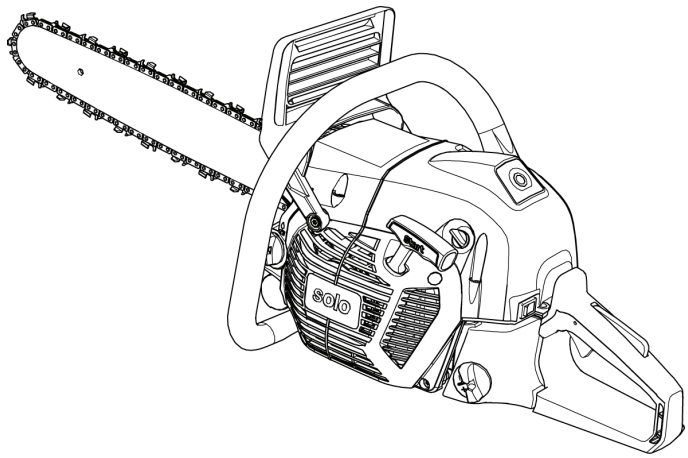
BETRIEBSANLEITUNG
BENZIN-KETTENSÄGEN

6646
6651
6656



DE
GB
NL
FR
IT
SI
HR
PL
CZ
SK
HU
DK
SE
NO
FI
EE
LT
LV
RU
UA
TR

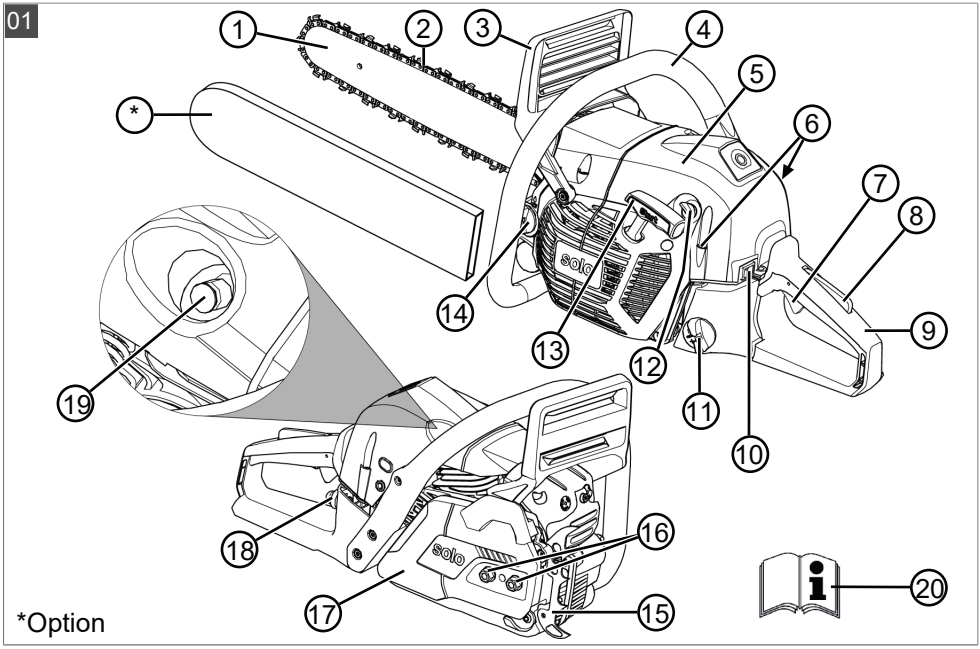
2500160_a

10 | 2022

Inhaltsverzeichnis

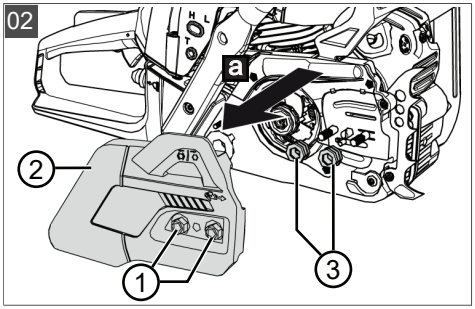
Deutsch 8
English 34
Nederlands 59
Français 85
Italiano 112
Slovenščina 138
Hrvatski 162
Polski 186
Česky 213
Slovenská 237
Magyarul 262
Dansk 287
Svensk 311
Norsk 334
Suomi 358
Eesti 382
Lietuvių 406
Latviešu 431
Русский 456
Україна 484
Türkçe 511

01

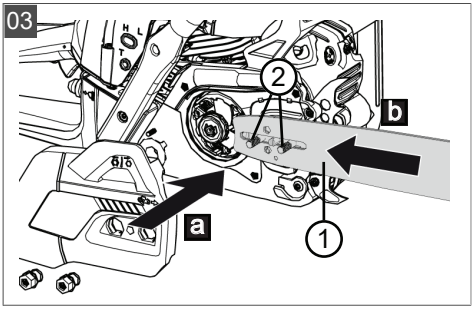


*Option

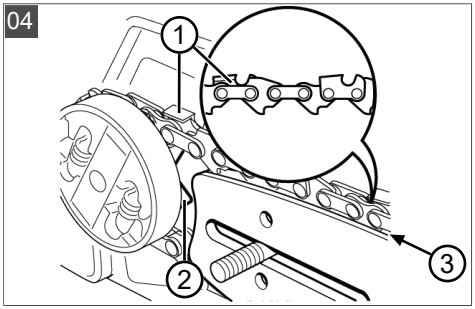
02



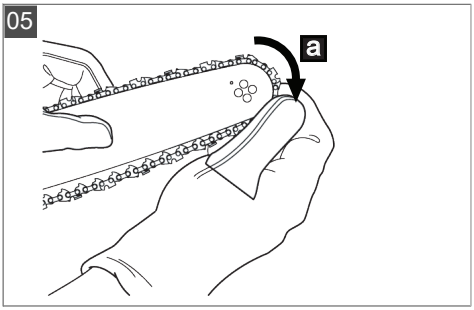
03



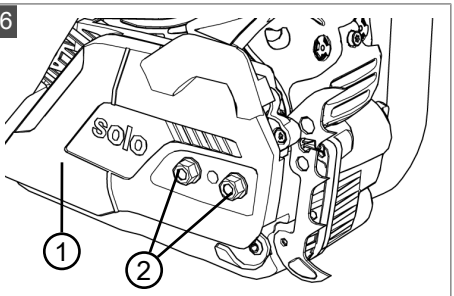
04



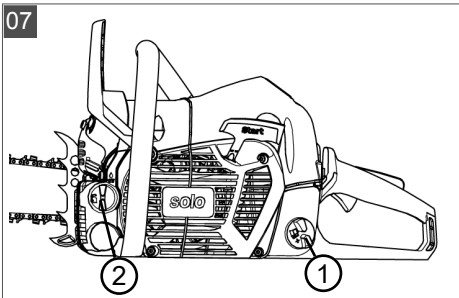
05



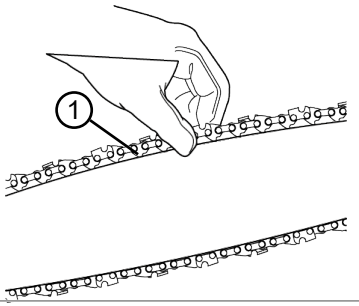
06



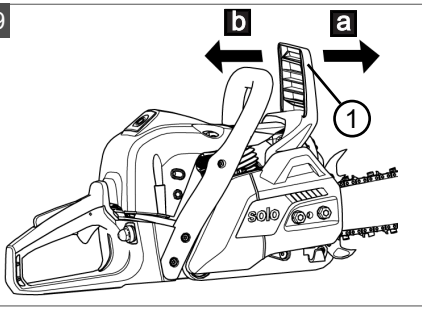
07



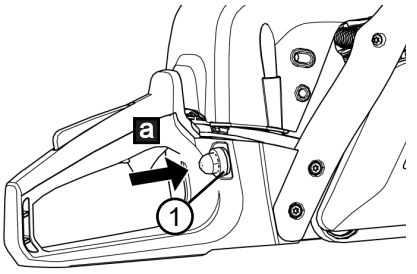
08



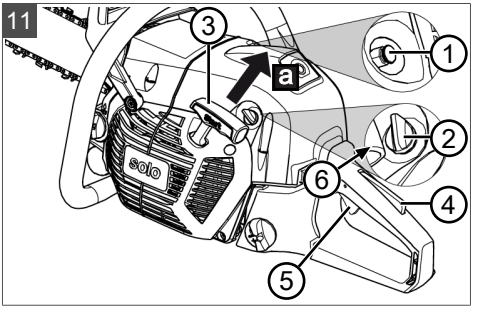
09



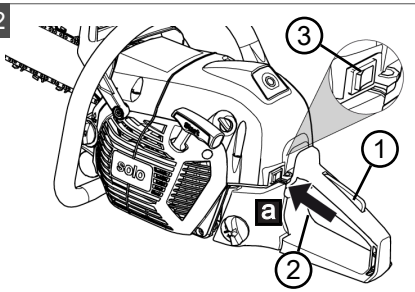
10



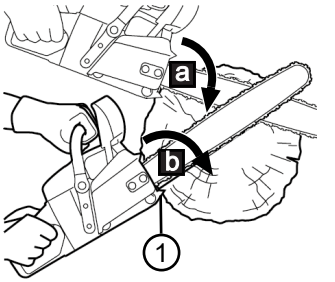
11



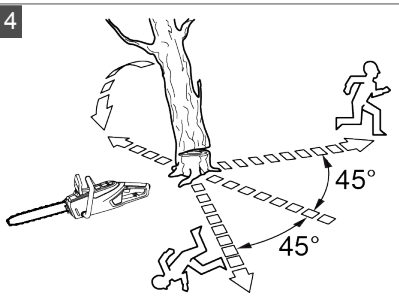
12



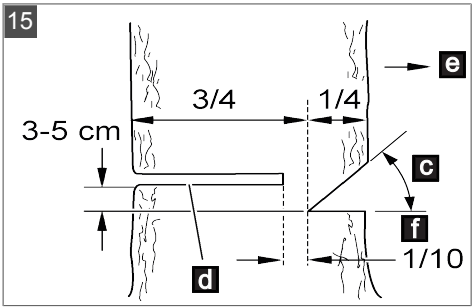
13



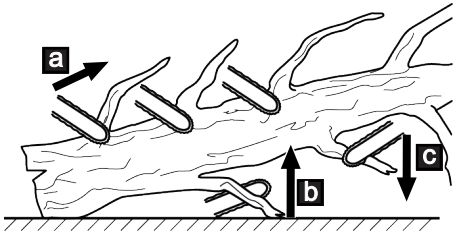
14



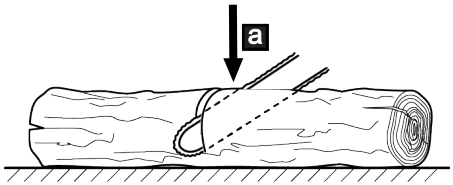
15



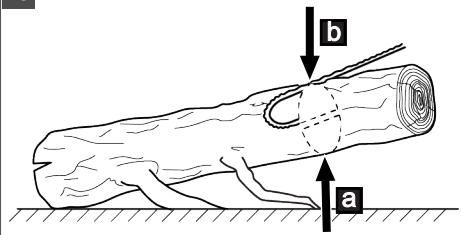
16



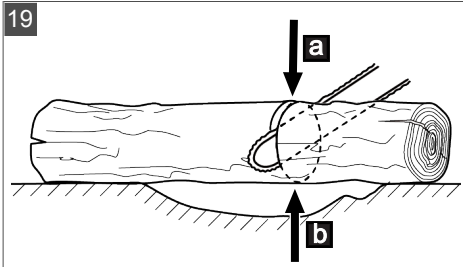
17



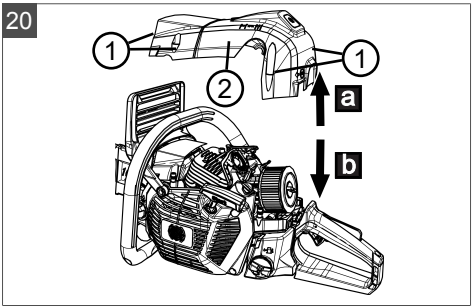
18



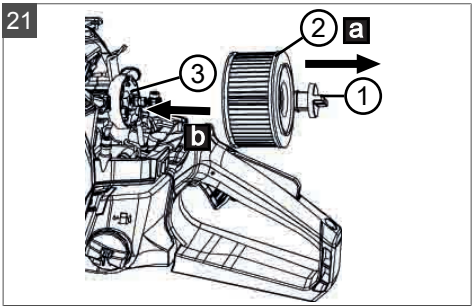
19



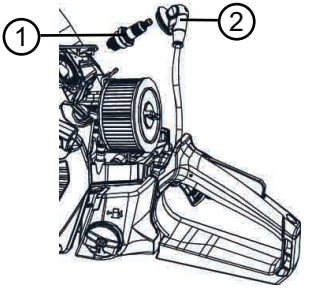
20



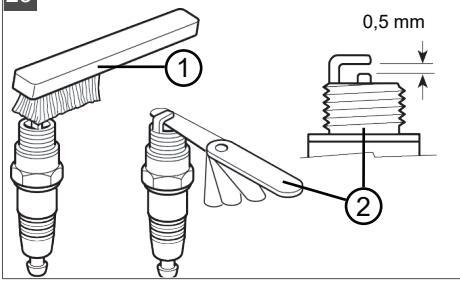
21



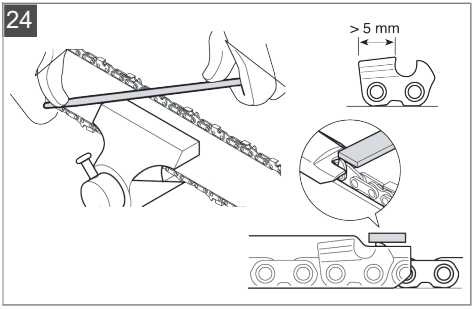
22



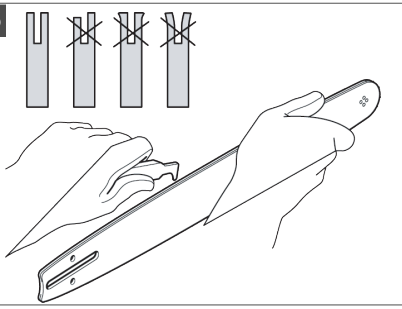
23



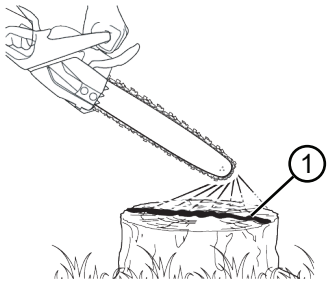
24



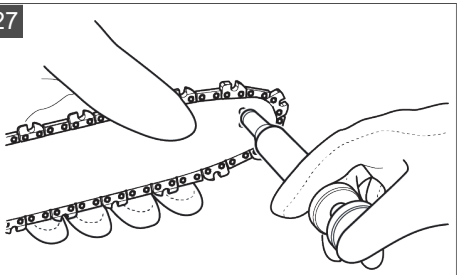
25



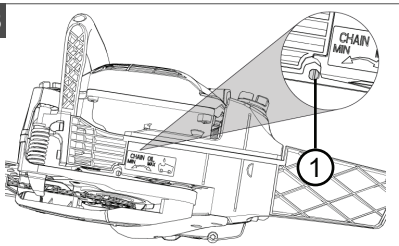
26



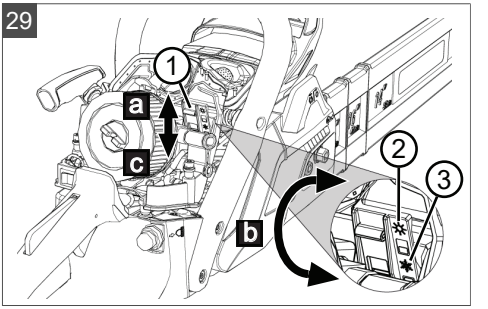
27



28



29



ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Betriebsanleitung 9
1.1 Symbole auf der Titelseite 9
1.2 Zeichenerklärungen und Signalwörter 9
2 Produktbeschreibung 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 9
2.2 Möglicher vorhersehbarer Fehlgebrauch 9
2.3 Restrisiken 9
2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 10
2.5 Symbole am Gerät 10
2.6 Produktübersicht (01) 12
3 Sicherheitshinweise 12
3.1 Sicherheitshinweise für Kettensägen . 12
3.2 Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags 13
3.3 Sicherheitshinweise für die Arbeit 14
3.3.1 Bediener 14
3.3.2 Betriebszeiten 14
3.3.3 Arbeiten mit der Kettensäge 14
3.3.4 Vibrationsbelastung 15
3.3.5 Lärmbelastung 15
3.3.6 Umgang mit Benzin und Öl 15
3.3.7 Sicherheit von Personen, Tieren und Sachwerten 16
4 Montage 16
4.1 Montage der Führungsschiene und Sägekette (02 bis 06) 17
5 Inbetriebnahme 17
5.1 Kraftstoff 17
5.1.1 Kraftstoff mischen 17
5.2 Kettenschmiermittel 18
5.3 Betriebsmittel einfüllen (07) 18
5.4 Kettenspannung kontrollieren (06, 08) 19
5.5 Kettenbremse kontrollieren (09) 19
6 Bedienung 19
6.1 Motor ein-/ausschalten 19
6.1.1 Motor starten (10, 11) 19
6.1.2 Motor ausschalten (12) 20
6.2 Nach Arbeitsende 20
6.3 Zwischen Normal/Sommer- und Winterbetrieb wechseln (29) 20
7 Arbeitsverhalten und Arbeitstechnik 21
7.1 Verwendung des Krallenanschlags (13) 21
7.2 Bäume fällen (14, 15) 22
7.3 Entasten (16) 23
7.4 Baum ablängen (17, 18, 19) 23
7.5 Schnittholz ablängen 23
8 Wartung und Pflege 23
8.1 Luftfilterdeckel demontieren/montieren (20) 24
8.2 Luftfilter reinigen (21) 24
8.3 Zündkerze prüfen/wechseln (22, 23) .. 24
8.4 Führungsschiene (25, 27) 25
8.5 Sägekette schärfen (24) 25
8.6 Kettenschmierung prüfen (26) 26
8.7 Kettenschmierung einstellen (28) 26
8.8 Stillstand der Sägekette im Leerlauf prüfen 26
8.9 Leerlaufdrehzahl am Vergaser einstellen 26
8.10 Tabelle Kettenwartung 26
8.11 Wartungsplan 27
9 Hilfe bei Störungen 29
10 Transport 30
11 Lagerung 30
12 Entsorgung 30
13 Technische Daten 30
14 Kundendienst/Service 33
15 Garantie 33

1 ZU DIESER BETRIEBSANLEITUNG

- Bei der deutschen Version handelt es sich um die Original-Betriebsanleitung. Alle weiteren Sprachversionen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer so auf, dass Sie darin nachlesen können, wenn Sie eine Information zum Gerät benötigen.
- Geben Sie das Gerät nur mit dieser Betriebsanleitung an andere Personen weiter.
- Lesen und beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung.

1.1 Symbole auf der Titelseite

Symbol	Bedeutung
	Lesen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Dies ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
	Betriebsanleitung
	Benzingerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Hitzequellen betreiben.

1.2 Zeichenerklärungen und Signalwörter

⚠ GEFAHR! Zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

⚠ WARNUNG! Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.

⚠ VORSICHT! Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

ACHTUNG! Zeigt eine Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – Sachschäden zur Folge haben könnte.

HINWEIS Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Betriebsanleitung beschreibt eine handgeführte Kettensäge, die mit einem Benzinmotor betrieben wird.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist verwendbar für Holzsägearbeiten im Gartenbereich:

- Sägen von Baumstämmen
- Sägen von Kanthölzern
- Sägen von Ästen je nach Schnittlänge

Mit dem Gerät darf nur gearbeitet werden, wenn es vollständig montiert ist.

Dieses Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im privaten Bereich bestimmt. Jede andere Verwendung sowie unerlaubte Um- oder Anbauten werden als Zweckentfremdung angesehen und haben den Ausschluss der Gewährleistung sowie den Verlust der Konformität (CE-Zeichen) und die Ablehnung jeder Verantwortung gegenüber Schäden des Benutzers oder Dritter seitens des Herstellers zur Folge.

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung!
Wenn mit der Kettensäge mit Fremdkörpern durchsetztes Holz oder andere Stoffe gesägt werden, können Verletzungen die Folge sein.

- Kettensäge nur für leichte Holzsägearbeiten einsetzen.
- Holz vor dem Sägen auf Fremdkörper untersuchen, z. B. Nägel, Schrauben, Beschläge.

2.2 Möglicher vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Gerät ist weder für den gewerblichen Einsatz in öffentlichen Parks und Sportstätten noch für den Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft konzipiert.

Beachten Sie vor allem:

- Keine Äste absägen, die sich direkt oder in einem spitzen Winkel über dem Benutzer oder anderen Personen befinden.
- Kein Altöl verwenden.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

2.3 Restrisiken

Auch bei sachgemäßer Verwendung des Geräts bleibt immer ein gewisses Restrisiko, das nicht ausgeschlossen werden kann. Aus Art und Konstruktion des Geräts können die folgenden poten-

ziellen Gefährdungen je nach Verwendung abgeleitet werden:

- Kontakt mit den offenliegenden Zähnen der Kette (Schnittgefahr).
- Zugang zu der sich drehenden Kette (Schnittgefahr).
- Plötzliche und unvorhergesehene Bewegung des Schwerts (Schnittgefahr).
- Ablösen von Teilen der Kette (Schnitte/Verletzungsgefahr).
- Ablösen von Teilen des bearbeiteten Holzes.
- Einatmen von Teilchen des bearbeiteten Holzes.
- Emissionen des Benzinmotors.
- Kontakt der Haut mit dem Kraftstoff (Benzin/Öl).
- Beeinträchtigung des Gehörs während der Arbeit, wenn man keinen Gehörschutz trägt.

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

⚠ WARNUNG! Verletzungsgefahr. Defekte und außer Kraft gesetzte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu schweren Verletzungen führen.

- Lassen Sie defekte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen reparieren.
- Setzen Sie Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nie außer Kraft.

Schutzabdeckung der Führungsschiene

Die Schutzabdeckung muss vor dem Transport auf Führungsschiene und Sägekette gesteckt werden, um Verletzungen von Personen und Beschädigung von Gegenständen zu vermeiden.

Kettenbremse

Die Kettenbremse wird bei einem Rückschlag durch den Handschutz ausgelöst und bringt die laufende Sägekette sofort zum Stillstand.

Sicherheits-Sperrtaste

Der Gashebel kann erst gedrückt werden, wenn die Sicherheits-Sperrtaste gedrückt wurde.

2.5 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Besondere Vorsicht bei der Handhabung!

Symbol	Bedeutung
	Rückschlaggefahr!
	Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen!
	Schutzhelm, Gehörschutz und Augenschutz tragen!
	Schutzhandschuhe tragen!
	Festes Schuhwerk tragen!
	Kettensäge nicht einhändig betreiben!
	Kettensäge immer beidhändig betreiben!
	Tank für Benzin-/Öl-Gemisch
	Primer
	Sonne: Normal/Sommerbetrieb
	Schneeflocke: Winterbetrieb

Für den sicheren Betrieb und die sichere Wartung sind Symbole auf der Maschine eingestanzt. Achten Sie stets auf diese Hinweise.

Symbol	Bedeutung
	Anschluss zum Nachfüllen des Kraftstoffgemisches **Lage**: Auf dem Benzintank, in der Nähe des Tankverschlusses
	Anschluss zum Nachfüllen von Kettenöl **Lage**: Auf dem Öltank, in der Nähe des Öltankverschlusses
	Betätigen des Motorschalters; den Schalter auf „STOP“ stellen, der Motor wird sofort abgeschaltet. **Lage**: links vom hinteren Griff
	Betätigen des Choke-Drehknopfes: Wenn Sie den Choke-Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, schließt der Choke. Wenn der Choke schließt, drehen Sie den Choke im Uhrzeigersinn, um den Choke erneut zu öffnen. **Lage**: Luftfilterdeckel
	Einstellen der Ölpumpe: Drehen Sie die Stange mit einem Schraubendreher in Pfeilrichtung bis Stellung MAX für einen stärkeren Ölfluss bzw. in Stellung MIN für einen geringeren Ölfluss des Kettenöls. **Lage**: Unterseite der Antriebseinheit
	Die Schraube unter der Markierung „H“ dient zur Einstellung des Gemischs bei hoher Drehzahl. **Lage**: oben rechts am hinteren Griff
	Die Schraube unter der Markierung "L" dient zur Einstellung des Gemischs bei niedriger Drehzahl. **Lage**: oben rechts am hinteren Griff
	Die Schraube über der Markierung "T" dient zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl. **Lage**: oben rechts am hinteren Griff

Symbol	Bedeutung
	Zeigt an, in welcher Richtung die Kettenbremse gelöst (weißer Pfeil) bzw. betätigt (schwarzer Pfeil) wird. **Lage**: oben auf dem Kettenradschutz
	Zeigt an, in welcher Richtung die Kette montiert ist. **Lage**: Vorderseite der Führungsschiene
	Zum Öffnen des Dekompressionsventils die Dekompressionstaste drücken.
	Garantierter Schallpegel: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 und 6656: 116 dB(A)

2.6 Produktübersicht (01)

Nr.	Bauteil
1	Führungsschiene
2	Sägekette
3	Vorderer Handschutz
4	Vorderer Griffbügel
5	Luftfilterdeckel
6	Befestigungsschrauben für Luftfilterdeckel
7	Gashebel
8	Sicherheits-Sperrtaste
9	Hinterer Griffbügel
10	Wipptaster zum Ausschalten des Motors, selbsttätig rückstellend
11	Kraftstofftank
12	Choke-Drehknopf (für Kaltstart)
13	Anlassergriff
14	Öltank
15	Baumanschlagkralle
16	Befestigungsmuttern für Führungsschiene
17	Schienenbefestigung
18	Primer-Ball
19	Dekompressionstaste
20	Betriebsanleitung

3 SICHERHEITSHINWEISE

- Überprüfen Sie das Gerät täglich vor jedem Gebrauch und nach jedem Herabfallen oder anderen Zwischenfällen, wie z. B. Gewalteinwirkungen durch Schlag oder Stoß, auf Schäden und betriebssicheren Zustand.
- Überprüfen Sie die Dichtheit des Kraftstoffsystems und die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen. Benutzen Sie nicht-betriebssichere Geräte auf keinen Fall weiter. Suchen Sie im Zweifelsfall Ihren Fachhändler auf.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät einen Gehörschutz, besonders bei einer täglichen Arbeitszeit von über 2,5 Stunden. Durch den Betrieb des Geräts entsteht starker Lärm, der Gehörschäden beim Bediener hervorrufen kann.
- Tragen Sie Vibrationsschutzhandschuhe und legen Sie regelmäßig eine Pause ein als vorbeugende Maßnahme gegen die Weißfingerkrankheit. Eine längere Benutzungsdauer des Geräts kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen der Hände führen. Eine exakte Benutzungsdauer kann nicht festgelegt werden. Diese hängt von verschiedenen Faktoren ab. Achten Sie, bei ständigem Gebrauch des Geräts, auf Ihre Hände und Finger. Suchen Sie den Arzt auf, wenn dort Symptome auftreten wie z. B. Gefühlsverlust, Schmerzen, Jucken, Beeinträchtigung der Körperkraft oder Veränderung der Hautfarbe oder der Haut.
- Betreiben Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen und schalten Sie ihn ab, wenn Sie sich bei der Benutzung dieses Geräts übel, schwindelig oder schwach fühlen. Suchen Sie sofort einen Arzt auf. Das Gerät erzeugt giftige Abgase, wenn der Motor läuft. Diese Gase können geruchlos und unsichtbar sein.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Hitzequellen. Benzin- und Schmieröldämpfe sind hochgradig entflammbar.
- Tragen Sie eine Staubschutzmaske, wenn während der Arbeit mit dem Gerät Sägestaub, Dunst oder Rauch entstehen. Diese können gesundheitsgefährdend sein.

3.1 Sicherheitshinweise für Kettensägen

- **Halten Sie bei laufender Säge alle Körperteile von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Säge, dass die Sägekette nichts berührt.** Beim Arbeiten mit einer Kettensäge kann ein Moment der Unachtsamkeit dazu führen, dass Bekleidung oder Körperteile von der Sägekette erfasst werden.
- **Halten Sie die Kettensäge immer mit Ihrer rechten Hand am hinteren Griff und Ihrer linken Hand am vorderen Griff.** Das Festhalten der Kettensäge in umgekehrter Ar-

beitshaltung erhöht das Risiko von Verletzungen und darf nicht angewendet werden.

- **Das Elektrowerkzeug darf nur an den isolierten Griffflächen gehalten werden, weil die Sägekette verdeckte Leitungen berühren kann.** Sägeketten, die einen spannungsführenden Draht berühren, machen metallene Teile des Elektrowerkzeugs spannungsführend und könnten dem Bediener einen elektrischen Schlag versetzen.
- **Tragen Sie Schutzbrille- und Gehörschutz. Weitere Schutzausrüstung für Kopf, Hände, Beine und Füße wird empfohlen.** Passende Schutzkleidung mindert die Verletzungsgefahr durch umherfliegendes Spanmaterial und zufälliges Berühren der Sägekette.
- **Arbeiten Sie mit der Kettensäge nicht auf einem Baum.** Bei Betrieb auf einem Baum besteht Verletzungsgefahr.
- **Achten Sie immer auf festen Stand und benutzen Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf festem, sicherem und ebenem Grund stehen.** Rutschiger Untergrund oder instabile Standflächen wie auf einer Leiter können zum Verlust des Gleichgewichts oder zum Verlust der Kontrolle über die Kettensäge führen.
- **Rechnen Sie beim Schneiden eines unter Spannung stehenden Astes damit, dass dieser zurückfedert.** Wenn die Spannung in den Holzfasern freikommt, kann der gespannte Ast die Bedienperson treffen und/ oder die Kettensäge der Kontrolle entreißen.
- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Schneiden von Unterholz und jungen Bäumen.** Das dünne Material kann sich in der Sägekette verfangen und auf Sie schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
- **Tragen Sie die Kettensäge am vorderen Griff im ausgeschalteten Zustand, die Sägekette von Ihrem Körper abgewandt. Bei Transport oder Aufbewahrung der Kettensäge stets die Schutzabdeckung aufziehen.** Sorgfältiger Umgang mit der Kettensäge verringert die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen Berührung mit der laufenden Sägekette.
- **Befolgen Sie Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und das Wechseln von Zubehör.** Eine unsachgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann entweder reißen oder das Rückschlagrisiko erhöhen.
- **Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Fettige, ölige Griffe sind rutschig und führen zum Verlust der Kontrolle.
- **Nur Holz sägen. Die Kettensäge nicht für Arbeiten verwenden, für die sie nicht bestimmt ist. Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Sägen von Plastik, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz sind.** Die Verwendung der Kettensäge für nicht bestimmungsgemäße Arbeiten kann zu gefährlichen Situationen führen.

3.2 Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags

Rückschlag kann auftreten, wenn die Spitze der Führungsschiene einen Gegenstand berührt oder wenn das Holz sich biegt und die Sägekette im Schnitt festklemmt.

Eine Berührung mit der Schienenspitze kann in manchen Fällen zu einer unerwarteten nach hinten gerichteten Reaktion führen, bei der die Führungsschiene nach oben und in Richtung des Bedieners geschlagen wird.

Das Verklemmen der Sägekette an der Oberkante der Führungsschiene kann die Schiene rasch in Bedienerrichtung zurückstoßen.

Jede dieser Reaktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich möglicherweise schwer verletzen. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in der Kettensäge eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie verschiedene Maßnahmen ergreifen, um unfall- und verletzungsfrei arbeiten zu können.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Werkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden:

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest, wobei Daumen und Finger die Griffe der Kettensäge umschließen. Bringen Sie Ihren Körper und die Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können.** Wenn geeignete Maßnahmen getroffen werden, kann der Bediener die Rückschlagkräfte beherrschen. Niemals die Kettensäge loslassen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung und sägen Sie nicht über Schulterhöhe.** Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Be-

rühren mit der Schienenspitze vermieden und eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen ermöglicht.

- **Verwenden Sie stets vom Hersteller vorgeschriebene Ersatzschienen und Sägeketten.** Falsche Ersatzschienen und Sägeketten können zum Reißen der Kette und/oder zu Rückschlag führen.
- **Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette.** Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.

3.3 Sicherheitshinweise für die Arbeit

- Beachten Sie landesspezifische Sicherheitsvorschriften, z. B. von Berufsgenossenschaften, Sozialkassen, Behörden für Arbeitsschutz.
- Arbeiten Sie nur bei ausreichendem Tageslicht oder künstlicher Beleuchtung.
- Den Arbeitsbereich frei von Gegenständen (z. B. Sägeschnitt-Teilen) – Stolpergefahr.
- Der Benutzer ist für Unfälle mit anderen Personen und deren Eigentum verantwortlich.

3.3.1 Bediener

- Jugendliche unter 16 Jahren oder Personen, welche die Betriebsanleitung nicht kennen, dürfen das Gerät nicht benutzen.
- Wenn Sie zum ersten Mal mit einer Kettensäge arbeiten: Lassen Sie sich vom Verkäufer oder einem anderen Fachkundigen den Umgang mit der Kettensäge erklären, oder besuchen Sie einen Lehrgang.
- Wer mit der Kettensäge arbeitet, muss ausgeruht, gesund und in guter Verfassung sein. Wer sich aus gesundheitlichen Gründen nicht anstrengen darf, sollte seinen Arzt fragen, ob die Arbeit mit einer Kettensäge möglich ist.
- **Ergreifen Sie Maßnahmen, um sich gegen Vibrationsbelastungen zu schützen.** Abhängig davon, wie das Werkzeug eingesetzt wird, können die tatsächlichen Vibrationswerte von den in den technischen Daten angegebenen Werten abweichen. Berücksichtigen Sie dabei den gesamten Arbeitsablauf, also auch Zeitpunkte, zu denen das Werkzeug ohne Last arbeitet oder ausgeschaltet ist. Geeignete Maßnahmen umfassen unter anderem eine regelmäßige Wartung und Pflege des Werkzeuges und der Werkzeugaufsätze, Warmhalten der Hände, regelmäßige Pausen sowie eine gute Planung der Arbeitsabläufe.
  - Maximale Handhabungsdauer und Arbeitspausen über den Schwingungswert ermitteln.

3.3.2 Betriebszeiten

Beachten Sie die landesspezifischen Bestimmungen für die Betriebszeiten von Kettensägen. Die Betriebszeiten von Kettensägen können durch nationale und lokale Vorschriften begrenzt sein.

3.3.3 Arbeiten mit der Kettensäge

⚠ WARNUNG! Gefahr schwerer Verletzungen. Wenn eine unvollständig montierte Kettensäge benutzt wird, können schwere Verletzungen hervorgerufen werden.

- Benutzen Sie die Kettensäge erst, wenn sie vollständig montiert wurde.
- Vor jeder Benutzung eine Sichtkontrolle durchführen, um zu prüfen, ob die Kettensäge vollständig ist und keine beschädigten oder abgenutzten Bauteile enthält. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen müssen intakt sein.

- Niemals alleine arbeiten.
- Immer einen Verbandskasten für eventuelle Unfälle bereithalten.
- Vermeiden Sie die Berührung von Metallgegenständen, die sich in der Erde befinden oder mit dieser elektrisch leitend verbunden sind.
- Die persönliche Schutzausrüstung besteht aus:
  - Schutzhelm
  - Gehörschutz (z. B. Gehörschutzkapseln), besonders bei einer täglichen Arbeitszeit von über 2,5 Stunden
  - Schutzbrille oder Gesichtsschutz des Schutzhelmes
  - Schutzhose mit Schnittschutzeinlage
  - Feste Arbeitshandschuhe
  - Sicherheitsschuhe mit griffiger Sohle, Stahlkappe und Schnittschutzeinlage
- Die Kettensäge nicht über Schulterhöhe verwenden, da eine sichere Handhabung so nicht mehr möglich ist.
- Beim Standortwechsel Motor ausschalten und Kettenschutz aufstecken.
- Bei Nichtbenutzung den Benzinmotor abstellen und den Kettenschutz aufstecken.
- Kettensäge nur in ausgeschaltetem Zustand ablegen.
- Die Kettensäge nicht zum Hebeln oder Bewegen von Holz einsetzen.

- Stämme, die stärker als die Schwertlänge sind, dürfen nur von Fachpersonal gesägt werden.
- Nur die laufende Sägekette zum Schnitt ansetzen, niemals mit aufgesetzter Sägekette die Kettensäge einschalten.
- Darauf achten, dass kein Sägekettenöl ins Erdreich gelangt.
- Sägearbeiten nicht bei Regen, Schnee oder Sturm durchführen.
- Sicherheits- und Schutzeinrichtungen niemals außer Kraft setzen.

3.3.4 Vibrationsbelastung

- Gefahr durch Vibration
  Der tatsächliche Vibrationsemissionswert bei der Gerätebenutzung kann vom angegebenen Wert des Herstellers abweichen. Beachten Sie vor bzw. während der Benutzung folgende Einflussfaktoren:
  - Wird das Gerät bestimmungemäß verwendet?
  - Wird das Material auf die richtige Art und Weise geschnitten bzw. verarbeitet?
  - Befindet sich das Gerät in einem ordentlichen Gebrauchszustand?
  - Ist das Schneidwerkzeug ordentlich geschärft bzw. ist das richtige Schneidwerkzeug eingebaut?
  - Sind die Haltegriffe und ggf. optionale Vibrationsgriffe montiert, und sind diese fest mit dem Gerät verbunden?
- Betreiben Sie das Gerät nur mit der für die jeweilige Arbeit erforderlichen Drehzahl des Verbrennungsmotors. Vermeiden Sie die maximale Drehzahl, um Lärm und Vibrationen zu verringern.
- Aufgrund unsachgemäßer Benutzung und Wartung können sich der Lärm und die Vibrationen des Geräts erhöhen. Dies führt zu Gesundheitsschäden. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät sofort aus und lassen Sie es von einer autorisierten Service-Werkstätte reparieren.
- Der Belastungsgrad durch Vibration ist von der durchzuführenden Arbeit bzw. der Verwendung des Geräts abhängig. Schätzen Sie ihn ab und legen Sie entsprechende Arbeitspausen ein. Dadurch verringert sich die Vibrationsbelastung über die gesamte Arbeitszeit wesentlich.
- Der längere Gebrauch des Geräts setzt den Bediener Vibrationen aus und kann Kreislaufprobleme ("weißer Finger") verursachen. Um dieses Risiko zu vermindern, Handschuhe tragen und die Hände warm halten. Falls ein Symptom des "weißen Fingers" erkannt wird, sofort einen Arzt aufsuchen. Zu diesen Symptomen gehören: Gefühllosigkeit, Verlust der Sensibilität, Kribbeln, Jucken, Schmerz, Nachlassen der Kraft, Änderung der Farbe oder des Zustands der Haut. Normalerweise betreffen diese Symptome die Finger, die Hände oder den Puls. Bei niedrigen Temperaturen (ca. unter 10 °C) erhöht sich die Gefahr.
- Legen Sie während Ihres Arbeitstages längere Pausen ein, damit Sie sich vom Lärm und den Vibrationen erholen können. Planen Sie Ihre Arbeit so, dass der Einsatz von Geräten, die starke Vibrationen erzeugen, über mehrere Tage verteilt wird.
- Falls Sie ein unangenehmes Gefühl oder eine Hautverfärbung während der Benutzung des Geräts an Ihren Händen feststellen, unterbrechen Sie sofort die Arbeit. Legen Sie ausreichende Arbeitspausen ein. Ohne ausreichende Arbeitspausen kann es zu einem Hand-Arm-Vibrationssyndrom kommen.
- Minimieren Sie Ihr Risiko, sich Vibrationen auszusetzen. Pflegen Sie das Gerät entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung.
- Falls das Gerät häufig verwendet wird, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler um Antivibrationszubehör (z. B. Griffe) zu erwerben.
- Legen Sie in einem Arbeitsplan fest, wie die Vibrationsbelastung begrenzt werden kann.

3.3.5 Lärmbelastung

Eine gewisse Lärmbelastung durch dieses Gerät ist unvermeidbar. Verlegen Sie lärmintensive Arbeiten auf zugelassene und dafür bestimmte Zeiten. Halten Sie sich ggf. an Ruhezeiten und beschränken Sie die Arbeitsdauer auf das Notwendigste. Zu Ihrem persönlichen Schutz und zum Schutz in der Nähe befindlicher Personen ist ein geeigneter Gehörschutz zu tragen.

3.3.6 Umgang mit Benzin und Öl

⚠ GEFAHR! Explosions- und Brandgefahr.
Durch austretendes Benzin/Luft-Gemisch entsteht eine explosionsfähige Atmosphäre. Verpuf-

fung, Explosion und Brand können bei unsachgemäßem Umgang mit Kraftstoff zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Rauchen Sie nicht, wenn Sie mit Benzin umgehen.
- Handhaben Sie Benzin nur im Freien und niemals in geschlossenen Räumen.
- Beachten Sie unbedingt die im Folgenden aufgeführten Verhaltensregeln.

- Transportieren und lagern Sie Benzin und Öl ausschließlich in dafür zugelassenen Behältern. Stellen Sie sicher, dass Kinder keinen Zugang zu gelagertem Benzin und Öl haben.
- Stellen Sie zur Vermeidung einer Kontaminierung des Erdbodens (Umweltschutz) sicher, dass beim Betanken kein Benzin und kein Öl in das Erdreich eindringen. Benutzen Sie zum Betanken einen Trichter.
- Betanken Sie das Gerät niemals in geschlossenen Räumen. Auf dem Fußboden kann es zu einer Ansammlung von Benzindämpfen und dadurch zu einer Verpuffung oder gar Explosion kommen.
- Wischen Sie verschüttetes Benzin unverzüglich vom Gerät und vom Erdboden ab. Lassen Sie Textilien, mit denen Sie Benzin aufgewischt haben, an einem gut belüfteten Ort trocknen, bevor Sie diese Textilien entsorgen. Anderenfalls kann es zu einer plötzlichen Selbstentzündung kommen.
- Wenn Sie Benzin verschüttet haben, entstehen Benzindämpfe. Starten Sie das Gerät deshalb nicht am selben Ort, sondern mindestens 3 m davon entfernt.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Mineralölprodukten. Atmen Sie die Benzindämpfe nicht ein. Tragen Sie zum Betanken immer Schutzhandschuhe. Wechseln und reinigen Sie Schutzkleidung regelmäßig.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Kleidung nicht in Kontakt mit Benzin kommt. Wenn Benzin auf Ihre Kleidung gelangt ist, wechseln Sie die Kleidung sofort.
- Betanken Sie das Gerät niemals bei laufendem oder mit heißem Motor.

3.3.7 Sicherheit von Personen, Tieren und Sachwerten

- Benutzen Sie das Gerät nur für diejenigen Arbeiten, für die es vorgesehen ist. Ein nichtbestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen führen sowie Sachwerte schädigen.
- Schalten Sie das Gerät nur ein, wenn sich im Arbeitsbereich keine Personen und Tiere aufhalten.
- Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu Personen und Tieren ein, bzw. schalten Sie das Gerät aus, wenn sich Personen oder Tiere nähern.
- Halten Sie den Abgasstrahl des Motors nie gegen Personen und Tiere sowie gegen entzündliche Produkte und Gegenstände.
- Fassen Sie nie in die Ansaug- und Lüftungsgitter, wenn der Motor läuft. Durch rotierende Geräteteile können Verletzungen entstehen.
- Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn Sie es nicht benötigen, z. B. beim Wechsel des Arbeitsbereiches, bei Wartungs- und Pflegearbeiten, beim Einfüllen des Benzin-Öl-Gemisches.
- Schalten Sie das Gerät bei einem Unfall sofort aus, um weitere Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.
- Betreiben Sie das Gerät nie mit abgenutzten oder defekten Teilen. Abgenutzte oder defekte Geräteteile können schwere Verletzungen verursachen.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

4 MONTAGE

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen. Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen bei eingeschaltetem Motor.

- Alle Eingriffe bei ausgeschaltetem Motor durchführen.

ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden. Gefahr von Geräteschäden durch unsachgemäße Montage.

- Das Auspacken und die Montage müssen auf einer ebenen und stabilen Oberfläche erfolgen.
- Es muss genügend Platz zur Bewegung der Maschine und der Verpackung sowie die geeigneten Werkzeuge zur Verfügung stehen.

ACHTUNG! Gefahr von Umweltschäden. Gefahr von Umweltschäden durch unsachgemäße Entsorgung.

- Die Entsorgung der Verpackung muss gemäß der örtlichen Vorschriften erfolgen.

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr. Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

- Tragen Sie immer feste Arbeitshandschuhe, um das Schwert und die Kette zu montieren.
- Arbeiten Sie bei der Montage des Schwerts und der Kette mit höchster Sorgfalt, um die Sicherheit und Effizienz der Maschine nicht zu beeinträchtigen; wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.

HINWEIS Die Maschine wird mit demontiertem Schwert und Kette sowie mit leerem Gemisch- und Öltank geliefert.

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Kettenbremse nicht betätigt ist. Die Kettenbremse ist frei gegeben, wenn Sie den Handschutz (01/3) in Richtung Griffbügel (01/4) ziehen.

4.1 Montage der Führungsschiene und Sägekette (02 bis 06)

1. Die beiden Sechskantmuttern (02/1) mit dem Kombischlüssel locker drehen. Kettenradschutz (02/2) zusammen mit den Sechskantmuttern entfernen (02/a).
2. Die Distanzstücke aus Kunststoff (02/3) entfernen, diese Abstandshalter dienen nur zum Transport der verpackten Maschine und werden nicht mehr benötigt.
3. Die Nut der Führungsschiene (03/1) in die Stiftschrauben (03/2) einsetzen (03/a). Die Führungsschiene in Richtung Maschinengehäuse schieben (03/b).
4. Die Sägekette (04/1) um das Kettenrad (04/2) und in die Nut der Führungsschiene legen (04/3), dabei auf die Laufrichtung achten. Die Sägekette über den Umlenkstern der Führungsschiene verlegen (05/a).
5. Den Kettenradschutz (06/1) wieder montieren, die Sechskantmuttern (06/2) nur so weit festdrehen, dass sich die Sägekette noch spannen lässt.
6. Die Führungsschiene vom Maschinengehäuse wegschieben, bis die Sägekette korrekt gespannt ist (Kettenspannung kontrollieren (06, 08)).
7. Die Sechskantmuttern (06/2) festdrehen.

5 INBETRIEBNAHME

5.1 Kraftstoff

ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden. Die Verwendung von Benzin allein beschädigt den Motor und hat den Verfall der Garantie zur Folge.

- Verwenden Sie nur hochwertiges Benzin und Schmieröl, um die Gesamtleistungen und die Standzeit der mechanischen Teile auch langfristig sicherzustellen.

HINWEIS Bleifreies Benzin neigt dazu, im Behälter Ablagerungen zu bilden, wenn es über 2 Monate aufbewahrt wird. Verwenden Sie stets frisches Benzin!

Diese Maschine ist mit einem Zweitaktmotor ausgestattet, der mit einem Benzin-Öl-Gemisch betrieben wird.

Geeignetes Öl

Verwenden Sie nur hochwertige synthetische Zweitakt-Motorenöle. Bei Ihrem Händler sind speziell für solche Motoren entwickelte Öle erhältlich, die hohe Leistungen gewährleisten können.

Geeignetes Benzin

Nur bleifreies Benzin mit einer Mindestoktanzahl von 90 ROZ verwenden.

5.1.1 Kraftstoff mischen

⚠ GEFAHR! Explosions- und Brandgefahr. Benzin und Gemisch sind entflammbar!

- Benzin und Gemisch ausschließlich in eigens für Kraftstoffe zugelassenen Behältern aufbewahren, und zwar an einem sicheren Ort, fern von Wärmequellen und offenen Flammen.
- Die Behälter niemals in Kinderreichweite aufbewahren.
- Rauchen Sie während der Gemischzubereitung nicht und versuchen Sie die Benzindämpfe nicht einzuatmen.

ACHTUNG! Gefahr von Motorschäden. Reines Benzin führt zur Beschädigung und zum Totalausfall des Motors. In diesem Fall können gegenüber dem Hersteller keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.

- Betreiben Sie den Motor immer mit einem Benzin/Öl-Gemisch im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis.

HINWEIS Das Gemisch ist einem ständigen Alterungsprozess ausgesetzt. Bereiten Sie nicht zu große Mengen davon vor, um Ablagerungen zu vermeiden.

HINWEIS Reinigen Sie regelmäßig die Benzin- und Gemischbehälter, um eventuelle Ablagerungen zu entfernen.

Im Falle unzureichender Mischung erhöht sich das Risiko eines vorzeitigen Kolbenfraßes aufgrund eines zu armen Gemischs. Die Garantie verliert auch dann ihre Gültigkeit, wenn die Anweisungen zur Mischung des Kraftstoffs usw. aus diesem Handbuch nicht befolgt werden.

Nachfolgend finden Sie in der Tabelle das korrekte Mischungsverhältnis mit einem Beispiel.

Mischverhältnis	Benzin	Öl
50:1 (50 Teile Kraftstoff und 1 Teil Öl)	5 Liter	100 ml

1. In einen zugelassenen Kanister ca. die Hälfte der angegebenen Benzinmenge geben.
2. Das ganze Öl dazugeben, so wie in der Tabelle vorgeschrieben.
3. Das restliche Benzin dazugeben.
4. Den Behälter verschließen und gut durchmischen.

5.2 Kettenschmiermittel

ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden. Die Verwendung von Altöl für die Kettenschmierung führt aufgrund des darin enthaltenen metallischen Abriebs zu vorzeitigem Verschleiß von Führungsschiene und Sägekette. Zudem entfällt die Gewährleistung des Herstellers.

- Verwenden Sie niemals Altöl, sondern nur biologisch abbaubares Sägekettenöl.

ACHTUNG! Gefahr von Umweltschäden. Die Verwendung von mineralischem Öl für die Kettenschmierung führt zu gravierenden Umweltschäden.

- Verwenden Sie niemals mineralisches Öl, sondern nur biologisch abbaubares Sägekettenöl.

Es darf kein verunreinigtes Öl verwendet werden, um eine Verstopfung des Filters im Tank und eine unwiederbringliche Beschädigung der Ölpumpe zu vermeiden.

Die Verwendung hochwertigen Öls ist entscheidend, um eine wirksame Schmierung der Schneideorgane zu erreichen; gebrauchtes oder minderwertiges Öl beeinträchtigt die Schmierung und verkürzt die Lebensdauer der Sägekette und der Führungsschiene.

Es wird empfohlen den Öltank bei jeder Kraftstoffbefüllung (mittels eines Trichters) voll zu füllen. Da die Kapazität des Öltanks so ausgelegt ist, dass der Kraftstoff vor dem Öl zu Ende geht, wird gewährleistet, dass die Maschine nicht ohne Schmiermittel betrieben wird.

5.3 Betriebsmittel einfüllen (07)

⚠ GEFAHR! Explosions- und Brandgefahr. Durch austretendes Benzin/Luft-Gemisch entsteht eine explosionsfähige Atmosphäre. Verpuffung, Explosion und Brand können bei unsachgemäßem Umgang mit Kraftstoff zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Rauchen Sie nicht, wenn Sie mit Benzin umgehen.
- Handhaben Sie Benzin nur im Freien und niemals in geschlossenen Räumen.
- Beachten Sie unbedingt die im Folgenden aufgeführten Verhaltensregeln.

Kraftstoff einfüllen

1. Den Motor ausschalten und die Schutzabdeckung über die Sägekette ziehen.
2. Den Tankverschluss (07/1) und den umliegenden Bereich reinigen, damit kein Schmutz in den Tank fällt.
3. Den Tankverschluss (07/1) vorsichtig aufschrauben, da sich darin gegebenenfalls Druck gebildet hat.
4. Den Kraftstoff mit einem Trichter einfüllen.
5. Den Tankverschluss auf den Tank aufsetzen und festschrauben.
6. Den Boden und das Gerät von verschüttetem Kraftstoff reinigen.
7. Das Gerät erst wieder starten, wenn sich Kraftstoffdämpfe verflüchtigt haben.

Sägekettenöl einfüllen

1. Den Motor ausschalten und die Schutzabdeckung über die Sägekette ziehen.
2. Den Öltankverschluss (07/2) und den umliegenden Bereich reinigen, damit kein Schmutz in den Tank fällt.
3. Den Öltankverschluss (07/2) aufschrauben.
4. Des Sägekettenöl mit einem Trichter einfüllen.
5. Den Öltankverschluss auf den Tank aufsetzen und festschrauben.
6. Den Boden und das Gerät von verschüttetem Sägekettenöl reinigen.

5.4 Kettenspannung kontrollieren (06, 08)

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen. Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen bei eingeschaltetem Motor.

- Alle Eingriffe bei ausgeschaltetem Motor durchführen.

Die Spannung ist richtig, wenn sich die Zugglieder beim Anheben der Sägekette in der Mitte der Führungsschiene nicht aus der Führung lösen (08/1), die Sägekette sich aber noch drehen lässt.

Sägekette spannen

1. Die Sechskantmuttern (06/2) des Kettenradschutzes (06/1) mit dem mitgelieferten Kombischlüssel so weit lösen, dass sich die Sägekette noch spannen lässt.
2. Die Führungsschiene vom Maschinengehäuse wegschieben, bis die Sägekette korrekt gespannt ist.
3. Die Sechskantmuttern (06/2) festdrehen.

5.5 Kettenbremse kontrollieren (09)

⚠ WARNUNG! Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen durch defekte Kettenbremse. Wenn die Kettenbremse nicht funktioniert, können z. B. bei einem Rückschlag (Kickback) durch die laufende Sägekette schwerste Verletzungen und sogar der Tod des Bedieners hervorgerufen werden.

- Testen Sie die Kettenbremse vor jedem Arbeitsbeginn.
- Schalten Sie die Kettensäge nicht ein, wenn die Kettenbremse defekt ist. Lassen Sie in diesem Fall die Kettensäge in einer Kundendienstwerkstatt überprüfen.

Das Gerät ist mit einem Sicherheitsbremssystem (Kettenbremse) ausgestattet.

Die Kettenbremse ist eine Vorrichtung, die entwickelt wurde, um die Bewegung der Sägekette unverzüglich anzuhalten, wenn diese einen Rückschlag erfährt. Normalerweise wird die Kettenbremse automatisch durch die Massenträgheit aktiviert.

Diese Bremse kann zur Kontrolle auch manuell betätigt werden.

1. Den Motor anlassen und das Gerät an beiden Griffen festhalten.
2. Die Sicherheits-Sperrtaste (01/8) und den Gashebel (01/7) betätigen, um die Kette in Bewegung zu halten, dann den Handschutz (09/1) mit dem Handrücken nach vorne drücken (09/a); die Sägekette muss sofort stehen bleiben.
3. Wenn die Sägekette stehenbleibt, sofort die Sicherheits-Sperrtaste und anschließend den Gashebel loslassen.
4. Den Motor ausschalten.
5. Zum Lösen der Kettenbremse den Handschutz nach hinten ziehen (09/b)

6 BEDIENUNG

- Landesspezifische Bestimmungen für die Betriebszeiten beachten.
- Den hinteren Griff mit der rechten Hand und den Bügelgriff mit der linken Hand fest umfassen und festhalten.
- Griffe nicht loslassen, solange der Motor läuft.
- Kettensäge nicht benutzen bei:
  - Müdigkeit
  - Unwohlsein
  - Alkohol-, Medikamenten- und Drogeneinfluss

6.1 Motor ein-/ausschalten

⚠ WARNUNG! Explosions- und Brandgefahr. Durch austretendes Benzin/Luft-Gemisch entsteht eine explosionsfähige Atmosphäre. Verpuffung, Explosion und Brand können bei unsachgemäßem Umgang mit Kraftstoff zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Motor erst mindestens 3 Meter vom Befüllungsort entfernt starten.

6.1.1 Motor starten (10, 11)

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr durch Starterseil. Durch einen schnellen Rückzug des Starterseils wird die Hand zu schnell zum Motor gezogen. Dabei kann es zu Quetschungen und Verstauchungen kommen.

- Starterseil nie um die Hand wickeln.

ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden. Wird das Starterseil zu weit herausgezogen, kann das zu Beschädigungen führen.

- Seil nicht ganz herausziehen und nicht mit dem Rande der Seilführungsöffnung in Berührung bringen und den Griff loslassen, dabei aber verhindern, dass das Seil unkontrolliert wieder eingezogen wird.

ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden.
Wird der Motor mit hoher Drehzahl und betätigter Kettenbremse betrieben, kann die Kupplung überhitzen.

- Vermeiden Sie, den Motor mit hoher Drehzahl und betätigter Kettenbremse laufen zu lassen.

Kaltstart

Unter Kaltstart versteht man das Anlassen des Motors wenn er mindestens 15 Minuten abgeschaltet war oder nach der Kraftstoffnachfüllung.

1. Das Gerät auf einer ebenen Fläche abstellen, am vorderen Griffbügel festhalten und das Gerät auf den Boden drücken. Gegebenenfalls mit der rechten Fußspitze in den hinteren Griffbügel steigen.
2. Die Kettenbremse betätigen, dazu den Handschutz nach vorne drücken.
3. Die Schutzabdeckung der Sägekette entfernen.
4. Den Primer-Ball (10/1) 3-4 Mal drücken (10/a).
5. Die Dekompressionstaste (11/1) drücken. Das Dekompressionsventil öffnet und die erforderliche Zugkraft am Anlassergriff wird reduziert. Die Dekompressionstaste geht sofort nach dem Starten des Motors automatisch in die ursprüngliche Stellung zurück.
6. Den Choke-Drehknopf (11/2) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (entsprechend der Markierung auf der Kettensäge).
7. Mit der freien Hand den Anlassergriff (11/3) nach oben ziehen (11/a), bis ein Widerstand zu spüren ist.
8. Anlassergriff nicht loslassen, mehrmals kräftig ziehen, bis der Motor zum ersten Mal anspringt. Dann den Choke-Drehknopf (11/2) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (entsprechend der Markierung auf der Kettensäge).
9. Anlassergriff (11/3) mehrmals kräftig ziehen, bis der Motor wieder anspringt.
10. Sobald der Motor läuft, die Sicherheits-Sperrtaste (11/4) und den Gashebel (11/5) kurz drücken. Dadurch wird die Drosselklappe des Vergasers aus der Sperrposition freigegeben.
11. Das Gerät ungefähr eine Minute im Leerlauf laufen lassen.
12. Die Kettenbremse lösen, dazu den Handschutz nach hinten ziehen.

Warmstart

Wird der Motor nur kurz ausgestellt, kann der Startvorgang nur durch Drücken des Primer-Balls und der Dekompressionstaste, jedoch ohne Drehen des Choke-Drehknopfes erfolgen.

6.1.2 Motor ausschalten (12)

1. Die Sicherheits-Sperrtaste (12/1) und anschließend den Gashebel (12/2) loslassen.
2. Den Motor einige Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen.
3. Den Wipptaster (12/3) in Position „STOP“ drücken (12/a).

6.2 Nach Arbeitsende

⚠ WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Schneiden. Die scharfen Glieder der Sägekette können Schnittwunden verursachen.

- Schalten Sie den Motor aus.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

⚠ WARNUNG! Brandgefahr. Die erhitzte Maschine kann Schnittabfälle (z. B. Sägespänne, Zweigreste oder Blätter) entzünden.

- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem Raum abstellen.
- Um die Brandgefahr zu reduzieren muss die Maschine von Sägespänen, Zweigresten, Blättern oder überflüssigem Fett befreit werden.
- Behälter mit Schnittabfällen dürfen nicht in Räumen aufbewahrt werden.

1. Den Motor ausschalten (Motor ausschalten (12)).
2. Das Gerät abkühlen lassen.
3. Jegliche Spuren von Sägespänen oder Ölreste entfernen.
4. Bei starker Verschmutzung die Sägekette demontieren und für einige Stunden in einem Behälter mit einem Spezialreiniger einweichen. Anschließend mit sauberem Wasser abspülen und vor der Montage an dem Gerät mit einem entsprechenden Rostschutzspray einsprühen.
5. Vor dem Aufräumen des Geräts die Schutzabdeckung über die Sägekette ziehen.

6.3 Zwischen Normal/Sommer- und Winterbetrieb wechseln (29)

Um bei niedrigen Umgebungstemperaturen (unter 5 °C) Vereisungen am Vergaser vorzubeugen, kann die Ansaugluft durch Ändern des Schiebe-

reinsatzes in die Winterstellung vorgewärmt werden. Der Schiebereinsatz ist nach Abnehmen des Luftfilterdeckels direkt zu erreichen.

⚠ ACHTUNG! Gefahr von Motorschäden durch Überhitzung. Wenn die Kettensäge bei mehr als 5 °C betrieben wird und sich der Schiebereinsatz in Winterstellung befindet, kann es zur Überhitzung kommen.

- Vor dem Betrieb die Umgebungstemperatur prüfen und –falls nötig– die Stellung des Schiebereinsatzes anpassen.

1. Luftfilterdeckel demontieren (siehe *Kapitel 8.1 "Luftfilterdeckel demontieren/montieren (20)", Seite 24*).
2. Schiebereinsatz (29/1) per Hand aus dem Rahmen herausziehen (29/a).
3. Schiebereinsatz vertikal drehen (29/b) und wieder einstecken (29/c):
   - Über 5 °C, d. h. Normal/Sommerbetrieb: Das Fenster des Schiebereinsatzes auf das Sonnensymbol (29/2) ausrichten.
   - Unter 5 °C, d. h. Winterbetrieb: Das Fenster des Schiebereinsatzes auf das Schneeflockensymbol (29/3) ausrichten.
4. Luftfilterdeckel montieren (siehe *Kapitel 8.1 "Luftfilterdeckel demontieren/montieren (20)", Seite 24*).

7 ARBEITSVERHALTEN UND ARBEITSTECHNIK

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch unzureichendes Fachwissen! Unzureichendes Fachwissen kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen!

- Nur geschulte und erfahrene Personen dürfen Bäume fällen und entasten.

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch unkontrollierbare Maschinenbewegungen. Die sich bewegende Sägekette entwickelt enorme Kräfte, die zum plötzlichen unkontrollierbaren Ausbrechen und Wegschleudern der Kettensäge führen können.

- Halten Sie die Kettensäge immer mit beiden Händen fest, die linke Hand am vorderen Griffbügel und die rechte Hand am hinteren Griffbügel. Unabhängig davon ob Sie Links- oder Rechtshänder sind.

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch Rückschlag (Kickback)! Durch einen Rückschlag (Kickback) des Geräts kann der Bediener lebensgefährlich verletzt werden.

- Halten Sie die Maßnahmen zur Vermeidung eines Rückschlags unbedingt ein!

⚠ VORSICHT! Gesundheitsgefahr durch Einatmen von Gefahrstoffen! Das Einatmen von Schmieröldampf, Abgasen und Sägestaub kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

- Tragen Sie immer die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr bei blockierter Kettensäge. Wenn Sie versuchen, eine im Schnitt blockierte Schneidgarnitur – d. h. Sägekette/Führungsschiene – bei laufendem Motor herauszuziehen, besteht Verletzungsgefahr und Gefahr der Gerätebeschädigung.

- Stellen Sie den Motor ab und stemmen Sie den Schnitt auf (z. B. mit Fällheber) oder führen Sie mit einer zweiten Kettensäge bzw. Schneidgarnitur einen Entlastungsschnitt durch. Entnehmen Sie sofort die eingeklemmte Schneidgarnitur, wenn der Schnitt aufgeht.
- Befolgen Sie die in den folgenden Abschnitten gegebenen Hinweise und Vorgehensweisen zur Vermeidung des Blockierens bzw. Einklemmens der Kettensäge.

HINWEIS Es werden regelmäßig Kurse im Umgang mit Kettensägen sowie Baumfällkurse von den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften angeboten.

7.1 Verwendung des Krallenanschlags (13)

1. Den Krallenanschlag (13/1) in den Stamm stechen und eine Bogenbewegung der Sägekette durchführen (13/a), so dass die Sägekette in das Holz schneidet.
2. Den Arbeitsschritt mehrmals wiederholen und den Ansetzpunkt des Krallenanschlags dabei versetzen (13/b).

7.2 Bäume fällen (14, 15)

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch fallenden Baum! Ist ein Zurückweichen beim Fallen eines Baumes nicht möglich, kann es zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod kommen!

- Erst mit der Fällarbeit beginnen, wenn ein hindernisfreies Zurückweichen von dem zu fällenden Baum gewährleistet ist.

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch unkontrolliert fallenden Baum! Unkontrolliert fallende Bäume können schwerste Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!

- Um das kontrollierte Fallen eines Baumes zu garantieren, eine Bruchleiste zwischen der Fallkerbe und dem Fällschnitt stehen lassen, die ca. 1/10 des Stammdurchmessers beträgt.
- Bei Wind keine Fällarbeiten durchführen.

HINWEIS Es dürfen nur Keile aus Holz, Kunststoff oder Aluminium verwendet werden.

Bevor mit den Fällarbeiten begonnen werden kann, müssen folgende Maßnahmen durchgeführt werden.

- Sicherstellen, dass sich keine anderen Personen, Tiere oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.
- Der Sicherheitsabstand zwischen anderen Arbeitsplätzen oder Gegenständen soll mindestens 2½ Baumlängen betragen.
- Achten Sie auch auf Versorgungsleitungen und fremdes Eigentum. Benachrichtigen Sie gegebenenfalls das Energieversorgungsunternehmen oder den Eigentümer.
- Die Fallrichtung des Baumes beurteilen.
  Für die Fallrichtung des Baumes entscheiden mit:
  - Natürliche Neigung des Baumes
  - Höhe des Baumes
  - Einseitige Astbildung
  - Ebene oder Hanglage
  - Asymmetrischer Wuchs, Holzschäden
  - Windrichtung und Windgeschwindigkeit
  - Schneelast
- Bei Hanglage immer oberhalb des zu fällenden Baums arbeiten.
- Sicherstellen, dass sich in dem vorher festgelegten Rückzugsweg keine Hindernisse befinden. Der Rückzugsweg soll ca. 45° schräg rückwärts der Fallrichtung verlaufen (14).
- Der Stamm muss frei von Gestrüpp, Ästen und Fremdkörpern (z. B. Schmutz, Steine, lose Rinde, Nägel, Klammern, Draht usw.) sein.

Es ist ein Kerbschnitt und ein Fällschnitt zu setzen, um einen Baum zu fällen.

1. Bei Fäll- und Ablängschnitten den Krallenanschlag sicher am zu schneidenden Holz anbringen.
2. Die Fallkerbe (15/c) zuerst waagerecht, dann schräg von oben in einem Winkel von mindestens 45° einsägen. Dadurch wird das Einklemmen der Kettensäge beim Setzen des zweiten Kerbschnittes vermieden. Die Fallkerbe muss möglichst nah am Boden und in der gewünschten Fallrichtung (15/e) angebracht werden. Die Kerbtiefe soll ca. 1/4 des Stammdurchmessers betragen.
3. Den Fällschnitt (15/d) gegenüber der Fallkerbe exakt waagerecht einsägen. Der Fällschnitt muss in einer Höhe von 3-5 cm über dem waagerechten Kerbschnitt eingeschnitten werden.
4. Den Fällschnitt (15/d) so tief einsägen, dass eine Bruchleiste (15/f) von mindestens 1/10 des Stammdurchmessers zwischen Fallkerbe (15/c) und Fällschnitt (15/d) stehen bleibt. Diese Bruchleiste verhindert, dass sich der Baum dreht und in die falsche Richtung fällt. Bei Annäherung des Fällschnitts (15/d) an die Bruchleiste (15/f) sollte der Baum zu fallen beginnen.
   Fällt der Baum während der Sägearbeit:
   - Fällt der Baum möglicherweise in die falsche Richtung oder neigt sich zurück und klemmt die Kettensäge ein, den Fällschnitt unterbrechen. Zum Öffnen des Schnitts und zum Umlegen des Baumes in die gewünschte Falllinie Keile eintreiben.
   - Kettensäge sofort aus dem Schnitt ziehen, abschalten und ablegen.
   - In den Rückweichbereich gehen.
   - Auf herunterfallende Äste und Zweige achten.
5. Bleibt der Baum stehen, diesen durch Eintreiben von Keilen in den Fällschnitt kontrolliert zu Fall bringen.
6. Nach Beenden der Sägearbeit sofort den Gehörschutz abnehmen und auf Signale oder Warnrufe achten.

7.3 Entasten (16)

Bei dieser Arbeit sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Kettensäge am Baumstamm abstützen und frei zugängliche Äste nacheinander direkt am Baumstamm absägen (16/a). An Hanglagen von unten nach oben vorarbeiten.
- Größere nach unten gerichtete Äste, die den Baum stützen, vorerst stehen lassen.
- Kleinere Äste mit einem Schnitt trennen.
- Auf unter Spannung stehende Äste achten und diese zuerst ein Stück von oben einsägen, anschließend von unten nach oben durchsägen, um ein Festklemmen der Kettensäge zu vermeiden (16/b).
- Freihängende Äste zuerst ein Stück von unten einsägen, anschließend von oben durchsägen (16/c).
- Einstech-, Längs- und Herzschnitte sollten nur von erfahrenen oder geschulten Personen durchgeführt werden.

7.4 Baum ablängen (17, 18, 19)

Bei dieser Arbeit sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Hanglage immer oberhalb des Baumstammes arbeiten, da der Baumstamm wegrollen kann.
- Kettensäge so führen, dass sich kein Körperteil im verlängerten Schwenkbereich der Sägekette befindet.
- Kettensäge am Stamm ansetzen:
  - Den Krallenanschlag direkt neben der Schnittkante ansetzen und die Kettensäge um diesen Punkt drehen lassen.
  - Die Kettensäge kann beim Ansetzen seitlich wegrutschen oder leicht springen. Das ist abhängig vom Holz und vom Zustand der Sägekette. Die Kettensäge deshalb immer gut festhalten.
- Am Ende des Schnitts schwenkt die Kettensäge durch ihr Eigengewicht durch, weil sie nicht mehr im Schnitt gestützt wird. Kontrolliert dagegenhalten und keinen Druck ausüben, damit die Sägekette nicht den Boden berührt.
- Nach Beenden des Schnitts den Stillstand der Sägekette abwarten, bevor Sie die Kettensäge ausschalten.
- Den Motor der Kettensäge immer ausschalten, bevor Sie zum nächsten Baum gehen.

Gesamte Länge des Baumstammes liegt gleichmäßig auf:

- Baumstamm von oben her durchsägen und nicht in den Boden sägen (17/a).

Baumstamm liegt an einem Ende auf:

- Um ein Einklemmen der Kettensäge und das Splittern des Holzes zu vermeiden, zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von unten her sägen (18/a), dann den Rest von oben parallel zum unteren Schnitt durchsägen (18/b).

Baumstamm liegt an beiden Enden auf:

Um ein Einklemmen der Kettensäge und das Splittern des Holzes zu vermeiden, erst 1/3 des Stammdurchmessers von oben her sägen (19/a), dann den Rest von unten parallel zum oberen Schnitt durchsägen (19/b).

7.5 Schnittholz ablängen

Bei dieser Arbeit sind folgende Punkte zu beachten:

- Sichere Schneidauflage verwenden (Sägebock, Keile, Balken).
- Auf sicheren Stand und die gleichmäßige Verteilung des Körpergewichts achten.
- Rundhölzer gegen Verdrehen sichern.
- Nur die laufende Sägekette zum Schnitt ansetzen. Niemals mit aufgesetzter Sägekette die Kettensäge einschalten.
- Das Holz nicht mit dem Fuß oder durch eine andere Person festhalten lassen.

8 WARTUNG UND PFLEGE

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung. Wartungsarbeiten durch unqualifizierte Personen sowie nicht zugelassene Ersatzteile können im Betrieb zu schweren Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Entfernen Sie keine Sicherheitseinrichtungen und setzen Sie diese nicht außer Funktion.
- Verwenden Sie nur zugelassene Original-Ersatzteile.
- Sorgen Sie durch regelmäßige und sachgerechte Wartung dafür, dass sich das Gerät in einem funktionsfähigen und sauberen Zustand befindet.

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen. Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen bei eingeschaltetem Motor.

- Alle Eingriffe bei ausgeschaltetem Motor durchführen.

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr. Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

- Tragen Sie bei Wartungs-, Pflege- und Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe!

- Eine korrekte Wartung ist grundsätzlich notwendig, um die ursprüngliche Effizienz und Einsatzsicherheit der Maschine zu bewahren.
- Sorgen Sie dafür, dass alle Muttern, und Schrauben fest angezogen sind, um sicher zu sein, dass das Gerät immer unter guten Bedingungen arbeitet.
- Das Gerät niemals mit abgenutzten oder beschädigten Bauteilen benutzen. Die beschädigten Teile müssen ersetzt und dürfen niemals repariert werden.

Vor den Wartungsarbeiten:

- Motor ausschalten und abkühlen lassen.
- Zündkerzenstecker abziehen.
- Für Arbeiten an der Sägekette Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzabdeckung nicht entfernen, es sei denn, die Eingriffe müssen an der Führungsschiene oder an der Kette vorgenommen werden.
- Öle, Benzin oder andere verschmutzende Stoffe vorschriftsmäßig entsorgen.

8.1 Luftfilterdeckel demontieren/montieren (20)

Luftfilterdeckel demontieren

1. Mit dem Schraubendreher die Befestigungsschrauben (20/1) von dem Luftfilterdeckel (20/2) lösen.
2. Den Luftfilterdeckel vom Gerät abheben (20/a).

Luftfilterdeckel montieren

1. Den Luftfilterdeckel auf das Gerät aufsetzen (20/b).
2. Die Befestigungsschrauben (20/1) von dem Luftfilterdeckel festschrauben.

8.2 Luftfilter reinigen (21)

ACHTUNG! Gefahr durch schmutzigen, defekten oder fehlenden Luftfilter. Der Motor des Geräts erleidet irreparable Schäden wenn der Luftfilter fehlt, verschmutzt oder defekt ist.

- Die Reinigung des Luftfilters ist die Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb und eine lange Standzeit des Geräts. Um Schäden des Motors zu vermeiden, arbeiten Sie nicht ohne, oder mit einem beschädigten Luftfilter.
- Die Reinigung sollte alle 15 Stunden Maschineneinsatz erfolgen.
- Das Filterelement darf nie gewaschen werden und muss immer ersetzt werden, sobald es zu schmutzig oder beschädigt ist.

Luftfilter demontieren

1. Den Motor ausschalten und abkühlen lassen.
2. Den Luftfilterdeckel demontieren (siehe *Kapitel 8.1 "Luftfilterdeckel demontieren/montieren (20)", Seite 24*).
3. Die Flügelmutter (21/1) lösen.
4. Den Luftfilter (21/2) nach oben wegziehen (21/a).
5. Die Ansaugöffnung (21/3) mit einem sauberen Tuch verschließen. Das verhindert, dass Schmutzpartikel in den Vergaserraum fallen.

Luftfilter reinigen

1. Den Filter mit einem Pinsel oder einer feinen Bürste reinigen, gegebenenfalls mit Druckluft von innen nach außen vorsichtig ausblasen.

Luftfilter montieren

1. Den Luftfilter (21/2) auf die Ansaugöffnung (21/3) aufsetzen (21/b).
2. Den Luftfilter mit der Flügelmutter (21/1) festschrauben.

8.3 Zündkerze prüfen/wechseln (22, 23)

Bei Beschädigung der Isolierung, starkem Elektrodenabbrand oder stark verölten Elektroden muss die Zündkerze gewechselt werden.

Vorbereitung

1. Den Motor ausschalten und abkühlen lassen.
2. Den Luftfilterdeckel demontieren (siehe *Kapitel 8.1 "Luftfilterdeckel demontieren/montieren (20)", Seite 24*).
3. Den Zündkerzenstecker (22/1) abziehen.

Elektrodenabstand prüfen (23)

1. Die Zündkerze (22/2) mit dem mitgelieferten Kombischlüssel herausdrehen.

2. Die Elektrode mit einer Bürste reinigen (23/1).
3. Den Abstand messen (23/2). Der Abstand muss 0,6 – 0,7 mm betragen.

Zündkerze wechseln

1. Die Zündkerze (22/2) mit dem mitgelieferten Kombischlüssel herausdrehen.
2. Die neue Zündkerze bis zum Anschlag hineindrehen.
3. Den Zündkerzenstecker auf die Zündkerze schieben.

8.4 Führungsschiene (25, 27)

Um einen asymmetrischen Verschleiß zu verhindern, sollte die Führungsschiene regelmäßig umgedreht werden.

Folgende Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden:

- Das Lager des Umlenksterns abschmieren (27).
- Die Nut der Führungsschiene mit einem Schaber (im Lieferumfang nicht enthalten) reinigen (25).
- Die Schmierbohrungen reinigen.
- Mit einer Flachfeile den Grat von den Führungsflanken entfernen, und eventuelle Abweichungen zwischen den Führungen ausgleichen.

Die Führungsschiene muss ersetzt werden, wenn:

- die Tiefe der Nut kleiner als die Höhe des Zugglieds ist (das nie den Nutboden berühren darf);
- die innere Führungswand so verschlissen ist, dass die Kette seitlich geneigt wird.

8.5 Sägekette schärfen (24)

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr durch Rückschlag (Kickback)! Eine unsachgemäß geschärfte Sägekette erhöht die Rückschlaggefahr und damit die Gefahr tödlicher Verletzungen.

- Schärfen Sie die Sägekette sachgemäß, um die Rückschlaggefahr zu verringern.

HINWEIS Für den unerfahrenen Benutzer von Kettensägen wird empfohlen, die Sägekette von einem Fachmann des Kundendienstes schärfen zu lassen.

Aus Gründen der Sicherheit und Effizienz muss die Sägekette immer gut geschärft sein.

Das Schärfen ist erforderlich, wenn:

- Die Sägespäne staubähnlich sind.
- Eine größere Kraft zum Schneiden erforderlich ist.
- Der Schnitt nicht gerade ist.
- Die Vibrationen zunehmen.
- Der Kraftstoffverbrauch zunimmt.

Wenn das Schärfen einem geschulten Kundendienst überlassen wird, kann dies mit entsprechenden Werkzeugen ausgeführt werden, die einen minimalen Materialabtrag und ein gleichmäßiges Schärfen an allen Zähnen gewährleisten.

Das selbstständige Schärfen der Sägekette kann mittels spezieller Rundfeilen erfolgen, deren Durchmesser jeweils für die einzelne Kettenart angepasst ist (Tabelle Kettenwartung). Es erfordert Geschick und Erfahrung, um Schäden an den Zähnen zu vermeiden.

Zum Schärfen der Sägekette:

1. Den Motor ausschalten, die Kettenbremse lösen, und die Führungsschiene mit montierter Sägekette fest in einen geeigneten Schraubstock einspannen, darauf achten, dass sich die Sägekette frei bewegen kann.
2. Die Sägekette spannen, falls diese locker ist.
3. Die Feile in der entsprechenden Führung montieren, und dann die Feile in die Aussparung des Zahns einführen, dabei eine gleichmäßige Neigung, entsprechend des Zahnprofils beibehalten.
4. Nur einige Feilenstriche, ausschließlich Vorwärtsstriche, ausführen, und den Arbeitsschritt an allen Zähnen mit der gleichen Ausrichtung (rechts oder links) wiederholen.
5. Die Position der Führungsschiene in dem Schraubstock umkehren, und den Arbeitsschritt an den verbleibenden Zähnen wiederholen.
6. Prüfen, dass der Grenzzahn nicht oberhalb des Prüfwerkzeugs herausragt, und den eventuellen Überstand mit einer Flachfeile abfeilen, und das Profil abrunden.
7. Nach dem Schärfen alle Feilspäne und Staub entfernen, und die Sägekette im Ölbad schmieren.

Die Kette muss ersetzt werden, wenn:

- Die Länge der Zähne kleiner als 5 mm ist;
- Wenn vorhanden: die Markierung auf den Zähnen der Schneidglieder unterschritten wurde;
- Das Spiel der Glieder an den Kettennieten zu groß ist.

8.6 Kettenschmierung prüfen (26)

Betreiben Sie das Gerät niemals ohne ausreichende Kettenschmierung. Sie verringern sonst die Lebensdauer des Geräts. Prüfen Sie daher vor jedem Arbeitsbeginn die Ölmenge im Öltank und die Ölförderung.

1. Das Gerät starten.
2. Die laufende Sägekette ungefähr 15 cm über einen Baumstumpf oder eine geeignete Unterlage halten.

Bei ausreichender Schmierung bildet sich ein leichter Ölfilm auf dem Baumstumpf (26/1).

8.7 Kettenschmierung einstellen (28)

⚠ GEFAHR! Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen. Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen bei eingeschaltetem Motor.

- Alle Eingriffe bei ausgeschaltetem Motor durchführen.

Die Ölfördermenge ist mit einer Einstellschraube regulierbar. Die Einstellschraube ist an der Unterseite des Geräts (28/1).

Benutzen Sie einen kleinen Schraubendreher zum Einstellen der Fördermenge:

- Im Uhrzeigersinn für kleinere Fördermenge
- Gegen den Uhrzeigersinn für größere Fördermenge

Kontrollieren Sie während der Arbeit regelmäßig, ob genügend Öl im Öltank vorhanden ist.

8.8 Stillstand der Sägekette im Leerlauf prüfen

⚠ WARNUNG! Gefahr durch laufende Sägekette. Eine sich im Leerlauf bewegende Sägekette kann bei der Arbeit zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Arbeiten Sie keinesfalls mit der Kettensäge, wenn sich die Sägekette im Leerlauf bewegt.
- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch den Stillstand der Sägekette, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

1. Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.
2. Prüfen, ob die Sägekette stillsteht.
3. Wenn sich die Sägekette bewegt, können folgende Fehler vorliegen:
   - Leerlaufdrehzahl ist zu hoch (Leerlaufdrehzahl am Vergaser einstellen).
   - Kupplung ist defekt, verschmutzt oder falsch eingestellt. AL-KO Servicestelle aufsuchen.

8.9 Leerlaufdrehzahl am Vergaser einstellen

Die Leerlaufdrehzahl ist in den technischen Daten angegeben (Technische Daten). Sie kann am Besten mit Hilfe eines Drehzahlmessers eingestellt werden.

Wenn die Leerlaufdrehzahl korrekt eingestellt ist, läuft der Motor im Leerlauf rund und die Sägekette bewegt sich nicht. Je nach Einsatzort (Gebirge, Flachland) ist eine Korrektur der Leerlaufeinstellung über die Leerlauf-Anschlagschraube "T" erforderlich.

HINWEIS Die Regulierschrauben für Leerlaufgemisch "L" und Volllastgemisch "H" dürfen nur von einer AL-KO Servicestelle eingestellt werden.

Sägekette bewegt sich, ohne dass Gas gegeben wird:

Die Leerlaufdrehzahl ist zu hoch.

1. Leerlauf-Anschlagschraube "T" (11/6) gegen den Uhrzeigersinn ein wenig aufdrehen, bis sich die Sägekette nicht mehr bewegt.

Motor geht immer wieder aus, wenn kein Gas gegeben wird:

Die Leerlaufdrehzahl ist zu gering.

1. Leerlauf-Anschlagschraube "T" (11/6) im Uhrzeigersinn ein wenig zudrehen, bis der Motor gleichmäßig läuft.

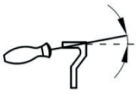
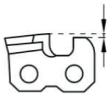
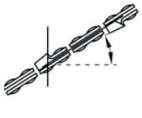
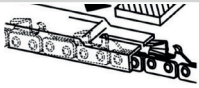
Ist die optimale Vergasereinstellung durch Drehen der Leerlauf-Anschlagschraube "T" nicht einstellbar, lassen Sie den Vergaser durch eine AL-KO Servicestelle optimal einstellen.

8.10 Tabelle Kettenwartung

⚠ WARNUNG! Gefahr schwerer Verletzungen. Wenn sich an der Kettensäge eine nicht genehmigte Sägekette oder Führungsschiene befindet, können schwere Verletzungen hervorgerufen werden.

- Verwenden Sie nur zugelassene Sägeketten und Führungsschienen.

Die Tabelle zeigt die Werte für verschiedene Kettenarten.

Kettentyp	Feilendurch-messer	Kopfwinkel	Unterschnitt-winkel	Kopfneigungs-winkel (55°)	Tiefenmaß
					
		Drehwinkel des Werk-zeugs	Neigungswin-kel des Werk-zeugs	Seitenwinkel	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX066X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
	 Tiefenmaß			 Feile	

8.11 Wartungsplan

Die nachfolgenden Arbeiten dürfen vom Benutzer durchgeführt werden. Alle weiteren Arbeiten dürfen nur von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Die folgenden Hinweise beziehen sich auf nor-

male Einsatzverhältnisse. Bei besonderen Bedingungen, wie z. B. besonders langer, täglicher Arbeitszeit, müssen die angegebenen Wartungsintervalle entsprechend verkürzt werden.

Wartungsplan							
	Einmalig nach 5 Std	**Vor Arbeitsbeginn**	**wöchentlich**	**Alle 50 Std**	**Alle 100 Std**	**Bei Bedarf**	**vor/nach der Saison, jährlich**
Vergaser							
Leerlauf kontrollieren		X					
Luftfilter							
Reinigen		X					
Ersetzen						X	
Zündkerze							
Elektrodenabstand prüfen, ggf. nachstellen				X			X
Ersetzen					X	X	
Schalldämpfer							
Sicht- und Zustandsprüfung		X					
Kraftstofftank, Öltank							
Reinigen				X			X
Kettenbremse							
Funktionsprüfung		X					
Reinigen, Gelenkstellen schmieren			X			X	
Kettenschmierung							
Prüfen		X					X
Sägekette							
Sicht- und Zustandsprüfung, Schärfezustand prüfen		X					
Nachschärfen						X	X
Erneuern, ggf. Kettenrad mit erneuern und Kettenradlager schmieren						X	
Führungsschiene							
Sicht- und Zustandsprüfung		X					
Führungsschiene umdrehen			X				

Wartungsplan							
	Einmalig nach 5 Std	**Vor Arbeitsbeginn**	**wöchentlich**	**Alle 50 Std**	**Alle 100 Std**	**Bei Bedarf**	**vor/nach der Saison, jährlich**
Umlenkstern schmieren		X					
Kettennut/Ölbohrung reinigen		X					
Schutzabdeckung auf der Innenseite reinigen		X					
Alle erreichbaren Schrauben (außer Einstellschrauben)							
Nachziehen	X					X	X
Gesamte Maschine							
Sicht- und Zustandsprüfung		X					
Reinigen (inkl. Lufteintritt, Zylinderkühlrippen)		X				X	X

9 HILFE BEI STÖRUNGEN

⚠ **VORSICHT! Verletzungsgefahr.** Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

- Tragen Sie bei Wartungs-, Pflege- und Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe!

HINWEIS Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder nicht selbst behoben werden können, an unseren Kundendienst wenden.

Störung	Ursache	Beseitigung
Motor kann nicht gestartet werden oder geht gleich wieder aus.	Falscher Vorgang	Motor so starten, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.
	Verschmutzte Zündkerze oder fehlerhafter Elektrodenabstand	Zündkerze reinigen oder austauschen.
	Verdreckter Luftfilter	Luftfilter reinigen oder austauschen
Führungsschiene und Sägekette laufen heiß. Rauchentwicklung.	Sägekette ist zu straff gespannt.	Kettenspannung lockern.
	Öltank ist leer.	Sägekettenöl nachfüllen.
	Öleintrittsbohrung und/oder Nut der Führungsschiene sind verschmutzt.	Öleintrittsbohrung und Nut der Führungsschiene reinigen.
Motor läuft, aber Sägekette bewegt sich nicht.	Sägekette ist zu straff gespannt.	Kettenspannung lockern.
	Gerätefehler	AL-KO Servicestelle aufsuchen.

Störung	Ursache	Beseitigung
Anstatt Sägespänen wird nur noch Holzstaub ausgeworfen. Die Kettensäger muss durch das Holz gedrückt werden.	Sägekette ist stumpf.	Sägekette schärfen oder AL-KO Servicestelle aufsuchen.
Gerät vibriert ungewöhnlich.	Gerätefehler	AL-KO Servicestelle aufsuchen.

10 TRANSPORT

⚠ WARNUNG! Lebensgefahr und Gefahr schwerster Verletzungen. Eine laufende Sägekette kann beim Transport zu schwersten Verletzungen und sogar zum Tode führen.

- Niemals die Kettensäge mit laufender Sägekette tragen und transportieren.
- Führen Sie vor dem Transport die o. g. Maßnahmen durch.

Führen Sie vor dem Transport folgende Maßnahmen durch:

1. Den Motor ausschalten.
2. Das Gerät abkühlen lassen.
3. Jegliche Spuren von Sägespänen oder Ölresten entfernen.
4. Die Schutzabdeckung über die Führungsschiene ziehen.

Tragen Sie die Kettensäge nur am Bügelgriff. Die Führungsschiene zeigt dabei nach hinten.

In Fahrzeugen: Sichern Sie die Kettensäge gegen Umkippen, Beschädigung und Auslaufen von Betriebsmitteln.

11 LAGERUNG

Nach jedem Gebrauch das Gerät gründlich reinigen und – falls vorhanden – alle Schutzabdeckungen anbringen. Gerät an einem trockenen, abschließbaren Platz und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Wenn Sie das Gerät länger als 2 – 3 Monate nicht benutzen möchten, sind die folgenden Arbeiten notwendig, um Beschädigungen zu vermeiden:

1. Kraftstoff- und Öltank vollständig entleeren.
2. Sägekette und Führungsschiene abnehmen, reinigen und mit Rostschutzöl einsprühen.
3. Gerät an einem möglichst trockenen Ort aufbewahren.

ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden. Eingetrocknetes/verklebtes Sägekettenöl schädigt bei längerer Lagerung ölführende Bauteile.

- Das Sägekettenöl vor längerer Lagerung aus dem Gerät entfernen.

12 ENTSORGUNG



- Benzin und Motoröl gehören nicht in den Hausmüll oder Abfluss, sondern sind einer getrennten Erfassung bzw. Entsorgung zuzuführen!
- Vor der Entsorgung des Geräts müssen der Kraftstofftank und der Motorölbehälter geleert werden!
- Verpackung, Gerät und Zubehör sind aus recyclingfähigen Materialien hergestellt und entsprechend zu entsorgen.

13 TECHNISCHE DATEN

Kettensägen

Typ	6646	6651	6656
Art.-Nr.	127520/127523	127521/127524	127564/127525
Motortyp	2-Takt Luftgekühlt	2-Takt Luftgekühlt	2-Takt Luftgekühlt
Hubraum Motor	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Maximale Motorleistung in kW (nach ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Start-System	Ja / Primer	Ja / Primer	Ja / Primer

Typ	6646	6651	6656
Leerlaufdrehzahl	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maximale Drehzahl	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Kraftstoff	Benzin bleifrei mindestens 90 ROZ	Benzin bleifrei mindestens 90 ROZ	Benzin bleifrei mindestens 90 ROZ
Mischungsverhältnis	1:50	1:50	1:50
Volumen Kraftstofftank	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volumen Öltank	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Kettenrad:			
■ Zähnezahl	7T	7T	7T
■ Teilung	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Kettensicherung	Ja / automatisch	Ja / automatisch	Ja / automatisch
Gewicht der Kettensäge bei leeren Tanks:			
■ Gewicht mit Führungsschiene und Sägekette	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg für 0,325" max. 7,25 kg für 3/8"
■ Gewicht ohne Führungsschiene und Sägekette	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Schalldruckpegel LpA (nach DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Schallleistungspegel LwA (nach DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Äquivalenter Schwingungsgesamtwert (nach DIN EN ISO 22867):			
Vorderer Griff (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Hinterer Griff (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-Werte	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Diese CO_2-Messung ist das Ergebnis der Erprobung eines für den Motortyp bzw. die Motorenfamilie repräsentativen (Stamm-)Motors in einem festen Prüfzyklus unter Laborbedingungen und stellt keine ausdrückliche oder implizite Garantie der Leistung eines bestimmten Motors dar.			

Sägeketten und Führungsschienen

	Sägeketten					Führungsschienen				
Geräte-typ	Typ Oregon	Teilung	Treib-glied-breite	Ge-schwin-digkeit	Meißel-typ	Typ Oregon	Teilung	Länge	Nutz-bare Länge	Zähne-zahl
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 066X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	168PX BK095	0,325" / 8,255 mm	40 cm / 16"	37	10
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	VM	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	VM	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	VM	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	VM	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	VM	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	VM	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KUNDENDIENST/SERVICE

Bei Fragen zu Garantie, Reparatur oder Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene AL-KO Servicestelle. Diese finden Sie im Internet unter folgender Adresse:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTIE

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler am Gerät beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

Unsere Garantiezusage gilt nur bei:

- Beachten dieser Betriebsanleitung
- Sachgemäßer Behandlung
- Verwenden von Original-Ersatzteilen

Die Garantie erlischt bei:

- Eigenmächtigen Reparaturversuchen
- Eigenmächtigen technischen Veränderungen
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Lackschäden, die auf normale Abnutzung zurückzuführen sind
- Verschleißteile, die auf der Ersatzteilkarte mit Rahmen xxxxxx (x) gekennzeichnet sind
- Verbrennungsmotoren (hier gelten die Garantiebestimmungen der jeweiligen Motorenhersteller)

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf durch den ersten Endabnehmer. Maßgebend ist das Datum auf dem Kaufbeleg. Wenden Sie sich bitte mit dieser Erklärung und dem Original-Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer bleiben durch diese Erklärung unberührt.

TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS FOR USE

Contents

1 About these operating instructions 35
1.1 Symbols on the title page 35
1.2 Legends and signal words 35
2 Product description 35
2.1 Designated use 35
2.2 Possible foreseeable misuse 35
2.3 Residual risks 35
2.4 Safety and protective devices 36
2.5 Symbols on the appliance 36
2.6 Product overview (01) 37
3 Safety instructions 38
3.1 Chain saw safety warnings 38
3.2 Causes and operator prevention of kickback 39
3.3 Safety information when working 39
3.3.1 Operator 39
3.3.2 Operating times 40
3.3.3 Working with the chain saw 40
3.3.4 Vibration load 40
3.3.5 Noise pollution 41
3.3.6 Handling of petrol and oil 41
3.3.7 Safety of persons, animals and property 41
4 Assembly 42
4.1 Assembly of the guide rail and the saw chain (02 to 06) 42
5 Start-up 43
5.1 Fuel 43
5.1.1 Mixing fuel 43
5.2 Chain lubricant 43
5.3 Filling with service products (07) 44
5.4 Check the chain tension (06, 08) 44
5.5 Checking the chain brake (09) 44
6 Operation 44
6.1 Switching the engine on and off 45
6.1.1 Starting the engine (10, 11) 45
6.1.2 Switching off the motor (12) 45
6.2 At the end of a work session 46
6.3 Changing between normal/summer and winter operation (29) 46
7 Working behaviour and working technique 46
7.1 Using the bumper spike (13) 47
7.2 Felling trees (14, 15) 47
7.3 Delimbing (16) 48
7.4 Cross-cutting (17, 18, 19) 48
7.5 Cutting converted timber 48
8 Maintenance and care 48
8.1 Removing/remounting the air filter cover (20) 49
8.2 Cleaning the air filter (21) 49
8.3 Checking/replacing the spark plug (22, 23) 49
8.4 Guide rail (25, 27) 50
8.5 Sharpening the saw chain (24) 50
8.6 Checking the chain lubrication (26) 50
8.7 Adjusting the chain lubrication (28) 51
8.8 Checking a standstill when the saw chain is running in idle 51
8.9 Setting the idling speed on the carburettor 51
8.10 Chain maintenance table 51
8.11 Maintenance schedule 52
9 Help in case of malfunction 54
10 Transport 55
11 Storage 55
12 Disposal 55
13 Technical data 55
14 After-Sales / Service 58
15 Guarantee 58

1 ABOUT THESE OPERATING INSTRUCTIONS

- The German version is the original operating instructions. All additional language versions are translations of the original operating instructions.
- Always safeguard these operating instructions so that they can be consulted if you need any information about the appliance.
- Only pass on the appliance to other persons together with these operating instructions.
- Comply with the safety and warning information in these operating instructions.

1.1 Symbols on the title page

Symbol	Meaning
	It is essential to read through these operating instructions carefully before start-up. This is essential for safe working and trouble-free handling.
	Operating instructions
	Never operate the petrol powered device in the vicinity of open flames or heat sources.

1.2 Legends and signal words

⚠ DANGER! Denotes an imminently dangerous situation which will result in fatal or serious injury if not avoided.

⚠ WARNING! Denotes a potentially dangerous situation which can result in fatal or serious injury if not avoided.

⚠ CAUTION! Denotes a potentially dangerous situation which can result in minor or moderate injury if not avoided.

IMPORTANT! Denotes a situation which can result in material damage if not avoided.

NOTE Special instructions for ease of understanding and handling.

2 PRODUCT DESCRIPTION

These operating instructions describe a hand-operated chain saw that is powered by a petrol engine.

2.1 Designated use

This appliance can be used for wood sawing work in the gardening sector:

- Sawing of tree trunks
- Sawing of squared timbers
- Sawing of branches, depending on the length of cut

Only work with the appliance when it is fully assembled.

This appliance is intended solely for use in non-commercial applications. Any other use (as well as unauthorised conversions or add-ons) are regarded as contrary to the intended use and will result in exclusion of the warranty as well as loss of conformity (CE mark); the manufacturer will thus decline any responsibility for damage and/or injury suffered by the user or third parties.

⚠ CAUTION! Danger of injury due to non-designated use! If wood or other substances embedded with foreign bodies are sawn with the chain saw, injury can result.

- Only use the chain saw for light wood sawing work.
- Before sawing wood, check for foreign bodies, e.g. nails, screws, fittings.

2.2 Possible foreseeable misuse

The tool is designed neither for commercial use in public parks and sports facilities, nor for use in farming and forestry.

Above all, note:

- Do not saw off any branches that are directly or at an acute angle above the user or other persons.
- Do not use old oil.
- Do not use the tool in a potentially explosive atmosphere.

2.3 Residual risks

Even during correct use of the appliance, there is always a certain residual risk that cannot be excluded. Depending on the use, the following potential risks can be derived from the type and construction of the appliance:

- Contact with the exposed teeth of the chain (risk of cutting)

- Access to the moving chain (risk of cutting)
- Sudden and unexpected movement of the bar (risk of cutting)
- Separation of parts of the chain (e.g. risk of cutting/injury)
- Separation of parts of the wood being worked on
- Inhalation of particles of the wood being worked on
- Emissions from the petrol engine
- Contact of the fuel (petrol/oil) with the skin
- Impairment of hearing during work if ear defenders are not used

2.4 Safety and protective devices

⚠ WARNING! Risk of injury. Defective and disabled safety and protective devices can lead to serious injury.

- Have any defective safety and protective devices repaired.
- Never disable safety and protective devices.

Protective cover of the guide rail

Before transport, the protective cover must be pushed onto the guide rail and saw chain to prevent injuries to persons and damage to objects.

Chain brake

In case of kickback, the chain brake is triggered by the hand guard and immediately brings the running chain saw to a standstill.

Safety locking switch

The throttle lever can only be depressed once the safety locking switch has been pressed.

2.5 Symbols on the appliance

Symbol	Meaning
	Pay special attention when handling this product.
	Danger of kickback!
	Read the operating instructions before starting operation.
	Wear a protective helmet, ear defenders and eye protection!
	Wear protective gloves!
	Wear sturdy shoes!
	Do not operate the chain saw with one hand!
	Always operate the chain saw with both hands!
	Tank for petrol/oil mixture
	Primer
	Sun: Normal/summer operation
	Snowflake: Winter operation

Symbols are stamped on the machine for safe operation and maintenance. It is important that you heed these notes.

Symbol	Meaning
	Connection for refilling the fuel mixture **Location**: On the petrol tank, near the fuel tank cap
	Connection for refilling the chain oil **Location**: On the oil tank, near the oil tank cap

Symbol	Meaning
	Press the engine switch; set the switch to the "STOP" position – the engine will be switched off immediately. **Location**: On the left side of the rear handle
	Using the choke knob: Turn the choke knob anticlockwise to close the choke. When the choke closes, turn the choke clockwise to open the choke again. **Location**: Air filter cover
	Adjusting the oil pump: For a stronger flow of chain oil, use a screwdriver to turn the rod in the direction of the arrow until the MAX position is reached. For a reduced flow of chain oil, use a screwdriver to turn the rod in the direction of the arrow until the MIN position is reached. **Location**: Bottom of the drive unit
H	The screw under the "H" mark is used to adjust the mixture at high speed. **Location**: On the top right side of the rear handle
L	The screw under the "L" mark is used to adjust the mixture at low speed. **Location**: On the top right side of the rear handle
T	The screw above the “T” mark serves to adjust the idle speed. **Location**: On the top right side of the rear handle
	Indicates the direction in which the chain brake is released (white arrow) or depressed (black arrow). **Location**: On top of the sprocket guard

Symbol	Meaning
	Indicates the direction in which the chain is mounted. **Location**: Front side of the guide rail
	Press the decompression button to open the decompression valve.
	Guaranteed sound level: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 and 6656: 116 dB(A)

2.6 Product overview (01)

No.	Component
1	Chain bar
2	Saw chain
3	Front hand guard
4	Front handle
5	Air filter cover
6	Fastening screws for air filter cover
7	Throttle lever
8	Safety locking switch
9	Rear handle
10	Rocker switch to turn off the engine, automatically resetting
11	Fuel tank
12	Choke knob (for cold start)
13	Starter grip
14	Oil tank
15	Tree grip
16	Fastening nuts for guide rail
17	Rail fastener
18	Primer ball
19	Decompression button
20	Operating instructions

3 SAFETY INSTRUCTIONS

- Check the device daily for damage and to ensure that it is in a condition for safe operation before every use and after every fall or other incidents, such as external force due to impact or bumps.
- Check the tightness of the fuel system and the functionality of the safety devices. Do not continue using devices that are not safe for operation. In case of doubt, consult your dealer.
- Wear ear defenders during work with the device, especially during a daily working period of more than 2.5 hours. The operation of the device causes intense noise that can cause hearing impairment in the user.
- Wear gloves to cushion vibration and take regular breaks as a preventative measure against "white finger disease" (due to vibration-induced circulation problems in the hands). Using the device for a longer period of time may result in vibration-induced circulation problems in the hands. An exact period of use cannot be determined. This depends on a variety of factors. Observe your hands and fingers during constant use of the device. Consult a doctor if symptoms appear there, such as loss of feeling, pain, itching, impairment of physical strength or changes to the skin colour or the skin.
- Never run the motor in closed rooms and switch it off if you feel nauseous, dizzy or weak when using this device. Immediately consult a doctor. The device generates toxic exhaust gases when the motor is running. These gases can be odourless and invisible.
- Never operate the device in the vicinity of open flames or heat sources. Petrol and lubricating oil vapours are highly flammable.
- Wear a dust mask if sawdust, mist or smoke are generated when working with the device. These can be dangerous to health.

3.1 Chain saw safety warnings

- **Keep all parts of the body away from the saw chain when the chain saw is operating. Before you start the chain saw, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating chain saws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.
- **Always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring.** Saw chains contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head, hands, legs and feet is recommended.** Adequate protective clothing will reduce personal injury by flying debris or accidental contact with the saw chain.
- **Do not operate a chain saw in a tree.** Operation of a chain saw while up in a tree may result in personal injury.
- **Always keep proper footing and operate the chain saw only when standing on fixed, secure and level surface.** Slippery or unstable surfaces such as ladders may cause a loss of balance or control of the chain saw.
- **When cutting a limb that is under tension be alert for spring back.** When the tension in the wood fibres is released the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw out of control.
- **Use extreme caution when cutting brush and saplings.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

- **Carry the chain saw by the front handle with the chain saw switched off and away from your body. When transporting or storing the chain saw always fit the guide bar cover.** Proper handling of the chain saw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.
- **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
- **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
- **Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.

3.2 Causes and operator prevention of kickback

Kickback can occur if the tip of the chain bar touches an object or if the wood bends and traps the saw chain during cutting.

In many cases, contact with the tip of the bar can lead to an unexpected, rearward reaction causing the chain bar to be knocked upwards and towards the operator.

If the saw chain is trapped on the top edge of the chain bar, the bar can be forced violently back towards the operator.

Each of these reactions can result in you losing control of the saw, with the possibility of severe injury. Do not rely entirely on the safety devices installed on the chain saw. As user of a chain saw, you should take various measures to be able to work without accident and injury.

Kickback is the consequence of incorrect or faulty use of the tool. It can also be prevented by taking suitable precautions as described below:

- **Hold the saw firmly with both hands, with your thumb and fingers around the grips of the chain saw. Hold your body and arms in a position that allows you to withstand the kickback forces.** If suitable measures are taken, the operator will be able to control the kickback forces. Never release the chain saw.
- **Avoid any abnormal posture, and do not saw anything above shoulder height.** This will avoid inadvertent contact with the tip of the bar, and allow better control of the chain saw in unexpected situations.
- **Always use replacement bars and saw chains prescribed by the manufacturer.** Incorrect replacement bars and saw chains can lead to the chain breaking and/or to kickback.
- **Comply with the instructions of the manufacturer for sharpening and maintaining the saw chain.** Depth limiters set too low increase the tendency to kickback.

3.3 Safety information when working

- Heed the country-specific safety regulations, e.g. from the relevant trade associations, social security systems, authorities for industrial safety.
- Only work in sufficient daylight or artificial lighting.
- Keep the working area free from objects (e.g. off-cuts) – danger of stumbling.
- The user is responsible for accidents involving other people and their property.

3.3.1 Operator

- Young people under 16 years of age and people who do not know the operating instructions are not allowed to use the tool.
- If you are working with a chain saw for the first time: Have the salesperson or another expert explain the operation of the chain saw, or attend a course.
- To operate the chain saw, you must be rested and in good physical and mental health. If you must not exert yourself for health reasons, ask your doctor whether it is possible to work with a chain saw.
- **Take measures to protect yourself against vibration loads.** The actual vibration values may differ from the values specified in the technical data, depending on what the tool is used for. In doing so, take account of the entire working process, i.e. also times during which the tool is operating without load, or is switched off. Suitable measures include regular maintenance and care of the tool and the tool attachments, keeping your hands warm, taking regular breaks and planning the working sequences effectively.
  - Determine the maximum handling period and set breaks in the work according to the vibration value.

3.3.2 Operating times

Heed the country-specific regulations for the operating times of chain saws. The operating times of chain saws can be limited by national and local regulations.

3.3.3 Working with the chain saw

⚠ WARNING! Danger of serious injury. If an incompletely mounted chain saw is used, serious injury can be caused.

- Only use the chain saw when it has been fully mounted.
- Before each use, perform a visual inspection in order to check that the chain saw is complete and does not contain damaged or worn components. Safety and protective devices must be intact.

- Never work alone.
- Always keep a first-aid kit to hand in case of accidents.
- Avoid touching metal objects in the ground or which are conductively connected to the ground.
- The personal protective equipment comprises:
  - Protective helmet
  - Hearing protection (e.g. ear defenders, especially when working for than 2.5 hours a day)
  - Protective glasses or face visor incorporated in the protective helmet
  - Protective trousers with cut protection inlay
  - Sturdy working gloves
  - Safety boots with high-grip soles, steel toe caps, and cut protection inlays
- Do not use the chain saw above shoulder height, since safe handling is no longer possible in this way.
- When changing position, switch off the engine and put on the chain guard.
- Switch off the petrol engine when not in use and put the chain guard in place.
- Switch the chain saw off before putting it down.
- Do not use the chain saw for levering or moving wood.
- Only specialist personnel are allowed to saw trunks that are thicker than the length of the chain bar.
- Only start the cut once the saw chain is running, never switch on the chain saw already in the kerf.
- Make sure that no saw chain oil gets onto the ground.
- Do not undertake sawing work in the rain, snow or stormy weather.
- Never disable safety and protective devices.

3.3.4 Vibration load

- Danger due to vibration
  The actual vibrations emitted during the use of the appliance may deviate from those stated by the manufacturer. Observe the following influencing factors before or during use:
  - Is the appliance being used as intended?
  - Is the material being cut or processed in the proper manner?
  - Is the appliance in a proper condition of use?
  - Is the cutting tool properly sharpened or is the correct cutting tool installed?
  - Are the handle grips and any optional vibration grips mounted, and are they firmly attached to the appliance?
- Only operate the tool at the combustion engine speed required for the respective work. Avoid using the maximum speed in order to reduce noise and vibrations.
- The noise and vibrations of the tool may increase due to improper use and maintenance. This leads to health damage. In this case, immediately switch off the tool and have it repaired by an authorised service workshop.
- The degree of stress due to vibration depends on the work to be performed or on the use of the tool. Estimate the stress and plan appropriate work breaks. This considerably reduces stress due to vibration over the entire working time.

- Extensive use of the tool exposes the operator to vibrations, which can lead to circulatory issues ("white fingers"). To avoid this risk, wear gloves and keep your hands warm. If any symptoms of "white fingers" occur, immediately consult a physician. These symptoms include: Numbness, loss of feeling, tingling, itching, pain, reduced muscular strength, changes in the colour or condition of the skin. Normally these conditions affect the fingers, hands or pulse. The risk increases at low temperatures (below approx 10°C).
- Take long breaks during your working day so you can recover from the noise and the vibrations. Plan your work in such a way that the use of appliances that generate strong vibrations is spread over several days.
- If you notice an unpleasant sensation or discolouration of the skin on your hands when using the tool, stop work immediately. Take sufficient work breaks. Without sufficient breaks, a hand/arm vibration syndrome can occur.
- Minimise your risk of being exposed to vibrations. Maintain the tool according to the instructions in the operating instructions.
- If the tool is used frequently, contact your dealer to purchase anti-vibration accessories (e.g. handles).
- Define how the vibration load can be limited in a work plan.

3.3.5 Noise pollution

A certain level of noise exposure from this appliance is inevitable. Carry out noisy work at approved and specified time periods. Observe rest periods as necessary and restrict the duration of the work to a minimum. For your personal protection and protection of persons in the vicinity, appropriate hearing protection must be worn.

3.3.6 Handling of petrol and oil

⚠ DANGER! Risk of explosion and fire. An escaping petrol/air mixture can cause an explosive atmosphere. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Do not smoke when dealing with petrol.
- Only handle petrol out of doors and never in enclosed spaces.
- It is essential to heed the code of conduct stated below.

- Only transport and store petrol and oil in containers approved for that purpose. Ensure that children have no access to stored petrol and oil.
- In order to avoid ground contamination (environmental protection) when filling, ensure that no petrol or oil enters the soil. Use a funnel for filling.
- Never fill the appliance in enclosed spaces. Petrol vapours may gather at ground level, and thereby result in a deflagration or even an explosion.
- Immediately wipe any spilled petrol off the appliance and the ground. Allow textiles used to wipe off petrol to dry in a well ventilated place before disposing of them. Otherwise, sudden self-ignition may occur.
- If petrol has been spilled, petrol vapours occur. For this reason, do not start the appliance at the same location but at least 3 m away.
- Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale petrol vapours. When filling, always wear protective gloves. Change and clean protective clothing regularly.
- Ensure that your clothing does not come into contact with petrol. If petrol has got onto your clothing, change it immediately.
- Never fill the appliance while the engine is running or hot.

3.3.7 Safety of persons, animals and property

- Use the appliance only for the purposes for which it is intended. Any non-intended use can lead to injury and property damage.
- Switch on the appliance only when there are no persons or animals in the working area.

- Maintain a safe distance to persons or animals, or switch off the appliance if persons or animals approach.
- Never direct the exhaust gas jet of the engine towards persons and animals or towards inflammable products and objects.
- Do not reach into the vacuum and vent grilles when the engine is running. Injuries can occur due to rotating appliance parts.
- Always switch off the appliance when not in use, e.g. when changing the work area, during service and maintenance, and when filling with the petrol/oil mixture.
- Immediately switch off the appliance if there is an accident in order to avoid further injuries and/or property damage.
- Never operate the appliance with worn or defective parts. Worn or defective appliance parts can cause serious injuries.
- Keep the appliance out of the reach of children.

4 ASSEMBLY

⚠ DANGER! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury. Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury when the engine is switched on.

- Carry out all work with the engine switched off.

IMPORTANT! Danger of damage to the appliance. Danger of damage to the appliance due to improper assembly.

- Unpacking and assembly must be carried out on a firm and level surface.
- There must be sufficient space for moving the machine and the packaging, and suitable tools must be available.

IMPORTANT! Danger of environmental damage. Danger of environmental damage due to improper disposal.

- The packaging must be disposed of according to local regulations.

⚠ CAUTION! Risk of injury. Sharp-edged and moving appliance parts can lead to injury.

- Always wear sturdy working gloves when assembling the bar and chain.
- When installing the bar and chain, take the greatest of care so as not to impair the safety and efficiency of the machine; contact your dealer if you are in doubt.

NOTE The machine is supplied with the bar and chain dismantled, and with the mixture and oil tanks empty.

Make sure that the chain brake is not activated before assembly. The chain brake is released when you pull the hand guard (01/3) in the direction of the handle (01/4).

4.1 Assembly of the guide rail and the saw chain (02 to 06)

1. Loosely turn the two hexagon nuts (02/1) with the combination wrench. Remove the sprocket guard (02/2) together with the hexagon nuts (02/a).
2. Remove the plastic spacer (02/3); these spacers are only used for transporting the packaged machine and are not required any longer.
3. Put (03/a) the groove of the guide rail (03/1) into the studs (03/2). Push the guide rail in the direction of the machine housing (03/b).
4. Place the sawing chain (04/1) around the sprocket (04/2) and into the groove of the guide rail (04/3), while ensuring the correct running direction. Place the sawing chain over the reversing sprocket of the guide rail (05/a).
5. Re-mount the sprocket guard (06/1), tighten the hexagon nuts (06/2) only enough to allow the saw chain to be tensioned.
6. Push the guide rail away from the machine housing until the saw chain is correctly tensioned (Check the chain tension (06, 08)).
7. Tighten the hexagonal nuts (06/2).

5 START-UP

5.1 Fuel

IMPORTANT! Danger of damage to the appliance. Using petrol alone will damage the engine and invalidate the warranty.

- Only use high-quality petrol and lubricating oil so as to ensure overall performance and the service life of the mechanical parts in the long term.

NOTE Lead-free petrol tends to leave deposits in the tank if it is stored for more than 2 months. Always use fresh petrol!

This machine is equipped with a two-stroke engine that runs on a petrol/oil mixture.

Suitable oil

Use only high-quality synthetic two-stroke engine oils. Oils specially developed for such engines are available from your dealer, which can guarantee high performance.

Suitable petrol

Use only lead-free petrol with a minimum octane rating of 90 RON.

5.1.1 Mixing fuel

DANGER! Risk of explosion and fire. Petrol and mixed fuel are highly inflammable!

- Exclusively store fuel and mixed fuel in containers specially approved for fuels, and keep them in a safe place away from heat sources and naked flames.
- Never leave the containers within reach of children.
- Do not smoke when mixing fuel, and attempt to avoid inhaling the petrol vapours.

IMPORTANT! Danger of engine damage. Pure petrol will result in damage and complete failure of the engine. Guarantee claims against the manufacturer are excluded in this case.

- Only operate the engine using the specified petrol/oil mixture ratio.

NOTE The mixture is exposed to a continuous aging process. Do not prepare excessive amounts in order to avoid deposits forming.

NOTE Regularly clean the petrol and mixture containers to remove any deposits.

An excessively lean mixture increases the risk of a premature piston seizure. The warranty shall be rendered void if the instructions on mixing the fuel, etc., in this manual are not followed.

In the table below you will find the correct mixing ratio, together with an example.

Mixing ratio	Petrol	Oil
50:1 and 1 part (50 Parts Fuel Oil)	5 litres	100 ml

1. Pour about half of the specified quantity of fuel into an approved canister.
2. Pour in the full volume of oil specified in the table.
3. Add the rest of the petrol.
4. Close the container and shake well.

5.2 Chain lubricant

IMPORTANT! Danger of damage to the appliance. Due to the metallic abrasion it contains, the use of used oil for lubricating the chain would lead to premature wear of the guide rail and saw chain. Also, the warranty of the manufacturer will become void.

- Never use used oil, only biologically degradable saw chain oil.

IMPORTANT! Danger of environmental damage. The use of mineral oil for the chain lubrication leads to serious environmental damage.

- Never use mineral oil, but only biologically degradable saw chain oil.

Do not use contaminated oil, since this can lead to blockage of the filter in the tank and irreparable damage to the oil pump.

Using high-quality oil is a decisive factor in achieving effective lubrication for the cutting elements; used or low-quality oil impairs lubrication and reduces the service life of the sawing chain and guide rail.

It is recommended that you fill the oil tank fully every time you refuel (by means of a funnel). The capacity of the oil tank is designed so that the fuel will run out before the oil does, thereby guaranteeing that the machine will not be operated without lubricant.

5.3 Filling with service products (07)

⚠ DANGER! Risk of explosion and fire. An escaping petrol/air mixture can cause an explosive atmosphere. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Do not smoke when dealing with petrol.
- Only handle petrol out of doors and never in enclosed spaces.
- It is essential to heed the code of conduct stated below.

Filling with fuel

1. Switch off the engine and pull the protective cover over the sawing chain.
2. Clean the tank cap (07/1) and the surrounding area so that no dirt will drop into the tank.
3. Open the tank cap (07/1) carefully because pressure may have built up inside.
4. Pour in the fuel using a funnel.
5. Put the filler cap on the fuel tank and screw it on tightly.
6. Clean up any spilled fuel on the ground and the device.
7. Only start the device again after the fuel vapours have evaporated.

Filling saw chain oil

1. Switch off the engine and pull the protective cover over the sawing chain.
2. Clean the oil tank cap (07/2) and the surrounding area so that no dirt falls into the tank.
3. Unscrew the oil tank cap (07/2).
4. Fill the saw chain oil using a funnel.
5. Put the oil tank cap back on the tank and screw it on tightly.
6. Clean up any spilled saw chain oil on the ground and the device.

5.4 Check the chain tension (06, 08)

⚠ DANGER! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury. Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury when the engine is switched on.

- Carry out all work with the engine switched off.

The tension is correct if the links do not come out of the guide (08/1) when you lift the chain in the middle of the guide rail, but the saw chain can still be turned.

Tightening the saw chain

1. Loosen the hexagonal nuts (06/2) of the sprocket guard (06/1) with the supplied combination spanner enough to allow the saw chain to be tensioned.
2. Push the guide rail away from the machine housing until the saw chain is correctly tensioned.
3. Tighten the hexagonal nuts (06/2).

5.5 Checking the chain brake (09)

⚠ WARNING! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury due to a defective chain brake. Extremely serious injury and even fatal injury of the operator can be caused if the chain brake does not function, e.g. due to kickback by the running saw chain.

- Check the chain brake each time before starting work.
- Do not switch the chain saw on if the chain brake is defective. in this case, have the chain saw checked in a customer service workshop.

The unit is provided with a safety brake system (chain brake).

The chain brake was developed to immediately halt movement of the chain in case of kickback. The brake is normally actuated automatically through inertia.

This brake can also be actuated manually for control purposes.

1. Start the engine and firmly hold the device grips with both hands.
2. Operate the safety locking switch (01/8) and throttle lever (01/7) to keep the chain moving, then press the hand guard (09/1) forward using the back of your left hand (09/a); the chain must stop immediately.
3. If the saw chain stops, immediately release the safety locking switch and then the throttle.
4. Switch off the engine.
5. Push the hand guard towards the rear to release the chain brake (09/b).

6 OPERATION

- Comply with working time regulations in force in your country.

- Grip the rear handle firmly with your right hand and the bow handle with your left hand, and hold them tightly.
- Do not release the handles as long as the motor is running.
- Do not use the chain saw if you are:
  - Tired
  - Unwell
  - Under the influence of alcohol, medicines and drugs

6.1 Switching the engine on and off

⚠ WARNING! Risk of explosion and fire. An escaping petrol/air mixture can cause an explosive atmosphere. Deflagation, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Do not start the engine unless you are at least 3 metres away from the place where you filled the fuel.

6.1.1 Starting the engine (10, 11)

⚠ CAUTION! Risk of injury from cable starter. Due to rapid retraction of the cable starter, the hand is pulled too quickly towards the engine. This can lead to bruises and sprains.

- Never wind the cable starter around your hand.

IMPORTANT! Danger of damage to the appliance. If the cable starter is pulled out too far, this can cause damage.

- Do not to pull the cable out fully or cause it to rub against the edge of the cable guide opening; also, do not let go of the handle in such a way that the cable is retracted in an uncontrolled manner.

IMPORTANT! Danger of damage to the appliance. If the engine is operated at high speed and the chain brake actuated, the clutch may overheat.

- Avoid letting the engine run at high speed with the chain brake actuated.

Cold start

A cold start means starting the engine after it has been switched off for at least 15 minutes or after re-filling with fuel.

1. Place the device on a flat level surface, firmly grasp the front handle and press the device onto the floor. If necessary, put the tip of your right foot on the rear handle.
2. Press the hand guard forward to actuate the chain brake.
3. Remove the protective cover of the saw chain.
4. Press the primer ball (10/1) 3-4 times (10/a).
5. Press the decompression button (11/1). The decompression valve opens and the required pulling force on the starter handle is reduced. The decompression button automatically returns to its original position as soon as the engine is started.
6. Turn the choke knob (11/2) anticlockwise until it stops (corresponding to the mark on the chain saw).
7. Using your free hand, pull the starter grip (11/3) upwards (11/a) until resistance is felt.
8. Do not release the starter grip; pull firmly several times until the engine starts for the first time. Then turn the choke knob (11/2) clockwise until it stops (corresponding to the mark on the chain saw).
9. Pull the starter grip (11/3) firmly several times until the engine starts again.
10. As soon as the engine is running, briefly press the safety locking switch (11/4) and throttle lever (11/5). Thus, the throttle valve of the carburettor is released from the locked position.
11. Let the device run at idle for about one minute.
12. To release the chain brake, pull back the hand guard.

Warm start

If the motor is only briefly shut down, the start procedure can be performed only by pressing the primer ball and the decompression button but not turning the choke knob.

6.1.2 Switching off the motor (12)

1. Release the safety locking switch (12/1) and then the throttle lever (12/2).
2. Allow the engine to run at idling speed for a few seconds.
3. Press the rocker switch (12/3) into the "STOP" position (12/a).

6.2 At the end of a work session

⚠ WARNING! Risk of injury by cutting. The sharp links of the saw chain can cause serious laceration injuries.

- Switch off the motor.
- Wear protective gloves.

⚠ WARNING! Danger of fire. The heated machine can ignite waste cuttings (e.g. sawdust, remains of branches or leaves).

- Allow the engine to cool down before you place the machine in a room.
- To reduce the risk of fire, the machine must be cleaned to remove saw chips, twigs, leaves or surplus grease.
- Containers with cutting residues must not be stored inside rooms.

1. Switch off the engine (Switching off the motor (12)).
2. Allow the device to cool down.
3. Remove all traces of saw chips or oil residues.
4. If the saw chain is very dirty, remove the saw chain and leave it to soak for a few hours in a container of special cleaner. Then rinse it with clean water and spray with an appropriate anticorrosion product before mounting it on the device again.
5. Pull the protective cover over the saw chain before cleaning up the device.

6.3 Changing between normal/summer and winter operation (29)

To prevent the carburettor from icing up at low ambient temperatures (less than 5 °C), it is possible to heat the intake air by positioning the slider insert in winter operation. The slider insert can be accessed directly after removing the air filter cover, using a screwdriver.

⚠ IMPORTANT! Danger of engine damage due to overheating! If the chain saw is operated at more than 5 °C and the sliding insert is in the Winter position, this can cause it to overheat.

- Before operating, check the ambient temperature and, if necessary, adjust the position of the sliding insert.

1. Remove the air filter cover (see *chapter 8.1 "Removing/remounting the air filter cover (20)", page 49*).
2. Pull the slider insert (29/1) out of the frame (29/a) by hand.
3. Turn the slide insert vertically (29/b) and reinsert (29/c):
   - Above 5 °C, i.e. normal/summer operation: Align the window of the slider insert with the sun symbol (29/2).
   - Below 5 °C, i.e. winter operation: Align the window of the slider insert with the snowflake symbol (29/3).
4. Mount the air filter cover (see *chapter 8.1 "Removing/remounting the air filter cover (20)", page 49*).

7 WORKING BEHAVIOUR AND WORKING TECHNIQUE

⚠ DANGER! Danger of fatal injury due to inadequate technical knowledge! Inadequate technical knowledge can result in extremely serious up to fatal injury!

- Only trained and experienced people are allowed to fell trees and lop branches.

⚠ DANGER! Danger of fatal injury from uncontrollable movements of the machine. The moving saw chain develops enormous forces that could lead to the sudden uncontrollable swerving and throwing out of the chain saw.

- Always hold the chain saw with both hands, the left hand on the front handle and the right hand on the rear handle. Regardless of whether you are left- or right-handed.

⚠ DANGER! Danger of fatal injury due to kickback! The operator can be fatally injured by kickback of the appliance.

- It is essential to comply with the measures in order to avoid any kickback.

⚠ CAUTION! Danger to health from inhaling hazardous substances! The inhalation of lubricating oil steam, exhaust gases and sawdust can lead to health impairments.

- Always use the prescribed personal protective equipment.

⚠ CAUTION! There is a risk of injury when the chainsaw is blocked. If you try to pull out a cutting apparatus when the cutting apparatus –

i.e. the saw chain and guide rail – is blocked while the engine is running, there is a risk of injury and risk of damaging the device.

- Switch off the engine and pry open the cut (with a wedge, for example), or make a relief cut using a second chain saw or cutting apparatus. Remove the jammed cutting apparatus as soon as the cut opens up.
- Follow the instructions and procedures stated in the following sections to avoid blocking or jamming of the chainsaw.

NOTE Courses in the use of chain saws and techniques for felling trees are regularly held by various forestry organisations.

7.1 Using the bumper spike (13)

1. Stick the bumper spike (13/1) into the trunk and make an arc motion with the chain saw (13/a) so that the chain saw cuts into the wood.
2. Repeat this work step several times, moving the point of contact of the bumper spike (13/b).

7.2 Felling trees (14, 15)

⚠ DANGER! Danger of fatal injury from a falling tree! Having no escape route when felling a tree represents a danger of serious and even fatal injury!

- Do not start the felling work until you are sure there is an unobstructed escape route away from the tree to be felled.

⚠ DANGER! Danger of fatal injury from an uncontrollably falling tree! Uncontrolled falling trees can lead to extremely serious and even fatal injury!

- In order to guarantee controlled felling of a tree, leave a bridge between the undercut and the back cut. The length of this bridge should be approx. 1/10 of the trunk diameter.
- Do not carry out any felling work in windy conditions.

NOTE Only use wedges made from wood, plastic or aluminium.

Take the following measures before starting felling work.

- Make sure that no other people, animals or objects are in the danger area.
- The safe distance from other workplaces or objects should be at least 2½ tree lengths.
- Watch out for power lines and other people's property. If necessary, notify the power supply company or the property owner.
- Judge the falling direction of the tree.
  Factors influencing the falling direction of the tree:
  - Natural lean of the tree
  - Height of the tree
  - Branches growing on one side
  - Level ground or slope
  - Asymmetrical growth, wood damage
  - Wind direction and wind speed
  - Snow load
- When working on a slope, always work uphill of the tree to be felled.
- Establish your escape route in advance, and make sure that there are no obstacles in the way. The escape route should be at an angle of approx. 45° diagonally behind the falling direction (14).
- The trunk must be free from growth, branches and foreign bodies (e.g. dirt, stones, loose bark, nails, staples, wire, etc.).

Make an undercut a back cut in order to cut down a tree.

1. During back cuts and cross-cuts, place the bumper spike firmly against the wood to be cut.
2. Saw the first undercut (15/c) horizontally, then the second undercut at an angle of at least 45° from above. This prevents the chain saw becoming trapped when you make the second undercut. The undercut must be as close as possible to the ground and in the required felling direction (15/E). The depth of the undercut should be about 1/4 of the diameter of the trunk.
3. Cut the back cut (15/d) exactly horizontally opposite to the undercut. The back cut must be made 3-5 cm above the horizontal undercut.
4. Saw in the back cut (15/c) sufficiently deep so that a bridge (15/f) of at least 1/10 the trunk diameter remains between the undercut (15/C) and the back cut (15/d). This bridge prevents the tree from twisting and falling in the wrong direction. The tree should start to fall when the back cut (15/d) approaches the bridge (15/f).
   If the tree falls whilst you are sawing:
   - Interrupt the back cut if the tree does fall in the wrong direction or leans back and

traps the chain saw. To open the cut and fell the tree, drive in wedges in the direction of the required felling line.
- Immediately pull the chain saw from the cut, switch it off and put it down.
- Walk away in the direction of the escape route.
- Watch out for falling branches and twigs.

5. If the tree remains standing, drive wedges into the back cut in order to cause it to fall in a controlled way.
6. At the end of sawing work, immediately remove your ear defenders and listen out for signals or warning calls.

7.3 Delimbing (16)

Heed the following points during this work:

- Brace the chain saw against the tree trunk and sequentially cut off the freely accessible branches on the tree trunk, one after the other (16/a). When working on a slope, carry out preparatory work from below to above.
- Leave larger, downward-pointing branches supporting the tree standing at first.
- Cut off smaller branches with one cut.
- Pay attention to branches under tension, and first saw through them a little from above, then from underneath upwards, in order to prevent the chain saw becoming trapped (16/b).
- First saw free-hanging branches a little from below, then saw entirely through them from above downward (16/c).
- Only experienced or trained people should make plunge cuts, longitudinal cuts and boring cuts.

7.4 Cross-cutting (17, 18, 19)

Heed the following points during this work:

- When working on a slope, always stand uphill from the tree trunk, because it could roll away.
- Guide the chain saw so that there is no part of your body in the extended sweep arc of the saw chain.
- Positioning the chain on the trunk:
  - Position the bumper spike directly adjacent to the cut edge and allow the chain saw to pivot about this point.
  - The chain saw can slip sideways or jump easily when it is positioned. This depends on the wood and the condition of the saw chain. For this reason, always hold the chain saw firmly.
- At the end of the cut, the chain saw swings due to its own weight because it is no longer supported in the cut. Counteract this in a controlled way and do not apply pressure so the saw chain does not touch the ground.
- After finishing the cut, wait for the saw chain to come to a halt before you switch off the chain saw.
- Always switch off the motor of the chain saw before you go to the next tree.

The entire length of the tree trunk is in contact with the ground:

- Saw through the tree trunk from above, without cutting into the ground (17/a).

Tree trunk is lying raised at one end:

- To prevent the chain saw becoming trapped and the wood splintering, first saw through 1/3 of the trunk diameter from below (18/a), then saw through the remainder from above, parallel to the cut made from below (18/b).

Tree trunk is lying raised at both ends:

To prevent the chain saw becoming trapped and the wood splintering, first saw through 1/3 of the trunk diameter from above (19/a), then saw through the remainder from below, parallel to the cut made from above (19/b).

7.5 Cutting converted timber

Heed the following points during this work:

- Use a secure cutting surface (sawing trestle, wedges, beams).
- Make sure you are standing securely and that your bodyweight is evenly distributed.
- Secure logs to prevent them twisting.
- Only start the cut once the saw chain is running. Never switch on the chain saw already in the kerf.
- Do not secure the wood with your foot and do not get another person to hold it.

8 MAINTENANCE AND CARE

⚠ DANGER! Risk of injury or death due to improper maintenance. Maintenance work carried out by unqualified persons and the use of

non-approved spare parts can result in serious injuries and even death during operation of the appliance.

- Do not remove or deactivate any safety installations.
- Use only approved OEM spare parts.
- Ensure through regular and proper maintenance that the appliance is in a clean and functional condition at all times.

⚠ DANGER! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury. Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury when the engine is switched on.

- Carry out all work with the engine switched off.

⚠ CAUTION! Risk of injury. Sharp-edged and moving appliance parts can lead to injury.

- Always wear protective gloves during maintenance, care and cleaning work.

- Correct maintenance is essential to retain the original efficiency and working safety of the machine.
- Make sure that all nuts and screws are firmly tightened so as to be certain that the machine is always operating under good conditions.
- Never use the device with worn-out or damaged parts. The damaged parts must be renewed and are never allowed to be repaired.

Prior to the maintenance work:

- Switch off the engine and let it cool down.
- Remove the spark plug connector.
- Wear protective gloves when working on the saw chain.
- Do not remove the chain guard unless you need to work on the guide rail or the chain itself.
- Dispose of oils, petrol or other contaminating substances according to the regulations.

8.1 Removing/remounting the air filter cover (20)

Removing the air filter cover

1. Using the screwdriver, loosen the fastening screws (20/1) from the air filter cover (20/2).
2. Pull off the air filter cover from the device (20/a).

Mounting the air filter cover

1. Place the air filter cover on the device (20/b).
2. Tighten the fastening screws (20/1) from the air filter cover.

8.2 Cleaning the air filter (21)

IMPORTANT! Hazard due to dirty, damaged or missing air filter. The device engine can suffer irreparable damage if the air filter is missing, dirty, or defective.

- Cleaning the air filter is a prerequisite for correct operation and a long service life of the device. To prevent damage to the engine, do not work without a filter or if the filter is damaged.
- Cleaning should be carried out after every 15 hours of machine use.
- Never wash the filter element; it must always be replaced it if it becomes too dirty or is damaged.

Removing the air filter

1. Switch off the engine and let it cool down.
2. Remove the air filter cover (see *chapter 8.1 "Removing/remounting the air filter cover (20)", page 49*).
3. Loosen the wing nuts (21/1).
4. Pull the air filter (21/2) up and away (21/a).
5. Cover the intake opening (21/3) with a clean cloth. This prevents dirt particles from falling into the carburetor space.

Clean the air filter

1. Clean the filter with a brush or fine bristles; if necessary, blow off particles carefully from the inside to the outside with compressed air.

Mounting the air filter

1. Place (21/b) the air filter (21/2) on the intake opening (21/3).
2. Fasten the air filter tightly with the wing nuts (21/1).

8.3 Checking/replacing the spark plug (22, 23)

In case of damage to the insulation, strong electrode erosion or heavily oil-contaminated electrodes, the spark plug must be replaced.

Preparation

1. Switch off the engine and let it cool down.
2. Remove the air filter cover (see *chapter 8.1 "Removing/remounting the air filter cover (20)", page 49*).

3. Remove the spark plug connector (22/1).

Check the electrode spacing (23)

1. Remove the spark plug (22/2) with the supplied combination wrench.
2. Clean the electrode with a brush (23/1).
3. Measure the distance (23/2). The gap dimension must be 0.6-0.7 mm.

Changing the spark plug

1. Remove the spark plug (22/2) with the supplied combination wrench.
2. Screw in the new spark plug until it stops.
3. Push the spark plug connector onto the spark plug.

8.4 Guide rail (25, 27)

To prevent asymmetrical wear, the guide rail should be turned around regularly.

The following maintenance work must be carried out:

- Grease the bearing of the reversing sprocket (27).
- Clean (25) the groove of the guide rail with a scraper (not included in the scope of supply).
- Clean the lubrication holes.
- Use a flat file to remove burrs from the guide flanks and compensate for any deviations between the guides.

The guide rail must be replaced if:

- The depth of the groove is less than the height of the pulling link (which is never allowed to touch the base of the groove);
- The inner guide wall is worn to such an extent that the chain tilts to the side.

8.5 Sharpening the saw chain (24)

⚠ DANGER! Danger of fatal injury due to kickback! Improperly sharpened saw chain increases the danger of kickback and thus the danger of fatal injury.

- Sharpen the saw chain properly to reduce the risk of kickback.

NOTE Inexperienced chain saw operators are recommended to have the saw chain sharpened by a specialist at the customer service.

The saw chain must always be well-sharpened for reasons of safety and efficiency.

Sharpening is required if:

- The saw chips are like sawdust.
- Greater force is necessary to cutting.
- The cut is not straight.
- Vibration increases.
- Fuel consumption increases.

If you get trained customer service personnel to sharpen the chain for you, they will be able to do this with the appropriate tools for a minimum of material removal and even sharpening of all teeth.

You can sharpen the saw chain yourself using special round files whose diameters are adapted to the specific chain type (Chain maintenance table). A certain amount of skill and experience is necessary to avoid damage to the teeth.

To sharpen the saw chain:

1. Switch off the engine, release the chain brake, and clamp the guide rail firmly in a suitable vice with the saw chain mounted, while ensuring that the chain can move freely.
2. Tension the chain if it is slack.
3. Place the file in the corresponding guide and then guide the file through the opening of the tooth making sure that you keep an even angle according to the tooth profile.
4. Only perform a few strokes of the file and exclusively in the forwards direction, then repeat the working step on all teeth in the same orientation (right or left).
5. Reverse the position of the guide rail in the vice and repeat the working step on the remaining teeth.
6. Check that the limit tooth does not project beyond the checking tool, and file off any projection using a flat file, then round down the profile.
7. After sharpening, clean away all filings and dust, then lubricate the saw chain in an oil bath.

The chain must be renewed if:

- The length of the teeth is less than 5 mm;
- Where applicable: The mark on the teeth of the cutting elements is exceeded;
- The play on the links at the chain rivets is excessive.

8.6 Checking the chain lubrication (26)

Never operate the device without sufficient chain lubrication. Otherwise you reduce the service life of the device. You should therefore check the amount of oil in the oil tank and the oil supply each time before starting work.

1. Start the device.
2. Hold the running chain saw about 15 cm above a tree stump or a suitable foundation.

A light oil film should form on the tree stump (26/1) if there is sufficient lubrication.

8.7 Adjusting the chain lubrication (28)

⚠ DANGER! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury. Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury when the engine is switched on.

- Carry out all work with the engine switched off.

The oil supply rate can be adjusted with an adjusting screw. The adjusting screw is on the bottom of the device (28/1).

Use a small screwdriver to adjust the supply rate:

- Turn it clockwise to decrease the supply rate
- Turn it counterclockwise to increase the supply rate

When working, you should regularly check whether there is sufficient oil present in the oil tank.

8.8 Checking a standstill when the saw chain is running in idle

⚠ WARNING! Danger from moving saw chain. A saw chain moving at idling speed can cause life-threatening injuries when working.

- Never work with the chain saw when the saw chain is moving at idling speed.
- Before every use, check that the saw chain is at a standstill if the engine is running at idling speed.

1. Start the engine and let it run at idling speed.
2. Check that the saw chain is stationary.
3. If the saw chain is moving, the following errors could be present:
   - Idle speed is too high (Setting the idling speed on the carburettor).
   - The coupling is defective, contaminated or incorrectly set. Contact an AL-KO service centre.

8.9 Setting the idling speed on the carburettor

The idling speed is specified in the technical data (Technical data). It is best adjusted with the aid of a speed counter.

If the idling speed is correctly set, the engine runs round at idling speed and the saw chain does not move. Depending on the operating location (mountain, lowland), the idling setting must be corrected using the "T" idling speed stop screw.

NOTE The regulating screws "L", for idle fuel mixture, and "H", full load mixture, may only be adjusted by an AL-KO service station.

The saw chain moves without the throttle being applied:

The idling speed is too high.

1. Turn the "T" idling stop screw (11/6) anticlockwise a little until the saw chain no longer moves.

The engine continually dies if the throttle is not applied:

The idling speed is too low.

1. Turn the "T" idling stop screw (11/6) clockwise a little until the engine runs smoothly.

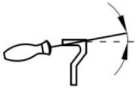
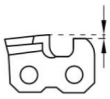
If the optimum carburettor setting cannot be adjusted by turning the "T" idling speed stop screw, have the carburettor optimally adjusted by an AL-KO service station.

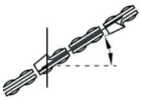
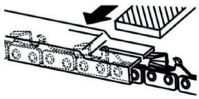
8.10 Chain maintenance table

⚠ WARNING! Danger of serious injury. Use of an unapproved saw chain or guide rail on the chain saw can result in serious injuries.

- Use only approved saw chains and guide rails.

The table shows the values for different chain types.

Chain type	File diameter	Top plate angle	Down angle	Head tilt angle (55°)	Depth gauge setting
					

Chain type	File diameter	Top plate angle	Down angle	Head tilt angle (55°)	Depth gauge setting
		Rotational angle of the tool	Inclination angle of the tool	Side plate angle	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4.8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
21BPX064E 21BPX064X	4.8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
21BPX066X	4.8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
21BPX072E 21BPX072X	4.8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4.8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
21LPX064E 21LPX064X	4.8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
21LPX072E 21LPX072X	4.8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5.5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
73LPX068E 73LPX068X	5.5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
73LPX072E 73LPX072X	5.5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0.64 mm / 0.025"
	 Depth gauge setting			 File	

8.11 Maintenance schedule

The following jobs may be carried out by the user. All other work must only be carried out by a specialist service centre.

The following information relates to normal application conditions. Under special conditions such as working for a particularly long time, the specified maintenance intervals will have to be shortened accordingly.

Maintenance schedule							
	One-time after 5 operating hours	**Before starting work**	**Every week**	**Every 50 operating hours**	**Every 100 operating hours**	**As required**	**Before/after the season, annually**
Carburettor							
Check idling speed		X					
Air filters							
Clean		X					
Renew						X	
Spark plug							
Check electrode gap, adjust if necessary				X			X
Renew					X	X	
Silencer							
Visual inspection for condition		X					
Fuel tank, oil tank							
Clean				X			X
Chain brake							
Functional check		X					
Clean, grease articulation points			X			X	
Chain lubrication							
Check		X					X
Saw chain							
Visual check for condition, check sharpness		X					
Resharpen						X	X
Renew, if necessary renew the chain sprocket as well and grease the chain sprocket bearing						X	
Chain bar							
Visual inspection for condition		X					
Turn over the guide rail			X				
Grease the reversing sprocket		X					

Maintenance schedule							
	One-time after 5 operating hours	**Before starting work**	**Every week**	**Every 50 operating hours**	**Every 100 operating hours**	**As required**	**Before/after the season, annually**
Clean the chain groove/ oil hole		X					
Clean the inside of the protective cover		X					
All accessible screws (except set screws)							
Retighten	X					X	X
Complete machine							
Visual inspection for condition		X					
Clean (including air inlet, cylinder cooling vanes)		X				X	X

9 HELP IN CASE OF MALFUNCTION

⚠ CAUTION! Risk of injury. Sharp-edged and moving appliance parts can lead to injury.

- Always wear protective gloves during maintenance, care and cleaning work.

NOTE If you encounter any malfunctions that are not listed in this table or that you cannot rectify yourself, please contact our customer service.

Malfunction	Cause	Remedy
The engine cannot be started or dies immediately.	Incorrect operation	Start the engine as described in these operating instructions.
	Dirty spark plug or faulty electrode gap	Clean or replace the spark plug.
	Dirty air filter	Clean or replace the air filter
The guide rail and saw chain become hot when running. Generation of smoke.	The saw chain is tensioned too tightly.	Reduce chain tension.
	Oil tank is empty.	Replenish the saw chain oil.
	The oil entry hole and/or groove of the guide rail are dirty.	Clean the oil entry hole and groove of the guide rail.
Engine running, but the saw chain does not move.	The saw chain is tensioned too tightly.	Reduce chain tension.
	Device errors	Contact an AL-KO service centre.

Malfunction	Cause	Remedy
Only sawdust is thrown out, rather than wood chips. The chain saw has to be pushed through the wood.	The saw chain is blunt.	Sharpen the saw chain or contact an AL-KO service centre.
Device vibrates unusually.	Device errors	Contact an AL-KO service centre.

10 TRANSPORT

⚠ WARNING! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury. During transport, a running saw chain can lead to extremely serious and even fatal injury.

- Never carry and transport the chain saw with the saw chain running.
- Before transporting, carry out the measures mentioned above.

Before transporting, carry out the following measures:

1. Switch off the engine.
2. Allow the device to cool down.
3. Remove all traces of saw chips or oil residues.
4. Pull the protective cover over the guide rail.

Only carry the chain saw using the handle. When doing this, the guide rail points to the rear.

In vehicles: Secure the chain saw against tipping over, damage and leakage of service products.

11 STORAGE

Thoroughly clean the appliance after each use and – if present – attach all covers. Store the appliance in a dry, lockable place out of the reach of children.

If the appliance is not going to be used for longer than 2 – 3 months, the following work is necessary to avoid any damage:

1. Completely drain the fuel and oil.
2. Remove the saw chain and guide rail, clean it and spray it with rust-proofing oil.
3. Store the appliance in a cool, dry place.

IMPORTANT! Danger of damage to the appliance. Dried-on/sticky saw chain oil can lead to damage to oil-channelling components after lengthy storage.

- Remove the saw chain oil from the appliance before an extended period of storage.

12 DISPOSAL



- Petrol and motor oil do not belong in household waste or the public sewer system, but should be collected and disposed of separately.
- Before disposing of the device you must empty the fuel tank and the engine oil tank!
- Packaging, equipment and accessories are made from recyclable materials, and must be disposed of accordingly.

13 TECHNICAL DATA

Chain saws

Type	6646	6651	6656
Item no.	127520/127523	127521/127524	127564/127525
Engine type	2-stroke, air-cooled	2-stroke, air-cooled	2-stroke, air-cooled
Engine displacement	46.5 cm³	50.9 cm³	55.5 cm³
Maximum engine power in kW (according to ISO 7293)	2.0/9000 rpm	2.2/9000 rpm	2.4/9000 rpm
Easy Start system	Yes / primer	Yes / primer	Yes / primer

Type	6646	6651	6656
Idle speed	3000 +/- 400 rpm	3000 +/- 400 rpm	3000 +/- 400 rpm
Maximum speed	13000 rpm	13000 rpm	13000 rpm
Fuel	Lead-free petrol with at least 90 RON	Lead-free petrol with at least 90 RON	Lead-free petrol with at least 90 RON
Mixing ratio	1:50	1:50	1:50
Volume of fuel tank	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Oil tank volume	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Chain sprocket:			
■ Number of teeth	7T	7T	7T
■ Pitch	0.325" / 8.255 mm	0.325" / 8.255 mm	0.325" / 3/8" 8.255 / 9.525 mm
Chain guard	Yes / automatic	Yes / automatic	Yes / automatic
Weight of the chain saw when the tanks are empty:			
■ Weight with guide rail and saw chain	max. 6.89 kg	max. 7.0 kg	max. 7.0 kg for 0.325" max. 7.25 kg for 3/8"
■ Weight without guide rail and saw chain	5.75 kg	5.75 kg	5.75 kg
Sound pressure level LpA (as per DIN EN ISO 22868)	99.1 dB(A), K=3.0 dB(A)	100.8 dB(A), K=3.0 dB(A)	100.3 dB(A), K=3.0 dB(A)
Sound power level LwA (as per DIN EN ISO 22868)	112.4 dB(A), K=3.0 dB(A)	112.9 dB(A), K=3.0 dB(A)	113.2 dB(A), K=3.0 dB(A)
Equivalent total vibration value (as per DIN EN ISO 22867):			
Front handle (K = 1.5 m/s^2)	3.69 m/s^2	4.20 m/s^2	4.43 m/s^2
Rear handle (K = 1.5 m/s^2)	3.91 m/s^2	4.40 m/s^2	4.38 m/s^2
CO_2 values	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
This CO_2 measurement is the result of testing a (main) engine representative of the engine type or engine family in a fixed test cycle under laboratory conditions and does not constitute an express or implied warranty of the performance of a particular engine.			

Saw chains and guide rails

	Saw chains					Guide rails				
Equipment type	**Oregon type**	**Pitch**	**Driving link width**	**Speed**	**Chisel type**	**Type Oregon**	**Pitch**	**Length**	**Usable length**	**Number of teeth**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	SC	138PX BK095	0.325" / 8.255 mm	33 cm / 13"	29.7	10
						138PXL BK095			29.8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	SC	158PX BK095	0.325" / 8.255 mm	38 cm / 15"	36.5	10
						158VXL GK095			36.2	12
	21BPX 066X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	SC	168PX BK095	0.325" / 8.255 mm	40 cm / 16"	37	10
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	SC	188PX BK095	0.325" / 8.255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42.7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	FC	138RN BK095	0.325" / 8.255 mm	33 cm / 13"	29.4	12
						138PXL BK095			29.8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	FC	158RN BK095	0.325" / 8.255 mm	38 cm / 15"	36.1	12
						158VXL GK095			36.2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0.325" / 8.255 mm	0.058" / 1.47 mm	25 m/s	FC	188RN BK095	0.325" / 8.255 mm	45 cm / 18"	42.7	12
						188VXL GK095			42.7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9.525 mm	0.058" / 1.47 mm	28.9 m/s	FC	168RN DK095	3/8" / 9.525 mm	40 cm / 16"	38.8	11
						168VXL HK095			38.9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9.525 mm	0.058" / 1.47 mm	28.9 m/s	FC	188RN DK095	3/8" / 9.525 mm	45 cm / 18"	46.3	11
						188VXL HZ095			46.3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9.525 mm	0.058" / 1.47 mm	28.9 m/s	FC	208RN DK095	3/8" / 9.525 mm	50 cm / 20"	50.1	11
						208VXL HK095			50	11

14 AFTER-SALES / SERVICE

In the event of questions of warranty, repair or spare parts, please contact your nearest AL-KO Service Centre. These can be found on the Internet at:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GUARANTEE

We will resolve any material or manufacturing faults on the appliance during the legal warranty period for claims relating to faults, in accordance with our choice either to repair or replace. The legal warranty period is determined by the legislation of the country in which the appliance was purchased.

Our warranty promise applies only if:

- These operating instructions are heeded
- The appliance is handled correctly
- Original spare parts have been used

The warranty becomes void in the case of:

- Unauthorised repair attempts
- Unauthorised technical modifications
- Non-intended use

The guarantee excludes:

- Paint damage that can be attributed to normal wear and tear
- Wear parts that are marked with a frame xxxxxx (x) on the spare parts card
- Internal combustion engines (these are covered by the guarantee provisions of the corresponding engine manufacturers)

The guarantee period commences with purchase by the first end user. The date on the proof of purchase is decisive. In the event of a guarantee claim, please take this guarantee declaration and the original proof of purchase, and contact your dealer or the nearest authorised customer service centre. This statement does not affect the purchaser's statutory claims for defects against the vendor.

VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKERSHANDLEIDING

Inhoudsopgave

1 Over deze gebruikershandleiding 60
1.1 Symbolen op de titelpagina 60
1.2 Verklaring van pictogrammen en signaalwoorden 60
2 Productomschrijving 60
2.1 Beoogd gebruik 60
2.2 Mogelijk afzienbaar foutief gebruik 60
2.3 Overige risico's 61
2.4 Veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen 61
2.5 Symbolen op het apparaat 61
2.6 Productoverzicht (01) 63
3 Veiligheidsinstructies 63
3.1 Veiligheidsinstructies voor kettingzagen 63
3.2 Oorzaken en vermijding van een terugslag 64
3.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de werkzaamheden 65
3.3.1 Gebruiker 65
3.3.2 Werktijden 65
3.3.3 Werken met de kettingzaag 65
3.3.4 Belasting door trillingen 66
3.3.5 Geluidsbelasting 66
3.3.6 Omgang met benzine en olie 67
3.3.7 Veiligheid van personen, dieren en eigendommen 67
4 Montage 67
4.1 Montage van de geleiderail en zaagketting (02 t/m 06) 68
5 Ingebruikname 68
5.1 Brandstof 68
5.1.1 Brandstof mengen 68
5.2 Kettingsmeermiddel 69
5.3 Bedrijfsmiddelen bijvullen (07) 69
5.4 Kettingspanning controleren (06, 08) . 70
5.5 Kettingrem controleren (09) 70
6 Bediening 70
6.1 Motor in-/uitschakelen 70
6.1.1 Motor starten (10, 11) 70
6.1.2 Motor uitschakelen (12) 71
6.2 Na het werk 71
6.3 Omschakelen tussen normaal/zomer- en wintermodus (29) 72
7 Werkhouding en werktechniek 72
7.1 Gebruik van de aanslagkam (13) 72
7.2 Bomen kappen (14, 15) 72
7.3 Snoeien (16) 73
7.4 Boom inkorten (17, 18, 19) 74
7.5 Zaaghout verzagen 74
8 Onderhoud en verzorging 74
8.1 Luchtfilterdeksel demonteren/monteren (20) 75
8.2 Luchtfilter reinigen (21) 75
8.3 Bougie controleren/vervangen (22, 23) 75
8.4 Geleiderail (25, 27) 76
8.5 Zaagketting slijpen (24) 76
8.6 Kettingsmering controleren (26) 76
8.7 Kettingsmering instellen (28) 77
8.8 Stilstand van de zaagketting controleren bij stationair draaien 77
8.9 Stationair toerental aan de carburateur instellen 77
8.10 Tabel kettingonderhoud 77
8.11 Onderhoudsschema 78
9 Hulp bij storingen 80
10 Transport 81
11 Opslag 81
12 Verwijderen 81
13 Technische gegevens 81
14 Klantenservice/service centre 84
15 Garantie 84

1 OVER DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING

- De Duitse versie is de originele gebruiksaanwijzing. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele gebruiksaanwijzing.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing goed zodat u erin het antwoord op uw vragen kunt terugvinden wanneer u informatie over het apparaat nodig heeft.
- Draag het apparaat alleen samen met deze gebruiksaanwijzing aan andere personen over.
- Lees en neem de veiligheids- en waarschuwingsinstructies in deze gebruiksaanwijzing in acht.

1.1 Symbolen op de titelpagina

Symbool	Betekenis
	Lees voor de ingebruikname deze gebruiksaanwijzing absoluut zorgvuldig door. Dit is de voorwaarde voor veilig werken en een storingsvrij gebruik.
	Gebruiksaanwijzing
	Gebruik het benzineapparaat niet in de buurt van open vlammen of hittebronnen.

1.2 Verklaring van pictogrammen en signaalwoorden

⚠ GEVAAR! Wijst op een direct gevaarlijke situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot de dood of tot een ernstig letsel leidt.

⚠ WAARSCHUWING! Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot de dood of tot een zwaar letsel kan leiden.

⚠ VOORZICHTIG! Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot een licht of middelzwaar letsel kan leiden.

LET OP! Wijst op een situatie, die, wanneer ze niet vermeden wordt, tot materiële schade kan leiden.

OPMERKING Speciale aanwijzingen voor meer duidelijkheid en een beter gebruik.

2 PRODUCTOMSCHRIJVING

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft een handgedragen kettingzaag, die wordt aangedreven met een bezinemotor.

2.1 Beoogd gebruik

Dit apparaat is toepasbaar voor houtzaagwerkzaamheden in de tuin:

- Zagen van boomstammen
- Zagen van kanthout
- Zagen van takken afhankelijk van de snijlengte

Er mag alleen met de machine gewerkt worden als het volledig gemonteerd is.

Dit apparaat is uitsluitend bedoeld voor particulier gebruik. Elke andere toepassing, alsook een verboden om- of aanbouw, worden beschouwd als niet beoogd gebruik en leiden tot uitsluiting van de garantie, het verlies van de conformiteit (CE-markering) en de afwijzing van elke verantwoordelijkheid vanwege de fabrikant wat betreft schade aan de gebruiker of derden.

⚠ VOORZICHTIG! Letselgevaar door ondoelmatig gebruik! Wanneer de kettingzaag wordt gebruikt voor het zagen van hout waarin vreemde voorwerpen zijn verwerkt, of andere voorwerpen, kan dit tot persoonlijk letsel leiden.

- Gebruik de kettingzaag uitsluitend voor licht houtzaagwerk.
- Controleer het hout voor het zagen op vreemde voorwerpen, bijv. spijkers, schroeven, hang- en sluitwerk.

2.2 Mogelijk afzienbaar foutief gebruik

Het apparaat is noch bedoeld voor de commerciele toepassing in openbare parken en sportfaciliteiten, noch voor de toepassing in land- en bosbouw.

Let vooral op:

- Snoei nooit takken, die zich recht boven of onder een scherpe hoek ten opzichte van de gebruiker of overige personen bevinden.
- Gebruik geen afgewerkte olie.
- Gebruik het apparaat niet in omgevingen met een potentieel explosiegevaar.

2.3 Overige risico's

Ook bij doelmatig gebruik van het apparaat, resteert altijd een zeker restrisico dat niet kan worden uitgesloten. Uit de aard en de bouwwijze van het apparaat kunnen, afhankelijk van het gebruik, de volgende potentiële gevaren worden afgeleid:

- Contact met de vrij toegankelijke tanden van de ketting (gevaar voor snijletsel).
- Toegang tot de draaiende ketting (gevaar voor snijletsel).
- Plotselinge en onverwachte beweging van het zwaard (gevaar voor snijletsel).
- Loskomen van delen van de ketting (gevaar voor (snij)letsel).
- Loskomen van delen van het bewerkte hout.
- Loskomen van deeltjes van het bewerkte hout.
- Emissies van de benzinemotor.
- Aanraking van de huid met brandstof (benzine/olie).
- Gehoorschade tijdens het werk wanneer geen gehoorbescherming wordt gedragen.

2.4 Veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel.
Defecte en buiten werking gestelde veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen kunnen tot ernstig letsel leiden.

- Laat defecte veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen repareren.
- De beschermings- en beveiligingsvoorzieningen nooit buiten werking stellen.

Beschermkap van het zaagblad

Voor transport moet de beschermkap over het zaagblad en de zaagketting worden geschoven, om persoonlijk letsel en beschadiging van voorwerpen te voorkomen.

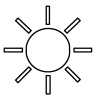
Kettingrem

De kettingrem wordt bij een terugslag door de handbescherming geactiveerd en stopt de draaiende zaagketting onmiddellijk.

Veiligheids-blokkeertoets

De gashendel kan pas ingedrukt worden als de veiligheids-blokkeertoets is ingedrukt.

2.5 Symbolen op het apparaat

Symbool	Betekenis
	Vereist extra voorzichtigheid tijdens gebruik!
	Terugslagrisico!
	Lees vóór ingebruikname de gebruiksaanwijzing!
	Draag een veiligheidshelm, gehoorbescherming en oogbescherming!
	Draag beschermende handschoenen!
	Draag stevige schoenen!
	Houd de kettingzaag tijdens het zagen nooit met slechts één hand vast!
	Houd de kettingzaag tijdens het zagen altijd met beide handen vast!
	Tank voor benzine-/oliemengsel
	Brandstoftoevoerknop
	Zon: Normaal/zomermodus
	Sneeuwvlok: Wintermodus

Voor de veilige werking en het veilige onderhoud werden symbolen op de machine gedrukt. Neem deze instructies altijd in acht.

Symbool	Betekenis
	Aansluiting om brandstofmengsel bij te vullen **Positie**: Op de benzinetank, in de buurt van de tankdop
	Aansluiting om kettingolie bij te vullen **Positie**: Op de olietank, in de buurt van de olietankdop
	De motorschakelaar bedienen; de schakelaar op "STOP" zetten, de motor schakelt onmiddellijk uit. **Positie**: links van de achterste handgreep
	Bediening van de choke-draaiknop: Als de choke-draaiknop linksom wordt gedraaid, wordt de choke gesloten. Als de choke sluit, moet de knop weer rechtsom worden gedraaid om de choke te openen. **Positie**: Luchtfilterdeksel
	Instellen van de oliepomp: Draai de stang met een schroevendraaier in de richting van de pijl tot stand MAX voor een sterkere oliestroom resp. tot stand MIN voor een zwakkere oliestroom van de kettingolie. **Positie**: Onderkant van de aandrijfeenheid
H	De schroef onder de markering "H" dient om het mengsel bij een hoger toerental in te stellen. **Positie**: rechtsboven bij de achterste handgreep
L	De schroef onder de markering "L" dient om het mengsel bij een lager toerental in te stellen. **Positie**: rechtsboven bij de achterste handgreep

Symbool	Betekenis
T	De schroef boven de markering "T" dient om het stationair toerental in te stellen. **Positie**: rechtsboven bij de achterste handgreep
	Toont in welke richting de kettingrem wordt losgelaten (witte pijl) of ingedrukt (zwarte pijl). **Positie**: boven op de kettingwielbescherming
	Toont in welke richting de ketting gemonteerd is. **Positie**: voorkant van de geleiderail
	Voor het openen van de decompressieklep de decompressietoets indrukken.
	Gegarandeerd geluidsniveau: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 en 6656: 116 dB(A)

2.6 Productoverzicht (01)

Nr.	Component
1	Zaagblad
2	Zaagketting
3	Voorste handbescherming
4	Voorste handbeugel
5	Luchtfilterdeksel
6	Bevestigingsbouten voor luchtfilterdeksel
7	Gashendel
8	Veiligheids-blokkeertoets
9	Achterste handbeugel
10	Wiptoets voor het uitschakelen van de motor, springt vanzelf terug
11	Brandstoftank
12	Choke-draaiknop (voor koude start)
13	Handgreep startinrichting
14	Oliereservoir
15	Boomklauw
16	Bevestigingsmoeren voor geleiderail
17	Railbevestiging
18	Primer-Ball
19	Decompressietoets
20	Gebruiksaanwijzing

3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Controleer het apparaat dagelijks voor ieder gebruik en na ieder vallen of gebeurtenissen als bijv. het inwerken van geweld door slagen of stoten op schade en bedrijfsveilige hoedanigheid.
- Controleer de dichtheid van het brandstofsysteem en de functionaliteit van de veiligheidsvoorzieningen. Gebruik een geen geval apparaten die niet meer bedrijfsveilig zijn. Neem bij twijfels contact op met uw dealer.
- Draag bij de werkzaamheden met het apparaat een gehoorbescherming, met name bij een dagelijkse werktijd van meer dan 2,5 uur. Door de werking van het apparaat ontstaat er sterke geluidsvorming die gehoorschade bij de bediener kan veroorzaken.
- Draag beschermende handschoenen tegen trillingen en maak regelmatig een pauze als preventieve maatregel tegen het fenomeen van Raynaud ("dode vingers"). Een langere gebruiksduur van het apparaat kan tot door de trillingen veroorzaakte doorbloedingsstoornissen van de handen leiden. Een nauwkeurige gebruiksduur kan niet worden vastgelegd. Die is afhankelijk van verschillende factoren. Let bij voortdurend gebruik van het apparaat op uw handen en vingers. Raadpleeg een arts als er symptomen optreden als bijv. verlies van gevoel, pijn, jeuk, vermindering van de lichaamskracht of verandering van huidskleur of huid.
- Gebruik de motor nooit in gesloten ruimtes en schakel hem uit als u tijdens het gebruik van het apparaat misselijk, duizelig of onwel wordt. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Het apparaat veroorzaakt vergiftige gassen als de motor draait. Deze gassen kunnen geurloos en onzichtbaar zijn.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van open vlammen of hittebronnen. De dampen van benzine en olie zijn zeer makkelijk ontvlambaar.
- Draag een stofmasker als tijdens de werkzaamheden met het apparaat zaagsel, damp of rook ontstaat. Die kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid.

3.1 Veiligheidsinstructies voor kettingzagen

- **Houd bij lopende zaag alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting. Controleer voor het starten van de zaag of de zaagketting niets aanraakt.** Bij werkzaamheden met een kettingzaag kan een moment van onoplettendheid ertoe leiden dat kleding of lichaamsdelen door de zaagketting gegrepen worden.
- **Houd de kettingzaag altijd met uw rechterhand aan de achterste greep en uw linkerhand aan de voorste greep vast.** De ket-

tingzaag in omgekeerde werkhouding vasthouden, verhoogt het risico op letsels en mag niet toegepast worden.

- **Het elektrische gereedschap moet altijd uitsluitend aan de geïsoleerde grepen worden vastgehouden, omdat de zaagketting verborgen leidingen kan raken.** Wanneer zaagkettingen een onder spanning staande draad raken, komen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning te staan, waardoor de gebruiker een elektrische schok kan oplopen.
- **Draag veiligheidsbril en gehoorbescherming. Overige bescherming voor hoofd, handen, benen en voeten wordt aanbevolen.** Geschikte werkkleding vermindert het letselgevaar door rondvliegende spaanders en toevallig aanraken van de zaagketting.
- **Werk nooit vanuit een boom met de kettingzaag.** Wanneer u vanuit een boom werkt, bestaat gevaar voor persoonlijk letsel.
- **Let altijd op een stabiele positie en gebruik de kettingzaag alleen wanneer u op een stevige, veilige en vlakke ondergrond staat.** Gladde ondergrond of onstabiele stand zoals op een ladder, kunnen leiden tot evenwichtsverlies of tot controleverlies over de kettingzaag.
- **Houd er bij het knippen van een tak die onder spanning staat rekening mee dat deze terugveert.** Wanneer de spanning in de houten vezels vrijkomt, kan de tak onder spanning de bedienende persoon raken en/of de kettingzaag aan de controle onttrekken.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het knippen van onderbegroeiing en jonge bomen.** Het dunne materiaal kan verstrikt geraken in de zaagketting en tegen u slagen of u uit evenwicht brengen.
- **Draag de kettingzaag bij de voorste greep in uitgeschakelde toestand, de zaagketting van uw lichaam afgewend. Bij het transport of het opbergen van de kettingzaag moet de beschermkap altijd gebruikt worden.** Zorgvuldige omgang met de kettingzaag vermindert de waarschijnlijkheid van een toevallige aanraking met de lopende zaagketting.
- **Volg de aanwijzingen voor de smering, de kettingspanning en het vervangen van toebehoren.** Een foutief gespannen of gesmeerde ketting kan scheuren of het terugslagrisico verhogen.
- **Zorg dat de grepen droog, schoon en vrij van olie of vet blijven.** Vette, olieachtige grepen zijn glibberig en leiden tot controleverlies.
- **Zaag alleen hout. Gebruik de kettingzaag niet voor werkzaamheden waarvoor deze niet bedoeld is. Voorbeeld: gebruik de kettingzaag niet om plastic, metselwerk of bouwmaterialen die niet van hout zijn, te zagen.** Het gebruik van de kettingzaag voor niet-reglementaire werkzaamheden kan tot gevaarlijke situaties leiden.

3.2 Oorzaken en vermijding van een terugslag

Terugslag kan optreden wanneer het uiteinde van het zaagblad een voorwerp raakt of wanneer het hout buigt en de zaagketting in de snede vastklemt.

Een aanraking met het zaagbladuiteinde kan in veel gevallen tot een onverwachte, achterwaartse reactie leiden, waarbij het zaagblad naar boven en in de richting van de bedienaar wordt geslagen.

Wanneer de zaagketting aan de bovenkant van het zaagblad klem raakt, kan het blad hierdoor heftig in de richting van de bedienaar terugslaan.

Elke van deze reacties kan ertoe leiden dat u de controle over de zaag verliest en mogelijkerwijze zware letsels oploopt. Vertrouw niet uitsluitend op de beveiligingen die in de kettingzaag zijn ingebouwd. Als gebruiker van een kettingzaag dient u verschillende maatregelen te treffen om ongevallen letselvrij te kunnen werken.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerd of foutief gebruik van het gereedschap. Die kan vermeden worden door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hierna beschreven:

- **Houd de zaag met beide handen vast, waarbij duimen en vingers de grepen van de kettingzaag omsluiten. Breng uw lichaam en de armen in een positie waarin u stand kunt houden tegen de terugslagkrachten.** Mits hij/zij geschikte maatregelen treft, kan de bedienaar de optredende terugslagkrachten beheersen. Laat de kettingzaag nooit los.
- **Vermijd een abnormale lichaamshouding en zaag niet boven schouderhoogte.** Daardoor wordt een onbedoelde aanraking met het zaagbladuiteinde vermeden en een betere controle van de kettingzaag in onverwachte situaties mogelijk gemaakt.

- **Gebruik altijd vervangbladen en zaagkettingen die de fabrikant voorschrijft.** Foutieve vervangbladen kunnen de ketting doen scheuren en/of een terugslag veroorzaken.
- **Respecteer de aanwijzingen van de fabrikant voor het slijpen en het onderhoud van de zaagketting.** Te lage dieptebegrenzers verhogen de neiging tot een terugslag.

3.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de werkzaamheden

- Neem de voor uw land specifieke veiligheidsvoorschriften in acht, bijv. van beroepsorganisaties, sociale verzekeringsfondsen, arbo-instanties.
- Werk uitsluitend bij voldoende daglicht of kunstmatige verlichting.
- Houd de werkomgeving vrij van rondslingerende voorwerpen (bijv. zaagafval) – struikelgevaar.
- De gebruiker is verantwoordelijk voor eventueel letsel bij derden en voor materiële schade.

3.3.1 Gebruiker

- Personen van jonger dan 16 jaar en personen die de gebruikershandleiding niet hebben gelezen, mogen het apparaat niet gebruiken.
- Wanneer u voor het eerst met een kettingzaag werkt: Laat u door de verkoper of een andere deskundige de omgang met de kettingzaag uitleggen, of volg een cursus.
- Iedereen die met de kettingzaag werkt, moet uitgerust en gezond zijn en in een goede conditie verkeren. Wie zich uit gezondheidsoverwegingen niet overmatig mag inspannen, moet een arts raadplegen, of het voor haar/hem mogelijk is met een kettingzaag te werken.
- **Wij adviseren u om maatregelen te treffen waarmee u zich tegen de belasting door vibratie beschermt.** Afhankelijk van de gebruikssituatie kunnen de daadwerkelijke trillingswaarden van de in de technische gegevens vermelde waarden afwijken. Neem hierbij het complete werkproces in acht, dus ook de tijdstippen waarop het apparaat zonder belasting werkt of is uitgeschakeld. Tot geschikte maatregelen behoren onder meer een regelmatig onderhoud van het apparaat en de opzetstukken, het warmhouden van uw handen, regelmatige pauzes en een goede planning van het werkproces.
  - Maximale gebruiksduur en werkpauzes vaststellen naargelang de trillingswaarde.

3.3.2 Werktijden

Neem de voor uw land geldende richtlijnen in acht, die van kracht zijn voor de duur van het werken met kettingzagen. Voor de werktijden voor werkzaamheden met kettingzagen kunnen op nationaal en lokaal niveau beperkingen gelden.

3.3.3 Werken met de kettingzaag

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor zwaar letsel. Door het gebruik van een kettingzaag waarvan niet alle onderdelen zijn gemonteerd, kan zwaar letsel worden veroorzaakt.

- Gebruik de kettingzaag uitsluitend, wanneer alle onderdelen zijn gemonteerd.
- Voer voor elk gebruik een visuele controle uit, om te controleren of de kettingzaag compleet is, geen beschadigingen heeft of versleten onderdelen bevat. De veiligheids- en beschermingsvoorzieningen moeten intact zijn.

- Nooit alleen werken.
- Houd altijd een EHBO-doos in de buurt voor eventuele ongevallen.
- Aanraking vermijden met eventuele metalen voorwerpen aanwezig in de grond of verbonden aan een elektrische leiding.
- De persoonlijke beschermingsmiddelen bestaan uit:
  - een veiligheidshelm
  - gehoorbescherming (bijv. oorschelpen), met name bij een dagelijkse arbeidsduur van meer dan 2,5 uur
  - veiligheidsbril of gezichtsbescherming van veiligheidshelm
  - veiligheidsbroek met ingelegde snijbeveiliging
  - stevige werkhandschoenen
  - veiligheidsschoenen met slipvaste zolen, stalen neuzen en snijbescherming
- De kettingzaag niet boven schouderhoogte gebruiken, veilig hanteren is zo niet meer mogelijk.
- Schakel bij het veranderen van werklocatie de motor uit en plaats de kettingbeschermer.
- Als het apparaat niet wordt gebruikt, de benzinemotor uitschakelen en de kettingbescherming opsteken.

- De kettingzaag alleen neerleggen nadat deze is uitgeschakeld.
- De kettingzaag niet gebruiken om hout te verplaatsen of op te tillen.
- Als een boomstam dikker is dan de lengte van het zaagblad, moet deze door een vakman worden omgezaagd.
- Plaats de zaagketting alleen voor een zaagsnede wanneer de ketting draait. Schakel de kettingzaag nooit in met stilstaande, al op het hout geplaatste zaagketting.
- Voorkomen dat kettingzaagolie in de bodem terechtkomt.
- Niet zagen tijdens regen, sneeuw of een storm.
- Stel de veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen nooit buiten werking.

3.3.4 Belasting door trillingen

- Gevaar door trillingen
  De werkelijke trillingsemissiewaarde tijdens het gebruik van het apparaat kan afwijken van de door de fabrikant opgegeven waarde. Let voor of tijdens het gebruik op de volgende factoren die van invloed zijn:
  - Wordt het apparaat gebruikt voor het beoogde gebruik?
  - Wordt het materiaal op de juiste wijze gesneden of verwerkt?
  - Bevindt het apparaat zich in een goede staat van gebruik?
  - Is het snijblad goed scherp en is het juiste snijblad ingebouwd?
  - Zijn de handgrepen en, indien nodig, optionele trillingsdempende handgrepen gemonteerd en zijn deze vast verbonden met het apparaat?
- Gebruik het apparaat alleen met het toerental van de verbrandingsmotor dat nodig is voor de uit te voeren werkzaamheden. Gebruik het maximale toerental zo min mogelijk om geluid en trillingen te beperken.
- Als gevolg van verkeerd gebruik en onderhoud kunnen de trillingen en het lawaai van het apparaat toenemen. Dit leidt tot schade aan de gezondheid. Schakel in dit geval het apparaat onmiddellijk uit en laat het repareren door een geautoriseerde servicewerkplaats.
- De mate van belasting als gevolg van trillingen is afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden of van de toepassing van het apparaat. Schat hem in en las voldoende pauzes in. Daardoor wordt de belasting door trillingen gedurende de volledige werktijd in belangrijke mate verminderd.
- Door een langer gebruik van het apparaat wordt de bediener blootgesteld aan trillingen, waardoor problemen kunnen ontstaan met de bloedsomloop (‘dode vingers’). Om dit risico te verminderen, handschoenen dragen en de handen warmhouden. Wanneer een symptoom van ‘dode vingers’ wordt waargenomen, onmiddellijk medische hulp inroepen. Tot deze symptomen behoren: Gevoelloosheid, verlies van gevoeligheid, tintelingen, jeuk, pijn, vermindering van de kracht, verandering van kleur of van de conditie van de huid. Meestal worden deze symptomen waargenomen aan vingers, handen of polsen. Bij lage temperaturen (ca. beneden 10 °C) neemt het gevaar toe.
- Las langere pauzes in tijdens uw werkdag, zodat u kunt herstellen van het geluid en van de trillingen. Plan uw werk zodanig dat het gebruik van apparaten die sterke trillingen veroorzaken, wordt verspreid over meerdere dagen.
- Wanneer u een onaangenaam gevoel of een verkleuring van de huid tijdens het gebruik van het apparaat waarneemt aan uw handen, onderbreekt u het werk onmiddellijk. Las voldoende pauzes in. Zonder voldoende pauzes kan een trillingensyndroom ontstaan aan handen en armen.
- Minimaliseer het risico door uzelf zo min mogelijk bloot te stellen aan trillingen. Verzorg het apparaat volgens de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.
- Als het apparaat vaak wordt gebruikt, neemt u contact op met uw dealer om trillingsdempende accessoires (bijv. handgrepen) aan te schaffen.
- Leg in een werkschema vast hoe de belasting door trillingen kan worden begrensd.

3.3.5 Geluidsbelasting

Een zekere geluidsbelasting door dit apparaat is onvermijdelijk. Plan luidruchtige werkzaamheden gedurende acceptabele en daarvoor geschikte tijden. Respecteer rusttijden en beperk de duur van het werk tot het minimum. Voor uw persoonlijke bescherming en ter bescherming van personen die zich in de buurt bevinden, moet geschikte gehoorbescherming worden gedragen.

3.3.6 Omgang met benzine en olie

⚠ GEVAAR! Explosie- en brandgevaar. Bij het ontsnappen van een benzine-luchtmengsel ontstaat potentieel explosieve atmosfeer. Door een ondeskundige omgang met brandstoffen kunnen deze ontsteken, exploderen en ontbranden, wat tot zwaar letsel en zelfs sterfgevallen kan leiden.

- Rook nooit, terwijl u met benzine werkt.
- Werk uitsluitend in de buitenlucht met benzine en nooit in afgesloten ruimten.
- Neem beslist altijd de volgende gedragsregels in acht.

- Transporteer en bewaar benzine en olie uitsluitend op in goedgekeurde voorraadvaten. Zorg ervoor dat de opgeslagen benzine en olie niet toegankelijk zijn voor kinderen.
- Zorg ervoor, om bodemvervuiling (milieubescherming) te vermijden, dat bij het tanken geen benzine en geen olie in de aarde terechtkomt. Gebruik bij het tanken een trechter.
- Tank het apparaat nooit af in gesloten ruimten. Op de vloer kunnen zich benzinedampen verzamelen waardoor het tot een explosieve verbranding of zelfs explosie kan komen.
- Veeg gemorste benzine altijd onmiddellijk op van het apparaat of de vloer. Laat de doeken waarmee u benzine afgeveegd heeft, op een goed geventileerde plaats drogen voordat u deze weggooit. Anders kan spontane zelfontbranding optreden.
- Bij het morsen van benzine ontstaan benzinedampen. Start het apparaat daarom nooit op dezelfde plaats, maar altijd op een plaats die minimaal 3 m daarvan is verwijderd.
- Vermijd huidcontact met producten van minerale oliën. Adem geen benzinedampen in. Draag altijd veiligheidshandschoenen om brandstof bij te vullen. Vervang en reinig de beschermende kleding regelmatig.
- Let erop dat uw kleding niet in contact komt met benzine. Vervang uw kleding onmiddellijk wanneer benzine op uw kleding terechtgekomen is.
- Tank het apparaat nooit af, bij draaiende of hete motor.

3.3.7 Veiligheid van personen, dieren en eigendommen

- Gebruik het apparaat alleen voor werkzaamheden waarvoor het is bedoeld. Niet-reglementair gebruik kan letsel en materiële schade veroorzaken.
- Schakel het apparaat alleen in als er geen personen of dieren in het werkgebied aanwezig zijn.
- Houd een veiligheidsafstand aan tot personen en dieren of schakel het apparaat uit als personen of dieren naderen.
- Houd de stroom van uitlaatgassen nooit gericht op personen of dieren, of op brandbare producten en voorwerpen.
- Grijp niet in het aanzuig- en luchtfilter als de motor draait. De draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.
- Schakel het apparaat altijd uit wanneer u het niet nodig heeft, bijv. bij het verplaatsen naar een ander werkgebied, bij onderhoudswerkzaamheden, bij het tanken van het benzine-oliemengsel.
- Schakel het apparaat bij een ongeval onmiddellijk uit om verder letsel en materiële schade te voorkomen.
- Gebruik het apparaat nooit met versleten of defecte onderdelen. Versleten of defecte onderdelen kunnen ernstig letsel veroorzaken.
- Bewaar het apparaat buiten het bereik van kinderen.

4 MONTAGE

⚠ GEVAAR! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig letsel. Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig persoonlijk letsel bij een ingeschakelde motor.

- Voer alle ingrepen met uitgeschakelde motor uit.

LET OP! Kans op schade aan het apparaat. Gevaar voor schade aan apparaten door ondeskundige montage.

- Het uitpakken en de montage moeten op een vlak en stabiel oppervlak gebeuren.
- Er moet voldoende plaats zijn om de machine en de verpakking te verplaatsen en de geschikte gereedschappen moeten beschikbaar zijn.

LET OP! Gevaar voor milieuschade. Gevaar voor milieuschade door ondeskundige afvalverwijdering.

- Het verwijderen van de verpakking moet conform de lokale voorschriften gebeuren.

⚠ VOORZICHTIG! Risico op letsel. Onderdelen met scherpe randen en draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.

- Draag altijd vaste werkhandschoenen om het zaagblad en de ketting te monteren.
- Werk bij de montage van het zaagblad en de ketting met uiterste zorgvuldigheid om de veiligheid en efficiëntie van de machine niet te beïnvloeden; raadpleeg in geval van twijfel uw dealer.

OPMERKING De machine wordt geleverd met gedemonteerd zaagblad en gedemonteerde ketting en met leeg mengsel- en olietank.

Ga voor de montage na dat de kettingrem niet is bediend. De kettingrem is vrijgegeven als de handbescherming (01/3) in de richting van de handbeugel (01/4) wordt getrokken.

4.1 Montage van de geleiderail en zaagketting (02 t/m 06)

1. De twee zeskantmoeren (02/1) met de combisleutel losdraaien. Kettingwielbescherming (02/2) samen met de zeskantmoeren verwijderen (02/a).
2. De kunststof afstandhouders (02/3) verwijderen; deze afstandhouders dienen enkel voor het transport van de verpakte machine en worden verder niet meer gebruikt.
3. De groef van de geleiderail (03/1) in de penbouten (03/2) plaatsen (03/a). De geleiderail in richting machinehuis schuiven (03/b).
4. De zaagketting (04/1) rond het kettingwiel (04/2) en in de groef van de geleiderail leggen (04/3), hierbij op de draairichting letten. De zaagketting over het omkeerwiel van de geleiderail leggen (05/a).
5. De kettingwielbescherming (06/1) weer monteren, de zeskantmoeren (06/2) slechts zover aandraaien dat de zaagketting nog kan worden gespannen.
6. De geleiderail van het machinehuis wegschuiven tot de zaagketting correct gespannen is (Kettingspanning controleren (06, 08)).
7. De zeskantmoeren (06/2) vastdraaien.

5 INGEBRUIKNAME

5.1 Brandstof

LET OP! Kans op schade aan het apparaat. Enkel benzine gebruiken, beschadigt de motor waardoor de garantie vervalt.

- Gebruik enkel hoogwaardige benzine en smeerolie om de algemene prestaties en de levensduur van de mechanische onderdelen ook op lange termijn te garanderen.

OPMERKING Loodvrije benzine heeft de neiging om in het reservoir afzettingen te vormen, wanneer deze langer dan 2 maanden bewaard wordt. Gebruik altijd nieuwe benzine!

Deze machine is uitgerust met een tweetaktmotor die werkt op een benzine-olie-mengsel.

Geschikte olie

Gebruik uitsluitend hoogwaardige synthetische tweetakt-motorolie. Bij uw dealer zijn oliën verkrijgbaar die speciaal voor dergelijke motoren ontwikkeld zijn en garant staan voor uitstekende prestaties.

Geschikte benzine

Gebruik alleen loodvrije benzine met een octaangetal van ten minste 90.

5.1.1 Brandstof mengen

⚠ GEVAAR! Explosie- en brandgevaar. Benzine en mengsel zijn ontvlambaar!

- Bewaar benzine en mengsel uitsluitend in speciale recipiënten geschikt voor brandstoffen en wel op een veilige plaats, ver verwijderd van warmtebronnen en open vlammen.
- Bewaar de recipiënten nooit binnen het bereik van kinderen.
- Rook niet tijdens de mengselvoorbereiding en probeer om de benzinedampen niet in te ademen.

LET OP! Gevaar voor beschadiging van de motor. Het gebruik van zuivere benzine leidt tot beschadiging van de motor tot het uitvallen van de motor toe. In dergelijke situaties kunnen bij de fabrikant geen aanspraken worden gemaakt op garantie.

- Gebruik in de motor altijd een benzine-oliemengsel met de voorgeschreven mengverhouding.

OPMERKING Het mengsel is onderhevig aan een constant verouderingsproces. Bereid niet al te grote hoeveelheden voor om afzettingen te vermijden.

OPMERKING Reinig de benzine- en mengselreservoirs regelmatig om eventuele afzettingen te verwijderen.

In geval van een onvoldoende mengsel wordt het risico voor een voortijdig defect van de zuiger vanwege een te arm mengsel groter. De garantie vervalt ook als de instructies voor het mengen van de brandstof enz. in dit handboek niet worden nageleefd.

Hierna staat een tabel waarin de juiste mengverhouding met een voorbeeld wordt vermeld.

Mengverhouding	Benzine	Olie
50:1 (50 delen brandstof en 1 deel olie)	5 liter	100 ml

1. Giet ongeveer de helft van de aangegeven hoeveelheid benzine in een geschikte jerrycan.
2. Giet alle olie erbij, zoals voorgeschreven in de tabel.
3. Voeg de resterende benzine toe.
4. Sluit de jerrycan en schud hem goed.

5.2 Kettingsmeermiddel

LET OP! Kans op schade aan het apparaat. Bij gebruik van afgewerkte olie voor de kettingsmering, zorgen de metaaldeeltjes die hierin zijn opgenomen voor een extra hoge slijtage aan het zaagblad en de zaagketting, zodat deze vroegtijdig versleten raken. Bovendien vervalt hierdoor de garantie van de fabrikant.

- Gebruik nooit afgewerkte olie, maar uitsluitend biologisch afbreekbare kettingzaagolie.

LET OP! Gevaar voor milieuschade. Het gebruik van minerale olie voor de kettingsmering leidt tot ernstige milieuschade.

- Gebruik nooit minerale olie, maar uitsluitend biologisch afbreekbare kettingzaagolie.

Er mag geen verontreinigde olie gebruikt worden om een verstopping van het filter in het reservoir en een onomkeerbare beschadiging van de oliepomp te vermijden.

Het gebruik van hoogwaardige olie is doorslaggevend voor een doeltreffende smering van de snijmechanismen; gebruikte of minderwaardige olie beïnvloedt de smering en verkort de levensduur van de zaagketting en van de geleiderail.

Aanbevolen wordt om de olietank bij elke brandstofvulling (met behulp van een trechter) helemaal te vullen. Omdat de capaciteit van het olie-reservoir zo ontworpen is dat de brandstof voor de olie op is, wordt gegarandeerd dat de machine niet zonder smeermiddel bediend wordt.

5.3 Bedrijfsmiddelen bijvullen (07)

GEVAAR! Explosie- en brandgevaar. Bij het ontsnappen van een benzine-luchtmengsel ontstaat potentieel explosieve atmosfeer. Door een ondeskundige omgang met brandstoffen kunnen deze ontsteken, exploderen en ontbranden, wat tot zwaar letsel en zelfs sterfgevallen kan leiden.

- Rook nooit, terwijl u met benzine werkt.
- Werk uitsluitend in de buitenlucht met benzine en nooit in afgesloten ruimten.
- Neem beslist altijd de volgende gedragsregels in acht.

Brandstof bijvullen

1. Motor uitschakelen en de beschermkap over de zaagketting doen.
2. Reinig de tankdop (07/1) en het gedeelte rondom, zodat er geen vuil in de tank valt.
3. Open de tankdop (07/1) altijd voorzichtig omdat er eventueel druk in is ontstaan.
4. Vul brandstof met een trechter bij.
5. Plaats de tankdop op de tank en draai hem vast.
6. De grond en het apparaat van gemorste brandstof reinigen.
7. Start het apparaat pas weer als de brandstofdampen zijn verdampt.

Zaagkettingolie bijvullen

1. Motor uitschakelen en de beschermkap over de zaagketting doen.
2. Reinig de olietankdop (07/2) en het gedeelte rondom, zodat er geen vuil in de tank valt.
3. Olietankdop (07/2) losdraaien.
4. Vul zaagkettingolie met een trechter bij.
5. Plaats de olietankdop op de tank en draai hem vast.
6. De grond en het apparaat van gemorste zaagkettingolie reinigen.

5.4 Kettingspanning controleren (06, 08)

⚠ GEVAAR! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig letsel. Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig persoonlijk letsel bij een ingeschakelde motor.

- Voer alle ingrepen met uitgeschakelde motor uit.

De spanning is correct wanneer de schakels bij het optillen van de zaagketting in het midden van de geleiderail niet uit de geleiders loskomen (08/1) maar de zaagketting nog wel gedraaid kan worden.

Zaagketting spannen

1. De zeskantmoeren (06/2) van de kettingwielbescherming (06/1) met de meegeleverde combisleutel zover losdraaien dat de zaagketting nog gespannen kan worden.
2. De geleiderail van het machinehuis wegschuiven tot de zaagketting correct gespannen is.
3. De zeskantmoeren (06/2) vastdraaien.

5.5 Kettingrem controleren (09)

⚠ WAARSCHUWING! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig persoonlijk letsel door een defecte kettingrem. Wanneer de kettingrem niet werkt kan, bijv. bij een terugslag (kickback), de zaagketting de gebruiker zeer ernstig, tot dodelijk letsel toebrengen.

- Test voor het begin van alle werkzaamheden steeds eerst de kettingrem.
- Schakel de kettingzaag niet in, wanneer de kettingrem defect is. Laat de kettingzaag in een dergelijk geval controleren door een deskundige werkplaats.

Het apparaat is voorzien van een veiligheidsremsysteem (kettingrem).

De kettingrem is een voorziening die is ontwikkeld om de beweging van de zaagketting onmiddellijk te stoppen als er een terugslag optreedt. Normaal gesproken wordt de kettingrem automatisch door de massatraagheid geactiveerd.

Deze rem kan ter controle ook met de hand worden bediend.

1. Start de motor en houd het apparaat aan beide handgrepen vast.
2. De veiligheids-blokkeertoets (01/8) en gashendel (01/7) bedienen om de ketting in beweging te houden, vervolgens de handbescherming (09/1) met de rug van de hand naar voren drukken (09/a); de zaagketting moet onmiddellijk stoppen.
3. Als de zaagketting blijft staan moet onmiddellijk de veiligheids-blokkeertoets en vervolgens de gashendel losgelaten worden.
4. Schakel de motor uit.
5. Om de kettingrem los te zetten de handbescherming naar achteren trekken (09/b)

6 BEDIENING

- Neem de nationale voorschriften voor de gebruiksduur in acht.
- Houd de achterste handgreep vast met de rechterhand en de beugelgreep met de linkerhand.
- De handgrepen niet loslaten zolang de motor draait.
- Gebruik de kettingzaag niet bij:
  - Vermoeidheid
  - Onwel zijn
  - Onder invloed van alcohol, medicijnen of drugs

6.1 Motor in-/uitschakelen

⚠ WAARSCHUWING! Explosie- en brandgevaar. Bij het ontsnappen van een benzine-luchtmengsel ontstaat potentieel explosieve atmosfeer. Door een ondeskundige omgang met brandstoffen kunnen deze ontsteken, exploderen en ontbranden, wat tot zwaar letsel en zelfs sterfgevallen kan leiden.

- Start de motor ten minste 3 meter van de vulplek vandaan.

6.1.1 Motor starten (10, 11)

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel door starterkabel. Door een snelle terugtrekbeweging van de starterkabel wordt de hand te snel naar de motor toe getrokken. Hierbij kunnen knelwonden en verstuikingen optreden.

- Wikkel de startkabel nooit rond de hand.

LET OP! Kans op schade aan het apparaat. Als de starterkabel te ver wordt uitgetrokken kan dat beschadigingen veroorzaken.

- Trek de kabel niet helemaal uit en breng hem niet in contact met de rand van de kabelgeleidingsopening en laat de handgreep niet los, maar voorkom dat de kabel ongecontroleerd weer naar binnen wordt getrokken.

LET OP! Kans op schade aan het apparaat. Als de motor met een hoog toerental en een bediende kettingrem wordt bediend kan de koppeling te heet worden.

- Voorkom het om de motor met een hoog toerental en een bediende kettingsrem te laten draaien.

Koude start

Een koude start betekent het starten van de motor als hij ten minste 15 minuten uitgeschakeld was of na het bijvullen van brandstof.

1. Zet het apparaat op een vlakke ondergrond, houd het aan de voorste handbeugels vast en druk het apparaat op de grond. Indien nodig met de punt van de rechtervoet in de achterste beugel stappen.
2. De kettingrem bedienen, hiervoor de handbescherming naar voren drukken.
3. De beschermafdekking van de zaagketting verwijderen.
4. De Primer-Ball (10/1) 3-4 keet indrukken (10/a).
5. De decompressietoets (11/1) indrukken. De decompressieklep gaat open en de noodzakelijke trekkracht aan de starterhandgreep wordt gereduceerd. De decompressietoets springt onmiddellijk na het starten van de motor automatisch terug naar de oorspronkelijke stand.
6. De choke-draaiknop (11/2) tot de aanslag linksom draaien (aan de hand van de markering op de kettingzaag).
7. Met de vrije hand de starterhandgreep (11/3) omhoog trekken (11/a) tot er een weerstand te voelen is.
8. Laat de starterhandgreep niet los, meerdere keren stevig trekken tot de motor voor de eerste keer aanslaat. Vervolgens de choke-draaiknop (11/2) tot de aanslag rechtsom draaien (aan de hand van de markering op de kettingzaag).
9. Trek meerdere keren stevig aan de starterhandgreep (11/3) tot de motor weer aanslaat.
10. Zodra de motor draait, de veiligheids-blokkeertoets (11/4) en de gashendel (11/5) kort indrukken. Daardoor wordt de smoorklep van de carburateur uit de blokkeerstand vrijgegeven.
11. Laat het apparaat ongeveer een minuut stationair draaien.
12. Zet de kettingrem los, hiervoor de handbescherming naar achteren trekken.

Warme start

Als de motor slechts kort wordt uitgeschakeld, kan het starten door indrukken van de Primer-Ball en van de decompressietoets, echter zonder aan de choke-draaiknop te draaien worden uitgevoerd.

6.1.2 Motor uitschakelen (12)

1. De veiligheids-blokkeertoets (12/1) en vervolgens de gashendel (12/2) loslaten.
2. Laat de motor gedurende een paar seconden stationair draaien.
3. De wiptoets (12/3) naar „STOP“ drukken (12/a).

6.2 Na het werk

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel door snijden. De scherpe schakels van d zaagketting kunnen snijwonden veroorzaken.

- Schakel de motor uit.
- Draag veiligheidshandschoenen.

⚠ WAARSCHUWING! Brandgevaar. De hete machine kan snijafval (bijv. zaagsel, takrestanten of bladeren) in brand zetten.

- Laat de motor afkoelen voordat u de machine in een ruimte zet.
- Om het brandgevaar te verminderen, moet de machine vrijgemaakt worden van zaagsel, takrestanten, bladeren of overtollig vet.
- Bakken met zaagafval mogen niet binnen worden bewaard.

1. Schakel de motor uit (Motor uitschakelen (12)).
2. Laat het apparaat afkoelen.
3. Verwijder alle sporen van zaagsel of olierestanten.
4. Demonteer de zaagketting bij sterke vervuiling en laat hem een paar uur in een bak met een speciale reiniger weken. Spoel hem aansluitend af met schoon water en spuit hem voor de montage op het apparaat in met anticorrosiespray.
5. Trek de beschermafdekking over de zaagketting heen voordat het apparaat wordt opgeborgen.

6.3 Omschakelen tussen normaal/zomer- en wintermodus (29)

Om bij lage omgevingstemperaturen (beneden de 5 °C) ijsvorming op de carburateur te voorkomen, kan de inlaatlucht door verplaatsing van het schuifstuk naar de winterstand voorverwarmd worden. De inzet van het schuifstuk kan na het afnemen van het luchtfilterdeksel direct bereikt worden.

⚠ LET OP! Gevaar voor motorschade door oververhitting. Als de kettingzaag bij temperaturen van boven de 5 °C wordt gebruikt en de schuif op winterstand staan kan dit oververhitting veroorzaken.

- Controleer voor de werking de omgevingstemperatuur en pas indien nodig de stand van de schuif aan.

1. Luchtfilterdeksel demonteren (zie *Hoofdstuk 8.1 "Luchtfilterdeksel demonteren/monteren (20)", pagina 75*).
2. Schuif (29/1) met de hand uit het frame trekken (29/a).
3. Schuif verticaal draaien (29/b) en weer insteken (29/c):
   - Boven de 5 °C, d.w.z. normaal/zomermodus: Het kijkglas van de schuif op het zonnesymbool (29/2) uitlijnen.
   - Beneden de 5 °C, d.w.z. wintermodus: Het kijkglas van de schuif op het sneeuwvloksymbool (29/3) uitlijnen.
4. Luchtfilterdeksel monteren (zie *Hoofdstuk 8.1 "Luchtfilterdeksel demonteren/monteren (20)", pagina 75*).

7 WERKHOUDING EN WERKTECHNIEK

⚠ GEVAAR! Levensgevaar door onvoldoende vakkennis! Een tekort aan vakkennis kan ernstig tot zelfs dodelijk letsel veroorzaken!

- Uitsluitend goed geschoolde en ervaren mensen mogen worden belast met het snoeien en kappen van bomen.

⚠ GEVAAR! Levensgevaar door oncontroleerbare machinebewegingen. De bewegende zaagketting ontwikkelt enorme krachten die tot een plotselinge beweging en het wegslingeren van de kettingzaag kunnen leiden.

- Houd de kettingszaag altijd met beide handen vast, de linkerhand aan de voorste handbeugel en de rechterhand aan de achterste handbeugel. Dit onafhankelijk ervan of u rechts- of linkshandig bent.

⚠ GEVAAR! Levensgevaar bij terugslag (kickback)! Door een terugslag van het apparaat (kickback) kan de gebruiker levensgevaarlijk worden verwond.

- Houd u steeds aan de voorgeschreven maatregelen ter voorkoming van een terugslag!

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor de gezondheid door inademen van gevaarlijke stoffen! Het inademen van smeeroliedamp, uitlaatgassen en zaagstof kan schadelijk zijn voor de gezondheid.

- Draag altijd de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel bij een geblokkeerde kettingzaag. Als er wordt geprobeerd om een bij het snijden geblokkeerde snijvoorziening - d.w.z. zaagketting/geleiderail - bij een draaiende motor uit te trekken is er gevaar voor letsel an beschadiging van het apparaat.

- Zet de motor af en bik de snede open (bijv. met een velhevel) of voer met een tweede kettingzaag resp. snijvoorziening een ontlastingssnede uit. Verwijder meteen de ingeklemde snijvoorziening als de snede opengaat.
- Volg de in de volgende paragrafen beschreven instructies en werkzaamheden om te voorkomen dat de kettingzaag geblokkeerd of ingeklemd raakt.

OPMERKING Regelmatig worden door beroepsorganisaties cursussen aangeboden in de omgang met kettingzagen en bomenkaptechniek.

7.1 Gebruik van de aanslagkam (13)

1. De aanslagkam (13/1) in de stam steken en een boogbeweging van de zaagketting uitvoeren (13/a) zodat de zaagketting in het hout snijdt.
2. De werkstap meerdere keren herhalen en hierbij het aanzetpunt van de aanslagkam verplaatsen (13/b).

7.2 Bomen kappen (14, 15)

⚠ GEVAAR! Levensgevaar door vallende boom! Wanneer het niet mogelijk is terug te wijken wanneer een boom omvalt, kan dit leiden tot ernstig tot zelfs dodelijk letsel!

- Pas met de kapwerkzaamheden beginnen nadat een hindernisvrije vluchtroute vanaf de vallende boom is gewaarborgd.

⚠ GEVAAR! Levensgevaar door ongecontroleerd vallende boom! Een ongecontroleerd vallende boom kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken!

- Om te zorgen dat de boom gecontroleerd valt, moet een breuklijst blijven staan tussen de velsnede en de valkerf; de breedte hiervan moet ca. 1/10 zijn van de stamdikte.
- Bij wind geen kapwerkzaamheden uitvoeren.

OPMERKING Uitsluitend wiggen van hout, kunststof of aluminium gebruiken.

Voordat met de kapwerkzaamheden wordt begonnen moeten de volgende maatregelen worden genomen.

- Controleren dat zich geen andere personen, dieren of voorwerpen in de gevarenzone bevinden.
- De veilige afstand ten opzichte van andere werkplekken of voorwerpen dient minstens 2½-keer de boomlengte te bedragen.
- Let ook op leidingen voor nutsvoorzieningen en eigendommen van derden. Eventueel het nutsbedrijf of de eigenaar op de hoogte stellen.
- De valrichting van de boom beoordelen. Bepalend voor de valrichting van de boom zijn:
  - de natuurlijke helling van de boom
  - de hoogte van de boom
  - eenzijdige groei van takken
  - horizontale of hellende ondergrond
  - asymmetrische groei, houtschade
  - windrichting en windsnelheid
  - sneeuwbelasting
- Op een hellende ondergrond altijd boven de valrichting van de boom blijven werken.
- Controleren dat zich op de eerder bepaalde vluchtweg geen hindernissen bevinden. De vluchtweg moet ca. 45° schuin achterwaarts van de valrichting lopen (14).
- De stam moet vrij zijn van begroeiing, takken en vreemde voorwerpen (zoals vervuiling, stenen, losse boomschors, spijkers, klemmen, draad etc.).

Om een boom te kappen moet er een valkerf en een velsnede worden aangebracht.

1. Bij zagen van de valkerf en bij in stukken zagen van de boomstam de aanslagkam veilig aanbrengen tegen het te verzagen hout.
2. De valkerf (15/c) wordt eerst horizontaal en vervolgens van bovenaf schuin in een hoek van minstens 45° ingezaagd. Hierdoor wordt voorkomen dat de kettingzaag vastklemt bij het uitzagen van de tweede inkeping. De valkerf moet zo mogelijk nabij de bodem en in de gewenste valrichting (15/e) worden aangebracht. De diepte van de kerf moet ca. 1/4 van de stamdikte bedragen.
3. De velsnede (15/d) tegenover de valkerf exact horizontaal inzagen. De velsnede moet op een hoogte van 3-5 cm boven het horizontale vlak van de valkerf worden ingezaagd.
4. De velsnede (15/d) zo diep inzagen dat er een breuklijst (15/f) van minstens 1/10 van de stamdikte tussen de valkerf (15/c) en de velsnede (15/d) overblijft. Deze breuklijst voorkomt dat de boom gaat draaien en in de verkeerde richting valt. Zodra de velsnede (15/d) de breuklijst (15/f) nadert moet de boom beginnen te vallen.
   Als de boom gaat vallen tijdens het zagen:
   - Als de boom mogelijk in de verkeerde richting zal vallen of terug helt en de kettingzaag vastklemt, moet de velsnede worden afgebroken. Sla wiggen in om de zaagsnede te openen en de boom in de gewenste richting te laten vallen.
   - De kettingzaag direct uit de zaagsnede trekken, uitschakelen en wegleggen.
   - Weglopen via de vluchtroute.
   - Opletten voor neervallende takken en twijgen.
5. Als de boom blijft staan deze door het inslaan van wiggen in de velsnede gecontroleerd ten val brengen.
6. Na afloop van de zaagwerkzaamheden direct de gehoorbescherming afnemen en letten op signalen of waarschuwend geroep.

7.3 Snoeien (16)

Neem bij deze werkzaamheden de volgende punten in acht:

- De kettingzaag aan de boomstam steunen en vrij toegankelijke takken na elkaar direct aan de boomstam afzagen (16/a). Op hellingen van onderen naar boven werken.
- Grotere, naar beneden gerichte takken die de boom ondersteunen voorlopig laten zitten.
- Kleinere takken in één keer doorzagen.
- Let op onder spanning staande takken en zaag die eerst een stuk van boven in, vervol-

gens van onderaf naar boven toe doorzagen om te voorkomen dat de kettingzaag vastklemt (16/b).

- Vrij hangende takken eerst een stuk van onderen inzagen, vervolgens van boven doorzagen (16/c).
- Insteek-, langs- en hartsneden moeten alleen worden uitgevoerd door ervaren of opgeleide personen.

7.4 Boom inkorten (17, 18, 19)

Neem bij deze werkzaamheden de volgende punten in acht:

- Op een hellende locatie altijd van bovenaf ten opzichte van de boomstam werken, omdat de boomstam kan wegrollen.
- De kettingzaag zo hanteren dat er zich geen lichaamsdelen bevinden in de verlengde zwenkzone van de zaagketting.
- Kettingzaag aan de stam plaatsen:
  - De aanslagkam pal naast de snijkant plaatsen en de kettingzaag rondom dit punt draaien.
  - De kettingzaag kan bij het plaatsen naar de zijkant wegglijden of iets omhoogspringen. Dat is afhankelijk van het hout en van de hoedanigheid van de zaagketting. Houd de kettingzaag daarom altijd stevig vast.
- Aanh het einde an de snede zwenkt de kettingzaag vanwege het eigen gewiht door omdat hij niet meer in de snede wordt gesteund. Houd dit gecontroleerd tegen en oefen geen druk uit zodat de zaagketting de grond niet raakt.
- Wacht na het beëindigen van de zaagsnede tot de zaagketting stilstaat, alvorens u de kettingzaag uitschakelt.
- De motor van de kettingzaag altijd uitschakelen alvorens door te gaan naar de volgende boom.

De boomstam wordt over de hele lengte gelijkmatig ondersteund:

- De boomstam van bovenaf doorzagen en niet in de grond zagen (17/a).

Boomstam wordt aan één uiteinde ondersteund:

- Om het vastklemmen van de kettingzaag en het splijten van hout te voorkomen, eerst 1/3 van de stamdiameter van onderaf inzagen (18/a), vervolgens de rest van bovenaf evenwijdig aan de onderste zaagsnede doorzagen (18/b).

De boomstam wordt op beide uiteinden ondersteund:

Om het vastklemmen van de kettingzaag en het splijten van hout te voorkomen, eerst 1/3 van de stamdiameter van bovenaf inzagen (19/a), vervolgens de rest van onderaf evenwijdig aan de bovenste zaagsnede doorzagen (19/b).

7.5 Zaaghout verzagen

Neem bij deze werkzaamheden de volgende punten in acht:

- Een veilige ondersteuning gebruiken (zaagbok, wigvorm, balken).
- Letten op een veilige werkpositie en een gelijkmatige verdeling van het lichaamsgewicht.
- Rondhout blokkeren tegen verdraaien.
- Zet de kettingzaag altijd met draaiende ketting tegen het hout om een snede te beginnen. Start de kettingzaag nooit wanneer de stilstaande zaag al contact maakt met het hout.
- Het hout niet met de voet of door een ander persoon laten tegenhouden.

8 ONDERHOUD EN VERZORGING

⚠ GEVAAR! Levensgevaar door ondeskundig onderhoud. Onderhoudswerkzaamheden door ongekwalificeerd personeel en het gebruik van niet toegestane reservedelen kunnen tijdens het gebruik tot zeer ernstig letsel leiden, tot de dood toe.

- Verwijder geen veiligheidsinrichtingen en stel deze nooit buiten werking.
- Gebruik uitsluitend originele, toegelaten reservedelen.
- Zorg door regelmatig en deskundig onderhoud ervoor, dat het apparaat steeds in een functionele en schone staat verkeert.

⚠ GEVAAR! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig letsel. Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig persoonlijk letsel bij een ingeschakelde motor.

- Voer alle ingrepen met uitgeschakelde motor uit.

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel. Onderdelen met scherpe randen en draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.

- Draag bij onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd beschermende handschoenen!

- een correct onderhoud is fundamenteel noodzakelijk om de oorspronkelijke efficiëntie en bedrijfszekerheid van de machine te behouden.
- Zorg ervoor dat alle moeren en schroeven goed vastgedraaid zijn, om zeker te zijn dat het apparaat altijd in goede omstandigheden werkt.
- Gebruik het apparaat nooit met versleten of beschadigde onderdelen. De beschadigde onderdelen moeten vervangen worden en mogen nooit gerepareerd worden.

Voor de onderhoudswerkzaamheden:

- Motor uitschakelen en af laten koelen.
- Bougiestekker uittrekken.
- Draag veiligheidshandschoenen voor werkzaamheden aan de zaagketting.
- Verwijder veiligheidsafdekking niet tenzij er ingrepen aan het de geleiderail of aan de ketting moeten worden uitgevoerd.
- Verwijder oliën, benzine of andere vervuilende stoffen conform de voorschriften.

8.1 Luchtfilterdeksel demonteren/monteren (20)

Luchtfilterdeksel demonteren

1. Met de schroevendraaier de bevestigingsbouten (20/1) van het luchtfilterdeksel (20/2) losdraaien.
2. Het luchtfilterdeksel van het apparaat tillen (20/a).

Luchtfilterdeksel monteren

1. Het luchtfilterdeksel op het apparaat plaatsen (20/b).
2. De bevestigingsbouten (20/1) van het luchtfilterdeksel aandraaien.

8.2 Luchtfilter reinigen (21)

LET OP! Gevaar door een vuil, defect of ontbrekend luchtfilter. De motor van het apparaat wordt onherstelbaar beschadigd als het luchtfilter ontbreekt, vervuild of defect is.

- De reiniging van het luchtfilter is de voorwaarde voor een perfecte werking en een lange levensduur van het apparaat. Werk niet zonder of met een beschadigd filter om schade aan de motor te vermijden.
- De reiniging moet om de 15 uur dat de machine gebruikt wordt, gebeuren.
- Het filterelement mag nooit gewassen maar moet altijd vervangen worden zodra het vuil of beschadigd is.

Luchtfilter demonteren

1. De motor uitschakelen en af laten koelen.
2. Het luchtfilterdeksel demonteren (zie *Hoofdstuk 8.1 "Luchtfilterdeksel demonteren/monteren (20)", pagina 75*).
3. Draai de vleugelmoer (21/1) los.
4. Trek het luchtfilter (21/2) naar boven toe weg (21/a).
5. Sluit de aanzuigopening (21/3) met een schone doek. Dat voorkomt dat er vuildeeltjes in de carburateurruimte vallen.

Luchtfilter reinigen

1. Het filter met een kwastje of een fijne borstel reinigen, indien nodig met perslucht voorzichtig van binnen naar buiten uitblazen.

Luchtfilter monteren

1. Plaats het luchtfilter (21/2) op de aanzuigopening (21/3) (21/b).
2. Het luchtfilter met de vleugelmoer (21/1) vastdraaien.

8.3 Bougie controleren/vervangen (22, 23)

Bij beschadiging van de isolatie, sterke elektrodeverbranding of sterk met olie verontreinigde elektroden moet de bougie worden vervangen.

Voorbereiding

1. De motor uitschakelen en af laten koelen.
2. Het luchtfilterdeksel demonteren (zie *Hoofdstuk 8.1 "Luchtfilterdeksel demonteren/monteren (20)", pagina 75*).
3. Trek de bougiedop (22/1) los.

Controleer de elektrodenafstand (23)

1. Draai de bougie (22/2) met de meegeleverde combisleutel los.

2. Reinig de bougie met een borstel (23/1).
3. Meet de afstand (23/2). De afstand moet 0,6 – 0,7 mm zijn.

Bougie vervangen

1. Draai de bougie (22/2) met de meegeleverde combisleutel los.
2. De nieuwe bougie tot de aanslag indraaien.
3. De bougiedop op de bougie schuiven.

8.4 Geleiderail (25, 27)

Om asymmetrische slijtage te voorkomen moet de geleiderail regelmatig omgedraaid worden.

De volgende onderhoudswerkzaamheden moeten uitgevoerd worden:

- Het lager van het omkeerwiel smeren (27).
- De groef van de geleiderail met een schaaf (niet in de leveringsomvang inbegrepen) reinigen (25).
- De smeeropeningen reinigen.
- Met een vlakke vijl de braam van de flanken van de geleiders verwijderen en eventuele afwijkingen tussen de geleiders bijwerken.

De geleiderail moet vervangen worden wanneer:

- de diepte van de groef kleiner is dan de hoogte van de schakel (die de bodem van de groef nooit mag raken);
- de binnenste geleiderwand zodanig versleten is dat de ketting zijwaarts neigt.

8.5 Zaagketting slijpen (24)

⚠ GEVAAR! Levensgevaar bij terugslag (kickback)! Een ondeskundig geslepen zaagketting verhoogt de kans op een terugslag en daarmee het gevaar voor dodelijk letsel.

- Slijp de zaagketting deskundig om de kans op terugslag te verkleinen.

OPMERKING Onervaren gebruikers van de kettingzaag wordt aanbevolen de zaagketting te laten slijpen door een vakman die beschikt over een werkplaats voor klantenservice.

Om veiligheids- en efficiëntieredenen moet de zaagketting altijd goed geslepen zijn.

Het slijpen is vereist wanneer:

- Het zaagsel op stof lijkt.
- Meer kracht nodig is om te zagen.
- De snede niet recht is.
- De vibraties toenemen.
- Het brandstofverbruik toeneemt.

Wanneer het slijpen in handen van een opgeleide klantendienst gegeven wordt, kan dit met de juiste gereedschappen uitgevoerd worden die een minimale materiaalslijtage en gelijkmatig slijpen van alle tanden garanderen.

Zelfstandig slijpen van de zaagketting is mogelijk met behulp van speciale ronde vijlen, waarvan de doorsnede is aangepast aan het afzonderlijke kettingtype (Tabel kettingonderhoud). Het slijpen van de ketting vergt enige handigheid en ervaring, om beschadiging van de tanden te voorkomen.

Voor het slijpen van de zaagketting:

1. Schakel de motor uit, maak de kettingrem los en span de geleiderail met gemonteerde zaagketting vast in een geschikte bankschroef; zorg ervoor dat de zaagketting vrij kan bewegen.
2. Span de zaagketting indien deze los is.
3. Monteer de vijl in de overeenkomstige geleider en breng de vijl vervolgens in de uitsparing van de tand, behoud daarbij een gelijkmatige helling overeenkomstig het tandprofiel.
4. Voer slechts enkele halen met de vijl uit, uitsluitend in voorwaartse richting en herhaal de werkstap op alle tanden met dezelfde uitlijning (rechts of links).
5. Draai de positie van het zaagblad in de bankschroef om en herhaal de werkstap op de resterende tanden.
6. Controleer of de grenstand niet boven het testgereedschap uitsteekt en vijl het eventuele uitsteeksel met een vlakke vijl af en rond het profiel af.
7. Verwijder na het slijpen al het vijlsel en stof en smeer de zaagketting in een oliebad.

De ketting moet vervangen worden wanneer:

- De lengte van de tanden kleiner is dan 5 mm;
- Indien aanwezig: de markering op de tanden van de zaagschakels is onderschreden;
- De speling van de schakels op de kettingponsen te groot is.

8.6 Kettingsmering controleren (26)

Gebruik het apparaat nooit zonder voldoende kettingsmering. Anders wordt de levensduur van het apparaat korter. Controleer daarom voor ieder werkbegin de oliehoeveelheid in de olietank en het olietransport.

1. Start het apparaat.

2. De draaiende zaagketting ongeveer 15 cm boven een boomstronk of een geschikte ondergrond houden.

Bij voldoende smering ontstaat er een dunne olielaag op de boomstronk (26/1).

8.7 Kettingsmering instellen (28)

⚠ GEVAAR! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig letsel. Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig persoonlijk letsel bij een ingeschakelde motor.

- Voer alle ingrepen met uitgeschakelde motor uit.

De getransporteerde oliehoeveelheid kan met een stelbout geregeld worden. De stelbout bevindt zich aan de onderkant van het apparaat (28/1).

Gebruik een kleine schroevendraaier om de getransporteerde hoeveelheid in te stellen:

- Rechtsom voor een kleinere oliehoeveelheid
- Linksom voor een grotere oliehoeveelheid

Controleer tijdens het werk regelmatig of er voldoende olie in de olietak zit.

8.8 Stilstand van de zaagketting controleren bij stationair draaien

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar door een draaiende zaagketting. Een bij stationair draaien bewegende zaagketting kan bij het werk levensgevaarlijk letsel veroorzaken.

- Werk nooit met de kettingzaag als de zaagketting stationair draait.
- Controleer voor ieder gebruik de stilstand van de zaagketting als de motor met een stationair toerental draait.

1. Motor starten en stationair laten draaien.
2. Controleer of de zaagketting stilstaat.
3. Als de zaagketting beweegt kunnen de volgende fouten zijn opgetreden:
   - Stationair toerental is te hoog (Stationair toerental aan de carburateur instellen).
   - Koppeling is defect of verkeerd ingesteld. Bezoek een AL-KO service centre.

8.9 Stationair toerental aan de carburateur instellen

Het stationaire toerental staat vermeld in de technische gegevens (Technische gegevens). Het kan het beste met behulp van een toerentalmeter worden ingesteld.

Als het stationaire toerental correct is ingesteld, draait de motor stationair en de zaagketting beweegt zich niet. Afhankelijk van de plaats van toepassing (gebergte, vlak terrein) is een correctie van de toerentalinstelling met de stationaire aanslagbout "T" noodzakelijk.

OPMERKING De regelbouten voor stationair mengsel "L" en volgasmengsel "H" mogen alleen door een servicepunt van AL-KO ingesteld worden.

Zaagketting beweegt zonder dat er gas wordt gegeven:

Het stationaire toerental is te hoog.

1. Aanslagbout stationair sraaien "T" (11/6) linksom iets opendraaien tot de zaagketting niet meer beweegt.

Motor slaat telkens af als er geen gas wordt gegeven:

Het stationaire toerental is te laag.

1. Aanslagbout stationair draaien "T" (11/6) rechtsom iets dichtdraaien tot de motor gelijkmatig draait.

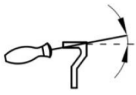
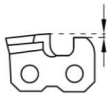
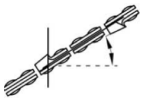
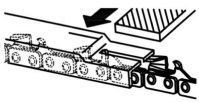
Als de instelling van de carburateur niet door draaien van de aanslagbout voor stationair draaien "T" kan worden ingesteld, moet de carburateur door een AL-KO servicepunt optimaal worden ingesteld.

8.10 Tabel kettingonderhoud

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor zwaar letsel. Wanneer op de kettingzaag een niet-toegelaten zaagketting of zaagblad wordt gebruikt, kan dit tot zwaar letsel leiden.

- Gebruik uitsluitend toegelaten zaagkettingen en zaagbladen.

De tabel geeft de waarden voor verschillende soorten kettingen aan.

Kettingtype	Vijldiameter	Kophoek	Ondersnij-hoek	Hellingshoek kop (55°)	Dieptemaat
					
		Draaihoek van het gereedschap	Hellingshoek van het gereedschap	Zijwaartse hoek	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
	 Dieptemaat			 Vijl	

8.11 Onderhoudsschema

De volgende werkzaamheden mogen door de gebruiker worden uitgevoerd. Alle andere werkzaamheden mogen alleen door een gespecialiseerde werkplaats uitgevoerd worden.
De volgende aanwijzingen zijn van toepassing in

normale gebruiksomstandigheden. Onder speciale omstandigheden, zoals bijv. bijzonder lange dagelijkse werktijden, moeten de aangegeven onderhoudsintervallen evenredig verkort worden.

Onderhoudsschema							
	Eén keer na 5 uur	**Voor werkbegin**	**wekelijks**	**Om de 50 uur**	**Om de 100 uur**	**Indien nodig**	**voor/na het seizoen, jaarlijks**
Carburateur							
Stationair bedrijf controleren		X					
Luchtfilter							
Reinigen		X					
Vervangen						X	
Bougie							
Elektrodenafstand controleren, evt. bijstellen				X			X
Vervangen					X	X	
Geluiddemper							
Visuele en fysieke inspectie		X					
Brandstofreservoir, oliereservoir							
Reinigen				X			X
Kettingrem							
Functiecontrole		X					
Reinigen, scharnierpunten smeren			X			X	
Kettingsmering							
Controleren		X					X
Zaagketting							
Visuele en fysieke inspectie, scherpte controleren		X					
Naslijpen						X	X
Vervangen, evt. kettingwiel ook vervangen en kettingwiellager smeren						X	
Zaagblad							
Visuele en fysieke inspectie		X					
Geleiderail omdraaien			X				

Onderhoudsschema							
	Eén keer na 5 uur	**Voor werkbegin**	**wekelijks**	**Om de 50 uur**	**Om de 100 uur**	**Indien nodig**	**voor/na het seizoen, jaarlijks**
Omkeerwiel smeren		X					
Kettinggroef/olieboorgat reinigen		X					
Beschermafdekking van het zaagblad aan de binnenkant reinigen		X					
Alle bereikbare schroeven (behalve stelschroeven)							
Aandraaien	X					X	X
Volledige machine							
Visuele en fysieke inspectie		X					
Reinigen (incl. luchtinlaat, cilinderkoelribben)		X				X	X

9 HULP BIJ STORINGEN

⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel. Onderdelen met scherpe randen en draaiende onderdelen kunnen letsel veroorzaken.

- Draag bij onderhouds- en reinigingswerkzaamheden altijd beschermende handschoenen!

OPMERKING Neem contact op met onze klantenservice bij storingen die niet in deze tabel staan vermeld of die u niet zelf kunt oplossen.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Motor kan niet gestart worden of slaat meteen weer af.	Onjuiste procedure	Motor starten als beschreven in de gebruiksaanwijzing.
	Vervuilde bougie of onjuiste elektrodeafstand	Bougie reinigen of vervangen.
	Vervuild luchtfilter	Luchtfilter reinigen of vervangen.
Het zaagblad en de zaagketting draaien warm. Rookontwikkeling.	De zaagketting is te strak gespannen.	Kettingspanning verlagen.
	De olietank is leeg.	Vul kettingzaagolie bij.
	De olietoevoeropening en/of de groef in het zaagblad zijn/is vervuild.	Reinig de olietoevoeropening en de groef in het zaagblad.
De motor draait, maar de zaagketting beweegt niet.	De zaagketting is te strak gespannen.	Kettingspanning verlagen.
	Storing in het apparaat	Bezoek een AL-KO service centre.

Storing	Oorzaak	Oplossing
In plaats van spanen wordt alleen nog zaagsel uitgestoten. De kettingzaag moet door het hout worden geduwd.	De zaagketting is stomp.	Slijp de zaagketting of bezoek een AL-KO servicepunt.
Apparaat trilt meer dan normaal.	Storing in het apparaat	Bezoek een AL-KO service centre.

10 TRANSPORT

⚠ WAARSCHUWING! Levensgevaar en gevaar voor zeer ernstig letsel. Een draaiende zaagketting tijdens het vervoer kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben.

- De kettingzaag nooit met lopende zaagketting dragen en vervoeren.
- Voer voor het begin van het vervoer de onderstaande maatregelen uit.

Voer voor het begin van het vervoer de volgende maatregelen uit:

1. Schakel de motor uit.
2. Laat het apparaat afkoelen.
3. Verwijder alle sporen van zaagsel of olierestanten.
4. Trek de beschermafdekking over de geleiderail.

Draag de kettingzaag alleen aan de handbeugel. De geleiderail wijst hierbij naar achteren.

In voertuigen: Beveilig de kettingzaag tegen omvallen, beschadiging en het vrijkomen van bedrijfsmiddelen.

11 OPSLAG

Na elk gebruik het apparaat grondig reinigen en – indien beschikbaar – alle veiligheidsafdekkingen aanbrengen. Apparaat op een droge, afsluitbare plaats en buiten het bereik van kinderen bewaren.

Wanneer u de machine langer dan 2 à 3 maanden niet gaat gebruiken, moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd, om beschadigingen te voorkomen:

1. Brandstof- en olietank geheel legen.
2. De zaagketting en het zaagblad afnemen, reinigen en insmeren met corrosiewerende olie.
3. Berg de machine op een zo droog mogelijke plaats op.

LET OP! Kans op schade aan het apparaat. Opgedroogde/vastgekleefde kettingzaagolie brengt bij langer durende opslag schade toe aan olievoerende onderdelen.

- Verwijder voorafgaand aan langdurige opslag altijd de kettingzaagolie uit het apparaat.

12 VERWIJDEREN



- Benzine en motorolie horen niet bij het gewone huisvuil of in de riolering, maar moeten afzonderlijk worden weggedaan!
- Voordat het apparaat wordt afgedabkt moeten de brandstof- en de motorolietank worden geleegd!
- Verpakking, apparaat en toebehoren zijn vervaardigd van materialen die voor hergebruik geschikt zijn. Verwijder deze daarom dienovereenkomstig.

13 TECHNISCHE GEGEVENS

Kettingzagen

Type	6646	6651	6656
Art.nr.	127523	127524	127525
Motortype	2-takt luchtgekoeld	2-takt luchtgekoeld	2-takt luchtgekoeld
Cilinderinhoud motor	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³

Type	6646	6651	6656
Maximum motorvermogen in kW (conform ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Start-systeem	Ja / Primer	Ja / Primer	Ja / Primer
Stationair toerental	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maximaal toerental	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Brandstof	Benzine loodvrij ten minste octaan-getal 90	Benzine loodvrij ten minste octaan-getal 90	Benzine loodvrij ten minste octaan-getal 90
Mengverhouding	1:50	1:50	1:50
Volume brandstofreservoir	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volume olietank	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Kettingwiel:			
■ Aantal tanden	7T	7T	7T
■ Steek	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Kettingbeveiliging	Ja / automatisch	Ja / automatisch	Ja / automatisch
Gewicht van de kettingzaag bij lege tanks:			
■ Gewicht met zaagblad en zaag-ketting	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg voor 0,325" max. 7,25 kg voor 3/8"
■ Gewicht zonder zaagblad en zaagketting	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Geluidsvolume LpA (conform DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Geluidsvermogen LwA (conform DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Equivalente totale trillingswaarde (conform DIN EN ISO 22867):			
Voorste handgreep (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Achterste handgreep (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-waarden	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Deze CO_2-meting is het resultaat van de proefneming van een voor het motortype resp. de motorfamilie representatieve (basis-)motor in een vaste testcyclus onder laboratoriumsomstandigheden en vormt geen uitdrukkelijke of impliciete garantie van het vermogen van een bepaalde motor.			

Zaagkettingen en zaagbladen

	Zaagkettingen					Zaagbladen				
Apparaattype	**Type Oregon**	**Steek**	**Breedte aandrijfschakel**	**Snelheid**	**Beiteltype**	**Type Oregon**	**Steek**	**Lengte**	**Nuttige lengte**	**Aantal tanden**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	halfbeitel	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	halfbeitel	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	halfbeitel	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	volbeitel	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	volbeitel	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	volbeitel	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	volbeitel	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	volbeitel	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	volbeitel	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KLANTENSERVICE/SERVICE CENTRE

Voor vragen over garantie, reparatie of reserveonderdelen kunt u contact opnemen met het dichtstbijzijnde AL-KO service centre. Deze vindt u op internet op het volgende adres: www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTIE

Eventueel binnen de wettelijke termijn voor aansprakelijkheid optredende materiaal- of fabricagefouten van het apparaat worden naar eigen oordeel door ons verholpen, hetzij door reparatie of door levering van een vervangend apparaat. De geldende termijn voor aansprakelijkheid hangt in elk geval af van de wetgeving in het land waarin het apparaat werd aangeschaft.

Onze garantie geldt alleen bij:

- naleving van deze gebruikershandleiding
- Deskundig gebruik
- Gebruik van originele reserveonderdelen

De garantie vervalt bij:

- Eigenhandig uitgevoerde reparatiepogingen
- Eigenhandig aangebrachte technische wijzigingen
- Gebruik voor andere doeleinden dan het gebruiksdoel

Van de garantie zijn uitgesloten:

- lakschade opgetreden als gevolg van normaal gebruik
- Slijtageonderdelen die op de reserveonderdelenkaart met een kader xxxxxx (x) zijn aangeduid
- Verbrandingsmotoren (hierop zijn de garantiebepalingen van toepassing van de betreffende motorfabrikant)

De garantietermijn begint bij de aanschaf door de eerste eindgebruiker. Maatgevend is daarbij de datum op de kassabon. Ga met deze garantieverklaring en de originele kassabon naar uw dealer of naar de dichtstbijzijnde klantenservice. Deze verklaring laat het vorderingsrecht van de koper jegens de verkoper wegens defecten aan het apparaat onverlet.

TRADUCTION DE LA NOTICE D'UTILISATION ORIGINALE

Table des matières

1 À propos de cette notice 86
1.1 Symboles sur la page de titre 86
1.2 Explications des symboles et des mentions 86
2 Description du produit 86
2.1 Utilisation conforme 86
2.2 Éventuelles utilisations prévisibles 86
2.3 Autres risques 86
2.4 Dispositifs de sécurité et de protection 87
2.5 Symboles sur l'appareil 87
2.6 Aperçu produit (01) 89
3 Consignes de sécurité 89
3.1 Consignes de sécurité pour les tronçonneuses 89
3.2 Causes et moyens de prévention d'un rebond 90
3.3 Consignes de sécurité pour le travail . 91
3.3.1 Opérateurs 91
3.3.2 Heures d'utilisation 91
3.3.3 Travailler avec la tronçonneuse ... 91
3.3.4 Exposition aux vibrations 92
3.3.5 Exposition au bruit 93
3.3.6 Manipulation de l'essence et de l'huile 93
3.3.7 Sécurité des personnes, des animaux et des objets 93
4 Montage 94
4.1 Montage du guide-chaîne et de la chaîne de coupe (02 à 06) 94
5 Mise en service 94
5.1 Carburant 94
5.1.1 Mélanger le carburant 95
5.2 Lubrifiant pour chaîne 95
5.3 Ravitailler en ressources (07) 95
5.4 Contrôler la tension de chaîne (06, 08) 96
5.5 Contrôler le frein de chaîne (09) 96
6 Utilisation 96
6.1 Démarrer/arrêter le moteur 97
6.1.1 Démarrer le moteur (10, 11) 97
6.1.2 Arrêter le moteur (12) 97
6.2 Après la fin du travail 97
6.3 Passer du mode normal/été au mode hiver (29) 98
7 Comportement au travail et technique de travail 98
7.1 Utilisation des dents de préhension (13). 99
7.2 Abattre des arbres (14, 15) 99
7.3 Ébranchage (16) 100
7.4 Élaguer un arbre (17, 18, 19) 100
7.5 Raccourcir du bois de coupe 101
8 Maintenance et entretien 101
8.1 Démonter/monter le couvercle de filtre à air (20) 101
8.2 Nettoyer le filtre à air (21) 101
8.3 Contrôler/remplacer la bougie d'allumage (22, 23) 102
8.4 Guide-chaîne (25, 27) 102
8.5 Affûter la chaîne de coupe (24) 102
8.6 Vérifier la lubrification de la chaîne (26) .. 103
8.7 Régler la lubrification de la chaîne (28) . 103
8.8 Contrôler l'immobilisation de la chaîne en marche à vide. 103
8.9 Régler le régime de marche à vide sur le carburateur 103
8.10 Tableau de maintenance de la chaîne 104
8.11 Programme de maintenance 105
9 Aide en cas de pannes 107
10 Transport 108
11 Stockage 108
12 Élimination 108
13 Caractéristiques techniques 108
14 Service clients/après-vente 111
15 Garantie 111

1 À PROPOS DE CETTE NOTICE

- La version originale du manuel est la version allemande. Toute autre version linguistique est une traduction du manuel original.
- Conserver toujours cette notice de manière à pouvoir la consulter facilement si vous avez besoin d'informations sur l'appareil.
- Si vous cédez l'appareil à un tiers, remettez-lui impérativement cette notice.
- Lisez et respectez les consignes de sécurité et les avertissements de la présente notice.

1.1 Symboles sur la page de titre

Symbole	Signification
	Lire impérativement la présente notice avec attention avant la mise en service. Ceci constitue une condition préalable à un travail sûr et une bonne maniabilité.
	Notice d'utilisation
	Ne pas utiliser un appareil à essence à proximité de flammes nues ou de sources de chaleur.

1.2 Explications des symboles et des mentions

⚠ DANGER ! Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort, ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT ! Indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort, ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION ! Indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à moyennes.

ATTENTION ! Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts matériels.

REMARQUE Instructions spéciales pour une meilleure compréhension et maniabilité.

2 DESCRIPTION DU PRODUIT

La présente notice d'utilisation décrit une tronçonneuse manuelle qui est exploitée avec un moteur à essence.

2.1 Utilisation conforme

Cet appareil peut être utilisé pour les travaux de sciage du bois au jardin :

- sciage de troncs d'arbre,
- sciage de bois équarris.
- sciage de branches selon la longueur de coupe.

Une utilisation de l'appareil n'est autorisée que s'il est entièrement monté.

Le présent appareil est exclusivement destiné à une utilisation privée. Toute autre utilisation ainsi que toute forme de modification non autorisée est considérée comme un détournement de l'objet initial, avec pour conséquences la perte de garantie et de la conformité (marquage CE) ainsi que le refus de toute part de responsabilité du constructeur en cas de dommages causés à l'utilisateur ou à un tiers.

⚠ ATTENTION ! Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme. Si la tronçonneuse est utilisée pour scier du bois présentant des corps étrangers ou d'autres substances, cela peut provoquer des blessures.

- Utiliser la tronçonneuse uniquement pour les travaux de sciage de bois légers.
- Avant de scier le bois, l'examiner pour détecter la présence de corps étrangers, p. ex. clous, vis, ferrures.

2.2 Éventuelles utilisations prévisibles

Cet appareil n'a pas été conçu pour un usage commercial dans les parcs publics, les terrains de sport, ni pour une utilisation dans l'agriculture ou la sylviculture.

En premier lieu, veillez au point suivant :

- Ne pas scier les branches qui se situent directement au-dessus ou à angle aigu à l'utilisateur ou à une autre personne.
- Ne pas utiliser d'huile usée.
- Ne pas utiliser l'appareil en atmosphère explosible.

2.3 Autres risques

Même lors de l'utilisation conforme de l'appareil, il n'est pas possible d'exclure totalement les risques résiduels. En raison de la nature et de la construction de l'appareil, son utilisation peut être

associée aux risques résiduels potentiels suivants :

- contact avec les dents exposées de la chaîne (risque de coupure) ;
- accès à la chaîne en rotation (risque de coupure) ;
- mouvement soudain et imprévu du guide-chaîne (risque de coupure) ;
- détachement de pièces de la chaîne (risque de coupure/de blessure) ;
- détachement de bouts de bois pendant la coupe ;
- inhalation de particules de bois pendant la coupe ;
- émissions du moteur à essence ;
- contact cutané avec le carburant (essence/huile) ;
- altération de l'ouïe pendant le travail si l'utilisateur ne porte pas de protection auditive.

2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures.
Les défauts et la mise hors service des dispositifs de sécurité et de protection peuvent entraîner de graves blessures.

- Faites réparer les dispositifs de sécurité et de protection défectueux.
- Ne mettez jamais les dispositifs de sécurité et de protection hors service.

Cache de protection du guide-chaîne

Le capot de protection doit être en place sur le guide-chaîne et la scie avant le transport afin d'éviter de blesser des personnes et d'endommager des objets.

Frein de chaîne

Le frein de chaîne se déclenche par le protège-main en cas de rebond et il arrête immédiatement le mouvement de la chaîne.

Touche de blocage de sécurité

Le levier à gaz peut uniquement être poussé lorsque la touche de blocage de sécurité a été enfoncée.

2.5 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Une prudence particulière est requise lors de la manipulation.
	Risque de rebond !
	Lire la notice d'utilisation avant la mise en service.
	Porter un casque, une protection auditive et une protection oculaire.
	Porter des gants de protection.
	Porter des chaussures rigides.
	Ne pas utiliser la tronçonneuse d'une seule main !
	Toujours utiliser la tronçonneuse des deux mains !
	Réservoir pour mélange essence/huile
	Amorceur
	Soleil : Mode normal/été
	Flocon de neige : Mode hiver

Des symboles sont apposés sur la machine pour un usage et une maintenance plus sûre. Faites-toujours attention à ces instructions.

Symbole	Signification
	Raccordement pour le ravitaillement en mélange de carburant **Position** : sur le réservoir d'essence, à proximité du bouchon du réservoir
	Raccordement pour le remplissage de l'huile de chaine **Position** : sur le réservoir d'huile, à proximité du bouchon du réservoir d'huile
	Actionnement du commutateur moteur ; mettre le commutateur sur la position « STOP », le moteur s'arrête immédiatement. **Position** : à gauche de la poignée arrière
	Actionnement du bouton rotatif du starter manuel : Si vous tournez le bouton rotatif du starter dans le sens antihoraire, le starter se ferme. Lorsque le starter se ferme, tournez le starater dans le sens horaire pour rouvrir le starter. **Position** : Couvercle de filtre à air
	Réglage de la pompe à huile : tournez la barre avec un tournevis dans le sens de la flèche jusqu'à la position MAX pour un débit d'huile plus important ou jusqu'à la position MIN pour un débit plus faible de l'huile de chaîne. **Position** : face inférieure de l'unité d'entraînement
	La vis située sous le marquage « H » sert à régler le mélange en cas de régime élevé. **Position** : en haut à droite de la poignée arrière
	La vis située sous le marquage "L" sert à régler le mélange pour les régimes peu élevés. **Position** : en haut à droite de la poignée arrière

Symbole	Signification
	La vis située au dessus du marquage "T" sert à régler le régime à vide. **Position** : en haut à droite de la poignée arrière
	Indication du sens dans lequel le frein de chaine est desserré (flèche blanche) ou actionné (flèche noire). **Position** : en haut sur le carter du pignon de chaîne
	Indication du sens de montage de la chaine. **Position** : partie avant du guide-chaîne
	Pour ouvrir la vanne de décompression, appuyer sur le bouton de décompression.
	Niveau sonore garanti : ■ 6646 : 115 dB(A) ■ 6651 et 6656 : 116 dB(A)

2.6 Aperçu produit (01)

N°	Pièce
1	Guide-chaîne
2	Chaîne coupante
3	Protège-main avant
4	Poignée avant
5	Couvercle de filtre à air
6	Vis de fixation pour le couvercle du filtre à air
7	Manette des gaz
8	Touche de blocage de sécurité
9	Poignée arrière
10	Bouton à bascule pour arrêter le moteur, repositionnable automatiquement
11	Réservoir à carburant
12	Bouton rotatif du starter (pour démarrage à froid)
13	Poignée de démarreur
14	Réservoir à huile
15	Griffe de butée d'arbre
16	Écrous de fixation pour guide-chaîne
17	Fixation de rail
18	Balle de l'amorceur
19	Bouton de décompression
20	Notice d'utilisation

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Chaque jour et avant chaque utilisation de l'appareil comme après toute chute de l'appareil ou autres incidents tels que par ex. impact d'actes violents par coups ou chocs, contrôler son état d'endommagement et son parfait état de fonctionnement du point de vue de la sécurité.
- Contrôler l'étanchéité du système à carburant et le bon état de fonctionnement des dispositifs de sécurité. Ne poursuivre en aucun cas l'utilisation d'appareils ne se trouvant pas en état de fonctionner en toute sécurité. En cas de doute, demandez conseil à votre revendeur.
- Pour travailler avec l'appareil, porter une protection auditive, tout particulièrement en cas de durée de travail de plus de 2,5 heures par jour. Le fonctionnement de l'appareil produit un bruit intense susceptible de provoquer des troubles auditifs chez l'opérateur.
- Porter des gants de protection contre les vibrations et observer des pauses à intervalles réguliers comme mesure de prévention contre le syndrome de Raynaud ou des "doigts morts". Une durée excessive d'utilisation de l'appareil peut entraîner des perturbations de l'irrigation sanguine des mains dues aux vibrations. Il n'est pas possible de déterminer une durée d'utilisation précise. Celle-ci dépend de différents facteurs. En cas d'utilisation permanente de l'appareil, faites attention à vos mains et à vos doigts. Consulter un médecin lors de l'apparition de symptômes tels que par ex. perte de sensation, douleurs, démangeaisons, diminution de la force physique ou modification de la couleur de la peau ou de la peau elle-même.
- Ne faîtes jamais tourner le moteur dans des locaux fermés et coupez le moteur quand vous vous sentez pris de nausées, de vertiges ou de faiblesse lors de l'utilisation de cet appareil. Consultez immédiatement un médecin. L'appareil émet des gaz d'échappement toxiques quand le moteur tourne. Ces gaz peuvent être invisibles et sans odeur.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de flammes nues ou de sources de chaleur. Les vapeurs d'essence et de lubrifiants sont hautement inflammables.
- Porter un masque anti-poussière si de la poussière de sciage, des vapeurs ou de la fumée sont générées pendant le travail. Celles-ci peuvent être dangereuses pour la santé.

3.1 Consignes de sécurité pour les tronçonneuses

- **Lorsque la tronçonneuse fonctionne, tenir la chaîne coupante à l'écart de toutes les**

parties du corps. Avant de démarrer la tronçonneuse, s'assurer que la chaîne coupante ne touche rien. Lors des travaux réalisés avec une tronçonneuse, un moment d'inattention suffit pour que des vêtements ou des parties du corps soient saisis par la chaîne coupante.

- **Toujours tenir la tronçonneuse de la main droite au niveau de la poignée arrière et de la main gauche au niveau de la poignée avant.** Le fait de tenir la tronçonneuse dans une position de travail inverse augmente le risque de blessures, ne pas employer cette posture.
- **L'outil électrique doit être tenu uniquement par les poignées isolées, car la chaîne peut toucher des câbles masqués.** Les chaînes qui touchent un fil métallique conducteur d'électricité rendent les parties métalliques de l'outil électrique conductrices et l'opérateur peut alors subir un choc électrique.
- **Porter des lunettes de protection et un protecteur auditif. D'autres équipements de protection pour la tête, les mains, les jambes et les pieds sont recommandés.** Des vêtements de protection adaptés réduisent le risque de blessures provoquées par la projection de copeaux et par un contact accidentel avec la chaîne coupante.
- **Ne jamais utiliser la tronçonneuse sur un arbre.** Risques de blessures en cas d'utilisation sur un arbre.
- **Adopter toujours une posture stable et utiliser la tronçonneuse uniquement sur un sol dur, stable et régulier.** Un sol glissant ou des plans d'appui instables comme c'est le cas sur une échelle peuvent entraîner une perte de l'équilibre ou une perte de contrôle de la tronçonneuse.
- **Lors de la découpe d'une branche sous tension, s'attendre à ce que celle-ci rebondisse.** Lorsque la tension se libère dans les fibres de bois, la branche tendue risque de toucher l'utilisateur et/ou de lui faire perdre le contrôle de la tronçonneuse.
- **Faire preuve d'une extrême prudence lors de la découpe de broussailles et de jeunes arbres.** Le fin matériau peut se prendre dans la chaîne coupante et buter contre vous ou vous faire perdre l'équilibre.
- **Tenir la tronçonneuse au niveau de la poignée avant lorsqu'elle est éteinte, avec la chaîne coupante détournée de votre corps. Lors du transport ou du remisage de la tronçonneuse, mettre systématiquement le capot de protection.** Une manipulation soigneuse de la tronçonneuse réduit les probabilités de contact involontaire avec la chaîne coupante en mouvement.
- **Respecter les consignes concernant le graissage, la tension de la chaîne et le changement d'accessoire.** Une chaîne mal tendue ou mal graissée peut se rompre ou augmenter le risque de rebond.
- **Maintenir les poignées propres, sèches et exemptes d'huile et de graisse.** Des poignées grasses, huileuses sont glissantes et entraînent une perte du contrôle.
- **Scier uniquement du bois. Ne pas utiliser la tronçonneuse pour des travaux pour lesquelles elle n'est pas conçue. Exemple : ne pas utiliser la tronçonneuse pour scier du plastique, de la maçonnerie ou des matériaux de construction qui ne sont pas en bois.** L'utilisation de la tronçonneuse pour des travaux non conformes à l'usage prévu peut entraîner des situations dangereuses.

3.2 Causes et moyens de prévention d'un rebond

Un rebond peut se produire lorsque l'extrémité du guide-chaîne entre en contact avec un objet ou que le bois se plie et que la chaîne coupante se coince dans l'élément coupé.

Un contact avec l'extrémité de la chaîne peut, dans certains cas, provoquer une réaction inattendue, dirigée vers l'arrière, lors de laquelle le guide-chaîne bute vers le haut et en direction de l'utilisateur.

Le blocage de la chaîne coupante au niveau du bord supérieur du guide-chaîne est susceptible de repousser rapidement le rail en direction de l'utilisateur.

Chacune de ces réactions peut être à l'origine d'une perte de contrôle de la tronçonneuse et provoquer éventuellement de graves blessures. Ne pas compter uniquement sur les dispositifs de sécurité intégrés à la tronçonneuse. En tant qu'utilisateur d'une tronçonneuse, il vous faut prendre différentes mesures permettant de travailler sans risque de blessure et d'accident.

Un rebond est la conséquence d'une utilisation incorrecte ou inadaptée de l'outil. Il est possible

de le prévenir grâce à des mesures de précaution adaptées, telles que décrites ci-après :

- **Tenir la tronçonneuse des deux mains, avec les pouces et les doigts autour des poignées de la tronçonneuse. Placer le corps et les bras de manière à ce qu'ils puissent résister aux forces de rebond.** Le fait de prendre des mesures adaptées permet à l'utilisateur de maîtriser les forces de rebond. Ne jamais lâcher la tronçonneuse.
- **Éviter une posture anormale et ne pas scier à bras levés.** Ceci permet d'éviter un contact involontaire avec l'extrémité du rail et de mieux contrôler la tronçonneuse dans des situations inattendues.
- **Utiliser systématiquement les rails de rechange et les chaînes coupantes prescrits par le fabricant.** Des rails de rechange et des chaînes coupantes incorrects sont susceptibles de provoquer une rupture de la chaîne et/ou un rebond.
- **Respecter les instructions du fabricant concernant l'affûtage et la maintenance de la chaîne coupante.** Des limiteurs de profondeur trop bas augmentent la tendance au rebond.

3.3 Consignes de sécurité pour le travail

- Observez les prescriptions de sécurité spécifiques au pays, p. ex. des corporations professionnelles, des caisses sociales, des autorités de la protection au travail.
- Travaillez uniquement si la lumière du jour est suffisante, ou prévoir un éclairage artificiel.
- La zone de travail doit être libre de tout objet (p. ex. de morceaux coupés) – Risque de trébuchement.
- L'utilisateur est responsable en cas d'accidents avec des tiers ou de dégâts liés à leurs biens.

3.3.1 Opérateurs

- Les jeunes de moins de 16 ans ou les personnes qui ne connaissent pas le mode d'emploi ne doivent pas utiliser l'appareil.
- Si vous travaillez une tronçonneuse pour la première fois : Faites-vous expliquer la manipulation de la tronçonneuse par le vendeur ou par une personne expérimentée ou bien participez à une formation.
- La personne qui utilise la tronçonneuse doit être reposée, en bonne santé et en bonne forme physique. Toute personne qui ne doit pas faire d'efforts pour des raisons médicales doit demander l'avis de son médecin pour savoir si elle peut travailler avec une tronçonneuse.
- **Prenez des mesures pour vous protéger des contraintes dues aux vibrations.** En fonction de l'utilisation de l'outil, les valeurs de vibration effectives peuvent varier par rapport aux valeurs indiquées dans les données techniques. Tenez compte ici du déroulement complet du travail, c'est-à-dire des moments pendant lesquels l'outil fonctionne sans charge ou est éteint. Les mesures adaptées comprennent notamment une maintenance et un entretien réguliers de l'outil et des embouts, la garde des mains au chaud, des pauses régulières ainsi qu'une bonne planification des opérations.
  - Déterminer la durée max. de prise en main et les pauses via la valeur de vibrations.

3.3.2 Heures d'utilisation

Tenez compte des dispositions nationales relatives aux heures d'utilisation des tronçonneuses. Les heures d'utilisation des tronçonneuses peuvent être limitées par des réglementations nationales et locales.

3.3.3 Travailler avec la tronçonneuse

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de graves blessures. Lors de l'utilisation d'une tronçonneuse n'ayant pas été complètement montée, des blessures graves risquent de se produire.

- N'utilisez la tronçonneuse que si elle a été montée complètement.
- Préalablement à toute utilisation, procédez à un contrôle visuel pour vérifier que la tronçonneuse est complète et ne comporte aucun composant endommagé ou usé. Les dispositifs de sécurité et de protection doivent être intacts.

- Ne jamais travailler seul
- Avoir toujours à disposition une trousse à pharmacie en cas d'accident éventuel.
- Évitez les contacts avec les objets métalliques qui se trouvent dans le sol ou qui sont raccordés électriquement avec la terre.
- L'équipement de protection individuelle est composé de :
  - un casque de protection ;

- une protection auditive (p. ex. bouchons d'oreille), en particulier si le temps de travail quotidien dépasse 2,5 heures ;
- des lunettes de protection ou une visière de protection du casque ;
- un pantalon de protection avec éléments de protection anti-coupure ;
- des gants de travail rigides ;
- des chaussures de protection à semelle antidérapante, à coiffe en acier et à protection anti-coupure.

- La tronçonneuse ne doit pas être utilisée au-dessus des épaules au risque sinon la tenue en main sûre n'est plus possible.
- En cas de changement de lieu, couper le moteur et insérer la protection de chaîne.
- En l'absence d'utilisation, couper le moteur à essence et enficher la protection de chaîne.
- Ne poser la tronçonneuse que lorsque celle-ci est mise hors service.
- Ne pas utiliser la tronçonneuse pour le levage ou le déplacement du bois.
- Les troncs dont l'épaisseur est supérieure à celle de la longueur du guide-chaîne la doivent être coupés uniquement par du personnel spécialisé.
- Ne positionner la tronçonneuse pour couper que lorsque la chaîne de coupe est en marche, ne jamais démarrer la tronçonneuse avec la chaîne de coupe posée sur le matériau.
- Veiller à ce que l'huile de chaîne de coupe ne tombe pas sur le sol.
- Ne pas effectuer de travaux de coupe lorsqu'il pleut, neige ou en cas de tempête.
- Ne jamais mettre les dispositifs de sécurité et de protection hors service.

3.3.4 Exposition aux vibrations

- Danger lié aux vibrations
  Le taux réel d'émission de vibrations lors de l'utilisation de l'appareil peut différer de la valeur indiquée par le fabricant. Tenez compte des facteurs d'influence avant ou pendant l'utilisation :
  - Est-ce que l'appareil est utilisé de manière conforme ?
  - Est-ce que les matières sont coupées et/ou traitées selon la méthode correcte ?
  - Est-ce que l'appareil est en bon état de fonctionnement ?
  - Est-ce que l'outil de coupe est correctement affûté et/ou est-ce que l'outil de coupe en place est adapté à la tâche ?
  - Est-ce que les poignées et/ou poignées antivibratiles optionnelles sont fixées et reliées fixement à l'appareil ?
- Utilisez l'appareil uniquement avec le régime de moteur nécessaire pour le travail à effectuer. Éviter de le faire tourner à plein régime afin de réduire le bruit et les vibrations.
- En cas d'utilisation et de maintenance inappropriées, le bruit et les vibrations de l'appareil peuvent être amplifiés. Ceci est nocif pour la santé. Dans ce cas, arrêter immédiatement l'appareil et le faire réparer par un atelier de réparation autorisé.
- Le niveau d'exposition aux vibrations dépend du travail à accomplir ou de l'utilisation de l'appareil. Estimez ce niveau et faites des pauses en conséquence au cours de l'utilisation. Ceci permet de réduire nettement l'exposition aux vibrations pendant toute la durée de travail.
- Une utilisation prolongée de l'appareil expose l'opérateur aux vibrations et peut provoquer des problèmes circulatoires (« doigt blanc »). Pour éviter ce risque, porter des gants et maintenir les mains au chaud. Si un symptôme de « doigt blanc » survient, consulter immédiatement un médecin. Ces symptômes peuvent être : pertes de sensation, de la sensibilité, fourmillement, démangeaisons, douleurs, affaiblissement de la force, changement de couleur ou d'état de la peau. En règle générale, ces symptômes affectent les doigts, les mains ou le pouls. Le risque est accru quand la température est basse (inférieure à 10 °C environ).
- Pendant la journée de travail, faites de longues pauses pour récupérer après avoir subi le bruit et les vibrations. Planifier le travail de façon à répartir sur plusieurs jours l'utilisation des appareils qui provoquent des vibrations.
- Si vous ressentez une sensation désagréable dans les mains ou si votre peau prend une couleur anormale pendant que vous utilisez l'appareil, arrêtez immédiatement le travail. Prévoyez des pauses suffisantes. Sans pauses suffisantes, le syndrome du système main-bras peut apparaître.
- Réduisez le plus possible le risque d'exposition aux vibrations. Entretenez l'appareil

conformément aux instructions de la notice d'utilisation.

- Lors d'une utilisation fréquente de l'appareil, contactez votre revendeur spécialisé pour l'achat d'accessoires antivibrations, tels que des poignées.
- Prévoyez un planning de travail qui permet de réduire l'exposition aux vibrations.

3.3.5 Exposition au bruit

Une certaine exposition au bruit due à l'appareil est inévitable. Prévoyez les tâches très bruyantes pendant les plages horaires autorisées et prévues pour cela. Le cas échéant, respectez les horaires de repos et limitez la durée de travail au strict minimum. Pour votre protection personnelle et pour la protection également des personnes à proximité, portez une protection auditive adaptée.

3.3.6 Manipulation de l'essence et de l'huile

⚠ DANGER ! Risque d'explosion et d'incendie. Les émissions du mélange essence/air créent une atmosphère explosive. Une déflagration, une explosion ou un incendie peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de manipulation incorrecte du carburant.

- Ne pas fumer quand vous manipulez de l'essence.
- Manipuler l'essence en extérieur uniquement, jamais dans des locaux fermés.
- Respecter impérativement les règles de comportement citées plus bas.

- Transporter et stocker l'essence et l'huile exclusivement dans des conteneurs prévus à cet effet. Veiller à ce qu'aucun enfant n'ait accès à l'essence et à l'huile stockées.
- Pour éviter toute contamination du sol (protection de l'environnement), veiller à ce que l'essence et l'huile ne pénètrent pas dans la terre quand vous faites le plein. Pour faire le plein, utiliser un entonnoir.
- Ne jamais remplir le réservoir de l'appareil dans une pièce fermée. Des vapeurs d'essence peuvent s'accumuler sur le sol et provoquer une déflagration ou même une explosion.
- Essuyer immédiatement les déversements d'essence sur l'appareil et au sol. Laisser sécher les tissus utilisés pour essuyer l'essence dans un endroit bien ventilé avant de le jeter. Sinon, il y a risque de combustion spontanée.
- Si vous renversez de l'essence, des vapeurs d'essence se forment. Pour cette raison, ne pas démarrer l'appareil au même endroit, mais à au moins 3 m de distance.
- Éviter tout contact de la peau avec des produits pétroliers. Ne pas respirer les vapeurs d'essence. Toujours porter des gants de protection quand vous faites le plein. Changer et nettoyer régulièrement vos vêtements de protection.
- Veiller à ce que vos vêtements n'entrent pas en contact avec l'essence. Si vos vêtements sont tachés par de l'essence, changez-vous immédiatement.
- Ne jamais remplir l'appareil quand le moteur fonctionne ou quand il est chaud.

3.3.7 Sécurité des personnes, des animaux et des objets

- Utiliser l'appareil uniquement pour les travaux pour lesquels il a été conçu. Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et provoquer des dégâts matériels.
- N'allumer l'appareil que lorsque personne ni aucun animal ne se trouvent dans la zone de travail.
- Respecter une distance de sécurité avec les personnes et les animaux, et éteindre l'appareil lorsque des personnes ou des animaux s'approchent.
- Ne jamais tenir le flux de gaz d'échappement du moteur en direction de personnes ou d'animaux ni en direction de produits et objets inflammables.
- Ne jamais mettre la main dans la grille d'aspiration et d'aération lorsque le moteur tourne. Les pièces mécaniques rotatives peuvent provoquer des blessures.
- Toujours éteindre l'appareil lorsque vous n'en avez pas besoin, par ex. quand vous changez de zone de travail, pour les travaux de maintenance et d'entretien, quand vous faites le plein du mélange essence-huile.
- En cas d'accident, arrêter immédiatement l'appareil pour éviter des blessures et des dégâts supplémentaires.
- N'utilisez pas l'appareil avec des pièces usées ou défectueuses. Les pièces mécaniques usées ou défectueuses peuvent entraîner de graves blessures.
- Conserver l'appareil hors de la portée d'enfants.

4 MONTAGE

⚠ DANGER ! Danger de mort et de blessures très graves. Danger de mort et de blessures très graves quand le moteur est allumé.

- Couper le moteur avant toute intervention.

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil. Risque d'endommagement de l'appareil si le montage est inapproprié.

- Le déballage et le montage doivent être réalisés sur une surface plane et stable.
- Il doit y avoir suffisamment de place pour déplacer la machine et l'emballage ainsi que les outils adaptés.

ATTENTION ! Danger de pollution. Danger de pollution en cas d'élimination non conforme,

- Jeter l'emballage conformément aux prescriptions locales.

⚠ ATTENTION ! Risque de blessures. Les parties de l'appareil à arêtes vives et mobiles peuvent provoquer des blessures.

- Porter systématiquement des gants de travail pour monter le guide-chaîne et la chaîne.
- Lors du montage du guide-chaîne et de la chaîne, procéder avec un soin extrême pour ne pas nuire à la sécurité et à l'efficacité de la machine ; s'adresser au revendeur en cas de doute.

REMARQUE La machine est livrée avec le guide-chaîne et la chaîne démontés, ainsi qu'avec le réservoir de mélange et le réservoir d'huile vides.

Assurez-vous avant le montage que le frein de chaîne n'est pas actionné. Le frein de chaîne est libéré lorsque vous tirez la protection manuelle (01/3) dans la direction de la poignée (01/4).

4.1 Montage du guide-chaîne et de la chaîne de coupe (02 à 06)

1. Desserrer les deux vis hexagonales (02/1) à l'aide de la clé combinée. Retirer (02/a) le carter du pignon de chaîne (02/2) et les vis hexagonales.
2. Retirer les entretoises en plastique (02/3), ces éléments d'écartement servent uniquement au transport de la machine emballée et ne sont plus nécessaires.
3. Insérer (03/a) la rainure du guide-chaîne (03/1) dans les boulons filetés (03/2). Pousser le guide-chaîne dans la direction du bâti de la machine (03/b).
4. Mettre la chaîne de coupe (04/1) autour du pignon de chaîne (04/2) et dans la rainure du guide-chaîne (04/3) en veillant alors au sens de marche. Poser la chaîne de coupe sur le pignon de renvoi du guide-chaîne (05/a).
5. Remonter le carter du pignon de chaîne (06/1), serrer les deux écrous hexagonaux (06/2) uniquement jusqu'à ce que la chaîne de coupe puisse encore être tendue.
6. Écarter le guide-chaîne du bâti de la machine jusqu'à ce que la chaîne de coupe soit correctement tendue (Contrôler la tension de chaîne (06, 08)).
7. Serrer à fond les écrous hexagonaux (06/2).

5 MISE EN SERVICE

5.1 Carburant

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil. L'utilisation d'essence seulement détériore le moteur et entraîne l'annulation de la garantie.

- Utiliser uniquement de l'essence et de l'huile lubrifiante de qualité pour garantir aussi à long terme les performances globales et la durée de vie des pièces mécaniques.

REMARQUE L'essence sans plomb a tendance à former des dépôts dans le bidon lorsqu'elle est conservée plus de 2 mois. Toujours utiliser de l'essence fraîche.

Cette machine est équipée d'un moteur deux temps fonctionnant avec un mélange d'essence et d'huile.

Huile adéquate

Utilisez uniquement des huiles synthétiques pour moteurs à deux temps de haute qualité. Des huiles conçues spécifiquement pour ces moteurs et pouvant assurer des performances élevées sont disponibles auprès de votre revendeur.

Essence adéquate

Utiliser uniquement de l'essence sans plomb ayant un indice d'octane minimal de 90 ROZ.

5.1.1 Mélanger le carburant

⚠ DANGER ! Risque d'explosion et d'incendie. L'essence et le mélange sont inflammables.

- Conserver l'essence et le mélange uniquement dans des conteneurs homologués pour les carburants, en lieu sûr et à l'écart des sources de chaleur et des flammes nues.
- Conserver les conteneurs hors de portée des enfants.
- Ne jamais fumer lors de la préparation du mélange et éviter de respirer les vapeurs d'essence.

ATTENTION ! Risque de dommages sur le moteur. L'essence pure peut endommager et entraîner la défaillance totale du moteur. Dans une telle situation, il est impossible de faire valoir les droits à la garantie auprès du fabricant.

- Toujours faire fonctionner le moteur avec un mélange essence/huile dans les proportions de mélange prescrites.

REMARQUE Le mélange est soumis à un processus continu de vieillissement. Ne pas préparer de quantités trop importantes pour éviter la formation de dépôts.

REMARQUE Nettoyer régulièrement les bidons d'essence et de mélange pour éliminer d'éventuels dépôts.

Si le mélange est insuffisant/pauvre, cela augmente le risque de grippage prématuré du piston. La garantie perd aussi sa validité si les instructions du mélange de carburant etc. indiquées dans ce manuel ne sont pas suivies.

Vous trouverez dans le tableau ci-après le rapport de mélange correct avec un exemple.

Rapport de mélange	Essence	Huile
50:1 (50 volumes de carburant et 1 volume d'huile)	5 litres	100 ml

1. dans un bidon autorisé, verser environ la moitié de la quantité d'essence indiquée.
2. Y ajouter toute l'huile, selon la quantité indiquée dans le tableau,
3. Verser ensuite le reste d'essence.
4. Refermer le bidon et bien agiter pour mélanger.

5.2 Lubrifiant pour chaîne

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil. En raison de la poussière d'abrasion métallique qu'elle contient, l'huile usagée pour la lubrification de la chaîne entraîne une usure prématurée du rail de guidage et de la chaîne. En outre, son utilisation invalide la garantie du fabricant.

- N'utilisez jamais d'huile usagée, uniquement de l'huile de chaîne de coupe biodégradable.

ATTENTION ! Danger de pollution. L'utilisation de l'huile minérale pour la lubrification de la chaîne entraîne de graves dangers pour l'environnement.

- N'utilisez jamais d'huile minérale, uniquement de l'huile de chaîne de coupe biodégradable.

Ne pas employer d'huile contaminée afin d'éviter que le filtre du réservoir ne se bouche et que la pompe à huile soit endommagée de manière irréparable.

Il est crucial d'employer une huile de haute qualité pour obtenir une lubrification efficace des organes de coupe ; une huile usagée ou de moindre qualité altère une bonne lubrification et réduit la durée de vie de la chaîne et du guide-chaîne.

Il est recommandé de remplir entièrement le réservoir d'huile à chaque plein de carburant (au moyen d'un entonnoir). La contenance du réservoir d'huile est conçue de manière à ce que le carburant arrive à épuisement avant l'huile, garantissant ainsi que la machine ne peut pas être utilisée sans lubrifiant.

5.3 Ravitailler en ressources (07)

⚠ DANGER ! Risque d'explosion et d'incendie. Les émissions du mélange essence/air créent une atmosphère explosive. Une déflagration, une explosion ou un incendie peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de manipulation incorrecte du carburant.

- Ne pas fumer quand vous manipulez de l'essence.
- Manipuler l'essence en extérieur uniquement, jamais dans des locaux fermés.
- Respecter impérativement les règles de comportement citées plus bas.

Faire le plein de carburant

1. Arrêter le moteur et tirer le cache de protection au-dessus de la chaîne de coupe.
2. Nettoyer le bouchon du réservoir (07/1) et la zone alentour pour qu'aucune saleté ne tombe dans le réservoir.
3. Ouvrir le bouchon du réservoir (07/1) avec précaution car de la pression s'est éventuellement formée à l'intérieur.
4. Faire le plein de carburant avec un entonnoir.
5. Remettre en place le bouchon sur le réservoir et le visser à fond.
6. Nettoyer le sol et l'appareil des projections de carburant.
7. Redémarrer uniquement l'appareil lorsque les vapeurs de carburant se sont volatilisées.

Effectuer le plein d'huile pour chaîne de coupe

1. Arrêter le moteur et tirer le cache de protection au-dessus de la chaîne de coupe.
2. Nettoyer le bouchon du réservoir d'huile (07/2) et la zone alentour pour qu'aucune saleté ne tombe dans le réservoir.
3. Dévisser le bouchon du réservoir d'huile (07/2).
4. Faire le plein d'huile de chaîne de coupe avec un entonnoir.
5. Remettre le bouchon sur le réservoir d'huile et le visser à fond.
6. Nettoyer le sol et l'appareil des projections d'huile de chaîne.

5.4 Contrôler la tension de chaîne (06, 08)

⚠ DANGER ! Danger de mort et de blessures très graves. Danger de mort et de blessures très graves quand le moteur est allumé.

- Couper le moteur avant toute intervention.

La tension est correcte lorsque les maillons de traction ne se détachent pas du guide (08/1) lorsque l'on soulève la chaîne au milieu du guide-chaîne, mais qu'il est encore possible de tourner la chaîne.

Tendre la chaîne de coupe

1. Desserrer les écrous hexagonaux (06/2) du carter du pignon de chaîne (06/1) à l'aide de la clé combinée jusqu'à ce qu'il soit encore possible de tendre la chaîne de coupe.
2. Écarter le guide-chaîne du bâti de la machine jusqu'à ce que la chaîne de coupe soit correctement tendue.
3. Serrer à fond les écrous hexagonaux (06/2).

5.5 Contrôler le frein de chaîne (09)

⚠ AVERTISSEMENT ! Danger de mort et de blessures très graves en cas de défaut du frein de chaîne. Si le frein de chaîne ne fonctionne pas, la chaîne en mouvement peut provoquer de très graves blessures, voire la mort de l'utilisateur, par exemple en cas de rebond.

- Testez le frein de chaîne avant de commencer le travail.
- N'allumez pas la tronçonneuse si le frein de chaîne est défectueux. Dans ce cas, faites contrôler la tronçonneuse dans un atelier SAV.

L'appareil est équipé d'un système de freinage de sécurité (frein de chaîne).

Le frein de chaîne est un dispositif qui a été conçu pour arrêter immédiatement le mouvement de la chaîne quand elle subit un rebond. Normalement, le frein est actionné automatiquement par l'inertie de masse.

En vue du contrôle, ce frein peut également être actionné manuellement.

1. Démarrer le moteur et tenir l'appareil par les deux poignées.
2. Actionner la touche de blocage de sécurité (01/8) et la manette des gaz (01/7) pour maintenir la chaîne en mouvement, puis pousser (09/a) le protège-main (09/1) vers l'avant avec le dos de la main ; la chaîne doit aussitôt s'immobiliser.
3. Lorsque la chaîne s'immobilise, relâcher immédiatement la touche de blocage de sécurité puis la manette des gaz.
4. Arrêter le moteur.
5. Pour desserrer le frein de chaîne, pousser le protège-main vers l'arrière (09/b)

6 UTILISATION

- Respecter la réglementation spécifique au pays en ce qui concerne les horaires d'exploitation.
- Saisir la poignée arrière de la main droite et la poignée étrier de la main gauche et les tenir fermement.
- Ne pas lâcher les poignées tant que le moteur est en marche.
- Ne pas utiliser la tronçonneuse en cas de :
  - fatigue
  - malaise

- prise d'alcool, de médicaments ou de drogues

6.1 Démarrer/arrêter le moteur

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion et d'incendie. Les émissions du mélange essence/air créent une atmosphère explosive. Une déflagration, une explosion ou un incendie peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de manipulation incorrecte du carburant.

- Démarrer le moteur à au moins 3 mètres du lieu de ravitaillement en carburant.

6.1.1 Démarrer le moteur (10, 11)

⚠ ATTENTION ! Blessures provoquées par le câble du démarreur. Le retour rapide du câble du démarreur entraîne trop rapidement la main vers le moteur. Il peut se produire des écrasements et des foulures.

- Ne jamais enrouler le câble de démarrage autour de la main.

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil. Si le câble du démarreur est trop tiré, cela peut entraîner des dommages.

- Ne pas sortir le câble entièrement et ne pas le mettre en contact avec le bord de l'orifice de guidage du câble et relâcher la poignée, mais en empêchant que le câble rentre à nouveau de manière incontrôlée.

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil. Si le moteur tourne à plein régime et avec le frein de chaîne actionné, l'embrayage peut surchauffer.

- Éviter de faire fonctionner le moteur à plein régime avec le frein de chaîne actionné.

Démarrage à froid

Nous entendons par démarrage à froid l'allumage du moteur lorsqu'il a été éteint au moins 15 minutes ou après le ravitaillement en carburant.

1. Poser l'appareil sur une surface plane, le maintenir par la poignée avant et pousser l'appareil au sol. Le cas échéant, monter avec la pointe du pied droit dans la poignée arrière.
2. Actionner le frein de chaîne, et pour y parvenir, pousser le protège-main vers l'avant.
3. Ôter le cache de protection de la chaîne.
4. Enfoncer la balle de l'amorceur (10/1) 3 à 4 fois (10/a).
5. Appuyer sur le bouton de décompression (11/1). La vanne de décompression s'ouvre et la force de traction nécessaire sur la poignée du démarreur est réduite. Le bouton de décompression revient immédiatement et automatiquement en position initiale après le démarrage du moteur.
6. Tourner le bouton rotatif du starter (11/2) dans le sens antihoraire jusqu'à la butée (selon la marque sur la tronçonneuse).
7. Avec la main libre, tirer sur la poignée de démarreur (11/3) vers le haut (11/a) jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie.
8. Ne pas relâcher la poignée de démarreur, tirer fermement plusieurs fois jusqu'à ce que le moteur se lance pour la première fois. Tourner le bouton rotatif du starter (11/2) dans le sens horaire jusqu'à la butée (selon la marque sur la tronçonneuse).
9. Tirer fermement plusieurs fois sur la poignée de démarreur (11/3) jusqu'à ce que le moteur se remette en marche.
10. Dès que le moteur tourne, appuyer brièvement sur la touche de blocage de sécurité (11/4) et sur la manette des gaz (11/5). Ceci libère le clapet d'étranglement du carburateur de la position de blocage.
11. Laisser l'appareil tourner environ une minute à vide.
12. Desserrer le frein de chaîne, et pour y parvenir, tirer le protège-main vers l'arrière.

Démarrage à chaud

Si le moteur n'est arrêté que brièvement, l'opération de démarrage peut uniquement se faire en appuyant sur la balle de l'amorceur et sur le bouton de décompression, mais sans tourner le bouton rotatif du starter.

6.1.2 Arrêter le moteur (12)

1. Relâcher la touche de blocage de sécurité (12/1), puis la manette des gaz (12/2).
2. Laisser le moteur tourner quelques secondes à vide.
3. Pousser (12/a) le bouton à bascule (12/3) dans la position « STOP ».

6.2 Après la fin du travail

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessure par coupure. Les maillons tranchantes de la chaîne peuvent provoquer des coupures.

- Arrêtez le moteur.
- Portez des gants de protection.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie. La machine quand elle s'échauffe peut enflammer des déchets de coupe (p.ex. des copeaux, des restes de branchages ou des feuilles).

- Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans une pièce.
- Pour réduire le risque d'incendie, éliminer les copeaux de bois, les restes de branchages, les feuilles ou tout excédent d'huile sur la machine.
- Les conteneurs où sont déposés les déchets de coupe ne doivent pas être conservés dans des pièces.

1. Arrêter le moteur (Arrêter le moteur (12)).
2. Laisser refroidir l'appareil.
3. Retirer toute trace de copeaux de bois ou de résidus d'huile.
4. En cas de fort encrassement, démonter la chaîne et la plonger quelques heures dans un bac contenant un nettoyant spécial. La rincer ensuite avec de l'eau propre et la traiter avec un spray anti-corrosion avant de la monter sur l'appareil.
5. Avant de ranger l'appareil, tirer le cache de protection au-dessus de la chaîne.

6.3 Passer du mode normal/été au mode hiver (29)

Pour prévenir le gel sur le carburateur à des températures ambiantes basses (inférieures à 5 °C), il est possible de préchauffer l'air d'admission en faisant passer l'insert coulissant dans la position hiver. L'insert coulissant est accessible directement après le retrait du couvercle de filtre à air.

⚠ ATTENTION ! Risque de dommages sur le moteur en cas de surchauffe. Si la tronçonneuse fonctionne à plus de 5 °C et que l'insert coulissant se trouve dans la position hiver, une surchauffe peut se produire.

- Avant le fonctionnement, contrôler la température ambiante et, si nécessaire, adapter la position de l'insert coulissant.

1. Démonter le couvercle de filtre à air (voir *chapitre 8.1 "Démonter/monter le couvercle de filtre à air (20)", page 101*).
2. Extraire l'insert coulissant (29/1) à la main du cadre (29/a).
3. Tourner l'insert coulissant (29/b) à la verticale et l'insérer à nouveau (29/c) :
   - Au-dessus de 5 °C, c'est-à-dire en mode normal/été : orienter la fenêtre de l'insert coulissant sur le symbole du soleil (29/2).
   - Au-dessous de 5 °C, c'est-à-dire en mode hiver : orienter la fenêtre de l'insert coulissant sur le symbole du flocon de neige (29/3).
4. Monter le couvercle de filtre à air (voir *chapitre 8.1 "Démonter/monter le couvercle de filtre à air (20)", page 101*).

7 COMPORTEMENT AU TRAVAIL ET TECHNIQUE DE TRAVAIL

⚠ DANGER ! Danger de mort par insuffisance de connaissances spécialisées. L'insuffisance de connaissances spécialisées peut être à l'origine de très graves blessures pouvant aller jusqu'à la mort.

- Seules les personnes formées et expérimentées peuvent abattre et ébrancher les arbres.

⚠ DANGER ! Danger de mort du fait de mouvements incontrôlables de la machine. La chaîne en mouvement développe des forces énormes, qui peuvent entraîner un détachement soudain et incontrôlable, et une éjection de la tronçonneuse.

- Tenez toujours la tronçonneuse avec les deux mains, avec la main gauche sur la poignée avant et la main droite sur la poignée arrière. Indépendamment du fait que vous soyez droitier ou gaucher.

⚠ DANGER ! Danger de mort dû au rebond (kick-back). Le rebond de l'appareil peut blesser mortellement l'utilisateur.

- Prenez impérativement les mesures nécessaires pour éviter tout rebond.

⚠ ATTENTION ! Risque pour la santé par l'inhalation de substances nocives ! L'inhalation de vapeurs de lubrifiants, de gaz d'échappement et de poussières de sciures peuvent entraîner des dégradations pour la santé.

- Portez toujours l'équipement de protection personnel préconisé.

⚠ ATTENTION ! Risque de blessures en cas de tronçonneuse bloquée. Si vous essayez de retirer une garniture de coupe bloquée en coupe, c'est-à-dire une chaîne/un guide chaîne,

alors que le moteur est en train de tourner, il y a risque de blessures et danger de détérioration de l'appareil.

- Arrêtez le moteur et ouvrez la coupe au fermoir (par ex. avec le levier d'abattage) ou effectuez une coupe de délestage avec une seconde tronçonneuse et/ou garniture de coupe. Ôtez immédiatement la garniture de coupe coincée lorsque la coupe s'ouvre.
- Suivez les indications et procédures données dans les sections suivantes en vue d'empêcher le blocage et/ou le coincement de la tronçonneuse.

REMARQUE Des cours sont régulièrement proposés par les groupements agricoles professionnels concernant la manipulation des tronçonneuses ainsi que l'abattage des arbres.

7.1 Utilisation des dents de préhension (13)

1. Enfoncer les dents de préhension (13/1) dans le tronc et effectuer un mouvement en arc de la chaîne (13/a), de sorte que la tronçonneuse coupe dans le bois.
2. Répéter l'opération plusieurs fois en déplaçant le point d'attaque des dents de préhension (13/b).

7.2 Abattre des arbres (14, 15)

⚠ DANGER ! Danger de mort par chute d'arbre. Si aucun repli n'est possible lors de la chute de l'arbre, il peut en résulter de graves blessures, voire la mort.

- Ne commencer le travail d'abattage que lorsqu'un repli, sans obstacle de la zone d'abattage, est assuré.

⚠ DANGER ! Danger de mort par chute d'arbre incontrôlée. Les chutes incontrôlées d'arbres peuvent provoquer les blessures très graves, voir la mort.

- Laisser une réserve de cassure d'env. 1/10 du diamètre du tronc, au minimum, entre l'entaille et la découpe d'abattage, afin d'assurer la chute contrôlée d'un arbre.
- Ne pas effectuer de travaux d'abattage lorsqu'il y a du vent.

REMARQUE Les coins à employer doivent être exclusivement en bois, en plastique ou en aluminium.

Avant que les travaux d'abattage ne puissent commencer, les mesures suivantes doivent être prises.

- S'assurer qu'aucune autre personne, ni animaux, ni objets ne se trouvent dans la zone à risque.
- La distance de sécurité par rapport aux autres emplacements de travail ou objets doit être au moins égale à 2½ la longueur de l'arbre.
- Veuillez également prendre en compte les conduits d'alimentation et la propriété d'autrui. Le cas échéant, avertissez la société fournisseuse d'énergie ou le propriétaire.
- Déterminer la direction de chute de l'arbre. Concernant la direction de chute de l'arbre, les éléments déterminants sont :
  - l'inclinaison naturelle de l'arbre ;
  - la hauteur de l'arbre ;
  - la croissance unilatérale des nouvelles branches ;
  - le terrain plat ou en pente ;
  - la croissance asymétrique, les endommagements du bois ;
  - la direction et la force du vent ;
  - la charge de neige.
- Dans les situations en pente, toujours travailler plus haut que l'arbre à abattre.
- S'assurer que le chemin de repli prévu auparavant ne comporte pas d'obstacles. Le chemin de repli doit circuler à env. 45° à l'arrière en biais de la direction de chute (14).
- Le tronc doit être exempt de broussailles, branches et corps étrangers (par ex. saletés, pierres, écorce détachée, clous, pinces, fil, etc.).

Une entaille et une découpe d'abattage doivent être faites pour abattre l'arbre.

1. Lors des coupes d'abattage et de tronçonnage, fixer fermement les dents de préhension sur le bois à couper.
2. Scier l'entaille (15/c) d'abord à l'horizontale, puis en oblique à partir du haut, à un angle minimum de 45°. Le coincement de la tronçonneuse sera ainsi évité lors de l'exécution de la seconde entaille. L'entaille doit être pratiquée le plus près possible du sol et dans la direction de chute souhaitée (15/e). La profondeur de l'entaille doit être d'env. 1/4 du diamètre du tronc.

3. Pratiquer la découpe d'abattage (15/d) à l'opposé de l'entaille et exactement à l'horizontale. La découpe d'abattage doit être pratiquée à une hauteur de 3-5 cm au-dessus de l'entaille horizontale.
4. La découpe d'abattage (15/d) doit être de profondeur telle qu'une charnière (15/f) d'au moins 1/10 du diamètre du tronc, soit maintenue entre l'entaille (15/c) et la découpe d'abattage (15/d). Cette charnière évite la rotation du tronc et la chute dans une mauvaise direction. Lorsque la découpe d'abattage (15/D) s'approche de la charnière (15/F) l'arbre doit commencer à tomber.
   L'arbre tombe pendant le travail de coupe :
   - Interrompre la coupe d'abattage si l'arbre tombe dans la mauvaise direction ou qu'il s'incline et coince la chaîne de coupe. Pour ouvrir l'entaille et coucher l'arbre dans la direction souhaitée, introduire des coins.
   - Retirer immédiatement la tronçonneuse de l'entaille, la débrancher et la déposer.
   - Aller dans la zone de repli.
   - Faire attention aux branches et rameaux qui tombent.
5. Si l'arbre reste debout, provoquer une chute contrôlée en introduisant des coins dans la découpe d'abattage.
6. Après achèvement du travail de coupe, enlever immédiatement la protection auditive et prêter attention aux signaux et appels d'avertissement.

7.3 Ébranchage (16)

Lors de ce travail, les points suivants doivent être respectés :

- Appuyer la tronçonneuse sur le tronc et scier (16/a) les branches libres d'accès l'une après l'autre directement sur le tronc. Sur les situations à flanc de coteau, procéder du bas vers le haut.
- Laisser tout d'abord en place les grosses branches dirigées vers le bas, elles soutiennent l'arbre.
- Couper les branches les plus petites.
- Faire attention aux branches sous tension et commencer par les entailler un peu par le haut, puis les couper du bas vers le haut afin d'éviter de coincer la tronçonneuse (16/b).
- Commencer par scier un peu par le bas les branches qui pendent, et puis scier par le haut pour sectionner (16/c).
- Les coupes plongeantes, longitudinales et en profondeur ne doivent être exécutées que par des personnes expérimentées ou formées pour cela.

7.4 Élaguer un arbre (17, 18, 19)

Lors de ce travail, les points suivants doivent être respectés :

- Dans les situations en pente, toujours travailler plus haut que le tronc d'arbre, car celui-ci peut rouler.
- Manœuvrer la tronçonneuse de manière à ce qu'aucune partie du corps ne se trouve dans le prolongement de la plage de pivotement de la tronçonneuse.
- Appliquer la tronçonneuse sur le tronc :
  - Placer les dents de préhension juste à côté du bord de coupe et laisser tourner la tronçonneuse autour de ce point.
  - La tronçonneuse peut déraper latéralement lors de l'application ou sauter légèrement. Ceci est indépendant du bois et de l'état de la chaîne. Pour cette raison, toujours tenir fermement la tronçonneuse.
- À la fin de la coupe, la tronçonneuse pivote par son propre poids, parce qu'elle n'est plus appuyée en coupe. La soutenir de manière contrôlée et ne pas exercer de pression, afin que la scie ne touche pas le sol.
- Après achèvement de la coupe, attendez l'arrêt complet de la chaîne avant d'arrêter la tronçonneuse.
- Toujours arrêter le moteur de la tronçonneuse avant de se diriger vers l'arbre suivant.

Toute la longueur du tronc d'arbre repose uniformément :

- Couper le tronc d'arbre à partir du haut et ne pas couper dans le sol (17/a).

Le tronc d'arbre repose sur une extrémité :

- Afin d'éviter le coincement de la tronçonneuse et l'éclatement du bois, couper d'abord 1/3 du diamètre du tronc par le bas (18/a), puis le reste par le haut parallèlement à la coupe inférieure (18/b).

Le tronc d'arbre repose sur les deux extrémités :

Afin d'éviter le coincement de la tronçonneuse et l'éclatement du bois, couper d'abord 1/3 du diamètre du tronc, à partir du haut (19/a), ensuite le

reste par le bas parallèlement à la coupe supérieure (19/b).

7.5 Raccourcir du bois de coupe

Lors de ce travail, les points suivants doivent être respectés :

- Utilisez un support de coupe sûr (établi, cale, poutres).
- Veillez à avoir une bonne tenue et une répartition homogène du poids du corps.
- Sécuriser les bois ronds pour éviter qu'ils ne tournent.
- Pour couper, amener la chaîne uniquement quand elle est en marche. Ne jamais activer la tronçonneuse lorsque la chaîne est déjà posée sur le bois.
- Ne pas bloquer le bois avec le pied ou le faire tenir par une tierce personne.

8 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

⚠ DANGER ! Danger de mort lié à une maintenance inappropriée. Les travaux de maintenance réalisés par des personnes non qualifiées ainsi que l'utilisation de pièces de rechange non homologuées risquent de provoquer des blessures graves et même la mort en cours de fonctionnement.

- Ne retirez aucun dispositif de sécurité et ne les mettez pas hors service.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange originales.
- Grâce à une maintenance régulière et correcte, assurez-vous que l'appareil soit opérationnel et propre.

⚠ DANGER ! Danger de mort et de blessures très graves. Danger de mort et de blessures très graves quand le moteur est allumé.

- Couper le moteur avant toute intervention.

⚠ ATTENTION ! Risque de blessures. Les parties de l'appareil à arêtes vives et mobiles peuvent provoquer des blessures.

- Pour les travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage, portez toujours des gants de protection.

- Une maintenance correcte est indispensable pour conserver l'efficacité et la sécurité d'utilisation initiales de la machine.
- Veiller à ce que tous les écrous et toutes les vis soient bien serrés pour faire en sorte que l'appareil fonctionne toujours dans de bonnes conditions.
- Ne jamais utiliser l'appareil avec des composants usagés ou endommagés. Les pièces détériorées doivent être remplacées et en aucun cas être réparées.

Avant les travaux de maintenance :

- Couper le moteur et le laisser refroidir.
- Débrancher le connecteur de bougies d'allumage.
- Porter des gants de protection pour les travaux réalisés sur la chaîne.
- Ne pas enlever le cache de protection, à moins que les interventions soient effectuées sur le guide-chaîne même ou sur la chaîne.
- Éliminer les huiles, l'essence et autres substances polluantes conformément aux dispositions légales.

8.1 Démonter/monter le couvercle de filtre à air (20)

Démonter le couvercle de filtre à air

1. À l'aide du tournevis, desserrer les vis de fixation (20/1) du couvercle du filtre à air (20/2).
2. Soulever le couvercle de filtre à air de l'appareil (20/a).

Monter le couvercle de filtre à air

1. Mettre le couvercle du filtre à air sur l'appareil (20/b).
2. Serrer les vis de fixation (20/1) du couvercle du filtre à air.

8.2 Nettoyer le filtre à air (21)

ATTENTION ! Danger en cas de filtre à air encrassé, défectueux ou manquant. Si le filtre à air manque, est encrassé ou défectueux, le moteur de l'appareil subit des dommages irréparables.

- Le nettoyage du filtre à air est indispensable au fonctionnement impeccable et à la longue durée de vie de l'appareil. Pour éviter des dommages du moteur, ne travaillez jamais sans filtre ou avec un filtre endommagé.
- Le nettoyage doit être effectué tous les 15 heures d'utilisation de la machine.
- L'élément filtrant ne doit jamais être lavé et il faut toujours le remplacer dès qu'il est sale ou endommagé.

Démonter le filtre à air

1. Couper le moteur et le laisser refroidir.
2. Démonter le couvercle de filtre à air (voir *chapitre 8.1 "Démonter/monter le couvercle de filtre à air (20)", page 101*).
3. Desserrer les écrous papillon (21/1).
4. Retirer le filtre à air (21/2) par le haut (21/a).
5. Fermer l'ouverture d'aspiration (21/3) avec un chiffon propre. Ceci empêche que des particules de crasse tombent dans l'espace du carburateur.

Nettoyer le filtre à air

1. Nettoyer le filtre avec un pinceau ou une brosse fine, le cas échéant, souffler avec précaution avec de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur.

Monter le filtre à air

1. Mettre en place (21/b) le filtre à air (21/2) sur l'ouverture d'aspiration (21/3).
2. Visser à fond le filtre à air avec l'écrou papillon (21/1).

8.3 Contrôler/remplacer la bougie d'allumage (22, 23)

En cas de détérioration de l'isolation, de forte combustion des électrodes ou lorsque celles-ci sont fortement huilées, il faut remplacer la bougie d'allumage.

Préparation

1. Couper le moteur et le laisser refroidir.
2. Démonter le couvercle de filtre à air (voir *chapitre 8.1 "Démonter/monter le couvercle de filtre à air (20)", page 101*).
3. Débrancher la cosse de bougie d'allumage (22/1).

Vérification de la distance entre les électrodes (23)

1. Dévisser la bougie d'allumage (22/2) à l'aide de la clé combinée livrée.
2. Nettoyer l'électrode avec une brosse (23/1).
3. Mesurer la distance (23/2). La distance doit être de 0,6 à 0,7 mm.

Remplacer la bougie d'allumage

1. Dévisser la bougie d'allumage (22/2) à l'aide de la clé combinée livrée.
2. Enfoncer la nouvelle bougie d'allumage jusqu'à la butée.
3. Brancher la cosse de bougie d'allumage sur la bougie.

8.4 Guide-chaîne (25, 27)

Pour empêcher une usure asymétrique, il faut retourner le guide-chaîne à intervalles réguliers.

Les travaux de maintenance suivants doivent être réalisés :

- Graisser le palier du pignon de renvoi (27).
- Nettoyer (25) la rainure du guide-chaîne avec une racle (non comprise dans la livraison).
- Nettoyer les trous de graissage.
- À l'aide d'une lime plate, retirer la bavure des flancs de guidage et compenser les éventuels écarts entre les guidages.

Il est nécessaire de remplacer le guide-chaîne lorsque :

- la profondeur de la rainure est inférieure à la hauteur du maillon de traction (qui ne doit jamais entrer en contact avec le fond de la rainure) ;
- la paroi de guidage intérieure est tellement usée que la chaîne penche de côté.

8.5 Affûter la chaîne de coupe (24)

⚠ DANGER ! Danger de mort dû au rebond (kick-back). Une chaîne affûtée incorrectement augmente le risque de rebond et par conséquent le danger de blessures mortelles.

- Affûtez la tronçonneuse de manière conforme, afin de réduire le risque de rebond.

REMARQUE Il est recommandé à l'utilisateur novice de tronçonneuses de faire affûter la chaîne de coupe par un spécialiste du service après-vente.

Pour des raisons de sécurité et d'efficacité, la chaîne doit toujours être parfaitement affûtée.

L'affûtage est nécessaire lorsque :

- les copeaux de bois ressemblent à de la poussière ;
- une force assez importante est requise pour la découpe ;
- la coupe n'est pas droite ;
- les vibrations augmentent ;
- la consommation de carburant augmente.

Si vous confiez l'affûtage à un service client qualifié, celui-ci peut le réaliser en utilisant des outils correspondants qui garantissent un enlèvement de matière minimal et un affûtage uniforme de toutes les dents.

Il est possible d'affûter soi-même la tronçonneuse à l'aide de limes rondes spéciales dont le diamètre est adapté au type de chaîne concernée (Tableau de maintenance de la chaîne). Ceci exige de l'habileté et de l'expérience afin d'éviter d'endommager les dents.

Pour affûter la chaîne :

1. Arrêter le moteur, desserrer le frein de chaîne et serrer le guide-chaîne avec chaîne montée de manière fixe dans un étau adapté, avec la chaîne en place, en veillant à ce que celle-ci puisse se déplacer librement.
2. Tendre la chaîne si elle est lâche.
3. Monter la lime dans le guidage correspondant, puis insérer la lime dans la fente de la dent en respectant une inclinaison uniforme correspondant au profil de la dent.
4. Ne donner que quelques coups de lime, et uniquement vers l'avant, et répéter l'opération sur toutes les dents de la même orientation (droite ou gauche).
5. Inverser la position du guide-chaîne dans l'étau et répéter l'opération sur les dents restantes.
6. Vérifier que la dent de limitation ne ressorte pas au-dessus de l'outil de contrôle et limer la partie éventuellement en saille avec une lime plate et arrondir le profil.
7. Après affûtage, retirer toutes les limailles et la poussière puis graisser la chaîne en la plongeant dans un bain d'huile.

Il est nécessaire de remplacer la chaîne lorsque :

- la longueur des dents est inférieure à 5 mm ;
- si présent : lorsque la marque sur les dents des maillons-gouges n'est plus atteinte ;
- lorsque le jeu des maillons sur les rivets de la chaîne est trop important.

8.6 Vérifier la lubrification de la chaîne (26)

N'utilisez jamais l'appareil sans lubrification de chaîne suffisante. Celle-ci réduit sinon la durée de vie de l'appareil. Contrôlez pour cette raison la quantité d'huile dans le réservoir et le transport d'huile avant de commencer le travail.

1. Démarrer l'appareil.
2. Maintenir la chaîne en marche environ 15 cm au-dessus d'une souche ou d'un support adéquat.

En cas de lubrification suffisante, un léger film d'huile se constitue sur la souche (26/1).

8.7 Régler la lubrification de la chaîne (28)

⚠ DANGER ! Danger de mort et de blessures très graves. Danger de mort et de blessures très graves quand le moteur est allumé.

- Couper le moteur avant toute intervention.

Le volume d'huile transportée est réglable avec une vis de réglage. La vis de réglage se trouve au-dessous de l'appareil (28/1).

Utilisez un petit tournevis pour régler le volume transporté :

- Dans le sens des aiguilles d'une montre pour les petits volumes transportés
- Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les grands volumes transportés

Pendant le travail, contrôlez régulièrement s'il y a suffisamment d'huile dans le réservoir d'huile.

8.8 Contrôler l'immobilisation de la chaîne en marche à vide.

⚠ AVERTISSEMENT ! Danger du fait de la chaîne en marche. Une chaîne se déplaçant en marche à vide peut entraîner de très graves blessures pendant le travail.

- Ne travaillez en aucun cas avec la tronçonneuse lorsque la chaîne est en mouvement en marche à vide.
- Avant chaque utilisation, contrôlez l'arrêt complet de la chaîne lorsque le moteur tourne en régime de marche à vide.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner à vide.
2. Contrôler si la chaîne est immobilisée.
3. Lorsque la chaîne se met en mouvement, les erreurs suivantes peuvent être présentes :
   - Le régime de marche à vide est trop élevé (Régler le régime de marche à vide sur le carburateur).
   - Le raccord est défectueux, encrassé ou réglé incorrectement. Faire appel au service de maintenance AL-KO.

8.9 Régler le régime de marche à vide sur le carburateur

Le régime de marche à vide est indiqué dans les données techniques (Caractéristiques techniques). Il se règle de préférence à l'aide d'un compte-tours.

Lorsque le régime de marche à vide est réglé correctement, le moteur tourne en marche à vide et la tronçonneuse n'est pas en mouvement. Se-

lon le lieu d'intervention (montage, terrain plat), une correction du réglage de marche à vide est nécessaire, elle s'effectue via la vis de butée de marche à vide « T ».

REMARQUE Les vis de réglage pour le mélange de marche à vide « L » et pour le mélange de pleine charge « H » doivent uniquement être réglées par un centre de service technique d'AL-KO.

La chaîne se met en mouvement sans mettre les gaz :

Le régime de marche à vide est trop élevé.

1. Tourner un peu la vis de butée de marche à vide « T » (11/6) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la scie ne soit plus en mouvement.

Le moteur s'arrête à répétition, lorsqu'aucun gaz n'est mis :

le régime de marche à vide est trop bas.

1. Tourner un peu la vis de butée de marche à vide « T » (11/6) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement.

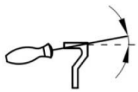
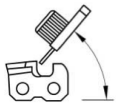
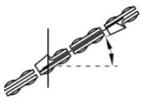
Si le réglage optimal de carburateur n'est pas réglable en tournant la vis de butée de marche à vide « T », veuillez faire procéder au réglage optimal du carburateur par un service de maintenance AL-KO.

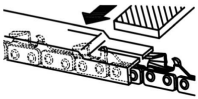
8.10 Tableau de maintenance de la chaîne

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de graves blessures. Si la tronçonneuse est équipée d'un type de chaîne ou de guide-chaîne non autorisé, cela peut provoquer de graves blessures.

- Utilisez uniquement les chaînes et guide-chaîne autorisés.

Le tableau présente les valeurs pour différents types de chaînes.

Type de chaîne	Diamètre de lime	Angle de tête	Angle d'entaille	Angle d'inclinaison de tête (55°)	Cote de profondeur
					
		Angle de rotation de l'outil	Angle d'inclinaison de l'outil	Angle latéral	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Type de chaîne	Diamètre de lime	Angle de tête	Angle d'entaille	Angle d'inclinaison de tête (55°)	Cote de profondeur
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
 Cote de profondeur				 Lime	

8.11 Programme de maintenance

Les travaux suivants peuvent être réalisés par l'utilisateur. Tous les autres travaux doivent uniquement être effectués par un atelier spécialisé. Les remarques suivantes se rapportent à des conditions d'utilisation normales. En cas de conditions particulières, comme une durée de travail particulièrement longue, les intervalles de maintenance doivent être raccourcis en conséquence.

Programme de maintenance							
	Une fois au bout de 5 h	Avant de commencer le travail	une fois par semaine	toutes les 50 h	toutes les 100 h	Si nécessaire	avant/après la saison, chaque année
Carburateur							
Contrôler la marche à vide		X					
Filtre à air							
Nettoyer		X					
Remplacer						X	
Bougie d'allumage							
Vérifier la distance entre les électrodes, la régler le cas échéant				X			X
Remplacer					X	X	
Piège à sons							
Contrôle visuel et de l'état		X					
Réservoir à carburant, réservoir d'huile							

Programme de maintenance							
	Une fois au bout de 5 h	**Avant de commencer le travail**	**une fois par semaine**	**toutes les 50 h**	**toutes les 100 h**	**Si nécessaire**	**avant/après la saison, chaque année**
Nettoyer				X			X
Frein de chaîne							
Vérification de bon fonctionnement		X					
Nettoyer, graisser les zones articulées			X			X	
Graissage de la chaîne							
Vérifier		X					X
Chaîne coupante							
Contrôle visuel et de l'état, contrôle de son affûtage		X					
Affûtage						X	X
Remplacer, si nécessaire remplacer aussi le pignon de chaîne et graisser les paliers de pignon de chaîne						X	
Guide-chaîne							
Contrôle visuel et de l'état		X					
Retourner le guide-chaîne			X				
Graisser le pignon de renvoi mobile		X					
Nettoyer la rainure de chaîne/l'orifice à huile		X					
Nettoyer l'intérieur du cache de protection		X					
Toutes les vis accessibles (sauf les vis de réglage)							
Resserrer	X					X	X
Machine complète							
Contrôle visuel et de l'état		X					

Programme de maintenance							
	Une fois au bout de 5 h	**Avant de commencer le travail**	**une fois par semaine**	**toutes les 50 h**	**toutes les 100 h**	**Si nécessaire**	**avant/après la saison, chaque année**
Nettoyer (y compris l'admission d'air, les ailettes de refroidissement du cylindre)		X				X	X

9 AIDE EN CAS DE PANNES

⚠ ATTENTION ! Risque de blessures. Les parties de l'appareil à arêtes vives et mobiles peuvent provoquer des blessures.

- Pour les travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage, portez toujours des gants de protection.

REMARQUE En cas de pannes ne figurant pas dans ce tableau ou ne pouvant pas être éliminées, contacter notre service après-vente compétent.

Panne	Cause	Élimination
Le moteur ne peut pas être démarré ou il s'éteint immédiatement.	Opération erronée	Démarrer le moteur de la manière décrite dans la présente notice d'utilisation.
	Bougie d'allumage encrassée ou écart d'électrode erroné	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air
Le guide-chaîne et la chaîne chauffent. Formation de fumée.	La chaîne est trop tendue.	Détendre la chaîne.
	Le réservoir d'huile est vide.	Rajouter de l'huile de chaîne de coupe.
	L'orifice de sortie d'huile et/ou la rainure du guide-chaîne sont encrassés.	Nettoyer l'orifice de sortie d'huile et la rainure du guide-chaîne.
Le moteur tourne, mais la chaîne ne tourne pas.	La chaîne est trop tendue.	Détendre la chaîne.
	Défaut sur l'appareil	Faire appel au service de maintenance AL-KO.
Seule de la sciure sort, pas des copeaux. Il faut appuyer la tronçonneuse sur le bois.	La chaîne est usée.	Affûter la chaîne ou contacter le service de maintenance d'AL-KO.
L'appareil vibre de manière anormale.	Défaut sur l'appareil	Faire appel au service de maintenance AL-KO.

10 TRANSPORT

⚠ AVERTISSEMENT ! Danger de mort et de blessures très graves. Une chaîne en marche pendant le transport peut provoquer de très graves blessures, voire la mort.

- Ne jamais porter ou transporter la tronçonneuse avec la chaîne de coupe en marche.
- Avant de la transporter, prenez les mesures suivantes.

Avant de transporter l'appareil, prenez les mesures suivantes :

1. Arrêter le moteur.
2. Laisser refroidir l'appareil.
3. Retirer toute trace de copeaux de bois ou de résidus d'huile.
4. Tirer le cache de protection au-dessus du guide-chaîne.

Portez la tronçonneuse uniquement par la poignée. Le guide-chaîne est alors orienté vers l'arrière.

Dans un véhicule : Protégez la tronçonneuse contre le basculement, la détérioration et la fuite de ressources.

11 STOCKAGE

Après chaque utilisation, nettoyer soigneusement l'appareil et, si disponibles, mettre tous les capots de protection en place. Conserver l'appareil à un endroit sec, fermé et hors de portée des enfants.

Si vous ne prévoyez pas utiliser l'appareil pendant plus de 2 à 3 mois, les tâches suivantes doivent être effectuées pour éviter les dommages :

1. Vidanger complètement le réservoir à carburant et à huile.
2. Enlever la chaîne de coupe et le guide-chaîne, nettoyer et enduire d'huile de protection antirouille ;
3. Stocker l'appareil dans un endroit le plus sec possible.

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil. En cas de stockage prolongé, l'huile de chaîne de coupe desséchée/qui colle endommage les composants qui distribuent l'huile.

- Vider l'huile de chaîne de coupe de l'appareil en cas de stockage prolongé.

12 ÉLIMINATION



- L'essence et l'huile moteur ne doivent pas être jetées aux ordures ménagères, mais être triées avant leur mise au rebut.
- Avant la mise au rebut de l'appareil, le réservoir à carburant et le réservoir à huile moteur doivent être vidés.
- L'emballage, l'appareil et les accessoires sont fabriqués en matériaux recyclables et doivent être éliminés de manière adéquate.

13 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tronçonneuses

Type	6646	6651	6656
Réf.	127523	127524	127525
Type de moteur	2 temps, refroidissement à air	2 temps, refroidissement à air	2 temps, refroidissement à air
Cylindrée du moteur	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Puissance maximale du moteur en kW (selon ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Système Easy Start	Oui / Amorceur	Oui / Amorceur	Oui / Amorceur
Régime à vide	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Plein régime	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}

Type	6646	6651	6656
Carburant	Essence sans plomb d'au moins 90 ROZ	Essence sans plomb d'au moins 90 ROZ	Essence sans plomb d'au moins 90 ROZ
Proportions de mélange	1:50	1:50	1:50
Volume réservoir de carburant	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volume du réservoir d'huile	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Pignon de chaîne :			
■ Nombre de dents	7T	7T	7T
■ Pas	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Chaîne de sécurité	Oui / automatique	Oui / automatique	Oui / automatique
Poids de la tronçonneuse avec réservoirs vides :			
■ Poids avec le guide-chaîne et la chaîne	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg pour 0,325" max. 7,25 kg pour 3/8"
■ Poids sans le guide-chaîne ni la chaîne	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Pression acoustique LpA (selon DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Niveau de puissance acoustique LwA (selon DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Valeur totale de vibration équivalente (selon DIN EN ISO 22867) :			
Poignée avant (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Poignée arrière (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Valeurs de CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Le CO_2 mesuré est le résultat des essais effectués sur un moteur (parent) représentatif d'un type de moteur ou de la famille de moteurs, au cours d'un cycle d'essais déterminés et en laboratoire. La valeur mesurée ne saurait être considérée comme une garantie expresse ou implicite de la puissance d'un certain moteur.			

Chaînes de coupe et guide-chaîne

	Chaînes de coupe					Guide-chaîne				
Type d'appareil	**Type Oregon**	**Pas**	**Largeur de maillon d'entraînement**	**Vitesse**	**Type de gouges**	**Type Oregon**	**Pas**	**Longueur**	**Longueur utile**	**Nombre de dents**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	GDC	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	GDC	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	GDC	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	GC	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	GC	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	GC	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	GC	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	GC	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	GC	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 SERVICE CLIENTS/APRÈS-VENTE

En cas de questions portant sur la garantie, les réparations ou les pièces de rechange, contacter le service de maintenance AL-KO le plus proche de chez vous. Vous le trouverez à l'adresse suivante sur Internet :
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTIE

Pendant la période légale de garantie contre les vices de fabrication, nous éliminons par réparation ou remplacement, selon notre choix, tout défaut de matériau ou de fabrication survenu sur l'appareil. La durée de prescription dépend de la législation respective en vigueur dans le pays où a été acheté l'appareil.

Notre garantie s'applique seulement en cas :

- de respect du présent manuel d'utilisation,
- d'utilisation correcte,
- d'utilisation de pièces de rechange d'origine.

La garantie ne s'applique pas en cas :

- de tentatives de réparation par l'utilisateur,
- de modifications techniques par l'utilisateur,
- d'utilisation non conforme.

Sont exclues de la garantie :

- les détériorations de la peinture dues à une usure normale,
- les pièces d'usure qui figurent en encadré sur la carte des pièces de rechange xxxxxx (x).
- les moteurs à explosion (ces derniers sont garantis par les réglementations de garantie des constructeurs respectifs des moteurs).

La période de garantie commence à courir au moment de l'achat par le premier utilisateur final. La date d'achat figurant sur la preuve d'achat fait foi. Veuillez vous adresser à votre revendeur ou bien au point de service après-vente agréé le plus proche, en présentant cette déclaration et la preuve d'achat. Les droits légaux de l'acheteur vis-à-vis du vendeur en cas de défaut ne sont pas affectés par cette déclaration.

TRADUZIONE DEL MANUALE PER L'USO ORIGINALE

Sommario

1 Istruzioni per l'uso 113
1.1 Simboli sulla copertina 113
1.2 Descrizione dei simboli e parole segnaletiche 113
2 Descrizione del prodotto 113
2.1 Utilizzo conforme alla destinazione 113
2.2 Possibile uso errato prevedibile 113
2.3 Rischi residui 113
2.4 Dispositivi di sicurezza e di protezione 114
2.5 Simboli sull'apparecchio 114
2.6 Panoramica prodotto (01) 116
3 Indicazioni di sicurezza 116
3.1 Indicazioni di sicurezza per motoseghe 116
3.2 Cause e prevenzione di contraccolpi 117
3.3 Indicazioni di sicurezza per il lavoro 118
3.3.1 Operatore 118
3.3.2 Tempi di funzionamento 118
3.3.3 Lavori con la motosega 118
3.3.4 Carico delle vibrazioni 119
3.3.5 Inquinamento acustico 119
3.3.6 Manipolazione di benzina e olio 119
3.3.7 Sicurezza delle persone, degli animali e delle cose 120
4 Montaggio 120
4.1 Montaggio della barra e della catena (02-06) 121
5 Messa in funzione 121
5.1 Carburante 121
5.1.1 Miscelare il carburante 121
5.2 Lubrificante della catena 122
5.3 Rabbocco mezzo di esercizio (07) 122
5.4 Controllare la tensione della catena (06, 08) 122
5.5 Controllare il freno catena (09) 123
6 Utilizzo 123
6.1 Accendere e spegnere il motore 123
6.1.1 Avviare il motore (10, 11) 123
6.1.2 Spegnere il motore (12) 124
6.2 Al termine del lavoro 124
6.3 Passare dalla modalità normale/estiva a quella invernale (29) 124
7 Comportamento e tecnica di lavoro 125
7.1 Utilizzo dell'arpione (13) 125
7.2 Abbattere alberi (14, 15) 125
7.3 Sfrondatura (16) 126
7.4 Troncare a misura l'albero (17, 18, 19) 126
7.5 Tagliare a misura i ceppi 127
8 Manutenzione e cura 127
8.1 Smontare/montare il coperchio del filtro dell'aria (20) 128
8.2 Pulire il filtro dell'aria (21) 128
8.3 Verifica/Sostituzione della candela (22, 23) 128
8.4 Barra di guida (25, 27) 128
8.5 Affilare la catena (24) 128
8.6 Verificare la lubrificazione della catena (26) 129
8.7 Regolazione della lubrificazione della catena (28) 129
8.8 Controllare l'arresto della catena della sega al minimo 129
8.9 Regolare il numero di giri al minimo del carburatore 130
8.10 Tabella manutenzione catena 130
8.11 Piano di manutenzione 131
9 Supporto in caso di anomalie 133
10 Trasporto 134
11 Conservazione 134
12 Smaltimento 134
13 Specifiche tecniche 134
14 Servizio clienti/Assistenza 137
15 Garanzia 137

1 ISTRUZIONI PER L'USO

- Le istruzioni per l'uso originali sono quelle in tedesco. Tutte le altri varianti linguistiche sono traduzioni delle istruzioni per l'uso originali.
- Conservare le presenti istruzioni per l'uso in maniera da potervi leggere, qualora si rendesse necessaria, un'informazione a proposito dell'apparecchio.
- Consegnare l'apparecchio ad altre persone solo insieme alle presenti istruzioni per l'uso.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

1.1 Simboli sulla copertina

Simbolo	Significato
	Prima della messa in funzione, leggere attentamente queste istruzioni per l'uso. È il presupposto per lavorare in modo sicuro e per una gestione regolare.
	Istruzioni per l'uso
	Non utilizzare l'apparecchio a benzina in prossimità di fiamme libere o fonti di calore.

1.2 Descrizione dei simboli e parole segnaletiche

⚠ PERICOLO! Mostra una situazione pericolosa imminente che ha come conseguenza la morte o una seria lesione se non viene evitata.

⚠ ATTENZIONE! Mostra una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, ha come conseguenza la morte o una seria lesione.

⚠ CAUTELA! Mostra una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, ha come conseguenza una leggera o media lesione.

ATTENZIONE! Mostra una situazione che, se non viene evitata, potrebbe avere come conseguenza dei danni materiali.

AVVISO Indicazioni speciali volte a migliorare la comprensione e l'uso.

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono una motosega portatile alimentata da un motore a benzina.

2.1 Utilizzo conforme alla destinazione

Questo apparecchio può essere utilizzato per lavori di sega per legno nel giardinaggio:

- taglio di tronchi
- taglio ceppi di legno
- taglio di rami a seconda della lunghezza di taglio

Far funzionare l'apparecchio quando è completamente montato.

Questo apparecchio è progettato esclusivamente per l'utilizzo in ambiente privato. Ogni altro utilizzo e modifica o installazione verranno considerati estranei alla destinazione d'uso e avranno come conseguenza la decadenza della garanzia, oltre alla perdita della conformità (marchio CE) e al rifiuto da parte del costruttore di qualsiasi responsabilità rispetto a danni all'utente o a terzi.

⚠ CAUTELA! Pericolo di lesioni a causa di un uso non conforme alla destinazione! Se viene segato legno o altro materiale con corpi estranei con la motosega possono derivare lesioni.

- Utilizzare la motosega soltanto per lavori leggeri di taglio del legno.
- Esaminare il legno prima di segare per verificare le presenza di corpi estranei, ad esempio chiodi, viti, raccordi.

2.2 Possibile uso errato prevedibile

L'apparecchio non è progettato per uso commerciale nei parchi pubblici e negli impianti sportivi né per l'utilizzo in agricoltura e nella silvicoltura.

Fare attenzione soprattutto a quanto segue:

- Non segare rami che si trovano diritti o ad angolo acuto sull'utente o altre persone.
- Non utilizzare olio usato.
- Non azionare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione.

2.3 Rischi residui

Anche se l'apparecchio viene usato correttamente, resta sempre un rischio che non può essere escluso. Per la natura e la struttura dell'apparec-

chio si possono creare i seguenti rischi potenziali secondo l'uso:

- Contatto con i denti scoperti della catena (rischio di tagli).
- Accesso alla catena rotante (rischio di tagli).
- Movimento brusco e imprevisto della barra guida (rischio di tagli).
- Distacco di parti della catena (tagli / rischio di lesioni).
- Distacco di parti del pezzo in lavorazione.
- Inalazione di particelle del pezzo.
- Emissioni del motore a benzina.
- Contatto della pelle con il carburante (benzina/olio).
- Perdita dell'udito se durante il lavoro non si indossano protezioni acustiche.

2.4 Dispositivi di sicurezza e di protezione

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di infortunio! Difetti e dispositivi di protezione e di sicurezza disattivati possono causare lesioni gravi.

- Far riparare i dispositivi di sicurezza e di protezione difettosi.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza e di protezione.

Coperchio di protezione della barra

Il coperchio di protezione deve essere inserito sulla barra e sulla catena prima del trasporto per evitare danni a persone e alle cose.

Freno catena

Il freno della catena viene azionato dalla protezione della mano durante un contraccolpo e fa arrestare immediatamente la catena della motosega.

Pulsante di blocco di sicurezza

La leva dell'acceleratore può essere premuta solo dopo che è stato premuto il pulsante di blocco di sicurezza.

2.5 Simboli sull'apparecchio

Simbolo	Significato
	Maneggiare con estrema cautela!
	Pericolo di contraccolpo!

Simbolo	Significato
	Prima di mettere in funzione leggere le istruzioni per l'uso!
	Indossare un casco di sicurezza e protezioni per l'udito e gli occhi!
	Indossare guanti di protezione.
	Indossare scarpe robuste.
	Non utilizzare la motosega con una sola mano!
	Utilizzare sempre la motosega con due mani!
	Serbatoio per miscela benzina/olio
	Starter
	Sole: Modalità normale/estiva
	Fiocco di neve: Modalità invernale

Per un funzionamento e una manutenzione sicuri fare riferimento ai simboli stampati sulla macchina. Prestare attenzione alle indicazioni.

Simbolo	Significato
	Collegamento per il rabbocco della miscela di carburante **Posizione**: Sul serbatoio, vicino al tappo del carburante

Simbolo	Significato
	Collegamento per il rabbocco dell'olio della catena **Posizione**: Sul serbatoio dell'olio, vicino al bocchettone dell'olio
	Attivare l'interruttore motore; portare l'interruttore nella posizione "STOP", il motore si arresta immediatamente. **Posizione**: a destra dell'impugnatura posteriore
	Attivare la manopola choke: Quando si ruota la manopola choke in senso orario, il choke si chiude. Quando il choke si chiude, ruotare il choke in senso orario per riaprirlo. **Posizione**: Coperchio del filtro dell'aria
	Regolazione della pompa dell'olio: Ruotare l'asta con un cacciavite nella direzione della freccia nella posizione MAX per un flusso d'olio maggiore o nella posizione MIN per un flusso dell'olio minore dell'olio della catena. **Posizione**: Parte inferiore dell'unità di azionamento
	La vite sotto il segno "H" viene utilizzata per regolare la miscela ad alta velocità. **Posizione**: in alto a destra dell'impugnatura posteriore
	La vite sotto il segno "L" viene utilizzata per regolare la miscela a bassa velocità. **Posizione**: in alto a destra dell'impugnatura posteriore
	La vite sopra il segno "T" viene utilizzata per regolare il numero di giri al minimo. **Posizione**: in alto a destra dell'impugnatura posteriore

Simbolo	Significato
	Indica in quale direzione il freno catena viene rilasciato (freccia bianca) o attivato (freccia nera). **Posizione**: in alto sulla protezione del pignone
	Indica in quale direzione è montata la catena. **Posizione**: Lato anteriore della barra
	Per aprire la valvola di decompressione, premere il pulsante Decompressione.
	Livello di pressione acustica garantito: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 e 6656: 116 dB(A)

2.6 Panoramica prodotto (01)

N.	componente
1	Barra di guida
2	Catena tagliente
3	Paramano anteriore
4	Staffa dell'impugnatura anteriore
5	Coperchio del filtro dell'aria
6	Vite di fissaggio per il coperchio del filtro dell'aria
7	Leva dell'acceleratore
8	Pulsante di blocco di sicurezza
9	Staffa dell'impugnatura posteriore
10	Interruttore a bilanciere per lo spegnimento del motore, a ripristino automatico
11	Serbatoio del carburante
12	Manopola choke (per l'avvio a freddo)
13	Impugnatura
14	Serbatoio dell'olio
15	Arpione
16	Dadi di fissaggio della barra
17	Fissaggio binari
18	Starter
19	Pulsante Decompressione
20	Istruzioni per l'uso

3 INDICAZIONI DI SICUREZZA

- Controllare l'attrezzatura quotidianamente prima di ogni uso e dopo ogni caduta o altre cadute intermedie, come ad esempio conseguenze di atti violenti causati da urti o impatti, per rilevare danni e accertare lo stato affidabile.
- Controllare la tenuta del sistema di alimentazione e il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza. Non continuare a utilizzare dispositivi che non sono sicuri dal punto di vista operativo. In caso di dubbi, rivolgersi al rivenditore.
- Indossare la protezione per l'udito quando si lavora con l'apparecchio, in particolare con un orario di lavoro giornaliero superiore a 2,5 ore. Azionando l'apparecchio si crea un forte rumore che può causare danni all'udito dell'operatore.
- Indossare guanti di protezione dalle vibrazioni e fare regolarmente una pausa come misura preventiva contro la malattia del dito bianco. L'uso prolungato dell'apparecchio può portare a problemi di circolazione del sangue causati dalle vibrazioni. Non è possibile definire una durata di utilizzo esatta. Ciò dipende da diversi fattori. Prestare attenzione alle mani e alle dita quando si utilizza l'apparecchio. Se si verificano sintomi, consultare un medico, come ad esempio: perdita di sensibilità, dolore, prurito, alterazione della forza del corpo o alterazioni del colore della pelle o della pelle.
- Non utilizzare l'apparecchio in ambienti chiusi e spegnere il motore se si avverte malessere, vertigini o debolezza durante l'utilizzo dell'apparecchio. Consultare subito un medico. L'apparecchio genera gas di scarico tossici quando il motore è in funzione. Questi gas possono essere inodori e invisibili.
- Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di fiamme libere o fonti di calore. I vapori di benzina e olio lubrificante sono altamente infiammabili.
- Indossare una maschera antipolvere se durante l'utilizzo dell'apparecchio si creano polvere, caligine o fumo. Questi possono essere pericolosi per la salute.

3.1 Indicazioni di sicurezza per motoseghe

- **Mentre la motosega è in funzione, tenere tutte le parti del corpo lontano dalla catena. Accertarsi che prima dell'avviamento della motosega la catena non si trovi in contatto con nulla.** Lavorando con una motosega basta un momento di disattenzione perché parte dell'abbigliamento o del corpo rimangano catturate nella catena.
- **Trattenere la motosega sempre con la mano destra per la maniglia posteriore e la mano sinistra per la maniglia anteriore.** Trattenere la motosega in modo opposto a quello descritto aumenta il rischio di infortuni ed è da evitare.

- **L'attrezzo elettrico deve essere afferrato solo per le superfici isolate dell'impugnatura, perché la catena può toccare i cavi coperti.** Le catene che entrano in contatto con un filo attraversato dalla corrente elettrica rendono conduttive le parti metalliche dell'attrezzo elettrico e potrebbero colpire l'operatore con una scossa elettrica.
- **Indossare occhiali protettivi e protezione per l'udito. Si raccomanda un ulteriore equipaggiamento protettivo per testa, mani, gambe e piedi.** L'abbigliamento protettivo adatto riduce il pericolo di infortuni dovuti a materiale vangante in trucioli e al contatto fortuito con la catena.
- **Non lavorare con la motosega stando su un albero.** L'utilizzo su di un albero dà luogo al pericolo di infortuni.
- **Assicurarsi sempre di assumere una posizione stabile ed utilizzare la motosega solo se ci si trova su un terreno solido, sicuro e in piano.** Sottofondi scivolosi o instabili, come su una scala, possono portare alla perdita dell'equilibrio o alla perdita del controllo sulla motosega.
- **Se si taglia un ramo che si trova in tensione ricordare che può produrre un effetto frusta.** Se la tensione nelle fibre di legno non viene controllata, il ramo in tensione può colpire l'operatore e/o togliere il controllo sulla motosega.
- **Prestare particolare cautela durante il taglio di sottobosco e alberi giovani.** Il materiale sottile può rimanere catturato nella catena e urtarla oppure comprometterne l'equilibrio.
- **Trasportare la motosega per la maniglia anteriore da spenta, con la catena rivolta lontano dal corpo. Per il trasporto o il rimessaggio della motosega applicare sempre la protezione di sicurezza.** Una manipolazione attenta della motosega riduce l'eventualità di un contatto involontario con la catena tagliente in funzione.
- **Seguire le istruzioni per la lubrificazione, la tensione della catena e la sostituzione degli accessori.** Una catena tesa o lubrificata in modo scorretto può strapparsi oppure aumentare il rischio di contraccolpo.
- **Mantenere asciutte, pulite ed esenti da olio e grasso le maniglie.** Maniglie sporche di grasso o di olio risultano scivolose e portano alla perdita del controllo.
- **Segare solo legno. Non utilizzare la motosega per lavori a cui non è destinata. Esempio: non utilizzare la motosega per segare plastica, muratura o materiali edili che non siano fatti di legno.** L'uso della motosega per lavori non conformi alla destinazione può causare situazioni pericolose.

3.2 Cause e prevenzione di contraccolpi

il contraccolpo può verificarsi se la punta della barra di guida tocca un oggetto o se il legno si piega e la catena tagliente rimane bloccata nel taglio.

Un contatto con la punta della barra in alcuni casi può comportare una reazione inattesa all'indietro in cui la barra di guida viene spinta verso l'alto e in direzione dell'operatore.

Il bloccaggio della catena tagliente sul bordo superiore della barra di guida può sbalzare rapidamente la barra in direzione dell'operatore.

Ciascuna di queste reazioni può comportare che si perda il controllo sulla motosega e che si possano anche subire lesioni gravi. Non affidarsi esclusivamente ai dispositivi di sicurezza integrati nella motosega. Come utenti di una motosega è opportuno adottare diversi provvedimenti per poter lavorare senza incidenti e infortuni.

Un contraccolpo è la conseguenza di un uso sbagliato o errato dell'apparecchio. Può essere prevenuto mediante misure precauzionali adatte, come descritto di seguito:

- **trattenere la sega saldamente con entrambe le mani, racchiudendo le maniglie della motosega tra pollice e dita. Portare corpo e braccia in una posizione in cui si sia in grado di resistere alla forza del contraccolpo.** Se vengono adottate la giuste contromisure l'operatore è in grado di resistere alle forze del contraccolpo. Mai lasciare andare la motosega.
- **Evitare posture anomale e non svolgere operazioni di segatura oltre il livello delle spalle.** In questo modo si evita un contatto involontario con la punta della barra e si consente un migliore controllo della motosega in situazioni inattese.
- **Utilizzare sempre le barra di ricambio e le catene per sega prescritte dal costruttore.** Barre di ricambio e catene errate possono portare allo strappo della catena e/o a contraccolpi.
- **Attenersi alle istruzioni del costruttore per l'affilatura e la manutenzione della catena**

tagliente. Limitatori di profondità troppo bassi aumentano la tendenza al contraccolpo.

3.3 Indicazioni di sicurezza per il lavoro

- Rispettare le norme di sicurezza specifiche del paese, ad esempio delle associazioni professionali, dei fondi sociali, delle autorità in materia di protezione del lavoro.
- Lavorare solo in presenza di luce diurna o illuminazione artificiale sufficiente.
- Tenere lo spazio di lavoro libero da oggetti (ad es. pezzi di segato e altri oggetti). Pericolo di inciampo.
- L'utilizzatore è responsabile di incidenti che coinvolgano altre persone e oggetti di loro proprietà.

3.3.1 Operatore

- Divieto di utilizzo dell'apparecchio a minori di 16 anni o persone che non abbiano letto le istruzioni per l'uso.
- Se si sta lavorando per la prima volta con la motosega: Chiedere al venditore o altra persona esperta come gestire la motosega, in alternativa seguire un corso di addestramento.
- Tutti coloro che lavorano con la motosega devono essere riposati, sani e in buona forma. Chi non può fare sforzi per motivi di salute dovrebbe chiedere a un medico se è possibile lavorare con questa motosega.
- **Adottare misure per proteggersi dalle sollecitazioni da vibrazione.** A seconda di come viene utilizzato l'apparecchio, i valori di vibrazione effettivi possono discostarsi dai valori indicati nella scheda tecnica. Nel far questo tenere in considerazione l'intero ciclo di lavoro, quindi anche i momenti in cui l'apparecchio lavora senza carico oppure è spento. Misure adeguate includono, tra l'altro, una manutenzione e cura regolari dell'apparecchio e dei relativi accessori, tenere calde le mani, pause regolari e una buona pianificazione dei processi di lavoro.
  - Determinare la durata massima di lavoro e le pause attraverso il valore delle vibrazioni.

3.3.2 Tempi di funzionamento

Tenere presenti i regolamenti specifici del paese in merito ai tempi di funzionamento delle motoseghe. I tempi di funzionamento delle motoseghe possono essere limitati da norme nazionali e locali.

3.3.3 Lavori con la motosega

⚠ ATTENZIONE! Rischio di gravi lesioni. Se si utilizza una motosega montata in modo incompleto, si possono causare lesioni gravi.

- Utilizzare la motosega solo quando è stato completamente montata.
- Prima di ogni utilizzo, eseguire un controllo visivo per vedere se la catena è completa e non contiene componenti danneggiati o usurati. I dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere integri.

- Non lavorare mai da soli.
- Tenere sempre pronta una valigetta di pronto soccorso per eventuali incidenti.
- Evitare di venire in contatto con oggetti metallici interrati oppure che presentino un collegamento sotto tensione con tali oggetti.
- L'attrezzatura di protezione individuale è costituita da:
  - casco
  - protezione dell'udito (ad es. cuffie antirumore), soprattutto quando il tempo di lavoro supera 2,5 ore
  - occhiali protettivi o protezione per il viso del casco
  - pantaloni antinfortunistici con inserto antitaglio
  - guanti da lavoro resistenti
  - calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo, puntale d'acciaio e inserto antitaglio
- Non utilizzare la motosega a un'altezza superiore a quella delle spalle, diversamente non è possibile garantire una gestione sicura dell'attrezzo.
- Quando si cambia sede, spegnere il motore e applicare la protezione per la catena.
- Quando non si utilizza il motore a benzina, spegnere il motore e applicare la protezione per la catena.
- Deporre la motosega solo una volta spenta.
- Non utilizzare la motosega per sollevare o spostare del legno.
- I rami più spessi della lunghezza della barra possono essere segati solo da personale tecnico.
- Iniziare il taglio solo a motosega in funzione; non accendere mai la motosega con la lama appoggiata.

- Assicurarsi che l'olio della catena non vada a impregnare il suolo.
- Non svolgere lavori con la motosega in caso di pioggia, neve o temporale.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza e di protezione.

3.3.4 Carico delle vibrazioni

- Pericolo dovuto a vibrazioni
  Il valore effettivo di emissione di vibrazioni durante l'uso dell'apparecchio può deviare dal valore dichiarato dal costruttore. Osservare i seguenti fattori di influenza prima o durante l'uso:
  - L'apparecchio viene utilizzato come previsto?
  - Il materiale viene tagliato e lavorato nel modo giusto?
  - L'apparecchio è in uno stato normale di utilizzo?
  - L'utensile da taglio è affilato correttamente ed è installato l'utensile da taglio corretto?
  - Sono montati i corrimano e le eventuali maniglie di vibrazioni opzionali e questi sono collegati all'apparecchio?
- Utilizzare l'apparecchio solo con la velocità del motore a combustione necessaria per il lavoro. Evitare la velocità massima per ridurre il rumore e le vibrazioni.
- In seguito a uso e manutenzione impropri, il rumore e la vibrazione dell'apparecchio possono aumentare. Ciò provoca danni alla salute. In questo caso spegnere subito l'apparecchio e farlo riparare da un centro di assistenza autorizzato.
- Il grado di carico di vibrazione dipende dal lavoro da eseguire o dall'utilizzo dell'apparecchio. Stimare e inserire pause di lavoro corrispondenti. Questo riduce considerevolmente il carico di vibrazione durante tutta la durata di lavoro.
- L'uso prolungato dell'apparecchio espone l'operatore a vibrazioni e può causare la malattia "del dito bianco". Per ridurre questo rischio, indossare dei guanti e tenere le mani calde. In presenza del sintomi del "dito bianco", consultare subito un medico. Tra questi figurano: intorpidimento, perdita della sensibilità, formicolio, pizzicore, dolore, perdita della forza, cambiamento del colore o della condizione della pelle. Di solito questi sintomi interessano le dita, le mani o i polsi. Il rischio aumenta alle basse temperature (circa al di sotto dei 10 °C).
- Durante la giornata lavorativa fare lunghe pause in modo da riposarsi dal rumore e dalle vibrazioni. Pianificate il vostro lavoro in modo da distribuire su più giorni l'uso di apparecchi che producono molte vibrazioni.
- Se si prova un qualche disagio o la decolorazione della pelle sulla mano durante l'uso dell'apparecchio, smettere immediatamente di lavorare. Fare pause di lavoro sufficienti. Senza adeguate pause di lavoro si può determinare una sindrome da vibrazioni mano-braccio.
- Ridurre al minimo il rischio di esporsi a vibrazioni. Mantenere l'apparecchio secondo le istruzioni riportate nelle istruzioni.
- Se l'apparecchio viene usato spesso, è necessario rivolgersi al rivenditore locale per ottenere accessori antivibranti (ad es. maniglie).
- Stabilire in un piano di lavoro come può essere limitato il carico delle vibrazioni.

3.3.5 Inquinamento acustico

Alcune emissioni acustiche dell'apparecchio sono inevitabili. Spostare il lavoro rumoroso in determinati periodi consentiti. Osservare periodi di riposo e limitare le ore di lavoro al minimo. Per la propria sicurezza personale e per proteggere le persone che lavorano nelle vicinanze è necessario indossare una protezione dell'udito adeguata.

3.3.6 Manipolazione di benzina e olio

⚠ **PERICOLO! Rischio di esplosione e di incendio.** In seguito a perdite di miscela aria/carburante si produce un'atmosfera esplosiva. Deflagrazione, esplosione e incendio possono derivare da un uso improprio del carburante causando lesioni gravi e persino la morte.

- Non fumare durante la manipolazione della benzina.
- Manipolare il carburante solo all'aperto, mai in ambienti chiusi.
- Osservare attentamente le norme di comportamento di seguito elencate.

- Trasportare e stoccare benzina e olio esclusivamente in contenitori appositamente omologati. Assicurarsi che i bambini non possano avere accesso a benzina e olio stoccati.
- Per evitare una contaminazione del suolo (protezione ambientale) assicurarsi che durante il rifornimento né benzina né olio rie-

scano a penetrare nel terreno. Per fare rifornimento utilizzare sempre un imbuto.

- Non fare mai rifornimento in locali chiusi. Sul pavimento può verificarsi una concentrazione di vapori della benzina, che può avere come conseguenza una deflagrazione o addirittura un'esplosione.
- Pulire subito la benzina fuoriuscita dall'apparecchio e presente a terra. Prima di smaltirli, lasciare asciugare i panni utilizzati per rimuovere la benzina in un luogo ben ventilato. Diversamente può verificarsi un'improvvisa autocombustione.
- Quando si versa benzina, si creano i vapori di benzina. Pertanto, non avviare l'apparecchio nella stessa posizione ma almeno a 3 m di distanza.
- Evitare il contatto tra pelle e prodotti a base di oli minerali. Non inalare i vapori di benzina. Per fare rifornimento indossare sempre dei guanti protettivi. Cambiare e lavare regolarmente gli indumenti protettivi.
- Accertarsi che i propri abiti non entrino in contatto con la benzina. Se la benzina entra in contatto con gli abiti, cambiarsi immediatamente.
- Non fare mai rifornimento a motore caldo o acceso.

3.3.7 Sicurezza delle persone, degli animali e delle cose

- Usare l'apparecchio solo per le funzioni per cui è previsto. Un uso non conforme può portare a lesioni e danni alle cose.
- Azionare l'apparecchio solo se non sono presenti persone e animali nell'area di lavoro.
- Mantenere una distanza di sicurezza dalle persone o dagli animali o spegnere l'alimentazione quando si avvicinano persone o animali.
- Non indirizzare mai il getto di scarico del motore contro persone e animali o prodotti e oggetti infiammabili.
- Non toccare mai la grata di aspirazione e di sfiato se il motore è acceso. Le parti rotanti dell'apparecchio possono causare lesioni.
- Spegnere sempre l'apparecchio quando non è necessario, ad esempio quando si cambia area di lavoro, durante i lavori di manutenzione, quando si rabbocca la miscela benzina/olio.
- Spegnere subito l'apparecchio in caso di incidente per evitare ulteriori lesioni e danni.
- Non utilizzare mai l'apparecchio con parti usurate o difettose. Pezzi usurati o difettosi possono causare lesioni gravi.
- Conservare l'apparecchio fuori della portata dei bambini.

4 MONTAGGIO

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime. Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime a motore accesso.

- Tutti gli interventi devono essere svolti a motore spento.

ATTENZIONE! Rischio di danni alle apparecchiature. Rischio di danni alle apparecchiature a causa di montaggio improprio.

- L'apertura dell'imballo e il montaggio devono avvenire su un piano e su una superficie stabile.
- Devono essere messi a disposizione spazio sufficiente per lo spostamento della macchina e dell'imballaggio, ed inoltre anche gli attrezzi adatti.

ATTENZIONE! Rischio di inquinamento ambientale. Rischio di inquinamento ambientale a causa smaltimento improprio.

- Lo smaltimento dell'imballaggio deve avvenire in base alle direttive locali.

⚠ CAUTELA! Pericolo di infortunio! Parti taglietti e in movimento possono causare lesioni.

- Per montare la barra e la catena indossare sempre guanti da lavoro resistenti.
- Durante il montaggio della barra e della catena lavorare con la massima cautela per non compromettere la sicurezza e l'efficienza della macchina; in caso di dubbi rivolgersi al proprio rivenditore.

AVVISO La macchina viene consegnata con barra e catena, con serbatoio della miscela e dell'olio vuoto.

Accertarsi prima del montaggio che il freno catena non sia inserito. Per disattivare il freno della catena, premere il paramano (01/3) in direzione dell'impugnatura (01/4).

4.1 Montaggio della barra e della catena (02-06)

1. Svitare i due dadi esagonali (02/1) con la chiave combinata. Rimuovere la protezione del pignone (02/2) con i dadi esagonali (02/a).
2. Rimuovere i distanziali in plastica (02/3); questi distanziali servono unicamente per il trasporto della macchina imballata e non devono più essere utilizzati.
3. Inserire la scanalatura della barra di guida (03/1) nella viti prigioniere (03/2) (03/a). Far scorrere la barra di guida nella direzione dell'alloggiamento della macchina (03/b).
4. Posizionare la catena (04/1) sul pignone (04/2) e nella scanalatura della barra di guida (04/3) facendo attenzione alla senso di scorrimento. Collocare la catena attorno alla stella di rinvio della barra di guida (05/a).
5. Rimontare la protezione del pignone (06/1), stringere i due dadi esagonali (06/2) fino a quando la catena della sega può ancora essere tesa.
6. Allontanare la barra di guida dall'alloggiamento della macchina fino a quando la catena della sega è ben tesa (Controllare la tensione della catena (06, 08)).
7. Fissare i dadi esagonali (06/2).

5 MESSA IN FUNZIONE

5.1 Carburante

ATTENZIONE! Rischio di danni alle apparecchiature. L'uso di sola benzina danneggia il motore e avrà come conseguenza la decadenza della garanzia.

- Utilizzare esclusivamente benzina e olio lubrificante di alta qualità per garantire le prestazioni generali e la durata utile delle parti meccaniche anche a lungo termine.

AVVISO La benzina senza piombo tende a formare depositi nel contenitore qualora venga conservata per un periodo superiore a due mesi. Utilizzare sempre benzina nuova!

Questa macchina è dotata di un motore a due tempi che funziona con una miscela benzina-olio.

Olio adeguato

Utilizzare solo oli sintetici di qualità specifici per motori a due tempi. Presso il vostro rivenditore sono disponibili degli oli specificamente sviluppati per motori di questo genere, in grado di garantire elevate prestazioni.

Benzina adeguata

Usare senza piombo con un numero di ottano minimo di 90 ROZ.

5.1.1 Miscelare il carburante

⚠ PERICOLO! Rischio di esplosione e di incendio. Benzina e miscela sono infiammabili!

- Conservare benzina e miscela esclusivamente in contenitori specificamente omologati per carburanti e precisamente in un luogo sicuro, lontano da fonti di calore e fiamme vive.
- Non conservare mai i contenitori alla portata di bambini.
- Durante la preparazione della miscela non fumare e cercare di non inalare i vapori della benzina.

ATTENZIONE! Rischio di danni al motore. La benzina pura danneggia irrimediabilmente il motore. In tal caso non è possibile avanzare richieste di garanzia nei confronti del produttore.

- Azionare il motore sempre con una miscela di benzina/olio nel rapporto di miscelazione prescritto.

AVVISO La miscela è esposta a un costante processo di invecchiamento. Non preparare grandi quantità per evitare la formazione di depositi.

AVVISO Pulire regolarmente i contenitori di benzina e miscela per rimuovere eventuali depositi.

In caso di miscelazione insufficiente, aumenta il rischio di grippaggio prematuro del pistone a causa della miscela eccessivamente povera. La garanzia viene invalidata anche nel caso di mancato rispetto delle istruzioni di miscelazione del carburante ecc. contenute in questo manuale.

Di seguito è riportato nella tabella il rapporto di miscelazione corretto con un esempio.

Rapporto di miscelazione	Benzina	Olio
50:1 (50 parti di carburante e 1 parte di olio)	5 litri	100 ml

1. versare circa la metà della quantità di benzina indicata in una tanica omologata.

2. Aggiungere tutto l'olio come indicato nella tabella.
3. Aggiungere la benzina rimanente.
4. Chiudere il contenitore e mescolare bene.

5.2 Lubrificante della catena

ATTENZIONE! Rischio di danni alle apparecchiature. L'uso di oli usati per la lubrificazione catena di usura comporta l'usura precoce della barra e della catena a causa della abrasione metallica in esso contenuta. Inoltre decade la garanzia del produttore.

- Non utilizzare mai oli usati, ma solo olio per motosega biodegradabile.

ATTENZIONE! Rischio di inquinamento ambientale. L'uso di olio minerale per lubrificare la catena comporta grave inquinamento ambientale!

- Non utilizzare mai olio minerale, ma solo olio per motosega biodegradabile.

Al fine di evitare l'intasamento del filtro del serbatoio e un danneggiamento irreparabile della pompa dell'olio non è consentito utilizzare oli contenenti impurità.

L'uso di olio di alta qualità è decisivo per ottenere una lubrificazione efficace degli organi di taglio; l'olio usato o di bassa qualità compromette la lubrificazione e riduce la durata della catena e della barra di guida.

Si raccomanda di riempire completamente il serbatoio dell'olio ad ogni rifornimento di carburante (per mezzo di un imbuto). Dal momento che la capacità del serbatoio dell'olio è strutturata in modo che il carburante finisca prima dell'olio, si garantisce che la macchina non venga utilizzata in assenza di olio lubrificante.

5.3 Rabbocco mezzo di esercizio (07)

⚠ PERICOLO! Rischio di esplosione e di incendio. In seguito a perdite di miscela aria/carburante si produce un'atmosfera esplosiva. Deflagrazione, esplosione e incendio possono derivare da un uso improprio del carburante causando lesioni gravi e persino la morte.

- Non fumare durante la manipolazione della benzina.
- Manipolare il carburante solo all'aperto, mai in ambienti chiusi.
- Osservare attentamente le norme di comportamento di seguito elencate.

Rabboccare il carburante

1. Spegnere il motore ed estrarre il coperchio di protezione sulla catena.
2. Pulire il tappo del serbatoio (07/1) e la zona circostante in modo che non penetri sporcizia nel serbatoio.
3. Svitare con cautela il tappo del serbatoio (07/1) perché all'interno potrebbe essersi formata della pressione.
4. Rabboccare il carburante con un imbuto.
5. Riposizionare e avvitare il tappo del serbatoio.
6. Pulire il pavimento e l'apparecchio dal carburante versato.
7. Riavviare l'apparecchio quando i vapori di carburante si sono volatilizzati.

Aggiungere olio per catena

1. Spegnere il motore ed estrarre il coperchio di protezione sulla catena.
2. Pulire il bocchettone dell'olio (07/2) e la zona circostante in modo che non penetri sporcizia nel serbatoio.
3. Avvitare il bocchettone dell'olio (07/2).
4. Rabboccare l'olio della catena con un imbuto.
5. Riposizionare e avvitare il bocchettone dell'olio.
6. Pulire il pavimento e l'apparecchio dall'olio della catena versato.

5.4 Controllare la tensione della catena (06, 08)

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime. Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime a motore accesso.

- Tutti gli interventi devono essere svolti a motore spento.

La tensione è corretta quando, afferrando la catena a metà della barra di guida, le maglie di trascinamento non escono dalla guida (08/1) ma la catena ancora gira.

Tendere la catena

1. Allentare i dadi esagonali (06/2) della protezione del pignone (06/1) con la chiave combinata in dotazione fino a quando la catena della sega può ancora essere tesa.
2. Allontanare la barra di guida dall'alloggiamento della macchina fino a quando la catena della sega è ben tesa.
3. Fissare i dadi esagonali (06/2).

5.5 Controllare il freno catena (09).

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime a causa di freno catena difettoso. Se il freno catena non funziona, ad esempio in caso di contraccolpo (kickback) della catena in movimento si possono causare lesioni gravi e persino la morte dell'operatore.

- Controllare il freno catena prima di iniziare il lavoro.
- Non attivare la motosega se il freno catena è difettoso. In questo caso lasciare la motosega in un'officina del servizio assistenza per le verifiche.

L'apparecchio è dotato di un sistema di frenatura di sicurezza (freno catena).

Il freno della catena è un dispositivo concepito per arrestare il movimento della catena immediatamente quando questa prende un contraccolpo. Normalmente il freno catena viene attivato automaticamente dalla forza di inerzia.

Questo freno può anche essere azionato manualmente per il controllo.

1. Avviare il motore ed afferrare l'apparecchio saldamente sulle due impugnature.
2. Azionare il pulsante di blocco di sicurezza (01/8) e la leva dell'acceleratore (01/7) per mantenere la catena in movimento, quindi premere in avanti il paramano (09/1) con il dorso della mano (09/a); la catena deve fermarsi immediatamente.
3. Quando la catena si è arrestata, rilasciare immediatamente il pulsante di blocco di sicurezza e successivamente la leva dell'acceleratore.
4. Spegnere il motore.
5. Per rilasciare il freno della catena, premere indietro il paramano (09/b).

6 UTILIZZO

- Attenersi alle disposizioni specifiche del paese per quanto riguarda i tempi operativi.
- Afferrare saldamente e trattenere l'impugnatura posteriore con la mano destra e l'impugnatura a staffa con la mano sinistra.
- Fintanto che il motore è in funzione non lasciare andare le impugnature.
- Non utilizzare la motosega in caso di:
  - Stanchezza
  - Malessere
  - Effetto di alcool, farmaci o droghe

6.1 Accendere e spegnere il motore

⚠ ATTENZIONE! Rischio di esplosione e di incendio. In seguito a perdite di miscela aria/carburante si produce un'atmosfera esplosiva. Deflagrazione, esplosione e incendio possono derivare da un uso improprio del carburante causando lesioni gravi e persino la morte.

- Avviare il motore almeno a 3 metri di distanza dal punto di rifornimento;

6.1.1 Avviare il motore (10, 11)

⚠ CAUTELA! Rischio di lesione dovuta alla fune di avviamento. A causa di un rapido ritiro della fune la mano viene tirata troppo rapidamente verso il motore. Questo può causare contusioni e distorsioni.

- Non avvolgere mai la fune di avviamento attorno alla mano.

ATTENZIONE! Rischio di danni alle apparecchiature. Se la fune viene tirata troppo può causare danni.

- Non estrarre del tutto la fune, non portarla a contatto con il bordo del foro di guida e rilasciare la maniglia, viceversa impedire che la fune si riavvolga in modo incontrollato.

ATTENZIONE! Rischio di danni alle apparecchiature. Se il motore è azionato ad alta velocità e con il freno catena azionato, la frizione potrebbe surriscaldarsi.

- Evitare di azionare il motore ad alta velocità e con il freno catena azionato.

Avviamento a freddo

Per avviamento a freddo si intende l'avviamento del motore dopo almeno 15 minuti dallo spegnimento oppure dopo il rabbocco del carburante.

1. Collocare l'apparecchio su una superficie piana, tenerlo per l'impugnatura anteriore e spingere l'apparecchio sul pavimento. Se necessario, salire sull'impugnatura posteriore con la punta del piede destro.
2. Per attivare il freno della catena, premere in avanti il paramano.
3. Rimuovere la copertura di protezione della catena.
4. Premere lo Starter (10/1) 3-4 volte (10/a).
5. Premere il pulsante Decompressione (11/1). La valvola di decompressione si apre e la trazione richiesta sulla maniglia di avviamento viene ridotta. Il pulsante di decompressione

ritorna automaticamente alla posizione originale subito dopo l'avvio del motore.

6. Ruotare quindi la manopola choke (11/2) in senso antiorario fino all'arresto (secondo il segno sulla motosega).
7. Con la mano libera, tirare verso l'alto l'impugnatura (11/3) (11/a) fino a quando non avverte resistenza.
8. Non rilasciare l'impugnatura, tirarla più volte fino a quando il motore non si avvia per la prima volta. Ruotare quindi la manopola choke (11/2) in senso orario fino all'arresto (secondo il segno sulla motosega).
9. Tirare più volte l'impugnatura (11/3) fino a quando il motore non si riavvia.
10. Non appena il motore è in funzione, premere brevemente il pulsante di blocco di sicurezza (11/4) e la leva dell'acceleratore (11/5). In tal modo, la valvola a farfalla del carburatore viene rilasciata dalla posizione bloccata.
11. Lasciare funzionare al minimo l'apparecchio per alcuni minuti.
12. Per rilasciare il freno catena, premere in avanti il paramano.

Avviamento a caldo

Se il motore viene esposto soltanto per un breve periodo, il processo di avvio può essere eseguito soltanto premendo lo Starter e il pulsante Decompressione ma senza ruotare la manopola choke.

6.1.2 Spegnere il motore (12)

1. Lasciare il pulsante di blocco di sicurezza (12/1) e successivamente la leva dell'acceleratore (12/2).
2. Lasciare funzionare il motore alcuni secondi a vuoto.
3. Premere l'interruttore a bilanciere (12/3) in posizione "STOP" (12/a).

6.2 Al termine del lavoro

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di lesioni da taglio. Gli elementi taglienti della catena possono causare gravi lesioni da taglio.

- Spegnere il motore.
- Indossare guanti protettivi.

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di incendio. La macchina riscaldata può incendiare rifiuti (ad es. segatura, residui di rami o foglie).

- prima del rimessaggio della macchina in una stanza lasciare raffreddare il motore.
- Per ridurre il pericolo di incendio, la macchina deve essere liberata da residui di rami, foglie o grasso in eccesso.
- I contenitori con residui di taglio non devono essere conservati all'interno di locali chiusi.

1. Spegnere il motore (Spegnere il motore (12)).
2. Lasciare raffreddare l'apparecchio.
3. Rimuovere qualsiasi traccia di segatura e residui d'olio.
4. In caso di forte sporcizia, smontare la catena e per alcune ore immergerla in un contenitore con un detergente speciale. Risciacquare con acqua pulita e prima del montaggio sull'apparecchio trattare con uno spray antiruggine specifico.
5. Prima di pulire l'apparecchio, estrarre il coperchio di protezione sulla catena.

6.3 Passare dalla modalità normale/estiva a quella invernale (29)

Per prevenire incrostazioni di ghiaccio alle basse temperature (sotto 5 °C) sul carburatore è possibile preriscaldare l'aria di aspirazione modificando la posizione dell'inserto valvola a saracinesca. L'inserto della valvola a saracinesca è raggiungibile direttamente dopo aver rimosso il coperchio del filtro dell'aria.

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di danni al motore dovuti a surriscaldamento. Se la motosega viene utilizzata a temperature ambiente a partire da 5 °C con inserto della valvola a saracinesca in posizione invernale, può verificarsi un surriscaldamento.

- Controllare la temperatura ambiente prima del funzionamento e, se necessario, regolare la posizione dell'inserto della valvola a saracinesca.

1. Smontare il coperchio del filtro dell'aria (vedere *capitolo 8.1 "Smontare/montare il coperchio del filtro dell'aria (20)", pagina 128*).
2. Estrarre a mano l'inserto della valvola a saracinesca (29/1) dal telaio (29/a).
3. Girare l'inserto della valvola a saracinesca in verticale (29/ b) e inserirlo di nuovo (29/c):
   - Oltre 5 °C, ovvero in modalità normale/estiva: Allineare la finestra dell'inserto del-

la valvola a saracinesca con il simbolo del sole (29/2).

- Sotto 5 °C, ovvero in modalità invernale: Allineare la finestra dell'inserto della valvola a saracinesca con il simbolo del fiocco di neve (29/3).

4. Montare il coperchio del filtro dell'aria (vedere *capitolo 8.1 "Smontare/montare il coperchio del filtro dell'aria (20)", pagina 128*).

7 COMPORTAMENTO E TECNICA DI LAVORO

⚠ PERICOLO! Pericolo fatale per mancanza di conoscenze tecniche! Conoscenze tecniche insufficienti possono causare infortuni gravissimi o anche fatali!

- Solo persone addestrate ed esperte possono abbattere e sramare alberi.

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte dovuto a movimenti macchina incontrollati. La catena della motosega sviluppa forze enormi che possono portare all'improvviso scoppio ed espulsione incontrollabile della motosega.

- Trattenere la motosega sempre con entrambe le mani, la mano sinistra sull'impugnatura anteriore e la mano destra sull'impugnatura posteriore. Indipendentemente dal fatto che l'utente sia mancino o destrimano.

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte dovuto a contraccolpo (kickback)! Il contraccolpo (kickback) dell'apparecchio può ferire gravemente l'operatore.

- Osservare le misure per evitare il contraccolpo.

⚠ CAUTELA! Pericolo per la salute a causa di inalazione di sostanze pericolose! L'inalazione di vapori di olio lubrificante, fumi e segatura può provocare effetti avversi sulla salute.

- Indossare sempre i dispositivi di protezione personale prescritti.

⚠ CAUTELA! Pericolo di lesioni in caso di motosega bloccata. Se si sta provando a estrarre un gruppo di taglio bloccato nel taglio, ovvero catena/barra di guida, mentre il motore è in funzione, sussiste il rischio di lesioni e danni all'apparecchio.

- Arrestare il motore e fare leva sul taglio (ad es. con un dispositivo anticaduta) oppure eseguire un taglio di scarico con una seconda motosega o un gruppo di taglio. Rimuovere subito il gruppo di taglio bloccato quando il taglio si apre.
- Seguire le istruzioni e le procedure riportate nelle sezioni seguenti per evitare blocchi o inceppamenti della motosega.

AVVISO Le associazioni professionali agricole propongono regolarmente corsi per l'uso delle seghe a catena e corsi di abbattimento alberi.

7.1 Utilizzo dell'arpione (13)

1. Piantare l'arpione (13/1) nel tronco e, facendo leva sull'arpione, far compiere alla motosega un movimento ad arco (13/a) che permetta alla motosega di penetrare nel legno.
2. Ripetere l'operazione più volte e spostare il punto di appoggio dell'arpione (13/b).

7.2 Abbattere alberi (14, 15)

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte dovuto alla caduta di alberi! Se non è possibile accedere alla via di fuga durante la caduta dell'albero, possono verificarsi infortuni gravi o anche fatali!

- Iniziare con il lavoro di abbattimento solo una volta che sia garantita una via di fuga senza ostacoli dall'albero in caduta.

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte dovuto alla caduta incontrollata di alberi! Alberi che cadono in modo incontrollato possono causare incidenti gravissimi e anche fatali!

- Per garantire la caduta controllata di un albero lasciare una striscia di legno-cerniera tra la tacca direzionale e il taglio di abbattimento che corrisponda a ca. 1/10 del diametro del tronco.
- In presenza di vento non svolgere lavori di abbattimento.

AVVISO Possono essere utilizzati solo cunei di legno, plastica o alluminio.

Prima di iniziare i lavori di abbattimento è necessario adottare i seguenti provvedimenti.

- Assicurarsi che nella zona di pericolo non siano presenti altre persone, animali o cose.
- La distanza di sicurezza dalle altre postazioni di lavoro od oggetti deve corrispondere ad almeno 2,5 volte la lunghezza dell'albero.
- Prestare attenzione anche alle linee di alimentazione e alla proprietà di terzi. Eventualmente informare le aziende di erogazione dell'energia o i proprietari.

- Valutare la direzione di caduta dell'albero. Per la direzione di caduta dell'albero risultano decisivi:
  - l'inclinazione naturale dell'albero
  - l'altezza dell'albero
  - la formazione unilaterale di rami
  - la posizione in piano o in pendenza
  - crescita asimmetrica, danni al legno
  - direzione e velocità del vento
  - carico di neve
- In caso di pendenza, lavorare sempre al di sopra dell'albero da abbattere.
- Accertarsi che nel percorso di ritrazione precedentemente definito non siano presenti ostacoli. Il percorso di ritrazione deve correre di circa 45° obliquo all'indietro rispetto la senso di caduta (14).
- Il tronco deve essere esente da sterpaglia, rami e corpi estranei (es. sporcizia, pietre, corteccia semistaccata, chiodi, graffe, filo metallico, ecc.).

Per abbattere un albero è necessario definire un intaglio a cuneo e un taglio di abbattimento.

1. Per i tagli di abbattimento e ridimensionamento applicare la battuta dentata in sicurezza al legno da tagliare.
2. Praticare la tacca direzionale (15/c) dapprima in orizzontale, poi obliqua da sopra ad un angolo di almeno 45°. In questo modo si evita che la motosega rimanga bloccata al momento di effettuare il secondo intaglio a cuneo. La tacca direzionale deve essere praticata il più vicino possibile al terreno e nella posizione in cui si desidera che l'albero cada (15/e). La profondità della tacca deve corrispondere a circa 1/4 del diametro del tronco.
3. Praticare il taglio di abbattimento (15/d) esattamente orizzontale rispetto alla tacca direzionale. Il taglio di abbattimento deve essere praticato a un'altezza di 3-5 cm sopra all'intaglio a cuneo orizzontale.
4. Praticare il taglio di abbattimento (15/d) a una profondità tale che possa rimanere una striscia di legno-cerniera (15/f) di almeno 1/10 del diametro del tronco tra la tacca direzionale (15/c) e il taglio di abbattimento (15/d). Il legno-cerniera impedisce che l'albero si giri e cada nella direzione sbagliata. Mano a mano che il taglio di abbattimento (15/d) si avvicina alla cerniera (15/f) l'albero dovrebbe cominciare a cadere.
   Se l'albero cade durante il lavoro di segatura:
   - se dovesse capitare che l'albero cada nella direzione sbagliata o si inclini indietro e blocchi la motosega, interrompere il taglio di abbattimento. Per aprire il taglio e per far cadere l'albero inserire dei cunei nella linea di abbattimento desiderata.
   - Togliere subito la motosega dal taglio, spegnerla e deporla.
   - Portarsi nella zona della via di fuga.
   - Prestare attenzione ai rami e alle fronde che cadono.
5. Se l'albero rimane in piedi, indurne la caduta controllata mediante inserimento di cunei nel taglio di abbattimento.
6. Dopo aver terminato il lavoro di sega, togliere immediatamente la protezione per l'udito e prestare attenzione a segnali o gridi di avvertimento.

7.3 Sfrondatura (16)

Per questo lavoro attenersi ai seguenti punti:

- Sostenere la motosega sul tronco e segare rami liberamente accessibili uno dopo l'altro direttamente sul tronco dell'albero (16/a). Lavorare sui pendii dal basso verso l'alto.
- In un primo momento lasciare rivolti verso il basso i rami più grandi che puntellano l'albero.
- Rimuovere i rami più piccoli con un taglio.
- Prestare attenzione ai rami che si trovano in tensione e di segnare prima un pezzo dall'alto quindi segarli dal basso verso l'alto per evitare che la motosega rimanga bloccata (16/b).
- Segare i rami liberi prima un pezzo dal basso poi dall'alto (16/c).
- I tagli dal centro, longitudinali e a cuore dovrebbero essere effettuati solo da persone esperte o qualificate.

7.4 Troncare a misura l'albero (17, 18, 19)

Per questo lavoro attenersi ai seguenti punti:

- In pendenza lavorare sempre al di sopra del tronco dell'albero, dato che potrebbe rotolare via.
- Condurre la motosega in modo che nessuna parte del corpo venga a trovarsi nel suo raggio d'azione esteso.

- Sostenere la motosega sul tronco:
  - Applicare la battuta dentata direttamente accanto al bordo di taglio e lasciare girare la motosega attorno a tale punto.
  - La motosega può scivolare lateralmente o saltare leggermente durante l'impostazione. Ciò dipende dal legno e dalle condizioni della catena della sega. Tenere sempre saldamente la motosega.
- Alla fine del taglio, la motosega ruota per il proprio peso poiché non è più supportata nel taglio. Tenerla in modo controllato e non applicare alcuna pressione in modo che la catena della sega non tocchi il terreno.
- Dopo aver terminato il taglio attendere l'arresto della catena prima di spegnere la motosega.
- Spegnere sempre il motore della motosega prima di passare all'albero successivo.

L'intera lunghezza del tronco dell'albero appoggia in modo uniforme:

- segare il tronco dell'albero da sopra e non toccare il suolo con la motosega (17/a).

Il tronco appoggia su un'estremità:

- Per evitare il blocco della motosega e la scheggiatura del legno segare solo 1/3 del diametro del tronco partendo dal basso (18/a), quindi il resto dall'alto in parallelo al taglio inferiore (18/b).

Il tronco è appoggiato su entrambe le estremità:

Per evitare il blocco della motosega e la scheggiatura del legno segare solo 1/3 del diametro del tronco partendo dall'alto (19/a), quindi il resto dal basso in parallelo al taglio superiore (19/b).

7.5 Tagliare a misura i ceppi

Per questo lavoro attenersi ai seguenti punti:

- utilizzare una base di taglio sicura (cavalletto, cunei, trave).
- Assicurare una perfetta stabilità e una distribuzione omogenea del peso corporeo.
- Assicurare i ceppi a sezione circolare in modo che non possano rotolare.
- Iniziare il taglio solo a motosega in funzione. Non accendere mai la motosega con la lama appoggiata.
- Non trattenere il legno con il piede o con l'aiuto di un'altra persona.

8 MANUTENZIONE E CURA

⚠ PERICOLO! Pericolo di vita a causa di riparazione non corretta. La manutenzione da parte di persone non qualificate e l'utilizzo di pezzi di ricambio non autorizzati può causare provocare lesioni gravi e persino morte.

- Non rimuovere e non mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza e di protezione.
- Utilizzare esclusivamente i pezzi di ricambio originali del produttore consentiti.
- Accertarsi che l'apparecchio sia funzionante e pulito con una manutenzione regolare e corretta.

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime. Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime a motore accesso.

- Tutti gli interventi devono essere svolti a motore spento.

⚠ CAUTELA! Pericolo di infortunio! Le parti taglienti e in movimento possono provocare lesioni.

- Durante i lavori di manutenzione, cura e pulizia indossare sempre guanti protettivi!

- una corretta manutenzione è essenzialmente necessaria per mantenere l'efficienza e la sicurezza d'uso originarie della macchina.
- Assicurarsi che tutti i dadi e le viti siano correttamente serrati per garantire che la macchina lavori sempre in condizioni favorevoli.
- Non utilizzare mai l'apparecchio con componenti usurate o danneggiate. Le parti danneggiate devono essere sostituite e non devono mai essere riparate.

Prima dei lavori di manutenzione:

- arrestare il motore e lasciarlo raffreddare.
- sfilare la spina della candela.
- Per lavori sulla catena indossare guanti protettivi.
- Non rimuovere la copertura di protezione, a meno che gli interventi debbano essere eseguiti sulla barra di guida stessa oppure sulla catena.
- Smaltire oli, benzina o altre sostanze imbrattanti in conformità alle direttive.

8.1 Smontare/montare il coperchio del filtro dell'aria (20)

Smontare il coperchio del filtro dell'aria

1. Con il cacciavite allentare le viti di fissaggio (20/1) dal coperchio del filtro dell'aria (20/2).
2. Sollevare il coperchio del filtro dell'aria dall'apparecchio (20/a).

Montare il coperchio del filtro dell'aria

1. Applicare il coperchio del filtro dell'aria all'apparecchio (20/b).
2. Allentare le viti di fissaggio (20/1) dal coperchio del filtro dell'aria.

8.2 Pulire il filtro dell'aria (21)

ATTENZIONE! Rischio a causa di filtro dell'aria sporco, danneggiato o mancante. Il motore dell'apparecchio subisce danni irreparabili quando il filtro dell'aria è rotto, sporco o mancante.

- La pulizia del filtro dell'aria è il presupposto per il corretto funzionamento e una lunga durata dell'apparecchio. Per prevenire danni del motore, non lavorare senza filtro dell'aria o con un filtro dell'aria danneggiato.
- La pulizia deve essere eseguita ogni 15 ore di lavoro.
- L'elemento filtrante non deve mai essere lavato e deve essere sempre sostituito se risulta troppo sporco o danneggiato.

Smontaggio del filtro dell'aria

1. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare.
2. Smontare il coperchio del filtro dell'aria (vedere *capitolo 8.1 "Smontare/montare il coperchio del filtro dell'aria (20)", pagina 128*).
3. Allentare il dado a farfalla (21/1).
4. Sollevare(21/2) il filtro dell'aria (21/a).
5. Chiudere l'apertura di aspirazione (21/3) con un panno pulito. Questo impedisce alle particelle di sporcizia di cadere nel vano del carburatore.

Pulizia del filtro dell'aria

1. Pulire il filtro con una spazzola o un pennello sottile, se necessario soffiare delicatamente con aria compressa dall'interno verso l'esterno.

Montaggio del filtro dell'aria

1. Applicare il filtro dell'aria protettivo (21/2) sull'apertura di aspirazione (21/3)(21/b).
2. Avvitare il filtro dell'aria con i dadi a farfalla (21/1).

8.3 Verifica/Sostituzione della candela (22, 23)

In caso di danni all'isolamento, usura eccessiva degli elettrodi o elettrodi fortemente oleosi, la candela deve essere sostituita.

Operazioni preliminari

1. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare.
2. Smontare il coperchio del filtro dell'aria (vedere *capitolo 8.1 "Smontare/montare il coperchio del filtro dell'aria (20)", pagina 128*).
3. Togliere la spina della candela di accensione (22/1).

Controllare la distanza tra gli elettrodi (23)

1. Svitare le candele (22/2) con la chiave combinata in dotazione.
2. Pulire gli elettrodi con una spazzola (23/1).
3. Misurare la distanza (23/2). La distanza deve essere 0,6- 0,7 mm.

Sostituire la candela

1. Svitare le candele (22/2) con la chiave combinata in dotazione.
2. Inserire la candela nuova fino all'arresto.
3. Far scorrere il connettore sulla candela.

8.4 Barra di guida (25, 27)

Per prevenire un'usura asimmetrica della barra di guida è necessario girarla regolarmente.

Devono essere eseguiti i seguenti lavori di manutenzione:

- Lubrificare il cuscinetto della stella di rinvio (27).
- Pulire la scanalatura della barra di guida con un raschietto (non incluso)(25).
- Pulire i fori di lubrificazione.
- Con una lima piatta, togliere le bave dai fianchi e pareggiare eventuali dislivelli fra le guide.

La barra di guida deve essere sostituita se:

- la profondità della scanalatura è inferiore all'altezza del tirante (che non deve mai toccare il fondo della scanalatura);
- la parete di guida interna è talmente usurata che la catena si inclina lateralmente.

8.5 Affilare la catena (24)

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte dovuto a contraccolpo (kickback)! Una catena affilata in modo scorretto aumenta il pericolo di contraccolpo e il pericolo di lesioni mortali.

- Affilare regolarmente la catena per ridurre il pericolo di contraccolpo.

AVVISO Agli utenti inesperti di motoseghe si consiglia di far affilare la catena a cura di un tecnico dell'assistenza competente.

Per questioni di sicurezza ed efficienza la catena deve sempre essere ben affilata.

L'affilatura è necessaria se:

- i trucioli sono simili a polvere.
- Per tagliare serve una potenza superiore.
- Il taglio non è diritto.
- Le vibrazioni aumentano.
- Il consumo di carburante aumenta.

Se l'affilatura viene affidata a un servizio clienti qualificato, può essere effettuata con strumenti specifici che garantiscono un asporto minimo di materiale e un lavoro omogeneo su tutti i denti.

L'affilatura della catena in autonomia può essere realizzata mediante speciali lime sferiche il cui diametro rispettivamente viene adattato alla singola tipologia di catena (Tabella manutenzione catena) e richiede perizia ed esperienza per evitare di danneggiare i denti.

Affilatura della catena:

1. spegnere il motore, allentare il freno della catena e serrare la barra guida con catena montata saldamente in una morsa a vite adatta, facendo attenzione che la catena possa muoversi liberamente.
2. Se è lasca, tendere la catena.
3. Montare la lima nell'apposita guida, quindi introdurre la lima nell'apertura del dente, per far questo mantenere un'inclinazione omogenea in base al profilo del dente.
4. Realizzare solo alcuni colpi di lima, esclusivamente in avanti, e ripetere il passaggio di lavoro su tutti i denti con lo stesso orientamento (a destra o a sinistra).
5. Invertire la posizione della barra di guida nella morsa a vite e ripetere il passaggio di lavoro su tutti i denti rimanenti.
6. Verificare che il dente limitatore non sporga al di sopra dello strumento di prova, quindi limare l'eventuale sporgenza con una lima piana e arrotondare il profilo.
7. Dopo l'affilatura rimuovere tutti i trucioli e la polvere e lubrificare la catena in bagno d'olio.

La catena deve essere sostituita se:

- la lunghezza dei denti è inferiore a 5 mm;
- Se presente: i denti delle maglie si sono accorciati al di sotto del segno su di essi;
- il gioco degli elementi in corrispondenza dei rivetti della catena è eccessivo.

8.6 Verificare la lubrificazione della catena (26)

Non utilizzare mai l'apparecchio senza sufficiente lubrificazione della catena. Altrimenti si riduce la vita dell'apparecchio. Controllare prima dell'inizio del lavoro la quantità di olio nel serbatoio dell'olio e il flusso dell'olio.

1. Avviare l'apparecchio.
2. Tenere la catena della sega in funzione a circa 15 cm sopra un ceppo o una superficie adatta.

Con una lubrificazione adeguata, sul ceppo si forma un leggero strato di olio (26/1).

8.7 Regolazione della lubrificazione della catena (28)

⚠ PERICOLO! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime. Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime a motore accesso.

- Tutti gli interventi devono essere svolti a motore spento.

Il flusso dell'olio è regolabile con una vite di regolazione. La vite di regolazione si trova nella parte inferiore dell'apparecchio (28/1).

Utilizzare un piccolo cacciavite per regolare la quantità di flusso:

- in senso orario per un flusso più piccolo
- in senso antiorario per un flusso maggiore

Durante il lavoro, controllare se nel serbatoio dell'olio è presente olio a sufficienza.

8.8 Controllare l'arresto della catena della sega al minimo

⚠ ATTENZIONE! Pericolo a causa della motosega in funzione. Una catena di taglio che gira al minimo può causare lesioni mortali durante il lavoro.

- Non lavorare mai con la motosega quando la catena della sega è al minimo.
- Prima di ogni utilizzo, controllare che la catena della sega si arresti quando il motore gira al minimo.

1. Avviare il motore e lasciarlo andare al minimo.
2. Verificare se la catena è ferma.

3. Se la catena della sega si muove, possono presentarsi i seguenti errori:
   - Il numero di giri al minimo è troppo alto (Regolare il numero di giri al minimo del carburatore).
   - La frizione è difettosa, sporca o regolata in modo errato. Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO.

8.9 Regolare il numero di giri al minimo del carburatore

Il numero di giri al minimo è specificato nei dati tecnici (Specifiche tecniche). Si consiglia di regolarlo con l'aiuto di un contagiri.

Quando il numero di giri al minimo è impostato correttamente, il motore gira al minimo e la catena della sega non si muove. A seconda del luogo di utilizzo (montagna, pianura) è necessaria una correzione della regolazione del minimo mediante la vite di arresto del minimo "T".

AVVISO Le viti di regolazione miscela del minimo "L" e miscela del pieno carico "H" possono essere impostate soltanto da un centro di assistenza AL-KO.

La catena si muove senza dare gas:

Il numero di giri al minimo è troppo alto.

1. Girare un pochino la vite di arresto del minimo "T" (11/6) in senso antiorario fino a quando la catena della sega non si muove.

Il motore si ferma sempre quando non viene dato il gas:

Il numero di giri al minimo è troppo basso.

1. Girare un pochino la vite di arresto del minimo "T" (11/6) in senso orario fino a quando il motore si muove in modo regolare.

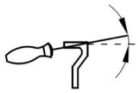
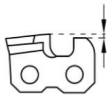
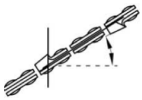
Se la regolazione ottimale del carburatore non è regolabile ruotando la vite di arresto del minimo "T", fare regolare il carburatore in modo ottimale da un centro di assistenza AL-KO.

8.10 Tabella manutenzione catena

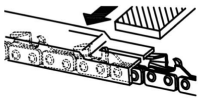
⚠ ATTENZIONE! Rischio di gravi lesioni. Se nella motosega sono presenti una catena o una barra di guida non autorizzate, si possono causare lesioni gravi.

- Utilizzare solo catene e barre di guida consentite.

La tabella mostra i valori per diversi tipi di catene.

Tipo di catena	Diametro lime	Angolo di testa	Angolo di sottotaglio	Angolo di inclinazione testa (55°)	Misura di profondità
					
		Angolo di rotazione dell'utensile	Angolo di inclinazione dell'utensile	Angolo laterale	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Tipo di catena	Diametro lime	Angolo di testa	Angolo di sottotaglio	Angolo di inclinazione testa (55°)	Misura di profondità
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Misura di profondità



Lima

8.11 Piano di manutenzione

I seguenti lavori possono essere eseguiti dall'utente. Tutti gli altri lavori possono essere eseguiti soltanto da un'officina specializzata.
Le indicazioni che seguono si riferiscono a condizioni d'uso normali. In presenza di condizioni particolari, come p.es. un orario di lavoro giornaliero particolarmente lungo, gli intervalli di manutenzione specificati devono essere accorciati di conseguenza.

Piano di manutenzione							
	Una volta dopo 5 ore d'esercizio	Prima dell'inizio del lavoro	settimanalmente	Ogni 50 ore d'esercizio	Ogni 100 ore d'esercizio	secondo necessità	prima/dopo la stagione, con cadenza annuale
Carburatore							
Controllare il minimo		X					
Filtro dell'aria							
Pulizia		X					
Sostituire						X	
Candela							
Verificare la distanza degli elettrodi, se necessario correggere				X			X
Sostituire					X	X	

Piano di manutenzione							
	Una volta dopo 5 ore d'esercizio	**Prima dell'inizio del lavoro**	**settimanalmente**	**Ogni 50 ore d'esercizio**	**Ogni 100 ore d'esercizio**	**secondo necessità**	**prima/dopo la stagione, con cadenza annuale**
Silenziatore							
Ispezione visiva e dello stato		X					
Serbatoio del carburante, serbatoio dell'olio							
Pulizia				X			X
Freno catena							
Verifica delle funzioni		X					
Pulire, lubrificare snodi			X			X	
Lubrificazione della catena							
Controllare		X					X
Catena tagliente							
Ispezione visiva e dello stato, controllo stato dell'affilatura		X					
Correzione affilatura						X	X
Sostituire, se necessario sostituire anche il pignone e lubrificare il cuscinetto pignone						X	
Barra di guida							
Ispezione visiva e dello stato		X					
Girare la barra di guida			X				
Lubrificare la stella di rinvio		X					
Pulire la scanalatura catena/foro dell'olio		X					
Pulire la copertura di protezione sul lato interno		X					
Tutte le viti raggiungibili (eccetto le viti di registro)							
Ripassare	X					X	X

Piano di manutenzione							
	Una volta dopo 5 ore d'esercizio	**Prima dell'inizio del lavoro**	**settimanalmente**	**Ogni 50 ore d'esercizio**	**Ogni 100 ore d'esercizio**	**secondo necessità**	**prima/dopo la stagione, con cadenza annuale**
Tutta la macchina							
Ispezione visiva e dello stato		X					
Pulire (incl. presa d'aria, alette di raffreddamento del cilindro)		X				X	X

9 SUPPORTO IN CASO DI ANOMALIE

⚠ **CAUTELA!** **Pericolo di infortunio!** Le parti taglienti e in movimento possono provocare lesioni.

- Durante i lavori di manutenzione, cura e pulizia indossare sempre guanti protettivi!

AVVISO In caso di guasti che non sono elencati in questa tabella o che non si è in grado di eliminare personalmente, rivolgersi al nostro servizio clienti.

Anomalia	Causa	Eliminazione
Il motore non si avvia oppure si spegne immediatamente.	Procedura errata	Avviare il motore come descritto nelle presenti istruzioni per l'uso.
	Candela sporca o distanza tra elettrodi difettosa	Pulire la candela oppure sostituirla.
	Filtro dell'aria sporco	Pulire o sostituire il filtro dell'aria
Barra di guida e catena surriscaldate. Formazione di fumo.	Catena troppo tesa.	Allentare la tensione della catena.
	Serbatoio dell'olio vuoto.	Rabboccare l'olio catena.
	Il foro di entrata olio e/o la scanalatura della barra di guida sono sporchi.	Pulire il foro di entrata olio e la scanalatura della barra di guida.
Il motore funziona ma la catena non si muove.	Catena troppo tesa.	Allentare la tensione della catena.
	Guasto dell'apparecchio	Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO.
Invece di trucioli di segatura viene espulsa solo polvere di legno. La motosega deve essere spinta attraverso il legno.	La catena è spuntata.	Affilare la catena o rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO.
L'apparecchio vibra in modo anomalo.	Guasto dell'apparecchio	Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO.

10 TRASPORTO

⚠ ATTENZIONE! Pericolo di morte e rischio di lesioni gravissime. La catena in movimento durante il trasporto può causare incidenti gravissimi e anche fatali.

- Non portare o trasportare mai la motosega con la catena in funzione.
- Prima del trasporto osservare le misure suddette.

Prima del trasporto osservare le misure seguenti:

1. Spegnere il motore.
2. Lasciare raffreddare l'apparecchio.
3. Rimuovere qualsiasi traccia di segatura e residui d'olio.
4. Tirare il coperchio protettivo sopra la barra di guida.

Portare la motosega tenendola per l'impugnatura. La barra di guida deve essere rivolta all'indietro.

Nei veicoli: Fissare la motosega contro il ribaltamento, i danni e la perdita di mezzi di esercizio.

11 CONSERVAZIONE

Dopo ogni utilizzo, pulire a fondo l'apparecchio e, se presenti, montare tutte le coperture di protezione. Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto dotato di lucchetto e al di fuori della portata dei bambini.

Se l'apparecchio non viene utilizzato per più di 2-3 mesi, sono necessari i lavori seguenti per evitare danni:

1. Svuotare completamente il serbatoio dell'olio e del carburante.
2. Rimuovere la catena e la barra, pulire e spruzzare con olio antiruggine.
3. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo asciutto.

ATTENZIONE! Rischio di danni alle apparecchiature. L'olio per catena asciutto può causare danni alle condutture in caso di conservazione prolungata.

- Prima di un rimessaggio prolungato rimuovere l'olio per catena dall'apparecchio.

12 SMALTIMENTO



- Benzina e olio motore non rientrano nei rifiuti domestici o nelle fognature, ma devono essere portate presso una raccolta o smaltimento dei rifiuti separati!
- Prima di smaltire l'apparecchio, il serbatoio del carburante e il serbatoio dell'olio motore devono essere svuotati!
- L'imballo, l'apparecchio e gli accessori sono stati prodotti con materiali riciclabili, pertanto devono essere smaltiti di conseguenza.

13 SPECIFICHE TECNICHE

Motosega

Tipo	6646	6651	6656
Cod. art.	127523	127524	127525
Tipo del motore	2 tempi, raffreddato ad aria	2 tempi, raffreddato ad aria	2 tempi, raffreddato ad aria
Cilindrata	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Potenza massima motore in kW (ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Start-System	Sì / Starter	Sì / Starter	Sì / Starter
Numero di giri al minimo	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Massimo numero di giri	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Carburante	Benzina senza piombo almeno 90 ROZ	Benzina senza piombo almeno 90 ROZ	Benzina senza piombo almeno 90 ROZ

Tipo	6646	6651	6656
rapporto di miscelazione	01:50	01:50	01:50
Volume serbatoio del carburante	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volume serbatoio dell'olio	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Pignone:			
■ Numero denti	7T	7T	7T
■ Passo	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Protezione catena	Sì / automatica	Sì / automatica	Sì / automatica
Peso della motosega a serbatoio vuoto:			
■ Peso con barra di guida e catena	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg per 0,325" max. 7,25 kg per 3/8"
■ Peso senza barra di guida e catena	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Livello di pressione acustica LpA (DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Livello di potenza acustica LwA (DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Valore totale vibrazioni (DIN EN ISO 22867):			
Maniglia anteriore (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Maniglia posteriore (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Valori CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Questa misura di CO_2 è il risultato del test di un motore (principale) rappresentativo del tipo di motore o della famiglia di motori in un ciclo di prova fisso in condizioni di laboratorio e non costituisce una garanzia espressa o implicita di prestazioni di un particolare motore.			

Catene e barre di guida

	Catene					Barre di guida				
Tipo di apparecchio	**Tipo Oregon**	**Passo**	**Larghezza dente**	**Velocità**	**Tipo di dente**	**Tipo Oregon**	**Passo**	**Lunghezza**	**Lunghezza utile**	**Numero denti**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	MD	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	MD	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	MD	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	DC	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	DC	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	DC	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	DC	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	DC	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	DC	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 SERVIZIO CLIENTI/ASSISTENZA

In caso di domande sulla garanzia, la riparazione o i pezzi di ricambio, rivolgersi al centro di assistenza AL-KO più vicino. Per reperirlo, consultare il sito Internet all'indirizzo: www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANZIA

Elimineremo - a nostra discrezione tramite riparazione o consegna sostitutiva - eventuali difetti di produzione o del materiale dell'apparecchio entro i termini di prescrizione previsti dalla legge per i diritti di ricorso per vizi della cosa. I termini di prescrizione dipendono dalla normativa in vigore nel paese in cui l'apparecchio è stato acquistato.

I termini della garanzia valgono solo nei casi seguenti:

- Osservare le presenti istruzioni per l'uso
- Trattamento corretto
- Utilizzare parti di ricambio originali

La garanzia decade nei casi seguenti:

- Tentativi di riparazione in proprio
- Modifiche tecniche eseguite in proprio
- Uso non conforme alla destinazione

Sono esclusi dalla garanzia:

- danni della vernice da ricondurre alla normale usura
- Parti usurabili che sono contraddistinte sulla scheda ricambi xxxxxx (x) con telaio
- Motori a scoppio (per questi valgono le disposizioni di garanzia separate dei rispettivi costruttori del motore)

Il periodo di garanzia inizia con l'acquisto da parte del primo consumatore finale. Fondamentali sono la data e la ricevuta di acquisto. Rivolgersi al proprio rivenditore o al centro di assistenza autorizzato più vicino presentando la presente garanzia e la ricevuta di acquisto originale. La presente dichiarazione di garanzia non altera i diritti derivanti da vizi del prodotto spettanti per legge all'acquirente nei confronti del venditore.

PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL

Kazalo vsebine

1 K tem navodilom za uporabo 138
1.1 Simboli na naslovnici 139
1.2 Razlaga znakov in opozorilne besede 139
2 Opis izdelka 139
2.1 Namenska uporaba 139
2.2 Možna predvidljiva napačna raba 139
2.3 Preostala tveganja 139
2.4 Varnostne naprave in zaščita 140
2.5 Simboli na napravi 140
2.6 Pregled izdelka (01) 141
3 Varnostni napotki 142
3.1 Varnostni napotki za verižne žage 142
3.2 Vzroki in preprečevanje povratnega udarca 143
3.3 Varnostni napotki za delo 143
3.3.1 Upravljavec 143
3.3.2 Obratovalni časi 144
3.3.3 Dela z verižno žago 144
3.3.4 Obremenitve zaradi vibracij 144
3.3.5 Obremenitev zaradi hrupa 145
3.3.6 Ravnanje z bencinom in oljem 145
3.3.7 Varnost oseb, živali in predmetov 145
4 Montaža 146
4.1 Montaža meča in verige žage (od 02 do 06) 146
5 Zagon 146
5.1 Gorivo 146
5.1.1 Priprava mešanice goriva 146
5.2 Mazivo za verige 147
5.3 Dolivanje delovnega sredstva (07) 147
5.4 Preverjanje napetosti verige (06, 08) . 148
5.5 Preverjanje zavore verige (09) 148
6 Upravljanje 148
6.1 Vklop/izklop motorja 148
6.1.1 Zagon motorja (10, 11) 148
6.1.2 Izklop motorja (12) 149
6.2 Po koncu dela 149
6.3 Preklop med običajnim/poletnim in zimskim delovanjem (29) 149
7 Obnašanje pri delu in delovna tehnika 150
7.1 Uporaba klinastega omejevalnika (13) 150
7.2 Sečnja stebel (14, 15) 150
7.3 Obvejevanje (16) 151
7.4 Skrajševanje stebla (17, 18, 19) 151
7.5 Skrajševanje žaganega lesa 152
8 Vzdrževanje in nega 152
8.1 Demontaža/montaža pokrova filtra za zrak (20) 152
8.2 Čiščenje filtra za zrak (21) 152
8.3 Preverjanje/zamenjava vžigalne svečke (22, 23) 153
8.4 Meč (25, 27) 153
8.5 Brušenje verige (24) 153
8.6 Preverjanje mazanja verige žage (26) 154
8.7 Nastavitev mazanja verige (28) 154
8.8 Preverjanje mirovanja verige žage v praznem teku 154
8.9 Nastavitev števila vrtljajev v prostem teku na uplinjaču 154
8.10 Tabela za vzdrževanje verige 154
8.11 Načrt vzdrževanja 155
9 Pomoč pri motnjah 157
10 Transport 158
11 Shranjevanje 158
12 Odstranjevanje 158
13 Tehnični podatki 158
14 Servisna služba/servis 161
15 Garancija 161

1 K TEM NAVODILOM ZA UPORABO

- Nemška različica je izvirnik navodil za uporabo. Različice v vseh drugih jezikih so prevodi originalnih navodil za uporabo.

- Navodila za uporabo vedno hranite tako, da jih lahko uporabite, kadar boste potrebovali informacije o napravi.
- Napravo izročite drugim osebam samo skupaj s temi navodili za uporabo.
- Preberite in upoštevajte varnostne napotke in opozorila v teh navodilih za uporabo.

1.1 Simboli na naslovnici

Simbol	Pomen
	Pred zagonom obvezno temeljito preberite ta navodila za uporabo. To je pogoj za varno delo in nemoteno delovanje.
	Navodila za uporabo
	Ne uporabljajte bencinske naprave v bližini odprtih plamenov ali virov toplote.

1.2 Razlaga znakov in opozorilne besede

⚠ NEVARNOST! Označuje neposredno nevarno situacijo, ki bo ob neupoštevanju opozorila povzročila smrt ali hude telesne poškodbe.

⚠ OPOZORILO! Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko ob neupoštevanju opozorila povzroči smrt ali hude telesne poškodbe.

⚠ PREVIDNO! Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko ob neupoštevanju opozorila povzroči manjše ali zmerne telesne poškodbe.

POZOR! Označuje situacijo, ki lahko ob neupoštevanju opozorila povzroči materialno škodo.

NAPOTEK Posebni napotki za boljše razumevanje in ravnanje.

2 OPIS IZDELKA

Ta navodila za uporabo opisujejo ročno upravljano verižno žago, ki deluje na bencinski motor.

2.1 Namenska uporaba

Ta naprava je primerna za žaganje lesa v vrtu:

- žaganje debel,
- žaganje tramov,
- žaganje vej, odvisno od dolžine reza.

Z napravo delajte samo, ko je popolnoma montirana.

Ta naprava je predvidena izključno za domačo rabo. Vsaka druga uporaba, kot tudi nepooblaščene spremembe in dodatki, je uporaba v nasprotju z namembnostjo, ki bo razveljavila garancijo in povzročila izgubo skladnosti (oznaka CE) ter zavrnitev vsakršne odgovornosti za škodo, ki jo utrpi uporabnik ali druga oseba, s strani proizvajalca.

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb zaradi nenamenske uporabe! Pri žaganju lesa, v katerem so tujki, ali drugih snovi lahko pride do telesnih poškodb.

- Verižno žago uporabljajte samo za lažje žaganje lesa.
- Pred žaganjem preverite, da v lesu ni tujkov, npr. žebljev, vijakov, okovja.

2.2 Možna predvidljiva napačna raba

Naprava ni zasnovana za komercialno uporabo v javnih parkih in športnih objektih ter za uporabo v kmetijstvu in gozdarstvu.

Bodite pozorni predvsem na naslednje:

- Ne režite vej, ki so neposredno nad uporabnikom ali drugimi osebami ali v ostrem kotu nad njimi.
- Ne uporabljajte starega olja.
- Naprave ne uporabljajte v eksplozijsko nevarnih okoljih.

2.3 Preostala tveganja

Tudi pri strokovni uporabi naprave vedno ostanejo določena preostala tveganja, ki jih ni mogoče izključiti. Iz vrste in zgradbe naprave je mogoče izpeljati naslednje možne nevarnosti skladno z vsako posamezno uporabo:

- Stik z razkritimi zobmi verige (nevarnost ureznin).
- Dostop do vrteče se verige (nevarnost ureznin).
- Nenadno in nepredvideno premikanje primeža (nevarnost ureznin).
- Zrahljanje delov verige (nevarnost ureznin/telesnih poškodb).
- Zrahljanje delov obdelovanega lesa.
- Vdihavanje delcev obdelovanega lesa.
- Izpusti bencinskega motorja.
- Stik kože z gorivom (bencin/olje).
- Okvara sluha med delom, če se ne nosi zaščita za sluh.

2.4 Varnostne naprave in zaščita

⚠ OPOZORILO! Nevarnost telesnih poškodb. Okvarjene in izklopljene varnostne naprave in zaščite lahko povzročijo hude telesne poškodbe.

- Okvarjene varnostne naprave in zaščite oddajte v popravilo.
- Varnostnih naprav in zaščite nikoli ne izklapljajte.

Zaščitni pokrov meča

Pred transportom je treba na meč in verigo žage namestiti zaščitni pokrov, da se preprečijo telesne poškodbe oseb in gmotna škoda.

Zavora verige

Zavora verige se sproži z ročnim varovalom ob povratnem udarcu in takoj zaustavi delujočo verigo žage.

Varnostno zaporno tipkalo

Ročico za plin je mogoče pritisniti šele, ko se pritisne varnostno zaporno tipkalo.

2.5 Simboli na napravi

Simbol	Pomen
	Pri ravnanju bodite posebej previdni!
	Nevarnost povratnega udarca!
	Pred zagonom preberite navodila za uporabo!
	Nosite zaščitno čelado, glušnike in zaščitna očala!
	Nosite zaščitne rokavice!
	Obujte trdne čevlje!
	Verižne žage ne upravljajte z eno roko!
	Verižno žago vedno upravljajte z obema rokama!
	Rezervoar za mešanico bencina/olja
	Vbrizgalna šoba
	Sonce: Običajno/poletno delovanje
	Snežinka: Delo pozimi

Za varno uporabo in vzdrževanje so na stroju natisnjeni simboli. Vedno upoštevajte te napotke.

Simbol	Pomen
	Priključek za dolivanje mešanice goriva **Lega**: Na rezervoarju za bencin, v bližini pokrova rezervoarja
	Priključek za dolivanje verižnega olja **Lega**: Na rezervoarju za olje, v bližini pokrova rezervoarja za olje
	Uporaba stikala motorja: Stikalo prestavite na »STOP«, motor takoj ugasne. **Lega**: levo od zadnjega ročaja

Simbol	Pomen
	Uporaba vrtljivega gumba lopute za zagon: Ko obrnete vrtljivi gumb lopute za zagon v nasprotni smeri urinega kazalca, se loputa za zagon zapre. Ko se loputa za zagon zapre, obrnite loputo za zagon v smeri urinega kazalca, da se loputa za zagon znova odpre. **Lega**: Pokrov filtra za zrak
	Nastavljanje oljne črpalke: Zavrtite palico z izvijačem v smeri puščice do položaja MAX, če želite večji dotok olja, oz. do položaja MIN za manjši dotok verižnega olja. **Lega**: Spodnja stran pogonske enote
	Vijak pod oznako »H« je namenjen nastavljanju mešanice pri visokem številu vrtljajev. **Lega**: zgoraj desno na zadnjem ročaju
	Vijak pod oznako »L« je namenjen nastavljanju mešanice pri nizkem številu vrtljajev. **Lega**: zgoraj desno na zadnjem ročaju
	Vijak nad oznako »T« je namenjen nastavljanju števila vrtljajev v prostem teku. **Lega**: zgoraj desno na zadnjem ročaju
	Prikazuje, v katero smer je zavora verige sproščena (bela puščica) oz. uporabljena (črna puščica). **Lega**: zgoraj na ščitniku verižnika
	Prikazuje, v katero smer je nameščena veriga. **Lega**: Sprednja stran meča
	Za odpiranje dekompresijskega ventila pritisnite tipko za dekompresijo.

Simbol	Pomen
	Zagotovljen nivo zvoka: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 in 6656: 116 dB(A)

2.7 Pregled izdelka (01)

Št.	Sestavni del
1	Meč
2	Veriga
3	Sprednja zaščita rok
4	Sprednji ročaj
5	Pokrov filtra za zrak
6	Pritrdilni vijaki za pokrov filtra za zrak
7	Ročica za plin
8	Varnostno zaporno tipkalo
9	Zadnji ročaj
10	Klecno stikalo za izklop motorja s samodejnim vračanjem
11	Rezervoar za gorivo
12	Vrtljivi gumb lopute za zagon (za hladni zagon)
13	Ročaj zaganjalnika
14	Rezervoar za olje
15	Ostroga
16	Pritrdilne matice za meč
17	Pritrditev meča
18	Vžigalna kapica
19	Tipka za dekompresijo
20	Navodila za uporabo

3 VARNOSTNI NAPOTKI

- Dnevno, pred vsako uporabo in po vsakem padcu ali drugem dogodku, kot je npr. delovanje sile zaradi udarca ali trka, preverite, da naprava ni poškodovana in da je varna za uporabo.
- Preverite tesnjenje sistema za gorivo in funkcionalnost varnostnih naprav. Naprav, ki niso varne za uporabo, v nobenem primeru ne uporabite. V primeru nejasnosti se posvetujte s svojim trgovcem.
- Pri delu z napravo nosite glušnike, zlasti pri dnevnem delovnem času več kot 2,5 ure. Med delovanjem naprave nastaja močan hrup, ki lahko pri upravljavcu povzroči poškodbe sluha.
- Nosite rokavice za zaščito pred tresljaji in si redno vzemite premor kot preventivni ukrep proti sindromu belega prsta. Daljši čas uporabe naprave lahko povzroči s tresenjem pogojene motnje v prekrvavitvi roke. Točnega trajanja uporabe ni mogoče določiti. Odvisno je od različnih dejavnikov. Pri stalni uporabi naprave pazite na roke in prste. Če se tam pojavijo znaki, kot so izguba otipa, bolečine, srbenje, oslabitev telesne moči in sprememba barve kože ali kože, poiščite zdravniško pomoč.
- Motorja nikoli ne uporabljajte v zaprtih prostorih in ga takoj izklopite, če pri uporabi motorja začutite slabost, omotico ali šibkost. Takoj poiščite zdravniško pomoč. Naprava med delovanjem motorja oddaja strupene izpušne pline. Ti plini so brez vonja in nevidni.
- Ne uporabljajte naprave v bližini odprtih plamenov ali virov toplote. Hlapi bencina in olja za mazanje so zelo lahko vnetljivi.
- Nosite masko za zaščito pred prahom, če med delom z napravo nastaja prah od žaganja, para ali dim. To je lahko nevarno za zdravje.

3.1 Varnostni napotki za verižne žage

- **Delov telesa ne približujte verigi, ko se vrti. Pred zagonom žage se prepričajte, da se veriga ničesar ne dotika.** Pri delu z verižno žago lahko v trenutku nepazljivosti veriga zagrabi oblačila ali dele telesa.
- **Držite verižno žago vedno z desno roko za zadnji ročaj in z levo roko za sprednji ročaj.** Če verižno žago držite v obratnem delovnem položaju, se poveča tveganje poškodb in tak delovni položaj ni dovoljen.
- **Električno orodje je dovoljeno držati samo na izoliranih prijemalnih površinah, saj se verižna žaga lahko dotika skritih vodnikov.** Pri verižnih žagah, ki se dotikajo žic pod napetostjo, kovinski deli električnega orodja prevajajo električni tok in lahko povzročijo električni udar uporabnika.
- **Nosite zaščitna očala in zaščito sluha. Priporočljiva je tudi zaščita glave, rok, nog in stopal.** Primerna zaščitna oblačila zmanjšajo nevarnost poškodb zaradi letečih predmetov in naključnega dotika verige.
- **Verižne žage ne uporabljajte na drevesu.** Pri uporabi na drevesu obstaja nevarnost poškodb.
- **Vedno bodite pozorni na trdno stojišče in uporabljajte verižno žago samo, ko stojite na trdi, varni in ravni podlagi.** Na spolzki podlagi ali nestabilnem stojišču, kot je lestev, lahko izgubite ravnotežje in nadzor nad verižno žago.
- **Pri žaganju napete veje lahko pričakujete, da bo veja udarila nazaj.** Ko se napetost v lesnih vlaknih sprosti, lahko napeta veja zadane uporabnika in/ali le-ta lahko izgubi nadzor nad verižno žago.

- **Bodite še posebej previdni pri rezanju podrastja in mladih dreves.** Tanek material se lahko namreč zaplete v verigo in vas udari, izgubite lahko ravnotežje.
- **Izklopljeno verižno žago nosite za sprednji ročaj in obrnjeno stran od svojega telesa. Pri transportu ali shranjevanju verižne žage vedno namestite ščitnik.** Previdno ravnanje z verižno žago zmanjša možnost nenamernega stika z vrtečo se verigo.
- **Upoštevajte navodila za mazanje, napenjanje verige in menjavo dodatne opreme.** Nepravilno napeta ali namazana veriga se lahko pretrga ali poveča tveganje povratnega udarca verižne žage.
- **Ročaji morajo biti vedno suhi, čisti in na njih ne sme biti olja in maziva.** Mastni in oljnati ročaji so spolzki in lahko povzročijo izgubo nadzora nad napravo.
- **Žagajte samo les. Verižne žage ne uporabljajte za dela, za katera ni predvidena. Primer: Verižne žage ne uporabljajte za žaganje plastike, zidov ali gradbenega materiala, ki ni iz lesa.** Uporaba verižne žage za nedovoljene namene lahko povzroči nevarne situacije.

3.2 Vzroki in preprečevanje povratnega udarca

Do povratnega udarca lahko pride, če se konica meča dotakne nekega predmeta ali pa se les upogiba in se veriga žage zatakne v rezu.

Stik s konico meča lahko v nekaterih primerih povzroči nenaden sunek v nasprotno smer in potisne meč navzgor ali proti upravljavcu.

Zaradi zagozdenja verige žage na zgornjem robu meča se lahko meč hitro odbije nazaj proti upravljavcu.

V vsaki od teh situacij lahko izgubite nadzor nad žago in se pri tem hudo poškodujete. Ne zanašajte se izključno na varnostne naprave, ki so vgrajene v verižno žago. Kot uporabnik verižne žage morate sprejeti različne ukrepe, da bo vaše delo potekalo brez nesreč in poškodb.

Povratni udarec je posledica nepravilne ali napačne uporabe orodja. Tega lahko preprečite z ustreznimi varnostnimi ukrepi, ki so opisani v nadaljevanju:

- **Žago držite trdno z obema rokama, palca in prsti morajo biti oviti okrog ročajev verižne žage. Prestavite telo in roke v položaj, v katerem se lahko uprete silam povratnega udarca.** Pri uporabi ustreznih varnostnih ukrepov lahko upravljavec obvladuje sile povratnega udarca. Nikoli ne izpustite verižne žage.
- **Izogibajte se nenaravni drži telesa in ne žagajte nad višino ramen.** Tako preprečite nenameren stik s konico meča in zagotovite boljši nadzor nad verižno žago v nepričakovanih situacijah.
- **Uporabljajte samo nadomestne meče in verige žage, ki jih priporoča proizvajalec.** Napačni nadomestni meči in verige žage lahko privedejo do pretrganja in/ali povratnega udarca verige.
- **Upoštevajte navodila proizvajalca za ostrenje in vzdrževanje verige žage.** Prenizki omejevalniki globine povečajo možnost povratnega udarca.

3.3 Varnostni napotki za delo

- Upoštevajte nacionalne varnostne predpise, npr. poklicnih združenj, socialnih skladov, organov za varstvo pri delu.
- Delo opravljajte samo pri zadostni dnevni ali umetni svetlobi.
- V delovnem območju ne sme biti predmetov (npr. odžaganih delov) – nevarnost spotikanja.
- Uporabnik je odgovoren za nesreče drugih oseb in njihove lastnine.

3.3.1 Upravljavec

- Mladoletniki, mlajši od 16 let, ali osebe, ki niso seznanjene z navodili za uporabo, naprave ne smejo uporabljati.
- Če prvič delate z verižno žago: Trgovec ali drug strokovnjak naj vam pojasni ravnanje z verižno žago, lahko se tudi udeležite usposabljanja.
- Kdor dela z verižno žago, mora biti dobro opremljen, zdrav in v dobri telesni pripravljenosti. Kdor se zaradi zdravstvenih razlogov ne sme naprezati, mora vprašati svojega zdravnika, ali lahko dela z verižno žago.
- **Sprejmite ukrepe za zaščito pred obremenitvami zaradi vibracij.** Glede na uporabo orodja lahko dejanske vrednosti vibracij odstopajo od vrednosti vibracij, navedenih v tehničnih podatkih. Pri tem upoštevajte celoten potek dela, torej tudi trenutke, ko orodje dela brez obremenitve ali je izklopljeno. Primerni ukrepi med drugim vključujejo tudi redno vzdrževanje in nego orodja in nastavkov

orodja, ohranjanje toplih rok, redne premore in dobro načrtovanje poteka dela.

- Maksimalno trajanje rokovanja in delovne premore določite preko vrednosti vibracij.

3.3.2 Obratovalni časi

Upoštevajte nacionalne predpise za čase delovanja verižne žage. Časi uporabe verižne žage so morda omejeni z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.

3.3.3 Dela z verižno žago

⚠ OPOZORILO! Nevarnost hudih telesnih poškodb. Če uporabite nepopolno montirano verižno žago, lahko pride do hudih telesnih poškodb.

- Verižno žago uporabite šele, ko je popolnoma montirana.
- Pred vsako uporabo opravite pregled, da preverite, ali je verižna žaga popolna in da noben sestavni del ni poškodovan ali obrabljen. Varnostne in zaščitne naprave morajo biti nepoškodovane.

- Nikoli ne delajte sami.
- Vedno pripravite škatlo za prvo pomoč v primeru nezgod.
- Izogibajte se dotiku kovinskih predmetov, ki se nahajajo v tleh ali ki so s njimi električno povezana.
- Osebno zaščitno opremo sestavljajo:
  - Zaščitna čelada
  - Glušniki (npr. čepi za ušesa), zlasti pri dnevnem delu več kot 2,5 ure
  - Zaščitna očala ali ščitnik zaščitne čelade za obraz
  - Zaščitne hlače z vstavkom za zaščito pred rezanjem
  - Trde delovne rokavice
  - Varnostni čevlji z oprijemljivim podplatom, jekleno kapo in vložkom za zaščito pred vrezi
- Verižne žage ne uporabljajte nad višino ramen, ker varno rokovanje ni več mogoče.
- Pri spremembi lokacije izklopite motor in nataknite ščitnik verige.
- Ko naprave ne uporabljajte, odklopite bencinski motor in nataknite ščitnik verige.
- Verižno žago odložite le v izklopljenem stanju.
- Verižne žage ne uporabljajte za dvigovanje ali premikanje lesa.
- Hlode, ki so debelejši od dolžine meča, sme žagati le strokovno osebje.
- Na rez položite le tekočo verigo žage, verižne žage nikoli ne vklopite s položeno verigo.
- Pazite na to, da olje za verigo ne dospe v tla.
- Žaganja ne izvajajte po dežju, snegu ali v primeru nevihte.
- Delovanja varnostnih naprav in zaščite ne smete nikoli onemogočiti.

3.3.4 Obremenitve zaradi vibracij

- Nevarnost zaradi vibriranja
  Dejanska vrednost izpustov vibracij med uporabo naprave lahko odstopa od vrednosti, ki jo navaja proizvajalec. Upoštevajte naslednje vplivne dejavnike pred uporabo oz. med njo:
  - Ali je naprava uporabljana skladno z namensko uporabo?
  - Ali je material izrezan ali obdelan na pravi način?
  - Ali je naprava v stanju, ustreznem za uporabo?
  - Ali je rezalno orodje pravilno naostreno oz. ali je vgrajeno pravilno rezalno orodje?
  - Ali so ročaji in po potrebi izbirni vibracijski ročaji montirani in ali so trdno povezani z napravo?
- Napravo uporabljajte samo s potrebnim številom vrtljajev zgorevalnega motorja, ki je potrebno za posamezno delo. Izogibajte se maksimalnemu številu vrtljajev motorja, da se zmanjšajo hrup in vibracije.
- Nepravilna uporaba in vzdrževanje lahko povečata hrup in vibriranje naprave. To škoduje zdravju. V tem primeru takoj izklopite napravo in poskrbite, da jo popravi pooblaščena servisna delavnica.
- Stopnja obremenitve zaradi vibracij je odvisna od opravljanega dela oz. uporabe naprave. Ocenite jo in vključite ustrezne delovne premore. S tem se bistveno zmanjša obremenitev zaradi vibracij skozi celoten čas dela.
- Daljša uporaba naprave uporabnika izpostavlja vibracijam in lahko povzroči težave z obtokom (»bele prste«). Da bi zmanjšali to tveganje, nosite rokavice in skrbite, da so roke tople. Če zaznate simptome »belih prstov«, takoj poiščite zdravniško pomoč. Med temi simptomi so: otrplost, ščemenje, srbenje, bolečina, popuščanje moči, sprememba

barve ali stanja kože. Običajno se ti simptomi pokažejo na prstih ali rokah ali pri utripu. Pri nižjih temperaturah (pod približno 10 °C) se nevarnost poveča.

- Med delovnim dnem naredite daljše premore, da si lahko opomorete od hrupa in vibracij. Delo načrtujte tako, da je uporaba naprav, ki povzročajo močne vibracije, razporejena na več dni.
- Če med uporabo naprave na rokah zaznate nelagodje ali razbarvanje kože, takoj prekinite delo. Vključite ustrezne delovne premore. Brez ustreznih odmorov lahko pride do sindroma vibracij v roki in dlani.
- Zmanjšajte tveganje izpostavljenosti vibracijam. Vzdržujte napravo v skladu z napotki v navodilih za uporabo.
- Če napravo pogosto uporabljate, se obrnite na svojega trgovca, da si priskrbite protivibracijsko opremo (npr. ročaje).
- V delovnem načrtu opredelite, kako je mogoče omejiti obremenitev zaradi vibracij.

3.3.5 Obremenitev zaradi hrupa

Določeni ravni hrupa zaradi te naprave se ni mogoče izogniti. Dela, pri katerih nastaja veliko hrupa, načrtujte za ure, ko je to dopustno in predvideno. Po potrebi ustavite dela ob času mirovanja in omejite delovni čas na najnujnejše. Za osebno zaščito nosite primerno zaščito za sluh; tudi druge osebe v bližini morajo nositi primerno zaščito za sluh.

3.3.6 Ravnanje z bencinom in oljem

⚠ **NEVARNOST! Nevarnost eksplozije in požara.** Zaradi mešanice iztekajočega bencina in zraka se tvori eksplozijsko ozračje. Pri nepravilnem ravnanju z gorivom lahko pride do vzbuha, eksplozije in požara, posledično pa do hudih telesnih poškodb in tudi smrti.

- Pri ravnanju z bencinom ne kadite.
- Z bencinom delajte samo na prostem in nikoli v zaprtih prostorih.
- Obvezno upoštevajte v nadaljevanju navedena pravila za ravnanje.

- Bencin in olje transportirajte in skladiščite izključno v za to predvidenih posodah. Poskrbite, da otroci nimajo dostopa do uskladiščenega bencina in olja.
- Da bi preprečili onesnaženje tal (varstvo okolja), pri točenju poskrbite, da se bencin in olje ne razlijeta v zemljo. Za točenje uporabljajte lijak.
- Naprave nikoli ne polnite v zaprtih prostorih. Na tleh lahko pride do kopičenja bencinskih hlapov in s tem do vzbuha ali celo eksplozije.
- Takoj obrišite razlito gorivo z naprave in s tal. Pustite, da se tkanine, s katerimi ste brisali bencin, posušijo na dobro prezračevanem mestu, preden jih odstranite. V nasprotnem primeru lahko pride do nenadnega samovžiga.
- Če ste razlili bencin, se tvorijo bencinski hlapi. Naprave zato ne zaženite na istem mestu, temveč najmanj 3 m stran.
- Preprečite stik kože z mineralnim oljem. Ne vdihujte bencinskih hlapov. Pri točenju vedno nosite rokavice. Redno menjavajte in čistite zaščitna oblačila.
- Pazite na to, da oblačila ne pridejo v stik z bencinom. Če pride bencin na oblačila, takoj zamenjajte oblačila.
- Naprave nikoli ne polnite, dokler motor deluje ali je vroč.

3.3.7 Varnost oseb, živali in predmetov

- Napravo uporabljajte samo za dela, za katera je predvidena. Neustrezna uporaba lahko povzroči telesne poškodbe in gmotno škodo.
- Stroj vklopite samo, če v delovnem območju ni oseb ali živali.
- Ohranite varno razdaljo do drugih oseb in živali ali izklopite napravo, ko se druge osebe ali živali približujejo.
- Nikoli ne usmerite izpuha motorja proti osebam in živalim ter proti vnetljivim izdelkom in predmetom.
- Ne segajte v sesalno in prezračevalno rešetko, ko motor deluje. Vrteči se deli naprave lahko povzročijo telesne poškodbe.
- Kadar naprave ne potrebujete, jo vedno izklopite, npr. pri menjavi delovnega območja, pri izvajanju vzdrževalnih del in nege ter pri točenju mešanice bencina in olja.
- V primeru nesreče takoj izklopite napravo, da preprečite nadaljnje telesne poškodbe in materialno škodo.
- Naprave nikoli ne uporabljajte z obrabljenimi ali okvarjenimi deli. Odsluženi ali okvarjeni deli naprave lahko povzročijo hude telesne poškodbe.
- Napravo hranite izven dosega otrok.

4 MONTAŽA

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb. Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb pri vklopljenem motorju.

- Vsa dela izvajajte, ko je motor izklopljen.

POZOR! Nevarnost poškodb naprave. Nevarnost poškodb naprave zaradi neustrezne montaže

- Razpakiranje in montažo je treba izvajati na ravni in stabilni površini.
- Na voljo mora biti dovolj prostora za premikanje naprave in embalaže ter primerno orodje.

POZOR! Nevarnost škode v okolju. Nevarnost škode v okolju zaradi neustreznega odstranjevanja.

- Embalažo je treba odstraniti v skladu z lokalnimi predpisi.

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb. Predmeti z ostrimi robovi in premikajoči se predmeti lahko povzročijo telesne poškodbe.

- Pri montaži meča in verige vedno nosite trpežne delovne rokavice.
- Pri montaži meča in verige delajte izjemno previdno, da ne boste vplivali na varnost in učinkovitost naprave; v primeru dvomov kontaktirajte vašega prodajalca.

NAPOTEK Ob dobavi naprave sta meč in veriga demontirana, rezervoarja za mešanico in olje pa sta prazna.

Pred montažo se prepričajte, da zavora verige ni aktivirana. Zavora verige se sprosti, ko povlečete zaščito za roke (01/3) proti ročaju (01/4).

4.1 Montaža meča in verige žage (od 02 do 06)

1. Ohlapno odvijte obe šestrobi matici (02/1) s kombiniranim ključem. Odstranite ščitnik verižnika (02/2) skupaj s šestrobima maticama (02/a).
2. Odstranite plastična distančnika (02/3); distančnika se uporabljata samo med transportom zapakirane naprave in nista več potrebna.
3. Zarezo meča (03/1) postavite (03/a) na zatična vijaka (03/2). Potisnite meč proti ohišju stroja (03/b).
4. Verigo žage (04/1) položite okrog verižnika (04/2) in v zarezo meča (04/3), pri čemer pazite na smer teka. Verigo žage položite prek obračalne zvezde meča (05/a).
5. Znova montirajte ščitnik verižnika (06/1); šestrobi matici (06/2) le toliko pritegnite, da je verigo žage še mogoče napeti.
6. Meč potiskajte z ohišja stroja, dokler ni veriga žage pravilno napeta (Preverjanje napetosti verige (06, 08)).
7. Zategnite šestrobo matico (06/2).

5 ZAGON

5.1 Gorivo

POZOR! Nevarnost poškodb naprave. Če uporabite samo bencin, se bo poškodoval motor in garancija bo zapadla.

- Uporabljajte samo visokokakovosten bencin in olje za mazanje, saj boste tako dolgoročno zagotovili popolno zmogljivost in življenjsko dobo mehanskih delov.

NAPOTEK Če neosvinčen bencin hranite dlje kot 2 meseca, začnejo nastajati usedline. Vedno uporabljajte svež bencin!

Ta naprava je opremljena z dvotaktnim motorjem, ki obratuje z mešanico bencina in olja.

Ustrezno olje

Uporabljajte samo visokokakovostno sintetično olje za dvotaktne motorje. Pri vašem prodajalcu so na voljo olja, ki so bila razvita posebej za takšne motorje in ki lahko zagotavljajo visoke zmogljivosti.

Ustrezen bencin

Uporabljajte samo neosvinčen bencin z oktanskim številom najmanj 90.

5.1.1 Priprava mešanice goriva

⚠ NEVARNOST! Nevarnost eksplozije in požara. Bencin in mešanica sta vnetljiva!

- Bencin in mešanico hranite samo v homologiranih posodah za gorivo, na varnem mestu, vstran od virov toplote in odprtega ognja.
- Posod nikoli ne puščajte v dosegu otrok.
- Med pripravo mešanice ne kadite in poskusite preprečiti vdihavanje bencinskih hlapov.

POZOR! Nevarnost poškodb motorja. Čisti bencin povzroča poškodbe in popolni izpad motorja. V tem primeru garancijski zahtevki do proizvajalca niso veljavni.

- Motor vedno uporabljajte z mešanico bencina/olja v predpisanem razmerju.

NAPOTEK Mešanica je izpostavljena nenehnemu staranju. Ne pripravljajte prevelikih količin, da preprečite nastajanje usedlin.

NAPOTEK Posodi za bencin in mešanico redno čistite, da odstranite morebitne usedline.

V primeru nezadostne mešanice se poveča tveganje predčasnega sprožanja bata zaradi prešibke mešanice. Garancija preneha veljati tudi, če navodila za mešanje goriva itd. iz tega priročnika niso upoštevana.

V nadaljevanju je v tabeli podano pravilno razmerje mešanja s primerom.

Razmerje mešanja	Bencin	Olje
50:1 (50 delov goriva in 1 del olja)	5 litrov	100 ml

1. V homologirano posodo nalijte pribl. polovico navedene količine bencina.
2. Dolijte vso olje, kot je navedeno v tabeli.
3. Dolijte preostali bencin.
4. Zaprite posodo in jo dobro premešajte.

5.2 Mazivo za verige

POZOR! Nevarnost poškodb naprave. Uporaba starega olja za mazanje verige žage povzroča zaradi vsebovanih kovinskih delcev, ki nastanejo pri drgnjenju, prezgodnjo obrabo meča in verige. Ob tem se razveljavi garancija proizvajalca.

- Nikoli ne uporabljajte starega olja, temveč samo biološko razgradljivo olje za verigo žage.

POZOR! Nevarnost škode v okolju. Uporaba mineralnega olja za mazanje verige žage povzroča resno škodo v okolju.

- Nikoli ne uporabljajte mineralnega olja, temveč samo biološko razgradljivo olje za verigo žage.

Umazanega olja ni dovoljeno uporabljati, saj lahko pride do zamašitve filtra v rezervoarju in trajnih poškodb oljne črpalke.

Uporaba visokokakovostnega olja je odločilnega pomena za učinkovito mazanje rezalnih organov; rabljeno ali manjvredno olje vpliva na mazanje in skrajša življenjsko dobo verige žage in meča.

Priporočljivo je, da rezervoar za olje pri vsakem dolivanju goriva (z lijakom) napolnite do konca. Kapaciteta rezervoarja za olje je zasnovana tako, da se gorivo porabi pred oljem, s čimer je zagotovljeno, da naprava ne more delovati brez maziva.

5.3 Dolivanje delovnega sredstva (07)

NEVARNOST! Nevarnost eksplozije in požara. Zaradi mešanice iztekajočega bencina in zraka se tvori eksplozijsko ozračje. Pri nepravilnem ravnanju z gorivom lahko pride do vzbuha, eksplozije in požara, posledično pa do hudih telesnih poškodb in tudi smrti.

- Pri ravnanju z bencinom ne kadite.
- Z bencinom delajte samo na prostem in nikoli v zaprtih prostorih.
- Obvezno upoštevajte v nadaljevanju navedena pravila za ravnanje.

Točenje goriva

1. Izklopite motor in nataknite zaščitni pokrov prek verige žage.
2. Očistite zapiralo rezervoarja goriva (07/1) in območje okoli njega, da v rezervoar ne bi prišla umazanija.
3. Previdno odvijte pokrov rezervoarja (07/1), saj je v posodi morda nastal tlak.
4. Natočite gorivo prek lijaka.
5. Namestite pokrov rezervoarja na rezervoar in ga privijte.
6. Očistite razlito gorivo s tal in naprave.
7. Napravo zaženite šele, ko hlapi goriva izpuhtijo.

Dolivanje olja za verige

1. Izklopite motor in nataknite zaščitni pokrov prek verige žage.
2. Očistite pokrov rezervoarja olja (07/2) in območje okoli njega, da v rezervoar ne bi prišla umazanija.
3. Privijte pokrov rezervoarja za olje (07/2).
4. Natočite olje za verigo žage prek lijaka.
5. Namestite pokrov rezervoarja za olje na rezervoar in ga privijte.
6. Očistite razlito olje za verigo žage s tal in naprave.

5.4 Preverjanje napetosti verige (06, 08)

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb. Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb pri vklopljenem motorju.

- Vsa dela izvajajte, ko je motor izklopljen.

Napetost je pravilna, če pogonski členi ne izstopijo iz tirnice, ko dvignete verigo žage na sredini meča (08/1), veriga žage pa se še lahko vrti.

Napenjanje verige

1. S priloženim kombiniranim ključem odvijte šestrobi matici (06/2) ščitnika verige (06/1) le toliko, da je verigo žage še mogoče napeti.
2. Meč potiskajte z ohišja stroja, dokler ni veriga žage pravilno napeta.
3. Zategnite šestrobo matico (06/2).

5.5 Preverjanje zavore verige (09)

⚠ OPOZORILO! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb zaradi okvarjene zavore verige. Če zavora verige ne deluje, lahko npr. pri povratnem udaru delujoča veriga povzroči hude telesne poškodbe in celo smrt uporabnika.

- Pred začetkom del vedno preverite, ali zavora verige deluje.
- Verižne žage ne vklopite, če je zavora verige okvarjena. V tem primeru oddajte verižno žago v pregled v servisno delavnico.

Naprava je opremljena s sistemom varnostne zavore (zavoro verige).

Zavora verige je naprava, zasnovana za takojšnjo zaustavitev premikanja verige žage, če pride do povratnega udarca. Običajno se zavora verige samodejno aktivira zaradi vztrajnosti.

To verigo je za preverjanje možno aktivirati tudi ročno.

1. Zaženite motor in držite napravo na obeh ročajih.
2. Sprožite varnostno zaporno tipkalo (01/8) in ročico za plin (01/7), da se veriga še naprej vrti, nato pa zaščito za roko (09/1) s hrbtno stranjo dlani potisnite naprej (09/a); veriga žage se mora takoj zaustaviti.
3. Ko se veriga žage ustavi, takoj spustite varnostno zaporno tipkalo in nato še ročico za plin.
4. Izklopite motor.
5. Za sprostitev zavore verige potisnite ščitnik rok v smeri naprej (09/b)

6 UPRAVLJANJE

- Upoštevajte lokalne predpise glede časov obratovanja.
- Zadnji ročaj trdno primite in držite z desno roko, nosilni ročaj pa z levo roko.
- Ročajev ne spustite, dokler motor dela.
- Verižne žage ne uporabljajte v primeru:
  - utrujenosti,
  - slabega počutja,
  - vpliva alkohola, zdravil in drog.

6.1 Vklop/izklop motorja

⚠ OPOZORILO! Nevarnost eksplozije in požara. Zaradi mešanice iztekajočega bencina in zraka se tvori eksplozijsko ozračje. Pri nepravilnem ravnanju z gorivom lahko pride do vzbuha, eksplozije in požara, posledično pa do hudih telesnih poškodb in tudi smrti.

- Motor zaženite vsaj 3 metre stran od mesta polnjenja.

6.1.1 Zagon motorja (10, 11)

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrvice zaganjalnika. Zaradi hitrega povratnega vleka vrvice zaganjalnika se roka hitro povleče proti motorju. To lahko povzroči udarnine in izpahe.

- Nikoli ne navijajte vrvice okrog roke.

POZOR! Nevarnost poškodb naprave. Če se vrvica zaganjalnika preveč izvleče, lahko to povzroči poškodbe.

- Vrvice ne izvlecite v celoti in se z vrvico ne dotikajte odprtine za vodenje vrvice ter pri izpuščanju ročaja preprečite, da bi se vrvica nekontrolirano navijala.

POZOR! Nevarnost poškodb naprave. Če motor deluje z visokim številom vrtljajev in z aktivirano zavoro verige, se sklopka lahko pregreje.

- Izogibajte se delovanju motorja z visokim številom vrtljajev in aktivirano zavoro verige.

Hladni zagon

Hladni zagon pomeni zagon motorja po tem, ko je bil najmanj 15 minut izklopljen, ali po dolivanju goriva.

1. Odložite napravo na ravno površino, držite sprednji ročaj in potisnite napravo na tla. Po potrebi s konico desne noge stopite v zadnji ročaj.

2. Aktivirajte zavoro verige tako, da potisnete ščitnik za roko naprej.
3. Odstranite zaščitni pokrov verige žage.
4. 3–4-krat pritisnite (10/a) vžigalno kapico (10/1).
5. Pritisnite tipko za dekompresijo (11/1). Dekompresijski ventil se odpre in potrebna vlečna sila na ročaj zaganjalnika se zmanjša. Tipka za dekompresijo se takoj po zagonu motorja samodejno vrne v začetni položaj.
6. Obrnite vrtljivi gumb lopute za zagon (11/2) v nasprotni smeri urinega kazalca do oznake (v skladu z oznako na verižni žagi).
7. S prosto roko povlecite ročaj zaganjalnika (11/3) navzgor (11/a), dokler ne začutite upornosti.
8. Ne spustite ročaja zaganjalnika, večkrat močno povlecite, dokler se motor prvič ne zažene. Nato obrnite vrtljivi gumb lopute za zagon (11/2) v smeri urinega kazalca do oznake (v skladu z oznako na verižni žagi).
9. Večkrat močno povlecite ročaj zaganjalnika (11/3), dokler se motor znova ne zažene.
10. Dokler motor deluje, na kratko pritisnite varnostno zaporno tipkalo (11/4) in ročico za plin (11/5). S tem se dušilna loputa uplinjača sprosti iz zapornega položaja.
11. Pustite napravo približno eno minuto delovati v prostem teku.
12. Sprostite zavoro verige tako, da povlečete ščitnik za roko nazaj.

Topli zagon

Če je motor le kratek čas izklopljen, je postopek zagona možen samo prek pritiskanja vžigalne kapice in tipke za dekompresijo, toda brez obračanja vrtljivega gumba lopute za zagon.

6.1.2 Izklop motorja (12)

1. Spustite varnostno zaporno tipkalo (12/1) in nato ročico za plin (12/2).
2. Motor naj nekaj sekund deluje v prostem teku.
3. Potisnite klecno stikalo (12/3) v položaj »STOP« (12/a).

6.2 Po koncu dela

⚠ OPOZORILO! Nevarnost telesnih poškodb zaradi ureznin. Ostri členki verige žage lahko povzročijo ureznine.

- Izklopite motor.
- Nosite zaščitne rokavice.

⚠ OPOZORILO! Nevarnost požara. Segreta naprava lahko povzroči vžig odrezanega materiala (npr. žagovine, vej ali listov).

- Preden napravo odložite v kateremkoli prostoru, se mora motor ohladiti.
- Da bi zmanjšali nevarnost požara, je treba z naprave odstraniti žagovino, ostanke vejic, liste ali odvečno mazivo.
- Posod z ostanki od žaganja ne shranjujte v prostoru.

1. Izklopite motor (Izklop motorja (12)).
2. Počakajte, da se naprava ohladi.
3. Odstranite vse sledi žagovine ali ostanke olja.
4. V primeru večje umazanije demontirajte verigo žage in jo nekaj ur namakajte v posodi s posebnim čistilom. Nato jo sperite s čisto vodo in jo pred montažo na napravo napršite s protikorozijskim pršilom.
5. Pred čiščenjem naprave nataknite zaščitni pokrov prek verige žage.

6.3 Preklop med običajnim/poletnim in zimskim delovanjem (29)

Da bi pri nizkih temperaturah okolice (pod 5 °C) preprečili nastajanje ledu na uplinjaču, je mogoče vsesani zrak s preklopom drsnega vložka v zimski položaj predhodno ogreti. Drsni vložek je mogoče doseči neposredno z odstranitvijo pokrova filtra za zrak.

⚠ POZOR! Nevarnost škode na motorju zaradi pregrevanja. Če veriga žage deluje pri več kot 5 °C in je drsni vložek v zimskem položaju, lahko pride do pregrevanja.

- Pred delovanjem preverite temperaturo okolja in – po potrebi – nastavite položaj drsnega vložka.

1. Demontirajte pokrov filtra za zrak (glejte *Poglavje 8.1 "Demontaža/montaža pokrova filtra za zrak (20)", stran 152*).
2. Ročno izvlecite drsni vložek (29/1) iz okvirja (29/a).
3. Obrnite drsni vložek navpično (29/b) in ga znova vtaknite (29/c):
   - Več kot 5 °C, tj. običajno/poletno delovanje: Poravnajte okno drsnega vložka na znak sonca (29/2).
   - Manj kot 5 °C, tj. zimsko delovanje: Poravnajte okno drsnega vložka na znak snežinke (29/3).

4. Montirajte pokrov filtra za zrak (glejte *Poglavje 8.1 "Demontaža/montaža pokrova filtra za zrak (20)", stran 152*).

7 OBNAŠANJE PRI DELU IN DELOVNA TEHNIKA

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost zaradi nezadostnega strokovnega znanja! Nezadostno strokovno znanje lahko privede do najhujših poškodb in smrti!

- Stebla smejo podirati in obvejevati le usposobljene in izkušene osebe.

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost zaradi nenadzorovanih premikov stroja. Premikajoča se veriga žage ustvarja močne sile, ki lahko povzročijo nenadno nenadzorovano odtrganje in odskok verižne žage.

- Vedno držite verižno žago z obema rokama, z levo roko na sprednjem ročaju in desno roko na zadnjem ročaju. Ne glede na to, ali ste levo- ali desnoročni.

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost zaradi povratnega udarca! Povratni udarec naprave lahko povzroči smrtno nevarnost za uporabnika.

- Z ustreznimi ukrepi obvezno poskrbite za preprečitev povratnega udarca.

⚠ PREVIDNO! Nevarnost za zdravje zaradi vdihovanja nevarnih snovi! Vdihavanje hlapov olja za mazanje, izpušnih plinov in prahu, ki nastaja pri žaganju, lahko povzroči zdravstvene težave.

- Vedno nosite predpisano osebno zaščitno opremo.

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb pri blokirani verižni žagi. Če poskušate izvleči med rezom zagozdeni rezilni pribor – tj. verigo žage/meč – pri delujočem motorju, obstaja nevarnost telesnih poškodb in nevarnost poškodb naprave.

- Zaustavite motor in odprite rez (npr. z drvarskim klinom) ali z drugo verižno žago oz. rezilno garnituro opravite sprostitveni rez. Ko se rez odpre, takoj odstranite stisnjeno rezilno garnituro.
- Sledite navodilom in postopkom v naslednjih poglavjih, da preprečite blokado ali zagozditev verižne žage.

NAPOTEK Kmetijska strokovna združenja redno ponujajo tečaje iz ravnanja z verižnimi žagami ter sečnje stebel.

7.1 Uporaba klinastega omejevalnika (13)

1. Klinasti omejevalnik (13/1) vstavite v hlod in opravite premik verige žage v loku (13/a), da veriga žage zareže v les.
2. Večkrat ponovite delovni korak in s tem prestavite stično točko klinastega omejevalnika (13/b).

7.2 Sečnja stebel (14, 15)

⚠ NEVARNOST! Življenjska nevarnost zaradi padanja stebla! Če umikanje pred padajočim steblom ni mogoče, lahko pride do hudih telesnih poškodb ter tudi do smrti!

- S podiranjem začnite šele, ko je zagotovljeno umikanje do stebla, ki ga boste podirali, brez ovir.

⚠ NEVARNOST! Življenjska nevarnost zaradi nekontroliranega padanja stebla! Nekontrolirano padanje stebel lahko povzroči hude telesne poškodbe ter tudi smrt!

- Da bi zagotovili nadzorovano padanje stebla, pustite med zasekom in podiralnim rezom sklep, ki znaša približno 1/10 premera hloda.
- Podiranja ne izvajajte v vetru.

NAPOTEK Smejo se uporabljati le lesene, plastične ali aluminijaste zagozde.

Pred začetkom sečnje morate izvesti naslednje ukrepe.

- Poskrbite, da se v področju nevarnosti ne nahajajo druge osebe, živali ali predmeti.
- Varnostna razdalja med drugimi delovnimi mesti ali predmeti mora znašati najmanj 2½ dolžini stebla.
- Pazite tudi na napajalne vode in tujo lastnino. Po potrebi obvestite elektrodistribucijsko podjetje ali lastnika.
- Ocenite smer padanja stebla.
  Za smer padanja stebla so odločilni:
  - naravni nagib stebla
  - višina stebla
  - enostranska rast vej
  - ravna ali strma lega
  - asimetrična rast, poškodbe drevesa
  - smer in hitrost vetra
  - obremenjenost s snegom

- Pri strmi legi vedno delajte nad steblom, ki ga boste podirali.
- Poskrbite, da se na predhodno ugotovljeni poti umikanja ne nahajajo ovire. Pot umikanja mora potekati okoli 45° poševno nazaj od smeri padanja (14).
- Hlod mora biti prost grmovja, vej in tujk (npr. umazanije, kamnov, majave skorje, žebljev, sponk, žice, itd.).

Za sečnjo stebla je treba narediti en zasek in en podiralni rez.

1. Pri podiralnih in skrajševalnih rezih postavite klinasti omejevalnik varno ob les, ki ga boste rezali.
2. Zasek (15/c) najprej vrežite vodoravno, potem poševno od zgoraj pod kotom najmanj 45°. S tem se prepreči zagozditev verižne žage pri izdelovanju drugega zaseka. Zasek je treba postaviti kar se da bližje tlom in v želeni smeri padanja (15/e). Globina zaseka mora znašati okoli 1/4 prečnika stebla.
3. Podiralni rez (15/d) vrežite točno vodoravno nasproti zaseka. Podiralni rez se mora vrezati na višini 3-5 cm nad vodoravnim zasekom.
4. Podiralni rez (15/d) vrežite tako globoko, da med zasekom (15/c) in podiralnim rezom (15/d) ostane sklep (15/f) najmanj 1/10 premera debla. Ta sklep preprečuje, da se steblo obrne in pade v napačni smeri. Pri približanju podiralnega reza (15/d) sklepu (15/f) bi steblo moralo začeti padati.
   Če steblo pada med žaganjem:
   - Če steblo morda pada v napačni smeri ali se nagiba nazaj in zagozdi verižno žago, prekinite podiralni rez. Za odpiranje reza in podiranje stebla v želeni črti padca zabijte zagozdo.
   - Verižno žago takoj izvlecite iz reza, izklopite in odložite.
   - Pojdite v področje umika.
   - Pazite na padajoče veje.
5. Če steblo ostane stati, ga z zabijanjem zagozd v podiralni rez kontrolirano privedite do padca.
6. Po zaključku žaganja takoj snemite glušnike in pazite na signale ali opozorilne klice.

7.3 Obvejevanje (16)

Pri tem delu je treba upoštevati naslednje točke:

- Podprite verižno žago na deblu in odžagajte prosto dostopne veje eno za drugo neposredno na deblu (16/a). Na strmih legah delajte od spodaj navzgor.
- Večje, navzdol usmerjene veje, ki podpirajo steblo, sprva pustite.
- Manjše veje odrežite z enim rezom.
- Pazite na napete veje in najprej vrežite en kos od zgoraj, nato jih odrežite od spodaj navzgor, da preprečite zagozditev verižne žage (16/b).
- Pri prosto visečih vejah najprej vrežite en kos od spodaj, nato odrežite od zgoraj (16/c).
- Vbodne, vzdolžne reze in reze v jedro naj izvajajo izkušene ali usposobljene osebe.

7.4 Skrajševanje stebla (17, 18, 19)

Pri tem delu je treba upoštevati naslednje točke:

- Pri strmi legi vedno delajte nad deblom, ker se deblo lahko odkotali.
- Verižno žago vodite tako, da se v podaljšanem obračalnem območju verige ne nahaja noben del telesa.
- Nastavite verižno žago na deblo:
  - Klinasti omejevalnik postavite direktno poleg rezalnega roba in pustite, da se verižna žaga obrača okoli te točke.
  - Verižna žaga lahko pri nastavitvi stransko zdrsne ali rahlo odskoči. To je odvisno od lesa in stanja verižne žage. Vedno trdno držite verižno žago.
- Na koncu reza se verižna žaga zasuka skozi s svojo lastno težo, ker je rez ne podpira več. Pri tem jo nadzorujte in ne potiskajte, da se ne dotakne tal.
- Preden izklopite verižno žago, počakajte, da se veriga žage po zaključku reza ustavi.
- Motor verižne žage vedno izklopite, preden preidete na drugo steblo.

Celotna dolžina debla se prilega enakomerno:

- Deblo prerežite od zgoraj in ne režite v tla (17/a).

Deblo se prilega na enem koncu:

- Da preprečite zagozditev verižne žage in drobljenje lesa, najprej žagajte 1/3 premera debla od spodaj navzgor (18/a), potem pa ostanek prerežite od zgoraj vzporedno s spodnjim rezom (18/b).

Deblo se prilega na obeh koncih:

Da preprečite zagozditev verižne žage in drobljenje lesa, najprej žagajte 1/3 premera debla od zgoraj navzdol (19/a), potem pa ostanek prerežite od spodaj vzporedno z zgornjim rezom (19/b).

7.5 Skrajševanje žaganega lesa

Pri tem delu je treba upoštevati naslednje točke:

- Uporabite varno rezalno podlago (kozo za žaganje, zagozde, grede).
- Pazite na varno stojo in enakomerno porazdelitev telesne teže.
- Oblovino zavarujte pred obračanjem.
- Na rez položite le tekočo verigo. Verižne žage nikoli ne vklopite s položeno verigo.
- Lesa ne držite z nogo ali s pomočjo druge osebe.

8 VZDRŽEVANJE IN NEGA

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost zaradi nepravilnega vzdrževanja. Če vzdrževalna dela izvajajo nekvalificirane osebe ali če se uporabljajo neodobreni nadomestni deli, lahko med delovanjem pride do hudih telesnih poškodb in tudi smrti.

- Nikoli ne odstranjujte varnostnih naprav in jih nikoli ne izklapljajte.
- Uporabljajte samo dovoljene originalne nadomestne dele.
- Z rednim in pravilnim vzdrževanjem skrbite, da je naprava v delujočem in čistem stanju.

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb. Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb pri vklopljenem motorju.

- Vsa dela izvajajte, ko je motor izklopljen.

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb. Predmeti z ostrimi robovi in premikajoči se predmeti lahko povzročijo telesne poškodbe.

- Pri vzdrževalnih delih, negi in popravilih vedno nosite zaščitne rokavice!

- Pravilno vzdrževanje je obvezno potrebno za ohranjanje prvotne učinkovitosti in varne uporabe naprave.
- Poskrbite, da bodo vse matice in vijaki dobro priviti, da bo naprava lahko vedno delovala v dobrih pogojih.
- Naprave z obrabljenimi ali poškodovanimi sestavnimi deli ne uporabljajte. Poškodovane dele je treba zamenjati in jih ni dovoljeno popravljati.

Pred vzdrževalnimi deli:

- Izklopite motor in počakajte, da se ohladi.
- Snemite konektor vžigalne svečke.
- Pri delih na verigi žage nosite zaščitne rokavice.
- Zaščitnega pokrova ne odstranjujte, razen med izvajanjem del na samem meču ali na verigi.
- Olja, bencin ali druge snovi, ki onesnažujejo okolje, odstranite v skladu s predpisi.

8.1 Demontaža/montaža pokrova filtra za zrak (20)

Demontaža pokrova filtra za zrak

1. Z izvijačem odvijte pritrdilne vijake (20/1) s pokrova filtra za zrak (20/2).
2. Snemite pokrov filtra za zrak z naprave (20/a).

Montaža pokrova filtra za zrak

1. Postavite pokrov filtra za zrak na napravo (20/b).
2. Privijte pritrdilne vijake (20/1) pokrova filtra za zrak.

8.2 Čiščenje filtra za zrak (21)

POZOR! Nevarnost zaradi umazanega, okvarjenega ali manjkajočega filtra za zrak. Če filtra za zrak ni ali je umazan ali okvarjen, se bo motor naprave nepopravljivo poškodoval.

- Čiščenje filtra za zrak je pogoj za nemoteno delovanje in dolgo življenjsko dobo naprave. Ne delajte brez filtra ali s poškodovanim filtrom, da preprečite poškodbe motorja.
- Čiščenje je treba izvesti vsakih 15 ur uporabe naprave.
- Filtrskega vložka ni dovoljeno prati in ga je treba vedno zamenjati, če je umazan ali poškodovan.

Demontaža filtra za zrak

1. Izklopite motor in počakajte, da se ohladi.
2. Demontirajte pokrov filtra za zrak (glejte *Poglavje 8.1 "Demontaža/montaža pokrova filtra za zrak (20)", stran 152*).
3. Odvijte krilato matico (21/1).
4. Povlecite filter za zrak (21/2) navzgor in stran (21/a).
5. Zaprite sesalno odprtino (21/3) s čisto krpo. To preprečuje padanje delcev umazanije v prostor uplinjača.

Čiščenje filtra za zrak

1. Filter očistite s čopičem ali fino krtačo, po potrebi previdno izpihajte od znotraj navzven s stisnjenim zrakom.

Montaža filtra za zrak

1. Filter za zrak (21/2) postavite (21/b) na sesalno odprtino (21/3).
2. Privijte filter za zrak s krilato matico (21/1).

8.3 Preverjanje/zamenjava vžigalne svečke (22, 23)

Pri poškodbi izolacije, čezmernih ožigih elektrode ali močno naoljenih elektrodah je treba vžigalno svečko zamenjati.

Priprava

1. Izklopite motor in počakajte, da se ohladi.
2. Demontirajte pokrov filtra za zrak (glejte *Poglavje 8.1 "Demontaža/montaža pokrova filtra za zrak (20)", stran 152*).
3. Odklopite konektor vžigalne svečke (22/1).

Preverjanje razmika med elektrodama (23)

1. Odvijte vžigalno svečko (22/2) s priloženim kombiniranim ključem.
2. Očistite elektrodo s krtačo (23/1).
3. Izmerite razmik (23/2). Razmik mora biti 0,6–0,7 mm.

Zamenjava vžigalne svečke

1. Odvijte vžigalno svečko (22/2) s priloženim kombiniranim ključem.
2. Privijte novo vžigalno svečko do oznake.
3. Potisnite konektor vžigalne svečke na vžigalno svečko.

8.4 Meč (25, 27)

Za preprečevanje asimetrične obrabe je treba meč redno obračati.

Opraviti je treba naslednja vzdrževalna dela:

- Namažite ležaj obračalne zvezde (27).
- Zarezo na meču očistite s strgalom (ni priloženo v obsegu dobave) (25).
- Očistite odprtine za mazanje.
- S ploščato pilo je treba odstraniti zarobek na bočni strani in izravnati morebitna odstopanja med vodili.

Meč je treba zamenjati, ko:

- je globina utora manjša od višine pogonskega člena (ki se ne sme nikoli dotikati dna utora);
- je notranja stena tirnice tako obrabljena, da se veriga bočno nagiba.

8.5 Brušenje verige (24)

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost zaradi povratnega udarca! Nepravilno nabrušena veriga žage povečuje nevarnost povratnega udara in s tem nevarnost smrtnih telesnih poškodb.

- Pravilno nabrusite verigo žage, da zmanjšate nevarnost povratnega udara.

NAPOTEK Za neizkušenega uporabnika verižnih žag priporočamo, da verigo nabrusi strokovnjak servisne službe.

Zaradi varnosti in učinkovitosti mora biti veriga vedno dobro nabrušena.

Brušenje je potrebno, ko:

- Je žagovina podobna prahu.
- Je za žaganje potrebna večja moč.
- Rez ni raven.
- So tresljaji močnejši.
- Se poveča poraba goriva.

Če brušenje zaupate specializirani servisni službi, bo ta za brušenje uporabila ustrezna orodja, ki zagotavljajo minimalno odstranjevanje materiala in enakomerno nabrušenost vseh zob.

Samodejno ostrenje verige lahko poteka s pomočjo posebne okrogle pile, katere premer se vedno ujema s posamezno vrsto verige (Tabela za vzdrževanje verige). Potrebne so veščine in izkušnje, da se preprečijo poškodbe zob.

Brušenje verige:

1. Izklopite motor, izklopite zavoro verige in meč z montirano verigo žage fiksno vpnite v primeren primež ter pazite, da boste verigo žage lahko prosto premikali.
2. Če je veriga zrahljana, jo napnite.
3. Pilo vstavite v ustrezno vodilo in nato v odprtino zoba, pri tem je treba ohraniti enaki kot v skladu s profilom zoba.
4. S pilo pobrusite le nekajkrat in samo v smeri naprej, delovni korak pa nato ponovite na vseh zobeh in vedno v isti smeri (desno ali levo).
5. Obrnite meč v primežu in delovni korak ponovite na ostalih zobeh.
6. Preverite, ali omejevalnik globine ne gleda čez orodje za preverjanje in popilite morebitni presežek s ploščato pilo ter zaokrožite profil.
7. Po brušenju odstranite vse ostružke od piljenja in prah ter verigo namočite v mazivo.

Verigo je treba zamenjati, ko:

- so zobje dolgi manj kot 5 mm;

- Če je oznaka na zobeh za rezanje presežena,
- je rega členov na kovicah verige prevelika.

8.6 Preverjanje mazanja verige žage (26)

Naprave nikoli ne uporabljajte brez ustreznega mazanja verige. V nasprotnem primeru se bo življenjska doba naprave skrajšala. Pred vsakim začetkom del zato preverite količino olja v rezervoarju za olje in dovajanje olja.

1. Zaženite napravo.
2. Delujočo verigo žage držite približno 15 cm nad štorom ali primerno podlago.

Pri ustreznem mazanju se na štoru tvori tanka oljna plast (26/1).

8.7 Nastavitev mazanja verige (28)

⚠ NEVARNOST! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb. Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb pri vklopljenem motorju.

- Vsa dela izvajajte, ko je motor izklopljen.

Količino dovajanja olja je mogoče uravnavati z nastavitvenim vijakom. Nastavitveni vijak je na spodnji strani naprave (28/1).

Za nastavitev količine dovajanja uporabite mali izvijač:

- V desno za manjšo količino dovajanja
- V levo za večjo količino dovajanja

Med delom redno preverjajte, ali je v rezervoarju za olje dovolj olja.

8.8 Preverjanje mirovanja verige žage v praznem teku

⚠ OPOZORILO! Nevarnost zaradi delujoče verige žage. Veriga žage, ki se premika med prostim tekom, lahko med delom povzroči smrtno nevarne telesne poškodbe.

- Nikoli ne delajte z verižno žago, če se veriga žage premika v prostem teku.
- Pred vsako uporabo preverite, da se veriga žage ustavi, ko je motor v prostem teku.

1. Zaženite motor in ga pustite teči v prostem teku.
2. Preverite, ali veriga žage miruje.
3. Če se veriga žage premika, je vzrok lahko naslednja napaka:
   - Število vrtljajev v prostem teku je previsoko (Nastavitev števila vrtljajev v prostem teku na uplinjaču).
   - Sklopka je okvarjena, umazana ali nepravilno nastavljena. Obiščite servisno delavnico AL-KO.

8.9 Nastavitev števila vrtljajev v prostem teku na uplinjaču

Število vrtljajev v prostem teku je podano v tehničnih podatkih (Tehnični podatki). Najprimerneje ga je nastaviti s pomočjo merilnika števila vrtljajev.

Če je število vrtljajev v prostem teku pravilno nastavljeno, motor deluje v prostem teku in veriga žage se ne premika. Odvisno od kraja uporabe (gorovje, ravnina) je morda potreben popravek nastavitve prostega teka prek omejevalnega vijaka za prosti tek »T«.

NAPOTEK Regulacijska vijaka za mešanico za prosti tek »L« in mešanico za polno obremenitev »H« lahko nastavi samo servisno mesto AL-KO.

Veriga žage se premika, ne ga bi dali plin:

Število vrtljajev v prostem teku je previsoko.

1. Obračajte omejevalni vijak za prosti tek »T« (11/6) po malem v levo, dokler se veriga žage ne premika več.

Motor se vedno znova izklopi, če ne daste plina:

Število vrtljajev v prostem teku je prenizko.

1. Obračajte omejevalni vijak za prosti tek »T« (11/6) po malem v desno, dokler motor ne teče enakomerno.

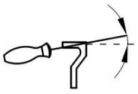
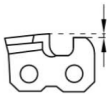
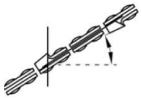
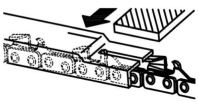
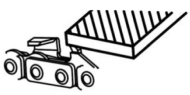
Če optimalne nastavitve uplinjača ni mogoče doseči z obračanjem omejevalnega vijaka za prosti tek »T«, naj vam uplinjač optimalno nastavi servisno mesto AL-KO.

8.10 Tabela za vzdrževanje verige

⚠ OPOZORILO! Nevarnost hudih telesnih poškodb. Če je na verižni žagi neodobrena veriga ali meč, lahko pride do hudih telesnih poškodb.

- Uporabljajte samo odobrene verige in meče.

Tabela prikazuje vrednosti za različne vrste verig.

Vrsta verige žage	Premer pile	Čelni kot	Izpodrezni kot	Čelni nagib (55°)	Globina
					
		Vrtilni kot orodja	Nagibni kot orodja	Stranski kot	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
	 Globina			 Pila	

8.11 Načrt vzdrževanja

Naslednja dela lahko opravi uporabnik. Vsa druga dela mora opraviti strokovna delavnica.

Naslednja navodila veljajo za običajne razmere med uporabo. V posebnih pogojih, npr. posebej

dolgem, vsakodnevnem delu, je treba navedene vzdrževalne intervale ustrezno skrajšati.

Načrt vzdrževanja							
	enkrat po 5 urah	**pred začetkom dela**	**tedensko**	**vsakih 50 obratovalnih ur**	**vsakih 100 obratovalnih ur**	**po potrebi**	**pred sezono/po sezoni, letno**
Uplinjač							
preverjanje prostega teka		X					
Filter za zrak							
čiščenje		X					
zamenjava						X	
Vžigalna svečka							
preverjanje razmika med elektrodama, po potrebi nastavitev				X			X
zamenjava					X	X	
Zvočna izolacija							
vizualni pregled in pregled stanja		X					
Rezervoar za gorivo, rezervoar za olje							
čiščenje				X			X
Zavora verige							
preverjanje delovanja		X					
čiščenje, mazanje sklopnih mest			X			X	
Mazanje verige							
preverjanje		X					X
Veriga							
vizualni pregled in pregled stanja, preverjanje nabrušenosti		X					
naknadno brušenje						X	X
zamenjava, po potrebi tudi zamenjava verižnika in mazanje ležaja verižnika						X	
Meč							
vizualni pregled in pregled stanja		X					

Načrt vzdrževanja							
	enkrat po 5 urah	**pred začetkom dela**	**tedensko**	**vsakih 50 obratovalnih ur**	**vsakih 100 obratovalnih ur**	**po potrebi**	**pred sezono/po sezoni, letno**
obračanje meča			X				
mazanje premičnega koleščka		X					
čiščenje utora verige/odprtine za olje		X					
čiščenje zaščitnega pokrova na notranji strani		X					
Vsi dosegljivi vijaki (razen nastavitvenih vijakov)							
Privijanje	X					X	X
Celotna naprava							
vizualni pregled in pregled stanja		X					
čiščenje (vklj. z vstopom zraka, hladilnimi rebri valja)		X				X	X

9 POMOČ PRI MOTNJAH

⚠ PREVIDNO! Nevarnost telesnih poškodb. Predmeti z ostrimi robovi in premikajoči se predmeti lahko povzročijo telesne poškodbe.

- Pri vzdrževalnih delih, negi in popravilih vedno nosite zaščitne rokavice!

NAPOTEK Pri motnjah, ki niso navedene v tej tabeli ali ki jih ne morete sami odpraviti, se obrnite na našo servisno službo.

Motnja	Vzrok	Ukrep
Motorja ni mogoče zagnati ali pa se takoj izklopi.	Napačen postopek	Zaženite motor, kot je opisano v teh navodilih za uporabo.
	Umazana vžigalna svečka ali manjkajoči razmik med elektrodami	Očistite ali zamenjajte vžigalno svečko.
	Zakrit filter za zrak	Očistite ali zamenjajte filter za zrak
Meč in veriga se segrejeta. Nastaja dim.	Veriga je preveč napeta.	Popustite napetost verige.
	Rezervoar za olje je prazen.	Dolijte olje za verigo.
	Luknja za vstop olja in/ali utor meča sta umazana.	Očistite luknjo za vstop olja in utor meča.
Motor deluje, vendar se veriga ne premika.	Veriga je preveč napeta.	Popustite napetost verige.
	Napaka naprave	Obiščite servisno delavnico AL-KO.

Motnja	Vzrok	Ukrep
Namesto žagovine nastaja samo lesni prah. Verižno žago je treba potiskati skozi les.	Veriga je topa.	Naostrite verigo ali obiščite servisno delavnico AL-KO.
Naprava neobičajno vibrira.	Napaka naprave	Obiščite servisno delavnico AL-KO.

10 TRANSPORT

⚠ OPOZORILO! Smrtna nevarnost in nevarnost hudih telesnih poškodb. Delujoča veriga lahko pri transportu povzroči najhujše telesne poškodbe in tudi smrt.

- Verižne žage nikoli ne nosite niti ne transportirajte z vklopljeno verigo.
- Pred transportom opravite zgoraj navedene ukrepe:

Pred transportom opravite naslednje ukrepe:

1. Izklopite motor.
2. Počakajte, da se naprava ohladi.
3. Odstranite vse sledi žagovine ali ostanke olja.
4. Nataknite zaščitni pokrov na meč.

Verižno žago nosite samo na ročaju. Meč mora biti pri tem obrnjen nazaj.

V vozilu: Zavarujte verižno žago pred prevračanjem, poškodbam in iztekanjem delovnega sredstva.

11 SHRANJEVANJE

Po vsaki uporabi temeljito očistite napravo in – če so na voljo – namestite zaščitna pokrivala. Hranite napravo na suhem mestu z možnostjo zaklepanja in izven dosega otrok.

Če naprave ne boste uporabljali več kot 2–3 mesece, so za preprečitev poškodb potrebna naslednja dela:

1. Popolnoma izpraznite rezervoarja za gorivo in olje.
2. Snemite verigo in meč, očistite in poškropite z oljem za zaščito pred rjo.
3. Napravo po možnosti skladiščite na suhem mestu.

POZOR! Nevarnost poškodb naprave. Izsušeno/zlepljeno olje za verigo žage pri daljšem skladiščenju poškoduje sestavne dele, po katerih se pretaka olje.

- Pred daljšim skladiščenjem odstranite olje za verigo žage iz naprave.

12 ODSTRANJEVANJE



- Bencin in motorno olje ne sodita med gospodinjske odpadke ali odtok, temveč jih je treba ločeno oddati na posebnem zbirnem mestu!
- Pred odstranjevanjem naprave morate izprazniti rezervoar za gorivo in posodo za motorno olje!
- Embalaža, naprava in dodatna oprema so izdelani iz materialov, ki so primerni za recikliranje, in jih je treba ustrezno odstraniti.

13 TEHNIČNI PODATKI

Verižne žage

Tip	6646	6651	6656
Št. izd.	127523	127524	127525
Tip motorja	2-taktni, zračno hlajen	2-taktni, zračno hlajen	2-taktni, zračno hlajen
Delovna prostornina motorja	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Maksimalna moč motorja v kW (v skladu s standardom ISO 7293)	2,0/9.000 min^{-1}	2,2/9.000 min^{-1}	2,4/9.000 min^{-1}
Sistem za preprost zagon	Da/vbrizgalna šoba	Da/vbrizgalna šoba	Da/vbrizgalna šoba

Tip	6646	6651	6656
Število vrtljajev v prostem teku	3.000 +/- 400 min^{-1}	3.000 +/- 400 min^{-1}	3.000 +/- 400 min^{-1}
Maksimalno število vrtljajev	13.000 min^{-1}	13.000 min^{-1}	13.000 min^{-1}
Gorivo	Neosvinčen bencin z oktanskim številom najmanj 90	Neosvinčen bencin z oktanskim številom najmanj 90	Neosvinčen bencin z oktanskim številom najmanj 90
Razmerje mešanja	1:50	1:50	1:50
Prostornina rezervoarja za gorivo	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Prostornina rezervoarja za olje	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Verižnik:			
■ Število zob	7T	7T	7T
■ Razdelitev	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Varovalka verige	Da/samodejno	Da/samodejno	Da/samodejno
Teža verižne žage pri praznih rezervoarjih:			
■ Teža z mečem in verigo	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg za 0,325" maks. 7,25 kg za 3/8"
■ Teža brez meča in verige	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Raven zvočnega tlaka LpA (v skladu s standardom DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K = 3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K = 3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K = 3,0 dB(A)
Raven zvočne moči LwA (v skladu s standardom DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K = 3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K = 3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K = 3,0 dB(A)
Enakovredna skupna vrednost vibracij (v skladu s standardom DIN EN ISO 22867):			
Sprednji ročaj (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Zadnji ročaj (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Vrednosti CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Ta meritev CO_2 je rezultat preizkušanja (običajnega) motorja, ki je značilen za tip motorja oz. družino motorjev, v fiksnem preizkusnem ciklu v laboratorijskih pogojih in ne predstavlja nobene izrecne ali naznačene garancije za zmogljivost določenega motorja.			

Verige žage in meči

	Verige žage					Meči				
Tip naprave	**Tip Oregon**	**Razdelitev**	**Širina pogonskega člena**	**Hitrost**	**Oblika zoba**	**Tip Oregon**	**Razdelitev**	**Dolžina**	**Uporabna dolžina**	**Število zob**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ZZ	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ZZ	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ZZ	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	OZ	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	OZ	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	OZ	188RN BK095	0,325"/8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	OZ	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	OZ	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	OZ	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 SERVISNA SLUŽBA/SERVIS

V primeru vprašanj glede garancije, popravil ali nadomestnih delov se obrnite na najbližjo servisno delavnico AL-KO. Najdete jo na naslednjem naslovu:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANCIJA

Morebitne napake materiala ali proizvodne napake na napravi bomo znotraj zakonskega obdobja veljavnosti, ki velja za garancijske zahtevke, po naši izbiri opravili s popravilom ali nadomestilom. Obdobje veljavnosti garancije je odvisno od veljavne zakonodaje v državi, v kateri je bila naprava kupljena.

Naša garancija velja samo, če:

- so ta navodila za uporabo upoštevana,
- je bila naprava strokovno uporabljena,
- so bili uporabljeni originalni nadomestni deli.

Garancija preneha veljati, če:

- so bili izvedeni samovoljni poskusi popravila,
- so bile izvedene samovoljne tehnične spremembe,
- naprava ni bila uporabljena v skladu z namenom uporabe.

Garancija ne velja za:

- poškodbe laka, ki so posledica normalne uporabe,
- obrabne dele, ki so na kartici nadomestnih delov označeni z okvirjem xxxxxx (x).
- Motorji z notranjim izgorevanjem (za te veljajo garancijska določila posameznih proizvajalcev motorja)

Garancija začne veljati, ko napravo kupi prvi končni uporabnik. Velja datum na računu. S to izjavo in originalnim potrdilom o nakupu se obrnite na vašega prodajalca ali na najbližjo pooblaščeno servisno službo. Ta izjava ne vpliva na zakonske garancijske zahtevke, ki jih ima kupec do prodajalca.

PRIJEVOD ORIGINALNIH UPUTA ZA UPORABU

Sadržaj

1 Informacije o Uputama za uporabu 162
1.1 Simboli na naslovnoj stranici 163
1.2 Objašnjenja oznaka i signalnih riječi .. 163
2 Opis proizvoda 163
2.1 Namjenska uporaba 163
2.2 Moguća predvidiva nepravilna uporaba 163
2.3 Ostali rizici 163
2.4 Sigurnosni i zaštitni uređaji 164
2.5 Simboli na uređaju 164
2.6 Pregled proizvoda (01) 165
3 Sigurnosne napomene 166
3.1 Sigurnosne upute za lančane pile 166
3.2 Uzroci i sprječavanje povratnog trzaja 167
3.3 Sigurnosne napomene za rad 167
3.3.1 Korisnik 167
3.3.2 Radna vremena 167
3.3.3 Rad s lančanom pilom 168
3.3.4 Opterećenje vibracijama 168
3.3.5 Izloženost buci 169
3.3.6 Rukovanje benzinom i uljem 169
3.3.7 Sigurnost ljudi, životinja i imovine 169
4 Montaža 169
4.1 Montaža vodilice i lanca pile (02 do 06) 170
5 Puštanje u rad 170
5.1 Gorivo 170
5.1.1 Miješanje goriva 170
5.2 Mazivo za lanac 171
5.3 Ulijevanje pogonskog sredstva (07) ... 171
5.4 Provjera zategnutosti lanca (06, 08) .. 171
5.5 Provjera kočnice lanca (09) 172
6 Upravljanje 172
6.1 Uključivanje/isključivanje motora 172
6.1.1 Pokretanje motora (10, 11) 172
6.1.2 Isključite motor (12) 173
6.2 Nakon kraja rada 173
6.3 Promjena između normalnog/ljetnog i zimskog načina rada (29) 173
7 Ponašanje pri radu i radna tehnika 174
7.1 Uporaba kandžastog graničnika (13) .. 174
7.2 Rušenje stabala (14, 15) 174
7.3 Rezanje grana (16) 175
7.4 Skraćivanje stabla (17, 18, 19) 175
7.5 Skraćivanje rezanog drveta 176
8 Održavanje i njega 176
8.1 Demontaža/montaža poklopca filtra zraka (20) 176
8.2 Čišćenje filtra zraka (21) 176
8.3 Provjera/zamjena svjećice (22, 23) 177
8.4 Vodilica (25, 27) 177
8.5 Oštrenje lanca pile (24) 177
8.6 Provjera podmazivanja lanca (26) 178
8.7 Regulacija podmazivanja lanca (28) ... 178
8.8 Provjera mirovanja lančane pile u praznome hodu 178
8.9 Namještanje broja okretaja u praznome hodu na rasplinjaču 178
8.10 Tablica održavanja lanca 178
8.11 Plan održavanja 180
9 Pomoć u slučaju smetnji 181
10 Transport 182
11 Skladištenje 182
12 Zbrinjavanje 182
13 Tehnički podaci 182
14 Korisnička služba/Servis 185
15 Jamstvo 185

1 INFORMACIJE O UPUTAMA ZA UPORABU

- Kod njemačke verzije radi se o originalnim uputama za uporabu. Sve ostale jezične verzije prijevodi su originalnih uputa za uporabu.

- Ove Upute za uporabu držite na lako dostupnom mjestu kako bi vam bile pri ruci kada vam zatrebaju informacije o uređaju.
- Uređaj prosljeđujte drugim osobama samo s ovim Uputama za uporabu.
- Pročitajte i slijedite sigurnosne napomene i upozorenja iz ovih Uputa za uporabu.

1.1 Simboli na naslovnoj stranici

Simbol	Značenje
	Prije prvog korištenja obavezno pažljivo pročitajte ove Upute za uporabu. To je preduvjet sigurnog rada i rukovanja bez smetnji.
	Upute za uporabu
	Benzinski uređaj nikada nemojte koristiti blizu otvorenog plamena ili izvora topline.

1.2 Objašnjenja oznaka i signalnih riječi

⚠ OPASNOST! Pokazuje neposrednu opasnost koja – ako se ne izbjegne – uzrokuje smrt ili tešku ozljedu.

⚠ UPOZORENJE! Pokazuje potencijalnu opasnost koja bi – ako se ne izbjegne – mogla uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

⚠ OPREZ! Pokazuje potencijalnu opasnost koja bi – ako se ne izbjegne – mogla uzrokovati manju ili umjerenu ozljedu.

POZOR! Pokazuje situaciju koja bi – ako se ne izbjegne – mogla uzrokovati materijalnu štetu.

NAPOMENA Posebne napomene za bolju razumljivost i rukovanje.

2 OPIS PROIZVODA

Ove Upute za rad opisuju ručnu lančanu pilu koju pogoni benzinski motor.

2.1 Namjenska uporaba

Ovaj uređaj koristi se za piljenje drveta u vrtovima:

- Piljenje debla
- Piljenje greda
- Piljenje granja, ovisno o duljini reza

Uređajem se smije raditi samo kada je potpuno montiran.

Ovaj je uređaj namijenjen za primjenu u privatnom području. Svaka druga uporaba i nedozvoljene pregradnje ili ugradnje smatrat će se pogrešnom primjenom i bit će temelj za ukidanje jamstva kao i za gubitak sukladnosti (oznake CE) i odbacivanje svake odgovornosti proizvođača u odnosu na štete za korisnika ili trećih strana.

⚠ OPREZ! Opasnost od ozljeda uslijed nepropisne uporabe! Piljenje drva prožetog stranim tijelima ili drugih materijala lančanom pilom može dovesti do ozljeđivanja.

- Lančanu pilu upotrebljavajte samo za lagano piljenje drva.
- Prije piljenja provjerite ima li u drvu stranih tijela, npr. čavala, vijaka, okova.

2.2 Moguća predvidiva nepravilna uporaba

Uređaj nije predviđen ni za komercijalnu primjenu u javnoj praksi i na sportskim terenima kao ni za primjenu u poljoprivredi ni šumarstvu.

Prije svega uzmite u obzir:

- Nemojte rezati granje koje se nalazi pod oštrim kutom iznad korisnika ili drugih osoba.
- Nemojte koristiti staro ulje.
- Uređaj nemojte koristiti u eksplozivnom okruženju.

2.3 Ostali rizici

I kod pravilne uporabe uređaja uvijek postoji dodatni rizik koji se ne može isključiti. Zbog vrste i načina izrade uređaja moguće su sljedeće potencijalne opasnosti, ovisno o uporabi:

- Kontakt s izloženim zubima lanca (opasnost od porezotina).
- Pristup lancu koji se okreće (opasnost od porezotina).
- Iznenadna i nepredviđena kretnja mača (opasnost od porezotina).
- Odvajanje dijelova lanca (opasnost od porezotina/ozljede).
- Odvajanje dijelova obrađivanog drva.
- Udisanje djelića obrađivanog drva.
- Emisije benzinskog motora.
- Kontakt kože s gorivom (benzin/ulje).
- Oštećenje sluha tijekom rada ako se ne nosi zaštita sluha.

2.4 Sigurnosni i zaštitni uređaji

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od ozljeda. Neispravne i deaktivirane sigurnosne i zaštitne naprave mogu izazvati teške ozljede.

- Pobrinite se za popravak sigurnosnih i zaštitnih naprava.
- Nikada ne isključujte sigurnosne i zaštitne naprave.

Zaštitni poklopac vodilice

Zaštitni poklopac mora se prije transporta nataknuti na vodilicu i lančanu pilu kako bi se izbjegle ozljede i oštećenje imovine.

Kočnica lanca

Kočnicu lanca kod odskakanja aktivira štitnik ruke koji odmah zaustavlja lanac pile.

Tipka za sigurnosnu blokadu

Poluga gasa može se pritisnuti tek kada se pritisne tipka za sigurnosnu blokadu.

2.5 Simboli na uređaju

Simbol	Značenje
	Poseban oprez pri rukovanju!
	Opasnost od povratnog udarca!
	Prije pokretanja pročitajte upute za uporabu!
	Nositi kacigu, zaštitu za uši i zaštitu za oči!
	Nosite zaštitne rukavice!
	Nosite čvrstu obuću!
	Lančanu pilu nemojte koristiti jednom rukom!
	Lančanu pilu uvijek koristite objema rukama!
	Spremnik mješavine benzina i ulja
	Aktivator
	Sunce: Normalni/ljetni rad
	Pahulja: Rad zimi

Za siguran rad i održavanje na stroju su otisnuti simboli. Uvijek pazite na te napomene.

Simbol	Značenje
	Priključak za nadolijevanje mješavine goriva **Položaj**: Na spremniku benzina, blizu zatvarača spremnika
	Priključak za nadolijevanje ulja za lanac **Položaj**: Na spremniku ulja, blizu zatvarača spremnika ulja
	Aktiviranje sklopke motora; stavite sklopku u položaj „STOP“, motor će se odmah isključiti. **Položaj**: lijevo od stražnje ručke
	Pritiskanje okretnog gumba prigušnice: Kada okrenete okretni gumb prigušnice u smjeru suprotno kazaljci sata, zatvorit će se prigušnica. Kada se prigušnica zatvori, okrenite je suprotno kazaljci sata kako biste je ponovno otvorili. **Položaj**: Poklopac filtra za zrak

Simbol	Značenje
	Namještanje crpke ulja: Okrenite šipku odvijačem u smjeru strelice do položaja MAX za jači protok ulja ili u položaj MIN za slabiji protok ulja lanca. **Položaj**: Donja strana pogonske jedinice
	Vijak ispod oznake „H“ služi za regulaciju mješavine na višem broju okretaja. **Položaj**: gore desno na stražnjoj ručki
	Vijak ispod oznake „L“ služi za regulaciju mješavine na nižem broju okretaja. **Položaj**: gore desno na stražnjoj ručki
	Vijak iznad oznake "T" služi za regulaciju broja okretaja u praznom hodu. **Položaj**: gore desno na stražnjoj ručki
	Pokazuje u kojem smjeru se kočnica lanca otpušta (bijela strelica) ili aktivira (crna strelica). **Položaj**: gore na zaštiti lančanika
	Pokazuje u kojem smjeru je montiran lanac. **Položaj**: Prednja strana vodilice
	Za otvaranje dekompresijskog ventila pritisnite tipku za dekompresiju.
	Zajamčena razina buke: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 i 6656: 116 dB(A)

2.6 Pregled proizvoda (01)

Br.	Dio
1	Vodilica
2	Lanac pile
3	Prednji štitnik za ruke
4	Prednja poluga ručke
5	Poklopac filtra za zrak
6	Pričvrsni vijci poklopca filtra zraka
7	Poluga gasa
8	Tipka za sigurnosnu blokadu
9	Stražnja poluga ručke
10	Pregibna tipka za isključivanje motora, samostalno se vraća
11	Spremnik goriva
12	Okretni gumb prigušnice (za hladno pokretanje)
13	Ručica aktivatora
14	Spremnik ulja
15	Granična kandža za drvo
16	Pričvrsne matice za vodilicu
17	Pričvršćenje vodilice
18	Kugla primera
19	Tipka za dekompresiju
20	Upute za uporabu

3 SIGURNOSNE NAPOMENE

- Provjerite oštećenja i ispravnost uređaja svaki dan prije svake uporabe i nakon svakog pada ili drugih događaja, npr. utjecaja sile putem udarca ili pada.
- Provjerite nepropusnost sustava goriva i ispravnost sigurnosnih naprava. Nipošto nemojte koristiti uređaje koji nisu pogonski sigurni. U slučaju dvojbe obratite se specijaliziranom trgovcu.
- Tijekom rada uređajem nosite zaštitu sluha, posebno kod svakodnevnog rada u trajanju od preko 2,5 sata. Tijekom rada uređaja nastaje glasna buka, koja može uzrokovati oštećenje sluha korisnika.
- Nosite rukavice za zaštitu od vibracija i redovito pravite stanke kao mjera prevencije Raynaudove bolesti (bolest bijelih prstiju). Dulje korištenje uređaja može izazvati smetnje kod prokrvavljenosti ruku uzrokovane vibracijama. Ne može se precizno odrediti trajanje korištenja. To ovisi o raznim faktorima. Kod stalnog korištenja uređaja pazite na vaše ruke i prste. Potražite pomoć liječnika ako se pojave simptomi poput gubitka osjeta, boli, svraba, tjelesnog slabljenja ili promjene boje na koži ili kože.
- Motor nemojte nikada pogoniti u zatvorenim prostorijama i isključite ga ako kod korištenja ovog uređaja osjećate mučninu, vrtoglavicu ili slabost. Odmah posjetite liječnika. Uređaj proizvodi otrovne plinove ako motor radi. Ti plinovi mogu biti bez mirisa i boje.
- Uređaj nikada nemojte koristiti blizu otvorenog plamena ili izvora topline. Pare benzina i ulja imaju visoki stupanj zapaljivosti.
- Nosite masku za zaštitu od prašine ako tijekom rada nastaje prašina od piljenja, para ili dim. Oni mogu ugroziti zdravlje.

3.1 Sigurnosne upute za lančane pile

- **Sve dijelove tijela držite podalje od reznog lanca dok pila radi. Prije pokretanja pile uvjerite se da lanac ništa ne dodiruje.** Prilikom rada s motornom pilom, trenutak nepažnje može prouzročiti da lanac zahvati odjeću ili dijelove tijela.
- **Motornu pilu uvijek držite lijevom rukom za prednju ručku i desnom rukom za stražnju ručku.** Drugačije držanje pile povećava rizik od ozljeda i ne smije se koristiti.
- **Električni alat se smije držati samo na izoliranim zahvatnim površinama, jer lanac pile može dotaknuti skrivene vodove.** Lanci pile, koji dodirnu žice pod naponom uzrokuju provođenje napona po metalnim dijelovima električnog alata i mogu rukovatelju izazvati električni udar.
- **Nosite zaštitne rukavice i zaštitu za sluh. Preporučuje se dodatna zaštitna oprema za glavu, ruke, noge i stopala.** Odgovarajuća zaštitna odjeća smanjuje rizik od ozljeda uslijed izbacivanja materijala i slučajnog kontakta s lancem pile.
- **Motornom pilom ne radite na drvetu.** Prilikom rada na drvetu postoji opasnost od ozljeda.
- **Uvijek pazite da čvrsto stojite i motornu pilu koristite samo kada stojite na čvrstoj, sigurnoj i ravnoj podlozi.** Skliske podloge ili nestabilne površine, kao i stajanje na ljestvama može dovesti do gubitka ravnoteže ili gubitka kontrole nad pilom.
- **Prilikom rezanja napete grane, imajte na umu povratnu silu.** Kada se oslobodi napetost u drvenim vlaknima, napeta grana može pogoditi korisnika i/ili motornu pilu oteti kontroli.
- **Budite posebno oprezni prilikom rezanju grmlja i mladica.** Tanki materijal može se uhvatiti u lanac pile i udariti vas ili vas izbaciti iz ravnoteže.
- **Motornu pilu nosite držeći za prednju ručku u isključenom stanju, a lanac okrenite od tijela. Prilikom transporta ili skladištenja motorne pile uvijek navucite zaštitnu navlaku.** Pažljivo rukovanje motornom pilom smanjuje vjerojatnost nenamjernog dodirivanja lanca u pokretu.

- **Slijedite upute za podmazivanje, zatezanje lanca i zamjenu pribora.** Nepravilno zategnut ili podmazan lanac može puknuti ili povećati rizik od povratnog udara.
- **Ručke držite suhima, čistima i bez tragova ulja ili masti.** Masne i uljem uprljane ručke skliske su i uzrokuju gubitak kontrole.
- **Režite samo drvo. Motornu pilu ne koristite za radove, za koje nije namijenjena. Primjer: Motornu pilu ne koristite za rezanje plastike, zidova ili građevinskog materijala koji nije od drveta.** Uporaba motorne pile za nenamjenske radove može uzrokovati opasne situacije.

3.2 Uzroci i sprječavanje povratnog trzaja

Do povratnog udara može doći kada vrh vodilice dodirne predmet ili kada se drvo savije i rezni lanac zaglavi u rezu.

Dodirivanje vrhom vodilice u većini slučajeva može dovesti do neočekivane reakcije i odskakanja unazad, pri čemu vodilica može odskočiti prema gore i u smjeru osobe koja rukuje pilom.

Zaglavljivanje reznog lanca na gornjoj strani vodilice može vodilicu snažno odbaciti u smjeru osobe koja rukuje uređajem.

Svaka od ovih reakcija može uzrokovati gubitak kontrole nad pilom i uzrokovati teške ozljede. Ne pouzdajte se isključivo na sigurnosne uređaje ugrađene u lančanu pilu. Kao korisnik motorne pile morate poduzeti različite mjere kako biste mogli raditi bez nesreća i ozljeda.

Povratni udar je posljedica pogrešnog ili neispravnog korištenja alata. Može se spriječiti prikladnim mjerama opreza opisanima u nastavku:

- **Pilu držite čvrsto objema rukama, pri čemu palcima i prstima obuhvatite ručke na pili. Tijelo i ruke postavite u položaj u kojem u slučaju povratnog udara možete zadržati ravnotežu.** Ako se poduzmu prikladne mjere, osoba koja rukuje pilom može svladati sile povratnog udara. Nikada ne puštajte lančanu pilu.
- **Izbjegavajte nenormalne položaje tijela i ne pilite iznad visine ramena.** Na taj ćete način izbjeći dodirivanje vrhom vodilice i omogućiti bolju kontrolu nad lančanom pilom u neočekivanim situacijama.
- **Uvijek koristite rezervne vodilice i lance koje je propisao proizvođač.** Pogrešne vodilice i rezni lanci mogu dovesti do pucanja lanca i/ili povratnog udara.
- **Pridržavajte se uputa proizvođača za brušenje i održavanje reznog lanca.** Prenisko postavljeni graničnik dubine povećava rizik od povratnog udara.

3.3 Sigurnosne napomene za rad

- Pridržavajte se sigurnosnih propisa koji se odnose na zemlju primjene, npr. propisa profesionalnih udruga, socijalnih fondova, tijela za zaštitu na radu.
- Radite samo ako je dovoljno dnevno svjetlo ili umjetna rasvjeta.
- Radno područje mora biti bez predmeta (npr. rezni dijelovi pile) - opasnost od spoticanja.
- Korisnik je odgovoran za nesreće drugih osoba i njihovu imovinu.

3.3.1 Korisnik

- Osobe mlađe od 16 godina ili osobe koje nisu upoznate s uputama za uporabu ne smiju koristiti uređaj.
- Ako po prvi puta radite s lančanom pilom: Zamolite prodavača ili drugu stručnu osobu da vam objasni kako rukovati lančanom pilom ili prisustvujte tečaju.
- Svatko tko radi s lančanom pilom mora biti odmoran, zdrav i u dobrom stanju. Svatko kome nije dopušteno raditi iz zdravstvenih razloga, mora se raspitati kod liječnika može li raditi s lančanom pilom.
- **Poduzmite mjere kako biste se zaštitili od vibracijskih opterećenja.** Ovisno o primjeni alata stvarne vrijednosti vibracija mogu odstupati od navedenih tehničkih podataka. Pritom imajte na umu cjelokupni tijek rada, dakle također trenutke u kojima alat radi bez opterećenja ili je isključen. Prikladne mjere između ostaloga obuhvaćaju redovito održavanje i njegu alata i alatnih nastavaka, održavanje topline ruku, redovite stanke kao i dobro planiranje tijeka rada.
  - Utvrdite maksimalno trajanje rukovanja i radne stanke preko vrijednosti vibracija.

3.3.2 Radna vremena

Pridržavajte se nacionalnih propisa o vremenu rada lančane pile. Radni sati lančanih pila mogu biti ograničeni nacionalnim i lokalnim propisima.

3.3.3 Rad s lančanom pilom

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od teških ozljeda. Ako se koristi nepotpuno montirana lančana pila, može doći do teških ozljeda.

- Lančanu pilu upotrebljavajte tek kada bude potpuno montirana.
- Prije svake uporabe izvršite vizualnu provjeru kako biste se uvjerili da je lančana pila kompletna i da nema oštećene ni dotrajale dijelove. Sigurnosni i zaštitni elementi moraju biti potpuno ispravni.

- Nikada ne radite sami.
- Uvijek imajte pripravnu kutiju za prvu pomoć u slučaju možebitnih nezgoda.
- Izbjegavajte dodirivanje metalnih predmeta koji se nalaze u zemlji ili su s njome električno povezani.
- Osobna zaštitna oprema obuhvaća sljedeće:
  - zaštitna kaciga
  - zaštita za uši (npr. naušnjaci), posebno u slučaju dnevnog radnog vremena preko 2,5 sata
  - zaštitne naočale ili štitnik za lice zaštitne kacige
  - zaštitne hlače s umetkom za zaštitu od porezotina
  - čvrste radne rukavice
  - Sigurnosnu obuću s hrapavim potplatom, čeličnom kapom i podstavom za zaštitu od porezotine
- Lančanu pilu ne upotrebljavajte iznad visine ramena jer u tom slučaju sigurno rukovanje više nije moguće.
- Pri promjeni lokacije isključite motor i nataknite štitnik lanca.
- Kod nekorištenja uređaja isključite benzinski motor i nataknite zaštitu lanca.
- Lančanu pilu odložite samo kada je isključena.
- Lanac pile ne koristite za podizanje ili pomicanje drveta.
- Debla koja su deblja od duljine vodilice smije rezati samo stručno osoblje.
- Za rezanje primjenjujte samo uključeni lanac pile, lančanu pilu nikada ne uključujte s postavljenim lancem pile.
- Pazite na to da ulje za lanac pile ne prodre u tlo.
- Radove na rezanju ne izvodite na kiši, snijegu ili prilikom oluje.
- Nikada ne isključujte sigurnosne i zaštitne naprave.

3.3.4 Opterećenje vibracijama

- Opasnost od vibracija
  Stvarna vrijednost emisije vibracija tijekom uporabe uređaja može odstupati od vrijednosti koju je naveo proizvođač. Prije odnosno tijekom uporabe obratite pozornost na sljedeće faktore:
  - Koristi li se uređaj u skladu s propisima?
  - Reže li se odn. obrađuje li se materijal na pravilan način?
  - Je li uređaj u stanju ispravnom za uporabu?
  - Je li rezni alat pravilno naoštren odnosno je li ugrađen pravi rezni alat?
  - Je li montirana ručka i po potrebi antivibracijska ručka te jesu li pravilno učvršćene na uređaj?
- Uređaj neka radi samo na broju okretaja motora s unutarnjim sagorijevanjem koji je potreban za određeni posao. Izbjegavajte maksimalni broj okretaja kako bi se smanjila buka i vibracije.
- Nepravilna uporaba i održavanje mogu povećati buku i vibracije uređaja. To uzrokuje oštećenje zdravlja. U tom slučaju odmah isključite uređaj te ga dajte na popravak u ovlaštenu servisnu radionicu.
- Stupanj vibracijskog opterećenja ovisi o poslu koji se obavlja odnosno o primjeni uređaja. Procijenite ga i uvedite stanke u radu. Time se značajno smanjuje vibracijsko opterećenje tijekom cjelokupnog vremena rada.
- Produžena uporaba uređaja uzrokuje vibracije rukovatelja i može prouzročiti probleme s cirkulacijom („bijeli prsti”). Kako bi se izbjegao taj rizik, nosite rukavice i ruke održavajte toplima. Ako se pojavi neki simptom „bijelih prstiju”, odmah posjetite liječnika. U te simptome spadaju: Gubitak osjeta, gubitak osjetljivosti, trnci, svrbež, bol, gubitak snage, promjena boje ili stanja kože. Obično se ti simptomi odnose na prste, šake ili puls. Kod niskih temperatura (cca ispod 10 °C) povećava se opasnost.
- Provodite dulje stanke tijekom radnog dana kako biste se mogli oporaviti od buke i vibracija. Svoj posao isplanirajte tako da se upo-

treba uređaja koji stvaraju snažne vibracije rasporedi na nekoliko dana.

- Ako primijetite neugodan osjećaj ili promjenu boje kože na rukama tijekom uporabe uređaja, odmah prestanite raditi. Provodite dovoljno stanki. Bez dovoljnih stanki u radu može doći do pojave sindroma vibrirajućih šaka/ruku.
- Smanjite rizik od izlaganja vibracijama. Uređaj održavajte sukladno uputama u radnom priručniku.
- Ako se uređaj često koristi, obratite se svom prodavaču za kupnju dodatne opreme za zaštitu od vibracija (npr. ručke).
- U planu rada odredite kako se opterećenje vibracijama može ograničiti.

3.3.5 Izloženost buci

Izloženost buci pri radu s ovim uređajem ne može se izbjeći. Radove s intenzivnom bukom izvodite u dopušteno i odobreno vrijeme. Po potrebi se pridržavajte vremena odmora te trajanje radova ograničite na minimalno potrebno. Za svoju osobnu zaštitu i za zaštitu osoba u blizini potrebno je nositi odgovarajuće štitnike sluha.

3.3.6 Rukovanje benzinom i uljem

⚠ OPASNOST! Opasnost od eksplozije i požara. Ispuštanjem mješavine benzin/zrak nastaje eksplozivna atmosfera. Brzo sagorijevanje, eksplozija i požar pri nepropisnom rukovanju s gorivom mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda pa čak i smrti.

- Nemojte pušiti dok rukujete s benzinom.
- Benzinom rukujte samo na otvorenom i nikada u zatvorenim prostorima.
- Obavezno poštujte pravila ponašanja navedena u nastavku.

- Benzin i ulje transportirajte i skladištite samo u za to odobrenim spremnicima. Osigurajte da djeca nemaju pristup spremljenom benzinu i ulju.
- Da biste izbjegli onečišćenje tla (zaštita okoliša), uvjerite se da benzin ili ulje ne prodiru u zemlju tijekom punjenja gorivom. Pri punjenju spremnika upotrijebite lijevak.
- Uređaj nikada ne punite gorivom u zatvorenom prostoru. Na podu može doći do akumulacije benzinskih para, što može dovesti do eksplozivne vatre ili eksplozije.
- Sa uređaja i tla odmah obrišite proliveno gorivo. Pustite da se tekstil kojim ste obrisali benzin osuši na dobro prozračenom mjestu prije nego što ga spremite. U protivnom može doći do iznenadnog samozapaljenja.
- Ako ste prolili benzin, stvaraju se pare benzina. Stoga nemojte uređaj pokrenuti na istome mjestu, već najmanje 3 m dalje.
- Izbjegavajte doticaj kože s proizvodima mineralnog ulja. Nemojte udisati pare benzina. Uvijek pri punjenju gorivom nosite zaštitne rukavice. Redovito mijenjajte zaštitnu odjeću.
- Pazite na to da vaša odjeća ne dolazi u kontakt s benzinom. Ako benzin dospije na vašu odjeću, odmah je zamijenite.
- Uređaj nikada nemojte puniti gorivom dok motor radi ili je vruć.

3.3.7 Sigurnost ljudi, životinja i imovine

- Uređaj koristite samo za radove za koje je predviđen. Nenamjenska uporaba može prouzročiti ozljede i oštećenja imovine.
- Uključite uređaj samo kada se u radnom području ne nalaze osobe ni životinje.
- Održavajte sigurnosni razmak od ljudi i životinja ili isključite uređaj ako mu se približavaju ljudi i životinje.
- Ispušni mlaz motora nikada ne okrećite prema ljudima i životinjama, kao ni prema zapaljivim proizvodima i predmetima.
- Nikada ne hvatajte rešetke za usis i ventilaciju dok motor radi. Rotirajući dijelovi uređaja mogu uzrokovati ozljede.
- Uređaj uvijek isključite kada ga ne trebate, npr. kod promjene radnog područja i radova održavanja i čišćenja te prilikom punjenja mješavinom benzina i ulja.
- Odmah isključite uređaj kada se dogodi nezgoda kako biste izbjegli daljnje ozljede i materijalnu štetu.
- Uređaj nikada ne koristite s istrošenim ili neispravnim dijelovima. Dotrajali ili neispravni dijelovi uređaja mogu izazvati teške ozljede.
- Uređaj držite izvan dohvata djece.

4 MONTAŽA

⚠ OPASNOST! Opasnost po život i opasnost od teških ozljeda. Opasnost po život i opasnost od najtežih ozljeda kod uključenog motora.

- Sve intervencije obavljajte sa ugašenim motorom.

POZOR! Opasnost od oštećenja uređaja. Opasnost od oštećenja uređaja zbog nepravilne montaže.

- Raspakiravanje i montaža mora se obaviti na ravnoj i stabilnoj površini.
- Treba osigurati dovoljno prostora za kretanje stroja i pakiranja te osigurati odgovarajući alat.

POZOR! Opasnost od zagađenja okoliša. Opasnost od onečišćenja okoliša zbog nepravilnog zbrinjavanja.

- Ambalažu treba zbrinuti u skladu s lokalnim propisima.

⚠ OPREZ! Opasnost od ozljeda. Oštri i pomični dijelovi uređaja mogu uzrokovati ozljede.

- Uvijek nosite čvrste radne rukavice prilikom uporabe mača i lanca.
- Prilikom montaže mača i lanca rukujte izrazito pažljivo kako ne biste ugrozili sigurnost i učinkovitost stroja; u slučaju dvojbe obratite se dobavljaču.

NAPOMENA Stroj se isporučuje s rastavljenim mačem i lancem, te praznim spremnicima goriva i ulja.

Prije montaže se pobrinite da kočnica lanca ne bude aktivirana. Oslobođena je kočnica lanca kada povučete štitnik ruke (01/3) prema poluzi ručke (01/4).

4.1 Montaža vodilice i lanca pile (02 do 06)

1. Odvrnite obje šesterobridne matice (02/1) kombinirkama tako da budu labave. Uklonite zaštitu lančanika (02/2) zajedno sa šesterobridnim maticama (02/a).
2. Uklonite plastične razmačnike (02/3), jer služe samo za transport zapakiranog stroja i više nisu potrebni.
3. Umetnite žlijeb vodilice (03/1) u zatične vijke (03/2) (03/a). Gurnite vodilice prema kućištu stroja (03/b).
4. Lanac pile (04/1) namjestite oko lančanika (04/2) i u žlijeb vodilice (04/3), a pritom pazite na smjer lanca. Lanac pile položite preko skretnu zvijezdu vodilice (05/a).
5. Ponovno montirajte zaštitu lančanika (06/1), šesterobridne matice (06/2) pritegnite samo toliko da se lanac pile i dalje može zatezati.
6. Odmaknite vodilicu od kućišta stroja dok se lanac pile ne bude mogao pravilno zatezati (Provjera zategnutosti lanca (06, 08)).
7. Pritegnite šesterobridne matice (06/2).

5 PUŠTANJE U RAD

5.1 Gorivo

POZOR! Opasnost od oštećenja uređaja. Koristeći samo benzin oštetit ćete motor i poništiti jamstvo.

- Koristite samo kvalitetan benzin i ulja za podmazivanje, kako biste dugoročno osigurali ukupnu učinkovitost i vijek trajanja mehaničkih dijelova.

NAPOMENA Bezolovni benzin često sedimentira u spremniku kada se čuva duže od 2 mjeseca. Uvijek koristite svježi benzin!

Ovaj je stroj opremljen dvotaktnim motorom koji koristi mješavinu benzina i ulja.

Prikladno ulje

Upotrijebite samo vrhunska sintetička ulja za dvotaktne motore. Kod vašeg distributera možete nabaviti ulja posebno razvijena za takve motore koja osiguravaju visoku učinkovitost.

Prikladan benzin

Koristite samo bezolovni benzin minimalnog oktanskog broja 90 ROZ.

5.1.1 Miješanje goriva

⚠ OPASNOST! Opasnost od eksplozije i požara. Benzin i mješavina su jako zapaljivi!

- Benzin i mješavinu čuvajte samo u spremnicima odobrenima za čuvanje goriva, i to na sigurnom mjestu, zaštićenom od izvora topline i otvorenog plamena.
- Spremnike obavezno čuvajte izvan dohvata djece.
- Ne pušite tijekom pripreme mješavine goriva i pokušajte ne udisati pare benzina.

POZOR! Opasnost od oštećenja motora. Čisti benzin uzrokuje oštećenje i ukupni kvar motora. U tom slučaju gubi se pravo na jamstvena potraživanja prema proizvođaču.

- Motor uvijek neka radi s mješavinom benzin/ulje u propisanom omjeru.

NAPOMENA Mješavina je izložena kontinuiranom procesu starenja. Ne pripremajte velike količine kako bi se izbjeglo stvaranje sedimenta.

NAPOMENA Redovito čistite spremnike benzina i mješavine kako biste ukloniti eventualne naslage.

U slučaju nedovoljno bogate mješavine povećava se rizik prijevremenog nagrizanja klipa zbog presiromašne mješavine. Jamstvo gubi svoju valjanost i onda kada se ne slijede upute za miješanje goriva, koje se navode u ovom priručniku.

U nastavku se u tablici navodi odgovarajući omjer miješanja s primjerom.

Omjer miješanja	Benzin	Ulje
50:1 (50 dijelova goriva i 1 dio ulja)	5 litara	100 ml

1. U odobreni spremnik ulijte oko polovice navedene količine benzina.
2. Dodajte cijelu količinu ulja navedenu u tablici.
3. Nadolijte preostali benzin.
4. Zatvorite spremnik i snažno protresite.

5.2 Mazivo za lanac

POZOR! Opasnost od oštećenja uređaja. Uporaba starog ulja za podmazivanje lanca zbog metalnih krhotina vodi do prijevremenog trošenja vodilice i lanca pile. Također se poništava jamstvo proizvođača.

- Nikada nemojte koristiti staro ulje, nego biološki razgradljivo ulje za lanac pile.

POZOR! Opasnost od zagađenja okoliša. Korištenje mineralnog ulja za podmazivanje lanca uzrokuje veliko onečišćenje okoliša.

- Nikada nemojte koristiti mineralno ulje, nego biološki razgradljivo ulje za lanac pile.

Ne smije se koristiti onečišćeno ulje kako bi se izbjeglo začepljenje filtra u spremniku i nepopravljivo oštećenje pumpe za ulje.

Korištenje visokokvalitetnih ulja ključno je kako bi se postiglo učinkovito podmazivanje reznog alata; staro ulje ili ulje loše kvalitete utječe na podmazivanje i skraćuje vijek trajanja lanca pile i vodilice.

Preporučuje se spremnik ulja napuniti do kraja (pomoću lijevka) prilikom svakog punjenja goriva. Budući da je kapacitet spremnika ulja dizajniran tako da se gorivo potroši prije nego ulje, osigurano je da stroj ne radi bez maziva.

5.3 Ulijevanje pogonskog sredstva (07)

⚠ OPASNOST! Opasnost od eksplozije i požara. Ispuštanjem mješavine benzin/zrak nastaje eksplozivna atmosfera. Brzo sagorijevanje, eksplozija i požar pri nepropisnom rukovanju s gorivom mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda pa čak i smrti.

- Nemojte pušiti dok rukujete s benzinom.
- Benzinom rukujte samo na otvorenom i nikada u zatvorenim prostorima.
- Obavezno poštujte pravila ponašanja navedena u nastavku.

Ulijevanje goriva

1. Isključite motor i navucite zaštitni pokrov preko lanca pile.
2. Poklopac spremnika (07/1) i okolno područje dobro očistite, kako prilikom punjenja prljavština ne bi dospjela u spremnik.
3. Poklopac spremnika (07/1) uvijek odvrćite pažljivo jer se u spremniku može stvoriti tlak.
4. Gorivo ulijte lijevak.
5. Poklopac spremnika nataknite na spremnik i zavrnite ga.
6. Očistite proliveno gorivo s dna i uređaja.
7. Uređaj ponovno pokrenite tek kada ishlape pare goriva.

Punjenje ulja za lanac pile

1. Isključite motor i navucite zaštitni pokrov preko lanca pile.
2. Poklopac spremnika ulja (07/2) i okolno područje očistite kako u spremnik ne bi upala prljavština.
3. Odvrnite zatvarač spremnika ulja (07/2).
4. Ulje lanca pile ulijte lijevkom.
5. Poklopac spremnika ulja nataknite na spremnik i zavrnite ga.
6. Očistite proliveno ulje lanca pile s dna i uređaja.

5.4 Provjera zategnutosti lanca (06, 08)

⚠ OPASNOST! Opasnost po život i opasnost od teških ozljeda. Opasnost po život i opasnost od najtežih ozljeda kod uključenog motora.

- Sve intervencije obavljajte sa ugašenim motorom.

Napetost je ispravna ako povlačni članci prilikom podizanja lanca pile u sredini vodilice mača ne

izlaze iz vodilice (08/1), no lanac pile se i dalje može okretati.

Zatezanje lanca pile

1. Otpustite šesterobridne matice (06/2) zaštite lančanika (06/1) isporučenim kombinirkama toliko da se lanac pile i dalje može zatezati.
2. Odmaknite vodilicu od kućišta stroja dok se lanac pile ne bude mogao pravilno zatezati.
3. Pritegnite šesterobridne matice (06/2).

5.5 Provjera kočnice lanca (09)

⚠ UPOZORENJE! Opasnost po život i opasnost od najtežih ozljeda zbog neispravne kočnice lanca. Ako kočnica lanca ne funkcionira, kod npr. povratnog trzaja (kickbacka) lanac pile može rukovatelju nanijeti teške ozljede pa čak i smrt.

- Prije svakog početka rada testirajte kočnicu lanca.
- Lančanu pilu nemojte uključivati ako je kočnica lanca neispravna. U tom slučaju lančanu pilu odnesite na provjeru u servis.

Uređaj je opremljen sigurnosnim kočnim sustavom (kočnica lanca).

Kočnica lanca je naprava razvijena za hitno zaustavljanje kretnje lanca pile kada lanac odskoči. Obično se kočnica lanca automatski aktivira zbog nepokretnosti.

Ova kočnica može se i ručno aktivirati radi provjere.

1. Pokrenite motor i čvrsto držite uređaj za obje ručke.
2. Pritisnite tipku sigurnosne blokade (01/8) i polugu gasa (01/7) kako bi se lanac držao u pokretu, a zatim štitnik ruke (09/1) pomjerite naglim pokretom ruke prema naprijed (09/a). Lanac se odmah mora zaustaviti.
3. Kada se zaustavi lanac pile, odmah otpustite tipku sigurnosne blokade i zatim polugu gasa.
4. Isključite motor.
5. Za otpuštanje kočnice lanca povucite štitnik ruke prema natrag (09/b).

6 UPRAVLJANJE

- Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih odredbi o vremenu rada.
- Stražnju ručku čvrsto obuhvatite i držite desnom rukom, a rukohvat lijevom rukom.
- Ručku ne puštajte sve dok motor radi.
- Lančanu pilu nemojte upotrebljavati u slučaju:
  - umora
  - mučnine
  - utjecaja alkohola, lijekova i droga

6.1 Uključivanje/isključivanje motora

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od eksplozije i požara. Ispuštanjem mješavine benzin/zrak nastaje eksplozivna atmosfera. Brzo sagorijevanje, eksplozija i požar pri nepropisnom rukovanju s gorivom mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda pa čak i smrti.

- Motor pokrećite najmanje 3 metra od mjesta punjenja.

6.1.1 Pokretanje motora (10, 11)

⚠ OPREZ! Opasnost od ozljede užetom za pokretanje. Brzim pokretom užeta za pokretanje prema natrag ruka se brzo povlači prema motoru. Pritom može doći do nagnječenja udova i iščašenja.

- Uže za pokretanje nikada ne omatajte oko dlana.

POZOR! Opasnost od oštećenja uređaja. Ako se uže za pokretanje predugo izvuče, to može izazvati oštećenja.

- Uže ne izvlačite do kraja i njime ne dodirujte rubove otvora vodilice užeta. Ne ispuštajte ručku i spriječite da se uže nekontrolirano ponovno uvuče.

POZOR! Opasnost od oštećenja uređaja. Ako se motor pogoni s visokim brojem okretaja uz aktiviranu kočnicu lanca, spojka se može pregrijati.

- Izbjegavajte ostavljati motor da radi na visokom broju okretaja uz aktiviranu kočnicu lanca.

Hladno pokretanje

Pod hladnim pokretanjem podrazumijeva se pokretanje motora kada je bio isključen najmanje 15 minuta ili nakon nadolijevanja goriva.

1. Uređaj odložite na ravnu površinu, držite za prednju polugu ručke i uređaj pritisnite prema tlu. Po potrebi zagazite desnim vrhom noge na stražnju polugu ručke.
2. Aktivirajte kočnicu lanca i pritom pritisnite štitnik ruke prema naprijed.
3. Uklonite zaštitni poklopac lanca pile.

4. Kuglu primera (10/1) pritisnite 3-4 puta (10/a).
5. Pritisnite tipku za dekompresiju (11/1). Otvara se ventil za dekompresiju i smanjuje se potrebna vučna sila na ručki elektropokretača. Tipka za dekompresiju automatski se vraća u prvobitni položaj nakon pokretanja motora.
6. Okretni gumb prigušnice (11/2) okrenite suprotno kazaljci sata do graničnika (sukladno oznaci na lančanoj pili).
7. Slobodnom rukom povucite ručku pokretača (11/3) prema gore (11/a) dok se osjetite otpor.
8. Nemojte otpustiti ručku pokretača, više puta je snažno povucite dok se motor ne pokrene prvi put. Okretni gumb prigušnice (11/2) okrenite u smjeru kazaljke sata do graničnika (sukladno oznaci na lančanoj pili).
9. Ručku pokretača (11/3) više puta snažno povucite dok se motor ponovno ne pokrene.
10. Čim se pokrene motor, nakratko pritisnite tipku sigurnosne blokade (11/4) i polugu gasa (11/5). Tako se oslobađa prigušna zaklopka rasplinjača iz položaja blokade.
11. Ostavite uređaj da radi približno jednu minuti u praznom hodu.
12. Otpustite kočnicu lanca i pritom povucite štitnik ruke prema natrag.

Toplo pokretanje

Ako se motor isključi samo na kratko, postupak pokretanja može se izvršiti samo pritiskanjem kugle primera i tipke za dekompresiju, no bez okretanja okretnog gumba prigušnice.

6.1.2 Isključite motor (12)

1. Otpustite tipku sigurnosne blokade (12/1) i zatim polugu gasa (12/2).
2. Ostavite da motor nekoliko sekundi radi u praznom hodu.
3. Pregibnu tipku (12/3) pritisnite u položaj „STOP“ (12/a).

6.2 Nakon kraja rada

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od ozljede rezanjem. Oštri članci lanca pile mogu uzrokovati porezotine.

- Isključite motor.
- Nosite zaštitne rukavice.

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od požara. Zagrijani stroj može zapaliti odrezani otpad (npr. iverje, ostatke granja ili listove).

- Ostavite motor da se ohladi prije pohranjivanja stroja u zatvorene prostorije.
- Kako bi se smanjila opasnost od požara, stroj treba očistiti od piljevine, ostataka grančica, lišća i prekomjerne masnoće.
- Spremnici s odrezanim otpadom ne smiju se držati u prostorijama.

1. Isključite motor (Isključite motor (12)).
2. Pričekajte da se motor rashladi.
3. Uklonite sve tragove piljevine i ulja.
4. U slučaju teškog prljanja, skinite lanac pile i na nekoliko sati ostavite namakati u spremniku napunjenom posebnim sredstvom za čišćenje. Nakon toga isperite čistom vodom i prije montaže na uređaj poprskajte odgovarajućim sredstvom za zaštitu od hrđe.
5. Prije spremanja uređaja navucite zaštitni pokrov preko lanca pile.

6.3 Promjena između normalnog/ljetnog i zimskog načina rada (29)

Kako bi se pri niskim temperaturama okoline (nižim od 5 °C) spriječilo smrzavanje rasplinjača, usisani zrak može se prethodno zagrijati prebacivanjem kliznog umetka u položaj za zimski rad. Umetak klizača može se dostići nakon vađenja poklopca zračnog filtra.

⚠ POZOR! Opasnost od oštećenja motora zbog pregrijavanja. Ako se pila lanca pokrene na više od 5 °C i ako se umetak klizača nalazi u zimskom položaju, može doći do pregrijavanja.

- Prije rada provjerite okolnu temperaturu i, po potrebi, prilagodite položaj umetaka klizača.

1. Demontirajte poklopac filtra zraka (vidi *Poglavlje 8.1 "Demontaža/montaža poklopca filtra zraka (20)", stranica 176*).
2. Umetak klizača (29/1) ručno izvucite iz okvira (29/a).
3. Okomito okrenite umetak klizača (29/b) i ponovno ga umetnite (29/c):
   - Preko 5 °C, odn. Normalni/ljetni rad: Usmjerite prozorčić umetka klizača na simbol sunca (29/2).
   - Ispod 5 °C, odn. Zimski rad: Usmjerite prozorčić umetka klizača na simbol pahulje snijega (29/3).

4. Montirajte poklopac filtra zraka (vidi *Poglavlje 8.1 "Demontaža/montaža poklopca filtra zraka (20)", stranica 176*).

7 PONAŠANJE PRI RADU I RADNA TEHNIKA

⚠ OPASNOST! Opasnost po život zbog nedovoljnog stručnog znanja! Nedovoljno stručno znanje može dovesti to teških ozljeda pa čak i smrti!

- Stabla smiju rušiti i obrezivati samo školovane i iskusne osobe.

⚠ OPASNOST! Opasno po život zbog nekontroliranih kretnji stroja. Pokretni lanac pile razvija vrlo visoke sile, koje mogu dovesti do iznenadnih nekontroliranih pokretanja i odbacivanja pile lanca.

- Lančanu pilu uvijek držite objema rukama, lijevom rukom na prednjoj poluzi ručke i desnom na stražnjoj poluzi ručke. Neovisno o tome jeste li ljevak ili dešnjak.

⚠ OPASNOST! Opasnost po život od povratnog udarca! Povratnim trzajem (kickback) uređaja rukovatelj može zadobiti po život opasne ozljede.

- Obavezno poduzmite mjere za izbjegavanje povratnog trzaja!

⚠ OPREZ! Opasnost po zdravlje kod udisanja opasnih tvari! Udisanje pare ulja za podmazivanje, ispušnih plinova i prašine od piljenja može izazvati zdravstvene tegobe.

- Uvijek nosite propisanu osobnu zaštitnu opremu.

⚠ OPREZ! Opasnost od ozljede zbog blokiranja lančane pile. Kada tijekom rada motora pokušate izvući reznu garnituru koja je blokirana unutar reza – odnosno lanac pile/vodilicu – postoji opasnost od ozljede i oštećenja uređaja.

- Isključite motor i razdvojite rez (npr. podizač za sječu) ili s drugom lančanom pilom ili reznom garniturom izvršite rasteretni rez. Odmah izvadite zaglavljenu reznu garnituru kada se razdvoji rez.
- Slijedite napomene i postupke navedene u sljedećim odjeljcima kako bi se izbjeglo blokiranje ili zaglavljivanje lančane pile.

NAPOMENA Strukovne poljoprivredne udruge redovito nude tečajeve o rukovanju lančanim pilama kao i tečajeve o rezanju stabala.

7.1 Uporaba kandžastog graničnika (13)

1. Kandžasti graničnik (13/1) ubodite u deblo i provedite lučnu kretnju lanca pile (13/a) tako da lanac pile zareže drvo.
2. Više puta ponovite radni rez i pritom pomaknite točku nalijeganja kandžastog graničnika (13/b).

7.2 Rušenje stabala (14, 15)

⚠ OPASNOST! Opasnost po život od padajućeg stabla! Ako pri padanju stabla povlačenje nije moguće, može doći do teških ozljeda pa čak i smrti!

- Sa sječom počnite tek kada je osigurano povlačenje od padajućeg stabla bez prepreka.

⚠ OPASNOST! Opasnost po život od nekontroliranog padanja stabla! Nekontrolirano padanje stabala može uzrokovati najteže ozljede pa čak i smrt!

- Kako biste zajamčili kontrolirano padanje stabla, između usjeka i osnovnog reza ostavite spojnicu koja iznosi oko 1/10 promjera debla.
- Sječu ne provodite pri vjetru.

NAPOMENA Smiju se koristiti sami drveni, plastični ili aluminijski klinovi.

Prije početka sječe morate provesti sljedeće mjere.

- Pobrinite se da se u području opasnosti ne nalaze druge osobe, životinje ili predmeti.
- Sigurnosna udaljenost između drugih radnih mjesta ili predmeta treba iznositi najmanje 2 ½ duljine stabla.
- Također vodite računa o opskrbnim vodovima i tuđem vlasništvu. Po potrebi obavijestite poduzeće za distribuciju električne energije ili vlasnika.
- Procijenite smjer pada stabla.
  Za smjer pada stabla odlučujući su:
  - prirodni nagib stabla
  - visina stabla
  - jednostrani rast grana
  - ravnina ili padina
  - asimetričan rast, oštećenja stabla
  - smjer i brzina vjetra
  - opterećenje snijegom

- Pri položaju na padini uvijek radite iznad stabla koje ćete sjeći.
- Pobrinite se da se na prije utvrđenom evakuacijskom putu ne nalaze prepreke. Evakuacijski put treba prolaziti oko 45° koso unatrag od smjera pada (14).
- Deblo mora biti slobodno od grmlja, grana i stranih tijela (npr. prljavštine, kamenja, labave kore, čavala, stega, žice itd.).

Za sječu stabla potrebno je napraviti dva zasjeka i jedan osnovni rez.

1. Kod obaranja i skraćivanja klinasti graničnik sigurno postavite uz drvo za rezanje.
2. Usjek (15/c) najprije urežite vodoravno, zatim koso odozgo pod kutom od najmanje 45°. Time se sprječava zaglavljivanje lančane pile kod postavljanja drugog zasjeka. Usjek morate postaviti što bliže tlu i u željenom smjeru pada (15/e). Dubina usjeka trebala bi iznositi oko 1/4 promjera debla.
3. Osnovni rez (15/d) urežite točno vodoravno nasuprot usjeku. Osnovni rez mora se urezati na visini od 3-5 cm iznad vodoravnog zasjeka.
4. Osnovni rez (15/d) urežite tako duboko da između usjeka (15/c) i osnovnog reza (15/d) ostane stajati spojnica (15/f) veličine najmanje 1/10 promjera stabla. Ta spojnica sprječava okretanje stabla i padanje u krivom smjeru. Pri približavanju osnovnog reza (15/d) spojnici (15/f) stablo bi trebalo početi padati.
   Ako stablo pada tijekom piljenja:
   - Ako stablo eventualno pada u krivom smjeru ili se naginje unatrag i zaglavljuje lančanu pilu, prekinite osnovni rez. Za otvaranje reza i podmetanje stabla zabijte klin u željenoj liniji pada.
   - Lančanu pilu odmah izvucite iz reza, isključite i odložite.
   - Otiđite u evakuacijsko područje.
   - Pazite na padajuće grane.
5. Ostane li stablo stajati, zabijanjem klinova u osnovni rez kontrolirano ga dovedite do pada.
6. Nakon završetka piljenja odmah skinite zaštitu za sluh i pazite na signale ili upozoravajuće pozive.

7.3 Rezanje grana (16)

Kod toga rada treba voditi računa o sljedećem:

- Lančanu pilu oslonite na deblo i jednu po jednu granu odsijecite izravno na deblu (16/a). Na padinama najprije režite odozdo prema gore.
- Najprije ostavite veće grane, usmjerene prema dolje, koje podupiru stablo.
- Manje grane odvojite jednim rezom.
- Pazite na napete grane i njih najprije zarežite odozgo, a zatim ih prepilite odozdo prema gore kako biste spriječili zaglavljivanje lančane pile (16/b).
- Obješene grane najprije malo zarežite odozdo, a zatim ih odozgo prorežite tako da padu (16/c).
- Ubodne, uzdužne rezove i rezove u jezgru trebaju izvoditi samo iskusne ili osposobljene osobe.

7.4 Skraćivanje stabla (17, 18, 19)

Kod toga rada treba voditi računa o sljedećem:

- Kod položaja na padini uvijek radite iznad debla jer se deblo može otkotrljati.
- Lančanu pilu vodite tako da se u produljenom okretnom području lanca ne nalazi nijedan dio tijela.
- Lančanu pilu namjestite na deblo:
  - Klinasti graničnik postavite neposredno uz rub reza i pustite da se lančana pila okreće oko te točke.
  - Lančana pila može kod namještanja skliznuti bočno ili lagano odskočiti. To ovisi o drvu i stanju lanca pile. Stoga uvijek čvrsto držite lančanu pilu.
- Na kraju reza lančanu pilu zakreće vlastita težina jer ju više ništa ne drži kod reza. Kontrolirano je pridržavajte i nemojte pritiskati lančanu pilu kako ne bi došla u kontakt s tlom.
- Nakon završetka reza, prije uklanjanja lančane pile pričekajte da se lanac pile isključi.
- Motor lančane pile uvijek isključite prije nego što prijeđete na sljedeće stablo.

Ukupna duljina debla naliježe ravnomjerno:

- Deblo prepilite odozgo i ne režite u tlo (17/a).

Deblo naliježe na jednom kraju:

- Kako biste spriječili zaglavljivanje lančane pile i cijepanje drva, najprije odozdo izrežite 1/3 promjera debla (18/a), a zatim ostatak odozgo prepilite paralelno u odnosu na donji rez (18/b).

Deblo naliježe na oba kraja:

Kako biste izbjegli zaglavljivanje lančane pile i cijepanje drveta, najprije odozgo režite 1/3 promjera debla (19/a), a zatim ostatak odozdo prepilite paralelno u odnosu na gornji rez (19/b).

7.5 Skraćivanje rezanog drveta

Kod toga rada treba voditi računa o sljedećem:

- Upotrebljavajte sigurnu podlogu za rezanje (nogari za sječenje drveta, klinovi, grede).
- Pazite na sigurno uporište i ravnomjernu raspodjelu težine tijela.
- Spriječite okretanje okruglog drveta.
- Za rezanje primijenite samo pokrenuti lanac pile. Lančanu pilu nikada ne uključujte s postavljenim lancem pile.
- Drvo ne pridržavajte nogom ili uz pomoć druge osobe.

8 ODRŽAVANJE I NJEGA

⚠ OPASNOST! Opasnost po život zbog nepravilnog održavanja. Radovi održavanja provedeni od strane nekvalificiranih osoba, kao i uporaba neodobrenih rezervnih dijelova, mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda pa čak i do smrti.

- Nemojte skidati sigurnosne sprave i ne stavljajte ih izvan funkcije.
- Upotrebljavajte samo odobrene rezervne dijelove.
- Redovitim i propisnim održavanjem se pobrinite da se uređaj nalazi u funkcionalnom i čistom stanju.

⚠ OPASNOST! Opasnost po život i opasnost od teških ozljeda. Opasnost po život i opasnost od najtežih ozljeda kod uključenog motora.

- Sve intervencije obavljajte sa ugašenim motorom.

⚠ OPREZ! Opasnost od ozljeda. Oštri i pomični dijelovi uređaja mogu uzrokovati ozljede.

- Kod radova održavanja, njege i čišćenja uvijek nosite zaštitne rukavice!

- Pravilno održavanje općenito je potrebno kako bi se zadržala izvorna učinkovitost i pouzdanost rada stroja.
- Pazite da su sve matice i vijci čvrsto stegnuti kako bi uređaj uvijek radio u dobrim uvjetima.
- Uređaj nikada ne koristite s istrošenim ili oštećenim dijelovima. Oštećeni dijelovi moraju se zamijeniti i nikada se ne smiju popravljati.

Prije radova održavanja:

- Isključite motor i pričekajte da se rashladi.
- Izvucite utikač svjećice.
- Za radove na lancu pile nosite zaštitne rukavice.
- Ne uklanjajte zaštitni poklopac, osim kada radove ne treba obaviti na vodilici ili lancu.
- Ulja, benzin i ostale onečišćujuća sredstva propisno zbrinite.

8.1 Demontaža/montaža poklopca filtra zraka (20)

Demontaža poklopca filtra zraka

1. Odvijačem otpustite pričvrsne vijke (20/1) s poklopca filtra zraka (20/2).
2. Podignite poklopac filtra zraka s uređaja (20/a).

Montaža poklopca filtra zraka

1. Postavite poklopac filtra zraka na uređaj (20/b).
2. Zavrnite pričvrsne vijke (20/1) poklopca filtra zraka.

8.2 Čišćenje filtra zraka (21)

POZOR! Opasnost od prljavih, neispravnih ili nedostajućih filtara zraka. Motor uređaja može biti trajno oštećen ako filtar zraka nedostaje te ako je prljav ili neispravan.

- Čišćenje filtra za zrak je preduvjet za rad bez smetnji i dugi radni vijek uređaja. Kako biste izbjegli oštećenja, motor nikada ne smije raditi bez filtra ili s oštećenim filtrom zraka.
- Filtar treba očistiti nakon svakih 15 sati rada stroja.
- Element filtra nikada se ne smije prati i uvijek ga treba zamijeniti čim se zaprlja ili ošteti.

Demontaža filtra zraka

1. Isključite motor i pričekajte da se rashladi.
2. Demontirajte poklopac filtra zraka (vidi *Poglavlje 8.1 "Demontaža/montaža poklopca filtra zraka (20)", stranica 176*).
3. Otpustite krilaste matice (21/1).
4. Filtar zraka (21/2) izvucite prema gore (21/a).
5. Zatvorite usisni otvor (21/3) čistom krpom. To sprječava upadanje čestica prljavštine u komoru rasplinjača.

Čišćenje filtra zraka

1. Filtar očistite kistom ili mekanom četkom, a po potrebi ga pažljivo pročistite komprimiranim zrakom iznutra prema van.

Montaža filtra zraka

1. Stavite filtar zraka (21/2) na usisni otvor (21/3) (21/b).
2. Čvrsto zavrnite filtar zraka krilastim maticama (21/1).

8.3 Provjera/zamjena svjećice (22, 23)

U slučaju oštećenja izolacije, jakog izgaranja elektroda ili jako nauljenih elektroda potrebno je zamijeniti svjećicu.

Priprema

1. Isključite motor i pričekajte da se rashladi.
2. Demontirajte poklopac filtra zraka (vidi *Poglavlje 8.1 "Demontaža/montaža poklopca filtra zraka (20)", stranica 176*).
3. Skinite utikač svjećice (22/1).

Provjera razmaka elektroda (23)

1. Odvrnite svjećicu (22/2) isporučenim kombiniranim ključem.
2. Elektrodu očistite četkom (23/1).
3. Izmjerite razmak (23/2). Razmak mora iznositi 0,6 – 0,7 mm.

Zamjena svjećice

1. Odvrnite svjećicu (22/2) isporučenim kombiniranim ključem.
2. Novu svjećicu zavrnite do graničnika.
3. Nataknite utikač svjećice na svjećicu.

8.4 Vodilica (25, 27)

Da bi se spriječilo simetrično trošenje, redovito treba okretati vodilicu.

Moraju se izvršiti sljedeći radovi održavanja:

- Podmažite ležaj skretne zvijezde (27).
- Očistite žlijeb vodilice koristeći strugač (nije isporučen) (25).
- Očistite provrte za podmazivanje.
- Pomoću plosnate turpije skinite greben s bočnih vodilica i poravnajte eventualna odstupanja između vodilica.

Vodilicu se mora zamijeniti ako:

- je dubina utora manja od visine vučnog elementa (koji nikada ne smije dodirivati dno utora);
- je unutarnja strana vodilice istrošena da lanac naginje na stranu.

8.5 Oštrenje lanca pile (24)

⚠ OPASNOST! Opasnost po život od povratnog udarca! Nepravilno naoštreni lanac pile povećava opasnost od odskakanja, a time i smrtonosnih ozljeda.

- Pravilno naoštrite lanac pile kako biste spriječili odskakanje.

NAPOMENA Za neiskusnog korisnika lančanih pila preporučujemo da lanac pile naoštri stručnjak iz servisne službe.

U svrhu sigurnosti i učinkovitosti, lanac pile mora uvijek biti dobro naoštren.

Oštrenje je potrebno ako:

- Piljevina postane slična prašini.
- Je za rezanje potrebna veća sila.
- Rez nije ravan.
- Se poveća količina vibracija.
- Se poveća potrošnja goriva.

Ako se oštrenje prepusti stručnoj službi za korisnike, tada se lanac može naoštriti odgovarajućim alatima koji će osigurati minimalnu skidanje materijala i ravnomjerno oštrenje na svim zupcima.

Samooštrenje lanca pile može se provesti s pomoću specijalnih zaobljenih turpija čiji se promjer može prilagoditi pojedinoj vrsti lanca (Tablica održavanja lanca). To zahtijeva vještinu i iskustvo kako bi se izbjeglo oštećenje zubaca.

Za oštrenje lanca pile:

1. Isključite motor, otpustite kočnicu lanca i vodilicu s montiranim lancem pile čvrsto stegnite u prikladan škripac, pazeći da se pritom lanac pile može slobodno kretati.
2. Zategnite lanac pile ako je labav.
3. Turpiju montirajte u odgovarajuću vodilicu i zatim turpiju uvedite u otvor zupca, pri čemu treba zadržati ravnomjernu kosinu ovisno o profilu zupca.
4. Turpijom isključivo u pokretima prema naprijed, izvedite samo nekoliko poteza, te taj radni korak ponovite na svim zupcima i u sitom smjeru (desno ili lijevo).
5. Preokrenite vodilicu u stezi te ponovite postupak na preostalim zupcima.
6. Provjerite da granični zubac ne viri iznad alata za provjeru i dio koji eventualno viri uklonite ravnom turpijom te zaoblite profil.
7. Nakon oštrenja uklonite sve strugotine i prašinu te lanac pile podmažite u uljnoj kupki.

Lanac se mora zamijeniti ako:

- Je duljina zubaca manja od 5 mm;
- Ako postoji: oznaka na zubima reznog elementa nije dosegnuta;
- Je hod članaka u lancu prevelik.

8.6 Provjera podmazivanja lanca (26)

Uređaj nikada ne upotrebljavajte bez dovoljnog podmazivanja lanca. U protivnom ćete skratiti vijek trajanja uređaja. Stoga prije svakog početka rada provjerite količinu ulja u spremniku ulja i dobavu ulja.

1. Pokrenite uređaj.
2. Pokrenuti lanac pile držite otprilike 15 cm iznad panja ili držite prikladnu podlogu.

Kod dostatnog podmazivanja formirat će se tanak sloj ulja na panju (26/1).

8.7 Regulacija podmazivanja lanca (28)

⚠ OPASNOST! Opasnost po život i opasnost od teških ozljeda. Opasnost po život i opasnost od najtežih ozljeda kod uključenog motora.

- Sve intervencije obavljajte sa ugašenim motorom.

Količina dobave ulja može se namjestiti vijkom za prilagođavanje. Vijak za prilagođavanje nalazi se na donjoj strani uređaja (28/1).

Za reguliranje količine dobave koristite mali odvijač:

- U smjeru kazaljke sata za manju količinu dobave
- U smjeru suprotno kazaljci sata za veću količinu dobave

Tijekom rada redovito provjeravajte imali dovoljno ulja u spremniku ulja.

8.8 Provjera mirovanja lančane pile u praznome hodu

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od kretnji lanca pile. Lanac pile koji se kreće u praznom hodu tijekom rada može izazvati ozljede opasne po život.

- Nikada nemojte raditi s lančanom pilom kada se lanac pile pomiče u praznom hodu.
- Prije svake uporabe provjerite mirovanje lančane pile kada motor radi na broju okretaja u praznome hodu.

1. Pokrenite motor i pustite ga da radi u praznom hodu.
2. Provjerite je li lanac pile zaustavljen.
3. Ako se lanac pile pomiče, razlog mogu biti sljedeće greške:
   - Previsok broj okretaja u praznome hodu (Namještanje broja okretaja u praznome hodu na rasplinjaču).
   - Spojka je u kvaru, zaprljana ili pogrešno namještena. Potražite servisera tvrtke AL-KO.

8.9 Namještanje broja okretaja u praznome hodu na rasplinjaču

Broj okretaja u praznome hodu navodi se u tehničkim podacima (Tehnički podaci). Idealno se može namjestiti uz pomoć mjerača broja okretaja.

Kada je broj okretaja u praznome hodu namješten ispravno, motor stalno radi u praznome hodu i lanac pile se ne pokreće. Ovisno o mjestu primjene (planine, ravnice) potrebno je namjestiti prazan hod preko graničnog vijka „T“ za namještanje praznog hoda.

NAPOMENA Regulacijske vijke za mješavinu u praznom hodu "L" i mješavinu pod punim opterećenjem "H" smije namještati samo serviser tvrtke AL-KO.

Lanac pile pokreće se bez davanja gasa:

Broj okretaja u praznome hodu je previsok.

1. Malo odvrnite granični vijak praznog hoda "T" (11/6) u smjeru suprotno kazaljci sata tako da se lanac pile više ne pokreće.

Motor se uvijek iznova isključuje kada se ne daje gas:

Broj okretaja u praznome hodu je prenizak.

1. Malo zavrnite granični vijak praznog hoda "T" (11/6) u smjeru kazaljke sata tako da motor ravnomjerno radi.

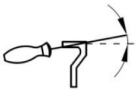
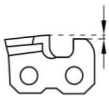
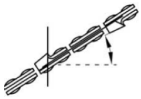
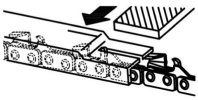
Ako se ne može namjestiti optimalna postavka rasplinjača okretanjem graničnog vijka praznog hoda "T", pobrinite se da rasplinjač optimalno namjesti serviser tvrtke AL-KO.

8.10 Tablica održavanja lanca

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od teških ozljeda. Ako se na lančanoj pili nalazi neodobreni lanac pile ili vodilica, može doći do ozbiljnih ozljeda.

- Upotrebljavajte samo odobrene lance za pile i vodilice.

Tablica pokazuje vrijednosti za različite vrste lanaca.

Tip lanca	Promjer turpije	Kut glave	Kut podsječenog dijela	Kut nagiba glave (55°)	Dubina
					
		Kut okretanja alata	Kut nagiba alata	Bočni kut	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
	 Dubina			 Turpije	

8.11 Plan održavanja

Korisnik može izvršiti sljedeće radove. Sve daljnje radove smije izvršiti samo stručna radionica.

Sljedeće upute odnose se na normalne uvjete upotrebe. Kod posebnih uvjeta, npr. posebno dugog svakodnevnog rada, navedeni intervali održavanja moraju se primjereno skratiti.

Plan održavanja							
	Jednokratno nakon 5 h	**Prije početka rada**	**tjedno**	**Svakih 50 sati**	**Svakih 100 radnih sati**	**Po potrebi**	**prije/poslije sezone, godišnje**
Rasplinjač							
Provjera praznog hoda		X					
Filtar za zrak							
Očistiti		X					
Zamijeniti						X	
Svjećica							
Provjeriti razmak između elektroda i prema potrebi ga ponovno namjestiti				X			X
Zamijeniti					X	X	
Prigušivač							
Provjera izgleda i stanja		X					
Spremnik za gorivo, spremnik ulja							
Očistiti				X			X
Kočnica lanca							
Provjera funkcije		X					
Očistiti, podmazati zglobna mjesta			X			X	
Podmazivanje lanca							
Provjeriti		X					X
Lanac pile							
Vizualna provjera i provjera stanja, provjerite naoštrenost		X					
Naoštriti						X	X
Zamijeniti novim, po potrebi zamijeniti lančanik i podmažite ležaj lančanika						X	
Vodilica							

Plan održavanja							
	Jednokratno nakon 5 h	**Prije početka rada**	**tjedno**	**Svakih 50 sati**	**Svakih 100 radnih sati**	**Po potrebi**	**prije/poslije sezone, godišnje**
Provjera izgleda i stanja		X					
Okrenuti vodilicu			X				
Podmazati skretnu zvijezdu		X					
Očistiti žlijeb lanca/provrt za ulje		X					
Očistiti unutrašnju stranu zaštitnog poklopca		X					
Svi dostupni vijci (osim vijaka za podešavanje)							
Zategnuti	X					X	X
Cijeli stroj							
Provjera izgleda i stanja		X					
Čišćenje (s ulazom zraka, rashladna rebra cilindra)		X				X	X

9 POMOĆ U SLUČAJU SMETNJI

⚠ OPREZ! Opasnost od ozljeda. Oštri i pomični dijelovi uređaja mogu uzrokovati ozljede.

- Kod radova održavanja, njege i čišćenja uvijek nosite zaštitne rukavice!

NAPOMENA Kod smetnji koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete ukloniti sami, obratite se našoj servisnoj službi.

Smetnja	Uzrok	Uklanjanje
Ne može se pokrenuti motor ili se odmah brzo isključi.	Pogrešan postupak	Motor pokrenite kako je opisano u ovim uputama za uporabu.
	Zaprljana svjećica paljenja ili pogrešan razmak elektroda	Očistite i zamijenite svjećicu.
	Prljavi filtar zraka	Čišćenje i zamjena svjećice.
Vodilica i lanac pile se zagrijavaju. Pojava dima.	Lanac pile je previše zategnut.	Smanjite napetost lanca.
	Spremnik ulja je prazan.	Nadolijte ulje za lanac pile.
	Zaprljani su otvor za ulijevanje ulja i/ili žlijeb vodilice.	Očistite otvor za ulijevanje ulje i žlijeb vodilice.
Motor radi, ali ne pomiče se lanac pile.	Lanac pile je previše zategnut.	Smanjite napetost lanca.
	Greška na uređaju	Potražite servisera tvrtke AL-KO.

Smetnja	Uzrok	Uklanjanje
Umjesto piljevine izbacuje samo drvena prašina. Lančane pile potrebno je potiskivati kroz drvo.	Lanac pile je tup.	Naoštrite lanac pile ili kontaktirate Službu za korisnike tvrtke AL-KO.
Uređaj vibrira neuobičajeno jako.	Greška na uređaju	Potražite servisera tvrtke AL-KO.

10 TRANSPORT

⚠ UPOZORENJE! Opasnost po život i opasnost od teških ozljeda. Ako se lanac pile pokrene u transportu, može izazvati teške ozljede pa čak i smrt.

- Lančanu pilu nikada ne nosite i ne transportirajte s uključenim lancem pile.
- Prije transporta provedite gore navedene mjere.

Prije transporta provedite sljedeće korake:

1. Isključite motor.
2. Pričekajte da se motor rashladi.
3. Uklonite sve tragove piljevine i ulja.
4. Zaštitni pokrov povucite preko vodilice.

Lančanu pilu nosite sada na drški poluge. Pritom vodilica pokazuje prema dolje.

U vozilima: Zaštitite lančanu pilu od prevrtanja, oštećenja i curenja pogonskih sredstava.

11 SKLADIŠTENJE

Nakon svake uporabe temeljito očistite uređaj i, ako postoje, stavite sve zaštitne poklopce. Uređaj čuvajte na suhom mjestu s mogućnošću zaključavanja i izvan dohvata djece.

Ako uređaj ne želite upotrebljavati dulje od 2 – 3 mjeseca, potrebno je izvesti sljedeće radove kako bi se izbjegla oštećenja:

1. Potpuno ispraznite spremnik goriva i ulja.
2. Skinite lanac pile i vodilicu, očistite i poprskajte uljem za zaštitu od hrđe.
3. Uređaj spremite na suho mjesto ako je moguće.

POZOR! Opasnost od oštećenja uređaja. Osušeno/slijepljeno ulje za lanac pile kod duljeg skladištenja oštećuje dijelove koji provode ulje.

- Iz uređaja uklonite ulje za lanac pile prije duljeg skladištenja.

12 ZBRINJAVANJE



- Benzin i motorno ulje ne smiju se bacati u kućni otpad ni odvod, nego ih treba predati na zasebnu obradu i zbrinjavanje!
- Prije zbrinjavanja uređaja potrebno je isprazniti spremnik goriva i spremnik motornog ulja!
- Ambalaža, uređaj i pribor napravljeni su od materijala koji se može reciklirati pa ih treba prikladno odložiti.

13 TEHNIČKI PODACI

Lančane pile

Tip	6646	6651	6656
Kat. br.	127523	127524	127525
Tip motora	2-taktni, zračno hlađeni	2-taktni, zračno hlađeni	2-taktni, zračno hlađeni
Zapreminski prostor motora	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Maksimalna snaga motora u kW (prema normi ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Sustav Easy Start	Da/Primer	Da/Primer	Da/Primer

Tip	6646	6651	6656
Broj okretaja u slobodnom hodu	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maksimalni broj okretaja	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Gorivo	Bezolovni benzin, minimalno 90 ROZ	Bezolovni benzin, minimalno 90 ROZ	Bezolovni benzin, minimalno 90 ROZ
Omjer miješanja	1:50	1:50	1:50
Volumen spremnika goriva	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volumen spremnika ulja	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Lančanik:			
■ Broj zubaca	7T	7T	7T
■ Raspodjela	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Osigurač lanca	Da/automatski	Da/automatski	Da/automatski
Težina lančane pile kod praznih spremnika:			
■ Masa s vodilicom i lancem pile	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg za 0,325" maks. 7,25 kg za 3/8"
■ Masa bez vodilice i lanca pile	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Razina zvučnog tlaka LpA (prema normi EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Razina zvučne snage LwA (prema normi DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalentna ukupna vrijednost vibracija (prema normi DIN EN ISO 22867):			
Prednja ručka (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Stražnja ručka (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Vrijednosti CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Ovo mjerenje CO_2 rezultat je isprobavanja (prototipa) motora koji predstavlja određeni tip ili seriju motora u fiksnom ciklusu testiranja u laboratorijskim uvjetima te ne predstavlja nikakvo izričito ni implicitno jamstvo performansi određenog motora.			

Lanci pile i vodilice

	Lanci pile					Vodilice				
Tip uređaja	**Tip Oregon**	**Raspodjela**	**Širina pogonskog članka**	**Brzina**	**Oblik zupca**	**Tip Oregon**	**Raspodjela**	**Duljina**	**Korisna duljina**	**Broj zubaca**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kružni	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kružni	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kružni	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pravokutni	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pravokutni	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pravokutni	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	pravokutni	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	pravokutni	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	pravokutni	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KORISNIČKA SLUŽBA/SERVIS

Kod pitanja o jamstvu, popravku ili zamjenskim dijelovima obratite se obližnjoj servisnoj lokaciji tvrtke AL-KO. One su navedene na internetskoj stranici:
www.al-ko.com/service-contacts

15 JAMSTVO

Možebitne greške u materijalu ili proizvodnji na uređaju uklonit ćemo tijekom zakonskoga roka zastare za jamstvo na nedostatke prema vlastitom izboru popravljanjem ili zamjenskom dostavom. Rok zastare određuje se prema pravu države u kojoj je uređaj kupljen.

Naša jamstvena izjava vrijedi samo u slučaju:

- poštivanja ovih Uputa za uporabu
- namjenskog rukovanja
- uporabe originalnih rezervnih dijelova

Jamstvo prestaje vrijediti u slučaju:

- samovoljnih pokušaja popravaka
- samovoljnih tehničkih izmjena
- nenamjenske uporabe

Jamstvo ne obuhvaća:

- oštećenja laka koja proizlaze iz normalnog trošenja
- potrošne dijelove koji su na kartici zamjenskih dijelova označeni okvirom xxxxxx (x)
- Motore s unutrašnjim izgaranjem (ovdje vrijede uvjeti jamstva proizvođača dotičnog motora)

Jamstveni rok počinje teći s datumom kupnje od strane prvog krajnjeg korisnika. Mjerodavan je datum na računu. Obratite se svom trgovcu ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi zajedno s ovom jamstvenom izjavom i originalnim računom. Ova izjava ne utječe na zakonska prava koja kupac ima prema prodavaču u slučaju nedostataka.

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

Spis treści

1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji obsługi 187
1.1 Symbole na stronie tytułowej 187
1.2 Objaśnienia rysunkowe i słowa ostrzegawcze 187
2 Opis produktu 187
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 187
2.2 Możliwe przewidywane nieprawidłowe użycie 187
2.3 Ryzyko szczątkowe 188
2.4 Urządzenia zabezpieczające i ochronne 188
2.5 Symbole umieszczone na urządzeniu 188
2.6 Przegląd produktu (01) 190
3 Zasady bezpieczeństwa 190
3.1 Zasady bezpieczeństwa dla pił łańcuchowych 191
3.2 Przyczyny i unikanie odrzutu 191
3.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy 192
3.3.1 Operator 192
3.3.2 Czas eksploatacji 192
3.3.3 Praca z użyciem piły łańcuchowej 192
3.3.4 Obciążenie drganiami 193
3.3.5 Obciążenie hałasem 193
3.3.6 Obchodzenie się z benzyną i olejem 194
3.3.7 Bezpieczeństwo osób, zwierząt i rzeczy materialnych 194
4 Montaż 194
4.1 Montaż szyny prowadzącej i łańcucha tnącego (02 do 06) 195
5 Uruchomienie 195
5.1 Paliwo 195
5.1.1 Mieszanie paliwa 195
5.2 Smar do łańcucha 196
5.3 Wlewanie środków eksploatacyjnych (07) 196
5.4 Kontrola naprężenia łańcucha (06, 08) 197
5.5 Kontrola blokady łańcucha (09) 197
6 Obsługa 197
6.1 Włączanie i wyłączanie silnika 197
6.1.1 Uruchamianie silnika (10, 11) 198
6.1.2 Wyłączanie silnika (12) 198
6.2 Po zakończeniu pracy 198
6.3 Wymiana pomiędzy okresami normalnymi / eksploatacji w okresie letnim i zimowym (29) 199
7 Nawyki i technika pracy 199
7.1 Stosowanie zęba oporowego (13) 200
7.2 Ścinanie drzew (14, 15) 200
7.3 Okrzesywanie (16) 201
7.4 Przycinanie drzewa na długość (17, 18, 19) 201
7.5 Przycinanie drewna na długość 202
8 Konserwacja i pielęgnacja 202
8.1 Demontaż / montaż pokrywy filtra powietrza (20) 202
8.2 Czyszczenie filtra powietrza (21) 202
8.3 Kontrola / wymiana świecy zapłonowej (22, 23) 203
8.4 Szyna prowadząca (25, 27) 203
8.5 Ostrzenie łańcucha tnącego (24) 203
8.6 Sprawdzenie smarowania łańcucha (26) 204
8.7 Ustawianie smarowania łańcucha (28) 204
8.8 Kontrola zatrzymania łańcucha tnącego w pracy na biegu jałowym 204
8.9 Ustawianie prędkości obrotowej na biegu jałowym na gaźniku 205
8.10 Tabela dot. konserwacji łańcucha 205
8.11 Plan konserwacji 206
9 Pomoc w przypadku usterek 208

10 Transport 209
11 Przechowywanie 209
12 Utylizacja 209
13 Dane techniczne 209
14 Obsługa klienta/Serwis 212
15 Gwarancja 212

1 INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

- Wersja niemieckojęzyczna jest oryginalną instrukcją obsługi. Wszystkie pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji obsługi.
- Poniższa instrukcja obsługi winna być przechowywana zawsze w sposób umożliwiający jej wykorzystanie w celu uzyskania informacji dotyczących urządzenia.
- Urządzenie może być przekazywane wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.
- Należy stosować się do wskazówek dot. bezpieczeństwa i ostrzegawczych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

1.1 Symbole na stronie tytułowej

Symbol	Znaczenie
	Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji. Jest to konieczne dla zapewnienia bezusterkowej pracy i bezpiecznej obsługi.
	Instrukcja obsługi
	Nie używać urządzenia benzynowego w pobliżu otwartych płomieni i źródeł ciepła.

1.2 Objaśnienia rysunkowe i słowa ostrzegawcze

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Oznacza niebezpieczeństwo prowadzące do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE! Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo mogące prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

⚠ OSTROŻNIE! Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo mogące prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

UWAGA! Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo mogące prowadzić do szkód rzeczowych.

WSKAZÓWKA Szczególne wskazówki ułatwiające zrozumienie instrukcji i obsługi.

2 OPIS PRODUKTU

W niniejszej instrukcji opisano ręczną piłę łańcuchową, eksploatowaną z silnikiem benzynowym.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywane urządzenie jest przeznaczone do następujących prac związanych z wycinką drzew w ogrodzie:

- cięcie pni drzew
- cięcie kwadratowych belek
- cięcie gałęzi zależnie od długości cięcia

Używanie urządzenia jest dozwolone tylko wtedy, gdy jest całkowicie zmontowane.

Opisywane urządzenie jest przeznaczone do zastosowania w ramach użytku prywatnego. Każde inne zastosowanie oraz niedozwolone zmiany lub modyfikacje traktowane są jako eksploatacja niezgodna z przeznaczeniem i prowadzą do utraty gwarancji i ważności deklaracji zgodności (znak CE) oraz do wyłączenia wszelkiej odpowiedzialności producenta za szkody poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie.

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem! Używanie piły łańcuchowej do cięcia drewna przebitego ciałami obcymi lub innych materiałów może spowodować odniesienie obrażeń.

- Piła łańcuchowa jest przeznaczona wyłącznie do lekkich prac związanych z piłowaniem drewna.
- Przed piłowaniem skontrolować drewno pod kątem ciał obcych, na przykład gwoździ, śrub, okuć.

2.2 Możliwe przewidywane nieprawidłowe użycie

Urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowań specjalistycznych w parkach i obiektach sportowych ani do zastosowania w rolnictwie i leśnictwie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:

- Nie odcinać gałęzi, znajdujących się bezpośrednio lub pod ostrym kątem nad użytkownikiem lub inną osobą.
- Nie stosować zużytego oleju.
- Nie używać urządzenia w środowisku zagrożonym wybuchem.

2.3 Ryzyko szczątkowe

Nawet podczas użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem wciąż występuje określone ryzyko resztkowego, którego nie da się wykluczyć. Z rodzaju i konstrukcji urządzenia — w zależności od zastosowania — mogą wynikać następujące, potencjalne zagrożenia:

- Kontakt z odkrytymi zębami łańcucha (ryzyko przecięcia).
- Dostęp do obracającego się łańcucha (ryzyko przecięcia).
- Nagły i niespodziewany ruch prowadnicy (ryzyko przecięcia).
- Oderwanie części łańcucha (ryzyko przecięcia / obrażeń).
- Oderwanie kawałków drewna.
- Wdychanie cząstek ciętego drewna.
- Emisje silnika benzynowego.
- Kontakt skóry z paliwem (benzyna / olej).
- Oddziaływanie na narząd słuchu w trakcie pracy, gdy nie jest stosowana ochrona słuchu.

2.4 Urządzenia zabezpieczające i ochronne

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo skaleczenia. Niesprawne i dezaktywowane urządzenia ochronne i zabezpieczające mogą spowodować poważne obrażenia ciała.

- Jeśli urządzenia ochronne i zabezpieczające są niesprawne, należy zlecić ich naprawę.
- Nigdy nie dezaktywować urządzeń ochronnych i zabezpieczających.

Osłona zabezpieczająca szyny prowadzącej

Osłonę zabezpieczającą należy założyć na szynę prowadzącą i łańcuch tnący przed transportem, aby zapobiec obrażeniom osób i uszkodzeniu przedmiotów.

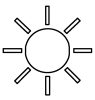
Blokada łańcucha

W przypadku odrzutu osłona dłoni uruchamia blokadę łańcucha, która zatrzymuje natychmiast pracujący łańcuch tnący.

Przycisk blokady bezpieczeństwa

Dźwignię gazu można nacisnąć dopiero po wciśnięciu przycisku blokady bezpieczeństwa.

2.5 Symbole umieszczone na urządzeniu

Symbol	Znaczenie
	Zachować szczególną ostrożność podczas obsługi urządzenia!
	Niebezpieczeństwo odrzutu!
	Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję eksploatacji!
	Nosić hełm ochronny, odzież ochronną i osłonę oczu!
	Zakładać rękawice ochronne!
	Stosować sztywne obuwie!
	Nie używać piły łańcuchowej jedną ręką!
	Zawsze używać piły łańcuchowej obiema rękami!
	Zbiornik na mieszaninę benzyny i oleju
	Pompka paliwa
	Słońce: Normalna / eksploatacja w okresie letnim

Symbol	Znaczenie
	Płatek śniegu: Eksploatacja w okresie zimowym

Symbole są wytłoczone na maszynie w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi i konserwacji. Należy zawsze zwracać uwagę na te wskazówki.

Symbol	Znaczenie
	Przyłącze do uzupełniania mieszanki paliwowej **Lokalizacja**: Na zbiorniku benzyny, w pobliżu korka zbiornika paliwa
	Przyłącze do uzupełniania oleju do łańcucha **Lokalizacja**: Na zbiorniku oleju, w pobliżu korka zbiornika oleju
	Włączanie wyłącznika silnika; ustawić wyłącznik w pozycji „STOP”, silnik zostaje natychmiast wyłączony. **Lokalizacja**: z lewej strony tylnego uchwytu
	Włączanie pokrętła ssania: Gdy pokrętło ssania zostanie obrócone w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, ssanie zamyka się. Gdy ssanie zamknie się, obrócić ssanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby otworzyć ssanie z powrotem. **Lokalizacja**: Pokrywa filtra powietrza
	Ustawianie pompy oleju: Obrócić drążek śrubokrętem w kierunku strzałki do położenia MAX, aby zwiększyć przepływ oleju bądź do położenia MIN, aby zmniejszyć przepływ oleju do łańcucha. **Lokalizacja**: Dolna strona jednostki napędowej
	Śruba pod oznaczeniem „H” służy do ustawiania mieszaniny przy wysokiej prędkości obrotowej. **Lokalizacja**: u góry z prawej strony na tylnym uchwycie

Symbol	Znaczenie
	Śruba pod oznaczeniem „L” służy do ustawiania mieszaniny przy niskiej prędkości obrotowej. **Lokalizacja**: u góry z prawej strony na tylnym uchwycie
	Śruba powyżej oznaczenia „T” służy do ustawiania prędkości obrotowej na biegu jałowym. **Lokalizacja**: u góry z prawej strony na tylnym uchwycie
	Wskazuje kierunek zwalniania (biała strzałka) bądź włączania (czarna strzałka) blokady łańcucha. **Lokalizacja**: u góry na osłonie koła łańcuchowego
	Wskazuje kierunek montażu łańcucha. **Lokalizacja**: Przednia strona prowadnicy
	W celu otwarcia zaworu dekompresyjnego nacisnąć przycisk dekompresji.
	Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 i 6656: 116 dB(A)

2.6 Przegląd produktu (01)

Nr	elementu
1	Szyna prowadząca
2	Łańcuch piły
3	Przednia osłona dłoni
4	Przedni kabłąk uchwytu
5	Pokrywa filtra powietrza
6	Śruby mocujące pokrywę filtra powietrza
7	Dźwignia gazu
8	Przycisk blokady bezpieczeństwa
9	Tylny kabłąk uchwytu
10	Przełącznik kołyskowy do wyłączania silnika, samoczynnie resetujący
11	Zbiornik paliwa
12	Pokrętło ssania (do rozruchu na zimno)
13	Uchwyt rozrusznika
14	Zbiornik oleju
15	Ząb oporowy do drzewa
16	Nakrętki mocujące do szyny prowadzącej
17	Układ mocowania szyny
18	Kula pompki paliwa
19	Przycisk dekompresji
20	Instrukcja obsługi

3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Codziennie sprawdzać urządzenie przed każdym użyciem i po każdym upadku lub innym incydencie, np. uderzeniu, pod kątem uszkodzeń i stanu umożliwiającego bezpieczną eksploatację.
- Sprawdzić szczelność układu paliwowego i prawidłowość działania urządzeń zabezpieczających. W żadnym wypadku nie stosować urządzeń, które nie umożliwiają bezpiecznej eksploatacji. W razie wątpliwości zwrócić się do sprzedawcy.
- Podczas pracy z urządzeniem należy stosować ochronę słuchu, zwłaszcza przy codziennej pracy przez ponad 2,5 godziny. Podczas użytkowania urządzenia powstaje silny hałas, który może spowodować uszkodzenie słuchu operatora.
- Stosować rękawice chroniące przed drganiami i regularnie robić przerwy, aby zapobiec chorobie Raynauda. Dłuższe użytkowanie urządzenia może prowadzić do zaburzeń dopływu krwi do rąk spowodowanych przez wibracje. Nie można określić dokładnego okresu użytkowania. Zależy on od różnych czynników. Zwracać uwagę na ręce i palce w przypadku stałego użytkowania urządzenia. Udać się do lekarza, gdy wystąpią takie symptomy jak np. utrata czucia, ból, swędzenie, utrata siły fizycznej, zmiana koloru skóry lub zmiany skórne.
- Nigdy nie używać silnika w zamkniętych pomieszczeniach i wyłączać go w przypadku złego samopoczucia, zawrotów głowy i słabości podczas użytkowania urządzenia. Natychmiast udać się do lekarza. Urządzenie wytwarza toksyczne spaliny, gdy silnik pracuje. Gazy te mogą być bezwonne i niewidoczne.
- Nie używać urządzenia w pobliżu otwartych płomieni i źródeł ciepła. Pary benzyny i oleju smarowego są wysoce zapalne.
- Używać maski przeciwpyłowej, gdy podczas pracy z urządzeniem powstaje pył z piłowania, opary lub dym. Substancje te mogą być szkodliwe dla zdrowia.

3.1 Zasady bezpieczeństwa dla pił łańcuchowych

- **Gdy pilarka pracuje, wszystkie części ciała należy trzymać z dala od łańcucha tnącego. Przed uruchomieniem pilarki należy upewnić się, że łańcuch tnący niczego nie dotyka.** Podczas pracy pilarką chwila nieuwagi może doprowadzić tego, że odzież lub części ciała zostaną złapane przez łańcuch tnący.
- **Pilarkę zawsze należy trzymać prawą ręką za tylny uchwyt, a lewą ręką za przedni uchwyt.** Trzymanie pilarki na odwrót zwiększa ryzyko obrażeń i jest niedopuszczalne.
- **Narzędzie elektryczne należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu, ponieważ łańcuch tnący może dotknąć ukrytych przewodów.** Łańcuchy tnące, które dotykają przewodu będącego pod napięciem, powodują, że metalowe części narzędzia elektrycznego znajdą się pod napięciem i mogą spowodować porażenie operatora prądem elektrycznym.
- **Należy nosić okulary ochronne i ochronniki słuchu. Zaleca się stosowanie dodatkowych środków ochrony osobistej głowy, dłoni, nóg i stóp.** Dopasowana odzież ochronna zmniejsza ryzyko obrażeń wskutek wyrzucanego materiału lub przypadkowego dotknięcia łańcucha tnącego.
- **Nie należy pracować pilarką przebywając na drzewie.** Używanie urządzenia na drzewie grozi obrażeniami.
- **Zwracać uwagę na pewną pozycję stojącą i używać pilarki wyłącznie na stałym, pewnym i równym podłożu.** Śliskie podłoże lub niestabilne powierzchnie, jak na przykład drabina, mogą doprowadzić do utraty równowagi lub kontroli nad pilarką.
- **Podczas cięcia naprężonych gałęzi należy liczyć się z tym, że mogą one sprężynować.** Gdy naprężenie we włóknach drewna zostanie uwolnione, napięta gałąź może trafić w użytkownika i/lub spowodować utratę kontroli nad pilarką.
- **Należy być szczególnie ostrożnym podczas cięcia podszytu i młodych drzewek.** Cienki materiał może zaplątać się w łańcuchu tnącym i uderzyć w użytkownika lub wytrącić go z równowagi.
- **Podczas przenoszenia pilarki silnik musi być wyłączony i należy trzymać ją za przedni uchwyt z łańcuchem tnącym z dala od ciała. Podczas transportu lub przechowywania pilarki zawsze należy nakładać pokrowiec ochronny.** Staranne obchodzenie się z pilarką zmniejsza prawdopodobieństwo przypadkowego kontaktu z pracującym łańcuchem tnącym.
- **Należy stosować się do wskazówek w zakresie smarowania, naprężania łańcucha oraz wymiany osprzętu.** Łańcuch nieprawidłowo naprężony lub nasmarowany może się zerwać zwiększyć ryzyko odrzutu.
- **Uchwyty muszą być suche, czyste i wolne od oleju i smaru.** Tłuste, oleiste uchwyty są śliskie i prowadzą do utraty kontroli.
- **Piłować wyłącznie drewno. Nie używać pilarki do prac, do których nie jest przeznaczona. Przykład: Nie używać pilarki do piłowania plastiku, murów lub niedrewnianych materiałów budowlanych.** Użycie pilarki do prac niezgodnych z przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

3.2 Przyczyny i unikanie odrzutu

Odrzut może wystąpić, gdy wierzchołek prowadnicy dotknie jakiegoś przedmiotu lub jeżeli drewno się ugnie i zablokuje pilarkę w nacięciu.

Dotknięcie wierzchołkiem prowadnicy w niektórych przypadkach może prowadzić do nieoczekiwanej reakcji skierowanej do tyłu, w której prowadnica zostaje odrzucona do góry i w kierunku operatora.

Zablokowanie łańcucha tnącego na górnej krawędzi prowadnicy może ją nagle odrzucić w kierunku operatora.

Każda z tych reakcji może prowadzić do utraty kontroli nad pilarką oraz ewentualnych ciężkich obrażeń. Nie należy polegać wyłącznie na zabezpieczeniach zamontowanych w pilarce. Jako użytkownik pilarki należy przedsięwziąć różne środki, aby zapewnić bezpieczną i bezwypadkową pracę.

Odrzut jest skutkiem nieprawidłowej obsługi narzędzia. Można go uniknąć dzięki środkom ostrożności opisanym poniżej:

- **Piłę trzymać w dwóch rękach, przy czym kciuki i palce obejmują uchwyty pilarki. Ciało i ręce ustawić w pozycji umożliwiającej oparcie się siłom odrzutu.** Jeżeli zostaną zapewnione odpowiednie środki, operator będzie w stanie zapanować nad odrzutem. Nigdy nie puszczać pilarki.
- **Należy unikać nieprawidłowej postawy i nie piłować powyżej wysokości ramion.**

Dzięki temu uniknie się przypadkowego dotknięcia wierzchołkiem prowadnicy i umożliwiona jest lepsza kontrola nad pilarką w nieoczekiwanych sytuacjach.

- **Zawsze stosować zapasowe prowadnice i łańcuchy tnące zalecane przez producenta.** Nieodpowiednie zapasowe prowadnice i łańcuchy tnące mogą prowadzić do zerwania łańcucha i/lub odrzutu.
- **Należy przestrzegać instrukcji producenta w zakresie ostrzenia i konserwacji łańcucha tnącego.** Zbyt niskie ograniczniki głębokości zwiększają ryzyko odrzutu.

3.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju, opracowanych przez np. stowarzyszenia branżowe, kasy ubezpieczeń społecznych, instytucje ochrony pracy.
- Pracować wyłącznie przy wystarczającym świetle dziennym lub sztucznym oświetleniu.
- Usuwać przedmioty (np. elementy cięte piłą) z obszaru roboczego – ryzyko potknięcia się.
- Użytkownik odpowiada za wypadki z udziałem osób trzecich oraz uszkodzenie mienia będącego ich własnością.

3.3.1 Operator

- Osoby poniżej 16. roku życia oraz niezaznajomione z instrukcją obsługi nie mogą używać urządzenia.
- Przy pierwszym użyciu piły łańcuchowej: Poprosić sprzedawcę lub inną osobę umiejącą obsługiwać urządzenie o wyjaśnienie sposobu użytkowania piły łańcuchowej lub udać się na odpowiednie szkolenie.
- Osoby pracujące z wykorzystaniem piły łańcuchowej muszą być wypoczęte, zdrowe i w dobrej kondycji fizycznej. Osoby, które ze względów zdrowotnych nie powinny wykonywać prac związanych z dużym wysiłkiem fizycznym, muszą skonsultować z lekarzem możliwość pracy z użyciem piły łańcuchowej.
- **Należy podjąć działania w celu ochrony przed obciążeniami wywołanymi przez wibracje.** W zależności od tego, w jaki sposób będzie użytkowane narzędzie, rzeczywiste wartości wibracji mogą odbiegać od wartości podanych w danych technicznych. Należy przy tym uwzględnić cały czas trwania pracy, a więc także momenty, w których narzędzie pracuje bez obciążenia lub jest wyłączone.

  Właściwe działania obejmują miedzy innymi regularną konserwację i utrzymywanie narzędzia oraz nasadek do narzędzia w dobrym stanie technicznym, utrzymywanie dłoni w stanie rozgrzanym, regularne przerwy oraz dobre zaplanowanie przebiegu pracy.
  - Określić maksymalny czas pracy oraz częstotliwość przerw na podstawie wielkości występujących drgań.

3.3.2 Czas eksploatacji

Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących czasu eksploatacji pił łańcuchowych. Czasy eksploatacji pił łańcuchowych mogą być ograniczone przez przepisy krajowe i lokalne.

3.3.3 Praca z użyciem piły łańcuchowej

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń. Używanie niecałkowicie zmontowanej piły łańcuchowej może doprowadzić do ciężkich obrażeń.

- Używać piły łańcuchowej dopiero po jej całkowitym zmontowaniu.
- Przed każdym użyciem przeprowadzić kontrolę wzrokową, aby sprawdzić, czy piła łańcuchowa jest kompletna oraz, czy nie zawiera uszkodzonych lub zużytych podzespołów. Urządzenia ochronne i zabezpieczające muszą być sprawne i nienaruszone.

- Nigdy nie należy podejmować pracy w pojedynkę.
- Należy cały czas nosić ze sobą apteczkę w razie wypadków.
- Unikać kontaktu urządzenia z przedmiotami metalowymi znajdującymi się na ziemi lub przewodzącymi prąd elektryczny.
- Środki ochrony indywidualnej:
  - kask ochronny
  - ochrona słuchu (np. stopery do uszu), zwłaszcza przy codziennej pracy przez ponad 2,5 godziny
  - okulary ochronne lub ochronniki oczu wbudowane w kask ochronny
  - spodnie ochronne odporne na przecięcie
  - mocne rękawice robocze
  - obuwie ochronne z podeszwą antypoślizgową, stalowym podnoskiem i wkładką odporną na przecięcie
- Podczas pracy nie trzymać piły łańcuchowej powyżej ramion, ponieważ uniemożliwia to jej bezpieczną obsługę.

- Przed zmianą stanowiska pracy wyłączyć silnik i założyć osłonę na łańcuch.
- W przypadku nieużywania wyłączyć silnik benzynowy i założyć osłonę na łańcuch.
- Nie pozostawiać włączonej piły łańcuchowej po zakończeniu pracy.
- Nie używać piły łańcuchowej do unoszenia lub przemieszczania drewna.
- Pnie, których grubość jest większa niż długość brzeszczotu piły, powinny być piłowane przez odpowiednio wyszkolone osoby.
- Łańcuch piły w momencie wprowadzania w cięty materiał powinien być w ruchu; nigdy nie włączać piły łańcuchowej, gdy jej łańcuch tkwi w materiale.
- Zwracać uwagę, aby olej do smarowania łańcucha nie przedostawał się do gleby.
- Nie wykonywać jakichkolwiek prac przy użyciu piły podczas deszczu, opadów śniegu lub burzy.
- Nigdy nie dezaktywować urządzeń ochronnych i zabezpieczających.

3.3.4 Obciążenie drganiami

- Niebezpieczeństwo stwarzane przez drgania Rzeczywiste wartości emisji drgań podczas używania urządzenia mogą odbiegać od wartości podanych przez producenta. Przed i w trakcie używania należy uwzględnić następujące czynniki:
  - Czy urządzenie jest użytkowane zgodnie z przeznaczeniem?
  - Czy materiał jest cięty lub obrabiany w odpowiedni sposób?
  - Czy urządzenie znajduje się w prawidłowym stanie użytkowym?
  - Czy narzędzie tnące jest prawidłowo naostrzone lub czy jest zamontowane odpowiednie narzędzie tnące?
  - Czy są zamontowane uchwyty i, w razie potrzeby, uchwyty wibracyjne oraz czy są one trwale połączone z urządzeniem?
- Użytkować urządzenie jedynie z prędkością obrotową silnika spalinowego wymaganą dla danej pracy. Unikać maksymalnej prędkości obrotowej, aby zmniejszyć poziom hałasu i wibracji.
- Wskutek niewłaściwego użytkowania i konserwacji może dojść do zwiększenia poziomu hałasu i drgań urządzenia. Prowadzi to do niekorzystnych skutków zdrowotnych. W tym przypadku należy niezwłocznie wyłączyć urządzenie i zlecić naprawę jednemu z autoryzowanych warsztatów serwisowych.
- Stopień obciążenia przez drgania zależy od rodzaju wykonywanej pracy i sposobu wykorzystania urządzenia. Należy oceniać te czynniki i stosować odpowiednie przerwy w pracy. Spowoduje to znaczne zmniejszenie obciążenia przez drgania w trakcie całej pracy.
- Dłuższe używanie urządzenia wystawia operatora na działanie wibracji i może powodować problemy z krążeniem krwi („biały palec"). Aby zmniejszyć to ryzyko, należy nosić rękawice i rozgrzewać dłonie. W przypadku stwierdzenia objawu „białego palca" należy niezwłocznie udać się do lekarza. Do tych objawów należą: brak czucia, utrata wrażliwości, cierpnięcie, swędzenie, ból, utrata siły, zmiana koloru lub stanu skóry. Z reguły te objawy dotyczą palców, dłoni lub pulsu. Niebezpieczeństwo zwiększa się w niskich temperaturach (poniżej 10°C).
- W ciągu dnia pracy należy wykonywać dłuższe przerwy, aby odpocząć od hałasu i wibracji. Zaplanować pracę tak, aby stosowanie urządzeń, które wytwarzają silne wibracje, rozłożyć na kilka dni.
- W przypadku stwierdzenia nieprzyjemnego uczucia lub przebarwienia skóry na dłoniach podczas użytkowania urządzenia, należy niezwłocznie przerwać pracę. Uwzględnić wystarczająco długie przerwy w pracy. Zaniechanie przerw w pracy może doprowadzić do wystąpienia zespołu wibracyjnego dłoni i ramienia.
- Należy zminimalizować ryzyko narażenia na drgania. Utrzymywać urządzenie zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi.
- Jeśli urządzenie jest często używane, należy zakupić akcesoria zabezpieczające przed drganiami (np. uchwyty) u specjalistycznego sprzedawcy.
- Ustalić plan pracy, umożliwiający ograniczenie obciążenia drganiami.

3.3.5 Obciążenie hałasem

Określony poziom obciążenia hałasem generowanym przez opisywane urządzenie jest nieunikniony. Głośne prace zaplanować w dopuszczonym i wyznaczonym do tego czasie. W razie potrzeby uwzględnić czasy odpoczynku i ograniczyć czas pracy do najbardziej wymaganych czynności. Dla ochrony własnej i ochrony osób przeby-

wających w pobliżu zaleca się stosowanie odpowiedniej ochrony słuchu.

3.3.6 Obchodzenie się z benzyną i olejem

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru. Wydobywająca się mieszanka benzyny i powietrze powoduje powstawanie wybuchowej atmosfery. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z paliwem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Nie palić podczas obchodzenia się z benzyną.
- Obsługa paliw jest dozwolona wyłącznie na wolnym powietrzu i nigdy w zamkniętych pomieszczeniach.
- Bezwzględnie przestrzegać niżej wymienionych zasad postępowania.

- Transportować i przechowywać benzynę oraz olej wyłącznie w dopuszczonych do tego zbiornikach. Zadbać, aby dzieci nie miały dostępu do przechowywanej benzyny i oleju.
- Aby uniknąć zanieczyszczenia gleby (ochrona środowiska), zadbać, aby podczas tankowania benzyna i olej nie przedostały się do gruntu. Do tankowania używać lejka.
- Nigdy nie tankować urządzenia w zamkniętych pomieszczeniach. Może dojść do nagromadzenia się oparów benzyny w pobliżu podłogi i w efekcie do wyfuknięcia lub wybuchu.
- Niezwłocznie wycierać rozlaną benzynę z urządzenia i z gleby. Tekstylia użyte do wytarcia benzyny wysuszyć w dobrze przewietrzonym miejscu, a następnie zutylizować. W przeciwnym wypadku może dojść do nagłego samozapłonu.
- Po rozlaniu benzyny powstają jej opary. Dlatego też nie należy uruchamiać urządzenia w tym samym miejscu, lecz oddalić się na odległość co najmniej 3 m.
- Nie dopuścić do kontaktu produktów na bazie olejów mineralnych ze skórą. Nie wdychać oparów benzyny. W celu tankowania zawsze zakładać rękawice ochronne. Regularnie zmieniać i czyścić odzież ochronną.
- Uważać, aby odzież nie została zanieczyszczona benzyną. W razie zanieczyszczenia odzieży benzyną niezwłocznie zmienić odzież.
- Nigdy nie tankować urządzenia w czasie, gdy silnik pracuje lub jest nagrzany.

3.3.7 Bezpieczeństwo osób, zwierząt i rzeczy materialnych

- Używać urządzenia tylko do tych prac, do których jest ono przeznaczone. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem może prowadzić do obrażeń lub uszkodzeń.
- Włączać urządzenie tylko wtedy, gdy w obszarze roboczym nie przebywają osoby ani zwierzęta.
- Zachować bezpieczny odstęp od osób i zwierząt lub wyłączyć urządzenie, gdy zbliżają się do niego osoby lub zwierzęta.
- Nigdy nie kierować strumienia powietrza odlotowego z silnika w stronę osób i zwierząt ani palnych produktów i przedmiotów.
- Nigdy nie chwytać kratki zasysania i kratki wentylacyjnej podczas pracy silnika. Wirujące elementy urządzenia mogą spowodować obrażenia.
- Zawsze wyłączać urządzenie, kiedy nie będzie używane, np. przy zmianie obszaru roboczego, podczas konserwacji i pielęgnacji, przy wlewaniu mieszanki benzyny i oleju.
- W razie wypadku natychmiast wyłączyć urządzenie, aby uniknąć dalszych obrażeń i szkód materialnych.
- Nigdy nie użytkować urządzenia ze zużytymi lub uszkodzonymi częściami. Zużyte lub uszkodzone części urządzenia mogą powodować poważne obrażenia.
- Przechowywać urządzenie poza zasięgiem dzieci.

4 MONTAŻ

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń. Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń przy włączonym silniku.

- Wszelkie ingerencje mogą następować tylko przy wyłączonym silniku.

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia wskutek niewłaściwego montażu.

- Rozpakowanie i montaż muszą następować na równej i stabilnej powierzchni.
- Musi być wystarczająco dużo miejsca na przemieszczanie maszyny i opakowania, jak również na odpowiednie narzędzia.

UWAGA! Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska naturalnego wskutek niewłaściwej utylizacji.

- Utylizacja opakowania musi przebiegać zgodnie z miejscowymi przepisami.

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo skaleczenia. Poruszające się części urządzenia o ostrych krawędziach mogą spowodować obrażenia.

- Podczas montaży prowadnicy i łańcucha należy zawsze nosić mocne rękawice robocze.
- Prace montażowe prowadnicy i łańcucha muszą być przeprowadzane z najwyższą starannością, aby nie narazić bezpieczeństwa i wydajności maszyny; w razie wątpliwości należy skontaktować się ze sprzedawcą.

WSKAZÓWKA Maszyna jest dostarczana ze zdemontowaną prowadnicą i łańcuchem oraz pustymi zbiornikami mieszanki i oleju.

Upewnić się przed montażem, czy blokada łańcucha nie jest włączona. Blokadę łańcucha zwalnia się pociągając osłonę dłoni (01/3) w kierunku kabłąka uchwytu (01/4).

4.1 Montaż szyny prowadzącej i łańcucha tnącego (02 do 06)

1. Kluczem uniwersalnym poluzować dwie nakrętki sześciokątne (02/1). Zdjąć osłonę koła łańcuchowego (02/2) razem z nakrętkami sześciokątnymi (02/a).
2. Usunąć elementy dystansowe z tworzywa sztucznego (02/3), służą one wyłącznie do transportu zapakowanej maszyny i nie mają dalszego zastosowania.
3. Włożyć rowek szyny prowadzącej (03/1) w śruby dwustronne (03/2) (03/a). Przesunąć szynę prowadzącą w kierunku obudowy maszyny (03/b).
4. Założyć łańcuch tnący (04/1) wokół koła łańcuchowego (04/2) i w rowek szyny prowadzące (04/3), zwrócić przy tym uwagę na kierunek ruchu. Przełożyć łańcuch tnący przez rolkę zwrotną szyny prowadzącej (05/a).
5. Zamontować z powrotem osłonę koła łańcuchowego (06/1), nakrętki sześciokątne (06/2) dokręcić tylko na tyle daleko, aby było możliwe jeszcze naprężenie łańcucha tnącego.
6. Odsunąć szynę prowadzącą od obudowy maszyny, aby prawidłowo naprężyć łańcuch tnący (Kontrola naprężenia łańcucha (06, 08)).
7. Dokręcić nakrętki sześciokątne (06/2).

5 URUCHOMIENIE

5.1 Paliwo

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Stosowanie samej benzyny uszkadza silnik i skutkuje wygaśnięciem gwarancji.

- Należy stosować wyłącznie benzynę i olej smarny wysokiej jakości, aby długotrwale zapewnić wydajność i trwałość części mechanicznych.

WSKAZÓWKA Benzyna bezołowiowa ma tendencje do tworzenia osadów w zbiorniku, jeżeli jest przechowywana dłużej niż 2 miesiące. Należy stale stosować świeżą benzynę!

Maszyna jest wyposażona w silnik dwusuwowy, napędzany mieszanką benzyny i oleju.

Odpowiedni olej

Stosować tylko wysokiej jakości syntetycznych olejów do silników dwusuwowych. Oleje do takich silników dostępne są u sprzedawcy, zapewniają one wysoką wydajność.

Odpowiednia benzyna

Stosować tylko benzynę bezołowiową o minimalnej liczbie oktanowej 90 ROZ.

5.1.1 Mieszanie paliwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru. Benzyna i mieszanka są łatwopalne!

- Benzynę i mieszankę przechowywać wyłącznie w atestowanych pojemnikach przeznaczonych do przechowywania paliw, w bezpiecznym miejscu, z dala od źródeł ciepła i otwartego ognia.
- Nigdy nie przechowywać pojemników w zasięgu dzieci.
- Podczas przygotowywania mieszanki nie palić i nie wdychać oparów benzyny.

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika. Czysta benzyna prowadzi do uszkodzenia i całkowitej awarii silnika. W tym przypadku roszczenia gwarancyjne względem producenta są wykluczone.

- Zawsze użytkować silnik z mieszanką benzyny i oleju o zalecanych proporcjach zmieszania.

WSKAZÓWKA Mieszanka jest narażona na ciągły proces starzenia. Nie należy przygotowywać zbyt dużych jej ilości, aby uniknąć starzenia.

WSKAZÓWKA Regularnie czyścić pojemniki benzyny i mieszanki, aby usunąć ewentualne osady.

W przypadku niewystarczającego zmieszania zwiększa się ryzyko przedwczesnego zatarcia tłoka wskutek zbyt ubogiej mieszanki. Gwarancja traci ważność także w przypadku nieprzestrzegania instrukcji dotyczących mieszania paliwa itd., zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Poniżej podano w tabeli proporcję zmieszania na przykładzie.

Proporcja zmieszania	Benzyna	Olej
50:1 (50 części paliwa i 1 część oleju)	5 litry	100 ml

1. Do atestowanego kanistra wlać ok. połowy benzyny.
2. Dolać cały olej, tak jak wykazano to w tabeli.
3. Dolać pozostałą benzynę.
4. Zamknąć pojemnik i mocno nim potrząsnąć.

5.2 Smar do łańcucha

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Stosowanie zużytego oleju do smarowania łańcucha prowadzi do przedwczesnego zużycia szyny prowadzącej i łańcucha piły ze względu na zawarty w nim ścier metalowy. Powoduje także unieważnienie gwarancji producenta.

- Nie należy nigdy używać zużytego oleju, leczy jedynie oleju do pił łańcuchowych ulegającego biodegradacji.

UWAGA! Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Stosowanie oleju mineralnego do smarowania łańcucha prowadzi do znacznego zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

- Nie należy nigdy używać oleju mineralnego, leczy jedynie oleju do pił łańcuchowych ulegającego biodegradacji.

W celu uniknięcia zatkania filtra w zbiorniku oraz nieodwracalnego uszkodzenia pompy oleju, nie należy stosować zanieczyszczonego oleju.

Zastosowanie oleju wysokiej klasy jest czynnikiem decydującym o skutecznym smarowaniu elementów tnących. Olej zużyty lub niskiej klasy wpływa negatywnie na smarowanie i skraca żywotność łańcucha tnącego oraz szyny prowadzącej.

Zaleca się napełniać zbiornik oleju przy każdym uzupełnianiu paliwa (przy pomocy lejka). Pojemność zbiornika oleju dobrano tak, żeby paliwo kończyło się przed zużyciem oleju. W ten sposób zagwarantowano że maszyna nie będzie pracować bez smaru.

5.3 Wlewanie środków eksploatacyjnych (07)

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru. Wydobywająca się mieszanka benzyny i powietrze powoduje powstawanie wybuchowej atmosfery. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z paliwem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Nie palić podczas obchodzenia się z benzyną.
- Obsługa paliw jest dozwolona wyłącznie na wolnym powietrzu i nigdy w zamkniętych pomieszczeniach.
- Bezwzględnie przestrzegać niżej wymienionych zasad postępowania.

Wlewanie paliwa

1. Wyłączyć silnik i ściągnąć osłonę ochronną znad łańcucha tnącego.
2. Wyczyścić korek paliwa (07/1) i jego okolice, żeby do zbiornika nie wpadał brud.
3. Korek paliwa (07/1) odkręcać ostrożnie, gdyż mogło się w nim ewentualnie wytworzyć ciśnienie.
4. Wlać paliwo używając lejka.
5. Założyć korek paliwa na zbiornik i dokręcić go.

6. Wyczyścić rozlane paliwo z ziemi i urządzenia.
7. Uruchomić urządzenie dopiero, gdy ulotnią się opary paliwa.

Uzupełnianie oleju łańcucha tnącego

1. Wyłączyć silnik i ściągnąć osłonę ochronną znad łańcucha tnącego.
2. Wyczyścić korek zbiornika oleju (07/2) i jego okolice, żeby do zbiornika nie wpadał brud.
3. Odkręcić korek zbiornika oleju (07/2).
4. Wlać olej do smarowania łańcucha tnącego używając lejka.
5. Założyć korek oleju na zbiornik i dokręcić go.
6. Wyczyścić rozlany olej do smarowania łańcucha z ziemi i urządzenia.

5.4 Kontrola naprężenia łańcucha (06, 08)

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń. Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń przy włączonym silniku.

- Wszelkie ingerencje mogą następować tylko przy wyłączonym silniku.

Naprężenie jest prawidłowe, gdy ogniwa ciągnące nie odrywają się od rowka prowadnicy podczas podnoszenia łańcucha w środku szyny prowadzącej (08/1), a łańcuch tnący ma nadal możliwość obrotu.

Naprężanie łańcucha tnącego

1. Zwolnić nakrętki sześciokątne (06/2) osłony koła łańcuchowego (06/1) przy użyciu dostarczonego klucza uniwersalnego do takiego stopnia, aby było możliwe jeszcze naprężenie łańcucha tnącego.
2. Odsunąć szynę prowadzącą od obudowy maszyny, aby prawidłowo naprężyć łańcuch tnący.
3. Dokręcić nakrętki sześciokątne (06/2).

5.5 Kontrola blokady łańcucha (09)

⚠ OSTRZEŻENIE! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń przez uszkodzoną blokadę łańcucha. Jeżeli blokada łańcucha nie działa, to np. przy odrzucie (odbiciu) poruszający się łańcuch tnący może spowodować najcięższe obrażenia, a nawet śmierć operatora.

- Przed przystąpieniem do pracy zawsze sprawdzić blokadę łańcucha.
- Nie włączać piły łańcuchowej, gdy blokada łańcucha jest uszkodzona. W tym przypadku należy zlecić sprawdzenie piły łańcuchowej w specjalistycznym serwisie.

Urządzenie jest wyposażone w system blokady bezpieczeństwa (blokadę łańcucha).

Blokada łańcucha to urządzenie, przeznaczone do niezwłocznego zatrzymywania ruchu łańcucha tnącego po wystąpieniu odrzutu. Zazwyczaj blokada łańcucha jest uaktywniana automatycznie bezwładnością masy.

Blokadę można włączyć w celu kontroli także ręcznie.

1. Uruchomić silnik i przytrzymać urządzenie mocno za oba uchwyty.
2. Włączyć przycisk blokady bezpieczeństwa (01/8) i dźwignię gazu (01/7) w celu zatrzymania ruchu łańcucha, następnie ręką przesunąć osłonę dłoni (09/1) do przodu (09/a); łańcuch tnący musi zatrzymać się natychmiast.
3. Gdy łańcuch tnący zatrzyma się, natychmiast puścić przycisk blokady bezpieczeństwa i następnie dźwignię gazu.
4. Wyłączyć silnik.
5. W celu zwolnienia blokady łańcucha pociągnąć osłonę dłoni do tyłu (09/b)

6 OBSŁUGA

- Przestrzegać przepisów krajowych dotyczących czasu eksploatacji.
- Prawą ręką mocno chwycić i przytrzymać tylny uchwyt, a lewą ręką – uchwyt pałąkowy.
- Dopóki silnik pracuje, nie puszczać uchwytów.
- Nie używać piły łańcuchowej:
  - w stanie zmęczenia
  - w przypadku złego samopoczucia
  - pod wpływem alkoholu, leków lub narkotyków

6.1 Włączanie i wyłączanie silnika

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru. Wydobywająca się mieszanka benzyny i powietrze powoduje powstawanie wy-

buchowej atmosfery. Wyfuknięcie, eksplozja lub pożar przy niewłaściwym obchodzeniu się z paliwem mogą prowadzić do ciężkich obrażeń, a nawet śmierci.

- Silnik uruchamiać w odległości co najmniej 3 metrów od miejsca uzupełniania paliwa.

6.1.1 Uruchamianie silnika (10, 11)

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo zranienia przez linkę rozrusznika. Wskutek szybkiego cofania linki rozrusznika ręka jest ciągnięta ze zbyt dużą prędkością w kierunku silnika. Może przy tym dojść do stłuczeń i zwichnięć.

- Nigdy nie owijać linki rozrusznika wokół dłoni.

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Zbyt mocne wyciągnięcie linki rozrusznika może spowodować uszkodzenia.

- Nie należy całkowicie wyciągać linki oraz nie doprowadzać do zetknięcia się z krawędzią otworu prowadnicy linku ani nie puszczać uchwytu. Nie dopuszczać jednak przy tym do niekontrolowanego ponownego wyciągnięcia linki.

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Praca silnika z dużą prędkością obrotową i uaktywnioną blokadą łańcucha może spowodować przegrzanie sprzęgła.

- Nie pozwalać na pracę silnika z dużą prędkością obrotową i uaktywnioną blokadą silnika.

Rozruch na zimno

Pod pojęciem rozruch na zimno rozumie się rozruch silnika, gdy był on przynajmniej przez 15 minut wyłączony lub po dolaniu paliwa.

1. Postawić urządzenie na równej powierzchni, przytrzymać za przedni kabłąk uchwytu i docisnąć urządzenie do podłoża. W razie potrzeby stanąć prawym czubkiem stopy w tylnym kabłąku uchwytu.
2. Włączyć blokadę łańcucha. W tym celu przesunąć osłonę dłoni do przodu.
3. Zdjąć osłonę ochronną łańcucha tnącego.
4. Wcisnąć 3-4 razy kulę pompki paliwa (10/1) (10/a).
5. Nacisnąć przycisk dekompresji (11/1). Zawór dekompresyjny otwiera się i wymagana siła rozciągająca na uchwycie rozrusznika zostaje zmniejszona. Przycisk dekompresji powraca natychmiast po uruchomieniu silnika automatycznie do pierwotnego położenia.
6. Obrócić pokrętło ssania (11/2) do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (zgodnie z oznaczeniem na pile łańcuchowej).
7. Wolną ręką pociągnąć uchwyt rozrusznika (11/3) do góry (11/a), aż odczuwalny będzie opór.
8. Nie puszczać uchwytu rozrusznika, kilkakrotnie silnie pociągnąć, aż silnik po raz pierwszy zaskoczy. Potem obrócić pokrętło ssania (11/2) do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (zgodnie z oznaczeniem na pile łańcuchowej).
9. Uchwyt rozrusznika (11/3) kilkakrotnie silnie pociągnąć, aż silnik ponownie zaskoczy.
10. Gdy silnik zacznie pracować, wcisnąć krótko przycisk blokady bezpieczeństwa (11/4) i dźwignię gazu (11/5). W wyniku tego przepustnica gaźnika zostaje zwolniona z pozycji blokady.
11. Pozostawić urządzenie przez około minutę w trybie pracy na biegu jałowym.
12. Zwolnić blokadę łańcucha. W tym celu przesunąć osłonę dłoni do tyłu.

Rozruch na gorąco

Jeśli silnik został tylko na krótko wyłączony, operacja rozruchu może nastąpić tylko przyciśnięciem kuli pompki paliwa i przycisku dekompresji, ale bez obracania pokrętła ssania.

6.1.2 Wyłączanie silnika (12)

1. Puścić przycisk blokady bezpieczeństwa (12/1) i następnie dźwignię gazu (12/2).
2. Pozostawić silnik na kilka sekund w trybie pracy na biegu jałowym.
3. Wcisnąć przycisk kołyskowy (12/3) do pozycji „STOP” (12/a).

6.2 Po zakończeniu pracy

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek przecięcia. Ostre ogniwa łańcucha tnącego mogą spowodować rany cięte.

- Wyłączyć silnik.
- Nosić rękawice ochronne.

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo pożaru. Rozgrzana maszyna może spowodować zapłon odpadów z cięcia (np. wiórów, pozostałości gałęzi lub liści).

- Poczekać, aż silnik ostygnie, zanim maszyna zostanie odstawiona do pomieszczenia.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego należy dbać o to, aby maszyna była wolna od trocin, resztek gałęzi, liści oraz nadmiaru smaru.
- Nie przechowywać pojemników z odpadami z cięcia w pomieszczeniach.

1. Wyłączenie silnika (Wyłączanie silnika (12)).
2. Pozwolić urządzeniu ostygnąć.
3. Usunąć wszelkie trociny oraz resztki oleju.
4. W przypadku silnych zabrudzeń zdemontować łańcuch tnący i przez kilka godzin namaczać go w zbiorniku ze specjalnym środkiem czyszczącym. Następnie spłukać czystą wodą i przed montażem spryskać urządzenie odpowiednim sprayem zabezpieczającym przed rdzewieniem.
5. Przed czyszczeniem urządzenia ściągnąć osłonę ochronną znad łańcucha tnącego.

6.3 Wymiana pomiędzy okresami normalnymi / eksploatacji w okresie letnim i zimowym (29)

W celu uniknięcia oblodzenia gaźnika w niskich temperaturach (poniżej 5 °C), można podgrzewać zasysane powietrze poprzez zmianę ustawienia wkładki przesuwanej do pozycji zimowej. Bezpośredni dostęp do wkładki przesuwnej można uzyskać po zdjęciu pokrywy filtra powietrza.

⚠ UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika na skutek przegrzania. Jeżeli piła łańcuchowa pracuje w temperaturze powyżej 5 °C i wkładka przesuwna znajduje się w pozycji zimowej, może dochodzić do przegrzewania.

- Przed pracą sprawdzić temperaturę otoczenia i w razie potrzeby dostosować pozycję wkładki przesuwnej.

1. Zdemontować pokrywę filtra powietrza (patrz *Rozdział 8.1 "Demontaż / montaż pokrywy filtra powietrza (20)", strona 202*).
2. Wyciągnąć wkładkę przesuwną (29/1) ręką z ramy (29/a).
3. Obrócić wkładkę przesuwną pionowo (29/b) i z powrotem włożyć (29/c):
   - Powyżej 5 °C, tzn. normalna / eksploatacja w okresie letnim: Ustawić okienko wkładki przesuwnej na symbol słońca (29/2).
   - Poniżej 5 °C, tzn. eksploatacja w okresie zimowym: Ustawić okienko wkładki przesuwnej na symbol płatka śniegu (29/3).
4. Zamontować pokrywę filtra powietrza (patrz *Rozdział 8.1 "Demontaż / montaż pokrywy filtra powietrza (20)", strona 202*).

7 NAWYKI I TECHNIKA PRACY

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo w przypadku niedostatecznej wiedzy specjalistycznej! Niedostateczna wiedza specjalistyczna może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!

- Ścinaniem i okrzesywaniem drzew mogą zajmować się tylko odpowiednio przeszkolone i doświadczone osoby.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek niekontrolowanych ruchów maszyny. Ruchomy łańcuch tnący wytwarza ogromne siły, które mogą doprowadzić do nagłego niekontrolowanego wyrwania i odrzucenia piły łańcuchowej.

- Należy zawsze trzymać piłą łańcuchową obiema rękami, lewą ręką na przednim kabłąku uchwytu i prawą ręką na tylnym kabłąku uchwytu. Bez względu na to, czy operator jest leworęczny, czy praworęczny.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Wystąpienie odrzutu (odbicia) grozi śmiercią! Odrzut (odbicie) urządzenia może doprowadzić do śmiertelnych obrażeń operatora.

- Należy koniecznie przestrzegać zaleceń, aby uniknąć odrzutu piły!

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo utraty zdrowia na skutek wdychania niebezpiecznych substancji! Wdychanie oparów oleju smarującego, spalin i trocin może spowodować niepożądane skutki dla zdrowia.

- Należy zawsze nosić przewidziane środki ochrony osobistej.

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w przypadku zablokowania piły łańcuchowej. W przypadku próby wyciągnięcia zablokowanego w nacięciu zestawu tnącego – tzn. łańcucha tnącego / szyny prowadzącej –

przy pracującym silniku, występuje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała oraz niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia.

- Wyłączyć silnik i podeprzeć nacięcie (np. używając dźwigni opadowej) lub wykonać przy użyciu drugiej piły łańcuchowej bądź zestawu tnącego nacięcie odciążające. Wyjąć natychmiast zestaw tnący, gdy nastąpi rozwarcie nacięcia.
- Należy postępować zgodnie ze wskazówkami i sposobami postępowania podanymi w kolejnych rozdziałach dotyczącymi zapobiegania blokowaniu bądź kleszczeniu się piły łańcuchowej.

WSKAZÓWKA Rolnicze stowarzyszenia zawodowe regularnie prowadzą kursy obsługi pił łańcuchowych i ścinki drzew.

7.1 Stosowanie zęba oporowego (13)

1. Wkłuć ząb oporowy (13/1) w pień i wykonać łukowy ruch piłą łańcuchową (13/a), żeby piła łańcuchowa wcięła się w drewno.
2. Powtórzyć kilkakrotnie operację roboczą i przestawić przy tym punkt przyłożenia zęba oporowego (13/b).

7.2 Ścinanie drzew (14, 15)

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia w razie uderzenia przez upadające drzewo! Jeżeli wycofanie się przy opadaniu drzewa jest niemożliwe, może dojść do poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci!

- Do ścinania drzewa można przystąpić dopiero wówczas, gdy zapewniona jest możliwość bezpiecznego wycofania się od upadającego drzewa.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia w razie niekontrolowanego upadku drzewa! Niekontrolowany upadek drzewa może spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć!

- Aby zapewnić kontrolowany upadek drzewa, pozostawić klin o grubości równej ok. 1/10 średnicy pnia pomiędzy nacięciem po stronie upadku drzewa a cięciem obalającym.
- Nie ścinać drzew, gdy wieje wiatr.

WSKAZÓWKA Można używać wyłącznie klinów wykonanych z drewna, tworzywa sztucznego lub aluminium.

Przed przystąpieniem do ścinania należy podjąć następujące działania.

- Upewnić się, że w obszarze zagrożenia nie znajdują się żadne inne osoby, zwierzęta lub przedmioty.
- Należy zachować bezpieczny odstęp od innych stanowisk pracy lub przedmiotów równy 2½ długości drzewa.
- Uważać na przewody zasilające i cudze mienie. W razie potrzeby zawiadomić przedsiębiorstwo energetyczne lub właściciela.
- Oszacować kierunek upadku drzewa. Czynniki decydujące o kierunku upadku drzewa to:
  - naturalne nachylenie drzewa
  - wysokość drzewa
  - jednostronny rozrost gałęzi
  - równy teren lub zbocze
  - niesymetryczny rozrost, uszkodzenia drzewa
  - kierunek i prędkość wiatru
  - obciążenie śniegiem
- W przypadku pracy na zboczu zawsze stać powyżej ścinanego drzewa.
- Upewnić się, że na uprzednio ustalonej drodze wycofywania się nie znajdują się żadne przeszkody. Droga wycofywania się powinna przebiegać w linii biegnącej pod kątem ok. 45° względem linii przeciwnej do kierunku upadku drzewa (14).
- Pień musi być oczyszczony z krzaków, gałęzi i ciał obcych (np. zanieczyszczeń, kamieni, luźnej kory, gwoździ, klamer, drutów itd.).

Aby ściąć drzewo, należy wykonać jedno nacięcie i jedno cięcie obalające.

1. Przy cięciach obalających i przerzynaniu pewnie docisnąć ząb oporowy do przecinanego drzewa.
2. Nacięcie po stronie upadku drzewa (15/c) wykonać najpierw poziomo, a następnie ukośnie od góry pod kątem co najmniej 45°. Pozwala to uniknąć zakleszczenia piły łańcuchowej podczas wykonywania drugiego nacięcia. Cięcie obalające należy wykonać możliwie najbliżej ziemi, od strony, na którą ma upaść drzewo (15/e). Głębokość nacięcia powinna wynosić ok. 1/4 średnicy pnia.
3. Cięcie obalające (15/d) po stronie przeciwnej do nacięcia wykonać dokładnie poziomo. Cięcie obalające należy wykonać na wysokości 3–5 cm powyżej poziomego nacięcia po przeciwnej stronie.

4. Cięcie obalające (15/d) wykonać na taką głębokość, aby pozostawić przegub (15/f) pomiędzy nacięciem (15/c) a cięciem obalającym (15/d) o grubości równej co najmniej 1/10 średnicy drzewa. Przegub ten zapobiega obróceniu się drzewa i upadkowi w złym kierunku. Przy zbliżaniu się cięcia obalającego (15/d) do przegubu (15/f) drzewo powinno zacząć upadać.
   Jeżeli drzewo upada w trakcie piłowania:
   - Jeżeli drzewo upada w złym kierunku lub pochyla się i zakleszcza piłę łańcuchową, należy przerwać wykonywanie cięcia obalającego. W celu rozwarcia nacięcia obalającego i nakierowania drzewa zgodnie z kierunkiem upadku należy wbić kliny.
   - Natychmiast wyjąć piłę łańcuchową z nacięcia, wyłączyć i odłożyć.
   - Przejść do obszaru wycofywania się.
   - Uważać na spadające gałęzie.
5. Jeżeli drzewo nie przewraca się, należy je w sposób kontrolowany obalić, wbijając kliny w nacięcie obalające.
6. Po zakończeniu piłowania natychmiast zdjąć ochronniki słuchu i nasłuchiwać sygnałów i okrzyków ostrzegawczych.

7.3 Okrzesywanie (16)

Podczas tej pracy należy dodatkowo przestrzegać następujących zaleceń:

- Oprzeć piłę łańcuchową o pień drzewa i poobcinać swobodnie dostępne gałęzie jedno po drugim bezpośrednio na pniu drzewa (16/a). Na zboczach pracę wykonywać od dołu do góry.
- Na początku pozostawić większe gałęzie skierowane w dół, które podpierają drzewo.
- Mniejsze gałęzie odciąć jednym cięciem.
- Zwrócić uwagę na naprężone gałęzie i przyciąć najpierw ich kawałek od góry, a następnie poprzecinać je od dołu do góry, aby uniknąć zakleszczenia piły łańcuchowej (16).
- Zwisające swobodnie gałęzie przyciąć kawałek od dołu, a następnie przeciąć od góry (16/c).
- Nacięcia wgłębne i wzdłużne oraz dodatkowe nacięcia klina po stronie upadku drzewa mogą być wykonywane tylko przez doświadczone lub odpowiednio przeszkolone osoby.

7.4 Przycinanie drzewa na długość (17, 18, 19)

Podczas tej pracy należy dodatkowo przestrzegać następujących zaleceń:

- W przypadku pracy na zboczu zawsze stać powyżej pnia drzewa, ponieważ może on się stoczyć.
- Piłę łańcuchową prowadzić w taki sposób, aby żadna część ciała nie znalazła się w zasięgu pracy łańcucha tnącego.
- Przyłożyć piłę łańcuchowa do pnia:
  - Przyłożyć ząb oporowy bezpośrednio obok krawędzi cięcia i obracać piłę łańcuchową wokół tego punktu.
  - Piła łańcuchowa może przy przykładaniu ześlizgiwać się na bok i lekko odskoczyć. Zależy to od drewna oraz stanu łańcucha piły. Piłę łańcuchową należy dlatego dobrze trzymać.
- Przy końcu cięcia piła łańcuchowa przechyla się pod własnym ciężarem, ponieważ nie jest ona już podparta w nacięciu. Przytrzymać ją z drugiej strony w sposób kontrolowany i nie wywierać nacisku, żeby piła łańcuchowa nie dotknęła podłoża.
- Po zakończeniu cięcia należy odczekać, aż łańcuch tnący zatrzyma się; dopiero potem można wyłączyć piłę łańcuchową.
- Przed rozpoczęciem cięcia następnego drzewa należy zawsze wyłączyć silnik piły łańcuchowej.

Pień drzewa leży całą długością równomiernie na podłożu:

- Przepiłować pień drzewa od strony górnej, nie wbijając piły w glebę (17/a).

Pień drzewa wspiera się o podłoże jednym końcem:

- Aby uniknąć zakleszczenia się piły łańcuchowej i rozszczepienia drewna, należy przepiłować pień drzewa od dołu na 1/3 jego średnicy (18/a) i następnie pozostałą część od góry równolegle do cięcia dolnego (18/b).

Pień drzewa wspiera się o podłoże obydwoma końcami:

Aby uniknąć zakleszczenia się piły łańcuchowej i rozszczepienia drewna, należy przepiłować pień drzewa od góry na 1/3 jego średnicy (19/a) i następnie pozostałą część od dołu równolegle do cięcia górnego (19/b).

7.5 Przycinanie drewna na długość

Podczas tej pracy należy dodatkowo przestrzegać następujących zaleceń:

- Stosować odpowiednie zabezpieczenia (kozły do piłowania, kliny, belki).
- Zwracać uwagę na bezpieczne położenie i równomierny rozkład masy ciała.
- Zabezpieczyć okrągłe kloce drewna przed toczeniem się.
- Łańcuch piły w momencie wprowadzania w cięty materiał powinien być w ruchu. Nigdy nie włączać piły łańcuchowej, gdy jej łańcuch tkwi w materiale.
- Nie dopuścić do przytrzymywania drewna własną nogą bądź przez inną osobę.

8 KONSERWACJA I PIELĘGNACJA

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia z powodu nieprawidłowej konserwacji. Wykonywanie prac konserwacyjnych przez osoby bez kwalifikacji i używanie niedopuszczonych części zamiennych może podczas pracy powodować ciężkie urazy, a nawet śmierć.

- Nie wolno usuwać ani wyłącza żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Używać wyłącznie dopuszczonych oryginalnych części zamiennych.
- Przez regularną i prawidłową konserwację zadbać o to, by urządzenie było sprawne i czyste.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń. Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń przy włączonym silniku.

- Wszelkie ingerencje mogą następować tylko przy wyłączonym silniku.

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo skaleczenia. Poruszające się części urządzenia o ostrych krawędziach mogą spowodować obrażenia.

- Podczas wykonywania prac związanych z konserwacją, pielęgnacją i czyszczeniem należy zawsze nosić rękawice ochronne!

- Prawidłowa konserwacja jest zasadniczym warunkiem zachowania pierwotnej sprawności oraz bezpieczeństwa użytkowania maszyny.
- Należy dbać o to, żeby wszystkie nakrętki i śruby były dobrze przykręcone, tak żeby mieć pewność, ze urządzenie zawsze pracuje w odpowiednich warunkach.
- Nigdy nie użytkować urządzenia z zamontowanymi zużytymi lub uszkodzonymi elementami. Uszkodzone części należy koniecznie wymieniać i nie wolno ich nigdy naprawiać.

Przed pracami konserwacyjnymi:

- Wyłączyć silnik i zaczekać na jego ostygnięcie.
- Wyciągnąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej.
- W przypadku prac na pile łańcuchowej należy nosić rękawice ochronne.
- Nie zdejmować osłony ochronnej, chyba że konieczne jest przeprowadzenie prac na samej szynie prowadzącej lub na łańcuchu.
- Oleje, benzynę i inne zanieczyszczające substancje należy usuwać zgodnie z przepisami.

8.1 Demontaż / montaż pokrywy filtra powietrza (20)

Demontaż pokrywy filtra powietrza

1. Za pomocą śrubokręta zwolnić śruby mocujące (20/1) z pokrywy filtra powietrza (20/2).
2. Podważyć pokrywę filtra powietrza z urządzenia (20/a).

Montaż pokrywy filtra powietrza

1. Nałożyć pokrywę filtra powietrza na urządzenie (20/b).
2. Dokręcić śruby mocujące (20/1) pokrywy filtra powietrza.

8.2 Czyszczenie filtra powietrza (21)

UWAGA! Niebezpieczeństwo stwarzane przez zabrudzony, uszkodzony lub brakujący filtr powietrza. Brak filtra powietrza, jego zabrudzenie lub uszkodzenie prowadzi do niemożliwych do naprawy uszkodzeń silnika urządzenia.

- Czyszczenie filtra jest warunkiem bezawaryjnej pracy oraz długiej żywotności urządzenia. Żeby uniknąć uszkodzenia silnika, nie należy pracować bez filtra powietrza ani z filtrem, który jest uszkodzony.
- Czyszczenie należy przeprowadzać co 15 godzin użytkowania maszyny.
- Nigdy nie należy myć wkładu filtra i należy go zawsze wymienić, gdy jest zbyt zabrudzony lub uszkodzony.

Demontaż filtra powietrza

1. Wyłączyć silnik i zaczekać na jego ostygnięcie.
2. Zdemontować pokrywę filtra powietrza (patrz *Rozdział 8.1 "Demontaż / montaż pokrywy filtra powietrza (20)", strona 202*).
3. Poluzować nakrętkę motylkową (21/1).
4. Wyciągnąć filtr powietrza (21/2) do góry (21/a).
5. Zamknąć otwór zasysający (21/3) przy użyciu czystej ścierki. Zapobiega to wpadaniu cząsteczek brudu do komory gaźnika.

Czyszczenie filtra powietrza

1. Wyczyścić filtr używając w tym celu pędzla lub szczotki z drobnym włosiem, w razie potrzeby ostrożnie wydmuchać sprężonym powietrzem od wewnątrz na zewnątrz.

Montaż filtra powietrza

1. Nałożyć filtr powietrza (21/2) na otwór zasysający (21/3) (21/b).
2. Dokręcić filtr powietrza przy użyciu nakrętki motylkowej (21/1).

8.3 Kontrola / wymiana świecy zapłonowej (22, 23)

W przypadku uszkodzenia izolacji, silnego spalenia elektrod lub silnie zaoliwionych elektrod trzeba wymienić świecę zapłonową.

Przygotowanie

1. Wyłączyć silnik i zaczekać na jego ostygnięcie.
2. Zdemontować pokrywę filtra powietrza (patrz *Rozdział 8.1 "Demontaż / montaż pokrywy filtra powietrza (20)", strona 202*).
3. Wyjąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej (22/1).

Kontrola odstępu elektrody (23)

1. Wykręcić świecę zapłonową (22/2) przy użyciu dostarczonego klucza uniwersalnego.
2. Wyczyścić elektrodę przy użyciu szczotki (23/1).
3. Zmierzyć odstęp (23/2). Odstęp musi wynosić 0,6 – 0,7 mm.

Wymiana świecy zapłonowej

1. Wykręcić świecę zapłonową (22/2) przy użyciu dostarczonego klucza uniwersalnego.
2. Wkręcić nową świecę zapłonową do oporu.
3. Wsunąć końcówkę przewodu świecy zapłonowej na świecę zapłonową.

8.4 Szyna prowadząca (25, 27)

Aby zapobiec asymetrycznemu zużyciu, należy szynę prowadzącą regularnie obracać.

Trzeba wykonać następujące prace konserwacyjne:

- Nasmarować łożysko rolki zwrotnej (27).
- Wyczyścić rowek szyny prowadzącej przy użyciu skrobaka (nie ma go w dostawie) (25).
- Wyczyścić otwory smarujące.
- Usunąć krawędź z boków prowadnicy przy pomocy płaskiego pilnika oraz wyrównać ewentualne różnice między prowadnicami.

Szynę prowadzącą należy wymienić, jeśli:

- głębokość rowka jest mniejsza niż wysokość ogniwa łańcucha (który nie powinien dotykać dna rowka);
- wewnętrzna ścianka prowadnicy jest tak zużyta, że łańcuch przesuwa się w bok.

8.5 Ostrzenie łańcucha tnącego (24)

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Wystąpienie odrzutu (odbicia) grozi śmiercią! Nieprawidłowo naostrzony łańcuch tnący zwiększa niebezpieczeństwo odrzutu i tym samym niebezpieczeństwo odniesienia śmiertelnych obrażeń.

- Łańcuch tnący należy ostrzyć prawidłowo, aby zmniejszyć niebezpieczeństwo odrzutu.

WSKAZÓWKA Niedoświadczonym użytkownikom pił łańcuchowych zaleca się poproszenie o naostrzenie łańcucha tnącego specjalisty w punkcie serwisowym.

Ze względów bezpieczeństwa i wydajności łańcuch tnący musi być zawsze dobrze naostrzony.

Ostrzenie jest koniecznie, jeśli:

- trociny są drobne jak pył.
- Do cięcia potrzebna jest duża siła.
- Cięcie nie jest proste.
- Drgania są coraz większe.
- Zużycie paliwa jest coraz większe.

Jeśli ostrzenie zostanie powierzone wyszkolonym pracownikom obsługi klienta, może ono zostać przeprowadzone przy pomocy odpowiednich narzędzi, których użycie gwarantuje minimalne starcie materiału oraz równomierne naostrzenie wszystkich zębów.

Samodzielne ostrzenie łańcucha tnącego jest możliwe za pomocą specjalnego pilnika okrągłego, którego średnica jest dopasowana do rodzaju łańcucha (Tabela dot. konserwacji łańcucha).

Uniknięcie uszkodzeń zębów wymaga zręczności i doświadczenia.

Ostrzenie łańcucha tnącego:

1. Wyłączyć silnik, zwolnić blokadę łańcucha oraz pewnie zamocować szynę prowadzącą z zamontowanym łańcuchem tnącym w odpowiednim imadle. Należy dopilnować tego, żeby łańcuch tnący mógł się swobodnie poruszać.
2. Jeżeli łańcuch tnący jest luźny, należy go naciągnąć.
3. Pilnik należy zamontować w odpowiedniej prowadnicy i następnie wprowadzić do wgłębienia zęba, uzyskując przy tym równe nachylenie odpowiadające profilowi zęba.
4. Wykonać tylko jedno pociągnięcie pilnikiem, oprócz pociągnięcia do przodu. Krok ten należy powtórzyć na wszystkich zębach z tym samym nastawieniem (w prawo lub w lewo).
5. Odwrócić pozycję prowadnicy w imadle i powtórzyć czynność roboczą na pozostałych zębach.
6. Sprawdzić, czy ząb graniczny nie wystaje poza górną połowę przyrządu kontrolnego, i odpiłować ewentualną wystającą część przy pomocy płaskiego pilnika oraz zaokrąglić profil.
7. Po naostrzeniu usunąć wszystkie opiłki i pył oraz nasmarować łańcuch tnący w kąpieli olejowej.

Łańcuch należy wymienić, jeśli:

- długość zębów jest mniejsza niż 5 mm;
- zostało przekroczone oznaczenie na zębach elementów tnących: o ile występuje;
- Luz ogniw na nitach łańcucha jest zbyt duży.

8.6 Sprawdzenie smarowania łańcucha (26)

Nigdy nie użytkować urządzenia bez dostatecznego smarowania łańcucha. W przeciwnym razie skraca się żywotność urządzenia. Należy sprawdzić zatem przed każdym rozpoczęciem pracy ilość oleju w zbiorniku oleju oraz tłoczenie oleju.

1. Uruchomić urządzenie.
2. Pracujący łańcuch tnący trzymać około 15 cm nad pniakiem lub odpowiednią podkładką.

W przypadku dostatecznego smarowania tworzy się lekka warstwa oleju na pniaku drzewa (26/1).

8.7 Ustawianie smarowania łańcucha (28)

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń. Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń przy włączonym silniku.

- Wszelkie ingerencje mogą następować tylko przy wyłączonym silniku.

Ilość tłoczenia oleju można regulować za pomocą śruby regulacyjnej. Śruba regulacyjna znajduje się z dolnej strony urządzenia (28/1).

Użyć małego śrubokręta do regulacji ilości tłoczenia:

- W kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ilość tłoczenia
- W kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć ilość tłoczenia

W trakcie pracy należy regularnie kontrolować, czy w zbiorniku oleju znajduje się wystarczająca ilość oleju.

8.8 Kontrola zatrzymania łańcucha tnącego w pracy na biegu jałowym

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo związane z pracującym łańcuchem tnącym. Poruszający się ruchem na biegu jałowym łańcuch tnący może doprowadzić podczas pracy do niebezpiecznych dla życia urazów.

- Nie należy w żadnym wypadku pracować z piłą łańcuchową, gdy łańcuch tnący porusza się ruchem na biegu jałowym.
- Należy sprawdzić przed każdym użyciem piły łańcuchowej jej zatrzymanie, gdy silnik pracuje z prędkością obrotową na biegu jałowym.

1. Uruchomić silnik i pozostawić na biegu jałowym.
2. Sprawdzić, czy piła łańcuchowa jest zatrzymana.
3. Jeżeli piła łańcuchowa porusza się, mogą występować następujące błędy:
   - Prędkość obrotowa na biegu jałowym jest za wysoka (Ustawianie prędkości obrotowej na biegu jałowym na gaźniku).
   - Sprzęgło jest uszkodzone, zabrudzone lub nieprawidłowo ustawione. Skontaktuj się z serwisem AL-KO.

8.9 Ustawianie prędkości obrotowej na biegu jałowym na gaźniku

Prędkość obrotowa na biegu jałowym jest podana w danych technicznych (Dane techniczne). Najlepiej można ją ustawiać za pomocą miernika prędkości obrotowej.

Gdy prędkość obrotowa na biegu jałowym jest ustawiona prawidłowo, silnik obraca się na biegu jałowym i łańcuch tnący nie porusza się. Zależnie o miejsca użytkowania (teren górzysty, równinny) jest wymagana poprawka ustawienia biegu jałowego przy użyciu śruby oporowej biegu jałowego „T".

WSKAZÓWKA Śruby regulacyjne dla mieszanki biegu jałowego „L" i mieszanki pełnego obciążenia „H" mogą być ustawiane tylko przed placówkę serwisową AL-KO.

Łańcuch tnący porusza się bez dodawania gazu:

Prędkość obrotowa na biegu jałowym jest za wysoka.

1. Odkręcić lekko śrubę oporową biegu jałowego „T" (11/6) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż łańcuch tnący przestanie się poruszać.

Silnik zatrzymuje się zawsze, gdy nie dodaje się gazu:

Prędkość obrotowa na biegu jałowym jest za mała.

1. Dokręcić lekko śrubę oporową biegu jałowego „T" (11/6) w kierunku ruchu wskazówek zegara, aż silnik będzie równomiernie pracować.

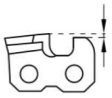
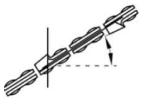
Jeżeli nie ma możliwości optymalnej regulacji ustawienia gaźnika poprzez obrót śruby oporowej biegu jałowego „T", należy zlecić optymalne ustawienie gaźnika do placówki serwisowej AL-KO.

8.10 Tabela dot. konserwacji łańcucha

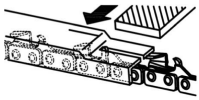
⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń. Jeżeli na pile łańcuchowej znajduje się niedopuszczony typ łańcucha lub prowadnicy, może dojść do poważnych obrażeń.

- Stosować wyłącznie dopuszczone łańcuchy tnące i prowadnice.

Tabela pokazuje wartości dla różnych rodzajów łańcuchów.

Typ łańcucha	Średnica pilnika	Kąt głowicy	Kąt podcięcia	Kąt pochylenia głowicy (55°)	Wymiar głębokości
					
		Kąt obrotu narzędzia	Kąt pochylenia narzędzia	Kąt boczny	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					

Typ łańcucha	Średnica pilnika	Kąt głowicy	Kąt podcięcia	Kąt pochylenia głowicy (55°)	Wymiar głębokości
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Wymiar głębokości



Pilnik

8.11 Plan konserwacji

Następujące prace mogą być przeprowadzane przez użytkownika. Wszystkie inne prace mogą być wykonywane tylko w specjalistycznym warsztacie.

Poniższe wskazówki odnoszą się do normalnych warunków pracy. Przy szczególnych warunkach eksploatacji, np. bardzo długim dziennym czasie pracy, podane okresy konserwacji ulegają odpowiedniemu skróceniu.

Plan konserwacji							
	Po pierwszych 5 godzinach	Przed rozpoczęciem pracy	Co tydzień	Co 50 godzin	Co 100 godzin	W razie potrzeby	przed/po sezonie, raz w roku
Gaźnik							
Sprawdzenie pracy na biegu jałowym		X					
Filtr powietrza							
Czyszczenie		X					
Wymiana						X	
Świeca zapłonowa							
Sprawdzenie odstępu między elektrodami, w razie potrzeby regulacja				X			X
Wymiana					X	X	

Plan konserwacji							
	Po pierwszych 5 godzinach	**Przed rozpoczęciem pracy**	**Co tydzień**	**Co 50 godzin**	**Co 100 godzin**	**W razie potrzeby**	**przed/po sezonie, raz w roku**
Tłumiki							
Kontrola wzrokowa i kontrola działania		X					
Zbiornik paliwa, zbiornik oleju							
Czyszczenie				X			X
Blokada łańcucha							
Kontrola działania		X					
Czyszczenie, smarowanie elementów przegubowych			X			X	
Smarowanie łańcucha							
Sprawdzić		X					X
Łańcuch piły							
Kontrola wzrokowa i kontrola stanu, kontrola ostrości		X					
Naostrzenie						X	X
Odnowienie, ew. koło łańcuchowe z odnowieniem i smarowanie łożyska koła łańcuchowego						X	
Szyna prowadząca							
Kontrola wzrokowa i kontrola działania		X					
Obrót szyny prowadzącej			X				
Smarowanie rolki zwrotnej		X					
Czyszczenie rowka na łańcuch / otworu na olej		X					
Czyszczenie osłony ochronnej od środka		X					
Wszystkie śruby, do których można dosięgnąć (oprócz śrub regulacyjnych)							

Plan konserwacji							
	Po pierwszych 5 godzinach	**Przed rozpoczęciem pracy**	**Co tydzień**	**Co 50 godzin**	**Co 100 godzin**	**W razie potrzeby**	**przed/po sezonie, raz w roku**
Dokręcenie	X					X	X
Cała maszyna							
Kontrola wzrokowa i kontrola działania		X					
Czyszczenie (łącznie z wlotem powietrza, żebrami chłodzącymi cylindra)		X				X	X

9 POMOC W PRZYPADKU USTEREK

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo skaleczenia. Poruszające się części urządzenia o ostrych krawędziach mogą spowodować obrażenia.

- Podczas wykonywania prac związanych z konserwacją, pielęgnacją i czyszczeniem należy zawsze nosić rękawice ochronne!

WSKAZÓWKA W przypadku zakłóceń, które nie zostały wymienione w tej tabeli, lub takich, których nie można usunąć we własnym zakresie, należy skontaktować się z naszym działem obsługi klienta.

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Silnik nie może zostać uruchomiony lub zaraz się zatrzymuje.	Nieprawidłowe działanie	Uruchomić silnik zgodnie z opisem w tej instrukcji obsługi.
	Zabrudzona świeca zapłonowa lub nieprawidłowy odstęp elektrody	Wyczyścić lub wymienić świecę zapłonową.
	Brudny filtr powietrza	Wyczyścić lub wymienić filtr powietrza
Szyna prowadząca i łańcuch tnący mocno się nagrzewają. Dymienie.	Łańcuch tnący jest zbyt mocno naprężony.	Zwolnić naprężenie łańcucha.
	Zbiornik oleju jest pusty.	Uzupełnić olej do smarowania łańcucha.
	Otwór wlewu oleju i/lub rowek szyny prowadzącej są zabrudzone.	Wyczyścić otwór wlewu oleju i/lub rowek szyny prowadzącej.
Silnik pracuje, ale łańcuch tnący się nie porusza.	Łańcuch tnący jest zbyt mocno naprężony.	Zwolnić naprężenie łańcucha.
	Błąd urządzenia	Skontaktuj się z serwisem AL-KO.

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Zamiast wiórów wyrzucany jest tylko drewniany pył. Piłę łańcuchową należy przeciskać przez drewno.	Łańcuch tnący jest tępy.	Naostrzyć łańcuch tnący lub skontaktować się z serwisem AL-KO.
Urządzenie wibruje w nietypowy sposób.	Błąd urządzenia	Skontaktuj się z serwisem AL-KO.

10 TRANSPORT

⚠ OSTRZEŻENIE! Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo najcięższych obrażeń. Uszkodzona piła łańcuchowa może podczas transportu doprowadzić do najcięższych obrażeń, a nawet śmierci.

- Noszenie bądź transportowanie piły łańcuchowej, której łańcuch jest w ruchu, jest bezwzględnie zabronione.
- Prze transportem wykonać wyżej wymienione czynności.

Przed transportem wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć silnik.
2. Pozwolić urządzeniu ostygnąć.
3. Usunąć wszelkie trociny oraz resztki oleju.
4. Wciągnąć osłonę ochronną nad szynę prowadzącą.

Do przenoszenia piły łańcuchowej używać wyłącznie uchwytu pałąkowego. Szyna prowadząca musi być przy tym skierowana do tyłu.

W pojazdach: Zabezpieczyć piłę łańcuchową przed przechyleniem, uszkodzeniem i wyciekiem płynów eksploatacyjnych.

11 PRZECHOWYWANIE

Po każdym użyciu należy dokładnie wyczyścić urządzenie i, jeśli są dostępne, założyć pokrywy ochronne. Urządzenie przechowywać w suchym, zamykanym pomieszczeniu niedostępnym dla dzieci.

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez czas dłuższy niż 2–3 miesiące, konieczne jest wykonanie następujących prac, aby zapobiec uszkodzeniom:

1. Opróżnić całkowicie zbiornik paliwa i oleju.
2. Zdjąć łańcuch tnący i prowadnicę, oczyścić i spryskać olejem antykorozyjnym.
3. Przechowywać urządzenie w możliwie suchym miejscu.

UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia. Zaschnięty/przyklejony olej do smarowania łańcucha powoduje uszkodzenie podzespołów prowadzących olej w trakcie długotrwałego przechowywania.

- Usunąć olej przed wyłączeniem urządzenia z użytku na dłuższy czas.

12 UTYLIZACJA



- Benzyna i olej silnikowy nie mogą być utylizowane z odpadami z gospodarstwa domowego ani ściekami, lecz należy przekazać je do osobnej zbiórki lub utylizacji!
- Przed utylizacją urządzenia trzeba opróżnić zbiornik paliwa i zbiornik oleju silnikowego!
- Opakowanie, urządzenie i akcesoria wykonano z materiałów nadających się do recyklingu i należy zapewnić ich odpowiednią utylizację.

13 DANE TECHNICZNE

Piły łańcuchowe

Typ	6646	6651	6656
Nr art.	127523	127524	127525
Typ silnika	2-suwowy chłodzony powietrzem	2-suwowy chłodzony powietrzem	2-suwowy chłodzony powietrzem
Pojemność skokowa silnika	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³

Typ	6646	6651	6656
Maksymalna moc silnika w kW (zgodnie z ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
System Easy Start	Tak / pompka paliwa	Tak / pompka paliwa	Tak / pompka paliwa
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maksymalna liczba obrotów	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Paliwo	Benzyna bezołowiowa minimum 90 ROZ	Benzyna bezołowiowa minimum 90 ROZ	Benzyna bezołowiowa minimum 90 ROZ
Proporcja zmieszania	01:50	01:50	01:50
Pojemność zbiornika paliwa	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Objętość zbiornika oleju	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Koło łańcuchowe:			
■ Liczba zębów	7T	7T	7T
■ Podział	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Smarowanie łańcucha	Tak / automatyczne	Tak / automatyczne	Tak / automatyczne
Masa piły łańcuchowej z pustymi zbiornikami:			
■ Masa z prowadnicą i łańcuchem tnącym	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg dla 0,325" maks. 7,25 kg dla 3/8"
■ Masa bez prowadnicy i łańcucha tnącego	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Poziom ciśnienia akustycznego LpA (zgodnie z DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Poziom mocy akustycznej LwA (zgodnie z DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Równoważna całkowita wartość drgań (zgodnie z DIN EN ISO 22867):			
Przedni uchwyt (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Tylny uchwyt (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Wartości CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Ten pomiar CO_2 jest wynikiem prób przeprowadzonych na reprezentatywnym dla typu silnika bądź rodziny silników silniku (podstawowym) w stałym cyklu badawczym w warunkach laboratoryjnych i nie stanowi wyraźniej ani dorozumianej gwarancji wydajności określonego silnika.			

Łańcuchy tnące i prowadnice

	Łańcuchy tnące					Prowadnice				
Typ urządzenia	**Typ Oregon**	**Podział**	**Szerokość ogniwa pędnego**	**Prędkość**	**Typ dłuta**	**Typ Oregon**	**Podział**	**Długość**	**Długość użytkowa**	**Liczba zębów**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	półdłuto	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	półdłuto	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	półdłuto	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pełne dłuto	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pełne dłuto	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pełne dłuto	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	pełne dłuto	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	pełne dłuto	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	pełne dłuto	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 OBSŁUGA KLIENTA/SERWIS

Wszelkie pytania dotyczące gwarancji, naprawy lub części zamiennych należy kierować do najbliższego punktu serwisowego AL-KO. Można go znaleźć w następującej witrynie internetowej: www.al-ko.com/service-contacts

15 GWARANCJA

Ewentualne wady materiałowe lub produkcyjne w urządzeniu usuwamy przed upływem ustawowego okresu przedawnienia roszczeń z tytułu rękojmi za wady fizyczne, dokonując wedle naszego uznania naprawy lub wymiany produktu. Okres przedawnienia ustalany jest zgodnie z prawem obowiązującym w kraju, w którym produkt został zakupiony.

Gwarancja obowiązuje tylko w przypadku:

- zastosowania się do treści niniejszej instrukcji obsługi
- prawidłowego postępowania,
- stosowania oryginalnych części zamiennych.

Gwarancja wygasa w przypadku:

- samodzielnych prób naprawy,
- samodzielnych zmian technicznych,
- zastosowania niezgodnie z przeznaczeniem.

Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń lakieru spowodowanych zwykłym zużyciem
- części zużywalnych, oznaczonych na wykazie części zamiennych ramką xxxxxx (x).
- silników spalinowych (w tym przypadku obowiązują oddzielne warunki gwarancji ustalone przez producenta)

Okres gwarancji rozpoczyna się od momentu nabycia przez pierwszego użytkownika końcowego. Decydujące znaczenie ma tutaj data dokumentu zakupu. Należy zwrócić się do dystrybutora lub najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego, przedkładając niniejszą deklarację gwarancyjną oraz dowód zakupu. Niniejsza deklaracja nie narusza ustawowych roszczeń nabywcy w stosunku do sprzedawcy z tytułu wad.

PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU K POUŽITÍ

Obsah

1 K tomuto návodu k použití 213
1.1 Symboly na titulní straně 214
1.2 Vysvětlení symbolů a signálních slov. 214
2 Popis výrobku 214
2.1 Použití v souladu s určeným účelem.. 214
2.2 Možné předvídatelné chybné použití . 214
2.3 Zbytková rizika 214
2.4 Bezpečnostní a ochranná zařízení..... 215
2.5 Symboly na stroji 215
2.6 Přehled výrobku (01) 216
3 Bezpečnostní pokyny 217
3.1 Bezpečnostní pokyny pro řetězové pily 217
3.2 Příčiny a předcházení zpětného rázu. 218
3.3 Bezpečnostní upozornění pro práci ... 218
3.3.1 Obsluha 218
3.3.2 Provozní doba 219
3.3.3 Práce s řetězovou pilou 219
3.3.4 Zatížení vibracemi 219
3.3.5 Zatížení hlukem 220
3.3.6 Zacházení s benzínem a olejem.. 220
3.3.7 Bezpečnost osob, zvířat a věcných hodnot 220
4 Montáž 221
4.1 Montáž vodicí lišty a pilového řetězu (02 až 06) 221
5 Uvedení do provozu 221
5.1 Palivo 221
5.1.1 Míchání paliva 221
5.2 Mazivo na řetězy 222
5.3 Plnění provozních prostředků (07) 222
5.4 Kontrola napnutí řetězu (06, 08) 223
5.5 Kontrola řetězové brzdy (09) 223
6 Obsluha 223
6.1 Zapnutí/vypnutí motoru 223
6.1.1 Nastartování motoru (10, 11)..... 223
6.1.2 Vypnutí motoru (12) 224
6.2 Po ukončení práce 224
6.3 Přechod mezi normálním/letním a zimním provozem (29) 224
7 Chování při práci a pracovní technika 225
7.1 Použití zachycovacího zubu (13)..... 225
7.2 Kácení stromů (14, 15) 225
7.3 Odvětvování (16) 226
7.4 Zkracování kmenu (17, 18, 19)..... 226
7.5 Zkracování řeziva 227
8 Údržba a péče 227
8.1 Demontáž/montáž víka vzduchového filtru (20)..... 227
8.2 Čištění vzduchového filtru (21) 228
8.3 Kontrola/výměna zapalovací svíčky (22, 23) 228
8.4 Vodicí lišta (25, 27) 228
8.5 Broušení pilového řetězu (24) 228
8.6 Kontrola vzdálenosti elektrod (26) 229
8.7 Nastavení mazání řetězu (28) 229
8.8 Kontrola zastavení pilového řetězu při volnoběhu 229
8.9 Nastavení volnoběžných otáček na karburátoru 229
8.10 Tabulka údržby řetězu 230
8.11 Plán údržby 231
9 Pomoc při poruchách 232
10 Přeprava 233
11 Skladování 233
12 Likvidace 233
13 Technické údaje 234
14 Zákaznický servis/servis 236
15 Záruka 236

1 K TOMUTO NÁVODU K POUŽITÍ

- U německé verze se jedná o originální návod k použití. Všechny ostatní jazykové verze jsou překlady originálního návodu k použití.

- Uchovávejte tento návod vždy tak, abyste si ho mohli přečíst, když budete potřebovat informace o stroji.
- Předávejte dalším osobám pouze výrobek s tímto návodem k použití.
- Přečtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny a varování uvedená v tomto návodu.

1.1 Symboly na titulní straně

Symbol	Význam
	Před uvedením do provozu si bezpodmínečně pečlivě přečtěte tento návod k použití. To je předpokladem pro bezpečnou práci a bezproblémovou manipulaci.
	Návod k použití
	Benzinový stroj neprovozujte v blízkosti otevřených plamenů nebo zdrojů tepla.

1.2 Vysvětlení symbolů a signálních slov

⚠ NEBEZPEČÍ! Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která – pokud se jí nevyhnete – má za následek smrt nebo vážné zranění.

⚠ VÝSTRAHA! Označuje možnou nebezpečnou situaci, která – pokud se jí nevyhnete – může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

⚠ OPATRNĚ! Označuje možnou nebezpečnou situaci, která by mohla mít za následek menší nebo středně těžké zranění, pokud se jí nevyhnete.

POZOR! Označuje situaci, která by mohla mít za následek věcné škody, pokud se jí nevyhnete.

UPOZORNĚNÍ Speciální pokyny pro lepší srozumitelnost a manipulaci.

2 POPIS VÝROBKU

Tento návod k použití popisuje ruční řetězovou pilu poháněnou benzinovým motorem.

2.1 Použití v souladu s určeným účelem

Tento přístroj lze použít k řezání dřeva na zahradě:

- řezání kmenů
- řezání hranolů
- řezání větví podle délky řezu

Se spotřebičem lze pracovat pouze v plně smontovaném stavu.

Tento přístroj je určen výhradně jen k použití v soukromém sektoru. Jakékoliv jiné používání a dále nepovolené přestavby a dodatečné montáže budou považovány za použití k jinému než určenému účelu a mají za následek zánik záruky, dále ztrátu konformity (značka CE) a odmítnutí jakékoli odpovědnosti za škody způsobené uživateli nebo třetí straně ze strany výrobce.

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí zranění kvůli použití v rozporu s určením! Pokud se řetězovou pilou řeže dříví nebo jiné materiály, v kterých jsou cizí tělesa, může to mít za následek zranění.

- Řetězová pila se používá k lehkým řezným pracím.
- Před řezáním zkontrolujte dřevo, zda neobsahuje cizí tělesa, např. hřebíky, šrouby, kování.

2.2 Možné předvídatelné chybné použití

Stroj není koncipován pro komerční použití ve veřejných parcích a na sportovištích ani pro použití v zemědělství a lesním hospodářství.

Dbejte především na:

- Neřežte větve, které se nachází přímo nebo v ostrém úhlu nad uživatelem nebo jinými osobami.
- Nepoužívejte starý olej.
- Přístroj neprovozujte v prostředí ohroženém výbuchem.

2.3 Zbytková rizika

I při řádném používání stroje ke stanovenému účelu vždy zbývá zbytkové riziko, které nelze vyloučit. Z druhu a konstrukce stroje mohou být podle použití odvozena následující potenciální ohrožení:

- Kontakt s odkrytými zuby řetězu (nebezpečí pořezání).
- Přístup k otáčejícímu se řetězu (nebezpečí pořezání).
- Náhlý a neočekávaný pohyb lišty řetězové pily (nebezpečí pořezání).

- Uvolnění dílů řetězu (pořezání/nebezpečí poranění).
- Uvolnění částí zpracovávaného dřeva.
- Vdechování částic zpracovávaného dřeva.
- Emise benzinového motoru.
- Kontakt kůže s palivem (benzin/olej).
- Ohrožení sluchu při práci bez ochrany sluchu.

2.4 Bezpečnostní a ochranná zařízení

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí zranění. Poškozená a vyřazená bezpečnostní a ochranná zařízení mohou vést k těžkým poraněním.

- Defektní bezpečnostní a ochranná zařízení nechejte opravit.
- Bezpečnostní a ochranná zařízení nikdy nevyřazujte z provozu.

Ochranný kryt vodicí lišty

Ochranný kryt musíte před přepravou nasunout na vodicí lištu a pilový řetěz, aby nedošlo k poranění osob a poškození předmětů.

Řetězová brzda

Řetězová brzda se při zpětném rázu inicializuje chráničem rukou a okamžitě zastaví běžící pilový řetěz.

Bezpečnostní blokovací tlačítko

Plynová páčka může být stisknuta až po stisknutí bezpečnostního blokovacího tlačítka.

2.5 Symboly na stroji

Symbol	Význam
	Zvláštní opatrnost při manipulaci!
	Nebezpečí zpětného rázu!
	Před uvedením do provozu si přečtěte návod k použití!
	Noste ochrannou helmu, protihluková sluchátka a ochranné brýle!
	Nosit ochranné rukavice!
	Noste pevnou obuv!
	Řetězovou pilu nedržte jen jednou rukou!
	Řetězovou pilu vždy držte oběma rukama!
	Nádrž pro směs benzinu/oleje
	Palivové čerpadlo
	Slunce: Normální/letní provoz
	Sněhová vložka: Zimní provoz

Pro bezpečný provoz a bezpečnou údržbu jsou na přístroji vyraženy symboly. Tyto pokyny vždy dodržujte.

Symbol	Význam
	Přípojka pro doplňování palivové směsi **Poloha**: Na benzinové nádrži, v blízkosti uzávěru nádrže
	Přípojka pro doplňování řetězového oleje **Poloha**: Na olejové nádrži, v blízkosti uzávěru olejové nádrže

Symbol	Význam
	Stisknutí spínače motoru; nastavte spínač do polohy „STOP“, motor se okamžitě vypne. **Poloha**: vlevo od zadního držadla
	Otočte knoflíkem sytiče: Budete-li knoflíkem sytiče otáčet proti směru hodinových ručiček, sytič se zavře. Je-li sytič zavřený, otočte sytičem ve směru hodinových ručiček k jeho opětovnému otevření. **Poloha**: Kryt vzduchového filtru
	Nastavení olejového čerpadla: Otočte tyčku šroubovákem ve směru šipky až do polohy MAX pro větší přítok oleje, popř. do polohy MIN pro menší přítok řetězového oleje. **Poloha**: spodní strana pohonné jednotky
	Šroub pod značkou „H“ slouží k nastavení směsi při vysokých otáčkách. **Poloha**: nahoře vpravo na zadním držadle
	Šroub pod značkou „L“ slouží k nastavení směsi při nízkých otáčkách. **Poloha**: nahoře vpravo na zadním držadle
	Šroub nad značkou „T“ slouží k nastavení volnoběžných otáček. **Poloha**: nahoře vpravo na zadním držadle
	Udává, jakým směrem se uvolňuje (bílá šipka) či ovládá (černá šipka) řetězová brzda. **Poloha**: nahoře na ochraně řetězového kola
	Udává, jakým směrem je namontovaný řetěz. **Poloha**: Přední strana vodicí lišty
	K otevření dekompresního ventilu stiskněte dekompresní tlačítko.

Symbol	Význam
	Garantovaná hladina hluku: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 a 6656: 116 dB(A)

2.6 Přehled výrobku (01)

Č.	Součást
1	Vodicí lišta
2	Řetěz
3	Přední chránič rukou
4	Přední rukojeť
5	Kryt vzduchového filtru
6	Upevňovací šrouby pro kryt vzduchového filtru
7	Páčka plynu
8	Bezpečnostní blokovací tlačítko
9	Zadní rukojeť
10	Sklopné tlačítko k vypnutí motoru, samočinně zaskakující
11	Palivová nádrž
12	Tlačítko sytiče (pro start za studena)
13	Rukojeť startéru
14	Olejová nádrž
15	Opěrná čelist
16	Upevňovací matice pro vodicí lištu
17	Upevnění lišty
18	Balonek palivového čerpadla
19	Dekompresní tlačítko
20	Návod k použití

3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Přístroj si denně před každým použitím a po každém pádu nebo jiných incidentech zkontrolujte, zda není poškozený – například zda se neprojevily účinky pádu nebo nárazu, poškození a bezpečný stav pro provoz.
- Zkontrolujte těsnost palivového systému a funkčnost bezpečnostních zařízení. V žádném případě nepoužívejte nadále přístroje, které nejsou bezpečné za provozu. V případě pochybností vyhledejte svého specializovaného prodejce.
- Při práci s přístrojem noste ochranu sluchu; to platí zejména při denní práci delší než 2,5 hodiny. Při provozu přístroje vzniká silný hluk, který může vyvolat poškození sluchu obsluhy.
- Jako prevenci proti nemoci bílých prstů (Raynardův syndrom) noste rukavice na ochranu proti vibracím a pravidelně dělejte přestávky při práci. Delší doba používání přístroje může vést k poruchám prokrvení rukou způsobeným vibracemi. Přesnou dobu používání nelze stanovit. Ta závisí na různých faktorech. Při stálém používání přístroje sledujte své ruce a prsty. Jestliže se objeví příznaky jako ztráta citu, bolesti, svědění, snížení tělesné síly nebo změny barvy kůže, vyhledejte lékaře.
- Motor nikdy nepoužívejte v uzavřených prostorách a vypněte ho, pokud se vám při jeho používání udělá nevolno, budete mít závratě nebo se budete cítit slabí. Ihned vyhledejte lékaře. Za chodu motoru vypouští přístroj jedovaté spaliny. Tyto plyny mohou být bez zápachu a neviditelné.
- Přístroj neprovozujte v blízkosti otevřených plamenů nebo horkých ploch. Benzínové výpary a páry mazacího oleje jsou vysoce vznětlivé.
- Jestliže při práci s přístrojem vzniká pilový prach, výpary nebo kouř, noste ochrannou protiprachovou masku. Prach, výpary a kouř mohou ohrožovat zdraví.

3.1 Bezpečnostní pokyny pro řetězové pily

- **Při běžící pile udržujte odstup všech částí těla od řetězu. Před zapnutím pily se ujistěte, že se řetěz ničeho nedotýká.** Při práci s řetězovou pilou může okamžik nepozornosti vést k zachycení oděvu nebo částí těla řetězem.
- **Držte řetězovou pilu vždy pravou rukou za zadní rukojeť a levou rukou za přední rukojeť.** Držení řetězové pily obráceným způsobem zvyšuje riziko zranění a nesmí se používat.
- **Elektrické nářadí musíte držet jen za izolované úchytné plochy, pokud by se mohl pilový řetěz dotknout skrytých vedení.** Pilové řetězy, které se dotýkají vodivého drátu, způsobí, že se kovové části elektrického nářadí stanou vodivými, a tak může dojít k poranění obsluhy elektrickým proudem.
- **Používejte ochranné brýle a chraňte si sluch. Doporučujeme další ochranné pomůcky pro hlavu, ruce, nohy a chodidla.** Vhodný ochranný oděv snižuje nebezpečí zranění odletujícími třískami a náhodným dotykem řetězu.
- **Nepracujte s řetězovou pilou na stromě.** Při provozu na stromě hrozí nebezpečí zranění.
- **Vždy dbejte na pevný postoj a používejte řetězovou pilu jen tehdy, když stojíte na pevné, bezpečné a rovné zemi.** Klouzavý podklad nebo nestabilní plochy pro stání, jako na žebříku, mohou vést ke ztrátě rovnováhy nebo ztrátě kontroly nad řetězovou pilou.

- **Při řezání napružené větve počítejte s tím, že odpruží zpět.** Když se předpětí v dřevných vláknech uvolní, může napružená větev zasáhnout uživatele a/nebo dojít ke ztrátě kontroly nad řetězovou pilou.
- **Buďte mimořádně opatrní při řezání podrostu a mladých stromků.** Tenký materiál se může v řetězu zachytit a šlehnout Vás nebo vyvést z rovnováhy.
- **Řetězovou pilu noste za přední držadlo ve vypnutém stavu, s řetězem odvráceným od těla. Pro transport nebo uložení řetězové pily vždy nasaďte kryt proti prachu.** Pečlivé zacházení s řetězovou pilou snižuje pravděpodobnost, že se omylem dotknete běžícího řetězu.
- **Dodržujte pokyny pro mazání, napnutí řetězu a výměnu příslušenství.** Nesprávně napnutý nebo promazaný řetěz se může přetrhnout nebo zvýšit riziko zpětného rázu.
- **Rukojeti udržujte suché, čisté a bez oleje a mastnot.** Mastná, olejem potřísněná držadla jsou kluzká a vedou ke ztrátě kontroly.
- **Řezejte jen dřevo. Nepoužívejte řetězovou pilu pro práce, pro něž není určena. Příklad: Nepoužívejte řetězovou pilu k řezání plastu, zdiva nebo stavebních materiálů, které nejsou ze dřeva.** Použití řetězové pily pro nepřiměřené práce může vést k nebezpečným situacím.

3.2 Příčiny a předcházení zpětného rázu

Ke zpětnému rázu může dojít, když se špička vodicí lišty dotkne nějakého předmětu nebo když se dřevo ohne a pilu v řezu sevře.

Dotyk špičky lišty může v některých případech vést k nečekané reakci směrem dozadu, při níž se vodicí lišta zvedne nahoru a ve směru k uživateli.

Sevření pilového řetězu na horní hraně vodicí lišty může lištu prudce vymrštit směrem k uživateli.

Každá z těchto reakcí může vést k tomu, že ztratíte kontrolu nad pilou a můžete se vážně zranit. Nespoléhejte se výhradně na bezpečnostní zařízení vestavěná v řetězové pile. Jako uživatel řetězové pily byste měli učinit různá opatření, abyste mohli pracovat bez nehod a zranění.

Zpětný ráz je následkem špatného nebo chybného používání stroje. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, která jsou dále popsána:

- **Držte pilu pevně oběma rukama, přičemž palec a prsty obepínají držadla řetězové pily. Udržujte Vaše tělo a ruce v poloze, ve které můžete odolat silám zpětného rázu.** Když jsou provedena vhodná preventivní opatření, může uživatel zvládnout síly zpětného rázu. Nikdy řetězovou pilu nepouštějte z ruky.
- **Vyvarujte se abnormálního držení těla a neřezejte nad výškou ramen.** Tím se předejde neúmyslnému dotyku špičky lišty a bude umožněna lepší kontrola řetězové pily v neočekávaných situacích.
- **Vždy používejte výrobcem předepsané náhradní lišty a řetězy.** Špatné náhradní lišty a řetězy mohou vést k roztržení řetězu a/nebo ke zpětnému rázu.
- **Řiďte se pokyny výrobce pro broušení a údržbu řetězu.** Příliš nízké omezovače hloubky zvyšují sklon ke zpětnému rázu.

3.3 Bezpečnostní upozornění pro práci

- Dbejte na specifické státní bezpečnostní předpisy, např. profesních sdružení, pojišťoven, úřadů bezpečnosti práce.
- Pracujte pouze při dostatečném denním světle nebo umělém osvětlení.
- Pracoviště udržujte uklizené bez zbytečných předmětů (například odřezaných částí) – nebezpečí klopýtnutí.
- Majitel je zodpovědný za nehody s jinými osobami a za jejich majetek.

3.3.1 Obsluha

- Mladiství mladší 16 let nebo osoby, které nejsou seznámeny s návodem k použití, nesmějí stroj používat.
- Pokud pracujete s řetězovou pilou poprvé: Nechejte si vysvětlit od prodejce nebo jiného odborníka, jak se s řetězovou pilou zachází, nebo absolvujte odpovídající školení.
- Kdo pracuje s řetězovou pilou, musí být odpočatý, zdravý a v dobrém rozpoložení. Kdo se nesmí ze zdravotních důvodů namáhat, měl by se zeptat lékaře, zda může pracovat s řetězovou pilou.
- **Přijměte opatření na ochranu proti zatížení vibracemi.** Podle toho, jak je nářadí používáno, se skutečné hodnoty vibrací mohou odlišovat od hodnot uvedených v technických údajích. Přitom vezměte v úvahu celý průběh práce, tedy i dobu, kdy nářadí pracuje bez zátěže nebo je vypnuté. Vhodná opatření zahrnují mimo jiné pravidelnou údržbu a ošetřování nářadí a jeho nástavců, udržování rukou

v teple, pravidelné přestávky a dobré plánování průběhu práce.

- Zjistěte maximální dobu manipulace a pracovních přestávek podle hodnot vibrací.

3.3.2 Provozní doba

Dodržujte ustanovení pro provozní dobu řetězových pil specifická pro danou zemi. Provozní doba řetězových pil může být omezena národními nebo lokálními předpisy.

3.3.3 Práce s řetězovou pilou

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí těžkého poranění. Jestliže se použije nedostatečně smontovaná řetězová pila, může dojít k těžkým zraněním.

- Používejte řetězovou pilu až poté, co byla úplně smontována.
- Před každým použitím proveďte vizuální kontrolu, abyste si ověřili, zda je řetězová pila úplná a nejsou na ní poškozené nebo opotřebované součástky. Bezpečnostní a ochranná zařízení musí být intaktní.

- Nikdy nepracujte sami.
- Pro případ úrazu mějte stále připravenou pohotovostní lékárničku.
- Zabraňte dotyku s kovovými předměty, které se nacházejí v zemi nebo jsou s nimi spojeny elektricky vodivě.
- Osobní ochranné vybavení se skládá z:
  - Ochranná přilba
  - Ochrana sluchu (např. ochranná sluchátka), zejména při denní práci delší než 2,5 hodiny
  - Ochranné brýle nebo ochrana obličeje na helmě
  - Ochranné kalhoty s vložkou chránící proti pořezání
  - Pevné pracovní rukavice
  - Bezpečnostní obuv s drsnou podrážkou, ocelovou špičkou a vložkou k ochraně před pořezáním
- Řetězovou pilu nepoužívejte nad výší ramen, neboť tak již není možná bezpečná manipulace.
- Při změně místa vypněte motor a nasaďte chránič řetězu.
- Při nepoužívání benzinový motor vypněte a nasuňte ochranu řetězu.
- Řetězovou pilu odkládejte jen vypnutou.
- Řetězovou pilu nepoužívejte ke zdvihání nebo přesouvání dřeva.
- Kmeny, které jsou silnější než délka pily, smí řezat pouze odborný personál.
- K řezání nasazujte pouze běžící pilu, přístroj nikdy nezapínejte s nasazeným řetězem.
- Dbejte na to, aby se olej na pilový řetěz nedostal do půdy.
- Práci neprovádějte za deště, sněhu nebo za bouřky.
- Bezpečnostní a ochranná zařízení nikdy nevyřazujte z provozu.

3.3.4 Zatížení vibracemi

- Nebezpečí vibrace
  Skutečná emisní hodnota vibrací při používání přístroje se může lišit od hodnoty uváděné výrobcem. Před popř. během používání respektujte následující ovlivňující faktory:
  - Je stroj používán v souladu s určeným účelem?
  - Je materiál správným způsobem posekán, popř. zpracován?
  - Nachází se stroj v řádném stavu vhodném k používání?
  - Je řezný nástroj správně nabroušený, popř. je řezný nástroj správně namontovaný?
  - Jsou namontovány rukojeti a event. volitelné vibrační rukojeti, a jsou pevně spojeny se strojem?
- Stroj provozujte jen s otáčkami spalovacího motoru potřebnými pro příslušnou práci. Nevytáčejte motor na maximum, snížíte hluk a vibrace.
- Kvůli neodbornému používání a údržbě se mohou zvýšit vibrace stroje a hlučnost. To vede ke zdravotním újmám. V takovém případě stroj ihned vypněte a nechte ho opravit od autorizovaného servisu - dílny.
- Stupeň zatížení vibracemi je závislý na prováděné práci, popř. používání stroje. Odhadněte je a vložte odpovídající pracovní přestávky. Výrazně se tím sníží zatížení vibracemi po celou pracovní dobu.
- Delší používání stroje vystavuje obsluhu vibracím a může zapříčinit oběhové problémy („bílý prst – Raynaudova nemoc“). Abyste toto riziko zmenšili, noste rukavice a držte ruce v teple. Pokud se objeví symptom „bílého prstu“, ihned vyhledejte lékaře. K tomuto symptomu patří: Necitlivost, ztráta stability,

mravenčení, svědění, bolest, ubývání síly, změna barvy nebo stavu kůže. Normálně postihují tyto symptomy prsty, ruce nebo puls. Nebezpečí se zvyšuje za nízkých teplot (asi pod 10 °C).

- Během pracovního dne si dělejte delší přestávky, abyste si mohli odpočinout od hluku a vibrací. Plánujte si práci tak, aby se použití strojů se silnými vibracemi rozložilo na několik dnů.
- Máte-li nepříjemný pocit nebo jste během používání stroje zjistili zabarvení kůže na vašich rukou, okamžitě přerušte práci. Dodržujte dostatečně dlouhé pracovní přestávky. Bez dostatečných přestávek v práci může dojít k vibračnímu syndromu ruka-paže.
- Minimalizujte riziko vystavení vibracím. Stroj udržujte podle pokynů v návodu k použití.
- Používáte-li stroj častěji, kontaktujte svého prodejce k zakoupení antivibračního příslušenství (např. držadla).
- V pracovním plánu specifikujte, jak lze omezit zatížení vibracemi.

3.3.5 Zatížení hlukem

Určitému zatížení hlukem nelze u tohoto stroje zabránit. Hlučné práce provádějte v doporučených a určených dobách. Dodržujte event. doby klidu a pracovní dobu omezte na minimum. Ke své osobní ochraně a k ochraně v blízkosti se nacházejících osob noste vhodnou ochranu sluchu.

3.3.6 Zacházení s benzínem a olejem

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu a požáru. Vytékající směs benzínu a vzduchu způsobuje výbušnou atmosféru. Vznět, výbuch a požár mohou při neodborném zacházení s palivem vést k těžkým úrazům a dokonce k smrti.

- Při zacházení s benzínem nekuřte.
- Manipulujte s benzínem pouze venku a nikdy ne v uzavřených místnostech.
- Bezpodmínečně dodržujte v následujícím uvedená pravidla chování.

- Přepravujte a skladujte benzín a olej výlučně v nádržích, které jsou k tomu schválené. Zabezpečte, aby k uskladněnému benzínu a oleji neměly přístup děti.
- Zajistěte kvůli prevenci kontaminace půdy (ochrana životního prostředí), aby při tankování neunikl do půdy žádný benzín ani olej. K natankování používejte trychtýř.
- Nikdy netankujte přístroj v uzavřeném prostoru. Na podlaze se mohou nashromáždit benzínové výpary a může nastat vznět nebo dokonce výbuch.
- Neprodleně setřete rozlitý benzín z přístroje a z podlahy. Textilie, kterými jste benzín utírali, nechejte vyschnout na dobře větraném místě, než je zlikvidujete. V jiném případě by mohlo nastat náhlé samovznícení.
- Pokud jste benzín rozlili, vznikají benzínové výpary. Proto nestartujte přístroj na stejném místě, ale nejméně v 3 m vzdálenosti.
- Zabraňte kontaktu kůže s ropnými produkty. Nevdechujte benzínové výpary. K natankování si vždy berte pracovní rukavice. Pravidelně vyměňujte a čistěte svůj ochranný oděv.
- Dbejte na to, aby Vaše šaty nepřišly do kontaktu s benzínem. Oděv ihned vyměňte, pokud se na něj dostal benzín.
- Nikdy netankujte přístroj s běžícím nebo horkým motorem.

3.3.7 Bezpečnost osob, zvířat a věcných hodnot

- Stroj používejte jen k té práci, pro kterou je určen. Použití k jinému než určenému účelu může mít za následek poranění i poškození věcných hodnot.
- Stroj zapněte jen tehdy, jestliže se v pracovní oblasti nenacházejí žádné osoby a zvířata.
- Udržujte bezpečnostní odstup od osob a zvířat, resp. vypněte přístroj, když se přibližují osoby nebo zvířata.
- Nemiřte výfukovým paprskem motoru nikdy na osoby a zvířata, jakož i na hořlavé produkty a předměty.
- Nikdy nesahejte do sací a větrací mřížky, když běží motor. Rotující části přístroje mohou způsobit zranění.
- Přístroj vypněte vždy, když ho nepotřebujete, např. při přechodu na jinou pracovní oblast, při údržbě a opravách, při tankování směsi benzínu a oleje.
- Přístroj vypněte ihned, pokud se stane úraz, abyste zabránili dalším poraněním a věcným škodám.
- Stroj nikdy nepoužívejte s opotřebovanými nebo vadnými díly. Opotřebované nebo vadné díly přístroje mohou zapříčinit těžké úrazy.
- Nepoužívaný přístroj ukládejte mimo dosah dětí.

4 MONTÁŽ

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí života a nebezpečí nejtěžších zranění. Ohrožení života a nebezpečí nejtěžších úrazů u zapnutého motoru.

- Všechny zásahy provádějte při vypnutém motoru.

POZOR! Nebezpečí poškození stroje. Nebezpečí poškození stroje při neodborné montáži.

- Vybalení a montáž musí být provedeny na rovné a stabilní ploše.
- Pro manipulaci se strojem a s obaly musí být k dispozici dostatečný prostor i vhodné nářadí.

POZOR! Nebezpečí poškození životního prostředí. Nebezpečí ohrožení životního prostředí při neodborné likvidaci.

- Likvidace obalu musí proběhnout v souladu s místními předpisy.

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí zranění. Ostrohranné a pohybující se části strojů mohou vést k poranění.

- Při montáži vodicí lišty a řetězu vždy používejte pevné pracovní rukavice.
- Věnujte maximální pozornost montáži vodicí lišty a řetězu, abyste nenarušili bezpečnost a výkonnost stroje; v případě pochybností se obraťte na Vašeho prodejce.

UPOZORNĚNÍ Stroj je dodáván s odmontovanou vodicí lištou a řetězem a s prázdnou palivovou a olejovou nádrží.

Před montáží se přesvědčte, zda není aktivní řetězová brzda. Řetězová brzda se uvolní, jestliže chránič rukou (01/3) zatáhnete směrem k rukojeti (01/4).

4.1 Montáž vodicí lišty a pilového řetězu (02 až 06)

1. Obě šestihranné matice (02/1) uvolněte kombinovaným klíčem. Odstraňte ochranu řetězového kola (02/2) společně se šestihrannými maticemi (02/a).
2. Sejměte plastové distanční díly (02/3); tyto distanční držáky slouží k přepravě zabaleného stroje a již nejsou potřeba.
3. Drážku vodicí lišty (03/1) vložte do závrtných šroubů (03/2) (03/a). Vodicí lištu posuňte směrem ke krytu stroje (03/b).
4. Pilový řetěz (04/1) položte kolem řetězového kola (04/2) a do drážky vodicí lišty (04/3), přitom dbejte na směr běhu. Pilový řetěz položte nad hvězdici vodicí lišty (05/a).
5. Zase namontujte kryt řetězového kola (06/1), šestihranné matice (06/2) utáhněte jen tak, aby šlo pilový řetěz ještě napnout.
6. Vodicí lištu vysuňte z krytu stroje, až se pilový řetěz správně napne (Kontrola napnutí řetězu (06, 08)).
7. Utáhněte šestihranné matice (06/2).

5 UVEDENÍ DO PROVOZU

5.1 Palivo

POZOR! Nebezpečí poškození stroje. Použití samotného benzínu motor poškodí a má za následek ztrátu záruky.

- Používejte pouze kvalitní benzín a mazací olej, abyste dlouhodobě zajistili celkový výkon a životnost mechanických dílů.

UPOZORNĚNÍ Bezolovnatý benzín má sklon ke tvorbě usazenin v nádobách, když je skladován déle než 2 měsíce. Vždy používejte čerstvý benzín!

Tento stroj je vybaven dvoudobým motorem, který je poháněn směsí benzínu a oleje.

Vhodný olej

Používejte jen kvalitní syntetické oleje pro dvoudobé motory. U vašeho prodejce jsou k dostání oleje vyvinuté speciálně pro takové motory, které mohou zaručit vysoké výkony.

Vhodný benzin

Používejte jen bezolovnatý benzin s minimálním oktanovým číslem 90 ROZ.

5.1.1 Míchání paliva

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu a požáru. Benzín a směs paliva jsou hořlavé!

- Benzín a směs paliva uchovávejte výhradně v nádobách schválených pro paliva, a to na bezpečném místě, daleko od zdrojů tepla a otevřeného ohně.
- Nádoby nikdy neukládejte v dosahu dětí.
- Během přípravy směsi paliva nekuřte a benzínové výpary nevdechujte.

POZOR! Nebezpečí poškození motoru. Čistý benzín vede k poškození a úplnému výpadku motoru. V tomto případě nemůže uplatnit vůči výrobci nároky na záruku.

- Provozujte motor vždy na směs benzín/olej v předepsaném směsném poměru.

UPOZORNĚNÍ Směs je vystavena trvalému procesu stárnutí. Nepřipravujte příliš velká množství, abyste se vyvarovali usazenin.

UPOZORNĚNÍ Pravidelně čistěte nádoby na směs paliva a benzín, abyste odstranili případné usazeniny.

V případě nedostatečného smíchání se zvyšuje riziko předčasného zadření pístu kvůli příliš chudé směsi. Záruka ztrácí svou platnost i tehdy, jestliže nejsou dodržovány pokyny k míchání paliva atd. uvedené v této příručce.

Následovně najdete v tabulce správný směšovací poměr s příkladem.

Směšovací poměr	Benzin	Olej
50:1 (50 dílů paliva a 1 díl oleje)	5 litrů	100 ml

1. Do schváleného kanystru dejte cca polovinu uvedeného množství benzínu.
2. Přidejte veškerý olej podle údaje v tabulce.
3. Přidejte zbývající benzin.
4. Nádobu uzavřete a dobře promíchejte.

5.2 Mazivo na řetězy

POZOR! Nebezpečí poškození stroje. Použití starého oleje pro mazání řetězu na základě obsaženého kovového oděru vede k předčasnému opotřebení vodicí lišty a pilového řetězu. Navíc odpadá záruka výrobce.

- Nikdy nepoužívejte starý olej, ale jen biologicky odbouratelný olej na pilový řetěz.

POZOR! Nebezpečí poškození životního prostředí. Používání minerálního oleje pro mazání řetězu vede k trvale se zvyšujícímu poškození životního prostředí.

- Nikdy nepoužívejte minerální olej, ale jen biologicky odbouratelný olej na pilový řetěz.

Nesmí být použit znečištěný olej, aby se předešlo ucpání filtru v nádrži a neodvratnému poškození olejového čerpadla.

Používání kvalitního oleje je rozhodující pro dosažení účinného mazání řezného ústrojí; použitý nebo nekvalitní olej negativně ovlivňuje mazání a zkracuje životnost pilového řetězu a vodicí lišty.

Doporučujeme zcela naplnit nádrž oleje při každém plnění paliva (pomocí trychtýře). Protože kapacita nádrže oleje je dimenzována tak, aby palivo došlo dříve než olej, je zaručeno, že stroj nebude používán bez maziva.

5.3 Plnění provozních prostředků (07)

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu a požáru. Vytékající směs benzínu a vzduchu způsobuje výbušnou atmosféru. Vznět, výbuch a požár mohou při neodborném zacházení s palivem vést k těžkým úrazům a dokonce k smrti.

- Při zacházení s benzínem nekuřte.
- Manipulujte s benzínem pouze venku a nikdy ne v uzavřených místnostech.
- Bezpodmínečně dodržujte v následujícím uvedená pravidla chování.

Plnění paliva

1. Vypněte motor a ochranný kryt nasaďte na pilový řetěz.
2. Očistěte uzávěr nádrže (07/1) a jeho okolí, aby se do nádrže nedostala žádná nečistota.
3. Uzávěr nádrže (07/1) opatrně našroubujte, protože se uvnitř mohl vytvořit tlak.
4. Palivo nalévejte trychtýřem.
5. Uzávěr nasaďte na nádrž a pevně jej zašroubujte.
6. Z podlahy a stroje odstraňte rozlité palivo.
7. Stroj zase spusťte poté, co se zmizí palivové výpary.

Doplňte olej na pilový řetěz

1. Vypněte motor a ochranný kryt nasaďte na pilový řetěz.
2. Očistěte uzávěr olejové nádrže (07/2) a jeho okolí, aby se do nádrže nedostala žádná nečistota.
3. Našroubujte uzávěr olejové nádrže (07/2).
4. Olej na pilový řetěz nalévejte trychtýřem.
5. Uzávěr nasaďte na olejovou nádrž a pevně jej zašroubujte.
6. Z podlahy a stroje odstraňte rozlitý olej na pilový řetěz.

5.4 Kontrola napnutí řetězu (06, 08)

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí života a nebezpečí nejtěžších zranění. Ohrožení života a nebezpečí nejtěžších úrazů u zapnutého motoru.

- Všechny zásahy provádějte při vypnutém motoru.

Napnutí je správné, jestliže se tažné články při nadzvednutí pilového řetězu ve středu vodicí lišty neuvolní z vedení (08/1), ale pilovým řetězem lze přitom ještě otáčet.

Napnutí pilového řetězu

1. Šestihranné matice (06/2) ochrany řetězového kola (06/1) uvolněte dodaným kombinovaným klíčem tak, aby šlo pilový řetěz ještě napnout.
2. Vodicí lištu vysuňte z krytu stroje, až se pilový řetěz správně napne.
3. Utáhněte šestihranné matice (06/2).

5.5 Kontrola řetězové brzdy (09)

⚠ VÝSTRAHA! Ohrožení života a nebezpečí nejtěžších úrazů kvůli defektní řetězové brzdě. Pokud řetězová brzda nefunguje, může to zapříčinit např. při zpětném nárazu (Kickback) těžká zranění či dokonce smrt obsluhy běžící řetězovou pilou.

- Před začátkem každé práce odzkoušejte řetězovou brzdu.
- Nezapínejte řetězovou pilu, pokud je řetězová brzda defektní. V takovém případě nechejte řetězovou pilu zkontrolovat v dílně zákaznického servisu.

Stroj je vybaven bezpečnostním brzdovým systémem (řetězovou brzdou).

Řetězová brzda je zařízení, které bylo vyvinuto k okamžitému zastavení pohybu pilového řetězu, jestliže došlo ke zpětnému rázu. Obvykle se řetězová brzda automaticky aktivuje setrvačností hmoty.

Tato brzda může být ke kontrole ovládána i ručně.

1. Spusťte motor a stroj pevně držte za obě držadla.
2. Stiskněte bezpečnostní blokovací tlačítko (01/8) a plynovou páčku (01/7) k uvedení řetězu do pohybu, pak chránič rukou (09/1) hřbetem ruky přitlačte dopředu (09/a); pilový řetěz se musí okamžitě zastavit.
3. Zůstane-li pilový řetěz stát, okamžitě uvolněte bezpečnostní blokovací tlačítko a poté plynovou páčku.
4. Vypněte motor.
5. K uvolnění řetězové brzdy zatlačte chránič rukou dozadu (09/b)

6 OBSLUHA

- Dodržujte ustanovení pro provozní dobu specifická v dané zemi.
- Zadní držadlo pily pevně uchopte pravou rukou a obloukovou rukojeť levou a pevně držte.
- Pokud motor běží, rukojeti nepouštějte.
- Řetězovou pilu nepoužívejte v případě:
  - únavy
  - nevolnosti
  - vlivu alkoholu, léků a drog

6.1 Zapnutí/vypnutí motoru

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí výbuchu a požáru. Vytékající směs benzínu a vzduchu způsobuje výbušnou atmosféru. Vznět, výbuch a požár mohou při neodborném zacházení s palivem vést k těžkým úrazům a dokonce k smrti.

- Motor startujte minimálně 3 metry od místa plnění.

6.1.1 Nastartování motoru (10, 11)

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí poranění startovacím lankem. Rychlým zpětným pohybem startovacího lanka je ruka rychle tažena k motoru. Přitom může dojít k pohmoždění a vymknutí.

- Startovací lanko nikdy neovíjejte kolem ruky.

POZOR! Nebezpečí poškození stroje. Bude-li startovací lanko vytaženo moc daleko, může dojít k poškození.

- Lanko nevytahujte zcela, netahejte je tak, aby se odíralo o vodicí otvor a vracejte se s držadlem zpět tak, aby se lanko opět správně navinulo.

POZOR! Nebezpečí poškození stroje. Budete-li motor provozovat s vysokými otáčkami a aktivní řetězovou brzdou, může dojít k přehřátí spojky.

- Motor nenechávejte běžet s vysokými otáčkami a aktivní řetězovou brzdou.

Studený start

Pod studeným startem se rozumí spuštění motoru, jestliže byl alespoň 15 minut vypnutý nebo po doplnění paliva.

1. Stroj odstavte na rovnou plochu, držte jej za přední rukojeť a stroj přitiskněte k zemi. Eventuálně špičkou pravé nohy stoupněte do zadní rukojeti.
2. Aktivujte řetězovou brzdu stlačením chrániče rukou směrem dopředu.
3. Odstraňte ochranný kryt pilového řetězu.
4. 3 až 4x stiskněte balonek palivového čerpadla (10/1) (10/a).
5. Stiskněte dekompresní tlačítko (11/1). Otevře se dekompresní ventil a sníží se potřebná tažná síla na rukojeti startéru. Dekompresní tlačítko se okamžitě po spuštění motoru automaticky vrátí zpět do původní polohy.
6. Knoflíkem sytiče (11/2) otáčejte proti směru hodinových ručiček až na doraz (podle značky na řetězové pile).
7. Volnou rukou zatáhněte za rukojeť startéru (11/3) směrem nahoru (11/a), až ucítíte odpor.
8. Rukojeť startéru neuvolňujte, několikrát za ni silně zatáhněte, až motor poprvé naskočí. Pak knoflíkem sytiče (11/2) otáčejte ve směru hodinových ručiček až na doraz (podle značky na řetězové pile).
9. Rukojeť startéru (11/3) několikrát silně zatáhněte, až motor zase naskočí.
10. Jakmile motor běží, krátce stiskněte bezpečnostní blokovací tlačítko (11/4) a plynovou páčku (11/5). Tím se uvolní škrticí klapka karburátoru z blokovací polohy.
11. Stroj nechejte přibližně jednu minutu běžet ve volnoběhu.
12. Uvolněte řetězovou brzdu tažením chrániče rukou směrem dozadu.

Teplý start

Pokud motor na krátkou dobu zastavíte, můžete jej nastartovat jen stisknutím balonku palivové nádrže a dekompresního tlačítka, ale bez otočení knoflíku sytiče.

6.1.2 Vypnutí motoru (12)

1. Uvolněte bezpečnostní blokovací tlačítko (12/1) a poté plynovou páčku (12/2).
2. Motor nechejte několik sekund běžet naprázdno.
3. Sklopné tlačítko (12/3) stlačte do polohy „STOP“ (12/a).

6.2 Po ukončení práce

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí poranění řezáním. Ostré články pilového řetězu mohou zapříčinit řezné rány.

- Vypněte motor.
- Noste ochranné rukavice.

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí požáru. Zahřátý stroj může zapálit odřezky (např. piliny, zbytky větví nebo listy).

- Nechte motor vychladnout dříve, než stroj odstavíte do místnosti.
- Pro snížení rizika požáru je nutné stroj očistit od pilin, zbytků větví, listí nebo nadměrného mazacího tuku.
- Nádoby s odpadem z řezání nesmí být ukládány uvnitř místností.

1. Vypněte motor (Vypnutí motoru (12)).
2. Nechte stroj vychladnout.
3. Odstraňte veškeré piliny z řezání nebo zbytky oleje.
4. Při silném znečištění pilový řetěz demontujte a nechte jej několik hodin odmočit v nádobě se speciálním čističem. Potom jej opláchněte čistou vodou a před montáží na stroj jej nastříkejte příslušným protikorozním sprejem.
5. Před uložením stroje nasaďte na pilový řetěz ochranný kryt.

6.3 Přechod mezi normálním/letním a zimním provozem (29)

Aby se při nízkých okolních teplotách (pod 5 °C) předešlo námraze na karburátoru, může být nasávaný vzduch předehříván změnou šoupátka do polohy pro zimní provoz. Šoupátko je přímo dosažitelné po sejmutí víka vzduchového filtru.

⚠ POZOR! Nebezpečí poškození motoru přehřátím. Bude-li řetězová pila provozována při teplotě více než 5 °C a šoupátko se nachází v poloze pro zimní provoz, může dojít k přehřátí.

- Před použitím zkontrolujte teplotu prostředí a v případě potřeby upravte polohu šoupátka.

1. Demontujte víko vzduchového filtru (viz *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž víka vzduchového filtru (20)", strana 227*).
2. Šoupátko (29/1) ručně vytáhněte z rámu (29/a).

3. Šoupátko vertikálně otočte (29/b) a zase zasuňte (29/c):
   - Více než 5 °C, tzn. normální/letní provoz: Okno šoupátka vyrovnejte na symbol slunce (29/2).
   - Méně než 5 °C, tzn. zimní provoz: Okno šoupátka vyrovnejte na symbol sněhové vločky (29/3).
4. Namontujte víko vzduchového filtru (viz *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž víka vzduchového filtru (20)", strana 227*).

7 CHOVÁNÍ PŘI PRÁCI A PRACOVNÍ TECHNIKA

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí života kvůli nedostatečným odborným znalostem! Nedostatečné odborné znalosti mohou vést k nejvážnějším zraněním či smrti!

- Kácet a odvětvovat stromy smějí pouze vyškolené a zkušené osoby.

⚠ NEBEZPEČÍ! Ohrožení života nekontrolovatelnými pohyby stroje. Pohybující se pilový řetěz vyvíjí enormní síly, které mohou vést k náhlému nekontrolovatelnému vylomení a odmrštění řetězové pily.

- Řetězovou pilu vždy pevně držte oběma rukama, levou rukou za přední rukojeť a pravou rukou za zadní rukojeť. Nezávisle na tom, zda jste levák nebo pravák.

⚠ NEBEZPEČÍ! Ohrožení života zpětným rázem (kickback)! Zpětným rázem (kickback) stroje může uživatel utrpět zranění ohrožující život.

- Bezpodmínečně dodržujte opatření k zabránění zpětnému nárazu!

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí ohrožení zdraví vdechováním nebezpečných látek! Vdechování výparů mazacího oleje, odpadních plynů a prachu z pilování může vést k nebezpečí poškození zdraví.

- Vždy noste předepsané osobní ochranné prostředky.

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí poranění u zablokované řetězové pily. Jestliže se pokusíte u běžícího motoru vytáhnout v řezu zablokovanou řezací soupravu, tzn. pilový řetěz/vodicí lištu, hrozí nebezpečí poranění a také poškození stroje.

- Motor zastavte a podepřete řez (např. kácecím sochorem) nebo druhou řetězovou pilou, popř. řezací soupravou proveďte odlehčovací řez. Okamžitě vyjměte vklíněnou řezací soupravu, jestliže se řez rozevře.
- Dodržujte pokyny uvedené v následujících částech a postup k zamezení blokování, popř. sevření řetězové pily.

UPOZORNĚNÍ Zemědělská profesní sdružení pravidelně nabízejí kurzy zacházení s řetězovými pilami a kurzy kácení stromů.

7.1 Použití zachycovacího zubu (13)

1. Zachycovací zub (13/1) zapíchněte do kmenu a pilovým řetězem proveďte obloukový pohyb (13/a) tak, aby se pilový řetěz zařízl do dřeva.
2. Pracovní krok několikrát zopakujte a přitom přesaďte nasazovací bod zachycovacího bodu (13/b).

7.2 Kácení stromů (14, 15)

⚠ NEBEZPEČÍ! Ohrožení života padajícím stromem! Pokud není možný únik při pádu stromu, může dojít k těžkému zranění či dokonce ke smrti!

- S kácením začínejte až tehdy, pokud je od káceného stromu zaručena úniková cesta bez překážek.

⚠ NEBEZPEČÍ! Ohrožení života nekontrolovaně padajícím stromem! Nekontrolovaně padající stromy mohou způsobit vážná zranění až smrt!

- Aby byl zajištěn kontrolovaný pád strom, ponechejte mezi zářezem a hlavním řezem nedořez, který činí cca 1/10 průměru kmenu.
- Nekácejte za větru.

UPOZORNĚNÍ Smějí se použít pouze klíny ze dřeva, plastu nebo hliníku.

Než je možné začít s kácením, je třeba provést následující opatření.

- Zajistěte, aby se v nebezpečné oblasti nezdržovaly žádné osoby, zvířata a nenacházely se tam žádné předměty.

- Bezpečnostní vzdálenost k jiným pracovištím nebo předmětům má být minimálně 2½ délky stromu.
- Dávejte pozor na přívodní vedení a cizí majetek. Případně informujte rozvodný závod nebo vlastníka.
- Určete směr, kterým bude strom padat.
  O směru pádu stromu rozhoduje:
  - přirozený sklon stromu
  - výška stromu
  - jednostranné ovětvení
  - rovina nebo poloha na svahu
  - asymetrický růst, poškození dřeva
  - směr větru a jeho rychlost
  - sněhová zátěž
- Při poloze ve svahu vždy pracujte nad káceným stromem.
- Zajistěte, aby se na předem vytyčené ústupové cestě nenacházely žádné překážky. Ústupová cesta má vést asi 45° šikmo zpět od směru pádu (14).
- Kmen musí být bez chrastí, větví a cizích těles (např. nečistoty, kameny, volná kůra, hřebíky, skoby, dráty atd.).

K pokácení stromu se provede jeden zářez a jeden hlavní řez.

1. U hlavních a krátících řezů umístěte do řezaného dřeva bezpečně zachycovací zub.
2. Zářez (15/c) nejprve řežte vodorovně, potom šikmo shora pod úhlem minimálně 45°. Tím se zabrání zaklínění řetězové pily při řezání druhého zářezu. Zářez musí být umístěn co možné nejblíže k zemi a v požadovaném směru kácení (15/e). Hloubka zářezu by měla být cca 1/4 průměru kmenu.
3. Hlavní řez (15/d) řežte přesně vodorovně proti zářezu. Hlavní řez se musí naříznout ve výšce 3-5 cm nad vodorovným zářezem.
4. Hlavní řez (15/d) řežte tak hluboko, aby mezi zářezem (15/c) a hlavním řezem (15/d) zůstal nedořez (15/f) minimálně 1/10 průměru kmenu. Tento nedořez brání tomu, aby se strom otočil a spadl špatným směrem. Když se hlavní řez (15/d) přiblíží k nedořezu (15/f), měl by strom začít padat.
   Pokud strom padá během řezání:
   - Pokud strom padá špatným směrem nebo se naklání zpět a skřípe řetězovou pilu, hlavní řez přerušte. K otevření řezu a naklonění stromu do požadovaného směru pádu zarazte klíny.
   - Řetězovou pilu okamžitě vytáhněte z řezu, vypněte a odložte.
   - Jděte na únikovou cestu.
   - Dávejte pozor na padající větve.
5. Pokud strom zůstane stát, zarážením klínů ve směru hlavního řezu ho kontrolovaně veďte k pádu.
6. Po skončení řezání okamžitě sejměte ochranu sluchu a dávejte pozor na signály nebo výstražná volání.

7.3 Odvětvování (16)

Při této práci je třeba dodržovat následující body:

- Podržte řetězovou pilu na kmeni stromu a odřízněte volně přístupné větve jednu po druhé přímo na kmeni stromu (16/a). Na svazích postupujte zdola nahoru.
- Větší dolů směřující větve, které strom podpírají, nechte zprvu tak.
- Menší větve oddělte jedním řezem.
- Dávejte pozor na větve pod napětím, tyto větve nejdříve kousek nařízněte shora, poté je přeřízněte zdola nahoru, aby se předešlo zaklínění řetězové pily (16/b).
- Volné visící větve nejdříve kousek nařízněte zdola, poté je přeřízněte shora (16/c).
- Zapichovací, podélné a tangenciální řezy by měly provádět jen zkušené nebo vyškolené osoby.

7.4 Zkracování kmenu (17, 18, 19)

Při této práci je třeba dodržovat následující body:

- Při poloze ve svahu vždy pracujte nad kmenem stromu, neboť kmen stromu se může odkutálet.
- Řetězovou pilu veďte tak, aby se v prodloužené oblasti pohybu pilového řetězu nenacházela žádná část těla.
- Řetězovou pilu nasaďte na kmen:
  - Zachycovací zub zasaďte hned vedle hrany řezu a řetězovou pilu nechte kolem tohoto bodu otáčet.
  - Řetězová pila může při nasazování sklouznout na bok nebo lehce odskočit. To je závislé na dřevu a stavu pilového řetězu. Proto musíte řetězovou pilu stále pevně držet.
- Na konci řezu se řetězová pila díky své vlastní hmotnosti vytočí, jestliže již nebude v řezu. Kontrolovaně ji přidržujte v opačném směru a nevyvíjejte žádný tlak, aby se pilový řetěz nedotkl podlahy.

- Po skončení řezu vyčkejte, až pilový řetěz zastaví, než řetězovou pilu vypnete.
- Motor řetězové pily vždy vypínejte, než přejdete k dalšímu stromu.

Celá délka kmenu leží rovnoměrně:

- Kmen rozřezávejte odshora a neřežte do země (17/a).

Kmen leží na jednom konci:

- Aby se předešlo zaklínění řetězové pily a roztříštění dřeva, nejprve odřízněte 1/3 průměru kmenu zdola (18/a), pak zbytek shora paralelně s dolním řezem (18/b).

Kmen leží na obou koncích:

Aby se předešlo zaklínění řetězové pily a roztříštění dřeva, nejprve odřízněte 1/3 průměru kmenu shora (19/a), pak zbytek zdola paralelně s horním řezem (19/b).

7.5 Zkracování řeziva

Při této práci je třeba dodržovat následující body:

- Používejte bezpečnou podpěru pro řezání (koza, klíny, trám).
- Dbejte na bezpečný postoj a rovnoměrné rozložení tělesné hmotnosti.
- Kulatinu zajistěte proti otočení.
- K řezu nasazovat pouze běžící pilu. Řetězovou pilu nikdy nezapínejte s nasazeným řetězem.
- Dřevo nepřidržujte nohou nebo za pomoci jiné osoby.

8 ÚDRŽBA A PÉČE

⚠ NEBEZPEČÍ! Ohrožení života kvůli neodborné údržbě. Práce údržby prováděné nekvalifikovaným personálem i neschválené náhradní díly mohou v provozu přivodit těžká poranění a dokonce i smrt.

- Neodstraňujte žádná bezpečnostní zařízení, musí být stále funkční.
- Používejte jen schválené originální náhradní díly.
- Pravidelnou a odbornou údržbou zajistěte, aby se přístroj nacházel ve funkčním a čistém stavu.

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí života a nebezpečí nejtěžších zranění. Ohrožení života a nebezpečí nejtěžších úrazů u zapnutého motoru.

- Všechny zásahy provádějte při vypnutém motoru.

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí zranění. Ostrohranné a pohybující se části strojů mohou vést k poranění.

- Při údržbě, ošetřování a čištění vždy noste ochranné rukavice!

- Správná údržba je zásadně nutná pro zachování původní výkonnosti a provozní bezpečnosti stroje.
- Zajistěte, aby všechny matice a šrouby byly pevně utaženy, aby bylo jisté, že stroj stále pracuje za dobrých podmínek.
- Nikdy nepoužívejte stroj s opotřebovanými nebo poškozenými díly. Poškozené díly musí být vyměněny a nikdy nesmí být opravovány.

Před údržbou:

- Motor vypněte a nechte vychladnout.
- Vytáhněte koncovku zapalovací svíčky.
- Při práci na pilovém řetězu noste ochranné rukavice.
- Nesundávejte ochranný kryt, s výjimkou případů, kdy je nutné provést zásahy na vodicí liště nebo na řetězu.
- Oleje, benzin a další znečisťující láky likvidujte podle předpisů.

8.1 Demontáž/montáž víka vzduchového filtru (20)

Demontáž víka vzduchového filtru

1. Šroubovákem uvolněte upevňovací šrouby (20/1) z víka vzduchového filtru (20/2).
2. Ze stroje sejměte víko vzduchového filtru (20/a).

Montáž víka vzduchového filtru

1. Víko vzduchového filtru nasaďte na přístroj (20/b).
2. Utáhněte upevňovací šrouby (20/1) víka vzduchového filtru.

8.2 Čištění vzduchového filtru (21)

POZOR! Ohrožení špinavým, poškozeným nebo chybějícím vzduchovým filtrem. Jestliže chybí vzduchový filtr nebo je znečištěný či poškozený, dojde k neopravitelnému poškození motoru stroje.

- Čištění vzduchového filtru je předpokladem pro bezchybný provoz a dlouhou životnost stroje. Aby se předešlo poškození motoru, nepracujte bez vzduchového filtru nebo s poškozeným vzduchovým filtrem.
- Čištění by se mělo provádět po každých 15 hodinách použití stroje.
- Filtrační vložku nesmíte nikdy prát a vždy ji musíte při znečištění nebo poškození vyměnit.

Demontáž vzduchového filtru

1. Motor vypněte a nechte vychladnout.
2. Demontujte víko vzduchového filtru (viz *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž víka vzduchového filtru (20)", strana 227*).
3. Povolte křídlatou matici (21/1).
4. Vzduchový filtr (21/2) vytáhněte směrem nahoru (21/a).
5. Nasávací otvor (21/3) uzavřete čistou utěrkou. To zabrání padání částic nečistot do prostoru karburátoru.

Vyčištění vzduchového filtru

1. Filtr vyčistěte štětcem nebo jemným kartáčem, eventuálně jej zevnitř směrem ven opatrně vyfoukejte stlačeným vzduchem.

Montáž vzduchového filtru

1. Vzduchový filtr (21/2) nasaďte na nasávací otvor (21/3) (21/b).
2. Vzduchový filtr našroubujte s křídlatou maticí (21/1).

8.3 Kontrola/výměna zapalovací svíčky (22, 23)

Při poškození izolace, silném opálení elektrod nebo u nadměrně naolejovaných elektrod musíte zapalovací svíčku vyměnit.

Příprava

1. Motor vypněte a nechte vychladnout.
2. Demontujte víko vzduchového filtru (viz *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž víka vzduchového filtru (20)", strana 227*).
3. Vytáhněte koncovku zapalovací svíčky (22/1).

Kontrola vzdálenosti elektrod (23)

1. Zapalovací svíčku (22/2) vyšroubujte dodaným kombinovaným klíčem.
2. Elektrodu vyčistěte kartáčem (23/1).
3. Změřte vzdálenost (23/2). Vzdálenost musí činit 0,6 – 0,7 mm.

Výměna zapalovací svíčky

1. Zapalovací svíčku (22/2) vyšroubujte dodaným kombinovaným klíčem.
2. Novou zapalovací svíčku zašroubujte až na doraz.
3. Koncovku nasuňte na zapalovací svíčku.

8.4 Vodicí lišta (25, 27)

K zamezení nesymetrickému opotřebení byste měli vodicí lištu pravidelně otáčet.

Musí být provedena následující údržba:

- Namažte ložisko vodicí hvězdice (27).
- Drážku vodicí lišty vyčistěte škrabkou (není obsažena v dodávce) (25).
- Vyčistěte mazací otvory.
- Plochým pilníkem odstraňte otřepy z vodicích boků a případné odchylky mezi vedeními vyrovnejte.

Vodicí lišta musí být vyměněna, když:

- hloubka drážky je menší než výška tažného článku (který se nikdy nesmí dotýkat dna drážky);
- vnitřní vodicí stěna je tak opotřebována, že se řetěz naklání do strany.

8.5 Broušení pilového řetězu (24)

⚠ NEBEZPEČÍ! Ohrožení života zpětným rázem (kickback)! Neodborně nabroušený pilový řetěz zvyšuje nebezpečí zpětného rázu, a tím nebezpečí smrtelného poranění.

- Pilový řetěz by měl být odborně nabroušen tak, aby se snížilo nebezpečí zpětného rázu.

UPOZORNĚNÍ Nezkušeným uživatelům řetězových pil doporučujeme, aby si pilový řetěz nechali nabrousit u odborníka v příslušném zákaznickém servisu.

Z důvodů bezpečnosti a výkonnosti musí být řetězová pila vždy dobře nabroušena.

Broušení je potřebné, když:

- Piliny z řezání jsou prašné.
- Pro řezání je nutné vynaložit větší sílu.
- Řez není rovný.

- Zvyšují se vibrace.
- Zvyšuje se spotřeba paliva.

Když je broušením pověřen školený servis, může být provedeno s příslušnými nástroji, které mají minimální úběr materiálu a zaručují rovnoměrné nabroušení všech zubů.

Samostatné broušení pilového řetězu lze provádět pomocí speciálních kulatých pilníků, jejichž průměr je přizpůsoben jednotlivému typu řetězu (Tabulka údržby řetězu). Vyžaduje to šikovnost a zkušenosti, aby nedošlo k poškození zubů.

K nabroušení pilového řetězu:

1. Vypněte motor, uvolněte brzdu řetězu, vodicí lištu s namontovaným pilovým řetězem pevně upněte do vhodného svěráku a dbejte na to, aby se mohl pilový řetěz volně pohybovat.
2. Napněte pilový řetěz, pokud je volný.
3. Namontujte pilník do příslušného vedení a potom jej veďte ve vybrání zubu, zachovávejte přitom rovnoměrný sklon, podle profilu zubu.
4. Proveďte jen několik tahů pilníkem, výhradně směrem dopředu, a tento pracovní krok opakujte na všech zubech se stejnou orientací (doprava nebo doleva).
5. Otočte polohu vodicí lišty ve svěráku, abyste tento pracovní krok opakovali na zbývajících zubech.
6. Zkontrolujte, zda omezovací zub nevyčnívá z kontrolního nástroje, případný přesah odstraňte plochým pilníkem a profil zaoblete.
7. Po nabroušení odstraňte všechny špony z pilování a prach a promažte pilový řetěz v olejové lázni.

Řetěz musí být vyměněn, když:

- Délka zubů je menší než 5 mm.
- Je-li k dispozici: Nebylo dosaženo označení na zubech řezacích článků;
- Vůle článků na nýtech řetězu je příliš velká.

8.6 Kontrola vzdálenosti elektrod (26)

Stroj nikdy nepoužívejte bez dostatečného mazání řetězu. Tím se zkrátí životnost stroje. Proto před zahájením práce zkontrolujte množství oleje v olejové nádrži a rozvod oleje.

1. Nastartujte stroj.
2. Běžící pilový řetěz držte asi 15 cm nad pařezem nebo vhodnou podložkou.

U dostatečného mazání se vytvoří lehký olejový film na pařezu (26/1).

8.7 Nastavení mazání řetězu (28)

⚠ NEBEZPEČÍ! Nebezpečí života a nebezpečí nejtěžších zranění. Ohrožení života a nebezpečí nejtěžších úrazů u zapnutého motoru.

- Všechny zásahy provádějte při vypnutém motoru.

Množství dopravovaného oleje lze regulovat seřizovacím šroubem. Seřizovací šroub je umístěn na spodní straně stroje (28/1).

K nastavení dopravovaného množství použijte malý šroubovák:

- Ve směru hodinových ručiček pro menší dopravované množství
- Proti směru hodinových ručiček pro větší dopravované množství

Během práce pravidelně kontrolujte, zda je v olejové nádrži dostatek oleje.

8.8 Kontrola zastavení pilového řetězu při volnoběhu

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí vyplývající z běžícího pilového řetězu. Pilový řetěz pohybující se ve volnoběhu může při práci vést ohrožení života a poranění.

- V žádném případě nepracujte s řetězovou pilou, jestliže se pilový řetěz pohybuje ve volnoběhu.
- Před každým použitím zkontrolujte zastavení pilového řetězu, jestliže motor běží s volnoběžnými otáčkami.

1. Nastartujte motor a nechte ho běžet na volnoběh.
2. Zkontrolujte, zda se pilový řetěz zastaví.
3. Jestliže se pilový řetěz pohybuje, mohlo dojít k následujícím chybám:
   - Volnoběžné otáčky jsou příliš vysoké (Nastavení volnoběžných otáček na karburátoru).
   - Spojka je poškozená, znečištěná nebo nesprávně nastavená. Obraťte se na servis AL-KO.

8.9 Nastavení volnoběžných otáček na karburátoru

Volnoběžné otáčky jsou uvedeny v technických parametrech (Technické údaje). Nejlépe je možné je nastavit pomocí otáčkoměru.

Budou-li volnoběžné otáčky správně nastaveny, motor běží ve volnoběhu a pilový řetěz se nepohybuje. Podle místa použití (pohoří, rovina) je po-

třebná úprava nastavení volnoběhu prostřednictvím dorazového šroubu „T“.

UPOZORNĚNÍ Regulační šrouby pro směs při volnoběhu „L“ a plném zatížení „H“ mohou být nastavovány jen servisem AL-KO.

Pilový řetěz se pohybuje bez přidání plynu:

Volnoběžné otáčky jsou příliš vysoké.

1. Dorazový šroub volnoběžných otáček „T“ (11/6) mírně otočte proti směru hodinových ručiček, dokud se pilový řetěz nepřestane pohybovat.

Není-li přidán plyn, motor se vždy vypne:

Volnoběžné otáčky jsou příliš nízké.

1. Dorazový šroub volnoběžných otáček „T“ (11/6) mírně otočte ve směru hodinových ručiček, až bude motor rovnoměrně běžet.

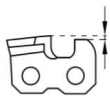
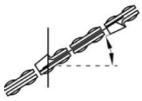
Není-li možné optimální nastavení karburátoru otáčením dorazového šroubu volnoběžných otáček „T“, nechejte karburátor optimálně nastavit servisem AL-KO.

8.10 Tabulka údržby řetězu

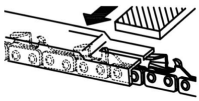
VÝSTRAHA! Nebezpečí těžkého poranění. Jestliže se na řetězové pile nenachází schválený pilový řetěz nebo vodicí lišta, může dojít k těžkým poraněním.

- Používejte jen schválené pilové řetězy a vodicí lišty.

Tabulka ukazuje hodnoty pro různé druhy řetězu.

Typ řetězu	Průměr pilníku	Úhel hlavy zubu	Úhel podříznutí	Úhel sklonu hlavy (55°)	Hloubka
					
		Úhel otáčení nástroje	Úhel sklonu nástroje	Stranový úhel	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					

Typ řetězu	Průměr pilníku	Úhel hlavy zubu	Úhel podříznutí	Úhel sklonu hlavy (55°)	Hloubka
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Hloubka



Pilník

8.11 Plán údržby

Následující práce smí provádět uživatel. Všechny další práce mohou být prováděny jen servisní dílnou.

Následující pokyny se vztahují k normálním podmínkám použití. Při zvláštních podmínkách, jako např. při mimořádně dlouhé, každodenní pracovní době, musí být intervaly údržby příslušně zkráceny.

Plán údržby							
	Jedenkrát po 5 hod.	**Před začátkem práce**	**Týdně**	**Každých 50 hod.**	**Každých 100 hod.**	**V případě potřeby**	**Před/po sezóně, ročně**
Karburátor							
Zkontrolovat volnoběh		X					
Vzduchový filtr							
Vyčistit		X					
Vyměnit						X	
Zapalovací svíčka							
Zkontrolovat vzdálenost elektrod, popř. nastavit				X			X
Vyměnit					X	X	
Tlumič výfuku							
Vizuální kontrola a kontrola stavu		X					
Palivová a olejová nádrž							
Vyčistit				X			X
Řetězová brzda							
Kontrola funkce		X					

Plán údržby							
	Jeden-krát po 5 hod.	**Před za-čátkem práce**	**Týdně**	**Kaž-dých 50 hod.**	**Každých 100 hod.**	**V pří-padě potře-by**	**Před/po se-zóně, ročně**
Čištění a mazání kloubo-vých míst			X			X	
Mazání řetězu							
Kontrola		X					X
Řetěz							
Vizuální kontrola a kont-rola stavu, kontrola na-broušení		X					
Nabroušení						X	X
Výměna, popř. i řetězo-vého kola a jeho ložiska						X	
Vodicí lišta							
Vizuální kontrola a kont-rola stavu		X					
Otočení vodicí lišty			X				
Promazání vratné hvězdy		X					
Vyčištění drážky řetězu/ otvoru přivádění oleje		X					
Vyčištění ochranného krytu z vnitřní strany		X					
Všechny přístupné šrouby (kromě seřizova-cích šroubů)							
Dotažení	X					X	X
Celý stroj							
Vizuální kontrola a kont-rola stavu		X					
Vyčištění (vč. vstupu vzduchu, chladicích že-ber válce)		X				X	X

9 POMOC PŘI PORUCHÁCH

⚠ OPATRNĚ! Nebezpečí zranění. Ostrohran-né a pohybující se části strojů mohou vést k po-ranění.

- Při údržbě, ošetřování a čištění vždy noste ochranné rukavice!

UPOZORNĚNÍ V případě poruch, které ne-jsou v této tabulce uvedené nebo které nemůžete sami odstranit, se obraťte na náš zákaznický servis.

Porucha	Příčina	Odstranění
Motor nemůže být spuštěn nebo se ihned zase vypne.	Nesprávný postup	Motor nastartujte podle popisu v tomto návodu k použití.
	Znečištěná zapalovací svíčka nebo nesprávná vzdálenost elektrod	Vyčistěte nebo vyměňte zapalovací svíčku.
	Zakrytý vzduchový filtr	Vyčistěte nebo vyměňte vzduchový filtr
Vodicí lišta a pilový řetěz jsou při běhu horké. Tvorba kouře.	Pilový řetěz je příliš napnutý.	Uvolněte napětí řetězu.
	Olejová nádrž je prázdná.	Dolijte olej na pilový řetěz.
	Otvor pro výstup oleje anebo drážka vodicí lišty jsou znečištěné.	Vyčistěte otvor pro výstup oleje anebo drážku vodicí lišty.
Motor běží, ale pilový řetěz se nepohybuje.	Pilový řetěz je příliš napnutý.	Uvolněte napětí řetězu.
	Chyba stroje	Obraťte se na servis AL-KO.
Místo pilin je vyhazován pouze dřevěný prach. Řetězová pila musí být tlačena skrze dřevo.	Pilový řetěz je tupý.	Pilový řetěz nabruste nebo vyhledejte servis AL-KO.
Stroj nezvykle vibruje.	Chyba stroje	Obraťte se na servis AL-KO.

10 PŘEPRAVA

⚠ VÝSTRAHA! Nebezpečí života a nebezpečí nejtěžších zranění. Běžící řetězová pila při přepravě může vést k nejtěžším zraněním a dokonce ke smrti.

- Řetězovou pilu nikdy nenoste a nepřepravujte s běžícím pilovým řetězem.
- Přepravu provádějte podle shora uvedených opatření.

Přepravu provádějte podle následujících opatření:

1. Vypněte motor.
2. Nechte stroj vychladnout.
3. Odstraňte veškeré piliny z řezání nebo zbytky oleje.
4. Ochranný kryt přetáhněte přes vodicí lištu.

Řetězovou pilu noste jen za rukojeť. Při tom směřuje vodicí lišta dozadu.

Ve vozidlech: Zajistěte řetězovou pilu proti převrácení, poškození a výtoku provozních prostředků.

11 SKLADOVÁNÍ

Po každém použití stroj pořádně vyčistěte a, jsou-li k dispozici, umístěte všechny ochranné kryty. Přístroj uchovávejte na suchém, uzamykatelném místě a mimo dosah dětí.

Pokud nechcete přístroj používat déle než 2 - 3 měsíce, jsou nutné následující práce, aby se zabránilo škodám:

1. Úplně vyprázdněte palivovou a olejovou nádrž.
2. Sejměte pilový řetěz a vodicí lištu, vyčistěte a postříkejte olejem na ochranu proti korozi.
3. Přístroj pokud možno skladujte na suchém místě.

POZOR! Nebezpečí poškození stroje. Zaschlý/zalepený olej na pilový řetěz při dlouhém skladování poškozuje díly vedoucí olej.

- Před delším skladováním olej na pilové řetězy odstraňte ze stroje.

12 LIKVIDACE



- Benzin a motorový olej nepatří do domácího odpadu nebo odtoků, ale odvážejí se k roztřídění, příp. k ekologické likvidaci!
- Před likvidací stroje musíte vyprázdnit palivovou nádrž a nádrž motorového oleje!
- Obal, stroj a příslušenství jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a je nutné je likvidovat příslušným způsobem.

13 TECHNICKÉ ÚDAJE

Řetězové pily

Typ	6646	6651	6656
Č. výrobku	127523	127524	127525
Typ motoru	Dvoudobý chlazený vzduchem	Dvoudobý chlazený vzduchem	Dvoudobý chlazený vzduchem
Objem motoru	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Maximální výkon motoru v kW (dle ISO 7293)	2,0/9 000 min^{-1}	2,2/9 000 min^{-1}	2,4/9 000 min^{-1}
Systém snadného startu	Ano / palivové čerpadlo	Ano / palivové čerpadlo	Ano / palivové čerpadlo
Otáčky na volnoběh	3 000 +/- 400 min^{-1}	3 000 +/- 400 min^{-1}	3 000 +/- 400 min^{-1}
Maximální otáčky	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Palivo	Bezolovnatý benzin min. 90 ROZ	Bezolovnatý benzin min. 90 ROZ	Bezolovnatý benzin min. 90 ROZ
Směšovací poměr	1:50	1:50	1:50
Objem palivové nádrže	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Objem olejové nádrže	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Řetězové kolo:			
■ Počet zubů	7T	7T	7T
■ Dělení	0,325“ / 8,255 mm	0,325“ / 8,255 mm	0,325“ / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Jištění řetězu	Ano / automaticky	Ano / automaticky	Ano / automaticky
Hmotnost řetězové pily u prázdných nádrží:			
■ Hmotnost s vodicí lištou a pilovým řetězem	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg pro 0,325" max. 7,25 kg pro 3/8"
■ Hmotnost bez vodicí lišty a pilového řetězu	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Hladina akustického tlak LpA (dle ČSN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA (dle ČSN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalentní celková hodnota vibrací (dle ČSN EN ISO 22867):			
Přední držadlo (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Zadní držadlo (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Hodnoty CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh

Typ	6646	6651	6656

Toto měření CO_2 je výsledkem zkoušky reprezentativního (základního) motoru pro typ, popř. řadu motorů v pevném zkušebním cyklu za laboratorních podmínek a nepředstavuje žádnou výslovnou nebo implicitní záruku výkonu určitého motoru.

Pilové řetězy a vodicí lišty

	Pilové řetězy					Vodicí lišty				
Typ přístroje	**Typ Oregon**	**Dělení**	**Šířka vodicího článku**	**Rychlost**	**Tvar zubů**	**Typ Oregon**	**Dělení**	**Délka**	**Využitelná délka**	**Počet zubů**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325“ / 8,255 mm	0,058“ / 1,47 mm	25 m/s	kulatý	138PX BK095	0,325“ / 8,255 mm	33 cm/ 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325“ / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kulatý	158PX BK095	0,325“ / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325“ / 8,255 mm	0,058“ / 1,47 mm	25 m/s	kulatý	188PX BK095	0,325“ / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325“ / 8,255 mm	0,058“ / 1,47 mm	25 m/s	hranatý		0,325"/8,255 mm	33 cm/ 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325“ / 8,255 mm	0,058“ / 1,47 mm	25 m/s	hranatý	158RN BK095	0,325"/8,255 mm	38 cm/ 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325“ / 8,255 mm	0,058“ / 1,47 mm	25 m/s	hranatý	188RN BK095	0,325“ / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12

	Pilové řetězy					Vodicí lišty				
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8“ / 9,525 mm	0,058“ / 1,47 mm	28,9 m/s	hranatý	168RN DK095	3/8“ / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8“ / 9,525 mm	0,058“ / 1,47 mm	28,9 m/s	hranatý	188RN DK095	3/8“ / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8“ / 9,525 mm	0,058“ / 1,47 mm	28,9 m/s	hranatý	208RN DK095	3/8“ / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 ZÁKAZNICKÝ SERVIS/SERVIS

Máte-li nějaké dotazy k záruce, opravě nebo náhradním dílům, obraťte se prosím na nejbližší servis AL-KO. Najdete je na internetu pod následující adresou:
www.al-ko.com/service-contacts

15 ZÁRUKA

Případné vady na materiálu či výrobní závady na výrobku odstraníme během zákonné lhůty pro reklamaci nedostatků, a to dle našeho uvážení buď opravou, nebo dodáním náhradního výrobku. Lhůta pro reklamaci nedostatků se řídí právními ustanoveními země, ve které byl výrobek zakoupen.

Naše záruka platí jen v následujících případech:

- Dodržujte tento návod k obsluze
- Řádné zacházení
- Použití originálních náhradních dílů

Záruka zaniká v následujících případech:

- Svévolné pokusy o opravu
- Svévolné technické změny
- Používání v rozporu s určeným účelem

Ze záruky jsou vyloučeny:

- Škody na laku, které jsou způsobeny normálním opotřebením.
- Opotřebované díly, které jsou na kartě náhradních dílů xxxxxx (x) označeny rámečkem.
- Spalovací motory (zde platí zvláštní záruční ustanovení příslušného výrobce motoru)

Záruční doba začíná dnem nákupu prvním koncovým uživatelem. Rozhodující je datum na nákupním dokladu. S tímto záručním listem a originálem nákupního dokladu se obraťte na svého prodejce nebo nejbližší autorizovaný servis pro zákazníky. Zákonné nároky kupujícího na reklamaci nedostatků vůči prodávajícímu zůstávají tímto prohlášením nedotčeny.

PREKLAD ORIGINÁLNEHO NÁVODU NA POUŽITIE

Obsah

1 O tomto návode na použitie 238
1.1 Symboly na titulnej strane 238
1.2 Vysvetlenie symbolov a signálne slová 238
2 Popis výrobku 238
2.1 Používanie v súlade s určením 238
2.2 Možné predvídateľné chybné použitie 238
2.3 Zvyškové riziká 238
2.4 Bezpečnostné a ochranné zariadenia 239
2.5 Symboly na zariadenie 239
2.6 Prehľad výrobku (01) 240
3 Bezpečnostné pokyny 241
3.1 Bezpečnostné upozornenia pre reťazové píly 241
3.2 Príčiny a zabránenie spätnému rázu .. 242
3.3 Pokyny k bezpečnému vykonávaniu prác 242
3.3.1 Obsluha 242
3.3.2 Doby prevádzky 243
3.3.3 Práce s reťazovou pílou 243
3.3.4 Vibračné zaťaženie 243
3.3.5 Zaťaženie hlukom 244
3.3.6 Manipulácia s benzínom a olejom 244
3.3.7 Bezpečnosť osôb, zvierat a vecných hodnôt 245
4 Montáž 245
4.1 Montáž vodiacej lišty a reťazovej píly (02 – 06) 245
5 Uvedenie do prevádzky 246
5.1 Palivo 246
5.1.1 Zmiešanie paliva 246
5.2 Mazivo na reťaze 246
5.3 Nalievanie prevádzkových hmôt (07) . 247
5.4 Kontrola napnutia reťaze (06, 08) 247
5.5 Kontrola brzdy reťaze (09) 247
6 Obsluha 247
6.1 Zapnutie/vypnutie motora 248
6.1.1 Naštartovanie motora (10, 11) 248
6.1.2 Vypnutie motora (12) 248
6.2 Po ukončení prác 248
6.3 Prepínanie medzi normálnou/letnou a zimnou prevádzkou (29) 249
7 Správanie pri práci a technika práce 249
7.1 Použitie ozubeného dorazu (13) 250
7.2 Stínanie stromov (14, 15) 250
7.3 Odstránenie vetiev (16) 251
7.4 Skrátenie kmeňov (17, 18, 19) 251
7.5 Krátenie reziva 251
8 Údržba a starostlivosť 252
8.1 Demontáž/montáž krytu vzduchového filtra (20) 252
8.2 Čistenie vzduchového filtra (21) 252
8.3 Kontrola/výmena zapaľovacej sviečky (22, 23) 253
8.4 Vodiaca lišta (25, 27) 253
8.5 Ostrenie reťaze píly (24) 253
8.6 Kontrola mazania reťaze (26) 254
8.7 Nastavenie mazania reťaze (28) 254
8.8 Kontrola pokojného stavu pílovej reťaze vo voľnobehu 254
8.9 Nastavenie počtu voľnobežných otáčok na karburátore 254
8.10 Tabuľka údržby reťaze 255
8.11 Plán údržby 256
9 Pomoc pri poruchách 257
10 Preprava 258
11 Skladovanie 258
12 Likvidácia 259
13 Technické údaje 259
14 Zákaznícky servis 261
15 Záruka 261

1 O TOMTO NÁVODE NA POUŽITIE

- U nemeckej verzie sa jedná o originálny návod na použitie. Všetky ostatné jazykové verzie sú preklady originálneho návodu na použitie.
- Návod na obsluhu si uschovajte vždy tak, aby ste si ho mohli prečítať, keď budete potrebovať nejakú informáciu k zariadeniu.
- Zariadenie postupujte ďalším osobám len spolu s týmto návodom na obsluhu.
- Prečítajte si a dbajte na bezpečnostné a výstražné pokyny v tomto návode na použitie.

1.1 Symboly na titulnej strane

Symbol	Význam
	Je bezpodmienečne potrebné, aby ste si pred uvedením zariadenia do prevádzky starostlivo prečítali tento návod na použitie. Je to predpoklad pre bezpečnú prácu a bezporuchové zaobchádzanie.
	Návod na použitie
	Benzínový prístroj nepoužívajte v blízkosti otvorených plameňov alebo zdrojov tepla.

1.2 Vysvetlenie symbolov a signálne slová

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Upozornenie na bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá má – v prípade, že sa jej nepredíde – za následok smrť alebo ťažké zranenie.

⚠ VAROVANIE! Upozornenie na potenciálne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredíde – za následok smrť alebo ťažké zranenie.

⚠ POZOR! Upozornenie na potenciálne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredíde – za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie.

POZOR! Upozornenie na situáciu, ktorá by mohla mať – v prípade, že sa jej nepredíde – za následok vecné škody.

UPOZORNENIE Špeciálne pokyny pre lepšiu zrozumiteľnosť a zaobchádzanie.

2 POPIS VÝROBKU

Tento návod na prevádzku popisuje ručnú reťazovú pílu, ktorá je poháňaná benzínovým motorom.

2.1 Používanie v súlade s určením

Tento prístroj môže byť použitý na práce pri pílení dreva v oblasti záhradníctva:

- pílenie kmeňov stromov,
- pílenie hranolov,
- pílenie konárov podľa dĺžky rezania.

Pracovať s prístrojom sa smie len vtedy, keď je úplne zmontovaný.

Tento prístroj je určený výlučne pre použitie v súkromnej oblasti. Na každé iné použitie, ako aj na nedovolené prestavby a nadstavby sa pozerá ako na použitie v rozpore s účelom a má za následok prepadnutie záruky, ako aj stratu zhody (označenie CE) a odmietnutie akejkoľvek zodpovednosti voči škodám používateľa alebo tretej osoby zo strany výrobcu.

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku použitia v rozpore s určením! Ak sa reťazovou pílou píli drevo, ktoré obsahuje cudzie predmety alebo iné materiály, môže dôjsť k zraneniu.

- Reťazovú pílu používajte iba na ľahké práce pri pílení dreva.
- Pred pílením drevo skontrolujte, či neobsahuje cudzie predmety, napr. klince a skrutky, kovové diely.

2.2 Možné predvídateľné chybné použitie

Prístroj nie je koncipovaný na komerčné používanie vo verejných parkoch a športových areáloch, ako ani na používanie v poľnohospodárstve a lesníctve.

Dbajte predovšetkým na nasledujúce poznámky:

- Nepíľte vetvy, ktoré sa nachádzajú priamo alebo pod ostrým uhlom nad používateľom alebo inými osobami.
- Nepoužívajte opotrebovaný olej.
- Zariadenie nepoužívajte vo výbušnom prostredí.

2.3 Zvyškové riziká

Aj pri správnom používaní prístroja vždy zostáva určité zvyškové riziko, ktoré sa nedá vylúčiť. Z druhu a konštrukcie prístroja môžu podľa spôso-

bu použitia vyplývať nasledujúce potenciálne nebezpečenstvá:

- Kontakt s voľne prístupnými zubmi reťaze (nebezpečenstvo porezania).
- Prístup k otáčajúcej sa reťazi (nebezpečenstvo porezania).
- Náhly a nepredvídateľný pohyb rezacej časti (nebezpečenstvo porezania).
- Uvoľnenie dielov reťaze (nebezpečenstvo porezania/zranenia).
- Uvoľnenie častí opracovaného dreva.
- Vdychovanie častíc opracovaného dreva.
- Emisie benzínového motora.
- Kontakt pokožky s palivom (benzín/olej).
- Obmedzenie sluchu počas práce, ak sa nepoužíva ochrana sluchu.

2.4 Bezpečnostné a ochranné zariadenia

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo zranenia.
Chybné a mimo prevádzku uvedené bezpečnostné a ochranné zariadenia môžu viesť k vážnym zraneniam.

- Nechajte chybné bezpečnostné a ochranné zariadenia opraviť.
- Tieto bezpečnostné a ochranné zariadenia nikdy neodstavujte mimo prevádzku.

Ochranný kryt vodiacej lišty

Pred prepravou musí byť ochranný kryt nasunutý na vodiacu lištu a reťazovú pílu, aby sa predišlo zraneniam osôb a poškodeniu vecí.

Brzda reťaze

Brzda reťaze sa aktivuje pri náraze ochrany rúk a okamžite zastaví bežiacu reťazovú pílu.

Bezpečnostné blokovacie tlačidlo

Plynová páka sa môže zatlačiť len po zatlačení bezpečnostného blokovacieho tlačidla.

2.5 Symboly na zariadenie

Symbol	Význam
	Buďte mimoriadne opatrní pri manipulácii!
	Nebezpečenstvo spätného rázu!

Symbol	Význam
	Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na použitie!
	Noste ochrannú prilbu, ochranu sluchu a ochranu očí!
	Noste ochranné rukavice!
	Noste pevnú obuv!
	Reťazovú pílu nepoužívajte jednou rukou!
	Reťazovú pílu používajte vždy dvomi rukami!
	Nádrž pre zmes benzín/olej
	Primer
	Slnko: Normálna/letná prevádzka
	Snehová vločka: Zimná prevádzka

Pre bezpečnú prevádzku a bezpečnú údržbu sú na stroji vylisované symboly. Dbajte vždy na tieto symboly.

Symbol	Význam
	Prípojka na dopĺňanie palivovej zmesi **Poloha**: Na benzínovej nádrži, v blízkosti uzáveru nádrže

Symbol	Význam
	Prípojka na dopĺňanie reťazového oleja **Poloha**: Na olejovej nádrži, v blízkosti uzáveru olejovej nádrže
	Aktivácia motorového spínača; spínač nastavte na „STOP“, motor sa okamžite vypne. **Poloha**: vľavo od zadnej rukoväte
	Používanie regulátora sýtiča: Ak regulátor sýtiča otočíte proti smeru hodinových ručičiek, sýtič sa uzavrie. Keď je sýtič uzavretý, otočte sýtič v smere hodinových ručičiek, aby ste sýtič znovu otvorili. **Poloha**: Kryt vzduchového filtra
	Nastavenie olejového čerpadla: Otočte tyč pomocou skrutkovača v smere šípky až do polohy MAX na dosiahnutie väčšieho toku oleja, príp. do polohy MIN na dosiahnutie menšieho toku reťazového oleja. **Poloha**: spodná strana jednotky pohonu
	Skrutka pod značkou „H“ slúži na nastavenie zmesi pri vysokom počte otáčok. **Poloha**: hore vpravo na zadnej rukoväti
	Skrutka pod značkou „L“ slúži na nastavenie zmesi pri nízkom počte otáčok. **Poloha**: hore vpravo na zadnej rukoväti
	Skrutka pod značkou „T“slúži na nastavenie počtu voľnobežných otáčok. **Poloha**: hore vpravo na zadnej rukoväti
	Ukazuje, v ktorom smere sa brzda reťaze uvoľňuje (biela šípka), príp. aktivuje (čierna šípka). **Poloha**: hore na kryte reťazového kolesa

Symbol	Význam
	Ukazuje, v ktorom smere je namontovaná reťaz. **Poloha**: predná strana vodiacej lišty
	Na otvorenie dekompresného ventilu stlačte dekompresné tlačidlo.
	Garantovaná hladina akustického tlaku: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 a 6656: 116 dB(A)

2.6 Prehľad výrobku (01)

Č.	Konštrukčná časť
1	Vodiaca lišta
2	Reťaz píly
3	Predná ochrana rúk
4	Predná rukoväť
5	Kryt vzduchového filtra
6	Upevňovacie skrutky krytu vzduchového filtra
7	Plynová páka
8	Bezpečnostné blokovacie tlačidlo
9	Zadná rukoväť
10	Kolískový spínač na vypnutie motora, automaticky vratný
11	Palivová nádrž
12	Regulátor sýtiča (pre studený štart)
13	Držadlo štartéra
14	Olejová nádrž
15	Zachytávací drapák
16	Upevňovacie matice vodiacej lišty
17	Upevnenie lišty
18	Primer guľa
19	Dekompresné tlačidlo
20	Návod na použitie

3 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

- Pred každým použitím zariadenia a po každom páde alebo inej udalosti ho skontrolujte, napr. pôsobenie násilia úderom alebo nárazom, poškodenie a prevádzkovo bezpečný stav.
- Skontrolujte tesnosť palivového systému a funkčnosť bezpečnostných zariadení. V žiadnom prípade ďalej nepoužívajte zariadenia, ktoré nie sú prevádzkovo bezpečné. V prípade pochybností vyhľadajte vášho odborného predajcu.
- Pri práci so zariadením noste ochranu sluchu, hlavne pri dennom pracovnom čase viac ako 2,5 hodiny. Prevádzkou zariadenia dochádza k vzniku silného hluku, ktorý môže u obsluhy vyvolať poškodenie sluchu.
- Noste vibračné ochranné rukavice a pravidelne stanovte prestávku ako preventívne opatrenie proti Raynaudovej chorobe. Dlhšie trvanie používania zariadenia môže viesť poruchám prekrvenia rúk spôsobeným vibráciami. Presné trvanie používania nie je možné stanoviť. Závisí od rôznych faktorov. Pri neustálom používaní zariadenia dávajte pozor na vaše ruky a prsty. Ak vzniknú symptómy, napr. strata citu, bolesti, svrbenie, vplyv na telesnú silu alebo zmena farby pokožky alebo pokožky, vyhľadajte lekára.
- Motor nikdy používajte v uzavretých priestoroch a vypnite ho, ak sa pri používaní tohto zariadenia cítite zle, máte závraty alebo ste slabý. Okamžite vyhľadajte lekára. Ak motor beží, zariadenie vytvára jedovaté odpadové plyny. Tieto plyny môžu byť bez zápachu a neviditeľné.
- Zariadenie nepoužívajte v blízkosti otvorených plameňov alebo zdrojov tepla. Pary benzínu a mazacieho oleja sú veľmi horľavé.
- Ak v priebehu práce so zariadením vzniká prach, zápach alebo dym, noste masku na ochranu proti prachu. To môže ohrozovať zdravie.

3.1 Bezpečnostné upozornenia pre reťazové píly

- **Pri zapnutej píle majte všetky časti tela vzdialené od pílovej reťaze. Pred naštartovaním píly sa ubezpečte, že sa pílová reťaz ničoho nedotýka.** Moment nepozornosti pri používaní reťazovej píly môže viesť k tomu, že pílová reťaz zachytí odev alebo časti tela.
- **Reťazovú pílu držte vždy svojou pravou rukou za zadnú rukoväť a ľavou rukou za prednú rukoväť.** Držanie reťazovej píly v opačnom pracovnom postoji zvyšuje riziko zranení a nesmie sa používať.
- **Elektrické náradie sa smie držať len za izolovanú plochu rukoväte, lebo inak by mohlo dôjsť k dotyku s vedeniami zakrytými reťazou píly.** Reťaze píly, ktoré sa dotýkajú drôtu pod elektrickým napätím, spôsobia, že kovové diely elektrického náradia budú pod napätím a mohlo by dôjsť k zásahu obsluhy elektrickým prúdom.
- **Noste ochranné okuliare a ochranu sluchu. Odporúča sa použitie ďalších ochranných prostriedkov na hlavu, ruky, nohy a chodidlá.** Vhodný ochranný odev znižuje nebezpečenstvo zranenia v dôsledku odlietajúcich pilín a náhodného dotyku pílovej reťaze.

- **S reťazovou pílou nepracujte na strome.** Pri prevádzke na strome hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- **Vždy dbajte na pevný postoj a reťazovú pílu používajte vždy len na pevnom, bezpečnom a rovnom povrchu.** Šmykľavý povrch alebo nestabilné stanoviská, ako státie na rebríku, môžu viesť k strate rovnováhy alebo k strate kontroly nad reťazovou pílou.
- **Pri rezaní konára, ktorý je napnutý, počítajte s jeho spätným pohybom.** Keď sa pnutie v drevených vlákien uvoľní, napnutý konár môže zasiahnuť obsluhujúcu osobu a/alebo spôsobiť stratu kontroly nad reťazovou pílou.
- **Buďte zvlášť pozorný pri rezaní krovia a mladých stromov.** Tenký materiál sa môže zachytiť v pílovej reťazi a môže vás udrieť alebo vyviesť z rovnováhy.
- **Reťazovú pílu noste za predné držalo vo vypnutom stave, pílovú reťaz otočte smerom od tela. Pri preprave a uskladnení reťazovej píly na ňu vždy natiahnite ochranný kryt.** Starostlivé zaobchádzanie s reťazovou pílou znižuje pravdepodobnosť neúmyselného dotyku s pohybujúcou sa pílovou reťazou.
- **Riaďte sa pokynmi ohľadom mazania, napnutia reťaze a výmeny príslušenstva.** Neodborne napnutá alebo namazaná reťaz sa môže roztrhnúť alebo zvýšiť riziko spätného rázu.
- **Rukoväte udržiavajte suché, čisté a bez oleja a tuku.** Mastné, olejové rukoväte sú šmykľavé a vedú k strate kontroly.
- **Píľte len drevo. Reťazovú pílu nepoužívajte na práce, na ktoré nie je určená. Príklad: Reťazovú pílu nepoužívajte na pílenie plastu, muriva alebo stavebných materiálov, ktoré nie sú z dreva.** Používanie reťazovej píly na práce v rozpore s určením môže viesť k nebezpečným situáciám.

3.2 Príčiny a zabránenie spätnému rázu

Spätný ráz sa môže vyskytnúť, keď sa špička vodiacej lišty dotkne nejakého predmetu alebo keď sa drevo ohne a pílová reťaz sa zasekne v reze.

Dotyk so špičkou lišty môže v niektorých prípadoch viesť k neočakávanej reakcii smerom dozadu, pri ktorej sa vodiaca lišta náhle pohne smerom hore a k obsluhujúcej osobe.

Zaseknutie pílovej reťaze na hornej hrane vodiacej lišty môže lištu prudko hodiť dozadu smerom k obsluhe.

Každá z týchto reakcií môže viesť k strate kontroly nad pílou a môže spôsobiť ťažké zranenie. Nespoliehajte sa výlučne na bezpečnostné zariadenia zabudované v reťazovej píle. Ako používateľ reťazovej píly by ste mali vykonať rôzne opatrenia, aby ste mohli pracovať bez nehôd a zranení.

Spätný ráz je dôsledkom nesprávneho alebo chybného používania náradia. Je možné mu zabrániť vhodnými preventívnymi opatreniami, ako je to popísané ďalej:

- **Pílu držte pevne oboma rukami, pričom palce a prsty obopínajú rukoväte reťazovej píly. Telo a paže uveďte do takej polohy, v ktorej dokážete odolať silám pri spätnom ráze.** Po vykonaní vhodných opatrení môže obsluhujúca osoba ovládať sily spätného rázu. Reťazovú pílu nikdy nepúšťajte.
- **Vyhýbajte sa abnormálnemu držaniu tela a nepíľte nad výškou ramien.** Tým sa zabráni neúmyselnému dotyku so špičkou lišty a umožní sa lepšia kontrola reťazovej píly v neočakávaných situáciách.
- **Vždy používajte náhradné lišty a pílové reťaze predpísané výrobcom.** Nesprávne náhradné lišty a pílové reťaze môžu viesť k roztrhnutiu reťaze a/alebo k spätnému rázu.
- **Za účelom brúsenia a údržby pílovej reťaze dodržiavajte pokyny výrobcu.** Príliš nízke obmedzovače hĺbky zvyšujú sklon k spätnému rázu.

3.3 Pokyny k bezpečnému vykonávaniu prác

- Dodržiavajte bezpečnostné predpisy príslušnej krajiny, napr. profesných združení, sociálnych poisťovní, úradov ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.
- Pracujte iba pri dostatočnom dennom svetle alebo umelom osvetlení.
- Pracovný priestor udržiavajte voľný, bez predmetov (napr. piliny) – nebezpečenstvo potknutia.
- Používateľ je zodpovedný za nehody s inými osobami a ich vlastníctvom.

3.3.1 Obsluha

- Mladiství mladší ako 16 rokov alebo osoby, ktoré nie sú oboznámené s návodom na obsluhu, zariadenie nesmú používať.

- Ak pracujete s reťazovou pílou prvýkrát: Požiadajte predajcu alebo iného odborníka, aby vám vysvetlil používanie reťazovej píly alebo sa zúčastnite kurzu.
- Osoba pracujúca s reťazovou pílou musí byť odpočinutá, zdravá a v dobrej kondícii. Osoby, ktoré sa zo zdravotných dôvodov nesmú namáhať, sa musia opýtať lekára, či môžu pracovať s reťazovou pílou.
- **Vykonajte opatrenia na ochranu pred zaťažením v dôsledku vibrácií.** V závislosti od toho, ako sa bude náradie používať, sa môžu skutočné hodnoty vibrácií odlišovať od hodnôt uvedených v technických údajoch. Zohľadnite pritom celkový priebeh práce, teda aj okamih, kedy pracuje náradie bez záťaže alebo keď je vypnuté. Vhodné opatrenia zahŕňajú okrem iného pravidelnú údržbu a ošetrovanie náradia a nástavcov náradia, udržiavanie teploty rúk, pravidelné prestávky, ako aj dobré plánovanie pracovných postupov.
  - Maximálne trvanie manipulácie a pracovných prestávok stanovte prostredníctvom hodnoty vibrácií.

3.3.2 Doby prevádzky

Dodržiavajte predpisy príslušnej krajiny určujúce doby prevádzky reťazových píl. Doby prevádzky reťazových píl môžu byť obmedzené národnými a miestnymi predpismi.

3.3.3 Práce s reťazovou pílou

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo vážnych zranení. Použitie neúplne zmontovanej reťazovej píly môže mať za následok vážne zranenia.

- Reťazovú pílu používajte len po jej úplnom zmontovaní.
- Pred každým použitím vykonajte vizuálnu kontrolu, aby ste zistili, či je reťazová píla úplná a či na nej nie sú žiadne poškodené, opotrebované alebo uvoľnené súčiastky. Bezpečnostné a ochranné prvky musia byť nedotknuté.

- Nikdy nepracujte sami.
- Vždy majte pre prípadné zranenia pripravenú lekárničku na prvú pomoc.
- Vyhýbajte sa dotyku kovových predmetov, ktoré sa nachádzajú v zemi alebo ktoré sú s ňou elektricky vodivo spojené.
- Osobné ochranné prostriedky tvoria:
  - ochranná prilba
  - ochrana sluchu (napr. chrániče sluchu), hlavne pri každodennom vykonávaní práce viac ako 2,5 hodiny
  - ochranné okuliare alebo ochrana tváre ochrannej prilby
  - ochranné nohavice s vložkou proti prerezaniu
  - pevné pracovné rukavice
  - bezpečnostná obuv s drsnou podrážkou, oceľovou špicou a ochrannou vložkou proti prerezaniu.
- Reťazovú pílu nepoužívajte nad výškou ramien, lebo potom už nie je možná bezpečná manipulácia.
- Pri zmene stanovišťa vypnite motor a nasaďte ochranu reťaze.
- V prípade nepoužitia zariadenia vypnite benzínový motor a nasaďte ochranu reťaze.
- Reťazovú pílu odkladajte len vo vypnutom stave.
- Reťazovú pílu nepoužívajte na dvíhanie alebo pohybovanie s drevom.
- Kmene, ktoré sú hrubšie ako je dĺžka rezacej časti, môžu píliť len odborníci.
- Rez začínajte vždy s bežiacou reťazou píly, nikdy reťazovú pílu nezapínajte s priloženou reťazou píly.
- Dbajte pozor nato, aby sa do zeme nedostal reťazový olej.
- Pílenie nevykonávajte pri daždi, snežení a búrke.
- Bezpečnostné a ochranné zariadenia neodpájajte.

3.3.4 Vibračné zaťaženie

- Nebezpečenstvo vibrácií
  Skutočná hodnota vibračnej emisie pri použití prístroja sa môže líšiť od výrobcom uvedenej hodnoty. Pred použitím, resp. počas používania zohľadnite nasledujúce ovplyvňujúce faktory:
  - Je prístroj použitý v súlade s jeho určením?
  - Je materiál rezaný, resp. opracovaný správnym spôsobom?
  - Je prístroj v riadnom prevádzkovom stave?
  - Je rezný nástroj riadne naostrený, resp. je namontovaný správny rezný nástroj?

- Sú držiaky a prípadné protivibračné držiaky namontované a sú pevne spojené s prístrojom?

- Zariadenie používajte len pri otáčkach spaľovacieho motora, ktoré sú potrebné na vykonanie danej práce. Vyhýbajte sa používaniu maximálneho počtu otáčok, aby ste znížili hluk a vibrácie.
- V prípade nesprávneho použitia a údržby sa môže zvýšiť hlučnosť a vibrácia zariadenia. To vedie k poškodeniu zdravia. V tomto prípade zariadenie okamžite vypnite a nechajte ho opraviť v autorizovanom servise.
- Stupeň vibračného zaťaženia závisí od vykonávanej práce, resp. použitia zariadenia. Odhadnite toto zaťaženie a zaraďte dostatočné pracovné prestávky. Týmto sa podstatne zníži vibračné zaťaženie počas celej pracovnej doby.
- Pri dlhšom používaní je používateľ vystavený vibráciám, čo môže spôsobiť obehové problémy („biele prsty“). Za účelom zníženia tohto rizika noste pracovné rukavice a udržiavajte ruky teplé. Ak zbadáte symptómy „bielych prstov“, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. K týmto symptómom patria: necitlivosť, strata citlivosti, mravčenie, svrbenie, bolesť, strata sily, zmena farby alebo stavu pokožky. Týmito symptómami sú spravidla postihnuté prsty, dlane alebo tep. Pri nízkych teplotách (cca pod 10 °C) je nebezpečenstvo väčšie.
- Počas pracovného dňa zaraďte dlhšie prestávky, aby ste si odpočinuli od hluku a vibrácií. Prácu naplánujte tak, aby použitie zariadení so silnými vibráciami bolo rozdelené na viac dní.
- Ak sa počas používania zariadenia necítite dobre alebo zbadáte zmenu farby pokožky na rukách, okamžite prerušte prácu. Zaraďte dostatočné pracovné prestávky. Bez dostatočných pracovných prestávok môže dôjsť k vibračnému syndrómu dlaní a paží.
- Minimalizujte riziko vystavenia vibráciám. Zariadenie ošetrujte podľa pokynov návodu na použitie.
- V prípade častého používania zariadenia kontaktujte obchodného zástupcu ohľadom zabezpečenia protivibračného príslušenstva (napr. držiaky).
- V pracovnom pláne určite, ako sa má obmedziť vibračné zaťaženie.

3.3.5 Zaťaženie hlukom

Pri práci s týmto zariadením sa nedá vyhnúť určitému zaťaženiu hlukom. Hlučné práce vykonávajte v povolených a na to určených obdobiach. Dodržiavajte aj prípadné oddychové časy a vykonávanie prác obmedzte na nevyhnutnú dobu. V záujme Vašej osobnej ochrany a ochrany osôb, ktoré sa zdržiavajú v blízkosti, sa musí nosiť vhodná ochrana sluchu.

3.3.6 Manipulácia s benzínom a olejom

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. Kvôli unikajúcej zmesi benzín/olej vzniká výbušná atmosféra. Vznietenie, výbuch alebo požiar pri neodbornej manipulácii s palivom môžu viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti.

- Pri manipulácii s benzínom nefajčite.
- S benzínom manipulujte len vonku a nikdy v uzavretých miestnostiach.
- Bezpodmienečne dodržujte nižšie uvedené pravidlá správania sa.

- Benzín a olej prepravujte a skladujte výlučne v na to určených nádobách. Zabezpečte, aby deti nemali prístup ku skladovanému benzínu a oleju.
- Z dôvodu zamedzenia kontaminácii pôdy (ochrana životného prostredia) zabezpečte, aby sa benzín či olej nedostal do pôdy pri tankovaní. Na tankovanie použite lievik.
- Prístroj nikdy netankujte v uzatvorených miestnostiach. Pri podlahe sa môžu nahromadiť benzínové pary a v dôsledku toho môže dojsť k vznieteniu alebo výbuchu.
- Vyliaty benzín bezodkladne zotrite z prístroja aj zo zeme. Textílie, ktoré ste použili na zotretie benzínu, pred ich likvidáciou vysušte na dobre vetranom mieste. V opačnom prípade môže dojsť k náhlemu samovznieteniu.
- Pri vyliatí benzínu vznikajú benzínové pary. Prístroj preto neštartujte na rovnakom mieste, ale minimálne o 3 m ďalej.
- Vyhýbajte sa dotyku pokožky s produktmi z minerálneho oleja. Benzínové pary nevdychujte. Pri tankovaní vždy použite ochranné rukavice. Pravidelne vymeňte a očistite ochranný odev.
- Dbajte na to, aby sa Váš odev nedostal do kontaktu s benzínom. Ak sa benzín dostal na Váš odev, okamžite sa prezlečte.
- Prístroj nikdy netankujte, keď je motor zapnutý alebo horúci.

3.3.7 Bezpečnosť osôb, zvierat a vecných hodnôt

- Zariadenie používajte len na tie práce, na ktoré je určený. Používanie nezodpovedajúce účelu určenia môže viesť k zraneniam a vecným škodám.
- Prístroj zapnite len vtedy, ak sa v pracovnom priestore nenachádzajú žiadne osoby a zvieratá.
- Dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť od osôb a zvierat, resp. zariadenie vypnite, ak sú v blízkosti osoby alebo zvieratá.
- Prúd výfukových plynov nikdy nenasmerujte na osoby a zvieratá, ani na zápalné produkty a predmety.
- Nikdy nechytajte mriežku nasávania a vetrania, ak motor beží. Otáčaním dielov zariadenia môže dôjsť k zraneniam.
- Zariadenie vypnite vždy, ak ho nepotrebujete, napr. pri zmene pracovného priestoru, počas údržbárskych a ošetrovacích prác, pri nalievaní zmesi benzín/olej.
- Zariadenie v prípade nehody okamžite vypnite, aby sa zabránilo ďalším zraneniam a vecným škodám.
- Zariadenie nikdy nepoužívajte s opotrebovanými alebo chybnými dielmi. Opotrebované alebo chybné diely zariadenia môžu spôsobiť vážne zranenia.
- Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí.

4 MONTÁŽ

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života a nebezpečenstvo vážnych zranení. Ohrozenie života a nebezpečenstvo najvážnejších zranení pri zapnutom motore.

- Všetky zásahy vykonávajte pri vypnutom motore.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja. Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia v dôsledku nesprávnej montáže.

- Vybalenie a montáž sa musia uskutočniť na rovnom a stabilnom povrchu.
- K dispozícii musí byť dostatok miesta na pohyb stroja a balenie, ako aj vhodné náradie.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia životného prostredia. Nebezpečenstvo poškodenia životného prostredia v dôsledku nesprávnej likvidácie.

- Likvidácia balenia sa musí uskutočniť podľa miestnych predpisov.

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo zranenia. Ostré a pohybujúce sa diely prístroja môžu spôsobiť zranenia.

- Pri montáži lišty a reťaze vždy noste pevné pracovné rukavice.
- Pri montáži lišty a reťaze pracuje veľmi opatrne, aby ste nezhoršili bezpečnosť a efektivitu stroja; v prípade pochybností sa obráťte na vášho predajcu.

UPOZORNENIE Stroj sa dodáva s demontovanou lištou a reťazou, ako aj s prázdnou palivovou a olejovou nádržou.

Pred montážou sa uistite, že reťazová píla nie je zapnutá. Reťazová píla je uvoľnená, keď je ochrana rúk (01/3) potiahnutá v smere rukoväte (01/4).

4.1 Montáž vodiacej lišty a reťazovej píly (02 – 06)

1. Pomocou kombinovaného kľúča povoľte obidve šesťhranné matice (02/1). Odmontujte (02/a) kryt reťazového kolesa (02/2) so šesťhrannými maticami.
2. Odstráňte plastové dištančné prvky (02/3); tieto dištančné prvky slúžia len na prepravu zabaleného stroja a už nie sú potrebné.
3. Otvor vodiacej lišty (03/1) nasaďte (03/a) na závitový čap (03/2). Vodiacu lištu posuňte (03/b) smerom k telesu stroja.
4. Pílovú reťaz (04/1) nasaďte okolo reťazového kolesa (04/2) a zaveďte do drážky vodiacej lišty (04/3), pritom dbajte na smer pohybu. Pílovú reťaz nasaďte (05/a) na hviezdicu vodiacej lišty.
5. Opäť namontujte kryt reťazového kolesa (06/1), šesťhranné matice (06/2) dotiahnite len natoľko, aby bolo možné pílovú reťaz ešte napnúť.
6. Vodiacu lištu odsuňte od telesa stroja, kým pílová reťaz nie je správne natiahnutá (Kontrola napnutia reťaze (06, 08)).
7. Dotiahnite šesťhranné matice (06/2).

5 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

5.1 Palivo

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja. Použitie samotného benzínu poškodzuje motor a má za následok prepadnutie záruky.

- Používajte len kvalitný benzín a mazací olej, aby sa dlhodobo zabezpečil celkový výkon a životnosť mechanických dielov.

UPOZORNENIE Bezolovnatý benzín má sklon k tvorbe usadenín v nádobe, ak sa uschováva dlhšie ako 2 mesiace. Vždy používajte čerstvý benzín!

Tento stroj je vybavený dvojtaktným motorom, ktorý sa prevádzkuje zmesou benzínu a oleja.

Vhodný olej

Použite len kvalitné syntetické oleje pre dvojtaktné motory. U vášho predajcu sú dostupné oleje vyvinuté špeciálne pre takého motory, ktoré môžu zabezpečiť vysoký výkon.

Vhodný benzín

Používajte len bezolovnatý benzín s minimálnym oktánovým číslom 90 ROZ.

5.1.1 Zmiešanie paliva

NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. Benzín a zmes sú horľavé!

- Benzín a zmes skladujte vo výlučne na tento účel schválených nádobách, na bezpečnom mieste, ďaleko od tepelných zdrojov a otvoreného ohňa.
- Nádoby nikdy neskladujte v blízkosti dosahu detí.
- Počas prípravy zmesi nefajčite a pokúste sa nevdychovať benzínové výpary.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia motora. Čistý benzín vedie k poškodeniu a k úplnému zničeniu motora. V takomto prípade voči výrobcovi nemôžu byť uplatňované nároky vyplývajúce zo záruky.

- Motor prevádzkujte vždy zmesou benzín/olej s predpísaným zmiešavacím pomerom.

UPOZORNENIE Zmes je vystavená stálemu procesu starnutia. Nepripravujte si z toho veľké množstvá, aby ste sa vyhli usadeninám.

UPOZORNENIE Nádoby na zmes a benzín pravidelne čistite, aby ste odstránili prípadné usadeniny.

V prípade nedostatočnej zmesi sa zvýši riziko predčasného zodratia piesta z dôvodu chudobnej zmesi. Garancia stráca svoju platnosť aj v prípade, keď nie sú dodržané pokyny k zmiešaniu paliva atď. uvedené v tejto príručke.

Nasledujúca tabuľka obsahuje správny zmiešavací pomer s uvedením príkladu.

Zmiešavací pomer	Benzín	Olej
50:1 (50 jednotiek paliva a 1 jednotiek oleja)	5 litrov	100 ml

1. Do schváleného kanistra dajte cca polovicu uvedeného množstva benzínu.
2. Prilejte všetok olej tak, ako je to uvedené v tabuľke.
3. Prilejte zvyšok benzínu.
4. Nádobu uzavrite a poriadne premiešajte.

5.2 Mazivo na reťaze

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja. Používanie starého oleja na mazanie reťaze vedie kvôli obsiahnutým kovovým časticiam k predčasnému opotrebeniu vodiacej lišty a pílovej reťaze. Okrem toho záruka výrobcu stráca svoju platnosť.

- Nikdy nepoužívajte starý olej, ale len biologicky odbúrateľný olej na pílovú reťaz.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia životného prostredia. Používanie minerálneho oleja na mazanie reťaze vedie k značnému poškodeniu životného prostredia.

- Nikdy nepoužívajte minerálny olej, ale len biologicky odbúrateľný olej na pílovú reťaz.

Nesmie sa používať znečistený olej, aby sa zabránilo upchatiu filtra v nádrži a nezvratným poškodeniam olejového čerpadla.

Používanie kvalitných olejov je rozhodujúce na dosiahnutie účinného mazania rezných orgánov; použitý alebo nekvalitný olej nepriaznivo ovplyvňuje mazanie a skracuje životnosť pílovej reťaze a vodiacej lišty.

Odporúča sa plniť olejovú nádrž pri každom plnení paliva (pomocou lievika) doplna. Pretože kapacita olejovej nádrže je dimenzovaná tak, aby palivo došlo pred olejom, je zabezpečené, že sa stroj nebude používať bez maziva.

5.3 Nalievanie prevádzkových hmôt (07)

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. Kvôli unikajúcej zmesi benzín/olej vzniká výbušná atmosféra. Vznietenie, výbuch alebo požiar pri neodbornej manipulácii s palivom môžu viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti.

- Pri manipulácii s benzínom nefajčite.
- S benzínom manipulujte len vonku a nikdy v uzavretých miestnostiach.
- Bezpodmienečne dodržujte nižšie uvedené pravidlá správania sa.

Nalievanie paliva

1. Vypnite motor a na pílovú reťaz nasaďte ochranný kryt.
2. Uzáver nádrže (07/1) a okolitú oblasť očistite, aby sa do nádrže nedostala špina.
3. Uzáver nádrže (07/1) odkrúťte opatrne, lebo vo vnútri sa mohol vytvoriť tlak.
4. Palivo nalievajte použitím lievika.
5. Nasaďte uzáver nádrže a dotiahnite ho.
6. Z podlahy a z prístroja odstráňte vyliate palivo.
7. Prístroj naštartujte až vtedy, keď sa vyparili výpary paliva.

Dopĺňanie oleja na pílovú reťaz

1. Vypnite motor a na pílovú reťaz nasaďte ochranný kryt.
2. Uzáver olejovej nádrže (07/2) a okolitú oblasť očistite, aby sa do nádrže nedostala špina.
3. Odkrúťte uzáver olejovej nádrže (07/2).
4. Olej na pílovú reťaz nalievajte použitím lievika.
5. Nasaďte uzáver olejovej nádrže a dotiahnite ho.
6. Z podlahy a z prístroja odstráňte vyliaty olej na pílovú reťaz.

5.4 Kontrola napnutia reťaze (06, 08)

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života a nebezpečenstvo vážnych zranení. Ohrozenie života a nebezpečenstvo najvážnejších zranení pri zapnutom motore.

- Všetky zásahy vykonávajte pri vypnutom motore.

Napnutie je správne vtedy, keď sa články pílovej reťaze pri nadvihnutí reťaze v strede vodiacej lišty neuvoľnia z vedenia (08/1), ale pílovú reťaz možno ešte otáčať.

Napnutie pílovej reťaze

1. Pomocou dodaného kombinovaného kľúča povoľte šesťhranné matice (06/2) krytu reťazového kolesa (06/1) natoľko, aby bolo možné pílovú reťaz ešte napnúť.
2. Vodiacu lištu odsuňte od telesa stroja, kým pílová reťaz nie je správne natiahnutá.
3. Dotiahnite šesťhranné matice (06/2).

5.5 Kontrola brzdy reťaze (09)

⚠ VAROVANIE! Ohrozenie života a nebezpečenstvo najvážnejších zranení v dôsledku chybnej brzdy reťaze. Ak brzda reťaze nefunguje, môže dôjsť napr. pri spätnom ráze (kickback) v dôsledku bežiacej reťaze píly k vážnym zraneniam a dokonca k usmrteniu obsluhy.

- Pred každým začatím prác preskúšajte brzdu reťaze.
- Reťazovú pílu nezapínajte, ak je brzda reťaze chybná. V takom prípade nechajte skontrolovať reťazovú pílu v dielni zákazníckeho servisu.

Prístroj je vybavený systémom bezpečnostnej brzdy (brzda reťaze).

Brzda reťaze bola vyvinutá ne bezodkladné zastavenie pohybu pílovej reťaze v prípade jej spätného rázu. V normálnom prípade sa brzda reťaze aktivuje automaticky pôsobením zotrvačnosti.

Za účelom kontroly môže byť táto brzda aktivovaná aj ručne.

1. Zapnite motor a držte prístroj za obidve rukoväte.
2. Aktivujte bezpečnostné blokovacie tlačidlo (01/8) a plynovú páku (01/7), aby sa reťaz udržala v pohybe, potom ochranu rúk (09/1) zatlačte dopredu (09/a) chrbátom ruky; pílová reťaz sa musí okamžite zastaviť.
3. Ak sa pílová reťaz zastaví, okamžite uvoľnite bezpečnostné blokovacie tlačidlo a následne plynovú páku.
4. Vypnite motor.
5. Na uvoľnenie brzdy reťaze ochranu rúk potiahnite dozadu (09/b).

6 OBSLUHA

- Dodržiavajte ustanovenia pre dobu prevádzky špecifickú pre danú krajinu.

- Zadnú rukoväť chyťte a pevne držte pravou rukou a rukoväť strmeňa ľavou rukou.
- Rukoväte nepúšťajte, kým je motor v pohybe.
- Reťazovú pílu nepoužívajte pri:
  - únave
  - nevoľnosti
  - vplyve alkoholu, liekov a drog

6.1 Zapnutie/vypnutie motora

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. Kvôli unikajúcej zmesi benzín/olej vzniká výbušná atmosféra. Vznietenie, výbuch alebo požiar pri neodbornej manipulácii s palivom môžu viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti.

- Motor štartujte až minimálne 3 metre od miesta plnenia.

6.1.1 Naštartovanie motora (10, 11)

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo poranenia štartovacím lanom. Pri rýchlom zatiahutí štartovacieho lana sa ruka pritiahne veľkou rýchlosťou k motoru. Pritom môže dôjsť k pomliaždeniu a vytknutiu.

- Štartovacie lanko nikdy neomotávajte okolo ruky.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja. Ak sa štartovacie lano príliš vytiahne, môže to spôsobiť poškodenia.

- Lanko nevyťahujte úplne a nenechávajte ho dotknúť sa okraja otvoru vedenia lanka a pri pustení držadla zabráňte tomu, aby sa lanko nekontrolovane stiahlo späť.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja. Prevádzka motora pri vysokých otáčkach a s aktivovanou brzdou reťaze môže spôsobiť prehriatie spojky.

- Vyhýbajte sa prevádzky motora pri vysokých otáčkach a s aktivovanou brzdou reťaze.

Studený štart

Pod studeným štartom sa rozumie naštartovanie motora po min. 15 minútach odstavenia alebo po doplnení paliva.

1. Prístroj položte na rovnú plochu, uchopte ho za prednú rukoväť a prístroj pritlačte k zemi. Prípadne špičkou pravej nohy sa postavte na zadnú rukoväť.
2. Aktivujte brzdu reťaze. Za týmto účelom ochranu rúk zatlačte dopredu.
3. Odstráňte ochranný kryt pílovej reťaze.
4. Zatlačte primer guľu (10/1) tri–štyrikrát (10/a).
5. Stlačte dekompresné tlačidlo (11/1). Dekompresný ventil sa otvorí a na držadle štartéra sa zmenší požadovaná ťažná sila. Dekompresné tlačidlo sa po naštartovaní motora okamžite vráti do základnej polohy.
6. Otočte regulátor sýtiča (11/2) proti smeru hodinových ručičiek na doraz (podľa označenia na reťazovej píle).
7. Voľnou rukou vytiahnite držadlo štartéra (11/3) smerom hore (11/a), kým nezacítite odpor.
8. Držadlo štartéra nepustite, viackrát silno potiahnite, kým motor prvýkrát nenaskočí. Následne otočte regulátor sýtiča (11/2) v smere hodinových ručičiek na doraz (podľa označenia na reťazovej píle).
9. Držadlo štartéra (11/3) viackrát silno potiahnite, kým motor opäť nenaskočí.
10. Akonáhle motor beží, krátko zatlačte bezpečnostné blokovacie tlačidlo (11/4) a plynovú páku (11/5). V dôsledku toho sa škrtiaca klapka karburátora uvoľní zo zablokovanej polohy.
11. Prístroj nechajte bežať cca jednu minútu vo voľnobehu.
12. Uvoľnite brzdu reťaze. Za týmto účelom ochranu rúk potiahnite dozadu.

Teplý štart

Ak bol motor odstavený len krátku dobu, štartovanie je možné len použitím primer gule a dekompresného tlačidla, bez otočenia regulátora sýtiča.

6.1.2 Vypnutie motora (12)

1. Pustite bezpečnostné blokovacie tlačidlo (12/1) a následne plynovú páku (12/2).
2. Motor nechajte niekoľko sekúnd bežať naprázdno.
3. Kolískový spínač (12/3) prepnite do polohy „STOP“ (12/a).

6.2 Po ukončení prác

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo porezania. Ostré hrany článkov reťaze môžu spôsobiť rezné rany.

- Vypnite motor.
- Používajte ochranné rukavice.

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo vzniku požiaru. Zohriaty stroj môže spôsobiť zapálenie odpadu z rezania (napr. piliny, zvyšky konárov alebo lístie).

- Motor nechajte vychladnúť skôr, než stroj odložíte v miestnosti.
- Aby sa znížilo riziko vzniku požiaru musí sa stroj vyčistiť od pilín, zvyškov konárov, listov alebo nadbytočného tuku.
- Nádoby s odpadom z rezania sa nesmú skladovať v uzavretých miestnostiach.

1. Vypnite motor (Vypnutie motora (12)).
2. Prístroj nechajte ochladiť.
3. Akékoľvek stopy po pilinách alebo zvyškoch oleja odstráňte.
4. Pri silnom znečistení pílovú reťaz demontujte a ponorte na niekoľko hodín do nádoby so špeciálnym čističom. Následne reťaz opláchnite čistou vodou a pred montážou na prístroj ju nastriekajte zodpovedajúcim sprejom na ochranu proti korózii.
5. Pred odložením prístroja nasaďte ochranný kryt na pílovú reťaz.

6.3 Prepínanie medzi normálnou/letnou a zimnou prevádzkou (29)

Aby sa predišlo vzniku námrazy na karburátore pri nízkych vonkajších teplotách (pod 5 °C), nasávaný vzduch sa môže ohrievať prostredníctvom posunutia posuvnej vložky do v zimnej polohy. Posuvná vložka je priamo dostupná po zložení krytu vzduchového filtra.

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia motora v dôsledku prehriatia. Ak sa reťazová píla prevádzkuje pri teplote nad 5 °C a posuvná vložka sa nachádza v zimnej polohe, môže dôjsť k prehriatiu.

- Pred prevádzkou skontrolujte teplotu okolia a – v prípade potreby – prispôsobte polohu posuvnej vložky.

1. Odmontujte kryt vzduchového filtra (pozri *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž krytu vzduchového filtra (20)", strana 252*).
2. Posuvnú vložku (29/1) vytiahnite (29/a) z rámu rukou.
3. Posuvnú vložku otočte vertikálne (29/b) a vložte ju opäť (29/c):
   - Nad 5 °C, t.j. normálna/letná prevádzka: Okienko posuvnej vložky nastavte na symbol slnka (29/2).
   - Pod 5 °C, t.j. zimná prevádzka: Okienko posuvnej vložky nastavte na symbol snehovej vločky (29/3).
4. Namontujte kryt vzduchového filtra (pozri *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž krytu vzduchového filtra (20)", strana 252*).

7 SPRÁVANIE PRI PRÁCI A TECHNIKA PRÁCE

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku nedostatočných odborných znalostí! Nedostatočné odborné znalosti môžu viesť k vážnym zraneniam až k usmrteniu!

- Stromy smú stínať a odvetvovať len vyškolené a skúsené osoby.

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života v dôsledku nekontrolovaného pohybu stroja. Pohybujúca sa pílová reťaz vyvíja enormnú silu, ktorá môže viesť k náhlemu nekontrolovanému vyrazeniu a odhodeniu reťazovej píly.

- Reťazovú pílu držte vždy dvomi rukami, ľavou rukou za prednú rukoväť a pravou rukou za zadnú rukoväť. Bez ohľadu na to, či ste ľavák alebo pravák.

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku spätného rázu (kickback)! V dôsledku spätného rázu (kickback) zariadenia sa môže obsluha zraniť s ohrozením života.

- Bezpodmienečne dodržiavajte opatrenia pre zabránenie spätnému rázu!

⚠ POZOR! Ohrozenie zdravia v dôsledku vdýchnutia nebezpečných látok! Vdychovanie výparov mazacieho oleja, výfukových plynov a prachu z pílenia môže viesť k poškodeniu zdravia.

- Vždy noste predpísané osobné ochranné prostriedky.

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo poranenia pri zablokovaní reťazovej píly. Ak sa rezaciu súpravu (t.j. reťazová píla/vodiaca lišta) zaseknu-

tú v reze pokúsite vytiahnuť pri bežiacom motore, hrozí nebezpečenstvo poranenia a poškodenia prístroja.

- Motor vypnite a vypáčte rez (napr. drevorúbačským zdvihákom) alebo vykonajte odľahčujúci rez druhou reťazovou pílou, resp. rezacou súpravou. Po otvorení rezu okamžite vyberte zaseknutú rezaciu súpravu.
- Dodržujte pokyny a postupy uvedené v nasledujúcom odseku, aby ste zabránili zablokovaniu, resp. zaseknutiu reťazovej píly.

UPOZORNENIE Poľnohospodárske profesné združenie ponúka pravidelne kurzy v zaobchádzaní s reťazovými pílami, ako aj kurzy stínania stromov.

7.1 Použitie ozubeného dorazu (13)

1. Ozubený doraz (13/1) zapichnite do kmeňa a reťazovou pílou vykonajte oblúkový pohyb (13/a) tak, aby sa reťazová píla zarezala do dreva.
2. Pracovný krok zopakujte viackrát a pritom zmeňte miesto nasadenia ozubeného dorazu (13/b).

7.2 Stínanie stromov (14, 15)

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života padajúcim stromom! Ak nie je pri páde stromu možný ústup, môže to dôjsť k vážnym zraneniam až k usmrteniu!

- So stínaním začnite až vtedy, keď je zabezpečený bezprekážkový ústup preč od padajúceho stromu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života nekontrolovane padajúcim stromom! Nekontrolovane padajúce stromy môžu spôsobiť ťažké poranenia až smrť!

- Aby sa zabezpečilo kontrolované padanie stromu, nechajte medzi klesavým zárezom a hlavným rezom nedorezaný okraj, ktorý je cca 1/10 priemeru stromu.
- Pri vetre nevykonávajte stínanie.

UPOZORNENIE Použiť sa môžu len kliny z dreva, plastu alebo hliníka.

Skôr než sa môže začať so stínaním, musia sa vykonať nasledujúce opatrenia.

- Zabezpečte, aby sa v nebezpečnej oblasti nenachádzali žiadne ďalšie osoby, zvieratá alebo predmety.
- Bezpečná vzdialenosť medzi ostatnými pracoviskami alebo predmetmi má byť minimálne 2 ½-násobok dĺžky stromu.
- Dávajte pozor aj na napájacie vedenia a cudzie vlastníctvo. Prípadne informujte energetický komunálny podnik alebo vlastníka.
- Posúďte smer stínania stromu.
  Pre smer stínania stromu je rozhodujúce aj:
  - prirodzený sklon stromu
  - výška stromu
  - jednostranná tvorba vetiev
  - rovina alebo poloha na svahu
  - asymetrický rast, poškodenie stromu
  - smer vetra a rýchlosť vetra
  - zaťaženie snehom
- Pri polohe na svahu stojte vždy nad stínaným stromom.
- Zabezpečte, aby sa na vopred stanovenej ústupovej ceste nenachádzali žiadne prekážky. Ústupová cesta by mala prebiehať cca 45° šikmo smerom dozadu od smeru pádu (14).
- Kmeň musí byť bez krovia, vetiev a cudzích telies (napr. nečistota, kamene, uvoľnená kôra, klince, svorky, drôt, atď.).

Na zoťatie stromu sa musí urobiť jeden smerový zárez a jeden hlavný rez.

1. Pri hlavnom a priečnom reze bezpečne umiestnite ozubený doraz na drevo, ktoré sa má rezať.
2. Smerový zárez (15/c) zarežte najprv vodorovne, potom šikmo zhora v uhle minimálne 45°. Tým sa zabráni zaseknutiu reťazovej píly pri zasadení druhého vrubového zárezu. Smerový zárez musí byť umiestnený podľa možností čo najbližšie pri zemi a v želanom smere pádu (15/e). Hĺbka zárezu by mala byť cca 1/4 priemeru kmeňa.
3. Hlavný rez (15/d) zarežte presne vodorovne oproti klesavému zárezu. Hlavný rez sa musí zarezať vo výške 3 – 5 cm nad vodorovným smerovým rezom.
4. Hlavný rez (15/d) napíľte tak hlboko, aby medzi smerovým zárezom (15/c) a hlavným rezom (15/d) ostal nedorez (15/f) o veľkosti minimálne 1/10 priemeru stromu. Tento nedorez zabraňuje, aby sa strom otočil a padol do nesprávneho smeru. Pri priblížení hlavného rezu (15/d) k nedorezu (15/f) by strom mal

začať padať.
Ak strom padá počas pílenia:

- Ak strom padá možno do nesprávneho smeru alebo sa zakláňa dozadu a zasekáva reťazovú pílu, hlavný rez prerušte. Na otvorenie rezu a zloženie stromu do želanej línie pádu vrazte kliny.
- Reťazovú pílu okamžite vytiahnite z rezu, vypnite a odložte.
- Choďte do ústupovej oblasti.
- Dávajte pozor na padajúce vetvy a konáre.

5. Ak strom zostane stáť, kontrolovane ho uveďte do pádu vrazením klinov.
6. Po ukončení pílenia okamžite odložte ochranu sluchu a dávajte pozor na signály alebo varovné volania.

7.3 Odstránenie vetiev (16)

Pri tejto práci dodržujte nasledujúce body:

- Reťazovú pílu oprite o kmeň stromu a priamo na kmeni postupne odpíľte voľne prístupné konáre (16/a). Na kmeňoch v šikmej polohe pracujte odspodu smerom hore.
- Väčšie vetvy nasmerované dolu, ktoré podpierajú strom, zatiaľ nechajte.
- Menšie vetvy oddeľte rezom.
- Dávajte pozor na vetvy pod napätím a do týchto najprv zarežte zhora a následne ich prepíľte zdola smerom hore, aby sa zabránilo zaseknutiu reťazovej píly (16/b).
- Do voľne visiacich konárov najprv zarežte zospodu a následne ich prepíľte zhora (16/c).
- Zapichovacie, pozdĺžne a tangenciálne rezy by mali vykonávať len skúsené a vyškolené osoby.

7.4 Skrátenie kmeňov (17, 18, 19)

Pri tejto práci dodržujte nasledujúce body:

- Pri kmeňoch v šikmej polohe pracujte vždy nad kmeňom stromu, lebo kmeň stromu sa môže odvaliť.
- Reťazovú pílu veďte tak, aby sa v predĺženom dosahu otáčania reťaze píly nenachádzala žiadna časť tela.
- Priloženie reťazovej píly ku kmeňu:
  - Ozubený doraz priložte priamo vedľa hrany rezu a reťazovú pílu nechajte otáčať okolo tohto bodu.
  - Reťazová píla sa pri priložení môže posunúť do boku alebo mierne naskočiť.
    Závisí to od dreva a stavu pílovej reťaze.
    Reťazovú pílu preto vždy držte pevne.
- Na konci rezu sa reťazová píla pôsobením vlastnej váhy nakloní dopredu, pretože už nie je podopretá v reze. Pílu pridržiavajte kontrolovaným spôsobom a nepritláčajte ju, aby sa pílová reťaz nedotkla zeme.
- Pred vypnutím reťazovej píly po ukončení rezu počkajte, kým sa pílová reťaz nezastaví.
- Motor reťazovej píly vypnite vždy predtým, než sa budete presúvať k inému stromu.

Celá dĺžka kmeňa stromu leží rovnomerne:

- Kmeň stromu prepíľte zhora a nazapílte do zeme (17/a).

Kmeň stromu leží na jednom konci:

- Aby sa zabránilo zovretiu reťazovej píly a roztrieštení dreva, napíľte najprv 1/3 priemeru kmeňa stromu zospodu (18/a) a potom prepíľte zvyšok zhora súbežne so spodným rezom (18/b).

Kmeň stromu leží na obidvoch koncoch:

Aby sa zabránilo zovretiu reťazovej píly a roztrieštení dreva, napíľte najprv 1/3 priemeru kmeňa stromu zhora (19/a) a potom prepíľte zvyšok zdola súbežne s horným rezom (19/b).

7.5 Krátenie reziva

Pri tejto práci dodržujte nasledujúce body:

- Používajte bezpečnú podložku na rezanie (kozu, kliny, brvno).
- Dbajte na bezpečný postoj a rovnomerné rozdelenie hmotnosti tela.
- Guľatinu zabezpečte proti prevráteniu.
- Na rezanie používajte iba bežiacu reťaz píly. Nikdy nezapínajte reťazovú pílu s priloženou reťazou píly.
- Drevo nepridržiavajte nohou alebo nenechajte pridržiavať druhou osobou.

8 ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života z dôvodu neodbornej údržby. Údržba vykonaná nevzdelanou osobou, ako aj použitie neschválených náhradných dielov môže pri prevádzke spôsobiť vážne zranenia, dokonca až smrť.

- Neodstraňujte žiadne bezpečnostné prvky a neovplyvňujte ich funkčnosť.
- Používajte len schválené originálne náhradné diely.
- Vykonávaním pravidelnej a odbornej údržby sa postarajte o to, aby sa prístroj nachádzal vo funkčnom a čistom stave.

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života a nebezpečenstvo vážnych zranení. Ohrozenie života a nebezpečenstvo najvážnejších zranení pri zapnutom motore.

- Všetky zásahy vykonávajte pri vypnutom motore.

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo zranenia. Ostré a pohybujúce sa diely prístroja môžu spôsobiť zranenia.

- V priebehu údržbárskych, ošetrovacích a čistiacich prác vždy noste ochranné rukavice!

- Správna údržba je zásadne potrebná na uchovanie pôvodnej efektívnosti a bezpečnosti použitia stroja.
- Postarajte sa o to, aby boli všetky matice a skrutky pevne dotiahnuté, aby ste si boli istí, že prístroj pracuje vždy za dobrých podmienok.
- Prístroj nikdy nepoužívajte s opotrebovanými alebo poškodenými konštrukčnými dielmi. Poškodené diely sa musia vymeniť a nikdy sa nesmú opravovať.

Pred údržbou:

- Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.
- Stiahnite konektor zapaľovacej sviečky.
- Pri prácach na pílovej reťazi noste ochranné rukavice.
- Ochranný kryt neodstraňujte, iba v prípade, že sa zásahy musia vykonať na vodiacej lište alebo na reťazi.
- Oleje, benzín alebo iné znečistené látky zlikvidujte podľa predpisov.

8.1 Demontáž/montáž krytu vzduchového filtra (20)

Demontáž krytu vzduchového filtra

1. Pomocou skrutkovača povoľte upevňovacie skutky (20/1) krytu vzduchového filtra (20/2).
2. Kryt vzduchového filtra odstráňte z prístroja smerom hore (20/a).

Montáž krytu vzduchového filtra

1. Nasaďte (20/b) kryt vzduchového filtra na prístroj.
2. Dotiahnite upevňovacie skrutky (20/1) krytu vzduchového filtra.

8.2 Čistenie vzduchového filtra (21)

POZOR! Nebezpečenstvo z dôvodu znečisteného, poškodeného alebo chýbajúceho vzduchového filtra. V prípade chýbajúceho, znečisteného alebo poškodeného vzduchového filtra dochádza k nenávratnému poškodeniu motora prístroja.

- Čistenie vzduchového filtra je predpokladom bezchybnej prevádzky a dlhej životnosti prístroja. Nepracujte bez filtra alebo s poškodeným vzduchovým filtrom, aby sa zabránilo poškodeniam motora.
- Čistenie by sa malo uskutočniť každých 15 hodín používania stroja.
- Filter sa nesmie prať a musí byť vždy nahradený, akonáhle je príliš znečistený alebo poškodený.

Demontáž vzduchového filtra

1. Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.
2. Odmontujte kryt vzduchového filtra (pozri *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž krytu vzduchového filtra (20)", strana 252*).
3. Povoľte krídlovú maticu (21/1).
4. Vzduchový filter (21/2) vytiahnite smerom hore (21/a).
5. Nasávací otvor (21/3) upchajte čistou handrou. Tým zabránite vniknutiu nečistôt do priestoru karburátora.

Čistenie vzduchového filtra

1. Filter očistite štetcom alebo jemnou kefou, prípadne ho opatrne vyfúkajte stlačeným vzduchom zvnútra smerom von.

Montáž vzduchového filtra

1. Vzduchový filter (21/2) nasaďte (21/b) na nasávací otvor (21/3).

2. Vzduchový filter upevnite krídlovou maticou (21/1).

8.3 Kontrola/výmena zapaľovacej sviečky (22, 23)

V prípade poškodenia izolácie, značného opálenia elektród alebo silného znečistenia elektród olejom musí byť zapaľovacia sviečka vymenená.

Príprava

1. Vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.
2. Odmontujte kryt vzduchového filtra (pozri *Kapitola 8.1 "Demontáž/montáž krytu vzduchového filtra (20)", strana 252*).
3. Stiahnite konektor zapaľovacej sviečky (22/1).

Kontrola vzdialenosti elektród (23)

1. Vymontujte zapaľovaciu sviečku (22/2) pomocou pribaleného kombinovaného kľúča.
2. Očistite elektródu kefou (23/1).
3. Odmerajte vzdialenosť (23/2). Vzdialenosť musí byť 0,6 – 0,7 mm.

Výmena zapaľovacej sviečky

1. Vymontujte zapaľovaciu sviečku (22/2) pomocou pribaleného kombinovaného kľúča.
2. Zakrúťte novú zapaľovaciu sviečku na doraz.
3. Konektor zapaľovacej sviečky nasuňte na zapaľovaciu sviečku.

8.4 Vodiaca lišta (25, 27)

Vodiaca lišta by sa mala pravidelne otáčať, aby sa zabránilo asymetrickému opotrebeniu.

Musia sa vykonať nasledujúce údržbárske práce:

- Namažte ložisko hviezdice na ohybe (27).
- Drážku vodiacej lišty očistite škrabkou (je súčasťou balenia) (25).
- Očistite mazacie otvory.
- Plochým pilníkom odstráňte hroty z vodiacich hrán a vyrovnajte prípadné odchýlky medzi vedeniami.

Vodiaca lišta sa musí vymeniť, ak:

- je hĺbka drážky menšia ako výška ťažného článku (ktorý sa nikdy nesmie dotknúť dna drážky);
- je vnútorná vodiaca stena taká opotrebovaná, že sa reťaz nakláňa nabok.

8.5 Ostrenie reťaze píly (24)

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku spätného rázu (kickback)! Nesprávne nabrúsená pílová reťaz zvyšuje nebezpečenstvo spätného rázu a tým nebezpečenstvo smrteľných zranení.

- Zabezpečte správne nabrúsenie pílovej reťaze, aby ste znížili nebezpečenstvo spätného rázu.

UPOZORNENIE Pre neskúseného používateľa reťazovej píly sa odporúča nechať naostriť reťaz píly prostredníctvom odborníka príslušného zákazníckeho servisu.

Z dôvodov bezpečnosti a efektívnosti musí byť reťaz píly vždy dobre naostrená.

Brúsenie je potrebné, keď:

- Piliny sú podobné prachu.
- K rezaniu je potrebná väčšia sila.
- Rez nie je rovný.
- Pribúdajú vibrácie.
- Zvyšuje sa spotreba paliva.

Keď prenecháte brúsenie vyškolenej zákazníckej službe, môže sa vykonať zodpovedajúcimi nástrojmi, ktoré zabezpečia minimálne obrúsenie materiálu a rovnomerné nabrúsenie na všetkých zuboch.

Samočinné ostrenie reťaze píly je možné vykonať pomocou špeciálnych kruhových pilníkov, ktorých priemer je prispôsobený príslušnému druhu reťaze (Tabuľka údržby reťaze). Aby sa zabránilo poškodeniu zubov, vyžaduje to šikovnosť a skúsenosť.

Na naostrenie reťaze píly:

1. Vypnite motor, uvoľnite brzdu reťaze, a vodiacu lištu s namontovanou pílovou reťazou upnite do vhodného zveráka, dávajte pozor nato, aby sa pílovou reťazou mohlo voľne pohybovať.
2. Reťaz píly napnite, ak je uvoľnená.
3. Pilníky namontujte do príslušného vedenia, a potom ich zaveďte do výrezu zubu, pritom dodržujte rovnomerný sklon, podľa profilu zubu.
4. Vykonajte len niekoľko ťahov pilníkom, výlučne smerom dopredu, a pracovný krok opakujte na všetkých zuboch rovnakým smerom (vpravo alebo vľavo).

5. Polohu vodiacej lišty vo zveráku otočte a opakujte pracovné kroky na ostatných zuboch.
6. Skontrolujte, či hraničný zub neprečnieva cez skúšobný nástroj a prípadné prečnievanie odpíľte plochým pilníkom a profil zaoblite.
7. Po naostrení všetky piliny a prach odstráňte a reťaz píly namažte v olejovom kúpeli.

Reťaz sa musí vymeniť, ak:

- Dĺžka zubov je menšia ako 5 mm;
- Ak je k dispozícii: nedosiahla sa značka na zuboch rezacích článkov;
- Vôľa článkov na nitoch reťaze je príliš veľká.

8.6 Kontrola mazania reťaze (26)

Prístroj nikdy neprevádzkujte bez dostatočného mazania reťaze. V opačnom prípade dochádza ku skráteniu životnosti prístroja. Pred začatím prác preto vždy skontrolujte prívod oleja a množstvo oleja v olejovej nádrži.

1. Naštartujte prístroj.
2. Otáčajúcu sa reťaz podržte cca 15 cm nad kmeňom alebo nad vhodným podkladom.

Pri dostatočnom mazaní sa na kmeni vytvorí jemná olejová vrstva (26/1).

8.7 Nastavenie mazania reťaze (28)

⚠ NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života a nebezpečenstvo vážnych zranení. Ohrozenie života a nebezpečenstvo najvážnejších zranení pri zapnutom motore.

- Všetky zásahy vykonávajte pri vypnutom motore.

Množstvo privedeného oleja sa môže nastaviť pomocou nastavovacej skrutky. Nastavovacia skrutka je na spodku prístroja (28/1).

Na nastavenie množstva privedeného oleja použite malý skrutkovač:

- otáčajte v smere hodinových ručičiek, ak chcete nastaviť menšie množstvo privedeného oleja
- otáčajte proti smeru hodinových ručičiek, ak chcete nastaviť väčšie množstvo privedeného oleja

Počas vykonávania prác pravidelne kontrolujte, či sa v olejovej nádrži nachádza dostatočné množstvo oleja.

8.8 Kontrola pokojného stavu pílovej reťaze vo voľnobehu

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo z dôvodu otáčania pílovej reťaze. Ak sa pílová reťaz otáča vo voľnobehu, pri práci môže spôsobiť životu nebezpečné zranenia.

- Reťazovou pílou nikdy nepracujte, ak sa vo voľnobehu pílová reťaz otáča.
- Pred každým použitím skontrolujte pokojný stav pílovej reťaze pri voľnobežných otáčkach motora.

1. Motor naštartujte a nechajte bežať naprázdno.
2. Skontrolujte, či je pílová reťaz v nehybnom stave.
3. Ak sa pílová reťaz otáča, príčinou otáčania môže byť:
   - počet voľnobežných otáčok je príliš vysoký (Nastavenie počtu voľnobežných otáčok na karburátore),
   - spojka je poškodená, znečistená alebo nesprávne nastavená. Vyhľadajte servisné miesto spoločnosti AL-KO.

8.9 Nastavenie počtu voľnobežných otáčok na karburátore

Počet voľnobežných otáčok je uvedený v technických údajoch (Technické údaje). Najlepšie sa nastavuje pomocou otáčkomera.

Keď je počet voľnobežných otáčok správne nastavený, motor beží hladko a pílová reťaz sa neotáča. Podľa miesta použitia (v horách, na planinách) je potrebná korekcia nastavenia voľnobehu dorazovou skrutkou „T“ voľnobehu.

ℹ UPOZORNENIE Regulačné skrutky pre voľnobežnú zmes „L“ a zmes plného zaťaženia „H“ smie nastaviť len servisné stredisko AL-KO.

Pílová reťaz sa točí bez pridania plynu:

Počet voľnobežných otázok je príliš vysoký.

1. Dorazovú skrutku „T“ voľnobehu (11/6) trochu povoľte proti smeru hodinových ručičiek, kým sa pílová reťaz nezastaví.

Motor sa vždy zastaví, keď sa nepridá plyn:

Počet voľnobežných otázok je príliš nízky.

1. Dorazovú skrutku „T“ voľnobehu (11/6) trochu dotiahnite v smere hodinových ručičiek, kým motor nebeží rovnomerne.

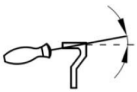
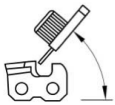
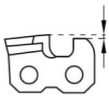
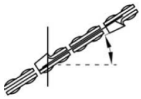
Ak otáčaním dorazovej skrutky „T“ voľnobehu nie je možné optimálne nastaviť karburátor, karburátor nechajte optimálne nastaviť v servisnom stredisku AL-KO.

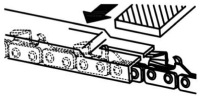
8.10 Tabuľka údržby reťaze

⚠ VAROVANIE! Nebezpečenstvo vážnych zranení. Ak sa na reťazovej píle nachádza neschválená reťaz píly alebo vodiaca lišta, môže dôjsť k vážnym zraneniam.

- Používajte iba schválené reťaze píly a vodiace lišty.

Tabuľka obsahuje údaje pre rôzne druhy reťazí.

Typ reťaze	Priemer pilníka	Uhol hlavy zubu	Uhol podrezania	Uhol sklonu hlavy zubu (55°)	Rozmer hĺbky
					
		Uhol otáčania nástroja	Uhol sklonu nástroja	Bočný uhol	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Typ reťaze	Priemer pilníka	Uhol hlavy zubu	Uhol podrezania	Uhol sklonu hlavy zubu (55°)	Rozmer hĺbky
 Rozmer hĺbky				 Pilník	

8.11 Plán údržby

Nasledujúce práce smie vykonávať používateľ. Všetky ostatné práce smie vykonávať len odborný servis.

Nasledujúce pokyny sa vzťahujú na normálne pomery použitia. Pri zvláštnych podmienkach (napr. mimoriadne dlhé, každodenné používanie) sa uvedené intervaly údržby musia primerane skrátiť.

Plán údržby							
	Jedenkrát po 5 hod.	Pred začatím prác	Týždenne	Každých 50 hod.	Každých 100 hod.	V príp. potreby	Pred/po sezóne, ročne
Karburátor							
kontrola voľnobehu		X					
Vzduchový filter							
Čistenie		X					
Výmena						X	
Zapaľovacia sviečka							
Kontrola vzdialenosti elektród, príp. nastavenie				X			X
Výmena					X	X	
Tlmič hluku							
Vizuálna kontrola a kontrola stavu		X					
Palivová nádrž, olejová nádrž							
Čistenie				X			X
Brzda reťaze							
Kontrola funkčnosti		X					
Čistenie, mazanie kĺbových miest			X			X	
Mazanie reťaze							
Kontrola		X					X
Reťaz píly							

Plán údržby							
	Jedenkrát po 5 hod.	**Pred začatím prác**	**Týždenne**	**Každých 50 hod.**	**Každých 100 hod.**	**V príp. potreby**	**Pred/po sezóne, ročne**
Vizuálna kontrola a kontrola stavu, kontrola stavu ostrosti		X					
Nabrúsenie						X	X
Výmena, príp. výmena s reťazovým kolesom a namazanie ložiska reťazového kolesa						X	
Vodiaca lišta							
Vizuálna kontrola a kontrola stavu		X					
Otočenie vodiacej lišty			X				
Namazanie hviezdice na ohybe		X					
Vyčistenie drážky reťaze/otvoru na olej		X					
Očistenie vnútornej strany ochranného krytu		X					
Všetky dostupné skrutky (okrem nastavovacích skrutiek)							
Dotiahnuť	X					X	X
Celý stroj							
Vizuálna kontrola a kontrola stavu		X					
Čistenie (vrátane vstupu vzduchu, chladiacich rebier valca)		X				X	X

9 POMOC PRI PORUCHÁCH

⚠ POZOR! Nebezpečenstvo zranenia. Ostré a pohybujúce sa diely prístroja môžu spôsobiť zranenia.

- V priebehu údržbárskych, ošetrovacích a čistiacich prác vždy noste ochranné rukavice!

UPOZORNENIE Pri poruchách, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke alebo ktoré nemôžete odstrániť sami, sa obráťte na náš zákaznícky servis.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Motor nie je možné naštartovať alebo po naštartovaní sa opäť zastaví.	Nesprávny postup	Motor naštartuje tak, ako to je popísané v tomto návode na prevádzku.
	Znečistená zapaľovacia sviečka alebo nesprávna vzdialenosť elektród	Očistite zapaľovaciu sviečku alebo ju vymeňte.
	Znečistený vzduchový filter	Vyčistite vzduchový filter alebo ho vymeňte.
Vodiaca lišta a reťaz píly sa ohrievajú. Vzniká dym.	Reťaz píly je príliš napnutá.	Uvoľnite napnutie reťaze.
	Olejová nádrž je prázdna.	Doplňte reťazový olej.
	Otvor pre prívod oleja a/alebo drážka vodiacej lišty sú znečistené.	Otvor pre prívod oleja a drážku vodiacej lišty očistite.
Motor beží, ale reťaz píly sa nehýbe.	Reťaz píly je príliš napnutá.	Uvoľnite napnutie reťaze.
	Porucha zariadenia	Vyhľadajte servisné miesto spoločnosti AL-KO.
Namiesto pilín vyhadzuje zariadenie už len drevený prach. Reťazová píla sa musí pretlačiť cez drevo.	Reťaz píly je tupá.	Reťaz píly naostrite alebo vyhľadajte servis AL-KO.
Zariadenie vibruje nezvyčajným spôsobom.	Porucha zariadenia	Vyhľadajte servisné miesto spoločnosti AL-KO.

10 PREPRAVA

⚠ VAROVANIE! Ohrozenie života a nebezpečenstvo vážnych zranení. Bežiaca reťaz píly môže pri preprave spôsobiť vážne zranenia, dokonca aj usmrtenie.

- Reťazovú pílu nikdy nenoste a neprepravujte so zapnutou reťazou píly.
- Pred prepravou vykonajte vyššie uvedené opatrenia.

Pred prepravou vykonajte nasledujúce opatrenia:

1. Vypnite motor.
2. Prístroj nechajte ochladiť.
3. Akékoľvek stopy po pilinách alebo zvyškoch oleja odstráňte.
4. Nasaďte ochranný kryt na vodiacu lištu.

Reťazovú pílu prenášajte len za rukoväť. Vodiaca lišta by pritom mala smerovať dozadu.

Vo vozidlách: Poistite reťazovú pílu proti prevráteniu, poškodeniu a vytečeniu prevádzkových hmôt.

11 SKLADOVANIE

Po každom použití zariadenie dôkladne vyčisťte a – v prípade potreby – nasaďte všetky ochranné kryty. Prístroj skladujte na suchom, uzamykateľnom mieste, mimo dosahu detí.

Ak prístroj 2–3 mesiace nebudete používať, vykonajte nasledujúce práce, aby ste zabránili jeho poškodeniu:

1. Palivovú nádrž a nádrž motorového oleja úplne vyprázdnite.
2. Reťaz píly a vodiacu lištu zložte, vyčisťte a nastriekajte olejom proti korózii.
3. Ak je to možné, prístroj skladujte na suchom mieste.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja. Pri dlhšom skladovaní zaschnutý/zlepený reťazový olej poškodzuje súčiastky rozvodu oleja.

- Reťazový olej pred každým dlhším skladovaním odstráňte z prístroja.

12 LIKVIDÁCIA



- Benzín a motorový olej nepatria do domového odpadu alebo do kanalizácie, ale tieto musia byť likvidované samostatne!
- Pred likvidáciou prístroja musí byť palivová nádrž a nádrž motorového oleja vyprázdnená!
- Obal, prístroj a príslušenstvo sú vyrobené z recyklovateľných materiálov a musia sa vhodne zlikvidovať.

13 TECHNICKÉ ÚDAJE

Reťazové píly

Typ	6646	6651	6656
Výr. č.	127523	127524	127525
Typ motora	2-taktný, vzduchom chladený	2-taktný, vzduchom chladený	2-taktný, vzduchom chladený
Zdvihový objem motora	46,5 cm^3	50,9 cm^3	55,5 cm^3
Maximálny výkon motora v kW (podľa ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Systém Easy Start	Áno / Primer	Áno / Primer	Áno / Primer
Počet otáčok voľnobehu	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maximálny počet otáčok	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Palivo	Bezolovnatý benzín s min. oktánovým číslom 90 ROZ	Bezolovnatý benzín s min. oktánovým číslom 90 ROZ	Bezolovnatý benzín s min. oktánovým číslom 90 ROZ
Zmiešavací pomer	1:50	1:50	1:50
Objem palivovej nádrže	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Objem olejovej nádrže	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Reťazové koleso:			
■ Počet zubov	7T	7T	7T
■ Delenie	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Istenie reťaze	Áno / automatické	Áno / automatické	Áno / automatické
Hmotnosť reťazovej píly pri prázdnych nádržiach:			
■ Hmotnosť s vodiacou lištou a reťazou píly	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg pri 0,325" max. 7,25 kg pri 3/8"
■ Hmotnosť bez vodiacej lišty a reťaze píly	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Hladina akustického tlaku LpA (podľa DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)

Typ	6646	6651	6656
Hladina akustického výkonu LwA (podľa DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalentná celková hodnota vibrácií (podľa DIN EN ISO 22867):			
Predná rukoväť (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Zadná rukoväť (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
Hodnoty CO_2	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Tieto hodnoty CO_2 sú výsledkom skúšania (základného) motora, ktorý je reprezentatívny pre daný typ motora, resp. sériu motorov, v pevnom skúšobnom cykle a v laboratórnych podmienkach, a neznamená výslovnú a implicitnú garanciu výkonu konkrétneho motora.			

Pílové reťaze a vodiace lišty

	Pílové reťaze					Vodiace lišty				
Typ prístroja	**Typ Oregon**	**Delenie**	**Šírka vodiacich článkov**	**Rýchlosť**	**Typ zuba**	**Typ Lišta**	**Delenie**	**Dĺžka**	**Užitočná dĺžka**	**Počet zubov**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ZZ	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ZZ	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ZZ	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HZ	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HZ	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HZ	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12

	Pílové reťaze					Vodiace lišty				
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	HZ	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	HZ	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	HZ	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 ZÁKAZNÍCKY SERVIS

V prípade otázok k záruke, oprave alebo náhradným dielom sa obráťte, prosím, na najbližší servis AL-KO. Tento nájdete na internete na nasledovnej adrese:
www.al-ko.com/service-contacts

15 ZÁRUKA

Prípadné chyby materiálu alebo výrobné chyby na zariadení odstránime počas zákonnej premlčacej lehoty pre nárok na náhradu škody podľa nášho výberu opravou alebo výmenou. Premlčacia lehota sa určuje vždy podľa právnych predpisov krajiny, v ktorej bolo zariadenie zakúpené.

Nárok na uplatnenie záruky akceptujeme len pri:

- dodržiavate pokyny tohto návodu na použitie.
- odbornom zaobchádzaní so zariadením
- používaní originálnych náhradných dielov

Nárok na uplatnenie záruky zaniká ak:

- sa svojvoľne pokúšate o opravu
- svojvoľne vykonáte na zariadení technické zmeny
- používate zariadenie v rozpore s určením

Zo záruky sú vylúčené:

- poškodenia laku, ktoré vyplývajú z normálneho opotrebovania
- diely podliehajúce opotrebeniu, ktoré sú na karte náhradných dielov označené rámčekom xxxxxx (x)
- Spaľovacie motory (tu platia záručné podmienky príslušného výrobcu motora)

Záručná doba začína plynúť odo dňa zakúpenia zariadenia prvým koncovým odberateľom. Rozhodujúci je dátum na doklade o zakúpení zariadenia. S týmto vyhlásením o záruke a s originálnym dokladom o zakúpení zariadenia sa obráťte na svojho predajcu alebo na najbližší autorizovaný zákaznícky servis. Zákonné nároky kupujúceho voči predávajúcemu vyplývajúce z chýb výrobku zostávajú týmto vyhlásením nedotknuté.

AZ EREDETI KEZELÉSI ÚTMUTATÓ FORDÍTÁSA

Tartalomjegyzék

1 Ehhez a kezelési útmutatóhoz 263
1.1 A címlapon található szimbólumok 263
1.2 Jelmagyarázatok és jelzőszavak 263
2 Termékleírás 263
2.1 Rendeltetésszerű használat 263
2.2 Lehetséges előre látható hibás használat 263
2.3 Maradék kockázatok 263
2.4 Biztonsági és védőberendezések 264
2.5 A készüléken szereplő szimbólumok 264
2.6 Termékáttekintés (01) 265
3 Biztonsági utasítások 266
3.1 Biztonsági előírások láncfűrészekhez 266
3.2 A visszacsapódás okai és megelőzése 267
3.3 Biztonsági utasítások munkavégzéshez 267
3.3.1 Kezelő 268
3.3.2 Üzemidők 268
3.3.3 A láncfűrész használata 268
3.3.4 Rezgésterhelés 268
3.3.5 Zajterhelés 269
3.3.6 Benzin és olaj kezelése 269
3.3.7 Személyek, állatok és ingóságok biztonsága 270
4 Összeszerelés 270
4.1 A vezetősín és a fűrészlánc felszerelése (02 – 06) 270
5 Üzembe helyezés 271
5.1 Üzemanyag 271
5.1.1 Üzemanyag összekeverése 271
5.2 Lánckenő anyag 271
5.3 Üzemanyag betöltése (07) 272
5.4 A láncfeszesség ellenőrzése (06, 08) 272
5.5 A láncfék ellenőrzése (09) 272
6 Kezelés 273
6.1 A motor be-/kikapcsolása 273
6.1.1 A motor indítása (10, 11) 273
6.1.2 Motor kikapcsolása (12) 274
6.2 A munka végeztével 274
6.3 Váltás normál/nyári és téli üzemmód között (29) 274
7 Munkamagatartás és munkatechnika 274
7.1 A karmos ütköző használata (13) 275
7.2 Fák döntése (14, 15) 275
7.3 Gallyazás (16) 276
7.4 A fa hossztolása (17, 18, 19) 276
7.5 Fűrészáru választékolása (hossztolás) 276
8 Karbantartás és ápolás 277
8.1 A levegőszűrő fedelének leszerelése/felszerelése (20) 277
8.2 Levegőszűrő tisztítása (21) 277
8.3 Gyújtógyertya ellenőrzése/cseréje (22, 23) 278
8.4 Vezetősín (25, 27) 278
8.5 A fűrészlánc élezése (24) 278
8.6 Lánckenés ellenőrzése (26) 279
8.7 A lánckenés beállítása (28) 279
8.8 A fűrészlánc leállásának ellenőrzése üresjáratban 279
8.9 Üresjárati fordulatszám beállítása a porlasztónál 279
8.10 Lánckarbantartási táblázat 280
8.11 Karbantartási terv 281
9 Hibaelhárítás 282
10 Szállítás 283
11 Tárolás 283
12 Ártalmatlanítás 283
13 Műszaki adatok 284
14 Ügyfélszolgálat/Szerviz 286
15 Garancia 286

1 EHHEZ A KEZELÉSI ÚTMUTATÓHOZ

- A német változat esetében az eredeti üzemeltetési útmutatóról van szó. Minden más nyelvi változat az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása.
- Tárolja mindig úgy ezt a kezelési útmutatót, hogy bármikor beleolvashasson, ha a berendezéssel kapcsolatos információra van szüksége.
- Másik személynek csak ezzel a kezelési útmutatóval együtt adja tovább a készüléket.
- Olvassa el és tartsa be a jelen kezelési útmutató biztonsági tudnivalóit és figyelmeztetéseit.

1.1 A címlapon található szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el gondosan ezt a kezelési útmutatót. Ez a zavarmentes munkavégzés és a hibamentes kezelés feltétele.
	Üzemeltetési útmutató
	Benzines készüléket ne működtessen nyílt láng vagy hőforrások közelében.

1.2 Jelmagyarázatok és jelzőszavak

⚠ VESZÉLY! Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halálos vagy súlyos sérüléseket eredményez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halálos vagy súlyos sérüléseket eredményezhet.

⚠ VIGYÁZAT! Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – kisebb vagy közepesen súlyos sérüléseket eredményezhet.

FIGYELEM! Olyan helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – anyagi károkat eredményezhet.

TUDNIVALÓ Az érthetőséget és a használatot segítő, különleges tudnivalók.

2 TERMÉKLEÍRÁS

Ez a kezelési útmutató egy benzinmotorral üzemeltetett kézi láncfűrészt mutat be.

2.1 Rendeltetésszerű használat

Ez a készülék kerti fafűrészelési munkákra használható:

- fatörzsek fűrészelése
- élfa fűrészelése
- ágak fűrészelése a vágási hossztól függően

A készülék csak teljesen összeszerelt állapotban használható.

Ez a gép magáncélú használatra készült. Minden más felhasználás, valamint az engedély nélküli átépítés vagy hozzáépítés helytelen használatnak minősül, ami a jótállás megszűnését, valamint a megfelelőségi nyilatkozat (CE-jelölés) érvénytelenné válását eredményezi, és a gyártó a felhasználót vagy harmadik felet érő minden kár esetében mentesül a felelősség alól.

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély nem rendeltetésszerű alkalmazás miatt! Ha a láncfűrészt idegen testeket tartalmazó fa- vagy egyéb anyagok fűrészelésére használják, sérülés történhet.

- A láncfűrészt csak könnyű fafűrészelési munkákhoz használja.
- Fűrészelés előtt keresse meg a fában lévő idegen testeket, pl. szegeket, csavarokat, vasalatokat.

2.2 Lehetséges előre látható hibás használat

A készülék nem alkalmas nyilvános parkokban és sportlétesítményekben történő iparszerű használatra, valamint mező- és erdőgazdaságokban való alkalmazásra sem.

Mindenek előtt a következőkre ügyeljen:

- Ne vágjon le olyan ágakat, amelyek közvetlenül vagy hegyes szöget bezárva a felhasználó vagy más személyek felett található.
- Ne használjon Fáradt olaj.
- A készüléket robbanásveszélyes környezetben ne használja.

2.3 Maradék kockázatok

Még a készülék rendeltetésszerű használata esetén is mindig marad valamennyi ésszerű kockázat, amely nem zárható ki. A készülék fajtájából és szerkezetéből adódóan alkalmazástól függően

a következő potenciális veszélyeztetések fordulhatnak elő:

- A lánc szabadon lévő fogainak megérintése (vágási sérülés veszélye).
- Hozzáférés a mozgó lánchoz (vágási sérülés veszélye).
- A pajzs hirtelen és váratlan mozgása (vágási sérülés veszélye).
- A lánc alkatrészeinek leválása (vágási / egyéb sérülések veszélye).
- A megmunkált fa darabjainak leválása.
- A megmunkált fa részecskéinek belégzése.
- A benzinmotor füstgázai.
- A bőr érintkezése az üzemanyaggal (benzin/olaj).
- A hallás károsodása munka közben, ha a kezelő nem visel hallásvédőt.

2.4 Biztonsági és védőberendezések

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély. A sérült és kiiktatott biztonsági és védőberendezések súlyos sérüléseket okozhatnak.

- A sérült biztonsági és védőberendezéseket javíttassa meg.
- A biztonsági és védőberendezéseket soha ne iktassa ki.

Vezetősín védőtokja

Szállítás előtt a védőburkolatot a vezetősínre és a fűrészláncra fel kell helyezni a személyi sérülések és anyagi károk elkerülésének érdekében.

Láncfék

A láncféket egy visszacsapás során a kézvédő kioldja és ezzel a működő láncfűrészt azonnal leállítja.

Biztonsági reteszelőgomb

A gázkar csak akkor nyomható meg, ha a biztonsági reteszelőgombot már megnyomták.

2.5 A készüléken szereplő szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	A kezelésnél különös óvatosságot tanúsítson!
	Visszarúgás veszélye!
	Üzembe helyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót!
	Viseljen védősisakot, hallásvédőt és szemvédőt!
	Viseljen védőkesztyűt!
	Viseljen erős cipőt!
	A láncfűrészt ne működtesse egy kézzel!
	A láncfűrészt mindig két kézzel működtesse!
	Benzin/olaj keverék tartálya
	Primer
	Nap: Normál/nyári üzemmód
	Hópehely: Téli üzem

A biztonságos üzemeltetéshez és a karbantartáshoz szimbólumokat helyeztünk el a szerszámon. Mindig vegye figyelembe ezeket.

Szimbólum	Jelentés
	Csatlakozó az üzemanyag-keverék betöltéséhez **Helye**: A benzintartályon, a tanksapka közelében
	A láncolaj betöltésére szolgáló csatlakozó **Helye**: Az olajtartályon, az olajtartály sapkájának közelében
	A motorkapcsoló működése; állítsa a kapcsolót a „STOP” pozícióba, a motor azonnal leáll. **Helye**: a hátsó markolattól balra
	Hidegindító forgatható gombjának működtetése: Ha elfordítja a hidegindító forgatható gombját az óramutató járásával ellentétes irányba, a fojtószelep elzárul. Ha a fojtószelep el van zárva, forgassa el a hidegindítót gombját az óramutató járásával egyező irányba a fojtószelep ismételt kinyitásához. **Helye**: Légszűrő tető
	Olajpumpa beállítása: Forgassa el a rudat egy csavarhúzóval a nyíl irányába a MAX állásig, ha erősebb olajáramlást szeretne, illetve a MIN állás irányába, ha kisebb olajáramlást szeretne. **Helye**: A hajtóegység alja
	A „H” jelölés alatti csavar a keverék beállítására szolgál nagy fordulatszámon. **Helye**: a hátsó markolat jobb felső részén
	Az „L” jelölés alatti csavar a keverék beállítására szolgál kis fordulatszámon. **Helye**: a hátsó markolat jobb felső részén
	A „T” jelölés feletti csavar a keverék beállítására szolgál üresjárati fordulatszámon. **Helye**: a hátsó markolat jobb felső részén

Szimbólum	Jelentés
	Azt mutatja, hogy a láncfék melyik irányban old ki (fehér nyíl), illetve húz be (fekete nyíl). **Helye**: a lánckerékburkolat felső részén
	Azt mutatja, hogy a lánc melyik irányban van felszerelve. **Helye**: A vezetősín elülső oldala
	A dekompresszor szelep kinyitásához nyomja meg a dekompresszáló gombot.
	Garantált zajszint: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 és 6656: 116 dB(A)

2.6 Termékáttekintés (01)

Sz.	Alkatrész
1	Vezetősín
2	Fűrészlánc
3	Első kézvédő
4	Elülső kengyelmarkolat
5	Légszűrő tető
6	Levegőszűrő fedelének rögzítőcsavarjai
7	Gázkar
8	Biztonsági reteszelőgomb
9	Hátsó kengyelmarkolat
10	Billenőgomb a motor kikapcsolásához, önvisszaálló
11	Üzemanyagtartály
12	Hidegindító forgatható gombja (hidegindításhoz)
13	Indítómarkolat

Sz.	Alkatrész
14	Olajtartály
15	Fatámasztó bordázat
16	Rögzítőanyák a vezetősínhez
17	Sínrögzítő
18	Primer golyó
19	Dekompresszáló gomb
20	Üzemeltetési útmutató

3 BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

- Naponta minden használat előtt és minden leesés vagy más esemény, pl. ütközés vagy ütés miatti erőszakos behatások bekövetkezte után ellenőrizze a készülék sérüléseit és üzembiztos állapotát.
- Ellenőrizze az üzemanyag-rendszer tömítettségét és a biztonsági berendezések üzemképességét. Nem üzembiztos készülékeket semmiképpen se használjon tovább. Kétség esetén keresse fel szakkereskedőjét.
- A készülékkel végzett munka közben viseljen hallásvédőt, különösen, ha a napi munkaidő meghaladja a 2,5 órát. A készülék használata erős zajjal jár, ami a kezelő halláskárosodását okozhatja.
- Viseljen rezgésálló lábbelit és rendszeresen tartson szünetet az ujjelszíneződési betegség elkerülése érdekében. A készülék hosszabb ideig tartó használata a vibráció révén a kezek vérellátásának zavarához vezethet. Pontos használati időtartamot nem lehet meghatározni. Ez különböző tényezőktől függ. A készülék állandó használata esetén ügyeljen a kezeire és az ujjaira. Forduljon orvoshoz, ha olyan tünetek tapasztalhatók, mint a tapintás elvesztése, fájdalom, viszketés, a testi erő csökkenése vagy a bőrszín vagy magának a bőrnek a megváltozása.
- Soha ne használja a készüléket zárt helyiségekben, és kapcsolja ki, ha a készülék használata közben rosszullétet, hányingert vagy gyengeséget érez. Azonnal forduljon orvoshoz. A készülék mérgező füstgázokat termel, ha a motor működik. Ezek a gázok szagtalanok és színtelenek lehetnek.
- Ne működtesse a készüléket nyílt láng vagy hőforrások közelében. A benzin és a kenőolaj fokozottan gyúlékony anyagok.
- Viseljen porvédő maszkot, ha a készülékkel végzett munka közben fűrészpor, por vagy füst keletkezik. Ezek egészségkárosító hatásúak lehetnek.

3.1 Biztonsági előírások láncfűrészekhez

- **Minden testrészét tartsa távol a működő fűrész láncától. Győződjön meg a fűrész indítása előtt arról, hogy a fűrészlánc semmihez nem ér hozzá.** A láncfűrésszel végzett munka közben egyetlen pillanatnyi figyelmetlenség is a ruházat vagy testrészek fűrészláncba csípődését okozhatja.
- **A láncfűrészt jobb kezével mindig a hátsó fogónál, bal kezével az első fogónál tartsa.** A láncfűrész fordított helyzetben tartása növeli a sérülések kockázatát, ezért mellőzze.
- **Az elektromos eszközt csak a szigetelt fogantyúknál fogva szabad tartani, különben a láncfűrész fedett vezetékeinek megérintése következhet be.** Ha a fűrészlánc áram alatt lévő vezetékhez ér, akkor az elektromos eszköz fém részei feszültséget vezetővé válnak és a kezelőt áramütés érheti.

- **Viseljen védőszemüveget és hallásvédőt. További védőfelszerelést javasolunk a fej, a kéz és a lábak védelmére.** A megfelelő védőruházat csökkenti a kirepülő forgács és a fűrészlánc véletlen érintése okozta sérülésveszélyt.
- **Ne dolgozzon a láncfűrésszel fán tartózkodva.** Az élő fával való munkavégzés fokozza a sérülésveszélyt.
- **Mindig ügyeljen stabil pozíciójára, és csak akkor használja a láncfűrészt, ha szilárd, biztonságos, sík felületen áll.** A csúszós aljzat vagy az instabil felület, pl. létra miatt elveszítheti egyensúlyát vagy a láncfűrész feletti kontrollt.
- **Ha feszül a vágott ág, vágás közben számítson esetleges visszacsapódására.** Ha elenged a faág feszülése, visszacsapása eltalálhatja szerszámot használó személyt és/vagy kiránthatja a láncfűrészt az ellenőrzés alól.
- **Legyen különösen óvatos aljnövényzet és fiatal fák vágásakor.** A vékony anyag a fűrészláncba akadhat és megütheti vagy kibillentheti Önt az egyensúlyából.
- **A láncfűrészt első fogójánál fogva, kikapcsolt állapotban szállítsa úgy, hogy a fűrészláncot testétől ellenkező irányban tartja. Szállítás vagy tárolás közben mindig legyen a láncfűrészen a védőtakaró.** A láncfűrész gondos kezelése csökkenti a mozgó fűrészlánc véletlen érintésének valószínűségét.
- **Tartsa be a kenési, láncfeszítési utasításokat és a tartozékok cseréjét.** A szakszerűtlenül feszített vagy kent lánc elszakadhat vagy növeli a visszacsapódás kockázatát.
- **A markolatok mindig legyenek szárazak, tiszták, olaj- és zsírmentesek.** A zsíros, olajos fogantyú csúszós és az irányítás elvesztését okozhatja.
- **Csak fa fűrészelésére használja a szerszámmal. A láncfűrészt csak rendeltetésszerűen használja. Például: Ne használja műanyag, fal vagy nem fából lévő építőanyag vágására.** A láncfűrész nem rendeltetésszerű használata veszélyes helyzeteket okozhat.

3.2 A visszacsapódás okai és megelőzése

Visszacsapódás keletkezhet, ha a vezetősín csúcsa tárgyat érint vagy hajlik a fa és a fűrészlánc a vágatba szorul.

A sín csúcsának akadállyal való érintkezése egyes esetekben olyan váratlan hátrafelé irányuló reakciót válthat ki, amelynél a vezetősín felfelé és a kezelő irányába csapódik.

A fűrészláncnak a vezetősín felső élénél történő becsípődése miatt a sín hirtelen a kezelő irányába visszaüthet.

Minden ilyen reakció ahhoz vezethet, hogy elveszti a fűrész feletti ellenőrzést és súlyosan megsérülhet. Ne bízza magát csak a láncfűrészbe épített biztonsági berendezésekre. A láncfűrész használójaként foganatosítson különböző intézkedéseket, hogy baleset- és sérülésmentesen dolgozhasson.

A visszacsapódás a szerszám helytelen vagy hibás használatának következménye. A visszacsapódás megfelelő, az alábbiakban leírt óvintézkedésekkel megakadályozható:

- **Tartsa mindkét kezével szorosan a fűrészt úgy, hogy a hüvelykujja és a többi ujja a láncfűrész fogóit körbefogják. Helyezze testét és karját abba a pozícióba, amelyben a visszacsapó erőt képes felfogni.** Megfelelő intézkedések végrehajtása esetén a kezelő ellenőrzése alatt tarthatja a hátrafelé ható erőket. Soha ne engedje el a láncfűrészt.
- **Kerülje a nem természetes testtartást és ne végezzen fűrészelést vállmagasság felett.** Így elkerülhető a síncsúccsal való véletlen érintkezés és jobban ellenőrizhető a láncfűrész váratlan helyzetekben.
- **Mindig használja a gyártó által előírt tartaléksíneket és fűrészláncokat.** A hibás tartaléksínek és fűrészláncok a lánc elszakadását vagy visszacsapódását okozhatják.
- **Tartsa be a gyártói utasításokat a fűrészlánc élezésékor, karbantartásakor.** A túl alacsony mélységkorlátozó növeli a visszacsapódás lehetőségét.

3.3 Biztonsági utasítások munkavégzéshez

- Tartsa be az adott országban érvényes biztonsági előírásokat, pl. a szakmai szervezetek, a társadalombiztosítók, munkavédelmi hatóságok előírásait.
- Csak megfelelő napfény vagy jó megvilágítás mellett dolgozzon.
- A munkaterület legyen akadályoktól mentes (pl. levágott fadarabok) – botlásveszély.
- Más személyek baleseteiért és azok tulajdonáért a használó viseli a felelősséget.

3.3.1 Kezelő

- 16 évnél fiatalabb gyermekek és a kezelési útmutatót nem ismerő személyek a gépet nem használhatják.
- Ha első alkalommal dolgozik láncfűrésszel: Az eladóval vagy egy másik szakemberrel magyaráztassa el, hogyan kell bánni a láncfűrésszel, vagy vegyen részt egy tanfolyamon.
- A láncfűrészt használó személynek kipihentnek, egészségesnek és jó állapotban lévőnek kell lennie. Ha valaki egészségügyi okok miatt erőkifejtésre nem alkalmas, orvos véleményét kell kérni arról, hogy a láncfűrésszel való munkavégzés lehetséges-e.
- **Tegyen intézkedéseket, hogy megvédje magát a rezgési terhelésektől.** A szerszám alkalmazásának módjától függően a tényleges rezgési értékek eltérhetnek a Műszaki adatok című részben megadott értékektől. Eközben a teljes munkafolyamatot vegye figyelembe, vagyis azokat az időpontokat is, amelyekben a szerszám terhelés nélkül működik vagy ki van kapcsolva. A megfelelő intézkedések közé tartozik többek között a szerszám rendszeres karbantartása és gondozása, a kéz melegen tartása, rendszeres szünetek, valamint a munkafolyamatok helyes megtervezése.
  - Állapítsa meg a maximális kezelési időtartamot és munkaszüneteket a rezgési értékkel kapcsolatban.

3.3.2 Üzemidők

Tartsa be az adott országban a láncfűrészekkel végzett munka időtartamára vonatkozó előírásokat. A láncfűrészekkel végzett munka időtartamát nemzeti és helyi előírások korlátozhatják.

3.3.3 A láncfűrész használata

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Súlyos sérülések veszélye. Egy nem teljesen összeszerelt láncfűrész használata esetén súlyos személyi sérülések fordulhatnak elő.

- A láncfűrészt csak akkor használja, ha az teljesen össze van szerelve.
- Minden használat előtt szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a láncfűrész teljesen össze van-e szerelve, és hogy nincsenek-e rajta sérült vagy elhasználódott alkatrészek. A biztonsági és védőberendezéseknek épeknek kell lenniük.
- Sohase dolgozzon egyedül.
- Mindig tartson készenlétben elsősegélydobozt esetleges balesetek esetére.
- Kerülje olyan fémtárgyak érintését, amelyek a talajban találhatók, vagy azokkal elektromos vezető kapcsolatban vannak.
- A személyes védőfelszerelés részei:
  - védősisak
  - hallásvédő (pl. fülvédő), különösen napi 2,5 órát meghaladó munkaidő esetén
  - védőszemüveg vagy a védősisak arcvédője
  - védőnadrág vágásvédő betéttel
  - erős munkakesztyű
  - munkavédelmi cipő jól tapadó talppal, acélkaplival és vágásálló betéttel
- A láncfűrészt ne használja vállmagasság fölött, mert a biztonságos kezelés így nem lehetséges.
- A munkaállás megváltoztatásakor a motort kapcsolja ki és a láncvédőt helyezze fel.
- Ha nem használja, akkor a benzinmotort állítsa le és tegye fel a láncvédőt.
- A láncfűrészt csak kikapcsolt állapotban helyezze le.
- A láncfűrészt ne használja fa emelésére vagy mozgatására.
- A vezetőlemez hosszánál vastagabb fatörzseket csak szakember fűrészelhet.
- Csak járó fűrészlánccal fogjon hozzá a vágáshoz, soha ne kapcsolja be a láncfűrészt ráillesztett fűrészlánccal.
- Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön fűrészláncolaj a talajba.
- Esőben, hóban vagy viharban ne végezzen fűrészelési munkákat.
- A biztonsági és védőberendezéseket soha ne iktassa ki.

3.3.4 Rezgésterhelés

- Rezgés miatti veszély
  A készülék használata közben a tényleges rezgéskibocsátási érték a gyártó által megadott értéktől eltérhet. Használat előtt, ill. közben vegye figyelembe a következő befolyásoló tényezőket:
  - Rendeltetés készüléket rendeltetésszerűen használják?
  - Az anyag vágása, ill. előkészítése a megfelelő módon és formában történik?

- A készülék a szokásos üzemi állapotban található?
- A vágószerszám megfelelően meg van élezve, ill. a megfelelő vágószerszám van beszerelve?
- A tartófogantyú és az opcionális vibrációs fogantyú fel van szerelve és ezek szilárdan vannak a készülékre erősítve?

- A készüléket csak a belső égésű motornak csak az adott munka elvégzéséhez szükséges fordulatszámával működtesse. Kerülje a maximális fordulatszámot a zaj és a rezgések csökkentése érdekében.
- Szakszerűtlen használat és karbantartás miatt a készülék által kibocsátott zaj és a rezgés fokozódhat. Ez egészségkárosodást okoz. Ilyen esetben azonnal kapcsolja ki a készüléket, majd egy hivatalos szervizben javíttassa meg.
- A rezgés miatti terhelés mértéke az elvégzendő munkától, ill. a készülék használatától függ. Mérlegelje a helyzetet és iktasson be megfelelő munkaszüneteket. Ezzel jelentősen csökkenthető a teljes munkaidő alatt kapott rezgés miatti terhelés mértéke.
- A készülék tartós használata esetén a kezelő rezgéseknek van kitéve, ami vérkeringési problémákhoz (az ujjak elfehéredéséhez) vezethet. Ennek a kockázatnak az elkerüléséhez viseljen kesztyűt és tartsa melegen a kezét. Ha az ujjak elfehéredése tapasztalható, azonnal forduljon orvoshoz. A tünetekhez tartoznak: érzéketlenség, az érzékelőképesség elvesztése, bizsergés, viszketés, fájdalom, elgyengülés, a bőr színének vagy állapotának megváltozása. Normál esetben ezek a tünetek az ujjakat, a kezeket vagy a pulzust érintik. Alacsonyabb hőmérsékletek esetén (kb. 10 °C alatt) a veszély fokozódik.
- Iktasson be a munkanapba hosszabb szüneteket, hogy a zajtól és a rezgésektől való regenerálódás lehetséges legyen. A munkát úgy tervezze meg, hogy az erős rezgést keltő készülékek használata több napra legyen elosztva.
- Ha a készülék használata közben a kezeinél kellemetlen érzése lenne vagy a bőre elszíneződne, akkor azonnal szakítsa meg a munkavégzést. Iktasson be megfelelő pihenőket. Megfelelő hosszúságú pihenő nélkül kéz-karrezgésszindrómát tapasztalhat.
- Minimalizálja a rezgésekből adódó kockázatot. A készüléket a kezelési útmutatóban található utasítások szerint gondozza.
- Ha a készüléket gyakran használják, lépjen kapcsolatba a szakkereskedővel antivibrációs tartozékok (pl. fogantyúk) beszerzése érdekében.
- Egy munkatervben határozza meg, hogy hogyan korlátozható a rezgés okozta terhelés.

3.3.5 Zajterhelés

A készülék használata közben bizonyos mértékű zajterhelés elkerülhetetlen. Nagy zajjal járó munkákat csak az engedélyezett és erre a célra meghatározott időpontokban végezzen. Tartson zajmentes szüneteket és a munka időtartamát csak a legszükségesebb mértékre korlátozza. Saját személyes védelme és a közelben tartózkodók védelme érdekében megfelelő hallásvédőt kell viselni.

3.3.6 Benzin és olaj kezelése

⚠ VESZÉLY! Robbanás- és tűzveszély. A felszabaduló benzin/levegő keverék miatt robbanásveszélyes légkör áll fenn. Az üzemanyag kezelése során előforduló durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet.

- Soha ne dohányozzon, ha benzinnel foglalkozik.
- A benzinnel csak a szabadban foglalkozzon, zárt helyiségekben soha.
- Feltétlenül tartsa be az alább felsorolt viselkedési szabályokat.

- Benzint és olajat kizárólag engedélyezett tartályban szabad szállítani és tárolni. Gondoskodjon róla, hogy gyerekek ne férjenek hozzá a tárolt benzinhez és olajhoz.
- A talajszennyeződés megelőzésére (környezetvédelem) biztosítsa, hogy ne jusson benzin vagy olaj a talajba. Tankoláshoz használjon tölcsért.
- A tankolást soha ne végezze zárt helyiségben. A padló közelében felgyűlhet a benzingőz, ami miatt durranás vagy robbanás történhet.
- A kiömlött benzint haladéktalanul távolítsa el a készülékről és a talajról. Mielőtt ártalmatlanítja, jól szellőző helyen szárítsa meg a textíliákat, amelyekkel letörölte az üzemanyagot. Ellenkező esetben váratlan öngyulladás is keletkezhet.

- A benzin kiömlésekor benzingőzök szabadulnak fel. A készüléket ezért ne a tankolás helyén indítsa be, hanem legalább 3 méterrel távolabb.
- Kerülje a bőrkontaktust kőolajtermékekkel. Ne lélegezze be a benzingőzt. Tankolás közben viseljen védőkesztyűt. Rendszeresen cserélje és tisztítsa a védőruhát.
- Ügyeljen rá, hogy a ruházatára ne kerüljön benzin. Ha ez mégis bekövetkezik, azonnal cseréljen ruhát.
- Soha ne tankolja a készüléket, ha a motor jár vagy forró.

3.3.7 Személyek, állatok és ingóságok biztonsága

- A készüléket csak olyan munkára használja, amire az szolgál. A nem rendeltetésszerű használat sérüléseket, valamint anyagi károkat okozhat.
- Csak akkor kapcsolja be a készüléket, ha a munkaterületen nem tartózkodik sem ember, sem állat.
- A személyeket és állatokat tartsa biztonságos távolságban, illetve kapcsolja ki a készüléket, ha emberek vagy állatok közelednek.
- A motor kipufogógáz-sugarát soha ne tartsa emberek vagy állatok felé, és ne fordítsa gyúlékony termékek és tárgyak felé.
- A szívó- és szellőzőrácsot soha ne fogja meg, ha a motor működik. A készülék forgó alkatrészei sérüléseket okozhatnak.
- Mindig kapcsolja ki a készüléket, ha nincs már rá szüksége, pl. másik munkaterületre szállításkor, karbantartási és ápolási munkák, benzin-olaj keverék betöltése esetén.
- Baleset esetén a készüléket azonnal kapcsolja ki a további sérülések és anyagi károk elkerülése érdekében.
- Soha ne működtesse a gépet elhasználódott vagy sérült alkatrészekkel. Az elhasznált vagy hibás készülékrészek súlyos sérüléseket okozhatnak.
- A készüléket gyerekektől távol kell tartani.

4 ÖSSZESZERELÉS

⚠ VESZÉLY! Életveszély és súlyos sérülések veszélye. Életveszély és a legsúlyosabb sérülések veszélye a motor bekapcsolt állapotában.

- Csak kikapcsolt motor mellett szabad bármilyen beavatkozást végezni.

FIGYELEM! A készülék károsodhat. A berendezés károsodásának veszélye szakszerűtlen szerelés miatt

- A kicsomagolást és az összeszerelést vízszintes, stabil felületen kell végezni.
- Elegendő helyet kell biztosítani a gép mozgatásához, kicsomagolásához és a megfelelő szerszámoknak.

FIGYELEM! Környezeti károk veszélye. A környezet károsodásának veszélye szakszerűtlen ártalmatlanítás miatt

- A csomagolás leselejtezését a helyi előírásoknak megfelelően végezze.

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély. Az éles szélű és mozgó készülékalkatrészek sérüléseket okozhatnak.

- Viseljen mindig megfelelő munkakesztyűt a láncvezető és a lánc szerelés közben.
- A láncvezető és a lánc összeszerelése során a lehető legnagyobb óvatossággal járjon el a gép biztonságának és hatékonyságának fenntartására; kérdés esetén forduljon a kereskedőhöz.

TUDNIVALÓ A gépet leszerelt láncvédővel és lánccal, üres üzemanyag- és olajtartállyal szállítja a gyártó.

Szerelés előtt győződjön meg arról, hogy a láncfék nincs működtetve. A láncfék akkor van kioldva, ha a kézvédőt (01/3) a kengyelmarkolat (01/4) irányába húzza.

4.1 A vezetősín és a fűrészlánc felszerelése (02 – 06)

1. Lazítsa meg mindkét hatlapú anyát (02/1) a kombinált kulccsal. Vegye le (02/a) a lánckerékburkolatot (02/2) a hatlapú anyákkal együtt.
2. Távolítsa el a műanyag távtartókat (02/3), amelyek kizárólag a csomagolt gép szállítására szolgálnak, kicsomagolás után nincs rájuk szükség.
3. A vezetősín (03/1) hornyát helyezze be (03/a) a tőcsavarba (03/2). A vezetősínt tolja (03/b) a gépburkolat irányába.
4. A fűrészláncot (04/1) helyezze fel (04/3) a lánckerék (04/2) köré és a vezetősín hornyába, közben ügyeljen a futási irányra. A fűrészláncot helyezze (05/a) a terelőcsillag köré.

5. Szerelje fel ismét a lánckerékburkolatot (06/1). A hatlapú anyákat (06/2) csak annyira húzza meg, hogy a fűrészláncot még meg lehessen feszíteni.
6. A gépburkolattól tolja el a vezetősínt annyira, hogy a fűrészlánc megfelelően feszes legyen (A láncfeszesség ellenőrzése (06, 08)).
7. Húzza meg a hatlapú anyákat (06/2).

5 ÜZEMBE HELYEZÉS

5.1 Üzemanyag

FIGYELEM! A készülék károsodhat. Ha csak benzint használna, ártana a motornak, és megszűnik a garancia.

- Kizárólag jó minőségű benzint és kenőolajat használjon a mechanikai elemek teljesítményének és élettartamának hosszú távú fenntartására.

TUDNIVALÓ Az ólommentes benzintől lerakódás keletkezhet a tartályban, ha két hónapon túl van benne. Mindig friss benzint használjon!

A gép kétütemű motorral rendelkezik, amely benzin-olaj keverékkel működik.

Megfelelő olaj

Csak kiváló minőségű szintetikus, kétütemű motorolajokat használjon. A kereskedőnél kapható speciális, kifejezetten ilyen motorokhoz alkalmas olaj, amely nagyon jó teljesítményt képes garantálni.

Megfelelő benzin

Csak ólommentes, legalább 90-es oktánszámú benzint használjon.

5.1.1 Üzemanyag összekeverése

VESZÉLY! Robbanás- és tűzveszély. A benzin és az üzemanyag keverék gyúlékony!

- A benzint és az üzemanyag keveréket kizárólag ilyen anyagokra engedélyezett tartályban szabad tárolni, biztonságos helyen, hőforrástól, nyílt lángtól távol.
- A tartályt gyermekek elől elzárva tartsa.
- Az üzemanyag keverék készítése közben tilos a dohányzás. Kerülje a benzingőz belégzését.

FIGYELEM! Motorkárosodások veszélye. A tiszta benzin a motor károsodását és teljes meghibásodását okozhatja. Ebben az esetben a gyártóval szemben semmilyen garanciális igény nem támasztható.

- A motort mindig az előírt keverési arányban elkészített benzin/olaj keverékkel használja.

TUDNIVALÓ Az üzemanyag keverék folyamatosan öregszik. Az elöregedés megelőzésére ne készítsen előre túl nagy mennyiséget.

TUDNIVALÓ Rendszeresen tisztítsa meg a benzin- és keveréktartályt a lerakódások eltávolítására.

Ha a keverék nem megfelelő, fokozódik a dugattyú idő előtti berágódásának kockázata a túl szegény keverék miatt. A garancia akkor is érvényét veszti, ha a jelen kézikönyvnek az üzemanyag-keverék készítésére vonatkozó utasításait nem tartják be.

Az alábbi táblázat a helyes keverési arányt mutatja be egy példán keresztül.

Keverési arány	Benzin	Olaj
50:1 (50 rész üzemanyag és 1 rész olaj)	5 liter	100 ml

1. Az engedélyezett kannába töltse be az előírt mennyiségű benzin kb. felét.
2. Adja hozzá a táblázatban írt teljes mennyiségű olajat.
3. Adja hozzá a maradék benzint.
4. Zárja le a tartályt, majd alaposan rázza össze.

5.2 Lánckenő anyag

FIGYELEM! A készülék károsodhat. Ha a lánckenéshez fáradt olajat használnak, akkor az abban található fémes részecskék a vezetősín és a fűrészlánc idő előtti elkopását eredményezik. Erre a gyártó jótállása nem vonatkozik.

- Soha ne használjon fáradt olajat, hanem csak biológiailag lebomló fűrészláncolajat.

FIGYELEM! Környezeti károk veszélye. Ásványolajoknak a lánckenéshez történő alkalmazása súlyos környezeti károkhoz vezet.

- Soha ne használjon ásványolajat, hanem csak biológiailag lebomló fűrészláncolajat.

Nem szabad tisztítatlan olajat használni, mert eltömődik a tartályszűrő és javíthatatlan sérülés keletkezik az olajszivattyúban.

A jó minőségű olaj használata döntő fontosságú, hogy megfelelő hatású legyen a kenésre váró elemek kenése; a használt vagy gyenge minőségű olaj csökkenti a kenés értékét és csökkenti a fűrészlánc és a vezetősín élettartamát.

Javasoljuk, hogy az olajtartályt minden üzemanyag töltéskor (tölcsér segítségével) töltse tele. Az olajtartály kapacitását úgy méretezte a gyártó, hogy az üzemanyag előbb fogyjon ki, mint az olaj, így garantált, hogy a gép nem fog kenőanyag nélkül üzemelni.

5.3 Üzemanyag betöltése (07)

⚠ VESZÉLY! Robbanás- és tűzveszély. A felszabaduló benzin/levegő keverék miatt robbanásveszélyes légkör áll fenn. Az üzemanyag kezelése során előforduló durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet.

- Soha ne dohányozzon, ha benzinnel foglalkozik.
- A benzinnel csak a szabadban foglalkozzon, zárt helyiségekben soha.
- Feltétlenül tartsa be az alább felsorolt viselkedési szabályokat.

Üzemanyag betöltése

1. Kapcsolja ki a motort és a védőburkolatot húzza a fel a fűrészláncra.
2. Tisztítsa meg a tanksapkazárat (07/1) és a környező területet, hogy ne jusson szennyeződés a tartályba.
3. A tanksapkazárat (07/1) óvatosan nyissa ki, mert lehet, hogy a tartályban nyomás alakult ki.
4. Az üzemanyagot egy tölcsérrel töltse be.
5. Tegye fel a tartályra a tanksapkazárat, majd húzza szorosra.
6. A talajt és a készüléket tisztítsa meg a kiömlött üzemanyagtól.
7. A készüléket csak akkor indítsa el, ha az üzemanyag gőzei már elillantak.

Töltsön be fűrészláncolajat

1. Kapcsolja ki a motort és a védőburkolatot húzza a fel a fűrészláncra.
2. Tisztítsa meg az olajtartály zárókupakját (07/2) és a környező területet, hogy ne jusson szennyeződés a tartályba.
3. Az olajtartály zárókupakját (07/2) csavarja fel.
4. A fűrészláncolajat egy tölcsérrel töltse be.
5. Tegye fel a tartályra az olajtartály zárókupakját, majd húzza szorosra.
6. A talajt és a készüléket tisztítsa meg a kiömlött fűrészolajtól.

5.4 A láncfeszesség ellenőrzése (06, 08)

⚠ VESZÉLY! Életveszély és súlyos sérülések veszélye. Életveszély és a legsúlyosabb sérülések veszélye a motor bekapcsolt állapotában.

- Csak kikapcsolt motor mellett szabad bármilyen beavatkozást végezni.

A feszesség akkor megfelelő, ha a szemek a fűrészlánc felemelésekor a vezetősín közepén még nem szabadulnak ki a vezetőből (08/1), de a fűrészlánc még forgatható.

A fűrészlánc megfeszítése

1. Lazítsa meg a lánckerékburkolat (06/1) hatlapú anyáit (06/2) a mellékelt kombinált kulccsal annyira, hogy a fűrészláncot meg lehessen feszíteni.
2. A gépburkolattól tolja el a vezetősínt annyira, amíg a fűrészlánc megfelelően feszes legyen.
3. Húzza meg a hatlapú anyákat (06/2).

5.5 A láncfék ellenőrzése (09)

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Életveszély és a legsúlyosabb sérülések veszélye hibás láncfék miatt. Ha a láncfék nem működik, akkor pl. visszarúgás (kickback) közben a mozgó fűrészlánc a kezelő legsúlyosabb, akár halálos sérüléseit is okozhatja.

- Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a láncféket.
- Ne kapcsolja be a láncfűrészt, ha a láncfék hibás. Ilyen esetben egy ügyfélszolgálati műhelyben ellenőriztesse a láncfűrészt.

A készülék egy biztonsági fékrendszerrel (láncfékkel) rendelkezik.

A láncfék egy olyan berendezés, amelyet arra terveztek, hogy a fűrészlánc mozgását azonnal leállítsa, ha visszacsapódás fordul elő. Normál esetben a láncféket a tömegtehetetlenség aktiválja.

A fék az ellenőrzéshez kézzel is működtethető.

1. Indítsa el a motort és a két markolatnál tartsa erősen a készüléket.

2. Használja a biztonsági reteszelőgombot (01/8) és a gázkart (01/7), hogy a lánc mozgásban maradjon, majd a kézvédőt (09/1) a kézfejével tolja előre (09/a); a fűrészláncnak azonnal meg kell állnia.
3. Amint a fűrészlánc megállt, azonnal engedje el a biztonsági reteszelőgombot, majd a gázkart.
4. Kapcsolja ki a motort.
5. A láncfék kioldásához a kézvédőt húzza hátra (09/b)

6 KEZELÉS

- A működési időre vonatkozó országspecifikus rendelkezéseket vegye figyelembe.
- A hátsó fogantyút jobb kézzel, az elülső fogantyút bal kézzel erősen markolja és fogja.
- A fogantyúkat ne engedje el, amíg a motor jár.
- A fűrészláncot ne használja a következő esetekben:
  - fáradtság
  - rosszullét
  - alkohol, gyógyszer vagy kábítószer hatása

6.1 A motor be-/kikapcsolása

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Robbanás- és tűzveszély. A felszabaduló benzin/levegő keverék miatt robbanásveszélyes légkör áll fenn. Az üzemanyag kezelése során előforduló durranás, robbanás és tűz súlyos személyi sérülésekhez és akár halálhoz is vezethet.

- A motort az üzemanyag-feltöltés helyétől legalább 3 méterre indítsa be.

6.1.1 A motor indítása (10, 11)

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély az indítózsinór miatt. Az indítózsinór gyors visszahúzása miatt a zsinór a kezét gyorsan a motorhoz ránthatja. Eközben zúzódásokat és rándulásokat szenvedhet.

- Az indítózsinórt soha ne csavarja a keze köré.

FIGYELEM! A készülék károsodhat. Ha az indítózsinórt túlzottan kihúzza, ez károsodásokhoz vezethet.

- Ne húzza ki teljesen a zsinórt és ne érjen hozzá a zsinórvezető nyílás széléhez, ne engedje el a fogantyút, de közben akadályozza meg, hogy a zsinór ellenőrzés nélkül visszahúzódjon.

FIGYELEM! A készülék károsodhat. Ha a motort magasabb fordulatszámon és a láncféket működtetve használja, a kuplung túlmelegedhet.

- Kerülje el a motor magas fordulatszámon és a láncfék működtetésével történő használatát.

Hidegindítás

Hidegindítás alatt a motor legalább 15 perc állásidő vagy az üzemanyaggal való feltöltés után történő beindítását értjük.

1. Helyezze a készüléket egy sima felületre, fogja erősen az elülső kengyelmarkolatot és nyomja a készüléket a talajra. Szükség esetén a jobb lábfejével lépjen rá a hátsó kengyelmarkolatra.
2. Működtesse a láncféket, ehhez a kézvédőt tolja előre.
3. Távolítsa el a fűrészlánc védőburkolatát.
4. A primer golyót (10/1) 3-4 alkalommal nyomja meg (10/a).
5. Nyomja meg a dekompresszáló gombot (11/1). A dekompresszor szelep kinyílik, és az indítófogantyún lecsökken a szükséges húzóerő. A dekompresszáló gomb a motor beindítása után azonnal visszaáll eredeti helyzetébe.
6. Fordítsa el ütközésig a hidegindító forgatható gombját (11/2) az óramutató járásával ellentétes irányba (a láncfűrészen lévő jelölésnek megfelelően).
7. A szabad kezével az indítófogantyút (11/3) húzza felfelé (11/a), amíg ellenállást nem érez.
8. Ne engedje el az indítófogantyút, amíg a motor először be nem ugrik. Ezután fordítsa el ütközésig a hidegindító forgatható gombját (11/2) az óramutató járásával egyező irányba (a láncfűrészen lévő jelölésnek megfelelően).
9. Az indítófogantyút (11/3) többször erősen húzza meg, amíg a motor ismét be nem ugrik.
10. Amint a motor beindult, röviden nyomja meg a biztonsági reteszelőgombot (11/4) és a gázkart (11/5). Ezáltal a porlasztó fojtószelepe kiszabadul a reteszelt pozícióból.
11. A készüléket kb. egy percig hagyja terhelés nélkül működni.
12. Oldja ki a láncféket, ehhez a kézvédőt húzza hátra.

Melegindítás

Ha a motort csak rövid időre állították le, akkor a beindításhoz csak a primer golyót és a dekompresszáló gombot kell megnyomni, a hidegindító forgatható gombját nem kell elforgatni.

6.1.2 Motor kikapcsolása (12)

1. Engedje el a biztonsági reteszelőgombot (12/1), majd a gázkart (12/2) is.
2. A motort néhány másodpercig hagyja működni üresjáratban.
3. A billenőkapcsolót (12/3) kapcsolja „STOP” pozícióba (12/a).

6.2 A munka végeztével

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Vágási sérülések veszélye. A fűrészlánc éles tagjai vágott sérüléseket okozhatnak.

- Kapcsolja ki a motort.
- Viseljen védőkesztyűt.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Tűzveszély. A felforrósodott géptől a vágási hulladék (pl. a faforgács, a gallymaradékok vagy a falevelek) meggyulladhatnak.

- Hűtse le a motort, mielőtt a gépet tárolóhelyiségbe teszi.
- A tűzveszély csökkentésére tisztítsa meg a gépet a forgácstól, ágmaradványoktól, levelektől, a felesleges zsírtól.
- Nyesedékkel teli tartály nem tárolható zárt helyiségben.

1. Kapcsolja ki a motort (Motor kikapcsolása (12)).
2. Hagyja lehűlni a készüléket.
3. Távolítson el minden forgács- és olajmaradványt.
4. Erős szennyeződés esetén szerelje le a fűrészláncot és néhány órára tegye különleges tisztítófolyadékkal teli edénybe. Ezután tiszta vízzel mossa le és összeszerelés előtt kezelje a készüléket szórja be megfelelő rozsdavédő anyaggal.
5. A készülék megtisztítása előtt a védőburkolatot húzza fel a fűrészláncra.

6.3 Váltás normál/nyári és téli üzemmód között (29)

Ahhoz, hogy alacsony környezeti hőmérsékleten (5 °C alatt) megelőzze a porlasztó jegesedését, a beszívott levegőt a tolóbetét téli állásba állításával elő lehet melegíteni. A tolóbetét a levegőszűrő tetejének levétele után közvetlenül elérhető.

⚠ FIGYELEM! Motor károsodásának veszélye túlmelegedés miatt. Ha a láncfűrészt 5 °C felett üzemeltetik és a tolóbetét téli állásban található, akkor túlmelegedés fordulhat elő.

- Használat előtt ellenőrizze a környezeti hőmérsékletet, és ha szükséges, változtassa meg a tolóbetét állását.

1. Légszűrő tető leszerelése (lásd *Fejezet 8.1 "A levegőszűrő fedelének leszerelése/felszerelése (20)", oldal 277*).
2. A tolóbetétet (29/1) kézzel húzza ki (29/a) a keretből.
3. Fordítsa el függőlegesen a tolóbetétet (29/b), majd helyezze vissza (29/c):
   - 5 °C felett, azaz normál/nyári üzemmódban: A tolóbetét nyílását a nap-szimbólumhoz (29/2) igazítsa.
   - 5 °C alatt, azaz téli üzemmódban: A tolóbetét nyílását a hópehely-szimbólumhoz (29/3) igazítsa.
4. Légszűrő tető felszerelése (lásd *Fejezet 8.1 "A levegőszűrő fedelének leszerelése/felszerelése (20)", oldal 277*).

7 MUNKAMAGATARTÁS ÉS MUNKATECHNIKA

⚠ VESZÉLY! Életveszély elégtelen szaktudás következtében! Az elégtelen szaktudás súlyos, akár halálos sérülésekhez is vezethet!

- Favágást és gallyazást csak képzett és tapasztalt személyek végezhetnek.

⚠ VESZÉLY! Életveszély a gép nem ellenőrizhető mozgásai miatt. A mozgásban lévő fűrészlánc óriási erőket fejt ki, amelyek a láncfűrész hirtelen és ellenőrzés nélküli kitöréseit és kirepülését okozhatják.

- A láncfűrészt mindig két kézzel tartsa erősen, a bal kezével az elülső kengyelmarkolatot, a jobb kezével pedig a hátsó kengyelmarkolatot tartva. Ebből a szempontból mindegy, hogy Ön bal- vagy jobbkezes.

⚠ VESZÉLY! Életveszély a visszarúgás (kickback) következtében! A készülék visszarúgása (kickback) miatt a kezelő életveszélyes sérüléseket szenvedhet.

- Feltétlenül tartsa be a visszarúgás elkerülésére vonatkozó intézkedéseket!

⚠ VIGYÁZAT! Egészségkárosodás veszélye veszélyes anyagok belélegzése miatt! A kenőolajgőzök, a kipufogógáz és a fűrészpor belégzésének egészségkárosító hatása lehet.

- Viselje mindig az előírás szerinti személyi védőfelszerelést.

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély a láncfűrész elakadása esetén. Ha megpróbál egy vágás közben elakadt vágóeszköz-készletet – vagyis fűrészláncot/vezetősínt – a motor működése közben kihúzni, fennáll a személyi sérülés és a készülék károsodásának a veszélye.

- Állítsa le a motort, majd támaszkodjon a szerszámra (pl. feszítővassal) vagy egy második láncfűrésszel, illetve vágókészlettel végezzen tehermentesítő vágást. A vágás befejezésekor azonnal vegye ki a beszorult vágókészletet.
- Kövesse a következő szakaszokban megadott tudnivalókat és eljárásokat, amelyek a fűrészlánc elakadásának, ill. beszorulásának megakadályozására szolgálnak.

TUDNIVALÓ A mezőgazdasági szakmai biztosítóegyesületek rendszeresen szerveznek tanfolyamokat a láncfűrészek kezeléséről és a favágásról.

7.1 A karmos ütköző használata (13)

1. A karmos ütközőt (13/1) szúrja bele a fatörzsbe, majd a fűrészlánc ívelt mozgatásával (13/a) vezesse be a fűrészláncot a fa vágásához.
2. Ismételje meg többször is a munkalépést, és közben a karmos ütköző illesztési pontját helyezze át (13/b).

7.2 Fák döntése (14, 15)

⚠ VESZÉLY! Életveszély ledőlő fa következtében! Ha egy fa dőlésekor hátrálásra nincs mód, akkor súlyos, akár halálos sérülések következhetnek be!

- Csak akkor fogjon a fa döntéséhez, ha a zuhanó fától való akadálymentes hátrálás biztosított.

⚠ VESZÉLY! Életveszély ellenőrizetlenül dőlő fa következtében! Az ellenőrizetlenül ledőlő fák súlyos, akár halálos sérüléseket okozhatnak!

- A fa ellenőrizett döntésének biztosítása érdekében a bevágás és a kidöntő vágat között hagyjon meg a törzsátmérő kb. 1/10-ét kitevő törőélt.
- Szél esetén ne végezzen fadöntést.

TUDNIVALÓ Csak fa, műanyag vagy alumíniumékek alkalmazhatók.

Mielőtt hozzáfogna a döntési munkákhoz, a következő intézkedéseket kell elvégeznie.

- Biztosítsa, hogy a veszélyes területen ne legyenek más személyek, állatok vagy tárgyak.
- A legközelebbi munkahelytől vagy tárgytól való biztonsági távolság legalább 2½ fahossznyira legyen.
- Ügyeljen az ellátóvezetékekre és az idegen vagyonra. Szükség esetén értesítse az energiaszolgáltató vállalatot vagy a tulajdonost.
- Ítélje meg a fa dőlési irányát.
  A fa dőlési irányát a következők befolyásolják:
  - a fa természetes hajlása
  - a fa magassága
  - egyoldalú ágképződés
  - sík vagy lejtős fekvés
  - aszimmetrikus növés, fakárok
  - szélirány és szélsebesség
  - hóteher
- lejtős terepen mindig a kivágandó fa fölött dolgozzon.
- Ellenőrizze, hogy az előzőleg meghatározott hátrálási útvonalon nincsenek-e akadályok. A hátrálási útvonalnak az esés irányától kb. 45°-ban ferdén visszafelé kell vezetnie (14).
- A törzsnek mentesnek kell lennie a bozóttól, ágaktól és idegen testektől (pl. szennyeződés, kövek, laza fakéreg, szögek, kapcsok, drót stb.).

Egy fa kivágásához egy bevágást és egy kidöntő vágást kell végezni.

1. Kidöntő és hossztoló vágásoknál a karmos ütközőt biztonságosan vigye a levágandó fához.
2. A bevágást (15/c) először vízszintesen, majd felülről legalább 45°-os szögben fűrészelje be. Ezzel elkerülhető a láncfűrész beszorulá-

sa a második bevágás végzésekor. A bevágást lehetőleg a talaj közelben és a kívánt döntési irányban (15/e) kell elvégezni. A bevágás mélységének a rönk átmérője kb. 1/4-ének kell lennie.

3. A kidöntő vágatot (15/d) a bevágással szemben pontosan vízszintesen kell befűrészelni. A kidöntő vágatot a vízszintes bevágás fölött 3-5 cm-rel kell bevágni.
4. A kidöntő vágatot (15/d) olyan mélyen fűrészelje be, hogy a törzsátmérő legalább 1/10-ének megfelelő törőél (15/f) maradjon a bevágás (15/c) és a kidöntő vágat (15/d) között. A törőél megakadályozza, hogy a fa elforduljon és a nem megfelelő irányba dőljön. A kidöntő vágatnak (15/d) a törőélhez (15/f) való közelítésénél a fa dőlésének meg kell kezdődnie.
   A fa a fűrészelés közben dől:
   - Ha a fa esetleg rossz irányba dől, vagy visszahajlik, és beszorítja a láncfűrészt, akkor a kidöntő vágatot abba kell hagyni. A vágat megnyitásához és a fának a kívánt döntési vonalba való áthelyezéséhez ékeket kell behajtani.
   - A láncfűrészt azonnal húzza ki a vágatból, kapcsolja le és tegye le.
   - Menjen a hátrálási területre.
   - Ügyeljen a lezuhanó gallyakra és ágakra.
5. Ha a fa állva marad, akkor ékeknek a döntési vágatba való behajtásával ellenőrzötten kell ledönteni.
6. A fűrészelési munka befejezése után azonnal vegye le a hallásvédőt és ügyeljen a jelekre vagy a figyelmeztető hívásokra.

7.3 Gallyazás (16)

Ehhez a munkához a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A láncfűrészt támassza neki a faágnak, majd a jól hozzáférhető ágakat közvetlenül a fatörzsnél vágja le (16/a). Lejtős területen alulról felfelé előrehaladva dolgozzon.
- A nagyobb, lefelé irányuló, a fát támasztó ágakat egyelőre hagyja állni.
- A kisebb ágakat egy vágással válassza le.
- Ügyeljen a feszültség alatt álló ágakra, ezeket először felfelé kissé vágja be, majd alulról felfelé fűrészelje át, hogy elkerülje a láncfűrész beszorulását (16/b).
- A szabadon lévő ágakat egy kissé vágja be alulról, majd felülről fűrészelje át (16/c).
- Bedugó, hossz- és szívvágatokat csak tapasztalt és képzett személyek végezzenek.

7.4 A fa hossztolása (17, 18, 19)

Ehhez a munkához a következő pontokat kell figyelembe venni:

- Lejtős területen mindig a fatörzs fölött dolgozzon, mivel a fatörzs legurulhat.
- A láncfűrészt úgy vezesse, hogy egy testrésze se legyen a fűrészlánc meghosszabbított lengőterületén.
- A láncfűrészt tegye a fatörzsre:
  - A karmos ütközőt közvetlenül a vágott él mellé helyezze, és a láncfűrészt e pont körül forgassa.
  - A láncfűrész felrakás közben megcsúszhat vagy kissé megugorhat. Ez a fától és a fűrészlánc állapotától függ. Ezért a láncfűrészt mindig szorosan kell tartani.
- A vágás végén a láncfűrész a saját súlya miatt kilendül, mert már nincs alátámasztása a bevágásban. Kontrolláltan tartson a mozgás ellen, de ne fejtsen ki nyomást, hogy a fűrészlánc nehogy a talajhoz érjen.
- A vágás befejezése után várja meg, amíg a fűrészlánc leáll, mielőtt a láncfűrészt kikapcsolja.
- A láncfűrész motorját mindig kapcsolja ki, mielőtt a következő fához megy.

A fatörzs teljes hossza egyenletesen fekszik fel:

- A fatörzset felülről fűrészelje át, és ne fűrészeljen a talajba (17/a).

A fatörzs az egyik végén fekszik fel:

- A láncfűrész beszorulásának és a fa forgácsolódásának megakadályozására először a törzs átmérőjének 1/3-át alulról fűrészelje (18/a), majd a maradékot felülről az alsó vágással párhuzamosan fűrészelje át (18/b).

A fatörzs mindkét végén felfekszik:

A láncfűrész beszorulásának és a fa forgácsolódásának megakadályozására először a törzs átmérőjének 1/3-át alulról fűrészelje (19/a), majd a maradékot alulról a felső vágással párhuzamosan fűrészelje át (19/b).

7.5 Fűrészáru választékolása (hossztolás)

Ehhez a munkához a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A vágást biztosan támassza meg (fűrészbak, ékek, gerendák).
- Ügyeljen arra, hogy biztosan álljon, valamint testsúlya egyenletes elosztására.

- A rönköket biztosítsa elfordulás ellen.
- Csak működő fűrészláncot érintsen a vágás helyéhez. Felhelyezett fűrészlánccal soha ne kapcsolja be a láncfűrészt.
- A fát ne tartsa lábbal vagy más személy által.

8 KARBANTARTÁS ÉS ÁPOLÁS

⚠ VESZÉLY! Életveszély szakszerűtlen karbantartás miatt. Szakképzetlen személyek által végzett karbantartási munkák, valamint nem engedélyezett pótalkatrészek használata súlyos, akár halálos sérülésekhez is vezethetnek.

- A biztonsági berendezéseket ne távolítsa el és ne helyezze ezeket üzemen kívül.
- Csak engedélyezett eredeti pótalkatrészeket használjon.
- Rendszeres és szakszerű karbantartással gondoskodjon arról, hogy a készülék működőképes és tiszta állapotban legyen.

⚠ VESZÉLY! Életveszély és súlyos sérülések veszélye. Életveszély és a legsúlyosabb sérülések veszélye a motor bekapcsolt állapotában.

- Csak kikapcsolt motor mellett szabad bármilyen beavatkozást végezni.

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély. Az éles szélű és mozgó készülékalkatrészek sérüléseket okozhatnak.

- Karbantartási, ápolási és tisztítási munkák közben mindig viseljen védőkesztyűt!

- Alapvető fontosságú a helyes karbantartás a gép eredeti hatékonyságának és használati biztonságának fenntartására.
- Gondoskodjon róla, hogy az összes anyag és csavar megfelelő módon meg legyen húzva, így biztosítva, hogy a gép megfelelő feltételek mellett működjön.
- Ne használja a készüléket kopott vagy sérült alkatrészekkel. A sérült alkatrészeket ki kell cserélni és semmiképp nem szabad javítani.

Karbantartási munkák előtt:

- Kapcsolja ki a motort és hagyja lehűlni.
- A gyújtógyertya pipáját húzza le.
- A láncfűrészen végzendő munkához viseljen védőkesztyűt.
- A védőburkolatot csak akkor távolítsa el, ha magán a vezetősínen vagy a láncon kell beavatkozást végezni.
- Az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa az olajat, a benzint és az egyéb szennyező anyagokat.

8.1 A levegőszűrő fedelének leszerelése/felszerelése (20)

A levegőszűrő fedelének leszerelése

1. Oldja ki a levegőszűrő tetejének (20/2) rögzítőcsavarjait (20/1) csavarhúzóval.
2. Emelje le (20/a) a levegőszűrő fedelét a készülékről.

A levegőszűrő fedelének felszerelése

1. Helyezze fel (20/b) a készülékre a levegőszűrő tetejét.
2. Húzza meg a levegőszűrő tetejének rögzítőcsavarjait (20/1).

8.2 Levegőszűrő tisztítása (21)

FIGYELEM! Veszély a szennyezett, hibás vagy hiányzó levegőszűrő miatt. A készülék motorját visszafordíthatatlan károsodások érhetik, ha a levegőszűrő hiányzik, szennyezett vagy hibás.

- A levegőszűrő tisztítása a gép hibátlan működésének és hosszú élettartamának feltétele. A motor sérülésének megelőzésére ne használja a gépet levegőszűrő nélkül vagy sérült levegőszűrővel.
- 15 gépüzemóránként végezzen tisztítást.
- A szűrőelemet nem lehet kimosni, és mindig csak akkor kell kicserélni, ha szennyezetté válik vagy megsérül.

A levegőszűrő leszerelése

1. A motort kapcsolja ki és hagyja lehűlni.
2. Szerelje le a levegőszűrő fedelét (lásd *Fejezet 8.1 "A levegőszűrő fedelének leszerelése/felszerelése (20)", oldal 277*).
3. Lazítsa meg a szárnyas anyát (21/1).
4. A levegőszűrőt (21/2) húzza felfelé (21/a).
5. A szívónyílást (21/3) egy tiszta kendővel zárja le. Ezzel megakadályozható, hogy a szennyeződés a porlasztótérbe kerüljön.

Tisztítsa meg a levegőszűrőt

1. A szűrőt egy ecsettel vagy egy finom kefével tisztítsa meg, adott esetben sűrített levegővel belülről kifelé óvatosan fúvassa át.

Levegőszűrő felszerelése

1. A levegőszűrőt (21/2) tegye fel (21/b) a szívónyílásra (21/3).

2. A levegőszűrőt a szárnyas anyával (21/1) erősen csavarozza fel.

8.3 Gyújtógyertya ellenőrzése/cseréje (22, 23)

A szigetelés károsodása, erős elektródabeégés vagy az elektródák beolajozódása esetén a gyújtógyertyát ki kell cserélni.

Előkészítés

1. A motort kapcsolja ki és hagyja lehűlni.
2. Szerelje le a levegőszűrő fedelét (lásd *Fejezet 8.1 "A levegőszűrő fedelének leszerelése/felszerelése (20)", oldal 277*).
3. A gyertyapipát (22/1) húzza le.

Az elektródahézag ellenőrzése (23)

1. A gyújtógyertyát (22/2) a mellékelt kombinált kulccsal csavarja ki.
2. Az elektródát egy kefével tisztítsa meg (23/1).
3. Mérje meg a távolságot (23/2). A távolságnak 0,6 – 0,7 mm között kell lennie.

Gyújtógyertya cseréje

1. A gyújtógyertyát (22/2) a mellékelt kombinált kulccsal csavarja ki.
2. Az új gyújtógyertyát ütközésig csavarja be.
3. Tegye fel a gyertyapipát a gyújtógyertyára.

8.4 Vezetősín (25, 27)

Az aszimmetrikus kopás megelőzése érdekében a vezetősínt rendszeresen meg kell fordítani.

A következő karbantartási munkákat kell elvégezni:

- Zsírozza be a terelőcsillag csapágyát (27).
- Tisztítsa meg (25) a vezetősín hornyát egy kaparóval (nem része a szállítmánynak).
- Tisztítsa meg a zsírzófuratokat.
- Lapos reszelővel távolítsa el a sorját a vezetők széléről, majd egyenlítse ki a vezetők közötti esetleges eltéréseket.

Ki kell cserélni a vezetősínt, ha:

- a horonymélységet kisebb, mint a húzószem magassága (hogy ne érhessen a horony aljához);
- a vezető belső fala úgy elkopott, hogy oldalra dől a lánc.

8.5 A fűrészlánc élezése (24)

⚠ VESZÉLY! Életveszély a visszarúgás (kickback) következtében! A szakszerűtlenül megélezett fűrészlánc fokozza a visszarúgás és ezzel a halálos balesetek veszélyét.

- A fűrészláncot szakszerűen élezze meg, hogy csökkentse a visszarúgás veszélyét.

TUDNIVALÓ A űrészláncok tapasztalatlan használója számára ajánlatos, hogy a fűrészlánc élezésével megfelelő vevőszolgálati szakembert bízzon meg.

Biztonsági és hatékonysági okokból mindig a fűrészlánc legyen mindig eléggé élesek.

Élezni kell, ha

- porszerű forgácsot tapasztalunk.
- nagyobb erő szükséges a vágáshoz.
- a vágás nem egyenes.
- fokozódik a rezgés.
- nő az üzemanyag fogyasztás.

Ha vevőszolgálattal csináltatja az élezést, megfelelő szerszámokkal végzik, így minimális az anyagkopás és az összes fog egyenletes élezését biztosítják.

A fűrészlánc saját kezű élezése kerek reszelővel végezhető, amelynek átmérője megfelelő az adott láncfajtához (Lánckarbantartási táblázat). Ügyesség és tapasztalat szükséges ahhoz, hogy a fogak ne sérüljenek meg.

A fűrészlánc élezéséhez:

1. Kapcsolja ki a motort, oldja ki a láncféket, majd fogja be a vezetősínt a felszerelt fűrészlánccal egy megfelelő satuba, de ügyeljen rá, hogy a fűrészlánc szabadon mozoghasson.
2. Feszítse meg a fűrészláncot, ha meglazul.
3. A reszelőt szerelje a megfelelő vezetőbe, majd vezesse a fog kihagyásába, közben tartsa meg a fogprofilnak megfelelő egyenletes dőlésszöget.
4. Csak néhányszor reszeljen előre, majd a munkalépést végezze el ugyanebben az irányban az összes fognál (jobbra vagy balra).
5. A vezetősín pozícióját fordítsa meg a satuban és ismételje meg a műveletet az összes többi fognál is.
6. Ellenőrizze, hogy a szélső fog ne nyúljon túl az ellenőrző szerszámon és az esetleges kiállást lapos reszelővel reszelje a profil lekerekítésével.

7. Élezés után távolítsa el a keletkezett forgácsot és port, majd olajfürdővel végezze el a fűrészlánc kenését.

Ki kell cserélni a láncot, ha

- a fogak hossza kisebb, mint 5 mm;
- Ha vannak: a fogakon lévő jelölést a vágótagok nem érik el;
- a szemek játéka a láncszegecsen túl nagy.

8.6 Lánckenés ellenőrzése (26)

Soha ne üzemeltesse a készüléket a lánc megfelelő kenése nélkül. Ellenkező esetben a készülék élettartama csökken. Ezért minden munkakezdés előtt ellenőrizze az olaj mennyiségét az olajtartályban és ellenőrizze az olajszállítást.

1. Indítsa el a készüléket.
2. A működő fűrészláncot tartsa kb. 15 cm-rel egy fatönk vagy egy megfelelő alátét fölé.

Megfelelő kenés esetén vékony olajfilm képződik a fatönkön (26/1).

8.7 A lánckenés beállítása (28)

⚠ VESZÉLY! Életveszély és súlyos sérülések veszélye. Életveszély és a legsúlyosabb sérülések veszélye a motor bekapcsolt állapotában.

- Csak kikapcsolt motor mellett szabad bármilyen beavatkozást végezni.

A szállított olaj mennyisége egy beállítócsavarral szabályozható. A beállítócsavar a készülék alsó oldalán található (28/1).

Egy kis csavarhúzót használjon a szállított mennyiség beállításához:

- Az óra járása szerint elforgatva a szállított mennyiség csökken
- Az óra járásával ellentétesen forgatva a szállított mennyiség nő

Munka közben rendszeresen ellenőrizze, hogy elegendő olaj van-e az olajtartályban.

8.8 A fűrészlánc leállásának ellenőrzése üresjáratban

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Veszély a fűrészlánc mozgása miatt. Egy üresjáratban forgó fűrészlánc munka közben életveszélyes sérüléseket okozhat.

- Semmiképpen se dolgozzon a láncfűrésszek, ha a fűrészlánc üresjáratban mozog.
- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a fűrészlánc áll-e, ha a motor üresjáratban működik.

1. A motort indítsa el és járassa üresjáratban.
2. Ellenőrizze, hogy a fűrészlánc áll-e.
3. Ha a fűrészlánc mozog, a következő hibákról lehet szó:
   - Az üresjárati fordulatszám túl magas (Üresjárati fordulatszám beállítása a porlasztónál).
   - A tengelykapcsoló hibás, szennyezett vagy rosszul van beállítva. Forduljon AL-KO szervizhez.

8.9 Üresjárati fordulatszám beállítása a porlasztónál

Az üresjárati fordulatszám megtalálható a műszaki adatok között (Műszaki adatok). A beállítás a legjobban egy fordulatszámmérő segítségével végezhető.

Ha az üresjárati fordulatszám helyesen van beállítva, a motor üresjáratban működik, a fűrészlánc azonban nem mozog. A használat helyétől függően (hegyvidék, síkság) az üresjárati beállítás helyesbítése lehet szükséges a „T” üresjárati szabályozócsavarral.

TUDNIVALÓ Az üresjárati keverék „L” jelű szabályozócsavarját és a teljes terhelés „H” jelű csavarját csak egy AL-KO szervizműhelyben szabad beállítani.

A fűrészlánc gázadás nélkül mozog:

Az üresjárati fordulatszám túl magas.

1. A „T” üresjárati szabályozócsavart (11/6) forgassa el az óra járásával ellentétes irányba addig, amíg a fűrészlánc már egyáltalán nem mozog.

A motor mindig leáll, ha nincs gázadás:

Az üresjárati fordulatszám túl alacsony.

1. A „T” üresjárati szabályozócsavart (11/6) forgassa el az óra járásával egyező irányban addig, amíg a motor egyenletesen nem működik.

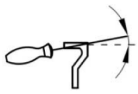
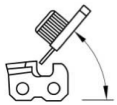
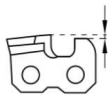
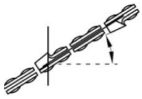
Ha az optimális porlasztóbeállítás a „T” üresjárati szabályozócsavar segítségével nem érhető el, akkor egy AL-KO szervizzel állíttassa be a porlasztót.

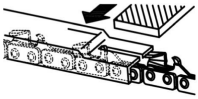
8.10 Lánckarbantartási táblázat

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Súlyos sérülések veszélye. Ha a láncfűrészen nem jóváhagyott fűrészlánc vagy vezetősín található, akkor súlyos sérülések következhetnek be.

- Csak engedélyezett fűrészláncokat és vezetősíneket használjon.

A táblázat különböző láncfajták értékeit mutatja be.

Lánc típusa	Reszelő átmérője	Fejszög	Alulsó szög	Fej dőlésszöge (55°)	Mélység
					
		A szerszám forgásszöge	A szerszám dőlésszöge	Oldalszög	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Lánc típusa	Reszelő átmérője	Fejszög	Alulsó szög	Fej dőlésszöge (55°)	Mélység
	 Mélység			 Reszelő	

8.11 Karbantartási terv

Az alábbi munkákat a felhasználónak kell végrehajtania. Minden további munkát csak szakemberek végezhetnek el.

A következő előírások normál használati viszonyokra vonatkoznak. Különleges körülmények, pl. különösen hosszú napi munkaidő mellett az előírt karbantartási időközöket megfelelően csökkenteni kell.

Karbantartási terv							
	5 üzemóra után egyszer	a munka megkezdése előtt	hetente	50 üzemóránként	100 üzemóránként	szükség szerint	szezon előtt/után, évente
Karburátor							
Üresjárat ellenőrzése		X					
Légszűrő							
Tisztítás		X					
Csere						X	
Gyújtógyertya							
Elektróda távolság ellenőrzése, szükség esetén beállítása				X			X
Csere					X	X	
Hangtompító							
Optikai ellenőrzés és állapotellenőrzés		X					
Üzemanyag tartály, olajtartály							
Tisztítás				X			X
Láncfék							
A működés ellenőrzése		X					
Tisztítás, csuklóhelyek kenése			X			X	
Lánckenés							
Ellenőrzés		X					X
Fűrészlánc							

Karbantartási terv							
	5 üzemóra után egyszer	**a munka megkezdése előtt**	**hetente**	**50 üzemóránként**	**100 üzemóránként**	**szükség szerint**	**szezon előtt/után, évente**
Optikai ellenőrzés és állapotellenőrzés, élesség ellenőrzés		X					
Élezés						X	X
Csere, szükség esetén a lánckerék cseréje és a lánckerékcsapágy kenése						X	
Vezetősín							
Optikai ellenőrzés és állapotellenőrzés		X					
A vezetősín megfordítása			X				
Terelőcsillag kenése		X					
Lánchorony/olajfurat tisztítása		X					
Láncvezető tető belső oldalának tisztítása		X					
Minden elérhető csavar (kivéve állítócsavarok)							
Meghúzás	X					X	X
Teljes gép							
Optikai ellenőrzés és állapotellenőrzés		X					
Tisztítás (levegőbemenet, henger-hűtőbordák is)		X				X	X

9 HIBAELHÁRÍTÁS

⚠ VIGYÁZAT! Sérülésveszély. Az éles szélű és mozgó készülékalkatrészek sérüléseket okozhatnak.

- Karbantartási, ápolási és tisztítási munkák közben mindig viseljen védőkesztyűt!

TUDNIVALÓ Olyan hibák esetében, amelyek nem szerepelnek ebben a táblázatban, vagy amelyeket saját maga nem tudja kijavítani, forduljon vevőszolgálatunkhoz.

Zavar	Ok	Elhárítás
A motor nem indítható be vagy mindig leáll.	Helytelen folyamat	A motort az ebben az üzemeltetési útmutatóban leírtak szerint indítsa be.
	A gyújtógyertya szennyezett vagy nem megfelelő az elektródahézag	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a gyújtógyertyát.
	Elszennyeződött levegőszűrő	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a levegőszűrőt
A vezetősín és a fűrészlánc működés közben forró. Füstképződés.	A fűrészlánc túlzottan feszes.	Lazítsa meg a láncfeszítőt.
	Az olajtartály üres.	Töltse fel fűrészláncolajjal.
	Az olajbemeneti nyílás és/vagy a vezetősín vájata szennyezett.	Tisztítsa meg az olajbemeneti nyílást és/vagy a vezetősín vájatát.
A motor jár, de a fűrészlánc nem mozdul.	A fűrészlánc túlzottan feszes.	Lazítsa meg a láncfeszítőt.
	Meghibásodás	Forduljon AL-KO szervizhez.
Fűrészforgács helyett csak fűrészpor kerül ki. A láncfűrészt neki kell nyomni a fának.	A fűrészlánc tompa.	Élesítse meg a fűrészláncot vagy keressen fel egy AL-KO szervizt.
A készülék szokatlanul rezeg.	Meghibásodás	Forduljon AL-KO szervizhez.

10 SZÁLLÍTÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Életveszély és súlyos sérülések veszélye. Egy működő fűrészlánc szállítás közben súlyos, akár halálos sérüléseket is okozhat.

- A láncfűrészt sohase hordja és szállítsa járó fűrészlánccal.
- Szállítás tegye meg az előző intézkedéseket.

Szállítás előtt tegye meg a következő intézkedéseket:

1. Kapcsolja ki a motort.
2. Hagyja lehűlni a készüléket.
3. Távolítson el minden forgács- és olajmaradványt.
4. A védőburkolatot húzza rá a vezetősínre.

A láncfűrészt csak a kengyelmarkolatnál fogva tartsa. A vezetősín ekkor hátrafelé néz.

Járművekben: Biztosítsa a láncfűrészt felborulás, károsodás és az üzemelési anyagok kiömlése ellen.

11 TÁROLÁS

A készüléket minden használat után alaposan tisztítsa meg és tegyen fel minden védőburkolatot – ha vannak. A készüléket száraz, zárható, gyermekek által nem elérhető helyen tárolja.

Ha a készüléket 2–3 hónapnál hosszabb ideig nem szeretné használni, akkor a károsodások elkerülése érdekében a következő munkákat kell elvégezni:

1. Az üzemanyagtartályt és az olajtartályt teljesen ürítse ki.
2. A fűrészláncot és a vezetősínt vegye le, tisztítsa meg és rozsdavédő olajjal permetezze be.
3. A készüléket lehetőleg száraz helyen tárolja.

FIGYELEM! A készülék károsodhat. A beszáradt/ragacsos fűrészláncolaj hosszabb tárolás esetén károsítja az olajvezető alkatrészeket.

- A fűrészláncolajat hosszabb tárolás előtt távolítsa el a készülékből.

12 ÁRTALMATLANÍTÁS



- A benzin és a motorolaj nem tartozik a háztartási hulladékhoz vagy a szennyvízhez, hanem gondoskodni kell a szétválogatott begyűjtéséről, ill. ártalmatlanításáról!

- A gép ártalmatlanítása előtt az üzemanyagtartályt és a motorolajtartályt ki kell üríteni!
- A csomagolás, a gép és a tartozékok újrahasznosítható anyagokból készültek, ezért ennek megfelelően kell leselejtezni őket.

13 MŰSZAKI ADATOK

Láncfűrészek

Típus	6646	6651	6656
Cikkszám	127523	127524	127525
Motortípus	2 ütemű, léghűtéses	2 ütemű, léghűtéses	2 ütemű, léghűtéses
Motor lökettérfogata	46,5 cm^3	50,9 cm^3	55,5 cm^3
Maximális motorteljesítmény kW-ban (az ISO 7293 szerint)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Start rendszer	Igen / Primer	Igen / Primer	Igen / Primer
Üresjárati fordulatszám	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maximális fordulatszám	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Üzemanyag	Benzin, ólommentes, legalább 90 oktános	Benzin, ólommentes, legalább 90 oktános	Benzin, ólommentes, legalább 90 oktános
Keverési arány	1:50	1:50	1:50
Üzemanyagtartály térfogata	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Olajtartály térfogata	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Lánckerék:			
■ Fogak száma	7T	7T	7T
■ Osztás	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Láncbiztosítás	Igen / automatikus	Igen / automatikus	Igen / automatikus
A láncfűrész tömege üres tartályokkal:			
■ Súly vezetősínnel és fűrészlánccal	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg a 0,325" esetén max. 7,25 kg a 3/8" esetén
■ Súly vezetősín és fűrészlánc nélkül	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Hangnyomásszint LpA (a DIN EN ISO 22868 szerint)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Hangteljesítményszint LwA (a DIN EN ISO 22868 szerint)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Egyenértékű rezgési összérték (a DIN EN ISO 22867 szerint):			
Első markolat (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2

Típus	6646	6651	6656
Hátsó markolat (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-értékek	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Ezek a CO_2-értékek a motortípust, ill. a motorcsaládot képviselő alap(motor) állandó ellenőrzési ciklusokban, laboratóriumi körülmények között végzett vizsgálatának során kapott eredmények, és nem jelentenek kizárólagos és implicit garanciát egy adott motor teljesítményére.			

Fűrészláncok és láncvezető sínek

	Fűrészláncok					Vezetősínek				
Készüléktípus	**Oregon típus**	**Osztás**	**Láncszemszélesség**	**Sebesség**	**Fog típusa**	**Típus Oregon**	**Osztás**	**Hossz**	**Hasznos hossz**	**Fogak száma**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	LF	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	LF	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	LF	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	SF	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	SF	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	SF	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12

	Fűrészláncok					Vezetősínek				
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	SF	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	SF	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	SF	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 ÜGYFÉLSZOLGÁLAT/SZERVIZ

A garanciával, javítással vagy pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdések esetén kérjük, forduljon a legközelebbi AL-KO szervizhez. Ezeket megtalálja az interneten a következő oldalon: www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANCIA

A berendezés esetleges anyag- és gyártási hibáinak elhárítása javítással vagy alkatrészcserével történik a törvényben előírt jótállási időn belül. A jótállási határidőt azon ország jogrendszere határozza meg, ahol a berendezést vásárolták.

A garancia kizárólag akkor érvényes, ha:

- betartják ezt az üzemeltetési utasítást
- szakszerűen használják a berendezést
- csak eredeti pótalkatrészeket használnak

A garancia nem érvényes

- önhatalmú javítási próbálkozás
- önhatalmú műszaki módosítások
- nem rendeltetésszerű használat esetén

A garancia nem vonatkozik:

- a használatból eredő festékhibákra,
- a kopó alkatrészekre, amelyek a pótalkatrész-katalógusban be vannak keretezve xxxxxx (x)
- belső égésű motorokra (ezekre a motorgyártó cég garanciális rendelkezései érvényesek).

A garancia az első végfelhasználó vásárlásától lép életbe. Az időpont meghatározásakor a fizetési bizonylaton szereplő dátum a mérvadó. A garanciajeggyel és az eredeti fizetési bizonylattal forduljon a szakkereskedéshez vagy a legközelebbi hivatalos ügyfélszolgálathoz. A vevő eladóval szembeni kellékszavatossági jogainak törvényes érvényesítési lehetőségeit a jelen nyilatkozat nem befolyásolja.

OVERSÆTTELSE AF DEN ORIGINALE BRUGSANVISNING

Indholdsfortegnelse

1 Om denne brugsanvisning 288
1.1 Symboler på forsiden 288
1.2 Symboler og signalord 288
2 Produktbeskrivelse 288
2.1 Tilsigtet brug 288
2.2 Forudsigelig forkert brug 288
2.3 Restrisici 288
2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger 289
2.5 Symboler på apparatet 289
2.6 Produktoversigt (01) 290
3 Sikkerhedsanvisninger 291
3.1 Sikkerhedsanvisninger for kædesave 291
3.2 Årsager til og forebyggelse af tilbageslag 292
3.3 Sikkerhedsanvisninger til arbejdet 292
3.3.1 Bruger 292
3.3.2 Driftstider 293
3.3.3 Arbejder med kædesaven 293
3.3.4 Vibrationsbelastning 293
3.3.5 Støjbelastning 294
3.3.6 Omgang med benzin og olie 294
3.3.7 Sikkerhed for personer, dyr og ting 294
4 Montering 295
4.1 Montering af styreskinne og savkæde (02 til 06) 295
5 Ibrugtagning 295
5.1 Brændstof 295
5.1.1 Blanding af brændstof 296
5.2 Kædesmøremiddel 296
5.3 Påfyldning af driftsmiddel (07) 296
5.4 Kontrol af kædestramningen (06, 08). 297
5.5 Kontrol af kædebremse (09) 297
6 Betjening 297
6.1 Tænd/sluk for motoren 297
6.1.1 Start af motoren (10, 11) 297
6.1.2 Sluk for motoren (12) 298
6.2 Efter udført arbejde 298
6.3 Skift mellem normal/sommer- og vinterdrift (29) 298
7 Arbejdsmåde og arbejdsteknik 299
7.1 Brug af et barkstød (13) 299
7.2 Træfældning (14, 15) 299
7.3 Afgrening (16) 300
7.4 Afkortning af træer (17, 18, 19) 300
7.5 Afkortning af bygningstømmer 301
8 Service og vedligeholdelse 301
8.1 Demontering/montering af luftfilterdæksel (20) 301
8.2 Rengøring af luftfilter (21) 302
8.3 Kontrol/udskiftning af tændrør (22, 23) 302
8.4 Styreskinne (25, 27) 302
8.5 Slibning af savkæden (24) 302
8.6 Kontrol af kædesmøring (26) 303
8.7 Indstilling af kædesmøring (28) 303
8.8 Kontrol af savkædens stilstand i tomgang 303
8.9 Indstilling af tomgangshastighed på karburator 303
8.10 Tabel over kædevedligeholdelse 304
8.11 Vedligeholdelsesplan 305
9 Hjælp ved forstyrrelser 306
10 Transport 307
11 Opbevaring 307
12 Bortskaffelse 307
13 Tekniske data 308
14 Kundeservice/service 310
15 Garanti 310

1 OM DENNE BRUGSANVISNING

- Den tyske udgave er den originale driftsvejledning. Alle andre sprog er oversættelser af den originale driftsvejledning.
- Opbevar denne brugsanvisning, så du altid kan slå op i den, når du har brug for informationer om maskinen.
- Overdrag kun maskinen til andre personer sammen med denne brugsanvisning.
- Læs og overhold sikkerhedsanvisningerne og advarslerne i denne brugsanvisning.

1.1 Symboler på forsiden

Symbol	Betydning
	Læs denne brugsanvisning omhyggeligt, før du tager maskinen i brug. Dette er en forudsætning for, at du kan arbejde sikkert og håndtere maskinen uden forstyrrelser.
	Brugsanvisning
	Brug ikke det benzindrevne apparat i nærheden af åben ild eller varme kilder.

1.2 Symboler og signalord

⚠ FARE! Indikerer en umiddelbar farlig situation, som, hvis den ikke undgås, er livsfarlig eller medfører alvorlige kvæstelser.

⚠ ADVARSEL! Indikerer en potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan være livsfarlig eller medføre alvorlige kvæstelser.

⚠ FORSIGTIG! Indikerer en potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.

OBS! Indikerer en situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre tingsskade.

BEMÆRK Specielle anvisninger, der gør dig i stand til at forstå og håndtere maskinen bedre.

2 PRODUKTBESKRIVELSE

Nærværende brugsanvisning beskriver den håndstyrede kædesav, som drives af en benzinmotor.

2.1 Tilsigtet brug

Dette apparat kan bruges til skæring af træ i haven:

- Savning af træstammer
- Savning af kanttræ
- Savning af grene alt efter skærelængde

Apparatet må kun bruges, når det er helt monteret.

Denne maskine er udelukkende beregnet til privat brug. Enhver anden brug samt ikke godkendte om- eller påbygninger er mod den tilsigtede brug og bevirker, at garantien bortfalder, at overensstemmelsen (CE-mærket) ikke opfyldes, og at fabrikantens ansvar med henblik på skader, der påføres brugeren eller udenforstående, bortfalder.

⚠ FORSIGTIG! Fare for kvæstelse ved ikke tilsigtet brug! Der kan ske kvæstelser, når kædesaven skærer træ eller andre materialer, der indeholder fremmedlegemer.

- Kædesaven må kun bruges til lettere træskæringer.
- Undersøg træet for fremmedlegemer før skæringen, f.eks. søm, skruer, beslag.

2.2 Forudsigelig forkert brug

Maskinen er hverken beregnet til erhvervsmæssig brug i offentlige parker, på sportspladser eller i forbindelse med landbrug og skovdrift.

OBS:

- Skær ikke grene over, som er direkte over eller i en spids vinkel for brugeren eller andre personer.
- Brug ingen gammel olie.
- Brug ikke apparatet i eksplosive områder.

2.3 Restrisici

Der er altid en vis restrisiko mulig, som ikke kan udelukkes, selv ved korrekt brug. Apparatets art og udførelse kan medføre følgende mulige farer alt efter brugen:

- Berøring af kædens fritliggende tænder (fare for snitsår).
- Adgang til kæden, der kører (fare for snitsår).
- Sværdet bevæger sig pludseligt og uventet (fare for snitsår).
- Dele af kæden løsner sig (snitsår/fare for kvæstelser).
- Dele af træet, der skæres, løsner sig.

- Inhalering af små dele af det bearbejdede træ.
- Emissioner fra benzinmotoren.
- Hudkontakt med brændstof (benzin/olie).
- Hørenedsættelse pga. arbejdet, hvis der ikke bruges et høreværn.

2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger

⚠ ADVARSEL! Fare for personskader. Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger, der er defekte eller deaktiverede, kan medføre alvorlige kvæstelser.

- Få defekte sikkerheds- og beskyttelsesanordninger repareret.
- Sikkerheds- og beskyttelsesanordningerne må aldrig sættes ud af kraft.

Skede til styreskinnen

Skeden skal sættes på styreskinnen og savkæden før en transport for at undgå kvæstelser på personer eller tingsskader.

Kædebremse

Kædebremsen udløses af håndbeskyttelsen i forbindelse med tilbageslag og standser den kørende savkæde med det samme.

Sikkerhedslåseknap

Gashåndtaget kan først trykkes ned, når sikkerhedslåseknappen er blevet trykket ind.

2.5 Symboler på apparatet

Symbol	Betydning
	Vær særligt forsigtig under håndteringen!
	Fare for tilbageslag!
	Læs brugsanvisningen før brug!
	Bær beskyttelseshjelm, høreværn og øjenværn!
	Bær beskyttelseshandsker!
	Brug solide sko!
	Driv ikke kædesaven med én hånd!
	Driv altid kædesaven med to hænder!
	Tank til benzin/olieblanding
	Primer
	Sol: Normal/sommerdrift
	Snefnug: Vinterdrift

Symbolerne er stanset ind i maskinen for at sikre driften samt vedligeholdelsen. Hold altid øje med disse henvisninger.

Symbol	Betydning
	Åbning til påfyldning af brændstofblandingen **Position**: På benzintanken, i nærheden af dækslet
	Åbning til påfyldning af kædeolie **Position**: På olietanken, i nærheden af olietankens dæksel

Symbol	Betydning
	Udløsning af motorafbryderen: Drej afbryderen til "STOP" og motoren standser med det samme. **Position**: til venstre for bagerste greb
	Brug af choker-knappen: Drejes choker-knappen mod uret, lukker chokeren. Når chokeren lukkes, skal den drejes med uret for at åbne den igen. **Position**: Luftfilterdæksel
	Indstilling af oliepumpe: Drej stangen med en skruetrækker i pilens retning mod MAX for at øge olieflowet og mod MIN for at reducere kædeoliens flow. **Position**: Underside på drevet
H	Skruen under markeringen "H" bruges til en indstilling af blandingen ved højt omdrejningstal. **Position**: foroven til højre på det bagerste greb
L	Skruen under markeringen "L" bruges til en indstilling af blandingen ved lavt omdrejningstal. **Position**: foroven til højre på det bagerste greb
T	Skruen over markeringen "T" bruges til en indstilling af omdrejningstallet ved tomgang. **Position**: foroven til højre på det bagerste greb
	Viser, i hvilken retning kædebremsen slækkes (hvid pil) eller spændes (sort pil). **Position**: foroven på kædebeskyttelsen
	Viser, i hvilken retning kæden er monteret. **Position**: Styreskinnens forside

Symbol	Betydning
	Tryk på dekompressionstasten for at åbne dekompressionsventilen.
	Garanteret lydtryksniveau: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 og 6656: 116 dB(A)

2.6 Produktoversigt (01)

Nr.	Komponent
1	Styreskinne
2	Savkæde
3	Forreste håndbeskyttelse
4	Forreste grebsbøjle
5	Luftfilterdæksel
6	Fastspændingsskruer til luftfilterdæksel
7	Gashåndtag
8	Sikkerhedslåseknap
9	Bageste grebsbøjle
10	Vippekontakt til slukning af motoren, vipper automatisk tilbage
11	Brændstoftank
12	Choker-knap (til kolde starter)
13	Startergreb
14	Olietank
15	Barkstød
16	Møtrikker til styreskinne
17	Skinnefastgørelse
18	Primerbolt
19	Dekompressionstast
20	Brugsanvisning

3 SIKKERHEDSANVISNINGER

- Kontrollér apparatet dagligt før brug for skader og driftssikker tilstand, samt hver gang apparatet vælter eller ved andre hændelser, som f.eks. brug af kræfter som følge af slag eller stød.
- Kontrollér brændstofsystemets tæthed samt sikkerhedsudstyrets sikre funktion. Brug under ingen omstændigheder apparater, der ikke er driftssikre. Opsøg forhandleren i tilfælde af tvivl.
- Bær høreværn under apparatets brug, især når der arbejdes mere end 2,5 timer dagligt med apparatet. Der dannes kraftig støj under apparatets brug, hvilket kan forårsage høreskader.
- Bær handsker, der beskytter mod vibrationer, og sørg for pauser for at forebygge vibrationssyndromet. Bruges apparatet i længere tid, kan det medføre gennemblødningsforstyrrelser i hænderne som følge af vibrationerne. En nøjagtig brugstid kan ikke angives. Dette afhænger af forskellige faktorer. Vær under apparatets brug opmærksom på dine hænder og fingre. Opsøg læge, hvis der opstår symptomer såsom f.eks. døvhed i fingrene, smerter, kløen, svind af muskelkraft samt ændring af hudfarve eller hud.
- Tænd ikke motoren i lukkede rum og sluk for motoren, hvis du bliver dårlig, svimmel eller utilpas under apparatets brug. Opsøg læge med det samme. Apparatet udstøder giftige gasser, når det kører. Disse gasser kan være usynlige og uden lugt.
- Brug ikke apparatet i nærheden af åbne flammer eller varme kilder. Benzin- og oliedampe er meget brandfarlige.
- Bær støvbeskyttelsesmaske, hvis der dannes savstøv, damp eller røg under apparatets brug. Disse kan være farlige for sundheden.

3.1 Sikkerhedsanvisninger for kædesave

- **Hold alle kropsdele på afstand af savkæden, når saven er i gang. Kontrollér forud for start af saven, at savkæden ikke berører noget.** Under arbejde med en kædesav kan et øjebliks uopmærksomhed føre til, at savkæden griber fat i tøj eller kropsdele.
- **Hold altid kædesaven med højre hånd på det bageste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag.** Hvis kædesaven holdes fast i den modsatte arbejdsstilling, er der forøget risiko for personskade, og denne arbejdsstilling må derfor ikke benyttes.
- **Elværktøjet må kun holdes i de isolerede greb, da savkæden kan komme til at berøre de skjulte ledninger.** Savkæder, som berører en spændingsførende tråd, gør metaldelene i elværktøjet spændingsførende og kan give brugeren et elektrisk stød.
- **Bær beskyttelsesbriller og høreværn. Supplerende beskyttelsesudstyr til hoved, hænder, ben og fødder anbefales.** Passende beskyttelsestøj reducerer risikoen for personskade som følge af omkringflyvende spånmateriale og utilsigtet kontakt med savkæden.
- **Arbejd ikke med kædesaven oppe i et træ.** Hvis apparatet benyttes oppe i træer, er der fare for kvæstelser.
- **Sørg altid for at stå godt fast, og benyt kun kædesaven, hvis du står på et fast, sikkert og plant underlag.** Glatte underlag eller ustabile ståsteder som f.eks. en stige kan føre til tab af balancen eller tab af kontrollen over kædesaven.

- **Gå ved savning af en gren, der står under spænding, ud fra, at grenen fjedrer tilbage.** Når spændingen i træfibrene frigives, kan grenen, der står under spænding, ramme operatøren og/eller forårsage, at vedkommende mister kontrollen over kædesaven.
- **Vær særligt forsigtig ved skæring i undervækst og unge træer.** Det tynde materiale kan blive viklet fast i savkæden og slå imod dig eller få dig til at tabe balancen.
- **Bær altid kædesaven i det forreste håndtag i slukket tilstand og med savkæden vendt væk fra kroppen. Ved transport eller opbevaring af kædesaven skal beskyttelsesafdækningen sættes på.** Omhyggelig omgang med kædesaven reducerer sandsynligheden for utilsigtet berøring af den kørende savkæde.
- **Overhold anvisningerne vedr. smøring, kædestramning og udskiftning af tilbehør.** En forkert strammet eller smurt kæde kan knække eller medføre forøget risiko for tilbageslag.
- **Sørg for at holde grebene tørre, rene og frie for olie og fedt.** Fedtede, olierede greb er glatte og fører til tab af kontrollen.
- **Sav kun i træ. Anvend ikke kædesaven til arbejder, som den ikke er beregnet til. Eksempel: Benyt aldrig kædesaven til savning af plastic, murværk eller byggematerialer, der ikke består af træ.** Anvendelse af kædesaven til arbejder, der er i modstrid med hensigten, kan medføre farlige situationer.

3.2 Årsager til og forebyggelse af tilbageslag

Tilbageslag kan forekomme, hvis spidsen af sværdet kommer i kontakt med en genstand, eller hvis træet giver efter og klemmer savkæden fast i savsporet.

Kontakt med spidsen af styreskinnen kan i forskellige situationer føre til en uventet, bagudrettet reaktion, der medfører at styreskinnen bliver slået opad og i retning af personen, der betjener apparatet.

Fastklemning af savkæden langs styreskinnens overkant kan føre til, at sværdet hurtigt stødes tilbage imod personen, der betjener apparatet.

Alle disse reaktioner kan føre til, at du mister kontrollen over saven og muligvis kommer alvorligt til skade. Forlad dig ikke udelukkende på de sikkerhedsanordninger, der er bygget ind i kædesaven. Du skal som bruger af en kædesav træffe en række forskellige forholdsregler med henblik på at kunne arbejde uden uheld og personskade.

Et tilbageslag er en konsekvens af forkert eller fejlbehæftet brug af værktøjet. Sådanne hændelser kan forhindres ved egnede forsigtighedsforholdsregler iht. nedenstående beskrivelser:

- **Hold saven fast med begge hænder, og sørg for, at grebene på motorsaven omsluttes af tommelfingeren og de øvrige fingre. Sørg for at stå med kroppen og armene i en stilling, hvor du har mulighed for at modstå kræfterne fra tilbageslaget.** Når der træffes egnede forholdsregler, er brugeren i stand til at modstå kræfterne fra tilbageslaget. Giv aldrig slip på kædesaven.
- **Undgå atypiske kropsholdninger, og sav aldrig over skulderhøjde.** På den måde undgås utilsigtet kontakt med spidsen af sværdet, og der opnås mulighed for bedre kontrol over kædesaven i uventede situationer.
- **Anvend altid producentens foreskrevne reservedelssværd og -kæder.** Forkerte reservedelssværd og savkæder kan føre til brud på kæden og/eller til tilbageslag.
- **Overhold producentens anvisninger vedr. skærpning og vedligeholdelse af savkæden.** For lave ryttere forøger tendensen til tilbageslag.

3.3 Sikkerhedsanvisninger til arbejdet

- Overhold nationale sikkerhedsbestemmelser, f.eks. fra arbejdstilsyn, i Tyskland parterne i den kollektive overenskomst for byggesektoren (”Sozialkassen”), myndigheder for arbejdssikkerhed.
- Arbejd kun med tilstrækkeligt dagslys eller kunstig belysning.
- Hold arbejdsområdet frit for ting (f.eks. savspåner og lign.). Der er fare for at komme til at snuble.
- Brugeren er ansvarlig for eventuelle ulykker på andre personer og disses ejendom.

3.3.1 Bruger

- Børn under 16 år og personer, der ikke har læst brugsanvisningen, må ikke bruge maskinen.
- Arbejder du for første gang med en kædesav: Få brugen af kædesaven forklaret af sælgeren eller en anden kyndig person, eller tag et kursus i brugen.

- Personer, der bruger kædesaven skal være udhvilede, raske og i form. Må du af hensyn til sundheden ikke anstrenge dig, bør du rådføre dig med en læge, om du må arbejde med en kædesav.
- **Tag forholdsregler til beskyttelse mod vibrationsbelastninger.** Afhængigt af hvad værktøjet skal bruges til, kan de faktiske vibrationsværdier afvige fra de værdier, der er angivet i de tekniske data. Tag højde for det samlede arbejdsforløb, altså også tidspunkter hvor værktøjet kører uden last eller er slukket. Egnede forholdsregler omfatter blandt andet regelmæssig vedligeholdelse og pleje af værktøjet og af værktøjshoveder, at holde hænderne varme, regelmæssige pauser såvel som god planlægning af arbejdsforløbet.
  - Find den maksimale betjeningsvarighed og passende arbejdspauser ved hjælp af vibrationsværdien.

3.3.2 Driftstider

Overhold de nationale bestemmelser for kædesavens driftstider. Kædesavens driftstider kan være begrænset af nationale og lokale bestemmelser.

3.3.3 Arbejder med kædesaven

⚠ ADVARSEL! Fare for alvorlige kvæstelser. Bruges en ufuldstændigt monteret kædesav, kan der ske alvorlige kvæstelser.

- Brug først kædesaven, når den er monteret fuldstændigt.
- Foretag en synskontrol før hver brug for at kontrollere, at kædesaven er fuldstændig og at der ikke er skader eller slidte komponenter. Sikkerheds- og beskyttelsesanordningerne skal være intakte.

- Arbejd aldrig alene.
- Lad altid en forbindskasse stå parat i tilfælde af ulykke.
- Undgå at røre ved metalgenstande, der er stukket ned jorden eller har elektrisk jordforbindelse.
- Det personlige beskyttelsesudstyr består af:
  - Beskyttelseshjelm
  - Høreværn (f.eks. ørebeskytter), især under en daglig arbejdstid på mere end 2,5 timer
  - Beskyttelsesbriller eller beskyttelseshjelmens visir
  - Sikkerhedsbukser med skæreindlæg
  - Solide arbejdshandsker
  - Sikkerhedssko med skridsikker sål, stålkappe og skæreindlæg
- Brug ikke kædesaven over skulderhøjde, idet det så ikke længere er muligt at håndtere den sikkert.
- Sluk for motoren, og sæt skeden på, når du skifter opholdssted.
- Stands benzinmotoren, når den ikke skal bruges. Sæt skeden på.
- Læg kun kædesaven fra dig, når du har slukket for den.
- Brug ikke kædesaven som løftestang eller til at flytte træ.
- Træstammer, der er tykkere end sværdlængden, må kun saves over af fagfolk.
- Savkæden må kun sættes på materialet, når den er kommet op i fart. Tænd aldrig for kædesaven, mens savkæden hviler på materialet.
- Pas på, at der ikke kommer savkædeolie ned på jorden.
- Undlad at save, når det regner, sner eller stormer.
- Sikkerheds- og beskyttelsesanordningerne må aldrig deaktiveres.

3.3.4 Vibrationsbelastning

- Fare pga. vibration
  Den faktiske vibrationsemissionsværdi under maskinens brug kan afvige fra den værdi, som producenten har angivet. Vær opmærksom på følgende indflydelsesfaktorer før og under brug:
  - Bruges maskinen som tilsigtet?
  - Skæres eller forarbejdes materialet korrekt?
  - Er maskinen i en ordentlig brugbar tilstand?
  - Er skæreværktøjet slebet korrekt, og er det korrekte skæreværktøj monteret?
  - Er der monteret holdegreb eller ekstra vibrationsgreb, og er de fast forbundet med maskinen?
- Brug kun redskabet med det omdrejningstal, der er foreskrevet til det pågældende arbejde. Undgå maksimal hastighed, så larm og vibrationer minimeres.
- Maskinens larm og vibrationer kan blive forøget som følge af ukorrekt brug og service. Dette medfører sundhedsskader. Sluk maskinen i disse tilfælde med det samme, og få

den repareret af et autoriseret serviceværksted.

- Belastningen som følge af vibrationer afhænger af det arbejde, der udføres eller af maskinens brug. Vurder belastningen, og sørg for tilstrækkelige arbejdspauser. Dermed reduceres belastningen som følge af vibrationer over hele arbejdstiden.
- Bruges maskinen i længere tid, udsættes brugeren for vibrationer, hvilket kan give kredsløbsforstyrrelser ("hvide fingre"). Bær handsker, og hold hænderne varme for at minimere denne risiko. Fastslås symptomer på "hvide fingre", skal en læge opsøges med det samme. Til disse symptomer hører: Følelsesløshed, snurren, kløen, smerter, ingen kraft, eller farven eller hudens tilstand ændrer sig. Disse symptomer angår normalt fingre, hænder eller pulsen. Er temperaturerne udendørs lave (under 10 °C), er risikoen større.
- Hold længere pauser i løbet af arbejdsdagen, så du kan komme dig igen efter larm og vibrationer. Planlæg dit arbejde således, at brugen af maskinen, der danner kraftige vibrationer, fordeles over flere dage.
- Får du en ubehagelig fornemmelse, eller ændres hudens farve på hænderne under maskinens brug, skal arbejdet afbrydes med det samme. Hold nok pauser, før træthed melder sig. Uden tilstrækkelige pauser kan et hånd-arm-vibrationssyndrom opstå.
- Minimer risikoen for at blive udsat for vibrationer. Plej maskinen som angivet i brugsanvisningen.
- Skal maskinen bruges ofte, skal du henvende dig til din forhandler for at købe antivibrationstilbehør (f.eks. greb).
- Fastlæg en arbejdsplan for, hvordan vibrationsbelastningen kan minimeres.

3.3.5 Støjbelastning

Støjbelastning kan ikke undgås helt med maskinen. Brug den støjende maskine på tilladte tidspunkter. Overhold hviletider, og begræns arbejdets varighed til det nødvendigste. For din egen personlige beskyttelse og for at beskytte personer i nærheden, skal der bruges høreværn.

3.3.6 Omgang med benzin og olie

⚠ FARE! Eksplosions- og brandfare. Der dannes en eksplosiv atmosfære, hvis benzin/luftblandingen siver ud. Antændelse, eksplosion og brand kan medføre alvorlige kvæstelser og være livsfarlig ved ukorrekt håndtering af brændstoffet.

- Rygning er forbudt, når benzinen håndteres.
- Håndter kun benzin udendørs og aldrig i lukkede rum.
- Overhold ubetinget følgende regler.

- Transportér og opbevar kun benzin og olie i beholdere, der er godkendt til dette formål. Sørg for, at børn ikke kan få adgang til opbevaret benzin og olie.
- Forebyg forurening af jorden (miljøbeskyttelse) ved at sørge for, at der ikke trænger benzin og olie ned i jorden. Brug en tragt til påfyldningen.
- Fyld aldrig brændstof på apparatet i lukkede rum. Benzindampe kan samle sig på gulvet og derved forårsage antændelse eller endda en eksplosion.
- Tør spildt benzin af apparatet eller på gulvet. Lad tekstiler, som er blevet brugt til optørring af benzinen, tørre på et sted med god ventilation, inden du bortskaffer disse tekstiler. I modsat fald kan der ske spontan selvantændelse.
- Er benzin blevet spildt, dannes der benzindampe. Start derfor aldrig apparatet ved dette sted, men mindst 3 m væk.
- Undgå hudkontakt med mineralske olieprodukter. Indånd ikke benzindampe. Bær altid beskyttelseshandsker under påfyldningen af brændstoffet. Skift beskyttelsestøj regelmæssigt, og få det renset.
- Sørg for, at dit tøj ikke kommer i kontakt med benzinen. Hvis der er kommet benzin på dit tøj, skal du skifte tøj omgående.
- Fyld aldrig benzin på apparatet, mens motoren er i gang eller varm.

3.3.7 Sikkerhed for personer, dyr og ting

- Brug kun maskinen til de opgaver, den er beregnet til. Hvis motoren ikke bruges som tilsigtet, er der risiko for kvæstelser og tingsskader.
- Tænd kun for maskinen, når der ikke opholder sig personer og dyr i arbejdsområdet.

- Overhold en sikkerhedsafstand til personer og dyr. Sluk for maskinen, hvis personer eller dyr nærmer sig.
- Hold aldrig motorens udstødningsstråle mod personer og dyr samt brandfarlige produkter og genstande.
- Grib aldrig ind i indsugnings- og luftgitteret, når motoren er i gang. Der er fare for kvæstelser på de roterende maskindele.
- Sluk altid for maskinen, når den ikke skal bruges. F.eks. når arbejdsområdet forlades, ved service og vedligeholdelse, når benzin-/olieblandingen hældes på maskinen.
- Sluk for maskinen i tilfælde af en ulykke for at undgå yderligere kvæstelser og tingsskader.
- Brug aldrig maskinen med slidte eller defekte dele. Slidte eller defekte maskindele kan forårsage alvorlige kvæstelser.
- Opbevar maskinen uden for børns rækkevidde.

4 MONTERING

⚠ FARE! Livsfare samt fare for alvorlige kvæstelser. Livsfare og fare for meget alvorlige kvæstelser når motoren er tilsluttet.

- Alle indgreb skal udføres med slukket motor.

OBS! Fare for skader på apparatet. Fare for skader på apparatet pga. ukorrekt montering.

- Udpakning og montering skal finde sted på et plant og stabilt underlag.
- Der skal være tilstrækkelig plads til bevægelse af apparatet og emballagen, og der skal være egnet værktøj til rådighed.

OBS! Fare for miljøforurening. Fare for miljøforurening pga. ukorrekt montering.

- Bortskaffelse af emballagen skal finde sted i overensstemmelse med gældende lokale forskrifter.

⚠ FORSIGTIG! Fare for kvæstelse. Skarpe samt bevægende apparatdele kan medføre kvæstelser.

- Bær altid faste arbejdshandsker, når du skal montere sværdet og kæden.
- Arbejd ved montering af sværdet og kæden altid med største omhu for at undgå negative indvirkninger på apparatets sikkerhed og effektivitet; hvis du er i tvivl om noget, skal du kontakte din forhandler.

BEMÆRK Apparatet leveres med afmonteret sværd og kæde og med tom blandings- og olietank.

Kontrollér før monteringen, at kædebremsen ikke er spændt. Kædebremsen slækkes, når håndbeskyttelsen (01/3) trækkes mod grebsbøjlen (01/4).

4.1 Montering af styreskinne og savkæde (02 til 06)

1. Løsn de to sekskantmøtrikker (02/1) med kombinationsnøglen. Tag kædebeskyttelsen (02/2) af sammen med sekskantmøtrikkerne (02/a).
2. Fjern afstandsstykkerne af plast (02/3). Afstandsholderne bruges kun til en transport af det indpakkede apparat og skal ikke længere bruges.
3. Før styreskinnens (03/1) not ind i tapskruen (03/2) (03/a). Skub styreskinnen mod maskinens hus (03/b).
4. Læg savkæden (04/1) omkring kædehjulet (04/2) og ind i styreskinnens not (04/3). Hold øje med køreretningen. Læg savkæden omkring styreskinnens omstyringshjul (05/a).
5. Monter kædebeskyttelsen (06/1) igen. Spænd sekskantmøtrikkerne (06/2) kun så meget, at savkæden stadig kan strammes.
6. Skub styreskinnen fra maskinens hus, indtil savkæden er strammet korrekt (Kontrol af kædestramningen (06, 08)).
7. Spænd sekskantmøtrikkerne (06/2) til.

5 IBRUGTAGNING

5.1 Brændstof

OBS! Fare for skader på apparatet. Anvendelse af benzin alene beskadiger motoren og medfører, at garantien bortfalder.

- Benyt kun benzin og smøreolie af høj kvalitet, så de mekaniske deles samlede ydeevne og holdbarhed også er givet på længere sigt.

BEMÆRK Blyfri benzin har en tendens til at danne aflejringer i dunken, hvis det opbevares i mere end 2 måneder. Anvend altid frisk benzin!

Dette apparat er udstyret med en totaktsmotor, som arbejder med en benzin/olie-blanding.

Egnet olie

Brug kun syntetiske totakt-motorolier af høj kvalitet. Hos forhandleren fås olier, der er udviklet

specifikt til sådanne motorer, og som muliggør høje ydeevner.

Egnet benzin

Brug kun en blyfri benzin på mindst 90 oktan.

5.1.1 Blanding af brændstof

⚠ FARE! Eksplosions- og brandfare. Benzin og blanding er letantændelige!

- Benzin og blanding må kun opbevares i beholdere, der er godkendt specifikt til brændstoffer, og på et sikkert sted beskyttet imod kilder til varme og åben ild.
- Beholderne må aldrig opbevares, så de på nogen måde er tilgængelige for børn.
- Der må ikke ryges under forberedelsen af blandingen, og forsøg i videst mulige omfang at undgå indånding af benzindampene.

OBS! Risiko for motorskader. Ren benzin medfører skader, og at motoren ikke fungerer mere. Garantikrav kan i dette tilfælde ikke gøres gældende over for fabrikanten.

- Driv kun motoren med en benzin/olieblanding i det foreskrevne blandingsforhold.

BEMÆRK Blandingen er løbende udsat for en aldringsproces. Forbered ikke for store mængder ad gangen, da der er risiko for, at der derved kan dannes aflejringer.

BEMÆRK Rengør benzin- og blandingsbeholdere regelmæssigt for at fjerne eventuelle aflejringer.

Er blandingen ikke god nok, øges risikoen for koblingsslid. Garantien mister sin gyldighed, når anvisninger om blanding af brændstoffet osv. fra denne håndbog ikke overholdes.

I skemaet nedenfor findes et eksempel på et korrekt blandingsforhold.

Blandingsforhold	Benzin	Olie
50:1 (50 dele brændstof og 1 del olie)	5 liter	100 ml

1. Hæld ca. halvdelen af den anførte benzinmængde i en dertil godkendt beholder.
2. Fyld al olien i beholderen iht. specifikationen i tabellen.
3. Tilsæt resten af benzinen.
4. Luk beholderen, og bland grundigt.

5.2 Kædesmøremiddel

OBS! Fare for skader på apparatet. Bruges der gammel olie til kædesmøringen, kan det indeholdte metalstøv slide styreskinner og savkæde for hurtigt. Fabrikantens garantien bortfalder i dette tilfælde.

- Brug aldrig gammel olie, men kun økologisk, nedbrydelig savkædeolie.

OBS! Fare for miljøforurening. Brugen af mineralsk olie til kædesmøringen kan medføre alvorlig miljøforurening.

- Brug aldrig mineralsk olie, men kun økologisk nedbrydelig savkædeolie.

Der må ikke benyttes forurenet olie, da dette kan føre til blokering af filteret i tanken og irreparabel beskadigelse af oliepumpen.

Det er meget vigtigt, at der bruges olie af høj kvalitet for at sikre en effektiv smøring af de skærende dele. Brugt olie eller olie af ringere kvalitet påvirker smøringen negativt og forkorter savkædens og styreskinnens levetid.

Olietanken bør fyldes helt op (ved hjælp af en tragt), hver gang der påfyldes brændstof. Da olietankens kapacitet er beregnet således, at brændstoffet vil være brugt op før olien, sikres det, at apparatet ikke kommer til at køre uden smøremiddel.

5.3 Påfyldning af driftsmiddel (07)

⚠ FARE! Eksplosions- og brandfare. Der dannes en eksplosiv atmosfære, hvis benzin/luftblandingen siver ud. Antændelse, eksplosion og brand kan medføre alvorlige kvæstelser og være livsfarlig ved ukorrekt håndtering af brændstoffet.

- Rygning er forbudt, når benzinen håndteres.
- Håndter kun benzin udendørs og aldrig i lukkede rum.
- Overhold ubetinget følgende regler.

Hæld brændstoffet på

1. Sluk motoren, og træk skeden over savkæden.
2. Rengør tankdækslet (07/1) og det omkringliggende område, så der ikke kan falde snavs ned i tanken.
3. Skru forsigtigt tankdækslet (07/1) op, da der kan have dannet sig tryk i beholderen.
4. Fyld brændstoffet på med en tragt.
5. Sæt tankdækslet på tanken og skru til.
6. Tør spildt brændstof af bunden og apparatet.

7. Start apparatet først, når brændstofdampe er fordampede.

Påfyldning af savkædeolie

1. Sluk motoren, og træk skeden over savkæden.
2. Rengør olietankdækslet (07/2) og det omkringliggende område, så der ikke kan falde snavs ned i tanken.
3. Skru olietankdækslet (07/2) på.
4. Fyld savkædeolien på med en tragt.
5. Sæt olietankdækslet på tanken og skru til.
6. Tør spildt savkædeolie af bunden og apparatet.

5.4 Kontrol af kædestramningen (06, 08)

⚠ FARE! Livsfare samt fare for alvorlige kvæstelser. Livsfare og fare for meget alvorlige kvæstelser når motoren er tilsluttet.

- Alle indgreb skal udføres med slukket motor.

Stramningen er korrekt, når trækleddene ikke løsner sig, når savkæden løftes midt på styreskinnen (08/1), og når savkæden stadig kan drejes.

Stramning af savkæden

1. Løsn sekskantmøtrikkerne (06/2) på kædebeskyttelsen (06/1) med den medfølgende kombinationsnøgle så meget, at savkæden stadig kan strammes.
2. Skub styreskinnen fra maskinens hus, indtil savkæden er strammet korrekt.
3. Spænd sekskantmøtrikkerne (06/2) til.

5.5 Kontrol af kædebremse (09)

⚠ ADVARSEL! Livsfare og fare for meget alvorlige kvæstelser pga. defekt kædebremse. Fungerer kædebremsen ikke, kan der f.eks. ske tilbageslag (kickback) og den kørende kæde kan medføre meget alvorlige kvæstelser eller endda være livsfarlig for brugeren.

- Test kædebremsen før hver brug.
- Tænd ikke for kædesaven, hvis kædebremsen er defekt. Få kædesaven kontrolleret af et serviceværksted.

Apparatet er udstyret med et sikkerhedsbremsesystem (kædebremse).

Kædebremsen er en anordning, der blev udviklet til at standse savkædens bevægelse omgående, når den registrerer et tilbageslag. Kædebremsen er normalt automatisk aktiveret af masseinertien.

Denne bremse kan også udløses manuelt til en kontrol.

1. Start motoren, og hold apparatet fast i begge greb.
2. Betjen sikkerhedslåseknappen (01/8) og gashåndtaget (01/7) for at holde kæden i bevægelse, og tryk derefter håndbeskyttelsen (09/1) fremefter med håndryggen (09/a). Savkæden skal standse med det samme.
3. Når savkæden står stille, skal sikkerhedslåseknappen og derefter gashåndtaget slippes.
4. Sluk motoren.
5. Tryk håndbeskyttelsen bagud (09/b) for at løsne kædebremsen

6 BETJENING

- Overhold nationale bestemmelser for anvendelsestider.
- Hold godt fat om bageste greb med højre hånd og tag om bøjlegrebet med venstre hånd.
- Slip ikke grebene, mens motoren er i gang.
- Brug ikke kædesaven:
  - hvis du er træt
  - føler dig utilpas
  - har indtaget alkohol, medicin og narkotika

6.1 Tænd/sluk for motoren

⚠ ADVARSEL! Eksplosions- og brandfare. Der dannes en eksplosiv atmosfære, hvis benzin/luft-blandingen siver ud. Antændelse, eksplosion og brand kan medføre alvorlige kvæstelser og være livsfarlig ved ukorrekt håndtering af brændstoffet.

- Motoren må ikke startes tættere end 3 meter på optankningsstedet.

6.1.1 Start af motoren (10, 11)

⚠ FORSIGTIG! Fare for kvæstelser pga. startsnoren. Hånden kan blive trukket hurtigt mod motoren med startsnorens hurtige returnering. Dette kan medføre klemninger eller forstuvninger.

- Vikl aldrig startsnoren omkring hånden.

OBS! Fare for skader på apparatet. Trækkes startsnoren for langt ud, kan det medføre beskadigelser.

- Undlad at trække snoren helt ud og undgå at bringe snoren i kontakt med kanten af snorestyret. Før derefter grebet ind imod apparatet, og sørg for at forhindre, at snoren trækkes ukontrolleret ind igen.

OBS! Fare for skader på apparatet. Kører motoren med højt omdrejningstal og udløst kædebremse, kan koblingen blive for varm.

- Undlad at lade motoren køre med høje omdrejningstal og udløst kædebremse.

Koldstart

Med en kold start menes en motorstart, efter at motoren har været slukket i mindst 15 minutter eller efter at der blev fyldt brændstof på.

1. Placer apparatet på en plan flade, hold om den forreste grebsbøjle og tryk apparatet mod jorden. Stig evt. ind i den bagerste grebsbøjle med den højre fodspids.
2. Spænd kædebremsen, tryk håndbeskyttelsen fremefter.
3. Fjern savkædens skede.
4. Tryk primerbolten (10/1) 3 til 4 gange (10/a).
5. Tryk på dekompressionstasten (11/1). Dekompressionsventilen åbner sig og den foreskrevne trækkraft på startergrebet forringes. Dekompressionstasten vender med det samme automatisk tilbage til den oprindelige stilling, når motoren starter.
6. Drej choker-knappen (11/2) helt mod uret (iht. markeringen på kædesaven).
7. Træk startergrebet (11/3) op med den frie hånd (11/a), indtil der mærkes en modstand.
8. Slip ikke startergrebet, træk kraftigt i det flere gange, indtil motoren starter. Drej derefter choker-knappen (11/2) helt med uret (iht. markeringen på kædesaven).
9. Træk flere gange kraftigt i startergrebet (11/3), indtil motoren starter igen.
10. Når motoren kører, skal der trykkes kort på sikkerhedslåseknappen (11/4) og gashåndtaget (11/5). Dermed frigøres karburatorens spjæld fra den låste position.
11. Lad apparatet køre i tomgang i ca. 1 minut.
12. Slæk kædebremsen, tryk dertil håndbeskyttelsen bagud.

Varmstart

Standses motoren kun et øjeblik, kan den kun startes igen med et tryk på primerbolten og dekompressionstasten, dog uden at choker-knappen skal drejes.

6.1.2 Sluk for motoren (12)

1. Slip sikkerhedslåseknappen (12/1) og derefter gashåndtaget (12/2).
2. Lad motoren køre i tomgang i nogle sekunder.
3. Tryk vippekontakten (12/3) i position "STOP" (12/a).

6.2 Efter udført arbejde

⚠ ADVARSEL! Fare for kvæstelser på klinger. Savkædens skarpe led kan forårsage snitsår.

- Sluk for motoren.
- Bær beskyttelseshandsker.

⚠ ADVARSEL! Brandfare. Det varme apparat kan antænde afskåret materiale (f.eks. savsmuld, rester af grene eller blade).

- Lad motoren køle af, inden du stiller apparatet til opbevaring i et rum.
- Reducer brandfaren ved at rengøre apparatet for savspåner, kviste, blade og overskydende fedt.
- Beholdere med skæreaffald må aldrig opbevares indendørs.

1. Sluk motoren (Sluk for motoren (12)).
2. Lad apparatet køle af.
3. Fjern alle spor af savspåner og olierester.
4. I tilfælde af stærk tilsmudsning skal savkæden afmonteres og lægges i blød i nogle timer i en beholder med et specialrensemiddel. Skyl den efterfølgende med rent vand, og behandl den med en egnet rustbeskyttelsesspray, inden den monteres på apparatet.
5. Træk skeden på savkæden, før apparatet lægges til side.

6.3 Skift mellem normal/sommer- og vinterdrift (29)

For at forebygge overisning af karburatoren ved lave omgivelsestemperaturer (under 5 °C), kan indsugningsluften forvarmes ved at ændre stillingen på skyderindsatsen til vinterpositionen. Skyderindsatsen er placeret under luftfilterdækslet, som skal tages af.

⚠ OBS! Fare for motorskader ved overophedning. Bruges kædesaven ved mere end 5 °C og skyderindsatsen står i vinterposition, kan apparatet blive for varmt.

- Kontrollér omgivelsestemperaturen før brug, og tilpas skyderindsatsens position efter behov.

1. Demontér luftfilterdækslet (se *kapitel 8.1 "Demontering/montering af luftfilterdæksel (20)", side 301*).
2. Træk skyderindsatsen (29/1) ud af rammen med hånden (29/a).
3. Drej skyderindsatsen vertikalt (29/b) og sæt den i igen (29/c):
   - Over 5 °C, dvs. normal/sommerdrift: Drej ruden på skyderindsatsen til solsymbolet (29/2).
   - Under 5 °C, dvs. vinterdrift: Drej ruden på skyderindsatsen til snefnugsymbolet (29/3).
4. Montér luftfilterdækslet (se *kapitel 8.1 "Demontering/montering af luftfilterdæksel (20)", side 301*).

7 ARBEJDSMÅDE OG ARBEJDSTEKNIK

⚠ FARE! Livsfare på grund af utilstrækkeligt faglig viden! Utilstrækkelig faglig viden kan være skyld i meget alvorlige kvæstelser og endda dødsfald!

- Kun instruerede og erfarne personer må fælde og afgrene træer.

⚠ FARE! Ukontrollerede maskinbevægelser er livsfarlige. Den roterende savkæde udvikler høje kræfter, som kan medføre at savkæden pludseligt og ukontrolleret springer ud af snittet og slynges væk.

- Hold fast om kædesaven med begge hænder, den venstre hånd om den forreste grebsbøjle og den højre hånd om den bagerste grebsbøjle. Uafhængigt at, om du er højre- eller venstrehåndet.

⚠ FARE! Livsfare ved tilbageslag (kickback)! Sker der et tilbageslag (kickback), kan brugeren blive livsfarligt kvæstet.

- Overhold ubetinget tiltagene for at undgå tilbageslag!

⚠ FORSIGTIG! Sundhedsfare ved inhalering af farlige stoffer! Inhalering af dampe fra smøreolier, udstødningsgasser og savstøv kan medføre sundhedsskader.

- Brug derfor altid de foreskrevne personlige værnemidler.

⚠ FORSIGTIG! Fare for kvæstelser, hvis kædesaven er blokeret. Hvis du forsøger at trække det blokerede apparat, dvs. savkæden/styreskinnen, med tændt motor ud af snittet, er der fare for kvæstelser samt fare for at apparatet beskadiges.

- Stands motoren, og bræk snittet (f.eks. med et brydejern) eller udfør et aflastningssnit med en anden kædesav eller et andet apparat. Træk det blokerede apparat væk, så snart snittet udvides.
- Følg henvisningerne og fremgangsmåderne i de følgende afsnit, for at undgå at savkæden blokeres eller klemmer fast.

BEMÆRK Der afholdes med jævne mellemrum kurser i håndtering af kædesave og træfældning.

7.1 Brug af et barkstød (13)

1. Sæt barkstødet (13/1) an på stammen og udfør en cirkelbevægelse med savkæden (13/a), så den skærer ned i træet.
2. Gentag dette flere gange, og forskyd barkstødets placering en smule hver gang (13/b).

7.2 Træfældning (14, 15)

⚠ FARE! Livsfare ved faldende træer! Hvis det ikke er muligt at undvige bagud, når træet falder, er der fare for alvorlig kvæstelse eller endda dødsfald!

- Begynd først at fælde, når du har sikret dig, at du kan vige uhindret tilbage fra træet, der skal fældes.

⚠ FARE! Livsfare ved et træ, der falder ukontrolleret! Der er fare for særdeles alvorlige kvæstelser og endda dødsfald ved træer, der falder ukontrolleret!

- For at sikre at et træ falder kontrolleret, skal der være en fældekam på ca. 1/10 af træets diameter mellem forhugget og fældesnittet.
- Fæld ikke, hvis det blæser.

BEMÆRK Der må kun anvendes kiler af træ, kunststof eller aluminium.

Før et træ fældes, skal følgende forholdsregler udføres.

- Sørg for, at der ikke er personer, dyr eller genstande inden for fareområdet.
- Sikkerhedsafstanden mellem andre arbejdspladser eller genstande skal være på mindst 2½ gange træets længde.
- Pas på forsyningsledninger og andres ejendom. Underret eventuelt energiselskabet eller ejeren.
- Bedøm træets faldretning.
  Træet faldretning bestemmes ved:
  - Træets naturlige hældning
  - træets højde
  - Flere grene på den ene end på den anden side af træet
  - niveauforhold/skråning
  - Asymmetrisk vækst, skader i træet
  - vindretning og vindhastighed
  - snebelastning
- Arbejd altid oven over træet, der skal fældes, hvis det vokser på en skråning.
- Forvis dig om, at der ikke er hindringer i den forud fastlagte returneringsvej. Returneringsvejen skal være ca. 45° skråt bagud i forhold til fælderetningen (14).
- Stammen skal være fri for krat, grene og fremmedlegemer (f.eks. smuds, sten, løst bark, søm, klammer, tråd osv.).

Der skal laves et forhug og et fældesnit for at fælde et træ.

1. Anbring barkstødet sikkert på træmaterialet, der skal saves ved fælde- og afkortningssnit.
2. Sav først forhugget vandret ned (15/c), og derefter skråt fra oven i en vinkel på mindst 45°. På denne måde undgås det, at kædesaven klemmes fast, når det andet kærvsnit skæres. Forhugget skal være så langt nede ved jorden som muligt og anbringes i den ønskede fælderetning (15/e). Dybden skal være på ca. 1/4 af stammens diameter.
3. Sav nøjagtigt vandret ind for at danne et fældesnit (15/d) på den modsatte side af forhugget. Fældesnittet skal være 3-5 cm over det vandrette snit i forhugget.
4. Sav fældesnittet (15/d), så der stadig er en fældekam (15/f) på mindst 1/10 af stammens diameter mellem forhugget (15/C) og fældesnittet (15/d). Denne fældekam forhindrer, at træet drejer og falder i den forkerte retning. Når fældesnittet (15/d) kommer tættere og tættere på fældekammen (15/f), bør træet begynde at hælde.
   Hvis træet falder, mens der saves:
   - Afbryd fældesnittet, hvis træet eventuelt falder i den forkerte retning eller bøjer sig tilbage og klemmer kædesaven fast. Driv en kile ind for at åbne snittet og rette træet ind efter den ønskede faldretning.
   - Træk straks kædesaven ud af snittet, slå den fra, og læg den væk.
   - Træk dig tilbage til undvigelsesområdet.
   - Pas på nedfaldende grene og kviste.
5. Hvis træet bliver stående, skal du få træet til at falde kontrolleret ved at drive kiler ind i fældesnittet.
6. Når du er færdig med at save, skal du straks tage høreværnet af, og være opmærksom på signaler eller advarselsråb.

7.3 Afgrening (16)

Ved dette arbejde skal følgende punkter overholdes:

- Afstøt kædesaven på træstammen, og skær frit tilgængelige grene direkte af træstammen (16/a). Arbejd nedefra og opefter på skråninger.
- Lad først større nedadvendte grene, der støtter træet, blive siddende.
- Sav mindre grene over med ét snit.
- Pas på grene, der er i spænd, og skær dem først en smule oppefra, og derefter nedefra og op, så kædesaven ikke kommer til at sætte sig fast (16/b).
- Frithængende grene skæres en smule igennem nedefra og derefter igennem oppefra (16/c).
- Indstik-, længde- og hjertesnit bør kun udføres af erfarne eller instruerede personer.

7.4 Afkortning af træer (17, 18, 19)

Ved dette arbejde skal følgende punkter overholdes:

- Stå altid oven over træstammen på skråninger, da der er risiko for, at træstammen kan rulle ned.
- Før kædesaven således, at alle kroppens dele holdes uden for savkædens forlængede svingområde.
- Sæt kædesaven an mod stammen:
  - Sæt barkstødet på lige ved siden af snitkanten, og lad kædesaven dreje rundt om dette punkt.

- Kædesaven kan glide væk eller hoppe let, når den sættes an mod emnet. Dette afhænger af træet samt savkædens tilstand. Hold derfor altid godt fast om kædesaven.

- Kædesaven svinger lidt pga. dens egenvægt efter skæringen, da den ikke længere understøttes af skæringen. Hold kontrolleret imod og udøv intet tryk, så savkæden ikke rammer jorden.
- Vent, til savkæden står stille, før du slukker kædesaven efter et udført snit.
- Sluk altid for kædesavens motor, før du går hen til det næste træ.

Træstammen hviler i hele sin længde på jorden:

- Skær træstammen gennem ovenfra, og pas på ikke at ramme jorden (17/a).

Træstammen hviler på den ene ende:

- For at undgå træsplinter eller at kædesaven kommer til at sætte sig fast, skal du først save 1/3 af stammens diameter igennem nedefra (18/a) og derefter resten ovenfra parallelt med det underliggende snit (18/b).

Træstammen hviler på begge ender:

For at undgå træsplinter og at kædesaven kommer til at sætte sig fast, skal du først save 1/3 af stammens diameter igennem oppefra (19/a) og derefter resten nedefra parallelt med det øverste snit (19/b).

7.5 Afkortning af bygningstømmer

Ved dette arbejde skal følgende punkter overholdes:

- Brug et sikkert saveunderlag (savbuk, kiler, bjælker).
- Sørg for sikkert fodfæste, og at kroppen er i balance.
- Sørg for at sikre rundstokke mod at dreje.
- Savkæden må kun sættes på materialet, når den er kommet op i fart. Tænd aldrig for kædesaven, mens den hviler på materialet.
- Hold aldrig træet fast med foden, og lad aldrig en anden holde træet fast for dig.

8 SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FARE! Livsfare ved ukorrekt vedligeholdelse. Vedligeholdelse foretaget af ukvalificerede personer samt ikke-godkendte reservedele kan medføre alvorlige kvæstelser og endda død under brugen.

- Fjern aldrig sikkerhedsanordninger, og sæt dem aldrig ud af funktion.
- Brug kun godkendte originale reservedele.
- Sørg gennem regelmæssig og korrekt vedligeholdelse for, at maskinen befinder sig i en funktionsdygtig og ren tilstand.

⚠ FARE! Livsfare samt fare for alvorlige kvæstelser. Livsfare og fare for meget alvorlige kvæstelser når motoren er tilsluttet.

- Alle indgreb skal udføres med slukket motor.

⚠ FORSIGTIG! Fare for personskader. Skarpe samt bevægelige maskindele kan medføre kvæstelser.

- Bær altid handsker under vedligeholdelse, pleje samt rengøring af maskinen!

- Korrekt vedligeholdelse er grundlæggende nødvendig for at opretholde apparatets oprindelige effektivitet og brugssikkerhed.
- Sørg for, at samtlige møtrikker og skruer er spændt fast, så det sikres, at apparatet altid arbejder under gode betingelser.
- Apparatet må aldrig benyttes med slidte eller beskadigede komponenter. De beskadigede dele skal udskiftes og må aldrig repareres.

Før vedligeholdelsesarbejder:

- Sluk motoren, og lad den køle af.
- Træk tændrørsstikket af.
- Ved arbejder på savkæden skal der bæres beskyttelseshandsker.
- Fjern ikke skeden, medmindre der skal foretages indgreb på styreskinnen eller kæden.
- Olie, benzin og andre forurenende stoffer skal bortskaffes korrekt.

8.1 Demontering/montering af luftfilterdæksel (20)

Demontering af luftfilterdæksel

1. Løsn fastgørelsesskruerne (20/1) fra luftfilterdækslet (20/2) med en skruetrækker.
2. Tag luftfilterdækslet af apparatet (20/a).

Montering af luftfilterdæksel

1. Sæt luftfilterdækslet på apparatet (20/b).

2. Spænd fastgørelsesskruerne (20/1) på luftfilterdækslet.

8.2 Rengøring af luftfilter (21)

OBS! Et snavset, defekt eller manglende luftfilter udgør en fare. Apparatets motor ødelægges uopretteligt af et snavset, ødelagt eller manglende luftfilter.

- Rengøring af luftfilteret er en forudsætning for uproblematisk drift og lang levetid på apparatet. Arbejd aldrig uden luftfilter eller med et beskadiget filter, da dette kan medføre skader på motoren.
- Rengøring skal finde sted for hver 15. timers maskindrift.
- Filterelementet må ikke vaskes og skal altid udskiftes, så snart det er for snavset eller ødelagt.

Demontering af luftfilter

1. Sluk motoren, og lad den køle af.
2. Demontér luftfilterdækslet (se *kapitel 8.1 "Demontering/montering af luftfilterdæksel (20)", side 301*).
3. Løsn vingemøtrikken (21/1).
4. Træk luftfilteret (21/2) af opefter (21/a).
5. Luk indsugningsåbningen (21/3) med en ren klud. Dette hindrer, at snavs falder ned i karburatorens rum.

Rengør luftfilteret

1. Rens filteret med en pensel eller en fin børste. Pust evt. forsigtigt med trykluft indefra og udefter.

Montering af luftfilter

1. Sæt luftfilteret (21/2) på indsugningsåbningen (21/3) (21/b).
2. Skru luftfilteret fast med vingemøtrikken (21/1).

8.3 Kontrol/udskiftning af tændrør (22, 23)

Tændrøret skal udskiftes, når der konstateres skader på isoleringen, elektrodeslid eller meget olierede elektroder.

Forberedelse

1. Sluk motoren, og lad den køle af.
2. Demontér luftfilterdækslet (se *kapitel 8.1 "Demontering/montering af luftfilterdæksel (20)", side 301*).
3. Træk tændrørshætten (22/1) af.

Kontrol af elektrodeafstand (23)

1. Skru tændrøret (22/2) ud med den medfølgende kombinationsnøgle.
2. Rens elektroden med en børste (23/1).
3. Mål afstanden (23/2). Afstanden skal udgøre 0,6 til 0,7 mm.

Udskiftning af tændrør

1. Skru tændrøret (22/2) ud med den medfølgende kombinationsnøgle.
2. Skru det nye tændrør helt i.
3. Skub tændrørsstikket på tændrøret.

8.4 Styreskinne (25, 27)

Forebyg asymmetrisk slid ved at vende styreskinnen regelmæssigt.

Følgende vedligeholdelsesarbejder skal udføres:

- Smør omstyringshjulets leje (27).
- Rens styreskinnens not med en skraber (følger ikke med ved leveringen) (25).
- Rens smørehullerne.
- Brug en fladfil til at fjerne graten fra notens føringsflanker og udligne eventuelle uoverensstemmelser imellem føringerne.

Styreskinnen skal udskiftes, når:

- Notens dybde er mindre end højden på trækleddet (som aldrig må berøre bunden af noten);
- den indvendige føringsvæg er så slidt, at kæden kommer til at hælde til siden.

8.5 Slibning af savkæden (24)

⚠ FARE! Livsfare ved tilbageslag (kickback)! Er savkæden slebet forkert, kan det medføre øget risiko for tilbageslag og dermed risiko for livsfarlige kvæstelser.

- Slib savkæden korrekt for at minimere risikoen for tilbageslag.

BEMÆRK Uerfarne brugere af savkæden bør få slebet savkæden af en fagkyndig fra kundeservicen.

Savkæden skal af hensyn til både sikkerhed og effektivitet altid være skarp.

Skærpning er nødvendig, når:

- Savspånerne har form af støv.
- Der kræves større kraft for at skære.
- Snittet ikke bliver lige.
- Vibrationerne tager til.
- Brændstofforbruget tager til.

Hvis skærpningen overlades til et specialiseret kundeservicecenter, kan arbejdet udføres med egnet værktøj, som sikrer minimal fjernelse af materiale og en ensartet skarphed på alle tænder.

Savkæden kan skærpes med specielle rundfile, hvis diameter er tilpasset den pågældende kædetype (Tabel over kædevedligeholdelse). Dette kræver øvelse og omhu, så tænderne ikke beskadiges.

Til slibning af savkæden:

1. Sluk motoren, slæk kædebremsen, og spænd styreskinnen med monteret savkæde fast i en egnet skruestik. Sørg for, at savkæden uhindret kan bevæge sig.
2. Stram savkæden, hvis den er løs.
3. Sæt filen i det dertil hørende styr, og før derefter filen ind i tandens udsparing. Sørg for at opretholde en ensartet hældning i overensstemmelse med tandprofilen.
4. Udfør kun enkelte filetag og udelukkende fremad, og gentag arbejdstrinnet på alle tænderne, der vender i samme retning (højre eller venstre).
5. Vend styreskinnen om i skruestikken, og gentag arbejdstrinnet på de resterende tænder.
6. Kontrollér, at rytteren ikke stikker oven for prøveværktøjet. Hvis den gør det, skal det overskydende materiale fjernes ved hjælp af en fladfil, og profilen afrundes.
7. Efter skærpningen skal spåner og støv fra arbejdet fjernes, og savkæden skal smøres i et oliebad.

Kæden skal udskiftes, når:

- Tændernes længde er mindre end 5 mm;
- Hvis markeret: Markeringen på leddenes tænder blev underskredet;
- Leddenes slør ved kædenitterne bliver for stort.

8.6 Kontrol af kædesmøring (26)

Brug aldrig apparatet uden tilstrækkelig kædesmøring. Dette nedsætter apparatets levetid. Kontrollér altid oliemængden i olietanken og olieindsprøjtningen, før arbejdet påbegyndes.

1. Start apparatet.
2. Den roterende savkæde holdes ca. 15 cm over en træstub eller et egnet underlag.

Der dannes en let oliefilm på træstubben (26/1), når smøringen er i orden.

8.7 Indstilling af kædesmøring (28)

⚠ FARE! Livsfare samt fare for alvorlige kvæstelser. Livsfare og fare for meget alvorlige kvæstelser når motoren er tilsluttet.

- Alle indgreb skal udføres med slukket motor.

Olieindsprøjtningen kan reguleres med en indstillingsskrue. Indstillingsskruen sidder under apparatet (28/1).

Brug en lille skruetrækker for at indstille mængden:

- Med uret til mindre mængde
- Mod uret til en større mængde

Kontrollér regelmæssigt under arbejdet, om der er nok olie i olietanken.

8.8 Kontrol af savkædens stilstand i tomgang

⚠ ADVARSEL! Fare pga. roterende savkæde. En savkæde, der bevæger sig i tomgang, kan medføre livsfarlige kvæstelser under arbejdet.

- Brug under ingen omstændigheder kædesaven, hvis savkæden bevæger sig i tomgang.
- Kontrollér savkædens stilstand før brug, hvis motoren arbejder med tomgangshastighed.

1. Start motoren, og lad den gå i tomgang.
2. Kontrollér, om savkæden standser.
3. Bevæger savkæden sig, kan der foreligge følgende fejl:
   - Tomgangshastigheden er for høj (Indstilling af tomgangshastighed på karburator).
   - Kobling er defekt, snavset til eller forkert indstillet. Kontakt AL-KO-servicested.

8.9 Indstilling af tomgangshastighed på karburator

Tomgangshastigheden er angivet i de tekniske data (Tekniske data). Den kan indstilles ved hjælp af en omdrejningstæller.

Når tomgangshastigheden er korrekt indstillet, arbejder motoren i tomgang og savkæden bevæger sig ikke. Tomgangsindstillingen skal korrigeres alt efter anvendelsesstedet (bjerge, fladt land) med tomgangs-anslagsskruen "T".

ℹ BEMÆRK Reguleringsskruerne til tomgangsblandingen "L" og fuldlastblandingen "H" må kun indstilles af en AL-KO serviceafdeling.

Savkæden bevæger sig, uden at der gives gas:

Tomgangshastigheden er for høj.

1. Drej tomgangs-anslagsskruen "T" (11/6) en smule mod uret, indtil savkæden ikke længere bevæger sig.

Motoren standser igen, når der ikke gives gas:

Tomgangshastigheden er for lav.

1. Drej tomgangs-anslagsskruen "T" (11/6) en smule med uret, indtil motoren kører jævnt.

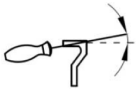
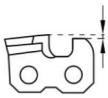
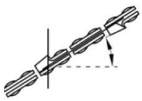
Kan karburatoren ikke indstilles optimalt med tomgangs-anslagsskruen "T", skal karburatoren indstilles korrekt af en AL-KO serviceafdeling.

8.10 Tabel over kædevedligeholdelse

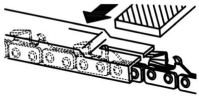
⚠ ADVARSEL! Fare for alvorlige kvæstelser. Er der en ikke godkendt savkæde eller styreskinne på kædesaven, kan der ske alvorlige kvæstelser.

- Brug kun godkendte savkæder og styreskinner.

Skemaet viser værdierne for forskellige kædetyper.

Kædetype	Fildiameter	Hovedvinkel	Underskåret vinkel	Hovedets hældningsvinkel (55°)	Dybdemål
					
		Værktøjets drejevinkel	Værktøjets hældningsvinkel	Sidevinkel	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					

Kædetype	Fildiameter	Hovedvinkel	Underskåret vinkel	Hovedets hældningsvinkel (55°)	Dybdemål
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / /7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Dybdemål



Fil

8.11 Vedligeholdelsesplan

Brugeren må selv udføre de efterfølgende arbejder. Alle andre arbejder må kun udføres på et fagværksted.

Følgende anvisninger gælder ved normal anvendelse. Ved særlige betingelser, f.eks. ved meget lange arbejdsdage, skal de angivne vedligeholdelsesintervaller forkortes tilsvarende.

Vedligeholdelsesplan							
	Første gang efter 5 timer	Før arbejdet begyndes	Hver uge	Efter 50 timer	Efter 100 timer	Ved behov	før/efter sæsonen, årligt
Karburator							
Kontroller tomgang		X					
Luftfilter							
Rengøring		X					
Udskift						X	
Tændrør							
Kontroller elektrodeafstand, juster eventuelt				X			X
Udskift					X	X	
Lyddæmper							
Visuel kontrol og kontrol af tilstand		X					
Brændstoftank, olietank							
Rengøring				X			X
Kædebremse							
Funktionskontrol		X					
Rengør, smør ledpunkter			X			X	

Vedligeholdelsesplan							
	Første gang efter 5 timer	**Før arbejdet begyndes**	**Hver uge**	**Efter 50 timer**	**Efter 100 timer**	**Ved behov**	**før/efter sæsonen, årligt**
Kædesmøring							
Kontrollér		X					X
Savkæde							
Visuel kontrol og kontrol af tilstand, kontrol af skarpheden		X					
Efterskærp						X	X
Udskift, udskift om nødvendigt også kædehjulet, og smør kædehjulslejet						X	
Styreskinne							
Visuel kontrol og kontrol af tilstand		X					
Vend styreskinnen om			X				
Smør omstyringshjulet		X					
Rengør kædenot/oliebo-ring		X					
Rengør skeden indven-digt		X					
Alle tilgængelige skruer (undtagen indstillings-skruer)							
Spænd efter	X					X	X
Hele apparatet							
Visuel kontrol og kontrol af tilstand		X					
Rengør (inkl. luftindgang, cylinderkøleribber)		X				X	X

9 HJÆLP VED FORSTYRRELSER

⚠ FORSIGTIG! **Fare for personskader.** Skarpe samt bevægelige maskindele kan medføre kvæstelser.

- Bær altid handsker under vedligeholdelse, pleje samt rengøring af maskinen!

BEMÆRK Ved forstyrrelser, der ikke er anført i denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du henvende dig til vores kundeservice.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Motoren kan ikke startes eller går ud med det samme.	Forkert brug	Start motoren således, som det beskrives i nærværende vejledning.
	Snavset tændrør eller forkert elektrodeafstand	Rens eller udskift tændrøret.
	Snavset luftfilter	Rens eller udskift luftfilteret
Styreskinnen og savkæden bliver varme. Røgudvikling.	Savkæden er for stram.	Løsn kædespændingen.
	Olietanken er tom.	Fyld savkædeolie i.
	Olieadgangsboringen og/eller noten i styreskinnen er snavsede.	Rengør olieadgangsboringen og noten i styreskinnen.
Motor i gang, men savkæden bevæger sig ikke.	Savkæden er for stram.	Løsn kædespændingen.
	Fejl i maskinen	Kontakt AL-KO-servicested.
Savkæden frembringer træstøv i steder for træspåner. Kædesaven skal trykkes gennem træet.	Savkæden er stump.	Slib savkæden, eller opsøg AL-KO serviceafdelingen.
Maskinen vibrerer usædvanligt.	Fejl i maskinen	Kontakt AL-KO-servicested.

10 TRANSPORT

⚠ ADVARSEL! Livsfare samt fare for alvorlige kvæstelser. En kørende savkæde kan medføre meget alvorlige kvæstelser samt være livsfarligt under en transport.

- Bær og transporter aldrig kædesaven, mens savkæden kører.
- Udfør de ovenstående tiltag før transporten.

Udfør følgende tiltag før transporten:

1. Sluk motoren.
2. Lad apparatet køle af.
3. Fjern alle spor af savspåner og olierester.
4. Træk skeden over styreskinnen.

Bær kun kædesaven i bøjlegrebet. Styreskinnen skal her vende bagud.

I køretøjer: Sørg for, at kædesaven ikke kan vippe, blive beskadiget eller at driftsmidler kan løbe ud.

11 OPBEVARING

Maskinen skal gøres grundigt rent efter hver brug. Placér evt. også alle sikkerhedsafdækninger. Opbevar maskinen i et tørt, aflåst rum og utilgængeligt for børn.

Skal apparatet ikke bruges i mere end 2-3 måneder, skal følgende udføres for at undgå skader:

1. Tøm brændstof- og olietanken helt.
2. Tag savkæden og styreskinnen af, rengør dem, og smør dem med rustbeskyttelsesolie.
3. Opbevar så vidt muligt apparatet på et tørt sted.

OBS! Fare for skader på apparatet. Indtørret/klæbende savkædeolie kan ved længere opbevaring medføre beskadigelse på de olieførende komponenter.

- Aftap savkædeolien fra kædesaven før længere tids opbevaring.

12 BORTSKAFFELSE



- Benzin og motorolie må ikke smides ud med det almindelige husholdningsaffald eller i kloakken, men skal bortskaffes særskilt!
- Før maskinen bortskaffes, skal brændstoftanken og motoroliebeholderen tømmes!
- Emballage, udstyr og tilbehør er fremstillet af genanvendelige materialer og skal bortskaffes på behørig vis.

13 TEKNISKE DATA

Kædesave

Type	6646	6651	6656
Art.-nr.	127523	127524	127525
Motortype	2-takt, luftkølet	2-takt, luftkølet	2-takt, luftkølet
Slagvolumen motor	46,5 cm^3	50,9 cm^3	55,5 cm^3
Maksimal motoreffekt i kW (iht. ISO 7293)	2,0/9000 omdr./min	2,2/9000 omdr./min	2,4/9000 omdr./min
Easy start-system	Ja/primer	Ja/primer	Ja/primer
Tomgangsomdrejningstal	3000 ± 400 omdr./min	3000 ± 400 omdr./min	3000 ± 400 omdr./min
Maksimalt omdrejningstal	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Brændstof	Benzin blyfri på mindst 90 oktan	Benzin blyfri på mindst 90 oktan	Benzin blyfri på mindst 90 oktan
Blandingsforhold	1:50	1:50	1:50
Volumen brændstoftank	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volumen olietank	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Kædehjul:			
■ Antal tænder	7T	7T	7T
■ Deling	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Kædesikring	Ja/automatisk	Ja/automatisk	Ja/automatisk
Kædesavens vægt ved tomme tanke:			
■ Vægt med styreskinne og savkæde	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg til 0,325" maks. 7,25 kg til 3/8"
■ Vægt uden styreskinne og savkæde	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Lydtryksniveau LpA (iht. DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Lydeffektniveau LwA (iht. DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ækvivalent vibrationsværdi (iht. DIN EN ISO 22867):			
Forreste greb (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Bagerste greb (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-værdier	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Denne CO_2-måling er resultatet af testen af en repræsentativ (basis)motor for motortypen eller motorserien med en fast prøvecyklus i laboratorieprøvninger og er ingen udtrykkelig eller implicit garanti for ydelsen for en bestemt motor.			

Savkæder og styreskinner

	Savkæder					Styreskinner				
Apparattype	**Type Oregon**	**Deling**	**Bredde kædeled**	**Hastighed**	**Mejseltandtype**	**Type Oregon**	**Deling**	**Længde**	**Brugbar længde**	**Antal tænder**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HALV	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HALV	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HALV	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HEL	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HEL	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HEL	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	HEL	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	HEL	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	HEL	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KUNDESERVICE/SERVICE

Henvend dig til nærmeste AL-KO serviceværksted ved spørgsmål til garanti, reparation eller reservedele. Serviceværksteder findes på internettet på adressen:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTI

Inden for den lovbestemte reklamationsperiode reparerer eller udskifter vi efter eget skøn eventuelle materiale- eller fabrikationsfejl på apparatet. Reklamationsperioden bestemmes af loven i det land, hvor maskinen er købt.

Vores garanti gælder kun, hvis:

- brugsanvisningen følges
- apparatet behandles korrekt
- der bruges originale reservedele

Garantien bortfalder ved:

- egenhændige forsøg på reparation
- egenhændige tekniske ændringer
- ukorrekt brug

Følgende er ikke omfattet af garantien:

- Lakskader, der skyldes normal slitage
- Sliddele, der er markeret med ramme xxxxxx (x) på reservedelslisten
- Forbrændingsmotorer (her gælder motorproducentens separate garantibestemmelser)

Garantiperioden begynder med købet foretaget af den første slutforbruger. Datoen på købskvitteringen er gældende. Kontakt forhandleren, hvor apparatet er købt, eller den nærmeste autoriserede kundeservice. Medbring denne erklæring og den originale købskvittering. Denne erklæring berører ikke købers lovbestemte rettigheder over for sælger på grund af mangler.

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNING

Innehållsförteckning

1 Om denna bruksanvisning 311
1.1 Symbol på titelsida 312
1.2 Teckenförklaring och signalord 312
2 Produktbeskrivning 312
2.1 Avsedd användning 312
2.2 Förutsebar felanvändning 312
2.3 Resterande risker 312
2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar 313
2.5 Symboler på redskapet 313
2.6 Produktöversikt (01) 314
3 Säkerhetsanvisningar 315
3.1 Säkerhetsanvisningar för kedjesåg 315
3.2 Orsaker till kast och hur man undviker dem 316
3.3 Säkerhetsanvisningar för arbetet 316
3.3.1 Användare 316
3.3.2 Arbetstider 317
3.3.3 Arbeta med kedjesåg 317
3.3.4 Vibrationsbelastning 317
3.3.5 Buller 318
3.3.6 Hantering av bensin och olja 318
3.3.7 Säkerhet för människor, djur och egendom 318
4 Montering 319
4.1 Montering av styrskena och sågkedja (02 till 06) 319
5 Start 319
5.1 Bränsle 319
5.1.1 Blanda bensin 319
5.2 Kedjesmörjmedel 320
5.3 Fylla på drivmedel (07) 320
5.4 Kontrollera kedjespänningen (06, 08) 321
5.5 Kontrollera kedjebromsen (09) 321
6 Användning 321
6.1 Till-/frånkoppla motorn 321
6.1.1 Starta motorn (10, 11) 321
6.1.2 Stänga av motorn (12) 322
6.2 Efter arbetets slut 322
6.3 Byta mellan normal-/sommardrift och vinterdrift (29) 322
7 Arbetsbeteende och arbetsteknik 323
7.1 Användning av fastgöringsklo (13) 323
7.2 Fälla träd (14, 15) 323
7.3 Avgrening (16) 324
7.4 Kapa träd (17, 18, 19) 324
7.5 Såga upp redan sågat virke 325
8 Underhåll och skötsel 325
8.1 Demontera/montera luftfilterlocket (20) 325
8.2 Rengöra luftfiltret (21) 325
8.3 Kontrollera/byta tändstiftet (22, 23) 326
8.4 Svärd (25, 27) 326
8.5 Slipa sågkedjan (24) 326
8.6 Kontrollera kedjesmörjningen (26) 327
8.7 Ställa in kedjesmörjning (28) 327
8.8 Kontrollera sågkedjans stillestånd vid tomgång 327
8.9 Ställa in tomgångsvarvtalet på förgasaren 327
8.10 Tabell kedjeunderhåll 327
8.11 Underhållsplan 328
9 Felavhjälpning 330
10 före transport 331
11 Förvaring 331
12 Återvinning 331
13 Tekniska data 331
14 Kundtjänst/service 333
15 Garanti 333

1 OM DENNA BRUKSANVISNING

- Den tyska versionen utgör bruksanvisningen i original. Alla andra språkversioner är översättningar av bruksanvisningen i original.

- Förvara alltid bruksanvisningen så att du alltid kan slå upp i den när du behöver information om maskinen.
- Lämna bara vidare maskinen till andra personer tillsammans med denna bruksanvisning.
- Läs och beakta säkerhets- och varningsanvisningar i denna bruksanvisning.

1.1 Symbol på titelsida

Symbol	Betydelse
	Det är viktigt att läsa igenom denna bruksanvisning noggrant före drifttagningen. Detta är en förutsättning för en säker hantering utan problem.
	Bruksanvisning
	Använd inte bensinredskap i närheten av öppen eld eller värmekällor.

1.2 Teckenförklaring och signalord

⚠ FARA! Anger en omedelbart farlig situation, som om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller svåra personskador.

⚠ VARNING! Anger en potentiellt farlig situation, som om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller svåra personskador.

⚠ OBSERVERA! Anger en potentiellt farlig situation, som om den inte undviks, kan leda till mindre eller medelsvåra personskador.

OBS! Anger en situation, som om den inte undviks, kan leda till materiella skador.

ANMÄRKNING Speciella anvisningar för bättre förståelse och handhavande.

2 PRODUKTBESKRIVNING

Denna bruksanvisning beskriver en handhållen, kedjesåg som drivs med en bensinmotor.

2.1 Avsedd användning

Detta redskap kan användas för träsågning inom trädgårdsområdet:

- Sågning av trädstammar
- Sågning av fyrkantsvirke
- Sågning av grenar beroende på snittlängd

Man får endast arbeta med redskapet när det är komplett monterat.

Denna maskin är endast avsedd för användning på privat område. Varje annan användning samt otillåtna om- och tillbyggnader betraktas som stridande mot ändamålet och har till följd att garantin upphävs, överensstämmelsen (CE-märkning) går förlorad och varje ansvar för skador på användaren eller tredje part avvisas av tillverkaren.

⚠ OBSERVERA! Fara för kroppsskada föreligger om maskinen används till sådant den inte är avsedd för! Om man sågar med kedjesågen i trä där det finns främmande föremål eller ämnen kan detta orsaka kroppsskador.

- Kedjesågen får endast användas för lättare sågning i trä.
- Se till att träet som ska sågas är fritt från t.ex. spik, skruvar och beslag.

2.2 Förutsebar felanvändning

Maskinen är inte konstruerad för yrkesmässig användning, t.ex. i allmänna parker, sportanläggningar eller jord- och skogsbruk.

Beakta framföra allt:

- Såga inte i grenar som står i spetsig vinkel mot användaren eller andra människor.
- Använd ingen använd olja.
- Använd inte redskapet i områden med explosionsrisk.

2.3 Resterande risker

Även vid korrekt användning av redskapet finns det alltid kvarvarande risker som inte helt kan elimineras. Beroende på hur redskapet används kan man av dess typ och konstruktion förutse följande risker:

- Kontakt med öppet liggande kedjekuggar (risk för skärning)
- Kontakt med den roterande kedjan (risk för skärning)
- Plötslig och oförutsedd svärdrörelse (risk för skärning)
- Lossning av kedjedelar (snitt/risk för personskada)
- Lossning av delar från det trä som bearbetas.
- Inandning av delar från det trä som bearbetas.
- Utsläpp från bensinmotorn.
- Hudkontakt med bränslet (bensin/olja).

- Negativ inverkan på hörseln under arbetet om man inte bär hörselskydd.

2.4 Säkerhets- och skyddsanordningar

⚠ VARNING! Skaderisk. Defekta och förbikopplade säkerhets- och skyddsanordningar kan leda till svåra kroppsskador.

- Se till att reparera eventuella skadade säkerhets- och skyddsanordningar.
- Sätt aldrig säkerhets- och skyddsanordningar ur funktion!.

Skyddskåpa för styrskena

Till förebyggande av kroppsskador och skador på egendom måste skyddskåpan måste monteras på styrskena och sågkedja före varje transport av redskapet.

Kedjebroms

Kedjebromsen utlöses av handskyddet vid ett kast och stoppar genast sågkedjan under drift.

Säkerhetsspärrknapp

Gasspaken kan först tryckas ner när säkerhetsspärrknappen har tryckts ner.

2.5 Symboler på redskapet

Symbol	Betydelse
	Var särskilt försiktig när du hanterar redskapet!
	Risk för kast!
	Läs igenom bruksanvisningen innan du börjar använda redskapet!
	Bär skyddshjälm, hörselskydd och skyddsglasögon!
	Använd skyddshandskar!
	Bär robusta skor!

Symbol	Betydelse
	Håll aldrig kedjesågen med enbart en hand under arbetet!
	Håll alltid kedjesågen med båda händerna under arbetet!
	Tank för bensin-/oljeblandning
	Primer
	Sol: normal/sommardrift
	Snöflinga: vinterdrift

För säker drift och säkert underhåll finns symboler instansade på maskinen. Följ alltid dessa anvisningar.

Symbol	Betydelse
	Anslutning för påfyllning av bränsleblandningen **Läge**: På bensintanken, i närheten av tanklocket
	Anslutning för påfyllning av kedjeolja **Läge**: På oljetanken, i närheten av oljetankslocket
	Aktivera motorbrytaren och sätt brytaren på ”STOP” så frånkopplas genast motorn. **Läge**: till vänster om det bakre handtaget

Symbol	Betydelse
	Aktivera choke-virdknappen: När choke-vridknappen vrids moturs stängs choken. För att öppna choken igen, vrid choken medurs när choken stängs. **Läge**: Luftfilterkåpa
	Inställning av oljepumpen: Vrid stången i pilens riktning med en skruvmejsel till läget MAX för ett starkare oljeflöde resp. till läget MIN för ett mindre oljeflöde av kedjeoljan. **Läge**: Drivenhetens undersida
	Skruven under markeringen ”H” är till för att ställa in blandningen vid högt varvtal. **Läge**: uppe till höger på det bakre handtaget
	Skruven under markeringen ”L” är till för att ställa in blandningen vid lågt varvtal. **Läge**: uppe till höger på det bakre handtaget
	Skruven över markeringen ”T” är till för att ställa in tomgångsvarvtalet. **Läge**: uppe till höger på det bakre handtaget
	Visar i vilken riktning kedjebromsen lossas (vit pil) resp. aktiveras (svart pil). **Läge**: uppe på kedjehjulsskyddet
	Visar i vilken riktning kedjan är monterad. **Läge**: Styrskenans framsida
	Tryck på dekompressionsknappen för att öppna dekompressionsventilen.

Symbol	Betydelse
	Garanterad ljudnivå: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 och 6656: 116 dB(A)

2.6 Produktöversikt (01)

Nr.	Komponent
1	Styrskena
2	Sågkedja
3	Främre handskydd
4	Främre greppbygel
5	Luftfilterkåpa
6	Fästskruvar för luftfilterlocket
7	Gasreglage
8	Säkerhetsspärrknapp
9	Bakre greppbygel
10	Vippknapp för frånkoppling av motorn, automatisk återställning
11	Bränsletank
12	Choke-vridknapp (för kallstart)
13	Starthandtag
14	Oljetank
15	Tretaggad klo
16	Fästmuttrar för styrskena
17	Skenfäste
18	Primer-boll
19	Dekompressionsknapp
20	Bruksanvisning

3 SÄKERHETSANVISNINGAR

- Kontrollera alltid redskapet för skador och driftsäkerhet före varje användning och efter alla typer av tillbud som slag eller stötar mot redskapet.
- Kontrollera att bränslesystemet inte läcker och att säkerhetsanordningarna är funktionsdugliga. Fortsätt aldrig att använda ett redskap som inte längre är driftsäkert. Kontakta återförsäljaren vid osäkerhet.
- Bär alltid hörselskydd under arbetet, i synnerhet om arbetstiden överstiger 2,5 timmar. Under drift avger redskapet ett kraftigt buller som kan orsaka hörselskador.
- Bär alltid vibrationshandskar och ta regelbundna pauser för att förebygga vita fingrar. Vibrationerna under långvarigt arbete med redskapet kan leda till cirkulationsproblem i händerna. Exakt hur låg tid detta tar är svårt att säga. Det beror på många olika faktorer. Ge noga akt på dina händer och fingrar om du arbetar längre perioder med redskapet. Uppsök genast läkare om symptom som smärtor eller förlust av känsel i händerna, klåda, svaghet eller färgförändringar i huden.
- Låt aldrig motorn vara igång i slutna utrymmen och stäng genast av den om du känner av svindel eller plötslig matthet. Uppsök omgående läkare. Redskapet avger giftiga avgaser under drift, när motorn går. Dessa avgaser är doftlösa och osynliga.
- Använd aldrig detta redskap i närheten av öppen eld eller värmekällor. Ångor från bensin och smörjolja är höggradigt flambara.
- Bär alltid ansiktsmask under arbete med redskapet där sågspån, dimma eller rök uppstår. Dessa kan vara mycket hälsofarliga.

3.1 Säkerhetsanvisningar för kedjesåg

- **Håll alla kroppsdelar på avstånd från sågkedjan när sågen är igång. Se till att sågkedjan inte vidrör något när den startas.** Under arbete med kedjesåg kan ett ögonblick av ouppmärksamhet leda till att kläder eller kroppsdelar fastnar i sågkedjan.
- **Håll alltid kedjesågen med höger hand på bakre handtaget och vänster hand på främre handtaget.** Kedjesågen får inte hållas fast med omvänd arbetsställning eftersom det ökar risken för skador.
- **Håll alltid elredskapet i det isolerade handtaget, eftersom sågkedjan kan komma i kontakt med dolda strömförande kablar.** Sågkedja som kommer i kontakt med spänningsförande ledning gör övriga metalldelar av elredskapet strömförande som därigenom kan ge användaren en elstöt.
- **Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd. Ytterligare skyddsutrustning för huvud, händer, ben och fötter rekommenderas.** Rätt skyddskläder minskar risken för skador från kringflygande spånmaterial och oavsiktlig kontakt med sågkedjan.
- **Arbeta inte med kedjesågen uppe i träd.** Vid användning av kedjesåg i ett träd finns risk för skador.
- **Se till att alltid stå stadigt och använd kedjesågen endast när du står på fast, säker och plan mark.** Hala underlag eller instabila ytor som på en stege kan göra att man tappar balansen eller kontrollen över kedjesågen.
- **När du sågar av en spänd gren räkna med att den fjädrar tillbaka.** När spänningen släpper i träfibrerna kan den spända grenen träffa användaren och/eller medföra att träffa att användaren förlorar kontrollen över kedjesågen.
- **Var extremt försiktig när du sågar undervegetation och ungskog.** De tunna materi-

alet kan fastna i sågkedjan och slå upp mot eller göra att du tappar balansen.

- **Bär kedjesågen i det främre handtaget i frånkopplat läge med sågkedjan vänd bort från kroppen. Sätt alltid på skyddskåpan när kedjesågen ska förvaras eller transporteras.** Omsorgsfull hantering av kedjesågen minskar sannolikheten för oavsiktlig kontakt med den roterande sågkedjan.
- **Följ anvisningarna för smörjning, kedjespänning och byte av tillbehör.** Felaktigt spänd eller smord kedja kan antingen gå sönder eller öka risken för kast.
- **Håll handtagen torra och fria från olja och fett.** Feta, oljiga handtag är hala och gör att du förlorar kontrollen.
- **Såga endast i trä. Använd inte kedjesågen för arbete som den inte är avsedd för. Exempel: Använd inte kedjesågen för sågning av plast, murverk eller byggmaterial som inte är gjorda av trä.** Användning av kedjesågen för icke avsedda arbeten kan leda till farliga situationer.

3.2 Orsaker till kast och hur man undviker dem

Kast kan uppstå när nosen på styrskenan kommer i kontakt med ett föremål eller när träet böjer sig och klämmer fast sågkedjan i snittet.

Om styrskenan kommer i kontakt med något kan det i vissa fall leda till en oväntad och bakåtriktad reaktion där styrskenen slås uppåt och i riktning mot användaren.

Om sågkedjan fastnar i överkanten av styrskenan kan skenan studsa till kraftigt i användarens riktning.

Alla dessa reaktioner kan göra att du förlorar kontrollen över sågen och orsaka allvarlig skada. Lita inte enbart på de skyddsanordningar som finns i motorsågen. Som motorsågsanvändare bör du vidta flera åtgärder för att kunna arbeta utan olyckor och skador.

Ett kast beror på felaktig användning av verktyget. Det kan undvikas genom att vidta vissa försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan:

- **Håll fast sågen med båda händerna så att tummarna och fingrarna omsluter handtagen på motorsågen. Inta med kropp och armar en ställning som gör att du kan stå emot kraften från ett eventuellt kast.** Om lämpliga åtgärder har vidtagits kan användaren behärska krafterna från ett kast. Släpp aldrig taget om motorsågen.
- **Undvik en onormal kroppshållning och såga inte ovanför axelhöjd.** Därmed undviks oavsiktlig kontakt med svärdspetsen och man får bättre kontroll över motorsågen i oväntade situationer.
- **Använd alltid ersättningsskenor och sågkedjor som föreskrivs av tillverkaren.** Felaktiga ersättningsskenor och sågkedjor kan orsaka kedjebrott och/eller kast.
- **Håll dig till tillverkarens anvisningar när det gäller vässning och underhåll av sågkedjan.** För låg djupbegränsare ökar tendensen till kast.

3.3 Säkerhetsanvisningar för arbetet

- Beakta de aktuella lokala säkerhetsföreskrifterna, t.ex. från yrkesföreningar, socialkassor och arbetsmiljömyndigheter.
- Arbeta endast vid tillräckligt med dagsljus eller belysning.
- Håll arbetsområdet fritt från föremål (t.ex. avsågade delar) – risk för snubbling.
- Användaren är ansvarig för olyckor som drabbar andra personer och deras egendom.

3.3.1 Användare

- Ungdomar under 16 år eller personer som inte är förtrogna med bruksanvisningen får inte använda redskapet.
- Om det är första gången du arbetar med en kedjesåg: Låt gärna säljaren eller annan fackman förklara hur man ska hantera kedjesågen.
- Den som arbetar med kedjesågar måste vara utvilad, och ha god fysiskt och mental hälsa. Den som av hälsoskäl ska undvika större ansträngningar bör rådfråga läkare om lämpligheten att arbete med denna kedjesåg.
- **Vidta åtgärder för att skydda dig mot vibrationsbelastning.** Beroende på hur redskapet används kan de faktiska vibrationsvärdena avvika från de värden som anges i de tekniska specifikationerna. Ta hänsyn till hela arbetsförloppet, alltså även tidpunkter då redskapet arbetar utan belastning eller är avstängt. Lämpliga åtgärder omfattar bland annat regelbundet underhåll och skötsel av redskap och redskapstillbehör, att hålla händerna varma, regelbundna pauser samt ett välplanerat arbetsförlopp.
  - Räkna ut maximal hanteringstid och arbetspauser utifrån vibrationsvärdena.

3.3.2 Arbetstider

Beakta de lokala bestämmelserna om arbetstider för arbete med kedjesåg. Arbetstiderna för kedjesåg kan vara reglerade i nationella och lokala föreskrifter.

3.3.3 Arbeta med kedjesåg

⚠ VARNING! Fara för svåra kroppsskador.
Användning av ofullständigt monterad kedjesåg kan förorsaka svåra kroppsskador.

- Kedjesågen få endast användas när den är fullständigt monterad.
- Genomför alltid en siktkontroll före arbetet för att kontrollera att kedjesågen är komplett, samt saknar skador eller förslitna komponenter. Säkerhets- och skyddsanordningar måste vara intakta.

- Arbeta aldrig ensam.
- Ha alltid en förbandslåda till hands för eventuella olyckor.
- Undvik kontakt med metallföremål som sitter i jorden eller är elektriskt ledande.
- Den personliga skyddsutrustningen består av:
  - Skyddshjälm
  - Hörselskydd (t.ex. hörselkåpor), i synnerhet om arbetet vara längre än 2,5 timmar
  - Skyddsglasögon eller ansiktsskydd på skyddshjälmen
  - Skyddsbyxor med skärskyddande inlägg
  - Robusta7 arbetshandskar
  - Säkerhetsskor med halksäker sula, stålhätta och skärskyddande inlägg
- Såga inte med kedjesågen över axelhöjd eftersom säkerheten då inte längre kan garanteras.
- Innan du byter arbetsplats ska du först slå av motorn och sätta på kedjeskyddet.
- Stäng av bensinmotorn när den inte används och sätt på kedjeskyddet.
- Se till att kedjesågen är avstängd när du lägger den ned.
- Använd inte kedjesågen för att bända eller förflytta trä.
- Stammar som är tjockare än svärdlängden får enbart sågas av yrkesverksam personal.
- Påbörja alltid snittet med löpande sågkedja och starta aldrig kedjesågen när sågkedjan ligger an mot träet.
- Se till att ingen sågkedjeolja släpps ut i miljön.
- Såga inte i regn, snö eller storm.
- Säkerhets- och skyddsanordningar får inte sättas ur funktion.

3.3.4 Vibrationsbelastning

- Fara p.g.a. vibration
  Det faktiska vibrationsemissionsvärdet när maskinen används kan avvika från tillverkarens angivna värde. Beakta följande inverkande faktorer före resp. under användningen:
  - Används maskinen för avsett ändamål?
  - Skärs eller bearbetas materialet på rätt sätt?
  - Är maskinen i gott skick?
  - Är skärverktyget tillräckligt vasst och är rätt verktyg monterat?
  - Är handtag och i förekommande fall vibrationshandtag monterade och fast angjorda vid maskinen?
- Använd endast redskapet med det varvtal för förbränningsmotorn som krävs för respektive arbete. Undvik att använda maximalt varvtal för att på så sätt förebygga buller och vibrationer.
- Felaktigt underhåll samt felaktig hantering av redskapet kan leda till högre buller och allvarligare vibrationer. Detta kan leda till hälsoproblem. Stäng i sådana fall omedelbart av redskapet och lämna in den till en auktoriserad serviceverkstad för reparation.
- Belastningen av vibration är beroende av arbetsuppgifterna och hur redskapet används. Gör en uppskattning av belastningsgraden och ta raster därefter. Därigenom minskas vibrationsbelastningen över hela arbetstiden avsevärt.
- Längre tids arbete med redskapet kan leda till cirkulationsbesvär för användaren, s k ”vita fingrar”. Till förebyggande av sådana besvär bör man alltid bära arbetshandskar och hålla händerna varma. Skulle man upptäcka symptom på ”vita fingrar” ska man omgående uppsöka läkare. Till symptomen hör: känslolöshet, reducerad känsel, ilningar, klåda, smärtor, förminskad muskelstyrka, förändring av hudens färg och tillstånd. Normalt uppträder dessa symptom först på fingrar, händer och märks på pulsen. Faran är särskilt stor vid lägre utomhustemperaturer (under 10 °C).

- Ta längre pauser under arbetsdagen för få vila från buller och vibrationer. Planera arbetet så att användning av redskapet som ger särskilt kraftiga vibrationer fördelas över flera arbetsdagar.
- Om du känner obehag eller noterar färgförändringar i huden ska du genast avbryta arbetet med redskapet. Lägg in regelbundna vilopauser under arbetet. Utan tillräckliga pauser under arbetet kan lätt hand-arm-vibrationssyndrom uppstå.
- Sök alltid minimera riskerna med att utsätta sig för vibrationer. Sköt redskapet i enlighet med anvisningarna i bruksanvisningen.
- Om redskapet används ofta ska du kontakta din återförsäljare om antivibrationstillbehör (t.ex. handtag).
- Skapa en arbetsplan som begränsar exponeringen för vibrationer.

3.3.5 Buller

Ett visst buller från redskapet kan inte undvikas. Förlägg alltid bullriga arbeten på tillåtna tider. Respektera vilotiderna och inskränk arbetstiden till den absolut nödvändiga. Bär alltid hörselskydd under arbetet och se även till att personer i närheten bär hörselskydd.

3.3.6 Hantering av bensin och olja

⚠ FARA! Explosions- eller brandfara. Utträngande bensin-/luftblandning kan skapa en explosionsfarlig atmosfär. Vid felaktig hantering av bränsle kan snabbantändning, explosion och brand leda till svåra personskador och t.o.m. dödsfall.

- Rök inte under hantering av bensin.
- Hantera bensinen enbart ute i det fria och aldrig i stängda utrymmen.
- Beakta ovillkorligen de förhållningsregler som anges nedan.

- Transportera och lagra endast bensin och olja i godkända behållare. Förvara bensin och olja oåtkomligt för barn.
- För att undvika förorening av marken (miljöskydd), var noga med att inte bensin eller olja släpps ut i jorden. Använd alltid tratt vid tankning av redskapet.
- Tanka aldrig redskapet i stängda utrymmen. På golvet kan det bildas ansamlingar av bränsleångor som kan leda till snabbantändning eller explosion.
- Torka omgående av eventuell bensin från redskapet och samla upp från marken. Låt textilier som har sugit upp bensin ligga och torka på en välventilerad plats innan du kasserar dem. De kan annars självantända.
- Läckande bensin avger bensinångor. Starta därför aldrig redskapet på läckage-platsen utan minst 3 meter bort.
- Undvik hudkontakt med mineraloljeprodukter. Andas inte in bränsleångor. Använd alltid skyddshandskar vid tankning. Byt och tvätta skyddskläderna med jämna mellanrum.
- Se till att du inte får bensin på kläderna. Skulle det hända, byt kläder omedelbart.
- Tanka aldrig redskapet när motorn är igång eller om den är varm.

3.3.7 Säkerhet för människor, djur och egendom

- Använd endast maskinen för avsett ändamål. Annan användning kan leda till såväl personskador som skador på föremål.
- Starta endast maskinen om ingen annan finns på arbetsområdet, vare sig djur eller människa.
- Se till att upprätthålla ett säkerhetsavstånd och stäng av maskinen när människor eller djur kommer i dess närhet.
- Rikta aldrig avgasstrålen från motorn på människor och djur eller mot lättantändliga produkter och föremål.
- Rör aldrig vid insugs- eller ventilationsgallret när motorn är igång. Roterande motorkomponenter kan orsaka personskador.
- Stäng alltid av maskinen när den inte längre behövs, t.ex. vid byte av arbetsområde, vid underhålls- och servicearbeten, vid påfyllning av bensin-oljeblandningen.
- Vid olyckstillbud måste maskinen genast stängas av för att undvika att ytterligare kroppsskador eller skador på egendom uppstår.
- Använd aldrig maskinen med nedslitna eller defekta komponenter. Nedslitna och defekta komponenter kan orsaka allvarliga personskador.
- Förvara maskinen utom räckhåll för barn.

4 MONTERING

⚠ FARA! Livsfara och fara för svåra kroppsskador. Livsfara och fara för svåra kroppsskador föreligger när motorn är tillkopplad.

- Genomför alla ingrepp vid avstängd motor.

OBS! Fara för skador på redskapet! Risk för skador på redskapet vid felaktig montering.

- Uppackning och montering måste utföras på ett plant och stabilt underlag.
- Det måste finnas tillräckligt med utrymme för att förflytta sågen och förpackningen och lämpliga verktyg måste finnas tillgängliga.

OBS! Risk för miljöskador. Risk för miljöskador vid felaktig avfallshantering.

- Avfallshanteringen av förpackningen måste ske enligt lokala föreskrifter.

⚠ OBSERVERA! Skaderisk. Vassa maskindelar och delar i rörelse kan orsaka personskador.

- Bär alltid robusta arbetshandskar när du monterar svärdet och kedjan.
- Montering av svärd och kedja måste ske med största försiktighet för att inte inverka på säkerheten och effektiviteten hos sågen. Om du är osäker, kontakta din återförsäljare.

ANMÄRKNING Redskapet levereras med svärdet och kedjan demonterade samt med tom blandnings- och oljetank.

Se före montering till att kedjebromsen inte är aktiverad. Kedjebromen är frigiven när du drar handskyddet (01/3) mot greppbygeln (01/4).

4.1 Montering av styrskena och sågkedja (02 till 06)

1. Lossa de båda sexkantsmuttrarna (02/1) med kombinationsnyckeln. Avlägsna (02/a) kedjehjulsskyddet (02/2) tillsammans med sexkantsmuttrarna.
2. Ta bort distansstyckena i plast (02/3). Dessa avståndshållare är bara till för transporten av det förpackade redskapet och behövs inte längre.
3. Sätt i (03/a) styrskenans spår (03/1) i stiftskruvarna (03/2). Skjut (03/b) styrskenan mot maskinhuset.
4. Lätt sågkedjan (04/1) omkring kedjehjulet (04/2) och i styrskenans spår (04/3), observera löpriktningen. Dra (05/a) sågkedjan över styrskenans noshjul.
5. Montera åter kedjehjulsskyddet (06/1), dra endast fast sexkantsmuttrarna (06/2) så långt att sågkedjan fortfarande kan spännas.
6. Skjut bort styrskenan från maskinhuset tills sågkedjan är korrekt spänd (Kontrollera kedjespänningen (06, 08)).
7. Dra åt sexkantsmuttrarna (06/2).

5 START

5.1 Bränsle

OBS! Fara för skador på redskapet! Användning av enbart bensin skadar motorn och gör att garantin upphör att gälla.

- Använd endast högkvalitativ bensin och smörjolja för att långsiktigt säkerställa prestandan och livslängden på mekaniska delar.

ANMÄRKNING Blyfri bensin tenderar att bilda avlagringar i behållaren när den lagras mer än 2 månader. Använd alltid färsk bensin!

Denna motorsåg är utrustad med en tvåtaktsmotor som drivs med en bensin- och oljeblandning.

Lämplig olja

Använd endast högvärdiga syntetiska tvåtaktsmotoroljor. Hos din återförsäljare finns oljor som är specialutvecklade för sådana motorer och som garanterar hög prestanda.

Lämplig bensin

Endast blyfri bensin med en minsta oktantal på 90 RON.

5.1.1 Blanda bensin

⚠ FARA! Explosions- eller brandfara. Bensin och blandning är lättantändliga!

- Förvara bensin och blandning endast i särskilda behållare som är godkända för bränsle och på ett säkert ställe på avstånd från värmekällor och öppna lågor.
- Förvara alltid behållaren utom räckhåll för barn.
- Rök inte när du förbereder blandningen och försök att inte andas in bensinångor.

OBS! **Risk för motorskador.** Om ren bensin används leder detta till skador på motorn och gör att den blir defekt. Sådan användning leder till skador som inte täcks av tillverkarens garanti.

- Se till att motorn endast drivs med bensin-/oljeblandning med rätt proportioner.

ANMÄRKNING Blandningen utsätts för en permanent åldrandeprocess. För att undvika avlagringar förbered därför inga stora mängder.

ANMÄRKNING Rengör regelbundet bensin- och blandningsbehållare för att avlägsna eventuella avlagringar.

Vid en otillräcklig blandning ökar risken för en för tidig kolvskärning till följd av en för mager blandning. Garantin förlorar också sin giltighet om anvisningarna om bränsleblandning etc. i denna handbok inte följs.

Nedan hittar du korrekt blandningsförhållande med ett exempel i tabellen.

Blandningsförhållande	Bensin	Olja
50:1 (50 delar bränsle och 1 del olja)	5 liter	100 ml

1. Häll ungefär hälften av en angivna bensinmängden i en godkänd behållare.
2. Häll i all olja, såsom anges i tabellen.
3. Tillsätt resten av bensinen.
4. Stäng behållaren och blanda ordentligt.

5.2 Kedjesmörjmedel

OBS! **Fara för skador på redskapet!** Användningen av gammal olja i kedjesmörjningen kan pga metallpartiklar i oljan orsaka förtida förslitning av styrskena och sågkedja. I alla händelser upphör tillverkargarantin att gälla om sådan olja används.

- Använd aldrig förbrukad olja utan endast biologiskt nedbrytbar sågkedjeolja.

OBS! **Risk för miljöskador.** Användning av mineralolja i kedjesmörjningen kan leda till allvarliga skador på miljön.

- Använd aldrig mineralolja utan endast biologiskt nedbrytbar sågkedjeolja.

För att undvika igensättning av filtret i tanken och oreparerbar skada på oljepumpen får ingen förorenad olja användas.

Användning av högkvalitativ olja är avgörande för en effektiv smörjning av såganordningen. Redan använd resp. lågkvalitativ olja försämrar smörjningen och förkortar livslängden på sågkedjan och styrskenan.

Det rekommenderas att oljetanken fylls vid varje bränslefyllning (med hjälp av en tratt). Eftersom oljetankens kapacitet är dimensionerad så att bränslet tar slut före oljan, säkerställs att redskapet inte drivs utan smörjmedel.

5.3 Fylla på drivmedel (07)

FARA! **Explosions- eller brandfara.** Utträngande bensin-/luftblandning kan skapa en explosionsfarlig atmosfär. Vid felaktig hantering av bränsle kan snabbantändning, explosion och brand leda till svåra personskador och t.o.m. dödsfall.

- Rök inte under hantering av bensin.
- Hantera bensinen enbart ute i det fria och aldrig i stängda utrymmen.
- Beakta ovillkorligen de förhållningsregler som anges nedan.

Fylla på bränsle

1. Stäng av motorn och dra skyddskåpan över sågkedjan.
2. Rengör tanklocket (07/1) och området runtomkring så att ingen smuts faller ner i tanken.
3. Skruva upp tanklocket (07/1) försiktigt eftersom det eventuellt har bildats tryck under det.
4. Fyll i bränslet med en tratt.
5. Sätt på tanklocket på tanken och skruva fast det.
6. Rengör golvet och redskapet från utspillt bränsle.
7. Starta först redskapet igen när bränsleångorna har dunstat bort.

Fylla på kedjeolja

1. Stäng av motorn och dra skyddskåpan över sågkedjan.
2. Rengör oljetankslocket (07/2) och området runtomkring så att ingen smuts faller ner i tanken.
3. Skruva upp oljetankslocket (07/2).
4. Fyll i sågkedjeoljan med en tratt.
5. Sätt på oljetankslocket på tanken och skruva fast det.
6. Rengör golvet och redskapet från utspilld sågkedjeolja.

5.4 Kontrollera kedjespänningen (06, 08)

⚠ FARA! Livsfara och fara för svåra kroppsskador. Livsfara och fara för svåra kroppsskador föreligger när motorn är tillkopplad.

- Genomför alla ingrepp vid avstängd motor.

Spänningen är korrekt när draglänkarna inte lossar (08/1) ur styrningen i mitten av styrskenan när sågkedjan lyfts, men sågkedjan fortfarande kan vridas.

Spänna sågkedjan

1. Lossa kedjehjulsskyddets (06/1) sexkantsmuttrar (06/2) med den medlevererade kombinationsnyckeln så långt att sågkedjan fortfarande kan spännas.
2. Skjut bort styrskenan från maskinhuset tills sågkedjan är korrekt spänd.
3. Dra åt sexkantsmuttrarna (06/2).

5.5 Kontrollera kedjebromsen (09)

⚠ VARNING! Livsfara och fara för svåra kroppsskador föreligger om kedjebromsen är defekt. Om kedjebromsen är defekt kan löpande sågkedja t.ex. ett kast (kickback) orsaka svåra kroppsskador och även dödsfall.

- Testa alltid kedjebromsen före arbetets början.
- Starta aldrig kedjesågen om kedjebromsen är defekt. Lämna istället kedjesågen till serviceverkstad för kontroll.

Redskapet är utrustat med ett säkerhetsbromssystem (kedjebroms).

Kedjebromsen är en anordning som har utvecklats för att omedelbart stoppa sågkedjans rörelse när den utsätts för ett kast. Normalt sett aktiveras kedjebromsen automatiskt genom masströghet.

Denna broms kan även aktiveras manuellt som kontroll.

1. Starta motorn och håll fast redskapet i båda handtagen.
2. Aktivera säkerhetsspärrknappen (01/8) och gasspaken (01/7) för att hålla kedjan i rörelse. Tryck sedan fram (09/a) handskyddet (09/1) med handryggen, sågkedjan måste då genast stanna.
3. Släpp genast säkerhetsspärrknappen och därefter gasspaken när sågkedjan har stannat.
4. Stäng av motorn.
5. Dra bak (09/b) handskyddet för att lossa kedjebromsen.

6 ANVÄNDNING

- Beakta landsspecifika bestämmelser när det gäller drifttider.
- Ta tag i det bakre handtaget med den högra handen och bygelhandtaget med den vänstra handen och håll i stadigt grepp.
- Håll i handtagen så länge som motorn är igång.
- Använd inte kedjesågen om du:
  - är trött
  - inte mår bra
  - är påverkad av alkohol, mediciner eller droger

6.1 Till-/frånkoppla motorn

⚠ VARNING! Explosions- eller brandfara. Utträngande bensin-/luftblandning kan skapa en explosionsfarlig atmosfär. Vid felaktig hantering av bränsle kan snabbantändning, explosion och brand leda till svåra personskador och t.o.m. dödsfall.

- Starta motorn minst 3 meter från bensinpåfyllningsplatsen.

6.1.1 Starta motorn (10, 11)

⚠ OBSERVERA! Risk för personskador till följd av startlina. Genom en snabb tillbakadragning av startlinan dras handen för snabbt mot motorn. Detta kan orsaka klämskador och stukningar.

- Vira aldrig startlina runt handen.

OBS! Fara för skador på redskapet! Om startlinan dras ut för långt kan det leda till skador.

- Dra inte ut linan helt och hållet, låt den inte komma i kontakt med kanten av linstyrningens öppning och släpp handtaget för att förhindra att linan dras in igen okontrollerat.

OBS! Fara för skador på redskapet! Om motorn används med högt varvtal och aktiverad kedjebroms kan kopplingen överhettas.

- Undvik att låta motorn gå med högt varvtal och aktiverad kedjebroms.

Kallstart

Med kallstart menas att motorn startas när den har varit avstängd i minst 15 minuter eller efter bränslepåfyllning.

1. Ställ redskapet på en jämn yta, håll fast det i främre handtagsbygeln och tryck redskapet

mot marken. Sätt vid behov in höger fotspets i den bakre handtagsbygeln.

2. Aktivera kedjebromsen genom att trycka fram handskyddet.
3. Avlägsna sågkedjans skyddskåpa.
4. Tryck på primer-bollen (10/1) 3–4 gånger (10/a).
5. Tryck på dekompressionsknappen (11/1). Dekompressionsventilen öppnas och den nödvändiga dragkraften vid starthandtaget minskas. Dekompressionsventilen går genast automatiskt tillbaka till ursprungligt läge när motorn har startat.
6. Vrid choke-vridknappen (11/2) moturs till anslag (enligt markeringen på kedjesågen).
7. Dra upp (11/a) starthandtaget (11/3) med den lediga handen tills du känner ett motstånd.
8. Släpp inte starthandtaget, dra hårt flera gånger tills motorn startar för första gången. Vrid sedan choke-vridknappen (11/2) medurs till anslag (enligt markeringen på kedjesågen).
9. Dra starthandtaget (11/ 3) hårt flera gånger tills motorn åter startar.
10. Tryck kort på säkerhetsspärrknappen (11/4) och gasspaken (11/5) så snart motorn går. Därigenom friges förgasarens gasspjäll ur spärrpositionen.
11. Låt redskapet gå på tomgång i ungefär en minut.
12. Lossa kedjebromsen genom att dra bak handskyddet.

Varmstart

Om motorn endast frånkopplas kort kan startförloppet endast utföras genom att aktivera primerbollen och dekompressionsknappen, men utan att vrida på choke-vridknappen.

6.1.2 Stänga av motorn (12)

1. Släpp säkerhetsspärrknappen (12/1) och därefter gasspaken (12/2).
2. Låt nu motorn gå några sekunder på tomgång.
3. Tryck (12/a) vippknappen (12/3) till position ”STOP”.

6.2 Efter arbetets slut

⚠ VARNING! Risk för personskador vid sågning. Skarpa länkar på sågkedjan kan ge upphov till skärsår.

- Stäng av motorn.
- Bär skyddshandskar.

⚠ VARNING! Brandfara. När redskapet är upphettet kan det antända sågavfall (t.ex. sågspån, grenrester eller löv).

- Låt motorn svalna innan du ställer undan sågen.
- För att minska brandrisken måste redskapet befrias från sågspån, grenrester, löv eller överflödigt fett.
- Behållare med sågavfall får inte förvaras i rum.

1. Stäng av motorn (Stänga av motorn (12)).
2. Låt redskapet svalna.
3. Ta bort alla spår av sågspån eller oljerester.
4. Vid stark smuts på sågkedjan ska den demonteras och läggas i blöt i några timmar i en behållare med en specialrengöring. Skölj därefter med rent vatten och spraya den med lämplig rostskyddsspray innan den sätts tillbaka på redskapet.
5. Dra skyddskåpa över sågkedjan innan redskapet städas undan.

6.3 Byta mellan normal-/sommardrift och vinterdrift (29)

För att undvika isbildning på förgasaren vid låga temperaturer (under 5 °C) kan insugsluften förvärmas genom att sätta skjutinsatsen i vinterläget. Skjutinsatsen kan nås direkt när luftfilterlocket har tagits av.

⚠ OBS! Risk för motorskador på grund av överhettning. Om kedjesågen används vid över 5 °C och skjutinsatsen befinner sig i vinterläget kan överhettning uppstå.

- Kontrollera omgivningstemperaturen före drift och anpassa – vid behov – skjutinsatsens läge.

1. Demontera luftfilterlocket (se *Kapitel 8.1 "Demontera/montera luftfilterlocket (20)", sida 325*).
2. Dra ut (29/a) skjutinsatsen (29/1) ur ramen för hand.
3. Vrid (29/b) skjutinsatsen vertikalt och sätt i (29/c) den:
   - Över 5 °C, d.v.s. normal-/sommardrift: Rikta skjutinsatsens fönster till solsymbolen (29/2).
   - Under 5 °C, d.v.s. vinterdrift: Rikta skjutinsatsens fönster till snöflingesymbolen (29/3).

4. Montera luftfilterlocket (se *Kapitel 8.1 "Demontera/montera luftfilterlocket (20)", sida 325*).

7 ARBETSBETEENDE OCH ARBETSTEKNIK

⚠ FARA! Fara för livshotande skador föreligger vid otillräckliga fackkunskaper! Otillräckliga fackkunskaper kan leda till allvarliga skador eller dödsfall!

- Endast utbildade och erfarna personer får fälla träd och genomföra kvistning.

⚠ FARA! Livsfara till följd av okontrollerade redskapsrörelser. Sågkedjan utvecklar enorma krafter när den är i rörelse, som kan leda att kedjesågen plötsligt lossar och slungas iväg okontrollerat.

- Håll alltid i kedjesågen med båda händerna, med vänster hand på främre handtagsbygeln och höger hand på bakre handtagsbygeln. Håll så oberoende av om du är vänster- eller högerhänt.

⚠ FARA! Livsfara vid kast (kickback)! Vid kast (kickback) kan redskapet ge användaren livshotande skador.

- Vidta ovillkorligen nedanstående åtgärder för att undvika kast!

⚠ OBSERVERA! Hälsorisk vid inandning av farliga ämnen! Inandning av smörjoljeånga, avgaser och sågdamm kan ge negativa hälsoeffekter.

- Bär alltid föreskriven personlig skyddsutrustning.

⚠ OBSERVERA! Risk för personskador vid blockerad kedjesåg. Om du försöker dra ut en skärutrustning – d.v.s. sågkedja och styrskena – under skärning när motorn är igång finns det risk för personskador och skador på redskapet.

- Stäng av motorn och bänd upp snittet (t.ex. med trädfällriktare) eller genomför ett avlastningsskär med ytterligare en kedjesåg resp. skärutrustning. Ta genast ur den inklämda skärutrustningen när snittet går upp.
- Följ anvisningarna och tillvägagångssätten i nedanstående avsnitt för att undvika att kedjesågen blockeras resp. kläms fast.

ANMÄRKNING Kurser i hantering av kedjesågar och i trädfällning erbjuds regelbundet av lant- och skogsbruksorganisationer.

7.1 Användning av fastgöringsklo (13)

1. Sätt i fastgöringsklon (13/1) i stammen och genomför en bågrörelse (13/a) med sågkedjan så att sågkedjan skär in i trät.
2. Upprepa arbetssteget flera gånger och flytta fastgöringsklons fästpunkt (13/b).

7.2 Fälla träd (14, 15)

⚠ FARA! Livsfara föreligger vid fallande träd! Om reträttväg saknas kan det leda till allvarliga skador eller dödsfall!

- Påbörja först fällningsarbetet när en hinderfri reträttväg finns från det träd som ska fällas.

⚠ FARA! Livsfara vid träd som faller okontrollerat! Träd som faller okontrollerat kan förorsaka allvarliga skador eller dödsfall!

- För att garantera att trädet faller kontrollerat lämna en brytmån mellan riktskäret och fallskäret som är ca 1/10 av stammens diameter.
- Genomför inga fällningsarbeten när det blåser.

ANMÄRKNING Du får endast använda kilar av trä, plast eller aluminium.

Innan du kan påbörjar fällningsarbetet måste följande åtgärder genomföras.

- Se till att inga andra personer, djur eller föremål befinner i riskområdet.
- Säkerhetsavståndet mellan andra arbetsplatser eller föremål måste uppgå till minst 2½ trädlängder.
- Beakta också luftledningar och annans egendom. Meddela eventuellt kraftbolag eller ägare.
- Bedöm trädets fallriktning.
  Avgörande för trädets fallriktning är:
  - trädets naturliga lutning
  - trädets höjd
  - ensidig grenbildning
  - plant eller sluttande underlag
  - asymmetrisk växt, trädskador
  - vindriktning och vindstyrka
  - snötyngd

- Arbeta alltid ovanför det träd som ska fällas vid lutande underlag.
- Se till att det inte finns några hinder i den i förväg fastlagda reträttvägen. Reträttvägen ska ligga ca 45° snett bakåt från fallriktningen (14).
- Stammen måste vara fri från annan växtlighet, grenar och främmande föremål (t.ex. smuts, stenar, lös bark, spikar, klämmor, trådar osv.).

För att fälla ett träd ska ett riktskär och ett fällskär sättas.

1. Vid fäll- och kapningssnitt sätt fast fastgöringsklon på ett säkert sätt i det träd som ska sågas.
2. Sätt riktskäret (15/c) först vågrätt och sedan snett uppifrån i en vinkel på minst 45°. På så sätt förhindrar du att kedjesågen fastnar vid det andra riktskäret. Riktskäret görs så nära marken som möjligt och i den önskade fallriktningen (15/e). Skårdjupet ska vara ca 1/4 av stammens diameter.
3. Sätt fällskäret (15/d) mittemot riktskäret exakt vågrätt. Fällskäret ska göras ca 3–5 cm över det vågräta riktskäret.
4. Såga fällskäret (15/d) så djupt att det finns en brytmån (15/f) på minst 1/10 av stammens diameter mellan riktskäret (15/c) och fällskäret (15/d). Denna brytmån förhindrar att trädet vrider och faller i fel riktning. När fällskäret (15/d) närmar sig brytmånen (15/f) ska trädet börja falla.
   Om trädet börjar falla under sågningsarbetet:
   - Skulle trädet falla i fel riktning eller luta sig tillbaka och klämma fast kedjesågen ska fällskäret avbrytas. Använd en kil för att öppna snittet och få trädet att falla i den önskade fallriktningen.
   - Ta ut kedjesågen ur snittet, stäng av och lägg ned den.
   - Gå i reträttområdet.
   - Akta dig för nedfallande grenar och kvistar.
5. Om trädet inte faller, sätt i en kil i fällskäret för att få den att falla kontrollerat.
6. När du har avslutat sågningsarbetet ta av hörselskyddet för att kunna höra signaler eller varningsrop.

7.3 Avgrening (16)

Beakta följande punkter under arbetet:

- Stöd kedjesågen mot trädstammen och såga av fritt åtkomliga grenar efter varandra direkt på trädstammen (16/a). Arbeta framåt nerifrån och upp i sluttningar.
- Lämna till att börja med större nedåtriktade grenar som stöder trädet mot marken.
- Kapa mindre grenar med ett snitt.
- Var försiktig med spända grenar och såga dessa först en bit uppifrån, såga dem därefter underifrån och upp för att förhindra att kedjesågen fastnar (16/b).
- Såga fritt hängande grenar först en bit underifrån, såga sedan igenom dem ovanifrån (16/c).
- Insticks-, längs-, och hjärtsnitt får bara utföras av utbildade eller erfarna personer.

7.4 Kapa träd (17, 18, 19)

Beakta följande punkter under arbetet:

- Arbeta alltid ovanför trädstammen i sluttningar eftersom stammen kan komma i rullning.
- Förflytta kedjesågen så att inga kroppsdelar befinner sig i sågkedjans förlängda svängområde.
- Sätt emot kedjesågen mot stammen:
  - Sätt an fastgöringsklon alldeles bredvid snittkanten och vrid kedjesågen runt denna punkt.
  - Kedjesågen kan glida i sidled eller lätt hoppa ut när den sätts emot. Detta beror på trät och sågkedjans tillstånd. Håll därför alltid fast kedjesågen ordentligt.
- Vid slutet av skäret svänger kedjesågen igenom till följd av sin egen vikt, eftersom den inte längre stöds i skäret. Håll emot kontrollerat och utöva inget tryck så att sågkedjan inte berör marken.
- När snittet är klart, vänta tills sågkedjan har stannat innan du stänger av kedjesågen.
- Stäng alltid av kedjesågens motor innan du går till nästa träd.

Hela stammens längd ligger jäms med marken:

- Såga igenom stammen ovanifrån utan att komma i kontakt med marken (17/a).

Stammen ligger med ena änden uppåt:

- För att förhindra att kedjesågen fastnar och träet splittras, såga först 1/3 av stammens diameter underifrån (18/a), sedan resten parallellt med det undre snittet (18/b).

Om stammen vilar på båda ändarna:

För att förhindra att kedjesågen fastnar och träet splittras, såga först 1/3 av stammens diameter ovanifrån (19/a) och sedan resten underifrån parallellt med det övre snittet (19/b).

7.5 Såga upp redan sågat virke

Beakta följande punkter under arbetet:

- Använd säkra underlag (sågbock, kilar, balkar).
- Se till att du står stabilt och har en jämn fördelning av kroppsvikten.
- Se till att inte runda stockar kan rulla.
- Påbörja alltid snittet med redan löpande sågkedja. Starta aldrig kedjesågen när sågkedjan ligger an mot träet.
- Håll inte fast träet med foten eller låt någon annan person hålla fast det.

8 UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

⚠ FARA! Livsfara vid felaktigt underhåll. Underhållsarbeten som genomförs av okvalificerade personer samt användning av ej godkända reservdelar kan leda till allvarliga personskador eller dödsolyckor under drift.

- Demontera inga säkerhetsanordningar och ta dem inte ur funktion.
- Använd endast godkända original-reservdelar.
- Genomför regelbundet lämpligt underhåll för att säkerställa att maskinen befinner sig i ett funktionsdugligt och rent skick.

⚠ FARA! Livsfara och fara för svåra kroppsskador. Livsfara och fara för svåra kroppsskador föreligger när motorn är tillkopplad.

- Genomför alla ingrepp vid avstängd motor.

⚠ OBSERVERA! Skaderisk. Vassa maskindelar och delar i rörelse kan orsaka personskador.

- Bär alltid skyddshandskar under underhåll, skötsel och rengöring av maskinen!

- Korrekt underhåll är nödvändigt för att motorsågen ska behålla sin ursprungliga effektivitet och driftsäkerhet.
- Se till att alla muttrar, bultar och skruvar är ordentligt åtdragna för att vara säker på att motorsågen alltid är i gott skick.
- Använd aldrig redskapet om det har utslitna eller skadade komponenter. Skadade delar måste bytas ut och får aldrig repareras.

Före underhållsarbeten:

- Frånkoppla motorn och låt den svalna.
- Dra ur tändstiftskontakten.
- Bär skyddshandskar vid arbete på sågkedjan.
- Ta inte bort skyddskåpan om du inte måste göra några ingrepp på styrskenan eller på kedjan.
- Avfallshantera olja, bensin eller andra förorenande ämnen enligt föreskrifterna.

8.1 Demontera/montera luftfilterlocket (20)

Demontera luftfilterlocket

1. Lossa fästskruvarna (20/1) från luftfilterlocket (20/2) med skruvmejseln.
2. Lyft av (20/a) luftfilterlocket från redskapet.

Montera luftfilterlocket

1. Sätt på (20/b) luftfilterlocket på redskapet.
2. Skruva fast luftfilterlockets fästskruvar (20/1).

8.2 Rengöra luftfiltret (21)

OBS! Fara till följd av smutsigt, defekt filter eller att filtret saknas. Redskapets motor får irreparabla skador om luftfiltret saknas, är nedsmutsat eller defekt.

- Rengöring av luftfiltret är en förutsättning för att redskapet ska fungera felfritt och hålla länge. För att undvika skador på motorn, arbeta inte utan eller med ett skadat luftfilter.
- Rengöring ska utföras efter var 15:e drifttimme.
- Filterelementet får aldrig tvättas och måste alltid bytas ut så snart det är för smutsigt eller skadat.

Demontera luftfiltret

1. Frånkoppla motorn och låt den svalna.
2. Demontera luftfilterlocket (se *Kapitel 8.1 "Demontera/montera luftfilterlocket (20)", sida 325*).
3. Lossa vingmuttern (21/1).
4. Dra bort (21/a) luftfiltret (21/2) uppåt.
5. Stäng insugningsöppningen (21/3) med en ren trasa. Det förhindrar att smutspartiklar faller ner i förgasarutrymmet.

Rengör luftfiltret

1. Rengör filtret med en pensel eller en fin borste, blås försiktigt ur filtret med tryckluft inifrån och ut vid behov.

Montera luftfiltret

1. Sätt på (21/b) luftfiltret (21/2) på insugningsöppningen (21/3).
2. Skruva fast luftfiltret med vingmuttern (21/1).

8.3 Kontrollera/byta tändstiftet (22, 23)

Tändstiftet måste bytas ut vid skada på isoleringen, stark elektrodförbrukning eller kraftigt nedoljade elektroder.

Förberedelse

1. Frånkoppla motorn och låt den svalna.
2. Demontera luftfilterlocket (se *Kapitel 8.1 "Demontera/montera luftfilterlocket (20)", sida 325*).
3. Dra av tändstiftskontakten (22/1).

Kontrollera elektrodavståndet (23)

1. Vrid ut tändstiftet (22/2) med den medlevererade kombinationsnyckeln.
2. Rengör elektroden med en borste (23/1).
3. Mät avståndet (23/2). Avståndet måste vara 0,6–0,7 mm.

Byta tändstift

1. Vrid ut tändstiftet (22/2) med den medlevererade kombinationsnyckeln.
2. Vrid i det nya tändstiftet till anslag.
3. Skjut på tändstiftskontakten på tändstiftet.

8.4 Svärd (25, 27)

För att förhindra ett asymmetriskt slitage bör styrskenan vändas regelbundet.

Följande underhållsarbeten måste genomföras:

- Smörj (27) noshjulets lager.
- Rengör (25) styrskenans spår med en skrapa (ingår inte i leveransomfattningen).
- Rengör smörjhålen.
- Ta bort alla ojämnheter från styrningssidorna med en plattfil och jämna ut eventuella avvikelser mellan styrningarna.

Styrskenan måste bytas ut om:

- spårets djup är mindre än länkens höjd (som inte får vidröra spårets botten);
- den inre styrningsväggen är så sliten att kedjan lutar i sidled.

8.5 Slipa sågkedjan (24)

⚠ FARA! Livsfara vid kast (kickback)! En felaktigt slipad sågkedja ökar risken för bakslag och därmed faran för dödliga skador.

- Slipa sågkedjan korrekt för att minska risken för bakslag.

ANMÄRKNING För oerfarna användare rekommenderar vi att lämna in kedjesågen till ett serviceställe för slipning av sågkedjan.

För att bevara säkerheten och effektiviteten måste sågkedjan alltid vara välslipad.

Slipning krävs när:

- Sågspånen börjar likna damm.
- Det krävs större kraft att såga.
- Snittet inte är rakt.
- Vibrationerna ökar.
- Bränsleförbrukningen ökar.

Om man låter utbildad kundtjänst utföra slipningen utförs den med lämpliga verktyg för att garantera ett minimum av materialslitage och en jämn slipning av alla tänderna.

Man kan själv slipa sågkedjan med en speciell rundfil vars diameter ska vara anpassad efter varje enskild kedjetyp (Tabell kedjeunderhåll). Det krävs skicklighet och erfarenhet för att undvika skador på tänderna.

Slipa sågkedjan:

1. Stäng av motorn, lossa kedjebromsen och spänn fast styrskenan med monterad sågkedja i ett lämpligt skruvstäd. Se till sågkedjan kan röra sig fritt.
2. Spänn sågkedjan om den är lös.
3. Montera filen i motsvarande styrning och för in filen i tandens öppning och behåll en jämn lutning som motsvarar tandprofilen.
4. Gör endast några fildrag, uteslutande drag framåt, och upprepa arbetsstegen på alla tänder med samma riktning (höger eller vänster).
5. Vänd styrskenan i skruvstädet, och upprepa arbetsstegen på kvarvarande tänder.
6. Kontrollera att inte begränsningstanden sticker ut ovanför kontrollverkyget och fila av den eventuella överskjutande delen med en platt fil och rund profil.
7. Ta bort allt filspån och damm efter slipningen och smörj sågkedjan i ett oljebad.

Kedjan måste bytas ut om:

- längden på tänderna är mindre än 5 mm;

- Om sågtänderna slitits ned under markeringarna - om sådana finns;
- mellanrummet mellan länkarna på kedjenitarna är för stort.

8.6 Kontrollera kedjesmörjningen (26)

Använd aldrig redskapet utan tillräcklig kedjesmörjning. Otillräcklig smörjning leder till förkortad livslängd. Kontrollera därför oljemängden i oljetanken och oljematningen före varje arbetsstart.

1. Starta redskapet.
2. Håll den påslagna sågkedjan ca 15 cm över en stubbe eller ett lämpligt underlag.

Vid tillräcklig smörjning bildas en lätt oljefilm på stubben (26/1).

8.7 Ställa in kedjesmörjning (28)

⚠ FARA! Livsfara och fara för svåra kroppsskador. Livsfara och fara för svåra kroppsskador föreligger när motorn är tillkopplad.

- Genomför alla ingrepp vid avstängd motor.

Oljeflödet kan regleras med en inställningsskruv. Inställningsskruven sitter på redskapets undersida (28/1).

Använd en liten skruvmejsel för att ställa in matningsmängden:

- Medurs för mindre matningsmängd
- Moturs för större matningsmängd

Kontrollera regelbundet under arbetet att det finns tillräcklig mängd olja i oljetanken.

8.8 Kontrollera sågkedjans stillestånd vid tomgång

⚠ VARNING! Fara när sågkedjan är i rörelse. En sågkedja som rör sig vid tomgång kan leda till livsfarliga skador vid arbetet.

- Arbeta aldrig med kedjesågen om sågkedjan rör sig vid tomgång.
- Kontrollera sågkedjans stillestånd när motorn går på tomgångsvarvtal före varje användning.

1. Starta motorn och låt den gå på tomgång.
2. Kontrollera att sågkedjan står still.
3. Om sågkedjan rör sig skulle följande fel kunna föreligga:
   - Tomgångsvarvtalet är för högt (Ställa in tomgångsvarvtalet på förgasaren).
   - Kopplingen är defekt, nedsmutsad eller felaktigt inställd. Kontakta AL-KO:s servicecenter.

8.9 Ställa in tomgångsvarvtalet på förgasaren

Tomgångsvarvtalet står i Tekniska data (Tekniska data). Det ställs in bäst med hjälp av en varvräknare.

Om tomgångsvarvtalet är korrekt inställt går motor på tomgång och sågkedjan rör sig inte. Beroende på användningsort (berg, lågland) krävs en korrigering av tomgångsfininställningen via tomgångsstoppskruven ”T”.

ANMÄRKNING Reglerskruvarna för tomgångsblandning ”L” och fullastblandning ”H” får endast ställas in av en AL-KO servicestation.

Sågkedjan rör sig utan att gas ges:

Tomgångsvarvtalet är för högt.

1. Skruva upp tomgångsstoppskruven ”T” (11/6) en aning moturs tills sågkedjan inte rör sig mer.

Motorn stannar alltid när ingen gas ges:

Tomgångsvarvtalet är för lågt.

1. Skruva igen tomgångsstoppskruven ”T” (11/6) en aning medurs tills motorn går jämnt.

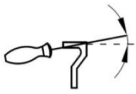
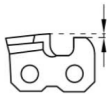
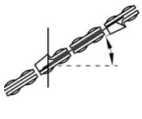
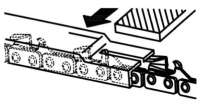
Om optimal förgasarinställning inte kan ställas in genom att skruva på tomgångsstoppskruven ”T”, låt en AL-KO servicestation ställa in förgasaren optimalt.

8.10 Tabell kedjeunderhåll

⚠ VARNING! Fara för svåra kroppsskador. Kedjesåg försedd med olämplig sågkedja och styrskena kan förorsaka svåra kroppsskador.

- Använd endast tillåtna sågkedjor och styrskenor.

Tabellen visar värdena för olika kedjetyper.

Typ av kedja	Fildiameter	Huvudvinkel	Under-snittsvinkel	Huvudlutnings-vinkel (55°)	Djupmått
					
		Verktygets rotationsvinkel	Verktygets lutningsvinkel	Sidovinkel	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
	 Djupmått			 Fil	

8.11 Underhållsplan

Följande arbeten får genomföras av användaren. Alla andra arbeten får endast utföras av en behörig fackverkstad.

Följande anvisningar gäller vid normala användningsförhållanden. Under speciella förhållanden,

t.ex. särskilt lång, daglig arbetstid, måste de angivna underhållsintervallerna förkortas därefter.

Underhållsplan							
	En gång efter 5 timmar	**Före arbetets början**	**en gång i veckan**	**Var 50:e timme**	**Var 100:e timme**	**Vid behov**	**före/efter säsong, varje år**
Förgasare							
Kontrollera tomgången		X					
Luftfilter							
Rengör		X					
Byt ut						X	
Tändstift							
kontrollera elektrodavståndet, justera eventuellt				X			X
Byt ut					X	X	
Ljuddämpare							
Visuell och fysisk kontroll		X					
Bränsletank, oljetank							
Rengör				X			X
Kedjebroms							
Funktionskontroll		X					
Rengöra, smörja ledade ställen			X			X	
Kedjesmörjning							
Kontrollera		X					X
Sågkedja							
Visuell och fysisk kontroll, kontrollera att den är vass		X					
Vässa						X	X
Byta ut, eventuellt även byta ut kedjehjulet och smörja kedjehjullagret						X	
Styrskena							
Visuell och fysisk kontroll		X					
Vända styrskenan			X				
Smörja noshjulet		X					

Underhållsplan							
	En gång efter 5 timmar	**Före arbetets början**	**en gång i veckan**	**Var 50:e timme**	**Var 100:e timme**	**Vid behov**	**före/efter säsong, varje år**
Rengöra kedjespåret/oljehålet		X					
Rengöra skyddskåpan på insidan		X					
Alla åtkomliga skruvar (utom justeringsskruvar)							
Efterdra	X					X	X
Hela motorsågen							
Visuell och fysisk kontroll		X					
Rengöra (inkl. luftintag, kylflänsar i cylinder)		X				X	X

9 FELAVHJÄLPNING

⚠ **OBSERVERA!** **Skaderisk.** Vassa maskindelar och delar i rörelse kan orsaka personskador.

- Bär alltid skyddshandskar under underhåll, skötsel och rengöring av maskinen!

ANMÄRKNING Vänd dig till vår kundtjänst vid fel som inte finns med i den här tabellen eller vid fel som du inte själv kan åtgärda.

Störning	Orsak	Åtgärd
Motorn kan inte startas eller stannar igen efter ett kort tag.	Felaktig process	Starta motorn enligt beskrivningen i denna bruksanvisning.
	Nedsmutsat tändstift eller felaktigt elektrodavstånd	Rengör eller byt ut tändstiftet.
	Nedsmutsat luftfilter	Rengöra eller byta ut tändstiftet
Styrskena och sågkedja blir för varma. Rökutveckling.	Sågkedjan är för hårt spänd.	Minska på kedjespänningen.
	Oljetanken är tom.	Fyll på sågkedjeolja.
	Oljehålet och/eller spåret i styrskenan är smutsigt.	Rengör oljehålet och spåret i styrskenan.
Motorn går men sågkedjan löper inte runt.	Sågkedjan är för hårt spänd.	Minska på kedjespänningen.
	Maskinfel	Kontakta AL-KO:s servicecenter.
Trädamm kommer ut istället för sågspån. Kedjesågen måste tryckas genom virket.	Sågkedjan är slö.	Slipa sågkedjan eller kontakta AL-KO:s servicecenter.
Redskapet vibrerar ovanligt mycket.	Maskinfel	Kontakta AL-KO:s servicecenter.

10 FÖRE TRANSPORT

⚠ VARNING! Livsfara och fara för svåra kroppsskador. Transport av kedjesågen med löpande sågkedja kan leda till mycket svåra kroppsskador som även kan vara livshotande.

- Bär och transportera aldrig kedjesågen med löpande sågkedja.
- Vidta angivna åtgärder före transport.

Vidta följande åtgärder före transport:

1. Stäng av motorn.
2. Låt redskapet svalna.
3. Ta bort alla spår av sågspån eller oljerester.
4. Dra över skyddskåpan på styrskenan.

Bär kedjesågen enbart i bygelhandtaget. Styrskenan pekar då bakåt.

I fordon: Säkra kedjesågen så att den inte välter, skadas eller så att inte drivmedel rinner ut.

11 FÖRVARING

Rengör maskinen noggrant efter varje användning och sätt på eventuella skyddskåpor. Förvara maskinen i ett torrt, låsbart utrymme utom räckhåll för barn.

Om maskinen inte ska användas på mer än 2-3 månader är följande procedur nödvändig för att förebygga skador.

1. Töm bränsle- och oljetanken komplett.
2. Ta av sågkedja och styrskena, rengör och spraya med rostskyddsolja.
3. Förvara maskinen på ett om möjligt svalt och torrt ställe.

OBS! Fara för skador på redskapet! Vid långvarig förvaring kan intorkad sågkedjeolja orsaka skador på oljeförande komponenter på redskapet.

- Häll ur sågkedjeoljan om redskapet inte ska användas under en längre tid.

12 ÅTERVINNING



- Bensin och motorolja ska inte läggas i soporna eller hällas i avloppet, utan hanteras med särskild återvinning!
- Innan redskapet kasseras måste bränsletanken och motoroljetanken tömmas!
- Förpackning, enhet och tillbehör är tillverkade av återvinningsbara material och ska avfallshanteras på motsvarande sätt.

13 TEKNISKA DATA

Kedjesågar

Typ	6646	6651	6656
Art. nr.	127523	127524	127525
Motortyp	2-takts, luftkyld	2-takts, luftkyld	2-takts, luftkyld
Motorns slagvolym	46,5 cm^3	50,9 cm^3	55,5 cm^3
Maximal motoreffekt i kW (enligt ISO 7293)	2,0 / 9000 min^{-1}	2,2 / 9000 min^{-1}	2,4 / 9000 min^{-1}
Easy Start-system	Ja/primer	Ja/primer	Ja/primer
Tomgångsvarvtal	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Max. varvtal	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Bränsle	Blyfri bensin minst 90 RON	Blyfri bensin minst 90 RON	Blyfri bensin minst 90 RON
Blandningsförhållande	1:50	1:50	1:50
Volym bränsletank	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volym oljetank	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Kedjehjul:			

Typ	6646	6651	6656
■ Antal kuggar	7T	7T	7T
■ Delning	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255/9,525 mm
Kedjesäkring	Ja/automatisk	Ja/automatisk	Ja/automatisk
Kedjesågens vikt vid tom tank:			
■ Vikt med styrskena och sågkedja	max. 6,89 kg	max. 7,0 kg	max. 7,0 kg för 0,325" max. 7,25 kg för 3/8"
■ Vikt utan styrskena och sågkedja	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Ljudtrycksnivå LpA (enligt DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ljudnivå LwA (enligt DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalent totalt vibrationsvärde (enligt DIN EN ISO 22867):			
Främre handtag (K = 1,5 m/s²)	3,69 m/s²	4,20 m/s²	4,43 m/s²
Bakre handtag (K = 1,5 m/s²)	3,91 m/s²	4,40 m/s²	4,38 m/s²
CO_2-värden	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Denna CO_2-mätning är resultatet av tester på en för motortypen resp. motorfamiljen representativ (huvud-)motor i en fast testcykel under laboratorieförhållanden och utgör inte någon uttrycklig eller implicit prestandagaranti för en viss motor.			

Sågkedjor och styrskenor

	Sågkedjor					Styrskenor				
Redskapstyp	**Typ Oregon**	**Delning**	**Drivlänksbredd**	**Hastighet**	**Mejseltyp**	**Typ Oregon**	**Delning**	**Längd**	**Användbar längd**	**Antal kuggar**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12

	Sågkedjor					Styrskenor				
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	FM	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	FM	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	FM	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	FM	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	FM	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	FM	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KUNDTJÄNST/SERVICE

För frågor om garanti, reparationer och reservdelar, kontakta närmaste AL-KO servicecenter.

Kontaktinformation finns på internet:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTI

Eventuella material- eller tillverkningsfel på redskapet åtgärdas av oss under den lagstadgade garantitiden genom reparation eller ersättningsprodukt, efter vårt gottfinnande. Garantitiden bestäms av gällande lag i det land där redskapet köptes.

Vår garantiförsäkran gäller enbart om:

- Beakta denna bruksanvisning
- redskapet har hanterats korrekt
- originalreservdelar har använts

Garantin upphör att gälla vid:

- egenmäktiga reparationsförsök
- egenmäktiga tekniska förändringar
- ej avsedd användning

Garantin gäller inte för:

- lackskador som beror på normalt slitage
- Förslitningsdelar, som på reservdelsbladet är inramade xxxxxx (x)
- Förbränningsmotorer (här gäller resp. motortillverkares garantibestämmelser)

Garantitiden inleds i och med den första slutkundens köp av produkten. Datum på inköpskvittot gäller. Vänd er med detta garantidokument och kvittot till en återförsäljare eller närmaste auktoriserade kundtjänst. Köparens lagstadgade anspråk gentemot försäljaren berörs inte av denna förklaring.

OVERSETTELSE AV DEN ORIGINALE BRUKSANVISNINGEN

Innhold

1 Om denne bruksanvisningen 335
1.1 Symboler på tittelsiden 335
1.2 Tegnforklaringer og signalord 335
2 Produktbeskrivelse 335
2.1 Tiltenkt bruk 335
2.2 Mulig og påregnelig feil bruk 335
2.3 Restrisiko 335
2.4 Sikkerhets- og beskyttelsesanordninger 336
2.5 Symboler på maskinen 336
2.6 Produktoversikt (01) 337
3 Sikkerhetshenvisninger 338
3.1 Sikkerhetsanvisninger for kjedesager 338
3.2 Årsaker til tilbakeslag, og hvordan man unngår dem 339
3.3 Sikkerhetsanvisninger for arbeidet 339
3.3.1 Operatør 339
3.3.2 Brukstider 339
3.3.3 Arbeider med kjedesagen 340
3.3.4 Vibrasjonsbelastning 340
3.3.5 Støybelastning 341
3.3.6 Omgang med bensin og olje 341
3.3.7 Sikkerhet for personer, dyr og eiendom 341
4 Montering 341
4.1 Montering av sverdet og sagkjedet (02 til 06) 342
5 Igangsetting 342
5.1 Drivstoff 342
5.1.1 Blande drivstoff 342
5.2 Kjedesmøremiddel 343
5.3 Fylle på driftsmidler (07) 343
5.4 Kontrollere kjedestramming (06, 08) .. 343
5.5 Kontroll av kjedebrems (09) 344
6 Betjening 344
6.1 Slå motoren på/av 344
6.1.1 Starte motoren (10, 11) 344
6.1.2 Slå av motoren (12) 345
6.2 Etter arbeidsslutt 345
6.3 Skifte mellom normal/sommer- og vinterdrift (29) 345
7 Arbeidsfremtreden og arbeidsteknikk 345
7.1 Bruk av barkstøtte (13) 346
7.2 Felle trær (14, 15) 346
7.3 Beskjæring (16) 347
7.4 Avkorting av treet (17, 18, 19) 347
7.5 Kutte opp et kappet tre 347
8 Vedlikehold og pleie 348
8.1 Demontere/montere luftfilterdekslet (20) 348
8.2 Rengjøring av luftfilter (21) 348
8.3 Skifte ut tennpluggen (22, 23) 348
8.4 Sverdet (25, 27) 349
8.5 Kvesse sagkjedet (24) 349
8.6 Kontrollere kjedesmøring (26) 349
8.7 Stille inn kjedesmøring (28) 350
8.8 Kontroll av at sagkjedet står stille på tomgang 350
8.9 Stille inn tomgangsturtallet på forgasseren 350
8.10 Tabell over kjedevedlikehold 350
8.11 Vedlikeholdsplan 351
9 Feilsøking 353
10 transport 354
11 Oppbevaring 354
12 Avfallshåndtering 354
13 Tekniske data 354
14 Kundeservice/service 357
15 Garanti 357

1 OM DENNE BRUKSANVISNINGEN

- Den tyske versjonen er den originale bruksanvisningen. Alle andre språkutgaver er oversettelse av den originale bruksanvisningen.
- Oppbevar bruksanvisningen alltid slik at du kan slå opp i den når du trenger informasjon om maskinen.
- Gi maskinen bare videre til andre personer sammen med denne bruksanvisningen.
- Les og følg sikkerhets- og varselhenvisningene i denne bruksanvisningen.

1.1 Symboler på tittelsiden

Symbol	Betydning
	Les grundig gjennom bruksanvisningen før oppstart. Dette er forutsetningen for sikkert arbeid og feilfri håndtering.
	Bruksanvisning
	Ikke bruk det bensindrevne apparatet i nærheten av åpen ild eller varmekilder.

1.2 Tegnforklaringer og signalord

⚠ FARE! Viser til en umiddelbart farlig situasjon som fører til død eller alvorlige personskader hvis den ikke unngås.

⚠ ADVARSEL! Viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlige personskader hvis den ikke unngås.

⚠ FORSIKTIG! Viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate personskader hvis den ikke unngås.

ADVARSEL! Viser til en potensielt farlig situasjon som kan føre til materielle skader hvis den ikke unngås.

MERK Spesiell informasjon for bedre forståelighet og håndtering.

2 PRODUKTBESKRIVELSE

Denne bruksanvisningen beskriver en håndført kjedesag som drives av en bensinmotor.

2.1 Tiltenkt bruk

Dette apparatet kan benyttes til tresagearbeider i hagen:

- saging av trestammer
- saging av planker
- saging av grener etter snittlengde

Det må bare arbeides med apparatet når det er fullstendig montert.

Dette apparatet er utelukkende beregnet for bruk på privat område. Enhver annen anvendelse, såvel som ikke godkjent om- og påbygging, anses upassende, og har til følge at garantien ikke lenger gjelder, at samsvaret (CE-tegnet) går tapt, samt at produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for skader som påføres brukeren eller tredjepart.

⚠ FORSIKTIG! Fare for skader pga. ikke tiltenkt bruk! Når det sages trevirke med fremmedlegemer eller andre stoffer med kjedesagen, kan det oppstå skader.

- Bruk kjedesagen bare til lette tresagearbeider.
- Undersøk trevirket for fremmedlegemer, f.eks. spiker, skruer, beslag før saging.

2.2 Mulig og påregnelig feil bruk

Maskinen er verken konsipert for profesjonell anvendelse i offentlige parker og idrettsarenaer eller til bruk innen jord- og skogbruk.

Ta fremfor alt hensyn til at:

- Sag ikke av grener som befinner seg direkte over eller i spiss vinkel fra brukeren eller andre personer.
- Bruk ikke gammel olje.
- Driv ikke apparatet i eksplosjonsfarlig miljø.

2.3 Restrisiko

Også ved forskriftsmessig bruk av maskinen finnes det en viss restfare som ikke kan utelukkes. Som følge av maskinens type og konstruksjon kan følgende potensielle farer avledes alt etter bruk:

- Kontakt med åpenliggende tenner på kjedet (kuttfare).
- Tilgang til kjedet som dreies rundt (kuttfare).
- Plutselig og utforutsett bevegelse av sverdet (kuttfare).
- Løsning av deler av kjedet (fare for kutt/skader).
- Løsning av deler på trevirket som behandles.

- Innånding av smådeler fra trevirket som behandles.
- Utslipp fra bensinmotoren.
- Hudkontakt med drivstoff (bensin/olje).
- Nedsatt hørsel under arbeid uten bruk av hørselsvern.

2.4 Sikkerhets- og beskyttelsesanordninger

⚠ ADVARSEL! Fare for personskader! Defekte sikkerhets- og beskyttelsesanordninger som er satt ut av kraft kan forårsake alvorlige skader.

- Sørg for å få reparert defekte sikkerhets- og beskyttelsesanordninger.
- Aldri sett sikkerhets- og beskyttelsesanordninger ut av funksjon.

Beskyttelsesdeksel på sverdet

Beskyttelsesdekselet må settes på sverdet og sagkjedet før transport for å unngå personskader og materielle skader.

Kjedebrems

Kjedebremsen utløses av håndbeskyttelsen ved et tilbakeslag, og stanser straks det roterende sagkjedet.

Sikkerhetssperretast

Gasshendelen kan først trykkes når sikkerhetssperretasten er trykket.

2.5 Symboler på maskinen

Symbol	Betydning
	Vær spesielt forsiktig ved håndtering!
	Tilbakeslagsfare!
	Les bruksanvisningen før driften settes i gang!
	Bruk hjelm, hørselsvern og vernebriller!
	Bruk vernehansker!
	Bruk solid skotøy!
	Du må ikke drive kjedesagen med bare én hånd!
	Du må alltid drive kjedesagen med begge hendene!
	Tank for bensin-/olje-blanding
	Primer
	Sol: Normal/sommerdrift
	Snefnugg: Vinterdrift

For sikker drift og sikkert vedlikehold er det stanset symboler på maskinen. Ta alltid hensyn til disse merknadene.

Symbol	Betydning
	Kobling til fylling av drivstoffblandingen **Plassering**: På bensintanken, i nærheten av tanklokket
	Kobling til fylling av kjedeoljen **Plassering**: På oljetanken, i nærheten av oljetanklokket
	Trykk på motorbryteren, sett bryteren på "STOP", motoren slår seg straks av. **Plassering**: til venstre fra bakre håndtak

Symbol	Betydning
	Aktivering av chokeknappen: Når du dreier chokeknappen mot urviseren vil choken lukkes. Når choken lukkes, dreier du choken med urviseren for å åpne choken igjen. **Plassering**: Luftfilterdeksel
	Innstilling av oljepumpe: Drei stangen med en skrutrekker i pilens retning til stillingen MAX for en sterkere oljestrømning eller i stillingen MIN for en lavere strømning av kjedeoljen. **Plassering**: Undersiden av driftsenheten
H	Skruen under merket "H" brukes til innstilling av blandingen ved høyt turtall. **Plassering**: oppe til høyre på bakre håndtak
L	Skruen under merket "L" brukes til innstilling av blandingen ved lavt turtall. **Plassering**: oppe til høyre på bakre håndtak
T	Skruen under merket "T" brukes til innstilling av tomgangsturtallet. **Plassering**: oppe til høyre på bakre håndtak
	Viser i hvilken retning kjedebremsen løsnes (hvit pil) eller settes på (svart pil). **Plassering**: oppe på kjedehjulbeskyttelsen
	Viser i hvilken retning kjedet er montert. **Plassering**: Forsiden av sverdet
	Trykk på dekompresjonsknappen for å åpne dekompresjonsventilen.

Symbol	Betydning
	Garantert lydnivå: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 og 6656: 116 dB(A)

2.6 Produktoversikt (01)

Nr.	Komponent
1	Føringsskinne
2	Sagkjede
3	Fremre håndbeskytter
4	Fremre håndtaksbøyle
5	Luftfilterdeksel
6	Festeskruer for luftfilterdeksel
7	Gasshendel
8	Sikkerhetssperretast
9	Bakre håndtaksbøyle
10	Vippbryter for å slå av motoren, selvstendig retur
11	Drivstofftank
12	Choke-dreieknapp (for kaldstart)
13	Starterhåndtak
14	Oljetank
15	Treanslagsstopp
16	Festemutrer for sverdet
17	Sverdfeste
18	Choke
19	Dekompresjonsknapp
20	Bruksanvisning

3 SIKKERHETSHENVISNINGER

- Kontroller apparatet for skader og driftssikker tilstand daglig før hver bruk og etter hvert fall, eller andre liknende situasjoner, som f.eks. kraftpåvirkninger som følge av slag eller støt.
- Kontroller tetthet til drivstoffsystemet og sikkerhetsinnretningenes funksjonsdyktighet. Bruk ikke videre apparater som ikke er driftssikre. Oppsøk forhandleren om du er i tvil.
- Bruk hørselsvern under arbeidet med apparatet, spesielt ved en daglig arbeidstid på over 2,5 timer. Under driften av apparatet oppstår sterk støy som kan fremkalle hørselsskader hos brukeren.
- Bruk vibrasjonsvernesko, og legg inn en pause regelmessig som forebyggende tiltak mot hvite fingre. En lengre driftstid av apparatet kan føre til vibrasjonsbetingede forstyrrelser i blodsirkulasjonen i hendene. En eksakt driftstid kan ikke fastlegges. Dette avhenger av forskjellige faktorer. Vær forsiktig med hender og fingre ved stadig bruk av apparatet. Oppsøk lege dersom det oppstår symptomer som f.eks. tap av følelse, smerter, kløe, nedsatt kroppskraft eller endret hudfarge eller hud.
- Driv aldri motoren i lukkede rom, og slå den av når du føler deg svimmel eller uvel ved bruk av apparatet. Oppsøk straks lege. Apparatet lager giftige avgasser når motoren går. Gassene kan være uten lukt og kan være usynlige.
- Ikke bruk apparatet i nærheten av åpen ild eller varmekilder. Bensin- og oljedamper er svært lettantennelig!
- Bruk støvvernemaske når det forekommer sagesponstøv, dunster eller røyk under arbeidet med apparatet ettersom dette kan være helsefarlig.

3.1 Sikkerhetsanvisninger for kjedesager

- **Mens sagen går må alle kroppdeler holdes unna sagkjedet. Forviss deg før du starter sagen av sagkjedet ikke berører noe.** Under arbeid med kjedesag kan et øyeblikks uoppmerksomhet føre til at klær eller kroppsdeler kommer i kontakt med kjedet.
- **Hold alltid kjedesagen med høyre hånd på det bakre håndtaket og venstre hånd på det fremre håndtaket.** Hvis sagen holdes omvendt er det økt risiko for skader. Sagen skal ikke brukes slik.
- **Elektroverktøyet må bare holdes på de isolerte håndtakene fordi sagkjedet kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Sagkjeder som berører en spenningsførende leder, gjør metalldelene til elektroverktøyet spenningsførende og kan utsette brukeren for et elektrisk støt.
- **Bruk vernebriller og hørselvern. Øvrig verneutstyr for hode, hender, ben og føtter anbefales.** Passende verneklær reduserer faren for skader fra sponmateriale og utilsiktet berøring av sagkjedet.
- **Ikke stå på en tre når du arbeider med kjedesag.** Ved arbeid fra et tre er det fare for skader.
- **Sørg alltid for å innta en stødig stilling, og bruk bare kjedesagen når du står på fast, sikker og jevn grunn.** Glatt grunn og ustabil stilling, som fra en stige, kan føre til at man mister balansen eller mister kontrollen over kjedesagen.
- **Når du sager over en gren som står under spenning, kan du regne med at den slår tilbake.** Når spenningen i treet løsner, kan grenen treffe brukeren og/eller føre til at man mister kontroll over kjedesagen.
- **Vær spesielt forsiktig ved saging i underskog eller i unge trær.** Det tynne materialet kan hekte seg opp i sagkjedet og slå tilbake på deg eller få deg ut av likevekt.

- **Bær kjedesagen i det fremre håndtaket i avslått tilstand og med sagkjedet vendt bort fra kroppen. Sett alltid beskyttelsesdekslet på kjedesagen ved transport eller oppbevaring.** Varsom håndtering av kjedesagen reduserer sannsynligheten for utilsiktet berøring med det roterende sagkjedet.
- **Følg anvisningene for smøring, kjedestramming og bytte av tilbehør.** Et feilaktig strammet eller smurt kjede kan ryke eller økte faren for tilbakeslag.
- **Hold håndtakene tørre og fri for olje og fett.** Fettete og oljete håndtak glipper og fører til at man mister kontrollen.
- **Sag bare i tre. Kjedesagen må ikke brukes til arbeid den ikke er beregnet for. Eksempler: Ikke bruk kjedesagen til å sage i plast, murverk eller byggmaterialer som ikke er av tre.** Bruk av kjedesagen til arbeid den ikke er beregnet for kan føre til farlige situasjoner.

3.2 Årsaker til tilbakeslag, og hvordan man unngår dem

Tilbakeslag kan inntreffe dersom tuppen av sverdet berører en gjenstand eller dersom treet bøyer seg og sagkjedet kommer i klem i snittet.

Berøring med tuppen av sverdet kan i mange tilfelle føre til en brå reaksjon bakover, slik at sverdet slås opp og mot brukeren.

Hvis kjedet kommer i klem på oversiden av sverdet, kan sverdet bli slått raskt tilbake mot brukeren.

Begge disse reaksjonene kan føre til at du mister kontroll over sagen og blir påført alvorlige skader. Stol ikke utelukkende på sikkerhetsinnretningene som er innebygd i sagen. Som bruker av kjedesag bør du ta ulike forholdsregler for å kunne arbeide uten uhell og skader.

Et tilbakeslag skyldes feilaktig bruk av verktøyet. Det kan forhindres ved egnede forsiktighetsregler, som beskrevet her:

- **Hold sagen fast med begge hender slik at tommelen og fingrene omslutter håndtakene på kjedesagen. Hold kroppen og armene i en stilling der du kan holde stand mot tilbakeslagskreftene.** Ved egnede forholdsregler kan brukeren beherske tilbakeslagskreftene. Slipp aldri kjedesagen.
- **Unngå en unormal kroppsstilling, og sag aldri over skulderhøyde.** Dermed unngås utilsiktet berøring med sverdspissen, og man får bedre kontroll over sagen i uventede situasjoner.
- **Bruk alltid reservesverd og sagkjeder som er foreskrevet av produsenten.** Feil reserveskinne og sagkjede kan føre til at kjedet ryker, og øker faren for tilbakeslag.
- **Følg produsentens anvisninger for sliping og vedlikehold av kjedet.** For lav dybdebegrenser øker faren for tilbakeslag.

3.3 Sikkerhetsanvisninger for arbeidet

- Følg landsspesifikke sikkerhetsforskrifter, f.eks. fra yrkesorganisasjoner, HMS-myndigheter eller arbeidstilsynet.
- Det skal kun jobbes ved tilstrekkelig dagslys eller med kunstig belysning.
- Hold arbeidsområdet fritt for gjenstander (f.eks. avsagde deler) – fare for å snuble.
- Brukeren er ansvarlig for ulykker hvor andre personer eller utstyr er involvert.

3.3.1 Operatør

- Ungdom under 16 år eller personer som ikke kjenner til bruksanvisningen skal ikke bruke maskinen.
- Hvis det er første gang du arbeider med en kjedesag: Få forklart av selger eller en annen fagkyndig hvordan du håndterer kjedesagen, eller ta et kurs.
- Den som arbeider med kjedesagen må være uthvilt, sunn og i god form. Den som ikke må anstrenge seg av helsemessige årsaker, må spørre legen om han eller hun kan arbeide med denne kjedesagen.
- **Iverksett tiltak for å beskytte deg mot vibrasjonsbelastning.** Avhengig av hvordan verktøyet brukes, kan de faktiske vibrasjonsverdiene avvike fra verdiene angitt i tekniske data. Ta til dette hensyn til hele arbeidsforløpet, altså også tidspunktene verktøyet arbeider uten last eller er slått av. Egnede tiltak omfatter blant annet regelmessig vedlikehold og stell av verktøyet og av verktøyoppsatsene, holde hendene varme, regelmessige pauser samt god planlegging av arbeidsforløpet.
  - Bestem maksimal brukstid og arbeidspauser ved hjelp av vibrasjonsverdien.

3.3.2 Brukstider

Følg de landsspesifikke bestemmelsene for når du kan bruke kjedesagen. Brukstidene for kjedesager kan være begrenset av nasjonale eller lokale forskrifter.

3.3.3 Arbeider med kjedesagen

⚠ ADVARSEL! Fare for alvorlige skader.
Når en ufullstendig montert kjedesag brukes, kan det oppstå alvorlige personskader.

- Bruk kjedesagen først når den er fullstendig montert.
- Utfør en visuell kontroll før bruk for å kontrollere om kjedesagen er fullstendig og at den ikke inneholder skadde eller slitte komponenter. Sikkerhets- og beskyttelsesanordninger må være intakte.

- Arbeid aldri alene.
- Ha alltid et førstehjelpsskrin tilgjengelig for eventuelle uhell.
- Unngå kontakt med metallgjenstander som befinner seg i jorden eller er forbundet med denne på en strømførende måte.
- Det personlige verneutstyret består av:
  - Hjelm
  - Hørselsvern (f.eks. øreplugger), spesielt ved en daglig arbeidstid på over 2,5 timer
  - Vernebriller eller visiret til hjelmen
  - Beskyttelsesbukse med sagbeskyttelse
  - Faste arbeidshansker
  - Vernesko med såle med godt grep, stålhette og verneskosåleinnlegg
- Ikke bruk kjedesagen over skulderhøyden siden det ikke er mulig å håndtere den sikker da.
- Slå av motoren og sett på kjedebeskyttelsen når du skifter arbeidssted.
- Når verktøyet ikke brukes, slå av motoren og sett på kjedebeskyttelsen.
- Legg kjedesagen bare ned når den er slått av.
- Ikke bruk kjedesagen til å løfte eller flytte tre.
- Stammer som er tykkere enn sverdlengen skal bare kuttes av fagpersonale.
- Sett sagen bare til kuttet når den går, start aldri kjedesagen mens sagkjedet hviler på materialet som skal sages.
- Sørg for at ingen kjedeolje kommer i jordsmonnet.
- Ikke gjennomfør sagarbeider ved regn, snø eller storm.
- Aldri sett sikkerhets- og beskyttelsesanordninger ut av funksjon.

3.3.4 Vibrasjonsbelastning

- Fare pga. vibrasjon
  Den faktiske vibrasjonsemisjonsverdien ved bruk av apparatet kan avvike fra produsentens angitte verdi. Ta hensyn til følgende faktorer som kan påvirke denne før og under bruken:
  - Brukes apparatet forskriftsmessig?
  - Kuttes eller bearbeides materialet på riktig måte?
  - Befinner apparatet seg i en god stand for bruk?
  - Er skjæreverktøyet riktig slipt, eller det riktige skjæreverktøyet montert?
  - Er håndtakene og ev. vibrasjonshåndtakene montert, og er disse godt festet til apparatet?
- Driv apparatet kun med nødvendig turtall på forbrenningsmotoren i henhold til arbeidet som utføres. Unngå maksimalt turtall for å redusere støy og vibrasjon.
- På grunn av feil bruk og vedlikehold kan støy og vibrasjon på apparatet øke. Dette fører til helseskader. Slå apparatet i dette tilfellet straks av, og få det reparert av et autorisert serviceverksted.
- Belastningsgraden pga. vibrasjon er avhengig av arbeidet som skal utføres eller bruken av apparatet. Slå det av, og legg inn tilsvarende arbeidspauser. Dermed reduseres vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstiden vesentlig.
- Lengre bruk av apparatet utsetter brukeren for vibrasjoner, og kan forårsake kretsløpsproblemer ("hvite fingre"). For å redusere risikoen for dette bruk hansker og hold hendene varme. Hvis et symptom på "hvite fingre" oppdages, oppsøk lege umiddelbart. Til disse symptomene hører: følelsesløshet, tap av sensibilitet, kribling, kløe, smerte, tap av kraft, endring av farge eller tilstand på huden. Normalt rammer disse symptomene fingrene, hendene eller pulsen. Ved lave temperaturer (ca. under 10 °C) øker faren.
- Legg inn lengre pauser i løpet av arbeidsdagen, slik at du kan komme deg igjen etter støy og vibrasjon. Planlegg arbeidet slik at bruk av apparater som lager sterke vibrasjoner, fordeler over flere dager.
- Hvis det fastslås ubehagelig følelse eller misfarging av hud under bruk av apparatet, avbryt straks arbeidet. Legg inn tilstrekkelige ar-

beidspauser. Uten tilstrekkelige arbeidspauser kan det oppstå et hånd-arm-vibrasjonssyndrom.

- Minimer risikoen for å bli utsatt for vibrasjoner. Stell apparatet i henhold til anvisningene i bruksanvisningen.
- Hvis apparatet brukes hyppig, kontakt forhandler for å anskaffe deg antivibrasjonstilbehør (f.eks. håndtak).
- Sett opp en arbeidsplan slik at vibrasjonsbelastningen kan begrenses.

3.3.5 Støybelastning

En viss støybelastning fra dette apparatet er uunngåelig. Legg støyintensive arbeider til tillatte og bestemte tider for dette. Overhold hviletider, og begrens arbeidets varighet til det nødvendige. Bruk egnet hørselsvern til personlig beskyttelse og til beskyttelse i nærheten av personer.

3.3.6 Omgang med bensin og olje

⚠ FARE! Eksplosjons- og brannfare. På grunn av bensin-/luft-blandingen som kommer ut, er det fare for eksplosjonsfarlig atmosfære. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff.

- Røyking forbudt ved håndtering av bensin.
- Håndter bensin kun utendørs og aldri i lukkede rom.
- Følg forholdsregelene som angis nedenfor.

- Transporter og oppbevar drivstoff utelukkende i godkjente kanner. Sørg for at barn ikke har tilgang til drivstoff og olje som oppbevares.
- For å unngå forurensing av jordbunnen (miljøvern) må man alltid sørge for at bensin og olje ikke havner på bakken ved tanking. Bruk en trakt ved tanking.
- Tank aldri opp apparatet i et lukket rom. Bensindamp kan samle seg på gulvet, noe som kan føre til eksplosjon.
- Tørk straks opp sølt bensin fra maskinen og bakken. Tekstiler som er brukt til å tørke opp bensin skal tørke på et godt ventilert sted før de avfallshåndtering. Hvis ikke kan tekstilene plutselig selvantenne.
- Hvis du har sølt bensin, oppstår det bensindamp. Start derfor ikke maskinen på det samme stedet, men minst 3 meter derfra.
- Unngå hudkontakt med mineraloljeprodukter. Pust aldri inn bensindamp. Bruk alltid vernehansker ved tanking. Verneklærne bør byttes og vaskes regelmessig.
- Påse at klærne ikke kommer i kontakt med bensinen. Dersom du får bensin på klærne, må klærne byttes umiddelbart.
- Tank aldri opp maskinen mens motoren er varm eller mens motoren går.

3.3.7 Sikkerhet for personer, dyr og eiendom

- Du skal kun benytte maskinen til den typen arbeider den er ment for. Bruk som ikke er forskriftsmessig kan forårsake personskader eller materielle skader.
- Du skal kun slå på maskinen når det ikke befinner seg noen personer eller dyr i arbeidsområdet.
- Hold sikkerhetsavstand til personer og dyr, eller slå av maskinen når du nærmer deg personer eller dyr.
- Hold ikke avgasstrålen til motoren rettet mot personer og dyr samt mot antennelige produkter og gjenstander.
- Ta aldri i innsugings- og ventilasjonsgitrene når motoren går. Det kan oppstå skader pga. roterende apparatdeler.
- Slå alltid av apparatet når det ikke lenger brukes, f.eks. ved skifte av arbeidsområde, ved vedlikeholds- eller pleiearbeider ved fylling av bensin-olje-blandingen.
- Slå apparatet straks av ved ulykker for å unngå videre skader på personer eller eiendom.
- Driv aldri apparatet med utslitte eller defekte deler. Slitte eller defekte apparatdeler kan føre til alvorlige personskader.
- Oppbevar elektroverktøy utilgjengelig for barn.

4 MONTERING

⚠ FARE! Livsfare og fare for de alvorligste personskader. Livsfare og fare for de alvorligste personskader når motoren er i gang.

- Alt arbeid må finne sted med avslått motor.

ADVARSEL! Fare for skader på apparatet. Fare for maskinskader ved ukyndig montering.

- Utpakkingen og monteringen må gjøres på en flat og stabil overflate.
- Det må være plass nok til å bevege maskinen og forpakningen, og egnede verktøy må være tilgjengelig.

ADVARSEL! Fare for miljøskader. Fare for miljøskader ved ukyndig avhending.

- Forpakningen må avfallshåndteres i tråd med lokale forskrifter.

⚠ FORSIKTIG! Fare for personskader! Apparatdeler med skarpe kanter og bevegelige apparatdeler kan føre til skader.

- Bruk alltid faste arbeidshansker når sverdet og kjedet monteres.
- Arbeidet med å montere sverdet og kjedet må gjøres svært omhyggelig for ikke å påvirke maskinens sikkerhet og effektivitet. Henvend deg til forhandleren om du er i tvil.

MERK Maskinen leveres med demontert sverd og kjede, og med tom drivstoff- og oljetank.

Forsikre deg om at kjedebremsen ikke er på før montering. Kjedebremsen er frigjort når du trekker håndbeskyttelsen (01/3) i retning av håndtaksbøylen (01/4).

4.1 Montering av sverdet og sagkjedet (02 til 06)

1. Begge sekskantmutrene (02/1) dreies løse med kombinøkkelen. Fjern kjedehjulbeskyttelsen (02/2) sammen med sekskantmutrene (02/a).
2. Ta av avstandsstykkene i plast (02/3). Disse avstandsholderne brukes bare ved transport av maskinen i forpakningen, og trengs ikke lenger.
3. I sporet i sverdet (03/1) settes stiftskruene (03/2) inn (03/a). Skyv sverdet i retning av maskinhuset (03/b).
4. Legg sagkjedet (04/1) rundt kjedehjulet (04/2) og i sporet på sverdet (04/3). Vær obs på rotasjonsretning. Sagkjedet legges over topptrinsen på sverdet (05/a).
5. Monter kjedehjulbeskyttelsen (06/1) igjen, trekk bare til de to sekskantmutrene (06/2) slik at sagkjedet fortsatt lar seg stramme.
6. Skyv sverdet bort fra maskinhuset til sagkjedet er korrekt strammet (Kontrollere kjedestramming (06, 08)).
7. Skru fast sekskantmutrene (06/2).

5 IGANGSETTING

5.1 Drivstoff

ADVARSEL! Fare for skader på apparatet. Bruk av bare bensin skader motoren, og fører til at garantien blir opphevet.

- Bruk bare høyverdig bensin og smøreolje for å opprettholde effekten og sørge for at de mekaniske delene har lang levetid.

MERK Blyfri bensin har en tendens til å danne avleiringer i beholderen dersom den oppbevares i mer enn 2 måneder. Bruk alltid fersk bensin!

Denne maskinen er utstyrt med en totaktsmotor som går på en blanding av bensin og olje.

Egnet olje

Bruk bare syntetisk totakts-motorolje av høy kvalitet. Olje som er spesielt utviklet for slike motorer fås hos forhandleren.

Egnet bensin

Benytt bare blyfri bensin med et minsteoktantall på 90 ROZ.

5.1.1 Blande drivstoff

⚠ FARE! Eksplosjons- og brannfare. Bensin og drivstoffblanding er brennbart!

- Bensin og drivstoffblanding skal utelukkende oppbevares i kanner som er egnet for drivstoff, på et sikkert sted, unna varmekilder og åpne flammer.
- Beholdere må oppbevares utenfor rekkevidde for barn.
- Du må ikke røyke mens du blander drivstoffet, og du må heller ikke innånde bensindamp.

ADVARSEL! Fare for motorskader. Ren bensin fører til at motoren skades og bryter fullstendig sammen. I dette tilfellet kan ingen garantikrav gjøres gjeldende ovenfor produsenten.

- Driv alltid motoren med bensin-/olje-blanding iht. foreskrevet blandingsforhold.

MERK Blandingen er utsatt for en pågående eldringsprosess. For å unngå avleiringer bør du ikke lage for store mengder.

MERK Rengjør kannene regelmessig for å fjerne eventuelle avleiringer.

I tilfelle utilstrekkelig blanding øker faren for en for tidlig slitasje av stemplet på grunn av en for

fattig blanding. Garantien taper også sin gyldighet når anvisningene for blanding av drivstoff osv. i denne håndboken ikke følges.

I tabellen nedenfor finner du riktig blandingsforhold med et eksempel.

Blandingsforhold	Bensin	Olje
50:1 (50 deler drivstoff og 1 del olje)	5 Liter	100 ml

1. Hell ca. halvparten av den angitte bensinmengden i en godkjent kanne.
2. Tilsett hele oljemengden i henhold til tabellen.
3. Tilsett deretter resten av bensinen.
4. Lukk beholderen og bland godt.

5.2 Kjedesmøremiddel

ADVARSEL! Fare for skader på apparatet. Bruk av gammel olje til kjedesmøring fører til for tidlig slitasje av sverdet og sagkjedet på grunn av metallrestene som oljen inneholder. I tillegg bortfaller produsentens garanti.

- Bruk aldri gammel olje, men bare biologisk nedbrytbar sagkjedeolje.

ADVARSEL! Fare for miljøskader. Bruk av mineralbasert olje for kjedesmøringen fører til alvorlige miljøskader.

- Bruk aldri mineralbasert olje, men bare biologisk nedbrytbar sagkjedeolje.

Oljen må ikke være forurenset, det kan føre til at filteret i tanken tilstoppes og påføre oljepumpen uopprettelig skade.

Bruk av høyverdig olje er avgjørende for å få en effektiv smøring av skjæreutstyret. Brukt eller mindreverdig olje hemmer smøringen og forkorter levetiden for sagkjedet og sverdet.

Det anbefales å fylle oljetanken helt opp (ved hjelp av en trakt) hver gang det fylles drivstoff. Kapasiteten på oljetanken er konstruert slik at maskinen går tom for drivstoff før den går tom for olje, slik at maskinen ikke blir drevet uten smøremiddel.

5.3 Fylle på driftsmidler (07)

⚠ FARE! Eksplosjons- og brannfare. På grunn av bensin-/luft-blandingen som kommer ut, er det fare for eksplosjonsfarlig atmosfære. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff.

- Røyking forbudt ved håndtering av bensin.
- Håndter bensin kun utendørs og aldri i lukkede rom.
- Følg forholdsregelene som angis nedenfor.

Fylle på drivstoff

1. Slå av motoren, og trekk beskyttelsesdekselet over sagkjedet.
2. Rengjør tanklokket (07/1) og området omkring slik at det ikke kommer smuss i tanken.
3. Tanklokket (07/1) må åpnes forsiktig, da det kan danne seg trykk i tanken.
4. Fyll på drivstoffet ved hjelp av en trakt.
5. Tanklokket settes på tanken og skrus fast.
6. Rengjør underlaget og apparatet i tilfelle sølt drivstoff.
7. Start først apparatet når drivstoffdampene har fordunstet.

Fyll på sagkjedeolje

1. Slå av motoren, og trekk beskyttelsesdekselet over sagkjedet.
2. Rengjør oljetanklokket (07/2) og området omkring slik at det ikke kommer smuss i tanken.
3. Skru på oljetanklokket (07/2).
4. Fyll på sagkjedeoljen ved hjelp av en trakt.
5. Oljetanklokket settes på tanken og skrus fast.
6. Rengjør underlaget og apparatet i tilfelle sølt sagkjedeolje.

5.4 Kontrollere kjedestramming (06, 08)

⚠ FARE! Livsfare og fare for de alvorligste personskader. Livsfare og fare for de alvorligste personskader når motoren er i gang.

- Alt arbeid må finne sted med avslått motor.

Strammingen er riktig når drivleddene ikke løsner fra sverdet når sagkjedet løftes i midten av sverdet (08/1), men sagkjedet fortsatt lar seg dreie.

Stram sagkjedet

1. Løsne sekskantmutrene (06/2) hos kjedehjulbeskyttelsen (06/1) med kombinøkkelen som leveres med, slik at sagkjedet fremdeler lar seg stramme.
2. Skyv sverdet bort fra maskinhuset til sagkjedet er korrekt strammet.
3. Skru fast sekskantmutrene (06/2).

5.5 Kontroll av kjedebrems (09)

⚠ ADVARSEL! Livsfare og fare for de alvorligste personskader ved defekt kjedebrems. Hvis kjedebremsen ikke fungerer, kan det f.eks. ved et tilbakeslag (Kickback) oppstå de alvorligste personskader og død av det roterende sagkjedet.

- Test kjedebremsen før hver gang du begynner å arbeide.
- Koble kjedesagen ikke inn hvis kjedebremsen er defekt. Få i dette tilfellet kjedesagen kontrollert på et kundeserviceverksted.

Apparatet er utstyrt med et sikkerhetssystem (kjedebrems).

Kjedebremsen er en innretning som er utviklet for å stanse bevegelsen av sagkjedet med én gang dette opplever et tilbakeslag. Normalt aktiveres kjedebremsen automatisk av massereaktans.

Denne bremsen kan også betjenes manuelt for kontroll.

1. Start motor og hold apparatet fast med begge hender.
2. Trykk på sikkerhetssperretasten (01/8) og gasshendelen (01/7) for å sette kjedet i bevegelse, deretter trykkes håndbeskyttelsen (09/1) forover med den venstre håndbaken (09/a). Sagkjedet må stoppe umiddelbart.
3. Hvis sagkjedet blir stående, slipp opp sikkerhetssperretasten og deretter gasshendelen med én gang.
4. Slå av motoren.
5. Trekk håndbeskyttelsen bakover (09/b) for å løsne kjedebremsen.

6 BETJENING

- Vær oppmerksom på nasjonale forskrifter for driftstider.
- Hold fast det bakre håndtaket med høyre og bøylehåndtaket med venstre hånd.
- Ikke slipp håndtakene så lenge motoren går.
- Ikke bruk kjedesagen når:
  - du er trøtt
  - du er dårlig
  - du er påvirket av alkohol, medisin eller narkotika

6.1 Slå motoren på/av

⚠ ADVARSEL! Eksplosjons- og brannfare. På grunn av bensin-/luft-blandingen som kommer ut, er det fare for eksplosjonsfarlig atmosfære. Eksplosjoner og brann kan føre til alvorlige personskader og død ved ukyndig håndtering av drivstoff.

- Start motoren minst 3 meter fra påfyllingsstedet.

6.1.1 Starte motoren (10, 11)

⚠ FORSIKTIG! Fare for personskader forårsaket startsnoren. Ved et raskt tilbakeslag av startsnoren trekkes hånden for raskt mot motoren. Du kan da bli klemt eller få forstuing.

- Startsnoren må aldri vikles rundt hånden.

ADVARSEL! Fare for skader på apparatet. Hvis startsnoren trekkes for langt ut kan det føre til skader.

- Trekk ikke snoren helt ut og dra ikke snoren over kanten på snorføringsåpningen før starthåndtaket slippes, men du skal derimot forhindre at snoren trekkes ukontrollert tilbake.

ADVARSEL! Fare for skader på apparatet. Hvis motoren drives med høyt turtall og kjedebremsen på, kan koblingen overopphetes.

- Unngå å kjøre motoren med høyt turtall når kjedebremsen er på.

Kaldstart

Med kaldstart forstår man start av motoren etter en pause på minst 15 minutter eller etter fylling av drivstoff.

1. Sett apparatet på et jevnt underlag, hold fast i fremre håndtaksbøyle og trykk apparatet ned mot underlaget. Sett eventuelt høyre fotspiss inn i den bakre håndtaksbøylen.
2. Sett på kjedebremsen ved å trykke håndbeskyttelsen forover.
3. Ta beskyttelsesdekselet av sagkjedet.
4. Trykk på choken (10/1) 3-4 ganger (10/a).
5. Trykk på dekompresjonsknappen (11/1). Dekompresjonsventilen åpnes og påkrevd trekkkraft på starterhåndtaket reduseres. Dekompresjonsknappen går automatisk tilbake til sin opprinnelige stilling umiddelbart etter at motoren er startet.
6. Chokeknappen (11/2) dreies mot urviseren til anslaget (i henhold til markeringen på kjedesagen).
7. Trekk starterhåndtaket (11/3) opp (11/a) med den ledige hånden til du merker motstand.
8. Ikke slipp starterhåndtaket, trekk kraftig flere ganger til motoren starter første gang. Choke-

knappen (11/2) dreies så med urviseren til anslaget (i henhold til markeringen på kjedesagen).

9. Trekk kraftig flere ganger i starterhåndtaket (11/3) til motoren starter igjen.
10. Når motoren er i gang, trykk sikkerhetssperretasten (11/4) og gasshendelen (11/5) kort. Slik frigjøres drosselventilen til forgasseren fra sperreposisjonen.
11. La apparatet gå i cirka ett minutt på tomgang.
12. Løsne kjedebremsen ved å trekke håndbeskyttelsen bakover.

Varmstart

Hvis motoren bare stanses kort, kan start foretas ved bare å trykke på choken og dekompresjonsknappen uten å vri på chokeknappen.

6.1.2 Slå av motoren (12)

1. Slipp deretter sikkerhetssperretasten (12/1) og deretter gasshendelen (12/2).
2. La motoren gå på tomgang i noen sekunder.
3. Sett vippebryteren (12/3) i posisjon "STOP" (12/a).

6.2 Etter arbeidsslutt

⚠ ADVARSEL! Fare for personskader forårsaket av kapping. De skarpe leddene på sagkjedet kan føre til kuttsår.

- Slå motoren av.
- Bruk beskyttelseshansker.

⚠ ADVARSEL! Brannfare. Den varme maskinen kan antenne skjæreavfall (f.eks. sagspon, grener eller blader).

- La motoren avkjøles før maskinen settes i et rom.
- For å redusere brannfaren må maskinen rengjøres for sagflis, grenrester, blader og overflødig fett.
- Beholdere med skjæreavfall skal ikke oppbevares innendørs.

1. Slå av motoren Slå av motoren (12).
2. La apparatet avkjøles.
3. Fjern alle spor av sagflis og oljerester.
4. Ved sterk tilsmussing må sagkjedet tas av og legges i en beholder med spesialrengjører i noen timer. Skyll deretter med rent vann, og før montering på apparatet må kjedet sprayes med egnet rustbeskyttelsesspray.
5. Trekk beskyttelsesdekselet over sagkjedet før apparatet settes bort.

6.3 Skifte mellom normal/sommer- og vinterdrift (29)

For å unngå ising på forgasseren ved lave temperaturer (under 5 °C) kan innsugingsluften forhåndsvarmes ved å sette skyverinnsatsen i vinterstilling. Man når skyverinnsatsen direkte ved å ta av luftfilterdekselet.

⚠ ADVARSEL! Fare for motorskader på grunn av overoppheting. Hvis kjedesagen drives ved mer enn 5 °C og skyverinnsatsen befinner seg i vinterstilling, kan det føre til overoppheting.

- Kontroller omgivelsestemperaturen før drift og, dersom nødvendig, tilpass stillingen til skyverinnsatsen.

1. Demonter luftfilterdekslet (se *Kapittel 8.1 "Demontere/montere luftfilterdekslet (20)", side 348*).
2. Trekk skyverinnsatsen (29/1) ut av rammen for hånd (29/a).
3. Drei skyverinnsatsen vertikalt (29/b) og sett den inn igjen (29/c):
   - Over 5 °C, dvs. normal/sommerdrift: Vinduet til skyverinnsatsen justeres etter solsymbolet (29/2).
   - Under 5 °C, dvs. vinterdrift: Vinduet til skyverinnsatsen justeres etter snøsymbolet (29/3).
4. Monter luftfilterdekslet (se *Kapittel 8.1 "Demontere/montere luftfilterdekslet (20)", side 348*).

7 ARBEIDSFREMTREDEN OG ARBEIDSTEKNIKK

⚠ FARE! Livsfare pga. utilstrekkelig fagkunnskap! Ikke tilstrekkelig fagkunnskap kan føre til alvorlige skader eller dødsulykker!

- Kun opplærte og erfarne personer får felle og avgrene trær.

⚠ FARE! Livsfare pga. ukontrollerbare maskinbevegelser. Sagkjedet som beveger seg, utvikler enorme krefter som kan føre til at kjedesagen bryter ut og hopper plutselig og ukontrollert.

- Hold kjedesagen alltid fast med begge hendene, venstre hånd på fremre håndtaksbøyle og høyre hånd på bakre håndtaksbøyle. Dette gjelder uavhengig om du er høyre- eller venstrehendt.

⚠ FARE! Livsfare pga. tilbakeslag (Kickback)! Ved et tilbakeslag (Kickback) av apparatet kan brukeren bli livstruende skadet.

- Overhold tiltakene for unngåelse av et tilbakeslag.

⚠ FORSIKTIG! Helsefare pga. innånding av farlige stoffer! Innånding av smøreoljedamp, avgasser og sagestøv kan føre til helseproblemer.

- Bruk alltid foreskrevet personlig verneutstyr.

⚠ FORSIKTIG! Fare for personskader forårsaket av blokkert kjedesag. Hvis du forsøker å trekke ut skjæremekanismen – dvs. sagkjede/sverd – med motoren i gang, er det fare for personskader og materielle skader.

- Stans motoren og avstem kappingen (f.eks. med brekkstang), eller foreta et avlastningskutt med en annen kjedesag eller skjæremekanisme. Fjern straks den innklemte skjæremekanismen når kuttet åpnes opp.
- Følg anvisningene og fremgangsmåtene som er gitt i avsnittene nedenfor for å unngå blokkering eller innklemming av kjedesagen.

MERK Landbrukets yrkesorganisasjoner gir regelmessig kurs i omgang med kjedesager og trefelling.

7.1 Bruk av barkstøtte (13)

1. Stikk barkstøtten (13/1) inn i stammen, og foreta en buebevegelse med sagkjedet (13/a) slik at sagkjedet skjærer inn i treet.
2. Gjenta arbeidstrinnet flere ganger, og flytt anleggspunktet for barkstøtten (13/b) når du gjør dette.

7.2 Felle trær (14, 15)

⚠ FARE! Livsfare pga. fallende tre! Hvis det ikke er mulig å trekke seg tilbake når et tre faller, kan det komme til meget alvorlige skader eller dødsfall!

- Start først med fellingsarbeidet når du er sikker på at du kan trekke deg tilbake fra treet som skal felles.

⚠ FARE! Livsfare pga. ukontrollert fallende tre! Ukontrollert fallende trær kan føre til meget alvorlige skader eller dødsulykker!

- For å garantere at treet faller kontrollert må en bruddlist beholdes mellom felleskjæret og styreskjæret som er omtrent 1/10 av stamdiameteren.
- Ikke utfør noen fellingsarbeider i vind.

MERK Bruk kun kiler av tre, plast eller aluminium.

Følgende tiltak må ha blitt gjennomført før du går i gang med trefelling.

- Forsikre deg om at ingen andre personer, dyr eller gjenstander befinner seg i fareområdet.
- Sikkerhetsavstanden mellom andre arbeidsplasser eller gjenstander skal være minst 2½ trelengder.
- Vær også oppmerksom på tilførselsledninger og andres eiendom. Gi eventuelt beskjed til energiverket og eieren.
- Vurder fallretningen til treet.
  Følgende er av betydning for hvilken vei treet faller:
  - treets naturlige helling
  - høyden på treet
  - grener på den ene siden
  - flatt eller skrånende underlag
  - asymmetrisk vekst, treskader
  - vindretning og vindhastighet
  - snødekke
- Jobb alltid overfor treet som skal felles i heng.
- Forsikre deg om at det er ingen hinder i tilbaketrekkingsveien som er bestemt på forhånd. Tilbaketrekkingsveien skal gå ca. 45° på skrått bakover i forhold til fallretningen (14).
- Stammen må være fri for kratt, grener og fremmedlegemer (f.eks. smuss, steiner, løs bark, spiker, klemmer, tråd etc.).

Det kreves et styreskjær og et felleskjær for å felle et tre.

1. Plasser barkstøtten sikkert på veden som skal kuttes ved styre- og felleskjæret.
2. Sag først styreskjæret (15/c) vannrett, og deretter på skrå ovenfra med en vinkel på minst 45°. Dette hindrer at kjedesagen blir klemt fast når felleskjæret lages. Styreskjæret må være så nær bakken og ønsket fallret-

ning (15/e) som mulig. Skjæresdybden bør være omtrent 1/4 av stammens diameter.

3. Skjær ut felleskjæret (15/d) nøyaktig horisontalt overfor styreskjæret. Felleskjæret må i sages i en høyde på 3-5 cm over det vannrette styreskjæret.
4. Sag felleskjæret (15/d) så dyp at en bruddlist (15/f) på minst 1/10 av stammediameteren forblir mellom styreskjæret og (15/c) og felleskjæret (15/d). Denne bruddlisten hindrer at treet dreier seg og faller i feil retning. Når felleskjæret (15/d) nærmer seg bruddlisten (15/f) burde treet starte å falle.
   Dersom treet faller mens du sager:
   - Dersom treet muligens faller i feil retning, eller heller bakover eller klemmer inn sagen skal felleskjæret avbrytes. Driv inn kiler for å åpne skjæret og for å legge om treet til ønsket fallretning.
   - Trekk kjedesagen straks ut av skjæret, slå den av og legg den ned.
   - Gå i tilbaketrekkingsområdet.
   - Pass på fallende grener og kvister.
5. Hvis treet blir stående, får man dette til å falle kontrollert ved å sette inn kiler i felleskjæret.
6. Ta straks av hørselvernet når sagarbeidet er unnagjort og vær oppmerksom på signaler eller varselrop.

7.3 Beskjæring (16)

Ved dette arbeidet skal det tas hensyn til følgende punkter:

- Støtt kjedesagen opp på trestammen, og sag av fritt tilgjengelige grener etter hverandre direkte på trestammen (16/a). I bratt terreng arbeider nedenfra og opp.
- La større grener som er rettet nedover og støtter treet være på plass inntil videre.
- Skjær bort mindre grener.
- Vær oppmerksom på grener under spenning, og sag i disse først litt ovenfra og deretter nedenfra og opp for å unngå at kjedesagen setter seg fast (16/b).
- Sag fritthengende grener først litt nedenfra og deretter helt gjennom ovenfra (16/c).
- Sag innover, på langs og hjertekutt bør bare utføres av erfarne eller opplærte personer.

7.4 Avkorting av treet (17, 18, 19)

Ved dette arbeidet skal det tas hensyn til følgende punkter:

- Ved heng bør du alltid stå ovenfor trestammen under arbeidet da trestammen kan rulle bort.
- Før kjedesagen slik at ingen kroppsdeler befinner seg i det forlengede svingningsområdet for sagkjedet.
- Legg kjedesagen an mot stammen:
  - Sett på barkstøtten direkte ved siden av skjærekanten og la kjedesagen rotere rundt dette punktet.
  - Kjedesagen kan gli til siden eller hoppe lett når den legges an. Dette avhenger av tre og sagkjedets tilstand. Kjedesagen skal derfor alltid holdes fast.
- Til slutt i skjæringen svinger kjedesagen gjennom pga. egenvekten fordi den ikke lenger støttes mot kuttet. Hold kontrollert mot, og ikke utøv trykk for at sagkjedet ikke skal komme i kontakt med bakken.
- Vent til sagkjedet har stanset når skjæret er avsluttet før du slår av kjedesagen.
- Slå alltid av motoren til kjedesagen før du går videre til neste tre.

Hele treet ligger jevnt på bakken:

- Sag gjennom treet fra toppen og ikke sag i bakken (17/a).

Trestammen ligger på bakken på en ende:

- For å hindre at kjedesagen klemmes fast eller at treet splinter bør du først sage 1/3 av stamdiameteren nedenfra (18/a), og deretter sage resten ovenfra parallelt med det nedre kuttet (18/b).

Trestammen ligger på bakken med begge ender:

For å hindre at kjedesagen klemmes fast eller at treet splinter bør du først sage 1/3 av stamdiameteren ovenfra (19/a), og deretter sage resten ovenfra parallelt med til det øvre kuttet (19/b).

7.5 Kutte opp et kappet tre

Ved dette arbeidet skal det tas hensyn til følgende punkter:

- Bruk sikkert skjæreunderlag (sagbukk, kile, bjelke).
- Sørg for at du står stødig og har fordelt kroppsvekten jevnt.
- Sikre tømmer mot å vri seg.

- Sett sagkjedet bare til kuttet når det går. Slå aldri på kjedesagen mens sagkjedet hviler på materialet som skal sages.
- Ikke hold fast veden med foten eller ved hjelp av en annen person.

8 VEDLIKEHOLD OG PLEIE

⚠ FARE! Livsfare pga. feil vedlikehold. Vedlikeholdsarbeider utført av ukyndige personer samt bruk av ikke-godkjente reservedeler kan føre til alvorlige personskader og død under bruk.

- Fjern ikke sikkerhetsinnretningene, og sett disse ikke ut av funksjon.
- Bruk kun godkjente originale reservedeler.
- Sørg for at apparatet befinner seg i funksjonsdyktig og plettfri stand i kraft av regelmessig og sakkyndig vedlikehold.

⚠ FARE! Livsfare og fare for de alvorligste personskader. Livsfare og fare for de alvorligste personskader når motoren er i gang.

- Alt arbeid må finne sted med avslått motor.

⚠ FORSIKTIG! Fare for personskader! Apparatdeler med skarpe kanter og bevegelige apparatdeler kan føre til skader.

- Bruk alltid vernehansker ved vedlikeholds-, stelle- og rengjøringsarbeider.

- Korrekt vedlikehold er grunnleggende nødvendig for å opprettholde maskinens opprinnelige effektivitet og brukssikkerhet.
- Sørg for at alle mutre og skruer er fast tilskrudd for å sikre at maskinen alltid fungerer under gode betingelser.
- Bruk aldri apparatet med avslitte eller skadde komponenter. De skadde delene må byttes, og skal aldri repareres.

Før vedlikeholdsarbeider:

- Slå av motoren og la den kjøle ned.
- Trekk av tennpluggheten.
- Bruk vernehansker ved arbeid på sagkjedet.
- Ta ikke av beskyttelsesdekselet med mindre arbeidet skal utføres på selve sverdet eller kjedet.
- Olje, bensin og andre forurensende stoffer må avfallsbehandles forskriftsmessig.

8.1 Demontere/montere luftfilterdekslet (20)

Demontere luftfilterdekslet

1. Løsne festeskruene (20/1) fra luftfilterdekslet (20/2) med skrutrekkeren.
2. Løft luftfilterdekslet av apparatet (20/a).

Montere luftfilterdekslet

1. Sett luftfilterdekslet på apparatet (20/b).
2. Trekk til festeskruene (20/1) hos luftfilterdekslet.

8.2 Rengjøring av luftfilter (21)

ADVARSEL! Fare pga. skittent, defekt eller manglende luftfilter. Motoren til apparatet påføres irreversible skader hvis luftfilteret mangler, blir skittent eller defekt.

- Rengjøring av luftfilteret er en forutsetning for problemfri drift og lang levetid for apparatet. For å unngå skade på motoren må det ikke arbeides uten filter eller med et skadet luftfilter.
- Filteret skal rengjøres eter hver 15. driftstime.
- Filterelementet må aldri vaskes, og må alltid skiftes ut straks hvis det blir skittent eller skades.

Demonter luftfilteret

1. Slå av motoren og la den kjøle ned.
2. Demonter luftfilterdekslet (se *Kapittel 8.1 "Demontere/montere luftfilterdekslet (20)", side 348*).
3. Løsne vingemutteren (21/1).
4. Trekk luftfilteret (21/2) oppover og ut (21/a).
5. Innsugsåpningen (21/3) dekkes til med ren klut. Det forhindrer at smusspartikler kommer inn i forgasserrommet.

Rengjøring av luftfilter

1. Rengjør filteret med en pensel eller en fin børste, eventuelt forsiktig med trykkluft innenfra og ut.

Montere luftfilteret

1. Sett luftfilteret (21/2) på innsugsåpningen (21/3) (21/b).
2. Skru luftfilteret fast med vingemutteren (21/1).

8.3 Skifte ut tennpluggen (22, 23)

Hvis det finnes skader på isolasjonen, sterk elektrodeavbrenning eller sterkt oljeskadde elektroder må tennpluggen skiftes ut.

Forberedelse

1. Slå av motoren og la den kjøle ned.
2. Demonter luftfilterdekslet (se *Kapittel 8.1 "Demontere/montere luftfilterdekslet (20)", side 348*).
3. Trekk av tennplugghetten (22/1).

Kontrollere elektrodeavstanden (23)

1. Skru ut tennpluggen (22/2) med den medfølgende kombinøkkelen.
2. Rengjør elektroden med en børste (23/1).
3. Mål avstanden (23/2). Avstanden må være 0,6 – 0,7 mm.

Skift tennplugg

1. Skru ut tennpluggen (22/2) med den medfølgende kombinøkkelen.
2. Skru inn den nye tennpluggen helt til anslag.
3. Sett tennplugghetten på tennpluggen.

8.4 Sverdet (25, 27)

For å forhindre en asymmetrisk slitasje skal sverdet dreies regelmessig.

Følgende vedlikeholdsarbeider må utføres:

- Lageret til topptrinsen må smøres (27).
- Sporet i sverdet rengjøres med en skraper (ikke inkludert i leveransen) (25).
- Rengjør smørehullene.
- Fjerne grat fra føringsflankene med en flatfil, og utligne eventuelle avvik.

Sverdet må byttes når:

- dybden på falsen er mindre enn høyden på drivleddet (som aldri skal berøre bunnen av falsen)
- den indre føringsveggen er så slitt at kjedet står skrått

8.5 Kvesse sagkjedet (24)

⚠ FARE! Livsfare pga. tilbakeslag (Kickback)! Et sagkjede som er slipt ufagmessig, øker faren for tilbakeslag, og dermed faren for dødelige skader.

- Slip sagkjedet bare fagmessig for å redusere faren for tilbakeslagsfare.

MERK For uerfarne brukere av kjedesager anbefales det å la sagkjedet kvesses av en fagperson fra kundeservice.

Av hensyn til sikkerheten og effektiviteten må sagkjedet alltid være godt slipt.

Sliping er nødvendig når:

- sagflisen er støvlignende
- det kreves mer kraft ved sagingen
- snittet ikke er rett
- vibrasjonene tiltar
- drivstofforbruket øker

Dersom slipingen overlates til en kundetjeneste, kan den utføres med verktøy som gir minimal materialslitasje og jevn skjerping av alle tennene.

Man kan slipe sagkjedet selv med en spesiell rundfil som er tilpasset diameteren for de enkelte kjedetypene (Tabell over kjedevedlikehold). Det krever håndlag og erfaring å unngå skader på tennene.

For å kvesse sagkjedet:

1. Slå av motoren, løsne kjedebremsen og spenn opp sverdet med montert sagkjede i en egnet skruetvinge. Påse at sagkjedet kan bevege seg fritt.
2. Stram sagkjedet dersom det er slakt.
3. Monter filen i holderen, og før filen inn i utsparingen på tannen mens du holder den i en helling som tilsvarer tannprofilen.
4. Foreta bare noen få tak med filen, og utelukkende fremover, og gjenta dette på alle tennene med samme retning (venstre eller høyre).
5. Snu sverdet i skruetvingen, og gjenta arbeidstrinnene for den gjenværende tennene.
6. Kontrollér at grensetannen ikke rager over kontrollverktøyet, og slip ned det eventuelt overstående med en flatfil, og avrund profilen
7. Etter slipingen må alt filspon og støv fjernes før sagkjedet smøres i oljebad.

Kjedet må byttes når:

- lengden på tennene er mindre er 5 mm
- Hvis aktuelt: Merket på tennene på skjæreleddene er underskredet;
- leddene har for stort spill på kjedefalsen

8.6 Kontrollere kjedesmøring (26)

Bruk aldri apparatet uten tilstrekkelig kjedesmøring. Ellers reduseres levetiden til apparatet. Kontroller derfor oljemengden i oljetanken og oljestrømming før bruk.

1. Start apparatet.
2. Hold det roterende sagkjedet cirka 15 cm over en trestamme eller et egnet underlag.

Ved tilstrekkelig smøring danner det seg en lett oljefilm på trestammen (26/1).

8.7 Stille inn kjedesmøring (28)

⚠ FARE! Livsfare og fare for de alvorligste personskader. Livsfare og fare for de alvorligste personskader når motoren er i gang.

- Alt arbeid må finne sted med avslått motor.

Oljestrømningen kan reguleres med innstillingsskruen. Innstillingsskruen finner du på undersiden av apparatet (28/1).

Bruk ikke skrutrekker til å stille inn oljestrømningen:

- Med urviseren for mindre oljestrømning
- Mot urviseren for større oljestrømning

Kontroller regelmessig under arbeidet om det finnes tilstrekkelig olje i oljetanken.

8.8 Kontroll av at sagkjedet står stille på tomgang

⚠ ADVARSEL! Fare pga. roterende sagkjede. Et sagkjede som roterer på tomgang kan føre til livsfarlige skader under arbeidet.

- Arbeid ikke med kjedesagen hvis sagkjedet beveger seg på tomgang.
- Kontroller at sagkjedet står stille når motoren er på tomgang.

1. Start motoren og la den gå på tomgang.
2. Kontroller om sagkjedet står stille.
3. Hvis sagkjedet beveges, kan følgende feil foreligge:
   - Tomgangsturtallet er for høyt (Stille inn tomgangsturtallet på forgasseren).
   - Koblingen er defekt, tilsmusset eller feil innstilt. Oppsøk AL-KO serviceverksted.

8.9 Stille inn tomgangsturtallet på forgasseren

Tomgangsturtallet er angitt i tekniske data (Tekniske data). Det er enklest å stille inn ved hjelp av en turtallsmåler.

Hvis tomgangsturtallet er stilt inn riktig, går motoren rundt på tomgang og sagkjedet beveger seg ikke. Alt avhengig av bruksstedet (fjell, flatt landskap) er en korrektur av tomgangsinnstillingen nødvendig via tomgangsstillskruen "T".

MERK Reguleringsskruene for tomgangsblanding "L" og fullastblanding "H" må bare stilles inn av et AL-KO serviceverksted.

Sagkjedet beveger seg uten at det gis gass:

Tomgangsturtallet er for høyt.

1. Skru tomgangsstillskruen "T" (11/6) litt mot urviseren til sagkjedet ikke lenger beveger seg.

Motoren dør alltid når det ikke gis gass:

Tomgangsturtallet er for lavt.

1. Skru tomgangsstillskruen "T" (11/6) med urviseren litt til motoren går jevnt.

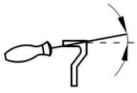
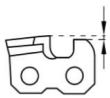
Hvis den optimale forgasserinnstillingen ikke kan stilles inn ved å dreie på tomgangsstillskruen "T", få forgasseren stilt inn optimalt av AL-KO serviceverksted.

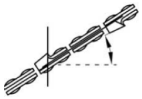
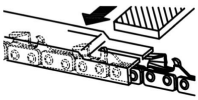
8.10 Tabell over kjedevedlikehold

⚠ ADVARSEL! Fare for alvorlige skader. Hvis det befinner seg et uegnet sagkjede på kjedesagen eller sverdet, kan det oppstå alvorlige personskader.

- Bruk bare tillatte sagkjeder og sverd.

Tabellen viser verdiene for forskjellige kjedetyper.

Kjedetype	Fildiameter	Hodevinkel	Underkutt-vinkel	Hodehellings-vinkel (55°)	Dybdemål
					
		Dreievinkel på verktøyet	Hellingsvinkel på verktøyet	Sidevinkel	

Kjedetype	Fildiameter	Hodevinkel	Underkutt-vinkel	Hodehellings-vinkel (55°)	Dybdemål
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
	 Dybdemål			 Filer	

8.11 Vedlikeholdsplan

Følgende arbeider må utføres av brukeren selv. Alle videre arbeider må utføres av et fagverksted.

Følgende anvisninger gjelder normale bruksforhold. Ved spesielle forhold, f.eks. spesielt lang arbeidstid daglig, må angitte vedlikeholdsintervaller reduseres tilsvarende.

Vedlikeholdsplan							
	En gang etter 5 timer	Før arbeidsstart	Ukentlig	Hver 50. time	Hver 100. time	Ved behov	før/etter sesongen, årlig
Forgasser							
Kontrollér tomgangen		X					

Vedlikeholdsplan							
	En gang etter 5 timer	**Før arbeidsstart**	**Ukentlig**	**Hver 50. time**	**Hver 100. time**	**Ved behov**	**før/etter sesongen, årlig**
Luftfilter							
Rengjøring		X					
Skift						X	
Tennplugg							
Kontroller elektrodeavstand, evt. juster				X			X
Skift					X	X	
Lyddemper							
Visuell og tilstandskontroll		X					
Drivstofftank, oljetank							
Rengjøring				X			X
Kjedebrems							
Funksjonskontroll		X					
Rengjør og smør leddsteder			X			X	
Kjedesmøring							
Kontrollér		X					X
Sagkjede							
Visuell kontroll og tilstandskontroll, sjekk skarpheten		X					
Filing						X	X
Bytt, bytt eventuelt kjededrevet og kjededrevslageret samtidig						X	
Føringsskinne							
Visuell og tilstandskontroll		X					
Snu sverdet			X				
Smør topptrinsen		X					
Rengjør kjedefalsen / oljeboringen		X					
Rengjør beskyttelsesdekselet på innsiden		X					

Vedlikeholdsplan							
	En gang etter 5 timer	**Før arbeidsstart**	**Ukentlig**	**Hver 50. time**	**Hver 100. time**	**Ved behov**	**før/etter sesongen, årlig**
Alle skrues som kan nås (unntatt innstillingsskruene/forgasserskruene)							
Ettertrekkes	X					X	X
Hele maskinen							
Visuell og tilstandskontroll		X					
Rengjøring (inkl. luftinntak, sylinderkjøleribber)		X				X	X

9 FEILSØKING

⚠ **FORSIKTIG! Fare for personskader!** Apparatdeler med skarpe kanter og bevegelige apparatdeler kan føre til skader.

- Bruk alltid vernehansker ved vedlikeholds-, stelle- og rengjøringsarbeider.

MERK Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen, eller som du ikke selv kan utbedre, må du kontakte vår kundeservice.

Feil	Årsak	Utbedring
Motoren starter ikke, eller dør ut med én gang.	Feil fremgangsmåte	Start motoren slik det fremgår av bruksanvisningen.
	Tilsmusset tennplugg eller feil elektrodeavstand	Rengjør eller skift ut tennpluggen.
	Skittent luftfilter	Rengjør eller skift ut luftfilteret
Sverd og sagkjede går varme. Røykutvikling.	Sagkjedet er for stramt spent.	Løsne kjedestrammingen.
	Oljetanken er tom.	Fyll på sagkjedeolje.
	Oljepåfyllingshullet og/eller sporet i sverdet er tilsmusset.	Rengjør oljepåfyllingshullet og sporet i sverdet.
Motoren går, men sagkjedet beveger seg ikke.	Sagkjedet er for stramt spent.	Løsne kjedestrammingen.
	Apparatfeil	Oppsøk AL-KO serviceverksted.
I stedet for trestøv slynges trespon opp. Kjedesagen må trykkes mot treet.	Sagkjedet er sløvt.	Kvess sagkjedet, eller oppsøk et AL-KO serviceverksted.
Apparatet vibrerer unormalt.	Apparatfeil	Oppsøk AL-KO serviceverksted.

10 TRANSPORT

⚠ ADVARSEL! Livsfare og fare for de alvorligste personskader. Et sagkjede som er i gang, kan føre til alvorlige personskader og død.

- Bær og transporter aldri kjedesagen mens sagkjedet går.
- Utfør tiltakene ovenfor før transport.

Utfør følgende tiltak før transport:

1. Slå av motoren.
2. La apparatet avkjøles.
3. Fjern alle spor av sagflis og oljerester.
4. Trekk beskyttelsesdekselet over sverdet.

Bær kjedesagen bare etter bøylehåndtaket. Sverdet peker da bakover.

I kjøretøy: Sikre kjedesagen mot velt, skade og utslipp av driftsmidler.

11 OPPBEVARING

Etter bruk skal maskinen rengjøres grundig, og – hvis montert – sett på alle beskyttelsesdekslene igjen. Oppbevar apparatet på et tørt sted som kan låses og som er utenfor rekkevidden til barn.

Hvis du ikke skal bruke apparatet på 2 – 3 måneder, er følgende arbeider nødvendige for å unngå skader:

1. Tøm drivstoff- og oljetanken helt.
2. Ta av sagkjedet og sverdet, rengjør disse og spray med rustbeskyttelsesolje.
3. Lagre apparatet på et mest mulig tørt sted.

ADVARSEL! Fare for skader på apparatet. Uttørket/klebrig sagkjedeolje skader oljeførende komponenter ved lengre tids lagring.

- Fjern sagkjedeoljen fra apparatet før lagring i lengre tid.

12 AVFALLSHÅNDTERING



- Bensin og motorolje hører ikke til i husholdningsavfallet eller avløpet, men skal tilføres atskilt for avfallshåndtering eller deponering!
- Før avfallsbehandling av apparatet må drivstofftanken og motoroljebeholderen tømmes!
- Emballasje, maskin og tilbehør er laget av gjenvinnbare materialer og skal deponeres tilsvarende.

13 TEKNISKE DATA

Kjedesager

Type	6646	6651	6656
Art.-nr.	127523	127524	127525
Motortype	2-takt luftkjølt	2-takt luftkjølt	2-takt luftkjølt
Slagvolum motor	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Maksimal motorytelse i kW (iht. ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Start-system	Ja / choke	Ja / choke	Ja / choke
Tomgangsturtall	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maksimalt turtall	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Drivstoff	Bensin, blyfri minst 90 ROZ	Bensin, blyfri minst 90 ROZ	Bensin, blyfri minst 90 ROZ
Blandingsforhold	01:50	01:50	01:50
Volum drivstofftank	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Volum oljetank	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Kjedehjul:			
■ Antall tenner	7T	7T	7T

Type	6646	6651	6656
■ Deling	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Kjedesikring	Ja / automatisk	Ja / automatisk	Ja / automatisk
Vekt av kjedesagen med tom tank:			
■ Vekt med sverd og sagkjede	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg for 0,325" maks. 7,25 kg for 3/8"
■ Vekt uten sverd og sagkjede	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Lydtrykknivå LpA (iht. DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Lydeffektnivå LwA (iht. DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalent total vibrasjonsverdi LwA (iht. DIN EN ISO 22867):			
fremre håndtak (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
bakre håndtak (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-verdier	1311 g/kWt	925 g/kWt	925 g/kWt
Denne CO_2-målingen er resultatet av testing av en (stam-)motor, som er representativ for denne motortypen hhv. motorfamilien, i en fast testsyklus under laboratorieforhold, og utgjør ingen uttrykkelig eller implisitt garanti for ytelsen til en konkret motor.			

Sagkjeder og føringsskinner

	Sagkjeder					Føringsskinner				
Apparattype	**Type Oregon**	**Deling**	**Drivleddbredde**	**Hastighet**	**Meiselstype**	**Type Oregon**	**Deling**	**lengde**	**Anvendelig lengde**	**Antall tenner**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	HM	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12

	Sagkjeder					Føringsskinner				
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	FM	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	FM	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	FM	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	FM	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	FM	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	FM	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KUNDESERVICE/SERVICE

Ved spørsmål om garanti, reparasjon eller reservedeler henvend deg til det nærmeste AL-KO-serviceverkstedet. Dette finner du på Internett på følgende adresse:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTI

Vi utbedrer eventuelle material- eller produksjonsfeil på maskinen innenfor den lovmessige foreldelsesfristen for mangelskrav ved at vi velger å foreta en reparasjon eller levere et nytt produkt. Foreldelsesfristen fastlegges ut fra gjeldende lovgivning i landet hvor maskinen ble kjøpt.

Vår garanti gjelder kun ved:

- overholdelse av bruksanvisningen
- Sakkyndig behandling
- Bruk av originale reservedeler

Garantien gjelder ikke ved:

- Egenutførte reparasjonsforsøk
- Egenutførte tekniske endringer
- Ikke tiltenkt bruk

Følgende omfattes ikke av garantien:

- Lakkskader som skyldes normal slitasje
- Slitasjedeler som på reservedelskortet er merket med xxxxxx (x) ramme
- Forbrenningsmotorer (for disse gjelder de garantivilkårene til den respektive motorprodusenten)

Garantitiden begynner å løpe med kjøpet til den første sluttbrukeren. Fakturadatoen er utslagsgivende. Ved garantikrav henvender du deg til din forhandler eller til nærmeste autoriserte kundeservice med denne garantierklæringen og den originale kvitteringen. De lovbestemte mangelfordringene fra kjøper overfor selger forblir uberørt gjennom denne erklæringen.

KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ KÄYTTÖOHJEESTA

Sisällysluettelo

1 Tietoa käyttöohjeesta ... 359
1.1 Otsikkosivun symbolit ... 359
1.2 Merkkien selitykset ja huomiosanat ... 359
2 Tuotekuvaus ... 359
2.1 Käyttötarkoitus ... 359
2.2 Mahdollinen ennakoitavissa oleva väärä käyttö ... 359
2.3 Jäännösriskit ... 359
2.4 Turva- ja suojalaitteet ... 360
2.5 Laitteessa käytettävät merkinnät ... 360
2.6 Tuotteen yleiskuva (01) ... 361
3 Turvallisuusohjeet ... 362
3.1 Ketjusahojen turvallisuusohjeet ... 362
3.2 Takapotkun syyt ja sen välttäminen ... 363
3.3 Työtä koskevat turvallisuusohjeet ... 363
3.3.1 Käyttäjät ... 363
3.3.2 Käyttöaika ... 364
3.3.3 Moottorisahan käyttö ... 364
3.3.4 Tärinäkuormitus ... 364
3.3.5 Melukuormitus ... 365
3.3.6 Bensiinin ja öljyn käsittely ... 365
3.3.7 Ihmisten ja eläinten turvallisuus sekä omaisuuden varjeleminen ... 365
4 Asennus ... 366
4.1 Terälaipan ja teräketjun asentaminen (02 - 06) ... 366
5 Käyttöönotto ... 366
5.1 Polttoaine ... 366
5.1.1 Polttoaineen sekoitus ... 367
5.2 Ketjunvoiteluaine ... 367
5.3 Käyttönesteen täyttäminen (07) ... 367
5.4 Ketjun kireyden tarkistaminen (06, 08) ... 368
5.5 Ketjujarrun tarkastus (09) ... 368
6 Käyttö ... 368
6.1 Moottorin kytkeminen päälle/pois ... 368
6.1.1 Moottorin käynnistäminen (10, 11) ... 368
6.1.2 Moottorin kytkeminen pois päältä (12) ... 369
6.2 Työn lopussa ... 369
6.3 Vaihtaminen normaali-/kesäkäytön ja talvikäytön välillä (29) ... 369
7 Työskentelytapa ja -tekniikka ... 370
7.1 Kuorituen käyttö (13) ... 370
7.2 Puiden kaataminen (14, 15) ... 370
7.3 Oksien karsinta (16) ... 371
7.4 Puun katkominen (17, 18, 19) ... 371
7.5 Sahatavaran katkominen ... 372
8 Huolto ja hoito ... 372
8.1 Ilmansuodattimen kannen irrottaminen/asentaminen (20) ... 372
8.2 Ilmansuodattimen puhdistus (21) ... 373
8.3 Sytytystulpan tarkistus/vaihto (22, 23) 373
8.4 Terälaippa (25, 27) ... 373
8.5 Teräketjun teroittaminen (24) ... 373
8.6 Ketjun voitelun tarkistaminen (26) ... 374
8.7 Ketjuvoitelun säätö (28) ... 374
8.8 Teräketjun liikkumattomuuden tarkastaminen tyhjäkäynnillä ... 374
8.9 Tyhjäkäyntikierrosluvun säätäminen kaasuttimessa ... 374
8.10 Ketjuhuoltotaulukko ... 375
8.11 Huoltokaavio ... 376
9 Ohjeet häiriötilanteissa ... 377
10 Kuljetus ... 378
11 Säilytys ... 378
12 Hävittäminen ... 378
13 Tekniset tiedot ... 379
14 Asiakaspalvelu ja huolto ... 381
15 Takuu ja tuotevastuu ... 381

1 TIETOA KÄYTTÖOHJEESTA

- Saksankielinen versio on alkuperäinen käyttöohje. Kaikki muut kieliversiot ovat alkuperäisen käyttöohjeen käännöksiä.
- Säilytä käyttöohje aina siten, että voit tarvittaessa tarkistaa siitä tarvitsemasi laitetta koskevat tiedot.
- Luovuta käyttöohje aina laitteen mukana.
- Lue käyttöohjeeseen sisältyvät turvallisuusohjeet ja varoitukset ja noudata niitä.

1.1 Otsikkosivun symbolit

Symboli	Merkitys
	Lue tämä käyttöohje ehdottomasti huolellisesti läpi ennen käyttöönottoa. Käyttöohjeen lukeminen on laitteen turvallisen ja häiriöttömän käytön edellytys.
	Käyttöohje
	Älä käytä bensiinillä toimivaa laitetta avotulen tai lämmönlähteiden läheisyydessä.

1.2 Merkkien selitykset ja huomiosanat

⚠ VAARA! Tarkoittaa välittömän vaaran aiheuttavaa tilannetta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.

⚠ VAROITUS! Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.

⚠ VARO! Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa lievän tai keskivaikean loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.

HUOMAUTUS! Tarkoittaa tilannetta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, jos sitä ei vältetä.

HUOMAUTUS Lisätietoja laitteesta ja sen käytöstä.

2 TUOTEKUVAUS

Tässä käyttöohjeessa kuvataan käsikäyttöinen, bensiinillä toimiva moottorisaha.

2.1 Käyttötarkoitus

Tätä laitetta saa käyttää puunsahaustehtäviin puutarhakäytössä:

- Puunrunkojen sahaaminen
- Nelisärmäisen puutavaran sahaaminen
- Oksien leikkaaminen sahan leikkauspituuden mukaan

Laitteella saa työskennellä vain, jos se on asennettu kokonaisuudessaan.

Laite on tarkoitettu ainoastaan yksityiskäyttöön. Kaikenlainen muu käyttö ja laitteeseen tehtävät muutokset ja lisäykset katsotaan käyttötarkoituksesta poikkeavaksi käytöksi, jonka seurauksena on takuun raukeaminen, vaatimustenmukaisuuden menettäminen (CE-merkintä) sekä valmistajan kaikenlaisen vastuun raukeaminen käyttäjälle tai ulkopuolisille aiheutuvista vahingoista.

⚠ VARO! Käyttötarkoituksen vastaisen käytön aiheuttama loukkaantumisvaara! Jos moottorisahalla sahataan puuta, jossa on vierasesineitä, tai sahataan jotain muuta materiaalia kuin puuta, seurauksena voi olla loukkaantumisia.

- Käytä moottorisahaa vain kevyisiin puunsahaustehtäviin.
- Tarkista ennen sahaamisen aloittamista, että sahattavassa puussa ei ole nauloja, ruuveja tai muita vierasesineitä.

2.2 Mahdollinen ennakoitavissa oleva väärä käyttö

Laitetta ei ole tarkoitettu ammattimaiseen käyttöön julkissa puistoissa ja urheilukentillä eikä maa- ja metsätaloudessa.

Ota huomioon erityisesti seuraavat asiat:

- Älä sahaa oksia, jotka ovat suoraan tai terävässä kulmassa itsesi tai muiden henkilöiden yläpuolella.
- Älä käytä vanhaa/käytettyä öljyä.
- Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

2.3 Jäännösriskit

Asianmukaisesti käytettynäkin laitteeseen liittyy aina tiettyjä jäännösriskejä, joita ei voida kokonaan sulkea pois. Laitteen tyypin ja rakenteen vuoksi seuraavia jäännösriskejä voi esiintyä käyttötavan mukaan:

- Kosketus ketjun esillä oleviin hampaisiin (viiltovammojen vaara).

- Pääsy pyörivään ketjuun (viiltovammojen vaara).
- Terän äkilliset ja ennakoimattomat liikkeet (viiltovammojen vaara).
- Ketjun osien irtoaminen (viiltovammojen vaara / loukkaantumisvaara).
- Puukappaleen osien irtoaminen.
- Puukappaleesta irtoavien osien tai hiukkasten hengittäminen.
- Bensiinimoottorin päästöt.
- Polttoaineen (bensiinin/öljyn) joutuminen iholle.
- Kuulon vaurioituminen työskenneltäessä, jos kuulonsuojaimia ei käytetä.

2.4 Turva- ja suojalaitteet

⚠ VAROITUS! Loukkaantumisvaara. Vialliset turvalaitteet ja suojukset sekä niiden poistaminen käytöstä voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

- Korjauta vialliset turvalaitteet ja suojukset.
- Älä koskaan poista turvalaitteita tai suojuksia toiminnasta.

Terälaipan suojus

Suojus on laitettava paikalleen terälaipan ja ketjun päälle ennen kuljetusta henkilö- ja omaisuusvaurioiden välttämiseksi.

Ketjujarru

Ketjujarru aktivoidaan takapotkun yhteydessä käsisuojuksesta, ja se pysäyttää pyörivän teräketjun välittömästi.

Turvalukituspainike

Kaasukahvaa voidaan painaa vasta sen jälkeen, kun turvalukituspainiketta on painettu.

2.5 Laitteessa käytettävät merkinnät

Symboli	Merkitys
	Käsittele erityisen varovasti!
	Takapotkun vaara!
	Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa!
	Käytä suojakypärää, kuulonsuojaimia ja silmäsuojusta!
	Käytä suojakäsineitä!
	Käytä tukevia kenkiä!
	Älä käytä moottorisahaa yhdellä kädellä!
	Käytä moottorisahaa aina kaksin käsin!
	Bensiini-/öljyseossäiliö
	Rikastinpumppu
	Aurinko: Normaali-/kesäkäyttö
	Lumihiutale: Talvikäyttö

Turvallista käyttöä ja huoltoa varten symbolit on meistetty koneeseen. Noudata aina tätä ohjetta.

Symboli	Merkitys
	Polttoaineseoksen täyttöaukko **Sijainti**: Bensiinisäiliössä korkin lähellä
	Teräketjuöljyn täyttöaukko **Sijainti**: Öljysäiliössä öljykorkin lähellä

Symboli	Merkitys
	Moottorikytkimen käyttö: paina kytkin asentoon ”STOP”, niin moottori sammuu välittömästi. **Sijainti**: takakahvan vasemmalla puolella
	Rikastimen nupin käyttö: Kun käännät rikastimen nuppia vastapäivään, rikastin sulkeutuu. Kun rikastin on kiinni, voit avata sen myötäpäivään kääntämällä. **Sijainti**: Ilmansuodattimen kansi
	Öljypumpun säätö: lisää teräketjuöljyn virtausta kiertämällä ruuvia ruuvimeisselillä kohti MAX-merkkiä ja vähennä öljyn virtausta kiertämällä ruuvia kohti MIN-merkkiä. **Sijainti**: Moottorin alapuolella
	H-merkin alla olevasta ruuvista säädetään seosta suurella kierrosluvulla. **Sijainti**: ylhäällä takakahvan oikealla puolella
	L-merkin alla olevasta ruuvista säädetään seosta alhaisella kierrosluvulla. **Sijainti**: ylhäällä takakahvan oikealla puolella
	T-merkin alla olevasta ruuvista säädetään tyhjäkäyntikierroslukua. **Sijainti**: ylhäällä takakahvan oikealla puolella
	Osoittaa ketjujarrun vapautuksen (valkoinen nuoli) ja aktivoinnin (musta nuoli) suunnan. **Sijainti**: ketjupyörän suojan yläosassa
	Osoittaa teräketjun asennuksen suunnan. **Sijainti**: terälaipan etupuoli
	Avaa paineenalennusventtiili painamalla paineenalennuspainiketta.

Symboli	Merkitys
	Äänen tehotaso: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 ja 6656: 116 dB(A)

2.6 Tuotteen yleiskuva (01)

Nro	Osa
1	Terälaippa
2	Teräketju
3	Etukäsisuojus
4	Etukahva
5	Ilmansuodattimen kansi
6	Ilmansuodattimen kannen kiinnitysruuvit
7	Kaasukahva
8	Turvalukituspainike
9	Takakahva
10	Keinupainike moottorin sammuttamiseen, automaattisesti palautuva
11	Polttoainesäiliö
12	Rikastimen nuppi (kylmäkäynnistystä varten)
13	Käynnistyskahva
14	Öljysäiliö
15	Oksatuki
16	Terälaipan kiinnitysmutterit
17	Terälaipan kiinnitys
18	Rikastinpumppu
19	Paineenalennuspainike
20	Käyttöohje

3 TURVALLISUUSOHJEET

- Tarkista laitteen mahdolliset vauriot ja käyttöturvallisuus aina ennen käyttöä sekä laitteen pudottua ja muiden epätavallisten tapahtumien, kuten siihen kohdistuneiden iskujen tai törmäysten, jälkeen.
- Tarkista polttoainejärjestelmän tiiviys ja turvalaitteiden toimivuus. Jos laitteen käyttö ei ole turvallista, älä missään tapauksessa käytä sitä. Kysy tarvittaessa neuvoa jälleenmyyjältä.
- Käytä laitetta käyttäessäsi kuulonsuojaimia, varsinkin jos päivittäinen käyttöaika ylittää 2,5 tuntia. Laitteen käyttö synnyttää voimakasta melua, joka voi vaurioittaa käyttäjän kuuloa.
- Käytä tärinäsuojakäsineitä ja estä valkosormisuutta pitämällä säännöllisesti taukoja. Laitteen pitkäkestoinen käyttö voi aiheuttaa tärinästä johtuvia käsien verenkiertohäiriöitä. Tarkkaa turvallista käyttöaikaa ei voida määrittää, sillä siihen vaikuttavat monet eri tekijät. Käyttäessäsi laitetta pitkään tarkkaile käsiäsi ja sormiasi. Hakeudu lääkäriin, jos niissä ilmenee esimerkiksi sellaisia oireita kuin tunnon menetys, kipu, kutina, voimien heikkeneminen, ihomuutokset tai ihon värimuutokset.
- Älä koskaan käytä moottoria suljetussa tilassa. Sammuta moottori, jos voit pahoin tai sinua pyörryttää tai heikottaa laitetta käyttäessäsi. Hakeudu välittömästi lääkäriin. Laitteen moottorin käydessä syntyy myrkyllisiä pakokaasuja. Kaasut voivat olla hajuttomia ja näkymättömiä.
- Älä käytä laitetta avotulen tai lämmönlähteiden läheisyydessä. Bensiini- ja voiteluöljyhöyryt ovat erittäin helposti syttyviä.
- Käytä pölyltä suojaavaa hengityksensuojainta, jos laitetta käytettäessä syntyy sahanpurua, höyryä tai savua. Ne voivat vaarantaa terveyden.

3.1 Ketjusahojen turvallisuusohjeet

- **Pidä sahan ollessa käynnissä kaikki ruumiinosat kaukana teräketjusta. Varmista ennen sahan käynnistämistä, ettei mikään kosketa teräketjua.** Moottorisahaa käytettäessä hetkellinenkin tarkkaavaisuuden menetys voi aiheuttaa teräketjun tarttumisen vaatteisiin tai ruumiinosiin.
- **Pidä moottorisahaa aina niin, että tartut oikealla kädellä takakahvasta ja vasemmalla kädellä etukahvasta.** Moottorisahan pitäminen päinvastaisessa työasennossa lisää loukkaantumisvaaraa, ja se on kiellettyä.
- **Sähkötyökalusta saa pitää kiinni vain sen eristetyistä kädensijoista, koska teräketju voi koskettaa piilossa oleviin johtoihin.** Jos teräketju koskettaa jännitteistä johtoa, sähkötyökalun metallisista osista tulee jännitteisiä, mikä voi aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- **Käytä suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Muiden henkilösuojainten käyttöä pään, käsien, säärien ja jalkaterien suojaamiseksi suositellaan.** Sopiva suojavaatetus vähentää sinkoavien sahanpurujen ja teräketjun tahattoman kosketuksen aiheuttamaa loukkaantumisvaaraa.
- **Älä käytä moottorisahaa puussa.** Moottorisahan käyttäminen puussa aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Varmista aina tukeva asento ja käytä moottorisahaa vain seistessäsi kiinteällä, tukevalla ja tasaisella alustalla.** Liukas alusta tai epävakaa seisomapinta esimerkiksi tikkailla voi aiheuttaa tasapainon menetyksen tai moottorisahan hallinnan menetyksen.
- **Oleta aina jännityksessä olevaa oksaa sahatessasi, että se ponnahtaa takaisin.** Kun

puukuitujen jännitys purkautuu, jännittynyt oksa voi osua sahan käyttäjään tai moottorisaha voi riistäytyä hallinnasta.

- **Ole erityisen varovainen sahatessasi aluskasvillisuutta ja nuoria puita.** Ohut puuaines voi tarttua moottorisahaan ja iskeytyä sinua päin tai horjuttaa tasapainoasi.
- **Kanna moottorisahaa vain sen ollessa pois päältä aina etukahvasta ja siten, että teräketju osoittaa poispäin itsestäsi. Kuljetuksen tai säilytyksen ajaksi moottorisahan suojus on aina vedettävä paikoilleen.** Moottorisahan huolellinen käsittely vähentää pyörivän teräketjun tahattoman kosketuksen vaaraa.
- **Noudata voitelua, ketjun kiristämistä ja lisävarusteiden vaihtoa koskevia ohjeita.** Ammattitaidottomasti kiristetty tai öljytty ketju voi katketa tai lisätä takapotkun vaaraa.
- **Pidä kahvat kuivina, puhtaina sekä öljyttöminä ja rasvattomina.** Rasvaiset, öljyiset kahvat ovat liukkaita ja johtavat hallinnan menetykseen.
- **Sahaa vain puuta. Älä käytä moottorisahaa töihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu. Esimerkki: Älä sahaa moottorisahalla muovia, tiiliä tai muita rakennusmateriaaleja kuin puuta.** Moottorisahan käyttötarkoituksen vastainen käyttö voi aiheuttaa vaaratilanteita.

3.2 Takapotkun syyt ja sen välttäminen

Takapotku voi syntyä, kun terälaipan kärki koskettaa jotain esinettä tai kun puu taipuu ja teräketju juuttuu sahausloveen.

Terälaipan kärjen kosketus voi joskus aiheuttaa odottamattoman taaksepäin suuntautuvan liikkeen, jossa terälaippa sinkoaa ylöspäin käyttäjän suuntaan.

Teräketjun juuttuminen terälaipan yläreunaan voi nykäistä kiskon voimakkaasti käyttäjän suuntaan.

Nämä liikkeet voivat aiheuttaa sahan hallinnan menettämisen sekä vakaviakin vammoja käyttäjälle. Älä koskaan luota ainoastaan moottorisahaan asennettuihin turvalaitteisiin. Moottorisahan käyttäjänä sinun on suoritettava erityistoimenpiteitä, jotta pystyt työskentelemään ilman tapaturmia ja loukkaantumisia.

Takapotku on seurausta työkalun väärästä tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää soveltuvilla varotoimenpiteillä, kuten seuraavassa on kuvattu:

- **Pidä sahasta kiinni molemmin käsin siten, että peukalo ja sormet puristuvat moottorisahan kahvan ympärille. Aseta kehosi ja käsivartesi sellaiseen asentoon, että pystyt vastustamaan takapotkun voimaa.** Asianmukaisesti toimimalla käyttäjä voi hallita takapotkujen voiman. Älä koskaan irrota otettasi moottorisahasta.
- **Vältä epänormaalia ruumiinasentoa, äläkä sahaa hartiatason yläpuolelta.** Näin vältetään tahaton laipan kärjen kosketus ja parannetaan moottorisahan hallintamahdollisuuksia odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä aina valmistajan määräämiä varalaippoja ja teräketjuja.** Vääränlaisten varalaippojen ja teräketjujen voi johtaa ketjun katkeamiseen tai takapotkuun.
- **Noudata teräketjun teroitusta ja huoltoa koskevia valmistajan ohjeita.** Liian alas säädetyt syvyysrajoittimet lisäävät takapotkujen vaaraa.

3.3 Työtä koskevat turvallisuusohjeet

- Noudata kansallisia turvallisuusmääräyksiä, esim. ammattiliittojen tai työturvallisuusviranomaisten antamia määräyksiä.
- Työskentele vain riittävässä päivänvalossa tai keinovalaistuksessa.
- Työskentelyalueella ei saa olla mitään esineitä (esim. sahatavaran kappaleita) – kompastumisvaara.
- Käyttäjä on vastuussa muille henkilöille ja heidän omaisuudelleen aiheuttamistaan vahingoista.

3.3.1 Käyttäjät

- Laitetta eivät saa käyttää alle 16-vuotiaat nuoret tai henkilöt, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta.
- Jos käytät moottorisahaa ensimmäistä kertaa: Pyydä laitteen myyjää tai muuta asiantuntijaa opettamaan, miten moottorisahaa käsitellään, tai käy moottorisahan käyttöön opastava kurssi.
- Moottorisahaa käyttävän henkilön on oltava levännyt, terve ja toimintakykyinen. Jos käyttäjä ei terveydellisistä syistä saa rasittaa itseään, on kysyttävä lääkäriltä, voiko hän käyttää moottorisahaa.
- **Suojaa itsesi värähtelystä aiheutuvalta rasitukselta sopivilla toimenpiteillä.** Todelli-

nen värähtely riippuu siitä, miten työkalua käytetään, eli todelliset arvot voivat poiketa teknisissä tiedoissa ilmoitetuista arvoista. Huomioi työskentelyn kaikki vaiheet eli myös ajankohdat, joina työkalu toimii ilman kuormitusta tai sen virta on katkaistu. Asianmukaisiin toimenpiteisiin kuuluvat esimerkiksi työkalun ja työkaluosien säännöllinen huolto ja hoito, käsien pitäminen lämpiminä, säännölliset tauot työskentelyssä ja työskentelyn eri vaiheiden huolellinen suunnittelu.

- Selvitä enimmäiskäyttöaika ja tarvittavat tauot tärinäarvon perusteella.

3.3.2 Käyttöaika

Noudata moottorisahojen käyttöaikoja koskevia kansallisia määräyksiä. Kansalliset tai paikalliset säädökset voivat rajoittaa moottorisahojen käyttöaikoja.

3.3.3 Moottorisahan käyttö

⚠ VAROITUS! Vakavien vammojen vaara.
Jos käytetään puutteellisesti asennettua moottorisahaa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

- Käytä moottorisahaa vasta, kun sen asennus on suoritettu loppuun.
- Tarkista moottorisaha aina ennen käyttöä silmämääräisesti osien puuttumisen sekä vaurioitumisen tai kulumisen varalta. Turvalaitteiden ja suojusten on oltava moitteettomassa kunnossa.
- Älä koskaan työskentele yksin.
- Varmista, että sidetarpeita on aina saatavilla tapaturman varalta.
- Vältä kosketusta maassa tai johtavasti maahan yhteydessä oleviin metalliesineisiin.
- Käytettäviä henkilönsuojaimia ovat:
  - kypärä
  - kuulonsuojaimet (esim. kupusuojaimet), erityisesti päivittäisen työajan ylittäessä 2,5 tuntia
  - suojalasit tai kypärän visiiri
  - viiltosuojahousut
  - pitävät työkäsineet
  - turvajalkineet, joissa on pitävä pohja, teräskärki ja viiltosuoja.
- Älä käytä moottorisahaa hartialinjan yläpuolella, sillä silloin sen käsittely ei voi olla turvallista.
- Siirtyessäsi paikasta toiseen sammuta moottori ja pistä ketjusuoja paikalleen.
- Kun moottorisahaa ei käytetä, sammuta bensiinimoottori ja aseta ketjusuoja paikalleen.
- Varmista, että moottorisaha on kytketty pois päältä laittaessasi sen säilytyspaikkaan.
- Älä käytä moottorisahaa puun vipuamiseen tai siirtämiseen.
- Vain ammattilaiset saavat sahata puunrunkoja, jotka ovat terälaipan pituutta paksumpia.
- Käytä sahaamiseen ainoastaan pyörivää teräketjua, älä koskaan käynnistä moottorisahaa teräketjun vastatessa sahattavaan tavaraan.
- Älä päästä teräketjuöljyä maahan.
- Älä käytä sahaa sateessa, lumisateessa tai myrskyssä.
- Älä koskaan poista turvalaitteita ja suojuksia käytöstä.

3.3.4 Tärinäkuormitus

- Tärinän aiheuttama vaara
  Laitetta käytettäessä esiintyvä todellinen tärinätaso voi poiketa valmistajan ilmoittamasta arvosta. Ota huomioon seuraavat tärinään vaikuttavat seikat ennen laitteen käyttöä ja laitetta käytettäessä:
  - Käytetäänkö laitetta sen käyttötarkoituksen mukaisesti?
  - Leikataanko tai työstetäänkö kasviainesta oikein?
  - Onko laite asianmukaisessa käyttökunnossa?
  - Onko terä teroitettu kunnolla ja onko laitteessa paikallaan oikeanlainen terä?
  - Ovatko kahvat ja mahdolliset tärinänvaimennuskahvat (lisävaruste) paikallaan, ja onko ne liitetty laitteeseen pitävästi?
- Käytä laitetta ainoastaan kunkin työtehtävän vaatimalla polttomoottorin kierrosluvulla. Vältä enimmäiskierrosluvun käyttöä melun ja tärinän vähentämiseksi.
- Epäasianmukainen käyttö ja huolto voivat lisätä laitteen synnyttämään melua ja tärinää. Ne aiheuttavat haittaa terveydelle. Kytke laite tällöin välittömästi pois päältä ja korjauta se valtuutetussa huoltokorjaamossa.
- Tärinän aiheuttama kuormitus määräytyy suoritettavan työn ja laitteen käyttötavan mukaan. Arvioi sopiva käyttötapa ja pidä tarvittavat tauot. Tämä vähentää työn aikana syntyvää tärinäkuormituksen kokonaismäärää huomattavasti.

- Laitteen pitkäaikainen käyttö altistaa käyttäjän tärinälle ja voi aiheuttaa verenkiertohäiriöitä (valkosormisuutta). Riskin pienentämiseksi käytä käsineitä ja pidä kätesi lämpiminä. Jos valkosormisuuden oireita esiintyy, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Oireita ovat mm. tunnottomuus, herkkyyden häviäminen, pistely, kutina, särky, voimien väheneminen sekä ihon värin tai kunnon muuttuminen. Tavallisesti oireet ilmenevät sormissa, kämmenissä tai pulssissa. Mitä matalampi lämpötila (alle n. 10 °C), sitä suurempi vaara.
- Pidä työpäivien aikana riittävän pitkiä taukoja, jotta ehdit toipua melun ja tärinän vaikutuksista. Suunnittele työt niin, että voimakkaasti tärisevien laitteiden käyttö jakautuu useille päiville.
- Jos laitetta käyttäessäsi havaitset käsissäsi epämiellyttäviä tuntemuksia tai värimuutoksia, keskeytä työskentely välittömästi. Pidä riittävästi taukoja. Jos taukoja ei ole tarpeeksi, seurauksena voi olla kämmenien ja käsivarsien tärinäoireyhtymä.
- Minimoi tärinälle altistumisen riskit. Huolla laitetta käyttöohjeen mukaisesti.
- Jos laitetta käytetään usein, tiedustele jälleenmyyjältäsi tärinää vaimentavia tarvikkeita, kuten erikoiskahvoja.
- Kirjaa työsuunnitelmaan tärinäkuormitusta rajoittavat toimenpiteet.

3.3.5 Melukuormitus

Laite aiheuttaa väistämättä tiettyä melukuormitusta. Tee melua aiheuttavat työt aikoina, jolloin niiden tekeminen on sallittua ja suositeltavaa. Pidä kiinni mahdollisista hiljaisuusajoista ja rajaa työn kesto minimiin. Laitteen käyttäjän ja sen läheisyydessä oleskelevien on käytettävä asianmukaisia kuulonsuojaimia.

3.3.6 Bensiinin ja öljyn käsittely

⚠ VAARA! Räjähdys- ja palovaara. Bensiini–ilma-seoksen pääsy ilmaan synnyttää räjähtävän ilmaseoksen. Jos polttoainetta käsitellään epäasianmukasesti, sen leimahtaminen, räjähtäminen tai syttyminen voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Älä tupakoi bensiiniä käsitellessäsi.
- Käsittele bensiiniä aina ulkosalla, ei koskaan suljetuissa sisätiloissa.
- Seuraavia toimintaohjeita on ehdottomasti noudatettava.
- Kuljeta ja säilytä bensiiniä ja öljyä ainoastaan niille tarkoitetuissa astioissa. Varmista, että lapset eivät pääse käsiksi varastoituun bensiiniin tai öljyyn.
- Maaston saastumisen estämiseksi eli ympäristön suojelemiseksi varmista, ettei bensiiniä tai öljyä ei tankkaamisen yhteydessä pääse maahan. Käytä tankkaamiseen suppiloa.
- Älä koskaan tankkaa laitetta suljetussa tilassa. Bensiinihöyryjä voi kerrostua lattian päälle, ja ne voivat leimahtaa tai jopa räjähtää.
- Jos bensiiniä läikkyy, pyyhi se välittömästi pois laitteen päältä ja maasta. Anna bensiinin pyyhkimiseen käyttämäsi kangaskappaleiden kuivua hyvin tuuletetussa paikassa ja hävitä ne vasta sitten. Muuten ne voivat syttyä äkillisesti itsestään.
- Läikkyneestä bensiinistä muodostuu bensiinihöyryjä. Sen vuoksi älä käynnistä laitetta läikkymispaikassa vaan vähintään 3 metrin päässä siitä.
- Vältä ihokosketusta mineraaliöljytuotteisiin. Älä hengitä bensiinihöyryjä sisään. Käytä tankatessasi aina suojakäsineitä. Vaihda ja puhdista suojavaatetus säännöllisesti.
- Varmista, ettei bensiiniä päädy vaatteillesi. Jos bensiiniä on päässyt vaatteillesi, vaihda ne välittömästi.
- Älä koskaan tankkaa laitetta moottorin käydessä tai ollessa kuumentunut.

3.3.7 Ihmisten ja eläinten turvallisuus sekä omaisuuden varjeleminen

- Käytä laitetta vain niihin töihin, joihin se on tarkoitettu. Käyttötarkoituksesta poikkeava käyttö voi aiheuttaa vammoja ja aineellisia vahinkoja.
- Kytke laite päälle vain, kun työskentelyalueella ei ole henkilöitä tai eläimiä.
- Noudata turvaetäisyyttä ihmisiin ja eläimiin. Kytke laite pois päältä, jos ihmisiä tai eläimiä tulee lähietäisyydelle.
- Älä koskaan suuntaa moottorin pakoputkea ihmisiin tai eläimiin taikka herkästi syttyviin aineisiin tai esineisiin.
- Älä tartu imu- ja tuuletusritilään moottorin ollessa käynnissä. Pyörivät laitteen osat voivat aiheuttaa vammoja.
- Kytke laite pois päältä aina, kun et käytä sitä – esimerkiksi siirtyessäsi työskentelyalueelta toiselle, huolto- ja puhdistustöiden ajaksi sekä bensiini-öljyseoksen lisäämistä varten.

- Tapaturman sattuessa kytke laite välittömästi pois päältä lisävammojen ja -vaurioiden välttämiseksi.
- Älä käytä laitetta, jos siinä on kuluneita tai vioittuneita osia. Kuluneet tai vioittuneet laitteen osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.
- Säilytä laite lasten ulottumattomissa.

4 ASENNUS

⚠ VAARA! Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara. Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara moottorin käydessä.

- Suorita kaikki toimenpiteet moottorin ollessa sammutettuna.

HUOMAUTUS! Laitevaurioiden vaara. Epäasiallisen asennuksen aiheuttamien laitevaurioiden vaara.

- Pakkauksesta purkamisen ja asennuksen tulee tapahtua tasaisella ja vakaalla alustalla.
- Koneen liikkeitä varten täytyy olla tarpeeksi tilaa ja käytettävissä täytyy olla pakkaus sekä soveltuvia työkaluja.

HUOMAUTUS! Ympäristövahinkojen vaara. Epäasiallisen hävityksen aiheuttamien ympäristövahinkojen vaara.

- Pakkaus on hävitettävä paikallisten määräysten mukaan.

⚠ VARO! Loukkaantumisvaara. Laitteen teräväreunaiset ja liikkuvat osat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

- Käytä aina tukevia työkäsineitä terälevyn ja ketjun asennuksessa.
- Työskentele terälevyä ja ketjua asentaessasi äärimmäistä huolellisuutta noudattaen, jotta koneen turvallisuus ja tehokkuus ei häiriinny; käänny epäselvässä tapauksessa myyntiliikkeen puoleen.

HUOMAUTUS Kone toimitetaan irrotetun terälevyn ja ketjun kanssa sekä tyhjillä seos- ja öljysäiliöillä.

Varmista ennen asentamista, että ketjujarru ei ole päällä. Ketjujarru vapautetaan, kun vedät käsisuojusta (01/3) kahvan (01/4) suuntaan.

4.1 Terälaipan ja teräketjun asentaminen (02 - 06)

1. Löysää molemmat kuusiomutterit (02/1) monitoimiavaimella. Irrota ketjupyörän suoja (02/2) yhdessä kuusiomutterien kanssa (02/a).
2. Poista muoviset välikappaleet (02/3); ne on tarkoitettu vain pakatun koneen kuljetusta varten, eikä niitä enää tarvita.
3. Aseta (03/a) terälaipan ura (03/1) tappiruuveihin (03/2). Työnnä terälaippaa moottorikotelon suuntaan (03/b).
4. Aseta teräketju (04/1) ketjupyörälle (04/2) ja terälaipan uraan (04/3), noudata oikeaa pyörimissuuntaa. Aseta teräketju terälaipan kärkipyörän yli (05/a).
5. Asenna teräketjun suoja (06/1) takaisin. Kiristä kuusiomuttereita (06/2) vain sen verran, että teräketjun kiristäminen on vielä mahdollista.
6. Työnnä terälaippaa poispäin moottorikotelosta, kunnes teräketju on kiristynyt oikein (Ketjun kireyden tarkistaminen (06, 08)).
7. Kiristä kuusiomutterit (06/2) kiinni.

5 KÄYTTÖÖNOTTO

5.1 Polttoaine

HUOMAUTUS! Laitevaurioiden vaara. Ainoastaan bensiinin käyttö vaurioittaa moottoria ja johtaa takuun raukeamiseen.

- Käytä vain korkealaatuista bensiiniä ja voiteluöljyä, jotta voit varmistaa kokonaistehot ja myös mekaanisten osien pitkäaikaisen käytön.

HUOMAUTUS Lyijypitoisen bensiinin taipumuksena on muodostaa kerrostumia, jos sitä säilytetään yli 2 kuukautta. Käytä aina tuoretta bensiiniä!

Tämä kone on varustettu kaksitahtimoottorilla, jossa käytetään bensiini-öljyseosta.

Sopiva öljy

Käytä vain korkealaatuisia, kaksitahtimoottoreille tarkoitettuja synteettisiä moottoriöljyjä. Myyntiliikkeestä saa erityisesti tällaisille moottoreille kehitettyjä öljyjä, jotka mahdollistavat korkeat tehot.

Sopiva bensiini

Käytä vain lyijytöntä bensiiniä, jonka oktaaniluku on vähintään 90 ROZ.

5.1.1 Polttoaineen sekoitus

⚠ VAARA! Räjähdys- ja palovaara. Bensiini ja seos ovat herkästi syttyviä!

- Säilytä bensiiniä ja seosta ainoastaan erityisesti tällaisille polttoaineille tarkoitetuissa astioissa ja turvallisessa paikassa, kaukana lämmönlähteistä ja avotulesta.
- Älä koskaan säilytä astioita lasten ulottuvilla.
- Älä tupakoi seoksen valmistamisen aikana, ja vältä hengittämästä bensiinihöyryjä.

HUOMAUTUS! Moottorivaurioiden vaara. Pelkän bensiinin käyttö vaurioittaa moottoria ja tuhoaa sen. Valmistajalle ei tällöin voi esittää takuuvaateita.

- Käytä moottoria aina oikealla sekoitussuhteella valmistetulla bensiini–öljy-seoksella.

HUOMAUTUS Seos on alttiina jatkuvalle vanhenemisprosessille. Älä valmista sitä liian suuria määriä kerralla, jotta voit välttää kerrostumat.

HUOMAUTUS Puhdista bensiini- ja seosastiat säännöllisesti, jotta voit poistaa mahdolliset kerrostumat.

Riittämätön sekoitus lisää ennenaikaisen männän kiinnileikkauksen vaaraa liian laihan seoksen takia. Takuu raukeaa myös silloin, jos tässä käsikirjassa kuvattuja polttoaineen sekoitusta jne. koskevia ohjeita ei noudateta.

Seuraavassa taulukossa on esitetty oikea sekoitussuhde esimerkin kanssa.

Sekoitussuhde	Bensiini	Öljy
50:1 (50 osaa polttoainetta ja 1 osa öljyä)	5 litraa	100 ml

1. Täytä hyväksyttyyn kanisteriin n. puolet ilmoitetusta bensiinimäärästä.
2. Lisää kaikki öljy, kuten taulukossa on määritelty.
3. Lisää sitten loput bensiinistä.
4. Sulje astia ja ravistele sitä voimakkaasti.

5.2 Ketjunvoiteluaine

HUOMAUTUS! Laitevaurioiden vaara. Käytetyn öljyn käyttäminen ketjun voiteluun kuluttaa terälaippaa ja teräketjua ennenaikaisesti sisältämiensä metallihiukkasten vuoksi. Lisäksi se aiheuttaa valmistajan tuotetakuun raukeamisen.

- Älä koskaan käytä käytettyä öljyä teräketjuöljynä, vaan käytä aina biohajoavaa teräketjuöljyä.

HUOMAUTUS! Ympäristövahinkojen vaara. Mineraaliöljyn käyttö ketjun voitelussa aiheuttaa vakavia ympäristövahinkoja.

- Älä koskaan käytä mineraaliöljyä teräketjuöljynä, vaan käytä aina biohajoavaa teräketjuöljyä.

Mitään likaantunutta öljyä ei saa käyttää, jotta voidaan välttää tankissa olevan suodattimen tukkeutuminen ja sellainen öljypumpun vaurioituminen, jota ei voi korjata.

Korkealaatuisen öljyn käyttö on erittäin tärkeää, jotta sahausosien tehokas voitelu voidaan varmistaa; käytetty tai huonolaatuinen öljy vaikuttaa haitallisesti voiteluun ja lyhentää teräketjun ja terälaipan käyttöikää.

On suositeltavaa täyttää öljysäiliö jokaisen polttoainetäytön yhteydessä (suppilon avulla) aivan täyteen. Öljysäiliön tilavuus on mitoitettu siten, että polttoaine loppuu ennen öljyä. Näin varmistetaan, että konetta ei käytetä ilman voiteluainetta.

5.3 Käyttönesteen täyttäminen (07)

⚠ VAARA! Räjähdys- ja palovaara. Bensiini—ilma-seoksen pääsy ilmaan synnyttää räjähtävän ilmaseoksen. Jos polttoainetta käsitellään epäasianmukasesti, sen leimahtaminen, räjähtäminen tai syttyminen voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Älä tupakoi bensiiniä käsitellessäsi.
- Käsittele bensiiniä aina ulkosalla, ei koskaan suljetuissa sisätiloissa.
- Seuraavia toimintaohjeita on ehdottomasti noudatettava.

Polttoaineen täyttäminen

1. Sammuta moottori ja vedä suojus teräketjun päälle.
2. Puhdista säiliön korkki (07/1) ja sitä ympäröivä alue, jotta säiliöön ei pääse likaa.
3. Avaa säiliön korkki (07/1) varovasti, koska sen sisälle on mahdollisesti kehittynyt painetta.
4. Täytä polttoainetta suppilon avulla.
5. Aseta korkki säiliöön ja ruuvaa se kiinni.
6. Puhdista roiskunut polttoaine maasta ja laitteesta.
7. Käynnistä laite vasta sitten, kun polttoainehöyryt ovat haihtuneet.

Teräketjuöljyn lisääminen

1. Sammuta moottori ja vedä suojus teräketjun päälle.

2. Puhdista öljysäiliön korkki (07/2) ja sitä ympäröivä alue, jotta säiliöön ei pääse likaa.
3. Kierrä öljysäiliön korkki (07/2) auki.
4. Täytä teräketjuöljyä suppilon avulla.
5. Aseta öljysäiliön korkki säiliöön ja ruuvaa se kiinni.
6. Puhdista roiskunut teräketjuöljy maasta ja moottorisahasta.

5.4 Ketjun kireyden tarkistaminen (06, 08)

⚠ VAARA! Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara. Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara moottorin käydessä.

- Suorita kaikki toimenpiteet moottorin ollessa sammutettuna.

Kireys on oikea, kun vetolenkit eivät irtoa terälevyn urasta nostettaessa ketjua terälevyn keskeltä (08/1), mutta teräketju pääsee vielä pyörimään.

Teräketjun kiristäminen

1. Löysää ketjupyörän suojan (06/1) kuusiomuttereita (06/2) mukana toimitetulla monitoimiavaimella sen verran, että teräketjun kiristäminen on vielä mahdollista.
2. Työnnä terälaippaa poispäin moottorikotelosta, kunnes teräketju on kiristynyt oikein.
3. Kiristä kuusiomutterit (06/2) kiinni.

5.5 Ketjujarrun tarkastus (09)

⚠ VAROITUS! Viallinen ketjujarru aiheuttaa hengenvaaran ja vakavien vammojen vaaran. Jos ketjujarru ei toimi, voi pyörivä teräketju aiheuttaa esim. takapotkun yhteydessä käyttäjälle erittäin vakavia vammoja tai johtaa jopa käyttäjän kuolemaan.

- Testaa ketjujarru aina ennen jokaista käyttökertaa.
- Älä käynnistä moottorisahaa, jos ketjujarru on viallinen. Vie moottorisaha huoltokorjaamoon tarkistettavaksi.

Laitteessa on turvajarrujärjestelmä (ketjujarru).

Ketjujarru on turvalaite, joka pysäyttää teräketjun liikkeen välittömästi takapotkun yhteydessä. Yleensä ketjujarru aktivoituu automaattisesti massan hitausvoiman vaikutuksesta.

Jarru voidaan aktivoida myös käsin kontrollitarkoituksessa.

1. Käynnistä moottori ja pidä moottorisahasta kiinni molemmin käsin.
2. Käytä turvalukituspainiketta (01/8) ja kaasukahvaa (01/7), jotta ketju pysyy liikkeessä, ja paina sitten käsisuojusta (09/1) kämmenselällä eteenpäin (09/a); teräketjun on pysähdyttävä välittömästi.
3. Kun teräketju pysähtyy, päästä heti irti turvalukituspainikkeesta ja sitten kaasukahvasta.
4. Sammuta moottori.
5. Vapauta ketjujarru vetämällä käsisuojusta taaksepäin (09/b).

6 KÄYTTÖ

- Noudata paikallisia käyttöaikamääräyksiä.
- Tartu moottorisahan takakahvaan oikealla kädellä ja kaarikahvaan vasemmalla kädellä ja pidä tukevasti kiinni.
- Älä päästä kahvoista irti moottorin käydessä.
- Älä käytä moottorisahaa, jos:
  - olet väsynyt.
  - voit huonosti.
  - olet alkoholin, lääkkeiden tai huumausaineiden vaikutuksen alainen.

6.1 Moottorin kytkeminen päälle/pois

⚠ VAROITUS! Räjähdys- ja palovaara. Bensiini—ilma-seoksen pääsy ilmaan synnyttää räjähtävän ilmaseoksen. Jos polttoainetta käsitellään epäasianmukaisesti, sen leimahtaminen, räjähtäminen tai syttyminen voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Käynnistä moottori vasta vähintään 3 metrin päässä täyttöpaikasta.

6.1.1 Moottorin käynnistäminen (10, 11)

⚠ VARO! Käynnistysvaijerin aiheuttama loukkaantumisvaara. Käynnistysvaijerin kelautuessa nopeasti takaisin sisään käsi vedetään liian nopeasti moottoriin. Se voi johtaa ruhjevammoihin ja venähdyksiin.

- Älä koskaan kiedo käynnistysvaijeria kätesi ympärille.

HUOMAUTUS! Laitevaurioiden vaara. Jos käynnistysvaijeri vedetään ulos liian pitkälle, se saattaa aiheuttaa vaurioita.

- Vaijeria ei koskaan saa vetää täysin ulos eikä se saa joutua kosketuksiin vaijerinohjausaukon reunan kanssa ja kahvasta on päästettävä irti, mutta samalla estettävä, ettei vaijeri kelaudu hallitsemattomasti takaisin sisään.

HUOMAUTUS! Laitevaurioiden vaara. Jos moottoria käytetään korkeilla kierrosluvuilla ja ketjujarrun ollessa päällä, kytkin voi ylikuumentua.

- Vältä moottorin käyttämistä korkeilla kierrosluvuilla ja ketjujarrun ollessa päällä.

Kylmäkäynnistys

Kylmäkäynnistyksellä tarkoitetaan moottorin käynnistämistä, kun moottori on ollut sammutettuna vähintään 15 minuuttia tai kun polttoainetta on täytetty.

1. Laita moottorisaha tasaiselle alustalle, pidä kiinni etukahvasta ja paina laitetta maahan. Laita tarvittaessa oikea jalkaterä takakahvaan.
2. Kytke ketjujarru päälle painamalla käsisuojusta eteenpäin.
3. Poista teräketjun suojus.
4. Paina rikastinpumppua (10/1) 3–4 kertaa (10/a).
5. Paina paineenalennuspainiketta (11/1). Paineenalennusventtiili avautuu ja käynnistyskahvassa tarvittava vetovoima vähenee. Paineenalennuspainike palautuu automaattisesti alkuperäiseen asentoon heti moottorin käynnistymisen jälkeen.
6. Käännä rikastimen nuppi (11/2) vastapäivään vasteeseen asti (moottorisahan merkinnän mukaisesti).
7. Vedä vapaalla kädellä käynnistyskahvaa (11/3) ylös (11/a), kunnes tunnet vastuksen.
8. Älä päästä irti käynnistyskahvasta, vaan vedä voimakkaasti useita kertoja, kunnes moottori käynnistyy ensimmäisen kerran. Käännä rikastimen nuppi (11/2) sitten myötäpäivään vasteeseen asti (moottorisahan merkinnän mukaisesti).
9. Vedä käynnistyskahvasta (11/3) voimakkaasti useita kertoja, kunnes moottori käynnistyy uudelleen.
10. Heti kun moottori käy, paina lyhyesti turvalukituspainiketta (11/4) ja kaasukahvaa (11/5). Se vapauttaa kaasuttimen kaasuläpän lukitusasennosta.
11. Anna laitteen käydä tyhjäkäynnillä noin minuutin ajan.
12. Vapauta ketjujarru vetämällä käsisuojus taakse.

Lämminkäynnistys

Jos moottori sammutetaan vain lyhyeksi ajaksi, se voidaan käynnistää vain painamalla rikastinpumppua ja paineenalennuspainiketta ilman rikastimen nupin kääntämistä.

6.1.2 Moottorin kytkeminen pois päältä (12)

1. Päästä irti turvalukituspainikkeesta (12/1) ja sen jälkeen kaasukahvasta (12/2).
2. Anna moottorin käytä muutaman sekunnin ajan tyhjäkäynnillä.
3. Paina keinupainike (12/3) asentoon ”STOP” (12/a).

6.2 Työn lopussa

⚠ VAROITUS! Leikkauksen aiheuttama loukkaantumisvaara. Teräketjun terävät lenkit voivat aiheuttaa viiltohaavoja.

- Sammuta moottori.
- Käytä suojakäsineitä.

⚠ VAROITUS! Tulipalovaara. Kuumentunut kone voi sytyttää leikkuujätteen (esim. sahanpurut, oksien jäämät tai lehdet).

- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit tai viet koneen sisätilaan.
- Palovaaran vähentämiseksi kone täytyy puhdistaa sahanpuruista, oksien jäämistä, lehdistä ja liiallisesta rasvasta.
- Sahausjätteitä sisältäviä astioita ei saa varastoida sisätiloissa.

1. Sammuta moottori (Moottorin kytkeminen pois päältä (12)).
2. Anna laitteen jäähtyä.
3. Poista kaikki sahanpuru- tai öljyjäämät.
4. Jos ilmenee voimakasta likaantumista, teräketju on irrotettava ja sitä on liotettava muutamia tunteja astiassa, jossa on erikoispuhdistusainetta. Sitten se on huuhdeltava puhtaalla vedellä ja käsiteltävä asianmukaisella ruosteenestosumuttimella ennen asennusta.
5. Vedä suojus teräketjun päälle ennen moottorisahan varastoimista.

6.3 Vaihtaminen normaali-/kesäkäytön ja talvikäytön välillä (29)

Jotta kaasuttimen jäätyminen voidaan estää alhaisissa ympäristölämpötiloissa (alle 5 °C), imuilmaa voidaan esilämmittää asettamalla luistiosa talviasentoon. Luistiosaan päästään suoraan käsiksi irrottamalla ilmansuodattimen kotelo.

⚠ HUOMAUTUS! Ylikuumenemisen aiheuttama moottorivaurioiden vaara. Jos moottorisahaa käytetään yli 5 °C:n lämpötiloissa luistiosan ollessa talvikäytön asennossa, seurauksena voi olla ylikuumeneminen.

- Tarkista ennen käyttöä ympäristön lämpötila ja säädä tarvittaessa luistiosan asentoa.

1. Irrota ilmansuodattimen kansi (katso *Luku 8.1 "Ilmansuodattimen kannen irrottaminen/asentaminen (20)", sivu 372*).
2. Vedä luistiosa (29/1) käsin ulos kehyksestä (29/a).
3. Käännä luistiosaa pystysuunnassa (29/b) ja aseta takaisin paikalleen (29/c):
   - Yli 5 °C eli normaali-/kesäkäyttö: Kohdista luistiosan ikkuna aurinkosymboliin (29/2).
   - Alle 5 °C eli talvikäyttö: Kohdista luistiosan ikkuna lumihiutalesymboliin (29/3).
4. Asenna ilmansuodattimen kansi (katso *Luku 8.1 "Ilmansuodattimen kannen irrottaminen/asentaminen (20)", sivu 372*).

7 TYÖSKENTELYTAPA JA -TEKNIIKKA

⚠ VAARA! Riittämättömien tietojen taitojen aiheuttama hengenvaara! Riittämättömät tiedot ja taidot voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman!

- Vain koulutetut, kokeneet sahan käyttäjät saavat kaataa ja karsia puita.

⚠ VAARA! Koneen hallitsemattomien liikkeiden aiheuttama hengenvaara. Liikkuva teräketju kehittää valtavia voimia, jotka voivat johtaa teräketjun äkilliseen, hallitsemattomaan sinkoamiseen pois puusta ja viskautumiseen irti.

- Pidä ketjusahasta aina kiinni molemmin käsin, vasen käsi etukahvassa ja oikea käsi takakahvassa. Näin riippumatta siitä, oletko oikea- vai vasenkätinen.

⚠ VAARA! Takapotkun aiheuttama hengenvaara! Laitteen takapotku voi aiheuttaa käyttäjälle hengenvaarallisen loukkaantumisen.

- Takapotkun estäviä toimenpiteitä on ehdottomasti noudatettava!

⚠ VARO! Vaarallisten aineiden hengittämisen aiheuttamat terveyshaitat! Voiteluöljyhöyryjen, pakokaasujen ja sahauspölyn hengittäminen voi aiheuttaa terveyshaittoja.

- Käytä aina ohjeiden mukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita.

⚠ VARO! Jumiutuneen moottorisahan aiheuttama loukkaantumisvaara. Jos yrität vetää irti viiltoon jumiutunutta teräketjua/terälaippaa moottorin käydessä, seurauksena voi olla loukkaantuminen tai laitevaurioita.

- Sammuta moottori ja avaa sahauskohta (esim. kaatoraudalla) tai tee vapautusviilto toisella moottorisahalla tai sahausvarusteella. Irrota jumiutunut sahausvaruste heti, kun viilto avautuu.
- Noudata seuraavissa kohdissa annettuja ohjeita ja toimintatapoja moottorisahan jumiutumisen välttämiseksi.

HUOMAUTUS Järjestöt ja muut tahot voivat tarjota kursseja, joilla opetellaan moottorisahan käsittelyä.

7.1 Kuorituen käyttö (13)

1. Työnnä kuorituki (13/1) runkoon ja suorita kaareva liike moottorisahalla (13/a), jolloin terälevy leikkaa puuta.
2. Toista tätä työvaihetta useita kertoja ja vaihda sen aikana kuorituen sijoituspaikkaa (13/b).

7.2 Puiden kaataminen (14, 15)

⚠ VAARA! Kaatuvan puun aiheuttama hengenvaara! Jos väistäminen ei ole mahdollista puun kaatuessa, seurauksena voi olla vakavia vammoja ja jopa kuolema!

- Aloita kaatotyöt vasta, kun esteetön poistuminen kaatuvan puun luota on mahdollista.

⚠ VAARA! Hallitsemattomasti kaatuvan puun aiheuttama hengenvaara! Hallitsemattomasti kaatuvat puut voivat aiheuttaa erittäin vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Puun hallitun kaatumisen varmistamiseksi jätä kaatoloven ja kaatosahauksen väliin pitopuu, jonka leveys on n. 1/10 rungon halkaisijasta.
- Älä kaada puita tuulisella säällä.

HUOMAUTUS Käytettävien kiilojen on oltava puuta, muovia tai alumiinia.

Ennen puunkaatotöitä on suoritettava seuraavat toimenpiteet.

- Varmista, ettei vaara-alueella ole muita ihmisiä, eläimiä eikä esineitä.
- Turvaetäisyyden muihin työkohteisiin ja esineisiin on oltava vähintään 2½ kaadettavan puun korkeutta.
- Varo sähkö- ja puhelinlinjoja sekä kolmansien osapuolten omaisuutta. Ilmoita tarvittaessa sähkö- ja puhelinyhtiölle sekä omaisuuden haltijalle.
- Arvioi puun kaatumissuunta.
  Puun kaatumissuuntaan vaikuttavat seuraavat tekijät:
  - puun luonnollinen kallistuminen
  - puun korkeus
  - oksien jakautuminen
  - maan tasaisuus tai kaltevuus
  - kasvun symmetrisyys ja puun vauriot
  - tuulen suunta ja nopeus
  - lumikuorma.
- Kaltevassa maastossa työskentele aina kaadettavan puun yläpuolella.
- Varmista, ettei etukäteen päättämälläsi poistumisreitillä ole esteitä. Poistumisreitin olisi kuljettava n. 45° vinosti poispäin kaatumissuunnasta (14).
- Rungon sahattavassa kohdassa ei saa olla varpuja, oksia eikä vierasesineitä (esim. likaa, kiviä, irronnutta kuorta, nauloja, niittejä, metallilankaa).

Puun kaatamiseen tarvitaan yksi lovi ja yksi kaatosahaus.

1. Kaato- ja katkaisusahauksessa paina kuorituki tukevasti sahattavaan puuhun.
2. Sahaa kaatolovi (15/c) tekemällä puuhun ensin vaakasuora viilto ja sitten toinen viilto yläviistosta vähintään 45°:n kulmaan. Tämä estää moottorisahan terän jumiutumisen toisen loven sahaamisen yhteydessä. Kaatolovi on tehtävä mahdollisimman lähelle maanpintaa puun toivottuun kaatumissuuntaan (15/e). Loven on oltava syvyydeltään n. 1/4 rungon halkaisijasta.
3. Tee kaatosahaus (15/d) täsmälleen vaakasuorasti kaatoloven vastapuolelta. Kaatosahauksen on osuttava 3–5 cm kaatoloven vaakasuoran alareunan yläpuolelle.
4. Tee kaatosahaus (15/d) niin syvälle puuhun, että kaatoloven (15/c) ja kaatosahauksen (15/d) väliin jää pitopuu (15/f), jonka leveys on vähintään 1/10 rungon halkaisijasta. Pitopuu estää puuta kiertymästä ja kaatumasta väärään suuntaan. Kaatosahauksen (15/d) lähestyessä pitopuuta (15/f) puun pitäisi alkaa kaatua.
   Jos puu kaatuu sahaamisen aikana:
   - Jos puu kaatuu väärään suuntaan tai kallistuu taaksepäin jättäen moottorisahan terän jumiin, keskeytä kaatosahauksen teko. Viillon avaamiseksi ja puun palauttamiseksi halutulle kaatolinjalle lyö viiltoon kiiloja.
   - Vedä moottorisahan terä välittömästi pois viillosta, sammuta saha ja laita se sivuun.
   - Siirry väistymisalueelle.
   - Varo putoavia risuja ja oksia.
5. Jos puu pysyy pystyssä, avita se kaatumaan hallitusti lyömällä kiiloja kaatosahaukseen.
6. Sahaamisen päätyttyä poista kuulonsuojaimet välittömästi ja tarkkaile, kuuletko äänimerkkejä tai varoitushuutoja.

7.3 Oksien karsinta (16)

Työssä on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Tue moottorisaha puun runkoon ja sahaa suoraan rungosta yksi toisensa jälkeen oksat, joihin pääsee vapaasti käsiksi (16/a). Työskentele kaltevassa maastossa edeten alhaalta ylöspäin.
- Jätä paksut, alaspäin osoittavat oksat aluksi paikalleen, sillä ne tukevat puuta.
- Karsi ohuet oksat yhdellä sahausliikkeellä.
- Tarkkaile, kohdistuuko oksiin jännitystä. Sahaa jännittyneitä oksia ensin jonkin verran yläpuolelta ja sahaa ne sitten poikki alhaalta ylöspäin moottorisahan jumiutumisen välttämiseksi (16/b).
- Sahaa vapaasti riippuvia oksia ensin jonkin verran alapuolelta ja sahaa ne sitten poikki yläpuolelta (16/c).
- Pisto-, pitkittäis- ja ympärisahaus ovat tekniikoita, jotka on tarkoitettu vain kokeneiden tai koulutettujen osaajien käyttöön.

7.4 Puun katkominen (17, 18, 19)

Työssä on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Työskentele kaltevassa maastossa aina kaadetun puun yläpuolella, sillä puu saattaa lähteä pyörimään alaspäin.
- Pitele moottorisahaa niin, ettei teräketjun laajennetulla kääntymisalueella ole mitään ruumiinosia.

- Aloita puun sahaus moottorisahalla:
  - Paina kuorituki välittömästi sahauskohdan viereen ja kääntele moottorisahaa tämän tukipisteen ympärillä.
  - Moottorisaha voi puuhun koskettaessaan hypähtää tai luistaa sivuun. Se riippuu puusta ja teräketjun kunnosta. Pidä aina tukevasti kiinni moottorisahasta.
- Sahauksen lopussa moottorisaha heilahtaa läpi omasta painostaan, koska viilto ei enää tue sitä. Pidä hallitusta vastaan äläkä paina, jotta teräketju ei kosketa maahan.
- Odota sahauksen jälkeen, että teräketju pysähtyy, ennen kuin sammutat moottorisahan.
- Sammuta moottorisahan moottori aina ennen seuraavalle puunrungolle siirtymistä.

Jos runko vastaa tasaisesti maahan koko pituudeltaan:

- Sahaa runko poikki yläpuolelta, varo sahaamasta maahan (17/a).

Jos runko vastaa maahan toisesta päästään:

- Moottorisahan jumiutumisen ja puun sälöilemisen estämiseksi sahaa ensin 1/3 rungon halkaisijasta alapuolelta (18/a) ja loput yläpuolelta, samansuuntaisesti alemman viillon kanssa (18/b).

Jos runko vastaa molemmista päistään maahan:

Moottorisahan jumiutumisen ja puun sälöilemisen estämiseksi sahaa ensin 1/3 rungon halkaisijasta yläpuolelta (19/a) ja loput alapuolelta, samansuuntaisesti ylemmän viillon kanssa (19/b).

7.5 Sahatavaran katkominen

Työssä on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Käytä tukevaa sahausalustaa (sahapukki, kiilat, parrut).
- Varmista, että seisot tukevasti ja että painosi on jakautunut tasaisesti.
- Estä pyöreiden pöllien pyöriminen.
- Käytä sahaamiseen ainoastaan pyörivää teräketjua. Älä koskaan käynnistä moottorisahaa teräketjun vastatessa sahattavaan tavaraan.
- Älä pidä puuta paikallaan jalalla äläkä anna toisen henkilön pitää sitä paikallaan.

8 HUOLTO JA HOITO

⚠ VAARA! Epäasianmukaisen huollon aiheuttama hengenvaara. Epäpätevien henkilöiden suorittamat huoltotyöt ja muiden kuin sallittujen varaosien käyttö voivat aiheuttaa käytön aikana vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Älä poista suojuksia tai turvalaitteita äläkä ohita niitä.
- Käytä vain hyväksyttyjä alkuperäisvaraosia.
- Varmista säännöllisen ja asianmukaisen huollon avulla, että laite on toimintakuntoinen ja puhdas.

⚠ VAARA! Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara. Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara moottorin käydessä.

- Suorita kaikki toimenpiteet moottorin ollessa sammutettuna.

⚠ VARO! Loukkaantumisvaara. Laitteen teräväreunaiset ja liikkuvat osat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

- Käytä huolto-, hoito- ja puhdistustöiden aikana aina suojakäsineitä!

- Oikea huolto on aina välttämätöntä, jotta koneen alkuperäinen teho ja käyttövarmuus voidaan säilyttää.
- Huolehdi siitä, että kaikki mutterit ja ruuvit on tiukasti kiristetty, jotta voit olla varma, että laite toimii aina hyvien olosuhteiden vallitessa.
- Älä koskaan käytä laitetta, jossa on kuluneita tai vaurioituneita rakenneosia. Vaurioituneet osat on vaihdettava, eikä niitä koskaan saa korjata.

Ennen huoltotöitä:

- Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä.
- Irrota sytytystulpan pistoke
- Käytä suojakäsineitä teräketjuun kohdistuvissa töissä.
- Älä poista suojausta, paitsi silloin, kun terälevylle tai ketjulle täytyy suorittaa jotain toimenpiteitä.
- Hävitä öljyt, bensiini ja muut saastuneet aineet määräysten mukaan.

8.1 Ilmansuodattimen kannen irrottaminen/asentaminen (20)

Ilmansuodattimen kannen irrottaminen

1. Irrota kiinnitysruuvit (20/1) ilmansuodattimen kannesta (20/2) ruuvimeisselillä.

2. Nosta ilmansuodattimen kansi laitteesta (20/a).

Ilmansuodattimen kannen asentaminen

1. Aseta ilmansuodattimen kansi laitteeseen (20/b).
2. Kiristä ilmansuodattimen kannen kiinnitysruuvit (20/1).

8.2 Ilmansuodattimen puhdistus (21)

HUOMAUTUS! Likaisen, viallisen tai puuttuvan ilmansuodattimen aiheuttama vaara. Laitteen moottoriin tulee vikoja, joita ei voi korjata, jos ilmansuodatin on viallinen, likainen tai puuttuu.

- Ilmansuodattimen puhdistus on koneen moitteettoman käytön ja pitkän käyttöiän edellytys. Jotta moottorivauriot voidaan välttää, älä koskaan työskentele ilman suodatinta tai suodattimen ollessa vaurioitunut.
- Puhdistuksen tulee tapahtua aina 15 tunnin välein konetta käytettäessä.
- Suodatinelementtiä ei saa koskaan pestä, ja liian likainen tai vaurioitunut suodatin on aina vaihdettava.

Ilmansuodattimen irrottaminen

1. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä.
2. Irrota ilmansuodattimen kansi (katso *Luku 8.1 "Ilmansuodattimen kannen irrottaminen/asentaminen (20)", sivu 372*).
3. Avaa siipimutteri (21/1).
4. Vedä ilmansuodatin (21/2) irti ylöspäin (21/a).
5. Sulje imuaukko (21/3) puhtaalla liinalla. Se estää likahiukkasten pääsyn kaasutinkammioon.

Ilmansuodattimen puhdistus

1. Puhdista suodatin siveltimellä tai hienolla harjalla, puhalla tarvittaessa varovasti paineilmalla sisältä ulospäin.

Ilmansuodattimen asentaminen

1. Aseta ilmansuodatin (21/2) paikalleen (21/b) imuaukkoon (21/3).
2. Kiristä ilmansuodatin siipimutterilla (21/1).

8.3 Sytytystulpan tarkistus/vaihto (22, 23)

Sytytystulppa on vaihdettava, jos eriste on vaurioitunut, elektrodit ovat sulaneet voimakkaasti tai likaantuneet pahasti öljyyn.

Valmistelut

1. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä.
2. Irrota ilmansuodattimen kansi (katso *Luku 8.1 "Ilmansuodattimen kannen irrottaminen/asentaminen (20)", sivu 372*).
3. Irrota sytytystulpan pistoke (22/1).

Kärkivälin mittaaminen (23)

1. Kierrä sytytystulppa (22/2) irti mukana toimitetulla monitoimiavaimella.
2. Puhdista elektrodi harjalla (23/1).
3. Mittaa väli (23/2). Välin tulee olla 0,6 – 0,7 mm.

Sytytystulpan vaihtaminen

1. Kierrä sytytystulppa (22/2) irti mukana toimitetulla monitoimiavaimella.
2. Kierrä uusi sytytystulppa paikalleen vasteeseen asti.
3. Työnnä pistoke sytytystulppaan.

8.4 Terälaippa (25, 27)

Jotta epäsymmetrinen kuluminen voidaan välttää, terälaippa on käännettävä säännöllisesti.

Seuraavat huoltotyöt on suoritettava:

- Voitele kärkipyörän laakeri (27).
- Puhdista terälaipan ura kaapimella (ei sisälly toimitukseen) (25).
- Puhdista voiteluaukot.
- Poista purseet uran reunoista lattaviilalla ja tasaa mahdolliset yläreunojen väliset epätasaisuudet.

Terälaippa on vaihdettava, kun:

- uran syvyys on pienempi kuin vetonivelen korkeus (joka ei koskaan saa koskettaa urapohjaa);
- sisempi laippareuna on niin kulunut, että ketju kallistuu sivulle.

8.5 Teräketjun teroittaminen (24)

⚠ VAARA! Takapotkun aiheuttama hengenvaara! Asiattomasti teroitettu teräketju lisää takapotkun vaaraa ja siten kuolemaan johtavien loukkaantumisten vaaraa.

- Teroita teräketju asianmukaisesti takapotkuvaaran vähentämiseksi.

HUOMAUTUS Kokemattoman moottorisahan käyttäjän kannattaa teroituttaa teräketju huoltokorjaamon ammattilaisilla.

Turvallisuus- ja tehokkuussyistä teräketjun täytyy olla aina hyvin teroitettu.

Teroitus tarvitaan, jos:

- Sahanpurut ovat pölymäisiä.

- Sahaukseen tarvitaan suurempaa voimaa.
- Sahaus ei ole suora.
- Tärinä lisääntyy.
- Polttoaineen kulutus lisääntyy.

Kun teroitus annetaan pätevän asiakaspalvelun tehtäväksi, se voidaan suorittaa sellaisilla vastaavilla työkaluilla, jotka mahdollistavat vain minimaalisen materiaalihäviön ja tasaisen teroittamisen kaikissa hampaissa.

Ketjun voi teroittaa itse käyttäen erityisiä pyöröviiloja, joiden halkaisija on mukautettu vastaavasti yksittäisiin ketjutyyppeihin (Ketjuhuoltotaulukko). Vaatii taitoa ja kokemusta, jotta hampaiden vauriot voidaan välttää.

Teräketjun teroitus:

1. Sammuta moottori, vapauta ketjujarru, kiinnitä terälaippa ja siihen asennettu ketju tarkoitukseen soveltuvaan ruuvipuristimeen varmistaen, että ketju voi liikkua vapaasti.
2. Kiristä ketju, jos se on löystynyt.
3. Asenna viila vastaavaan ohjaimeen ja vie sen jälkeen viila jonkin hampaan aukkoon, pidä tässä koko ajan yllä samaa kaltevuuskulmaa, joka vastaa hammasprofiilia.
4. Suorita vain muutamia viilanvetoja, ainoastaan vetoja eteenpäin, ja toista työvaihe kaikissa hampaissa samaan suuntaan (oikealle tai vasemmalle).
5. Vaihda terälevyn paikkaa ruuvipuristimessa ja toista työvaihe jäljellä olevien hampaiden kohdalla.
6. Tarkasta, että rajoitushammas ei ulotu koestustyökalun yli, ja viilaa mahdolliset ylittymät pois lattaviilalla ja pyöristä profiili.
7. Poista teroittamisen jälkeen kaikki viilalastut ja pöly, ja voitele ketju öljykylvyssä.

Ketju on vaihdettava, kun:

- Hampaiden pituus on alle 5 mm.
- Jos on: leikkuunivelten hampaiden merkintä on alittunut.
- Nivelten välys ketjuniiteissä on liian suuri.

8.6 Ketjun voitelun tarkistaminen (26)

Älä koskaan käytä laitetta ilman riittävää ketjuvoitelua. Muuten laitteen käyttöikä lyhenee. Tarkista siksi öljysäiliössä olevan öljyn määrä ja öljynsyöttö aina ennen työskentelyn aloittamista.

1. Käynnistä laite.
2. Pidä pyörivää teräketjua noin 15 cm kannon tai sopivan alustan yläpuolella.

Jos voitelu on riittävä, kantoon muodostuu kevyt öljykalvo (26/1).

8.7 Ketjuvoitelun säätö (28)

⚠ VAARA! Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara. Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara moottorin käydessä.

- Suorita kaikki toimenpiteet moottorin ollessa sammutettuna.

Öljyn syöttömäärää voidaan säätää säätöruuvilla. Säätöruuvi on laitteen alapuolella (28/1).

Säädä syöttömäärää pienellä ruuvimeisseliä:

- myötäpäivään syöttömäärän vähentämiseksi
- vastapäivään syöttömäärän lisäämiseksi.

Tarkista työskentelyn aikana säännöllisesti, että öljysäiliössä on tarpeeksi öljyä.

8.8 Teräketjun liikkumattomuuden tarkastaminen tyhjäkäynnillä

⚠ VAROITUS! Pyörivän teräketjun aiheuttama vaara. Teräketjun liikkuminen tyhjäkäynnillä voi aiheuttaa työskentelyn aikana hengenvaarallisia loukkaantumisia.

- Älä koskaan työskentele moottorisahalla, jos teräketju liikkuu tyhjäkäynnillä.
- Tarkista aina ennen moottorisahan käyttöä, että teräketju ei liiku, kun moottori käy tyhjäkäynnillä.

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä.
2. Tarkista, että teräketju ei liiku.
3. Jos teräketju liikkuu, se voi johtua seuraavista vioista:
   - Tyhjäkäyntikierrosluku on liian suuri (Tyhjäkäyntikierrosluvun säätäminen kaasuttimessa).
   - Kytkin on viallinen, likainen tai säädetty väärin. Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon.

8.9 Tyhjäkäyntikierrosluvun säätäminen kaasuttimessa

Tyhjäkäyntikierrosluku on annettu teknisissä tiedoissa (Tekniset tiedot). Se on paras mitata kierrosluvun mittalaitteella.

Kun tyhjäkäyntikierrosluku on säädetty oikein, moottori pyörii tyhjäkäynnillä eikä teräketju liiku. Tyhjäkäyntikierroslukua on korjattava käyttöpaikan mukaisesti (vuoristo, tasamaa) tyhjäkäynnin vasteruuvilla ”T”.

HUOMAUTUS Tyhjäkäyntiseoksen ”L” ja täyskuormituksen seoksen ”H” säätöruuveja saa säätää vain AL-KO-huoltopalvelu.

Teräketju liikkuu, vaikka kaasua ei ole käytetty:

Tyhjäkäyntikierrosluku on liian suuri.

1. Käännä tyhjäkäynnin vasteruuvia ”T” (11/6) hieman vastapäivään, kunnes teräketju ei enää liiku.

Moottori sammuu aina, kun kaasua käytetään:

Tyhjäkäyntikierrosluku on liian pieni.

1. Käännä tyhjäkäynnin vasteruuvia ”T” (11/6) hieman myötäpäivään, kunnes moottori käy tasaisesti.

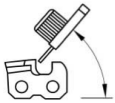
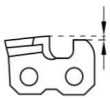
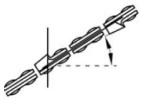
Jos optimaalista kaasuttimen säätöä ei saavuteta tyhjäkäynnin vasteruuvilla ”T”, anna AL-KO-huoltopalvelun tehdä kaasuttimen optimaalinen säätö.

8.10 Ketjuhuoltotaulukko

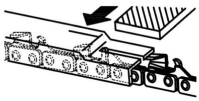
VAROITUS! Vakavien vammojen vaara.
Jos moottorisahassa on hyväksymätön teräketju tai terälaippa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

- Käytä vain hyväksyttyjä teräketjuja ja terälaippoja.

Taulukossa näytetään eri ketjutyyppien arvot.

Ketjutyyppi	Viilan halkaisija	Viilauskulma	Alakulma	Etukulma (55°)	Syvyysmitta
					
		Työkalun kääntökulma	Työkalun kallistuskulma	Sivukulma	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					

Ketjutyyppi	Viilan halkaisija	Viilauskulma	Alakulma	Etukulma (55°)	Syvyysmitta
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Syvyysmitta



Viila

8.11 Huoltokaavio

Käyttäjä saa suorittaa seuraavat työt. Kaikki muut työt saa tehdä vain ammattikorjaamo.

Seuraavat ohjeet koskevat normaaleja käyttöolosuhteita. Erityisolosuhteissa, kuten esim. päivittäisen työajan ollessa erityisen pitkä, täytyy ilmoitettuja huoltovälejä lyhentää vastaavasti.

Huoltokaavio							
	Kerran 5 tunnin jälkeen	Ennen töiden alkua	Viikoittain	50 tunnin välein	100 tunnin välein	Tarvittaessa	Ennen kauden alkua/ sen jälkeen, vuosittain
Kaasutin							
Tyhjäkäynnin tarkistus		X					
Ilmansuodatin							
Puhdista		X					
Vaihto						X	
Sytytystulppa							
Kärkivälin tarkistus ja tarvittaessa säätö				X			X
Vaihto					X	X	
Äänenvaimennin							
Silmämääräinen tarkistus, kunnon tarkistus		X					
Polttoainetankki, öljytankki							
Puhdista				X			X
Ketjujarru							
Toimintatarkastus		X					
Puhdistus, nivelkohtien voitelu			X			X	

Huoltokaavio							
	Kerran 5 tunnin jälkeen	**Ennen töiden alkua**	**Viikoittain**	**50 tunnin välein**	**100 tunnin välein**	**Tarvittaessa**	**Ennen kauden alkua/ sen jälkeen, vuosittain**
Ketjuvoitelu							
Tarkastus		X					X
Teräketju							
Silmämääräinen ja kunnon tarkastus, terävyyden tarkastus		X					
Jälkiteroitus						X	X
Vaihto, tarvittaessa myös ketjupyörän vaihto ja ketjupyörälaakerin voitelu						X	
Terälaippa							
Silmämääräinen tarkistus, kunnon tarkistus		X					
Terälaipan kääntö			X				
Terälaipan kärkipyörän voitelu		X					
Ketju-uran/öljyaukon voitelu		X					
Suojuksen puhdistus sisäpuolelta		X					
Kaikki saavutettavissa olevat ruuvit (paitsi säätöruuvit)							
Jälkikiristys	X					X	X
Koko kone							
Silmämääräinen tarkistus, kunnon tarkistus		X					
Puhdistus (mukaan lukien ilman tulo, sylinterin jäähdytysrimat)		X				X	X

9 OHJEET HÄIRIÖTILANTEISSA

⚠ VARO! **Loukkaantumisvaara.** Laitteen teräväreunaiset ja liikkuvat osat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.

- Käytä huolto-, hoito- ja puhdistustöiden aikana aina suojakäsineitä!

HUOMAUTUS Jos häiriötä ei ole mainittu tässä taulukossa tai et saa korjattua sitä itse, ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

Häiriö	Syy	Korjaaminen
Moottoria ei voida joko käynnistää tai se sammuu välittömästi.	Väärä menetelmä	Käynnistä moottori tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
	Likainen sytytystulppa tai viallinen kärkiväli	Puhdista sytytystulppa tai vaihda se.
	Likainen ilmansuodatin	Puhdista ilmansuodatin tai vaihda se
Terälaippa ja teräketju kuumenevat. Muodostuu savua.	Teräketju on liian kireällä.	Löysää ketjun kireyttä.
	Öljysäiliö on tyhjä.	Lisää teräketjuöljyä.
	Öljyn syöttöaukko ja/tai terälaipan ura on likainen.	Puhdista öljyn syöttöaukko ja terälaipan ura.
Moottori käy, mutta teräketju ei pyöri.	Teräketju on liian kireällä.	Löysää ketjun kireyttä.
	Laitevika	Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon.
Sahattaessa syntyy vain puupölyä, ei lastuja. Moottorisaha on painettava puun läpi.	Teräketju on tylsä.	Teroita teräketju tai teroituta se AL-KO-huollossa.
Laite tärisee epätavallisen paljon.	Laitevika	Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon.

10 KULJETUS

⚠ VAROITUS! Hengenvaara ja vakavien vammojen vaara. Pyörivä teräketju voi kuljetuksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Älä koskaan kanna tai siirrä moottorisahaa ketjun pyöriessä.
- Tee edellä mainitut toimet ennen laitteen kuljettamista.

Tee seuraavat toimet ennen laitteen kuljettamista:

1. Sammuta moottori.
2. Anna laitteen jäähtyä.
3. Poista kaikki sahanpuru- tai öljyjäämät.
4. Vedä suojus terälaipan päälle.

Kanna moottorisahaa aina kaarikahvasta. Silloin terälaippa osoittaa alaspäin.

Ajoneuvoissa: Varmista moottorisaha siten, että se ei pääse kaatumaan, vaurioitumaan eikä siitä pääse valumaan nesteitä.

11 SÄILYTYS

Puhdista laite perusteellisesti jokaisen käyttökerran jälkeen ja asenna kaikki suojukset (jos on). Säilytä laitetta kuivassa, lukittavassa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

Jos laitetta ei käytetä 2–3 kuukauteen tai pitempään, on suoritettava seuraavat toimenpiteet vaurioiden välttämiseksi:

1. Tyhjennä polttoainesäiliö ja öljysäiliö kokonaan.
2. Irrota teräketju ja terälaippa, puhdista ne ja suihkuta niille ruostesuojaöljyä.
3. Säilytä laite mahdollisimman kuivassa paikassa.

HUOMAUTUS! Laitevaurioiden vaara. Jos teräketjuöljyä kuivuu tai liimautuu sahan osiin, ne vaurioituvat pitkäkestoisessa säilytyksessä.

- Poista teräketjuöljy laitteesta ennen pitkää säilytystä.

12 HÄVITTÄMINEN



- Bensiini ja moottoriöljyt eivät kuulu kotitalousjätteisiin, vaan ne on toimitettava erilliseen keräykseen!
- Ennen laitteen hävittämistä polttoainesäiliö ja moottoriöljysäiliö on tyhjennettävä!
- Pakkaus, laite ja lisävarusteet on valmistettu kierrätettävistä materiaaleista, ja ne voidaan vastaavasti hävittää.

13 TEKNISET TIEDOT

Moottorisahat

Tyyppi	6646	6651	6656
Tuotenro	127523	127524	127525
Moottorityyppi	2-tahti, ilmajäähdytteinen	2-tahti, ilmajäähdytteinen	2-tahti, ilmajäähdytteinen
Moottorin iskutilavuus	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Moottorin maksimiteho kW (ISO 7293:n mukaisesti)	2,0 / 9000 min^{-1}	2,2 / 9000 min^{-1}	2,4 / 9000 min^{-1}
Easy Start -järjestelmä	Kyllä / rikastinpumppu	Kyllä / rikastinpumppu	Kyllä / rikastinpumppu
Tyhjäkäyntikierrosluku	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Enimmäiskierrosluku	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Polttoaine	Lyijytön bensiini, oktaaniluku vähintään 90 ROZ	Lyijytön bensiini, oktaaniluku vähintään 90 ROZ	Lyijytön bensiini, oktaaniluku vähintään 90 ROZ
Sekoitussuhde	1:50	1:50	1:50
Tilavuus (polttoainesäiliö)	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Öljysäiliön tilavuus	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Ketjupyörä:			
■ Hammasluku	7T	7T	7T
■ Jako	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Ketjuvarmistus	Kyllä / automaattinen	Kyllä / automaattinen	Kyllä / automaattinen
Moottorisahan paino säiliöt tyhjinä:			
■ Paino terälaipan ja teräketjun kanssa	enint. 6,89 kg	enint. 7,0 kg	enint. 7,0 kg versiolle 0,325" enint. 7,25 kg versiolle 3/8"
■ Paino ilman terälaippaa ja teräketjua	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Äänenpainetaso LpPA (EN ISO 22868:n mukaisesti)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Äänitehotaso LwA (DIN EN ISO 22868:n mukaisesti)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Vastaava kokonaistärinäarvo (DIN EN ISO 22867:n mukaisesti):			
Etukahva (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Takakahva (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-arvot	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh

Tyyppi	6646	6651	6656
Tämä CO_2-mittaustulos on saatu moottorityyppiä (moottoriperhettä) edustavalle (kanta)moottorille laboratorio-olosuhteissa tehdyssä kiinteässä testisyklissä, eikä se ole tae yksittäisen moottorin suorituskyvystä.			

Teräketjut ja terälaipat

	Teräketjut					Terälaipat				
Laitetyyppi	Tyyppi Oregon	Jako	Vetolenkkien leveys	Nopeus	Leikkuuhammastyyppi	Tyyppi Oregon	Jako	Pituus	Todell. sahauspituus	Hammasluku
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pyör.kulm.	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pyör.kulm.	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	pyör.kulm.	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	suor.kulm.	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	suor.kulm.	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	suor.kulm.	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12

	Teräketjut					Terälaipat				
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	suor.kul m.	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	suor.kul m.	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	suor.kul m.	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 ASIAKASPALVELU JA HUOLTO

Tuotevastuuta, korjauksia ja varaosia koskevissa kysymyksissä ota yhteyttä lähimpään AL-KO-huoltopisteeseen. Niiden yhteystiedot löydät internetosoitteesta www.al-ko.com/service-contacts

15 TAKUU JA TUOTEVASTUU

Jos laitteessa esiintyy lakisääteisenä tuotevastuuaikana materiaali- tai valmistusvirheitä, meillä on oikeus valintamme mukaan joko korjata ne tai vaihtaa virheellinen osa uuteen. Tuotevastuun voimassaoloaika määräytyy laitteen ostomaan lainsäädännön mukaan.

Takuu on voimassa vain, kun:

- tätä käyttöohjetta noudatetaan
- laitetta käsitellään asianmukaisesti
- käytetään alkuperäisvaraosia.

Takuu raukeaa, jos:

- laitetta yritetään korjata omavaltaisesti
- laitteeseen tehdään omavaltaisia teknisiä muutoksia
- laitetta käytetään sen käyttötarkoituksen vastaisesti.

Takuu ja tuotevastuu eivät koske:

- tavallisesta käytöstä johtuvia maalipinnan vaurioita
- kulutusosia, joita ei ole kehystetty xxxxxx (x) varaosaluettelossa,
- Polttomoottorit (niitä koskevat vastaavien moottorin valmistajien takuuehdot)

Takuu- ja tuotevastuuaika alkavat siitä, kun ensimmäinen loppukäyttäjän ostaa laitteen. Ratkaiseva on ostokuitin päivämäärä. Ota yhteys laitteen myyjään tai lähimpään valtuutettuun huoltopisteeseen ja esitä takuutodistus ja alkuperäinen ostokuitti. Edellä sanotulla ei ole vaikutusta ostajan oikeuteen esittää myyjälle tuotevastuulainsäädännön piiriin kuuluvia vaatimuksia.

ALGUPÄRASE KASUTUSJUHENDI TÕLGE

Sisukord

1 Selle kasutusjuhendi kohta 383
1.1 Tiitellehel olevad sümbolid 383
1.2 Sümbolite ja märksõnade seletus 383
2 Toote kirjeldus 383
2.1 Otstarbekohane kasutamine 383
2.2 Võimalik prognoositav väärkasutamine 383
2.3 Jääkriskid 383
2.4 Ohutus- ja kaitseseadised 384
2.5 Sümbolid seadmel 384
2.6 Toote ülevaade (01) 385
3 Ohutusjuhised 386
3.1 Kettsaagide ohutusjuhised 386
3.2 Tagasilöögi põhjused ja selle vältimine 387
3.3 Ohutusjuhised tööks 387
3.3.1 Kasutaja 387
3.3.2 Tööajad 387
3.3.3 Kettsaega töötamine 388
3.3.4 Vibratsioonikoormus 388
3.3.5 Mürakoormus 389
3.3.6 Bensiini ja õli käitlemine 389
3.3.7 Inimeste, loomade ja materiaalse vara ohutus 389
4 Monteerimine 389
4.1 Juhtsiini ja saeketi paigaldus (02 kuni 06) 390
5 Kasutuselevõtt 390
5.1 Kütus 390
5.1.1 Kütuste segamine 390
5.2 Ketimääre 391
5.3 Mootoriõli lisamine (07) 391
5.4 Ketipinge kontrollimine (06, 08) 391
5.5 Ketipiduri kontrollimine (09) 392
6 Kasutamine 392
6.1 Mootori sisse-/väljalülitamine 392
6.1.1 Mootori käivitamine (10, 11) 392
6.1.2 Mootori väljalülitamine (12) 393
6.2 Pärast töö lõpetamist 393
6.3 Tavalise / suve- ja talverežiimi vahel lülitamine (29) 393
7 Käitumine tööl ja saagimistehnika 393
7.1 Saetähiku kasutamine (13) 394
7.2 Puude langetamine (14, 15) 394
7.3 Laasimine (16) 395
7.4 Puu järkamine (17, 18, 19) 395
7.5 Saetud puidu järkamine 395
8 Hooldus 395
8.1 Õhufiltri kaane demonteerimine/monteerimine (20) 396
8.2 Õhufiltri puhastamine (21) 396
8.3 Süüteküünla kontrollimine/vahetamine (22, 23) 396
8.4 Juhtsiin (25, 27) 396
8.5 Saeketi teritamine (24) 397
8.6 Keti määrimise kontrollimine (26) 397
8.7 Keti määrimise seadistamine (28) 397
8.8 Keti seismise kontrollimine tühikäigu ajal 398
8.9 Tühikäigu pöörlemiskiiruse seadistamine karburaatoril 398
8.10 Keti hooldustabel 398
8.11 Hooldusplaan 399
9 Abi tõrgete korral 401
10 Transportimine 401
11 Hoiulepanek 402
12 Jäätmekäitlus 402
13 Tehnilised andmed 402
14 Klienditeenindus/teenindus 405
15 Garantii 405

1 SELLE KASUTUSJUHENDI KOHTA

- Saksakeelne versioon on algupärane kasutusjuhend. Kõik teised keeleversioonid on algupärase kasutusjuhendi tõlked.
- Hoidke kasutusjuhendit alati sellises kohas, kust te selle vajadusel kiiresti üles leiate.
- Andke seade edasi teisele isikule ainult koos kasutusjuhendiga.
- Lugege kindlasti selles kasutusjuhendis olevaid ohutusjuhiseid ja hoiatusi.

1.1 Tiitellehel olevad sümbolid

Sümbol	Tähendus
	Lugege kasutusjuhend enne aku kasutuselevõttu kindlasti tähelepanelikult läbi. See on ohutu töö ja rikkevaba käsitsemise eeldus.
	Kasutusjuhend
	Ärge kasutage bensiiniseadet lahtise tule ega kuumusallikate läheduses.

1.2 Sümbolite ja märksõnade seletus

⚠ OHT! Tähistab vahetult ohtlikku olukorda, mille eiramine toob kaasa surmava või raske vigastuse.

⚠ HOIATUS! Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mille eiramine võib tuua kaasa surmava või raske vigastuse.

⚠ ETTEVAATUST! Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mille eiramine võib tuua kaasa kerge või mõõduka vigastuse.

TÄHELEPANU! Tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramine võib tuua kaasa materiaalse kahju.

MÄRKUS Erijuhised arusaamise ja käsitsemise parandamiseks.

2 TOOTE KIRJELDUS

Selles kasutusjuhendis kirjeldatakse käsitsi juhitavat bensiinimootoriga kettsaagi.

2.1 Otstarbekohane kasutamine

Seda seadet kasutatakse puidutööde tegemiseks aias.

- Puutüvede saagimine
- Kantpuidu saagimine
- Okste lõikamine sõltuvalt lõikepikkusest

Seadmega tohib töötada ainult siis, kui see on täielikult paigaldatud.

See seade on mõeldud kasutamiseks üksnes oma tarbeks. Igasugune muu kasutamine ning ümber- ja juurdeehitused muudavad seadme otstarvest ja tühistavad garantii ja vastavuskinnituse (CE-märgis), samuti ei vastuta tootja sellisel juhul kasutajale ja kolmandatele isikutele tekkiva kahju eest.

⚠ ETTEVAATUST! Mitteotstarbekohane kasutamine võib põhjustada vigastuste ohtu!
Kui kettsaega saetakse puidus olevaid võõrkehi või muid materjale, võib see põhjustada vigastusi.

- Kettsaagi tohib kasutada ainult kergete saagimistööde jaoks.
- Kontrollige enne saagimist, ega puidul pole võõrkehi, nt naelu, kruve, suluseid.

2.2 Võimalik prognoositav väärkasutamine

Seade ei ole ette nähtud ärieesmärgil kasutamiseks avalikes parkides ja spordiväljakutel, samuti mitte kasutamiseks põllu- ja metsamajanduses.

Pidage silmas eelkõige järgnevat.

- Ärge saagige oksi, mis asuvad otse või terava nurga all kasutaja või teiste isikute kohal.
- Ärge kasutage vana õli.
- Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas.

2.3 Jääkriskid

Ka seadme otstarbekohasel kasutamisel esineb alati jääkriske, mida ei ole võimalik välistada. Seadme liigist ja konstruktsioonist võivad olenevalt kasutamisest tuleneda alljärgnevad võimalikud ohud.

- Kokkupuude keti katmata hammastega (lõikeoht).
- Kokkupuude pöörleva ketiga (lõikeoht).
- Saelati järsk ja ootamatu liikumine (lõikeoht).
- Keti osade lahtitulek (lõiked/vigastusoht).
- Töödeldava puidu osade lahtitulek.
- Töödeldava puidu osade sissehingamine.
- Bensiinimootori heitmed.
- Kütuse (bensiin) sattumine nahale.
- Kuulmiskaitsevahendi mittekasutamisel kuulmislangus töö ajal.

2.4 Ohutus- ja kaitseseadised

⚠ HOIATUS! Kehavigastuste oht. Vigased ja väljalülitatud ohutus- ja kaitseseadised võivad tekitada raskeid vigastusi.

- Laske vigased ohutus- ja kaitseseadised remontida.
- Ärge blokeerige ohutus- ja kaitseseadiseid.

Juhtsiini kaitsekate

Kaitsekate tuleb enne transporti ühendada juhtsiinile ja saeketile, et vältida isikute vigastamist ja esemete kahjustamist.

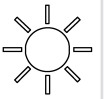
Ketipidur

Ketipidur rakendub tagasilöögi korral käekaitse abil ning seiskab kohe töötava saeketi.

Kaitseriivi nupp

Gaasihooba saab vajutada alles siis, kui vajutatakse kaitseriivi nuppu.

2.5 Sümbolid seadmel

Sümbol	Tähendus
	Olge käsitsemisel eriti ettevaatlik!
	Tagasilöögioht!
	Lugege enne kasutuselevõttu kasutusjuhend läbi!
	Kasutage kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid ja kaitseprille!
	Kandke kaitsekindaid!
	Kandke tugevaid jalatseid!
	Ärge kasutage kettsaagi ühe käega!
	Kasutage kettsaagi alati kahe käega!
	Bensiini-/õlisegu paak
	Külmstardi membraannupp
	Päike: tavaline/suverežiim
	Lumehelves: talverežiim

Ohutu töötamise ja hoolduse jaoks on masinale vermitud sümbolid. Järgige alati neid juhiseid.

Sümbol	Tähendus
	Kütusesegu lisamise liitmik **Asukoht**: bensiinipaagil, korgi läheduses
	Ketiõli lisamine **Asukoht**: õlipaagil, korgi läheduses
	Mootorilüliti käivitamine. Viige lüliti asendisse „STOP“, mootor lülitub kohe välja. **Asukoht**: tagumisest käepidemest vasakul
	Drosselklapi pöördnupu aktiveerimine: Drosselklapi pöördnupu keeramisel vastupäeva sulgub drosselklapp. Suletud drosselklapi avamiseks keerake pöördnuppu päripäeva. **Asukoht**: õhufiltri kate

Sümbol	Tähendus
	Õlipumba seadistamine: Suurema õlikoguse väljavooluks keerake latti kruvikeerajaga noole suunas kuni asendini MAX või ketiõli õlivoolu vähendamiseks asendisse MIN. **Asukoht**: ajami alumine külg
H	Kruvi, mis on tähistatud tähega „H“, on mõeldud segu reguleerimiseks kõrge pöörete arvu juures. **Asukoht**: üleval paremal tagumise pideme juures
L	Kruvi, mis on tähistatud tähega „L“, on mõeldud segu reguleerimiseks madala pöörete arvu juures. **Asukoht**: üleval paremal tagumise pideme juures
T	Kruvi, mis on tähistatud tähega „T“, on mõeldud tühikäigu pöörete arvu reguleerimiseks. **Asukoht**: üleval paremal tagumise pideme juures
	Näitab, millises suunas ketipidur vabastatakse (valge nool) või käivitatakse (must nool). **Asukoht**: üleval ketirattakaitse juures
	Näitab, millises suunas kett on paigaldatud. **Asukoht**: juhtsiini esikülg
	Dekompressiooniklapi avamiseks vajutage dekompressiooninuppu.
	Garanteeritud müratase: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 ja 6656: 116 dB(A)

2.6 Toote ülevaade (01)

Nr.	Osa
1	Juhtsiin
2	Saekett
3	Eesmine käekaitse
4	Eesmine käepide
5	Õhufiltri kate
6	Õhufiltri katte kinnituskruvid
7	Gaasihoob
8	Kaitseriivi nupp
9	Tagumine käepide
10	Nookurlülitid mootori väljalülitamiseks, isetagastuvad
11	Kütusepaak
12	Drosselklapi pöördnupp (külmkäivituse jaoks)
13	Käiviti käepide
14	Õlipaak
15	Fiksaator
16	Juhtsiini kinnitusmutrid
17	Siinikinnitus
18	Külmstardi membraannupu kuul
19	Dekompressioonilüliti
20	Kasutusjuhend

3 OHUTUSJUHISED

- Kontrollige seadet iga kord enne kasutamist ning alati pärast mahakukkumist või muid vahejuhtumeid, nt löögi saamist, ega seadmel pole kahjustusi ning kas seadme töökindlus on tagatud.
- Kontrollige kütusesüsteemi lekkekindlust ja kaitseseadiste toimivust. Ärge mitte mingil juhul kasutage seadmeid, mis ei ole ohutud. Kahtluse korral pöörduge edasimüüja poole.
- Kandke selle seadmega töötamise ajal kuulmiskaitsevahendit, eriti kui igapäevane tööaeg on pikem kui 2,5 tundi. Seadme käitamisel tekib tugev müra, mis võib põhjustada kasutajal kuulmiskahjustusi.
- Kandke vibratsioonikaitsekindaid ja tehke ennetava meetmena valge sõrme sündroomi vastu regulaarselt pause. Seadme pikaajaline kasutamine võib tekitada kätes vibratsioonist tingitud verevarustushäireid. Täpset kasutusaega ei ole võimalik öelda. See sõltub mitmesugustest teguritest. Jälgige seadme pideval kasutamisel oma käsi ja sõrmi. Kui teil tekivad sellised sümptomid nagu tundetus, valu, kihelus, jõu vähenemine või nahavärvi või naha muutmine, pöörduge arsti poole.
- Ärge pange mootorit tööle suletud ruumides ja lülitage see välja, kui teil tekib seadme kasutamisel halb enesetunne, peapööritus või nõrkus. Pöörduge kohe arsti poole. Seade eritab mootori töötamise ajal mürgiseid heitgaase. Need gaasid võivad olla lõhnatud ja nähtamatud.
- Ärge kasutage seadet lahtise tule ega kuumusallikate läheduses. Bensiini ja määrdeõli aurud on ülimalt tuleohtlikud!
- Kui seadme kasutamise ajal tekib saetolmu, auru või suitsu, kasutage tolmukaitsemaski. Tolm, aur ja suits võivad olla tervisele ohtlikud.

3.1 Kettsaagide ohutusjuhised

- **Hoidke töötava sae korral kõik kehaosad saeketist eemal. Veenduge enne sae käivitamist, et saekett ei puutuks millegi vastu.** Kettsaega töötamisel võib lühiajaline tähelepanu hajumine viia selleni, et saeketi ette jäävad riideesemed või kehaosad.
- **Tõstke kettsaagi alati parema käega tagumisest käepidemest ja vasaku käega eesmisest käepidemest.** Kettsae vastupidises tööasendis hoidmine suurendab vigastusohtu ning seda ei tohi kasutada.
- **Elektritööriista tohib hoida ainult isoleeritud pidemetest, sest saekett võib puudutada kaetud juhtmeid.** Pingestatud juhet puudutavad saeketid muudavad elektritööriista pinget juhtivaks ja võivad tekitada kasutajal elektrilöögi.
- **Kandke kaitseprille ja kuulmekaitset. Pea, käte, säärte ja jalgade lisakaitsevarustus on soovituslik.** Sobiv kaitseriietus vähendab õhus lendava saematerjali tõttu ja juhusliku saeketiga kokkupuutel tekkida võivate vigastuste ohtu.
- **Ärge töötage kettsaega puu otsas.** Puu otsas töötamisel on oht viga saada.
- **Jälgige alati, et Teie jalgealune oleks kindel ning kasutage kettsaagi üksnes siis, kui seisate kõval, kindlal ja tasasel pinnal.** Libe aluspind või ebastabiilsed jalgealused nagu näiteks redelid võivad viia tasakaalu või kettsae üle kontrolli kaotamiseni.
- **Arvestage pinge all oleva oksa saagimise korral, et see põrkub tagasi.** Kui puidukiud vabanevad pinge alt, võib pingul olnud oks tabada saagijat ja/või viia kettsae üle kontrolli kadumiseni.
- **Olge eriti ettevaatlik alusmetsa ja noorte puude saagimisel.** Õhuke saematerjal võib saeketi külge kinni jääda ja Teie vastu paiskuda või Teie tasakaalu häirida.
- **Kandke kettsaagi väljalülitatud mootoriga, hoides kinni eesmisest käepidemest ja saekett kehast eemal. Kettsae transpordi või hoiulepaneku korral pange alati peale kaitsekate.** Hoolikas kettsaega ümberkäimine vähendab tõenäosust puutuda tahtmatult kokku töötava saeketiga.
- **Järgige õlitamise, keti pingutamise ja tarvikute vahetamisega seonduvaid suuni-**

seid. Asjatundmatult pingutatud või õlitatud kett võib katkeda või suurendada tagasilöögi ohtu.

- **Hoidke käepidemed kuiva, puhta ning õli- ja rasvavabana.** Rasvased ja õlised käepidemed on libedad ning sellega kaasneb kontrolli kadu.
- **Saagige üksnes puitu. Ärge kasutage kettsaagi töödeks, milleks see pole ette nähtud. Näide: ärge kasutage kettsaagi plasti, müüritiste või muude mitte puidust ehitusmaterjalide saagimiseks.** Kettsae otstarbele mittevastavateks töödeks kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

3.2 Tagasilöögi põhjused ja selle vältimine

Tagasilöök võib tekkida siis, kui saelati ülemine ots puudutab mõnda eset või kui puit paindub ja saekett kiilub lõikesse kinni.

Saelati otsaga puudutamisega võib mõnikord kaasneda ootamatu tahapoole suunatud reaktsioon, mille korral saelatt paiskub ülespoole ja kasutaja suunas.

Saeketi kinnikiilumine saelati ülemises servas võib paisata saelati järsult saagija suunas.

Kõik need reaktsioonid võivad põhjustada olukorra, kus kaob kontroll sae üle ning see omakorda võib põhjustada raskeid vigastusi. Ärge jääge lootma ainult sae integreeritud turvaseadistele. Kettsae kasutajana peaksite võtma erinevaid meetmeid, tagamaks töötamise ilma õnnetuste ja vigastusteta.

Tagasilöök on tööriista vale või vigase kasutamise tulemus. Seda saab vältida alljärgnevalt kirjeldatud ettevaatusabinõudega:

- **Hoidke saagi kinni kahe käega, kusjuures käepidemed on pöidla ja sõrmede vahelises kindlas haardes. Hoidke oma keha ja käsi sellises asendis, kus saate vastu panna tagasilöögijõududele.** Sobivate meetmete kasutamisel suudab kettsae kasutaja tagasilöögijõude valitseda. Kettsaagi ei tohi kunagi lahti lasta.
- **Vältige ebanormaalset kehahoidu ja ärge saagige õlajoonest kõrgemalt.** Seeläbi välditakse tahtmatut puudutamist saelati ülemise otsaga ja võimaldatakse paremat kontrolli kettsae üle ootamatutes olukordades.
- **kasutage alati tootja poolt ettekirjutatud varuplaate ja saekette.** Valed varuplaadid ja saeketid võivad viia keti katkemise ja/või tagasilöögini.
- **Järgige tootja juhiseid seoses saeketi teritamise ja hooldamisega.** Liiga madalad sügavuspiirajad suurendavad kalduvust tagasilöögile.

3.3 Ohutusjuhised tööks

- Järgige riigis kehtivaid ohutuseeskirju, nt tööandjakindlustuste, sotsiaalkassade, tööinspektsioonide omi.
- Kasutage seadet ainult siis, kui päevavalgus või kunstlik valgustus on piisav.
- Hoidke tööpiirkond muudest esemetest, nt lõigatud tükkidest puhas, muidu tekib komistusoht.
- Kasutaja vastutab teiste inimeste või nende varaga toimunud õnnetuste eest.

3.3.1 Kasutaja

- Alla 16 aasta vanused noored ja isikud, kes ei ole kasutusjuhendiga tutvunud, ei tohi seadet kasutada.
- Kui kasutate kettsaagi esimest korda: Laske müüjal või muul spetsialistil endale kettsae kasutamist selgitada või külastage mõnd koolitust.
- Kettsaega töötav isik peab olema välja puhanud, terve ja heas tervislikus vormis. Isikud, kes ei tohi tervislikel põhjustel pingutada, peavad küsima arstilt, kas nad tohivad kettsaega töötada.
- **Võtke tarvitusele vibratsiooni eest kaitsvad abinõud.** Sõltuvalt seadme kasutamise viisist võivad tegelikud vibratsioonivääртused tehnilistes andmetes toodud väärtustest erineda. Arvestage kogu kasutusaega, st ka aega, kui tööriist töötab koormusvabalt või on välja lülitatud. Sobivad meetmed hõlmavad muu hulgas tööriista ja selle otsikute regulaarset hooldust, käte soojas hoidmist, regulaarseid pause ning tööprotsessi planeerimist.
  - Selgitage vastavalt vibratsioonivääртusele välja maksimaalne kasutusaeg ja tööpausid.

3.3.2 Tööajad

Järgige kettsaagide tööaja osas riigis kehtivaid nõudeid. Riigisisestes ja kohalikes eeskirjades võidakse kettsaagide tööajale kehtestada piiranguid.

3.3.3 Kettsaega töötamine

⚠ HOIATUS! Raskete vigastuste oht. Mittetäielikult paigaldatud kettsae kasutamisel võivad tekkida rasked vigastused.

- Kasutage kettsaagi alles siis, kui see on täielikult monteeritud.
- Tehke enne iga kasutamist visuaalne kontroll, et teha kindlaks, kas kettsaag on täielik ja ega sellel pole kahjustunud või kulunud osi. Kaitseseadised peavad olema töökorras.

- Ärge töötage mitte kunagi üksi.
- Hoidke esmaabivahendid võimalike õnnetuste puhuks alati käepärast.
- Vältige maapinnas olevate või pinnasega elektrit juhtivas ühenduses olevate metallist esemete puudutamist.
- Isikukaitsevahendite osad:
  - kaitsekiiver
  - kuulmiskaitsevahend (nt kõrvaklapid), eelkõige siis, kui igapäevane tööaeg on üle 2,5 tunni
  - kaitseprillid või kaitsekiivri visiir
  - sisselõikekaitsmega kaitsepüksid
  - tugevad töökindad
  - mittelibiseva talla, terasest ninaosa ja lõikekaitsmega turvajalatsid
- Kettsaagi ei tohi kasutada õlgadest kõrgemal, sest nii poleohutu käsitsemine enam võimalik.
- Asukoha vahetamisel lülitage mootor välja ja asetage ketikaitse peale.
- Mittekasutamise korral lülitage bensiinimootor välja ja asetage ketikaitse peale.
- Pange kettsaag kõrvale ainult siis, kui see on välja lülitatud.
- Kettsaagi ei tohi kasutada puidu kangutamiseks ega teisaldamiseks.
- Saelati pikkusest jämedamaid tüvesid tohivad saagida ainult spetsialistid.
- Sisselõige tuleb teha töötava saeketiga, mitte ei tule saagi sisse lülitada pärast sae asetamist vastu puud.
- Jälgige, et saeketiõli ei satuks pinnasesse.
- Ärge tehke saagimistöid vihma, lume ega tormiga.
- Ärge blokeerige ohutus- ja kaitseseadiseid.

3.3.4 Vibratsioonikoormus

- Vibratsioonist tulenev oht
  Tegelik vibratsiooniväärtus seadme kasutamise ajal võib erineda tootja näidatud väärtusest. Seetõttu arvestage enne kasutamist ja kasutamise ajal järgmiste mõjuteguritega:
  - Kas seadet kasutatakse otstarbekohaselt?
  - Kas materjali lõigatakse või töödeldakse õigesti?
  - Kas seade on töökorras?
  - Kas lõiketööriist on korralikult teritatud või on paigaldatud õige lõiketööriist?
  - Kas hoidepidemed ja lisavarustusse kuuluvad vibratsioonipidemed on paigaldatud ning tugevalt seadmega ühendatud?
- Käitage seadet ainult vastava töö jaoks vajaliku põlemismootori kiirusega. Müra ja vibratsiooni vähendamiseks vältige maksimaalset pöörlemiskiirust.
- Ebaõige kasutamine ja hooldus võivad seadme müra ja vibratsiooni suurendada. See põhjustab tervisekahjustusi. Sellisel juhul lülitage seade kohe välja ja laske volitatud hooldustöökojal remontida.
- Vibratsiooni tõttu tekkiv koormus sõltub tehtavast tööst või seadme kasutamisest. Hinnake koormust ja tehke töös sellele vastavalt pause. See vähendab vibratsioonikoormust kogu tööajal.
- Seadme pikemaajalisel kasutamisel puutub kasutaja kokku vibratsiooniga, mis võib põhjustada vereringehäireid (valge sõrm). Selle riski vältimiseks kandke kaitsekindaid ja hoidke käsi soojas. Valge sõrme sümptomi tekkimisel pöörduge kohe arsti poole. Sümptomid on: naha tundetus, tundlikkuse vähenemine, kihelemine, sügelemine, valu, jõu vähenemine, värvimuutus või seisukorra muutus. Tavaliselt puudutavad need sümptomid sõrmi, käsi või pulssi. Madalal temperatuuril (umbes alla 10 °C) oht suureneb.
- Tehke tööpäeva jooksul pikemaid pause, et saaksite mürast ja vibratsioonist puhata. Kavandage töö nii, et tugevat vibratsiooni tekitavate seadmete kasutamine jaotuks mitmele päevale.
- Kui teil tekib seadme kasutamise ajal kätel ebameeldiv tunne või värvimuutus, katkestage kohe töö. Tehke piisavalt tööpause. Ilma piisavate tööpausideta võib tekkida käelaba ja käsivarre vibratsiooni sündroom.

- Vähendage vibratsiooniga kokkupuutumise riski. Hooldage seadet vastavalt kasutusjuhendis olevatele juhistele.
- Kui seadet kasutatakse tihti, pöörduge vibratsioonivastaste tarvikute (nt pidemed) saamiseks edasimüüja poole.
- Koostage töökava, millega vibratsioonikoormust piirata.

3.3.5 Mürakoormus

Teatava mürakoormuse teke selle seadme tõttu on vältimatu. Kavandage mürarohked tööd ajale, millal need on lubatud ja ette nähtud. Vajadusel järgige puhkeaegu ning piirake tööaeg hädavajaliku ajaga. Enda kaitsmiseks ja läheduses olevate isikute kaitsmiseks tuleb kanda sobivat kuulmiskaitsevahendit.

3.3.6 Bensiini ja õli käitlemine

⚠ OHT! Plahvatus- ja tuleoht. Lekkiv bensiini-õhusegu tekitab plahvatusohtliku atmosfääri. Kütuse ebaõige käitlemise tagajärjel tekkiv kergsüttimine, plahvatus ja tulekahju võivad põhjustada raskeid vigastusi või koguni surma.

- Ärge suitsetage bensiini käitlemisel.
- Käidelge bensiini ainult vabas õhus ja mitte kunagi kinnistes ruumides.
- Järgige kindlasti alljärgnevaid toimimiseeskirju.

- Transportige ja hoidke bensiini ja õli ainult selleks ette nähtud anumates. Veenduge, et lapsed ei pääseks ladustatava bensiini ega õli juurde.
- Pinnase saastumise vältimiseks (keskkonnakaitse) veenduge, et tankimise ajal ei satuks pinnasesse bensiini ega õli. Kasutage tankimise ajal lehtrit.
- Ärge tankige seadet mitte kunagi suletud ruumis. Põrandale võivad koguneda bensiiniaurud ning selle tagajärjel tekkida kergsüttimine või koguni plahvatus.
- Pühkige maha loksunud bensiin kohe seadmelt ja pinnaselt. Laske pühkimiseks kasutatud lapil hea ventilatsiooniga kohas kuivada, enne kui lapi ära viskate. Vastasel juhul võib tekkida ootamatu isesüttimine.
- Kui teil on bensiini maha loksunud, tekivad bensiiniaurud. Ärge käivitage seadet samas kohas, vaid vähemalt 3 m eemal.
- Vältige mineraalõlitoodete sattumist nahale. Ärge hingake bensiiniaure sisse. Kandke tankimise ajal alati kaitsekindaid. Vahetage ja puhastage kaitseriietust regulaarselt.
- Jälgige, et teie riided ei puutuks kokku bensiiniga. Kui teie riietele on sattunud bensiini, vahetage riided kohe.
- Ärge tankige seadet kunagi töötava või sooja mootoriga.

3.3.7 Inimeste, loomade ja materiaalse vara ohutus

- Kasutage seadet ainult nende tööde jaoks, mille jaoks see on ette nähtud. Mitteotstarbekohane kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tekitada materiaalset kahju.
- Lülitage seade sisse ainult juhul, kui tööpiirkonnas ei viibi inimesi ega loomi.
- Püsige inimestest ja loomadest ohutul kaugusel või lülitage seade välja, kui sellele lähenevad inimesed või loomad.
- Ärge hoidke mootori heitgaasivoolu kunagi inimeste ja loomade suunas, samuti mitte tuleohtlike toodete ja esemete suunas.
- Kui mootor töötab, ärge võtke kinni sisseimu- ja ventilatsioonivõrest. Pöörlevad seadmeosad võivad põhjustada vigastusi.
- Kui te seadet ei vaja, lülitage see alati välja, näiteks tööpiirkonna vahetamisel, hooldustööde ajal, bensiini-õlisegu lisamisel.
- Lülitage seade õnnetuse korral kohe välja, et vältida edasisi vigastusi ja materiaalset kahju.
- Ärge kasutage seadet kunagi kulunud või vigaste osadega. Kulunud või defektsed seadmeosad võivad põhjustada raskeid vigastusi.
- Hoidke seadet lastele kättesaamatult.

4 MONTEERIMINE

⚠ OHT! Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik või põhjustada üliraskeid kehavigastusi. Sisselülitatud mootoriga on eluoht ja raskete vigastuste oht.

- Kõik toimingud tuleb teha seisva mootoriga.

TÄHELEPANU! Seadme kahjustuste oht. Ebaõige paigaldus võib põhjustada seadmel kahjustusi.

- Lahtipakkimine ja kokkumonteerimine peavad toimuma tasasel ja kindlal pinnal.
- Masina ja pakendite ning sobivate tööriistade liigutamiseks peab olema piisavalt ruumi.

TÄHELEPANU! Keskkonnakahjude oht. Ebaõige kõrvaldamine võib põhjustada keskkonnakahju.

- Pakendite jäätmekäitlus peab toimuma vastavalt kohalikele õigusnormidele.

⚠ ETTEVAATUST! Kehavigastuste oht. Teravad ja liikuvad seadme osad võivad põhjustada vigastusi.

- Saelati ja ketiga töötades kandke alati tugevaid töökindaid.
- Olge saelati ja keti paigaldamisel ülimalt hoolikad, et mitte vähendada masina ohutust ja efektiivsust; kahtluste korral võtke ühendust edasimüüjaga.

MÄRKUS Masin müüakse monteerimata lati ja ketiga ning tühjade segu- ja õlipaakidega.

Kontrollige enne paigaldust, et ketipidur poleks rakendatud. Ketipidur on vabastatud, kui tõmbate käekaitse (01/3) käepideme (01/4) suunas.

4.1 Juhtsiini ja saeketi paigaldus (02 kuni 06)

1. Lõdvendage mõlemat kuuskantmutrit (02/1) kombivõtmega. Eemaldage ketiratta kaitse (02/2) kuuskantmutritega (02/a).
2. Eemaldage plastist (02/3) vahedetailid, sest need on mõeldud ainult pakendatud masina transpordiks ja neid ei ole enam vaja.
3. Asetage juhtsiini (03/1) soon tihvtkruvidesse (03/2) (03/a). Lükake juhtsiini masina korpuse suunas (03/b).
4. Asetage saekett (04/1) ümber ketiratta (04/2) ja juhtsiini soonde (04/3), jälgides liikumissuunda. Asetage saekett juhtsiini ümbersuunamistähiku peale (05/a).
5. Paigaldage ketirattakaitse (06/1) tagasi, keerake kuuskantmutrid (06/2) ainult nii palju kinni, et saeketti saaks veel pingutada.
6. Lükake juhtsiin masina korpuselt ära, kuni saekett on õigesti pingutatud ().
7. Keerake kuuskantmutrid (06/2) kinni.

5 KASUTUSELEVÕTT

5.1 Kütus

TÄHELEPANU! Seadme kahjustuste oht. Ainult bensiini kasutamine rikub mootorit ja selle tulemusel kaotab garantii kehtivuse.

- Koguvõimsuse ja mehaaniliste osade vastupidavuse pikaajaliseks tagamiseks kasutage üksnes kvaliteetset bensiini ja määrdeõli.

MÄRKUS Kui hoida pliivaba bensiini kauem kui 2 kuud, kipub see mahutites sadestisi moodustama. Kasutage alati värsket bensiini!

Käesolev masin on varustatud kahetaktilise mootoriga, mida käitatakse bensiini ja õli seguga.

Sobiv õli

Kasutage ainult kvaliteetseid sünteetilisi kahetaktilisi mootoriõlisid. Edasimüüjate juures on saadaval spetsiaalselt selliste mootorite jaoks välja töötatud õlid, mis tagavad suure jõudluse.

Sobiv bensiin

Kasutage pliivaba bensiini, mille oktaanarv on vähemalt 90.

5.1.1 Kütuste segamine

⚠ OHT! Plahvatus- ja tuleoht. Bensiin ja kütusesegu on tuleohtlikud!

- Säilitage bensiini ja segu selleks ette nähtud kütuseanumates kindlas kohas, mis oleks kaugel soojaallikatest ja lahtisest leegist.
- Anumaid ei tohi jätta laste käeulatusse.
- Segu valmistamise ajal ei tohi suitsetada ning tuleb vältida bensiiniaurude sissehingamist.

TÄHELEPANU! Mootorikahjustuste oht. Puhas bensiin tekitab mootoril kahjustusi ja täieliku kasutuskõlbmatuks muutumise. Sellisel juhul ei saa tootjale garantiinõuet esitada.

- Kasutage mootorit alati ettenähtud seguvahekorras bensiini-õliseguga.

MÄRKUS Segu vananeb pidevalt. Vältimaks sademe teket ärge valmistage liiga suuri segukoguseid.

MÄRKUS Puhastage bensiini ja segu anumaid regulaarselt, et eemaldada võimalik sade.

Ebapiisava segu korral suureneb kolvi enneaegse kulumise oht liiga lahja segu tõttu. Garantii kaotab kehtivuse ka siis, kui ei järgita selles juhendis olevaid kütusesegu jne kohta antud juhiseid.

Järgnevalt leiate tabelis õige seguvahekorra koos näitega.

Segu vahekord	Bensiin	Õli
50 : 1 (50 osa kütust ja 1 osa õli)	5 liitrit	100 ml

1. Valage u pool etteantud bensiinikogusest selleks ette nähtud kanistrisse.
2. Lisage kogu tabelis esitatud õlikogus.
3. Lisage ülejäänud bensiin.
4. Sulgege anum ja raputage hoogsalt.

5.2 Ketimääre

TÄHELEPANU! Seadme kahjustuste oht. Vana õli kasutamine keti määrimiseks toob selles sisalduva metallipuru tõttu kaasa juhtsiini ja saeketi enneaegse kulumise. Peale selle kaotab kehtivuse tootja garantii.

- Ärge kasutage mitte kunagi vana õli, vaid ainult biolagunevat saeketiõli.

TÄHELEPANU! Keskkonnakahjude oht. Mineraalõlide kasutamine keti määrimiseks toob kaasa olulise keskkonnakahju.

- Ärge kasutage mitte kunagi mineraalõli, vaid ainult biolagunevat saeketiõli.

Vältimaks filtri ummistumist ja õlipumba pöördumatut kahjustamist ei tohi kasutada jääkõli.

Selleks, et saavutada lõiketarvikute tõhus määrimine, on kvaliteetse õli kasutamine määrava tähtsusega; kasutatud või väheväärtuslik õli pärsib määrimist ja lühendab saeketi ja juhtsiini kasutusiga.

Õlipaak soovitatakse iga kütuse lisamise ajal (lehtri abil) täielikult täita. Kuna õlipaagi maht on kavandatud nii, et kütus saab enne õli otsa, siis on tagatud, et masinat ei kasutata ilma määrdeaineta.

5.3 Mootoriõli lisamine (07)

⚠ OHT! Plahvatus- ja tuleoht. Lekkiv bensiini-õhusegu tekitab plahvatusohtliku atmosfääri. Kütuse ebaõige käitlemise tagajärjel tekkiv kergsüttimine, plahvatus ja tulekahju võivad põhjustada raskeid vigastusi või koguni surma.

- Ärge suitsetage bensiini käitlemisel.
- Käidelge bensiini ainult vabas õhus ja mitte kunagi kinnistes ruumides.
- Järgige kindlasti alljärgnevaid toimimiseeskirju.

Kütuse lisamine

1. Lülitage mootor välja ja tõmmake kaitsekate üle saeketi.
2. Puhastage kütusepaagi kork (07/1) ja selle ümber olev ala, et paaki ei satuks mustust.
3. Avage kütusepaagi kork (07/1) alati ettevaatlikult, kuna paak võib olla rõhu all.
4. Lisage kütust lehtriga.
5. Asetage kütusepaagi kork paagile ja keerake kinni.
6. Puhastage põrand ja seade mahaloksunud kütusest.
7. Käivitage masin alles siis uuesti, kui kütuseaurud on haihtunud.

Saeketiõli lisamine

1. Lülitage mootor välja ja tõmmake kaitsekate üle saeketi.
2. Puhastage kütusepaagi kork (07/2) ja selle ümber olev ala, et paaki ei satuks mustust.
3. Keerake õlipaagi kork (07/2) lahti.
4. Lisage saeketiõli lehtriga.
5. Asetage õlimahuti kork mahutile ja keerake kinni.
6. Puhastage põrand ja seade mahaloksunud saeketiõlist.

5.4 Ketipinge kontrollimine (06, 08)

⚠ OHT! Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik või põhjustada üliraskeid kehavigastusi. Sisselülitatud mootoriga on eluoht ja raskete vigastuste oht.

- Kõik toimingud tuleb teha seisva mootoriga.

Pinge on õige, kui saekett keskelt tõstes ei tule ketilülid soonest välja (08/1), kuid saeketti saab veel keerata.

Saeketi pingutamine

1. Keerake ketirattakaitse (06/1) kuuskantmutrid (06/2) kaasasoleva kombivõtmega nii palju lahti, et saeketti saaks veel pingutada.
2. Lükake juhtsiin masina korpuselt ära, kuni saekett on õigesti pingutatud.
3. Keerake kuuskantmutrid (06/2) kinni.

5.5 Ketipiduri kontrollimine (09)

⚠ HOIATUS! Defektne ketipidur põhjustab eluohtu ja üliraskete kehavigastuste ohtu. Kui ketipidur ei toimi, võib see nt töötava saeketi tagasilöögi (kickback) korral põhjustada kasutajale üliraskeid vigastusi või koguni surma.

- Testige ketipidurit alati enne töö alustamist.
- Ärge lülitage kettsaagi sisse, kui ketipidur on vigane. Sellisel juhul tuleb lasta kettsaagi esindustöökojas kontrollida.

Seade on varustatud kaitsesüsteemiga.

Ketipidur on seadis, mis on välja töötatud selleks, et saeketi liikumine tagasilöögi korral viivitamatult peatada. Tavaliselt aktiveeritakse ketipidur inertsi mõjul automaatselt.

Seda pidurit saab kontrollimiseks rakendada ka käsitsi.

1. Käivitage mootor ja hoidke seadet mõlemast käepidemest kinni.
2. Vajutage kaitseriivi nuppu (01/8) ja gaasihooba (01/7), et hoida ketti liikumises, seejärel vajutage käeseljaga käekaitse (09/1) ette (09/a) – kett peab kohe seiskuma.
3. Kui saekett jääb seisma, laske kaitseriivi nupp ja seejärel gaasihoob kohe lahti.
4. Lülitage mootor välja.
5. Ketipiduri vabastamiseks tõmmake käekaitset taha (09/b)

6 KASUTAMINE

- Järgige riigis kehtivaid tööajanõudeid.
- Hoidke tagumist pidet parema käega ja raamkäepidet vasaku käega tugevalt kinni.
- Ärge laske pidemeid lahti seni, kuni mootor töötab.
- Ärge kasutage kettsaagi järgmistel juhtudel:
  - väsimus
  - halb enesetunne
  - alkoholi, ravimite ja uimastite mõju all olemine

6.1 Mootori sisse-/väljalülitamine

⚠ HOIATUS! Plahvatus- ja tuleoht. Bensiini- ja õhusegu lekkimise korral tekib plahvatusohtlik atmosfäär. Kergsüttimine, plahvatus ja tulekahju võivad kütuse ebaõigel käitlemisel põhjustada raskeid vigastusi ja koguni surma.

- Käivitage mootor vähemalt 3 meetri kaugusel kütuse lisamise kohast.

6.1.1 Mootori käivitamine (10, 11)

⚠ ETTEVAATUST! Käivitustross põhjustab vigastusohtu. Käivitustrossi kiire tagasikerimise korral tõmmatakse ka käsi kiiresti mootori poole. Sealjuures võib tekkida muljumisi ja nihestusi.

- Käivitustrossi ei tohi kunagi ümber käe kerida.

TÄHELEPANU! Seadme kahjustuste oht. Kui käivitustross tõmmatakse liiga kaugele välja, võib see kaasa tuua kahjustused.

- Ärge tõmmake trossi kogu selle pikkuses välja, ärge hõõruge seda vastu trossiava äärt, ja jälgige pideme lahtilaskmisel, et tross ei siseneks kontrollimatult.

TÄHELEPANU! Seadme kahjustuste oht. Kui mootorit kasutatakse suurel kiirusel ja ilma ketipidurita, võib sidur üle kuumeneda.

- Vältige mootori töötamist suurel pöörlemiskiirusel ja aktiveeritud ketipiduriga.

Külmkäivitus

Külmkäivituse all mõeldakse mootori käivitamist juhul, kui see on olnud vähemalt 15 minutit välja lülitatud, või pärast kütuse lisamist.

1. Asetage seade tasasele pinnale, hoidke eesmisest pidemeraamist kinni ja vajutage seade vastu maad. Vajadusel astuge parema põiaga tagumisele pidemeraamile.
2. Käivitage ketipidur, milleks vajutage käekaitse ette.
3. Eemaldage saeketta kaitsekate.
4. Vajutage külmstardi membraannuppu (10/1) 3–4 korda (10/a).
5. Vajutage dekompressioonilülitit (11/1). Dekompressiooniventiil avaneb ja vajalik tõmbejõud starteripidemel väheneb. Dekompressioonilüliti lülitub kohe pärast mootori käivitamist automaatselt algsesse asendisse.
6. Keerake drosselklapi pöördnuppu (11/2) vastupäeva kuni piirajani (vastavalt märgistusele ketisael).
7. Tõmmake käivituspide (11/3) vaba käega üles (11/a), kuni on tunda takistust.
8. Ärge laske käivituspidet lahti, tõmmake mitu korda jõuga, kuni mootor käivitub esimest korda. Keerake drosselklapi pöördnuppu (11/2) päripäeva kuni piirajani (vastavalt märgistusele ketisael).
9. Tõmmake käivituspidet (11/3) mitu korda jõuga, kuni mootor käivitub uuesti.

10. Kohe kui mootor käivitub, vajutage lühidalt kaitseriivi nuppu (11/4) ja gaasihooba (11/5). See vabastab karburaatori drosselklapi lukustusasendist.
11. Laske seadmel umbes üks minut tühikäigul töötada.
12. Käivitage ketipidur, milleks tõmmake käekaitse taha.

Soojalt käivitamine

Kui mootor lülitatakse välja vaid lühikeseks ajaks, saab käivitumine toimuda ainult külmstardi membraannupu kuuli ja dekompressiooninupu abil, kui drosselklapi pöördnuppu pole siiski vaja keerata.

6.1.2 Mootori väljalülitamine (12)

1. Laske kaitseriivi nupp (12/1) ja seejärel gaasihoob (12/2) lahti.
2. Laske mootoril mõni sekund tühikäigul töötada.
3. Vajutage nookurlüliti (12/3) asendisse „STOP“ (12/a).

6.2 Pärast töö lõpetamist

⚠ HOIATUS! Lõikevigastuste oht. Teravad saeketilülid vivad põhjustada lõikevigastusi.

- Lülitage mootor välja.
- Kandke kaitsekindaid.

⚠ HOIATUS! Tuleoht. Kuumenenud masin võib lõikejäätmed (nt saepuru või lehed) süüdata.

- Laske mootoril enne masina mistahes ruumi viimist maha jahtuda.
- Tuleohu vähendamiseks puhastage masin saepurust, oksakestest, lehtedest ja liigsest määrdest; lõikejääkidega anumaid ei tohi jätta kinnisesse ruumi.
- Lõikejäätmetega anumaid ei tohi hoida siseruumides.

1. Lülitage mootor välja ().
2. Laske seadmel maha jahtuda.
3. eemaldage kõik saepuru või õlijääkide jäljed;
4. Saeketi tugeva mustuse korral eemaldage saekett ja leotage seda mõned tunnid spetsiaalse puhastusvahendiga täidetud anumas. Seejärel loputage puhta veega ja töödelge enne seadmele paigaldamist vastava roostekaitsepihusega.
5. Enne seadme puhastamist tõmmake kaitsekate üle saeketi.

6.3 Tavalise / suve- ja talverežiimi vahel lülitamine (29)

Selleks, et ennetada karburaatori jäätumist madalate keskkonnatemperatuuride korral (alla 5 °C), võib sisselaskeõhku talverežiimis siibri asendi kaudu eelsoojendada. Õhufiltri katte äravõtmisel pääseb siibrile otse ligi.

⚠ TÄHELEPANU! Mootorikahjustuste oht ülekuumenemise tõttu. Kui kettsaagi kasutatakse kõrgemal temperatuuril kui 5 °C ja siiber on talveasendis, võib tekkida ülekuumenemine.

- Kontrollige enne töö alustamist keskkonnatemperatuuri ja vajadusel kohandage siibri asendit.

1. Õhufiltri kaane demonteerimine (vt *Peatükk 8.1 "Õhufiltri kaane demonteerimine/monteerimine (20)", lehekülg 396*).
2. Tõmmake siiber (29/1) käega raamist välja (29/a).
3. Keerake siibrit vertikaalselt (29/b) ja sisestage uuesti (29/c):
   - Üle 5 °C, st normaal-/suverežiim: Suunake siibriaken päikesesümbolile (29/2).
   - Alla 5 °C, st talverežiim: Suunake siibriaken lumehelbesümbolile (29/3).
4. Õhufiltri kaane monteerimine (vt *Peatükk 8.1 "Õhufiltri kaane demonteerimine/monteerimine (20)", lehekülg 396*).

7 KÄITUMINE TÖÖL JA SAAGIMISTEHNIKA

⚠ OHT! Eluoht ebapiisavate erialateadmiste tõttu! Ebapiisavad erialateadmised võivad kaasa tuua ülirasked vigastused või koguni surma!

- Puid tohivad langetada ja laasida ainult vastava väljaõppega kogenud isikud.

⚠ OHT! Masina kontrollimatud liikumised võivad olla eluohtlikud. Liikuvas saeketis tekib tohutu jõud, mis võib kaasa tuua kettsae ootamatu kontrollimate eemalepaiskumise.

- Hoidke kettsaagi alati mõlema käega kinni, vasaku käega eesmisest ja parema käega tagumisest käepidemest. Sõltumata sellest, kas olete vasaku- või paremakäeline.

⚠ OHT! Eluohtliku tagasilöögi oht! Seadme tagasilöök võib kasutajat eluohtlikult vigastada.

- Järgige kindlasti tagasilöögi vältimise meetmeid!

⚠ ETTEVAATUST! Ohtlike ainete sissehingamine on tervisele kahjulik! Määrdeõliaurude, heitgaaside ja saetolmu sissehingamine võib kaasa tuua tervisekahjustused.

- Kandke alati ettenähtud isikukaitsevahendeid.

⚠ ETTEVAATUST! Vigastusoht blokeerunud kettsae korral. Kui proovite sisselõikesse kinni jäänud lõikevahendit, st saeketti/juhtsiini töötava mootoriga välja tõmmata, tekib vigastusoht ja seadme kahjustamise oht.

- Seisake mootor ja vabastage sisselõige (nt langetuslabida abil) või tehke teise kettsae või lõikevahendiga vabastuslõike. Võtke kinnijäänud lõikevahend välja kohe, kui sisselõige avaneb.
- Kettsae blokeerumise ja kinnijäämise vältimiseks järgige järgnevates lõikudes toodud märkusi ja protseduure.

MÄRKUS Kettsae kasutamise ja puude langetamise kohta korraldavad kutseühingud regulaarselt kursusi.

7.1 Saetähiku kasutamine (13)

1. Vajutage saetähik (13/1) tüvesse ja tehke saeketiga kaarjas liigutus (13/a), nii et saekett lõikab puitu.
2. Korrake töösammu mitu korda, muutes samal ajal saetähiku asukohta (13/b).

7.2 Puude langetamine (14, 15)

⚠ OHT! Langev puu on eluohtlik! Kui puu langetamisel ei ole võimalik taganeda, võivad tagajärjeks olla rasked vigastused või koguni surm!

- Alustage puu langetamisega alles siis, kui olemas on takistustevaba taganemistee langevast puust.

⚠ OHT! Kontrollimatult langev puu on eluohtlik! Kontrollimatult langevad puud võivad põhjustada raskeid vigastused või koguni surma!

- Puu kontrollitud langetamiseks jätke langetussälgu ja langetuslõike vahele murderiba, mis on umbes 1/10 tüve läbimõõdust.
- Tuulega ei tohi puid langetada.

MÄRKUS Kasutada tohib ainult puidust, plastist või alumiiniumist kiile.

Enne langetustöödega alustamist tuleb võtta järgmised meetmed.

- Veenduge, et ohupiirkonnas ei ole teisi isikuid, loomi ega esemeid.
- Teiste töökohtade ja esemeteni peab jääma vähemalt 2,5 puu pikkust.
- Jälgige ka elektriliine ja võõrast vara. Vajadusel teavitage elektriettevõtet või vara omanikku.
- Hinnake puu langemise suunda.
  Puu langemise suuna määravad muu hulgas:
  - puu loomulik kalle
  - puu kõrgus
  - okste kasv ühel küljel
  - tasapind või kallak
  - asümmeetriline kasv, puidukahjustused
  - tuule suund ja kiirus
  - lumi
- Kallakul tuleb alati töötada langetatavast puust kõrgemal.
- Veenduge, et taganemisteel ei oleks takistusi. Taganemistee peab kulgema umbes 45° kalde all langetussuunast tagapool (14).
- Tüvel ei tohi olla alusmetsa, oksi ega võõrkehi (nt mustus, kivid, lahtine koor, naelad, klambrid, traat jne).

Puu langetamiseks tuleb teha sisselõige ja langetuslõige.

1. Langetus- ja järkamislõigeteks kinnitage saetähik kindlalt lõigatavale puidule.
2. Saagige langetussälk (15/c) kõigepealt horisontaalselt ja seejärel viltu ülevalt vähemalt 45° nurga all. Sellega välditakse kettsae kinnijäämist teise sisselõike tegemisel. Langetussälk peab olema maapinnale võimalikult lähedal ja soovitavas langetussuunas (15/e). Sälgu sügavus peab olema umbes 1/4 tüve läbimõõdust.
3. Saagige langetuslõige (15/d) langetussälgu vastas täpselt horisontaalselt. Langetuslõige tuleb teha 3–5 cm kõrgemal kui horisontaalne sisselõige.
4. Saagige langetuslõige (15/d) nii sügavale, et langetussälgu (15/c) ja langetuslõike (15/d) vahele jääb vähemalt 1/10 tüve läbimõõdu paksune murderiba (15/f). Murderiba takistab puu pöördumist ja vales suunas langemist. Kui langetuslõige (15/d) läheneb murderibale (15/f), peaks puu hakkama langema.
   Kui puu langeb saagimise ajal:
   - Kui puu võib langeda valesse suunda või kaldub tagasi ja jääb kettsaagi kinni, katkestage langetuslõike tegemine. Lõike

avamiseks ja puu viimiseks soovitud langetusjoonele paigaldage kiilud.
- Tõmmake kettsaag kohe lõikest välja, lülitage välja ja pange kõrvale.
- Minge taganemisalasse.
- Jälgige mahakukkuvaid oksi.

5. Kui puu jääb seisma, langetage see kontrollitult kiilude asetamisega langetuslõikesse.
6. Pärast saagimise lõpetamist võtke kõrvaklapid kohe ära ja järgige signaale ja hoiatushüüdeid.

7.3 Laasimine (16)

Selle töö juures tuleb arvestada järgmiste punktidega:

- Toetage kettsaag puutüvele ja saagige vabalt ligipääsetavad oksad üksteise järel otse puutüvelt (16/a). Langustel liikuge altpoolt ülespoole.
- Suuremad allapoole suunatud oksad, mis puud toetavad, jätke esialgu alles.
- Lõigake väiksemad oksad ühe lõikega.
- Jälgige pinge all olevaid oksi ja lõigake neisse algul ülevalt väike sisselõige ning seejärel saagige alt üles läbi, eta kettsae kinnijäämist vältida (16/b).
- Tehke vabalt rippuvatesse okstesse esmalt altpoolt sisselõige ja saagige seejärel ülevalt läbi (16/c).
- Torke-, piki- ja südamelõikeid tohivad teha ainult kogenud või väljaõppega isikud.

7.4 Puu järkamine (17, 18, 19)

Selle töö juures tuleb arvestada järgmiste punktidega:

- Kallakul tuleb alati töötada puutüvest kõrgemal, sest puutüvi võib eemale veereda.
- Juhtige kettsaagi nii, et saeketi pikendatud pööramisalasse ei jääks kehaosi.
- Kettsae asetamine tüvele:
  - Asetage otsatähik otse lõikeserva kõrvale ja laske kettsael ümber selle punkti pöörelda.
  - Kettsaag võib sisselõike tegemisel küljele libiseda või kergesti hüpata. See sõltuv puidust ja saeketi seisukorrast. Seetõttu tuleb kettsaagi alati tugevalt käes hoida.
- Lõike lõpus pöörab kettsaag oma raskuse tõttu, sest seda ei toetata enam sisselõikes. Hoidke saagi kontrollitult vastas ja ärge avaldage survet, et saekett pinnast ei puudutaks.
- Pärast sisselõike tegemist oodake, kuni saekett on seisma jäänud, enne kui kettsae välja lülitate.
- Lülitage kettsae mootor enne järgmise puu juurde minemist alati välja.

Kogu puutüve pikkus on ühtlaselt üleval:

- Saagige puutüvi ülevalt läbi ja ärge saagige pinnasesse (17/a).

Puutüvi on ühest otsast üleval:

- Selleks et kettsae kinnijäämist ja puidu killustumist vältida, saagige kõigepealt 1/3 tüve läbimõõdust altpoolt (18/a) ning seejärel ülejäänud osa ülevalt alumise lõikega paralleelselt läbi (18/b).

Puutüvi on mõlemast otsast üleval:

Selleks et kettsae kinnijäämist ja puidu killustumist vältida, saagige kõigepealt 1/3 tüve läbimõõdust ülevaltpoolt (19/a) ning seejärel ülejäänud osa alt ülemise lõikega paralleelselt läbi (19/b).

7.5 Saetud puidu järkamine

Selle töö juures tuleb arvestada järgmiste punktidega:

- Kasutage tugevat lõikealust (saepukk, kiilud, lauad).
- Jälgige stabiilset asendit ja kehakaalu ühtlast jaotust.
- Kindlustage ümarpuit pöörlemise eest.
- Sisselõike tegemisel viige puuga kontakti juba töötav saekett. Ärge lülitage kettsaagi sisse alles siis, kui saekett on vastu puud pandud.
- Ärge hoidke puitu kinni jalaga või teise inimese abiga.

8 HOOLDUS

⚠ OHT! Ebaõige hooldus võib olla eluohtlik. Hooldustööd kvalifitseerimata isikute poolt ning heakskiitmata varuosad võivad töö ajal raskeid vigastusi ja koguni surma põhjustada.

- Ärge eemaldage kaitseseadised ega inaktiveerige neid.
- Kasutage ainult heakskiidetud originaalvaruosi.
- Regulaarne ja asjatundlik hooldus tagab seadme töökorras oleku ja puhtuse.

⚠ OHT! Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik või põhjustada üliraskeid kehavigastusi. Sisselülitatud mootoriga on eluoht ja raskete vigastuste oht.

- Kõik toimingud tuleb teha seisva mootoriga.

⚠ ETTEVAATUST! Kehavigastuste oht. Teravad ja liikuvad seadme osad võivad põhjustada vigastusi.

- Kandke hooldus- ja puhastustööde ajal alati kaitsekindaid!

- korrektne hooldus tagab masina töökindluse ja ohutuse pikema aja jooksul;
- kandke hoolt selle eest, et kõik mutrid ja kruvid oleksid tugevalt pingutatud. Seeläbi saate olla kindlad, et seade töötab alati heades tingimustes;
- Ärge kasutage seadet kunagi kulunud või kahjustatud osadega. Kahjustada saanud osad tuleb välja vahetada ning neid ei tohi kunagi remontida.

Enne hooldustöid:

- Seisake mootor ja laske maha jahtuda.
- Eemaldage süüteküünla pistik.
- Kandke saeketi kallal töötamise ajal kaitsekindaid.
- Ärge eemaldage kaitsekatteid, välja arvatud juhtsiini või ketti puudutavate tööde puhul.
- Õlid, bensiin ja muud keskkonda reostavad ained tuleb suunata nõuetekohasesse jäätmekäitlusesse.

8.1 Õhufiltri kaane demonteerimine/ monteerimine (20)

Õhufiltri kaane demonteerimine

1. Keerake kinnituskruvid (20/1) kruvikeeraja abil õhufiltri kaanelt (20/2) lahti.
2. Tõstke õhufiltri kaas seadmelt ära (20/a).

Õhufiltri kaane monteerimine

1. Asetage õhufiltri kaas seadmele (20/b).
2. Keerake õhufiltri kaane kinnituskruvid (20/1) kinni.

8.2 Õhufiltri puhastamine (21)

TÄHELEPANU! Määrdunud, vigane või puuduv õhufilter kujutab endast ohtu. Seadme mootoris tekivad puuduva, määrdunud või vigase õhufiltri korral pöördumatud kahjud.

- Õhufiltri puhastamine on seadme laitmatu töötamise ja pika kasutusea eeldus. Vältimaks mootori kahjustusi ärge töötage ilma filtrita või kahjustunud õhufiltriga.
- Puhastus tuleb teha masina iga 15 töötunni tagant.
- Filtrielementi ei tohi pesta ning see tuleb alati välja vahetada, kui see on määrdunud või kahjustunud.

Õhufiltri demonteerimine

1. Lülitage mootor välja ja laske jahtuda.
2. Õhufiltri kaane demonteerimine (vt *Peatükk 8.1 "Õhufiltri kaane demonteerimine/monteerimine (20)", lehekülg 396*).
3. Keerake tiibmutter (21/1) lahti.
4. Tõmmake õhufilter (21/2) suunaga üles ära (21/a).
5. Sulgege sisseimuava (21/3) puhta lapiga. See takistab mustuseosakeste sattumist karburaatorisse.

Puhastage õhufiltrit

1. Puhastage filter pintsli või peene harjaga, vajadusel puhuge ettevaatlikult suruõhuga seestpoolt väljapoole.

Õhufiltri monteerimine

1. Asetage õhufilter (21/2) sisseimuavale (21/3) (21/b).
2. Keerake õhufilter tiibmutriga (21/1) kinni.

8.3 Süüteküünla kontrollimine/vahetamine (22, 23)

Isolatsioonikahjustuste, tugeva elektroodide kõrbemise või tugevalt õliste elektroodide korral tuleb süüteküünal välja vahetada.

Ettevalmistus

1. Lülitage mootor välja ja laske jahtuda.
2. Õhufiltri kaane demonteerimine (vt *Peatükk 8.1 "Õhufiltri kaane demonteerimine/monteerimine (20)", lehekülg 396*).
3. Tõmmake süüteküünla pistik (22/1) lahti.

Elektroodide vahe kontrollimine (23)

1. Keerake süüteküünal (22/2) kaasasoleva kombivõtme abil välja.
2. Puhastage elektrood harjaga (23/1).
3. Mõõtke vahekaugust (23/2). Vahe peab olema 0,6–0,7 mm.

Süüteküünla vahetamine

1. Keerake süüteküünal (22/2) kaasasoleva kombivõtme abil välja.
2. Keerake uus süüteküünal kuni piirajani sisse.
3. Lükake süüteküünla pistik süüteküünlale.

8.4 Juhtsiin (25, 27)

Asümmeetrilise kulumise vältimiseks tuleb juhtsiini regulaarselt ümber pöörata.

Teha tuleb järgmised hooldustööd:

- ümbersuunamistähiku laagri määrimine (27)

- juhtsiini soone puhastamine kaabitsaga (ei sisaldu tarnekomplektis) (25)
- määrdeavade puhastamine
- kidade eemaldamine juhtservadelt lameda viili abil, et ühtlustada juhikute vahel esineda võivaid erinevusi

Juhtsiin tuleb välja vahetada, kui

- soone sügavus on tõmbeelemendi kõrgusest väiksem (tõmbeelement ei tohi kunagi vastu soonepõhja puutuda);
- juhtseina sisemus on nii kulunud, et kett kaldub külje peale.

8.5 Saeketi teritamine (24)

⚠ OHT! Eluohtliku tagasilöögi oht! Ebaõigesti teritatud saekett suurendab tagasilöögi ohtu ning seega surmavate vigastuste ohtu.

- Tagasilöögiohu vähendamiseks teritage saeketti nõuetekohaselt.

MÄRKUS Kogenematul kettsaekasutajal soovitatakse lasta saeketti teritada klienditeeninduse spetsialistil.

Ohutuse ja tõhususe tagamiseks peab saekett olema alati korralikult teritatud.

Teritamine on vajalik, kui

- saepuru on tolmulaadne;
- lõikamiseks on vaja suuremat jõudu;
- lõige pole sirge;
- vibratsioon muutub suuremaks;
- kütusekulu suureneb.

Lastes saeketti teritada spetsiaalse koolituse saanud klienditeeninduses, saab seda teha vastavate tööriistadega, mis tagavad minimaalse materjalikulu ja kõigi hammaste ühtlase terituse.

Saeketti võib ise teritada spetsiaalse ümarviili abil, mille läbimõõt on kohandatud ketile (). Hammaste kahjustumise vältimiseks on vaja osavust ja kogemust.

Saeketi teritamine:

1. Lülitage mootor välja, vabastage ketipidur ja kinnitage juhtsiin koos paigaldatud ketiga tugevalt sobivate kruustangide vahele, jälgides, et kett saaks vabalt liikuda.
2. Juhul kui saekett on lõtv, tuleb see pingutada.
3. Paigaldage viil vastavasse soonde ja juhtige see saehamba avasse, järgides hambaprofiilile vastavat ühtlast kallet.
4. Tehke vaid paar viilitõmmet, eranditult suunaga ettepoole, ning korrake seda tööetappi kõigi saehammaste puhul ühes suunas (paremale või vasakule).
5. Pöörake saelatt kruustangide vahel ümber ja korrake sama tööetappi ülejäänud saehammaste juures.
6. Kontrollige, ega sügavuspiiraja ei ulatu üle kontrolltööriista, ning viilige üleolev osa vajaduse korral lameda viiliga maha, et profiil muutuks ühtlaseks.
7. Pärast teritamist eemaldage kõik viilimisjäägid ja tolm ning määrige saekett õlivannis.

Kett tuleb välja vahetada, kui

- hammaste pikkus on väiksem kui 5 mm;
- kui on olemas: lõikelülide hammaste märgistus on ületatud;
- ketineetide lülide vaheline liikumisruum on liiga suur.

8.6 Keti määrimise kontrollimine (26)

Ärge kunagi kasutage seadet ilma piisava määrdeta. Vastasel juhul lüheneb seadme eluiga. Seetõttu kontrollige enne töö alustamist alati õlipaagis ja õlisüsteemis olevat õlikogust.

1. Käivitage seade.
2. Hoidke töötavat saeketti umbes 15 cm puutüve või sobiva aluse kohal.

Piisava määrimise korral moodustub puutüvele kerge õlikiht (26/1).

8.7 Keti määrimise seadistamine (28)

⚠ OHT! Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik või põhjustada üliraskeid kehavigastusi. Sisselülitatud mootoriga on eluoht ja raskete vigastuste oht.

- Kõik toimingud tuleb teha seisva mootoriga.

Õlikogust saab seadistuskruvi abil reguleerida. Seadistuskruvi on seadme alumisel küljel (28/1).

Kasutage õlikoguse reguleerimiseks väikest kruvikeerajat.

- päripäeva õlikoguse vähendamiseks
- vastupäeva õlikoguse suurendamiseks

Kontrollige töö ajal regulaarselt, kas õlipaagis on piisavalt õli.

8.8 Keti seismise kontrollimine tühikäigu ajal

⚠ HOIATUS! Töötav saekett on ohtlik. Tühikäigul liikuv saekett võib põhjustada töö ajal eluohtlikke vigastusi.

- Ärge mitte mingil juhul töötage kettsaega, kui saekett töötab tühikäigul.
- Kontrollige enne iga kasutamist, kas saekett jääb seisma, kui mootor töötab tühikäigul.

1. Käivitage mootor ja laske tühikäigul töötada.
2. Kontrollige, kas saekett seisab.
3. Kui saekett liigub, võivad tekkida järgmised vead:
   - Tühikäigu pöörlemiskiirus on liiga suur ().
   - Sidur on vigane, määrdunud või valesti seadistatud. Pöörduge AL-KO hooldustöökotta.

8.9 Tühikäigu pöörlemiskiiruse seadistamine karburaatoril

Tühikäigu pöörlemiskiirus on toodud tehnilistes andmetes (). Seda on kõige parem seadistada pöörlemiskiiruse mõõdiku abil.

Kui tühikäigu pöörlemiskiirus on õigesti seadistatud, töötab mootor tühikäigul ja saekett ei liigu. Sõltuvalt kasutuskohast (mäestik, tasane maa) tuleb tühikäigu seadistust tühikäigu piirdekruvi „T“ abil reguleerida.

MÄRKUS Tühikäigusegu „L“ ja täiskoormusesegu „H“ reguleerimiskruve tohib seadistada AL-KO teenindus.

Saekett liigub ilma gaasi andmiseta:

Tühikäigu pöörlemiskiirus on liiga suur.

1. Keerake tühikäigu piirdekruvi „T“ (11/6) veidi vastupäeva, kuni saekett enam ei liigu.

Mootor lülitub ikka ja jälle välja, kui gaasi ei anta:

Tühikäigu pöörlemiskiirus on liiga väike.

1. Keerake tühikäigu piirdekruvi „T“ (11/6) veidi päripäeva, kuni mootor töötab ühtlaselt.

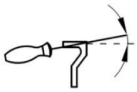
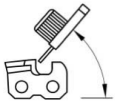
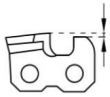
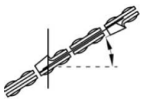
Kui karburaatori optimaalset seadistust ei saa tühikäigu piirdekruvi „T“ abil seadistada, laske karburaator optimaalselt seadistada AL-KO teeninduses.

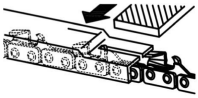
8.10 Keti hooldustabel

⚠ HOIATUS! Raskete vigastuste oht. Kui kettsael kasutatakse heakskiitmata saeketti või juhtsiini, võivad tagajärjeks olla rasked vigastused.

- Kasutage ainult heakskiidetud saekette ja juhtsiine.

Tabelis on toodud eri ketiliikide väärtused.

Keti tüüp	Viili läbimõõt	Peanurk	Alumine lõikenurk	Pea kaldenurk (55°)	Sügavusmõõt
					
		Tööriista pöördenurk	Tööriista kaldenurk	Küljenurk	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Keti tüüp	Viili läbimõõt	Peanurk	Alumine lõikenurk	Pea kaldenurk (55°)	Sügavusmõõt
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
 Sügavusmõõt				 Viil	

8.11 Hooldusplaan

Alljärgnevaid töid tohib teha kasutaja ise. Kõiki muid töid tohib teha ainult töökojas.

Järgmised juhised on seotud normaalsete kasutustingimustega. Eritingimustes, nagu nt eriti pikk igapäevane tööaeg, tuleb toodud hooldusintervalle vastavalt lühendada.

Hooldusplaan							
	üks kord pärast 5 tunni möödumist	enne tööga alustamist	kord nädalas	iga 50 töötunni järel	iga 100 töötunni järel	vastavalt vajadusele	enne/pärast hooaega, kord aastas
Karburaator							
Tühikäigu kontroll		X					
Õhufilter							
Puhastage		X					
Väljavahetamine						X	
Süüteküünal							
Kontrollige elektroodide vahelist pilu, vajadusel reguleerige				X			X

Hooldusplaan							
	üks kord pärast 5 tunni möödumist	enne tööga alustamist	kord nädalas	iga 50 töötunni järel	iga 100 töötunni järel	vastavalt vajadusele	enne/pärast hooaega, kord aastas
Väljavahetamine					X	X	
Summuti							
Visuaalne ja seisundi kontroll		X					
Kütusepaak, õlipaak							
Puhastage				X			X
Ketipidur							
Talitluskontroll		X					
Puhastamine, liigendite määrimine			X			X	
Keti määrimine							
Kontroll		X					X
Saekett							
Visuaalne ja seisundi kontroll, teravuse kontroll		X					
Teritamine						X	X
Uuendamine, vajaduse korral ka ketiratta uuendamine ja ketiratta laagrite määrimine						X	
Juhtsiin							
Visuaalne ja seisundi kontroll		X					
Juhtsiini ümberpööramine			X				
Ümbersuunamistähiku määrimine		X					
Ketisoone/õliava puhastamine		X					
Saelati katte sisepinna puhastamine		X					
Kõik juurdepääsuga kruvid (välja arvatud seadistuskruvid)							
Pingutamine	X					X	X
Kogu masin							

Hooldusplaan							
	üks kord pärast 5 tunni möödumist	enne tööga alustamist	kord nädalas	iga 50 töötunni järel	iga 100 töötunni järel	vastavalt vajadusele	enne/pärast hooaega, kord aastas
Visuaalne ja seisundi kontroll		X					
Puhastamine (kaasa arvatud õhu sissevooluava, silinder-jahutusribid)		X				X	X

9 ABI TÕRGETE KORRAL

⚠ ETTEVAATUST! Kehavigastuste oht. Teravad ja liikuvad seadme osad võivad põhjustada vigastusi.

- Kandke hooldus- ja puhastustööde ajal alati kaitsekindaid!

MÄRKUS Tõrgete korral, mida selles tabelis pole kirjeldatud või mida te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge meie volitatud klienditeeninduse poole.

Rike	Põhjus	Kõrvaldamine
Mootorit ei saa käivitada või see lülitub kohe välja.	Vale toiming	Käivitage mootor nii, nagu kasutusjuhendis kirjeldatakse.
	Määrdunud süüteküünal või elektroodide vale kaugus	Puhastage või vahetage süüteküünal.
	Määrdunud õhufilter	Puhastage või vahetage õhufilter
Juhtsiin ja saekett muutuvad kuumaks. Suitsu teke.	Saekett on liiga pingul.	Lõdvendage ketipinget.
	Õlimahuti on tühi.	Lisage saeketi õli.
	Õlisisselaskeava ja/või juhtsiini soon on määrdunud.	Puhastage õlisisselaskeava ja/või juhtsiini soon.
Mootor töötab, kuid saekett ei liigu.	Saekett on liiga pingul.	Lõdvendage ketipinget.
	Seadme viga	Pöörduge AL-KO hooldustöökotta.
Saelaastude asemel väljub vaid puidutolmu. Kettsaag tuleb läbi puidu vajutada.	Saekett on nüri.	Teritage saekett või pöörduge AL-KO teenindusse.
Seade vibreerib ebatavaliselt.	Seadme viga	Pöörduge AL-KO hooldustöökotta.

10 TRANSPORTIMINE

⚠ HOIATUS! Ohutusjuhiste eiramine võib olla eluohtlik või põhjustada üliraskeid kehavigastusi. Töötav saekett võib põhjustada transpordi ajal raskeid vigastusi või koguni surma.

- Ärge hoidke ega transportige kettsaagi kunagi saeketist hoides.
- Viige enne transporti läbi eespool kirjeldatud meetmed.

Viige enne transporti läbi eespool kirjeldatud meetmed:

1. Lülitage mootor välja.
2. Laske seadmel maha jahtuda.
3. Eemaldage kõik saepuru või õlijääkide jäljed.
4. Tõmmake kaitsekate üle juhtsiini.

Hoidke saeketti ainult raampidemest. Juhtsiin näitab sealjuures tahapoole.

Sõidukites: Kindlustage kettsaag ümbermineku, kahjustuste ja käitusvedelike väljavoolamise vastu.

11 HOIULEPANEK

Pärast iga kasutamist tuleb seade hoolikalt puhastada ning paigaldada kõik kaitsekatted tagasi (kui neid on). Hoidke seadet kuivas, lukustatavas ja lastele kättesaamatus kohas.

Kui te ei kasuta seadet rohkem kui 2–3 kuud, tuleb kahjustuste vältimiseks teha järgmist:

1. Tühjendage kütuse- ja õlipaak täielikult.
2. Eemaldage saekett ja juhtsiin, puhastage ja pihustage roostekaitseõliga.
3. Hoidke seadet võimalikult kuivas kohas.

TÄHELEPANU! Seadme kahjustuste oht.
Kuivanud/kinnijäänud saeketiõli kahjustab pikemal hoiustamisel õli juhtivaid komponente.

- Enne seadme pikemat hoiustamist laske saeketiõli välja.

12 JÄÄTMEKÄITLUS



- Bensiini ja mootoriõli ei tohi visata olmejäätmete hulka ega kanalisatsiooni, vaid tuleb sorteerida või eraldi koguda!
- Enne seadme kõrvaldamist tuleb kütusepaak ja mootori õlimahuti tühjendada!
- Pakend, seade ja tarvikud on valmistatud taaskasutatavatest materjalidest ning need tuleb vastavalt sellele suunata jäätmekäitlusesse.

13 TEHNILISED ANDMED

Kettsaed

Tüüp	6646	6651	6656
Art-nr	127523	127524	127525
Mootori tüüp	2-taktiline õhkjahutusega	2-taktiline õhkjahutusega	2-taktiline õhkjahutusega
Mootori silindrimaht	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Mootori maksimaalne võimsus kW (ISO 7293 järgi)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Starti süsteem	Jah / külmstardi membraannupp	Jah / külmstardi membraannupp	Jah / külmstardi membraannupp
Tühikäigu pöörete arv	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maksimaalne pöörlemiskiirus	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Kütus	Pliivaba bensiin oktaanarvuga vähemalt 90	Pliivaba bensiin oktaanarvuga vähemalt 90	Pliivaba bensiin oktaanarvuga vähemalt 90
Seguvahekord	1 : 50	1 : 50	1 : 50
Kütusepaagi maht	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Õlipaagi maht	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Ketiratas:			
■ Hammaste arv	7T	7T	7T
■ Jaotus	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Ketikinnitus	Jah / automaatne	Jah / automaatne	Jah / automaatne

Tüüp	6646	6651	6656
Kettsae kaal tühjade paakidega:			
■ Kaal koos juhtsiini ja saeketiga	max 6,89 kg	max 7,0 kg	max 7,0 kg / 0,325" max 7,25 kg / 3/8"
■ Kaal ilma juhtsiini ja saeketita	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Helirõhutase LpA (standardi DIN EN ISO 22868 järgi)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Müravõimsustase LpA (standardi DIN EN ISO 22868 järgi)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalentne koguvibratsioon (standardi DIN EN ISO 22867 järgi):			
Eesmine käepide (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Tagumine käepide (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-väärtused	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
See CO_2 mõõtmine on representatiivse (põhi)mootori mootoritüübi või mootoriperega tehtud katsete tulemus kindla katsetsükliga laboritingimustes ning ei anna otsest ega kaudset garantii kindla mootori võimsusele.			

Saeketid ja juhtsiinid

	Saeketid					Juhtsiinid				
Seadme tüüp	**Tüüp Oregon**	**Jaotus**	**Ketilüli laius**	**Kiirus**	**Lõikehamba tüüp**	**Tüüp Oregon**	**Jaotus**	**Pikkus**	**Kasulik pikkus**	**Hammaste arv**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ümar	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ümar	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	ümar	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12

	Saeketid					Juhtsiinid				
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kandiline	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kandiline	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	kandiline	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	kandiline	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	kandiline	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	kandiline	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KLIENDITEENINDUS/TEENINDUS

Garantiid, remonti ja varuosi puudutavates küsimustes pöörduge lähimasse AL-KO teenindusse.

Nende kontaktandmed leiate internetist aadressile:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTII

Võimalikud materjali- ja tootmisvead kõrvaldame seaduses ettenähtud garantiiaja jooksul oma äranägemisel kas remondi teel või asendame uue tootega. Garantiiaeg oleneb seadme ostukoha riigi seadustest.

Meie garantii kehtib vaid alljärgnevate tingimuste täitmisel:

- kasutusjuhendi järgimine;
- asjatundlik käsitsemine;
- originaalvaruosade kasutamine.

Garantii kaotab kehtivuse alljärgnevatel juhtudel:

- omavolilised remondikatsed;
- omavoliline tehniline muutmine;
- mitteotstarbekohane kasutamine.

Garantii ei hõlma:

- loomulikust kulumisest tulenevaid värvikahjustusi,
- kuluvaid osi, mis on varuosade kaardil tähistatud xxxxxx (x) raamiga
- sisepõlemismootoreid (neile kehtivad vastava mootoritootja garantiitingimused).

Garantiiaeg algab ostu sooritamisega esimese lõppkasutaja poolt. Määrava tähtsusega on ostutšeki kuupäev. Pöörduge selle garantiideklaratsiooni ja ostutšekiga edasimüüja või lähima volitatud klienditeeninduse poole. See vastavusdeklaratsioon ei puuduta ostja poolt müüja vastu esitatavaid seadusega ettenähtud kvaliteedikaebusi.

ORIGINALIOS NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS VERTIMAS

Turinys

1 Apie šią naudojimo instrukciją 407
1.1 Tituliniame puslapyje esantys simboliai 407
1.2 Simbolių paaiškinimai ir signaliniai žodžiai 407
2 Gaminio aprašymas 407
2.1 Naudojimas pagal paskirtį 407
2.2 Galimi numatomi netinkamo naudojimo būdai 407
2.3 Liekamoji rizika 407
2.4 Saugos ir apsauginiai įtaisai 408
2.5 Ant įrenginio esantys simboliai 408
2.6 Gaminio apžvalga (01) 409
3 Saugos nuorodos 410
3.1 Saugos nuorodos grandininiams pjūklams 410
3.2 Atatrankos priežastys ir priemonės jai išvengti 411
3.3 Saugaus darbo nuorodos 411
3.3.1 Operatoriai 411
3.3.2 Darbo laikas 412
3.3.3 Darbas su grandininiu pjūklu 412
3.3.4 Vibracinė apkrova 412
3.3.5 Triukšmo apkrova 413
3.3.6 Elgsena su benzinu ir alyva 413
3.3.7 Asmenų, gyvūnų ir daiktų sauga . 413
4 Montavimas 414
4.1 Kreipiamojo bėgelio ir pjūklo grandinės montavimas (02–06) 414
5 Paleidimas 414
5.1 Degalai 414
5.1.1 Degalų maišymas 415
5.2 Priemonės grandinėms tepti 415
5.3 Eksploatacinių priemonių pripildymas (07) 415
5.4 Grandinės įtempio kontrolė (06, 08) ... 416
5.5 Grandinės stabdžio kontrolė (09) 416
6 Valdymas 416
6.1 Variklio įjungimas / išjungimas 417
6.1.1 Variklio paleidimas (10, 11) 417
6.1.2 Variklio išjungimas (12) 417
6.2 Baigus darbus 417
6.3 Perjungimas iš normalaus / vasaros į žiemos režimą ir atvirkščiai (29) 418
7 Darbinė elgsena ir darbo metodika 418
7.1 Atraminio danties naudojimas (13) 419
7.2 Medžių kirtimas (14, 15) 419
7.3 Šakų nupjovimas (16) 420
7.4 Medžio trumpinimas (17,18, 19) 420
7.5 Medienos trumpinimas 420
8 Techninė priežiūra 420
8.1 Oro filtro dangtelio išmontavimas / montavimas (20) 421
8.2 Oro filtro valymas (21) 421
8.3 Uždegimo žvakės tikrinimas / keitimas (22, 23) 421
8.4 Kreipiamasis bėgelis (25, 27) 421
8.5 Pjūklo grandinės galandimas (24) 422
8.6 Grandinės tepimo sistemos tikrinimas (26) 422
8.7 Grandinės tepimo sistemos nustatymas (28) 422
8.8 Pjūklo grandinės neveikos tikrinimas tuščiaja eiga 423
8.9 Karbiuratoriaus tuščiosios eigos sūkių skaičiaus nustatymas 423
8.10 Grandinės techninės priežiūros darbų lentelė 423
8.11 Techninės priežiūros darbų planas 424
9 Pagalba atsiradus sutrikimų 426
10 Transportavimas 427
11 Laikymas 427
12 Išmetimas 427
13 Techniniai duomenys 427

14 Klientų aptarnavimo tarnyba / techninės priežiūros punktas..... 430

15 Garantija 430

1 APIE ŠIĄ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ

- Vokiška versija yra originali naudojimo instrukcija. Visos kitos kalbų versijos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimai.
- Visada laikykite šią naudojimo instrukciją taip, kad visada galėtumėte ją paskaityti, kai reikės informacijos apie įrenginį.
- Perduokite įrenginį kitiems asmenims tik kartu su šia naudojimo instrukcija.
- Perskaitykite ir laikykitės šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų saugos ir įspėjamųjų nurodymų.

1.1 Tituliniame puslapyje esantys simboliai

Simbolis	Reikšmė
	Prieš eksploatuodami būtinai atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir sklandaus valdymo sąlyga.
	Naudojimo instrukcija
	Neeksploatuokite benzininio įrenginio šalia atviros liepsnos arba šilumos šaltinių.

1.2 Simbolių paaiškinimai ir signaliniai žodžiai

⚠ PAVOJUS! Nurodo gresiančią pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas mirtinas arba sunkus sužalojimas.

⚠ ĮSPĖJIMAS! Nurodo galimą pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas mirtinas arba sunkus sužalojimas.

⚠ ATSARGIAI! Nurodo galimą pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

DĖMESIO! Nurodo situaciją, kurios neišvengus galima materialinė žala.

NUORODA Specialios nuorodos dėl geresnio suprantamumo ir valdymo.

2 GAMINIO APRAŠYMAS

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas ranka valdomas grandininis pjūklas, kuris varomas benziniu varikliu.

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Šį įrenginį galima naudoti medžio pjovimo darbams sodo srityje:

- medžių kamienams pjauti,
- keturšoniams tašams pjauti,
- šakoms pjauti, priklausomai nuo pjovimo ilgio.

Su įrenginiu leidžiama dirbti tik tada, kai jis iki galo sumontuotas.

Šis prietaisas yra skirtas naudoti asmeniniame ūkyje. Bet koks kitoks naudojimas ir neleistinas permontavimas arba primontavimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį, todėl garantija tampa negaliojanti ir netenkama atitikties (CE ženklo) bei gamintojas neprisiima atsakomybės už naudotojo arba trečiųjų asmenų patirtą žalą.

⚠ ATSARGIAI! Pavojus susižaloti dėl naudojimo ne pagal paskirtį! Jei grandininiu pjūklu pjaunama mediena arba kitos medžiagos, kurioje (-iose) yra svetimkūnių, galima susižaloti.

- Naudokite grandininį pjūklą tik lengviems medžio pjovimo darbams.
- Prieš pjaudami patikrinkite medieną, ar nėra svetimkūnių, pvz., vinių, varžtų, apkaustų.

2.2 Galimi numatomi netinkamo naudojimo būdai

Įrenginys neskirtas naudoti nei komerciniais tikslais viešuose parkuose ir sporto aikštėse nei žemės ir miškų ūkyje.

Visų pirma atkreipkite dėmesį:

- Nepjaukite šakų, kurios yra iš karto virš naudotojo arba kitų asmenų arba smailiu kampu į juos.
- Nenaudokite panaudotos alyvos.
- Neeksploatuokite prietaiso potencialiai sprogioje aplinkoje.

2.3 Liekamoji rizika

Net ir prietaisą naudojant pagal paskirtį negalima visiškai garantuoti, kad neliks jokios liekamosios rizikos. Dėl prietaiso konstrukcijos, priklausomai nuo naudojimo, galimi tokie potencialūs pavojai:

- Sąlytis su atvirais grandinės dantimis (pavojus įsipjauti).

- Prieiga prie besisukančios grandinės (pavojus įsipjauti).
- Staigus ir nenumatomas strypo judėjimas (pavojus įsipjauti).
- Grandinės dalių atsilaisvinimas (įsipjovimas / pavojus susižaloti).
- Apdirbtos medienos dalių atsilaisvinimas.
- Apdirbtos medienos dalelių įkvėpimas.
- Benzininio pjūklo emisija.
- Odos sąlytis su degalais (benzinu / alyva).
- Klausos sutrikdymas dirbant, kai nenaudojama klausos apsauga.

2.4 Saugos ir apsauginiai įtaisai

⚠ ĮSPĖJIMAS! Pavojus susižaloti. Dėl pažeistų ir išjungtų saugos bei apsauginių įtaisų galima sunkiai susižaloti.

- Sugedusius saugos ir apsauginius įtaisus paveskite suremontuoti.
- Niekada neatjunkite saugos ir apsauginių įtaisų.

Kreipiamojo bėgelio apsauginis gaubtas

Prieš transportuojant ant kreipiamojo bėgelio ir pjūklo grandinės reikia uždėti apsauginį gaubtą, kad nebūtų sužaloti asmenys ir apgadinti daiktai.

Grandinės stabdys

Įvykus atatrankai, grandinės stabdį aktyvina rankų apsauga ir veikianti pjūklo grandinė iš karto sustoja.

Apsauginis blokavimo mygtukas

Greičio svirtį galima paspausti tik tada, kai paspaudžiamas apsauginis blokavimo mygtukas.

2.5 Ant įrenginio esantys simboliai

Simbolis	Reikšmė
	Ypatingas atsargumas valdant!
	Atatrankos pavojus!
	Prieš eksploatacijos pradžią perskaitykite naudojimo instrukciją!
	Naudokite apsauginį šalmą, klausos apsaugą ir akių apsaugą!
	Mūvėkite apsaugines pirštines!
	Avėkite tvirtą avalynę!
	Nenaudokite grandininio pjūklo viena ranka!
	Visada eksploatuokite grandininį pjūklą abiem rankomis!
	Benzino -/ alyvos mišinio bakas
	Pagalbinis jungiklis
	Saulė: normalus / saulės režimas
	Snaigės: žiemos režimas

Saugiam darbui ir saugiai techninei priežiūrai ant prietaiso yra įspausti simboliai. Visuomet paisykite šių nuorodų.

Simbolis	Reikšmė
	Jungtis, skirta degalų mišiniui pripildyti **Padėtis**: ant benzino bako, šalia užsukamo bako dangtelio.
	Grandinės alyvos užpildymo jungtis **Padėtis**: ant alyvos bako, šalia užsukamo alyvos bako dangtelio.

Simbolis	Reikšmė
	Variklio jungiklio aktyvinimas; nustatykite jungiklį ties „STOP“, variklis iš karto išjungiamas. **Padėtis**: galinės rankenos kairėje pusėje
	Reguliavimo rankenėlės „Choke“ aktyvinimas Jei reguliavimo rankenėlę „Choke“ suksite prieš laikrodžio rodyklę, „Choke“ užsidarys. Kai „Choke“ užsidarys, pasukite „Choke“ pagal laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte „Choke“ iš naujo. **Padėtis**: Oro filtro dangtelis
	Alyvos siurblio nustatymas: norėdami grandinės alyvos srautą padidinti, strypą sukite atsuktuvu rodyklės kryptimi iki padėties MAX, norėdami grandinės alyvos srautą sumažinti – strypą sukite iki padėties MIN. **Padėtis**: pavaros mechanizmo apačia
H	Žemiau žymos „H“ esantis varžtas skirtas mišiniui reguliuoti dirbant didesniu sūkių skaičiumi. **Padėtis**: viršuje dešinėje ant galinės rankenos
L	Žemiau žymos „L“ esantis varžtas skirtas mišiniui reguliuoti dirbant mažesniu sūkių skaičiumi. **Padėtis**: viršuje dešinėje ant galinės rankenos
T	Virš žymos „T“ esantis varžtas skirtas tuščiosios eigos sūkių skaičiui reguliuoti. **Padėtis**: viršuje dešinėje ant galinės rankenos
	Rodo, kuria kryptimi yra atleistas (balta rodyklė) arba įjungtas (juoda rodyklė) grandinės stabdys. **Padėtis**: viršuje ant žvaigždutės apsaugos

Simbolis	Reikšmė
	Rodo, kuria kryptimi yra sumontuota grandinė. **Padėtis**: kreipiamojo bėgelio priekinė pusė
	Norėdami atidaryti dekompresinį vožtuvą, paspauskite dekompresijos mygtuką.
	Užtikrintas garso lygis: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 ir 6656: 116 dB(A)

2.6 Gaminio apžvalga (01)

Nr.	Konstrukcinė dalis
1	Kreipiamasis bėgelis
2	Pjūklo grandinė
3	Priekinė rankų apsauga
4	Priekinė lanko formos rankena
5	Oro filtro dangtelis
6	Oro filtro dangtelio tvirtinimo varžtai
7	Greičio svirtis
8	Apsauginis blokavimo mygtukas
9	Galinės lankos formos rankena
10	Mygtukas su svirtele, skirtas varikliui išjungti, atsistato savaime
11	Degalų bakas
12	Reguliavimo rankenėlė „Choke“ (skirta neįšilusiam varikliui paleisti)
13	Starterio rankena
14	Alyvos bakas
15	Apsauginiai atraminiai dantys
16	Kreipiamojo bėgelio tvirtinimo veržlės

Nr.	Konstrukcinė dalis
18	Bėgelio tvirtinimo elementas
19	Pagalbinis jungiklis
20	Dekompresijos mygtukas
21	Naudojimo instrukcija

3 SAUGOS NUORODOS

- Kiekvieną dieną prieš pradėdami naudoti įrenginį, jam nukritus arba po kitokių įvykių, pvz., po smūgio ar stūmimo jėgos poveikio, patikrinkite įrenginį, ar jis nepažeistas ir yra saugus eksploatuoti.
- Patikrinkite degalų tiekimo sistemos sandarumą ir saugos įtaisų veikimą. Jokiu būdu nebenaudokite nesaugių eksploatuoti įrenginių. Iškilus abejonių, susiekite su specializuotu prekybininku.
- Dirbdami su įrenginiu, naudokite klausos apsaugą, ypač, kai kasdien dirbate ilgiau nei 2,5 valandos. Eksploatuojant įrenginį, sklinda stiprus triukšmas, kuris gali sutrikdyti operatoriaus klausą.
- Mūvėkite nuo vibracijos apsaugančias pirštines ir reguliariai darykite pertrauką kaip prevencinę priemonę nuo baltų pirštų ligos. Ilgesnį laiką naudojant įrenginį, dėl vibracijos plaštakose gali sutrikti kraujotaka. Tikslios naudojimo trukmės nustatyti negalima. Tai priklauso nuo įvairių veiksnių. Nuolat naudodami įrenginį, atkreipkite dėmesį į savo plaštakas ir pirštus. Jei ten pastebite tokių simptomų, kaip, pvz., nejautrumas, skausmas, nežėjimas, poveikis fizinei jėgai arba odos spalvos arba odos pasikeitimas, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.
- Niekada neeksploatuokite variklio uždarose patalpose ir jį išjunkite, jei, naudojant šį įrenginį, pradeda pykinti, pradeda suktis galva arba pajuntate silpnumą. Nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Veikiant varikliui, įrenginys išskiria nuodingas išmetamąsias dujas. Šios dujos gali būti bekvapės ir nematomos.
- Neeksploatuokite įrenginio šalia atviros liepsnos arba šilumos šaltinių. Benzino ir tepimo alyvos garai yra labai degūs.
- Jei dirbant su įrenginiu susidaro pjovimo dulkių, migla arba dūmų, užsidėkite respiratorių. Jie gali būti kenksmingi sveikatai.

3.1 Saugos nuorodos grandininiams pjūklams

- **Kai pjūklas veikia, visas kūno dalis laikykite toliau nuo pjūklo grandinės. Prieš paleisdami pjūklą įsitikinkite, ar pjūklo grandinė niekur nesiliečia.** Dirbant su grandininiais pjūklais dėl vienintelio neatidumo akimirksnio pjūklo grandinė gali pagriebti drabužius arba kūno dalis.
- **Grandininį pjūklą visada laikykite dešine ranka paėmę už galinės rankenos, o kaire ranka paėmę už priekinės rankenos.** Grandininio pjūklo negalima laikyti priešingai nei čia nurodyta, nes padidėja rizika susižaloti.
- **Elektrinį įrankį galima laikyti tik už izoliuotų suėmimo paviršių, nes pjūklo grandinė gali paliesti paslėptus laidus.** Pjūklo grandinės, kurios paliečia įtampą tiekiantį laidą, padaro elektrinio įrankio metalines dalis įtampingomis ir operatoriui gali sukelti elektros smūgį.
- **Naudokite apsauginius akinius ir klausos organus saugančias priemones. Taip pat rekomenduojame naudoti kitas kūną, plaštakas, kojas ir pėdas saugančias priemones.** Vilkint tinkamus apsauginius drabužius mažėja pavojus susižaloti dėl išsviedžiamų skiedrų ar prisilietus prie pjūklo grandinės.

- **Su grandininiu pjūklu nedirbkite įlipę į medį.** Dirbant įlipus į medį kyla pavojus susižaloti.
- **Visada įsitikinkite, ar stovite stabiliai ir grandininį pjūklą naudokite tik tada, kai stovite ant tvirto, saugaus ir lygaus pagrindo.** Stovint ant slidaus ar nestabilaus paviršiaus, pvz., kopėčių, gali būti prarandama pusiausvyra arba grandininis pjūklas gali tapti nebekontroliuojamas.
- **Jei pjaunate įtemptą šaką, įsidėmėkite, kad ji spyruokliuos.** Atsilaisvinus medienos plaušams įtempta šaka gali atsimušti į pjūklo naudotoja ir (arba) grandininis pjūklas gali tapti nekontroliuojamas.
- **Ypač būkite atsargūs pjaudami atžalynus arba jaunus medelius.** Plona medžiaga gali užstrigti pjūklo grandinėje ir atsitrenkti į Jus, todėl galite prarasti pusiausvyrą.
- **Grandininį pjūklą neškite išjungę ir paėmę už priekinės rankenos, pjūklo grandinę nukreipę nuo kūno. Transportuodami arba saugodami ant grandininio pjūklo visuomet užmaukite apsauginį gaubtą.** Atsargiai naudojant grandininį pjūklą sumažėja tikimybė netyčia prisiliesti prie veikiančios pjūklo grandinės.
- **Laikykitės tepimo, grandinės įtempimo ir priedų keitimo nurodymų.** Netinkamai įtempus arba sutepus grandinę ji gali nutrūkti arba padidėja atatrankos tikimybė.
- **Rankenos turi būti sausos ir nesuteptos tepalu ar alyva.** Tepalu arba alyva suteptos rankenos yra slidžios, todėl įrenginys gali tapti nebekontroliuojamas.
- **Pjaukite tik medieną. Grandininio pjūklo nenaudokite darbams atlikti, kuriems jis neskirtas. Pavyzdžiui: nenaudokite grandininio pjūklo plastikui, mūrui arba nemedinėms statybinėms medžiagoms pjauti.** Grandininį pjūklą naudojant ne pagal paskirtį gali kilti pavojų.

3.2 Atatrankos priežastys ir priemonės jai išvengti

Atatranka gali įvykti kreipiamojo bėgelio smaigaliui prisilietus prie kokio nors objekto arba, kai mediena linksta ir pjūklo grandinė užstringa pjūvyje.

Kartais prisilietus bėgelio smaigaliu gali atsirasti atgal veikianti jėga, kuri kreipiamąjį bėgelį traukia į viršų ir operatoriaus kryptimi.

Pjūklo grandinei užstrigus ties viršutine kreipiamojo bėgelio briauna bėgelį naudotojo link gali veikti staigi atatrankos jėga.

Esant bet kuriai iš minėtų reakcijų pjūklas gali tapti nekontroliuojamas ir Jūs galite patirti sunkių traumų. Nepasikliaukite vien tik grandinininiame pjūkle sumontuotais apsauginiais įtaisais. Naudodami grandininį pjūklą turėtumėte imtis įvairių priemonių, užtikrinančių saugų ir patikimą darbą.

Atatranka yra neteisingo arba netinkamo įrankio naudojimo pasekmė. Jos galima išvengti taikant tinkamas toliau aprašytas atsargumo priemones:

- **Pjūklą tvirtai laikykite abiem rankomis, nykščiu ir pirštais apėmę grandininio pjūklo rankenas. Kūnas ir rankos turi būti tokioje padėtyje, kad galėtų išlaikyti atatrankos jėgas.** Imdamasis tinkamų priemonių, operatorius gali valdyti atatrankos jėgas. Grandininio pjūklo niekada nepaleiskite.
- **Venkite būti nenormalioje kūno padėtyje ir neatlikite pjovimo darbų didesniame aukštyje nei Jūsų pečiai.** Taip išvengsite neapdairaus kreipiamosios smaigalio prisilietimo prie kitų daiktų ir galėsite geriau kontroliuoti grandininį pjūklą netikėtose situacijose.
- **Visada naudokite gamintojo nurodytus atsarginius bėgelius ir pjūklo grandines.** Naudojant netinkamus atsarginius bėgelius ir pjūklo grandines, grandinės gali nutrūkti ir (arba) gali įvykti atatranka.
- **Galąsdami ir atlikdami pjūklo grandinės techninės priežiūros darbus laikykitės gamintojo nurodymų.** Naudojant per didelio gylio ribotuvus padidėja atatrankos tikimybė.

3.3 Saugaus darbo nuorodos

- Laikykitės šalyje galiojančių saugos taisyklių, pvz., profesinių sąjungų, socialinių fondų, darbų saugos žinybų.
- Dirbkite tik ryškioje dienos šviesoje arba įjungę dirbtinį apšvietimą.
- Darbo zonoje neturi būti daiktų (pvz., nupjautų dalių).
- Naudotojas atsakingas už kitų asmenų sužalojimą ir jų turto sugadinimą.

3.3.1 Operatoriai

- Jaunuoliams iki 16 metų arba asmenims, nesusipažinusiems su naudojimo instrukcija, naudoti įrenginį yra draudžiama.
- Jei su grandininiu pjūklu dirbate pirmą kartą: paprašykite, kad pardavėjas arba kitas speci-

alistas paaiškintų, kaip elgtis su grandininiu pjūklu, arba išklausykite kursus;

- Su šiuo grandininiu pjūklu dirbantys asmenys turi būti pailsėję, sveiki ir geros nuotaikos. Tie, kas dėl sveikatos negali persitempti, turėtų pasiteirauti gydytojo, ar galima dirbti su šiuo grandininiu pjūklu.
- **Imkitės priemonių, kad apsisaugotumėte nuo vibracinių apkrovų.** Priklausomai nuo to, kaip yra naudojamas įrankis, faktinės vibracijos vertės gali skirtis nuo nurodytųjų techniniuose duomenyse. Kartu atsižvelkite į visą darbo eigą, taigi, ir į laiko momentus, kai įrankis veikia be apkrovos arba yra išjungtas. Tinkamos priemonės, be kitų, apima reguliarią įrankio ir jo priedėlių techninę priežiūrą, rankų laikymą šiltai, reguliarias pertraukas bei gerą darbo procesų planavimą.
  - Pagal vibracijos vertę apskaičiuokite maksimalią naudojimo trukmę ir darbo pertraukas.

3.3.2 Darbo laikas

Laikykitės šalyje galiojančių darbo su grandininiu pjūklu laiko nuostatų. Darbo su grandininiais pjūklais trukmė gali būti ribojama šalyje ir vietoje galiojančiais teisės aktais.

3.3.3 Darbas su grandininiu pjūklu

⚠ ĮSPĖJIMAS! Sunkių sužalojimų pavojus.
Kai naudojama ne iki galo sumontuotas grandininis pjūklas, galima patirti sunkių sužalojimų.

- Naudokite grandininį pjūklą tik tuo atveju, jei ji buvo iki galo sumontuota.
- Prieš naudodami kaskart atlikite apžiūrimąją kontrolę ir taip patikrinkite, ar grandininis pjūklas sukomplektuotas ir ar nėra pažeistų arba susidėvėjusių konstrukcinių dalių. Saugos ir apsauginiai įtaisai turi veikti.

- Niekada nedirbkite vieni.
- Visada turėkite parengtą pirmosios pagalbos vaistinėlę galimiems nelaimingiems atsitikimams.
- Venkite prisilietimo prie metalinių daiktų, esančių žemėje arba sujungtų su ja elektriniu būdu.
- Asmenines apsaugines priemones sudaro:
  - apsauginis šalmas,
  - klausos apsauga (pvz., apsauginiai ausų kištukai), ypač, kai kasdien dirbama ilgiau nei 2,5 valandos,
  - apsauginiai akiniai arba apsauginio šalmo veido apsauga,
  - apsauginės kelnės su apsaugos nuo įpjovimo sluoksniu,
  - tvirtos darbinės pirštinės,
  - apsauginiai batai su kibiu padu, plienine nosele ir nuo įpjovimo saugančiu įdėklu.
- Grandininio pjūklo nenaudokite aukščiau pečių, nes taip nebegalimas saugus valdymas.
- Keisdami buvimo vietą, išjunkite variklį ir uždėkite grandinės apsaugą.
- Kai nenaudojate, išjunkite benzininį variklį ir uždėkite grandinės apsaugą.
- Grandininį pjūklą padėkite tik išjungtą.
- Grandininio pjūklo nenaudokite medžio kėlimui ar judinimui.
- Kamienus, storesnius už strypo ilgį, leidžiama pjauti tik specialistams.
- Pjaudami pridėkite tik judančią pjūklo grandinę, niekada nejunkite grandininio pjūklo su uždėta pjūklo grandine.
- Prižiūrėkite, kad į dirvožemį nepatektų pjūklų grandinių alyvos.
- Nevykdykite pjovimo darbų esant lietui, sniegui ar audrai.
- Niekada neišjunkite saugos ir apsauginių įtaisų.

3.3.4 Vibracinė apkrova

- Pavojus dėl vibracijos
  Tikroji vibracijos emisijos vertė naudojant prietaisą gali skirtis nuo tos, kurią nurodė gamintojas. Prieš naudodami arba naudojimo metu atsižvelkite į šiuos įtakos turinčius veiksnius:
  - Ar prietaisas naudojamas pagal paskirtį?
  - Ar medžiaga pjaunama arba apdirbama tinkamai?
  - Ar prietaisas yra tvarkingos būklės?
  - Ar pjovimo įrankis tinkamai pagaląstas arba ar sumontuotas tinkamas pjovimo įrankis?
  - Ar sumontuotos rankenos ir, jei reikia, vibracinės rankenos, bei ar jos tvirtai sujungtos su prietaisu?
- Eksploatuokite prietaisą tik su tam tikram darbui reikalingu vidaus degimo variklio sūkių skaičiumi. Venkite maksimalaus sūkių skaičiaus, kad sumažintumėte triukšmą ir vibraciją.

- Netinkamai naudojant ir atliekant techninę priežiūrą, gali padidėti prietaiso keliamas triukšmas ir vibracija. Tai sutrikdys sveikatą. Tokiu atveju nedelsdami išjunkite prietaisą ir paveskite jį suremontuoti įgaliotoms techninės priežiūros dirbtuvėms.
- Apkrovos laipsnis dėl vibracijos priklauso nuo darbo, kurį reikia atlikti, arba nuo prietaiso naudojimo. Įvertinkite apkrovos laipsnį ir darykite atitinkamas pertraukas tarp darbų. Taip per visą darbo laiką gerokai sumažės vibracinė apkrova.
- Ilgesnį laiką naudojant prietaisą, operatorių veikia vibracija, kuri gali sukelti kraujotakos problemų („baltas pirštas“). Norėdami išvengti šios rizikos, mūvėkite pirštines ir stebėkite, kad rankos būtų šiltos. Jei atpažįstami „balto piršto“ simptomai, nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Prie šių simptomų priskiriami: nejausmingumas, jautrumo praradimas, peršėjimas, nežėjimas, skausmas, jėgų sumažėjimas, odos spalvos arba būsenos pasikeitimas. Paprastai šie simptomai būdingi pirštams, plaštakoms arba pulsui. Žemoje temperatūroje (žemesnėje nei 10 °C) padidėja pavojus.
- Savo darbo dieną darykite ilgesnes pertraukas, kad galėtumėte pailsėti nuo triukšmo ir vibracijos. Suplanuokite savo darbą taip, kad prietaisų, kurie sukelia stiprią vibraciją, naudojimas būtų paskirstytas per kelias dienas.
- Jei naudodami prietaisą savo plaštakose juntate nemalonų jausmą arba ant jų pastebite spalvos pokyčius, nedelsdami nutraukite darbus. Darykite pakankamas pertraukas tarp darbų. Dirbant be pakankamų pertraukų, gali atsirasti rankų vibracijos sindromas.
- Sumažinkite vibracijos Jums keliamą riziką. Prižiūrėkite prietaisą pagal nurodymus naudojimo instrukcijoje.
- Jei prietaisas dažnai naudojamas, susisiekite su savo prekybos atstovu, kad galėtumėte įsigyti nuo vibracijos apsaugančių priedų (pvz., rankenas).
- Savo darbo plane nustatykite, kaip galima apriboti vibracinę apkrovą.

3.3.5 Triukšmo apkrova

Tam tikras triukšmas naudojant šį prietaisą yra neišvengiamas. Paskirstykite su intensyviu triukšmu susijusius darbus į leistinus ir tam skirtus laikus. Prireikus laikykitės rimties laikų ir apribokite darbo trukmę iki būtinosios. Norėdami apsisaugoti patys ir apsaugoti šalia esančius asmenis, naudokite tinkamą klausos apsaugą.

3.3.6 Elgsena su benzinu ir alyva

⚠ PAVOJUS! Sprogimo ir gaisro pavojus.

Dėl išeinančio benzino / oro mišinio susidaro potencialiai sprogi atmosfera. Netinkamai naudojant degalus, pliūpsnis, sprogimas arba gaisras gali sunkiai arba netgi mirtinai sužaloti.

- Kai naudojate benziną, nerūkykite.
- Naudokite benziną tik lauke ir niekada uždarose patalpose.
- Būtinai laikykitės toliau pateiktų elgsenos taisyklių.

- Transportuokite ir laikykite benziną bei alyvą tik tam skirtuose rezervuaruose. Įsitikinkite, kad vaikai neturi prieigos prie laikomo benzino ir alyvos.
- Kad neužterštumėte žemės (aplinkos apsauga), užtikrinkite, kad pilant degalus į žemę nepatektų benzino ir alyvos. Degalams pilti naudokite piltuvą.
- Niekada nepilkite degalų į įrenginį uždarose patalpose. Ant grindų gali kauptis benzino garai arba taip įvykti išmetimas arba netgi sprogimas.
- Nedelsdami nuvalykite išlietą benziną nuo įrenginio ir nuo žemės. Tekstilę, kuria valėte benziną, prieš ją utilizuodami, palikite išdžiūti gerai vėdinamoje vietoje. Priešingu atveju ji gali savaime užsidegti.
- Jei išliejote benzino, susidaro benzino garai. Todėl nepaleiskite įrenginio toje pačioje vietoje, o ne mažiau nei 3 m nuo jos.
- Venkite odos sąlyčio su mineraliniais produktais. Neįkvėpkite benzino garų. Pildami degalus, visada mūvėkite apsaugines pirštines. Reguliariai keiskite ir valykite apsauginius drabužius.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad ant Jūsų drabužių nepatektų benzino. Patekus benzino ant drabužių, nedelsdami juos pasikeiskite.
- Niekada nepilkite degalų į įrenginį veikiant arba esant karštam varikliui.

3.3.7 Asmenų, gyvūnų ir daiktų sauga

- Naudokite įrenginį tik tiems darbams, kuriems jis numatytas. Naudojant ne pagal paskirtį, galima susižaloti ir apgadinti daiktus.
- Junkite įrenginį tik tada, kai darbo zonoje nėra žmonių ir gyvūnų.
- Laikykitės saugaus atstumo iki asmenų ir gyvūnų arba, jei artinasi asmenys arba gyvūnai, išjunkite prietaisą.

- Nenukreipkite variklio išmetamųjų dujų srauto į asmenis ir gyvūnus bei į degius produktus ir daiktus.
- Niekada nelieskite įsiurbimo ir vėdinimo grotelių veikiant varikliui. Besisukančios prietaiso dalys gali sužaloti.
- Kai įrenginio nereikia, jį visada išjunkite, pvz., keisdami darbo zoną, atlikdami techninės priežiūros ir priežiūros darbus, pildydami benzino ir alyvos mišinį.
- Įvykus nelaimingam atsitikimui, nedelsdami išjunkite prietaisą, kad išvengtumėte kitų sužalojimų arba materialinės žalos.
- Niekada nenaudokite įrenginio su nudėvėtomis arba sugedusiomis dalimis. Nusidėvėjusios arba sugedusios prietaiso dalys gali sunkiai sužaloti.
- Laikykite prietaisą vaikams neprieinamoje vietoje.

4 MONTAVIMAS

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus. Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus esant įjungtam varikliui.

- Visus veiksmus atlikite tuomet, kai variklis yra išjungtas.

DĖMESIO! Įrenginio pažeidimo pavojus. Įrenginio pažeidimo pavojus netinkamai sumontavus.

- Įrenginį išpakuoti ir sumontuoti reikia ant lygaus ir stabilaus paviršiaus.
- Turi būti užtikrinama pakankamai vietos, kad būtų galima judėti su prietaisu ir pakuote bei naudotis tinkamais įrankiais.

DĖMESIO! Žalos aplinkai pavojus. Žalos aplinkai pavojus netinkamai utilizuojant.

- Pakuotę utilizuokite laikydamiesi galiojančių nacionalinių teisės aktų.

⚠ ATSARGIAI! Pavojus susižaloti. Aštriabriaunės ir judančios įrenginio dalys gali sužeisti.

- Norėdami sumontuoti pjovimo juostą ir grandinę, visada mūvėkite tvirtas apsaugines pirštines.
- Montuodami pjovimo juostą ir grandinę būkite ypač atsargūs, kad nesutrikdytumėte prietaiso saugumo ir efektyvaus veikimo; kilus abejonėms kreipkitės į prekybos atstovą.

NUORODA Įrenginys pristatomas su išmontuota pjovimo juosta ir grandine bei tuščiais degalų mišinio bei alyvos bakais.

Prieš montuodami įsitikinkite, kad neaktyvintas grandinės stabdys. Grandinės stabdį atblokuosite, jei rankų apsaugą (01/3) patrauksite lanko formos rankenos (01/4) kryptimi.

4.1 Kreipiamojo bėgelio ir pjūklo grandinės montavimas (02–06)

1. Kombinuotuoju raktu atlaisvinkite abi šešiabriaunes veržles (02/1). Nuimkite žvaigždutės apsaugą (02/2) kartu su šešiabriaunėmis veržlėmis (02/a).
2. Išimkite plastikines skečiamąsias detales (02/3). Šie tarpiniai elementai skirti naudoti tik transportuojant supakuotą įrenginį, vėliau jie yra nebereikalingi.
3. Įstatykite kreipiamojo bėgelio (03/1) griovelį į kaištinius varžtus (03/2) (03/a). Nustumkite kreipiamąjį bėgelį mašinos korpuso kryptimi (03/b).
4. Apjuoskite pjūklo grandine (04/1) žvaigždutę (04/2) ir įdėkite į kreipiamojo bėgelio (04/3) griovelį. Tuo metu atsižvelkite į eigos kryptį. Uždėkite pjūklo grandinę ant kreipiamojo bėgelio kreipiamosios žvaigždutės (05/a).
5. Vėl sumontuokite žvaigždutės apsaugą (06/1). Šešiabriaunes veržles (06/2) prisukite tiek, kad pjūklo grandinę dar būtų galima įtempti.
6. Nustumkite kreipiamąjį bėgelį nuo mašinos korpuso, kol pjūklo grandinė bus tinkamai įtempta (Grandinės įtempio kontrolė (06, 08)).
7. Priveržkite šešiabriaunes veržles (06/2).

5 PALEIDIMAS

5.1 Degalai

DĖMESIO! Įrenginio pažeidimo pavojus. Naudojant tik benziną gali būti pažeidžiamas variklis ir nebetenkama gamintojo teikiamos garantijos.

- Naudokite tik aukštos kokybės benziną ir alyvą, kad užtikrintumėte mechaninių dalių našumą bei ilgą veikimo laiką.

NUORODA Jei bešvinio benzino bake laikoma ilgiau nei 2 mėnesius, bake susidaro nuosėdų. Visada naudokite tik šviežią benziną!

Šis prietaisas turi dvitaktį variklį, kuris veikia su benzino ir alyvos mišiniu.

Tinkama alyva

Naudokite tik aukštos kokybės sintetinę dvitakčių variklių alyvą. Specialiai tokiems varikliams sukurtų alyvų, kurios padeda užtikrinti aukštą variklio našumą, galite įsigyti iš savo prekybos atstovo.

Tinkamas benzinas

Naudokite tik bešvinį benziną, kurio mažiausias oktaninis skaičius yra 90 ROZ.

5.1.1 Degalų maišymas

⚠ PAVOJUS! Sprogimo ir gaisro pavojus. Benzinas ir jo mišiniai lengvai užsiliepsnoja!

- Benziną ir paruoštą mišinį laikykite tik degalams laikyti sertifikuotuose kanistruose, saugioje vietoje, atokiau nuo šilumos ir atviros liepsnos šaltinių.
- Kanistrų niekada nelaikykite vaikams pasiekiamoje vietoje.
- Ruošdami mišinį nerūkykite ir neįkvėpkite benzino garų.

DĖMESIO! Variklio pažeidimo pavojus. Pripildžius gryno benzino, variklis pažeidžiamas ir visiškai sugenda. Tokiu atveju gamintojas garantinių pretenzijų nepriima.

- Visada eksploatuokite variklį su benzino / alyvos mišiniu, sumaišytu nurodytu maišymo santykiu.

NUORODA Mišinys sensta. Neruoškite per didelio kiekio, kad išvengtumėte nuosėdų susidarymo.

NUORODA Benzino ir mišinio kanistrus retsykiais išvalykite, kad pašalintumėte nuosėdas.

Nepakankamai sumaišius, didėja rizika, kad dėl skysto mišinio anksčiau liko pradės rūdyti stūmoklis. Jei nebus laikomasi šiame žinyne pateiktų degalų maišymo instrukcijų, garantija taip pat taps negaliojanti.

Toliau lentelėje rasite tinkamą maišymo santykį su pavyzdžiu.

Maišymo santykis	Benzinas	Alyva
50:1 (50 dalių degalų ir 1 dalis alyvos)	5 litrai	100 ml

1. Įpilkite į sertifikuotą kanistrą apie pusę nurodyto benzino kiekio.
2. Supilkite visą lentelėje nurodytą alyvą.
3. Supilkite likusį benziną.
4. Uždarykite kanistrą ir gerai išmaišykite.

5.2 Priemonės grandinėms tepti

DĖMESIO! Prietaiso pažeidimo pavojus. Grandinių tepimo sistemai naudojant seną alyvą, dėl joje esančių metalo nuotrynų, anksčiau laiko susidėvi kreipiamasis bėgelis ir pjūklo grandinė. Be to, netenkama gamintojo garantijos.

- Niekada nenaudokite senos alyvos, o tik biologiškai yrančią pjūklų grandinių alyvą.

DĖMESIO! Žalos aplinkai pavojus. Grandinių tepimo sistemai naudojant mineralinę alyvą, padaroma didelės žalos aplinkai.

- Niekada nenaudokite mineralinės alyvos, o tik biologiškai yrančią pjūklų grandinių alyvą.

Negalima naudoti nešvarios alyvos, kad neužsikimštų bako filtras ir nebūtų sugadinamas alyvos siurblys.

Labai svarbu naudoti kokybišką alyvą, kad pjaunamųjų dalių tepimas būtų efektyvus; naudojant panaudotą arba nekokybišką alyvą, neužtikrinamas reikiamas tepimas ir sutrumpėja pjūklo grandinės bei kreipiamojo bėgelio eksploatavimo trukmė.

Rekomenduojame pripildyti alyvos baką kaskart pilant degalų (pro piltuvėlį). Alyvos bakas yra tokios konstrukcijos, kad degalai visuomet sunaudojami pirmiau nei alyva, todėl užtikrinama, kad įrenginys niekada nebus naudojamas be tepimo priemonės.

5.3 Eksploatacinių priemonių pripildymas (07)

⚠ PAVOJUS! Sprogimo ir gaisro pavojus. Dėl išeinančio benzino / oro mišinio susidaro potencialiai sprogi atmosfera. Netinkamai naudojant degalus, pliūpsnis, sprogimas arba gaisras gali sunkiai arba netgi mirtinai sužaloti.

- Kai naudojate benziną, nerūkykite.
- Naudokite benziną tik lauke ir niekada uždarose patalpose.
- Būtinai laikykitės toliau pateiktų elgsenos taisyklių.

Degalų įpylimas

1. Išjunkite variklį ir ant pjūklo grandinės uždėkite apsauginį uždangalą.
2. Nuvalykite bako dangtelį (07/1) ir sritį aplink jį, kad į baką nepatektų nešvarumų.
3. Atsargiai atsukite bako dangtelį (07/1), nes viduje taip pat susidarė slėgio.

4. Įpilkite degalų, naudodami piltuvą.
5. Uždėkite bako dangtelį ant bako ir tvirtai užsukite.
6. Nuvalykite nuo žemės ir įrenginio išsiliejusius degalus.
7. Paleiskite įrenginį tik tada, kai pasišalins degalų garai.

Pjūklų grandinių alyvos pildymas

1. Išjunkite variklį ir ant pjūklo grandinės uždėkite apsauginį uždangalą.
2. Nuvalykite alyvos bako dangtelį (07/2) ir sritį aplink jį, kad į baką nepatektų nešvarumų.
3. Atsukite alyvos bako dangtelį (07/2).
4. Įpilkite grandininių pjūklų alyvos, naudodami piltuvą.
5. Uždėkite alyvos bako dangtelį ant bako ir tvirtai užsukite.
6. Nuvalykite nuo žemės ir įrenginio išsiliejusią grandininių pjūklų alyvą.

5.4 Grandinės įtempio kontrolė (06, 08)

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus. Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus esant įjungtam varikliui.

- Visus veiksmus atlikite tuomet, kai variklis yra išjungtas.

Įtempis tinkamas, jei keliant pjūklo grandinę ją traukiantys elementai kreipiamojo bėgelio vidurinėje galyje neatsilaisvina iš kreipiamosios (08/1), tačiau pjūklo grandinę dar galima pasukti.

Pjūklo grandinės įtempimas

1. Komplektacijoje esančiu kombinuotuoju varžtu žvaigždutės apsaugos (06/1) šešiabriaunes veržles (06/2) atlaisvinkite tik tiek, kad pjūklo grandinę dar galėtumėte įtempti.
2. Nustumkite kreipiamąjį bėgelį nuo mašinos korpuso, kol pjūklo grandinė bus tinkamai įtempta.
3. Priveržkite šešiabriaunes veržles (06/2).

5.5 Grandinės stabdžio kontrolė (09)

⚠ ĮSPĖJIMAS! Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus sugedus grandinės stabdžiui. Jei grandinės stabdys neveikia, pvz., jei veikiant pjūklo grandinei įvyksta atatranka, operatorius gali būti sunkiai arba netgi mirtinai sužalotas.

- Prieš darbo pradžią kaskart išbandykite grandinės stabdį.
- Jei grandinės stabdys sugedęs, nejunkite grandininio pjūklo. Tokiu atveju paveskite grandininį pjūklą patikrinti klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

Įrenginys yra su apsaugine stabdžių sistema (grandinės stabdžiu).

Grandinės stabdys – tai įtaisas, kuris buvo sukurtas nedelsiant sustabdyti pjūklo grandinės judėjimą, kai įvyksta atatranka. Paprastai grandinės stabdys automatiškai aktyvinamas inercija.

Norint patikrinti, šį stabdį gali aktyvinti ir rankiniu būdu.

1. Paleiskite variklį ir tvirtai laikykite įrenginį už abiejų rankenų.
2. Aktyvinkite apsauginį blokavimo mygtuką (01/8) ir greičio svirtį (01/7), kad grandinė judėtų, tada kaire išorine plaštakos dalimis paspauskite rankų apsaugą (09/1) į priekį (09/a); pjūklo grandinė turi iškart sustoti.
3. Kai pjūklo grandinė sustos, iš karto atleiskite apsauginį blokavimo mygtuką ir tada atleiskite greičio svirtį.
4. Išjunkite variklį.
5. Norėdami atleisti grandinės stabdį, patraukite rankų apsaugą atgal (09/b)

6 VALDYMAS

- Laikykitės konkrečios šalies nuostatų dėl darbo laiko.
- Tvirtai apimkite galinę rankeną dešiniąja, o lankinę rankeną – kairiąja ranka ir laikykite.
- Neatleiskite rankenų, kol veikia variklis.
- Nenaudokite grandininio pjūklo, kai:
  - esate pavargę,
  - negaluojate,
  - esate paveikti alkoholio, medikamentų ir narkotikų.

6.1 Variklio įjungimas / išjungimas

⚠ ĮSPĖJIMAS! Sprogimo ir gaisro pavojus. Dėl išeinančio benzino / oro mišinio susidaro potencialiai sprogi atmosfera. Netinkamai naudojant degalus, pliūpsnis, sprogimas arba gaisras gali sunkiai arba netgi mirtinai sužaloti.

- Variklį užveskite zonoje, kuri yra ne arčiau nei 3 metrai iki degalų pylimo vietos.

6.1.1 Variklio paleidimas (10, 11)

⚠ ATSARGIAI! Pavojus susižaloti starterio lynu. Greitai patraukus starterio lyną, ranka bus per greitai patraukta variklio link. Tuo metu galimi suspaudimai ir raiščių patempimai.

- Niekada nevyniokite starterio lyno apie plaštaką.

DĖMESIO! Įrenginio pažeidimo pavojus. Jei starterio lynas ištraukiamas per daug, galimi pažeidimai.

- Neištraukite viso lyno, neprilieskite prie lyno kreipiamosios angos krašto ir atleiskite rankenėlę bei neleiskite, kad lynas vėl būtų nevaldomai įtrauktas.

DĖMESIO! Įrenginio pažeidimo pavojus. Jei variklis eksploatuojamas dideliu sūkių skaičiumi ir aktyvinus grandinės stabdį, sankaba gali perkaisti.

- Stenkitės nepalikti veikti variklio dideliu sūkių skaičiumi ir su aktyvintu grandinės stabdžiu.

Šaltasis paleidimas

Šaltasis paleidimas – tai variklio paleidimas, kai jis buvo išjungtas ne trumpiau nei 15 minutes, arba papildžius degalų.

1. Pastatykite įrenginį ant lygaus paviršiaus, tvirtai laikykite už priekinės lanko formos rankenos ir spauskite įrenginį prie žemės. Prireikus dešiniosios kojos pirštų galais įlipkite į galinę lanko formos rankeną.
2. Aktyvinkite grandinės stabdį. Tuo tikslu paspauskite rankų apsaugą į priekį.
3. Nuimkite pjūklo grandinės apsauginį uždangalą.
4. 3–4 kartus paspauskite pagalbinį jungiklį (10/1) (10/a).
5. Paspauskite dekompresijos mygtuką (11/1). Dekompresinis vožtuvas atsidaro ir sumažinama paleidimo rankenėlėje reikalinga traukos jėga. Paleidus variklį, dekompresijos mygtukas iš karto grįžta į pradinę padėtį.
6. Pasukite reguliavimo rankenėlę „Choke“ (11/2) iki galo prieš laikrodžio rodyklę (pagal žymą ant grandininio pjūklo).
7. Laisva ranka paleidimo rankenėlę (11/3) patraukite į viršų (11/a), kol pajusite pasipriešinimą.
8. Neatleiskite paleidimo rankenėlės, kelis kartus ją stipriai patraukite, kol variklis pirmą kartą užsives. Tada pasukite reguliavimo rankenėlę „Choke“ (11/2) iki galo pagal laikrodžio rodyklę (pagal žymą ant grandininio pjūklo).
9. Kelis kartus stipriai patraukite paleidimo rankenėlę (11/3), kol variklis vėl užsives.
10. Kai tik variklis veiks, trumpai spustelėkite apsauginį blokavimo mygtuką (11/4) ir greičio svirtį (11/5). Taip karbiuratoriaus droselinė sklendė bus atblokuota iš blokavimo padėties.
11. Palikite įrenginį maždaug minutę veikti tuščiąja eiga.
12. Atleiskite grandinės stabdį. Tuo tikslu paspauskite rankų apsaugą žemyn.

Šiltasis paleidimas

Jei variklis išjungiamas tik trumpam, paleisti galėsite tik paspausdami pagalbinį jungiklį ir dekompresijos mygtuką, tačiau nesukdami reguliavimo rankenėlės „Choke“.

6.1.2 Variklio išjungimas (12)

1. Atleiskite apsauginį blokavimo mygtuką (12/1) ir tada atleiskite greičio svirtį (12/2).
2. Keletą akimirkų palikite variklį veikti tuščiąja eiga.
3. Paspauskite mygtuką su svirtele (12/3) į padėtį „STOP“ (12/a).

6.2 Baigus darbus

⚠ ĮSPĖJIMAS! Pjautinių sužalojimų pavojus. Aštrios pjūklo grandinės grandys gali įpjauti.

- Išjunkite variklį.
- Mūvėkite apsaugines pirštines.

⚠ ĮSPĖJIMAS! Gaisro pavojus. Įkaitęs įrenginys gali uždegti pjaunant susidariusias atliekas (pvz., drožles, šakų likučius arba lapus).

- Prieš pastatydami prietaisą uždaroje patalpoje palaukite, kol variklis atvės.
- Gaisro rizikai sumažinti nuo įrenginio reikia nuvalyti pjaunant susidariusias drožles, šakų likučius, lapus arba tepalo perteklių.
- Talpyklų su pjaunant susidariusiomis atliekomis nelaikykite patalpose.

1. Išjunkite variklį (Variklio išjungimas (12)).
2. Palaukite, kol įrenginys atvės.
3. Pašalinkite pjaunant atsiradusias drožles arba alyvos likučius.
4. Jei nešvarumų daug, išmontuokite pjūklo grandinę ir mirkykite ją inde su specialiu valikliu. Po to nuskalaukite švariu vandeniu ir prieš montuodami ant įrenginio apipurkškite antikoroziniu aerozoliu.
5. Prieš padėdami įrenginį, uždėkite ant pjūklo grandinės apsauginį uždangalą.

6.3 Perjungimas iš normalaus / vasaros į žiemos režimą ir atvirkščiai (29)

Kad žemoje aplinkos temperatūroje (žemesnėje nei 5 °C) neapledėtų karbiuratorius, įsiurbiamą orą galima pašildyti slankųjį įdėklą perkėlus į žiemos padėtį. Nuėmus oro filtro dangtelį, galima iš karto patekti prie slankiojo įdėklo.

⚠ DĖMESIO! Variklio apgadinimo pavojus dėl perkaitimo. Jei grandininis pjūklas eksploatuojamas aukštesnėje nei 5 °C temperatūroje ir slankusis įdėklas yra žemos padėtyje, galimas perkaitimas.

- Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite aplinkos temperatūrą ir, jei reikia, pritaikykite slankiojo įdėklo padėtį.

1. Išmontuokite oro filtro dangtelį (žr. *Skyrius 8.1 "Oro filtro dangtelio išmontavimas / montavimas (20)", puslapis 421*).
2. Ištraukite slankųjį įdėklą (29/1) ranka iš rėmo (29/a).
3. Pasukite slankųjį įdėklą vertikaliai (29/b) ir įkiškite vėl (29/c):
   - Virš 5 °C, t. y. normalusis / vasaros režimas: ištiesinkite slankiojo įdėklo langelį į saulės simbolį (29/2).
   - Žemiau 5 °C, t. y. žiemos režimu: ištiesinkite slankiojo įdėklo langelį į snaigės simbolį (29/3).
4. Sumontuokite oro filtro dangtelį (žr. *Skyrius 8.1 "Oro filtro dangtelio išmontavimas / montavimas (20)", puslapis 421*).

7 DARBINĖ ELGSENA IR DARBO METODIKA

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl nepakankamų profesinių žinių! Dėl nepakankamų profesinių žinių galimi sunkūs ar net mirtini sužalojimai!

- Kirsti medžius ir genėti šakas leidžiama tik apmokytiems ir patyrusiems asmenims.

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl nevaldomų mašinos judesių. Judanti pjūklo grandinė išvysto milžinišką jėgą, kuri gali staiga ir nevaldomai nutraukti bei nusviesti pjūklo grandinę.

- Visada laikykite grandininį pjūklą tvirtai abiem rankomis: kairiąją ranką uždėję ant priekinės lanko formos rankenos, dešiniąją – ant galinės lanko formos rankenos. Nepriklausomai nuo to, ar Jūs esate kairiarankis, ar dešiniarankis.

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl atgalinio smūgio (atatrankos)! Dėl įrenginio atgalinio smūgio (atatrankos) operatorius gali patirti gyvybei pavojingų sužalojimų.

- Būtinai imkitės priemonių atgaliniam smūgiui išvengti!

⚠ ATSARGIAI! Pavojus sveikatai įkvėpus pavojingų medžiagų! Įkvėpus tepimo alyvos garų, išmetamųjų dujų ar pjovimo dulkių, gali būti sutrikdyta sveikata.

- Visada naudokite nurodytas asmenines apsaugines priemones.

⚠ ATSARGIAI! Pavojus susižaloti užsiblokavus grandininiam pjūklui. Jei veikiant variklį mėginate ištraukti įstrigusį pjovimo rinkinį, t. y. pjūklo grandinę / kreipiamąjį bėgelį, kyla pavojus susižaloti ir sutrikdyti sveikatą.

- Išjunkite variklį ir praplėskite pjūvį (pvz., kirtimo svertu) arba atlikite antruoju grandininiu pjūklu arba pjovimo rinkiniu atlikite kompensacinį pjūvį. Atidarę pjūvį, išimkite įstrigusį pjovimo rinkinį.
- Laikykitės tolesniuose skirsniuose pateiktų nuorodų ir veiksmų, kaip išvengti grandininio pjūklo užsiblokavimo arba įstrigimo.

NUORODA Profesinės žemės ūkio sąjungos reguliariai siūlo darbo su grandininiais pjūklais bei medžių kirtimo kursus.

7.1 Atraminio danties naudojimas (13)

1. Įkiškite atraminį dantį (13/1) į kamieną taip ir judinkite grandininį pjūklą lanku (13/a), kad grandininis pjūklas įpjautų medieną.
2. Pakartokite šį darbo veiksmą kelis kartus ir taip nustatykite atraminio danties naudojimo vietą (13/b).

7.2 Medžių kirtimas (14, 15)

PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl krentančio medžio! Jei krentant medžiui atsitraukti neįmanoma, galimi sunkūs sužalojimai ar net mirtis!

- Kirtimo darbą pradėkite tik tada, kai yra užtikrintas nekliudomas atsitraukimas nuo kertamo medžio.

PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl nekontroliuojamai krentančio medžio! Dėl nekontroliuojamai krentančių medžių galimi sunkiausi sužalojimai ar net mirtis!

- Kad garantuotumėte kontroliuojamą medžio kritimą, tarp kirtimo įpjovos ir kirtimo pjūvio palikite lūžio juostelę, sudarančią maždaug 1/10 kamieno skersmens.
- Esant vėjui, nevykdykite jokių kirtimo darbų.

NUORODA Leidžiama naudoti tik iš medienos, plastiko ar aliuminio padarytus pleištus.

Prieš pradedant kirtimo darbus, privaloma imtis toliau nurodytų priemonių.

- Įsitikinkite, kad pavojaus zonoje nėra kitų žmonių, gyvūnų ar daiktų.
- Saugus atstumas tarp kitų darbo vietų ar daiktų turi būti bent 2 ½ medžio ilgio.
- Taip pat atkreipkite dėmesį į maitinimo linijas ir svetimą nuosavybę. Esant reikalui, informuokite energijos tiekimo įmonę arba savininką.
- Įvertinkite medžio kirtimo kryptį.
  Medžio kirtimo kryptį apsprendžia:
  - natūralus medžio pokrypis,
  - medžio aukštis,
  - vienpusis šakų susiformavimas,
  - lyguma arba šlaitas,
  - asimetrinis augimas, medžio pažeidimai,
  - vėjo kryptis ir vėjo greitis,
  - sniego apkrova.
- Šlaite visada dirbkite virš kertamo medžio.
- Įsitikinkite, ar prieš tai nustatytame atsitraukimo kelyje nėra kliūčių. Atsitraukimo kelias turėtų būti maždaug 45° kampu įstrižai atgal kirtimo krypties atžvilgiu (14).
- Kamiene neturi būti krūmokšnių, šakų ir svetimkūnių (pvz., purvo, akmenų, palaidų žievių, vinių, spaustukų, vielų ir t. t.).

Norint nukristi medį, reikia padaryti dvi įpjovas ir vieną kirtimo pjūvį.

1. Kirsdami ir trumpindami, patikimai pridėkite atraminius dantis prie pjaunamo medžio.
2. Kirtimo įpjovą (15/c) darykite pirmiausia horizontaliai, tada įstrižai iš viršaus mažiausiai 45° kampu. Tokiu būdu išvengiama grandininio pjūklo įstrigimo, darant antrąją įpjovą. Kirtimo įpjovą reikia daryti kiek galima arčiau žemės, pageidaujama kirtimo kryptimi (15/e). Įpjovos gylis turi sudaryti maždaug 1/4 kamieno skersmens.
3. Tiksliai horizontaliai priešais kirtimo įpjovą darykite kirtimo pjūvį (15/d). Kirtimo pjūvį reikia daryti 3–5 cm aukštyje virš horizontalios įpjovos.
4. Kirtimo pjūvį (15/d) darykite iki tokio gylio, kad tarp kirtimo įpjovos (15/c) ir kirtimo pjūvio (15/d) liktų mažiausiai 1/10 kamieno skersmens lūžio juostelė (15/f). Lūžio juostelė neleidžia medžiui pasisukti ir kristi neteisinga kryptimi. Kirtimo pjūviui (15/d) artėjant prie lūžio juostelės (15/f), medis turėtų pradėti kristi. Jei medis krenta pjovimo darbo metu:
   - jei medis krenta galimai neteisinga kryptimi ar linksta atgal ir prispaudžia grandininį pjūklą, pertraukite kirtimo pjūvio darymą. Kad atidarytumėte pjūvį ir nuverstumėte medį pageidaujama kritimo linija, įkalkite pleištus.
   - Nedelsdami ištraukite grandininį pjūklą iš pjūvio, išjunkite ir padėkite;
   - eikite į atsitraukimo zoną;
   - atkreipkite dėmesį į krentančias šakas;
5. jei medis lieka stovėti, jį kontroliuojamai nuverskite įkaldami pleištus į kirtimo pjūvį.
6. Baigę pjovimo darbą, nedelsdami nusiimkite klausos organų apsaugos priemones ir duokite signalus ar įspėdami sušukite.

7.3 Šakų nupjovimas (16)

Atlikdami šį darbą, atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

- Atremkite grandininį pjūklą į medžio kamieną ir laisvai prieinamas šakas vieną po kitos nupjaukite tiesiai ant medžio kamieno (16/a). Šlaituose dirbkite iš apačios į viršų.
- kol kas palikite didesnes žemyn nukreiptas šakas, remiančias medį;
- vienu pjūviu nupjaukite mažesnes šakas;
- Atkreipkite dėmesį į įtemptas šakas ir jas iš pradžių šiek tiek įpjaukite iš viršaus, po to perpjaukite kryptimi iš apačios į viršų, kad grandininis pjūklas neįstrigtų (16/b).
- Laisvai kabančias šakas iš pradžių įpjaukite šiek tiek iš apačios, tada – iš viršaus (16/c).
- Durtinius, išilginius ir šerdinius pjūvius turėtų daryti tik patyrę arba apmokyti asmenys.

7.4 Medžio trumpinimas (17,18, 19)

Atlikdami šį darbą, atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

- šlaite visada dirbkite virš medžio kamieno, kadangi medžio kamienas gali nuriedėti;
- grandininį pjūklą veskite taip, kad prailgintoje pjūklo grandinės judėjimo zonoje nebūtų jokios kūno dalies;
- pridėkite grandininį pjūklą prie kamieno:
  - atraminius dantis pridėkite tiesiai šalia pjovimo briaunos ir leiskite grandininiam pjūklui suktis aplink šį tašką,
  - pridedant grandininis pjūklas gali nuslysti į šoną arba šiek tiek nušokti. Tai priklauso nuo medienos ir grandininio pjūklo būsenos. Todėl grandininį pjūklą visada tvirtai laikykite.
- baigus pjauti, grandininis pjūklas dėl savosios masės nukara, nes pjaunant jis nebėra atremtas. Jį laikykite ir nespauskite, kad pjūklo grandinė neliestų žemės;
- baigę pjauti, palaukite, kol sustos pjūklo grandinė, tik tada išjunkite grandininį pjūklą;
- prieš eidami prie kito medžio, visada išjunkite grandininio pjūklo variklį.

Medžio kamienas per visą ilgį remiasi vienodai:

- medžio kamieną perpjaukite kryptimi iš viršaus ir nepjaukite į žemę (17/a).

Medžio kamienas remiasi viename gale:

- kad išvengtumėte grandininio pjūklo įstrigimo ir medžio sutrupėjimo, pirmiausia 1/3 kamieno skersmens pjaukite iš apačios (18/a), tada likutį perpjaukite kryptimi iš viršaus lygiagrečiai su apatiniu pjūviu (18/b).

Medžio kamienas remiasi abiejuose galuose:

Kad išvengtumėte grandininio pjūklo įstrigimo ir medžio sutrupėjimo, pirmiausia 1/3 kamieno skersmens pjaukite iš viršaus (19/a), tada likutį perpjaukite kryptimi iš apačios apatinio pjūvio aukštyje (19/b).

7.5 Medienos trumpinimas

Atlikdami šį darbą, atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

- Naudokite patikimą pjovimo atramą (pjaustymo ožį, pleištus, sijas).
- Pasirūpinkite stabilia stovėsena ir tolygiu kūno svorio paskirstymu.
- Apsaugokite apvalią medieną nuo persisukimo.
- Pradėkite pjauti tik su veikiančia pjūklo grandine. Niekada nejunkite grandininio pjūklo uždėję pjūklo grandinę.
- Medienos nelaikykite koja ir neleiskite laikyti kitam asmeniui.

8 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl netinkamos techninės priežiūros. Kai techninės priežiūros darbus atlieka nekvalifikuoti asmenys ir naudojamos neleistinos atsarginės dalys, eksploatuojant galima patirti sunkių arba netgi mirtinų sužalojimų.

- Neišmontuokite saugos įtaisų ir jų neišjunkite.
- Naudokite tik leistinas originalias atsargines dalis.
- Reguliariai ir tinkamai atlikite techninę priežiūrą bei taip pasirūpinkite, kad prietaisas veiktų ir būtų švarus.

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus. Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus esant įjungtam varikliui.

- Visus veiksmus atlikite tuomet, kai variklis yra išjungtas.

⚠ ATSARGIAI! Pavojus susižaloti. Aštriabriaunės ir judančios įrenginio dalys gali sužeisti.

- Techninės apžiūros, priežiūros ir valymo darbų metu visada dėvėkite apsaugines pirštines!

- Būtina tinkamai atlikti techninės priežiūros darbus, kad būtų išlaikomas pradinis prietaiso našumas ir eksploatacinė sauga.
- Pasirūpinkite, kad būti tvirtai priveržtos visos veržlės ir varžtai bei visada būtumėte užtikrinti dėl tinkamų prietaiso eksploatavimo sąlygų.
- Įrenginio niekada nenaudokite su susidėvėjusiomis arba pažeistomis dalimis. Pažeistas dalis būtina pakeisti ir jų niekada negalima remontuoti.

Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus:

- išjunkite variklį ir leiskite jam atvėsti;
- ištraukite uždegimo žvakių kištuką;
- darbams prie pjūklo grandinės mūvėkite apsaugines pirštines;
- nenuimkite apsauginio uždangalo, nebent darbus reikia atlikti prie kreipiamojo bėgelio arba grandinės;
- alyvas, benziną arba kitas aplinką teršiančias medžiagas utilizuokite laikydamiesi galiojančių reikalavimų.

8.1 Oro filtro dangtelio išmontavimas / montavimas (20)

Oro filtro dangtelio išmontavimas

1. Atsuktuvu atlaisvinkite nuo oro filtro dangtelio (20/2) tvirtinimo varžtus (20/1).
2. Nukelkite oro filtro dangtelį nuo įrenginio (20/a).

Oro filtro dangtelio montavimas

1. Uždėkite oro filtro dangtelį ant įrenginio (20/b).
2. Išsukite iš oro filtro dangtelio tvirtinimo varžtus (20/1).

8.2 Oro filtro valymas (21)

DĖMESIO! Pavojus dėl nešvaraus, pažeisto arba trūkstamo oro filtro. Jei oro filtro trūksta, jis nešvarus arba pažeistas, įrenginio variklis bus nepataisomai sugadintas.

- Švarus oro filtras yra nepriekaištingo įrenginio naudojimo ir ilgos eksploatavimo trukmės sąlyga. Kad variklis nebūtų apgadintas, niekada nedirbkite be oro filtro arba nenaudokite pažeisto oro filtro.
- Valyti reikėtų kas 15 įrenginio veikimo valandų.
- Niekada neplaukite filtro elemento, o jei jis bus nešvarus arba pažeistas, jį visada pakeiskite.

Oro filtro išmontavimas

1. Išjunkite variklį ir leiskite jam atvėsti.
2. Išmontuokite oro filtro dangtelį (žr. *Skyrius 8.1 "Oro filtro dangtelio išmontavimas / montavimas (20)", puslapis 421*).
3. Atlaisvinkite sparnuotąją veržlę (21/1).
4. Nutraukite oro filtrą (21/2) į viršų (21/a).
5. Uždarykite įsiurbimo angą (21/3) švaria šluoste. Tai neles nešvarumų dalelėms patekti į karbiuratoriaus skyrių.

Oro filtro valymas

1. Išvalykite filtrą teptuku arba nedideliu šepečiu, prireikus iš vidaus į išorę atsargiai išpūskite suslėgtuoju oru.

Oro filtro montavimas

1. Uždėkite oro filtrą (21/2) ant įsiurbimo angos (21/3) (21/b).
2. Prisukite oro filtrą sparnuotąja veržle (21/1).

8.3 Uždegimo žvakės tikrinimas / keitimas (22, 23)

Pažeidus izoliaciją, stipriai apdegus arba pasidengus alyva elektrodams, uždegimo žvakę reikia pakeisti.

Pasiruošimas

1. Išjunkite variklį ir leiskite jam atvėsti.
2. Išmontuokite oro filtro dangtelį (žr. *Skyrius 8.1 "Oro filtro dangtelio išmontavimas / montavimas (20)", puslapis 421*).
3. Ištraukite uždegimo žvakės kištuką (22/1).

Atstumo tarp elektrodų tikrinimas (23)

1. Išsukite uždegimo žvakę (22/2) komplektacijoje esančiu kombinuotuoju raktu.
2. Išvalykite elektrodą šepečiu (23/1).
3. Išmatuokite atstumą (23/2). Atstumas turi būti 0,6–0,7 mm.

Uždegimo žvakės keitimas

1. Išsukite uždegimo žvakę (22/2) komplektacijoje esančiu kombinuotuoju raktu.
2. Iki galo įsukite naują uždegimo žvakę.
3. Užmaukite ant uždegimo žvakės uždegimo žvakės kištuką.

8.4 Kreipiamasis bėgelis (25, 27)

Norint išvengti nesimetriško dėvėjimosi, kreipiamąjį bėgelį reikėtų reguliariai apsukti.

Atlikite tokius techninės priežiūros darbus:

- sutepkite kreipiamosios žvaigždutės guolį (27);

- išvalykite kreipiamojo bėgelio išdrožą gremžtuku (neįeina į komplektaciją) (25);
- išvalykite tepimo kiaurymes;
- plokščia dilde pašalinkite nuo kreipiamųjų briaunų nuotrynas ir išlyginkite kreipiamųjų nelygumus.

Kreipiamąjį bėgelį reikia pakeisti, jei:

- išdrožos gylis yra mažesnis nei traukiančio elemento aukštis (niekada negali liestis prie išdrožos dugno);
- vidinė kreipiamosios sienelė yra taip susidėvėjusi, kad grandinė nusvyra į šoną.

8.5 Pjūklo grandinės galandimas (24)

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei dėl atgalinio smūgio (atatrankos)! Dėl netinkamai išgaląstos pjūklo grandinės didėja atatrankos pavojus, taigi, ir mirtinų sužalojimų pavojus.

- Tinkamai išgaląskite grandinę, kad sumažintumėte atatrankos pavojų.

NUORODA Nepatyrusiam grandininių pjūklų naudotojui yra patartina pjūklo grandinę pavesti galąsti klientų aptarnavimo tarnybos specialistui.

Saugumo ir efektyvaus veikimo sumetimais pjūklo grandinė turi būti visada gerai pagaląsta.

Galąsti reikia, kai:

- pjovimo drožlės primena dulkes;
- pjaunant reikia naudoti didelę jėgą;
- gaunamas netiesus pjūvis;
- suintensyvėja vibracija.
- padidėja degalų sąnaudos.

Jei galąsti pavedate klientų aptarnavimo tarnybai, galandant turi būti naudojami specialūs įrankiai, kuriais nušlifuojamas nedidelis medžiagos sluoksnis ir tolygiai pagalandami visi dantys.

Pjūklo grandinę galima galąsti savarankiškai naudojant specialias apvalias dildes, kurių skersmuo būtų pritaikytas atskirai grandinei (Grandinės techninės priežiūros darbų lentelė). Norint nepažeisti dantų, reikia miklumo ir patirties.

Pjūklo grandinės galandimas:

1. Išjunkite variklį, atleiskite grandinės stabdį ir įtvirtinkite kreipiamąjį bėgelį su sumontuota pjūklo grandine tinkamame spaustuve. Pjūklo grandinė turi laisvai judėti.
2. Įtempkite pjūklo grandinę, jei ji laisva.
3. Sumontuokite dildę atitinkamoje kreipiamojoje ir po to įveskite dilę į danties įrantą. Posvyris turi būti vienodas ir nustatomas pagal danties profilį.
4. Atlikite tik kelis judesius dilde į priekį ir kartokite šį veiksmą visiems dantims atlikę vienodus nustatymus (dešinėje arba kairėje).
5. Apsukite kreipiamojo bėgelio padėtį spaustuve ir pakartokite veiksmą su likusiais dantimis.
6. Patikrinkite, ar ribinis dantis neišsikiša virš patikrai naudojamo įrankio. Jei išsikiša, nudildinkite iškyšą plokščia dilde ir užapvalinkite profilį.
7. Pagalandę pašalinkite visas galandant atsiradusias drožles ir dulkes bei sutepkite pjūklo grandinę alyvos vonelėje.

Grandinę reikia pakeisti, jei:

- dantys yra trumpesni nei 5 mm;
- jei yra: žyma ant dantų nesiekia pjovimo segmentų;
- per didelis tarpas tarp grandinės.

8.6 Grandinės tepimo sistemos tikrinimas (26)

Niekada neeksploatuokite įrenginio, jei grandinė nėra pakankamai sutepta. Kitaip sutrumpinsite įrenginio eksploatavimo trukmę. Todėl prieš darbų pradžią, kaskart patikrinkite alyvos kiekį alyvos bake ir alyvos tiekimą.

1. Paleiskite įrenginį.
2. Veikiančią pjūklo grandinę laikykite maždaug 15 cm virš kelmo arba tinkamo pagrindo.

Jei sutepta pakankamai, ant kelmo susiformuos nedidelė alyvos plėvelė (26/1).

8.7 Grandinės tepimo sistemos nustatymas (28)

⚠ PAVOJUS! Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus. Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus esant įjungtam varikliui.

- Visus veiksmus atlikite tuomet, kai variklis yra išjungtas.

Tiekiamą alyvos kiekį galima reguliuoti nustatymo varžtu. Nustatymo varžtas yra įrenginio (28/1) apačioje.

Tiekiamam kiekiui nustatyti naudokite mažą atsuktuvą:

- Pagal laikrodžio rodyklę – tiekiamas mažesnis kiekis
- Prieš laikrodžio rodyklę – tiekiamas didesnis kiekis

Darbų metu reguliariai tikrinkite, ar alyvos bake yra pakankamai alyvos.

8.8 Pjūklo grandinės neveikos tikrinimas tuščiaja eiga

⚠ ĮSPĖJIMAS! Pavojus dėl veikiančios pjūklo grandinės. Tuščiaja eiga veikianti pjūklo grandinė gali padaryti gyvybei pavojingų sužalojimų.

- Jokiu būdu nedirbkite su grandininiu pjūklu, kai pjūklo grandinė juda tuščiąja eiga.
- Prieš naudodami, kai variklis veikia tuščiosios eigos sūkių skaičiumi, kaskart patikrinkite, ar pjūklo grandinės nejuda.

1. Paleiskite variklį ir leiskite jam veikti tuščiąja eiga.
2. Patikrinkite, ar pjūklo grandinė nejuda.
3. Jei pjūklo grandinė juda, gali būti tokių klaidų:
   - per didelis tuščiosios eigos sūkių skaičius (Karbiuratoriaus tuščiosios eigos sūkių skaičiaus nustatymas);
   - sugedusi, nešvari arba blogai nustatyta sankaba. Kreipkitės į AL-KO techninės priežiūros skyrių.

8.9 Karbiuratoriaus tuščiosios eigos sūkių skaičiaus nustatymas

Tuščiosios eigos sūkių skaičius nurodytas techniniuose duomenyse (Techniniai duomenys). Jį geriausiai galima nustatyti tachometru.

Jei tuščiosios eigos sūkių skaičius nustatytas tinkamai, variklis tuščiąja eiga sukasi ratu ir pjūklo grandinė nejuda. Priklausomai nuo naudojimo vietos (kalnai, lyguma), tuščiosios eigos nustatymą reikia pakoreguoti atraminiu tuščiosios eigos varžtu „T“.

NUORODA Tuščiosios eigos mišinio „L“ ir visos apkrovos mišinio „H“ reguliavimo varžtus leidžiama nustatyti tik AL-KO techninės priežiūros skyriui.

Pjūklo grandinė juda nedidinant greičio:

per didelis tuščiosios eigos sūkių skaičius.

1. Tuščiosios eigos atraminį varžtą „T“ (11/6) šiek tiek atsukite prieš laikrodžio rodyklę, kol pjūklo grandinė nebejudės.

Variklis vis išsijungia nedidinant greičio:

per mažas tuščiosios eigos sūkių skaičius.

1. Tuščiosios eigos atraminį varžtą „T“ (11/6) šiek tiek užsukite pagal laikrodžio rodyklę, kol variklis veiks tolygiai.

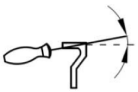
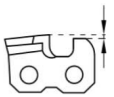
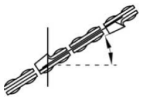
Jei sukant atraminį tuščiosios eigos varžtą „T“ karbiuratoriaus negalima optimaliai, paveskite tai atlikti AL-KO techninės priežiūros skyriui.

8.10 Grandinės techninės priežiūros darbų lentelė

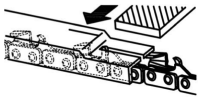
⚠ ĮSPĖJIMAS! Sunkių sužalojimų pavojus. Jei ant grandininio pjūklo uždėta neleistina pjūklo grandinė arba kreipiamasis bėgelis, galima sunkiai susižaloti.

- Naudokite tik leistinas pjūklų grandines ir kreipiamuosius bėgelius.

Lentelėje nurodytos įvairių rūšių grandinių vertės.

Grandinės tipas	Dildės skersmuo	Galvutės kampas	Apatinio pjūvio kampas	Galvutės nuolydžio kampas (55°)	Gylio matmuo
					
		Įrankio pasukimo kampas	Įrankio nuolydžio kampas	Šoninis kampas	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Grandinės tipas	Dildės skersmuo	Galvutės kampas	Apatinio pjūvio kampas	Galvutės nuolydžio kampas (55°)	Gylio matmuo
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Gylio matmuo



Dildė

8.11 Techninės priežiūros darbų planas

Toliau nurodytus darbus gali atlikti naudotojas. Visus kitus darbus leidžiama atlikti tik specializuotoms dirbtuvėms.

Nurodymai pateikti atsižvelgiant į normalias naudojimo sąlygas. Ypatingomis sąlygomis, pvz., ypač ilgai dirbant, dirbant kasdien, techninės priežiūros darbus reikia atlikti atitinkamai trumpinant intervalus.

Techninės priežiūros darbų planas							
	Vieną karta po 5 valandų	Prieš pradedant dirbti	Vieną kartą per savaitę	Kas 50 valandų	Kas 100 valandų	Prireikus	Prieš / po sezono, vien kartą per metus
Karbiuratorius							
Patikrinkite veikimą tuščiaja eiga		X					
Oro filtras							
Išvalykite		X					
Pakeiskite						X	
Uždegimo žvakė							

Techninės priežiūros darbų planas							
	Vieną karta po 5 valandų	**Prieš pradedant dirbti**	**Vieną kartą per savaitę**	**Kas 50 valandų**	**Kas 100 valandų**	**Prireikus**	**Prieš / po sezono, vien kartą per metus**
Patikrinkite ir, prireikus, sureguliuokite atstumą tarp elektrodų				X			X
Pakeiskite					X	X	
Duslintuvas							
Patikra apžiūrint ir būklės patikra		X					
Degalų bakas, alyvos bakas							
Išvalykite				X			X
Grandinės stabdys							
Veikimo patikra		X					
Valymas, lankstų tepimas			X			X	
Grandinės tepimas							
Tikrinimas		X					X
Pjūklo grandinė							
Patikra apžiūrint ir būklės patikra, aštrumo patikra		X					
Galandimas						X	X
Keitimas, prireikus žvaigždutės keitimas ir žvaigždutės guolio tepimas						X	
Kreipiamasis bėgelis							
Patikra apžiūrint ir būklės patikra		X					
Kreipiamojo bėgelio apsukimas			X				
Kreipiamosios žvaigždutės tepimas		X					
Grandinės griovelio / alyvos angos valymas		X					
Apsauginio uždangalo vidinės pusės valymas		X					

Techninės priežiūros darbų planas							
	Vieną karta po 5 valandų	**Prieš pradedant dirbti**	**Vieną kartą per savaitę**	**Kas 50 valandų**	**Kas 100 valandų**	**Prireikus**	**Prieš / po sezono, vien kartą per metus**
Visi pasiekiami varžtai (išskyrus reguliavimo varžtus)							
Priveržkite	X					X	X
Visas prietaisas							
Patikra apžiūrint ir būklės patikra		X					
Valymas (įsk. oro įleidimo angą, cilindrų aušinimo briaunas)		X				X	X

9 PAGALBA ATSIRADUS SUTRIKIMŲ

⚠ ATSARGIAI! Pavojus susižaloti. Aštria-briaunės ir judančios įrenginio dalys gali sužeisti.

- Techninės apžiūros, priežiūros ir valymo darbų metu visada dėvėkite apsaugines pirštines!

NUORODA Esant sutrikimų, kurie nėra nurodyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti savarankiškai, kreipkitės į mūsų klientų aptarnavimo tarnybą.

Sutrikimas	Priežastis	Šalinimas
Variklis nepasileidžia arba vėl iš karto išsijungia.	Netinkami veiksmai	Paleiskite variklį taip, kaip aprašyta šioje naudojimo instrukcijoje.
	Nešvari uždegimo žvakė arba netinkamas atstumas tarp elektrodų	Išvalykite arba pakeiskite uždegimo žvakę.
	Nešvarus oro filtras	Išvalykite arba pakeiskite oro filtrą.
Kreipiamasis bėgelis ir pjūklo grandinė veikiant įkaista. Dūmų susidarymas.	Pjūklo grandinė per stipriai įtempta.	Atlaisvinkite grandinės įtempį.
	Tuščias alyvos bakas.	Pripildykite pjūklų grandinių alyvos.
	Nešvari alyvos įbėgimo kiaurymė ir (arba) kreipiamojo bėgelio griovelis.	Išvalykite alyvos įbėgimo kiaurymę ir kreipiamojo bėgelio griovelį.
Variklis veikia, tačiau pjūklo grandinė nejuda.	Pjūklo grandinė per stipriai įtempta.	Atlaisvinkite grandinės įtempį.
	Įrenginio klaida	Kreipkitės į AL-KO techninės priežiūros skyrių.
Vietoj pjuvenų išsviedžiamos tik medienos dulkės. Grandininį pjūklą turi spausti mediena.	Pjūklo grandinė atšipusi.	Pagaląskite pjūklo grandinę arba kreipkitės į AL-KO techninės priežiūros punktą.

Sutrikimas	Priežastis	Šalinimas
Įrenginys neįprastai vibruoja.	Įrenginio klaida	Kreipkitės į AL-KO techninės priežiūros skyrių.

10 TRANSPORTAVIMAS

⚠ ĮSPĖJIMAS! Pavojus gyvybei ir sunkių sužalojimų pavojus. Veikianti pjūklo grandinė transportuojant gali sunkiai arba netgi mirtinai susižaloti.

- Niekada nenešiokite ir netransportuokite grandininio pjūklo, judant pjūklo grandinei.
- Prieš transportuodami imkitės pirmiau nurodytų priemonių.

Prieš transportuodami atlikite tokius veiksmus:

1. Išjunkite variklį.
2. Palaukite, kol įrenginys atvės.
3. Pašalinkite pjaunant atsiradusias drožles arba alyvos likučius.
4. Uždėkite ant kreipiamojo bėgelio apsauginį uždangalą.

Neškite grandininį pjūklą tik už lanko formos rankenos. Tuo metu kreipiamasis bėgelis nukreiptas į viršų.

Transporto priemonėse: užfiksuokite grandininį pjūklą, kad jis nenuvirstų, nebūtų pažeistas ir iš jo neišbėgtų eksploatacinės medžiagos.

11 LAIKYMAS

Po kiekvieno naudojimo prietaisą kruopščiai išvalykite. Jei yra, sumontuokite visus apsauginius gaubtus. Laikykite prietaisą sausoje, rakinamoje, vaikams neprieinamoje vietoje.

Jei prietaiso planuojate nenaudoti ilgiau nei 2–3 mėnesius, pažeidimams išvengti reikia atlikti toliau nurodytus darbus:

1. Visiški ištuštinkite degalų ir alyvos bakus.
2. Nuimkite pjūklo grandinę ir kreipiamąjį bėgelį, Išvalykite ir išpurkškite antikorozine alyva.
3. Įrenginį laikykite kuo sausesnėje vietoje.

DĖMESIO! Prietaiso pažeidimo pavojus. Pridžiuvusi / prilipusi pjūklų grandinių alyva ilgesnį laiką laikant pažeidžia alyvą tiekiančias konstrukcines dalis.

- Prieš ilgesnį nenaudojimą pašalinkite iš prietaiso pjūklų grandinių alyvą.

12 IŠMETIMAS



- Benzinas ir variklinė alyva nėra buitinės atliekos arba nuotekos, todėl jiems priskiriamos atskiros taisyklės arba išmetimas!
- Prieš utilizuojant įrenginį, reikia ištuštinti degalų baką ir variklinės alyvos rezervuarą!
- Pakuotė, įrenginys ir priedai pagaminti iš perdirbamų medžiagų ir juos reikia atitinkamai šalinti.

13 TECHNINIAI DUOMENYS

Grandiniai pjūklai

Tipas	6646	6651	6656
Gam. Nr.	127523	127524	127525
Variklio tipas	2 taktų aušinamas oru	2 taktų aušinamas oru	2 taktų aušinamas oru
Variklio litražas	46,5 cm³	50,9 cm³	55,5 cm³
Maksimali variklio galia, kW (pagal ISO 7293)	2,0/9000 min.$^{-1}$	2,2/9000 min.$^{-1}$	2,4/9000 min.$^{-1}$
„Easy Start“ sistema	Taip / pagalbinis jungiklis	Taip / pagalbinis jungiklis	Taip / pagalbinis jungiklis
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	3000 +/- 400 min.$^{-1}$	3000 +/- 400 min.$^{-1}$	3000 +/- 400 min.$^{-1}$
Maksimalus sūkių skaičius	13000 min.$^{-1}$	13000 min.$^{-1}$	13000 min.$^{-1}$

Tipas	6646	6651	6656
Degalai	Bešvinis benzinas, bent 90 ROZ	Bešvinis benzinas, bent 90 ROZ	Bešvinis benzinas, bent 90 ROZ
Maišymo santykis	1:50	1:50	1:50
Degalų bako tūris	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Alyvos bako talpa	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Žvaigždutė:			
■ Krumplių skaičius	7T	7T	7T
■ Žingsnis	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Grandinės fiksavimas	Taip / automatiškai	Taip / automatiškai	Taip / automatiškai
Grandininio pjūklo svoris esant tuštiems bakams:			
■ Svoris su kreipiamuoju bėgeliu ir pjūklo grandine	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg 0,325" maks. 7,25 kg 3/8"
■ Svoris be kreipiamojo bėgelio ir pjūklo grandinės	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Garso slėgio lygis LpA (pagal DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Garso galios lygis LwA (pagal DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalentinė bendroji virpesių vertė (pagal DIN EN ISO 22867):			
Priekinė rankena (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Galinė rankena (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2 vertės	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Šis CO_2 matavimas yra variklio tipą arba variklių šeimą atstovaujančio (pagrindinio) variklio bandymo fiksuotame bandymo cikle laboratorijos sąlygomis rezultatas ir nėra tam aiški arba paslėpta tam tikro variklio galios garantija.			

Pjūklo grandinė ir kreipiamieji bėgeliai

	Pjūklo grandinės					Kreipiamieji bėgeliai				
Įrenginio tipas	**Tipas „Oregon“**	**Žingsnis**	**Varomojo elemento plotis**	**Greitis**	**Dantų forma**	**Tipas „Oregon“**	**Žingsnis**	**Ilgis**	**Naudingasis ilgis**	**Krumplių skaičius**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	stačiakampiai dantys	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	stačiakampiai dantys	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	stačiakampiai dantys	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	užapvalinti dantys	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	užapvalinti dantys	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	užapvalinti dantys	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	užapvalinti dantys	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	užapvalinti dantys	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	užapvalinti dantys	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KLIENTŲ APTARNAVIMO TARNYBA / TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PUNKTAS

Iškilus klausimų dėl garantijos, remonto ir atsarginių dalių, kreipkitės į savo artimiausią AL-KO techninės priežiūros skyrių. Jį rasite internete tokiu adresu:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTIJA

Galimus įrenginio medžiagų ar gamybos defektus įstatymų numatytu pretenzijų dėl trūkumų reiškimo senaties termino laikotarpiu mes šaliname savo nuožiūra remonto arba keitimo būdu. Senaties terminas nustatomas kiekvienu konkrečiu atveju pagal šalies, kurioje įrenginys buvo įsigytas, teisės aktus.

Mūsų garantinis įsipareigojimas galioja tik šiais atvejais:

- laikomasi šios naudojimo instrukcijos;
- įrenginys tinkamai naudojamas;
- naudojamos originalios atsarginės dalys.

Garantija nustoja galioti šiais atvejais:

- bandoma savarankiškai remontuoti įrenginį;
- savarankiškai atliekami techniniai pakeitimai;
- įrenginys naudojamas ne pagal paskirtį.

Garantija netaikoma:

- dažų pažeidimams, atsiradusiems dėl normalaus dėvėjimosi,
- susidėvinčiosioms dalims, atsarginių dalių kortelėje xxxxxx (x) pažymėtoms rėmeliu.
- vidaus degimo varikliams (jiems taikomos atitinkamų variklių gamintojų garantinės nuostatos).

Garantinis laikotarpis prasideda nuo dienos, kurią įrenginį pirmą kartą įsigyja galutinis vartotojas. Lemiama yra pirkimo dokumente nurodyta data. Kreipkitės su šia garantijos deklaracija ir originaliu pirkimo dokumentu į savo pardavėją arba artimiausią įgaliotąjį klientų aptarnavimo skyrių. Ši deklaracija nedaro įtakos įstatymais pagrįstoms pirkėjo pretenzijoms, kurias jis gali pareikšti pardavėjui.

ORIĢINĀLĀS LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS TULKOJUMS

Saturs

1 Par šo lietošanas instrukciju 432
1.1 Simboli titullapā 432
1.2 Zīmju skaidrojums un signālvārdi 432
2 Izstrādājuma apraksts 432
2.1 Paredzētais lietojums 432
2.2 Iepriekš paredzama potenciāli nepareiza izmantošana 432
2.3 Atlikušie riski 432
2.4 Drošības un aizsardzības ierīces 433
2.5 Simboli uz iekārtas 433
2.6 Izstrādājuma pārskats (01) 434
3 Drošības norādījumi 435
3.1 Drošības norādījumi darbam ar ķēdes zāģi 435
3.2 Atsitiena cēloņi un novēršana 436
3.3 Darba drošības norādījumi 436
3.3.1 Lietotājs 436
3.3.2 Darba laiks 437
3.3.3 Darbs ar ķēdes zāģi 437
3.3.4 Vibrācijas noslodze 437
3.3.5 Trokšņa piesārņojums 438
3.3.6 Rīcība ar benzīnu un eļļu 438
3.3.7 Cilvēku, dzīvnieku un īpašuma drošība 438
4 Montāža 439
4.1 Vadsliedes un zāģa ķēdes montāža (no 02 līdz 06) 439
5 Ekspluatācijas sākšana 439
5.1 Degviela 439
5.1.1 Degvielas samaisīšana 440
5.2 Ķēdes eļļošanas līdzeklis 440
5.3 Ekspluatācijas līdzekļu uzpilde (07) 440
5.4 Ķēdes spriegojuma pārbaude (06, 08) 441
5.5 Ķēdes bremzes pārbaude (09) 441
6 Lietošana 441
6.1 Motora ieslēgšana/izslēgšana 441
6.1.1 Motora iedarbināšana (10, 11) 442
6.1.2 Motora izslēgšana (12) 442
6.2 Pēc darba 442
6.3 Pārslēgšana starp normālu/vasaras un ziemas darbības režīmu (29) 443
7 Uzvedība darba laikā un darba tehnika 443
7.1 Zobainā attura lietošana (13) 443
7.2 Koku gāšana (14, 15) 444
7.3 Atzarošana (16) 444
7.4 Koka garināšana (17, 18, 19) 445
7.5 Zāģmateriālu garināšana 445
8 Tehniskā apkope un tīrīšana 445
8.1 Gaisa filtra vāka demontāža/montāža (20) 446
8.2 Gaisa filtra (21) tīrīšana 446
8.3 Aizdedzes sveces pārbaude/nomaiņa (22, 23) 446
8.4 Vadsliede (25, 27) 446
8.5 Zāģa ķēdes asināšana (24) 447
8.6 Ķēdes eļļošanas pārbaude (26) 447
8.7 Ķēdes eļļošanas pārtraukšana (28) 447
8.8 Zāģa ķēdes pārbaude tukšgaitas režīmā 447
8.9 Tukšgaitas apgriezienu skaita iestatīšana karburatorā 448
8.10 Ķēdes apkopes tabula 448
8.11 Tehniskās apkopes plāns 449
9 Palīdzība traucējumu gadījumā 451
10 Transportēšana 451
11 Glabāšana 452
12 Utilizācija 452
13 Tehniskie dati 452
14 Klientu apkalpošanas dienests/serviss 455
15 Garantija 455

1 PAR ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

- Vācu valodā izdotā versija ir oriģinālā lietošanas instrukcija. Visas pārējās dokumentu versijas citās valodās ir oriģinālo lietošanas instrukciju tulkojumi.
- Vienmēr saglabājiet šo lietošanas instrukciju tādā stāvoklī, lai vēlāk varat tajā ieskatīties, ja būs nepieciešama informācija par ierīci.
- Nododiet ierīci citām personām tikai kopā ar šo lietošanas instrukciju.
- Izlasiet un ievērojiet šajā lietošanas instrukcijā sniegtos drošības un brīdinājuma norādījumus.

1.1 Simboli titullapā

Simbols	Skaidrojums
	Pirms lietošanas obligāti uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju. Tas ir priekšnoteikums drošam darbam un lietošanai bez traucējumiem.
	Lietošanas instrukcija
	Neizmantojiet benzīna ierīci atklātu liesmu vai karstuma avotu tuvumā.

1.2 Zīmju skaidrojums un signālvārdi

⚠ BĪSTAMI! Norāda uz tiešu, bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, iestāsies nāve vai gūsiet smagas traumas.

⚠ BRĪDINĀJUMS! Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, var iestāties nāve vai iespējams gūt smagas traumas.

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, iespējams gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

UZMANĪBU! Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kuras rezultātā, ja vien no tās neizvairīsieties, iespējams materiālo zaudējumu risks.

NORĀDĪJUMS Īpaši norādījumi labākai izpratnei un manipulēšanai.

2 IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS

Šī lietošanas instrukcija apraksta ar roku vadāmu ķēdes zāģi, kas darbojas ar benzīna dzinēju.

2.1 Paredzētais lietojums

Šo ierīci iespējams lietot koku zāģēšanas darbiem dārzā:

- Koku stumbru zāģēšanai
- Koka klucīšu zāģēšanai
- Zaru zāģēšanai atkarībā no griezuma garuma

Ar ierīci atļauts strādāt tikai tādā gadījumā, ja tā ir pilnībā uzmontēta.

Iekārta ir paredzēta izmantošanai privātā teritorijā. Jebkāda cita veida lietojums, kā arī neatļautas modifikācijas un papildināšana, tiek uzskatītas par ierīces nepareizu lietojumu un šādi tiek zaudēta garantija, kā arī nav spēkā atbilstības deklarācija (CE marķējums), un šādā gadījumā ražotājs neuzņemas atbildību par kaitējumu, kas nodarīta lietotājam vai kādai trešajai pusei.

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Ja ierīce netiek izmantota atbilstoši paredzētajam mērķim, pastāv traumu gūšanas risks! Zāģējot ar ķēdes zāģi kokus ar svešķermeņiem vai citām vielām, iespējams gūt traumas.

- Izmantojiet ķēdes zāģi tikai viegliem zāģēšanas darbiem.
- Pirms zāģēšanas pārbaudiet, vai kokā nav svešķermeņu, piemēram, naglas, skrūves, furnitūra.

2.2 Iepriekš paredzama potenciāli nepareiza izmantošana

Ierīce nav paredzēta komerciāliem nolūkiem ne sabiedriskos parkos vai sporta laukumus, ne arī izmantošanai lauksaimniecībā vai mežsaimniecībā.

Īpaši ievērojiet:

- Negrieziet zarus, kas atrodas tieši virs ierīces lietotāja vai citiem cilvēkiem vai ir vērsti šaurā leņķī uz augšu.
- Nelietojiet vecu eļļu.
- Ar ierīci nedrīkst strādāt sprādzienbīstamās vietās.

2.3 Atlikušie riski

Arī tad, ja ierīce tiek izmantota atbilstoši tās lietojumam, vienmēr saglabājas zināms risks, kuru nav iespējams paredzēt. Arī ierīces tips un konstrukcija atkarībā no lietojuma var būt saistīta ar

turpmāk tekstā uzskaitītajiem potenciālajiem riskiem.

- Saskare ar brīviem ķēdes zobiem (sagriešanās risks).
- Piekļuve rotējošai ķēdei (sagriešanās risks).
- Pēkšņa un neparedzama aizsarga kustība (sagriešanās risks).
- No ķēdes atdalošās daļas (griezumi / traumu gūšanas risks).
- No apstrādājamā koka atdalošās daļas.
- No apstrādājamā koka atdalošo daļu ieelpošana.
- Benzīna dzinēja izmeši.
- Ādas saskare ar degvielu (benzīns / eļļa).
- Dzirdes ietekmēšana darba laikā, nelietojot dzirdes aizsarglīdzekļus.

2.4 Drošības un aizsardzības ierīces

⚠ BRĪDINĀJUMS! Ievainojumu risks! Bojātas un atslēgtas drošības un aizsardzības ierīces var būt iemesls smagām traumām.

- Bojātas drošības un aizsardzības ierīces ir jāsaremontē.
- Nekādā gadījumā neveidojiet drošības ierīču un aizsargierīču apvadus.

Zāģa ķēdes sliedes aizsargpārsegs

Aizsargpārsegu ir jāuzstāda uz sliedes un ķēdes pirms transportēšanas, lai nepieļautu cilvēku savainošanos un priekšmetu bojājumus.

Ķēdes bremze

Ķēdes bremze tiek aktivēta ar rokas aizsargu atsitiena gadījumā un tā nekavējoties apstādina zāģa ķēdi.

Drošības bloķēšanas taustiņš

Gāzes sviru iespējams nospiest tikai tad, ja ir nospiests drošības bloķēšanas taustiņš.

2.5 Simboli uz iekārtas

Simbols	Skaidrojums
	Izmantojot ierīci, ievērojiet īpašu piesardzību!
	Atsitiena risks!

Simbols	Skaidrojums
	Pirms ekspluatācijas sākšanas izlasiet lietošanas instrukciju!
	Lietot aizsargķiveri, dzirdes un acu aizsardzības līdzekļus!
	Valkājiet aizsargcimdus!
	Izmantot neslīdošus apavus!
	Nedarbināt ķēdes zāģi, turot to vienā rokā!
	Darba laikā ķēdes zāģi vienmēr turēt ar abām rokām!
	Benzīna / eļļas maisījuma tvertne
	Uzsūknēšanas poga
	Saule: Normāls/vasaras darbības režīms
	Sniega pārsla: Ziemas lietošana

Drošas ekspluatācijas un apkopju nodrošināšanai, simboli uz ierīces ir iepresēti. Vienmēr ņemiet vērā šos norādījumus.

Simbols	Skaidrojums
	Degvielas maisījuma uzpildes atvere **Atrašanās vieta**: uz benzīna tvertnes, tvertnes noslēga tuvumā

Simbols	Skaidrojums
	Ķēdes eļļas uzpildes atvere **Atrašanās vieta**: uz eļļas tvertnes, eļļas tvertnes noslēga tuvumā
	Motora slēdža nospiešana Iestatiet slēdzi "STOP" pozīcijā, motors tiek nekavējoties izslēgts. **Atrašanās vieta**: kreisajā pusē pie aizmugurējā roktura
	Gaisa vārsta grozāmās pogas lietošana: Griežot gaisa vārsta grozāmo pogu pretēji pulksteņa rādītāju virzienam gaisa vārsts aizveras. Ja gaisa vārsts aizveras, pagrieziet gaisa vārsta grozāmo pogu pulksteņa rādītāju virzienā, lai gaisa vārsts atvērtu atkārtoti. **Atrašanās vieta**: gaisa filtra vāks
	Eļļas sūkņa iestatīšana: Pagrieziet stieni ar skrūvgriezi bultas virzienā līdz MAX pozīcijai stiprākai ķēdes eļļošanas plūsmai, vai līdz pozīcijai MIN mazākai plūsmai. **Atrašanās vieta**: piedziņas bloka apakšdaļa
	Skrūve, kas atrodas zem marķējuma "H" ļauj iestatīt degmaisījumu pie lieliem motora apgriezieniem. **Atrašanās vieta**: labajā pusē augšā pie aizmugurējā roktura
	Skrūve, kas atrodas zem marķējuma "L" ļauj iestatīt degmaisījumu pie zemiem motora apgriezieniem. **Atrašanās vieta**: labajā pusē augšā pie aizmugurējā roktura
	Skrūve, kas atrodas virs marķējuma "T" ļauj iestatīt tukšgaitas apgriezienus. **Atrašanās vieta**: labajā pusē augšā pie aizmugurējā roktura
	Uzrāda, kurā virzienā tiek atlaista (baltā bulta), vai ieslēgta (melnā bulta) ķēdes bremze. **Atrašanās vieta**: augšpusē uz zobrata aizsarga

Simbols	Skaidrojums
	Uzrāda ķēdes uzstādīšanas virzienu. **Atrašanās vieta**: vadsliedes priekšpusē
	Lai atvērtu dekompresijas vārstu, nospiediet dekompresijas taustiņu.
	Garantētais trokšņu līmenis: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 un 6656: 116 dB(A)

2.7 Izstrādājuma pārskats (01)

Nr.	Detaļa
1	Vadsliede
2	Zāģa ķēde
3	Priekšējais rokas aizsargs
4	Priekšējais roktura loks
5	Gaisa filtra vāks
6	Gaisa filtra vāka stiprinājuma skrūves
7	Akseleratora sviru
8	Drošības bloķēšanas taustiņš
9	Aizmugurējais roktura loks
10	Pārslēdzējs motora izslēgšanai, automātiski atlokās
11	Degvielas tvertne
12	Gaisa vārsta grozāmā poga (aukstajai iedarbināšanai)
13	Startera rokturis
14	Eļļas tvertne
15	Izvirzījums atdurei pret koku
16	Vadsliedes stiprināšanas uzgriežņi
17	Vadsliedes stiprinājums
18	Uzsūknēšanas pogas lode
19	Dekompresijas taustiņš
20	Lietošanas instrukcija

3 DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

- Katru dienu pirms katras lietošanas reizes un pēc katras nokrišanas reizes vai starpgadījuma pārbaudiet ierīci, piem., vai sitiens vai trieciens nav radījis bojājumus un vai ierīce ir darba stāvoklī.
- Pievērsiet degvielas sistēmas hermētiskumam un drošības ierīču darbību. Nekādā gadījumā neturpiniet lietot ierīces, kas nav drošas. Šaubu gadījumā sazinieties ar tirgotāju.
- Lietojot ierīces, izmantojiet dzirdes aizsarglīdzekļus - īpaši katru dienu strādājot ilgāk nekā 2,5 stundas. Ierīces ekspluatācijas laikā rodas skaļš troksnis, kas operatoram var radīt dzirdes orgānu bojājumus.
- Valkājiet cimdus aizsardzībai pret vibrāciju un regulāri atpūtieties, lai novērstu Reino sindroma rašanos. Ilgāka ierīces lietošana var radīt vibrācijas radītus roku apasiņošanas traucējumus. Precīzu lietošanas ilgumu nav iespējams noteikt. Tas ir atkarīgs no dažādiem faktoriem. Pastāvīgi lietojot ierīci, uzmaniet savas rokas un pirkstus. Sazinieties ar ārstu, ja rodas simptomi, piem., zūd sajūtas, rodas sāpes, nieze, samazinās ķermeņa spēks vai izmainās ādas krāsa vai āda.
- Nekad nelietojiet ierīci slēgtās telpās un izslēdziet to, ja ierīces lietošanas laikā jums var kļūt slikti, rasties reibonis vai nespēks. Nekavējoties lūdziet ārsta palīdzību. Ierīces dzinēja darbības laikā veidojas indīgas dūmgāzes. Šīs gāzes var būt bez smaržas un neredzamas.
- Neizmantojiet ierīci atklātu liesmu vai karstuma avotu tuvumā. Benzīna un smēreļļas tvaiki ir ļoti viegli uzliesmojošas vielas.
- Ja, strādājot ar ierīci veidojas putekļi, dūmaka vai dūmi, lietojiet respiratoru. Tie var būt bīstami veselībai.

3.1 Drošības norādījumi darbam ar ķēdes zāģi

- **Kamēr zāģis strādā, tā ķēdes tuvumā nedrīkst atrasties ķermeņa daļas. Pirms zāģa iedarbināšanas pārliecinieties, ka zāģa ķēdei nekas nepieskaras.** Strādājot ar ķēdes zāģi, viens neuzmanības mirklis var izraisīt apģērba vai ķermeņa daļu ieķeršanu zāģa ķēdē.
- **Ķēdes zāģis vienmēr jātur ar labo roku pie aizmugurējā roktura un ar kreiso roku pie priekšējā roktura.** Ķēdes zāģa turēšana pretējā darba pozīcijā palielina traumu risku un nedrīkst tikt izmantota.
- **Elektroiekārtu drīkst satvert tikai aiz rokturu izolētajām virsmām, jo zāģa ķēde var aizķert apslēptus elektrības vadus.** Ja zāģa ķēde nonāk saskarē ar zem sprieguma esošu vadu, spriegums tiek novadīts uz elektroiekārtas metāla daļām, un tādējādi lietotājs ir pakļauts elektrošoka riskam.
- **Izmantojiet aizsargbrilles un dzirdes aizsarglīdzekļus. Tiek ieteikts lietot arī drošības aprīkojumu galvai, rokām, kājām un pēdām.** Piemērots aizsargapģērbs samazina traumu risku, kuru rada izmestās skaidas un nejauša pieskaršanās zāģa ķēdei.
- **Nestrādājiet ar ķēdes zāģi atrodoties kokā.** Rīkojoties ar ierīci kokā, pastāv risks gūt traumas.
- **Vienmēr pievērsiet uzmanību stabilai pozīcijai un izmantojiet ķēdes zāģi tikai tad, ja stāvat uz cietas, stingras un līdzenas zemes.** Nestabila augsne vai nestabilas stāvēšanas virsmas, piemēram, kāpnes, var izraisīt līdzsvara zaudēšanu vai kontroles zaudēšanu pār zāģa darbību.

- **Zāģējot zaru, kas ir saliekts un nospriegots, ņemiet vērā, ka tas var atlēkt atpakaļ.** Ja spriegums koka šķiedrās tiek atbrīvots, nospriegotais zars var iesist lietotājam un/vai izraut zāģi no rokām.
- **Īpaša uzmanība nepieciešama, zāģējot pamežu un jaunus kokus.** Tievais materiāls var ieķerties zāģa ķēdē un iesist lietotājam vai izraisīt līdzsvara zaudēšanu.
- **Izslēgtā stāvoklī turiet ķēdes zāģi aiz priekšējā roktura, pagriežot zāģa ķēdi prom no sava ķermeņa. Ķēdes zāģu transportēšanas vai glabāšanas laikā tiem jāuzvelk aizsargapvalks.** Rūpīga apiešanās ar ķēdes zāģi samazina nejaušas saskares iespēju ar zāģa ķēdi tās darbības laikā.
- **Ievērojiet eļļošanas, ķēdes nospriegošanas un piederumu maiņas norādes.** Nepareizi nospriegota vai ieeļļota ķēde var tikt pārrauta vai palielināt atsitiena risku.
- **Uzturiet rokturus tīrus un brīvus no eļļas un taukiem.** Taukaini un eļļaini rokturi ir slideni un izraisa kontroles zudumu.
- **Zāģējiet tikai koku. Neizmantojiet zāģi darbiem, kuriem tas nav paredzēts. Piemēram: neizmantojiet ķēdes zāģi plastmasas, mūra vai celtniecības materiālu zāģēšanai, ja tie nav no koka.** Ķēdes zāģa izmantošana darbiem, kuriem tas nav paredzēts, var radīt bīstamas situācijas.

3.2 Atsitiena cēloņi un novēršana

Atsitiens var rasties, ja vadotnes gals saskaras ar priekšmetu vai koks izliecas un zāģa ķēde tiek iespiesta griezumā.

Dažos gadījumos sliedes gala saskare ar kādu priekšmetu var izraisīt negaidītu, atpakaļvirzienā vērstu atsitienu, kura laikā sliede tiek pasista uz augšu operatora virzienā.

Zāģa ķēdes iestrēgšana pie sliedes augšējās šķautnes var izraisīt vadotnes strauju atsitienu lietotāja virzienā.

jebkura no šīm reakcijām var izraisīt kontroles pār zāģi zaudēšanu un radīt smagas traumas. Nepaļaujieties tikai uz ķēdes zāģī iebūvētajām drošības ierīcēm. Kā zāģa lietotājam, jums jāpiemēro dažādi līdzekļi, lai nodrošinātu darbu bez negadījumiem un traumām.
Atsitiens ir instrumenta nepareizas vai neprasmīgas lietošanas sekas. To var novērst, piemērojot tālāk minētos piesardzības pasākumus:

- **Turiet zāģi cieši ar abām rokām tā, lai īkšķis un pirkti aptvertu zāģa rokturi. Novietojiet savu ķermeni un rokas tādā pozīcijā, lai varētu pretoties atsitiena radītajam spēkam.** Ja tiek pielietoti piemēroti paņēmieni, operators var kontrolēt atsitiena radīto spēku. Nekādā gadījumā neizlaidiet zāģi no rokām.
- **Izvairieties no nepareizas ķermeņa pozīcijas un nezāģējiet augstāk par plecu līmeni.** Tādējādi jūs izvairīsieties no nejaušas saskares ar vadotnes galu un iegūsiet labāku kontroli pār zāģi neprognozējamās situācijās.
- **Vienmēr izmantojiet ražotāja norādītās rezerves vadotnes un zāģa ķēdes.** Nepareizas rezerves vadotnes un ķēdes var izraisīt ķēdes pārtrūkšanu un/vai atsitienu.
- **Ievērojiet ražotāja norādījumus attiecībā uz zāģa ķēdes asināšanu un apkopi.** Pārāk zems iegriešanas dziļuma ierobežotājs var palielināt atsitiena risku.

3.3 Darba drošības norādījumi

- Ņemiet vērā specifiskos valstī spēkā esošos drošības noteikumus, piemēram, arodbiedrību, sociālās apdrošināšanas, darba aizsardzības iestāžu.
- Strādājiet ar ierīci tikai pietiekamā dienas gaismā vai mākslīgajā apgaismojumā.
- Nodrošiniet, lai darba zonā nebūtu lieku priekšmetu (piemēram, zāģējamo materiālu daļas) - paklupšanas risks.
- Iekārtas lietotājs ir atbildīgs par nelaimes gadījumiem, kuriem tiek pakļautas citas personas un to īpašums.

3.3.1 Lietotājs

- Ierīci nedrīkst lietot jaunieši, kuriem nav 16 gadu, vai personas, kas nezina lietošanas instrukciju.
- Gadījumā, ja ķēdes zāģi lietojat pirmo reizi, rīkojieties, kā norādīts turpmāk tekstā: Lūdziet pārdevējam vai citam profesionālim paskaidrot, kā strādāt ar ķēdes zāģi vai arī apmeklējiet apmācības.
- Tie, kas strādā ar ķēdes zāģi, nedrīkst būt noguruši, viņiem jābūt veseliem un mundriem. Tiem, kas veselības apsvērumu dēļ nedrīkst piepūlēties, jāpajautā savam ārstam, vai viņi var strādāt ar ķēdes zāģi.

- **Veiciet pasākumus, lai pasargātos no vibrāciju slodzes.** Faktiskās vibrācijas vērtības tehniskajos datos var atšķirties no norādītām vērtībām atkarībā no instrumenta lietojuma. Ņemiet vērā visu darba procesu, tostarp brīžus, kad instruments strādā tukšgaitā vai ir izslēgts. Šie pasākumi, citu starpā ietver arī instrumenta un tā sastāvdaļu regulāro apkopi un kopšanu, roku siltuma saglabāšanu, regulārus pārtraukumus, kā arī labu darba procesu plānošanu.
  - Nosakiet maksimālo darba laiku un darba pārtraukumus atkarībā no vibrācijas vērtībām.

3.3.2 Darba laiks

Ņemiet vērā valstī spēkā esošos noteikumus darba laikam ar ķēdes zāģiem. Darba laiku ar ķēdes zāģiem var ierobežot nacionāli vai vietēji noteikumi.

3.3.3 Darbs ar ķēdes zāģi

⚠ BRĪDINĀJUMS! Smagu traumu risks. Izmantojot ķēdes zāģi, kam nav pilnībā pabeigta montāža, iespējams gūt smagas traumas.

- Izmantojiet ķēdes zāģi tikai pēc tam, kad ir pilnībā pabeigta tā montāža.
- Pirms katras lietošanas reizes veiciet vizuālu pārbaudi, lai pārbaudītu, vai ķēdes zāģis ir pilnībā samontēts, vai tam nav bojātu vai nodilušu detaļu. Drošības un aizsargaprīkojumam nedrīkst būt veiktas nekādas modifikācijas.

- Nestrādājiet viens pats.
- Tā kā ir iespējami nelaimes gadījumi, vienmēr ir jābūt līdzi pirmās palīdzības aptieciņai.
- Izvairieties no saskaršanas ar metāliskiem priekšmetiem, kas atrodas zemē vai ir elektriski saistīti ar to.
- Individuālais aizsargaprīkojums ir uzskaitīts turpmāk tekstā.
  - Aizsargķivere
  - Dzirdes aizsarglīdzekļi (piem., dzirdes aizsargaustiņas) jo īpaši ieteicams lietot, ja darba laiks dienas laikā pārsniedz 2,5 stundas.
  - Aizsargbrilles vai aizsargķiveres aizsargs
  - Aizsargbikses ar aizsardzību pret iezāģēšanu
  - Izturīgi darba cimdi
  - Aizsargapavi ar neslīdošu zoli, tērauda kapi un tērauda ieliktni.
- Nepaceliet ķēdes zāģi virs plecu līmeņa, jo šādi droša lietošana vairs nav iespējama.
- Mainot darba vietu, izslēdziet motoru un uzvelciet ķēdes aizsargu.
- Nelietojot instrumentu, izslēdziet benzīna motoru un uzstādiet ķēdes aizsargu.
- Ķēdes zāģi lieciet tikai, kad tas ir izslēgts.
- Ķēdes zāģis nav paredzēts koku pacelšanai vai pārvietošanai.
- Stumbrus, kuri ir resnāki nekā aizsarga garums, drīkst zāģēt tikai profesionāļi.
- Sāciet zāģēšanu tikai ar strādājošu zāģa ķēdi, nekad neieslēdziet ķēdes zāģi ar pieliekamo zāģa ķēdi.
- Raugieties, lai zāģa ķēdes eļļa nenokļūtu augsnē.
- Nezāģējiet lietus, sniega vai vētras laikā.
- Nekādā gadījumā neizslēdziet drošības ierīces un aizsargierīces.

3.3.4 Vibrācijas noslodze

- Vibrācijas radīts risks
  Faktiskā vibrāciju emisijas rādītājs ierīces ekspluatācijas laikā var atšķirties no ražotāja norādītās vērtības. Pirms lietošanas un lietošanas laikā ievērojiet turpmāk uzskaitītos ietekmējošos faktorus.
  - Vai ierīce tiek izmantota atbilstoši lietošanas nolūkam?
  - Vai apstrādājamais materiāls tiek nogriezts vai apstrādāts pareizi?
  - Vai ierīce ir labā darba stāvoklī?
  - Vai griešanas aprīkojums ir pareizi uzasināts un ir uzstādīts pareizs griešanas darbarīks?
  - Vai ir uzstādīti rokturi un, ja tas ir nepieciešams, ir uzstādīti vibrācijas slāpējoši rokturi, kā arī, vai tie ir kārtīgi piestiprināti pie ierīces?
- Darbiniet ierīci tikai ar nepieciešamo iekšdedzes motora apgriezienu skaitu, kas nepieciešams attiecīgā darba veikšanai. Izvairieties no ierīces darbināšanas ar maksimālajiem apgriezieniem, lai samazinātu troksni un vibrāciju.
- Nepareizas ekspluatācijas un apkopes dēļ var palielināties ierīces radītais troksnis un vibrācijas. Tas rada kaitējumu veselībai. Šādā situācijā nekavējoties izslēdziet ierīci un veiciet tās remontu pilnvarotā servisa centrā.

- Vibrāciju radītais slodzes līmenis ir atkarīgs no veicamā darba vai ierīces izmantošanas veida. Novērtējiet šo līmeni un paredziet pietiekami ilgus darba pārtraukumus. Šādi rīkojoties, ievērojami samazināsiet vibrācijas slodzi kopumā visā darba laikā.
- Pārāk ilgi lietojot ierīci, tā izraisīs operatora ķermeņa vibrācijas, kas var būt iemesls asins cirkulācijas problēmām (pazīme — „pirksti kļūst balti"). Lai mazinātu šo risku, uzvelciet cimdus un nodrošiniet, lai rokas būtu siltas. Ja konstatējat pazīmi „balti pirksti", nekavējoties konsultējieties pie ārsta. Šī pazīme ietver: Jūtīguma samazināšanās, tirpšana, nieze, sāpes, spēka zudums, ādas krāsas vai stāvokļa izmaiņas. Parasti šie simptomi ietekmē pirkstus, rokas vai pulsu. Zemā temperatūrā (mazākā nekā 10 °C) šie riski samazinās.
- Darba dienas laikā centieties ievērot garākus darba pārtraukumus, lai jūsu ķermenis varētu atgūties no trokšņa un vibrācijām. Plānojiet savu darbu tā, lai, strādājot ar ierīcēm, kam ir augsts vibrāciju līmenis, darba laiks būtu sadalīts uz vairākām dienām.
- Ja darba laikā, turot ierīci rokās, sajūtat diskomfortu vai notiek ādas krāsas izmaiņas, nekavējoties pārtrauciet darbu. Izmantojiet pietiekami ilgus darba pārtraukumus. Nepārtraucot darbu pietiekami ilgi, var iestāties roku-plaukstu vibrācijas sindroms.
- Samaziniet vibrācijas iedarbības risku līdz minimumam. Veiciet ierīces kopšanu atbilstoši norādījumiem lietošanas instrukcijā.
- Ja ierīci nākas izmantot bieži, sazinieties ar vietējo izplatītāju, lai iegādātos pretvibrācijas piederumus (piem., rokturus).
- Plānojot darbu, novērtējiet, kā var samazināt vibrācijas ietekmi.

3.3.5 Trokšņa piesārņojums

Ir noteikts trokšņa līmenis, no kura, darbojoties šai ierīcei, nevar izvairīties. Paredziet trokšņainu darbu, kad to atļauts veikt un saplānotā laikā. Ja nepieciešams, atpūtieties un, cik vien iespējams, ierobežojiet strādāšanas ilgumu. Individuālajai aizsardzībai un blakusesošajiem cilvēkiem aizsardzībai ir jālieto piemēroti dzirdes aizsardzības līdzekļi.

3.3.6 Rīcība ar benzīnu un eļļu

⚠ BĪSTAMI! Sprādzienbīstamība un ugunsgrēka risks. Izplūstot benzīna/gaisa maisījumam, veidojas sprādzienbīstama vide. Degšana, sprādziens un ugunsgrēks nepareizas rīcības gadījumā ar degvielu var radīt smagas vai pat nāvējošas traumas.

- Strādājot ar benzīnu, nesmēķējiet.
- Rīkojieties ar benzīnu tikai ārpus telpām un nekad slēgtās telpās.
- Noteikti ievērojiet turpmāk dotos rīcības noteikumus.

- Transportējiet un glabājiet benzīnu un eļļu tikai tam paredzētās tvertnēs. Pārliecinieties, ka bērniem nav piekļuves benzīnam un eļļai.
- Lai novērstu zemes piesārņojumu (vides aizsardzība), nodrošiniet, ka uzpildes laikā zemē nenokļūtu benzīns un eļļa. Uzpildei izmantojiet piltuvi.
- Nekad neuzpildiet ierīci slēgtās telpās. Uz grīdas var sakrāties benzīna tvaiku un šādi iespējama aizdegšanās vai pat sprādziens.
- Nekavējoties notīriet izlijušu benzīnu no ierīces un zemes. Pirms audumu, ar kuriem veicāt benzīna tīrīšanu, utilizēšanas izžāvējiet tos labi vēdināmās telpās. Pretējā gadījumā tas var izraisīt arī pēkšņu pašaizdegšanos.
- Benzīnam izlīstot, veidojas benzīna tvaiki. Nedarbiniet ierīci tajā pašā vietā, bet gan vismaz 3 m no tās.
- Izvairieties no ādas saskares ar minerāleļļas izstrādājumiem. Neieelpojiet izplūstošos benzīna tvaikus. Uzpildes laikā vienmēr lietojiet aizsargcimdus. Regulāri mainiet un mazgājiet aizsargapģērbu.
- Nodrošiniet, lai jūsu apģērbs nenonāktu saskarē ar benzīnu. Benzīnam nokļūstot uz apģērba, nekavējoties nomainiet apģērbu.
- Nekad neveiciet ierīces uzpildi ar ieslēgtu vai karstu motoru.

3.3.7 Cilvēku, dzīvnieku un īpašuma drošība

- Izmantojiet ierīci tikai tādiem darbiem, kam tā ir paredzēta. Noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā var gūt traumas, kā arī rasties materiālie zaudējumi.
- Ieslēdziet ierīci tikai tad, ja darba zonā neatrodas cilvēki un dzīvnieki.
- Ievērojiet drošu attālumu no cilvēkiem un dzīvniekiem un gadījumā, ja tuvojas cilvēki vai dzīvnieki, ierīci izslēdziet.
- Raugieties, lai motora izplūdes gāzes neplūstu uz cilvēkiem un dzīvniekiem, kā arī uz uzliesmojošiem materiāliem un priekšmetiem.

- Nekādā gadījumā, darbojoties motoram, nesniedzieties iesūkšanas un ventilācijas atverēs. Uz rotējošajām detaļām var gūt traumas.
- Ja ierīce nav nepieciešama, vienmēr to izslēdziet, piem., pārvietojoties uz citu darba zonu, veicot ierīces apkopi un kopšanu, uzpildot benzīna-eļļas maisījumu.
- Gadījumā, ja notiek nelaimes gadījums, nekavējoties izslēdziet ierīci, lai novērstu vēl citu traumu gūšanas un īpašuma bojājumu risku.
- Nekad nelietojiet ierīci ar nolietotām vai bojātām detaļām. Nodilušas vai bojātas detaļas var būt nopietnu traumu gūšanas iemesls.
- Glabājiet ierīci bērniem nepieejamā vietā.

4 MONTĀŽA

⚠ BĪSTAMI! Apdraudējums dzīvībai un smagu traumu gūšanas risks. Briesmas dzīvībai un risks gūt smagas traumas, ko rada ieslēgts motors.

- Jebkāda veida darbi jāveic pie izslēgta motora.

UZMANĪBU! Pastāv ierīces bojājumu risks! Pastāv ierīces bojājumu risks, ko rada nepareiza montāža.

- Izsaiņošana un montēšana ir jāveic uz līdzenas un stabilas virsmas.
- Jānodrošina pietiekama vieta iekārtas un iepakojuma pārvietošanai, kā arī jānodrošina piemēroti instrumenti.

UZMANĪBU! Vides kaitējuma risks. Pastāv vides kaitējuma risks, ko rada nepareiza utilizācija.

- Iepakojuma utilizēšana jāveic saskaņā ar vietējiem normatīviem.

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Ievainojumu risks! Asas un rotējošas ierīces daļas var radīt traumas.

- Veicot sliedes un ķēdes montāžu, vienmēr velciet izturīgus darba cimdus.
- Sliedes un ķēdes montēšanas laikā strādājiet ļoti uzmanīgi, lai nekaitētu iekārtas drošībai un efektivitātei; šaubu gadījumā vērsieties pie izplatītāja.

NORĀDĪJUMS Iekārta tiek piegādāta ar demontētu sliedi un ķēdi, kā arī ar tukšu maisījuma un eļļas tvertni.

Pirms montāžas pārliecinieties, vai nav aktivizēta ķēdes bremze. Ķēdes bremze atbloķēta, pavelkot rokas aizsargu (01/3) roktura loka (01/4) virzienā.

4.1 Vadsliedes un zāģa ķēdes montāža (no 02 līdz 06)

1. Ar kombinēto atslēgu atskrūvējiet abus sešķautņu uzgriežņus (02/1). Noņemiet zobrata aizsargu (02/2) kopā ar sešķautņu uzgriežņiem (02/a).
2. Noņemiet plastmasas starplikas (02/3); šīs starplikas kalpo tikai iekārtas transportēšanai un vairāk nav vajadzīgas.
3. Ievietojiet (03/a) vadsliedes rievu (03/1) tapskrūvēs (03/2). Bīdiet (03/b) vadsliedi iekārtas korpusa virzienā.
4. Aplieciet (04/3) zāģa ķēdi (04/1) ap ķēdes ratu (04/2) un vadsliedes rievā - to darot, ņemiet vērā griešanās virzienu. Uzstādiet (05/a) zāģa ķēdi ap vadsliedes zvaigznīti.
5. Atkārtoti uzstādiet zobrata aizsargu (06/1); tagad pievelciet abus sešķautņu uzgriežņus (06/2) tā, lai zāģa ķēdi vēl būtu iespējams nospriegot.
6. Bīdiet vadsliedi virzienā prom no iekārtas korpusa, līdz zāģa ķēde ir pareizi nospriegota (Ķēdes spriegojuma pārbaude (06, 08)).
7. Pievelciet sešķautņu uzgriežņus (06/2).

5 EKSPLUATĀCIJAS SĀKŠANA

5.1 Degviela

UZMANĪBU! Pastāv ierīces bojājumu risks! Benzīna lietošana bez eļļas sabojās motoru un izraisīs garantijas anulēšanu.

- Izmantojiet tikai augstvērtīgu benzīnu un eļļu, lai ilgtermiņā nodrošinātu vislabāko mehānisko detaļu veiktspēju un darba stāvokli.

NORĀDĪJUMS Benzīnam bez svina ir tendence veidot nogulsnes tvertnē, ja tas tiek uzglabāts ilgāk par 2 mēnešiem. Vienmēr izmantojiet tikai svaigu benzīnu!

Šī iekārta ir aprīkota ar divtaktu motoru, kas tiek darbināts ar benzīna un eļļas maisījumu.

Piemērota eļļa

Izmantojiet tikai augstas kvalitātes sintētiskas divtaktu motoreļļas. Pie jūsu izplatītāja varat iegādāties īpaši šādiem motoriem izstrādātu eļļu, kas garantēs augstu veiktspēju.

Piemērots benzīns

Izmantojiet bezsvina benzīnu, kura minimālais oktānskaitlis ir 90 RON.

5.1.1 Degvielas samaisīšana

⚠ BĪSTAMI! Eksplozijas vai aizdegšanās risks. Benzīns un maisījums ir viegli uzliesmojošas vielas!

- Uzglabājiet benzīnu un maisījumu tikai īpaši degvielai paredzētās tvertnēs un drošā vietā, kur neatrodas siltuma avoti un atklāta liesma.
- Nekādā gadījumā neuzglabājiet tvertnes bērniem pieejamā vietā.
- Nesmēķējiet maisījuma sagatavošanas laikā un centieties neieelpot benzīna tvaikus.

UZMANĪBU! Motora bojājumu risks. Darbinot motoru tikai ar benzīnu, radīsies tā bojājumi, un rezultātā to nevarēs saremontēt. Šādā situācijā būs zaudētas tiesības iesniegt garantijas prasības ražotājam.

- Darbiniet motoru tikai ar benzīna-eļļas maisījumu ar noteiktu sajaukšanas attiecību.

NORĀDĪJUMS Maisījums ir pakļauts nepārtrauktam novecošanas procesam. Nesagatavojiet pārāk lielu daudzumu, lai izvairītos no nogulsnēm.

NORĀDĪJUMS Regulāri iztīriet benzīna un maisījuma tvertnes, lai atbrīvotos no iespējamām nogulsnēm.

Nepietiekama maisījuma gadījumā palielinās priekšlaicīgas virzuļu berzes risks pārāk liesa maisījuma dēļ. Neievērojot šīs rokasgrāmatas instrukcijas par degvielas maisījumu u.t.t., tiek zaudēt garantija.

Turpmāk tekstā esošajā tabulā ir dota maisījuma attiecība ar piemēru.

Maisījuma attiecība	Benzīns	Eļļa
50:1 (50 daļu degvielas un 1 daļa eļļas)	5 litri	100 ml

1. ielejiet traukā apmēram pusi no norādītā benzīna daudzuma;
2. pievienojiet visu eļļu, kā norādīts tabulā;
3. pielejiet atlikušo benzīnu;
4. aizveriet trauku un rūpīgi to sakratiet.

5.2 Ķēdes eļļošanas līdzeklis

UZMANĪBU! Pastāv ierīces bojājumu risks! Izmantojot ķēdes eļļošanai atkritumeļļu, metālisko detaļu berze izraisīs pārmērīgu sliedes un zāģa ķēdes nodilumu. Jāņem arī vērā, ka šādā gadījumā nebūs spēkā ražotāja garantija.

- Nekādā gadījumā neizmantojiet atkritumeļļu, izmantojiet vienīgi tādu ķēžu eļļu, kas bioloģiski noārdās.

UZMANĪBU! Vides kaitējuma risks. Izmantojot minerāleļļu ķēdes eļļošanai, tā rada būtisku kaitējumu videi.

- Nekādā gadījumā neizmantojiet minerāleļļu, izmantojiet vienīgi tādu ķēžu eļļu, kas bioloģiski noārdās.

Nedrīkst izmantot piesārņotu eļļu, lai izvairītos no tvertnes filtru piesārņošanas un neatgriezeniskas eļļas sūkņa sabojāšanas.

Augstvērtīgas eļļas lietošana ir ļoti būtiska, lai nodrošinātu griešanas mehānismu efektīvu eļļošanu; lietota vai mazvērtīga eļļa negatīvi ietekmē eļļošanu un samazina zāģa ķēdes un vadsliedes darbmūžu.

Ieteicams eļļas tvertni piepildīt pilnībā katrā degvielas papildināšanas reizē (izmantojot piltuvi). Eļļas tvertnes kapacitāte ir izkārtota tā, lai degviela beidzas pirms eļļas, tādējādi iekārta nekad netiek darbināta bez eļļošanas līdzekļa.

5.3 Ekspluatācijas līdzekļu uzpilde (07)

⚠ BĪSTAMI! Sprādzienbīstamība un ugunsgrēka risks. Izplūstot benzīna/gaisa maisījumam, veidojas sprādzienbīstama vide. Degšana, sprādziens un ugunsgrēks nepareizas rīcības gadījumā ar degvielu var radīt smagas vai pat nāvējošas traumas.

- Strādājot ar benzīnu, nesmēķējiet.
- Rīkojieties ar benzīnu tikai ārpus telpām un nekad slēgtās telpās.
- Noteikti ievērojiet turpmāk dotos rīcības noteikumus.

Uzpildiet degvielu

1. Izslēdziet motoru un uzstādiet uz zāģa ķēdes aizsargapvalku.
2. Rūpīgi notīriet tvertnes vāciņu (07/1) un zonu ap to, lai tvertnē neiekļūtu netīrumi.
3. Uzmanīgi atskrūvējiet tvertnes vāciņu (07/1), jo tvertnē var būt izveidojies spiediens.
4. Iepildiet degvielu, izmantojot piltuvi.

5. Uzstādiet uz tvertnes vāciņu un pievelciet to.
6. Notīriet no zemes un ierīces izlieto degvielu.
7. Iedarbiniet ierīci tikai tad, kad degvielas tvaiki ir pilnībā izgarojuši.

Zāģa ķēdes eļļas iepildīšana

1. Izslēdziet motoru un uzstādiet uz zāģa ķēdes aizsargapvalku.
2. Rūpīgi notīriet eļļas tvertnes vāciņu (07/2) un zonu ap to, lai tvertnē neiekļūtu netīrumi.
3. Atskrūvējiet eļļas tvertnes vāku (07/2).
4. Iepildiet zāģa ķēdes eļļu, izmantojot piltuvi.
5. Uzstādiet uz eļļas tvertnes vāciņu un pievelciet to.
6. Notīriet no zemes un ierīces izlieto zāģa ķēdes eļļu.

5.4 Ķēdes spriegojuma pārbaude (06, 08)

⚠ BĪSTAMI! Apdraudējums dzīvībai un smagu traumu gūšanas risks. Briesmas dzīvībai un risks gūt smagas traumas, ko rada ieslēgts motors.

- Jebkāda veida darbi jāveic pie izslēgta motora.

Spriegums ir pareizs, kad vilkšanas elementi, zāģa ķēdi paceļot vadsliedes vidū, neizlec no vadotnes (08/1), bet zāģa ķēdi vēl ir iespējams pagriezt.

Zāģa ķēdes spriegošana

1. Ar komplektā esošo kombinēto atslēgu atskrūvējiet zobrata aizsarga (06/1) sešķautņu uzgriežņus (06/2) tā, lai zāģa ķēdi vēl būtu iespējams nospriegot.
2. Bīdiet vadsliedi virzienā prom no iekārtas korpusa, līdz zāģa ķēde ir pareizi nospriegota.
3. Pievelciet sešķautņu uzgriežņus (06/2).

5.5 Ķēdes bremzes pārbaude (09)

⚠ BRĪDINĀJUMS! Briesmas dzīvībai un risks gūt smagas traumas, ko rada bojāta ķēdes bremze. Ja ķēdes bremze nedarbojas, iespējams, piemēram, atsitiena (Kickback) gadījumā rotējoša zāģa ķēde lietotājam var radīt ļoti smagas vai pat nāvējošas traumas.

- Katru reizi uzsākot darbu, pārbaudiet ķēdes bremzi.
- Nekādā gadījumā neieslēdziet ķēdes zāģi, ja ķēdes bremze ir bojāta. Šajā gadījumā lūdziet ķēdes zāģi pārbaudīt klientu apkalpošanas dienesta darbnīcā.

Ierīce ir aprīkota ar drošības bremžu sistēmu (ķēdes bremzi).

Ķēdes bremze ir mehānisms, kas ir radīts, lai nekavējoties apturētu zāģa ķēdes kustību atsitiena gadījumā. Parasti ķēdes bremze automātiski aktivizējas masas inerces rezultātā.

Kontroles nolūkos šo bremzi iespējams ieslēgt arī manuāli.

1. Iedarbiniet motoru un turiet ierīci aiz abiem rokturiem.
2. Aktivizējiet drošības bloķēšanas taustiņu (01/8) un gāzes sviru (01//7), lai izkustinātu ķēdi, tad ar rokas aizmuguri pastumiet rokas aizsargu (09/1) uz priekšu (09/a). Šajā gadījumā zāģa ķēdei ir nekavējoties jāapstājas.
3. Ja zāģa ķēde apstājas, nekavējoties atlaidiet drošības bloķēšanas taustiņu un gāzes sviru.
4. Izslēdziet motoru.
5. Lai atbrīvotu ķēdes bremzi, pavelciet roku aizsargu atpakaļ (09/b).

6 LIETOŠANA

- Ņemiet vērā attiecīgajā valstī spēkā esošos noteikumus, kas attiecināmi uz darbināšanas laiku.
- Labi satveriet un turiet rokturi ar labo roku un loka rokturi ar kreiso roku.
- Kamēr motors darbojas, rokturus nedrīkst atlaist.
- Nelietojiet ķēdes zāģi:
  - ja esat noguris;
  - slikti jūtaties;
  - atrodoties alkohola, zāļu un narkotiku ietekmē.

6.1 Motora ieslēgšana/izslēgšana

⚠ BRĪDINĀJUMS! Eksplozijas vai aizdegšanās risks. Noplūstot benzīna/benzīna-gāzu maisījumam, veidojas eksplozīva vide. Nepareizi rīkojoties ar degvielu, var notikt pēkšņa aizdegšanās, eksplozija un izcelties ugunsgrēks, kura rezultātā var gūt smagas un pat nāvējošas traumas.

- Iedarbiniet motoru vismaz 3 metrus no degvielas iepildīšanas vietas.

6.1.1 Motora iedarbināšana (10, 11)

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Traumu gūšanas risks, ko rada iedarbināšanas aukla. Ātri pavelkot atpakaļ iedarbināšanas auklu, roka pārāk ātri pie vilkta motora virzienā. Šī procesa laikā iespējama saspiešana un sastiepumi.

- Nekādā gadījumā neaptiniet iedarbināšanas auklu ap roku.

UZMANĪBU! Pastāv ierīces bojājumu risks! Izvelkot iedarbināšanas auklu pārāk tālu, iespējami bojājumi.

- Pilnībā neizvelciet auklu un neļaujiet tai saskarties ar auklas vadotnes atveres malu, kā arī atlaižot rokturi, pievērsiet uzmanību, lai aukla nesapītos.

UZMANĪBU! Pastāv ierīces bojājumu risks! Lietojot motoru ar augstu apgriezienu skaitu un nospiestu ķēdes bremzi, sajūgs var pārkarst.

- Nestrādājiet ar augstu motora apgriezienu skaitu un nospiestu ķēdes bremzi.

Aukstā iedarbināšana

Aukstā iedarbināšana ir motora iedarbināšana, ja tas ir bijis izslēgts vismaz 15 minūtes vai arī pēc degvielas uzpildes.

1. Novietojiet ierīci uz līdzenas virsmas, turiet to aiz priekšējā roktura loka un spiediet ierīci uz zemes. Nepieciešamības gadījumā ar labās kājas purngalu uzkāpiet uz aizmugurējā roktura loka.
2. Nospiediet ķēdes bremzi, spiežot rokas aizsargu uz priekšu.
3. Noņemiet zāģa ķēdes aizsargapvalku.
4. Nospiediet uzsūknēšanas pogas lodi (10/1) 3-4 reizes (10/a).
5. Nospiediet dekompresijas taustiņu (11/1). Dekompresijas vārsts atveras un tiek samazināts nepieciešamais startera roktura vilkšanas spēks. Pēc motora iedarbināšanas dekompresijas vārsts nekavējoties automātiski atgriežas sākotnējā stāvoklī.
6. Līdz atdurei grieziet gaisa vārsta grozāmo pogu (11/2) pretēji pulksteņa rādītāju virzienam (atbilstoši atzīmei uz ķēdes zāģa).
7. Ar brīvo roku velciet startera rokturi (11/3) uz augšu (11/a), līdz sajūtat pretestību.
8. Neatlaidiet startera rokturi, vairākas reizes spēcīgi pavelciet, līdz motors pirmo reizi sāk darboties. Pēc tam grieziet gaisa vārsta grozāmo pogu (11/2) līdz atdurei pulksteņa rādītāju virzienā (atbilstoši atzīmei uz ķēdes zāģa).
9. Vairākas reizes spēcīgi pavelciet startera rokturi (11/3), līdz motors atkārtoti sāk darboties.
10. Tiklīdz motors sāk darboties, nedaudz nospiediet drošības bloķēšanas taustiņu (11/4) un gāzes sviru (11/5). Šādi karburatora droseļvārsts tiek atbloķēts no fiksācijas stāvokļa.
11. Aptuveni vienu minūti ļaujiet motoram darboties ar tukšgaitas apgriezieniem.
12. Atbrīvojiet ķēdes bremzi, pavelkot rokas aizsargu atpakaļ.

Karstā iedarbināšana

Ja motors ir bijis izslēgts tikai īsu brīdi, iedarbināšanas procesu varat veikt tikai nospiežot uzsūknēšanas pogas lodi un dekompresijas taustiņu, bet negriežot gaisa vārsta grozāmā pogu.

6.1.2 Motora izslēgšana (12)

1. Atlaidiet drošības bloķēšanas taustiņu (12/1) un pēc tam gāzes sviru (12/2).
2. Dažas sekundes ļaujiet motoram darboties tukšgaitā.
3. Nospiediet (12/a) pārslēdzēju (12/3) pozīcijā „STOP“.

6.2 Pēc darba

⚠ BRĪDINĀJUMS! Traumu gūšanas risks, ko rada iegriešana. Uz asajiem zāģa ķēdes zobiem var gūt grieztas brūces.

- Izslēdziet motoru.
- Lietojiet aizsargcimdus.

⚠ BRĪDINĀJUMS! Ugunsgrēka draudi. Karstā iekārta var aizdedzināt zāģēšanas atlikumus (piem., zāģu skaidas, zaru atlikumus vai lapas).

- Pirms iekārtas atstāšanas iekštelpā pagaidiet, līdz motors ir atdzisis.
- Lai samazinātu ugunsgrēka risku, iekārta jāatbrīvo no zāģa skaidām, zaru atliekām, lapām vai taukvielām.
- Konteinerus ar zāģēšanas atliekām nedrīkst uzglabāt vienā un tajā pašā telpā.

1. Izslēdziet motoru (Motora izslēgšana (12)).
2. Ļaujiet iekārtai atdzist.
3. Noņemiet jebkādas skaidas vai ļļas atliekas.
4. Ja zāģa ķēde ir ļoti netīra, demontējiet to un uz dažām stundām iegremdējiet tvertnē ar īpašu tīrīšanas līdzekli. Pēc tam noskalojiet to ar tīru ūdeni un pirms montēšanas ierīcē

apsmidziniet ar atbilstošu rūsas aizsardzības aerosolu.

5. Pirms ierīces sakārtošanas uzlieciet uz zāģa ķēdes aizsargapvalku.

6.3 Pārslēgšana starp normālu/vasaras un ziemas darbības režīmu (29)

Lai zemas apkārtējās vides temperatūras (zem 5 °C) laikā novērstu ledus veidošanos pie karburatora, ieplūdes gaisu var iepriekš uzsildīt, izmainot aizbīdņa bloku ziemas darbības režīmā. Aizbīdņa blokam tieši iespējams piekļūt, noņemot gaisa filtra vāku.

⚠ UZMANĪBU! Motora pārkaršanas risks. Strādājot ar ķēdes zāģi temperatūrā, kas ir augstāka nekā 5 °C, un aizbīdņa blokam atrodoties ziemas darbības režīmā, iespējama motora pārkaršana.

- Pirms ekspluatācijas pārbaudiet apkārtējās vides temperatūru un - ja nepieciešams - pielāgojiet aizbīdņa bloka stāvokli.

1. Demontējiet gaisa filtra vāku (skatīt *Nodaļa 8.1 "Gaisa filtra vāka demontāža/montāža (20)", lappuse 446*).
2. Ar roku izvelciet (29/a) aizbīdņa bloku (29/1) no rāmja.
3. Vertikāli pagrieziet aizbīdņa bloku (29/b) un atkārtoti ievietojiet to (29/c):
   - Virs 5 °C, t. i. normāls/vasaras darbības režīms: novietojiet aizbīdņa bloka lodziņu uz saules simbola (29/2).
   - Zem 5 °C, t. i. ziemas darbības režīms: novietojiet aizbīdņa bloka lodziņu uz sniega pārslas simbola (29/3).
4. Uzmontējiet gaisa filtra vāku (skatīt *Nodaļa 8.1 "Gaisa filtra vāka demontāža/montāža (20)", lappuse 446*).

7 UZVEDĪBA DARBA LAIKĀ UN DARBA TEHNIKA

⚠ BĪSTAMI! Ja esat nepietiekami apmācīts, pastāv draudi dzīvībai! Nepietiekama kompetence var novest pie vissmagākajām vai nāvējošām traumām!

- Koku gāšanu un atzarošanu drīkst veikt tikai apmācītas un pieredzējušas personas.

⚠ BĪSTAMI! Apdraudējums dzīvībai, ko rada nekontrolētas iekārtas kustības. Rotējoša zāģa ķēde attīsta ļoti lielu spēku, kas var radīt pēkšņu, nekontrolētu ķēdes zāģa kustību un pārvietošanos.

- Vienmēr turiet ķēdes zāģi ar abām rokām - kreiso roku turiet pie priekšējā roktura loka un labo roku pie aizmugurējā roktura loka. Neatkarīgi no tā, vai esat kreilis vai strādājat ar labo roku.

⚠ BĪSTAMI! Atsitiens var pakļaut dzīvību briesmām! Ar ierīces atsitienu (Kickback) lietotājs var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Obligāti ievērojiet nepieciešamās darbības, lai izvairītos no atsitiena!

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Apdraudējums veselībai bīstamu vielu ieelpošanas gadījumā! Smērvielu tvaiku, izplūdes gāzu un zāģēšanas putekļu ieelpošana var radīt veselības traucējumus.

- Vienmēr lietojiet noteiktos individuālos aizsardzības līdzekļus.

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Traumu gūšanas risks ķēdes zāģa bloķēšanās gadījumā. Mēģinot ar ieslēgtu motoru izņemt gadījumā nosprūduši griešanas aprīkojumu – t. i. zāģa ķēdi/vadsliedi – iespējams gūt traumas un radīt ierīces bojājumus.

- Izslēdziet motoru un atveriet griezuma vietu (piemēram, ar gāšanas āķi) vai arī ar otru ķēdes zāģi vai griešanas aprīkojumu veiciet atslodzes griezumu. Griezuma vietai atveroties, nekavējoties izņemiet nosprostoto griešanas aprīkojumu.
- Ievērojiet turpmākajās sadaļās dotās norādes un rīcību, lai novērstu ķēdes zāģa bloķēšanos vai nosprūšanu.

NORĀDĪJUMS Profesionālās lauksaimniecības apvienības regulāri piedāvā kursus, lai apmācītu darbam ar ķēdes zāģi, kā arī koku gāšanas kursus.

7.1 Zobainā attura lietošana (13)

1. Ieduriet zobaino atturi (13/1) stumbrā un veiciet zāģa ķēdes lokveida kustību (13/a), lai zāģa ķēde veiktu koka griešanu.
2. Atkārtojiet šo darbību vairākas reizes un šajā laikā pārvietojiet zobaino atturi (13/b).

7.2 Koku gāšana (14, 15)

⚠ BĪSTAMI! Krītošais koks var pakļaut dzīvību briesmām! Ja, gāžot koku, atkāpties nav iespējams, iespējamas vai pat nāvējošas traumas!

- Sāciet gāšanas darbus tikai, ja atkāpšanās ceļā no krītoša koka nav šķēršļu.

⚠ BĪSTAMI! Nekontrolēti krītošs koks var pakļaut dzīvību briesmām! Nekontrolēti krītošs koks var novest pie nopietnām traumām vai nāves!

- Lai garantētu kontrolētu koka gāšanu, starp aizzāģējumu un gāšanas iezāģējumu ir jāatstāj nepabeigts zāģējums, kas sastāda vismaz 1/10 no stumbra diametra.
- Neveiciet gāšanas darbus vējainā laikā.

NORĀDĪJUMS Var izmantot tikai koka, plastmasas vai alumīnija ķīļi.

Pirms gāšanas darbu uzsākšanas veiciet tālāk minētos pasākumus.

- Pārliecinieties, ka bīstamajā zonā neatrodas citas personas, dzīvnieki vai objekti.
- Drošības attālums līdz citām darba vietām vai objektiem ir vismaz 2½ no koka garuma.
- Pārbaudiet, vai tuvumā neatrodas elektropārvades līnijas vai citu personu īpašums. Šādā gadījumā brīdiniet īpašnieku vai energoapgādes uzņēmumu.
- Nosakiet koka gāšanas virzienu.
  Gāšanas virziens ir atkarīgs no:
  - koka dabīgā slīpuma;
  - koka augstuma;
  - tā, vai zari atrodas tikai vienā pusē;
  - novietojuma uz līdzenuma vai nogāzes;
  - asimetriskas augšanas, koka bojājumiem;
  - vēja virziena ātruma;
  - sniega slodzes.
- Strādājot uz nogāzes, vienmēr stāviet augstāk par koka augšanas vietu.
- Pārliecinieties, ka iepriekš izvēlētajā atkāpšanās ceļā nav nekādu šķēršļu. Atkāpšanās ceļam ir jāatrodas apm. 45° leņķī pa diagonāli no gāšanas virziena (14).
- Uz stumbra vai tām apkārt nedrīkst būt krūmāji, zari un svešķermeņi (piem., netīrumi, akmeņi, vaļēja miza, naglas, spīles, stieple u.t.t.).

Lai nogāztu koku, izveidojiet horizontālu aizzāģējumu un nosakiet gāšanas iezāģējumu.

1. Veicot gāšanas iezāģējumu un sagarumošanas iezāģējumus, stabili uzstādiet zobainu atturi uz gāžamā koka.
2. Pirmo aizzāģējumu (15/c) veiciet horizontāli, tad pa diagonāli no augšas vismaz 45° leņķī. Tas palīdzēs izvairīties no ķēdes zāģa iespīlēšanas, veicot otro aizzāģējumu. Aizzāģējumam ir jāatrodas pēc iespējas tuvāk zemei gāšanas pusē (15/e). Aizzāģējuma dziļumam ir jābūt aptuveni 1/4 no stumbra diametra.
3. Gāšanas iezāģējumam (15/d) atšķirībā no aizzāģējuma, ir jābūt precīzi horizontālam. Gāšanas iezāģējumam ir jāatrodas 3–5 cm augstumā virs horizontālā aizzāģējuma.
4. Izdariet tik dziļu aizzāģējumu (15/d), lai nepabeigtais zāģējums (15/f) starp aizzāģējumu (15/c) un gāšanas iezāģējumu (15/d) sastādītu vismaz 1/10 no stumbra diametra. Šis nepabeigtais zāģējums neļauj kokam pagriezties un nokrist nepareizā virzienā. Gāšanas iezāģējumam (15/d) ieejot nepabeigtajā zāģējumā (15/f), kokam ir jāsāk krist.
   Gāžot koku zāģēšanas darbu laikā:
   - ja koks gāžas nepareizā virzienā vai noliecas atpakaļ un iespīlē ķēdes zāģi, pārtrauciet gāšanas iezāģējuma veikšanu. Lai atvērtu zāģējumu un pārvietotu koku vēlamajā gāšanas līnijā, iedzeniet ķīli;
   - Uzreiz izņemiet ķēdes zāģi no griezuma, izslēdziet un nolieciet.
   - Atejiet pa atkāpšanās ceļu.
   - Sargieties no krītošiem zariem.
5. Ja koks turpina stāvēt, koku var nogāzt, tālāk iedzenot ķīļi gāšanas iezāģējumā.
6. Kad zāģēšana ir pabeigta, nekavējoties izņemiet ausu aizsargus un pievērst uzmanību signāliem vai brīdinājumiem.

7.3 Atzarošana (16)

Veicot šo darbu, ievērojiet šādus punktus:

- Atbalstiet ķēdes zāģi pret koka stumbru un pēc kārtas nozāģējiet pieejamos zarus tieši pie koka stumbra (16/a). Slīpumos strādājiet virzienā no apakšas un augšu.
- Pagaidām atstājiet lielākos no lejupvērstiem zariem, kas atbalsta koku.
- Nozāģējiet mazākos zarus.
- Lai nepieļautu ķēdes zāģa iespīlēšanu, nosakiet, kādi zari atrodas zem slodzes, no sāku-

ma iezāģējiet no augšas un pēc tam pārzāģējiet tos no apakšas uz augšu (16/b).

- Brīvi pieejamus zarus vispirms iezāģējiet no apakšas un pēc tam pārzāģējiet no augšas (16/c).
- Šķērsgriezumus, garengriezumus un tangenciālus griezumus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

7.4 Koka garināšana (17, 18, 19)

Veicot šo darbu, ievērojiet šādus punktus:

- Strādājot uz nogāzes, vienmēr stāviet augstāk par koka atrašanās vietu, jo koka stumbrs var noripot.
- Veiciet kustības ar zāģi tā, lai ķēdes zāģa maksimālajā pagriešanas leņķī neatrastos ķermeņa daļas.
- Novietojiet ķēdes zāģi pie stumbra:
  - Novietojiet zobainu atturi tieši pie griezuma malas un grieziet ķēdes zāģi ap šo vietu.
  - Ķēdes zāģis novietošanas laikā var izslīdēt uz sāniem vai nedaudz lēkāt. Tas ir atkarīga no koka un zāģa ķēdes stāvokļa. Tādēļ vienmēr cieši turiet ķēdes zāģi.
- Griezuma vietas beigās ķēdes zāģis krīt sava svara ietekmē, jo to vairs nebalsta griezuma vieta. Kontrolēti turiet un nespiediet to, lai zāģa ķēde nesaskaras ar zemi.
- Kad zāģēšana ir pabeigta, gaidiet līdz apstāsies zāģa ķēde un tikai tad izslēdziet ķēdes zāģi.
- Pirms iet pie nākamā koka, vienmēr izslēdziet ķēdes zāģa motoru.

Koka stumbrs vienmērīgi atrodas uz zemes visā garumā:

- koka stumbru pārzāģējiet no augšpuses, nevis no apakšpuses (17/a).

Uz zemes atrodas tikai viens koka stumbra gals:

- lai izvairītos no ķēdes zāģa iespīlēšanas un to pasargātu no koka šķembām, no apakšas pārzāģējiet 1/3 no stumbra diametra (18/a), bet pārējo daļu pārzāģējiet no augšas paralēli apakšējam zāģējumam (18/b).

Uz zemes atrodas abi koka stumbra gali:

lai izvairītos no ķēdes zāģa iespīlēšanas un to pasargātu no koka šķembām, no augšas pārzāģējiet 1/3 no stumbra diametra, bet pārējo daļu pārzāģējiet (19/a) paralēli apakšējam zāģējumam (19/b).

7.5 Zāģmateriālu garināšana

Veicot šo darbu, ievērojiet šādus punktus:

- Izmantojiet drošu balstu (āzi, ķīļus, brusas).
- Nodrošiniet ķermeņa stabilu pozīciju и vienmērīgu ķermeņa svara sadalījumu.
- Nostipriniet apaļkokus, lai tie negrieztos.
- Tuviniet zāģēšanas vietai tikai rotējošu zāģa ķēdi. Nekādā gadījumā neieslēdziet ķēdes zāģi ar pie griezuma vietas novietotu zāģa ķēdi.
- Koku nedrīkst turēt ar kāju, kā arī to nedrīkst turēt cita persona.

8 TEHNISKĀ APKOPE UN TĪRĪŠANA

⚠ BĪSTAMI! Veicot nepareizi apkopi, pastāv risks dzīvībai. Ja apkopi veic nekvalificēti darbinieki, kā arī, izmantojot neoriģinālās rezerves daļas, rezultātā var gūt smagas vai pat nāvējošas traumas.

- Nenoņemiet drošības ierīces un nepārveidojiet tā, lai tās nedarbotos.
- Izmantojiet tikai atļautās oriģinālās rezerves daļas.
- Nodrošiniet ierīcei regulāras un pienācīgas apkopes, lai ierīce būtu labā darba stāvoklī un tīra.

⚠ BĪSTAMI! Apdraudējums dzīvībai un smagu traumu gūšanas risks. Briesmas dzīvībai un risks gūt smagas traumas, ko rada ieslēgts motors.

- Jebkāda veida darbi jāveic pie izslēgta motora.

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Ievainojumu risks! Asas un rotējošas ierīces daļas var radīt traumas.

- Veicot apkopes, kopšanas un remontdarbus, vienmēr lietojiet aizsargcimdus!

- nepieciešams ievērot pareizu apkopi, lai saglabātu iekārtas sākotnējo veiktspēju un lietošanas drošību.
- Rūpējieties par to, lai visi uzgriežņi un skrūves būtu stingri pievilktas un jūs varētu būt drošs, ka iekārta vienmēr strādās labos darba apstākļos.
- Negādā gadījumā nelietojiet ierīci ar bojātiem vai nolietotiem komponentiem. Bojātās detaļas ir jānomaina un tās nedrīkst remontēt.

Pirms apkopes darbiem:

- Izslēdziet motoru un ļaujiet tam atdzist.

- Noņemiet aizdedzes sveces spraudni.
- Strādājot ar zāģa ķēdi, velciet aizsargcimdus.
- Nenoņemiet aizsargapvalku, ja vien nav jāveic darbi ar pašu vadsliedi vai ķēdi.
- Utilizējiet eļļu, benzīnu vai citas piesārņojošas vielas saskaņā ar normatīviem.

8.1 Gaisa filtra vāka demontāža/montāža (20)

Gaisa filtra vāka demontāža

1. Ar skrūvgriezi atskrūvējiet gaisa filtra vāka (20/2) stiprinājuma skrūves (20/1).
2. Noņemiet gaisa filtra vāku no ierīces (20/a).

Gaisa filtra vāka montāža

1. Novietojiet gaisa filtra vāku uz ierīces (20/b).
2. Pievelciet gaisa filtra vāka stiprinājuma skrūves (20/1).

8.2 Gaisa filtra (21) tīrīšana

UZMANĪBU! Risks, ko rada netīrs, bojāts vai kļūdains gaisa filtrs. Ierīces motoram tiek radīti nelabojami bojājumi, ja gaisa filtrs nav uzstādīts, tas ir netīrs vai bojāts.

- Gaisa filtra tīrīšana ir priekšnosacījums nevainojamai ekspluatācijai un ierīces ilgam darbmūžam. Lai novērstu motora bojājumus, nestrādājiet bez filtra vai ar bojātu gaisa filtru.
- Tīrīšanu veiciet ik pēc 15 iekārtas darba stundām.
- Nekādā gadījumā nemazgājiet filtra elementu un to vienmēr nomainiet, tiklīdz tas kļūst netīrs vai tiek bojāts.

Gaisa filtra demontāža

1. Izslēdziet motoru un ļaujiet tam atdzist.
2. Demontējiet gaisa filtra vāku (skatīt *Nodaļa 8.1 "Gaisa filtra vāka demontāža/montāža (20)", lappuse 446*).
3. Atskrūvējiet spārnuzgriezni (21/1).
4. Pavelciet uz augšu (21/a) gaisa filtru (21/2).
5. Ar tīru drānu noslēdziet iesūkšanas atveri (21/3). Šādi tiek novērsta netīrumu daļiņu nokļūšana karburatora telpā.

Gaisa filtra tīrīšana

1. Ar otu vai smalku suku notīriet filtru un nepieciešamības gadījumā ar saspiestu gaisu no iekšpuses uz ārpusi izpūtiet to.

Gaisa filtra montāža

1. Uzstādiet (21/b) gaisa filtru (21/2) uz iesūkšanas atveres (21/3).
2. Pieskrūvējiet gaisa filtru ar spārnuzgriezni (21/1).

8.3 Aizdedzes sveces pārbaude/nomaiņa (22, 23)

Ja aizdedzes svecei ir bojāta izolācija, radušies izteikti elektrodu apdegumi vai arī uz elektrodiem ir redzama izteikta eļļas kārta, veiciet aizdedzes sveces nomaiņu.

Sagatavošana

1. Izslēdziet motoru un ļaujiet tam atdzist.
2. Demontējiet gaisa filtra vāku (skatīt *Nodaļa 8.1 "Gaisa filtra vāka demontāža/montāža (20)", lappuse 446*).
3. Noņemiet aizdedzes sveces vada uzgali (22/1).

Elektroda atstarpes pārbaude (23)

1. Ar komplektā esošo kombinēto atslēgu izskrūvējiet aizdedzes sveci (22/2).
2. Ar suku notīriet elektrodu (23/1).
3. Izmēriet atstarpi (23/2). Atstarpei jābūt no 0,6 līdz 0,7 mm.

Aizdedzes sveces maiņa

1. Ar komplektā esošo kombinēto atslēgu izskrūvējiet aizdedzes sveci (22/2).
2. Līdz atdurei ieskrūvējiet jauno aizdedzes sveci.
3. Uzstādiet uz aizdedzes sveces spraudni.

8.4 Vadsliede (25, 27)

Lai novērstu asimetrisku nodilumu, regulāri apgrieziet vadsliedi otrādi.

Nepieciešams veikt šādus apkopes darbus:

- Ieeļļojiet vadrata gultni (27).
- Ar skrāpi (nav iekļauts piegādes komplektā) notīriet vadsliedes rievu (25).
- Notīriet eļļošanas urbumus.
- Ar plakano vīli noņemt atskabargas no vadotnes sāniem un izlīdzināt nelīdzenumus starp vadotnēm.

Nomainiet vadsliedi, ja:

- rievas dziļums ir mazāks par velkošā elementa augstumu (velkošais elements nedrīkst pieskarties rievas pamatnei);
- iekšējā vadotnes sieniņa ir tik nodilusi, ka ķēde noliecas uz sāniem.

8.5 Zāģa ķēdes asināšana (24)

⚠ BĪSTAMI! Atsitiens var pakļaut dzīvību briesmām! Nepareizi uzasināta zāģa ķēde palielina atsitiena risku un līdz ar to nāvējošu traumu risku.

- Veiciet zāģa ķēdes asināšanu atbilstoši norādījumiem, lai samazinātu atsitiena risku.

NORĀDĪJUMS Nepieredzējušiem lietotājiem zāģa ķēdes asināšanu ir ieteicams veikt pie kvalificēta personāla klientu apkalpošanas centrā.

Drošības un efektivitātes apsvērumu dēļ zāģa ķēdei vienmēr jābūt labi uzasinātai.

Asināšana ir nepieciešama šādos gadījumos:

- zāģa skaidas ir līdzīgas putekļiem;
- nepieciešams piemērot lielāku spēku zāģēšanai;
- zāģējuma līnija nav taisna;
- palielinās vibrācijas;
- palielinās degvielas patēriņš.

Ja asināšana tiek uzticēta apmācītam klientu apkalpošanas personālam, to var veikt ar atbilstošiem instrumentiem, kas nodrošina minimālu materiāla noņemšanu un vienmērīgu asināšanu visiem zobiem.

Zāģa ķēdes asināšanu pats varat veikt, izmantojot īpašas apaļās vīles, kuru diametrs ir atbilstoši pielāgots ķēdes veidam (Ķēdes apkopes tabula). Lai izvairītos no zobu bojājumiem, nepieciešama veiklība un pieredze.

Lai uzasinātu zāģa ķēdi:

1. izslēdziet motoru, atlaidiet ķēdes bremzi un iespīlējiet vadsliedi piemērotās skrūvspīlēs – pievērsiet uzmanību tam, lai zāģa ķēde varētu brīvi pārvietoties.
2. Nospriegojiet zāģa ķēdi, ja tā ir vaļīga.
3. Ievietojiet vīli atbilstošajā vadotnē un pakārtojiet vīli zobu atverei, uzturot vienmērīgu slīpumu atbilstoši zoba profilam.
4. Veiciet tikai dažus vīles vilcienus (tikai virzienā uz priekšu) un pēc tam atkārtojiet šo procedūru ar pārējiem zobiem, pārvietojoties vienā virzienā (pa labi vai pa kreisi).
5. Apgrieziet skrūvspīlēs ievietoto sliedi un atkārtojiet procedūru ar atlikušajiem zobiem.
6. Pārbaudiet, vai gala zobs nepaceļas virs pārbaudes instrumenta, un novīlējiet pārpalikumu ar plakano vīli, noapaļojiet profilu.
7. Pēc asināšanas savāciet visas skaidas un putekļus, un ieeļļojiet zāģa ķēdi eļļas vanniņā.

Nomainiet ķēdi, ja:

- zobu garums ir mazāks par 5 mm;
- ja pieejams: ir pārsniegta atzīme uz griešanas mehānismu zobiem;
- attālums starp ķēdes kniežu elementiem ir pārāk liels.

8.6 Ķēdes eļļošanas pārbaude (26)

Nekādā gadījumā nedarbiniet ierīci bez pietiekošas ķēdes eļļošanas. Pretējā gadījumā jūs samaziniet ierīces darbmūžu. Tādēļ, katru reizi uzsākot darbu, pārbaudiet eļļas daudzumu eļļas tvertnē un eļļas padevi.

1. Iedarbiniet ierīci.
2. Turiet rotējošo zāģa ķēdi apmēram 15 cm virs koka celma vai piemērotas pamatnes.

Ja eļļošana ir pietiekoša, uz koka celma veidojas maza eļļas kārtiņa (26/1).

8.7 Ķēdes eļļošanas pārtraukšana (28)

⚠ BĪSTAMI! Apdraudējums dzīvībai un smagu traumu gūšanas risks. Briesmas dzīvībai un risks gūt smagas traumas, ko rada ieslēgts motors.

- Jebkāda veida darbi jāveic pie izslēgta motora.

Eļļas padeves daudzums ir iestatāms ar regulēšanas skrūvi. Regulēšanas skrūve atrodas ierīces apakšdaļā (28/1).

Lai iestatītu padeves daudzumu, izmantojiet mazu skrūvgriezi:

- Grieziet pulksteņa rādītāju virzienā, lai samazinātu padeves daudzumu.
- Grieziet pretēji pulksteņa rādītāju virzienam, lai palielinātu padeves daudzumu.

Darba laikā regulāri pārbaudiet, vai eļļas tvertnē ir pietiekami daudz eļļas.

8.8 Zāģa ķēdes pārbaude tukšgaitas režīmā

⚠ BRĪDINĀJUMS! Risks, ko rada rotējoša zāģa ķēde. Zāģa ķēde tukšgaitas režīmā darba laikā var radīt dzīvībai bīstamas traumas.

- Nekādā gadījumā nestrādājiet ar ķēdes zāģi, ja zāģa ķēde tukšgaitā griežas.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai zāģa ķēde motora tukšgaitā negriežas.

1. Iedarbiniet motoru un darbiniet to tukšgaitā.

2. Pārbaudiet, vai zāģa ķēde negriežas.
3. Ja zāģa ķēde griežas, iespējama kļūda:
   - Tukšgaitas apgriezienu skaits ir pārāk augsts (Tukšgaitas apgriezienu skaita iestatīšana karburatorā).
   - Bojāts, netīrs vai nepareizi iestatīts sajūgs. Apmeklējiet AL-KO servisa centru.

8.9 Tukšgaitas apgriezienu skaita iestatīšana karburatorā

Tukšgaitas apgriezienu skaits ir dots tehniskajos datos (Tehniskie dati). To vislabāk iespējams iestatīt ar apgriezienu skaita mērītāju.

Ja tukšgaitas apgriezienu skaits ir iestatīts pareizi, motors tukšgaitas režīmā darbojas vienmērīgi un zāģa ķēde negriežas. Atkarībā no izmantošanas vietas (kalni, līdzenums) nepieciešama tukšgaitas iestatījuma korekcija, izmantojot tukšgaitas ierobežošanas skrūvi "T".

NORĀDĪJUMS Tukšgaitas maisījuma "L" un maksimumslodzes maisījuma "H" regulēšanas skrūves atļauts iestatīt tikai AL-KO servisā.

Zāģa ķēde griežas, nedodot gāzi:

Tukšgaitas apgriezienu skaits ir pārāk augsts.

1. Nedaudz atskrūvējiet tukšgaitas ierobežošanas skrūvi "T" (11/6) pretēji pulksteņa rādītāju virzienam, līdz zāģa ķēde vairs negriežas.

Motors apstājas, nedodot gāzi:

Tukšgaitas apgriezienu skaits ir pārāk mazs.

1. Nedaudz pievelciet tukšgaitas ierobežošanas skrūvi "T" (11/6) pulksteņa rādītāju virzienā, līdz motors darbojas vienmērīgi.

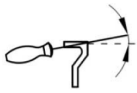
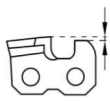
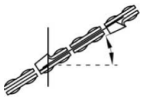
Ja, griežot tukšgaitas ierobežošanas skrūvi "T", nav iespējams veikt optimālu karburatora iestatījumu, lūdziet veikt optimālu karburatora iestatīšanu AL-KO servisā.

8.10 Ķēdes apkopes tabula

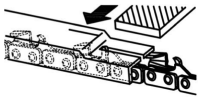
⚠ BRĪDINĀJUMS! Smagu traumu risks. Ja uz ķēdes zāģa ir uzstādīta nepiemērota zāģa ķēde vai vadsliede, iespējamas smagas traumas.

- Izmantojiet tikai atļautas zāģa ķēdes un vadsliedes.

Tabulā ir dotas dažādu ķēdes veidu vērtības.

Ķēdes tips	Vīles diametrs	Galvas leņķis	Apakšējā griezuma leņķis	Galvas slīpuma leņķis (55°)	Dziļuma mērs
					
		Instrumenta pagriešanas leņķis	Instrumenta slīpuma leņķis	Sāna leņķis	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					

Ķēdes tips	Vīles diametrs	Galvas leņķis	Apakšējā griezuma leņķis	Galvas slīpuma leņķis (55°)	Dziļuma mērs
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Dziļuma mērs



Vīle

8.11 Tehniskās apkopes plāns

Turpmāk dotos darbus var paveikt pats lietotājs. Visus pārējos darbus atļauts veikt tikai specializētā darbnīcā.

Tālāk redzamie norādījumi attiecas uz parastiem lietošanas apstākļiem. Īpašos apstākļos, piemēram, īpaši ilgu darbu gadījumā, norādītie apkopes intervāli jāveic ātrāk.

Tehniskās apkopes plāns							
	Vienu reizi pēc 5 stundām	Pirms darbu sākšanas	Reizi nedēļā	Ik pēc 50 stundām	Ik pēc 100 stundām	Ja nepieciešams	pirms/pēc sezonas, katru gadu
Karburators							
Pārbaudīt tukšgaitu		X					
Gaisa filtrs							
Iztīriet		X					
Nomainīt						X	
Aizdedzes svece							
pārbaudiet elektrodu atstarpes, nepieciešamības gadījumā noregulējiet				X			X
Nomainīt					X	X	
Klusinātājs							

Tehniskās apkopes plāns							
	Vienu reizi pēc 5 stundām	**Pirms darbu sākšanas**	**Reizi nedēļā**	**Ik pēc 50 stundām**	**Ik pēc 100 stundām**	**Ja nepieciešams**	**pirms/pēc sezonas, katru gadu**
Vizuālā un stāvokļa pārbaude		X					
Degvielas tvertne, eļļas tvertne							
Iztīriet				X			X
Ķēdes bremze							
darbības pārbaude		X					
Tīrīšana, eļļošana			X			X	
Ķēdes eļļošana							
Pārbaudīt		X					X
Zāģa ķēde							
Vizuālā un stāvokļa pārbaude, asuma pārbaude		X					
Uzasināšana						X	X
Atjaunināšana, ja nepieciešams, jāatjaunina zobrats un jāieeļļo zobrata gultņi						X	
Vadsliede							
Vizuālā un stāvokļa pārbaude		X					
Vadsliedes apgriešana			X				
Vadāmās zvaigznītes eļļošana		X					
Ķēdes rievas / eļļas atveres tīrīšana		X					
Aizsargapvalka tīrīšana iekšpusē		X					
Visas pieejamās skrūves (izņemot noregulēšanas skrūves)							
Pievilkt	X					X	X
Visa ierīce							
Vizuālā un stāvokļa pārbaude		X					

Tehniskās apkopes plāns							
	Vienu reizi pēc 5 stundām	Pirms darbu sākšanas	Reizi nedēļā	Ik pēc 50 stundām	Ik pēc 100 stundām	Ja nepieciešams	pirms/pēc sezonas, katru gadu
Tīrīšana (ieskaitot gaisa ieplūdi un cilindra dzesēšanas ribas)		X				X	X

9 PALĪDZĪBA TRAUCĒJUMU GADĪJUMĀ

⚠ ESIET PIESARDZĪGI! Ievainojumu risks!
Asas un rotējošas ierīces daļas var radīt traumas.

- Veicot apkopes, kopšanas un remontdarbus, vienmēr lietojiet aizsargcimdus!

NORĀDĪJUMS Ja rodas bojājumi, kas nav minēti šajā tabulā, vai bojājumi, kurus nevar novērst, lūdzam sazināties ar mūsu servisa centru.

Problēma	Iemesls	Novēršana
Motoru nav iespējams iedarbināt vai arī tas uzreiz izslēdzas.	Nepareizs process	Iedarbiniet motoru tā, kā aprakstīts šajā lietošanas instrukcijā.
	Netīra aizdedzes svece vai kļūdaina elektrodu atstarpe	Iztīriet vai nomainiet aizdedzes sveci.
	Pārklāts gaisa filtrs	Iztīriet vai nomainiet gaisa filtru.
Sliede un zāģa ķēde, darbojoties sakarst. Rodas dūmi.	Zāģa ķēde ir nospriegota pārāk stingra.	Atbrīvojiet ķēdes spriegojumu.
	Eļļas tvertne ir tukša.	Ielejiet zāģa ķēdes eļļu.
	Aizsērējis eļļas izplūdes kanāls un/vai sliedes grope.	Iztīriet eļļas izplūdes kanālu un/vai sliedes gropi.
Motors darbojas, bet zāģa ķēde nekustas.	Zāģa ķēde ir nospriegota pārāk stingra.	Atbrīvojiet ķēdes spriegojumu.
	Ierīces kļūda	Apmeklējiet AL-KO servisa centru.
Zāģu skaidu vietā tiek izsviesti tikai koksnes putekļi. Ķēdes zāģis jāpiespiež uz koka.	Zāģa ķēde ir trula.	Uzasiniet zāģa ķēdi vai dodieties uz AL-KO servisa centru.
Ierīcei pārāk spēcīgi vibrē.	Ierīces kļūda	Apmeklējiet AL-KO servisa centru.

10 TRANSPORTĒŠANA

⚠ BRĪDINĀJUMS! Apdraudējums dzīvībai un smagu traumu gūšanas risks. Rotējoša zāģa ķēde transportēšanas laikā var radīt smagas vai pat nāvējošas traumas.

- Nekad nenesiet un netransportējiet ķēdes zāģi ar strādājošu zāģa ķēdi.
- Pirms transportēšanas veiciet turpmāk uzskaitītās darbības.

Pirms transportēšanas veiciet turpmāk uzskaitītās darbības:

1. Izslēdziet motoru.
2. Ļaujiet iekārtai atdzist.
3. Noņemiet jebkādas skaidas vai eļļas atliekas.
4. Uzstādiet vadsliedes aizsargapvalku.

Nesiet ķēdes zāģi tikai aiz roktura loka. To darot, vadsliede ir vērsta uz aizmuguri.

Transportlīdzekļos: nodrošiniet ķēdes zāģi pret apgāšanos, bojājumiem un ekspluatācijas līdzekļu izplūdes.

11 GLABĀŠANA

Pēc katras tīrīšanas reizes rūpīgi notīriet ierīci un - ja uzstādīti - uzstādiet visus aizsardzības apvalkus. Uzglabājiet ierīci sausā, slēgtā un bērniem nepieejamā vietā.

Ja ierīci plānojat nelietot ilgāk par 2-3 mēnešiem, lai ierīcei nerastos bojājumi, tai ir jāveic turpmāk tekstā uzskaitītie darbi:

1. Pilnībā iztukšojiet degvielas un eļļas tvertni.
2. Noņemiet zāģa ķēdi un sliedi, iztīriet un apsmidziniet ar eļļu, kas pasargā no rūsēšanas.
3. Glabājiet ierīci pēc iespējas sausākā vietā.

UZMANĪBU! Pastāv ierīces bojājumu risks!
Ilgstošas glabāšanas laikā sakaltusi/saķepusi zāģa ķēdes eļļa var izraisīt eļļojamo detaļu bojājumus.

- Pirms ierīces novietošanas ilgstošā glabāšanā izlejiet no ierīces zāģa ķēdes eļļu.

12 UTILIZĀCIJA



- Benzīnu un motoreļļu aizliegts izmest sadzīves atkritumos vai izliet kanalizācijā, tos ir jānodod atsevišķā atkritumu savākšanas vai likvidēšanas vietā!
- Pirms ierīces utilizācijas iztukšojiet degvielas tvertni un motoreļļas tvertni!
- Ierīce, tās iepakojums un piederumi ir izgatavoti no otrreiz pārstrādājamiem izejmateriāliem un tādēļ ir atbilstoši jāutilizē.

13 TEHNISKIE DATI

Ķēdes zāģi

Tips	6646	6651	6656
Preces Nr.	127523	127524	127525
Motora tips	2-taktu, ar gaisa dzesēšanu	2-taktu, ar gaisa dzesēšanu	2-taktu, ar gaisa dzesēšanu
Dzinēja tilpums	46,5 cm^3	50,9 cm^3	55,5 cm^3
Maksimālā motora jauda (kW) (saskaņā ar ISO 7293)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Easy Start sistēma	Jā / uzsūknēšanas poga	Jā / uzsūknēšanas poga	Jā / uzsūknēšanas poga
Griešanās ātrums tukšgaitā	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}	3000 +/- 400 min^{-1}
Maksimālie apgriezieni	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Degviela	Bezsvina benzīns, minimāli 90 RON	Bezsvina benzīns, minimāli 90 RON	Bezsvina benzīns, minimāli 90 RON
Maisījuma attiecība	1:50	1:50	1:50
Degvielas tvertnes tilpums	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3
Eļļas tvertnes tilpums	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Zobrats:			
■ Zobu skaits	7T	7T	7T
■ Iedalījums	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm

Tips	6646	6651	6656
Ķēdes aizsargs	Jā / automātiski	Jā / automātiski	Jā / automātiski
Ķēdes zāģa svars ar tukšām tvertnēm:			
■ Svars ar vadsliedi un zāģa ķēdi	maks. 6,89 kg	maks. 7,0 kg	maks. 7,0 kg ar 0,325" maks. 7,25 kg ar 3/8"
■ Svars bez vadsliedes un zāģa ķēdes	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Skaņas spiediena līmenis LpA (saskaņā ar DIN EN ISO 22868)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis LwA (saskaņā ar DIN EN ISO 22868)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Ekvivalenta vibrāciju kopējā vērtība (saskaņā ar DIN EN ISO 22867):			
Priekšējais rokturis (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Aizmugurējais rokturis (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2 vērtības	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Šis CO_2 mērījums ir motoru tipu vai motoru klāstu simbolizējoša (pamata) motora pārbaudes rezultāts fiksētā pārbaudes ciklā laboratorijas apstākļos, un tas nesniedz precīzu vai vienozīmīgu garantiju par noteikta motora jaudu.			

Zāģa ķēdes un sliedes

	Zāģa ķēdes					Zāģa sliedes				
Ierīces tips	Tips: Oregon	Iedalījums	Dzenošā posma platums	Ātrums	Cirtņa tips	Tips Oregon	Iedalījums	Garums	Lietderīgais garums	Zobu skaits
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	puscirtnis	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	puscirtnis	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	puscirtnis	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12

	Zāģa ķēdes					Zāģa sliedes				
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	vesels cirtnis	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	vesels cirtnis	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	vesels cirtnis	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	vesels cirtnis	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	vesels cirtnis	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	vesels cirtnis	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 KLIENTU APKALPOŠANAS DIENESTS/SERVISS

Jautājumu gadījumā par garantiju, remontu vai rezerves daļām sazinieties ar tuvāko AL-KO servisa centru. Informāciju par tiem meklējiet šādā vietnē:
www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTIJA

Iespējamos materiāla vai ražošanas brāķus iekārtā mēs novērsīsim atbilstoši likumā noteiktajam noilguma termiņam attiecībā uz garantijas prasībām, paturot tiesības izvēlēties remontu vai jaunas preces piegādi. Noilguma termiņš tiek noteikts, vadoties pēc tās valsts spēkā esošās likumdošanas, kurā ierīce tika nopirkta.

Mūsu garantijas pakalpojumi ir spēkā tikai tad, ja:

- ievērojat šo lietošanas instrukciju.
- ierīce tiek izmantota atbilstoši mērķim;
- tiek izmantotas oriģinālās rezerves daļas.

Garantija zaudē savu spēku, ja:

- tiek veikti patstāvīgi remontēšanas mēģinājumi;
- tiek veikta patvaļīga pārbūve;
- ierīce netiek lietota atbilstoši paredzētajam mērķim.

Garantija neattiecas uz:

- krāsas bojājumiem, kas radušies normāla nolietojuma rezultātā;
- dilstošajām detaļām, kas rezerves daļu kartē ir atzīmētas ar rāmīti xxxxxx (x).
- Iekšdedzes motoriem (uz tiem attiecas attiecīgo motoru ražotāju garantijas noteikumi).

Garantijas periods sākas no ierīces pirmreizējās pārdošanas pirmās dienas. Noteicošais ir datums uz pirkuma čeka. Lūdzam jūs ar šo garantijas deklarāciju un pirkuma čeku doties pie sava tirdzniecības pārstāvja vai uz tuvāko oficiālo klientu apkalpošanas centru. Šī deklarācija neskar pircēja likumā noteiktās garantijas prasības pret pārdevēju.

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

1 Информация о руководстве по эксплуатации 457
1.1 Символы на титульной странице 457
1.2 Условные обозначения и сигнальные слова 457
2 Описание продукта 457
2.1 Использование по назначению 457
2.2 Случаи предусмотренного применения 458
2.3 Остаточные риски..... 458
2.4 Предохранительные и защитные устройства 458
2.5 Символы на устройстве 458
2.6 Обзор продукта (01) 460
3 Указания по технике безопасности..... 460
3.1 Указания по технике безопасности при обращении с цепной пилой 461
3.2 Причины отдачи и меры для ее предотвращения..... 461
3.3 Указания по технике безопасности во время работы..... 462
3.3.1 Операторы..... 462
3.3.2 Время работы..... 462
3.3.3 Работа с цепной пилой..... 463
3.3.4 Вибрационная нагрузка..... 463
3.3.5 Акустическая нагрузка..... 464
3.3.6 Обращение с бензином и маслом 464
3.3.7 Безопасность людей, животных и имущества 464
4 Монтаж..... 465
4.1 Монтаж направляющей шины и пильной цепи (02-06)..... 465
5 Ввод в эксплуатацию 466
5.1 Топливо 466
5.1.1 Смешивание топлива 466
5.2 Смазка для цепи..... 466
5.3 Заполнение топливом (07)..... 467
5.4 Проверка натяжения цепи (06, 08) ..467
5.5 Проверка тормоза цепи (09) 467
6 Управление 468
6.1 Включение/выключение двигателя .468
6.1.1 Запуск двигателя (10, 11) 468
6.1.2 Выключение двигателя (12) 469
6.2 После завершения работ 469
6.3 Переключение между нормальным / летним и зимним режимами (29) 469
7 Рабочее поведение и способ работы 470
7.1 Использование зубчатого упора (13) 470
7.2 Падение деревьев (14, 15).....470
7.3 Обрезание веток (16).....471
7.4 Поперечная распиловка дерева (17, 18, 19) 471
7.5 Поперечная распиловка пиломатериалов.....472
8 Техобслуживание и уход.....472
8.1 Монтаж/демонтаж крышки воздушного фильтра (20) 473
8.2 Очистка воздушного фильтра (21) ..473
8.3 Проверка/замена свечи зажигания (22, 23) 473
8.4 Направляющая шина (25, 27) 473
8.5 Заточка пильной цепи (24) 474
8.6 Проверка функционирования автоматической системы смазки цепи (26) 474
8.7 Нанесение смазки цепи (28) 475
8.8 Убедитесь, что пильная цепь останавливается на холостом ходу 475
8.9 Установка частоты вращения на холостом ходу на карбюраторе 475
8.10 Параметры цепи и диаметр напильника 475
8.11 График технического обслуживания.....477
9 Устранение неисправностей 478

10 Транспортировка 479
11 Хранение 479
12 Утилизация 480
13 Технические характеристики..... 480
14 Сервисное обслуживание 483
15 Гарантия 483

1 ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Немецкая версия содержит оригинальное руководство по эксплуатации. Все остальные языковые версии — это переводы оригинального руководства по эксплуатации.
- Всегда держите это руководство по эксплуатации под рукой, чтобы прочитать его, если вам потребуется информация об устройстве.
- Передавайте устройство другим лицам только вместе с этим руководством по эксплуатации.
- Прочтите и соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.

1.1 Символы на титульной странице

Символ	Значение
	Обязательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед вводом в эксплуатацию. Это необходимо для безопасной и безотказной работы.
	Руководство по эксплуатации
	Не следует эксплуатировать бензиновое устройство вблизи открытого пламени или источников тепла.

1.2 Условные обозначения и сигнальные слова

⚠ ОПАСНОСТЬ! Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приводит к смерти или серьезным травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО! Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести травмам легкой и средней тяжести.

ВНИМАНИЕ! Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к имущественному ущербу.

ПРИМЕЧАНИЕ Специальные указания для облегчения понимания и эксплуатации.

2 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

В этом руководстве по эксплуатации описана ручная цепная пила, которая получает питание от бензинового двигателя.

2.1 Использование по назначению

Это устройство подходит для распиловки древесины в саду:

- Распиловки бревен
- Распиловки бруса
- Резка ветвей в зависимости от длины резки

Устройство должно использоваться только в полностью собранном состоянии.

Это устройство предназначено для частного использования. Любое другое использование или несанкционированные изменения и дополнения считаются использованием не по назначению и приводят к аннулированию гарантии, а также потери соответствия (знак CE) и отказ от какой-либо ответственности за ущерб, нанесенный пользователю или третьей стороне изготовителя.

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования при использовании не по назначению! Распиловка цепной пилой древесины или других материалов, которые содержат посторонние предметы, может привести к травме.

- Используйте цепную пилу только для распиловки легкой древесины.
- Осмотрите древесину перед распиловкой на наличие посторонних предметов, например, гвоздей, шурупов, фитингов.

2.2 Случаи предусмотренного применения

Устройство не предназначено для коммерческого использования в общественных парках, на спортивных площадках, в сельском и лесном хозяйствах.

Обратите особое внимание на следующее:

- Не обрезать ветки, которые расположены прямо или под острым углом над пользователем или другими лицами.
- Запрещается использовать отработанное масло.
- Не разрешается использовать устройство во взрывоопасной среде.

2.3 Остаточные риски

Даже при условии надлежащего использования оборудования, всегда существует определенные остаточные риски, которые нельзя исключить. В зависимости от типа устройства, его конструкции и условий применения невозможно исключить следующие потенциальные опасности:

- Контакт с открытыми зубьями цепи (опасность порезов).
- Доступ к вращающейся цепи (опасность порезов).
- Внезапное и непредвиденное перемещение пильной шины (опасность порезов).
- Удаление частей цепи (опасность порезов/травмирования).
- Удаление частей обработанной древесины.
- Удаление частичек обработанной древесины.
- Выбросы от бензинового двигателя.
- Контакт кожи с топливом (бензином/маслом).
- Нарушение слуха во время работы, если не использовать беруши.

2.4 Предохранительные и защитные устройства

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования. Неисправность или бездействие предохранительных и защитных устройств могут стать причиной травм.

- Неисправные предохранительные и защитные устройства подлежат ремонту.
- Никогда не выводите из строя предохранительные и защитные устройства.

Защитный кожух направляющей шины

Во избежание травмирования людей и повреждения предметов перед транспортировкой на направляющую шины и пильную цепь всегда следует надевать защитный кожух.

Тормоз цепи

Тормоз цепи запускается защитным щитком во время обратной отдачи и немедленно останавливает движущуюся пильную цепь.

Кнопка блокировки защиты

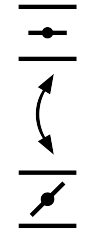
Рычаг газа может быть повернут, только если была нажата кнопка блокировки защиты.

2.5 Символы на устройстве

Символ	Значение
	Соблюдайте особую осторожность при работе!
	Опасность отдачи!
	Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации!
	Носите защитные каску, беруши и очки!
	Носите защитные перчатки!
	Используйте прочную обувь!
	При работе с цепной пилой не держать инструмент одной рукой!
	При работе с цепной пилой инструмент всегда следует держать двумя руками!

Символ	Значение
	Бак для бензиново-масляной смеси
	Насос подкачки
	Солнце: обычный/летний режим
	Хлопья снега: Зимний режим

На устройстве выштампованы знаки, соблюдение которых необходимо для безопасной эксплуатации и безопасного техобслуживания. Всегда соблюдайте эти указания.

Символ	Значение
	Патрубок для дозаправки горючей смесью **Расположение**: На бензобаке, возле крышки горловины бака
	Патрубок для дозаправки цепным маслом **Расположение**: На масляном баке, возле крышки масляного бака
	Использование выключателя двигателя. Если перевести выключатель в положение «STOP», двигатель сразу отключится. **Расположение**: слева от задней ручки
	Приведение в действие рукоятки дросселя: Если поворачивать рукоятку дросселя против часовой стрелки, дроссельная заслонка закрывается. Когда дроссельная заслонка закрыта, поверните дроссель по часовой стрелке, чтобы снова открыть дроссельную заслонку. **Расположение**: Крышка воздушного фильтра

Символ	Значение
	Регулировка масляного насоса: Поворачивайте стержень отверткой в направлении отметки MAX, чтобы увеличить количество подаваемого масла, или в направлении отметки MIN, чтобы уменьшить его. **Расположение**: нижняя сторона приводного блока
	Винт под знаком «H» предназначен для регулирования смеси при высокой частоте вращения. **Расположение**: сверху справа на задней ручке
	Винт под знаком «L» предназначен для регулирования смеси при низкой частоте вращения. **Расположение**: сверху справа на задней ручке
	Винт над знаком «T» предназначен для регулирования частоты вращения на холостом ходу. **Расположение**: сверху справа на задней ручке
	Показывает, в каком направлении отпускается (белая стрелка) или активируется (черная стрелка) тормоз цепи. **Расположение**: сверху на защите цепного колеса
	Показывает, в каком направлении установлена цепь. **Расположение**: на передней части направляющей шины
	Чтобы открыть декомпрессионный клапан, нажмите кнопку декомпрессии.
	Гарантированный уровень звукового давления: ■ 6646: 115 дБ(A) ■ 6651 и 6656: 116 дБ(A)

2.6 Обзор продукта (01)

Номер	компонента
1	Направляющая шина
2	Пильная цепь
3	Передний защитный щиток
4	Передняя спусковая скоба
5	Крышка воздушного фильтра
6	Крепежные винты крышки воздушного фильтра
7	Рычаг газа
8	Кнопка блокировки защиты
9	Задняя спусковая скоба
10	Клавиша кулисного типа для выключения двигателя, которая самостоятельно сбрасывается
11	Топливный бак
12	Рукоятка дросселя (для холодного пуска)
13	Ручка стартера
14	Масляный бак
15	Зубчатый упор
16	Крепежные гайки для направляющей шины
17	Рельсовые скрепления
18	Подшипник насоса подкачки
19	Кнопка декомпрессии
20	Руководство по эксплуатации

3 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Проверяйте устройство ежедневно перед каждым применением и после падений или других инцидентов, таких как воздействие силы или удара, на наличие повреждений и безопасную эксплуатацию.

  Проверяйте герметичность топливной системы и работоспособность предохранительных устройств. Не используйте перезаряжаемые устройства. В случае сомнения обратитесь к дилеру.
- При работе с устройством носите беруши, особенно если ежедневное время работы превышает 2,5 часов. При работе устройства создается сильный шум, который может привести к нарушения слуха оператора.
- Носите антивибрационные перчатки и регулярно делайте перерывы в качестве профилактической меры против болезни Рейно. Более длительное использование устройства может привести к возникновению нарушения кровообращения рук из-за вибрации. Не удается установить точную продолжительность работы. Она зависит от различных факторов. При использовании устройства следите за руками и пальцами. В случае возникновения таких симптомов, как потеря чувствительности, боли, зуд, ослабление силы тела или изменения цвета или состояния кожи, обратитесь к врачу.
- Не запускайте двигатель в закрытых помещениях и отключайте его, если вы чувствуете тошноту, головокружение или слабость при использовании устройства. Немедленно обратитесь к врачу. При запуске двигателя это устройство генерирует токсичные газы. Эти газы могут не иметь запаха и быть невидимыми.

- Не используйте устройство вблизи открытого пламени или источников тепла. Пары бензина и смазочного масла легко воспламеняемые.
- Надевайте противопылевой респиратор, если во время работы с устройством возникнут опилки, пыль или дым. Это может быть опасно для здоровья.

3.1 Указания по технике безопасности при обращении с цепной пилой

- **Держите все части тела подальше от вращающейся цепи. Перед тем как включать пилу, следует убедиться в том, что цепь не контактирует с какими-либо предметами.** Кратковременная невнимательность при работе с цепной пилой может привести к попаданию одежды или частей тела в движущуюся цепь.
- **Правой рукой держите цепную пилу за заднюю ручку, а левой — за переднюю.** Придерживайтесь именно этой схемы: в противном случае риск получения травмы увеличивается.
- **Держите электроинструмент в только в изолированной ладонной части, так как пильная цепь может касаться скрытых линий.** Пильные цепи, которые прикасаются к токопроводящим проводам, делают металлические части электроинструмента токопроводящими и могут вызвать удар электрическим током оператора.
- **Надевайте защитные очки и средства защиты органов слуха. Кроме того, рекомендуется использовать средства для защиты головы, рук, ног и ступней.** Надлежащая защитная одежда снижает риск травмирования в результате попадания стружки или случайного соприкосновения с пильной цепью.
- **Не используйте цепную пилу, находясь на дереве.** При использовании инструмента на дереве существует вероятность травмирования.
- **Обязательно занимайте устойчивое положение и используйте цепную пилу только на твердой, надежной и равной поверхности.** На скользкой или нестабильной опорной поверхности (например, на лестнице) можно легко потерять равновесие или контроль над цепной пилой.
- **Помните, что напряженная ветка при отпиливании может отпружинить.** После снятия напряжения в древесных волокнах ветка может ударить оператора или выбить из его рук цепную пилу.
- **При срезании подлеска и молодых деревьев соблюдайте особую осторожность.** Тонкие ветки могут запутаться в цепи и ударить вас или вывести вас из равновесия.
- **Для переноски цепной пилы выключите ее и держите за переднюю ручку, повернув пильной цепью от тела. Транспортировать и хранить цепную пилу следует только в защитном чехле.** Будьте крайне осторожны при обращении с цепной пилой, чтобы снизить вероятность непреднамеренного соприкосновения с вращающейся цепью.
- **Соблюдайте инструкции по смазыванию, натяжению цепи и замене принадлежностей.** Неправильно натянутая или смазанная цепь может лопнуть. Также возрастает риск отдачи.
- **Следите, чтобы ручки были сухими и чистыми, без малейших следов масла или смазки.** Ручки, вымазанные маслом или смазкой, становятся скользкими, и вы можете потерять контроль над пилой.
- **Разрешается пилить только древесину. Не используйте пилу для выполнения непредусмотренных работ. Пример: для разрезания пластмассовых изделий, кирпичной кладки или строительных материалов (кроме деревянных).** Использование цепной пилы не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций.

3.2 Причины отдачи и меры для ее предотвращения

Обратная отдача возникает, когда конец направляющей шины наталкивается на какой-либо предмет или когда древесина сгибается и пильная цепь зажимается в пропиле.

Контакт конца направляющей шины с каким-либо предметом в некоторых случаях может

привести к обратной ответной реакции, при которой направляющая шина смещается вверх в направлении пользователя.

Защемление пильной цепи на верхней кромке направляющей шины рельса может привести к резкому смещению шины в направлении пользователя.

Любая из этих реакций может привести к потере контроля над пилой и, как следствие, к тяжелым травмам. Не следует полагаться исключительно на встроенные защитные устройства цепной пилы. Пользователь цепной пилы должен принять ряд мер для предотвращения травм и несчастных случаев.

Обратная отдача является следствием неправильного или неграмотного пользования инструментом. Чтобы не допустить ее, соблюдайте следующие меры предосторожности.

- **Прочно держите цепную пилу обеими руками, сомкнув пальцы вокруг ручек. Располагать тело и руки следует таким образом, чтобы можно было противодействовать обратной отдаче.** Если все необходимые меры предосторожности были предприняты в соответствии с указаниями по технике безопасности, оператор справиться с обратной отдачей. Ни в коем случае не отпускайте цепную пилу.
- **Избегайте неудобного положения тела и не пилите выше уровня плеч.** Это позволяет лучше контролировать цепную пилу в неожиданных ситуациях и избегать соприкосновения конца шины с другими предметами.
- **Используйте только предписанные производителем запасные шины и пильные цепи.** В противном случае возможен разрыв цепи, который приведет к обратной отдаче.
- **Соблюдайте предоставленные производителем инструкции по заточке и техобслуживанию пильной цепи.** Слишком низкий ограничитель глубины врезания повышает вероятность обратной отдачи.

3.3 Указания по технике безопасности во время работы

- Соблюдайте указания по технике безопасности в конкретных странах, например, указания по технике безопасности профессиональных ассоциаций, фондов социального обеспечения, органов здравоохранения.
- Используйте устройство только при достаточном дневном или искусственном освещении.
- Рабочая зона, свободная от посторонних предметов (например, обрезков) — опасность спотыкания.
- Оператор или пользователь отвечают за жизнь и имущество других лиц.

3.3.1 Операторы

- Устройство запрещается использовать детям в возрасте до 16 лет и лицам, не ознакомленным с руководством по эксплуатации.
- Если вы работаете с цепной пилой впервые: Попросите продавца или другого специалиста объяснить, как обращаться с цепной пилой, или пройдите курсы.
- Любой человек, работающий с цепной пилой, должен быть отдохнувшим, здоровым и находиться в хорошей форме. Если по состоянию здоровья утомление запрещается, необходимо спросить у врача, можно ли работать с цепной пилой.
- **Предпринимайте меры, чтобы защитить себя от вибрационной нагрузки.** Фактические значения вибрации могут отличаться от указанных в технических характеристиках в зависимости от способа использования инструмента. Учитывайте весь рабочий процесс, включая моменты, когда инструмент работает на холостом ходу или выключен. Эти мероприятия, помимо всего прочего, включают также регулярное техобслуживание и уход за инструментом и его компонентами, сохранение тепла рук, регулярные перерывы, а также правильное планирование рабочего процесса.
  - Ориентируясь на уровень вибрации, установите максимальную продолжительность работы и перерывов.

3.3.2 Время работы

Соблюдайте в отношении в времени работы цепных пил конкретной страны. Время работы цепных пил может ограничиваться национальными и местными правилами.

3.3.3 Работа с цепной пилой

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность серьезных травм. В случае использования не полностью собранной цепной пилы существует риск получения серьезных травм.

- Не используйте цепную пилу, пока она не будет полностью собрана.
- Выполняйте визуальный осмотр перед каждым использованием, чтобы убедиться в том, что цепная пила полностью собрана и не содержит поврежденных или изношенных деталей. Все предохранительные и защитные устройства должны исправно функционировать.
- Никогда не работайте в одиночку.
- Всегда держите наготове аптечку на случай ранений.
- Избегайте контакта с металлическими предметами, находящимися в земле или электрически соединенными с ней.
- Средства индивидуальной защиты включают:
  - защитная каска;
  - средства защиты слуха (например, беруши), особенно, когда рабочий день составляет более 2,5 часов;
  - защитные очки или щиток защитной каски;
  - защитные штаны с вставкой для защиты от порезов;
  - прочные рабочие перчатки;
  - защитные ботинки на толстой подошве со стальным носком и вставкой для защиты от порезов.
- Не используйте цепную пилу выше уровня плеч, безопасная работа в этом положении не возможна.
- При смене места выключите двигателя и наденьте цепную защиту.
- Если вы не используете бензиновый двигатель, оставьте его остыть и наденьте цепную защиту.
- Кладите цепную пилу только в выключенном состоянии.
- Не используйте цепную пилу в качестве механического рычага или для перемещения древесины.
- Бревна, толщина которых превышает длину пильной шины, должны распиливаться только квалифицированным персоналом.
- Приставляйте движущуюся пильную цепь к обрабатываемому материалу только с работающей пильной цепью, ни в коем случае не подключайте работающую цепную пилу к пильной цепи.
- Следите за тем, чтобы масло для смазки пильной цепи не попадало в землю.
- Не пилите во время дождя, снегопада или шторма.
- Ни в коем случае не выводите из строя предохранительные и защитные устройства.

3.3.4 Вибрационная нагрузка

- Опасность вибрации
  Фактическое значение вибрационной эмиссии при использовании устройства может отличаться от заявленного производителем значения. Наблюдайте следующие факторы воздействия до или во время использования:
  - Используется ли устройство по назначению?
  - Материал разрезан или обработан правильно?
  - Находится ли устройство в хорошем рабочем состоянии?
  - Правильно ли заострен или установлен режущий инструмент?
  - Установлены ли кронштейны и, если требуется, дополнительные вибрационными ручки, и плотно ли они соединены с устройством?
- Эксплуатируйте устройство только с частотой вращения двигателя внутреннего сгорания, необходимой для отдельной работы. Избегайте максимальной частоты вращения, чтобы снизить уровень шума и вибрации.
- Из-за неправильного использования и технического обслуживания шум и вибрация устройства могут повыситься. Это наносит вред здоровью человека. В таких случаях немедленно выключайте устройство и обратитесь за его ремонтом в авторизованный сервисный центр.
- Степень вибрационного напряжения зависит от выполняемой работы или использования устройства. Оцените и установите соответствующие перерывы в работе. В результате вибрационная нагрузка в течение всего рабочего времени будет значительно снижена.

- Длительная эксплуатация устройства подвергает оператора вибрации и может вызвать проблемы с кровообращением (симптом «белого пальца»). Чтобы уменьшить этот риск, носите перчатки и держите руки в тепле. В случае обнаружения симптома «белого пальца» немедленно обратитесь к врачу. Эти симптомы включают в себя: онемение, потерю чувствительности, покалывание, зуд, боль, слабость, изменение цвета или состояния кожи. Обычно эти симптомы влияют на пальцы, руки или пульс. При низких температурах (примерно ниже 10 °C) опасность повышается.
- Делайте во время рабочего дня длительные перерывы, чтобы отдохнуть от шума и вибраций. Планируйте свою работу таким образом, чтобы разделить эксплуатация устройств, которые создают сильные вибрации, на несколько дней.
- Если вы почувствуете дискомфорт или дисхромию кожи при использовании устройства в руках, немедленно прекратите работу. Установите достаточные перерывы в работе. Работа без достаточных перерывов может привести к местной вибрационной болезни.
- Минимизируйте риск воздействия вибрации. Выполняйте обслуживание прибора в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации.
- Если оборудование используется часто, обратитесь к дилеру, чтобы приобрести антивибрационные аксессуары (например, ручки).
- В плане работы определите, как можно ограничить вибрационную нагрузку.

3.3.5 Акустическая нагрузка

Некоторая акустическая нагрузка, вызванная этим устройством, неизбежна. Выполняйте шумные работы в установленные и определенные сроки. При необходимости следует учитывать указания относительно «тихих часов» и ограничивать продолжительность работы наиболее необходимым. Для обеспечения личной защиты и защиты лиц, находящихся поблизости, необходимо носить беруши.

3.3.6 Обращение с бензином и маслом

⚠ ОПАСНОСТЬ! Взрыво- и пожароопасность. Утечка топлива / воздушной смеси приводит к возникновению взрывоопасной атмосферы. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Не курите при обращении с бензином.
- Обращайтесь с топливом только на открытом воздухе, а не в помещении.
- Обязательно соблюдайте перечисленные ниже нормы поведения.

- Транспортируйте и храните топливо и масло только в разрешенных контейнерах. Убедитесь, что дети не имеют доступа к хранящемуся бензину и маслу.
- Чтобы избежать загрязнения почвы (охрана окружающей среды), убедитесь, что при заполнении бензин и масло не попадает непосредственно на землю. Используйте воронку для заполнения.
- Заправляйте устройство в закрытом помещении. Попадание на пол может привести к накоплению паров бензина, и, таким образом, вызвать воспламенение или даже взрыв.
- Немедленно протрите пролитое топливо с устройства и земли. Оставьте ткани, которыми вы вытерли бензин, сушиться в сухом и хорошо вентилируемом месте, прежде чем их утилизировать. В противном случае может возникнуть внезапное самовозгорание.
- В случае пролития бензина возникают пары бензина. Поэтому не запускайте устройство в том же месте, а на расстоянии не менее 3 м от него.
- Избегайте контакта кожи с нефтепродуктами. Не вдыхайте пары бензина. Всегда носите защитные перчатки во время дозаправки. Регулярно заменяйте и очищайте защитную одежду.
- Следите за тем, чтобы одежда не контактировала с бензином. В случае попадания бензина на одежду замените ее.
- Не заправляйте включенное устройство при работающем или горячем двигателе.

3.3.7 Безопасность людей, животных и имущества

- Используйте устройство только для тех задач, для которых оно предусмотрено. Нецелевое использование может привести к травмам и материальному ущербу.
- Не включайте устройство, если в рабочей зоне находятся люди и животные.

- Держите устройство на безопасном расстоянии от людей и животных или выключите его в случае приближения людей или животных.
- Не направляйте выхлопную газовую струю двигателя на людей и животных, а также на воспламеняющиеся продукты и предметы.
- Не прикасайтесь к заборной и вентиляционной решеткам, если двигатель работает. Вращающиеся детали оборудования могут нанести травмы.
- Всегда выключайте устройство, когда оно не требуется, например при изменении рабочей зоны, в случае проведения работ по техническому обслуживанию и уходу, при заполнении бензо-масляной смеси.
- Немедленно выключайте устройство при несчастном случае, чтобы предотвратить дальнейшие травмы и материальный ущерб.
- Не эксплуатируйте устройство с изношенными или поврежденными деталями. Изношенные или поврежденные детали могут привести к серьезным травмам.
- Храните устройство в недоступном для детей месте.

4 МОНТАЖ

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни и опасность тяжелых травм. Опасность для жизни и опасность серьезных травм при включенном двигателе.

- Все действия следует выполнять только после выключения двигателя.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования. Опасность повреждения оборудования из-за неправильного монтажа.

- Для распаковки и монтажа устройства выбирайте ровную устойчивую поверхность,
- на которой вы сможете свободно перемещать устройство и упаковку. Подготовьте необходимый инструмент.

ВНИМАНИЕ! Опасность нанесения ущерба окружающей среде. Опасность нанесения ущерба окружающей среде в результате неправильной утилизации.

- Утилизируйте упаковку в соответствии с местными нормами.

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования. Движущиеся детали и детали с острыми краями могут привести к травмам.

- При установке пильной шины и цепи обязательно надевайте прочные защитные перчатки.
- Чтобы обеспечить максимальную безопасность и эффективность устройства в эксплуатации, необходимо установить пильную шину и цепь с особой тщательностью. При наличии сомнений обращайтесь к продавцу.

ПРИМЕЧАНИЕ Устройство поставляется с демонтированной пильной шиной и цепью, а также с пустыми топливным и масляным баком.

Перед монтажом убедитесь, что тормоз цепи не нажат. Тормоз цепи освобождается, если вы потяните защитный щиток (01/3) в направлении спусковой скобе (01/4).

4.1 Монтаж направляющей шины и пильной цепи (02-06)

1. Поверните две шестигранные гайки (02/1) с помощью комбинированного гаечного ключа. Снимите защиту цепного колеса (02/2) вместе с шестигранными гайками (02/a).
2. Снимите пластиковые дистанционные прокладки (02/3). Они используются только при транспортировке упакованного устройства и больше не нужны.
3. Насадите (03/a) гайку направляющей шины (03/1) на стопорные винты (03/2). Сдвиньте (03/b) направляющие шины в направлении корпуса машины.
4. Установите пильную цепь (04/1) на звездочку (04/2) и насадите гайку направляющей шины (04/3), соблюдая направление движения. Установите (05/a) пильную цепь на звездочку направляющей шины.
5. Вновь поставьте защиту цепного колеса (06/1), затяните обе шестигранные гайки (06/2) так, чтобы пильная цепь оставалась натянутой.
6. Отодвигайте направляющую шину до тех пор, пока пильная цепь не будет нужным образом натянута (Проверка натяжения цепи (06, 08)).
7. Затяните шестигранные гайки (06/2).

5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Топливо

ВНИМАНИЕ! **Опасность повреждения оборудования.** Использование чистого бензина ведет к повреждению двигателя и аннулированию гарантии.

- Чтобы обеспечить высокую производительность и длительный срок службы механических деталей, используйте только высококачественные бензин и масло.

ПРИМЕЧАНИЕ Неэтилированный бензин образует осадок при хранении дольше 2 месяцев. Используйте только свежий бензин!

Двухтактный двигатель устройства работает на бензиново-масляной смеси.

Подходящее масло

Используйте только высококачественное синтетическое масло для 2-тактных двигателей. Купить масло, разработанное для таких двигателей и гарантирующее высокую производительность, можно в специализированном магазине.

Подходящий бензин

Используйте только неэтилированный бензин с минимальным октановым числом 90.

5.1.1 Смешивание топлива

ОПАСНОСТЬ! **Взрыво- и пожароопасность.** Бензин и готовая смесь легко воспламеняются!

- Храните бензин и готовую смесь в специально предназначенных для этого канистрах, в безопасном месте, вдали от источников тепла или открытого пламени.
- Не оставляйте канистры в доступном для детей месте.
- Не курите во время приготовления смеси и избегайте вдыхать пары бензина.

ВНИМАНИЕ! **Опасность повреждения двигателя.** Чистый бензин может привести к повреждению и полному отказу двигателя. В этом случае производителю не могут быть заявлены какие-либо претензии по гарантии.

- Всегда эксплуатируйте двигатель с бензомасляной смесью в установленном коэффициенте смешивания.

ПРИМЕЧАНИЕ Смесь подвержена непрерывному старению. Чтобы избежать образования осадка, не готовьте слишком много смеси.

ПРИМЕЧАНИЕ Регулярно очищайте канистры для смеси и бензина от осадка.

В случае недостаточной смесь увеличивается опасность преждевременной коррозии колбы из-за плохой смеси. Гарантия аннулируется в случае несоблюдения инструкции по смешиванию топлива и т. д. этого руководства.

Ниже приводится таблица правильного соотношения смешивания с примерами.

Соотношение смешивания	Бензин	Масло
50:1 (50 частей топлива и 1 часть масла)	5 л	100 мл

1. Налейте в подходящую канистру приблизительно половину указанного количества бензина.
2. Добавьте все масло, указанное в соответствующей строке таблицы.
3. Добавьте оставшийся бензин.
4. Закройте и хорошо встряхните канистру.

5.2 Смазка для цепи

ВНИМАНИЕ! **Опасность повреждения оборудования.** Использование отработанного масла для смазки цепи, которое содержит механические примеси, приводит к преждевременному износу направляющей шины и пильной цепи. В случае использования отработанного масла гарантийные обязательства производителя теряют силу.

- Запрещается использовать отработанное масло, для смазки цепи допускается использование только биоразлагаемого масла.

ВНИМАНИЕ! **Опасность нанесения ущерба окружающей среде.** Использование минерального масла для смазки цепи приводит к серьезному ущербу окружающей среде.

- Запрещается использовать минеральное масло, для смазки цепи допускается использование только биоразлагаемого масла.

Ни в коем случае не используйте загрязненное масло — это приведет к засорению фильтра в баке и неустранимой поломке масляного насоса.

Для эффективного смазывания режущих компонентов следует применять только высококачественное масло. Использованное или низкосортное масло не обладает требуемыми смазывающими свойствами и сокращает срок службы пильной цепи и направляющей шины.

Рекомендуется полностью заправлять масляный бак при каждом заливании топлива (через воронку). Вместимость масляного бака рассчитана таким образом, что топливо расходуется раньше масла. Это гарантирует постоянное наличие смазки в работающем устройстве.

5.3 Заполнение топливом (07)

⚠ ОПАСНОСТЬ! Взрыво- и пожароопасность. Утечка топлива / воздушной смеси приводит к возникновению взрывоопасной атмосферы. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Не курите при обращении с бензином.
- Обращайтесь с топливом только на открытом воздухе, а не в помещении.
- Обязательно соблюдайте перечисленные ниже нормы поведения.

Заполнение топливом

1. Выключите двигатель и снимите защитную крышку над пильной цепью.
2. Протрите крышку бака (07/1) и прилегающие области, чтобы грязь не попала в бак.
3. Аккуратно закрутите крышку бака (07/1), чтобы в нем сформировалось давление при необходимости.
4. Залейте топливо с помощью воронки.
5. Наденьте на бак крышку бака и затяните винты.
6. Очистите пол и устройство от пролитого топлива.
7. Запускайте устройство только после испарения паров топлива.

Заливка цепного масла

1. Выключите двигатель и снимите защитную крышку над пильной цепью.
2. Протрите крышку масляного бака (07/2) и прилегающие области, чтобы грязь не попала в бак.
3. Отвинтите крышку масляного бака (07/2).
4. Залейте масло для цепной пилы с помощью воронки.
5. Наденьте на бак крышку масляного бака и затяните винты.
6. Очистите пол и устройство от пролитого масла для цепной пилы.

5.4 Проверка натяжения цепи (06, 08)

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни и опасность тяжелых травм. Опасность для жизни и опасность серьезных травм при включенном двигателе.

- Все действия следует выполнять только после выключения двигателя.

Натяжение настроено правильно, если при поднимании пильной цепи посредине направляющей шины элементы не выпадают из направляющей (08/1), но пильная цепь все еще может вращаться.

Натяжение пильной цепи

1. Ослабьте шестигранные гайки (06/2) защиты цепного колеса (06/1) с помощью имеющегося комбинированного гаечного ключа так, чтобы пильная цепь все еще могла быть натянута.
2. Отодвигайте направляющую шину до тех пор, пока пильная цепь не будет нужным образом натянута.
3. Затяните шестигранные гайки (06/2).

5.5 Проверка тормоза цепи (09)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность для жизни и риск тяжелых травм из-за неисправного тормоза цепи. Если тормоз цепи не работает, например, в случае отдачи работающей цепной пилы, это может привести к самым серьезным травмам и даже смерти оператора.

- Проверяйте тормоз цепи перед каждым началом работы.
- Не включайте цепную пилу, если тормоз цепи неисправен. В этом случае обратитесь за проверкой цепной пилы в специализированную мастерскую.

Устройство оснащено предохранительным тормозом (тормозом цепи).

Тормоз цепи — это устройство, которое предназначено для немедленной остановки движения пильной цепи в случае обратной отдачи. Обычно тормоз цепи активируется автоматически инерцией.

Этим тормозом также можно управлять вручную.

1. Запустите двигатель, прочно удерживая устройство за обе ручки.
2. Нажмите кнопку блокировки защиты (01/8) и рычаг газа (01/7), чтобы запустить движение цепи, затем нажмите (09/a) на защитный щит (09/1) тыльной стороной ладони; пильная цепь должна немедленно остановиться.
3. Если пильная цепь остановится, немедленно отпустите кнопку блокировки защиты и рычаг газа.
4. Выключите двигатель.
5. Чтобы освободить тормоз цепи, потяните (09/b) защитный щит назад

6 УПРАВЛЕНИЕ

- Соблюдайте национальные положения, регламентирующие допустимое время работы.
- Обхватите заднюю ручку правой, а дуговую ручку левой рукой, и удерживайте устройство.
- Не отпускайте ручки, пока работает двигатель.
- Не используйте цепную пилу:
  - при усталости,
  - при плохом самочувствии,
  - под воздействием алкоголя, медикаментов или наркотиков.

6.1 Включение/выключение двигателя

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Взрыво- и пожароопасность. Утечка топлива / воздушной смеси приводит к возникновению взрывоопасной атмосферы. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Запускайте двигатель на расстоянии не менее 3 м от места заправки.

6.1.1 Запуск двигателя (10, 11)

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования тросом стартера. Из-за быстрого обратного хода троса стартера рука слишком быстро втягивается в двигатель. Это может привести к ушибам и растяжениям.

- Ни в коем случае не наматывайте трос стартера на руку.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования. Если трос стартера слишком затянут, это может привести к повреждению.

- Не вытягивайте трос до упора, не тащите его вдоль стенки выходного отверстия и не отпускайте ручку резко (трос должен наматываться постепенно).

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования. Если двигатель работает на высокой скорости и при включенном тормозе цепи муфта может перегреться.

- Избегайте запуска двигателя на высокой скорости при включенном тормозе цепи.

Холодный пуск

Холодный пуск — это пуск двигателя, когда он выключен в течение как минимум 15 минут или после дозаправки топливом.

1. Припаркуйте устройство на ровной поверхности, удерживайте переднюю спусковую скобу и прижмите устройство вниз. При необходимости наступите на заднюю спусковую скобу носком ноги.
2. Активируйте тормоз цепи, переместив защитный щит вперед.
3. Снимите защитную крышку с пильной цепи.
4. Нажмите (10/a) подшипник насоса подкачки (10/1) 3-4 раза.
5. Нажмите кнопку декомпрессии (11/1). Декомпрессионный клапан открывается, и необходимое тяговое усилие на рукоятке стартера уменьшается. Кнопка декомпрессии автоматически возвращается в исходное положение сразу после запуска двигателя.
6. Поверните рукоятку дросселя (11/2) против часовой стрелки до упора (как указано на цепной пиле).
7. Рукой тяните вверх (11/a) ручку стартера (11/3), пока не почувствуете сопротивление.

8. Не отпускайте ручку стартера, тяните ее несколько раз, пока двигатель не запустится в первый раз. Потом поверните рукоятку дросселя (11/2) по часовой стрелке до упора (как указано на цепной пиле).
9. Потяните ручку стартера (11/3) несколько раз, пока двигатель не запустится снова.
10. Как только двигатель запустится, кратковременно нажмите кнопку блокировки защиты (11/4) и рычаг газа (11/5). В результате дроссельная заслонка карбюратора освободится из заблокированного положения.
11. Оставьте устройство работать на холостом ходу около минуты.
12. Отпустите тормоз цепи, переместив защитный щит назад.

Горячий пуск

Если двигатель запущен только на короткое время, процесс пуска можно выполнить только нажатием подшипника насоса подкачки и кнопки декомпрессии, без поворота ручки дроссельной заслонки.

6.1.2 Выключение двигателя (12)

1. Немедленно отпустите кнопку блокировки защиты (12/1) и рычаг газа (12/2).
2. Несколько секунд двигатель должен работать на холостом ходу.
3. Нажмите (12/a) клавишу кулисного типа (12/3) в положении «STOP».

6.2 После завершения работ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования во время пиления. Острые элементы пильной цепи могут стать причиной резаных ран.

- Выключите двигатель.
- Носите защитные перчатки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Пожароопасность. Нагретая машина может воспламенить обрезки (например, опилки, ветошь или листья).

- Дайте двигателю остыть, перед тем как ставить устройство в помещение.
- Чтобы не допустить пожара, очищайте устройство от опилок, обрезков веток, листьев и избыточной смазки.
- Не оставляйте емкость с обрезками в помещении.

1. Выключите двигатель (Выключение двигателя (12)).
2. Дайте устройству остыть.
3. Тщательно удалите все опилки и следы масла.
4. Если пильная цепь очень грязная, снимите ее и положите на несколько часов в емкость со специальным чистящим средством. После этого промойте цепь чистой водой, перед монтажом обрызгайте антикоррозионным спреем и обработайте устройство.
5. Перед очисткой устройства снимите защитную крышку над пильной цепью.

6.3 Переключение между нормальным / летним и зимним режимами (29)

Чтобы избежать обмерзания карбюратора при низких температурах (ниже 5 °C), настройте подогрев всасываемого воздуха, изменив положение заслонки. Для получения доступа к заслонке снимите крышку воздушного фильтра.

⚠ ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения двигателя в результате перегрева. Если цепная пила эксплуатируется при температуре более 5 °C, а элемент заслонки находится в зимнем положении, может произойти перегрев.

- Перед эксплуатацией проверьте температуру окружающей среды и при необходимости отрегулируйте положение элемента заслонки.

1. Демонтируйте крышку воздушного фильтра (см. *глава 8.1 "Монтаж/демонтаж крышки воздушного фильтра (20)", Стр. 473*).
2. Вручную снимите (29/a) элемент заслонки (29/1) с рамы.
3. Поверните элемент заслонки вертикально (29/b) и вставьте снова (29/c):
   - Выше 5 °C, то есть обычный/летний режим: Выровняйте окно элемента заслонки с символом солнца (29/2).
   - Ниже 5 °C, то есть зимний режим: Выровняйте окно элемента заслонки с символом снежинки (29/3).
4. Установите крышку воздушного фильтра (см. *глава 8.1 "Монтаж/демонтаж крышки воздушного фильтра (20)", Стр. 473*).

7 РАБОЧЕЕ ПОВЕДЕНИЕ И СПОСОБ РАБОТЫ

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни из-за недостаточной квалификации! Недостаточные профессиональные знания могут привести к тяжелым травмам и даже смерти!

- Валку леса и обрезку сучков можно поручать только обученным и опытным людям.

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни из-за неконтролируемых перемещений устройства. Движущаяся пильная цепь развивает огромные силы, которые могут привести к внезапному неконтролируемому разрыву и отбрасыванию цепной пилы.

- Всегда держите цепную пилу обеими руками — левой рукой за переднюю спусковую скобу, а правой рукой — за заднюю. Независимо от того, являетесь ли вы левшой или правшой.

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни в результате отдачи! При неудаче отдаче оператор может получить смертельно опасные травмы.

- Соблюдайте меры во избежание отдачи!

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность для здоровья при вдыхании опасных веществ! Вдыхание паров смазочного масла, паров и опилок может привести к неблагоприятным последствиям для здоровья.

- Всегда носите указанные средства индивидуальной защиты.

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования при блокировке цепной пилы. Вынимание заблокированного в подпиле режущего приспособления, то есть пильной цепи / направляющей шины, при работающем двигателе может привести к травме и повреждению оборудования.

- Остановите двигатель и подтяните подпил (например, с помощью подъемника) или выполните компенсационный пропил с помощью второй цепной пилы или режущего приспособления. Немедленно снимите зажимной режущее приспособление, когда разрез откроется.
- Следуйте инструкциям и процедурам, приведенным в следующих разделах, чтобы избежать заклинивания или блокировки цепной пилы.

ПРИМЕЧАНИЕ Сельскохозяйственные отраслевые страховые объединения регулярно предлагают курсы по работе с цепными пилами и валке леса.

7.1 Использование зубчатого упора (13)

1. Проденьте зубчатый упор (13/1) через ствол и выполните (13/a) движение пильной цепи так, чтобы пильная цепь врезалась в древесину.
2. Повторите процедуру несколько раз и установите (13/b) точку крепление зубчатого упора.

7.2 Падение деревьев (14, 15)

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни в результате падения дерева! Если отход от падающего дерева невозможен, это может привести к тяжелейшим травмам и даже смерти!

- Начинайте валку, только если имеется возможность беспрепятственного отхода от сваливаемого дерева.

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни в результате неконтролируемого падения дерева! Неконтролируемое падение деревьев может привести к тяжелейшим травмам и даже смерти!

- Чтобы гарантировать контролируемое падение дерева, между подпилом и валочным пропилом оставьте недопил, который должен равняться примерно 1/10 диаметра ствола.
- Не выполняйте валку при ветре.

ПРИМЕЧАНИЕ Разрешается использовать только клинья из дерева, пластмассы или алюминия.

Прежде чем начать валку, необходимо выполнить следующие работы.

- Убедитесь, что в опасной зоне нет других лиц, животных или предметов.
- Безопасное расстояние между другими рабочими местами или предметами должно составлять не менее 2 ½ длин дерева.
- Обращайте внимание на линии снабжения и чужую собственность. При необходимости оповестите энергоснабжающее предприятие или собственников.

- Оцените направление падения дерева. Решающее значение для направления падения дерева имеют
  - естественный наклон дерева;
  - высота дерева,
  - рост сучков с одной стороны;
  - расположение на равнине или склоне,
  - асимметричный рост, повреждение древесины,
  - направление и скорость ветра.
  - Снеговая нагрузка
- При расположении на склоне работайте выше сваливаемого дерева.
- Убедитесь, что в выбранной зоне отхода нет препятствий. Зона отхода должна располагаться примерно под углом 45° по диагонали в направлении, противоположном направлению валки (14).
- Ствол должен быть очищен от кустарников, веток и посторонних предметов (например, грязи, камней, отслаивающейся коры, гвоздей, скоб, проволоки и т. д.).

Чтобы свалить дерево, необходимо выполнить два подпила и один валочный пропил.

1. При валке и распиливании надежно уприте зубчатый упор в распиливаемое дерево.
2. Сначала выполните подпил (15/c) горизонтально, затем наклонно сверху под углом не менее 45°. Это позволит избежать зажимания цепной пилы при выполнении второго подпила. Подпил должен быть как можно ближе к земле и находиться в требуемом направлении валки (15/e). Глубина подпила должна составлять около 1/4 диаметра ствола.
3. Выполните валочный пропил (15/d) напротив подпила точно горизонтально. Валочный пропил необходимо делать на 3–5 см выше горизонтального подпила.
4. Глубина валочного пропила (15/d) должна быть такой, чтобы между подпилом (15/c) и валочным пропилом (15/d) остался недопил (15/f) не менее 1/10 диаметра ствола. Этот недопил предотвращает вращение и падение дерева в неправильном направлении. При приближении валочного пропила (15/d) к недопилу (15/f) дерево должно начать падать.
   Если дерево падает во время пиления:
   - Если дерево падает в неправильном направлении или отклоняется назад и зажимает цепную пилу, прекратите пилить. Для разжимания пропила и переноса дерева в нужное направление вбейте в требуемую линию падения клин.
   - Немедленно выведите цепную пилу из пропила, отключите и отложите ее.
   - Отойдите в зону отхода.
   - Следите за падающими ветками.
5. Если дерево продолжает стоять, вбив клинья в валочный пропил, выполните контролируемую валку.
6. По завершении распиловочных работ немедленно снимите средства защиты слуха и следите за сигналами или предупреждающими голосовыми командами.

7.3 Обрезание веток (16)

При таких работах необходимо соблюдать следующее:

- Обоприте цепную пилу к стволу и отпилите (16/a) доступные ветки одну за другой прямо со ствола. Работайте на склонах снизу вверх.
- Крупные, направленные вниз ветки, на которые опирается дерево, пока оставьте.
- Мелкие ветки отпилите за один прием.
- Следите за напряженными ветками и распиливайте их по одной снизу вверх, чтобы затем предотвратить зажимание цепной пилы (16/b).
- Сначала отпилите висячие ветви снизу, а затем сверху (16/c).
- Врезание, продольный пропил и пропил по схеме «сердце» должны выполняться только опытными и обученными людьми.

7.4 Поперечная распиловка дерева (17, 18, 19)

При таких работах необходимо соблюдать следующее:

- При расположении на склоне всегда работайте выше ствола дерева, поскольку он может скатиться вниз.
- Ведите цепную пилу так, чтобы в удлиненном диапазоне поворота пильной цепи не находились части тела.

- Прикрепите цепную пилу к стволу:
  - Установите зубчатый упор непосредственно рядом с кромкой реза и поворачивайте цепную пилу относительно этой точки.
  - Цепная пила может скользить вбок при установке или отскакивать. Это зависит от дерева и состояния пильной цепи. Всегда крепко держите цепную пилу.
- В конце разреза цепная пила поворачивается под собственным весом, потому что она больше не удерживается в разрезе. Контролируйте ее и не придавливайте, чтобы пильная цепь не касалась земли.
- После завершения распила дождитесь остановки пильной цепи, прежде чем отключать цепную пилу.
- Всегда выключайте двигатель цепной пилы, прежде чем переходить к следующему дереву.

Общая длина ствола дерева опирается равномерно:

- Распиливайте ствол сверху и не врезайтесь в землю (17/a).

Ствол дерева опирается одним концом:

- Чтобы избежать зажимания цепной пилы и расщепления дерева, сначала подпилите (18/a) ствол снизу на 1/3 диаметра ствола, затем допилите (18/b) сверху параллельно до нижнего подпила.

Ствол дерева опирается обоими концами:

Чтобы избежать зажимания цепной пилы и расщепления дерева, сначала подпилите (19/a) ствол сверху на 1/3 диаметра ствола, затем допилите (19/b) снизу параллельно до верхнего подпила.

7.5 Поперечная распиловка пиломатериалов

При таких работах необходимо соблюдать следующее:

- Используйте безопасную и устойчивую опору для распиловки (козлы, клинья, брусья).
- Следите за устойчивым положением и равномерным распределением массы тела.
- Круглые пиломатериалы закрепите во избежание прокручивания.
- Устанавливайте работающую пильную цепь только на пропил. Ни в коем случае не подключайте работающую цепную пилу к пильной цепи.
- Не удерживайте пиломатериал ногой и не просите подержать его другого человека.

8 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

⚠ ОПАСНОСТЬ! Угроза жизни из-за ненадлежащего обслуживания. Обслуживание неквалифицированными лицами, а также использование неразрешенных запчастей могут привести к серьезным травмам и даже к смерти во время работы.

- Не удаляйте предохранительные приспособления и не выводите их из строя.
- Используйте только разрешенные оригинальные запчасти.
- Убедитесь, что устройство находится в рабочем и чистом состоянии путем регулярного и надлежащего обслуживания.

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни и опасность тяжелых травм. Опасность для жизни и опасность серьезных травм при включенном двигателе.

- Все действия следует выполнять только после выключения двигателя.

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования. Движущиеся детали и детали с острыми краями могут привести к травмам.

- Всегда носите защитные перчатки во время технического обслуживания, ухода и очистки!

- Обязательно выполняйте надлежащее техобслуживание для сохранения высокой эффективности и эксплуатационной безопасности устройства.
- Хорошо затягивайте все винты и гайки, чтобы гарантировать надежное функционирование устройства.
- Не используйте устройство с изношенными или поврежденными деталями. Не пытайтесь ремонтировать поврежденные детали. Заменяйте их,

Перед проведением работ по техническому обслуживанию:

- Выключите двигатель и дайте ему остыть.
- Отсоедините штекер свечи зажигания.
- Работая с пильной цепью, надевайте защитные перчатки.

- Наденьте защитную крышку на направляющую шину (если только вы не выполняете работы на самой направляющей шине или на цепи).
- Надлежащим образом утилизируйте масло, бензин и другие загрязняющие вещества.

8.1 Монтаж/демонтаж крышки воздушного фильтра (20)

Демонтаж крышки воздушного фильтра

1. С помощью отвертки ослабьте крепежные винты (20/1) на крышке воздушного фильтра (20/2).
2. Снимите (20/a) крышку воздушного фильтра с устройства.

Монтаж крышки воздушного фильтра

1. Установите (20/b) крышку воздушного фильтра на устройство.
2. Затяните крепежные винты (20/1) на крышке воздушного фильтра.

8.2 Очистка воздушного фильтра (21)

ВНИМАНИЕ! Опасность из-за загрязнения, неисправности или отсутствия воздушного фильтра. Двигатель устройства подвержен непоправимым повреждениям при загрязнении, неисправности или отсутствии воздушного фильтра.

- Чтобы обеспечить бесперебойную работу и длительный срок службы устройства, необходимо регулярно чистить воздушный фильтр. Не используйте устройство, если воздушный фильтр не установлен или поврежден. Это может вызвать поломку двигателя.
- Выполняйте очистку через каждые 15 часов эксплуатации.
- Фильтрующий элемент нельзя стирать и его необходимо всегда заменять, как только он становится слишком загрязнен или поврежден.

Демонтаж воздушного фильтра

1. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
2. Демонтируйте крышку воздушного фильтра (см. *глава 8.1 "Монтаж/демонтаж крышки воздушного фильтра (20)", Стр. 473*).
3. Ослабьте гайку-барашек (21/1).
4. Потяните вверх (21/a) воздушный фильтр (21/2).
5. Закройте впускное отверстие (21/3) чистой тканью. Это предотвращает попадание частиц грязи в камеру карбюратора.

Очистите воздушный фильтр

1. Очистите фильтр кистью или тонкой щеткой, если необходимо, аккуратно продуйте сжатым воздух изнутри наружу.

Монтаж воздушного фильтра

1. Вставьте (21/b) воздушный фильтр (21/2) во впускное отверстие (21/3).
2. Затяните воздушный фильтр с помощью гайки (21/1).

8.3 Проверка/замена свечи зажигания (22, 23)

В случае повреждения изоляции, сильного износа электродов или сильного загрязнения электродов маслом, необходимо менять свечу зажигания.

Подготовка

1. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
2. Демонтируйте крышку воздушного фильтра (см. *глава 8.1 "Монтаж/демонтаж крышки воздушного фильтра (20)", Стр. 473*).
3. Отсоедините колпачок свечи зажигания (22/1).

Проверка межэлектродного расстояния (23)

1. Выньте свечу зажигания (22/2) с помощью имеющегося комбинированного гаечного ключа.
2. Очистите (23/1) электрод щеткой.
3. Измерьте (23/2) расстояние. Расстояние должно составлять 0,6–0,7 мм.

Замена свечи зажигания

1. Выньте свечу зажигания (22/2) с помощью имеющегося комбинированного гаечного ключа.
2. Вверните новую свечу зажигания до упора.
3. Установите колпачок свечи зажигания на свечу зажигания.

8.4 Направляющая шина (25, 27)

Чтобы предотвратить асимметричный износ, направляющую шину следует регулярно менять.

Необходимо выполнять следующие работы по техническому обслуживанию:

- Смазка подшипника звездочки направляющей шины (27).
- Очистка гайки направляющей шины с помощью скребка (не входит в комплект поставки) (25).
- Очистка отверстий для смазки.
- Плоским напильником снимайте заусенцы с боковых поверхностей направляющих и при необходимости устраняйте отклонения между направляющими.

Направляющую шину следует заменить, если:

- глубина паза меньше высоты элемента цепи (ни в коем случае не должен прикасаться к дну паза);
- внутренняя стенка направляющей настолько изношена, что цепь наклоняется набок.

8.5 Заточка пильной цепи (24)

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни в результате отдачи! Неправильно заточенная пильная цепь увеличивает риск отдачи и, следовательно, риск смертельных травм.

- Правильно затачивайте пильную цепь, чтобы снизить риск отдачи.

ПРИМЕЧАНИЕ Неопытным пользователям цепных пил рекомендуем отдать пильную цепь для заточки в сервисную службу.

По соображениям безопасности и эффективности, пильная цепь должна быть всегда хорошо заточена.

Заточка требуется, если:

- опилки мелкие, как пыль;
- пиление требует больших усилий;
- пропил имеет непрямую форму;
- увеличивается вибрация;
- увеличивается расход топлива.

Обращайтесь для заточки в специализированный сервисный центр, располагающий необходимыми инструментами. Это гарантирует минимальный съем материала с цепи и равномерную заточку всех зубьев.

Самостоятельно заточить пильную цепь можно с помощью специального круглого напильника, диаметр которого подбирается с учетом параметров цепи (Параметры цепи и диаметр напильника). Чтобы заточить цепь без повреждения зубьев, требуется наличие определенного опыта и навыков.

Для заточки пильной цепи:

1. Выключите двигатель, отпустите тормоз цепи и надежно зафиксируйте направляющую шину с пильной цепью в тисках таким образом, чтобы пильная цепь могла свободно двигаться.
2. Если пильная цепь растянулась, натяните ее.
3. Установите напильник в соответствующей направляющей, а затем заведите его в вырез на зубе, сохраняя равномерный наклон по отношению к профилю зуба.
4. Выполните несколько проходов напильником (только вперед) и повторите это действие на всех зубьях с такой же ориентацией (правой или левой).
5. Переверните направляющую шину, закрепите ее в тисках и повторите описанное выше действие на оставшихся зубьях.
6. Убедитесь, что ограничительный зуб не выступает над контрольным инструментом. При необходимости обточите выступ плоским напильником и закруглите профиль.
7. После заточки тщательно уберите металлические опилки и пыль, а затем положите пильную цепь в масляную ванну.

Цепь следует заменить, если:

- длина зубьев меньше 5 мм;
- При наличии: не превышайте отметку на зубьях режущих звеньев;
- зазор на заклепках элементов цепи слишком большой.

8.6 Проверка функционирования автоматической системы смазки цепи (26)

Ни в коем случае не используйте устройство без достаточной смазки цепи. В противном случае срок службы устройства сократится. Поэтому перед запуском проверяйте уровень масла в масляном баке и подачу масла.

1. Устройство начнет работать.
2. Держите движущуюся пильную цепь примерно на 15 см над пнем или подходящей поверхностью.

При достаточной смазке на пне образуется легкая масляная пленка (26/1).

8.7 Нанесение смазки цепи (28)

⚠ ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни и опасность тяжелых травм. Опасность для жизни и опасность серьезных травм при включенном двигателе.

- Все действия следует выполнять только после выключения двигателя.

Расход масла регулируется с помощью установочного винта. Установочный винт находится в нижней части устройства (28/1).

Используйте небольшую отвертку для регулировки расхода:

- по часовой стрелке для меньшего расхода
- Против часовой стрелки для большего расхода

Регулярно проверяйте, достаточно ли масла в масляном баке.

8.8 Убедитесь, что пильная цепь останавливается на холостом ходу

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность, связанная с движущейся пильной цепью. Движущаяся пильная цепь может привести к опасным для жизни травмам во время работы на холостом ходу.

- Никогда не работайте с цепной пилой, когда пильная цепь работает на холостом ходу.
- Перед каждым использованием проверяйте, остановилась ли пильная цепь, когда двигатель работает на холостом ходу.

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу.
2. Убедитесь, что пильная цепь неподвижна.
3. Если пильная цепь перемещается, могут возникнуть следующие ошибки:
   - Слишком высокая частота вращения на холостом ходу (Установка частоты вращения на холостом ходу на карбюраторе).
   - Неисправность, загрязнение или неправильная установка муфты. Обратитесь в сервисный центр AL-KO.

8.9 Установка частоты вращения на холостом ходу на карбюраторе

Частота вращения на холостом ходу указана в технических характеристиках (Технические характеристики). Ее можно настроить с помощью тахометра.

Если частота вращения на холостом ходу задана правильно, двигатель будет работать, и пильная цепь не будет двигаться. В зависимости от места использования (горы, низины) требуется корректировка холостого хода с помощью стопорного винта «T».

ПРИМЕЧАНИЕ Регулировочные винты для горючей смеси при холостом ходе «L» и полной нагрузки «H» могут регулироваться только сервисным центром AL-KO.

Пильная цепь перемещается без подачи газа:

частота вращения на холостом ходу слишком высокая.

1. Немного поверните стопорный винт «T» (11/6) против часовой стрелки, пока пильная цепь не перестанет двигаться.

Двигатель всегда останавливается, если газ не подается:

частота вращения на холостом ходу слишком низкая.

1. Немного поверните стопорный винт холостого хода «T» (11/6) по часовой стрелке, пока двигатель не начнет работать плавно.

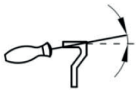
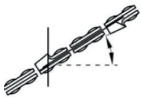
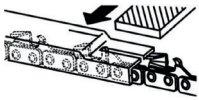
Если оптимальная регулировка карбюратора путем вращения стопорного винта холостого хода «T» невозможна, обратитесь для оптимальной регулировки в сервисный центр AL-KO.

8.10 Параметры цепи и диаметр напильника

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность серьезных травм. Использование на пиле несанкционированной пильной цепи или направляющей шине может привести к серьезным травмам.

- Используйте только санкционированные пильные цепи и направляющие шины.

В таблице показаны значения для разных типов цепей.

Тип цепи	Диаметр напильника	Угол заточки	Задний угол торцевого лезвия	Передний угол верхнего лезвия (55°)	Глубина
					
		Угол поворота инструмента	Угол наклона инструмента	Передний угол	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21BPX064E 21BPX064X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21BPX066X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 мм / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 мм / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 мм / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 мм / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 мм / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 мм / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
	 Глубина			 Напильник	

8.11 График технического обслуживания

Приведенные ниже работы пользователь может выполнять самостоятельно. Все остальные работы могут проводиться только специалистами.

Нижеприведенные указания относятся только к нормальным условиям эксплуатации. В других случаях (особенно при длительной ежедневной эксплуатации) указанные интервалы обслуживания следует соответственно сократить.

График технического обслуживания							
	1 раз каждые 5 часов работы	**Перед началом работы**	**еженедельно**	**Каждые 50 часов работы**	**Каждые 100 часов работы**	**по необходимости**	**перед сезоном/после сезона, ежегодно**
Карбюратор							
Проверка холостого хода		X					
Воздушный фильтр							
Очистка		X					
Замена						X	
Свеча зажигания							
проверить межэлектродное расстояния, при необходимости отрегулировать				X			X
Замена					X	X	
Шумоглушители							
Осмотр, проверка состояния		X					
Топливный бак, масляный бак							
Очистка				X			X
Тормоз цепи							
Проверка работоспособности		X					
Очистка, смазка шарниров			X			X	
Смазка цепи							
Проверка		X					X
Пильная цепь							
Осмотр, проверка состояния и заточки		X					
Подточка						X	X

График технического обслуживания							
	1 раз каждые 5 часов работы	**Перед началом работы**	**еженедельно**	**Каждые 50 часов работы**	**Каждые 100 часов работы**	**по необходимости**	**перед сезоном/после сезона, ежегодно**
Замена, при необходимости замена звездочки и смазывание подшипника звездочки						X	
Направляющая шина							
Осмотр, проверка состояния		X					
Поверните направляющую шину			X				
Смазывание ведомой звездочки		X					
Очистка паза в цепи и смазочного отверстия		X					
Очистка внутренней поверхности кожуха для пильной шины		X					
Все доступные винты (кроме установочных)							
Подтягивание	X					X	X
Устройство в целом							
Осмотр, проверка состояния		X					
Очистка (включая воздухозаборник, ребра охлаждения цилиндра)		X				X	X

9 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования. Движущиеся детали и детали с острыми краями могут привести к травмам.

- Всегда носите защитные перчатки во время технического обслуживания, ухода и очистки!

ПРИМЕЧАНИЕ В случае возникновения неисправностей, которые не указаны в данной таблице или с которыми вы не можете справиться самостоятельно, обращайтесь в нашу сервисную службу.

Неисправность	Причина	Способы устранения
Двигатель не может быть запущен или немедленно отключен.	Неверный процесс	Запустите двигатель, как описано в данном руководстве по эксплуатации.
	Загрязненная свеча зажигания или неправильное межэлектродное расстояние	Очистите или замените свечу зажигания.
	Загрязненный воздушный фильтр	Очистите или замените воздушный фильтр
Направляющая шина и пильная цепь нагреваются. Появление дыма.	Пильная цепь слишком затянута.	Ослабьте натяжение цепи.
	Нет масла в масляном баке.	Долейте масло для смазки цепи.
	Масловыпускное отверстие и (или) паз направляющей шины загрязнились.	Очистите масловыпускное отверстие и (или) паз направляющей шины.
Двигатель работает, но пильная цепь не вращается.	Пильная цепь слишком затянута.	Ослабьте натяжение цепи.
	Неисправность прибора	Обратитесь в сервисный центр AL-KO.
Вместо опилок выброс древесной пыли. Цепную пилу защемило древесиной.	Пильная цепь затупилась.	Заточите пильную цепь или обратиться в сервисный центр AL-KO.
Нетипичная вибрация прибора.	Неисправность прибора	Обратитесь в сервисный центр AL-KO.

10 ТРАНСПОРТИРОВКА

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность для жизни и опасность тяжелых травм.** Запуск пильной цепи во время транспортировки может привести к тяжелым травмам и даже смерти.

- Никогда не переносите и не транспортируйте цепную пилу с работающей пильной цепью.
- Перед транспортировкой выполните следующие действия.

Перед транспортировкой выполните следующие действия:

1. Выключите двигатель.
2. Дайте устройству остыть.
3. Тщательно удалите все опилки и следы масла.
4. Потяните защитную крышку над направляющей шиной.

Носите цепную пилу только за дуговую рукоятку. Направляющая шина обращена назад.

В транспортных средствах: Зафиксируйте цепную пилу против опрокидывания, повреждения и утечки топлива.

11 ХРАНЕНИЕ

После каждого использования тщательно очищайте устройство и при необходимости устанавливайте все защитные крышки. Храните устройство в сухом, запираемом месте, недоступном для детей.

Если вы не намерены использовать устройство в течение более 2–3 месяцев, необходимо выполнить следующие работы, чтобы избежать повреждений:

1. Полностью опорожните масляный бак.
2. снять пильную цепь и направляющую шину, очистить их и обработать антикоррозионным маслом.

3. Храните устройство по возможности в сухом месте.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования. Засохшее или загустевшее масло для смазки цепи при длительном хранении приводит к повреждению элементов автоматической системы смазки.

- Перед длительным хранением следует сливать масло из устройства.

12 УТИЛИЗАЦИЯ



- Использованные бензин и моторное масло не относятся к бытовому мусору. Их необходимо собирать и утилизировать отдельно!
- Перед утилизацией устройства необходимо опорожнить топливный бак и масляный бак двигателя!
- Упаковка, устройство и принадлежности изготовлены из пригодных для переработки материалов и подлежат соответствующей утилизации.

13 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цепная пила

Тип	6646	6651	6656
№ заказа	127520/127523	127521/127524	127564/127525
Тип двигателя	2-тактный, с воздушным охлаждением	2-тактный, с воздушным охлаждением	2-тактный, с воздушным охлаждением
Рабочий объем двигателя	46,5 см³	50,9 см³	55,5 см³
Максимальная мощность двигателя в кВт (согласно ISO 7293)	2,0/9000 мин$^{-1}$	2,2/9000 мин$^{-1}$	2,4/9000 мин$^{-1}$
Система легкого запуска	Да / Насос подкачки	Да / Насос подкачки	Да / Насос подкачки
Частота вращения на холостом ходу	3000 +/- 400 мин$^{-1}$	3000 +/- 400 мин$^{-1}$	3000 +/- 400 мин$^{-1}$
Максимальная частота вращения	13000 мин$^{-1}$	13000 мин$^{-1}$	13000 мин$^{-1}$
Топливо	Бензин неэтилированный с октановым числом не менее 90	Бензин неэтилированный с октановым числом не менее 90	Бензин неэтилированный с октановым числом не менее 90
Соотношение смешивания	1:50	1:50	1:50
Объем топливного бака	510 см³	510 см³	510 см³
Объем масляного бака	290 см³	290 см³	290 см³
Звездочка:			
■ Число зубьев	7T	7T	7T
■ Шаг	0,325" / 8,255 мм	0,325" / 8,255 мм	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 мм
Цепная защита	Да / автоматическая	Да / автоматическая	Да / автоматическая
Вес цепной пилы с пустыми баками:			

Тип	6646	6651	6656
■ Вес направляющей шины и пильной цепи	макс 6,89 кг	макс 7,0 кг	макс 7,0 кг для 0,325" макс 7,25 кг для 3/8"
■ Вес без направляющей шины и пильной цепи	5,75 кг	5,75 кг	5,75 кг
Уровень звукового давления LpA (DIN EN ISO 22868)	99,1 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	100,8 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	100,3 дБ(A), K=3,0 дБ(A)
Уровень звуковой мощности LwA (DIN EN ISO 22868)	112,4 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	112,9 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	113,2 дБ(A), K=3,0 дБ(A)
Эквивалентное общее значение колебаний (DIN EN ISO 22867):			
Передняя рукоятка (K = 1,5 м/с^2)	3,69 м/с^2	4,20 м/с^2	4,43 м/с^2
Задняя рукоятка (K = 1,5 м/с^2)	3,91 м/с^2	4,40 м/с^2	4,38 м/с^2
Уровни CO_2	1311 г/кВтч	925 г/кВтч	925 г/кВтч
Эта величина CO_2 является результатом испытания основного двигателя, представляющего тип двигателя или семейство в фиксированном цикле испытаний в лабораторных условиях, и не является явной или подразумеваемой гарантией производительности для конкретного двигателя.			

Цепная пила и направляющие шины

	Цепная пила					Направляющие шины				
Тип устройства	**Тип Oregon**	**Шаг**	**Ширина ведущего звена**	**Скорость**	**Тип режущих зубьев**	**Тип Oregon**	**Шаг**	**Длина**	**Полезная длина**	**Число зубьев**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	ПД	138PX BK095	0,325" / 8,255 мм	33 см / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	ПД	158PX BK095	0,325" / 8,255 мм	38 см / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 066X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	ПД	168PX BK095	0,325" / 8,255 мм	40 см / 16"	37	10
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	ПД	188PX BK095	0,325" / 8,255 мм	45 см / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12

	Цепная пила					Направляющие шины				
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	Д	138RN BK095	0,325" / 8,255 мм	33 см / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	Д	158RN BK095	0,325" / 8,255 мм	38 см / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	Д	188RN BK095	0,325" / 8,255 мм	45 см / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 мм	0,058" / 1,47 мм	28,9 м/с	Д	168RN DK095	3/8" / 9,525 мм	40 см / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 мм	0,058" / 1,47 мм	28,9 м/с	Д	188RN DK095	3/8" / 9,525 мм	45 см / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 мм	0,058" / 1,47 мм	28,9 м/с	Д	208RN DK095	3/8" / 9,525 мм	50 см / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если у вас есть вопросы относительно гарантии, ремонта или запасных частей, обратитесь в ближайший сервисный центр AL-KO. Адрес можно найти в Интернете по следующему адресу:
www.al-ko.com/service-contacts

15 ГАРАНТИЯ

Мы устраняем возможные дефекты материалов или производства в течение срока давности, установленного законом в отношении рекламаций по качеству, путем ремонта или замены изделия. Срок давности определяется законодательством страны, в которой было приобретено устройство.

Наше гарантийное обязательство действительно только при:

- Соблюдайте данное руководство по эксплуатации
- надлежащем обращении;
- использовании оригинальных запасных частей.

Гарантия аннулируется при:

- самостоятельных попытках ремонта;
- самостоятельных технических изменениях;
- использовании не по назначению.

Гарантия не распространяется на:

- повреждения лакокрасочного покрытия, вызванные нормальным износом;
- изнашивающиеся части, обозначенные в ведомости запасных частей рамкой xxxxxx (x).
- двигатели внутреннего сгорания (на них распространяются гарантийные положения соответствующего производителя).

Гарантийный срок начинается после покупки первым конечным пользователем. Определяющим фактором служит дата на документе, подтверждающем покупку. Обращайтесь с настоящим сертификатом и документом, подтверждающим покупку, к своему дилеру или в ближайший авторизованный сервисный центр. Настоящий сертификат не касается гарантируемых законом прав на претензии покупателя к продавцу.

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛУ ПОСІБНИКА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Зміст

1 Інформація про посібник із експлуатації 485
1.1 Символи на титульній сторінці 485
1.2 Умовні позначення та сигнальні слова 485
2 Опис пристрою 485
2.1 Використання за призначенням 485
2.2 Можливе передбачене використання 485
2.3 Залишкові ризики 486
2.4 Запобіжні та захисні елементи 486
2.5 Умовні позначення на приладі 486
2.6 Візуальний опис пристрою (01) 488
3 Правила техніки безпеки 488
3.1 Правила техніки безпеки під час роботи з ланцюговими пилами 489
3.2 Причини зворотньої віддачі та застереження для оператора 489
3.3 Правила техніки безпеки під час роботи 490
3.3.1 Оператори 490
3.3.2 Час роботи 490
3.3.3 Робота з електропилкою 490
3.3.4 Вібраційне навантаження 491
3.3.5 Акустичне навантаження 492
3.3.6 Поводження з бензином і маслом 492
3.3.7 Безпека людей, тварин і майна 492
4 Складання 493
4.1 Складання напрямної шини та пиляльного ланцюга (02-06) 493
5 Введення в експлуатацію 493
5.1 Пальне 493
5.1.1 Змішування пального 494
5.2 Мастило для ланцюга 494
5.3 Заливання пального (07) 494
5.4 Перевірка натягу ланцюга (06, 08) .. 495
5.5 Перевірка гальма ланцюга (09) 495
6 Експлуатація 495
6.1 Увімкнення/вимкнення двигуна 496
6.1.1 Запуск двигуна (10, 11) 496
6.1.2 Вимкнення двигуна (12) 496
6.2 Після завершення робіт 496
6.3 Перемикання між нормальним/літнім і зимовим режимами (29) 497
7 Робоча поведінка та спосіб роботи 497
7.1 Використання зубчатого упору (13) . 498
7.2 Звалювання дерева (14, 15) 498
7.3 Обрізання гілок (16) 499
7.4 Поперечне розпилювання дерева (17, 18, 19) 499
7.5 Поперечне розпилювання пиломатеріалів 500
8 Технічне обслуговування та догляд 500
8.1 Монтаж/демонтаж кришки повітряного фільтра (20) 500
8.2 Очищення повітряного фільтра (21) 500
8.3 Перевірка/заміна свічки запалювання (22, 23) 501
8.4 Напрямна шина (25, 27) 501
8.5 Натягання пиляльного ланцюга (24) 501
8.6 Перевірка системи змащення ланцюга (26) 502
8.7 Встановлення системи змащення ланцюга (28) 502
8.8 Переконайтеся, що пиляльний ланцюг зупиняється на холостому ходу 502
8.9 Встановлення частоти обертання на холостому ходу на карбюраторі .. 503
8.10 Таблиця обслуговування ланцюга ... 503
8.11 Графік технічного обслуговування .. 504
9 Усунення несправностей 506
10 Транспортування 507
11 Зберігання 507
12 Утилізація 507
13 Технічні характеристики 507

14 Сервісне обслуговування 510

15 Гарантія..... 510

1 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОСІБНИК ІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- Німецька версія містить оригінальний посібник із експлуатації. Всі інші мовні версії — це переклади оригінального посібника з експлуатації.
- Завжди тримайте цей посібник із експлуатації під рукою, щоб прочитати його, якщо вам знадобиться інформація про пристрій.
- Передавайте пристрій іншим особам тільки разом з цим посібником із експлуатації.
- Прочитайте та дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки та попереджень, що містяться в цьому посібнику з експлуатації.

1.1 Символи на титульній сторінці

Умовне позначення	Значення
	Обов'язково прочитайте цей посібник із експлуатації перед введенням в експлуатацію. Це є необхідною умовою безпечної та безвідмовної роботи.
	Посібник з експлуатації
	Не використовуйте бензиновий пристрій поблизу відкритого полум'я або джерел тепла.

1.2 Умовні позначення та сигнальні слова

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, призводить до смерті або серйозних травм.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних травм.

⚠ ОБЕРЕЖНО! Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести травмування легкої та середньої тяжкості.

УВАГА! Вказує на ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до майнового збитку.

ℹ ПРИМІТКА Спеціальні вказівки для кращого розуміння та полегшення роботи.

2 ОПИС ПРИСТРОЮ

У цьому посібнику описано ланцюгову пилу з живленням від бензинового двигуна.

2.1 Використання за призначенням

Цей пристрій підходить для розпилювання деревини в саду:

- Розпилювання стовбура
- Розпилювання бруса
- Зрізання гілок залежно від довжини різання

Пристрій слід використовувати лише в повністю зібраному стані.

Цей пристрій призначено для приватного використання. Будь-яке інше використання або несанкціоновані зміни та доповнення конструкції вважаються використанням не за призначенням і призводять до анулювання гарантії, а також втрати відповідності (знак CE) та відмови від будь-якої відповідальності за шкоду, завдану користувачеві або третій стороні виробника.

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування у разі використання не за призначенням!
Розпилювання електропилкою чужорідних тіл, що проходять через деревину або інші матеріали, може призвести до отримання травми.

- Використовуйте електропилку виключно для легких робіт із розпилювання деревини.
- Перед розпилюванням видаляйте з деревини чужорідні предмети, наприклад, цвяхи, гвинти, фітинги.

2.2 Можливе передбачене використання

Пристрій не призначений для комерційного використання в громадських парках, на спортивних майданчиках, у сільському та лісовому господарствах.

Зверніть особливу увагу на наступне:

- Заборонено зрізати гілки, які розташовані прямо або під гострим кутом над оператором або іншими особами.

- Заборонено використовувати відпрацьоване мастило.
- Заборонено використовувати пристрій у вибухонебезпечному середовищі.

2.3 Залишкові ризики

Навіть за умови використання пристрою за призначенням залишаються ризики, які неможливо повністю виключити. Залежно від типу пристрою, його конструкції та умов застосування неможливо виключити наступні потенційні небезпеки:

- Контакт із відкритими зубцями ланцюга (небезпека отримання різаної рани).
- Контакт із ланцюгом, який ще не зупинився (небезпека отримання різаної рани).
- Несподіваний або непередбачений рух шини (небезпека отримання різаної рани).
- Відокремлення частин ланцюга (різані рани / небезпека травмування).
- Відокремлення частин деревини, що обробляється.
- Відокремлення частин деревини, що обробляється.
- Викиди від бензинового двигуна.
- Контакт шкіри з пальним (бензином/мастилом).
- Порушення слуху під час роботи в разі невикористання засобів захисту органів слуху.

2.4 Запобіжні та захисні елементи

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека травмування. Несправність або відсутність запобіжних та захисних елементів можуть призвести до серйозних травм.

- Несправні запобіжні та захисні елементи слід відремонтувати.
- У жодному разі не виводьте з ладу запобіжні та захисні елементи.

Захисна кришка на напрямній шині

Щоб уникнути травмування людей та пошкодження предметів перед транспортуванням на напрямну шину та пиляльний ланцюг завжди слід одягати захисний кожух.

Гальмо ланцюга

Гальмо ланцюга запускається ручним захистом під час зворотного віддачі і негайно зупиняє пиляльний ланцюг, що рухається.

Кнопка блокування безпеки

Важіль газу можна повернути, тільки якщо було натиснуто кнопку блокування захисту.

2.5 Умовні позначення на приладі

Умовне позначення	Значення
	Будьте особливо обережні під час роботи!
	Небезпека віддачі!
	Перед введенням в експлуатацію прочитайте посібник з експлуатації!
	Носіть захисну каску, захисні навушники та окуляри!
	Надягайте захисні рукавиці!
	Використовуйте неслизьке взуття!
	Не використовуйте ланцюгову пилу однією рукою!
	Завжди використовуйте ланцюгову пилу двома руками!
	Бак для бензиново-масляної суміші
	Насос підкачки
	Сонце: Звичайний/літній режим

Умовне позначення	Значення
	Пластівці снігу: Зимовий режим

Для безпечної експлуатації та обслуговування на машині нанесені символи. Завжди дотримуйтесь цих вказівок.

Умовне позначення	Значення
	Під'єднання для заповнення паливної суміші **Положення**: На бензобаку, біля кришки горловини бака
	Під'єднання для заповнення ланцюгової олії **Положення**: На масляному баку, біля кришки масляного бака
	Натиснення вимикача двигуна. У разі переміщення вимикача в положення «STOP» двигун одразу вимкнеться. **Положення**: ліворуч від задньої ручки
	Приведення в дію ручки дроселя: Якщо повертати ручку дроселя проти годинникової стрілки, дросельна заслінка закривається. Коли дросельна заслінка закрита, поверніть дросель за годинниковою стрілкою, щоб знову відкрити дросельну заслінку. **Положення**: Кришка повітряного фільтра
	Налаштування масляного насосу: Обертайте стрижень за допомогою викрутки за годинниковою стрілкою до позначки MAX для збільшення потоку мастила, або ж до позначки MIN для зменшення потоку мастила для ланцюга. **Положення**: В нижній частині вузла двигуна

Умовне позначення	Значення
	Болт під маркуванням «H» служить для налаштування суміші з вищою частотою обертання. **Положення**: вгорі праворуч від задньої ручки
	Болт під маркуванням "L" служить для налаштування суміші з нижчою частотою обертання. **Положення**: вгорі праворуч від задньої ручки
	Болт під маркуванням "T" служить для налаштування частоти обертання на холостому ході. **Положення**: вгорі праворуч від задньої ручки
	Показує, в якому напрямку відпускається (біла стрілка) або натискається (чорна стрілка) гальмо ланцюга. **Положення**: зверху на захисті ланцюгового колеса
	Показує, в якому напрямку монтується ланцюг. **Положення**: на передній частині напрямної шини
	Щоб відкрити декомпресійний клапан, натисніть кнопку декомпресії.
	Гарантований рівень шуму: ■ 6646: 115 дБ(A) ■ 6651 і 6656: 116 дБ(A)

2.7 Візуальний опис пристрою (01)

Номер	компонента
1	Напрямна шина
2	Пиляльний ланцюг
3	Передній ручний захист
4	Передня спускова скоба
5	Кришка повітряного фільтра
6	Гвинти кришки повітряного фільтра
7	Важіль газу
8	Кнопка блокування безпеки
9	Задня спускова скоба
10	Клавіша кулісного типу для вимикання двигуна, яка самостійно скидається
11	Паливний бак
12	Ручка дроселя (для холодного пуску)
13	Ручка стартера
14	Масляний бак
15	Упор
16	Кріпильні гайки для напрямної шини
17	Рейкові скріплення
18	Підшипник насоса підкачки
19	Кнопка декомпресії
20	Посібник з експлуатації

3 ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- Перевіряйте пристрій щодня перед кожним застосуванням і після падінь або інших інцидентів, як-от застосування сили або удару, на наявність пошкоджень і безпечну експлуатацію.
- Перевіряйте герметичність паливної системи і працездатність запобіжних пристроїв. Не використовуйте перезаряджувані пристрої. У разі сумнівів зверніться до дилера.
- Під час роботи з пристроєм носіть беруші, особливо якщо щоденний час роботи перевищує 2,5 годин. Під час роботи пристрій створює гучний шум, який може спричинити пошкодження органів слуху.
- Носіть антивібраційні рукавички і регулярно робіть перерви для профілактики хвороби Рейно. Більш тривале використання пристрою може призвести до порушення кровообігу рук через вібрацію. Неможливо встановити точну тривалість роботи. Вона залежить від різних факторів. Під час використання пристрою стежте за руками та пальцями. У разі виникнення симптомів, як-от втрата чутливості, біль, свербіння, ослаблення сили тіла або зміни кольору або стану шкіри, зверніться до лікаря.
- Не заводьте двигун в закритих приміщеннях і вимикайте його, якщо ви відчуваєте нудоту, запаморочення або слабкість під час використання пристрою. Негайно зверніться до лікаря. Під час запуску двигуна цей пристрій генерує токсичні гази. Ці гази можуть не мати запаху і бути невидимими.
- Не використовуйте пристрій поблизу відкритого полум'я або джерел тепла. Випари бензину та мастила легкозаймисті.
- Одягайте респіратор, якщо під час роботи з пристроєм виникнуть тирса, пил або дим. Це може бути небезпечно для здоров'я.

3.1 Правила техніки безпеки під час роботи з ланцюговими пилами

- **Не наближайтеся до пиляльного ланцюга, коли пила працює. Перед запуском пили переконайтеся в тому, що пиляльний ланцюг ні з чим не зіштовхується.** Незначна неуважність під час роботі з ланцюговою пилою може призвести до того, що одяг або частини тіла застрягнуть в пиляльному ланцюзі.
- **Права рука має завжди лежати на задній ручці ланцюгової пили, а ліва рука — на передній.** Заборонено міняти руки місцями, утримуючи ланцюгову пилу, оскільки це підвищує ризик нещасного випадку.
- **Тримайте електроприлад тільки в ізольованій долонній частині, оскільки пиляльний ланцюг може торкатися прихованих ліній.** Пиляльні ланцюги, які торкаються струмопровідних дротів, роблять металеві частини електроприладу струмопровідними і можуть викликати удар електричним струмом оператора.
- **Надягайте захисні окуляри та навушники. Рекомендується користуватися й іншими засобами для захисту голови, рук і ніг.** Захисний одяг знижує ризик травм, викликаних трісками, що летять, і випадковим зіткненням з пиляльним ланцюгом.
- **Заборонено використовувати ланцюгову пилу, сидячи на дереві.** Використання в такому положенні може призвести до травм.
- **Нога завжди має мати надійну точку опори, ланцюгову пилу можна вмикати, лише стоячи на міцній, безпечній і рівній поверхні.** Робота на слизькій або хиткій поверхні, наприклад, на сходах, може призвести до втрати рівноваги або контролю над ланцюговою пилою.
- **Під час зрізання натягненої гілки необхідно враховувати ризик зворотної віддачі.** Коли натяг деревних волокон знижується, спиляна гілка під ефектом віддачі може вдарити оператора та (або) відкинути ланцюгову пилу з подальшою втратою контролю.
- **Будьте обережними під час зрізання чагарників і молодих пагонів.** Тонкі матеріали можуть потрапити в пиляльний ланцюг і вдарити вас та (або) вибити вас з рівноваги.
- **Під час переміщення тримайте вимкнену ланцюгову пилу за передню ручку, тримаючи пиляльний ланцюг якомога далі від тіла. Під час перенесення або зберігання ланцюгової пили завжди використовуйте чохли для шини.** Правильна експлуатація ланцюгової пили знизить ризик випадкового зіткнення з пиляльним ланцюгом, що рухається.
- **Дотримуйтеся вказівок щодо змащування, натягу ланцюга та запасних деталей.** Ненатягнутий або незмащений ланцюг може порватися або збільшити ризик зворотної віддачі.
- **Підтримуйте ручки сухими та чистими, без слідів мастила або жиру.** Ручка, забруднена жиром або мастилом, стає слизькою, що може призвести до втрати контролю.
- **Використовуйте пилку виключно для різання дерева. Не використовуйте ланцюгову пилу для інших потреб. Приклад: не використовуйте ланцюгову пилу для різання пластмаси, будівельних та інших недеревних матеріалів.** Застосування ланцюгової пили для інших операцій може бути небезпечним.

3.2 Причини зворотньої віддачі та застереження для оператора

Віддача може виникнути, якщо ніс напрямної шини стикається з перешкодою, або якщо дерево складається, замикаючи різальну площину пиляльного ланцюга.

Зіткнення носу напрямної шини з перешкодою може в деяких випадках викликати зворотну віддачу, коли шина відкидається вгору і назад, в напрямку оператора.

Затискання пиляльного ланцюга у верхній частині напрямної шини може викликати швидкий відскок пиляльного ланцюга до оператора.

Ці явища можуть призвести до втрати контролю над електропилою та до тяжких травм. Не можна сподіватися тільки на запобіжні при-

строї ланцюгової пили. Користувач ланцюгової пили має вжити заходів для запобігання нещасних випадків і травм під час роботи.

Зворотня віддача є результатом неправильного користування інструментом та / або неправильних процедур або умов роботи. ЇЇ можна уникнути, вживши таких запобіжних заходів:

- **Під час різання тримайте пилу міцно обома руками, охоплюючи обидві ручки ланцюгової пили великим пальцем і іншими пальцями руки. Розташуйте своє тіло і руки таким чином, щоб зберігати контроль над пилкою в разі зворотної віддачі.** Оператор може протидіяти силі зворотної віддачі за умови, що були вжиті належні заходи безпеки. Не допускайте безконтрольного переміщення ланцюгової пили.
- **Не протягуйте руки занадто далеко і не ріжте вище рівня свого плеча.** Це дозволить уникнути випадкових зіткнень пили з кінцівками і допоможе краще контролювати ланцюгову пилу в непередбачених обставинах.
- **Під час заміни використовуйте тільки шини та різальні ланцюги, зазначені виробником.** Використання невідповідних шин і різальних ланцюгів може призвести до розриву ланцюга і (або) до виникнення зворотної віддачі.
- **Дотримуйтесь інструкцій виробника із заточування та техобслуговування пиляльного ланцюга.** Зниження глибини пропилу може призвести до почастішання зворотної віддачі.

3.3 Правила техніки безпеки під час роботи

- Дотримуйтеся регіональних правил техніки безпеки, наприклад, професійних асоціацій, соціальних фондів, органів охорони праці.
- Використовуйте пристрій тільки за достатньої кількості денного світла або за штучного освітлення.
- Робоча зона вільна від предметів (наприклад, частин пропилу) — небезпека спотикання.
- Користувач несе відповідальність за завдання шкоди людям чи їхній власності.

3.3.1 Оператори

- Особам, які не досягли 16-річного віку або не ознайомлені з посібником з експлуатації, заборонено використовувати прилад.
- Якщо ви працюєте з ланцюговою пилою вперше: Попросіть продавця або будь-якого фахівця роз'яснити принцип роботи ланцюгової пили або пройдіть навчання.
- Будь-яка людина, що працює з ланцюговою пилою, повинна бути відпочилою, здоровою та перебувати в гарній формі. Якщо за станом здоров'я не можна втомлюватися, слід запитати у лікаря, чи можна працювати з ланцюговою пилою.
- **Для захисту від вібрації слід вжити належних заходів.** Залежно від умов використання інструменту фактична вібрація може відрізнятися від указаного в технічних характеристиках значення. Ураховуйте весь робочий процес, зокрема час, коли інструмент працює без навантаження або вимкнений. Такі заходи включають регулярне техобслуговування та догляд інструменту й насадок, збереження рук у теплі, регулярні перерви в роботі та ретельне планування робочого процесу.
  - Орієнтуючись на рівень вібрації, встановіть максимальну тривалість роботи і перерв.

3.3.2 Час роботи

Дотримуйтеся правил щодо часу роботи з електропилками конкретної країни. Час роботи з електропилками може бути обмежений національними та місцевими нормативами.

3.3.3 Робота з електропилкою

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик отримання серйозних травм. Використання неправильно змонтованої електропилки може призвести до отримання серйозних травм.

- Використовуйте електропилку, лише якщо її повністю змонтовано.
- Перед кожним використанням виконуйте візуальний контроль, щоб переконатися в тому, що електропилку повністю змонтовано і що вона не містить будь-яких пошкоджені або зношених деталей. Всі запобіжні та захисні пристрої повинні справно функціонувати.
- Ніколи не працюйте наодинці.
- Завжди тримайте напоготові аптечку на випадок поранень.

- Уникайте контакту з металевими предметами, що знаходяться в землі або електрично поєднані до неї.
- До засобів індивідуального захисту належать:
  - захисна каска;
  - засоби захисту слуху (наприклад, беруші), особливо, коли робочий день становить понад 2,5 годин;
  - захисні окуляри або щиток захисної каски;
  - захисні штани зі вставкою для захисту від порізів;
  - міцні робочі рукавиці;
  - безпечне взуття з неслизькою підошвою, сталевим носком і вставкою для захисту від порізів.
- Не використовуйте ланцюгову пилу вище рівня плечей, безпечна робота в цьому положенні неможлива.
- У разі зміни місця роботи вимкніть двигун і надіньте захист ланцюга.
- Якщо ви не використовуєте бензиновий двигун, залиште його охолонути та надіньте ланцюговий захист.
- Кладіть ланцюгову пилу тільки у вимкненому стані.
- Не використовуйте ланцюгову пилу в якості механічного важеля або для переміщення деревини.
- Колоди, товщина яких перевищує довжину пиляльної шини, мають розпилюватися тільки кваліфікованим персоналом.
- Приставляйте ланцюгову пилу до оброблюваного матеріалу тільки з працюючим пиляльним ланцюгом, ніколи не вмикайте електропилку з уже приставленим до матеріалу ланцюгом.
- Стежте за тим, щоб ланцюгове мастило не попадало на землю.
- Не пиляйте під час дощу, снігопаду або шторму.
- Не виводьте з ладу запобіжні та захисні пристрої.

3.3.4 Вібраційне навантаження

- Небезпека через вібрацію
  Фактичне значення вібраційної емісії під час використання пристрою може відрізнятися від заявленого виробником значення. Спостерігайте за наведеними нижче факторами впливу до або під час використання:
  - Чи використовується пристрій за призначенням?
  - Чи матеріал розрізаний або оброблений правильно?
  - Чи пристрій перебуває в робочому стані?
  - Чи правильно загострений або встановлений різальний інструмент?
  - Чи встановлені кронштейни і, якщо потрібно, додаткові вібраційні ручки, і чи щільно вони з'єднані з пристроєм?
- Експлуатуйте пристрій тільки з частотою обертання двигуна внутрішнього згоряння, необхідною для виконання окремої роботи. Уникайте максимальної частоти обертання, щоб знизити рівень шуму і вібрації.
- Через неправильну експлуатацію та технічне обслуговування шум і вібрація пристрою можуть підвищитися. Це завдає шкоди здоров'ю людини. У таких випадках негайно вимкніть пристрій і зверніться за його ремонтом в авторизований сервісний центр.
- Ступінь вібраційного навантаження залежить від виконуваної роботи або використання пристрою. Оцініть і встановіть відповідні перерви в роботі. У результаті вібраційне навантаження протягом усього робочого часу буде значно знижено.
- Тривала експлуатація пристрою наражає оператора на вібрації та може викликати проблеми з кровообігом (симптом «білого пальця»). Щоб зменшити цей ризик, носіть рукавиці та тримайте руки в теплі. У разі виявлення симптому «білого пальця» негайно зверніться до лікаря. До цих симптомів належать: оніміння, втрата чутливості, поколювання, свербіж, біль, слабкість, зміна кольору або стану шкіри. Зазвичай ці симптоми впливають на пальці, руки або пульс. За низьких температур (приблизно нижче 10 °C) ризик зростає.
- Робіть під час робочого дня тривалі перерви, щоб відпочити від шуму і вібрацій. Плануйте свою роботу так, щоб розділити експлуатацію пристроїв, які створюють сильні вібрації, на кілька днів.
- Якщо ви відчуваєте дискомфорт або якщо виникає дисхромія шкіри під час використання пристрою в руках, негайно припи-

ність роботу. Встановіть достатні перерви в роботі. Робота без достатніх перерв може призвести до місцевої вібраційної хвороби.

- Мінімізуйте ризик впливу вібрації. Виконуйте обслуговування пристрою відповідно до інструкцій в посібнику з експлуатації.
- Якщо обладнання використовується часто, зверніться до дилера, щоб придбати антивібраційні аксесуари (наприклад, ручки).
- У плані роботи визначте, як можна обмежити вібраційне навантаження.

3.3.5 Акустичне навантаження

Деякого акустичного навантаження, спричиненого цим пристроєм, не можна уникнути. Виконуйте шумні роботи у встановлені і визначені терміни. За потреби слід враховувати вказівки щодо «тихих годин» і обмежувати тривалість роботи найбільш необхідною. Для забезпечення особистого захисту та захисту осіб, які перебувають поблизу, необхідно носити навушники.

3.3.6 Поводження з бензином і маслом

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Вибухо- і пожежонебезпека. Витік бензо-повітряної суміші призводить до виникнення вибухонебезпечної атмосфери. Займання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поводження з паливом та призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Не паліть під час поводження з бензином.
- Працюйте з паливом лише на відкритому повітрі, а не в приміщенні.
- Обов'язково дотримуйтеся перелічених нижче норм поведінки.

- Транспортуйте та зберігайте бензин та масло тільки у призначених для цього каністрах. Переконайтеся, що у дітей немає доступу до бензину та масла, яке ви зберігаєте.
- Щоб уникнути забруднення ґрунту (охорона довкілля), зробіть усе можливе, щоб уникнути протікання бензину та масла під час заповнення на землю. Для заповнення використовуйте лійку.
- У жодному разі не заправляйте пристрій у закритих приміщеннях. Є імовірність накопичення пари бензину і як наслідок спалаху чи навіть вибуху.
- Негайно витріть пролитий бензин з пристрою та ґрунту. Перед утилізацією ганчірок, які ви використовували для витирання бензину, дайте їм висохнути у місці, яке добре провітрюється. В іншому разі можливе раптове самозаймання.
- У разі пролиття бензину виникають пари бензину. Тому не запускайте пристрій в тому ж місці, а лише на відстані не менше 3 м від нього.
- Уникайте потрапляння мінерального масла на шкіру. Не вдихайте пару бензину. Перед заправлянням пристрою завжди надягайте захисні рукавиці. Регулярно змінюйте та очищайте захисний одяг.
- Стежте, щоб бензин не потрапив на ваш одяг. У разі потрапляння бензину на одяг негайно переодягніться.
- У жодному разі не заправляйте пристрій під час роботи двигуна і тоді, коли він гарячий.

3.3.7 Безпека людей, тварин і майна

- Використовуйте пристрій лише для тих завдань, для яких він передбачений. Нецільове використання може призвести до травм і матеріальних збитків.
- Не вмикайте пристрій, якщо в робочій зоні перебувають люди та тварини.
- Тримайте пристрій на безпечній відстані від людей та тварин або вимкніть його в разі наближення людей або тварин.
- Не спрямовуйте вихлопний газовий струмінь двигуна на людей і тварин, а також на займисті речовини і предмети.
- Не торкайтеся решітки повітрозабірника і вентиляційної решітки, якщо двигун працює. Деталі пристрою, що обертаються, можуть завдавати травми.
- Завжди вимикайте пристрій, коли він вам не потрібен, наприклад у разі зміни робочої зони, проведення робіт з техобслуговування та догляду, під час заповнення бензо-масляної суміші.
- Негайно вимикайте пристрій у разі нещасного випадку, щоб запобігти подальшим травмам і матеріальним збиткам.
- Не використовуйте пристрій зі зношеними або пошкодженими деталями. Зношені або пошкоджені деталі можуть призвести до серйозних травм.
- Зберігайте пристрій у недосяжному для дітей місці.

4 СКЛАДАННЯ

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Ризик смерті або тяжких травм. Ризик смерті або серйозних травм через невимкнений двигун.

- Всі операції виконуються з вимкненим двигуном.

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання. Небезпека пошкодження обладнання через неправильне складання.

- Розпакування і завершення складання слід виконувати на твердій і рівній поверхні,
- з відстанню, достатньою для переміщення машини і її пакування, завжди користуючись відповідними інструментами.

УВАГА! Небезпека заподіяння шкоди довкіллю. Небезпека заподіяння шкоди довкіллю через неправильне встановлення.

- Утилізацію упаковки слід проводити відповідно до діючих місцевих норм.

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування. Рухомі деталі та деталі з гострими краями можуть призвести до травм.

- Встановлюючи шину та ланцюг, завжди вдягайте міцні робочі рукавиці.
- Приділяйте особливу увагу складанню шини і ланцюга, щоб не знизити рівень безпеки та ефективності машини; у разі виникнення сумнівів звертайтеся до крамниці.

ℹ ПРИМІТКА Машина постачається з демонтованими шиною і ланцюгом і порожніми баками для суміші і для мастила.

Перед складанням переконайтеся, що гальмо ланцюга не натиснуто. Гальмо ланцюга звільняється, якщо ви потягнете ручний захист (01/3) у напрямку спускової скоби (01/4).

4.1 Складання напрямної шини та пиляльного ланцюга (02-06)

1. Поверніть дві шестигранні гайки (02/1) за допомогою комбінованого гайкового ключа. Зніміть захист ланцюгового колеса (02/2) разом з шестигранними гайками (02 / a).
2. Зніміть пластикові розпірки (02/3); вони призначені виключно для транспортування упакованої машини і більше не знадобляться.
3. Насадіть (03/a) гайку напрямної шини (03/1) на стопорні гвинти (03/2). Посуньте (03/b) напрямну шину в напрямку корпусу машини.
4. Встановіть пиляльний ланцюг (04/1) на зірочку (04/2) і насадіть гайку напрямної шини (04/3), дотримуючись напрямку руху. Встановіть (05/a) пиляльний ланцюг на ведену зірочку напрямної шини.
5. Знову поставте захист ланцюгового колеса (06/1), затягніть обидві шестигранні гайки (06/2) так, щоб пиляльний ланцюг залишався натягнутим.
6. Відсувайте напрямну шину, доки пиляльний ланцюг не буде належним чином натягнутий (Перевірка натягу ланцюга (06, 08)).
7. Затягніть шестигранні гайки (06/2).

5 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

5.1 Пальне

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання. Застосування тільки бензину пошкоджує двигун і призводить до втрати гарантії.

- Використовуйте тільки якісний бензин і мастило, це дозволить зберегти експлуатаційні характеристики і забезпечити довгий термін служби механічних органів.

ℹ ПРИМІТКА Неетилований бензин утворює осад у разі зберігання понад 2 місяці. Використовуйте завжди свіжий бензин!

Ця машина обладнана двотактним двигуном, що вимагає суміші з бензину і мастила.

Відповідне мастило

Використовуйте тільки високоякісне синтетичне мастило для 2-тактних двигунів. Ваш продавець має спеціалізовані мастила, розроблені для цього типу двигуна, здатні гарантувати підвищений захист.

Відповідний бензин

Використовуйте тільки неетильований бензин з мінімальним значенням октанового числа 90.

5.1.1 Змішування пального

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Вибухо- і пожежонебезпека. Бензин і суміш легкозаймисті!

- Зберігайте бензин і суміш в спеціально призначених для цього каністрах, в надійному приміщенні, подалі від джерел тепла або відкритого полум'я.
- Не залишайте контейнери в межах досяжності дітей.
- Не паліть під час приготування суміші і намагайтеся не вдихати пари бензину.

УВАГА! Небезпека пошкодження двигуна. Чистий бензин може привести до пошкодження та повної відмови двигуна. В цьому разі виробнику не можуть бути заявлені будь-які претензії по гарантії.

- Завжди використовуйте двигун з бензомасляною сумішшю в установленому коефіцієнті змішування.

ПРИМІТКА Суміш схильна до старіння. Не готуйте надмірну кількість суміші, щоб уникнути утворення осаду.

ПРИМІТКА Періодично очищайте ємності бензину і суміші, видаляючи можливий осад.

У разі недостатньої суміші збільшується небезпека передчасної корозії колби через погану суміш. Гарантія анулюється у разі недотримання інструкції зі змішування палива тощо цього посібника.

Нижче наведено таблицю правильним коефіцієнтом змішування з прикладами.

Співвідношення змішування	Бензин	Мастило
50:1 (50 частин пального і 1 частина масла)	5 літрів	100 мл

1. Налийте в спеціальну каністру приблизно половину бензину.
2. Додайте все мастило, за таблицею.
3. Додайте бензин, що залишився.
4. Закрийте пробку і сильно струсніть.

5.2 Мастило для ланцюга

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання. Використання відпрацьованого масла для змащення ланцюга, яке містить механічні домішки, призводить до передчасного зносу направляючої шини та ланцюга. У разі використання відпрацьованого масла гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу.

- Забороняється використовувати відпрацьоване масло, для змащення ланцюга дозволяється використання тільки біорозкладного масла.

УВАГА! Небезпека заподіяння шкоди навколишньому середовищу. Використання мінерального масла для змащення ланцюга заподіює серйозну шкоду навколишньому середовищу.

- Забороняється використовувати мінеральне масло, для змащення ланцюга дозволяється використання тільки біорозкладного масла.

Не використовуйте мастило, що містить домішки, щоб не засмітити фільтр бака і не завдати масляному насосу незворотних пошкоджень.

Важливо використовувати мастило високої якості, щоб добре змастити деталі пильного апарату; відпрацьоване мастило або мастило поганої якості знижують ефективність мастила і скорочують термін служби пиляльного ланцюга і напрямної шини.

Завжди рекомендується повністю наповнювати масляний бак (за допомогою лійки) щоразу під час заливання палива; оскільки об'єм бака для мастила розрахована таким чином, щоб пальне витратилося раніше, ніж мастило, це дозволяє уникати використання машини без мастила.

5.3 Заливання пального (07)

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Вибухо- і пожежонебезпека. Витік бензо-повітряної суміші призводить до виникнення вибухонебезпечної атмосфери. Займання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поводження з паливом та призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Не паліть під час поводження з бензином.
- Працюйте з паливом лише на відкритому повітрі, а не в приміщенні.
- Обов'язково дотримуйтеся перелічених нижче норм поведінки.

Заливання пального

1. Вимкніть двигун і зніміть захисну кришку над пиляльним ланцюгом.

2. Очистіть кришку бака (07/1) та ділянку навколо неї, щоб в бак не потрапив бруд.
3. Акуратно закрутіть кришку бака (07/1), щоб в ньому сформувалося тиск.
4. Залийте пальне за допомогою воронки.
5. Одягніть на бак кришку бака та затягніть гвинти.
6. Очистіть підлогу та пристрій від розлитого пального.
7. Запускайте пристрій тільки після випаровування пари палива.

Заливання ланцюгового мастила

1. Вимкніть двигун і зніміть захисну кришку над пиляльним ланцюгом.
2. Очистіть кришку масляного бака (07/2) та ділянку навколо неї, щоб при заправлянні в бак не потрапив бруд.
3. Відкрутіть пробку масляного бака (07/2).
4. Залийте ланцюгове мастило за допомогою воронки.
5. Одягніть на бак кришку масляного бака та затягніть гвинти.
6. Очистіть підлогу та пристрій від розлитого ланцюгового мастила.

5.4 Перевірка натягу ланцюга (06, 08)

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Ризик смерті або тяжких травм. Ризик смерті або серйозних травм через невимкнений двигун.

- Всі операції виконуються з вимкненим двигуном.

Натяг налаштовано правильно, якщо під час піднімання пиляльного ланцюга посередині напрямної шини елементи не випадають з напрямної (08/1), але пиляльний ланцюг все ще може обертатися.

Натяг пиляльного ланцюга

1. Ослабте шестигранні гайки (06/2) захисту ланцюгового колеса (06/1) за допомогою наявного комбінованого гайкового ключа так, щоб пиляльний ланцюг все ще можна було натягнути.
2. Відсувайте напрямну шину, доки пиляльний ланцюг не буде належним чином натягнутий.
3. Затягніть шестигранні гайки (06/2).

5.5 Перевірка гальма ланцюга (09)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик смерті або серйозних травм через несправне гальмо ланцюга. Якщо гальмо ланцюга не працює, це може призвести до серйозних травм і навіть смерті оператора, наприклад, у разі віддачі працюючого пиляльного ланцюга.

- Перевіряйте гальмо ланцюга перед початком роботи.
- Не вмикайте електропилку, якщо гальмо ланцюга несправне. В цьому випадку відправте пиляльний ланцюг на перевірку в майстерню з обслуговування клієнтів.

Пристрій оснащено системою екстреного гальмування (гальма ланцюга).

Гальмо ланцюга — це пристрій, призначений для негайної зупинки руху пиляльного ланцюга в разі зворотного віддачі. Зазвичай гальмо ланцюга активується автоматично інерцією.

Цим гальмом також можна керувати вручну.

1. Запустіть двигун, міцно утримуючи пристрій за обидві ручки.
2. Натисніть кнопку блокування захисту (01/8) і важіль газу (01/7), щоб запустити рух ланцюга, потім натисніть (09/a) на ручному захисті (09/1) тильною стороною долоні; пиляльний ланцюг повинен негайно зупинитися.
3. Якщо пиляльний ланцюг зупиниться, негайно відпустіть кнопку блокування захисту і важіль газу.
4. Вимкніть двигун.
5. Щоб ослабити гальмо ланцюга, переведіть ручний захист назад (09).

6 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

- Дотримуйтесь національних положень, що регламентують допустимий час роботи.
- Обхопіть задню ручку правою, а дугову ручку лівою рукою, і утримуйте пристрій.
- Не відпускайте ручки, поки працює двигун.
- Заборонено використовувати ланцюгову пилу:
  - коли втомлені,
  - у разі поганого самопочуття,
  - якщо знаходитесь під впливом алкоголю, медикаментів або наркотиків.

6.1 Увімкнення/вимкнення двигуна

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Вибухо- і пожежонебезпека. Витік бензо-повітряної суміші призводить до виникнення вибухонебезпечної атмосфери. Займання, вибух і пожежа можуть виникнути в результаті неправильного поводження з пальним та призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- запустіть двигун на відстані не менше 3 метрів від місця виконання заправку.

6.1.1 Запуск двигуна (10, 11)

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування тросом стартера. Через швидкий зворотний хід троса стартера рука занадто швидко втягується в двигун. Це може привести до ударів і розтягнень.

- У жодному разі не намотуйте пусковий трос на руку.

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання. Якщо трос стартера сильно затягнутий, це може привести до пошкодження.

- Не волочіть його вздовж краю отвору напрямної троса і відпускайте ручку поступово, щоб її повернення на місце не було неконтрольованим.

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання. Якщо двигун працює на високій швидкості і з увімкненим гальмом ланцюга, муфта може перегрітися.

- Уникайте запуску двигуна на високій швидкості з увімкненим гальмом ланцюга.

Холодний пуск

Холодний пуск — це пуск двигуна, коли він вимкнений протягом як мінімум 15 хвилин або після дозаправки паливом.

1. Припаркуйте пристрій на рівній поверхні, утримуйте передню спускову скобу і притисніть пристрій вниз. За потреби наступіть на задню спускову скобу носком ноги.
2. Активуйте гальмо ланцюга, перемістивши ручний захист вперед.
3. Зніміть захисну кришку з пиляльного ланцюга.
4. Натисніть (10/a) підшипник насоса підкачки (10/1) 3-4 рази.
5. Натисніть кнопку декомпресії (11/1). Клапан зниження тиску відкривається, і необхідне тягове зусилля на рукоятці стартера зменшується. Кнопка декомпресії автоматично повертається у вихідне положення відразу після запуску двигуна.
6. Поверніть ручку дроселя (11/2) проти годинникової стрілки до упору (як зазначено на ланцюговій пилі).
7. Рукою тягніть вгору (11/a) ручку стартера (11/3), поки не відчуєте опір.
8. Не відпускайте ручку стартера, тягніть її кілька разів, доки двигун не запуститься вперше. Потім поверніть ручку дроселя (11/2) за годинниковою стрілкою до упору (як зазначено на ланцюговій пилі).
9. Поверніть ручку стартера (11/3) кілька разів, доки двигун не запуститься знову.
10. Щойно двигун запуститься, швидко натисніть кнопку блокування захисту (11/4) і важіль газу (11/5). У результаті дросельна заслінка карбюратора звільниться з заблокованого положення.
11. Залиште пристрій працювати на холостому ходу приблизно на хвилину.
12. Відпустіть гальмо ланцюга, перемістивши ручний захист назад.

Гарячий пуск

Якщо двигун запущено тільки на короткий час, процес пуску можна виконати тільки натисканням підшипника насоса підкачки та кнопки декомпресії, не повертаючи ручку дросельної заслінки.

6.1.2 Вимкнення двигуна (12)

1. Негайно відпустіть кнопку блокування захисту (12/1) і важіль газу (12/2).
2. Впродовж кількох секунд двигун має працювати на холостому ходу.
3. Натисніть (12/a) клавішу кулісного типу (12/3) в положенні «STOP».

6.2 Після завершення робіт

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека травмування через різання. Гострі ланки пиляльного ланцюга можуть призвести до отримання різаних ран.

- Вимкніть двигун.
- Носіть захисні рукавиці.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Пожежонебезпека. Нагріта машина може запалити обрізки (наприклад, тирсу, ганчір'я або листя).

- Дайте двигуну охолонути перед переміщенням машини в будь-яке приміщення.
- Для зниження пожежонебезпеки очистіть машину від тирси, залишків гілок, листя або надлишку мастила.
- Не залишайте контейнери з відходами різання в приміщенні.

1. Вимкніть двигун (Вимкнення двигуна (12)).
2. Дайте пристрою охолонути.
3. Почистіть ланцюг від тирси і мастила.
4. Якщо бруд стійкий, зніміть пиляльний ланцюг і на кілька годин занурте його у ємність зі спеціальним миючим засобом. Сполосніть його чистою водою і перед складанням обробіть спреєм відповідний антикорозійний склад, а потім знову встановіть його на пристрій.
5. Перед очищенням пристрою зніміть захисну кришку над пиляльним ланцюгом.

6.3 Перемикання між нормальним/літнім і зимовим режимами (29)

Щоб за низьких температур навколишнього середовища (нижче 5° C) уникнути обледеніння карбюратора, можна підігрівати повітря, яке всмоктується; для цього потрібно перевести заслінку в положення зимового режиму роботи. Знявши кожух, можна дістати викруткою безпосередньо до кришки повітряного фільтра.

⚠ УВАГА! Небезпека пошкодження двигуна внаслідок перегрівання. Якщо ланцюгова пила експлуатується за температури понад 5 °C, а елемент заслінки знаходиться в зимовому положенні, може статися перегрів.

- Перед експлуатацією перевірте температуру навколишнього середовища і за потреби відрегулюйте положення елемента заслінки.

1. Зніміть кришку повітряного фільтра (див. *розділ 8.1 "Монтаж/демонтаж кришки повітряного фільтра (20)", сторінка 500*).
2. Вручну зніміть (29/a) елемент заслінки (29/1) з рами.
3. Поверніть елемент заслінки вертикально (29/b) і вставте знову (29/c):
   - Вище 5 °C, тобто звичайний/літній режим: Вирівняйте вікно елемента заслінки з символом сонця (29/2).
   - Нижче 5 °C, тобто зимовий режим: Вирівняйте вікно елемента заслінки з символом сніжинки (29/3).
4. Встановіть кришку повітряного фільтра (див. *розділ 8.1 "Монтаж/демонтаж кришки повітряного фільтра (20)", сторінка 500*).

7 РОБОЧА ПОВЕДІНКА ТА СПОСІБ РОБОТИ

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Небезпека для життя через недостатність професійних знань! Недостатні професійні знання можуть призвести до важких травм і навіть смерті!

- Вирубку лісу й обрізку гілок можна доручати тільки обізнаним і досвідченим людям.

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Робоча поведінка та спосіб роботи. Рухомий пиляльний ланцюг розвиває величезні сили, які можуть привести до раптового неконтрольованого розриву та відкидання ланцюгової пили.

- Завжди тримайте ланцюгову пилу обома руками — лівою рукою за передню спускову скобу, а правою рукою — за задню. Незалежно від того, чи є ви лівшею або правшею.

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Небезпека для життя через віддачу! Віддача пристрою може призвести до серйозних травм оператора.

- Обов'язково дотримуйтеся наведених заходів, щоб уникнути віддачі!

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека для здоров'я під час вдихання небезпечних речовин! Вдихання пари мастила, вихлопних газів і тирси може привести до несприятливих наслідків для здоров'я.

- Завжди носіть зазначені засоби індивідуального захисту.

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування під час блокування ланцюгової пили. Вийняття заблокованого в підпилі різального пристосування, тобто пиляльного ланцюга / на-

прямної шини, під час роботи двигуна може привести до травми та пошкодження обладнання.

- Зупиніть двигун і підтягніть підпил (наприклад, за допомогою підйомника) або виконайте компенсаційний пропил за допомогою другої ланцюгової пили або різального пристосування. Негайно зніміть затиснуте різальне пристосування, коли розріз відкриється.
- Дотримуйтесь інструкцій та процедур, наведених у наступних розділах, щоб уникнути заклинювання або блокування ланцюгової пили.

ПРИМІТКА Сільськогосподарські галузеві страхові об'єднання регулярно пропонують курси по роботі з ланцюговими пилами і вирубки лісу.

7.1 Використання зубчатого упору (13)

1. Протягніть зубчатий упор (13/1) через стовбур і виконайте (13/a) рух пиляльного ланцюга так, щоб пиляльний ланцюг врізався в деревину.
2. Повторіть процедуру кілька разів і встановіть (13/b) точку кріплення зубчатого упору.

7.2 Звалювання дерева (14, 15)

НЕБЕЗПЕКА! Небезпека для життя через падіння дерева! Якщо відхід неможливий через падіння дерева, це може призвести до важких травм і навіть смерті!

- Починайте вирубку, тільки якщо є можливість безперешкодного відходу від звалюваного дерева.

НЕБЕЗПЕКА! Небезпека для життя через неконтрольоване падіння дерева! Неконтрольоване падіння дерев може призвести до важких травм і навіть смерті!

- Щоб гарантувати контрольоване падіння дерева, між підпилом і валочним пропилом залиште недопил, що має дорівнювати приблизно 1/10 діаметра стовбура.
- Не проводьте вирубку під час вітру.

ПРИМІТКА Дозволяється використовувати лише клини з дерева, пластмаси або алюмінію.

Перш ніж почати вирубку, необхідно виконати такі роботи:

- Переконайтеся, що в небезпечній зоні немає інших осіб, тварин або предметів.
- Безпечна відстань між іншими робочими місцями або предметами має становити не менше 2 ½ довжини дерева.
- Звертайте увагу на лінії постачання і чужу власність. За необхідності сповістіть енергопостачальне підприємство або власників.
- Оцініть напрямок падіння дерева. Вирішальне значення для напрямку падіння дерева мають:
  - природний нахил дерева,
  - висота дерева;
  - зростання гілок з одного боку,
  - розташування на рівнині або схилі;
  - асиметричне зростання, пошкодження деревини;
  - напрямок і швидкість вітру;
  - снігове навантаження.
- У разі розташування на схилі працюйте вище звалюваного дерева.
- Переконайтеся, що у вибраній зоні відходу немає перешкод. Зона відходу має розташовуватися приблизно під кутом 45° за діагоналлю в напрямку, протилежному напрямку валки (14).
- Стовбур має бути очищений від чагарників, гілок і сторонніх предметів (наприклад, бруду, каменів, кори, що відшаровується, цвяхів, скоб, дроту тощо).

Щоб звалити дерево, необхідно виконати два підпила і один валочний пропил.

1. Під час вирубування та розпилювання надійно затисніть зубчату підпору у дерево, що розпилюють.
2. Спочатку виконайте підпил (15/c) горизонтально, потім навскоси зверху під кутом не менше 45°. Це дозволить уникнути затискання ланцюгової пили під час виконання другого підпилу. Підпилювання має бути якомога ближчим до землі та знаходитися в необхідному напрямі звалювання (15/e). Глибина підпилювання має становити приблизно 1/4 діаметра стовбура.
3. Зробіть валочний пропил (15/d) навпроти підпилу точно горизонтально. Валочні пропили необхідно робити на 3-5 см вище горизонтального підпилу.

4. Глибина валочного пропилу (15/d) повинна бути такою, щоб між підпилом (15/c) і валочним пропилюванням (15/d) залишився недопил (15/f) не менше 1/10 діаметра стовбура. Цей недопил запобігає обертанню і падінню дерева в неправильному напрямку. Під час наближення валочного пропилу (15/d) до недопилу (15/f) дерево має почати падати.
   Якщо дерево падає під час розпилювання:
   - Якщо дерево падає в неправильному напрямку чи відхиляється назад і затискає ланцюгову пилу, припиніть пиляти. Для розтискання пропилу і перенесення дерева в потрібний напрямок вбийте в необхідну лінію падіння клин.
   - Негайно виведіть ланцюгову пилу з пропилу, вимкніть і відкладіть її.
   - Відійдіть у зону відходу.
   - Стежте за падаючими гілками.
5. Якщо дерево продовжує стояти, вбивши клини в валочний пропил, зробіть контрольоване звалювання.
6. Після завершення розпилювальних робіт негайно зніміть захисні навушники і стежте за сигналами або попереджувальними голосовими командами.

7.3 Обрізання гілок (16)

Під час цих робіт необхідно дотримувати таких пунктів:

- Обіпріть ланцюгову пилу до стовбура і відпиляйте (16/a) доступні гілки одну за одною прямо зі стовбура. Працюйте на схилах знизу вгору.
- Великі, спрямовані вниз гілки, на які спирається дерево, поки залиште.
- Дрібні гілки відпиляйте за один раз.
- Стежте за напруженими гілками і розпилюйте їх по одній внизу вгору, щоб запобігти (16/b) затисканню ланцюгової пили.
- Спочатку відпиляйте висячі гілки знизу, а потім вгорі (16/c).
- Врізання, поздовжній пропил і пропил за схемою «серце» мають виконуватися тільки досвідченими і обізнаними людьми.

7.4 Поперечне розпилювання дерева (17, 18, 19)

Під час цих робіт необхідно дотримувати таких пунктів:

- При розташуванні на схилі завжди працюйте вище стовбура дерева, оскільки він може скотитися вниз.
- Ведіть ланцюгову пилу так, щоб у подовженому діапазоні повороту пиляльного ланцюга не знаходилися частини тіла.
- Прикріпіть ланцюгову пилу до стовбура:
  - Встановіть зубчату підпору безпосередньо поряд із кромкою зарубка і повертайте ланцюгову пилу відносно цієї точки.
  - Ланцюгова пила може ковзати убік під час встановлення або відскакувати. Це залежить від дерева та стану пиляльного ланцюга. Завжди міцно тримайте ланцюгову пилу.
- У кінці розрізу ланцюгова пила повертається під власною вагою, тому що вона більше не утримується в розрізі. Контролюйте її і не придавлюйте, щоб пиляльний ланцюг не торкався землі.
- Після завершення розпилу дочекайтеся зупинки пиляльного ланцюга, перш ніж знімати ланцюгову пилу.
- Завжди вимикайте двигун ланцюгової пили, перш ніж переходити до наступного дерева.

Загальна довжина стовбура дерева спирається рівномірно:

- Розпилюйте стовбур зверху і не врізайтеся в землю (17/a).

Стовбур дерева спирається одним кінцем:

- Щоб уникнути затискання ланцюгової пили і розщеплення дерева, спочатку підпиляйте (18/a) стовбур знизу на 1/3 діаметра стовбура, потім підпиляйте (18/b) зверху паралельно до нижнього підпилу.

Стовбур дерева спирається обома кінцями:

Щоб уникнути затискання ланцюгової пили і розщеплення дерева, спочатку підпиляйте (19/a) стовбур зверху на 1/3 діаметра стовбура, потім підпиляйте (19/b) знизу паралельно до верхнього підпилу.

7.5 Поперечне розпилювання пиломатеріалів

Під час цих робіт необхідно дотримувати таких пунктів:

- Використовуйте безпечну та стійку опору для розпилювання (козли, клини, бруси).
- Стежте за стійким положенням і рівномірним розподілом маси тіла.
- Круглі пиломатеріали закріпіть, щоб уникнути прокручування.
- Приставляйте пилку до оброблюваного матеріалу тільки з працюючим пиляльним ланцюгом. Ніколи не вмикайте електропилку з уже приставленим до матеріалу ланцюгом.
- Не утримуйте пиломатеріал ногою і не просіть потримати його іншу людину.

8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ДОГЛЯД

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Загроза життю через неналежне обслуговування. Обслуговування некваліфікованими особами, а також використання недозволених запасних частин можуть привести до серйозних травм і навіть до смерті під час роботи.

- Не знімайте запобіжні пристосування і не виводьте їх з ладу.
- Використовуйте тільки дозволені оригінальні запасні частини.
- Переконайтеся, що пристрій знаходиться в робочому і чистому стані шляхом регулярного і належного обслуговування.

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Ризик смерті або тяжких травм. Ризик смерті або серйозних травм через невимкнений двигун.

- Всі операції виконуються з вимкненим двигуном.

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування. Рухомі деталі та деталі з гострими краями можуть призвести до травм.

- Завжди носіть захисні рукавиці під час технічного і сервісного обслуговування та очищення!

- Правильне техобслуговування є головним для збереження первісних експлуатаційних характеристик і надійності під час роботи машини.
- Слідкуйте за тим, щоб гайки і гвинти були затягнуті, це позначатиме, що машина безпечна під час роботи.
- У жодному разі не використовуйте пристрій зі зношеними або пошкодженими частинами. Пошкоджені деталі слід завжди замінювати, їх не можна ремонтувати.

Перед проведенням робіт з технічного обслуговування:

- Зупиніть двигун і дозвольте йому охолонути.
- Вийміть свічку запалювання.
- Під час роботи з пиляльним ланцюгом надягайте захисні рукавички.
- Надягайте захисну кришку, за винятком випадків, коли працюєте безпосередньо з напрямною шиною або з пиляльним ланцюгом.
- Не розливайте в навколишньому середовищі мастило, бензин та інші забруднюючі речовини.

8.1 Монтаж/демонтаж кришки повітряного фільтра (20)

Демонтаж кришки повітряного фільтра

1. За допомогою викрутки викрутіть кріпильні гвинти (20/1) на кришці повітряного фільтра (20/2).
2. Зніміть (20/a) кришку повітряного фільтра з пристрою.

Монтаж кришки повітряного фільтра

1. Поставте (20/a) кришку повітряного фільтра на пристрій.
2. Затягніть кріпильні гвинти (20/1) на кришці повітряного фільтра.

8.2 Очищення повітряного фільтра (21)

УВАГА! Небезпека через забруднення, несправності або відсутність повітряного фільтра. Двигун пристрою схильний до непоправних пошкоджень у разі забруднення, несправності або відсутності повітряного фільтра.

- Очищення повітряного фільтра дуже важливе для гарної роботи і тривалого терміну служби пристрою. Не працюйте без по-

вітряного фільтра або з пошкодженим повітряним фільтром, це завдасть двигуну ушкоджень.

- Очищення виконується через кожні 15 годин роботи.
- Фільтрувальний елемент не можна прати і його необхідно завжди замінювати, щойно він стає занадто забруднений або пошкоджений.

Демонтаж повітряного фільтра

1. Зупиніть двигун і дозвольте йому охолонути.
2. Зніміть кришку повітряного фільтра (див. *розділ 8.1 "Монтаж/демонтаж кришки повітряного фільтра (20)", сторінка 500*).
3. Ослабте гайку-баранчик (21/1).
4. Потягніть вгору (21/a) повітряний фільтр (21/2).
5. Закрийте впускний отвір (21/3) чистою тканиною. Це допоможе уникнути потраплянння частинок бруду в камеру карбюратора.

Почистіть повітряний фільтр

1. Очистіть фільтр пензлем або тонкою щіткою, якщо необхідно, акуратно продуйте стисненим повітря зсередини назовні.

Монтаж повітряного фільтра

1. Вставте (21/b) повітряний фільтр (21/2) у впускний отвір (21/3).
2. Затягніть повітряний фільтр за допомогою гайки (21/1).

8.3 Перевірка/заміна свічки запалювання (22, 23)

У разі пошкодження ізоляції, сильного зносу електродів або сильного забруднення електродів мастилом, слід замінити свічку запалювання.

Підготування

1. Зупиніть двигун і дозвольте йому охолонути.
2. Зніміть кришку повітряного фільтра (див. *розділ 8.1 "Монтаж/демонтаж кришки повітряного фільтра (20)", сторінка 500*).
3. Зніміть наконечник свічки запалювання (22/1).

Перевірка відстані між електродами (23)

1. Вийміть свічку запалювання (22/2) за допомогою наявного комбінованого гайкового ключа.
2. Очистіть (23/1) електрод щіткою.
3. Виміряйте (23/2) відстань. Відстань має становити 0,6-0,7 мм.

Заміна свічки запалювання

1. Вийміть свічку запалювання (22/2) за допомогою наявного комбінованого гайкового ключа.
2. Укрутіть нову свічку запалювання до клацання.
3. Встановіть ковпачок свічки запалювання на свічку запалювання.

8.4 Напрямна шина (25, 27)

Щоб запобігти асиметричному зносу, напрямну шину слід регулярно міняти.

Необхідно виконувати такі роботи з технічного обслуговування:

- Змащення підшипника зірочки напрямної шини (27).
- Очищення гайки напрямної шини за допомогою скребка (не входить в комплект поставки) (25).
- Очищення отворів для змащення.
- Плоским напилком видаляти задирки з боків і вирівнювати можливу невідповідність рівнів між напрямними.

Слід замінити напрямну шину, якщо:

- глибина виїмки менша за висоту ланок (які ніколи не повинні торкатися дна);
- внутрішня стінка напрямної зношена настільки, що ланцюг нахиляється вбік.

8.5 Натягання пиляльного ланцюга (24)

⚠ НЕБЕЗПЕКА! **Небезпека для життя через віддачу!** Неправильно заточений пиляльний ланцюг збільшує ризик віддачі і, таким чином, ризик смертельних травм.

- Правильно заточуйте пиляльний ланцюг, щоб зменшити ризик віддачі.

ПРИМІТКА Недосвідченим користувачам ланцюгових пилок рекомендуємо віддати пиляльний ланцюг для заточування у сервісну службу.

З міркувань безпеки та ефективності роботи дуже важливо, щоб пиляльний ланцюг був добре заточений.

Необхідно виконувати заточення, коли:

- вид тирси нагадує пил;

- для пиляння потрібно докладати значні зусилля;
- пиляння непряме;
- збільшується вібрація.
- збільшується витрата палива.

Якщо виконання заточування доручається спеціалізованому центру, його виконають на спеціальному обладнанні, що забезпечить мінімальний зріз матеріалу і рівномірне заточення всіх різальних кромок.

Самостійно заточити пиляльний ланцюг можна за допомогою спеціального круглого напилка, діаметр якого підбирають із урахуванням параметрів ланцюга (Таблиця обслуговування ланцюга). Щоб заточити ланцюг без пошкодження зубців, потрібна наявність певного досвіду та навичок.

Для заточення пиляльного ланцюга:

1. Вимкніть двигун, звільніть гальмо ланцюга і міцно заблокуйте напрямну шину з встановленим пиляльним ланцюгом за допомогою належного затискного пристосування, переконавшись в тому, що пиляльний ланцюг рухається вільно.
2. Натягніть пиляльний ланцюг, якщо він ослаблений.
3. Встановіть напилок на спеціальну напрямну, потім вставте напилок в западину зубця, підтримуючи постійний нахил за профілем ріжучої кромки.
4. Прикладіть напилок кілька разів виключно спереду і повторіть цю дію на всіх різальних кромках у тому ж напрямку (праві або ліві).
5. Поміняйте розташування напрямної шини в затискному пристосуванні на протилежне і повторіть цю дію на інших різальних кромках.
6. Перевірте, що зубець-обмежувач не виступає за край приладу, що використовується для перевірки, обробіть можливий виступ плоским напилком, закруглivши профіль.
7. Після заточення видаліть всі сліди обробки і пил напилком і змастіть пиляльний ланцюг у мастильній ванні.

Слід замінити ланцюг, коли:

- Довжина ріжучої кромки знижується до 5 мм або менше;
- За наявності: не перевищуйте позначку на зубцях різальних ланок;
- Зазор ланок на заклепках завеликий.

8.6 Перевірка системи змащення ланцюга (26)

У жодному разі не використовуйте пристрій без достатньої кількості ланцюгового мастила. Інакше термін служби пристрою скоротиться. Тому перед запуском перевіряйте рівень мастила в масляному баку та подачу мастила.

1. Запустіть пристрій.
2. Тримайте робочий пиляльний ланцюг приблизно на 15 см над пнем або підходящою поверхнею.

У разі достатньої кількості змазки на пні утворюється легка масляна плівка (26/1).

8.7 Встановлення системи змащення ланцюга (28)

⚠ НЕБЕЗПЕКА! Ризик смерті або тяжких травм. Ризик смерті або серйозних травм через невимкнений двигун.

- Всі операції виконуються з вимкненим двигуном.

Витрата масла регулюється за допомогою регулювального гвинта. Регулювальний гвинт знаходиться в нижній частині пристрою (28/1).

Використовуйте невелику викрутку для регулювання витрати:

- за годинниковою стрілкою для меншої витрати
- Проти годинникової стрілки для більшої витрати

Регулярно перевіряйте, чи достатньо мастила в масляному баку.

8.8 Переконайтеся, що пиляльний ланцюг зупиняється на холостому ходу

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Небезпека, пов'язана з рухомим пиляльним ланцюгом. Рухомий пиляльний ланцюг може привести до небезпечних для життя травм під час роботи на холостому ходу.

- У жодному разі не працюйте з ланцюговою пилою, коли пиляльний ланцюг працює на холостому ходу.
- Перед кожним використанням перевіряйте, чи зупинився пиляльний ланцюг, коли двигун працює на холостому ходу.

1. Запустіть двигун і дайте йому попрацювати на холостому ході.
2. Переконайтеся, що пиляльний ланцюг нерухомий.

3. Якщо пиляльний ланцюг переміщається, можуть виникнути такі помилки:
   - Занадто висока частота обертання на холостому ходу (Встановлення частоти обертання на холостому ходу на карбюраторі).
   - Несправність, забруднення або неправильне встановлення муфти. Зверніться до сервісного центру компанії AL-KO.

8.9 Встановлення частоти обертання на холостому ходу на карбюраторі

Частота обертання на холостому ходу вказана в технічних характеристиках (Технічні характеристики). Її можна налаштувати за допомогою тахометра.

Якщо частота обертання на холостому ходу задана правильно, двигун буде працювати, і пиляльний ланцюг не буде рухатися. Залежно від місця використання (гори, низини) потрібне коригування холостого ходу за допомогою стопорного гвинта «T».

ПРИМІТКА Регулювальні гвинти для горючої суміші при холостому ході «L» і повного навантаження «H» може регулювати тільки сервісний центр AL-KO.

Пиляльний ланцюг переміщаються без подачі газу:

частота обертання на холостому ходу занадто висока.

1. Трохи поверніть гвинт «T» (11/6) проти годинникової стрілки, доки пиляльний ланцюг не перестане рухатися.

Двигун завжди зупиняється, якщо газ не подається:

частота обертання на холостому ходу занадто низька.

1. Трохи поверніть гвинт холостого ходу «T» (11/6) за годинниковою стрілкою, доки двигун не почне працювати плавно.

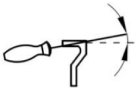
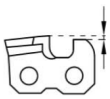
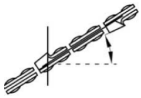
Якщо оптимальне регулювання карбюратора шляхом обертання стопорного гвинта холостого ходу «T» неможливе, зверніться для оптимального регулювання в сервісний центр AL-KO.

8.10 Таблиця обслуговування ланцюга

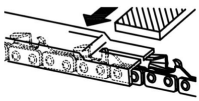
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик отримання серйозних травм. Використання на ланцюговій пилі несанкціонованої пиляльного ланцюга або напрямної шини може привести до серйозних травм.

- Використовуйте тільки санкціоновані пиляльні ланцюги і напрямні шини.

У таблиці показані значення для різних типів ланцюгів.

Тип ланцюга	Діаметр напилка	Кут голівки	Кут підрізу	Кут нахилу голівки (55°)	Розмір за глибиною
					
		Кут обертання приладу	Кут нахилу приладу	Поперечний кут	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"

Тип ланцюга	Діаметр напилка	Кут голівки	Кут підрізу	Кут нахилу голівки (55°)	Розмір за глибиною
21BPX064E 21BPX064X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 мм / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 мм / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 мм / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 мм / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 мм / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 мм / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 мм / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 мм / 0,025"



Розмір за глибиною



Напилок

8.11 Графік технічного обслуговування

Наведені нижче роботи користувач може виконувати самостійно. Всі інші роботи можуть проводити тільки фахівці.

Подальші вказівки стосуються нормальних умов експлуатації. За особливих умов, наприклад при тривалому щоденному використанні пристрою, необхідно скоротити вказані інтервали обслуговування відповідним чином.

Графік технічного обслуговування							
	1 раз кожні 5 годин роботи	Перед початком роботи	щотижня	Кожні 50 годин роботи	Кожні 100 годин роботи	За потреби	перед початком/після закінчення сезону, щороку
Карбюратор							
Перевірка холостого ходу		X					
Повітряний фільтр							
Очищення		X					
Заміна						X	

Графік технічного обслуговування							
	1 раз кожні 5 годин роботи	**Перед початком роботи**	**щотижня**	**Кожні 50 годин роботи**	**Кожні 100 годин роботи**	**За потреби**	**перед початком/після закінчення сезону, щороку**
Свічка запалювання							
Перевірка відстані між електродами, у разі потреби коригування				X			X
Заміна					X	X	
Глушник							
Огляд і перевірка стану		X					
Паливний бак, масляний бак							
Очищення				X			X
Гальмо ланцюга							
Перевірка працездатності		X					
Очищення, змащування шарнірів			X			X	
Змащування ланцюга							
Перевірка		X					X
Пиляльний ланцюг							
Огляд та перевірка стану, перевірка гостроти		X					
Заточування						X	X
Заміна, у разі потреби також заміна зірочки та змащування підшипників зірочки						X	
Напрямна шина							
Огляд і перевірка стану		X					
Поверніть напрямну шину			X				
Змащування веденої зірочки		X					
Очищення ланцюгового пазу / масляного отвору		X					

Графік технічного обслуговування							
	1 раз кожні 5 годин роботи	**Перед початком роботи**	**щотижня**	**Кожні 50 годин роботи**	**Кожні 100 годин роботи**	**За потреби**	**перед початком/після закінчення сезону, щороку**
Очищення захисної кришки з внутрішньої сторони		X					
Усі доступні гвинти (окрім регулювальних)							
Підтягування	X					X	X
Увесь пристрій							
Огляд і перевірка стану		X					
Очищення (в тому числі впуск повітря, ребра охолодження циліндра)		X				X	X

9 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

⚠ ОБЕРЕЖНО! Небезпека травмування. Рухомі деталі та деталі з гострими краями можуть призвести до травм.

- Завжди носіть захисні рукавиці під час технічного і сервісного обслуговування та очищення!

ПРИМІТКА У разі виникнення пошкоджень, які не зазначені в цій таблиці, або пошкоджень, з якими користувач не може впоратися сам, слід звернутися до нашої служби підтримки.

Несправність	Причина	Усунення
Двигун не може бути запущено або негайно вимкнено.	Неправильний процес	Запустіть двигун, як описано в цьому посібнику з експлуатації.
	Забруднена свічка запалювання або неправильна відстань між електродами	Очистіть або замініть свічку запалювання.
	Забруднений повітряний фільтр	Очистіть або замініть повітряний фільтр
Напрямна шина та пильний ланцюг нагріваються. Поява диму.	Пильний ланцюг занадто натягнутий.	Відпустіть натяг ланцюга.
	Масляний бак порожній.	Долийте ланцюгове мастило.
	Масловипускний отвір і (або) паз напрямної шини забруднені.	Очистіть масловипускний отвір і (або) паз напрямної шини.
Двигун працює, але пильний ланцюг не обертається.	Пильний ланцюг занадто натягнутий.	Відпустіть натяг ланцюга.
	Несправність приладу	Зверніться до сервісного центру компанії AL-KO.

Несправність	Причина	Усунення
Замість тирси викидається деревний пил. Ланцюгову пилу затиснуло деревиною.	Пиляльний ланцюг затупився.	Заточіть пиляльний ланцюг або зверніться в сервісний центр AL-KO.
Нетипова вібрація приладу.	Несправність приладу	Зверніться до сервісного центру компанії AL-KO.

10 ТРАНСПОРТУВАННЯ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик смерті або тяжких травм. Експлуатація електропилки під час транспортування може призвести до серйозних травм і навіть смерті.

- Ніколи не переносіть та не транспортуйте ланцюгову пилу з працюючим пиляльним ланцюгом.
- Перед транспортуванням виконайте наведені нижче заходи:

Перед транспортуванням виконайте наведені нижче заходи:

1. Вимкніть двигун.
2. Дайте пристрою охолонути.
3. Почистіть ланцюг від тирси і мастила.
4. Потягніть захисну кришку над напрямною шиною.

Транспортуйте ланцюгову пилу тільки за дугову ручку. Під час транспортування напрямна шина направлена вниз.

У транспортних засобах: Зафіксуйте ланцюгову пилу від перекидання, пошкодження і витоку палива.

11 ЗБЕРІГАННЯ

Після кожного використання ретельно очищайте пристрій і за потреби встановлюйте всі захисні кришки. Зберігайте пристрій у сухому місці, що закривається, недоступному для дітей.

Якщо ви не маєте наміру використовувати пристрій протягом понад 2-3 місяців, слід виконати наступні роботи, щоб уникнути пошкоджень:

1. Повністю спорожніть паливний та масляний баки.
2. зняти пиляльний ланцюг і напрямну шину, очистити їх і обробити антикорозійним мастилом;
3. Зберігайте пристрій по можливості в сухому місці.

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання. Засохле або загусле масло для змащення ланцюга при тривалому зберіганні призводить до пошкодження елементів автоматичної системи змащування.

- Перед тривалим зберіганням слід зливати масло з пристрою.

12 УТИЛІЗАЦІЯ



- Використані бензин і моторне мастило не відносяться до побутового сміття. Їх слід збирати і утилізувати окремо!
- Перед утилізацією пристрою слід спорожнити паливний бак і масляний бак двигуна!
- Упаковка, прилад і приладдя виготовлені з придатних для переробки матеріалів і підлягають відповідній утилізації.

13 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ланцюгові пили

Тип	6646	6651	6656
№ замовлення	127523	127524	127525
Тип двигуна	2-тактний, з повітряним охолодженням	2-тактний, з повітряним охолодженням	2-тактний, з повітряним охолодженням
Робочий об'єм двигуна	46,5 см³	50,9 см³	55,5 см³

Тип	6646	6651	6656
Максимальна потужність двигуна в кВт (згідно з ISO 7293)	2,0/9000 хв$^{-1}$	2,2/9000 хв$^{-1}$	2,4/9000 хв$^{-1}$
Система легкого запуску	Так / Насос підкачки	Так / Насос підкачки	Так / Насос підкачки
Частота обертання на холостому ході	3000 +/- 400 хв$^{-1}$	3000 +/- 400 хв$^{-1}$	3000 +/- 400 хв$^{-1}$
Максимальна частота обертання	13000 хв$^{-1}$	13000 хв$^{-1}$	13000 хв$^{-1}$
Пальне	Бензин неетильований з октановим числом не менше 90	Бензин неетильований з октановим числом не менше 90	Бензин неетильований з октановим числом не менше 90
Коефіцієнт змішування	1:50	1:50	1:50
Об'єм паливного бака	510 см^3	510 см^3	510 см^3
Об'єм масляного бака	290 см^3	290 см^3	290 см^3
Зірочка:			
■ Число зубів	7T	7T	7T
■ Крок	0,325" / 8,255 мм	0,325" / 8,255 мм	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 мм
Захист ланцюга	Так / автоматичний	Так / автоматичний	Так / автоматичний
Вага ланцюгової пили з порожніми баками:			
■ Вага з напрямною шиною та пиляльним ланцюгом	макс 6,89 кг	макс 7,0 кг	макс 7,0 кг для 0,325" макс 7,25 кг для 3/8"
■ Вага без напрямної шини та пиляльного ланцюга	5,75 кг	5,75 кг	5,75 кг
Рівень звукового тиску LpA (DIN EN ISO 22868)	99,1 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	100,8 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	100,3 дБ(A), K=3,0 дБ(A)
Рівень звукової потужності LwA (DIN EN ISO 22868)	112,4 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	112,9 дБ(A), K=3,0 дБ(A)	113,2 дБ(A), K=3,0 дБ(A)
Еквівалентне загальне значення коливань (DIN EN ISO 22867):			
Передня ручка (K = 1,5 м/с^2)	3,69 м/с^2	4,20 м/с^2	4,43 м/с^2
Задня ручка (K = 1,5 м/с^2)	3,91 м/с^2	4,40 м/с^2	4,38 м/с^2
Рівні CO_2	1311 г/кВтгод	925 г/кВтгод	925 г/кВтгод

Ця величина CO_2 є результатом випробування основного двигуна, що представляє тип двигуна або сімейство в фіксованому циклі випробувань в лабораторних умовах, і не є явною або непрямою гарантією продуктивності для конкретного двигуна.

Ланцюгові пили і напрямні шини

	Ланцюгові пили					Напрямні шини				
Тип пристрою	**Тип Oregon**	**Крок**	**Ширина кроку**	**Швидкість**	**Тип ріжучого зуба**	**Тип Oregon**	**Крок**	**Довжина**	**Корисна довжина**	**Число зубів**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	НД	138PX BK095	0,325" / 8,255 мм	33 см / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	НД	158PX BK095	0,325" / 8,255 мм	38 см / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	НД	188PX BK095	0,325" / 8,255 мм	45 см / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	Д	138RN BK095	0,325" / 8,255 мм	33 см / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	Д	158RN BK095	0,325" / 8,255 мм	38 см / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 мм	0,058" / 1,47 мм	25 м/с	Д	188RN BK095	0,325" / 8,255 мм	45 см / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 мм	0,058" / 1,47 мм	28,9 м/с	Д	168RN DK095	3/8" / 9,525 мм	40 см / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 мм	0,058" / 1,47 мм	28,9 м/с	Д	188RN DK095	3/8" / 9,525 мм	45 см / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 мм	0,058" / 1,47 мм	28,9 м/с	Д	208RN DK095	3/8" / 9,525 мм	50 см / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Якщо у вас є питання щодо гарантії, ремонту або запасних частин, зверніться в найближчий сервісний центр AL-KO. Адресу можна знайти в Інтернеті за посиланням: www.al-ko.com/service-contacts

15 ГАРАНТІЯ

До закінчення строку давності рекламацій, установленого за законом, виробник усуває можливі дефекти матеріалу чи виробничий брак шляхом ремонту або заміни (на свій вибір). Строк давності визначається законодавством країни, у якій прилад було куплено.

Гарантія зберігається лише за таких умов:

- Дотримуйтеся цього посібника з експлуатації
- Використання приладу за призначенням
- Використання оригінальних запчастин

Гарантія анулюється за таких умов:

- Самовільний ремонт
- Самовільна зміна технічних характеристик
- Використання не за призначенням

Гарантія не поширюється на:

- Пошкодження лакофарбового покриття, спричинене звичайним зношуванням
- частини, що зношуються, позначені у відомості запасних частин рамкою; xxxxxx (x)
- Двигуни внутрішнього згоряння (діє гарантія виробника двигуна)

Відлік гарантійного терміну розпочинається з дати придбання виробу першим кінцевим споживачем. Дата придбання вказана в чеку. У разі виникнення гарантійного випадку зверніться з цією заявою та оригіналом квитанції, що підтверджує покупку, до свого дилера або в найближчу авторизовану сервісну службу. Це гарантійне зобов'язання не змінює встановлені законом претензії покупця до продавця.

ORİJİNAL İŞLETİM TALİMATININ ÇEVİRİSİ

İçindekiler

1 İşletim kılavuzu hakkında 512
1.1 Başlık sayfasındaki semboller 512
1.2 İşaret açıklamaları ve sinyal kelimeler 512
2 Ürün tanımı 512
2.1 Amacına Uygun Kullanım 512
2.2 Olası öngörülebilir hatalı kullanım 512
2.3 Diğer riskler 512
2.4 Güvenlik ve korunma tertibatları 513
2.5 Cihazdaki semboller 513
2.6 Ürüne genel bakış (01) 514
3 Güvenlik uyarıları 515
3.1 Zincirli testereler için güvenlik uyarıları 515
3.2 Geri tepmenin nedenleri ve kaçınılması 516
3.3 Çalışma için güvenlik uyarıları 516
3.3.1 Kullanıcı 516
3.3.2 Çalışma süreleri 517
3.3.3 Zincirli testere ile çalışma 517
3.3.4 Titreşimin etkileri 517
3.3.5 Gürültü kirliliği 518
3.3.6 Benzin ve yağ kullanımı 518
3.3.7 İnsanlar, hayvanlar ve malların güvenliği 518
4 Montaj 519
4.1 Testere zincirinin ve kılavuz rayların montajı (02 ila 06 arası) 519
5 Çalıştırma 519
5.1 Yakıt 519
5.1.1 Yakıt karşımı 520
5.2 Zincir yağlama maddesi 520
5.3 Makineye yakıtın doldurulması (07) 520
5.4 Zincir geriliminin kontrolü (06, 08) 521
5.5 Zincir freninin kontrolü (09) 521
6 Kullanım 521
6.1 Motoru açma/kapama 522
6.1.1 Motorun çalıştırılması (10, 11) 522
6.1.2 Motoru kapatın (12) 522
6.2 Çalışma bittikten sonra 522
6.3 Normal/yaz ve kış mevsimi kullanımı arasında geçiş yapma (29) 523
7 Çalışma karakteristiği ve çalışma tekniği 523
7.1 Kanca mesnedinin (13) kullanılması 524
7.2 Ağaçların düşürülmesi (14, 15) 524
7.3 Dalları budama (16) 525
7.4 Ağacı enine kesme (17, 18, 19) 525
7.5 Ağaç kesitinin enine kesilmesi 525
8 Bakım ve koruyucu bakım 525
8.1 Hava filtresi kapağının sökülmesi/takılması (20) 526
8.2 Hava filtresinin temizliği (21) 526
8.3 Bujilerin kontrolü/değişimi (22, 23) 526
8.4 Kılavuz rayları (25, 27) 526
8.5 Testere zincirinin bilenmesi (24) 527
8.6 Zincir yağlama kontrolü (26) 527
8.7 Zincir yağlama ayarı (28) 527
8.8 Zincirli testerenin bekleme konumunun rölantide kontrolü 528
8.9 Gaz ünitesinden rölanti devrini ayarlama 528
8.10 Zincir bakımı tablosu 528
8.11 Bakım planı 529
9 Arızalar durumunda yardım 531
10 Taşıma 532
11 Depolama 532
12 İmha etme 532
13 Teknik veriler 532
14 Müşteri hizmetleri/Servis 535
15 Garanti 535

1 İŞLETİM KILAVUZU HAKKINDA

- Almanca versiyonda orijinal işletim talimatı söz konusudur. Tüm diğer dil versiyonları orijinal işletim talimatının çevirileridir.
- İşletim kılavuzunu daima cihaz hakkında bilgiye ihtiyaç duyduğunuzda içerisinden bilgi alacak şekilde saklayın.
- Cihazı sadece bu işletim kılavuzu ile başka kişilere verin.
- Bu işletim kılavuzunun içerisindeki güvenlik ve uyarı bilgilerini okuyun ve dikkate alın.

1.1 Başlık sayfasındaki semboller

Sembol	Anlam
	İşletime almadan önce bu işletim kılavuzunu dikkatlice okuyun. Bu, güvenli çalışma ve sorunsuz kullanım için ön koşuldur.
	İşletim talimatı
	Benzinli testereyi açık alevlerin ya da ısı kaynaklarının yakınında işletmeyin.

1.2 İşaret açıklamaları ve sinyal kelimeler

⚠ TEHLİKE! Gerçekleşebilecek tehlike durumunu gösterir – kaçınılmaz ise – ölüme ve ağır yaralanmalara neden olur.

⚠ UYARI! Olası bir tehlike durumunu gösterir – kaçınılmaz ise – ölüme ve ağır yaralanmalara neden olur.

⚠ DİKKAT! Olası bir tehlike durumunu gösterir – kaçınılmaz ise – hafif veya küçük yaralanmalara neden olur.

DİKKAT! Bir durumu gösterir – kaçınılmaz ise – maddi hasarlara neden olur.

BİLGİ Daha iyi anlaşılma ve kullanım için özel notlar.

2 ÜRÜN TANIMI

Bu kullanım kılavuzu, benzinli motorla çalıştırılan ve elde kullanılabilir zincirli testereyi açıklamaktadır.

2.1 Amacına Uygun Kullanım

Bu makine bahçede odun kesmek için kullanılabilir:

- Ağaç gövdelerini testere ile kesmek
- Parça kerestelerin testere ile kesilmesi
- Kesit uzunluğuna göre dalların testere ile kesilmesi

Cihazla sadece, eksiksiz şekilde monte edilmişse çalışma yapılabilir.

Bu cihaz sadece özel alanda kullanım için ön görülmüştür. Her türlü diğer kullanım, ayrıca izinsiz değişiklikler ve eklemeler amacı dışında olarak algılanır ve garantinin geçersiz olmasına ayrıca uygunluğunu (CE işareti) kaybetmesine ve üretici tarafından kullanıcının veya üçüncü şahısların hasar sorumluluğunu reddetmesine neden olur.

⚠ DİKKAT! Amacına uygun kullanılmadığında yaralanma tehlikesi! Zincirli testere ile içerisine yabancı madde karışmış olan keresteler kesilirse bu durumun sonucu olarak yaralanmalar meydana gelebilir.

- Zincirli testereyi hafif ağaç işleri için kullanmayın.
- Testere ile kesmeden önce kereste içerisinde örn. çivi, vida gibi yabancı madde olup olmadığını kontrol edin.

2.2 Olası öngörülebilir hatalı kullanım

Cihaz ne kamu parkları ve spor tesislerinde ticari kullanım için ne de tarımcılık ve ormancılık alanlarında kullanım için üretilmemiştir.

Özel dikkat:

- Doğrudan kullanıcıya ya da diğer insanlara dönük bir açıda olan dalları kesmeyin.
- Atık yağ kullanmayın.
- Cihazı patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanmayın.

2.3 Diğer riskler

Cihaz amacına uygun şekilde kullanılsa dahi her zaman bir artık risk söz konusudur. Cihazın türü ve tasarımı nedeni ile kullanıma göre aşağıdaki potansiyel tehlikeler türetilebilir:

- Zincirin açıkta duran dişleriyle temas (kesme tehlikesi).
- Dönen zincire erişim (kesme tehlikesi).
- Testerenin ani ve öngörülmeyen hareketi (kesme tehlikesi).
- Zincir parçalarının çözülmesi (kesikler / yaralanma tehlikesi).

- İşlenmiş odundan çözülen parçalar.
- İşlenmiş odundan çözülen parçaların solunması.
- Benzin motorunun emisyonu.
- Cildin yakıtla teması (benzin / yağ).
- Kulaklık takılmazsa, çalışma esnasında kulağın olumsuz etkilenmesi.

2.4 Güvenlik ve korunma tertibatları

⚠ UYARI! Yaralanma tehlikesi. Arızalı ve devre dışı bırakılmış güvenlik ve koruma tertibatları ağır yaralanmalara neden olabilir.

- Arızalı güvenlik ve koruma tertibatlarının onarılmasını sağlayın.
- Güvenlik ve koruma tertibatlarını devre dışı bırakmayın.

Kılavuz rayın koruyucu kapağı

Nakliye sırasında insanların yaralanmasını ve eşyaların hasar görmesini önlemek için koruyucu kapak nakliyeden önce kılavuz rayların ve testere zincirinin üzerine monte edilmelidir.

Zincir freni

Herhangi bir geri tepme olması durumunda el koruma tertibatı aracılığıyla zincir freni devreye girerek zincirli testereyi bekleme konumuna getirir.

Emniyet kilidi butonu

Emniyet kilidi butonuna basıldıktan sonra gaz kolu çalışabilir.

2.5 Cihazdaki semboller

Sembol	Anlam
	Kullanım sırasında dikkatli olunmalıdır!
	Geri tepme tehlikesi!
	İşletime almadan önce işletim kılavuzu okunmalıdır!
	Koruyucu kask, kulak koruyucu ve göz koruyucu kullanın!
	Koruyucu eldiven giyin!
	Sağlam ayakkabı giyin!
	Zincirli testereyi tek elle kullanmayın!
	Zincirli testereyi daima iki elle kullanın!
	Benzin/Yağ karışımı deposu
	Primer
	Güneş: Normal/Yazın kullanım
	Kar yağışı: Kışın kullanım

Güvenli işletim ve güvenli bakım için makine üzerinde semboller yer almaktadır. Daima bu bilgilere dikkat edin.

Sembol	Anlam
	Yakıt karışımının doldurulması için bağlantı **Konum**: Yakıt deposunda, doldurma kapağının yanında.
	Zincir yağını ilave etmek için bağlantı **Konum**: Yağ deposunda, yağ deposu kapağının yanında.

Sembol	Anlam
	Motor şalterinin devreye alınması; şalteri "STOP" konumuna getirin, motor anında durdurulur. **Konum**: Arka tutamağın solunda
	Jikle düğmesine basın: Jikle düğmesini saat yönünün tersine çevirirseniz, jikle kapanacaktır. Jikle kapandığında jikleyi tekrar açmak için jikleyi saat yönünde çevirin. **Konum**: Hava filtresi kapağı
	Yağ pompasını ayarlama: Çubuğu bir tornavida ile ok yönünde zincir yağının daha güçlü yağ akışı için MAKS konumuna kadar ve daha düşük yağ akışı için MIN konumuna getirin. **Konum**: Tahrik ünitesinin alt tarafı
	"H" işaretinin altındaki cıvata, yüksek devirde karışım ayarı içindir. **Konum**: Arka tutamakta sağ üstte
	“L" işaretinin altındaki cıvata, düşük devirde karışım ayarı içindir. **Konum**: Arka tutamakta sağ üstte
	"T" işaretinin üzerindeki cıvata rölanti devrini ayarlamak içindir. **Konum**: Arka tutamakta sağ üstte
	Zincir freninin hangi yönde çözüldüğünü (beyaz ok) veya devreye alındığını (siyah ok) gösterir. **Konum**: Dişli koruyucunun tepesinde
	Zincirin hangi yönde monte edildiğini gösterir. **Konum**: Kılavuz rayının ön tarafı
	Dekompresyon (basınç azaltma) valfini açmak için dekompresyon düğmesine basın.

Sembol	Anlam
	Garanti edilen gürültü seviyesi: ■ 6646: 115 dB(A) ■ 6651 ve 6656: 116 dB(A)

2.6 Ürüne genel bakış (01)

No.	Yapı parçası
1	Kılavuz rayları
2	Testere zinciri
3	Ön el koruması
4	Ön tutamak
5	Hava filtresi kapağı
6	Hava filtresi kapağı için montaj vidaları
7	Gaz kolu
8	Emniyet kilidi butonu
9	Arka tutamak
10	Motoru kapatmak devre anahtarı, kendi kendine resetlenebilir
11	Yakıt deposu
12	(Soğuk başlatma için) jikle anahtarı
13	Marş motoru tutamağı
14	Yağ deposu
15	Ağaç tahdit tırnağı
16	Kılavuz raylar için sabitleme somunları
17	Ray sabitleme
18	Birincil bilye
19	Basınç düşürücü
20	İşletim kılavuzu

3 GÜVENLİK UYARILARI

- Cihazı her kullanımdan önce ve her düşme sonrasında ya da darbe veya çarpma gibi şiddet kaynaklı etkilere karşı, hasar ve işletim emniyetine yönelik durumu bakımından günlük olarak kontrol edin.
- Yakıt sisteminin sızdırmazlığını ve güvenlik donanımlarının çalışma durumunu kontrol edin. İşletim açısından güvenli olmayan cihazları asla kullanmaya devam etmeyin. Kuşku duyulması halinde yetkili satıcınıza başvurun.
- Cihazla çalışma sırasında özellikle 2,5 saat üzerinde çalışma süresi durumunda kulak koruması kullanın. Cihazın işletiminden dolayı, kullanıcıda işitme bozukluklarına yol açabilecek gürültü oluşur.
- Titreşim koruyucu eldiven kullanın ve titreşim kaynaklı beyaz parmak hastalığına karşı önleyici tedbir amacıyla düzenli molalar belirleyin. Cihazın daha uzun süreli kullanımı ellerde titreşime bağlı dolaşım bozukluğuna yol açabilir. Kesin bir kullanım süresi tespit edilemez. Bu durum çeşitli faktörlere bağlıdır. Cihazın sürekli kullanılması halinde ellerinize ve parmaklarınıza dikkat edin. His kaybı, ağrılar, kaşınma, vücutta kuvvetin olumsuz yönde etkilenmesi ya da ciltte veya cilt renginde değişiklikler olması gibi belirtilerin ortaya çıkması halinde doktora başvurun.
- Motoru asla kapalı mekanlarda işletmeyin ve cihazın kullanımı sırasında başınız dönerse, kendinizi kötü ya da halsiz hissederseniz cihazı kapatın. Derhal doktora başvurun. Cihaz, motorun çalışması sırasında zehirli gazlar oluşturur. Bu gazlar kokusuz ve gözle görülmez şekilde olabilir.
- Cihazı açık alevlerin ya da ısı kaynaklarının yakınında işletmeyin. Benzin ve yağlama maddesi buharları yüksek seviyede alev alır.
- Çalışma sırasında testere tozu, buhar ya da duman oluşuyorsa toz koruma maskesi kullanın. Bunlar sağlığa zararlı olabilir.

3.1 Zincirli testereler için güvenlik uyarıları

- **Testere dönerken tüm uzuvlarınızı testere zincirinden uzak tutun. Testereyi çalıştırmadan önce testere zincirinin hiçbir şeye temas etmediğinden emin olun.** Bir zincirli testere ile çalışırken bir anlık dikkatsizlik kıyafetin veya uzuvların testere zinciri tarafından yakalanmasına neden olabilir.
- **Zincirli testereyi daima sağ el ile arka tutamağından ve sol el ile ön tutamağından tutun.** Zincirli testerenin tam tersi çalışma konumunda tutulması yaralanma riskini arttırır ve tatbik edilemez.
- **Elektrikli alet sadece yalıtımlı kavrama yüzeylerinde tutulabilir, çünkü testere zinciri, kaplı kablolara temas edebilir.** Elektrik ileten bir kabloya dokunan testere zincirleri, elektrikli aletin metal parçalarına enerji verir ve operatörün elektrik çarpmasına maruz kalmasına neden olabilir.
- **Koruyucu gözlük ve kulaklık takın. Baş, eller, bacaklar ve ayaklar için diğer koruyucu donanım tavsiye edilir.** Uygun koruyucu donanım etrafta uçuşan talaş malzemesi nedeniyle yaralanma tehlikesini ve testere zincirinin rastlantısal temasını azaltır.
- **Zincirli testere ile bir ağaç üzerinde çalışmayın.** Bir ağaç üzerinde zincirli testere ile çalışırken yaralanma tehlikesi vardır.
- **Daima sabit durmaya dikkat edin ve zincirli testereyi ancak sabit, güvenli ve düz bir zemin üzerinde duruyorsanız kullanın.** Kaygan zemin veya bir merdiven üzeri gibi sabit olmayan duruş yüzeyleri dengenin kaybedilmesine veya zincirli testere üzerindeki kontrolün kaybedilmesine neden olabilir.

- **Gergin duran bir dalı keserken bu dalın geri yaylanma yapacağını hesaba katın.** Ağaç lifleri arasındaki gerginlik açığa çıkacak olursa, gergin durumdaki dal aleti kullanan kişiye isabet edebilir ve/veya zincirli testerenin kontrolünü kaybettirebilir.
- **Çalılıkları ve genç ağaçları keserken özellikle dikkatli olun.** İnce malzeme, testere zincirine kapılabilir ve çarpmalara ya da dengenizi kaybetmenize yol açabilir.
- **Zincirli testereyi kapalı konumda ön tutamağından tutarak ve testere zinciri vücudunuza bakmayacak şekilde taşıyın. Zincirli testereyi taşırken ya da muhafaza ederken daima koruyucu kapağını üzerine takın.** Zincirli testere ile dikkatli bir şekilde çalışılması, çalışır haldeki testere zincirine istemeden temas etme olasılığını azaltır.
- **Yağlama, zincir gerginliği ve aksesuarların değiştirilmesine ilişkin talimatlara uyun.** Usulüne uygun olmayan şekilde gerilmiş ya da yağlanmış bir zincir, aşınabilir ya da geri tepme riski artabilir.
- **El tutamaklarını kuru, temiz, yağ ve gres yağlarından arınmış olarak muhafaza edin.** Gresli, yağlı tutamaklar kaygan olur ve kontrolün kaybedilmesine yol açar.
- **Testereyle yalnızca ağaçları kesin. Zincirli testereyi uygun olmayan işlerde kullanmayın. Örnek: Zincirli testereyi plastik, duvar ya da ahşap olmayan yapı malzemelerinin kesilmesinde kullanmayın.** Zincirli testerenin amacına uygun olmayan işlerde kullanılması, tehlikeli durumlara yol açabilir.

3.2 Geri tepmenin nedenleri ve kaçınılması

Şayet kılavuz rayının ucu bir cisme temas edecek olursa ya da ağaç bükülecek ve kesik içerisindeki testere zincirini sıkıştıracak olursa, geri tepme meydana gelebilir.

Ray ucuyla bir temas olması, bazı durumlarda geriye doğru beklenmedik şekilde bir reaksiyon oluşmasına neden olabilir, bu sırada kılavuz ucuyla yukarıya doğru ve kullanıcı yönünde çarpılır.

Testere zincirinin kılavuz rayların üst kenarında sıkışması, kılavuz rayların kullanıcı yönünde kuvvetli bir şekilde geriye doğru çarpmasına neden olabilir.

Bu reaksiyonların her biri, testere üzerindeki kontrolün kaybolmasına ve muhtemelen ağır yaralanmalara yol açabilir. Yalnızca zincirli testere üzerine entegre edilmiş güvenlik donanımlarına güvenmeyin. Bir zincirli testere kullanıcısı olarak, kazasız ve yaralanmadan çalışabilmek için çeşitli önlemler almanız gerekmektedir.

El takımlarının yanlış veya hatalı kullanımı sonucunda geri tepme söz konusu olabilir. Aşağıda tarif edilen uygun itina önlemleri sayesinde, geri tepme önlenebilir:

- **Başparmaklarınız ve parmaklarınız zincirli testerenin tutamaklarını kavrayacak şekilde, testereyi her iki elinizle birden sıkıca tutun. Vücudunuzu ve kollarınızı geri tepme kuvvetlerine karşı koyabilecek bir pozisyona getirin.** Eğer uygun önlemler alınacak olursa, kullanıcı geri tepme kuvvetleriyle başa çıkabilir. Hiçbir zaman zincirli testereyi serbest bırakmayın.
- **Normal olmayan vücut duruşlarından kaçının ve omuz yüksekliğinde kesim işleri yapmayın.** Bu sayede ray ucuyla istenmeyen temasları önlemiş olur, beklenmeyen durumlarda zincirli testere üzerinde daha iyi bir kontrol sağlarsınız.
- **Daima üretici tarafından önceden belirlenen yedek rayları ve testere zincirlerini kullanın.** Yanlış yedek raylar ve testere zincirleri, zincirin aşınmasına ve/veya geri tepmeye yol açabilir.
- **Testere zincirinin bilenmesi ve bakımının yapılmasına ilişkin üretici talimatlarına uyun.** Çok düşük derinlik sınırlayıcılar, geri tepme eğilimini artırırlar.

3.3 Çalışma için güvenlik uyarıları

- Makinenin kullanıldığı ülkeye ait ulusal, meslek örgütleri, sosyal güvenlik merkezleri, iş güvenliği müdürlükleri vb. güvenlik yönergelerine uyulması zorunludur.
- Sadece yeterli gün ışığında veya yapay ışıklandırmada çalışın.
- Çalışma alanını (örn. testere ile kesilmiş parçalar vb.) arındırın - kayarak düşme tehlikesi.
- Kullanıcı, başka kişilerle meydana gelen kazalardan ve onların mülkiyetinden sorumludur.

3.3.1 Kullanıcı

- 16 yaş altındaki gençlerin veya kullanım kılavuzunu bilmeyen kişilerin cihazı kullanmaları yasaktır.
- Eğer ilk kez buna benzer bir cihaz ile çalışıyorsanız: Satıcı veya başka bir uzmandan cihazın kullanımı hakkında bilgi alın ya da cihazla ilgili bir eğitim alın.

- Bu cihaz ile çalışan kişilerin dinlenmiş, sağlıklı ve iyi durumda olmaları gerekmektedir. Sağlık nedenleri ile kendini zorlamaları yasak olan kişilerin, bu cihazla çalışmalarının mümkün olup olmadığı konusunda doktorlarına danışmaları gereklidir.
- **Titreşim yükünden korunmak için gerekli önlemleri alın.** Cihazın nasıl kullanıldığına bağlı olarak teknik verilerde yazan titreşim değerleri ile kullanım sırasındaki değerler farklılık gösterebilir. Makinenin yük olmadan çalıştığı veya kapatıldığı zamanlar dahil olmak üzere tüm iş akışını dikkate alın. Uygun önlemler, makinenin ve makine parçalarının düzenli bakımını, elleri sıcak tutmayı, düzenli molaları ve iş süreçlerinin iyi planlanmasını içerir.
  - Maksimum kullanma süresi ve molaları titreşim değerleri üzerinden belirleyin.

3.3.2 Çalışma süreleri

Zincirli testere çalışma süreleri için testerenin kullanıldığı ülkeye özgü regülasyonlara dikkat edin. Zincirli testerenin çalışma süresi ulusal ve yerel yönetmeliklerle sınırlandırılmış olabilir.

3.3.3 Zincirli testere ile çalışma

⚠ **UYARI! Ağır yaralanma tehlikesi.** Tamamen doğru şekilde monte edilmemiş bir zincirli testere ağır ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Bir zincirli testereyi ancak tamamen ve doğru şekilde monte edildikten sonra kullanın.
- Her kullanımdan önce zincirli testere üzerinde bir görsel kontrol yaparak aşınan ya da hasarlı herhangi bir parça olup olmadığına bakın. Emniyet ve koruma tertibatlarının çalışır durumda olması gerekmektedir.

- Asla tek başınıza çalışmayın.
- Olası kazalara karşı çalışırken daima ilk yardım çantası bulundurun.
- Toprakta bulunan ve herhangi bir elektrik kaynağına bağlı olması muhtemel olan metal parçalara temas etmekten kaçının.
- Kişisel koruyucu donanım aşağıdakilerden oluşur:
  - Koruyucu kask
  - Kulak koruyucu (örn. kulak tıkacı), özellikle günde 2,5 saatten uzun çalışma süreleri için
  - Koruyucu gözlük ya da koruyucu kaskın yüz koruması
  - Kesilmeye karşı dayanıklı koruyucu pantolon
  - İş güvenliği ayakkabısı
  - Kaymaz tabanlı ve çelik burunlu, kesilmeye karşı dayanıklı güvenlik ayakkabıları
- Zincirli testereyi omuz hizasında kullanmayın, çünkü bu hizada testereyi doğru şekilde kumanda etmek mümkün olmayabilir.
- Çalışma ortamı değiştirilecekse motoru kapatın ve zincir korumasını takın.
- Testereyi kullanmayacaksanız benzinli motoru sökün ve zincir korumasını takın.
- Zincirli testereyi yalnızca kapalı konumda depolayın.
- Zincirli testereyi kaldırılan ya da hareket halindeki ağaçlarda kullanmayın.
- Nominal boyuttan uzun olan gövdeleri yalnızca uzman kişiler testere ile kesebilir.
- Kesim yaparken zincirli testerenin zincirlerinin döner halde olması gerekmektedir, duran zinciri asla bir kesite yerleştirip testereyi çalıştırmayın.
- Testere yağının yere dökülmediğinden emin olun.
- Testere ile yağmur, kar ya da fırtınada kesme işleri yapmayın.
- Güvenlik ve koruma düzeneklerini asla devreden çıkarmayın.

3.3.4 Titreşimin etkileri

- Titreşimden kaynaklanan tehlike
  Cihazın kullanımı sırasındaki gerçek titreşim emisyon değeri, üretici tarafından bildirilen değerden farklı olabilir. Cihazı kullanmadan önce veya kullanırken aşağıdaki etki faktörlerini dikkate alın:
  - Cihaz kullanım amacına uygun olarak kullanılıyor mu?
  - Malzeme doğru biçimde kesiliyor veya işleniyor mu?
  - Cihaz düzgün bir kullanım durumunda mı?
  - Kesim gereci düzgünce bilenmiş mi veya doğru kesim gereci takılı mı?
  - Tutma yerleri ve gerektiğinde opsiyonel titreşim kolları monteli mi ve cihaza sıkıca bağlı mı?
- Cihazı sadece o sırada yapılan işin gerektirdiği motor devir sayısında çalıştırın. Gürültü ve titreşimi azaltmak için azami devir sayısından sakının.

- Uygun olmayan şekilde kullanım ve bakım nedeni ile cihazın gürültü ve titreşimi artabilir. Bu durum sağlık sorunlarına yol açar. Böyle bir durumda cihazı derhal kapatın ve yetkili bir servis noktasında tamir ettirin.
- Titreşim etkisi, yapılan işe veya cihazın kullanımına bağlıdır. Bunun değerlendirmesini yapın ve gerekli mola sürelerini verin. Böylece titreşim etkisi tüm çalışma süresi boyunca büyük ölçüde azalır.
- Cihazın uzun süreli kullanımı kullanıcıyı titreşime maruz bırakır ve dolaşım sistemi problemlerine ("parmak beyazlaşması") neden olabilir. Bu riski engellemek için eldiven giyin ve elleri sıcak tutun. "Parmak beyazlaşması" durumunun herhangi bir semptomu görülürse hemen bir doktora başvurun. Bu semptomlar arasında: Hissizlik, hassasiyet kaybı, karıncalanma, kaşınma, ağrı, gücün azalması, cildin renginin veya durumunun değişimi. Normalde bu semptomlar parmaklar, eller veya nabız ile ilgilidir. Düşük sıcaklıklarda (10°°C altı) tehlike artar.
- Gürültü ve titreşimin etkilerinden kurtulmak için çalışma günü boyunca uzun molalar verin. İşinizi, ağır titreşim oluşturan cihazların kullanımını birkaç güne yayarak planlayın.
- Eğer cihaz ile çalışma sırasında hoş olmayan bir hisse kapılırsanız veya ellerinizde bir renk değişimi fark ederseniz, derhal çalışmayı kesin. Yeteri kadar mola verin. Yeteri kadar çalışma molaları olmadan el/kol titreşim sendromu meydana gelebilir.
- Titreşime kapılma riskinizi azaltın. Cihazın bakımını, işletim kılavuzundaki talimatlar doğrultusunda yapın.
- Eğer cihaz çok sık kullanılacaksa, yetkili satıcınıza anti titreşim ekipmanı (örn. tutamaklar) almak üzere başvurun.
- Titreşim etkilerinin nasıl sınırlı tutulabileceğini bir çalışma planı ile sabitleyin.

3.3.5 Gürültü kirliliği

Bu cihazdan kaynaklanan belirli bir gürültü etkisi kaçınılmazdır. Gürültü oluşturacak çalışmaları izin verilen ve bunun için öngörülmüş zamanlara kaydırın. Gerektiğinde dinlenme sürelerine uyun ve çalışma süresini olması gerektiği kadar tutun. Kendi güvenliğiniz ve yakındaki kişilerin güvenliği için uygun kulak koruyucuları takılmalıdır.

3.3.6 Benzin ve yağ kullanımı

⚠ TEHLİKE! Patlama ve yangın tehlikesi.
Çıkan benzin/hava karışımı nedeniyle patlama riski bulunan ortam oluşur. Usulüne uygun olmayan yakıt kullanımından dolayı tutuşma, patlama ve yangın, ağır yaralanmalara hatta ölüme neden olabilir.

- Benzinle çalışırken sigara içmeyin.
- Benzinle ilgili işlemleri sadece açık alanlarda yapın, asla kapalı mekanlarda değil.
- Aşağıda belirtilen davranış kurallarını kesinlikle dikkate alın.

- Benzin ve yağı sadece bunun için onaylanmış kaplarda taşıyın ve muhafaza edin. Çocukların depolanan benzin ve yağa erişimlerinin olmadığından emin olun.
- Yerin (çevre koruma) kontaminasyonunu önlemek için depoyu doldururken benzin veya yağın toprağa dökülmemesine dikkat edin. Depoyu doldurmak için huni kullanın.
- Cihazın deposunu asla kapalı mekanlarda doldurmayın. Yerde benzin buharı toplanabilir ve bunun sonucunda parlama ve hatta patlama meydana gelebilir.
- Dökülen benzini derhal cihaz üzerinden ve yerden silerek temizleyin. Benzini sildiğiniz bezleri imha etmeden önce iyi havalanan bir yerde kurutun. Aksi takdirde ani bir kendiliğinden alev alma durumu söz konusu olabilir.
- Benzini yere dökerseniz benzin buharı oluşur. Bu nedenle cihazı aynı yerde çalıştırmayın, oradan en az 3 m uzakta çalıştırın.
- Madeni yağ ürünlerini cildiniz ile temas ettirmeyin. Benzin buharını solumayın. Depoyu doldururken daima güvenlik eldiveni takın. Koruyucu kıyafetleri düzenli olarak değiştirin ve temizleyin.
- Kıyafetinizin benzin ile temas etmemesine dikkat edin. Kıyafetinize benzin bulaşmış ise kıyafeti derhal değiştirin.
- Cihazın deposunu asla çalışırken veya motor sıcakken doldurmayın.

3.3.7 İnsanlar, hayvanlar ve malların güvenliği

- Cihazı sadece öngörülen işler için kullanın. Usulüne uygun olmayan bir kullanım yaralanmalara ve maddi hasarlara yol açabilir.
- Cihazı sadece çalışma alanında kişiler ve hayvanlar bulunmuyorsa çalıştırın.

- İnsanlar ve hayvanlara bir güvenlik mesafesi bırakın veya insanlar ve hayvanlar yaklaşınca cihazı kapatın.
- Motorun egzoz çıkışını asla insanlar ve hayvanlara ya da tutuşabilen ürün ve nesnelere doğru tutmayın.
- Motor çalışırken asla hava çekme ve havalandırma ızgaralarının içine elinizi sokmayın. Dönen cihaz parçaları yaralanmalara neden olabilir.
- Cihazı kullanmadığınız durumlarda mutlaka kapatın, örnek olarak çalışma alanını değiştirirken, bakım çalışmalarında, benzin/yağ karışımını doldururken.
- Başka yaralanmaları ve maddi hasarları önlemek için bir kaza anında cihazı derhal kapatın.
- Cihazı asla aşınmış veya arızalı parçalar ile çalıştırmayın. Aşınmış veya arızalı parçalar ağır yaralanmalara yol açabilir.
- Cihazı çocukların ulaşamayacağı yerde muhafaza edin.

4 MONTAJ

⚠ TEHLİKE! Hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi. Çalışan motorda hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi.

- Tüm müdahaleleri motor kapalıyken yapın.

DİKKAT! Cihaz hasarı tehlikesi. Usulüne uygun olmayan montaj nedeniyle cihaz hasarı tehlikesi.

- Ambalajından çıkarma ve montaj işlemleri düz ve sabit bir yüzey üzerinde gerçekleştirilmelidir.
- Makinenin hareket ettirilmesi, ambalaj ve uygun aletler için yeterince yer kullanıma sunulmalıdır.

DİKKAT! Çevresel zarar tehlikesi. Usulüne uygun olmayan imha nedeniyle çevresel zarar tehlikesi.

- Ambalajın tasfiyesi yerel talimatlara göre yapılmalıdır.

⚠ DİKKAT! Yaralanma tehlikesi. Keskin kenarlı ve hareketli parçalar yaralanmalara sebep olabilir.

- Testereyi ve zinciri monte edebilmek için daima dayanıklı iş eldivenleri giyin.
- Makinenin güvenliğine ve etkinliğine zarar vermemek için testerenin ve zincirin montajında azami özen gösterin, şüphe durumunda satıcınızla iletişime geçin.

BİLGİ Makine takılmamış testere ve zincir ile ayrıca boş durumdaki karışım ve yağ deposu ile gönderilir.

Montajdan önce zincir frenin aktive edilmiş olmadığından emin olun. El frenini (01/3) tutamağa (01/4) doğru çektiğinizde zincir freni serbest kalır.

4.1 Testere zincirinin ve kılavuz rayların montajı (02 ila 06 arası)

1. İki altıgen somunu (02/1) Kombine anahtar ile gevşetin. Zincir tekerlek korumasını (02/2) altıgen somunlarla (02 / a) birlikte çıkarın.
2. Plastik ara parçaları (02/3) çıkarın, bu ara parçalar yalnızca paketlenmiş makineyi taşımak için kullanılır ve artık gerekli değildir.
3. Kılavuz rayların somununu (03/1) saplamaya (03/2) takın (03/a). Kılavuz rayları makine gövdesi yönünde kaydırın (03/b).
4. Testere zincirini (04/1) zincir dişlisinin (04/2) etrafına ve kılavuz rayın (04/3) oluğuna yerleştirin ve hareket yönüne dikkat edin. Testere zincirini kılavuz rayın yönlendirme dişlisinin üzerine yerleştirin (05/a).
5. Zincir tekerleği koruyucusunu (06/1) tekrar takın, altıgen somunları (06/2) sadece testere zinciri hala gerilebilecek kadar sıkın.
6. Kılavuz rayları testere zinciri hafifçe gerilinceye kadar makine gövdesinden dışarı doğru çekerek kaydırın.(Zincir geriliminin kontrolü (06, 08)).
7. Altıgen somunları (06/2) sıkın.

5 ÇALIŞTIRMA

5.1 Yakıt

DİKKAT! Cihaz hasarı tehlikesi. Benzinin tek başına kullanılması motora zarar verir ve garantinin geçersiz olmasını netice verir.

- Mekanik parçaların genel verimini ve kullanım süresini uzun vadede de temin etmek için yüksek kaliteli benzin ve yağlama yağı kullanın.

BİLGİ 2 aydan uzun süre boyunca muhafaza edildiğinde kurşunsuz benzin kap içerisinde torku oluşturmaya yatkındır. Daima yeni benzin kullanın!

Bu makine benzin yağ karışımı ile çalıştırılan iki zamanlı bir motorla donatılmıştır.

Uygun yağ

Sadece yüksek kaliteli sentetik iki zamanlı motor yağları kullanın. Satıcınızda yüksek verim garanti edebilen bu tür motorlar için geliştirilmiş yağlar bulunmaktadır.

Uygun benzin

Sadece oktan sayısı 90 ROZ altındaki kurşunsuz benzin kullanın.

5.1.1 Yakıt karşımı

⚠ TEHLİKE! Patlama ve yangın tehlikesi. Benzin ve karışım alev alabilir!

- Benzin ve karışımı sadece yakıtlar için izin verilen kaplarda ve hatta ısı kaynaklarından ve açık alevden uzak güvenli bir yerde muhafaza edin.
- Kapları hiçbir zaman çocukların erişebileceği yerde muhafaza etmeyin.
- Karışım hazırlarken sigara içmeyin ve benzin buharlarını solumamaya çalışın.

DİKKAT! Motor hasar tehlikesi. Saf benzin hasara ve motorun tamamen devre dışı kalmasına neden olur. Bu durumda üreticiye karşı garanti talep ve dava edilemez.

- Motoru her zaman belirtilen karışım oranındaki benzin/yağ karışımı ile işletin.

BİLGİ Karışım daima bir eskime sürecine maruz kalmıştır. Tortuları önlemek için çok büyük miktarlar hazırlamayın.

BİLGİ Olası tortuları gidermek için benzin kabını ve karışım kabını düzenli olarak temizleyin.

Yetersiz bir karışım durumunda az karışım nedeniyle zamanından önce oluşan bir piston sıkışmasının riski artar. Bu el kitabındaki yakıtın karışımı talimatlarına vs. uyulmazsa garanti geçerliliğini kaybeder.

Aşağıdaki tabloda verilen örnekte doğru karışım oranı gösterilmektedir.

Karışım durumu	Benzin	Yağ
50:1 (50 birim benzin ve 1 birim yağ)	5 Litre	100 ml

1. İzin verilen bir bidona belirtilen benzin miktarının yaklaşık yarısını koyun.
2. Tabloda belirtildiği gibi tüm yağı üzerine ilave edin.
3. Kalan benzini ekleyin.
4. Kabın kapağını kapatın ve iyi bir şekilde karıştırın.

5.2 Zincir yağlama maddesi

DİKKAT! Cihaz hasarı tehlikesi. Zinciri yağlamada eski yağ kullanılması halinde, yağın içerisinde bulunan metalik aşındırıcıdan dolayı kılavuz kızakta ve testere zincirinde zamanında önce aşınma meydana gelir. Ayrıca üreticinin garantisi geçersiz olur.

- Asla eski yağ kullanmayın, sadece biyolojik olarak ayrılabilen testere zinciri yağı kullanın.

DİKKAT! Çevresel zarar tehlikesi. Zincir yağlaması için mineralli yağ kullanımı ciddi derecede çevresel zarara neden olur.

- Asla mineralli yağ kullanmayın, sadece biyolojik olarak ayrılabilen testere zinciri yağı kullanın.

Depodaki filtrenin tıkanmasını ve yağ pompasında geri dönüşü olmayan bir hasarı önlemek için kirlenmemiş yağ kullanılmalıdır.

Kesici aksamların etkili bir şekilde yağlanmasının sağlanması için yüksek kaliteli yağ kullanılması önem arz etmektedir, kullanılmış veya düşük kaliteli yağ kullanımı, yağlamayı olumsuz etkiler ve zincirin ve testerenin kullanım ömrünü kısaltır.

Yağ deposunun her yakıt dolumunda (bir huni yardımıyla) tamamen doldurulması tavsiye edilir. Yağ deposunun kapasitesi yakıt yağdan önce sona erecek şeklinde tasarlandığından, makinenin yağlama maddesi olmadan çalıştırılmaması sağlanır.

5.3 Makineye yakıtın doldurulması (07)

⚠ TEHLİKE! Patlama ve yangın tehlikesi. Çıkan benzin/hava karışımı nedeniyle patlama riski bulunan ortam oluşur. Usulüne uygun olma-

yan yakıt kullanımından dolayı tutuşma, patlama ve yangın, ağır yaralanmalara hatta ölüme neden olabilir.

- Benzinle çalışırken sigara içmeyin.
- Benzinle ilgili işlemleri sadece açık alanlarda yapın, asla kapalı mekanlarda değil.
- Aşağıda belirtilen davranış kurallarını kesinlikle dikkate alın.

Yakıt doldurma

1. Motoru kapatın ve koruyucu muhafazayı testere zinciri üzerinden çekin.
2. Dolum esnasında deponun içine kir düşmemesi için depo kapağını (07/1) ve çevresini temizleyin.
3. İçeride muhtemelen basınç oluşmuş olabileceğinden deponun kapağını (07/1) daima dikkatli bir şekilde açın.
4. Yakıtı bir huni yardımıyla doldurun.
5. Depo kapağını depo üzerine takın ve sıkın.
6. Zemini ve cihazı dökülen yağlardan temizleyin.
7. Yakıt buharları buharlaşana kadar cihazı tekrar çalıştırmayın.

Testere zinciri yağını doldurun

1. Motoru kapatın ve koruyucu muhafazayı testere zinciri üzerinden çekin.
2. Dolum esnasında deponun içine kir düşmemesi için depo kapağını (07/2) ve çevresini temizleyin.
3. Yağ deposunun kapağını (07/2) kapatın.
4. Zincir yağını bir huni yardımıyla doldurun.
5. Yağ deposu kapağını depo üzerine takın ve sıkın.
6. Zemini ve cihazı dökülen yağlardan temizleyin.

5.4 Zincir geriliminin kontrolü (06, 08)

⚠ TEHLİKE! Hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi. Çalışan motorda hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi.

- Tüm müdahaleleri motor kapalıyken yapın.

Gerilim elemanları, kılavuz rayın ortasındaki testere zincirini kaldırırken kılavuz elemandan (08/1) çıkmıyorsa, gerginlik doğrudur, ancak testere zinciri hala döndürülebilir.

Testere zincirini gerin

1. Testere zinciri gerdirilinceye kadar zincir tekerlek korumasının (06/1) altıgen somunlarını (06/2) verilen Kombine anahtar ile gevşetin.
2. Kılavuz rayları testere zinciri hafifçe gerilinceye kadar makine gövdesinden dışarı doğru çekerek kaydırın.
3. Altıgen somunları (06/2) sıkın.

5.5 Zincir freninin kontrolü (09)

⚠ UYARI! Arızalı zincir freni nedeniyle hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi. Zincir freni çalışmıyorsa, çalışan testere zincirinin örn. geri tepmesi (Kickback) nedeniyle ağır şekilde yaralanmalara ve hatta operatörün ölümüne neden olunabilir.

- Her çalışma başlangıcından önce zincir frenini test edin.
- Zincir freni arızalı ise, zincirli testereyi çalıştırmayın. Bu durumda zincirli testereyi müşteri hizmeti bölümünde kontrol ettirin.

Cihaz bir emniyet freni sistemi (zincir freni) ile donatılmıştır.

Zincir freni, testere zincirinin hareketini bir geri tepme durumunda anında durdurması için tasarlanmış bir tertibattır. Normalde zincir freni, otomatik olarak atalet kuvveti tarafından tetiklenir.

Fren aynı şekilde kontrol için manüel olarak da tetiklenebilir.

1. Motoru harekete geçirin ve cihazı her iki tutamağından tutun.
2. Zinciri hareket ettirmek için emniyet kilidi düğmesine (01/8) ve gaz koluna (01/7) basın, daha sonra el korumasını (09/1) elin arkasıyla (09/a) ileriye doğru itin; testere zinciri derhal durmalıdır.
3. Testere zinciri durursa, hemen güvenlik kilidi düğmesini serbest bırakın ve ardından gaz kolunu serbest bırakın.
4. Motoru kapatın.
5. Zincir frenini serbest bırakmak için el korumasını geriye doğru çekin (09/b)

6 KULLANIM

- Çalışma zamanlarına ilişkin ülkelere özel yönetmeliklere uyun.
- Arka tutamağı sağ elinizle ve yay tutamağını sol elinizle sıkıca kavrayın.
- Motor çalışırken tutamağı bırakmayın.

- Zincirli testereyi aşağıdaki durumlarda kullanmayın:
  - Yorgunluk
  - Keyifsizlik
  - Alkol, ilaç ya da uyuşturucu madde etkisi altında

6.1 Motoru açma/kapama

⚠ UYARI! Patlama ve yangın tehlikesi. Çıkan benzin/hava karışımı nedeniyle patlama riski bulunan ortam oluşur. Usulüne uygun olmayan yakıt kullanımından dolayı tutuşma, patlama ve yangın, ağır yaralanmalara hatta ölüme neden olabilir.

- Motoru dolum yerinden en az 3 metre uzaklıkta çalıştırın.

6.1.1 Motorun çalıştırılması (10, 11)

⚠ DİKKAT! Marş halatı nedeniyle yaralanma. Marş halatının hızla geri çekmesi nedeniyle el hızlıca motora çekilir. Bu esnada ezilmeler ve burkulmalar meydana gelebilir.

- Marş halatını asla ele dolamayın.

DİKKAT! Cihaz hasarı tehlikesi. Marş halatı çok fazla dışarı çekilirse, hasara neden olabilir.

- Halatı tamamen dışarı çekmeyin ve halat kılavuzu açıklığının ağzı ile temas ettirmeyin ve kolu bırakın, ancak bu esnada halatın kontrolsüz şekilde tekrar içeri çekilmesini önleyin.

DİKKAT! Cihaz hasarı tehlikesi. Yüksek motor devir sayısıyla ve tetiklenmiş zincir freni ile işletilirse, kavramada aşırı ısınma meydana gelebilir.

- Motoru yüksek devir sayısıyla ve tetiklenmiş zincir freni ile çalıştırmaktan kaçının.

Soğuk çalıştırma

Soğuk çalıştırma, motorun en az 15 dakika ya da yakıt ikmalinden sonra kapatıldığında çalıştırılması anlamına gelir.

1. Cihazı düz bir zemine yerleştirin, ön kolu tutun ve cihazı zemine doğru itin. Gerekirse arka tutamağa sağ ayağınızla basın.
2. Zincir frenini aktive edin, bunun için el korumasını öne doğru bastırın.
3. Testere zinciri koruma kapağını çıkarın.
4. Birincil bilyeye (10/1) 3-4 defa basın (10/a).
5. Dekompresyon düğmesine (11/1) basın. Dekompresyon valfı açılır ve marş kolu üzerindeki gerekli çekme kuvveti azaltılır. Dekompresyon düğmesi motoru çalıştırdıktan hemen sonra otomatik olarak orijinal konumuna döner.
6. Jikle düğmesini (11/2) saatin tersi yönünde sonuna kadar çevirin (testere üzerindeki işarete göre).
7. Serbest elinizle, direnç hissedene kadar marş kolunu (11/3) yukarı doğru çekin (11/a).
8. Marş kolunu serbest bırakmayın, motor ilk kez çalışana kadar birkaç kez sertçe çekin. Ardından Jikle düğmesini (11/2) duruncaya kadar saat yönünde çevirin (testere üzerindeki işarete göre).
9. Marş kolunu serbest (11/3) motor ilk kez çalışana kadar birkaç kez sertçe çekin.
10. Motor çalışır çalışmaz, güvenlik kilidi düğmesine (11/4) ve gaz koluna (11/5) kısa süreli basın. Sonuç olarak, karbüratörün gaz kelebeği kilitli pozisyondan serbest bırakılır.
11. Cihazı yaklaşık bir dakika rölantide çalıştırın.
12. Zincir frenini serbest bırakın, bunun için el korumasını arkaya doğru çekin.

Sıcak çalıştırma

Motor sadece kısa bir süre için durursa, başlatma işlemi sadece birincil bilye ve dekompresyon bilyeye basılarak, ancak jikle düğmesi çevrilmeden yapılabilir.

6.1.2 Motoru kapatın (12)

1. Emniyet kilidi düğmesini (12/1) ve ardından gaz kelebeğini (12/2) bırakın.
2. Motoru birkaç saniye rölantide çalıştırın.
3. Devre anahtarını (12/3) "STOP" (12 / a) pozisyonuna basın.

6.2 Çalışma bittikten sonra

⚠ UYARI! Kesim sırasında yaralanma tehlikesi. Testere zincirinin keskin bağlantıları kesilme kaynakları yaralanmalara neden olabilir.

- Motoru kapatın.
- Koruyucu eldivenleri takın.

⚠ UYARI! Yangın tehlikesi. Isınmış makine, kesim atıklarını (örn. testere talaşları, dal kalıntıları veya yapraklar) ateşleyebilir.

- Makineyi bir mekan içerisinde bırakmadan önce motoru soğumaya bırakın.
- Yangın tehlikesini azaltmak için makine testere talaşlarından, dal artıklarından, yapraklardan veya fazla yağdan temizlenmelidir.
- Kesim artıkları olan kaplar kapalı mekanlarda muhafaza edilmemelidir.

1. Motoru kapatın (Motoru kapatın (12)).
2. Cihazı soğumaya bırakın.
3. Tüm testere talaşı ve yağ artığı izlerini temizleyin.
4. Yoğun kirlenme durumunda zinciri sökün ve birkaç saat boyunca özel temizleyicili bir kap içerisinde temizleyin. Ardından temiz su ile durulayın ve montajdan önce cihaz üzerinde uygun bir pas koruyucu uygulayın.
5. Cihazı temizledikten sonra koruyucu kapağı testere zincirinin üzerine takın.

6.3 Normal/yaz ve kış mevsimi kullanımı arasında geçiş yapma (29)

Düşük ortam sıcaklıklarında (5 °C'nin altında) karbüratördeki buzlanmaları önlemek için emme havası itici grubunun konumu üzerinden kış işletiminde önceden ısıtılabilir. Hava filtresi kapağı çıkarıldıktan sonra itici grubuna doğrudan ulaşılabilir.

⚠ DİKKAT! Aşırı ısınma sonucu motor hasarı tehlikesi. Testere 5 °C'den fazla çalıştırılırsa ve sürgü ucu kış konumundaysa, aşırı ısınma meydana gelebilir.

- Çalışmadan önce ortam sıcaklığını kontrol edin ve -gerekiyorsa- itici grubunun konumunu ayarlayın.

1. Hava filtresi kapağını sökün (bkz. *Bölüm 8.1 "Hava filtresi kapağının sökülmesi/takılması (20)", sayfa 526*).
2. İtici grubunu (29/1) manüel olarak çerçeveden dışarı doğru çekin (29/a).
3. Sürgülü parçayı dikey (29 / b) döndürün ve tekrar takın (29 / c):
   - 5° C üzerinde yani normal/yaz mevsimi kullanımı: Sürgü ekinin penceresini güneş sembolü (29/2) ile hizalayın.
   - 5 °C altında yani kış mevsimi kullanımı: Sürgü ekinin penceresini kar tanesi sembolüyle (29/3) hizalayın.
4. Hava filtresi kapağını takın (bkz. *Bölüm 8.1 "Hava filtresi kapağının sökülmesi/takılması (20)", sayfa 526*).

7 ÇALIŞMA KARAKTERİSTİĞİ VE ÇALIŞMA TEKNİĞİ

⚠ TEHLİKE! Yetersiz uzmanlık bilgisi nedeniyle hayati tehlike! Yetersiz uzmanlık bilgisi ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme neden olabilir!

- Yalnızca eğitim almış ve deneyimli kişilerin ağaçları düşürmesine ve kesmesine izin verilmelidir.

⚠ TEHLİKE! Kontrolsüz makine hareketi nedeniyle ölüm tehlikesi. Hareketli testere zinciri, aniden kontrol edilemeyen kırılmaya ve zincir testeresini fırlatacak kadar büyük kuvvetler geliştirebilir.

- Zincir testeresini her zaman iki elinizle, sol elinizle ön tutma kolunu ve sağ elinizle arka kolunu tutun. Sağlak ya da solak olmak önemli değildir.

⚠ TEHLİKE! Geri tepme (Kickback) nedeniyle hayati tehlike! Cihazın geri tepmesi (Kickback) nedeniyle operatör hayati tehlike derecesinde yaralanabilir.

- Geri tepmenin önlenmesine yönelik önlemleri alın!

⚠ DİKKAT! Tehlikeli madde solunması nedeniyle sağlık tehlikesi! Yağlama yağı buharının, dumanının ve talaşın solunması, sağlıkla ilgili olumsuz etkilere neden olabilir.

- Daima kişisel koruyucu ekipman kullanın.

⚠ DİKKAT! Zincir testeresi bloke olduğunda yaralanma tehlikesi. Kesme işleminde bloke olmuş bir kesme tertibatını, yani testere zincirini/kılavuz rayını motor çalışırken çekip çıkarmaya çalışırsanız yaralanma ve cihaz hasarı riski oluşur.

- Motoru durdurun ve kesiti kaldırın (örn. bir kaldıraç ile) veya ikinci bir zincir testeresi veya kesme tertibatı ile bir tahliye kesimi yapın. Kesik açıldığında sıkışmış kesme tertibatını derhal çıkarın.
- Zincir testerenin sıkışmasını önlemek için aşağıdaki bölümlerde verilen talimatları ve prosedürleri izleyin.

BİLGİ Düzenli olarak zincirli testere kullanımı hakkında kurslar ve ayrıca tarımsal meslek kuruluşu tarafından ağaç kesme kursları sunulur.

7.1 Kanca mesnedinin (13) kullanılması

1. Kanca mesnedini (13/1) gövdeye takın ve testere zincirinin (13/a) bir döngü hareketini yapın, böylece testere zinciri odunu keser.
2. Prosedürü birkaç kez tekrarlayın ve kanca mesnedinin (13/b) bağlantı noktasını ayarlayın.

7.2 Ağaçların düşürülmesi (14, 15)

⚠ TEHLİKE! Düşen ağaç nedeniyle hayati tehlike! Bir ağaç düştüğünde kaçmak mümkün değilse, ciddi yaralanma veya hatta ölüm meydana gelebilir!

- Kesilecek olan ağacın düşmesine karşı herhangi bir engel olmadığından emin olduktan sonra kesime başlayın.

⚠ TEHLİKE! Kontrolsüz düşen ağaç nedeniyle hayati tehlike! Kontrolsüzce düşen dallar ağır yaralanmalara ve ölüme neden olabilir!

- Bir ağacın kontrollü düşüşünü garanti etmek için gövde çentiği ile kesilmiş bölüm arasında, gövde çapının yakl. 1/10'u kadar bir kopma çubuğu yerleştirin.
- Rüzgarlı havalarda ağaç kesme çalışması yapmayın.

BİLGİ Sadece ahşap, plastik veya alüminyumdan yapılmış kamalar kullanılabilir.

Kesim çalışması başlamadan önce, aşağıdaki önlemler alınmalıdır.

- Tehlike bölgesinde insan, eşya ya da hayvan bulunmadığından emin olun.
- Diğer çalışma alanları veya nesneler arasındaki güvenlik mesafesi en az 2½ ağaç uzunluğunda olmalıdır.
- Ayrıca tedarik hatlarına ve üçüncü şahıs mallarına da dikkat edin. Gerekirse, enerji tedarikçisi firmayı veya sahibini bilgilendirin.
- Ağaç düşme yönünü belirleyin.
  Ağacın düşme yönüne aşağıdakilerle birlikte karar verin:
  - Ağacın doğal bükülmesi
  - Ağacın yüksekliği
  - Tek taraflı dal yapısı
  - Katman ya da asma konumu
  - Asimetrik oyuk, ağaç hasarı
  - Rüzgar yönü ve kuvveti
  - Kar yükü
- Eğimli arazide çalışırken daima ağacın düşüş yönünün üst kısmında olacak şekilde çalışın.
- Önceden belirlenmiş geri çekilme yolunda herhangi bir engel olmadığından emin olun. Geri çekilme yolu, düşme yönünde (14) yaklaşık olarak 45 ° eğimli olmalıdır.
- Gövde fırça, dal ve yabancı cisimlerden (örn. kir, taş, gevşek kabuk, çivi, zımba teli, tel vb.) arınmış olmalıdır.

Bir ağacı düşürmek için bir oyuk ve düşme kesiti açılmalıdır.

1. Kesim ve kesme işlemleri durumunda, kanca mesnedini kesilecek tahtaya sağlam bir şekilde takın.
2. Çentiği (15/c) ilk önce yatay olarak, daha sonra en az 45°'lik bir açıyla eğik olarak kesin. Sonuç olarak, ikinci çentik kesimini ayarlarken zincir testerenin sıkışması önlenir. Çentik mümkün olduğunca zemine ve istenen düşme yönünde (15/e) yerleştirilmelidir. Çentik derinliği gövde çapının yaklaşık 1/4'ü olmalıdır.
3. Çentiğin karşısındaki kesme bölümünü (15/d) testereyle tam olarak yatay şekilde kesin. Kesilen bölüm, yatay çentikten 3-5 cm yükseklikte kesilmelidir.
4. Kesilen bölümün (15/d) derinliğini ayarlarken, çentik (15/c) ile kesilen bölüm (15/d) arasında gövde çapının en az 1/10 oranında bir kesme takozu (15/f) kalmasını sağlayın. Bu kesme takozu, ağacın dönmesini ve ters yöne düşmesini engeller. Kesilen bölüm (15/d) kesme takozuna (15/f) yaklaştıkça ağaç düşmeye başlamalıdır. Kesim sırasında ağaç düşerse:
   - Ağaç yanlış yönde düşerse ya da geriye eğilirse ve zincir testeresini sıkıştırıyorsa kesimi durdurun. Kesimi açmak ve ağacın istenilen düşme hattına düşmesi için oyuklara takoz yerleştirin.
   - Zincir testereyi derhal kesitten çıkarın, kapatın ve depoya kaldırın.
   - Arka alan bölgesine gidin.
   - Düşen dallara dikkat edin.
5. Ağaç dik bir şekilde duruyorsa takoz yerleştirirken kontrollü bir şekilde düşme pozisyonuna getirin.
6. Testere ile kesme işlemi bittikten hemen sonra derhal koruyucu ekipmanları çıkarın ve sinyal ya da uyarı sinyaline dikkat edin.

7.3 Dalları budama (16)

Bu çalışmada aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Zincir testereyi kütük üzerinde destekleyin ve serbestçe erişilebilen dalları ağaç gövdesine (16/a) doğrudan birbiri ardına bırakın. Eğimli bölgelerde alttan üste doğru çalışın.
- Ağacı destekleyen büyük dallara ilk başta dokunmayın.
- Küçük dalları keserek ayırın.
- Gerilim altındaki dallara dikkat edin ve bunları ilk önce üst kısımlarından bir parça keserek, daha sonra alttan yukarı doğru keserek çıkarın, bu şekilde zincirli testerenin sıkışması önlenir (16/b).
- Boşta sallanan dalları ilk önce alttan yukarı doğru en sonunda da yukarıdan kesin (16/c).
- Oyma, boyuna ve kalp kesilmeleri sadece deneyimli veya eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır.

7.4 Ağacı enine kesme (17, 18, 19)

Bu çalışmada aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Eğimli arazilerde çalışırken daima ağaç gövdesinin üst kısmında çalışın, gövde yuvarlanabilir.
- Zincirli testereye, gövdenin hiçbir parçasının testere zincirinin uzatılmış dönme aralığında olmadığından emin olacak şekilde kumanda edin.
- Zincirli testereyi ağaç gövdesine yerleştirme:
  - Kanca mesnedini kesme köşesinin hemen yanına takın ve testereyi bu nokta etrafında çalıştırın.
  - Zincirli testere, kesim alanında çalışırken geriye doğru kayabilir ya da hafifçe zıplama yapabilir. Bu durum ağacın yapısı ve zincirli testerenin durumu ile ilgilidir. Bu nedenle testerenin daima bakımlı olması gerekmektedir.
- Kesim sonunda testere kendi ağırlığından dolayı aşağı doğru kesit içerisinde desteklenmediği için kayar. Buna karşı kontrol edin ve testere zinciri zemine değmeyecek şekilde basınç uygulayın.
- Kesim bittikten sonra testereyi kapatmadan önce makinenin bekleme konumuna geçmesini bekleyin.
- Bir sonraki ağaca geçmeden önce mutlaka motoru kapatın.

Ağaç gövdesinin toplam uzunluğu daima şu şekilde desteklenir:

- Ağaç gövdesinin yukarıdan başlanarak kesilmesi ancak zeminden kesilmemesi (17/a).

Ağaç gövdesi bir ucundan şu şekilde desteklenir:

- Testere sıkışmalarını önlemek ve ahşabı ayırmak için önce gövde çapının 1/3'ünü aşağıdan (18/a) kesin, sonra geriye kalan kısmı alttan kesime paralel (18/b) olarak kesin.

Ağaç gövdesi bir ucundan şu şekilde desteklenir:

Testere sıkışmalarını önlemek ve ahşabı ayırmak için önce gövde çapının 1/3'ünü yukarıdan (19/a) kesin, sonra geriye kalan alt kısmı üstten kesime paralel (19/b) olarak kesin.

7.5 Ağaç kesitinin enine kesilmesi

Bu çalışmada aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Uygun kesici ekipmanlar kullanın (testere sehpası, takoz, çubuk).
- Güvenli bir hareket ve hatta vücut ağırlığı dağılımı sağlayın.
- Oval ağaçları dönmeye karşı emniyete alın.
- Yalnızca çalışır durumdaki testereyi kesite yerleştirin. Duran pozisyondaki testereyi asla kesite yerleştirip çalıştırmayın.
- Ağacı asla ayağınızla ya da başka kişilerle tutmayın.

8 BAKIM VE KORUYUCU BAKIM

⚠ TEHLİKE! Uygun olmayan bakım nedeniyle hayati tehlike. Kalifiye olmayan kişiler tarafından yapılan bakım ve izin verilmeyen yedek parçaların kullanımı, çalıştırma sırasında ağır yaralanmalara ve hatta ölüme yol açabilir.

- Güvenlik tesisatlarını çıkarmayın veya bunları devre dışı bırakmayın.
- Sadece izin verilen orijinal yedek parçaları kullanın.
- Düzenli ve uygun bakımlar ile cihazın çalışır ve temiz durumda olmasını sağlayın.

⚠ TEHLİKE! Hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi. Çalışan motorda hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi.

- Tüm müdahaleleri motor kapalıyken yapın.

⚠ DİKKAT! Yaralanma tehlikesi. Keskin kenarlı ve hareketli parçalar yaralanmalara sebep olabilir.

- Bakım, koruyucu bakım ve temizlik çalışmalarında her zaman koruyucu eldiven takın!

- Makinenin başlangıçtaki etkinliğini ve kullanım güvenliğini muhafaza etmek için esasen doğru bir bakım gerekmektedir.
- Cihazın daima iyi koşullar altında çalıştığından emin olmak için tüm somunların ve cıvataların iyice sıkılmış olmasını sağlayın.
- Cihazı kesinlikle eskimiş veya hasarlı yapı parçalarıyla kullanmayın. Hasarlı parçalar yenileri ile değiştirilmeli ve kesinlikle onarılmamalıdır.

Bakım çalışmalarından önce:

- Motoru kapatın ve soğumaya bırakın.
- Buji fişini çekin.
- Testere zincirindeki çalışmalar için koruyucu eldiven takın.
- Müdahaleler testerenin üzerinde veya zincir üzerinde gerçekleştirilmediği takdirde testere koruyucu tertibatını çıkarmayın.
- Yağları, benzini veya diğer kirleten maddeleri talimatlara uygun şekilde tasfiye edin.

8.1 Hava filtresi kapağının sökülmesi/takılması (20)

Hava filtresi kapağının sökülmesi

1. Bir tornavida kullanarak, sabitleme vidalarını (20/1) hava filtresi kapağından (20/2) gevşetin.
2. Hava filtresini cihazdan ayırın (20/a).

Hava filtresi kapağının takılması

1. Hava filtresi kapağını cihaza yerleştirin (20 / b).
2. Hava filtresi kapağının tespit vidalarını (20/1) sıkın.

8.2 Hava filtresinin temizliği (21)

DİKKAT! Kirli, arızalı veya eksik hava filtresi nedeniyle tehlike. Hava filtresi kirli, bozuk veya eksik ise cihazın motoru geri dönüşü olmayan hasarlar görür.

- Hava filtresinin temizlenmesi kusursuz bir çalışmanın ve cihazın uzun kullanım ömrünün koşuludur. Motorda geri dönüşü olmayan hasarları önlemek için hava filtresi olmadan veya hasarlı bir hava filtresi ile çalışmayın.
- Temizleme işlemi, makinenin her 15 saatlik kullanımından sonra yapılmalıdır.
- Filtre elemanı asla yıkanmamalıdır, aşırı kirlendiğinde veya arızalandığında değiştirilmelidir.

Hava filtresinin sökülmesi

1. Motoru kapatın ve soğumaya bırakın.
2. Hava Filtresi kapağını sökün (bkz. *Bölüm 8.1 "Hava filtresi kapağının sökülmesi/takılması (20)", sayfa 526*).
3. Kelebek somunları (21/1) gevşetin.
4. Hava filtresini (21/2) yukarı doğru çekin (21/a).
5. Vakum kanalını (21/3) temiz bir bezle temizleyin. Bu şekilde kir partiküllerinin yakıt odasına düşmesi önlenir.

Hava filtresini temizleyin

1. Filtreyi bir fırça veya ince bir fırça ile temizleyin, gerekirse içeriden dışarıya basınçlı hava ile hafifçe üfleyin.

Hava filtresinin montajı

1. Hava filtresini (21/2) vakum kanalı (21/3) üzerine yerleştirin (21/b).
2. Hava filtresini kelebek somunlarla (21/1) sabitleyin.

8.3 Bujilerin kontrolü/değişimi (22, 23)

Yalıtımın, ağır elektrot aşınması veya ağır yağlı elektrotların hasar görmesi halinde bujinin değiştirilmesi gerekir.

Hazırlık

1. Motoru kapatın ve soğumaya bırakın.
2. Hava Filtresi kapağını sökün (bkz. *Bölüm 8.1 "Hava filtresi kapağının sökülmesi/takılması (20)", sayfa 526*).
3. Buji yuvasını (22/1) çıkarın.

Elektrot mesafesinin kontrolü (23)

1. Bujiyi (22/2) birlikte verilen kombine anahtarla sökün.
2. Elektrotları bir fırça ile temizleyin (23/1).
3. Mesafeyi (23/2) ölçün. Mesafe 0,6 – 0,7 mm olmalıdır.

Bujiyi değiştirin

1. Bujiyi (22/2) birlikte verilen kombine anahtarla sökün.
2. Yeni bujileri dayanağa gelinceye kadar çevirerek takın.
3. Buji soketini bujiye takın.

8.4 Kılavuz rayları (25, 27)

Asimetrik bir şekilde aşınmayı önlemek için kılavuz raylar düzenli olarak ters çevrilmelidir.

Aşağıdaki bakım çalışmalarının yapılması gerekmektedir:

- Döndürme dişlisi (27) rulmanlarını yağlayın.
- Kılavuz rayı somunlarını bir sıyırıcı (teslimata dahil değildir) ile temizleyin (25).
- Yağlama deliklerini temizleyin.

- Düz bir eğe ile çapağı kılavuz yanaklarından giderin ve kılavuzlar arasındaki sapmaları dengeleyin.

Aşağıdaki durumlarda kılavuz raylar değiştirilmelidir:

- Yuvanın derinliği zincir baklasının yüksekliğinden daha küçüktür (yuva tabanına asla temas etmemelidir);
- Zincir yana eğilecek şekilde iç kılavuz duvarı aşınmıştır.

8.5 Testere zincirinin bilenmesi (24)

⚠ TEHLİKE! Geri tepme (Kickback) nedeniyle hayati tehlike! Yanlış bilenmiş bir testere zinciri geri tepme riskini ve dolayısıyla ölümcül yaralanma riskini artırır.

- Geri tepme riskini azaltmak için testere zincirini doğru şekilde bileyin.

BİLGİ Tecrübesiz testere kullanıcısı için testere zincirinin bir servis teknisyeni tarafından bilenmesi tavsiye edilir.

Güvenlik ve etkinlik nedenlerinden dolayı kesici aksamlar daima iyi bilenmiş olmalıdır.

Aşağıdaki durumlarda bileme gerekmektedir:

- Testere talaşları toza benziyorsa.
- Kesmek için büyük bir kuvvet gerekmektedir.
- Kesim düz değildir.
- Titreşimler artmaktadır.
- Yakıt tüketimi artmaktadır.

Bileme görevi eğitimli bir müşteri hizmetlerine bırakılırsa bu işlem tüm dişlerden asgari düzeyde talaş kaldırarak ve eşit düzeyde bileme sağlayan uygun aletlerle gerçekleştirilebilir.

Testere zincirinin kendi kendini bileme işlemi, çapı bireysel zincir tipine uyarlanmış özel yuvarlak eğeler aracılığıyla yapılabilir (Zincir bakımı tablosu). Dişlere zarar vermemek beceri ve deneyim gerektirir.

Testere zincirinin bilenmesi için:

1. Motoru kapatın, zincir frenini çözün ve testereyi monte edilmiş zincirle sıkı bir şekilde kendi mengenenizde sıkın ve zincirin serbest hareket edebilmesine dikkat edin.
2. Testere zinciri gevşekse sıkın.
3. Eğeyi ilgili kılavuza monte edin ve ardından eğeyi dişin yuvasına sürün, bu esnada diş profiline uygun eşit eğimi koruyun.
4. Sadece ileri yönde birkaç kez eğeyi sürtün ve iş adımını tüm dişlerde eşit yönde (sağa veya sola) tekrarlayın.
5. Testerenin mengenedeki pozisyonunu ters çevirin ve iş adımını kalan dişlerde tekrarlayın.
6. Sınırdaki dişin kontrol aletinin üst kısmından dışarı çıkıntılı olmadığını ve olası çıkıntı durumunda düz bir eğe ile eğeleyin ve profilde pah kırın.
7. Biledikten sonra tüm eğe talaşlarını ve tozu giderin ve zinciri yağ banyosunda yağlayın.

Aşağıdaki durumlarda zincir değiştirilmelidir:

- Dişin uzunluğu 5 mm'den daha küçük;
- Eğer mevcutsa: Kesici dişlinin dişlerinin üzerindeki işaretlerin kaybolup kaybolmadığını kontrol edin;
- Baklaların zincir perçinlerindeki boşluğu çok büyük.

8.6 Zincir yağlama kontrolü (26)

Cihazı asla yeterli zincir yağlaması olmadan çalıştırmayın. Aksi halde cihazın ömrü kısalır. Her çalışma öncesinde önce yağ deposundaki yağ miktarını ve yağ talebini kontrol edin.

1. Cihazı çalıştırın.
2. Çalışan testere zincirini bir ağaç kütüğünün veya uygun bir yüzeyin yaklaşık 15 cm üzerinde tutun.

Yeterli yağlama ile ağaç kütüğü üzerinde hafif bir yağ filmi oluşur (26/1).

8.7 Zincir yağlama ayarı (28)

⚠ TEHLİKE! Hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi. Çalışan motorda hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi.

- Tüm müdahaleleri motor kapalıyken yapın.

Yağ talep miktarı ayar cıvatası ile ayarlanabilir. Ayar cıvatası cihazın alt kısmındadır (28/1).

Talep miktarını ayarlamak için küçük bir tornavida kullanın:

- Saat yönünde çevirerek daha fazla yağ talebi olması
- Saatin tersi yönde çevirerek daha az yağ talebi olması ayarlanır

Çalışma sırasında yağ deposunda yeterli miktarda yağ olup olmadığını kontrol edin.

8.8 Zincirli testerenin bekleme konumunun rölantide kontrolü

⚠ UYARI! Hareketli testere zinciri nedeniyle tehlike. Rölantideyken döner halde olan bir testere çalışma sırasında hayati önem taşıyan yaralanmalara neden olabilir.

- Testere rölantide dönüyorsa testere ile asla çalışmayın.
- Her kullanımdan önce, motor rölantide çalışırken, testere zincirinin durduğunu kontrol edin.

1. Motoru çalıştırın ve kendiliğinden duruncaya kadar rölantide çalıştırın.
2. Testere zincirinin dönüp dönmediğini kontrol edin.
3. Testere zinciri hareket ediyorsa aşağıdaki tehlikeler ortaya çıkabilir:
   - Rölanti devri çok yüksektir (Gaz ünitesinden rölanti devrini ayarlama).
   - Kaplin kirli, arızalı ya da yanlış takılmış. AL-KO servisini arayın.

8.9 Gaz ünitesinden rölanti devrini ayarlama

Rölanti devri teknik verilerde verilmiştir (Teknik veriler). En iyisi bir takometre ile ayarlamaktır.

Rölanti hızı doğru ayarlandığında, motor rölantide kalır ve testere zinciri hareket etmeyecektir. Kullanım yerine (dağlar, yaylalar) bağlı olarak rölanti ayar vidası "T" üzerinden rölanti ayarının düzeltilmesi gerekir.

BİLGİ Rölanti “L” ve tam yük karışımı “H” için ayar vidaları sadece bir AL-KO servis merkezi tarafından ayarlanabilir.

Gaz verilmediği halde testere zinciri dönüyorsa:

Rölanti devri çok yüksektir.

1. Rölanti dayanak vidasını "T" (11/6) saat yönünün tersine testere zincirinin hareketi duruncaya kadar biraz döndürün.

Gaz verilmediği sürece motor durur:

Rölanti devri çok düşüktür.

1. Rölanti dayanak vidasını "T" (11/6) saat yönünde testere zincirinin hareketi başlayıncaya kadar biraz döndürün.

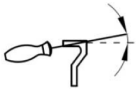
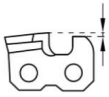
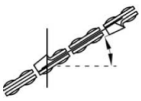
Optimum karbüratör ayarı rölanti durdurma vidasını "T" çevirerek ayarlanamazsa, karbüratörün bir AL-KO servis merkezi tarafından en uygun şekilde ayarlanmasını sağlayın.

8.10 Zincir bakımı tablosu

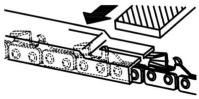
⚠ UYARI! Ağır yaralanma tehlikesi. Zincirli testerede onaysız zincirler veya kılavuz raylar bulunuyorsa, bu durum ağır yaralanmalara neden olabilir.

- Yalnızca onaylı testere zinciri ve kılavuz rayları kullanın.

Aşağıdaki tablo farklı zincir türlerinin değerlerini göstermektedir.

Zincir tipi	Eğe çapı	Baş açısı	Alt kesim açısı	Baş eğimi açısı (55°)	Derinlik ölçeği
					
		Aletin dönme açısı	Aletin eğim açısı	Yan açı	
					
6646, 6651, 6656					
21BPX056E 21BPX056X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"

Zincir tipi	Eğe çapı	Baş açısı	Alt kesim açısı	Baş eğimi açısı (55°)	Derinlik ölçeği
21BPX064E 21BPX064X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21BPX072E 21BPX072X	4,8 mm / 3/16"	30°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6651, 6656					
21LPX056E 21LPX056X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX064E 21LPX064X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
21LPX072E 21LPX072X	4,8 mm / 3/16"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
6656					
73LPX060E 73LPX060X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX068E 73LPX068X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"
73LPX072E 73LPX072X	5,5 mm / 7/32"	25°	10°	60°	0,64 mm / 0,025"



Derinlik ölçeği



Eğeler

8.11 Bakım planı

Aşağıdaki çalışmalar kullanıcı tarafından uygulanabilir. Diğer tüm çalışmalar uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

Aşağıdaki bilgiler normal kullanım durumları ile ilgilidir. Örn. oldukça uzun günlük çalışma saati gibi özel koşullarda belirtilen bakım aralıkları uygun olarak kısaltılmalıdır.

Bakım planı							
	5 saat sonrasında bir defa	Çalışma başlangıcından önce	Her hafta	Her 50 çalışma saatinde	Her 100 çalışma saatinde	Gerektiğinde	Sezondan önce/sonra, yılda bir
Karbüratör							
Rölantiyi kontrol edin		X					
Hava filtresi							
Temizleme		X					
Değiştirin						X	
Buji							

Bakım planı							
	5 saat sonrasında bir defa	Çalışma başlangıcından önce	Her hafta	Her 50 çalışma saatinde	Her 100 çalışma saatinde	Gerektiğinde	Sezondan önce/sonra, yılda bir
Elektrot mesafesini kontrol edin, gerektiğine ayarlayın				X			X
Değiştirin					X	X	
Susturucu							
Görsel kontrol ve durum kontrolü		X					
Yakıt deposu, yağ deposu							
Temizleme				X			X
Zincir freni							
Fonksiyon kontrolü		X					
Temizleyin, mafsal yerlerini yağlayın			X			X	
Zincir yağlaması							
Kontrol edin		X					X
Testere zinciri							
Görsel kontrol ve durum kontrolü, keskinlik durumunu kontrol edin		X					
Bileyin						X	X
Yenileyin, gerekirse zincir çarkını yenileyin ve zincir çarkı yatağını yağlayın						X	
Kılavuz rayları							
Görsel kontrol ve durum kontrolü		X					
Kılavuz rayların ters çevrilmesi			X				
Saptırma yıldızını yağlayın		X					
Zincir yuvasını/Yağ deliğini temizleyin		X					
Koruyucu kapağın iç tarafını temizleyin		X					

Bakım planı							
	5 saat sonrasında bir defa	**Çalışma başlangıcından önce**	**Her hafta**	**Her 50 çalışma saatinde**	**Her 100 çalışma saatinde**	**Gerektiğinde**	**Sezondan önce/sonra, yılda bir**
Tüm ulaşılabilir cıvatalar (ayar cıvatalarının dışında)							
Tekrar sıkın	X					X	X
Tüm makine							
Görsel kontrol ve durum kontrolü		X					
Temizleyin (hava girişi, silindir soğutma kanalları dahil)		X				X	X

9 ARIZALAR DURUMUNDA YARDIM

⚠ **DİKKAT!** **Yaralanma tehlikesi.** Keskin kenarlı ve hareketli parçalar yaralanmalara sebep olabilir.

- Bakım, koruyucu bakım ve temizlik çalışmalarında her zaman koruyucu eldiven takın!

BİLGİ Bu tabloda açıklanmamış veya tarafınızdan giderilemeyen arızalar durumunda, lütfen müşteri hizmetlerine başvurun.

Arıza	Nedeni	Giderme
Motor çalışamaz ya da hemen durur.	Hatalı proses	Motoru, yalnızca bu kılavuzda belirtildiği şekilde çalıştırın.
	Kirli buji ya da hatalı elektrot mesafesi	Bujileri temizleyin ya da değiştirin.
	Kirli hava filtresi	Hava filtresini temizleyin ya da değiştirin
Kılavuz raylar ve testere zinciri çok ısınarak çalışıyor. Duman oluşumu.	Testere zinciri aşırı gergindir.	Zincir gergisini azaltın.
	Yağ deposu boştur.	Testere zinciri yağını ilave edin.
	Yağlama delikleri ve/veya kılavuz ray somunları kirlidir.	Yağlama deliklerini ve kılavuz ray somunlarını temizleyin.
Motor çalışıyor ancak zincir dönmüyor.	Testere zinciri aşırı gergindir.	Zincir gergisini azaltın.
	Cihaz hatası	AL-KO servisini arayın.
Testere talaşı yerine sadece tahta tozu dışarı atılır. Zincirli testere ağaca bastırılmalıdır.	Testere körelmiştir.	Zincirli testereyi bileyin ya da AL-KO servisini arayın.
Cihaz alışılmadık şekilde titriyor.	Cihaz hatası	AL-KO servisini arayın.

10 TAŞIMA

⚠ UYARI! Hayati tehlike ve ağır şekilde yaralanma tehlikesi. Taşıma sırasında çalışır durumda olan bir zincirli testere ağır yaralanmalara hatta ölüme yol açabilir.

- Asla çalışır durumdaki bir testereyi taşımayın ya da nakliye etmeyin.
- Taşımadan önce yukarıda verilen önlemleri uygulayın.

Taşıma sırasında aşağıda verilen önlemleri uygulayın:

1. Motoru kapatın.
2. Cihazı soğumaya bırakın.
3. Tüm testere talaşı ve yağ artığı izlerini temizleyin.
4. Kılavuz rayların üzerine koruyucu kapağı takın.

Yalnızca demir tutamağı kullanarak testereyi taşıyın. Kılavuz raylar arka tarafı işaret eder.

Araç içerisinde: Zincirli testereyi devrilmeye, hasarlanmaya, kullanım parçalarının düşmesine karşı emniyete alın.

11 DEPOLAMA

Her kullanımdan sonra cihazı iyice temizleyin ve varsa tüm koruyucu kapakları takın. Cihazı kuru bir yerde ve çocukların erişemeyeceği şekilde muhafaza edin.

Eğer cihazı 2 - 3 aydan uzun süre boyunca kullanmak istemezseniz, hasar oluşmasını önlemek için aşağıdaki işlemlerin yapılması zorunludur:

1. Yakıt ve yağ deposunu tamamen boşaltın.
2. Testere zincirini ve kılavuz rayları sökün, temizleyin ve paslanma önleyici yağ uygulayın.
3. Cihazı mümkün olduğunca kuru bir yerde depolayın.

DİKKAT! Cihaz hasarı tehlikesi. Kuru/yapışmış yağ, uzun süreli depolamalarda yağ ile çalışan parçalara hasar verir.

- Uzun süreli depolama için zincir yağının cihazdan tamamen boşaltılması gerekmektedir.

12 İMHA ETME



- Benzin ya da motor yağı ev atığına atılmaz, ayrı bir noktaya veya imha yerine atılmalıdır!
- Cihazı imha etmeden önce yakıt deposu ve motor yağı deposu boşaltılmalıdır!
- Ambalaj, cihaz ve aksesuarları geri dönüştürülebilir malzemeden üretilmiştir ve buna uygun bir şekilde imha edilmelidir.

13 TEKNİK VERİLER

Zincirli testere

Tip	6646	6651	6656
Ürn. No.	127523	127524	127525
Motor tipi	2 zamanlı hava soğutmalı	2 zamanlı hava soğutmalı	2 zamanlı hava soğutmalı
Motor silindir hacmi	46,5 cm^3	50,9 cm^3	55,5 cm^3
Maksimum motor gücü kW (ISO 7293'e göre)	2,0/9000 min^{-1}	2,2/9000 min^{-1}	2,4/9000 min^{-1}
Kolay başlatma (Easy Start) sistemi	Evet / Birincil	Evet / Birincil	Evet / Birincil
Rölanti devir sayısı	3000 ± 400 min^{-1}	3000 ± 400 min^{-1}	3000 ± 400 min^{-1}
Azami devir sayısı	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}	13000 min^{-1}
Yakıt	Kurşunsuz en az 90 ROZ benzin	Kurşunsuz en az 90 ROZ benzin	Kurşunsuz en az 90 ROZ benzin
Karışım oranı	1:50	1:50	1:50
Yakıt deposu hacmi	510 cm^3	510 cm^3	510 cm^3

Tip	6646	6651	6656
Yağ deposu hacmi	290 cm^3	290 cm^3	290 cm^3
Zincir dişlisi:			
■ Dişli şekli	7T	7T	7T
■ Bölme	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 8,255 mm	0,325" / 3/8" 8,255 / 9,525 mm
Zincir emniyeti	Evet / Otomatik	Evet / Otomatik	Evet / Otomatik
Boş depoyla zincirli testere ağırlığı:			
■ Testere zinciri ve kılavuz raylarla birlikte ağırlık	Maks. 6,89 kg	Maks. 7,0 kg	0,325” için maks. 7,0 kg 3/8” için maks. 7,25 kg
■ Testere zinciri ve kılavuz raylar olmadan ağırlık	5,75 kg	5,75 kg	5,75 kg
Ses basıncı değeri LpA (DIN EN ISO 22868’e göre)	99,1 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,8 dB(A), K=3,0 dB(A)	100,3 dB(A), K=3,0 dB(A)
Akustik güç seviyesi LwA (DIN EN ISO 22868’e göre)	112,4 dB(A), K=3,0 dB(A)	112,9 dB(A), K=3,0 dB(A)	113,2 dB(A), K=3,0 dB(A)
Eşdeğer toplam titreşim değeri (DIN EN ISO 22867):			
Ön tutamak (K = 1,5 m/s^2)	3,69 m/s^2	4,20 m/s^2	4,43 m/s^2
Arka tutamak (K = 1,5 m/s^2)	3,91 m/s^2	4,40 m/s^2	4,38 m/s^2
CO_2-Değerleri	1311 g/kWh	925 g/kWh	925 g/kWh
Bu CO_2-ölçümü, motor tipi veya motor ailesini temsil eden bir (ana) motor temsilcisinin laboratuvar koşullarında sabit bir test döngüsünde test edilmesinin sonucudur ve herhangi bir özel motorun performansının açık veya zımni garantisini teşkil etmez.			

Testere zincirleri ve kılavuz rayları

	Testere zincirleri					Kılavuz raylar				
Cihaz tipi	**Oregon tipi**	**Bölme**	**Tahrik grubu genişliği**	**Hız**	**Keski tipi**	**Tip Oregon**	**Bölme**	**Uzunluk**	**Kullanılabilir uzunluk**	**Dişli şekli**
6646, 6651, 6656	21BPX 056E / 21BPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	yarım keski	138PX BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,7	10
						138PXL BK095			29,8	10
	21BPX 064E / 21BPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	yarım keski	158PX BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,5	10
						158VXL GK095			36,2	12
	21BPX 072E / 21BPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	yarım keski	188PX BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	43	10
						188VXL GK095			42,7	12
6651, 6656	21LPX 056E / 21LPX 056X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	tam keski	138RN BK095	0,325" / 8,255 mm	33 cm / 13"	29,4	12
						138PXL BK095			29,8	10
	21LPX 064E / 21LPX 064X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	tam keski	158RN BK095	0,325" / 8,255 mm	38 cm / 15"	36,1	12
						158VXL GK095			36,2	12
	21LPX 072E / 21LPX 072X	0,325" / 8,255 mm	0,058" / 1,47 mm	25 m/s	tam keski	188RN BK095	0,325" / 8,255 mm	45 cm / 18"	42,7	12
						188VXL GK095			42,7	12
6656	73LPX 060E / 73LPX 060X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	tam keski	168RN DK095	3/8" / 9,525 mm	40 cm / 16"	38,8	11
						168VXL HK095			38,9	11
	73LPX 068E / 73LPX 068X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	tam keski	188RN DK095	3/8" / 9,525 mm	45 cm / 18"	46,3	11
						188VXL HZ095			46,3	11
	73LPX 072E / 73LPX 072X	3/8" / 9,525 mm	0,058" / 1,47 mm	28,9 m/s	tam keski	208RN DK095	3/8" / 9,525 mm	50 cm / 20"	50,1	11
						208VXL HK095			50	11

14 MÜŞTERİ HİZMETLERİ/SERVİS

Garanti, onarım ya da yedek parçalarla ilgili sorularınız için en yakındaki AL-KO servis merkezine başvurun. İnternette bulabileceğiniz adresler: www.al-ko.com/service-contacts

15 GARANTİ

Cihazdaki muhtemel malzeme veya üretim hatalarını, ayıplı maldan doğan hakların yasal zaman aşımı süresi içinde, kendi seçimimize bağlı olarak onarım veya değiştirme yoluyla gideririz. Zaman aşımı süresi, her durumda ürünün satın alınmış olduğu ülkedeki hukuka göre belirlenir.

Garanti taahhüdümüz aşağıdaki durumlarda geçerlidir:

- Bu işletim talimatı dikkate alınmalıdır
- Amacına uygun kullanım
- Orijinal yedek parça kullanımı

Garanti aşağıdaki durumlarda geçerliliğini kaybeder:

- İzinsiz onarım denemeleri
- İzinsiz teknik değişiklikler
- Amacına uygun olmayan kullanım

Garanti dışında kalan hususlar şunlardır:

- Boyadaki, normal yıpranmaya bağlanabilecek olan hasarlar
- Yedek parça kartında xxxxxx (x) çerçeve ile işaretlenmiş olan aşınmaya tabi parçalar
- İçten yanmalı motorlar (burada ilgili motor üreticilerinin garanti hükümleri geçerlidir)

Garanti süresi, ilk nihai alıcının satın alımı ile başlar. Tarih ve satın alma belgesi belirleyicidir. Bu beyan ve orijinal satın alma belgesiyle beraber satıcınıza veya en yakın yetkili servis merkezine başvurun. Satın alan kişinin, satıcıya karşı ayıplı maldan doğan hakları bu beyan tarafından etkilenmez.

AL-KO GERÄTE GmbH | Head Quarter | Ichenhauser Str. 14 | 89359 Kötz | Deutschland
Telefon: (+49)8221/203-0 | Telefax: (+49)8221/203-8199 | www.al-ko.com
AL-KO Service: www.al-ko.com/service-contacts