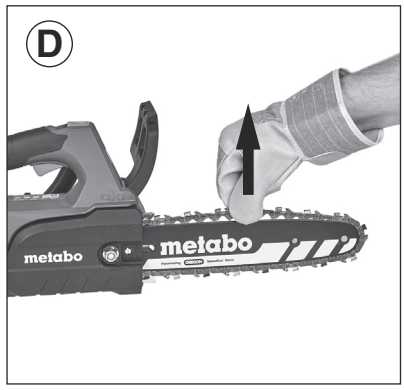
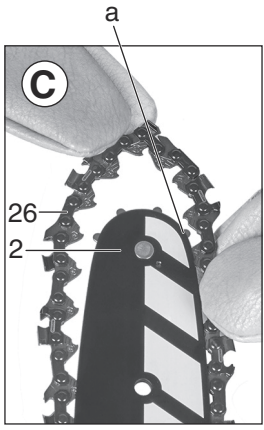
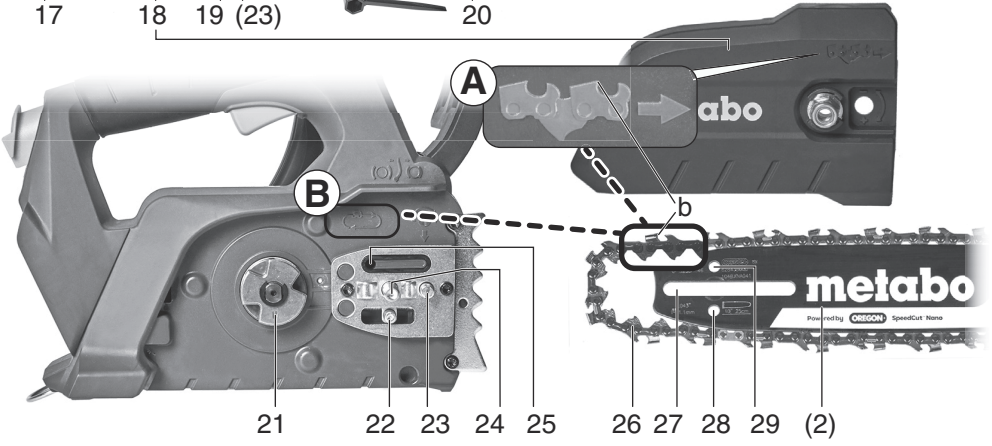
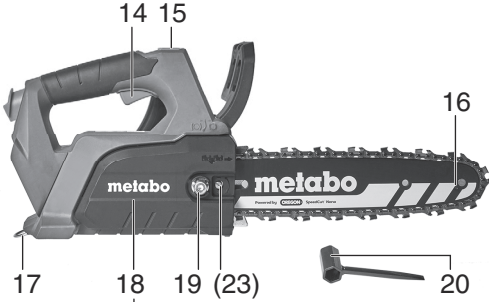
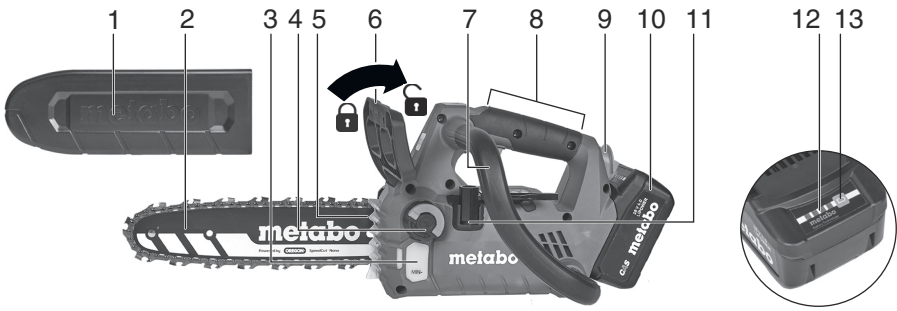


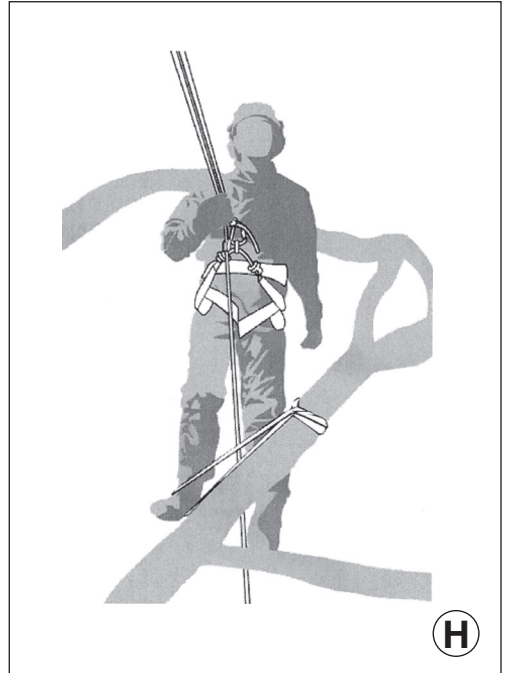
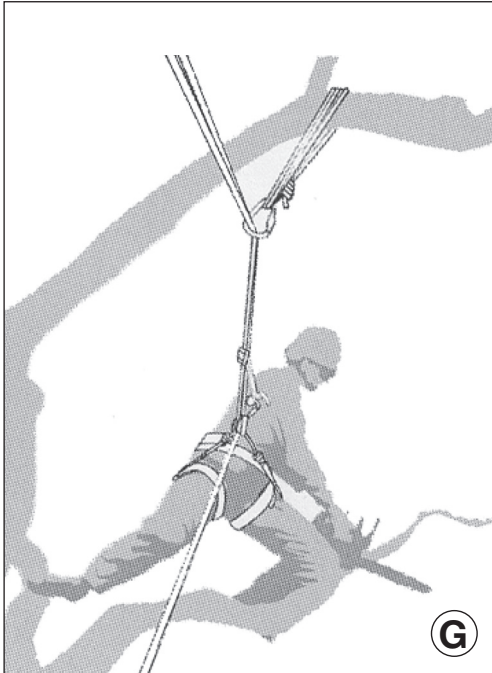
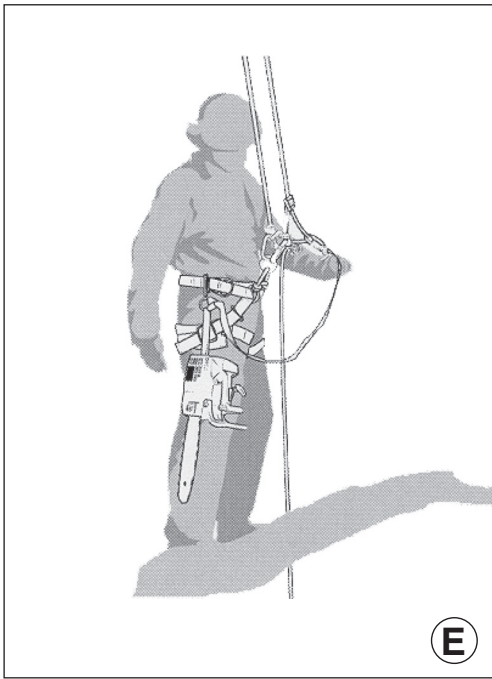
metabo®

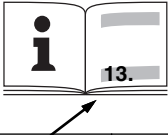
MS 18 LTX BL 25



de	Originalbetriebsanleitung 5	fi	Alkuperäiset ohjeet 86
en	Original instructions 15	no	Original bruksanvisning 95
fr	Notice originale 24	da	Original brugsanvisning 104
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 35	pl	Instrukcja oryginalna 113
it	Istruzioni originali 45	el	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 124
es	Manual original 55	hu	Eredeti használati utasítás 135
pt	Manual original 66	uk	Оригінальна інструкція з експлуатації 145
sv	Bruksanvisning i original 77		





		<p align="center">MS 18 LTX BL 25 *1) Serial Number 01595..</p>
U	V	18
L_{max}	cm (in)	25 cm (10")
L	cm (in)	24 (7 1/2")
v_K	m/s	11,5
K_T	-	0.325"
K_A	-	46
K_S	mm (in)	1,1 (0.043)
KR_T	-	0.325
KR_A	-	7
V_{Oel}	ml	80
m₁	kg (lbs)	2,2 (4,8)
m₂	kg (lbs)	2,6 (5,8)
S	-	0
IP	-	IPX0
a_h/k_h	m/s ²	2,5 / 1,9
L_{pA}/k_{pA}	dB(A)	85,6 / 3
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	93,6 / 3
L_{WA(G)} *5)	dB(A)	97

CE *2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, (EU) 2024/1208 amending 2000/14/EC, 2011/65/EU
*3) EN 62841-1:2015+A11:2022, EN ISO 11681-2:2022, partly EN 62841-4-1:2020,
EN IEC 63000:2018

*4) SGS FIMKO OY, Takomotie 8, 00380 HELSINKI, Finland, Notified Body No. 0598

*7) MD-759

2026-05-05, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*6) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. B.F.

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Akku-Kettensäge für die Baumpflege, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3), Technische Unterlagen bei *6).

2000/14/EG: Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang V.
Garantierter Schalleistungspegel LWA(G) *5) - siehe Seite 3.

2006/42/EG: Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang IX. Benannte Stelle *4). Zertifikats-Nr. *7) - siehe Seite 4.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Kettensäge ist speziell und ausschließlich für die Baumpflege in stehenden Baumkronen bestimmt.

Verbotene Anwendungen:

- Die Kettensäge ist nicht zum Fällen von Bäumen bestimmt.
- Liegende Stämme dürfen nicht bearbeitet werden.
- Maschine nicht mit nur einer Hand benutzen.

WARNUNG: DIESE KETTENSÄGE DARF NUR VON AUSGEBILDETEN BAUMPFLLEGEARBEITSKRÄFTEN EINGESETZT WERDEN. DER EINSATZ OHNE ORDENTLICHE AUSBILDUNG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

Es muss eine sorgfältig festgelegte, sichere Arbeitstechnik angewandt werden. Nur unter diesen definierten Bedingungen ist die Kettensäge für Baumarbeiten vorgesehen.

Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig. Durch bestimmungswidrige Verwendung, Veränderungen an der Maschine oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen! Niemals eine unvollständige Maschine benutzen oder eine, an der eine unerlaubte Änderung vorgenommen wurde.

Nationale Vorschriften können den Einsatz der Maschine beschränken.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



WARNUNG – Lesen Sie alle **Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bildierungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** *Ver säumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Kettensägen

a) **Diese Kettensäge ist nicht dazu vorgesehen, Bäume zu fällen.** Die Verwendung der Kettensäge für andere, als die bestimmungsgemäßen, Zwecke kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder umstehender Personen führen.

b) **Kettensägen nicht in einem Baum verwenden, es sei denn, Sie wurden speziell in sicheren Klettertechniken und in der Verwendung aller empfohlenen zusätzlichen Sicherheitsausrüstung geschult.** Die Verwendung einer Kettensäge in einem Baum ohne entsprechende Schulung kann das Risiko schwerer Verletzungen erhöhen.

c) **Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzausrüstung für Kopf, Unterarme, Hände, Beine und Füße tragen, die für das Klettern auf Bäumen geeignet ist.** Passende Schutzkleidung mindert die Verletzungsgefahr durch umherfliegendes Spanmaterial und zufälliges Berühren Sägekette.

d) **Nur Holz sägen. Die Kettensäge nicht für Arbeiten verwenden, für die sie nicht bestimmt ist. Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Sägen von Metall, Plastik, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz sind.** Die Verwendung der Kettensäge für nicht bestimmungsgemäße Arbeiten kann zu gefährlichen Situationen führen.

e) **Halten Sie die Kettensäge immer mit der rechten Hand am hinteren Griff und mit der linken Hand am vorderen Griff.** Das Halten der Kettensäge in vertauschter Position der Hände (linke Hand am hinteren Griff und rechte Hand am

vorderen Griff) erhöht die Verletzungsgefahr und sollte immer unterlassen werden.

f) **Halten Sie die Kettensäge nur an den isolierten Griffflächen, da die Sägekette verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt der Sägekette mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

g) **Halten Sie bei laufender Kettensäge alle Körperteile von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Kettensäge, dass die Sägekette nichts berührt.** Beim Arbeiten kann ein Moment der Unachtsamkeit dazu führen, dass Bekleidung oder Körperteile von der Sägekette erfasst werden.

h) **Rechnen Sie beim Schneiden eines unter Spannung stehenden Astes damit, dass dieser zurückfedert.** Wenn die Spannung in den Holzfasern freikommt, kann der gespannte Ast den Benutzer treffen und/oder die Kettensäge der Kontrolle entreißen.

i) **Seien Sie besonders vorsichtig beim Schneiden von dünnen Ästen.** Das dünne Material kann sich in der Sägekette verfangen und auf Sie schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.

j) **Befolgen Sie alle Anweisungen beim Entfernen von blockierendem Material, der Lagerung und der Wartung der Kettensäge. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter ausgeschaltet und der Akku entfernt ist.** Ein unerwarteter Betrieb der Kettensäge beim Entfernen von Materialansammlungen oder während Wartungsarbeiten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

k) **Tragen Sie die Kettensäge am vorderen Griff und achten Sie dabei darauf, dass sie ausgeschaltet und Ihrem Körper fern ist. 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.

l) **Befolgen Sie Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und das Wechseln von Führungsschiene und Kette.** Eine unsachgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann entweder reißen oder das Rückschlagrisiko erhöhen.

4.2 Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags durch den Bediener

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 Benutzers geschlagen wird.

Das Verklammern der Sägekette an der Oberkante der Führungsschiene kann die Schiene rasch in Benutzerrichtung 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 Ihre Säge integrierten Sicherheitsvorrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie verschiedene Maßnahmen ergreifen, um unfall- und verletzungsfrei zu arbeiten.

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

a) **Halten Sie die Kettensäge mit beiden Händen fest, wobei Daumen und Finger die Griffe der Maschine umschließen. Positionieren Sie Ihren Körper und die Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können.** Die Rückschlagkräfte können vom Bediener kontrolliert werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Lassen Sie die Kettensäge nicht los.

b) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung.** Dies hilft, unbeabsichtigten Kontakt mit Spitze zu vermeiden und ermöglicht eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen.

c) **Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller angegebenen Ersatzführungsschienen und -sägeketten.** Falsche Ersatzführungsschienen und -sägeketten können zu Kettenbruch und/oder Rückschlag führen.

d) **Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette.** Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.

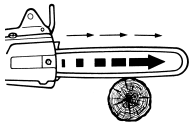
4.3 Weitere Sicherheitshinweise

a) **Arbeiten Sie mit der Kettensäge nicht auf einer Leiter, von einem Dach oder einer instabilen Standfläche.** Bei Betrieb in einer solchen Weise besteht ernsthafte Verletzungsgefahr.

b) **Achten Sie immer auf festen Stand.** Rutschiger Untergrund oder instabile Standflächen können zum Verlust des Gleichgewichts oder zum Verlust der Kontrolle über die Kettensäge führen.

c) **Versuchen Sie nicht einen Baum zu fällen.** Der Benutzer oder andere Personen können schwer verletzt werden.

d) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung und sägen Sie nicht über Schulterhöhe.** Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Berühren mit der Schienenspitze vermieden und eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen ermöglicht. Richtige Arbeitstechnik reduziert die Gefahr eines Rückschlags.

Zug:

Wenn die Kettensäge nicht mit ihrem Krallenanschlag gegen das zu sägende Holz angesetzt wird und - beim Sägen an der unteren Kante der Führungsschiene - die

Führungsschiene sich verklemmt, oder wenn man mit der Sägekette auf einen harten Gegenstand im Holz trifft, kann die Kettensäge nach vorne gezogen werden. Deshalb, wenn irgend möglich, die Maschine mit dem Krallenanschlag (5) an das Holz ansetzen.



Achtung! Beim Arbeiten mit der Maschine besteht Verletzungsgefahr.



WARNUNG – Allgemeine Gefahren!



Die Betriebsanleitung lesen.



Nehmen Sie sich vor Kettensägenrückschlag in Acht und vermeiden Sie die Berührung der Führungsschienen spitze. Sicherheitshinweise zum Rückschlag und Maßnahmen zu dessen Vermeidung beachten.



Nicht dem Regen aussetzen. Bei Regenwetter darf die Kettensäge nicht benutzt werden. Die Maschine bei Regenwetter nicht im Freien liegen lassen!



WARNUNG: DIESE KETTENSÄGE DARF NUR VON AUSGEBILDETEN BAUMPFLIEGEARBEITSKRÄFTEN EINGESATZT WERDEN. DER EINSATZ OHNE ORDENTLICHE AUSBILDUNG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN. Beachten Sie die Bedienungsanleitung!



Tragen Sie Augenschutz.



Tragen Sie Gehörschutz.



Tragen Sie einen Schutzhelm.



Kettensäge immer mit beiden Händen benutzen.



Tragen Sie Schutzausrüstung für Füße, Beine, Hände, Arme und Kopf.

Tragen sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie Augenschutz (Baumpflegerhelm mit Visier oder Schutzbrille, je nach Anwendungsfall), Gehör-, Kopf-, Hand-, Unterarme-, Bein- und Fußschutz die für das Arbeiten mit Kettensägen bestimmt sind und die zum Klettern auf Bäumen geeignet sind. Achten Sie auf guten Sitz. Verwenden Sie rutschfesten Fußschutz.



Wählen Sie persönliche Schutzausrüstung, die mit diesem Symbol markiert ist.

Die sichere Handhabung der Kettensäge erfordert eine fachgerechte Schulung in allen manuellen Kettensägen-Arbeitstechniken.

Abstand zu spannungsführenden Leitungen (z.B. Hochspannungsleitungen) einhalten.

Nur eine unveränderte Maschine in Betrieb nehmen. Sicherheitskomponenten nicht entfernen oder verändern.

Auf eine korrekt gespannte Sägekette achten. Eine schlaffe Sägekette kann abspringen und schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.

Um unbeabsichtigtes Anlaufen zu vermeiden: Vor jedem Überprüfen der Kettenspannung, vor dem Nachspannen der Sägekette, zum Kettenwechsel, zur Beseitigung von Störungen, vor Wartung und Reinigung und vor jedem Arbeitsplatzwechsel: Akkupacks entnehmen!

Die Maschine regelmäßig warten. Halten Sie die Maschine in einem guten Zustand. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht und unsachgemäß gewarteten Elektrowerkzeugen.

Verschlossene oder beschädigte Teile aus Sicherheitsgründen ersetzen. Nur Original-Ersatzteile und -Zubehör benutzen.

Eine tägliche Inspektion vor dem Gebrauch und nach Fallenlassen oder nach anderen Stößen durchführen, um Beschädigungen oder Defekte festzustellen.

Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde sind, krank sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Akkupacks aus der Maschine entnehmen und Schutzhandschuhe tragen, bevor irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.



Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks nicht dem Feuer aussetzen!

Keine defekten oder deformierten Akkupacks verwenden!

Akkupacks nicht öffnen!

Kontakte der Akkupacks nicht berühren oder kurzschließen!



Aus defekten Li-Ion-Akkupacks kann eine leicht saure, brennbare Flüssigkeit austreten!



Falls Akkufflüssigkeit austritt und mit der Haut in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit reichlich Wasser. Falls Akkufflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem

de DEUTSCH

Wasser aus und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung!

Bei einer defekten Maschine den Akkupack aus der Maschine nehmen.


Transport von Li-Ion-Akkupacks:

Der Versand von Li-Ion Akkupacks unterliegt dem Gefahrgutrecht (UN 3480 und UN 3481). Klären Sie beim Versand von Li-Ion Akkupacks die aktuell gültigen Vorschriften. Informieren sie sich ggfs. bei ihrem Transportunternehmen. Zertifizierte Verpackung ist bei Metabo erhältlich.

Versenden Sie Akkupacks nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist und keine Flüssigkeit austritt. Zum Versenden den Akkupack aus der Maschine nehmen. Die Kontakte gegen Kurzschluss sichern (z. B. mit Klebeband isolieren).

Beim Betrieb der Maschine kann gesundheitsschädlicher Schmierölnebel entstehen. Einatmen vermeiden! Nur im Freien oder gut belüfteten Bereichen verwenden. Langfristige Exposition kann zu Atemwegserkrankungen führen. Bei längerem Einsatz eine zugelassene Atemschutzmaske (z. B. P2) tragen. Zündquellen fernhalten – Brandgefahr durch entzündlichen Nebel.

Staubbelastung reduzieren:

 **WARNUNG** - Einige Stäube, die durch Sandpapierschleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

Ihr Risiko durch diese Belastung variiert, je nachdem, wie oft Sie diese Art von Arbeit ausführen. Um Ihre Belastung mit diesen Chemikalien zu reduzieren: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und arbeiten Sie mit zugelassener Schutzausrüstung, wie z. B. solche Staubmasken, die speziell zum Herausfiltern von mikroskopisch kleinen Partikeln entwickelt wurden.

Dies gilt ebenso für Stäube von weiteren Werkstoffen, wie z. B. einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest. Weitere bekannte Krankheiten sind z. B. allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen. Lassen Sie Staub nicht in den Körper gelangen.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien und nationale Vorschriften (z.B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:

- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
- eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,
- den Arbeitsplatz gut lüften und durch Saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
- Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.

Kettensägen-Sicherheitsvorrichtungen:

- Sägekettenschutz (1): Kann vor unbeabsichtigtem Berühren der Sägekette schützen.
- Kettenbremse: Bringt die Sägekette schnell zum Stillstand (Siehe Kapitel 6.5).
- Handschutz (6): Schützt die Hand vor Ästen und aktiviert die Kettenbremse (Siehe Kapitel 6.5).
- Sicherheitsschalter (15): Gegen unbeabsichtigtes Starten.

5. Überblick

Siehe Seite 2.


- 1 Sägekettenschutz
- 2 Führungsschiene (Sägeschiene)
- 3 durchscheinender Öltank
- 4 Verschlusskappe (Kettenschmieröl)
- 5 Krallenanschlag
- 6 Handschutz
- 7 Bügelhandgriff
- 8 Schalterhandgriff (Greifbereich)
- 9 Taste zur Akkupack-Entriegelung
- 10 Akkupack *
- 11 Depot für den Kombischlüssel
- 12 Kapazitäts- und Signalanzeige *
- 13 Taste der Kapazitätsanzeige *
- 14 Schalterdrücker
- 15 Sicherheitsschalter (gegen unbeabsichtigtes Starten)
- 16 Schmierloch
- 17 Aufhängevorrichtung
- 18 Kettenradabdeckung
- 19 Mutter (unverlierbar)
- 20 Kombischlüssel
- 21 Kettenrad
- 22 Kettenspannstift (Kettenspannung)
- 23 Spannschraube (Kettenspannung)
- 24 Gewindebolzen
- 25 Ölkanal
- 26 Sägekette
- 27 Langloch der Führungsschiene
- 28 Bohrung
- 29 Öleintrittsbohrung der Führungsschiene


* ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang enthalten

6. Inbetriebnahme

6.1 Führungsschiene und Sägekette anbringen, Kettenspannung einstellen


Siehe Abbildung, Seite 2.

 **WARNUNG!** Akkupacks (10) entnehmen. Ungewolltes Anlaufen kann schwere Verletzungen verursachen. Der Motor muss stillstehen.

 Schutzhandschuhe tragen.

- Die unverlierbare Mutter (19) lösen und die Kettenradabdeckung (18) abnehmen.
- Die Spannschraube (23) bis zum Anschlag **entgegen dem Uhrzeigersinn** drehen und dadurch den Kettenspannstift (22) in seine linke Endstellung bringen.
- Die Sägekette (26) auf die Führungsschiene (2) auflegen:
Die Schneidkanten der Sägeketten-Schneider (b) müssen in Umlaufrichtung zeigen. **Symbole beachten (Siehe Seite 2):**
Abb. A: Sägeketten-Schneider-Symbol auf der Kettenradabdeckung (18).
Abb. B: Symbol Umlaufrichtung

Siehe Seite 2, **Abb. C:** Die Führungsschiene (2) mit ihrem vorderen Ende nach oben halten und die Sägekette (26) so auflegen, dass die Zähne (a) des Umlenksternes der Führungsschiene in die Kettenglieder eingreifen und die Ketten-Treibglieder in der Führungsschienennut sitzen.

- Dann die Sägekette (26) um das Kettenrad (21) legen und die Führungsschiene mit ihrem Langloch (27) so auf den Gewindebolzen (24) aufsetzen, dass der Kettenspannstift (22) in die Bohrung (28) der Führungsschiene eingreift.
- Die Kettenradabdeckung (18) wieder aufsetzen (zuerst hinten einsetzen, dann vollständig aufsetzen) und die Mutter (19) aufschrauben, aber **noch nicht festziehen**.
- Die Spannschraube (23) **im Uhrzeigersinn** drehen, bis die Sägekette an der unteren Kante der Führungsschiene nicht mehr durchhängt. Dabei das vordere Ende der Führungsschiene anheben.
- Siehe Seite 2, **Abb. D: Die Sägekette ist richtig gespannt, wenn sie an der Führungsschiene anliegt, und sich in der Mitte der Führungsschiene 3 bis 4 mm von der Führungsschiene-Oberkante anheben lässt, sich noch leicht von Hand verschieben lässt, ohne zu klemmen.**
-  Nach dem Spannen der Sägekette das vordere Führungsschieneende anheben **und die Mutter (19) fest anziehen!**

6.2 Kettenschmieröl

Die Kettensäge wird ab Werk **ohne Ölfüllung** geliefert. **Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss der Ölbehälter mit Kettenschmieröl gefüllt werden.**

 Niemals ohne Ölfüllung arbeiten. Behälter rechtzeitig auffüllen. Nur original Metabo


Kettenschmieröl verwenden. Auf keinen Fall Altöl verwenden!

Zum Einfüllen des Öles die Verschlusskappe (4) abschrauben. Achten Sie beim Einfüllen des Öles darauf, dass kein Schmutz in den Ölbehälter gerät. Der Ölstand lässt sich am durchscheinenden Öltank (3) erkennen.

Mit einer Füllung des Ölbehälters kann man, je nach Außentemperatur, 20 bis 40 Minuten lang mit der Maschine arbeiten.

6.3 Neue Sägekette einlaufen lassen

Die neue Sägekette vor dem Sägen 2-3 Minuten lang einlaufen lassen.

 Nach der Einlaufzeit die Kettenspannung (wie in Kapitel 6.1 angegeben) überprüfen und, falls erforderlich, die Sägekette nachspannen.

6.4 Kettenschmierung überprüfen

 Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten! Rechtzeitig nachfüllen.


Bei trocken laufender Sägekette werden die Führungsschiene und die Sägekette innerhalb kurzer Zeit unbrauchbar. Deshalb vor jedem Arbeitsbeginn den Ölstand im Ölbehälter überprüfen.

Zur Überprüfung der Kettenschmierung hält man die Kettensäge mit der Führungsschiene (bei umlaufender Sägekette) - in einem Sicherheitsabstand von etwa 20 cm - über einen hellen Grund (z.B. eine ausgebreitete Zeitung). Wenn sich auf dem hellen Grund eine mit der Zeit kräftiger werdende Ölspur abzeichnet, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei.

6.5 Kettenbremse

Die eingebaute Kettenbremse bringt die Sägekette innerhalb von < 0,2 Sekunden zum Stillstand, wenn der Handschutz (6) entweder von Hand oder während des Arbeitens mit der Kettensäge (infolge eines Rückschlags) mit dem Handrücken des Bedienenden in die vordere Stellung gebracht wird (Kettenbremse aktiviert).

Wenn die Schnellbremsung der Sägekette durch Betätigen des Handschutzes (6) ausgelöst worden ist, den Motor der Kettensäge in dieser Stellung des Handschutzes nicht unnötig lange laufen lassen. Maschine ausschalten. Den Handschutz in die Ausgangsstellung zurückführen.

 Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme der Kettensäge (durch Betätigen des Handschutzes (nach vorne drücken) und auch durch Loslassen des Schalterdrückers), ob die Kettenbremse einwandfrei funktioniert. Maschine reparieren lassen, wenn sich die Abbremszeit verlängert.

6.6 Akkupack

Vor der Benutzung den Akkupack (10) aufladen.

Laden Sie den Akkupack bei Leistungsabfall wieder auf.


de DEUTSCH

Anweisungen zum Laden des Akkupacks finden Sie in der Betriebsanleitung des Metabo-Ladegerätes.

Akkupacks haben eine Kapazitäts- und Signalanzeige (12) (ausstattungsabhängig):

- Taste (13) drücken und der Ladezustand wird durch die LED-Leuchten angezeigt.
- Blinkt eine LED-Leuchte, ist der Akkupack fast leer und muss wieder aufgeladen werden.

Akkupack entnehmen, einsetzen

 Akkupacks nicht beim Klettern auf Bäumen handhaben, sondern nur bei Arbeiten von einer erhöhten Plattform aus.

Entnehmen:


Taste zur Akkupack-Entriegelung (9) drücken und Akkupack (10) abziehen.

Einsetzen:

Akkupack (10) bis zum Einrasten aufschieben.

7. Benutzung

7.1 Maschine korrekt festhalten, Ein- und Ausschalten

 Der Bediende muss beim Einschalten der Kettensäge einen sicheren Stand haben und die Maschine gut festhalten. Die Führungsschiene darf dabei keinen Gegenstand berühren.

Einschalten

Hinweis: Der Handschutz (6) muss beim Einschalten in seiner Grundstellung stehen, d.h. also in Pfeilrichtung (Abb., Seite 2) gegen den Bügelhandgriff (7) angedrückt sein.

Hinweis: Die Kettensäge hat einen Schutz gegen unbeabsichtigtes Einschalten (Sicherheitsschalter (15)).

Zum Einschalten:

1. Die Maschine mit der linken Hand am vorderen Bügelhandgriff (7) halten.
2. Die Maschine mit der rechten Hand am Schalterhandgriff (8) halten.
3. Umfassen Sie die Handgriffe mit Daumen und Fingern. Stellen Sie sicher, dass Ihre linke Hand den vorderen Bügelhandgriff (7) hält und Ihr Daumen dabei unter dem Bügelhandgriff (7) ist.
4. Mit dem Daumen der rechten Hand den Sicherheitsschalter (15) nach hinten ziehen.
5. Bei nach hinten gezogenem Sicherheitsschalter (15) den Schalterdrücker (14) betätigen und
6. den Sicherheitsschalter (15) loslassen.

Ausschalten:

Zum Ausschalten den Schalterdrücker (14) loslassen.

7.2 Das Arbeiten mit der Kettensäge


 Vor jedem Arbeitsbeginn die Kettensäge auf einwandfreies Funktionieren prüfen.

Besonders wichtig sind:

- richtig montierte Führungsschiene
- richtige Spannung der Sägekette,
- Funktionieren der Kettenschmierung
- einwandfreies Funktionieren der Kettenbremse.

- Nicht mit stumpfer oder verschlissener Sägekette arbeiten.
- Nur eine unbeschädigte und vollständige Maschine in Betrieb nehmen.

Durchsägen von Stämmen, Ästen und dgl.

 Niemals versuchen eine eingeklemmte Säge mit laufendem Motor freizubekommen. Holzkeile benutzen, um die Sägekette zu befreien.



Der linke Arm sollte beim Durchsägen nahezu gestreckt sein. Die Maschine so führen, dass sich keine Körperteile außerhalb der gedachten Linie "X" - durch die Führungsschiene und in seiner Verlängerung - befinden.



Die Kettensäge mit dem Krallenanschlag (5) gegen das Holz ansetzen und dann erst mit dem Sägen beginnen, indem man die Maschine am Bügelhandgriff (7) hält und den Schalterhandgriff (8) hochzieht.

Wenn man mit einem Schnitt nicht durch das Holz durchkommt,

- mit leichtem Druck auf den Bügelhandgriff (7) weitersägen; dabei
- die Maschine etwas zurückziehen,
- den Krallenanschlag (5) tiefer ansetzen (die Säge dabei nicht aus dem Schnitt entfernen) und
- durch Hochziehen des Schalterhandgriffes den Schnitt beenden.

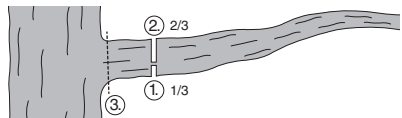
Die Kettensäge nur bei umlaufender Sägekette aus dem Holz ziehen.

Um im Moment des „Durchsägens“ die volle Kontrolle zu behalten, gegen Ende des Schnitts den Anpressdruck reduzieren, ohne den festen Griff an den Handgriffen der Kettensäge zu lösen. Nach Fertigstellung des Schnitts die Maschine ausschalten, den Stillstand der Sägekette abwarten, bevor man die Kettensäge dort entfernt. Die Kettensäge immer ausschalten, bevor man die Position wechselt.

Schneiden von Ästen:

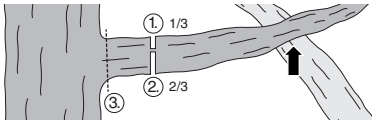
Um zu vermeiden, dass die Führungsschiene oder die Sägekette festklemmt, gehen Sie wie folgt vor:

- a) Ein dicker Ast sollte zuerst an einem Punkt abgeschnitten werden, der vom Baumstamm entfernt liegt. Schneiden Sie ihn zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von unten an und sägen Sie dann den Ast von oben ab. Zum Schluss den Ast bündig am Stamm abschneiden.



- b) Wenn Sie Äste schneiden, die z.B. mit dem Ende aufliegen, schneiden Sie ihn zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von oben an und sägen Sie

dann den Ast von unten durch. Zum Schluss den Ast bündig am Stamm abschneiden.



Fällschnitte

Es ist darauf zu achten, dass andere Personen keiner Gefahr ausgesetzt werden, keine Versorgungsleitungen getroffen und keine Sachschäden verursacht werden. Sollte ein Baum mit einer Versorgungsleitung in Berührung kommen, so ist das Versorgungsunternehmen sofort in Kenntnis zu setzen.

Bei Sägearbeiten am Hang sollte sich niemand unterhalb der Baumkrone sowie im Gelände unterhalb des Baums aufhalten, da Äste oder Stammteile nach dem Abtrennen wahrscheinlich bergab rollen oder rutschen werden.

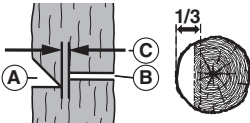
Vor dem Fällen sollte ein Fluchtweg geplant und wenn nötig freigemacht werden.

Vor dem Fällen ist die natürliche Neigung des Baumes, die Lage größerer Äste und die Windrichtung in Betracht zu ziehen, um die Fallrichtung des Baumes beurteilen zu können.

Schmutz, Steine, lose Rinde, Nägel, Klammern und Draht sind vom Baum zu entfernen.

Kerbschnitt setzen:

Sägen Sie im rechten Winkel zur Fallrichtung eine Kerbe (A) mit einer Tiefe von 1/3 des Baumdurchmessers, wie in der Abbildung gezeigt.



Zuerst den unteren waagrechten Kerbschnitt durchführen. Dadurch wird das Einklemmen der Sägekette oder der Führungsschiene beim Setzen des zweiten Kerbschnitts vermieden.

Fällschnitt setzen:


Den Fällschnitt (B) mindestens 50 mm oberhalb des waagrechten Kerbschnitts ansetzen, siehe Abbildung. Den Fällschnitt parallel zum waagrechten Kerbschnitt ausführen. Den Fällschnitt nur so tief einsägen, dass noch ein Steg (Fälleiste) (C) stehen bleibt, der als Scharnier wirken kann. Der Steg verhindert, dass sich der Baum dreht und in die falsche Richtung fällt. Sägen Sie den Steg nicht durch. Breite des Stegs (C): 50 mm.

Bei Annäherung des Fällschnitts an den Steg sollte der Baum zu fallen beginnen. Wenn sich zeigt, dass der Baum möglicherweise nicht in die gewünschte Richtung fällt oder sich zurück neigt und sie Sägekette festklemmt, den Fällschnitt unterbrechen und zur Öffnung des Schnitts und zum Umlegen des Baumes in die gewünschte

Falllinie Keile aus Holz, Kunststoff oder Aluminium verwenden.

Wenn der Stamm zu fallen beginnt, die Kettensäge aus dem Schnitt entfernen, ausschalten und Kettenbremse aktivieren. Auf herunterfallende Äste achten.

Nachspannen der Sägekette

 Beim Arbeiten mit der Kettensäge dehnt sich die Sägekette - infolge der Erwärmung - aus. Sie hängt dann durch und kann aus der Führungsschienennut herauspringen.

Kettenspannung (wie in Kapitel 6.1 angegeben) überprüfen und, falls erforderlich, die Sägekette nachspannen.

Wenn die Sägekette im heißen Zustand nachgespannt wird, muss sie nach Beendigung der Sägearbeit unbedingt entspannt werden, weil sonst beim Abkühlen eine hohe Schrumpfspannung entstehen kann.


Ungenügende Kettenschmierung

Wenn der Ölbehälter nach einer Betriebszeit der Kettensäge von etwa 20 Minuten noch fast voll sein sollte, kann es sein, dass der Ölkanal (25) der Maschine oder die Öleintrittsbohrung (29) der Führungsschiene verstopft sind, die dann gereinigt werden müssen.

Zum Transportieren der Maschine (nach dem Gebrauch)

- Akkupack entnehmen.
- Die Hände fern von Sicherheitsschalter (15) halten.
- Die mitgelieferten Schutzabdeckung (1) auf die Führungsschiene aufstecken.
- Zum Transportieren in sicherer Lage sichern, um Schäden, Verletzungen oder ein Ausfließen von Öl zu vermeiden.
- Kettenbremse aktivieren: Handschutz (6) in die vordere Stellung bringen.

7.3 Hinweise zur sicheren Anwendung bei Arbeiten in der Höhe

 Diese Hinweise sind kein Ersatz für die formale Ausbildung.

Nationale oder andere Vorschriften, die strenger sein könnten, können Anwendung finden.

Allgemeine Anforderungen

Bei der Verwendung von Kettensägen zur Baumpflege mit Seil und Tragegurt gelten besondere Sicherheitsanforderungen:

Nationale Vorschriften sind zusätzlich zu beachten.

Niemals allein arbeiten! Ein ausgebildeter Boden Helfer muss stets anwesend sein.

Nur ein geschulter Benutzer mit Kenntnissen in Klettertechniken, Sicherungstechniken und sicheren und richtigen Arbeitspositionen darf die Arbeiten mit der Kettensäge ausführen.

Tragen Sie nicht mehrere Gurte und/oder mehrere Schultergurte gleichzeitig, da diese sich gegenseitig behindern und die Sicherheit beeinträchtigen könnten.

de DEUTSCH

Vorbereitung

Die Kettensäge ist am Boden zu prüfen, bevor sie zu dem Benutzer im Baum hochgezogen wird.

Die Kettensäge muss mit einer passenden Schlinge versehen sein, damit sie am Tragegurt des Benutzers angebracht werden kann.

Siehe Seite 3, Abb. E: Beispiel für die Befestigung einer Kettensäge für die Baumpflege am Tragegurt des Benutzers.

Siehe Seite 3, Abb. F: Beispiel für die Befestigung einer Kettensäge für die Baumpflege am zentrierten hinteren Mittelpunkt des Tragegurts.

- Die Schlinge an der Aufhängevorrichtung (17) befestigen.
- Passende Karabiner verwenden, um eine indirekte (d. h. durch die Schlinge) und direkte (d. h. an der Aufhängevorrichtung der Kettensäge) Befestigung der Säge am Tragegurt des Benutzers zu ermöglichen.
- Vor dem Hochziehen zum Benutzer, für eine sichere Befestigung der Kettensäge sorgen.
- Die Kettensäge erst vom Hochzieh-Seil lösen, wenn sie sicher am Tragegurt befestigt ist.
- Wird die Kettensäge von irgendeiner Aufhängevorrichtung zur anderen bewegt, muss der Benutzer sicherstellen, dass die Kettensäge in der neuen Position gesichert ist, bevor sie von der vorherigen Aufhängevorrichtung gelöst wird.

Die Kettensäge nur an der empfohlenen Aufhängevorrichtung (17) am Tragegurt anbringen, um sie von Kletterseilen fernzuhalten und um das Gewicht mittig unter der Wirbelsäule des Benutzers abzufangen. Siehe Abb. F.

Einsatz der Kettensäge im Baum

Unfallanalysen bei Baumpflegearbeiten zeigen, dass unsachgemäße einhändige Benutzung der Kettensäge eine der Hauptursachen für Verletzungen ist.

Häufige Fehler sind eine fehlende gesicherte Arbeitsposition und das Nicht-Halten der Säge mit beiden Händen. Dies erhöht das Risiko von Verletzungen, insbesondere durch:

- fehlender fester Griff beim Rückschlag der Kettensäge.
- fehlende Kontrolle der Kettensäge, so dass es leichter passieren kann, dass sie mit Kletterseilen und mit dem Körper des Benutzers (besonders mit der linken Hand und dem Arm) in Berührung kommt, und
- Kontrollverlust durch eine unsichere Arbeitsposition und damit Kontakt mit der Kettensäge (unerwartete Bewegungen während der Arbeit mit der Kettensäge).

Gesicherte Arbeitsposition bei beidhändiger Benutzung

Damit die Kettensäge mit beiden Händen gehalten werden kann, sollte der Benutzer grundsätzlich versuchen, eine gesicherte Arbeitsposition einzunehmen, bei der die Säge wie folgt geführt wird:

- in Hüfthöhe beim Sägen horizontaler Stücke und

- in Höhe des Magens beim Sägen vertikaler Stücke.

Arbeitet der Benutzer nahe am vertikal verlaufenden Stamm mit geringen seitlichen Kräften zur Arbeitsposition, könnte ein sicherer Fußhalt für eine sichere Arbeitsposition ausreichend sein. Sobald sich der Benutzer jedoch vom Stamm entfernt, muss er zusätzliche Maßnahmen ergreifen, um die zunehmenden seitlichen Kräfte abzubauen oder ihnen entgegenzuwirken, z. B. durch Umlenken des Hauptseils über eine zusätzliche Aufhängevorrichtung oder durch Einsatz einer verstellbaren Schlinge, die vom Gurtgeschirr zu einer zusätzlichen Aufhängevorrichtung führt (siehe Abb. G).

Um einen guten Fußhalt in der Arbeitsposition zu erreichen, kann vorübergehend ein aus einer Endlosschlinge geformter Steigbügel unterstützend verwendet werden (siehe Abb. H).

Anlassen der Kettensäge im Baum

Kapitel 7.1 beachten.

Die Kettenbremse muss immer aktiviert sein, bevor die Kettensäge an ihrem Trageil hochgezogen oder abgesenkt wird.

Vor schwierigen Sägearbeiten sollte der Benutzer immer darauf achten, dass der Akkupack ausreichend geladen ist.

Einhändige Benutzung der Kettensäge

Kettensägen für die Baumpflege nicht einhändig in instabilen Arbeitspositionen oder anstelle einer Handsäge zum Absägen von Astspitzen mit geringem Durchmesser verwenden.

Kettensägen für die Baumpflege sollten nur dann einhändig benutzt werden, wenn...

- a) es nicht möglich ist, eine Arbeitsposition zu erlangen, die beidhändigen Einsatz zulässt,
- b) es notwendig ist, mit einer Hand die Arbeitsposition abzusichern, und
- c) die Kettensäge in einer vollständig ausgestreckten Haltung, im rechten Winkel zu und außerhalb einer Linie zum Körper des Benutzers eingesetzt wird.

Benutzer sollten niemals...

- mit dem Rückschlagbereich an der Spitze der Führungsschiene der Kettensäge sägen,
- sich an dem Ast festhalten, an dem sie sägen, oder
- versuchen, fallende Teile zu fangen.

Lösen einer verklemmten Kettensäge / Lösen einer blockierten Sägekette

Falls sich die Kettensäge während des Schneidens einklemmt, sollte der Benutzer:

- a) die Kettensäge ausschalten und sie sicher zum Innern des Baumes hin (d. h. hin zum Baumstamm) oder an einem separaten Werkzeugseil befestigen,
- b) die Kettensäge aus der Kerbe ziehen, während der Ast so weit wie nötig angehoben wird, und
- c) wenn nötig, eine Handsäge oder zweite Kettensäge verwenden, um die verklemmte Kettensäge zu lösen, indem mindestens 30 cm entfernt von der eingeklemmten Kettensäge geschnitten wird.

Unabhängig davon, ob eine Hand- oder Kettensäge zum Lösen einer einklemmten Kettensäge verwendet wird, sollten die Schnitte zum Lösen der Kettensäge immer außen (hin zu den Astspitzen) erfolgen, damit die Kettensäge nicht mit den abgesägten Teilen mitgenommen wird und die Situation weiter kompliziert wird.


8. Aufbewahrung

Schutzabdeckung (1) auf die Führungsschiene (2) schieben. Akkupacks entnehmen. Maschine reinigen. Maschine warten.

Bei dünnflüssigen Kettensägenhaftölen empfehlen wir, bei der Lagerung, einen Ölstand von max. 50%, um ein Ausfließen von Öl zu vermeiden.

An einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

9. Wartung, Reinigung

 **WARNUNG!** Akkupacks (10) entnehmen. Ungewolltes Anlaufen kann schwere Verletzungen verursachen. Der Motor muss stillstehen. Schutzhandschuhe tragen.

Reinigen

Lüftungsschlitze der Maschine mit einem Pinsel reinigen und aussaugen. Ggf. mit trockener Druckluft ausblasen. Nach längerer Zeit und sehr häufiger Nutzung empfiehlt es sich, das Innere der Maschine durch den Kundendienst reinigen zu lassen.

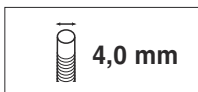
Sägekette

Das Arbeiten mit einer stumpfen Sägekette führt zum vorzeitigen Verschleiß der Sägekette, des Kettenrades und der Führungsschiene. Es kann auch einen Bruch der Sägekette zur Folge haben. Es ist deshalb wichtig, dass die Sägekette rechtzeitig geschärft wird.

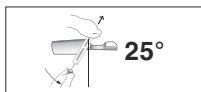
Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette. Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.

Das Schärfen sollte durch eine Fachwerkstatt vorgenommen werden.

Die Sägeketten-Schneider haben folgende Winkel: Schneidwinkel = 70°, Schärfwinkel = 25°. Zum Schärfen der Sägekette wird eine 4,0-mm-Rundfeile benötigt (ab ca. 50% Schneidezahn auf 3,6 mm wechseln). Den Tiefenbegrenzer mit einer Flachfeile auf 0,65 mm Höhe feilen.



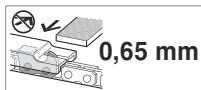
4,0 mm



25°



70°



0,65 mm

Ersetzen Sie die Sägekette, wenn:

- die Mindest-Markierung der Schneide erreicht ist.

- zwischen den Antriebsgliedern und den Nieten zu viel Abstand ist.
- die Schnittgeschwindigkeit langsam ist.
- selbst nach mehrfachem Schärfen der Sägekette keine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit erzielt werden kann.

Sägeketten als Ersatz siehe Kapitel Zubehör.

Führungsschiene

Durch die Schmierlöcher (16) für den Umlenkstern am vorderen Führungsschienenende muss gelegentlich (mit einer Fettpresse, nicht im Lieferumfang) etwas Kugellagerfett eingeführt werden.

An seiner unteren Kante ist die Führungsschiene einem besonders starken Verschleiß ausgesetzt. Um eine einseitige Abnutzung der Führungsschiene zu vermeiden, sollte sie, jeweils wenn die Sägekette geschärft wird, gewendet werden. Bei Bedarf: Entgraten Sie die Kanten und feilen Sie die Kanten mit einer Flachfeile eben.

Bei dieser Gelegenheit auch die Nut und die Öleintrittsbohrungen (29) der Führungsschiene reinigen.

Ersetzen Sie die Führungsschiene, wenn

- die Nut nicht mit der Höhe der Antriebsglieder (die niemals die Unterseite berühren dürfen) übereinstimmt
- wenn die Innenseite der Führungsschiene abgenutzt ist und sich die Sägekette deswegen zu einer Seite neigt.

Wenn die Führungsschiene ersetzt wird, muss auch die Sägekette ersetzt werden. Führungsschiene als Ersatz siehe Kapitel Zubehör.

Kettenrad

Wenn das Kettenrad (21) größere Verschleißspuren aufweist (tiefe Einkerbungen), muss es erneuert werden.

Siehe Kapitel Reparatur.

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo- oder CAS- (Cordless Alliance System) Akkupacks und Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Zubehör sicher anbringen. Wird die Maschine in einem Halter betrieben: Die Maschine sicher befestigen. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Bio-Kettensägenhaftöl Best.-Nr.: 628441000

Sägekette (als Ersatz) Best.-Nr.: 628440000

Führungsschiene (als Ersatz), Best.-Nr.: 628438000


Ladegeräte: ASC 72, etc.

Akkupacks verschiedener Kapazitäten. Kaufen Sie nur Akkupacks mit der zu Ihrem Elektrowerkzeug passenden Spannung.

5,5 Ah (LiHD), Best.-Nr.: 625368000 etc.

5.2 Ah (Li-Ion), Best.-Nr.: 625028000
etc.
Zubehör-Komplettprogramm siehe
www.metabo.com oder Katalog.

11. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft und nur mit Original-Ersatzteilen ausgeführt werden!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

Befolgen Sie nationale Vorschriften zu umweltgerechter Entsorgung und zum Recycling ausgedienter Maschinen, Verpackungen und Zubehör.

Verpackungsmaterialien müssen entsprechend Ihrer Kennzeichnung nach kommunalen Richtlinien entsorgt werden. Weitere Hinweise finden Sie auf www.metabo.com im Bereich Service.

Akkupacks dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Geben Sie defekte oder verbrauchte Akkupacks an den Metabo-Händler zurück!

Akkupacks nicht ins Wasser werfen.



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Vor dem Entsorgen den Akkupack im Elektrowerkzeug entladen. Die Kontakte gegen Kurzschluss sichern (z. B. mit Klebeband isolieren).

13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 4. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

U = Spannung des Akkupacks
L_{max} = Führungsschielenlänge
L = nutzbare Schnittlänge
v_K = Kettengeschwindigkeit im Leerlauf
K_T = Sägekette, Teilung
K_A = Sägekette, Anzahl der Treibglieder
K_S = Sägekette, Treibgliedstärke
KR_T = Kettenrad, Teilung
KR_A = Kettenrad, Zähnezahl
V_{Oel} = Ölbehältervolumen
m₁ = Gewicht (ohne Öl, Sägekettenschutz, Führungsschiene, Sägekette, Akkupack)
m₂ = Gewicht (mit Führungsschiene, Sägekette, Sägekettenschutz, vollem Öltank, ohne Akkupack)
S = Schnittschutzklasse
IP = Schutzart

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

Erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb: -20 °C bis 50 °C (eingeschränkte Leistung bei Temperaturen unter 0 °C). Erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung: 0 °C bis 30 °C.

Empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden: 0 °C bis 40 °C.

--- Gleichstrom

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).



Emissionswerte
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend ISO 22868:

a_h = Schwingungsemissionswert (Sägen Hartholzstamm)
K_h = Unsicherheit (Schwingung)

Es besteht das Risiko einer Weißfingererkrankung. Die o.g. Hinweise beachten. Das Tragen von Handschuhen kann die Auswirkungen von Vibrationen reduzieren.

Eine längere Exposition gegenüber Vibrationen kann insbesondere bei Personen mit Durchblutungsstörungen zu Verletzungen und neurovaskulären Störungen (auch „Raynaud-Syndrom“ oder „weißer Finger“ genannt) führen. Die Symptome können Hände, Handgelenke und Finger betreffen und äußern sich in Sensibilitätsverlust, Mattheit, Juckreiz, Schmerzen und Verfärbungen oder strukturellen Veränderungen der Haut. Diese Effekte können durch niedrige Umgebungstemperaturen und/oder durch zu festes Greifen der Handgriffe verstärkt werden. Bei Auftreten der Symptome muss die Nutzungsdauer der Maschine verkürzt und ein Arzt aufgesucht werden.

Typische A-bewertete Schallpegel (ISO 22868):

L_{PA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{PA}, K_{WA/WA(G)} = Unsicherheit
L_{WA(G)} = garantierter Schalleistungspegel gemäß 2000/14/EG



Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We declare and accept sole responsibility for ensuring: these cordless tree care chainsaws, identified by their type and serial number *1), conform to all relevant provisions of the directives *2) and standards *3), Technical Documents for *6).

2000/14/EC: Conformity assessment procedures in accordance with Annex V.

Guaranteed sound power level LWA(G) *5) - see page 3.

2006/42/EC: Conformity assessment procedures in accordance with Annex IX Named office *4).

Certificate no. *7) - see page 4.

2. Specified Conditions of Use

This chainsaw is intended specifically and exclusively for tree care in the crowns of standing trees.

Prohibited uses:

- The chainsaw is not intended for felling trees.
- The chainsaw may not be used on logs which are lying on the ground.
- Do not use the machine one-handed.

WARNING: THIS CHAIN-SAW IS FOR USE BY TRAINED TREE SERVICE OPERATORS ONLY. USE WITHOUT PROPER TRAINING CAN RESULT IN SEVERE INJURIES.

A carefully defined and safe work approach must be used. The chainsaw is intended for tree work only under these defined conditions.

Any other use does not comply with the intended purpose. Any use other than the intended purpose, any modification of the machine or use of parts that have not been tested and approved by the manufacturer can cause unforeseeable damage! Never use an incomplete tool or one on which an unauthorised modification has been made.

National regulations may restrict the use of the machine.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



WARNING – Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

Always include these documents when passing on your power tool.

4. Special Safety Instructions

4.1 General chain saw safety warnings

a) **This chain saw is not intended for tree felling.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in serious injury to the operator or bystanders.

b) **Do not operate a chain saw in a tree unless you have been specifically trained in safe climbing techniques and in the use of all recommended additional safety equipment.**

Operation of a chain saw in a tree without proper training could increase the risk of serious personal injury.

c) **Wear eye protection, ear protection and protective equipment for head, forearms, hands, legs and feet that is suitable for tree climbing.** Adequate protective equipment will reduce personal injury from flying debris or accidental contact with the saw chain.

d) **Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting metal, plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.

e) **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.

f) **Hold the chain saw 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 chain saw "live" and could give the operator an electric shock.

g) **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.

h) **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.

i) **Use extreme caution when cutting thin branches.** The slender material may catch the saw

chain and be whipped toward you or pull you off balance.

j) **Follow all instructions when clearing jammed material, storing or servicing the chain saw. Make sure the switch is off and the battery pack is removed.** Unexpected actuation of the chain saw while clearing jammed material or servicing may result serious personal injury.

k) **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.

l) **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing the bar and chain.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.

4.2 Causes and operator prevention of kickback

Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut.

Tip contact in some cases may cause a sudden reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator.

Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator.

Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury. Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chain saw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

Kickback is the result of machine misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below:

a) **Maintain a firm grip, with thumbs and fingers encircling the chain saw handles, with both hands on the saw and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.**

Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken. Do not let go of the chain saw.

b) **Do not overreach.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.

c) **Only use replacement guide bars and saw chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement guide bars and saw chains may cause chain breakage and/or kickback.

d) **Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.** Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.

4.3 Additional Safety Instructions

a) **Do not operate a chain saw on a ladder, from a rooftop, or any unstable support.** Operation of

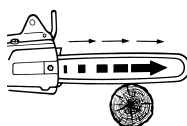
a chain saw in this manner could result in serious personal injury.

b) **Always ensure stable footing** Slippery or unstable surfaces may cause a loss of balance or control of the chain saw.

c) **Do not try to fell a tree.** Serious injury could occur to the operator or bystanders.

d) **Do not overreach and do not cut above shoulder height.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations. Proper working techniques reduce the risk of kickback.

Pull:



If the pronged stop of the chainsaw is not placed against the wood to be cut and - when cutting at the lower edge of the guide rail - the guide rail jams, or if the chainsaw meets a hard

object in the wood, the chainsaw can be pulled forward. For this reason, whenever possible, always place the pronged stop of the machine (5) against the wood.



Caution! There is a risk of injury when working with the machine.



WARNING – General hazards!



Read the operating instructions.



Be aware of the chainsaw kickback and do not touch the point of the guide rail. Note the safety information about the kickback and measures for avoiding it.



Do not expose to rain.

The chainsaw must not be used in the rain. Never leave the machine outdoors in rainy weather!



WARNING: THIS CHAIN-SAW IS FOR USE BY TRAINED TREE SERVICE OPERATORS ONLY. USE WITHOUT PROPER TRAINING CAN RESULT IN SEVERE INJURIES. See instruction handbook!



Wear protective goggles.



Wear ear protectors.



Wear a protective helmet.



Always use the chainsaw with both hands.



Wear protective clothing for feet, legs, hands, arms and head.

Wear personal protective equipment. Use eye protection (arborist helmet with visor or safety glasses, depending on the application), hearing, head, hand, lower arm, leg and foot protection intended for working with chainsaws and suitable for climbing in trees. Ensure that these fit well. Wear slip-resistant footwear.



Choose personal protective equipment marked with this symbol.

Safe handling of the chainsaw requires professional training on all manual chainsaw techniques.

Keep a safe distance from live wires (such as high voltage wires).

Do not use the tool if it has been modified. Do not remove or modify safety components.

Ensure the chainsaw is correctly tensioned. A loose chainsaw can jump up and cause serious or even fatal injuries.

To prevent accidental start-up: Always remove the battery packs before checking the chain tension, retightening the chain, changing the chain, eliminating faults, before maintenance and cleaning and prior to every change of workplace.

Maintain the machine regularly. Keep the machine in good condition. Many accidents are caused by poorly and improperly maintained power tools.

Replace worn or damaged parts for safety reasons. Use only original spare parts and accessories.

Complete a daily inspection before use or after the tool is dropped or suffers any impact, in order to identify any damage or defects.

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use the power tool if you are tired, sick or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Remove the battery packs from the machine and wear safety gloves before making any adjustments, changing tools, or carrying out maintenance or cleaning.



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!

Do not use faulty or deformed battery packs!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-Ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

Transport of Li-Ion battery packs:

The shipping of Li-Ion battery packs is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping Li-Ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

Lubricant oil mist is hazardous to health, and may be produced when operating the machine. Avoid breathing it in! Only use outdoors or in well-ventilated areas. Long-term exposure may lead to respiratory disorders. Wear an approved respiratory mask (e.g. P2) during extended use. Keep away from ignition sources – risk of fire due to flammable vapour.

Reducing dust exposure:



WARNING - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals, work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials, such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream towards yourself or nearby persons or towards dust deposits,
- use an extraction unit and/or an air purifier,
- ensure good ventilation of the workplace and keep it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush protective gear.

Chainsaw safety devices:

- Sawing chain guard (1): can protect against accidentally touching the sawing chain.
- Chain brake: brings the chainsaw to a standstill quickly (see chapter 6.5).
- Hand protection (6): Protects hands from branches and activates the chain brake (see chapter 6.5).
- Safety switch (15): protects against accidental start-up.

5. Overview

See page 2.


- 1 Chainsaw guard
- 2 Guide rail (saw rail)
- 3 See-through oil tank
- 4 Sealing cap (chain lubricating oil)
- 5 Pronged stop
- 6 Hand protection
- 7 Bow handle
- 8 Trigger grip (gripping area)
- 9 Battery pack release button
- 10 Battery pack *
- 11 Storage area for combination wrench
- 12 Capacity and signal indicator *
- 13 Capacity indicator button *
- 14 Trigger switch
- 15 Safety switch (for protection against accidental start)
- 16 Lubrication hole
- 17 Hanging eye
- 18 Chain wheel cover
- 19 Nut (captive)
- 20 Combination wrench
- 21 Chain wheel
- 22 Chain tensioning pin (chain tension)
- 23 Clamping screw (chain tension)
- 24 Stud bolt
- 25 Oil channel
- 26 Sawing chain
- 27 Guide rail slot
- 28 Bore
- 29 Guide rail oil inlet bore


* depending on equipment/not included in scope of delivery

6. Initial Operation

6.1 Fitting guide rail and sawing chain, setting chain tension

See illustration on page 2.


 **WARNING!** Remove the battery packs (10). Unintentional start-up can cause serious injuries. The motor must be stationary.

 Wear protective gloves.

1. Loosen the captive nut (19) and take off the chain wheel cover (18).


2. Turn the clamping screw (23) **anti-clockwise** as far as the stop to bring the chain clamping pin (22) into its left final position.
3. Mount the sawing chain (26) on the guide rail (2): The cutting edges of the sawing chain cutters (b) must point in the direction of rotation. **Observe the symbols (see page 2):**
Fig. A: Sawing chain cutter symbol on the chain wheel cover (18).
Fig. B: Direction of rotation symbol

See page 2, **Fig. C:** Hold up the guide rail (2) at its front end and position the sawing chain (26) such that the teeth (a) of the deflector star of the guide rail engage in the chain links and the chain-driving links are seated in the guide rail groove.

4. Then place the sawing chain (26) around the chain wheel (21) and mount the guide rail with its slot (27) on to the stud bolts so that (24) the chain tensioning pin (22) engages in the bore of the (28) guide rail.
5. Refit the chain wheel cover (18) (insert rear first and then fully fit) and screw on the nut (19) **but do not tighten yet.**
6. Turn the clamping screw (23) **clockwise** until the sawing chain no longer sags at the lower edge of the guide rail. Raise the front end of the guide rail while doing this.
7. See page 2, **Fig. D: The sawing chain is correctly tensioned if it lies on the guide rail, in the middle of the guide rail it can be lifted 3 to 4 mm from the upper edge of the guide rail, it can still be moved easily by hand, without sticking.**
8.  After clamping the sawing chain, raise the front end of the guide rail **and firmly tighten the nut (19)!**

6.2 Chain lubricating oil

The chainsaws are delivered ex works **without an oil filling. Prior to initial operation of the machine, the oil reservoir must be filled with lubricating oil.**


 Never work with the tool unless the oil reservoir is filled with oil. Refill the reservoir promptly. Use original Metabo chain lubricating oil only. Never use old oil!

To fill with oil, unscrew the sealing cap (4). When filling the oil, ensure that no dirt gets into the oil reservoir. The oil level can be checked using the see-through oil tank (3).


Depending on the outside temperature, one filling of the oil reservoir is sufficient for the machine to be operated for 20 to 40.

6.3 Allow new sawing chain to run-in

Before sawing with a new sawing chain, allow it to run in for 2-3 minutes.

 After the run-in time, check the chain tension (as specified in chapter 6.1) and retighten the sawing chain if necessary.

6.4 Checking chain lubrication

 Never work without chain lubrication! Refill promptly.


If the sawing chain is running dry, the guide rail and sawing chain are rendered unusable within a short time. It is therefore essential to check the oil level in the reservoir every time before starting work.

To check the chain lubrication, hold the chainsaw with the guide rail (and sawing chain running) at a safe distance of about approx. 20 cm over a light-coloured base, e.g. a spread-out newspaper). If increasingly large oil mark appears on the light-coloured base, the chain lubrication is working perfectly.

6.5 Chain brake

The built-in chain brake brings the sawing chain to a standstill within < 0.2 seconds when the hand protection (6) is moved either manually to its front position, or during work with the chainsaw with the back of the operator's hand (chain brake activated).

If the quick brake of the chainsaw is tripped through actuation of the hand protection (6), do not allow the chainsaw motor to run with the hand protection in this position for unnecessarily long periods. Switch off the machine. Guide the hand protection back to its initial position.

 Before operating the chainsaw, always check that the chain brake is in perfect working order (by actuating the hand protection (push forwards) and by releasing the trigger). Have the machine repaired if braking time is lengthened.

6.6 Battery pack

Charge the battery pack (10) before use.


Recharge the battery pack if performance diminishes.

Instructions on charging the battery pack can be found in the operating instructions of the Metabo charger.

Battery packs have a capacity and signal indicator (12) (depends on design variant):

- Press the button (13), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost empty and must be recharged if one LED is flashing.

Removing and inserting the battery pack

 Battery packs are not to be used when climbing a tree, only when working from an elevated platform.

Removing:


Press the battery pack release button (9) and remove the battery pack (10).

Inserting:

Slide in the battery pack (10) until it engages.

7. Use

7.1 Holding machine correctly, Switching on and off

 When the chainsaw is switched on, the operator must keep good footing and hold the machine firmly. The guide rail must not touch any objects.

Switching on

Note: The hand protection (6) must be in its initial position when the machine is switched on, i.e. pressed in the direction of the arrow (fig., page 2) against the bow handle (7).

Note: The chainsaw has no protection against unintentional activation (safety switch (15)).


To switch on:

1. Hold the machine with your left hand on the front bow handle (7).
2. Hold the machine with your right hand on the switch handle (8).
3. Hold the handles between thumb and fingers. Make sure that your left hand is holding the front bow handle (7) and your thumb is underneath the bow handle (7).
4. Using your right thumb, pull the safety switch (15) back.
5. With the safety switch pulled back (15), actuate the trigger (14) and
6. release the safety switch (15).

Switching off:


To switch off release the trigger (14).

7.2 Working with the chainsaw

 Before starting work, always check that the chainsaw is in perfect working order. The following are particularly important:

- Guide rail fitted correctly
- Sawing chain has the correct tension,
- Chain lubrication works
- Chain brake works properly.
- Never work with a blunt or worn sawing chain.
- Only use the machine when undamaged and complete.

Sawing tree trunks, branches and similar materials

 Never attempt to free a jammed saw with the motor running. Use wooden wedges to free the sawing chain.



When sawing, the left arm should be almost fully extended. Guide the machine so that body parts are outside the imaginary "X" line formed by the guide rail and its extension.



Place the pronged stop (5) of the chainsaw against the wood before starting the machine by holding it on the bow handle (7) and pulling up the switch handle (8).

If wood is not cut through during a cutting operation,

- apply light pressure to the bow handle (7) and continue sawing; pull the
- machine back slightly when doing this,
- set the pronged stop (5) deeper (the saw must not be removed from the cut) and
- end the cut by pulling up the switch handle.

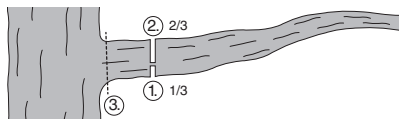
Pull the chainsaw out of the wood only with the sawing chain running.

To maintain full control of the machine at the actual "cut-through" point, reduce press-on force towards the end of the cut without loosening your firm hold on the chainsaw handles. After completing the cut, switch off the machine, wait for the sawing chain to come to a stop before removing the chainsaw. Always switch off the chainsaw before changing positions.

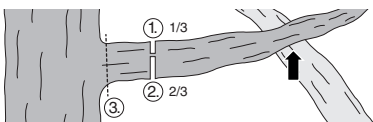
Cutting branches:

To prevent the guide rail or sawing chain from jamming, proceed as follows:

a) Thicker branches should be cut off first at a point farther away from the trunk. Begin by cutting 1/3 of the branch diameter from below, then saw off the branch from above. Finally, cut off the branch flush at the trunk.



b) When cutting branches, for instance that are supported at the end, begin by cutting 1/3 of the branch diameter from above, then saw off the branch from below. Finally, cut off the branch flush at the trunk.



Felling cuts

Ensure that other people are not exposed to danger, that no utility lines are hit and that no property damage is caused. If a tree comes into contact with a utility line, the utility company must be immediately informed.

When sawing on a hillside, no one should be under the tree crown or in the area below the tree, as branches or parts of the trunk will probably roll or slide downhill after felling.

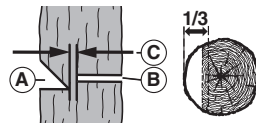
Before felling, an escape route should be planned and if necessary cleared.

Before felling, the natural inclination of the tree, the position of large branches and the wind direction must be taken into account when defining the felling direction of the tree.

Dirt, stones, loose bark, nails, clamps and wire must be removed from the tree.

Cutting a notch:

Cut a notch (A) at right angles to the felling direction to a depth of 1/3 of the tree diameter, as shown in the illustration.



First cut the bottom, horizontal notch cut. This prevents the sawing chain or guide rail sticking when making the second notch cut.


Cutting a felling cut:

Start the felling cut (B) at least 50 mm above the horizontal notch cut, see illustration. Execute the felling cut parallel to the horizontal notch cut. Make the felling cut deep enough so that a breaking bar (C) remains in position and can act as a hinge. The bar prevents the tree from turning and falling in the wrong direction. Do not saw through the bar. Width of the bar (C): 50 mm.

When the felling cut approaches the bar, the tree should start to fall. If it becomes apparent that the tree will possibly not fall in the desired direction, or inclines back and the sawing chain jams, interrupt the felling cut and use wedges made of wood, plastic or aluminium to open the cut and return the tree back to the desired felling line.

When the trunk starts falling, remove the chainsaw from the cut, switch it off, set it down and activate the chain brake. Watch out for falling branches.

Retensioning the sawing chain

 When working with the chainsaw, the sawing chain expands as a result of heat. It then starts to sag and can jump out of the guide rail groove.

Check the chain tension (as specified in chapter 6.1) and retighten the sawing chain if necessary.

If the sawing chain is retensioned when it is hot, at the end or work it must be slackened because otherwise cooling could result in high contraction tension.

Insufficient chain lubrication

If the oil reservoir is still almost full after chainsaw operation of around 20 minutes, it may be that the oil channel (25) of the machine, or the oil inlet bore (29) of the guide rail, is obstructed and has to be cleaned.

Transporting the machine (after use)

- Remove battery pack.
- Keep hands away from the safety switch (15).
- Mount the protective covers (1) supplied on the guide rail.
- Secure in a safe position for transportation, in order to avoid damage, injuries, or oil leaks.
- Activate the chain brake: move the hand protection (6) to the front position.

7.3 Safety instructions when working at heights



These instructions should not be considered a replacement for formal training.

Stricter national or other regulations may apply.

General requirements

Specific safety requirements apply when using chainsaws for tree care with a rope and carrying strap:

National regulations must also be observed.

Never work alone! A trained groundsperson must always be present.

Only a trained user with an understanding of climbing techniques, safety techniques and safe, proper working positions may use the chainsaw.

Do not wear multiple belts and/or multiple shoulder straps at the same time, since these will interfere with one another and may impact safety.

Preparation

The chainsaw must be inspected on the ground before being pulled up to the user in the tree.

The chainsaw must be fitted with an appropriate loop so it can be attached to the user's harness.

See page 3, Fig. E: example for fastening a tree care chainsaw to the user's harness.

See page 3, Fig. F: example for fastening a tree care chainsaw to the rear centre point of the harness.

- Fasten the sling to the (17) hanging eye.
- Use an appropriate carabiner to attach the saw indirectly (e.g., by the sling) and directly (e.g., to the chainsaw's hanging eye) to the user's harness.
- Ensure the chainsaw is attached securely before pulling it up to the user.
- Do not release the chainsaw from the hoist rope until it is securely fastened to the harness.
- If the chainsaw is moved from one hanging eye to another, the user must ensure that the chainsaw is secured in its new position before it is released from the previous hanging eye.

Only attach the chainsaw to the recommended hanging point (17) on the harness, in order to keep it away from climbing ropes and centre the weight under the user's spine. See fig. F.

Using the chainsaw in a tree

Analyses of accidents sustained during tree care show that improper, one-handed use of the chainsaw is a main cause of injuries.

Frequent errors include an improperly secured work position and failure to hold the saw with both hands. This increases the risk of injuries, in particular due to:

- Not having a firm grip when the chainsaw recoils.
- Not having control of the chainsaw, so it is more likely to come into contact with climbing ropes or the user's body (especially the left hand and arm), and

- Loss of control due to an unsafe work position and contact with the chainsaw (unexpected movements while working with the chainsaw).

Secure work position with two-handed use

To ensure they can hold the chainsaw with both hands, the user should always try to take a secure work position and hold the saw as follows:

- At hip height when sawing horizontal sections, and
- At stomach height when sawing vertical sections.

When the user is working close to a vertical trunk with low lateral forces to the working position, secure footing may be sufficient to ensure a safe working position. However, once the user moves away from the trunk, they must take additional measures to reduce or counteract the increasing lateral forces, for instance by diverting the main rope over an additional hanging eye or using an adjustable sling leading from the harness to an additional hanging eye (see Fig. G).

To ensure good footing in the working position, a stirrup made of a round sling may be used temporarily for support (see Fig. H).

Starting up the chainsaw in a tree

Pay attention to chapter 7.1.

The chain brake must always be activated before the chainsaw is lifted up or lowered on its suspension rope.

Before difficult sawing jobs, the user should always ensure that the battery pack has sufficient charge.

One-handed use of the chainsaw

Do not use tree care chainsaws one-handed in an unstable working position, or in place of hand saws to saw off small tips of branches.

Tree care chainsaws should only be used one-handed if ...

- a) it is not possible to achieve a working position which allows for two-handed use,
- b) it is necessary to secure the working position with one hand, and
- c) the chainsaw is used in a fully extended position, at a right angle to and outside of a line to the user's body.

Users should never ...

- Saw with the kickback area at the tip of the chainsaw guide rail,
- hold onto the branch they are sawing, or
- try to catch falling parts.

Loosening a jammed chainsaw / releasing a blocked sawing chain

If the chainsaw becomes jammed while cutting, the user should:

- a) switch off the chainsaw and fasten it securely to the inside of the tree (e.g., towards the tree trunk) or on a separate tool rope,
- b) pull the chainsaw out of the notch while the branch is lifted as far as necessary, and
- c) if necessary, use a hand saw or a second chainsaw to loosen the stuck chainsaw by cutting at least 30 cm away from the stuck chainsaw.

Regardless of whether a hand or chainsaw is used to release a stuck chainsaw, the cuts used to release the chainsaw should always be made at the outside (towards the tips of the branches) so that the chainsaw is not taken away with the sawed off pieces, further complicating the situation.


8. Storage

Slide the protective cover (1) onto the guide rail (2). Remove the battery packs. Clean machine. Maintain the machine.

For tacky, low-viscosity chainsaw oils, we recommend an oil level of max. 50% during storage in order to prevent oil from running out.

Store in a secure place out of the reach of children.

9. Maintenance and Cleaning

 **WARNING!** Remove the battery packs (10). Unintentional start-up can cause serious injuries. The motor must be stationary. Wear protective gloves.

Cleaning

Clean and suction the machine's ventilation slots. If necessary, blow out with dry compressed air. After a longer period and very frequent use, it is recommended that the inside of the machine is cleaned by Customer Service.

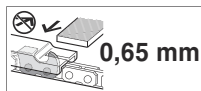
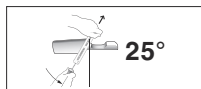
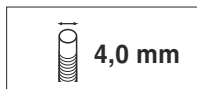
Sawing chain

Working with a blunt sawing chain causes premature wear of the sawing chain, the chain wheel and the guide rail. It can also cause the sawing chain to break. It is therefore important that the sawing chain is sharpened in good time.

Always observe the instructions of the manufacturer for sharpening and maintenance of the sawing chain. Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.

Sharpening should be carried out by a specialist workshop.

The sawing chain cutters have the following angles: cutting angle = 70°, sharpening angle = 25°. A 4.0-mm round file is required to sharpen the sawing chain (from approx. 50% cutting tooth, switch to 3.6 mm). Use a flat file to file the depth gauge to a height of 0.65 mm.



Replace the sawing chain if:

- The minimum marking on the cutter is reached.
- There is too much space between the driving links and the rivets.
- The cutting speed is too slow.
- The cutting speed cannot be increased even after sharpening the sawing chain multiple times.

For replacement sawing chains, refer to the Accessories chapter.

Guide rail

Occasionally, some ball bearing grease must be applied (with a grease gun, not provided) through the lubrication holes (16) for the deflector star at the front end of the guide rail.

The lower edge of the guide rail is particularly susceptible to wear. To avoid one-sided wear of the guide rail, it should be turned every time the sawing chain is sharpened. If necessary: Debur the edges and file the edges flat with a flat file.

You should also take this opportunity to clean the groove and the oil inlet bores (29) of the guide rail.

Replace the guide rail if

- the groove does not match the height of the driving links (which must never touch the underside).
- If the inside of the guide rail is worn and the sawing chain tends towards one side as a result.

If the guide rail is replaced, the sawing chain must also be replaced. For replacement guide rails, refer to the Accessories chapter.

Chain wheel

If the chain wheel (21) shows signs of greater wear (deep indentations), it must be replaced.

See the chapter on Repairs.

10. Accessories

Use only original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

Fit accessories securely. If the machine is operated in a holder: secure the machine well. Loss of control can cause personal injury.

Bio-chainsaw adhesive oil Order no.: 628441000

Chain (as a replacement) Order no.: 628440000

Guide rail (as a replacement) Order no.: 628438000

Chargers: ASC 72, etc.


Battery packs with different capacities. Buy battery packs only with voltage suitable for your power tool.

5.5 Ah (LiHD), order no.: 625368000 etc.

5.2 Ah (Li-Ion), order no.: 625028000 etc.

See www.metabo.com or the catalogue for a complete range of accessories.

11. Repairs

 Repairs to electrical tools must only be carried out by qualified electricians and only with original spare parts!

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused machines, packaging and accessories.

Packaging materials must be disposed of according to their labelling in accordance with municipal guidelines. Further information can be found at www.metabo.com in the "Service" section.

Battery packs may not be disposed of with regular waste. Return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not allow battery packs to come into contact with water!



Only for EU countries: never dispose of power tools in your household waste! According to European Directive 2012/19/EU on Waste from Electric and Electronic Equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly manner. Discharge the battery pack in the power tool before disposal. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

13. Technical Specifications

Explanation of details on page 4. Subject to changes serving technical progress.

- U = Voltage of battery pack
- L_{max} = Guide rail length
- L = Usable blade cutting length
- v_K = Chain speed in idling
- K_T = Sawing chain, spacing
- K_A = Sawing chain, number of driving links
- K_T = Sawing chain, driving link thickness
- KR_T = Chain wheel, spacing
- KR_A = Chain wheel, number of teeth
- V_{Oil} = Oil reservoir volume
- m₁ = Weight (without oil, sawing chain protection, guide rail, sawing chain, battery pack)
- m₂ = Weight (with guide rail, sawing chain, sawing chain protection, full oil tank, without battery pack)
- S = Cut protection class
- IP = Protection class

Measured values determined in conformity with EN 62841.

Permitted ambient temperature during operation: -20 °C (-4°F) to 50 °C (120°F) (limited performance with temperatures below 0 °C (32°F)). Permitted ambient temperature for storage: 0 °C to 30 °C.

Recommended ambient temperature when charging: 0 °C to 40 °C.

== direct current

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with relevant valid standards).



Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Total vibration value (vector sum of three directions) determined in accordance with ISO 22868:

a_h = Vibration emission value (sawing hardwood trunk)

K_h = uncertainty (vibration)

There is a risk of Raynaud syndrome. Observe the information above. Wearing gloves may reduce the effects of vibrations.

Prolonged exposure to vibrations may lead to injuries and neurovascular disorders (also called "Raynaud's syndrome" or "white finger"), especially in people with circulatory disorders. The symptoms can affect hands, wrists and fingers and manifest themselves as loss of sensitivity, weariness, itching, pain and discolouration or structural changes in the skin. These effects can be intensified by low ambient temperatures and/or by gripping the handles too tightly. If these symptoms occur, the machine should be used less and a doctor must be consulted.

Typical A-effective perceived sound levels (ISO 22868):

L_{pA} = Sound pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA} · K_{WA/WA(G)} = uncertainty

L_{WA(G)} = guaranteed acoustic power level as per 2000/14/EC



The noise level can exceed 80 dB(A) during operation.



Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons en notre propre responsabilité que cette tronçonneuse sans fil pour l'entretien des arbres, identifiée par son type et son numéro de série *1), est conforme à toutes les spécifications applicables des directives *2) et normes *3), * 6)

2000/14/CE : procédure d'évaluation de la conformité selon l'annexe V.

Niveau de puissance acoustique garanti LWA(G) *5) - voir page 3.

2006/42/CE : procédure d'évaluation de la conformité selon l'annexe IX. Organisme notifié *4). N° de certificat *7) - voir page 4.

2. Utilisation conforme à l'usage

Cette tronçonneuse est spécialement et exclusivement conçue pour l'entretien des arbres dans les couronnes sur pied.

Applications interdites :

- La tronçonneuse n'est pas conçue pour abattre des arbres.
- Il est interdit de travailler sur des arbres couchés.
- Ne pas utiliser la machine avec une seule main.

AVERTISSEMENT : CETTE TRONÇONNEUSE PEUT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉE PAR DES SPÉCIALISTES FORMÉS À L'ENTRETIEN DES ARBRES. L'UTILISATION DE CETTE MACHINE SANS FORMATION CORRECTE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.

Une technique de travail soigneusement définie et sûre doit être appliquée. La tronçonneuse convient uniquement aux travaux sur les arbres sans ces conditions définies.

Toute autre utilisation est considérée comme contraire aux prescriptions. Une utilisation contraire aux prescriptions, des modifications apportées à la machine ou l'emploi de pièces qui n'ont été ni contrôlées ni approuvées par le fabricant peuvent entraîner des dommages imprévisibles ! Ne jamais utiliser une machine incomplète ou une machine sur laquelle aurait été effectuée une modification non autorisée.

Des prescriptions nationales peuvent limiter l'usage de la machine.

L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Il est impératif de respecter les consignes générales de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

3. Consignes générales de sécurité



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique,

respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.



AVERTISSEMENT – Lisez tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques techniques relatifs à cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Remettez votre outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières

4.1 Avertissements de sécurité généraux pour les tronçonneuses

- a) **Cette tronçonneuse n'est pas conçue pour abattre des arbres.** L'utilisation de la tronçonneuse à d'autres fins que les fins prescrites peut grièvement blesser l'utilisateur ou les personnes avoisinantes.
- b) **N'utilisez pas de tronçonneuse dans un arbre, à moins d'avoir reçu une formation spécifique pour y grimper en toute sécurité et pour utiliser correctement l'équipement de protection supplémentaire recommandé.** L'utilisation d'une tronçonneuse dans un arbre sans la formation correspondante augmente le risque de blessures graves.
- c) **Portez des lunettes de protection, une protection auditive et un équipement de protection pour la tête, les avant-bras, les mains, les jambes et les pieds qui conviennent pour grimper aux arbres.** Porter des vêtements de protection adaptés réduit le risque de blessure par la projection de copeaux et en cas de contact accidentel avec la chaîne.
- d) **Sciez uniquement du bois. N'utilisez pas la tronçonneuse pour des fins qui ne sont pas prévues. Exemple : utiliser la tronçonneuse pour couper du métal, du plastique, de la maçonnerie ou des matériaux de construction qui ne sont pas en bois.** Tout emploi de la tronçonneuse pour des travaux qui ne sont pas conformes à sa destination peut générer des situations dangereuses.
- e) **Maintenez toujours la tronçonneuse en plaçant la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant.** Tenir la tronçonneuse en inversant la position des mains (main gauche sur la poignée arrière et main droite

sur la poignée avant) augmente le risque de blessure et est vivement déconseillé.

f) Toujours tenir la tronçonneuse par les surfaces de préhension isolées car la chaîne peut entrer en contact avec des câbles électriques cachés. Le contact de la chaîne avec un câble sous tension peut également mettre sous tension les pièces métalliques de l'appareil et provoquer une électrocution.

g) Lorsque la tronçonneuse est en marche, éloignez toutes les parties du corps de la chaîne. Avant de démarrer la tronçonneuse, assurez-vous que la chaîne ne touche aucun objet. Lors de travaux à la machine, un bref instant d'inattention peut suffire pour qu'un vêtement, voire une partie du corps soit entraîné par la chaîne.

h) Lorsque vous coupez une branche sous tension, vous devez vous attendre à ce qu'elle revienne comme un ressort. Au moment où la tension se libère dans les fibres du bois, la branche tendue pourrait atteindre l'utilisateur et/ou arracher la tronçonneuse à son contrôle.

i) Soyez particulièrement prudent lors du tronçonnage de branches fines. Les objets de petit diamètre pourraient se coincer dans la chaîne et vous frapper ou vous déséquilibrer.

j) Suivez toutes les instructions pour retirer du matériau bloqué, pour le stockage et pour la maintenance de la tronçonneuse. Assurez-vous que l'interrupteur est éteint et que la batterie a été retirée. La mise en marche accidentelle de la tronçonneuse lors du retrait des dépôts de matière coincés ou pendant les travaux de maintenance peut entraîner des blessures graves.

k) Portez la tronçonneuse par la poignée avant et veillez à ce qu'elle soit éteinte et reste à distance de votre corps. Pour transporter ou stocker la tronçonneuse, toujours mettre en place le fourreau de protection. En restant attentif lors de la manipulation de la tronçonneuse, on diminue les risques de contact accidentel avec la chaîne en mouvement.

l) Respectez toujours les instructions pour la lubrification, la tension de la chaîne et le remplacement du guide-chaîne et de la chaîne. Lorsqu'une chaîne n'est pas correctement tendue ou lubrifiée, on court le risque d'une rupture ou d'un rebond de l'outil.

4.2 Causes du rebond et moyens de l'éviter

Un rebond pourra se produire lorsque la pointe du guide-chaîne touche à un objet ou lorsque le bois se plie et que la chaîne se coince dans la fente.

Dans certains cas, le contact avec la pointe du guide-chaîne peut provoquer un mouvement inattendu dirigé vers l'arrière lors duquel le guide-

chaîne saute vers le haut et en direction de l'utilisateur.

Lorsque la chaîne se coince au bord supérieur du guide-chaîne, le guide-chaîne peut effectuer un mouvement brusque en direction de l'utilisateur.

Chacune de ces réactions peut entraîner une perte de contrôle de l'outil et des blessures graves. Ne vous fiez pas uniquement aux éléments de sécurité dont est munie votre scie. En tant qu'utilisateur d'une tronçonneuse, il est utile que vous preniez vous-même différentes précautions afin d'éviter les accidents et les blessures durant le travail.

Le rebond est le résultat d'une mauvaise utilisation de la machine. Il peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous :

a) Maintenez la tronçonneuse avec les deux mains en saisissant les poignées de la machine entre les pouces et les autres doigts. Positionnez votre corps et vos bras de sorte que vous puissiez résister à la force d'un éventuel rebond. Les forces de rebond peuvent être contrôlées par l'utilisateur si les mesures de précaution nécessaires sont prises. Ne lâchez pas la tronçonneuse.

b) Évitez toute position corporelle inhabituelle. Vous éviterez ainsi le contact accidentel avec la pointe tout en gardant une meilleure maîtrise de la tronçonneuse en cas d'imprévu.

c) Utilisez exclusivement les guide-chaînes de rechange et les chaînes prescrits par le fabricant. L'utilisation de mauvais guide-chaînes de rechange et de mauvaises chaînes peut provoquer une rupture de la chaîne et/ou un rebond de l'outil.

d) Respectez les consignes du fabricant pour l'affûtage et la maintenance de la chaîne. Des limiteurs de profondeur trop bas augmentent la tendance au rebond.

4.3 Autres consignes de sécurité

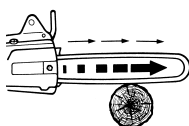
a) N'utilisez pas la tronçonneuse lorsque vous vous trouvez sur une échelle, sur un toit ou sur une surface instable. Utiliser la machine de cette façon entraîne un risque de blessure grave.

b) Veillez toujours à être bien stable. Une surface glissante ou instable peut entraîner une perte d'équilibre ou la perte de contrôle de la tronçonneuse.

c) N'essayez pas d'abattre des arbres. L'utilisateur ou d'autres personnes peuvent être grièvement blessés.

d) Évitez les positions anormales du corps et ne tronçonnez pas au-dessus d'une hauteur correspondant à celle de vos épaules. Vous éviterez ainsi le contact accidentel avec la pointe du guide-chaîne tout en obtenant une meilleure maîtrise de la tronçonneuse en cas d'imprévu. Une bonne technique de travail réduit le risque de rebond.

Traction :



Lorsque la tronçonneuse à chaîne n'est pas appliquée contre le bois à scier par sa butée à griffes et qu'en sciant par le bord inférieur du guide-chaîne, celui-ci se coince, ou

encore, lorsque la chaîne rencontre un objet dur dans le bois, la tronçonneuse peut être tirée vers l'avant. Pour éviter cet effet de traction, il est recommandé de positionner la machine sur le bois à l'aide de la butée à griffes (5) à chaque fois que c'est possible.



Attention ! Le travail avec cette machine comporte un risque de blessure.



AVERTISSEMENT – Risques d'ordre général !



Lire le mode d'emploi.



Méfiez-vous du recul de la tronçonneuse et évitez tout contact avec la pointe du rail de guidage. Respectez les consignes de sécurité concernant le recul et les mesures pour l'éviter.



Ne pas exposer à la pluie. La tronçonneuse ne doit pas être utilisée lorsqu'il pleut. Ne pas oublier de rentrer la machine à l'abri lorsqu'il pleut !



AVERTISSEMENT : CETTE TRONÇONNEUSE PEUT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉE PAR DES SPÉCIALISTES FORMÉS À L'ENTRETIEN DES ARBRES. L'UTILISATION DE CETTE MACHINE SANS FORMATION CORRECTE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES. Respecter le mode d'emploi !



Porter une protection oculaire.



Porter une protection auditive.



Porter un casque de protection.



Toujours utiliser la tronçonneuse avec les deux mains.



Porter un équipement de protection pour les pieds, les jambes, les mains, les bras et la tête.

Porter un équipement de protection individuelle. Utiliser une protection pour les yeux (casque d'élagueur avec visière ou lunettes de protection en fonction de l'utilisation) et des protections auditives, de la tête, des mains, des avant-bras, des jambes et des pieds qui sont conçues pour le travail avec la tronçonneuse et qui conviennent pour grimper aux arbres. Veillez à porter correctement l'équipement

de protection. Utilisez des chaussures de sécurité antidérapantes.



Choisissez un équipement de protection individuelle marqué de ce symbole.

L'utilisation sûre de la tronçonneuse nécessite une bonne formation à toutes les techniques de travail manuel avec une tronçonneuse.

Restez à distance des lignes électriques (par ex. lignes haute tension).

Ne pas utiliser une machine qui a été modifiée. Ne pas retirer ou modifier les dispositifs de sécurité.

Veillez à ce que la chaîne soit correctement tendue. Une chaîne mal tendue peut sauter et causer des blessures graves ou mortelles.

Afin d'éviter tout démarrage involontaire : toujours retirer la batterie avant de contrôler la tension de la chaîne, de la retendre, de la remplacer, de dépanner la machine, d'effectuer la maintenance et le nettoyage et avant de changer d'emplacement de travail !

Effectuer un entretien régulier de la machine. Garder la machine en bon état. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus ou entretenus de manière non conforme.

Pour des raisons de sécurité, remplacez les pièces usées ou endommagées. Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires originaux.

Effectuez une inspection quotidienne avant l'utilisation et après une chute de la machine ou si la machine a subi un choc afin de vérifier qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle ne présente pas de défaut.

Restez vigilant, regardez ce que vous êtes en train de faire et faites preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. N'utilisez pas la machine lorsque vous êtes fatigué, malade ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

Retirez la batterie de la machine et portez des gants de protection avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.



Protéger les batteries de l'humidité !



Ne pas exposer les batteries au feu !



N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !

N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni ne court-circuitiez jamais entre eux les contacts d'une batterie !



Une batterie Li-Ion défectueuse peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !



En cas de fuite de liquide de batterie et de contact avec la peau, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de

projection dans les yeux, lavez-les à l'eau propre et consultez immédiatement un médecin !

Si la machine est défectueuse, retirer la batterie de la machine.


Transport de batteries Li-Ion :

L'expédition de batteries Li-Ion est soumise à la législation sur les produits dangereux (UN 3480 et UN 3481). Lors de l'envoi de batteries Li-Ion, clarifiez les prescriptions actuellement valables. Le cas échéant, veuillez vous renseigner auprès de votre transporteur. Un emballage certifié est disponible chez Metabo.

Envoyez uniquement des batteries dont le boîtier est intact et qui ne présentent pas de fuite. Pour l'envoi, sortez la batterie de l'outil. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

Lorsqu'elle est en marche, la machine peut générer un brouillard d'huile lubrifiante dangereux pour la santé. Ne pas inhaler ! Uniquement utiliser à l'extérieur et dans des espaces bien aérés. Une exposition prolongée peut entraîner des maladies respiratoires. En cas d'utilisation prolongée, porter un masque de protection homologué (par ex. P2). Tenir la machine éloignée des sources d'ignition. Risque d'incendie à cause du brouillard inflammable.

Réduction de la pollution aux particules fines :

 **AVERTISSEMENT** - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le ponçage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :
- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Cela vaut également pour les poussières d'autres matériaux, par exemple certains types de bois (comme la poussière de chêne ou de hêtre), de métaux et l'amiante. D'autres maladies connues incluent par exemple les réactions allergiques et les affections des voies respiratoires. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières.

Respectez les directives et les dispositions locales applicables au matériau, au personnel, à l'application et au lieu d'utilisation (par exemple directives en matière de protection au travail, élimination des déchets).

Collectez les particules émises sur le lieu d'émission et évitez les dépôts dans l'environnement.

Utilisez des accessoires adaptés pour les travaux spécifiques. Cela permet d'éviter l'émission incontrôlée de particules dans l'environnement.

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez l'émission de poussières en :

- évitant d'orienter les particules sortantes et l'air d'échappement de la machine vers vous ou vers des personnes se trouvant à proximité ou vers des dépôts de poussière,
- utilisant un système d'aspiration et/ou un purificateur d'air,
- aérant convenablement le lieu de travail et en l'aspirant pour le maintenir propre. Balayer ou souffler les poussières, les fait tourbillonner.
- Aspirez ou lavez les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre, ni les broser.

Dispositifs de sécurité de la tronçonneuse :

- Protection de la chaîne (1) : peut protéger contre un contact involontaire avec la chaîne.
- Frein de chaîne : immobilise rapidement la chaîne (voir chapitre 6.5).
- Protège-main (6) : protège la main contre les branches et active le frein de chaîne (voir chapitre 6.5).
- Interrupteur de sécurité (15) : contre le démarrage involontaire.

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.


- 1 Protection de la chaîne
- 2 Guide-chaîne (rail de sciage)
- 3 Réservoir d'huile transparent
- 4 Bouchon (huile pour chaîne)
- 5 Butée à griffes
- 6 Protège-main
- 7 Poignée en arceau
- 8 Poignée de commande (zone de préhension)
- 9 Touche de déverrouillage de la batterie
- 10 Batterie *
- 11 Rangement pour la clé universelle
- 12 Indicateur de capacité et de signalisation *
- 13 Touche de l'indicateur de capacité *
- 14 Gâchette
- 15 Interrupteur de sécurité (pour éviter un démarrage involontaire)
- 16 Orifice de lubrification
- 17 Dispositif de suspension
- 18 Carter du pignon d'entraînement
- 19 Écrou (imperdable)
- 20 Clé universelle
- 21 Pignon d'entraînement
- 22 Tendeur de chaîne (tension de la chaîne)
- 23 Vis de serrage (tension de la chaîne)
- 24 Boulon fileté
- 25 Conduit d'huile
- 26 Chaîne
- 27 Trou oblong du guide-chaîne
- 28 Perçage
- 29 Orifice d'entrée de l'huile du guide-chaîne


* suivant le modèle / non compris dans la fourniture

6. Mise en service

6.1 Installation du guide-chaîne et de la chaîne, réglage de la tension de la chaîne

Voir illustration à la page 2.

 **AVERTISSEMENT !** Retirer les batteries (10). Un démarrage accidentel peut entraîner des blessures graves. Le moteur doit être à l'arrêt.

 Porter des gants de protection.


1. Dévisser l'écrou imperdable (19) et retirer le carter du pignon d'entraînement (18).
2. Tourner la vis de serrage (23) dans le **sens inverse des aiguilles d'une montre** jusqu'à la butée pour positionner le tendeur de chaîne (22) à l'extrémité gauche.
3. Installer la chaîne (26) sur le guide-chaîne (2) : Les arêtes de coupe des gouges de la chaîne (b) doivent être orientées dans le sens de rotation. **Respecter les symboles (voir page 2) :**
Fig. A : symbole de gouge de chaîne sur le carter du pignon d'entraînement (18).
Fig. B : symbole du sens de rotation

Voir page 2, **fig. C :** Tenir le guide-chaîne (2) avec l'extrémité avant vers le haut et poser la chaîne (26) de manière à ce que les dents (a) du pignon de renvoi du guide-chaîne s'emboîtent dans les maillons de la chaîne et à ce que les maillons entraîneurs soient engagés dans la gorge du guide-chaîne.

4. Ensuite, faire le tour du pignon d'entraînement (21) avec la chaîne (26) et placer le guide-chaîne en rentrant les boulons filetés (24) dans le trou oblong (27) de manière à ce que le tendeur de chaîne (22) rentre dans le perçage (28) du guide-chaîne.
5. Replacer le carter du pignon d'entraînement (18) (d'abord l'arrière et ensuite totalement) et revisser l'écrou (19) **sans complètement le serrer**.
6. Tourner la vis de serrage (23) **dans le sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à ce que la chaîne n'ait plus de mou sur le bord inférieur du guide-chaîne. Soulever l'extrémité avant du guide-chaîne pendant cette opération.
7. Voir page 2, **fig. D :** **La chaîne est correctement tendue lorsqu'elle adhère au guide-chaîne et lorsqu'elle peut être soulevée de 3 à 4 mm au milieu du guide-chaîne et être légèrement déplacée avec la main sans se bloquer.**
8.  Après avoir tendu la chaîne, soulever l'extrémité avant du guide-chaîne et **serrer complètement l'écrou (19) !**

6.2 Huile de lubrification de la chaîne

La tronçonneuse quitte l'usine **avec un réservoir d'huile vide. Avant la mise en route de la machine, le réservoir d'huile devra donc être rempli de lubrifiant pour la chaîne.**


 Ne jamais travailler sans huile. Remplir le réservoir à temps. Uniquement utiliser de l'huile pour chaîne Metabo. N'employez en aucun cas de l'huile de vidange !

Pour faire le plein d'huile, dévisser le bouchon (4). Lors du remplissage, veillez à éviter que des impuretés entrent dans le réservoir en même temps que l'huile. Le niveau d'huile se voit à travers le réservoir d'huile transparent (3).


Suivant la température extérieure, un réservoir d'huile plein permet de travailler entre 20 et 40 minutes avec la tronçonneuse

6.3 Rodage de la chaîne de la tronçonneuse

Avant de commencer l'utilisation, roder une chaîne neuve pendant 2 à 3 minutes en fonctionnement.

 Après ce temps de rodage, vérifier la tension de chaîne (voir chapitre 6.1) et retendre la chaîne si nécessaire.

6.4 Contrôle de la lubrification de la chaîne

 Ne jamais utiliser la machine sans lubrifiant! Remplir le réservoir à temps.


Si la chaîne de la tronçonneuse tournait à sec, le guide-chaîne et la chaîne elle-même deviendraient inutilisables en très peu de temps. Il est donc important de contrôler le niveau d'huile du réservoir avant chaque travail.

Pour contrôler la lubrification de la chaîne, il suffit de tenir la tronçonneuse munie de son guide-chaîne au-dessus d'un fond clair, par ex. un journal déplié, à une distance de sécurité d'env. 20 cm pendant que la chaîne tourne. Si une trace d'huile apparaît sur le fond clair et qu'elle se renforce avec le temps, c'est le signe que la lubrification de la chaîne fonctionne correctement.

6.5 Frein de chaîne

Le frein de chaîne intégré immobilise la chaîne de tronçonneuse en < 0,2 seconde lorsque le protège-main (6) est poussé en avant (frein de chaîne activé) à la main ou, lors du travail avec la tronçonneuse, par le dos de la main de l'utilisateur (à la suite d'un rebond).

Si le freinage rapide de la chaîne est déclenché par le déplacement du protège-main (6), éviter de laisser tourner le moteur de la tronçonneuse pendant un temps inutilement long avec le protège-main dans cette position. Arrêter la machine. Remettre plutôt le protège-main dans sa position initiale.

 Avant chaque mise en marche de la tronçonneuse, vérifier (en déplaçant le protège-main vers l'avant et en relâchant la gâchette) que le frein de chaîne fonctionne normalement. Faire réparer la machine si le temps de freinage augmente.

6.6 Batterie

Charger la batterie (10) avant l'utilisation.


En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans la notice d'utilisation du chargeur Metabo.

Les batteries sont équipées d'un indicateur de capacité et de signalisation (12) (en fonction de l'équipement) :

- Appuyer sur la touche (13) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, la batterie est presque déchargée et doit être rechargée.

Retrait et mise en place de la batterie

 Ne pas manipuler la batterie lorsque vous grimpez aux arbres, mais uniquement si vous travaillez depuis une plateforme surélevée.

Retrait :


Appuyer sur le bouton pour déverrouiller la batterie (9) et l'enlever en tirant (10).

Installation :

Faire glisser la batterie (10) jusqu'à l'enclenchement.

7. Utilisation

7.1 Prise en main correcte de la machine, mise en marche et arrêt

 Lors de la mise en route, l'utilisateur de la tronçonneuse doit veiller à prendre une posture stable et à fermement maintenir l'outil. Le guide-chaîne ne doit toucher aucun objet.

Mise en marche

Remarque : lors de la mise en marche, le protège-main (6) doit être placé dans sa position initiale, c'est-à-dire qu'il doit être posé contre la poignée (7) dans le sens de la flèche (figure 2).

Remarque : La tronçonneuse est protégée contre un démarrage involontaire (interrupteur de sécurité (15)).


Pour la mise en marche :

1. Maintenir la machine de la main gauche par la poignée en arceau (7).
2. Maintenir la machine de la main droite par la poignée de commande (8).
3. Entourer les poignées avec les pouces et les doigts. Veillez à ce que la main gauche tienne la poignée en arceau avant (7) et à ce que le pouce se trouve sur le dessous de la poignée en arceau (7).
4. Tirer l'interrupteur de sécurité (15) vers l'arrière avec le pouce de la main droite.
5. Actionner la gâchette (14) tout en maintenant l'interrupteur de sécurité (15) vers l'arrière, puis
6. relâcher l'interrupteur de sécurité (15).

Arrêt :

Pour arrêter la machine, relâcher la gâchette (14).


7.2 Le travail à la tronçonneuse à chaîne

 Avant chaque travail, vérifier que la tronçonneuse est en bon état de fonctionnement. Très important :

- Le guide-chaîne doit être correctement installé.
- La chaîne doit être correctement tendue.

- La lubrification de la chaîne doit fonctionner correctement.
- Le frein de la chaîne doit fonctionner correctement.
- Il ne faut pas travailler avec une chaîne émoussée ou usée.
- Uniquement utiliser la machine si elle est en parfait état et complète.

Pour scier des troncs, branches etc.

 Ne jamais essayer de dégager une tronçonneuse coincée pendant que son moteur tourne. Pour dégager la chaîne, utiliser des coins en bois.



Lors du travail de tronçonnage, le bras gauche doit être quasiment tendu. Guider la machine de manière à ce qu'aucune partie du corps ne se trouve en dehors de la ligne imaginaire « X » (passant par le guide-chaîne et dans le prolongement de celui-ci).



Positionner la tronçonneuse à chaîne contre le bois grâce à la butée à griffes (5) et seulement ensuite commencer à scier, en tenant l'outil par la

poignée en arceau (7) et en tirant la poignée de commande (8) vers le haut.

Lorsqu'il s'avère qu'une coupe ne permet pas de traverser le bois,

- continuer à scier en exerçant une légère pression sur la poignée en arceau (7) tout en
- tirant la machine légèrement vers l'arrière,
- repositionner la butée à griffes (5) plus bas (sans sortir la tronçonneuse de la fente) et
- terminer la coupe en tirant la poignée de commande vers le haut.

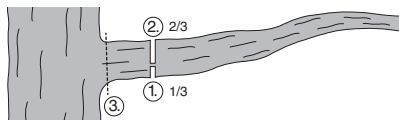
Ne retirer la tronçonneuse du bois que pendant que la chaîne tourne.

Afin de garder le contrôle de la machine au moment où la coupe se termine, on réduit la pression d'application en fin de coupe sans desserrer le maintien bien ferme de la tronçonneuse par ses poignées. Une fois la coupe terminée, arrêter la machine, attendre que la chaîne s'immobilise et ensuite seulement retirer la tronçonneuse. Toujours éteindre la tronçonneuse avant de changer de position.

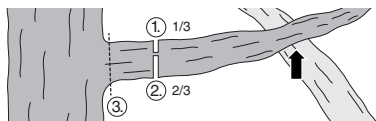
Couper des branches :

Pour éviter que le guide-chaîne ou la chaîne ne se bloque, procédez comme suit :

- a) Pour les grosses branches, commencez pas couper la branche à un point qui est éloigné du tronc. Commencez par couper 1/3 du diamètre de la branche par en dessous et sciez ensuite la branche par au-dessus. Pour terminer, couper la branche à ras du tronc.



b) Lorsque vous coupez des branches qui, par exemple, reposent sur leur extrémité, entamez d'abord la branche par le dessus sur un 1/3 du diamètre de la branche, puis sciez tout à fait la branche par en dessous. Pour terminer, coupez la branche à ras du tronc.



Traits d'abattage

Il faut veiller à ne pas mettre en danger d'autres personnes, à ne pas couper de lignes électriques et à ne pas causer de dommages matériels. Si un arbre venait à entrer en contact avec une ligne électrique, le fournisseur d'électricité doit immédiatement être prévenu.

Lors des travaux de sciage sur une pente, personne ne doit se trouver sous la couronne de l'arbre ou sous l'arbre, car les branches ou des parties du tronc risquent de rouler ou de glisser le long de la pente après avoir été tronçonnées.

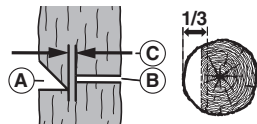
Avant l'abattage, il faut prévoir et si nécessaire dégager une voie de retraite.

Avant l'abattage, l'inclinaison naturelle de l'arbre, la position des grandes branches et le sens du vent doivent être pris en compte pour évaluer la direction de chute de l'arbre.

Nettoyer l'arbre des éventuelles salissures, pierres, écorces détachées, clous, agrafes et fils métalliques.

Réaliser l'entaille d'abattage :

Sciez une entaille (A) perpendiculaire à la direction de chute d'une profondeur correspondant à 1/3 du diamètre de l'arbre comme illustré.



Commencer par réaliser l'entaille d'abattage horizontale inférieure. Cela empêche la tronçonneuse ou le guide-chaîne de se coincer lors de la réalisation de la deuxième entaille d'abattage.

Réaliser le trait d'abattage :


Réaliser le trait d'abattage (B) au moins 50 cm au-dessus de l'entaille d'abattage horizontale, voir figure. Effectuer le trait d'abattage en ligne parallèle par rapport à l'entaille d'abattage horizontale. Arrêter le trait d'abattage à une profondeur permettant le maintien d'une bande (C) faisant office de charnière. Le but de cette bande est d'empêcher une rotation de l'arbre et donc sa chute dans une direction inopportune. Ne tranchez pas

cette charnière. Largeur de la charnière (C) : 50 mm.

Lorsque le trait d'abattage se rapproche de la charnière, l'arbre devrait commencer à tomber. S'il s'avère qu'il risque de tomber dans une direction différente ou qu'il penche en arrière, en coinçant la chaîne de la tronçonneuse, le trait d'abattage doit être interrompu ; placer des coins en bois, plastique ou aluminium pour écarter la coupe et faire tomber l'arbre dans la direction prévue.

Quand l'arbre commence à tomber, retirez la tronçonneuse de la fente, l'arrêter et activer le frein de chaîne. Attention à la chute de branches.

Réglage de la tension de la chaîne

 Pendant le travail avec la tronçonneuse, la chaîne se dilate sous l'effet de la chaleur. Elle prend désormais du mou et est même susceptible de dérailler de la gorge du guide-chaîne.

Vérifier la tension de chaîne (voir chapitre 6.1) et retendre la chaîne si nécessaire.

Au cas où la chaîne de la tronçonneuse serait retendue à chaud, il est indispensable de la détendre à la fin du travail de tronçonnage. En effet, son refroidissement risquerait de provoquer une tension de retrait importante en cas d'oubli.


Lubrification de la chaîne insuffisante

Si le réservoir d'huile reste presque plein malgré une utilisation de la tronçonneuse pendant une vingtaine de minutes, le conduit d'huile (25) de la machine ou l'orifice d'entrée d'huile (29) du guide-chaîne sont peut-être bouchés et doivent donc être nettoyés.

Pour transporter la machine (après l'utilisation)

- Retirer la batterie.
- Tenir les mains éloignées de l'interrupteur de sécurité (15).
- Placer le cache de protection (1) fourni sur le guide-chaîne.
- Pour le transport, mettre la machine dans une position sûre pour éviter des dommages, des blessures ou l'écoulement d'huile.
- Activer le frein de chaîne : placer le protège-main (6) dans la position avant.

7.3 Consignes pour une utilisation sûre lors des travaux en hauteur

 Ces consignes ne remplacent pas une réelle formation.

Des prescriptions nationales ou autres pouvant être plus strictes peuvent s'appliquer.

Exigences générales

Des exigences de sécurité particulières s'appliquent à l'utilisation de tronçonneuses pour l'entretien des articles avec une corde et une sangle de transport :

Les prescriptions nationales doivent également être respectées.

Ne jamais travailler seul ! Une personne formée doit toujours être présente au sol.

Seul un utilisateur formé sachant comment monter aux arbres et connaissant les techniques de sécurisation et les positions de travail sûres et

correctes peut effectuer les travaux avec la tronçonneuse.

Ne portez pas plusieurs sangles et/ou sangles d'épaule en même temps, car elles pourraient devenir gênantes et mettre en péril la sécurité.

Préparation

La tronçonneuse doit être inspectée au sol avant d'être élevée dans l'arbre par l'utilisateur.

La tronçonneuse doit être pourvue d'une élingue adaptée afin de pouvoir être fixée à la sangle de transport de l'utilisateur.

Voir page 3, fig. E : exemple de fixation d'une tronçonneuse pour l'entretien des arbres sur la sangle de transport de l'utilisateur.

Voir page 3, fig. F : exemple de fixation d'une tronçonneuse pour l'entretien des arbres au point central arrière de la sangle de transport.

- Fixer l'élingue au dispositif de suspension (17).
- Utiliser des mousquetons adaptés pour permettre une fixation indirecte (par l'élingue) et directe (par le dispositif de suspension de la tronçonneuse) de la tronçonneuse à la sangle de transport de l'utilisateur.
- Avant d'élever la tronçonneuse jusqu'à l'utilisateur, veiller à ce qu'elle soit correctement fixée.
- Uniquement détacher la tronçonneuse de la corde qui a servi à l'élever lorsqu'elle est fixée à la sangle de transport.
- Lorsque la tronçonneuse est déplacée d'un dispositif de suspension à l'autre, l'utilisateur doit s'assurer que la tronçonneuse est sécurisée dans sa nouvelle position avant de la détacher du dispositif de suspension précédent.

Uniquement fixer la tronçonneuse au dispositif de suspension (17) recommandé sur la sangle de transport afin de la garder éloignée des cordes d'ascension et pour que le poids de la tronçonneuse repose au milieu sous la colonne vertébrale de l'utilisateur. Voir fig. F.

Utilisation de la tronçonneuse dans l'arbre

Les analyses des accidents qui surviennent lors de l'entretien des arbres montrent que l'utilisation non conforme à une main de la tronçonneuse est l'une des principales causes de blessures.

Une position de travail mal assurée et le fait de ne pas tenir la tronçonneuse à deux mains sont des erreurs fréquemment commises. Cela augmente le risque de blessures, notamment par :

- une prise en main trop lâche en cas de rebond de la tronçonneuse.
- un contrôle insuffisant de la tronçonneuse ce qui lui permet d'entrer facilement en contact avec les cordes d'ascension et avec le corps de l'utilisateur (particulièrement la main et le bras gauches).
- la perte de contrôle par une position de travail mal assurée et donc le contact avec la tronçonneuse (mouvement inattendu pendant le travail avec la tronçonneuse).

Position de travail sûre et utilisation à deux mains

Pour que la tronçonneuse puisse être tenue à deux mains, l'utilisateur doit toujours essayer d'adopter une position de travail sûre et de guider la tronçonneuse comme suit :

- à hauteur de hanches pour le sciage de pièces horizontales et
- à hauteur de l'estomac pour le sciage de pièces verticales.

Si l'utilisateur travaille à proximité d'un tronc vertical avec de faibles forces latérales vers la position de travail, une position assurée des pieds peut suffire pour la sécurité de la position de travail. Dès que l'utilisateur s'éloigne du tronc, il doit cependant pendre d'autres mesures pour réduire les forces latérales croissantes ou les combattre, par ex. en déviant la corde principale via un dispositif de suspension ou en utilisant une élingue réglable qui mène du baudrier à un autre dispositif de suspension.

Pour que la position des pieds soit bien assurée dans la position de travail, il est possible d'utiliser provisoirement un étrier formé à partir d'une élingue sans fin comme aide (voir fig. H).

Mise en marche de la tronçonneuse dans l'arbre

Respecter le chapitre 7.1.

La tronçonneuse doit toujours être mise en marche avant d'être élevée ou abaissée à l'aide de la corde.

Avant les travaux de sciage difficiles, l'utilisateur doit toujours veiller à ce que la batterie soit suffisamment rechargée.

Utilisation à une main de la tronçonneuse

Ne pas utiliser les tronçonneuses pour l'entretien des arbres à une main dans des positions de travail instables ou à la place d'une scie manuelle pour scier les pointes des branches avec un faible diamètre.

Les tronçonneuses pour l'entretien des arbres peuvent uniquement être utilisées à une main si...

- a) il n'est pas possible d'adopter une position de travail permettant l'utilisation à deux mains
- b) il est nécessaire de sécuriser la position de travail avec une main et
- c) la tronçonneuse est utilisée en extension complète, en angle droit par rapport au corps de l'utilisateur ou en dehors d'une ligne formée avec le corps de l'utilisateur.

Les utilisateurs ne doivent jamais...

- scier avec la zone de rebond à la pointe du guide-chaîne de la tronçonneuse
- se tenir à la branche qu'ils scient ou
- essayer d'attraper des pièces qui tombent.

Déblocage d'une tronçonneuse bloquée / d'une chaîne bloquée

Si la tronçonneuse se coince pendant le sciage, l'utilisateur doit :

- a) éteindre la tronçonneuse et la fixer de manière sûre vers l'intérieur de l'arbre (c'est-à-dire vers le tronc) ou à une corde d'outil séparée.

- b) sortir la tronçonneuse de la fente tout en soulever la branche autant que nécessaire et
 c) si nécessaire, utiliser une scie manuelle ou une deuxième tronçonneuse pour débloquer la tronçonneuse coincée en coupant à au moins 30 cm de la tronçonneuse coincée.

Indépendamment du fait qu'une scie manuelle ou une tronçonneuse soit utilisée pour débloquer une tronçonneuse coincée, les coupes destinées à débloquer la tronçonneuse doivent toujours être effectuées vers l'extérieur (c'est-à-dire vers les extrémités des branches), afin que la tronçonneuse ne soit pas entraînée avec les parties coupées et que la situation ne devienne pas plus compliquée.

8. Stockage

Glisser le cache de protection (1) sur le guide-chaîne (2). Retirer les batteries. Nettoyer la machine. Effectuer la maintenance de la machine.

Pour les huiles adhésives pour chaînes de tronçonneuse très liquides, nous recommandons un niveau de remplissage de max. 50 % pour le stockage afin d'éviter tout écoulement d'huile.

Conservez la machine dans un lieu sûr et hors de portée des enfants.

9. Maintenance, nettoyage

 **AVERTISSEMENT !** Retirer les batteries (10). Un démarrage accidentel peut entraîner des blessures graves. Le moteur doit être à l'arrêt. Porter des gants de protection.

Nettoyage

Nettoyer les fentes d'aération de la machine avec un pinceau et les aspirer. Le cas échéant, les souffler avec de l'air comprimé. Après une longue durée et une utilisation intense, il est conseillé de faire nettoyer l'intérieur de la machine par le service après-vente.

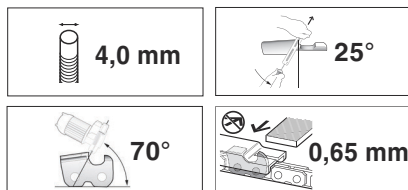
Chaîne

Travailler avec une chaîne de tronçonneuse émoussée provoque une usure prématurée de la chaîne, de son pignon d'entraînement et du guide-chaîne. Même une rupture de la chaîne est possible. De ce fait, il est essentiel d'affûter la chaîne à temps.

Respectez les consignes du fabricant pour l'affûtage et l'entretien de la chaîne de tronçonneuse. Des limiteurs de profondeur trop bas augmentent la tendance au rebond.

Cet affûtage devrait être confié à une entreprise spécialisée.

Les gouges de la chaîne possèdent les angles suivants : angle de coupe = 70°, angle d'affûtage = 25°. Pour affûter la chaîne, utiliser une lime ronde de 4,0 mm (passer à 3,6 mm lorsque 50% des dents de coupe sont usées). Limer le limiteur de profondeur à une hauteur de 0,65 mm à l'aide d'une lime plate.



Remplacer la chaîne lorsque :

- Le repère minimal de lame est atteint.
- La distance entre les maillons entraîneurs et les rivets est trop grande.
- La vitesse de coupe est très faible.
- La vitesse de coupe n'augmente pas même après l'affûtage répété de la chaîne.

Voir chapitre Accessoires pour trouver les chaînes de recharge.

Guide-chaîne

Il suffit d'injecter (avec une pompe à graisse, non fournie) un peu de graisse pour roulements à billes à travers les orifices de graissage (16) pour le pignon de renvoi, à l'extrémité avant du guide-chaîne.

Le bord inférieur du guide-chaîne est soumis à une usure particulièrement forte. Afin d'éviter toute usure unilatérale du guide-chaîne, il est recommandé de le retourner lors de chaque affûtage de la chaîne. Si nécessaire : ébarber les arêtes et limer les arêtes avec une lime plate.

Profiter de l'occasion pour nettoyer la gorge et les orifices d'entrée d'huile (29) du guide-chaîne.

Remplacer la chaîne lorsque

- La gorge ne correspond pas à la hauteur des maillons entraîneurs (qui ne doivent en aucun cas toucher le bord inférieur).
- L'intérieur du guide-chaîne est usé et la chaîne penche d'un côté à cause de cette usure.

Si le guide-chaîne doit être remplacé, la chaîne aussi doit être remplacée. Voir chapitre Accessoires pour trouver les guide-chaînes de recharge.

Pignon d'entraînement

Lorsque le pignon d'entraînement (21) présente des traces d'usure importantes (encoches profondes), il est nécessaire de le remplacer.

Voir chapitre Réparation.

10. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).

Utiliser exclusivement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

Monter correctement les accessoires. Si la machine est utilisée dans un support: fixez correctement la machine. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Huile adhésive pour chaîne bio réf. :
628441000

Chaîne (de recharge) réf. : 628440000

Guide-chaîne (de recharge), réf. : 628438000

Chargeurs : ASC 72, etc.

Batteries de différentes capacités. Acheter uniquement des batteries dont la tension correspond à celle de votre outil.

5,5 Ah (LiHD), réf. : 625368000
etc.

5,2 Ah (Li-Ion), réf. : 625028000
etc.

Gamme d'accessoires complète, voir
www.metabo.com ou catalogue.

11. Réparations



Les réparations sur les outils électriques peuvent uniquement être effectuées par un électricien et uniquement avec des pièces de rechange originales !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

12. Protection de l'environnement

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut selon les directives locales, conformément à leur marquage. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur www.metabo.com dans la rubrique Service.

Les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères ! Rapporter les batteries défectueuses ou usagées à un revendeur Metabo ! Ne jetez pas les batteries dans l'eau.



Uniquement pour les pays de l'UE : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans le droit national, les appareils électriques usagers doivent être séparés des autres déchets et remis à un point de collecte des DEEE pour le recyclage. Avant d'éliminer l'outil électrique, déchargez sa batterie. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 4.
Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

U = tension de la batterie

L_{max} = longueur du guide-chaîne

L = longueur de coupe utile

v_K = vitesse à vide de la chaîne

K_T = chaîne, segmentation

K_A = chaîne, nombre de maillons entraîneurs

K_S = chaîne, épaisseur des maillons entraîneurs

K_T = pignon, segmentation

K_T = pignon, nombre de dents

V_{Oel} = capacité du réservoir d'huile

m₁ = poids (sans huile, protection de la chaîne, guide-chaîne, chaîne, batterie)

m₂ = poids (avec guide-chaîne, chaîne, protection de la chaîne, réservoir d'huile plein, sans batterie)

S = classe de protection de coupe

IP = type de protection

Valeurs de mesure calculées selon EN 6284.1.

Température ambiante admissible pendant le fonctionnement :

-20 °C à 50 °C (performances limitées à des températures inférieures à 0 °C). Température ambiante admissible pour le stockage : 0 °C à 30 °C.

Température ambiante recommandée pour la recharge : 0 °C à 40 °C

--- Courant continu

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).



Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenez compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindres. Définissez des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, par exemple mesures organisationnelles.

Valeur totale de vibration (somme vectorielle de trois directions) calculée selon ISO 22868 :

a_h = valeur d'émission des vibrations (sciage d'un tronc en bois dur)

K_h = incertitude (vibration)

Risque de maladie du doigt blanc. Respecter les consignes citées ci-dessus. Le port de gants peut réduire l'impact des vibrations.

Une exposition prolongée aux vibrations peut entraîner des blessures et des troubles neurovasculaires (également appelés « syndrome de Raynaud » ou du « doigt blanc »), notamment chez les personnes ayant des problèmes de circulation. Les symptômes peuvent affecter les mains, les poignets et les doigts et se manifester par une perte de sensibilité, un engourdissement, des démangeaisons, des douleurs et des décolorations ou des changements structurels au niveau de la peau. Ces effets peuvent être amplifiés par une température ambiante basse et/ou une préhension trop ferme des poignées. En cas d'apparition de ces symptômes, réduisez la durée d'utilisation de la machine et consultez un médecin.

Niveaux sonores de type A évalués (ISO 22868) :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

fr FRANÇAIS

K_{pA} , $K_{WA/WA(G)}$ = incertitude
 $L_{WA(G)}$ = niveau de puissance acoustique
garanti suivant 2000/14/CE



Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 dB(A).



Porter des protège-oreilles !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording dat: deze accu-kettingzaag, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3), technische documentatie bij *6).

2000/14/EG: Evaluatieprocedure van de conformiteit volgens bijlage V.
Gegarandeerd geluidsvermogensniveau LWA(G) *5) - zie pagina 3.

2006/42/EG: Taxatieprocedure van de conformiteit volgens bijlage IX. Aangemelde instantie *4).
Certificaat nummer *7) - zie pagina 4.

2. Beoogd gebruik

Deze kettingzaag is speciaal en uitsluitend bedoeld voor de boomverzorging in staande boomkruinen.

Verboden toepassingen:

- De kettingzaag is niet bedoeld voor het vellen van bomen.
- Liggende stammen mogen niet worden bewerkt.
- Gebruik de machine altijd met beide handen en niet met slechts één hand.

WAARSCHUWING: DEZE KETTENSZAAG MAG ALLEEN WORDEN GEBRUIKT DOOR GETRAINDE BOOMVERZORGERS. HET GEBRUIK ZONDER DE JUISTE TRAINING KAN TOT ERNSTIG LETSEL LEIDEN.

Er moet een zorgvuldig vastgestelde, veilige werktechniek worden toegepast. Alleen onder deze gedefinieerde omstandigheden mag de kettingzaag voor de bedoelde boomwerkzaamheden worden gebruikt.

Iedere andere toepassing geldt als onreglementair gebruik. Door onreglementair gebruik, veranderingen aan de machine of door het gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant zijn getest en goedgekeurd, kunnen niet te voorziene beschadigingen ontstaan! Gebruik nooit een onvolledige machine of een machine waaraan ongeoorloofde wijzigingen zijn aangebracht.

Nationale voorschriften kunnen het gebruik van het gereedschap beperken.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

De algemeen erkende ongevalpreventievoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen.

3. Algemene veiligheidsinstructies



Let voor uw veiligheid en die van het elektrische gereedschap op de passages die zijn voorzien van dit symbool!



WAARSCHUWING – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico op letsel te verminderen.



WAARSCHUWING – Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en technische specificaties die samen met dit elektrische gereedschap worden geleverd. *Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

Geef uw elektrische gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

4. Speciale veiligheidsinstructies

4.1 Algemene veiligheidsinstructies voor kettingzagen

a) **Deze verstekzaag is niet bedoeld voor het vellen van bomen.** Het gebruik van de kettingzaag voor andere dan de beoogde doelen kan tot ernstig letsel van de gebruiker of omstanders zorgen.

b) **Gebruik kettingzagen niet in een boom, tenzij u speciaal bent getraind in veilige klimtechnieken en in het gebruik van alle aanbevolen aanvullende veiligheidsuitrusting.** Het gebruik van een kettingzaag in een boom zonder de juiste training kan het risico op ernstig letsel vergroten.

c) **Draag een veiligheidsbril, gehoorbescherming en beschermende uitrusting voor het hoofd, de onderarmen, handen, benen en voeten die geschikt is voor het klimmen in bomen.** Passende veiligheidskleding vermindert het risico op letsel door rondvliegende spaanders en onbedoeld contact met zaagkettingen.

d) **Zaag alleen hout. Gebruik de kettingzaag niet voor werkzaamheden, waarvoor hij niet bedoeld is. Voorbeeld: gebruik de kettingzaag niet voor het zagen van metaal, metselwerk of bouwmaterialen, die niet van hout zijn.** Als de kettingzaag wordt gebruikt voor werkzaamheden waarvoor hij niet bestemd is, kan dit tot gevaarlijke situaties leiden.

e) **Houd de kettingzaag altijd met de rechterhand vast aan de achterste greep en met de linkerhand aan de voorste greep.** Als de kettingzaag andersom wordt vastgehouden (d.w.z. de linker hand aan de achtergreep en rechter hand aan de voorste greep) wordt het risico op letsel verhoogd en moet daarom te allen tijde worden vermeden.

f) **Houd de kettingzaag alleen vast aan de geïsoleerde grepen, omdat de zaagketting verborgen stroomkabels kan raken.** Door het contact van de zaagketting met een onder spanning staande kabel kunnen ook metalen onderdelen van

het apparaat onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

g) **Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting wanneer de kettingzaag draait. Verzekeer u er voordat u de kettingzaag start van dat de zaagketting nergens mee in aanraking kan komen.** Een moment van onoplettendheid tijdens het werken kan ertoe leiden dat kleding of lichaamsdelen in de zaagketting terecht komen.

h) **Houd er bij het zagen van een tak die onder spanning staat rekening mee dat deze terugveert.** Wanneer de spanning in de houtvezels vrijkomt kan de gespannen tak de gebruiker treffen en/of ervoor zorgen dat hij de controle over de kettingzaag verliest.

i) **Wees bijzonder voorzichtig bij het zagen van dunne takken** Het dunne materiaal kan in de zaagketting verstrikt raken en u raken of u uit balans brengen.

j) **Volg alle instructies bij het verwijderen van vastzittend materiaal, het opslaan en het onderhouden van de kettingzaag. Verzekeer u ervan dat de schakelaar is uitgeschakeld en de accu is verwijderd.** Een onverwachte inschakeling van de kettingzaag tijdens het verwijderen van opgehoopt materiaal of tijdens onderhoudswerkzaamheden kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

k) **Draag de kettingzaag aan de voorste handgreep en zorg ervoor dat deze is uitgeschakeld en uit de buurt van uw lichaam blijft. Wanneer u de kettingzaag vervoert of opbergt, breng dan altijd de beschermende afdekking aan.** Door zorgvuldig met de kettingzaag om te gaan, verkleint u de kans op onbedoeld contact met de draaiende zaagketting.

l) **Volg de instructies voor smering, kettingspanning en het vervangen van het zwaard en de ketting.** Een onjuist gespannen of gesmeerde ketting kan breken of het risico op terugslag vergroten.

4.2 Oorzaken van een terugslag en hoe deze te voorkomen door de gebruiker

Terugslag kan optreden wanneer de punt van het zwaard een voorwerp raakt of wanneer het hout buigt en de zaagketting vast komt te zitten in de zaagsnede.

Contact met de punt van het zwaard kan in sommige gevallen tot een onverwachte terugslag leiden, waarbij het zwaard omhoog en in de richting van de gebruiker wordt geslingerd.

Als de zaagketting aan de bovenkant van de geleiderail vast komt te zitten, kan de rail snel terugslaan in de richting van de gebruiker.

Elk van deze reacties kan ertoe leiden dat u de controle over de zaag verliest en mogelijk ernstig letsel oploopt. Vertrouw niet uitsluitend op de veiligheidsvoorzieningen die in uw zaag zijn ingebouwd. Als gebruiker van een kettingzaag dient

u verschillende maatregelen te nemen om zonder ongelukken en verwondingen te kunnen werken.

Een terugslag is het gevolg van onjuist of foutief gebruik van de machine. Dit kan worden voorkomen door passende voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals hieronder beschreven:

a) **Houd de kettingzaag met beide handen vast, waarbij uw duimen en vingers zich om de handgrepen van de machine sluiten. Positioneer uw lichaam en armen in een dusdanige positie dat u de kracht van de terugslag kunt weerstaan.** Een terugslag kan door de gebruiker worden gecontroleerd, als de juiste voorzorgsmaatregelen worden genomen. Laat de kettingzaag niet los.

b) **Vermijd een abnormale lichaamshouding.** Dit helpt onbedoeld contact met de punt te voorkomen en zorgt voor een betere controle over de kettingzaag in onverwachte situaties.

c) **Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aangegeven vervangende zwaarden en zaagkettingen.** Verkeerde vervangende zwaarden en zaagkettingen kunnen tot kettingbreuk en/of een terugslag leiden.

d) **Volg de instructies van de fabrikant voor het slijpen en onderhouden van de zaagketting.** Te lage dieptebegrenzers verhogen de kans op terugslag.

4.3 Overige veiligheidsinstructies

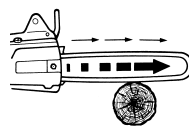
a) **Werk niet met de kettingzaag op een ladder, vanaf een dak of vanaf een onstabiele ondergrond.** Bij gebruik op een dergelijke manier bestaat er gevaar voor ernstig persoonlijk letsel.

b) **Zorg altijd voor stevig stand.** Een gladde ondergrond of onstabiele oppervlakken kunnen tot verlies van het evenwicht of verlies van de controle over de kettingzaag leiden.

c) **Probeer niet om een boom te vellen.** De gebruiker of andere personen kunnen ernstig gewond raken.

d) **Vermijd een abnormale lichaamshouding en zaag niet boven schouderhoogte.** Hierdoor wordt onbedoeld contact met de punt van het zaagblad voorkomen en kunt u de kettingzaag in onverwachte situaties beter onder controle houden. De juiste werktechniek vermindert het risico op terugslag.

Trekken:



Als de kettingzaag niet met de klauwaanslag tegen het te zagen hout wordt geplaatst en - bij het zagen aan de onderkant van het zwaard - het zwaard vastloopt, of als de

zaagketting een hard voorwerp in het hout raakt, kan de kettingzaag naar voren worden getrokken. Plaats de machine daarom, indien mogelijk, met de klauwaanslag (5) tegen het hout.



Let op! Bij het werken met de machine bestaat er gevaar voor letsel.



WAARSCHUWING – Algemene gevaren!



Lees de gebruiksaanwijzing.



Pas op voor terugslag van de kettingzaag en vermijd contact met de punt van de geleiderail. Neem de veiligheidsinstructies met betrekking tot terugslag en maatregelen om deze te voorkomen in acht.



Stel de machine niet bloot aan regen. Bij regenachtig weer mag de kettingzaag niet worden gebruikt. Laat de machine bij regenachtig weer niet buiten staan!



WAARSCHUWING: DEZE KETTENZAAG MAG ALLEEN WORDEN GEBRUIKT DOOR GETRAINDE BOOMVERZORGERS. HET GEBRUIK ZONDER DE JUISTE TRAINING KAN TOT ERNSTIG LETSEL LEIDEN. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!



Draag een veiligheidsbril.



Draag gehoorbescherming.



Draag een veiligheidshelm.



Gebruik de kettingzaag altijd met beide handen.



Draag beschermende kleding voor uw voeten, benen, handen, armen en hoofd.

Draag de persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik de juiste oogbescherming (boomverzorgershelm met vizier of veiligheidsbril, afhankelijk van de toepassing), gehoor-, hoofd-, hand-, onderarm-, been- en voetbescherming die bedoeld is voor het werken met kettingzagen en geschikt is voor het klimmen in bomen. Zorg ervoor dat alles goed past. Gebruik een antislip-voetbescherming.



Kies persoonlijke beschermingsmiddelen die zijn gemarkeerd met dit symbool.

Voor een veilig gebruik van de kettingzaag is een deskundige training in alle handmatige kettingzaagtechnieken vereist.

Houd afstand tot spanningvoerende leidingen (bijv. hoogspanningsleidingen).

Gebruik alleen een ongewijzigde machine. Verwijder of wijzig veiligheidscomponenten niet.

Zorg ervoor dat de zaagketting correct is gespannen. Een slappe zaagketting kan losschieten en ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken.

Om het onbedoeld starten van de machine te voorkomen: verwijder de accu's altijd voordat u de

kettingspanning controleert, de zaagketting opnieuw spant, de ketting vervangt, storingen verhelpt, onderhoud of een reinigingsbeurt uitvoert en voordat u van werkplek verandert!

De machine moet regelmatig worden onderhouden. Houd de machine in goede staat. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht en onjuist onderhouden elektrisch gereedschap.

Vervang versleten of beschadigde onderdelen omwille van de veiligheid. Gebruik alleen originele reserveonderdelen en toebehoren.

Inspecteer de machine dagelijks voordat u deze gaat gebruiken en ook als de machine is gevallen of aan andere schokken werd blootgesteld om schade of defecten op te sporen.

Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrisch gereedschap. Gebruik de machine niet als u moe bent, ziek bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van elektrisch gereedschap kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

Verwijder de accu's uit de machine en draag beschermende handschoenen voordat u instellingen, aanpassingen, onderhoud of een reinigingsbeurt uitvoert

Bescherm de accu's tegen vocht!



Stel de accu's niet bloot aan vuur!



Gebruik geen defecte of vervormde accu's! Open de accu's niet!

Raak de contacten van de accu's niet aan en zorg dat ze niet kortsluiten!



Uit defecte Li-ion-accu's kan een licht zure, brandbare vloeistof lekken!



Als er accuvloeistof uit lekt en dit in contact komt met de huid, spoel dan onmiddellijk met veel water. Als er accuvloeistof in uw ogen terecht komt, spoel ze dan met schoon water en zoek onmiddellijk medische hulp!

Verwijder de accu uit de machine als deze defect is.

Transport van Li-Ion-accu's:

Op de verzending van li-ion accu's is het voorschrift voor het transport van gevaarlijke stoffen (UN 3480 en UN 3481) van toepassing. Controleer bij het verzenden van Li-Ion-accu's de momenteel geldende voorschriften. Neem indien nodig contact op met uw transportbedrijf. Gecertificeerde verpakkingen zijn verkrijgbaar bij Metabo.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is en er geen vloeistof uit lekt. Verwijder de accu uit de machine voordat u deze verzendt. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

Tijdens het gebruik van de machine kan er een schadelijke smeerolienevel ontstaan. Vermijd inademing! Alleen gebruiken in de open lucht of in goed geventileerde ruimtes. Langdurige blootstelling kan tot aandoeningen aan de

luchtwegen leiden. Draag bij langdurig gebruik een goedgekeurd ademhalingsmasker (bijv. P2). Houd ontstekingsbronnen uit de buurt – brandgevaar door ontvlambare nevel.

Verminder stofbelasting:



WAARSCHUWING - Sommige stofdeeltjes die vrijkomen bij het schuren, zagen, slijpen, boren en andere werkzaamheden bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- lood van loodhoudende verf,
 - mineraalstof uit bakstenen, cement en andere bouwmaterialen, en
 - arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.
- Het risico dat u hierbij loopt is hangt af van de mate waarin u dit soort werk uitvoert. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: werk in een goed geventileerde ruimte en gebruik goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontworpen om microscopische kleine deeltjes uit de lucht te filteren.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Andere bekende ziektes zijn bijvoorbeeld allergische reacties en aandoeningen van de luchtwegen. Zorg ervoor dat er geen stof in uw lichaam terecht komt.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvalverwerking) in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie.

Vang de ontstane deeltjes op bij de plaats waar ze ontstaan en voorkom dat ze neerslaan in de omgeving.

Gebruik geschikte toebehoren voor speciale werkzaamheden. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

- de vrijkomende deeltjes en de afvoerluchtstroom van de machine niet op uzelf, op personen in de buurt of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en schoon te houden door te stofzuigen. Vegen of blazen verwelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

Veiligheidsvoorzieningen voor kettingzagen:

- Zaagkettingbescherming (1): kan beschermen tegen onbedoeld contact met de zaagketting.
- Kettingrem: zaagketting (zie hoofdstuk 6.5).
- Handbescherming (6): beschermt de hand tegen takken en activeert de kettingrem (zie hoofdstuk 6.5).
- Veiligheidsschakelaar (15): tegen onbedoeld starten.

5. Overzicht

Zie pagina 2.

- 1 Zaagkettingbescherming
- 2 Zwaard (zaagblad)
- 3 Doorzichtig oliereservoir
- 4 Sluitkap (kettingsmeerolie)
- 5 Klauwaanslag
- 6 Handbescherming
- 7 Beugelhandgreep
- 8 Schakelhandgreep (grijpbereik)
- 9 Toets voor de ontgrendeling van de accu
- 10 Accu *
- 11 Depot voor de combisleutel
- 12 Capaciteits- en signaalindicatie *
- 13 Toets voor de indicatie van de capaciteit *
- 14 Drukschakelaar
- 15 Veiligheidsschakelaar (tegen onbedoeld starten)
- 16 Smeergat
- 17 Ophangvoorziening
- 18 Afdekking van het kettingwiel
- 19 Moeren (kunnen niet zoekraken)
- 20 Combisleutel
- 21 Kettingwiel
- 22 Kettingspanpen (kettingspanning)
- 23 Spanschroef (kettingspanning)
- 24 Schroefbout
- 25 Oliekanaal
- 26 Zaagketting
- 27 Langwerpig gat van het zwaard
- 28 Opening
- 29 Olie-inlaatopening van het zwaard

* afhankelijk van de uitvoering/niet in de leveringsomvang inbegrepen

6. Ingebruikneming

6.1 Zwaard en zaagketting aanbrengen, kettingspanning instellen

Zie afbeelding, pagina 2.



WAARSCHUWING! Accu's (10) verwijderen. Ongevoerd starten kan ernstig letsel veroorzaken. De motor moet stilstaan.



Draag veiligheidshandschoenen.

1. De moeren (19) (die niet zoekraken) losdraaien en de afdekking van het kettingwiel (18) verwijderen.
2. De spanschroef (23) tot de aanslag **tegen de wijzers van de klok in** draaien en daardoor de kettingspanstift (22) in de linke eindstand brengen.
3. De zaagketting (26) op het zwaard (2) plaatsen: De snijranden van de zaagkettingmessen (b) moeten in de draairichting wijzen. **Neem de aanbevolen instelwaarden in acht (zie pag. 2):**
Afb. A: Zaagkettingsymbool op de afdekking van het kettingwiel (18).


Afb. B: Symbool van de draairichting

Zie pagina 2, **afb. C:** het zwaard (2) met het voorste einde naar boven houden en de zaagketting (26) zo plaatsen dat de tanden (a) van het neustandwiel van het zwaard in de kettingschakels grijpen en de aandrijfschakels van de ketting in de groef van het zwaard zitten.

4. Vervolgens de zaagketting (26) om het kettingwiel (21) leggen en het zwaard met het langwerpige gat (27) zo op de beide schroefbouten (24) plaatsen dat de kettingspanstift (22) in het boorgat (28) van het zwaard grijpt.
5. De afdekking van het kettingwiel (18) weer terugplaatsen (eerst de achterkant erop plaatsen, dan volledig erop plaatsen) en de moeren (19) erop draaien, maar **nog niet helemaal vastdraaien**.
6. De spanschroef (23) **met de klok mee** draaien, totdat de zaagketting aan de onderkant van het zwaard niet meer doorhangt. Hierbij het voorste uiteinde van het zwaard iets optillen.
7. Zie pagina 2, **afb. D: de zaagketting is correct gespannen, als deze tegen het zwaard ligt en in het midden van het zwaard 3 à 4 mm van de bovenkant van het zwaard kan worden opgetild en lichtjes met de hand kan worden verschoven, zonder klem te raken**.
8.  Na het spannen van de zaagketting het voorste uiteinde van het zwaard optillen en **de moeren (19) stevig vastdraaien!**

6.2 Kettingmeerolie

De kettingzaag wordt vanuit de fabriek **zonder olievulling** geleverd. **Voor de inwerkingstelling van de machine dient het oliereservoir met kettingsmeerolie te worden gevuld.**


 Werk nooit zonder olievulling. Vul het reservoir **tijdig** bij. Gebruik uitsluitend originele Metabo kettingsmeerolie. In geen geval oude olie gebruiken!

Voor het vullen met olie de sluitkap (4) eraf draaien. Let er bij het vullen van de olie op dat er geen vuil in het oliereservoir komt. Het oliepeil kan aan het doorzichtige oliereservoir (3) worden afgelezen.


Met één vulling van het oliereservoir kan men, afhankelijk van de buitentemperatuur, 20 tot 40 minuten lang met het gereedschap werken.

6.3 Nieuwe zaagketting laten inlopen

De nieuwe zaagketting voor het zagen 2-3 minuten laten inlopen.

 Na de inlooptijd de kettingspanning (zoals aangegeven in hoofdstuk 6.1) controleren en zo nodig de zaagketting naspannen.

6.4 Ketting smering controleren

 Nooit werken zonder kettingsmering! Tijdig bijvullen.


Bij een droge, lopende zaagketting worden het zwaard en de zaagketting in korte tijd onbruikbaar. Daarom voor het begin van de werkzaamheden altijd het oliepeil in het oliereservoir controleren.

Om de kettingsmering te controleren houdt men de kettingzaag met het zwaard (bij een omlopende zaagketting) - op een veilige afstand van ongeveer 20 cm - boven een lichte ondergrond (bijv. een uitgespreide krant). Wanneer zich op de lichte ondergrond een oliespoor aftekent dat mettertijd duidelijker wordt, werkt de kettingsmering correct.

6.5 Kettingrem

De ingebouwde kettingrem zorgt ervoor dat de zaagketting binnen < 0,2 seconden stilstaat als de handbescherming (6) met de hand of tijdens het werken met de kettingzaag (als gevolg van een terugslag) met de handrug van de bediener in de voorste stand wordt gebracht (kettingrem geactiveerd).

Wanneer de snelrem van de zaagketting door het aanraken van de handbescherming (6) wordt geactiveerd, laat de motor van de kettingzaag dan niet te lang draaien zolang de handbescherming zich in deze stand bevindt. Machine uitschakelen. De handbescherming weer in de oorspronkelijke stand brengen.

 Controleer alvorens de kettingzaag in gebruik te nemen (door het aanraken van de handbescherming (naar voren drukken) en het loslaten van de drukschakelaar), of de kettingrem correct functioneert. Laat de machine repareren wanneer de afremtijd langer wordt.

6.6 Accu

De accu (10) vóór gebruik opladen.


Laad de accu bij capaciteitsverlies weer op.

U vindt de instructies voor het opladen van de accu in de gebruiksaanwijzing van de Metabo-acculader.

Accu's hebben een capaciteits- en signaalindicatie (12) (afhankelijk van de uitvoering):

- Druk op toets (13) waarna de laadtoestand wordt aangegeven door de LED-lampen.
- Wanneer een led-lampje knippert, is de accu bijna leeg en moet weer worden opgeladen.

Accu verwijderen, plaatsen

 Gebruik accu's niet bij het klimmen in bomen, maar alleen bij werkzaamheden vanaf een verhoogd platform.

Verwijderen:


de toets voor de ontgrendeling van de accu (9) indrukken en de accu (10) verwijderen.

Plaatsen:

Accu (10) erop schuiven tot hij vastklikt.

7. Gebruik

7.1 Houd het gereedschap correct vast. In- en uitschakelen

 De bedienende persoon dient bij het inschakelen van de kettingzaag een veilige houding te hebben en de machine goed vast te houden. Het zwaard mag hierbij geen voorwerp raken.

Inschakelen

Opmerking: de handbescherming (6) moet bij het inschakelen in de basisstand staan, d.w.z. in de pijlrichting (afb., pagina 2) tegen de beugelhandgreep (7) gedrukt zijn.

Opmerking: de kettingzaag is beveiligd tegen het per ongeluk inschakelen (veiligheidsschakelaar (15)).


Om in te schakelen:

1. Het gereedschap met de linkerhand aan de voorste beugelhandgreep (7) vasthouden.
2. Het gereedschap met de rechterhand aan de schakelhandgreep (8) vasthouden.
3. Omsluit de handgrepen met uw duimen en vingers. Zorg ervoor dat uw linkerhand de voorste beugelhandgreep (7) vasthoudt en uw duim hierbij onder de beugelhandgreep (7) zit.
4. Trek de veiligheidsschakelaar (15) met de duim van de rechterhand naar achteren trekken.
5. Met de veiligheidsschakelaar (15) naar achteren getrokken, drukt u op de schakelaar (14) en
6. laat de veiligheidsschakelaar (15).

Uitschakelen:


Voor het uitschakelen de ingedrukte schakelaar (14) loslaten.

7.2 Het werken met de kettingzaag

 Voor het begin van de werkzaamheden dient altijd te worden nagegaan of de kettingzaag correct functioneert. Bijzonder belangrijk zijn:

- juist gemonteerd zwaard
- juiste spanning van de zaagketting,
- werking van de kettingsmering
- feilloos werken van de kettingrem.
- Niet werken met een botte of versleten zaagketting.
- Alleen een onbeschadigd en compleet gereedschap in gebruik nemen.

Stammen, takken e.d. doorzagen.

 Probeer nooit een ingeklemde zaag vrij te maken terwijl de motor loopt. Gebruik houten wiggen om de zaagketting vrij te maken.



De linkerarm dient bij het doorzagen bijna gestrekt te zijn. Het gereedschap zo leiden dat zich geen lichaamsdelen buiten de voorgestelde lijn "X" - door het zwaard en in de verlenging hiervan - bevinden.



De kettingzaag met de klauwaanslag (5) tegen het hout plaatsen en dan vervolgens pas beginnen met zagen door de machine aan de beugelhandgreep (7)

vast te houden en de schakelhandgreep (8) omhoog te trekken.

Wanneer één snede niet toereikend is om door het hout te komen,

- met een lichte druk op de beugelhandgreep (7) verder zagen; hierbij
- het gereedschap iets naar achteren trekken,
- de klauwaanslag (5) dieper aanzetten (de zaag hierbij niet uit de zaagsnede halen) en
- het zagen beëindigen door de schakelhandgreep omhoog te trekken.

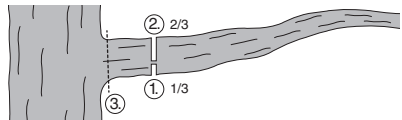
De kettingzaag alleen bij een omlopende zaagketting uit het hout trekken.

Om op het moment van het „doorzagen“ de volledige controle te behouden, tegen het einde van de zaagsnede de aandrukkracht reduceren, zonder de vaste greep op de handgrepen van de kettingzaag te verminderen. Na afronding van de zaagsnede het gereedschap uitschakelen, wachten tot de zaagketting stilstaat voordat u de kettingzaag weghaalt. Schakel de kettingzaag altijd uit voordat u van positie verandert.

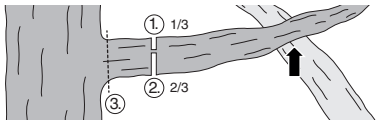
Takken zagen:

Om te voorkomen dat het zwaard of de zaagketting vast komt te zitten, gaat u als volgt te werk:

a) Een dikke tak moet eerst worden afgezaagd op een punt dat van de boomstam verwijderd is. Zaag deze eerst tot 1/3 van de stamdiameter vanaf de onderkant in en zaag de tak vervolgens vanaf de bovenkant door. Zaag de tak tenslotte gelijk met de stam af.



b) Als u takken zaagt die bijvoorbeeld met het uiteinde op de stam rusten, zaag deze dan eerst tot 1/3 van de stamdiameter vanaf de bovenkant in en zaag vervolgens de tak vanaf de onderkant door. Zaag de tak tenslotte gelijk met de stam af.



Zaagsneden

Bij het vellen van bomen moet erop worden gelet, dat andere personen geen gevaar lopen, dat er geen leidingen worden geraakt en dat er geen materiële schade wordt veroorzaakt. Wanneer een boom met een elektriciteitskabel in aanraking komt, moet het energiebedrijf direct op de hoogte worden gesteld.

Bij zaagwerkzaamheden op een helling mag niemand zich onder de boomkruin of op het terrein onder de boom bevinden, omdat takken of stukken stam na het afzagen waarschijnlijk naar beneden zullen rollen of glijden.

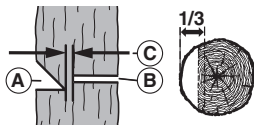
Voor het vellen moet een vluchtweg worden bepaald en indien nodig worden vrijgemaakt.

Voor het vellen dient rekening te worden gehouden met de natuurlijke neiging van de boom en de positie van grotere takken en de windrichting, om de valrichting van de boom te kunnen beoordelen.

De boom dient te worden ontdaan van vuil, stenen, losse boomschors, spijkers, klemmen en draad.

Kerfsnede maken:

Zaag in een rechte hoek tot de valrichting een kerf (A) met een diepte van 1/3 van de boomdoorsnede, zoals in de afbeelding wordt getoond.



Eerst de onderste horizontale kerfsnede aanbrengen. Daardoor wordt het inklemmen van de zaagketting of het zwaard bij het aanbrengen van de tweede kerfsnede voorkomen.

Valzaagsnede maken:


De valzaagsnede (B) minimaal 50 mm boven de horizontale kerfsnede aanbrengen, zie afbeelding. De valzaagsnede parallel aan de horizontale kerfsnede maken. De valzaagsnede slechts zo diep inzagen dat er nog een brug (breukvlak) (C) blijft staan, die als scharnier kan werken. De brug voorkomt dat de boom draait en in de verkeerde richting valt. Zaag de brug niet door. Breedte van de brug (C): 50 mm.

Wanneer de valzaagsnede in de buurt van de brug komt, zou de boom moeten beginnen te vallen.

Wanneer blijkt dat de boom niet in de gewenste richting valt of naar achteren neigt en de zaagketting vastklemt, de valzaagsnede onderbreken en wiggen van hout, kunststof of aluminium gebruiken om de snede te openen en de boom op de gewenste vallijn te brengen.

Wanneer de stam begint te vallen, verwijder dan de kettingzaag uit de zaagsnede, schakel hem uit en activeer de kettingrem. Pas op voor vallende takken.

Opnieuw spannen van de zaagketting

 Bij het werken met de kettingzaag rekt de zaagketting als gevolg van de warmte uit. Deze hangt dan door en kan uit de groef van het zwaard springen.

De kettingspanning (zoals aangegeven in hoofdstuk 6.1) controleren en de zaagketting zo nodig naspannen.

Wanneer de zaagketting wordt nagespannen terwijl hij warm is, dient hij na afloop van het zagen beslist te worden ontspannen. Anders kan tijdens het afkoelen een hoge krimpspanning ontstaan.

Onvoldoende kettingsmering


Wanneer het oliereservoir nog bijna vol is nadat de kettingzaag ongeveer 20 minuten is gebruikt, kan het zijn dat het oliekanal (25) van het gereedschap of de olie-inlaatopening (29) van het zwaard verstopt is. Deze moeten dan gereinigd worden.

Voor het transporteren van het gereedschap (na het gebruik)

- Accu verwijderen.
- Houd de handen uit de buurt van de veiligheidsschakelaar (15).
- De meegeleverde beschermende afdekking (1) op het zwaard steken.

- Zet het gereedschap tijdens het transport vast in een veilige positie om schade, letsel of het weglekken van olie te voorkomen.
- Activeer de kettingrem: zet de handbescherming (6) in de voorste stand.

7.3 Aanwijzingen voor een veilig gebruik bij werkzaamheden op hoogte

 Deze aanwijzingen zijn geen vervanging voor een formele opleiding.

Er kunnen nationale of andere voorschriften van toepassing zijn die strenger zijn.

Algemene vereisten

Bij het gebruik van kettingzagen voor de boomverzorging met behulp van een kabel en draagriem gelden speciale veiligheidseisen:

Daarnaast moeten nationale voorschriften in acht worden genomen.

Werk nooit alleen! Er moet altijd een getrainde grondassistent aanwezig zijn.

Alleen een daarvoor opgeleide gebruiker met kennis van de klimtechnieken, veiligheidstechnieken en veilige en juiste werkhoudingen mag met de kettingzaag werken.

Draag nooit meerdere riemen en/of meerdere schouderbanden tegelijk, omdat deze elkaar kunnen hinderen en de veiligheid in gevaar kunnen brengen.

Vorbereiding

De kettingzaag moet op de grond worden gecontroleerd voordat deze naar de gebruiker in de boom wordt getrokken.

De kettingzaag moet zijn voorzien van een geschikte sling, zodat deze aan de draagriem van de gebruiker kan worden bevestigd.

Zie pagina 3, afb. E: voorbeeld van de bevestiging van een kettingzaag voor de boomverzorging aan de draagriem van de gebruiker.

Zie pagina 3, afb. F: voorbeeld van de bevestiging van een kettingzaag voor de boomverzorging aan het gecentreerde achterste midden van de draagriem.

- Bevestig de sling aan de ophangvoorziening (17).
- Gebruik geschikte karabijnhaken om een indirecte (d.w.z. via de sling) en directe (d.w.z. aan de ophangvoorziening van de kettingzaag) bevestiging van de zaag aan de draagriem van de gebruiker mogelijk te maken.
- Zorg ervoor dat de kettingzaag stevig is bevestigd voordat u deze naar de gebruiker omhoog trekt.
- Maak de kettingzaag pas los van het hijstouw als deze veilig aan de draagriem is bevestigd.
- Als de kettingzaag van de ene ophangvoorziening naar een andere wordt verplaatst, moet de gebruiker ervoor zorgen dat de kettingzaag in de nieuwe positie is vastgezet voordat deze van het vorige ophangpunt wordt losgemaakt.

Bevestig de kettingzaag alleen aan de aanbevolen ophangvoorziening (17) aan de draagriem om hem uit de buurt van klimtouwen te houden en om het gewicht centraal onder de wervelkolom van de gebruiker op te vangen. Zie afb. F.

Gebruik van de kettingzaag in de boom

Uit ongevalanalyses bij boomverzorgingswerkzaamheden blijkt dat een van de belangrijkste oorzaken van letsel een onjuist gebruik van de kettingzaag met één hand is.

Veelgemaakte fouten zijn het ontbreken van een veilige werkhouding en het niet met beide handen vasthouden van de zaag. Dit verhoogt het risico op letsel, met name door:

- het ontbreken van een stevige grip bij terugslag van de kettingzaag.
- gebrek aan controle over de kettingzaag, waardoor deze gemakkelijker in contact kan komen met de klimtouwen of het lichaam van de gebruiker (met name de linkerhand en -arm), en
- verlies van controle door een onveilige werkhouding en daarmee contact met de kettingzaag (onverwachte bewegingen tijdens het werken met de kettingzaag).

Veilige werkhouding bij gebruik met beide handen

Om de kettingzaag met beide handen vast te kunnen houden, moet de gebruiker in principe proberen een veilige werkhouding aan te nemen, waarbij de zaag als volgt wordt geleid:

- op heuphoogte bij het zagen van horizontale stukken en
- op buikhoogte bij het zagen van verticale stukken.

Als de gebruiker dicht bij de verticaal lopende stam werkt met geringe zijdelingse krachten op de werkhouding, kan een veilige voetsteun voldoende zijn voor een veilige werkhouding. Zodra de gebruiker zich echter van de stam verwijdert, moet hij aanvullende maatregelen nemen om de toenemende zijdelingse krachten te verminderen of tegen te gaan, bijvoorbeeld door de hoofdkabel om te leiden via een extra ophangvoorziening of door een verstelbare sling te gebruiken die van het harnas naar een extra ophangvoorziening loopt (zie afb. G).

Om in de werkpositie een goede voetsteun te verkrijgen, kan tijdelijk een uit een eindeloze lus gevormde stijgbeugel worden gebruikt (zie afb. H).

De kettingzaag in de boom starten

Zie hoofdstuk 7.1.

De kettingrem moet altijd geactiveerd zijn voordat de kettingzaag aan zijn draagkabel omhoog of omlaag wordt getrokken.

Voor complexe zaagwerkzaamheden moet de gebruiker er altijd op letten dat de accu voldoende is opgeladen.

Gebruik van de kettingzaag met één hand

Gebruik kettingzagen bij de boomverzorging nooit met één hand en in een onstabiele werkpositie of in plaats van een handzaag voor het afzagen van takuiteinden met een kleine diameter.

Kettingzagen voor de boomverzorging mogen alleen met één hand worden gebruikt als...

- a) het niet mogelijk is om een werkpositie in te nemen die gebruik met beide handen toelaat,

- b) het nodig is om met één hand de werkpositie te stabiliseren, en
- c) de kettingzaag in een volledig gestrekte houding, in een rechte hoek ten opzichte van en buiten een lijn met het lichaam van de gebruiker wordt gebruikt.

Gebruikers mogen nooit...

- zagen met het terugslaggebied aan het uiteinde van het zwaard van de kettingzaag,
- zich vasthouden aan de tak die ze aan het zagen zijn, of
- proberen vallende delen op te vangen.

Een vastgelopen kettingzaag losmaken/Een geblokkeerde zaagketting losmaken

Als de kettingzaag tijdens het zagen vastloopt, moet de gebruiker:

- a) de kettingzaag uitschakelen en deze veilig aan de binnenkant van de boom (d.w.z. naar de boomstam toe) of aan een apart gereedschapskoord bevestigen,
- b) de kettingzaag uit de inkeping trekken terwijl de tak zo ver als nodig wordt opgetild, en
- c) indien nodig een handzaag of tweede kettingzaag gebruiken om de vastgelopen kettingzaag los te maken door minimaal 30 cm verwijderd van de vastgelopen kettingzaag te zagen.

Ongeacht of een handzaag of kettingzaag wordt gebruikt om een vastzittende kettingzaag los te maken, moeten de zaagsneden om de kettingzaag los te maken altijd aan de buitenkant (in de richting van de uiteinden van de takken) worden gemaakt, zodat de kettingzaag niet met de afgezaagde delen meegaat en de situatie nog ingewikkelder wordt.


8. Opslag

De beschermende afdekking (1) op het zwaard (2) schuiven. De accu verwijderen. Gereedschap reinigen. Gereedschap wachten.

Bij dunvloeibare kettingzaagolie adviseren wij om in geval van opslag een oliepeil van meer dan 50% te vermijden om te voorkomen dat de olie gaat lekken.

Op een veilige plek, buiten het bereik van kinderen bewaren.

9. Onderhoud, reiniging

 **WAARSCHUWING!** Accu's (10) verwijderen. Ongewenst starten kan ernstig letsel veroorzaken. De motor moet stilstaan. Draag veiligheidshandschoenen.

Reinigen

Ventilatieleuven van het gereedschap met een kwastje reinigen en schoon zuigen. Indien nodig met droge perslucht schoon blazen. Na een langere periode of zeer frequent gebruik is het raadzaam om de binnenkant van het gereedschap te laten reinigen door de klantenservice.

Zaagketting

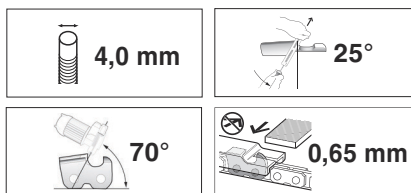
Wanneer met een botte zaagketting wordt gewerkt, leidt dit tot voortijdige slijtage van de zaagketting, het kettingwiel en het zwaard. Ook een voortijdige breuk van de zaagketting kan hier het gevolg van

zijn. Daarom is het belangrijk dat de zaagketting op tijd wordt geslepen.

Houd u aan de aanwijzingen van de fabrikant voor het slijpen en het onderhoud van de zaagketting. Te lage dieptebegrenzers verhogen de kans op terugslag.

Het slijpen dient te gebeuren in een gespecialiseerde werkplaats.

De zaagtanden van de zaagketting hebben de volgende hoeken: snijhoek = 70°, slijphoek = 25°. Voor het slijpen van de zaagketting is een ronde vijl van 4,0 mm nodig (bij ca. 50% snijtand overschakelen op 3,6 mm). De dieptebegrenzer met een vlakke vijl op een hoogte van 0,65 mm vijlen.



Vervang de zaagketting als:

- de minimum-markering van het snijvlak is bereikt.
- Er te veel afstand is tussen de aandrijschakels en de klinknagels.
- De zaagsnelheid laag is.
- Er na meerdere keren slijpen van de zaagketting nog altijd geen verbeterde zaagsnelheid kan worden bereikt.

Vervangende zaagkettingen zie hoofdstuk Toebehoor.

Zwaard

Door de smeergaten (16) voor het neustandwiel aan de punt van het zwaard moet regelmatig (met een smerpistool, niet inbegrepen) een beetje kogellagervet worden gedrukt.

Aan de onderkant is het zwaard onderhevig aan bijzonder sterke slijtage. Om eenzijdige slijtage van het zwaard te voorkomen, dient dit telkens wanneer de zaagketting geslepen wordt te worden omgekeerd. Indien nodig: Ontbraam de randen en vijl de randen vlak met een vlakke vijl.

Bij deze gelegenheid ook de groef en de olie-inlaatopeningen (29) van het zwaard schoonmaken.

Vervang het zwaard als

- de groef niet overeenstemt met de hoogte van de aandrijschakels (die nooit de onderkant mogen aanraken)
- de binnenkant van het zwaard is versleten en de zaagketting daarom naar een kant helt.

Wanneer het zwaard wordt vervangen, moet ook de zaagketting worden vervangen. Zie het hoofdstuk Toebehoor voor het vervangen van het zwaard.

Kettingwiel

Wanneer er grotere sporen van slijtage op het kettingwiel (21) te zijn (diepe groeven), dient het te worden vervangen.

Zie het hoofdstuk Reparatie.

10. Toebehoren

Gebruik uitsluitend originele Metabo of CAS (Cordless Alliance System) accu's en toebehoren.

Gebruik alleen een toebehoren dat voldoet aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Toebehoren stevig aanbrengen. Als de machine wordt gebruikt in een houder: de machine veilig bevestigen. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Bio-kettingzaag-hechtolie bestelnr.: 628441000

Zaagketting (als vervanging) bestelnr.: 628440000

Zwaard (als vervanging), bestelnr.: 628438000

Oplaadapparaten: ASC 72, etc.


Accu's met verschillende capaciteiten. Koop alleen accu's met een spanning die overeenkomt met uw elektrische gereedschap.

5,5 Ah (LiHD), bestelnr.: 625368000 etc.

5,2 Ah (Li-Ion), bestelnr.: 625028000 etc.

Zie voor het complete toebehorenprogramma www.metabo.com of de catalogus.

11. Reparatie

 Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkende elektricien en alleen met originele reserveonderdelen worden uitgevoerd!

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via www.metabo.com downloaden.


12. Milieubescherming

Neem de nationale voorschriften in acht voor een milieuvriendelijke verwijdering en recycling van afgedankte gereedschap, verpakkingen en toebehoren.

Verpakkingsmateriaal moet overeenkomstig hun codering volgens de gemeentelijke richtlijnen worden afgevoerd. Meer informatie vindt u op www.metabo.com onder Service.

Accu's mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd! Lever defecte of afgedankte accu's in bij de Metabo-leverancier!

Accu's niet in het water gooien.

 Uitsluitend voor EU-landen: geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische machines en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving moet afgedankt elektrisch gereedschap gescheiden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te afgevoerd worden.

Ontlaad de accu in het elektrische gereedschap eerst volledig alvorens de accu af te voeren. De contacten tegen kortsluiting beschermen (bijv. met tape isoleren).

13. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens op pagina 4. Wijzigingen in verband met technische ontwikkelingen voorbehouden.

- U = spanning van de accu
- L_{max} = lengte van het zwaard
- L = nuttige zaaglengte
- v_K = kettingsnelheid bij onbelast toerental
- K_T = zaagketting, steek
- K_A = zaagketting, aantal aandrijfschakels
- K_S = zaagketting, dikte aandrijfschakel
- K_{FT} = kettingwiel, verdeling
- K_{PA} = kettingwiel, aantal tanden
- V_{Oel} = volume oliereservoir
- m_1 = gewicht (zonder olie, zaagbladbescherming, zwaard, zaagblad, accu)
- m_2 = gewicht (met zwaard, zaagketting, zaagkettingbescherming, volle olietank, zonder accu)
- S = snijbeschermingsklasse
- IP = beschermingsgraad

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

Toegestane omgevingstemperatuur tijdens het gebruik:

-20°C tot 50°C (beperkt vermogen bij temperaturen beneden 0°C). Toegestane omgevingstemperatuur tijdens de opslag: 0°C tot 30°C.

Toegestane omgevingstemperatuur tijdens het laden: 0°C tot 40°C.

=== Gelijkstroom

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de betreffende geldige norm).

Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrische gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling werkpauses en fasen met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op basis van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform ISO 22868:

a_h = trillingsemissiewaarde (zagen van hard houten stam)

K_h = onzekerheid (trilling)

Er bestaat een risico op wittevingerziekte (Raynaud-syndroom). Neem de bovenstaande aanwijzingen in acht. Het dragen van handschoenen kan de effecten van trillingen verminderen.

Een langere blootstelling aan trillingen kan leiden tot letsels en neurovasculaire aandoeningen (ook wel het "Raynaud-syndroom" of "witte vingers" genoemd), vooral bij mensen met stoornissen in de bloedsomloop. De symptomen kunnen de handen, polsen en vingers aantasten en omvatten verlies van gevoeligheid, dofheid, jeuk, pijn en verkleuringen of structurele veranderingen van de huid. Deze effecten kunnen worden versterkt door lage omgevingstemperaturen en/of door de handgrepen te stevig vast te pakken. Als symptomen optreden, moet de levensduur van de machine worden verkort en moet een arts worden geraadpleegd.

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau (ISO 22868):

- L_{pA} = geluidsdrukkniveau
- L_{WA} = geluidsvermogensniveau
- $K_{pA}, K_{WA/WA(G)}$ = onzekerheid
- $L_{WA(G)}$ = gegarandeerd geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG



Tijdens het werken kan het geluidsniveau 80 dB(A) overschrijden.

 **Draag gehoorbescherming!**

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che questa sega a catena a batteria per la cura degli alberi, identificata dai modelli e numeri di serie *1), è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3); documentazione tecnica presso *6).

2000/14/CE: Procedimento di valutazione della conformità secondo appendice V.
Livello di emissione sonora garantito LWA(G) *5) - vedere pagina 3.

2006/42/CE: Procedimento di valutazione della conformità secondo appendice IX. Organismo nominato *4). N. certificato *7) - vedere pagina 4.

2. Utilizzo conforme

Questa sega a catena è destinata appositamente ed esclusivamente alla cura degli alberi con chioma dell'albero verticale.

Applicazioni vietate:

- La sega a catena non è destinata all'abbattimento di alberi.
- I rami distesi a terra non devono essere lavorati.
- Non utilizzare la macchina con una sola mano.

ATTENZIONE: QUESTA SEGA A CATENA PUÒ ESSERE UTILIZZATA SOLO DA PERSONALE ADDETTO ALLA CURA DEGLI ALBERI FORMATO. L'IMPIEGO SENZA REGOLARE FORMAZIONE PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI.

Deve essere utilizzata una tecnica di lavoro sicura e stabilita con attenzione. Solo in queste condizioni definite la sega a catena è adatta ai lavori sugli alberi.

Qualsiasi utilizzo diverso da quanto illustrato è da considerarsi non conforme. L'utilizzo improprio, l'apporto di modifiche alla macchina o l'impiego di parti non testate e autorizzate dalla casa produttrice comportano danni imprevedibili! Non utilizzare mai l'utensile se non è completo di tutte le sue parti o se sull'utensile sono state eseguite delle modifiche non autorizzate.

Le disposizioni nazionali possono limitare l'impiego dell'apparecchio.

Per eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo è responsabile esclusivamente l'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettrotensile, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!



AVVERTENZA – Leggere le istruzioni per l'uso al fine di ridurre il rischio di lesioni.



AVVERTENZA - Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettrotensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.

L'elettrotensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

4.1 Avvertenze generali di sicurezza per seghe a catena

a) **Questa sega a catena non è adatta all'abbattimento degli alberi.** L'uso della sega a catena per scopi diversi da quelli previsti può provocare gravi lesioni per l'operatore o le persone circostanti.

b) **Non utilizzare le seghe a catena su un albero, a meno che non si sia stati formati appositamente nelle tecniche di arrampicata sicura e nell'utilizzo di tutti gli equipaggiamenti di sicurezza aggiuntivi raccomandati.** L'utilizzo di una sega a catena su un albero senza adeguata formazione può aumentare il rischio di lesioni gravi.

c) **Indossare occhiali di protezione, protezioni per l'udito e dispositivi di protezione per la testa, gli avambracci, le mani, le gambe e i piedi, adatti all'arrampicata sugli alberi.** Un abbigliamento idoneo riduce il rischio di lesioni dovute al materiale scagliato intorno e a un casuale contatto con la catena tagliente.

d) **Segare solo il legno. Non utilizzare mai la sega a catena per lavori per cui non è predisposta. Esempio: non utilizzare mai la sega per il taglio di metalli, plastica, murature o materiali da costruzione che non siano in legno.** L'utilizzo della sega a catena per lavori impropri può comportare situazioni di pericolo.

e) **Tenere la sega a catena sempre con la mano destra sull'impugnatura posteriore e con la mano sinistra sull'impugnatura anteriore.** Se si tiene la sega a catena con le mani in posizioni invertite (mano sinistra sull'impugnatura posteriore e mano destra sull'impugnatura anteriore) aumenta il rischio di lesioni, quindi evitare sempre di tenerla in questo modo.

f) **Tenere la sega a catena esclusivamente con le apposite impugnature isolanti: la catena potrebbe infatti incontrare cavi sotto tensione nascosti.** Il contatto della catena con un cavo elettrico sotto tensione può mettere sotto tensione

anche le parti in metallo dell'utensile e provocare quindi una scossa elettrica.

g) **Quando la sega a catena è in funzione, mantenere lontane dalla catena tutte le parti del corpo. Prima di avviare la sega a catena, accertarsi che la catena non tocchi alcun oggetto.** Durante il lavoro, un momento di disattenzione può far sì che gli abiti, o anche parti del corpo, possano venire afferrati dalla catena.

h) **Considerare il fatto che, quando si tagliano rami in tensione, questi ultimi potrebbero essere spinti indietro dalla forza elastica.** Quando la tensione nelle fibre del legno si libera, il ramo in tensione può colpire l'operatore e/o far sfuggire di mano la sega a catena.

i) **Prestare particolare attenzione durante il taglio di rami sottili.** Il materiale sottile può incastrarsi nella catena e colpire o sbilanciare l'operatore.

j) **Seguire tutte le istruzioni nella rimozione di materiale bloccato, nel magazzinaggio e nella manutenzione delle sega a catena. Assicurarsi che l'interruttore sia disinserito e che la batteria sia rimossa.** Un riavvio inatteso della sega a catena mentre si rimuove il materiale accumulato o durante i lavori di manutenzione può essere causa di lesioni gravi.

k) **Trasportare la sega a catena dall'impugnatura anteriore e assicurarsi che sia spenta e lontana dal proprio corpo. Per trasportare o per riporre la sega a catena, inserire sempre la protezione.** Un utilizzo attento della sega a catena riduce le possibilità di contatto accidentale con la catena in funzione.

l) **Attenersi alle istruzioni sulla lubrificazione, sulla tensione della catena e sulla sostituzione del binario di guida e della catena.** Una catena tesa o lubrificata non correttamente può rompersi o aumentare il rischio di contraccolpo.

4.2 Cause e prevenzione del contraccolpo da parte dell'operatore

Il contraccolpo può verificarsi quando la punta del binario di guida entra in contatto con un oggetto, oppure quando il legno si piega e la catena si inceppa nel taglio.

In alcuni casi, il contatto con la punta del binario di guida può causare una reazione all'indietro e il binario di guida viene scagliato verso l'alto in direzione dell'operatore.

L'inceppamento della catena sul filo superiore del binario di guida può spingere rapidamente la guida all'indietro in direzione dell'operatore.

Ciascuna di queste reazioni può comportare la perdita del controllo della sega, con la possibilità di lesioni gravi. Non fidarsi solo dei dispositivi di sicurezza integrati nella sega. Quale utente di una sega a catena occorre prendere diverse misure onde poter lavorare senza rischiare incidenti e lesioni.

I contraccolpi sono la conseguenza di un utilizzo sbagliato oppure erroneo della macchina. Può

essere evitato adottando le misure precauzionali descritte di seguito:

a) **Trattenere la sega a catena con entrambe le mani, tenendo con il pollice e con le altre dita le impugnature della macchina. Portare il corpo e le braccia in una posizione che consenta di contrastare le forze di un eventuale contraccolpo.** L'operatore può controllare le forze del contraccolpo se vengono adottate le relative misure precauzionali. Non rilasciare la sega a catena.

b) **Evitare una posizione anomala del corpo.** In questo modo si evita il contatto accidentale con la punta e si può controllare meglio la sega a catena nelle situazioni impreviste.

c) **Utilizzare esclusivamente i binari di guida e le catene di ricambio indicati dal produttore.** Binari di guida o catene sbagliate possono provocare la rottura della catena e/o un contraccolpo.

d) **Attenersi alle istruzioni del produttore per l'affilatura e la manutenzione della catena.** L'utilizzo di limitatori di profondità troppo bassi aumenta la possibilità di contraccolpi.

4.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

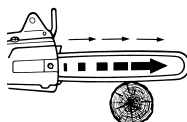
a) **Non utilizzare la sega a catena su una scala, né da un tetto o da una superficie d'appoggio instabile.** Altrimenti si rischia di subire lesioni gravi.

b) **Mantenere sempre una posizione stabile.** Una base scivolosa o delle superfici d'appoggio instabili potrebbero far scivolare sulla sega a causa di una perdita di equilibrio o di controllo.

c) **Non tentare di abbattere un albero.** L'operatore o altre persone possono subire lesioni gravi.

d) **Evitare posizioni anomale e non segare al di sopra dell'altezza delle spalle.** In questo modo verranno evitati contatti accidentali con la punta del binario di guida e sarà possibile controllare meglio la sega a catena in situazioni impreviste. Una tecnica di lavoro corretta riduce il pericolo di contraccolpo.

Estrazione:



Se, accostando la sega a catena al legno da segare senza l'apposito arresto a graffa e, segnando con il filo inferiore del binario di guida, il

oppure se la sega a catena incontra un oggetto duro all'interno del legno, la sega può essere tirata in avanti. Per tale ragione, laddove possibile, accostare l'utensile al legno con l'apposito arresto a graffa (5).



Attenzione! Durante il lavoro con l'utensile, vi è pericolo di lesioni.



AVVERTENZA – Pericoli generici



Leggere le istruzioni per l'uso.



Fare attenzione ai contraccolpi della sega ed evitare il contatto con la punta del binario di guida. Osservare le avvertenze di sicurezza sul contraccolpo e le misure da adottare per prevenirlo.



Non esporre alla pioggia. Con tempo piovoso, l'utilizzo della sega a catena non è consentito. Non lasciare all'aperto l'utensile con tempo piovoso!



ATTENZIONE: QUESTA SEGA A CATENA PUÒ ESSERE UTILIZZATA SOLO DA PERSONALE ADDETTO ALLA CURA DEGLI ALBERI FORMATO. L'IMPIEGO SENZA REGOLARE FORMAZIONE PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI. Rispettare le istruzioni per l'uso!



Indossare occhiali protettivi.



Indossare le protezioni acustiche.



Indossare un casco protettivo.



Utilizzare la sega a catena sempre con entrambe le mani.



Indossare i dispositivi di protezione per i piedi, le gambe, le mani, le braccia e la testa.

Indossare i dispositivi di protezione individuale. Utilizzare una protezione per gli occhi (casco per la cura degli alberi con visiera o occhiali protettivi, a seconda del caso pratico) e una protezione per l'udito, la testa, le mani, gli avambracci, le gambe e i piedi, destinate ai lavori con le seghe a catena e adeguate all'arrampicata sugli alberi. Accertarsi di godere sempre di una buona visibilità. Utilizzare una protezione per i piedi antiscivolo.



Scegliere i dispositivi di protezione individuale marcati con questo simbolo.

L'uso sicuro della sega a catena presuppone una formazione a regola d'arte in tutte le tecniche di lavoro manuali con la sega a catena.

Mantenere la distanza dai cavi conduttori tensione (ad esempio i cavi ad alta tensione).

Mettere la macchina in funzione solo se non è stata modificata. Non togliere o modificare i componenti di sicurezza.

Assicurarsi che la tensione della catena sia corretta. Una catena allentata può distaccarsi e quindi provocare lesioni gravi o persino letali.

Per evitare un avvio accidentale: prima di controllare la tensione della catena, prima di metterla in tensione, per effettuare il cambio della catena, per eliminare anomalie, prima della manutenzione e della pulizia e prima di qualsiasi

cambio di postazione di lavoro, rimuovere le batterie!

Manutenere regolarmente la macchina. Tenere la macchina in buone condizioni. Molti incidenti sono causati proprio da elettroattensili sottoposti a una manutenzione inadeguata e inaccurata.

Per motivi di sicurezza, sostituire i componenti usurati o danneggiati. Utilizzare soltanto ricambi e accessori originali.

Eseguire un'ispezione giornaliera prima dell'uso e dopo cadute accidentali o altri impatti, per rilevare eventuali danni o guasti.

Agire con la massima attenzione e in piena coscienza quando si lavora con l'utensile elettrico. Non utilizzare la macchina in caso di stanchezza, malattia o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali. Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroattensile può essere causa di gravi incidenti.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia, estrarre le batterie ricaricabili dalla macchina e indossare i guanti di protezione.



Proteggere le batterie dall'umidità!



Non esporre le batterie al fuoco!

Non utilizzare batterie difettose o deformate! Non aprire le batterie!

Non toccare o mettere in cortocircuito i contatti delle batterie!



Dalle batterie agli ioni di litio difettose può fuoriuscire un liquido leggermente acido e infiammabile!



Se si verifica una perdita di liquido della batteria e questo entra in contatto con la pelle, risciacquare subito con abbondante acqua. Se il liquido delle batterie entra in contatto con gli occhi, risciacquare con acqua pulita e affidarsi immediatamente alle cure di un medico!

In caso di guasto al dispositivo, rimuovere la batteria.

Trasporto delle batterie agli ioni di litio:


La spedizione delle batterie agli ioni di litio è soggetta alle norme sulle merci pericolose (UN 3480 e UN 3481). Per la spedizione di batterie agli ioni di litio, informarsi sulle norme attualmente in vigore. Chiedere eventualmente informazioni alla ditta di trasporti incaricata. L'imballaggio certificato è disponibile presso Metabo.

Inviare le batterie solo se l'alloggiamento è intatto e non presenta perdite. Rimuovere la batteria dal dispositivo per la spedizione. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con del nastro adesivo).

Durante il funzionamento della macchina può prodursi una nebbia d'olio lubrificante nociva. Evitare l'inalazione! Utilizzare solo all'aperto o in un'area ben ventilata. L'esposizione a lungo termine può causare malattie alle vie respiratorie. In caso di impiego prolungato utilizzare una maschera di

protezione delle vie respiratorie omologata (ad esempio P2). Tenere lontane le fonti di innesco - pericolo di incendio a causa della nebbia infiammabile.

Riduzione della formazione di polvere:

 **AVVERTENZA** - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:

- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili e
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

Osservare le direttive e le disposizioni nazionali inerenti al materiale utilizzato, al personale, al tipo e luogo di impiego (ad es. disposizioni sulla sicurezza del lavoro, smaltimento).

Raccogliere le particelle formatesi, evitando che si depositino nell'ambiente circostante.

Per lavori speciali, utilizzare accessori adeguati. In questo modo, nell'ambiente si diffonde in maniera incontrollata una minore quantità di particelle.

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico del dispositivo su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata,
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria,
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.

Dispositivi di protezione della sega a catena:

- Protezione copricatena (1): può proteggere dal contatto accidentale con la catena per sega.
- Freno della catena: arresta rapidamente la catena per sega (vedere il capitolo 6.5).
- Protezione paramano (6): protegge la mano dai rami e attiva il freno della catena (vedere il capitolo 6.5).
- Interruttore di sicurezza (15): contro l'avvio accidentale.

5. Panoramica generale

Vedi pagina 2.


- 1 Protezione copricatena
- 2 Binario di guida (binario sega)
- 3 Serbatoio olio semitrasparente
- 4 Calotta di chiusura (olio lubrificante per catene)
- 5 Arresto a graffia
- 6 Protezione per le mani
- 7 Impugnatura a staffa
- 8 Impugnatura con interruttore (area di presa)
- 9 Tasto di sbloccaggio della batteria
- 10 Batteria *
- 11 Alloggiamento per la chiave combinata
- 12 Indicatore di capacità e del livello di carica *
- 13 Tasto dell'indicatore di capacità *
- 14 Pulsante interruttore
- 15 Interruttore di sicurezza (contro l'accensione involontaria)
- 16 Foro di lubrificazione
- 17 Dispositivo di sospensione
- 18 Copertura ingranaggio catena
- 19 Dado (imperdibile)
- 20 Chiave combinata
- 21 Ingranaggio catena
- 22 Perno di serraggio catena (tensione catena)
- 23 Vite di serraggio (tensione catena)
- 24 Bullone filettato
- 25 Condotto olio
- 26 Catena tagliente
- 27 Asola del binario di guida
- 28 Foro
- 29 Foro di immissione olio del binario di guida


* a seconda della dotazione/non parte della fornitura

6. Messa in funzione

6.1 Applicazione del binario di guida e della catena, regolazione della tensione della catena

Vedere la figura a pagina 2.

 **AVVERTENZA!** Rimuovere le batterie (10). L'avviamento indesiderato può causare gravi lesioni. Il motore deve essere fermo.

 Indossare i guanti di protezione.

1. Svitare il dado imperdibile (19) e asportare la copertura dell'ingranaggio catena (18).
2. Ruotare la vite di serraggio (23) fino all'arresto in **senso antiorario**, portando il perno di serraggio catena (22) nella relativa posizione finale sinistra.
3. Appoggiare la catena (26) sul binario di guida (2):
I bordi di taglio dei taglienti della catena (b) devono essere rivolti nel senso di rotazione.
Prestare attenzione ai simboli (vedere a pagina 2):
Fig. A: simbolo dei taglienti della catena per

sega sulla copertura dell'ingranaggio catena (18).


Fig. B: simbolo del senso di rotazione

Vedere a pagina 2, **fig. C:** tenere il binario di guida (2) con l'estremità anteriore verso l'alto e applicare la catena della sega (26) in modo che i denti (a) della stella di rinvio del binario di guida si innestino nelle maglie della catena e che le maglie di trasmissione della catena si trovino nella scanalatura del binario.

4. Collocare quindi la catena (26) attorno al relativo ingranaggio (21) e sistemare il binario di guida con la sua asola (27) sul bullone filettato (24) in modo che il perno di serraggio catena (22) si innesti nel foro (28) del binario di guida.
5. Risistemare la copertura dell'ingranaggio catena (18) (introdurla prima da dietro, poi applicarla completamente) e avvitarlo il dado (19) **senza serrarlo**.
6. Ruotare le vite di serraggio (23) **in senso orario**, fino a quando la catena tagliente non pende più dal filo inferiore del binario di guida, sollevando l'estremità anteriore del binario.
7. Vedere a pagina 2, **fig. D: la catena della sega è tesa correttamente quando è appoggiata sul binario di guida ed è possibile sollevarla, al centro del binario, da 3 a 4 mm dal filo superiore del binario stesso e spostarla facilmente a mano senza inceppamenti**.
8.  Una volta messa in tensione la catena, sollevare l'estremità anteriore del binario di guida e **serrare saldamente il dado (19)!**

6.2 Olio lubrificante per la catena

La sega a catena viene consegnata **senza rifornimento d'olio. Prima di mettere in funzione l'utensile, il serbatoio andrà rifornito con olio lubrificante per la catena.**


 Non lavorare mai senza il pieno d'olio. Rabboccare puntualmente il serbatoio. Utilizzare esclusivamente olio lubrificante per catene Metabo originale. Non utilizzare in alcun caso olio esausto!

Per effettuare il rifornimento dell'olio, occorre svitare la calotta di chiusura (4). Durante il rifornimento dell'olio, fare in modo che nel serbatoio dell'olio non penetri sporcizia. Il livello dell'olio si può leggere sul relativo serbatoio semitrasparente (3).


Con un rifornimento del serbatoio dell'olio è possibile, a seconda della temperatura esterna, lavorare con l'utensile da 20 a 40 minuti.

6.3 Rodaggio della catena nuova

Prima di segare, far rodare la nuova catena per 2-3 minuti.

 Trascorso il tempo di rodaggio, controllare la tensione della catena (come indicato nel capitolo 6.1) e, se necessario, mettere la catena in tensione.

6.4 Controllo della lubrificazione della catena

 Non lavorare mai senza lubrificazione della catena! Rabboccare in tempo.


Se la catena della sega funziona a secco, il binario di guida e la catena stessa diventano inutilizzabili in breve tempo. Per tale ragione, prima di iniziare il lavoro, controllare il livello dell'olio nel serbatoio.

Per controllare la lubrificazione della catena, si tenga la sega a catena (a catena in funzione) su un piano di colore chiaro (p. es. un giornale aperto), con il binario di guida a una distanza di sicurezza di circa 20 cm. Se, sul fondo chiaro, si forma una traccia di olio che aumenta di dimensioni con il passare del tempo, la lubrificazione della catena funziona correttamente.

6.5 Freno della catena

Il freno della catena integrato arresta la catena per sega entro < 0,2 secondi se la protezione paramano (6) viene attivata manualmente oppure, durante il lavoro con la sega a catena, se la protezione paramano viene spinta in avanti (a seguito di un contraccolpo) dal dorso della mano dell'operatore (freno della catena attivato).

Se la frenatura rapida della catena della sega è stata attivata azionando la protezione per le mani (6), non lasciar funzionare il motore in questa posizione della protezione per periodi eccessivamente lunghi. Spegnerne il dispositivo. Riportare la protezione per le mani nella posizione iniziale.

 Prima di ogni messa in funzione della sega a catena, controllare (azionando la protezione per le mani (premere in avanti) e rilasciando il pulsante interruttore) che il freno della catena funzioni correttamente. Far riparare l'utensile se il tempo di arresto si prolunga.

6.6 Batteria ricaricabile

Prima dell'utilizzo, ricaricare la batteria (10).


Ricaricare la batteria in caso di efficienza ridotta.

Le istruzioni di ricarica della batteria sono contenute nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria Metabo.

Le batterie sono dotate di un indicatore di capacità e di segnalazione del livello di carica (12) (in base alla dotazione):

- Premere il tasto (13) e il livello di carica viene visualizzato dalle spie LED.
- Se un LED lampeggia, significa che la batteria è quasi scarica e dev'essere ricaricata.

Rimozione e inserimento della batteria

 Non maneggiare le batterie durante l'arrampicata sugli alberi, ma solo in caso di lavori da una piattaforma sopraelevata.

Rimozione:


Premere il tasto di sblocco (9) ed estrarre la batteria (10).

Inserimento:

Spingere la batteria (10) fino a farla scattare in posizione.

7. Utilizzo

7.1 Presa corretta della macchina, accensione e spegnimento

 All'accensione della sega a catena, l'operatore dovrà trovarsi in posizione sicura e avere buona presa sull'utensile. In questa fase, il binario di guida non dovrà entrare in contatto con alcun oggetto.

Accensione

Nota: all'accensione, la protezione per le mani (6) dovrà trovarsi in posizione iniziale, ossia essere premuta, nel senso della freccia (fig., pagina 2), contro l'impugnatura (7).

Nota: la sega a catena è dotata di una protezione contro le accensioni accidentali (interruttore di sicurezza (15)).


Per effettuare l'accensione:

1. Tenere l'utensile con la mano sinistra sull'impugnatura anteriore (7).
2. Tenere l'utensile con la mano destra sull'impugnatura con interruttore (8).
3. Afferrare le impugnature con il pollice e le altre dita. Assicurarsi che la mano sinistra tenga l'impugnatura anteriore (7) e che il pollice si trovi sotto l'impugnatura (7).
4. Con il pollice della mano destra, spingere indietro l'interruttore di sicurezza (15).
5. Con l'interruttore di sicurezza (15) spinto indietro, azionare il pulsante interruttore (14) e
6. rilasciare l'interruttore di sicurezza (15).

Spegnimento:


Per spegnere, rilasciare il pulsante interruttore (14).

7.2 Lavoro con la sega a catena

 Prima di iniziare il lavoro, controllare che la sega a catena funzioni correttamente. Aspetti particolarmente importanti:

- Binario di guida montato correttamente
- Tensione corretta della catena
- Sistema di lubrificazione catena funzionante
- Funzionamento corretto del freno della catena.
- Non lavorare con una catena non affilata o usurata.
- Mettere l'utensile in funzione solo se non è danneggiato ed è completo.

Taglio di tronchi, rami e simili

 Non tentare in alcun caso di sbloccare una sega inceppata a motore in funzione. Utilizzare cunei in legno per liberare la catena.



Durante il taglio, il braccio sinistro dovrà essere quasi disteso. Guidare l'utensile in modo che nessuna parte del corpo si trovi fuori dall'immaginaria linea "X" attraverso il binario di guida e nella relativa prolunga.



Accostare la sega a catena con l'arresto a graffa (5) sul legno e iniziare dapprima a segare trattenendo l'utensile con l'impugnatura (7) e alzando l'impugnatura con interruttore (8).

Se non si riesce a tagliare completamente il legno,

- proseguire a segare esercitando una leggera pressione sull'impugnatura (7) e,
- arretrando leggermente indietro l'utensile,
- accostare più in profondità l'arresto a graffa (5) (senza rimuovere la sega dal taglio),
- terminando il taglio alzando l'impugnatura con interruttore.

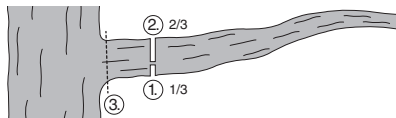
Estrarre la sega a catena dal legno soltanto a catena in funzione.

Per avere pieno controllo al momento del "completamento del taglio", verso la fine del taglio occorrerà ridurre la pressione, senza allentare la presa sulle impugnature della sega a catena. Una volta completato il taglio, spegnere l'utensile e attendere che la sega a catena si fermi completamente prima di rimuovere la catena. Spegnere sempre la sega a catena prima di cambiare posizione.

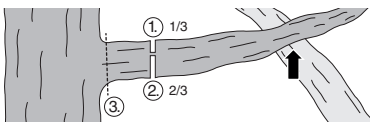
Taglio di rami:

Per evitare che il binario di guida o la sega a catena si inceppi, procedere come segue:

- a) Un ramo spesso dovrebbe essere tagliato in primo luogo in un punto lontano dal fusto. Incidere in primo luogo 1/3 del diametro del ramo dal basso e segare quindi il ramo dall'alto. Per concludere, tagliare il ramo a filo del fusto.



- b) Se si tagliano rami che, ad esempio, poggiano con l'estremità, incidere in primo luogo 1/3 del diametro del ramo dall'alto e segare quindi il ramo dal basso. Per concludere, tagliare il ramo a filo del fusto.



Tagli per l'abbattimento

Occorre accertarsi che non vi siano persone esposte al pericolo, che non vengano colpite linee di alimentazione e che non vengano provocati danni materiali. Qualora un albero entri in contatto con una linea di alimentazione, occorre contattare immediatamente l'ente fornitore interessato.

Per i lavori di taglio in pendenza nessuno dovrebbe trovarsi al di sotto della chioma dell'albero e nel terreno al di sotto dell'albero, in quanto i rami o parti

di fusto dopo il taglio scivoleranno o rotoleranno probabilmente a valle.

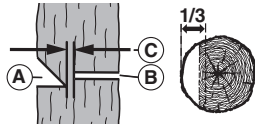
Prima dell'abbattimento, pianificare una via di fuga e, se necessario, liberarla.

Prima della caduta, occorrerà considerare la naturale inclinazione dell'albero, la posizione dei rami più grandi e la direzione del vento, al fine di poter valutare la direzione di caduta.

Occorrerà rimuovere dall'albero sporcizia, pietre, frammenti di corteccia, chiodi, fermagli e cavi.

Esecuzione dell'intaglio:

Eseguire un intaglio ad angolo retto rispetto alla direzione di caduta (A) con una profondità di 1/3 del diametro del tronco, come illustrato in figura.



Eseguire dapprima l'intaglio orizzontale inferiore. In questo modo si evita l'incastro della sega a catena o del binario di guida durante l'esecuzione del secondo intaglio.


Esecuzione del taglio di abbattimento:

Eseguire il taglio di abbattimento (B) almeno 50 mm sopra l'intaglio orizzontale, vedere figura. Effettuare il taglio di abbattimento in senso parallelo all'intaglio orizzontale. Effettuare il taglio di abbattimento soltanto a una profondità tale che resti in posizione ancora una staffa (barra di abbattimento) (C), che potrà così agire da cerniera. La staffa impedisce che l'albero ruoti e si abbatta nella direzione errata. Non segare la staffa. Larghezza della staffa (C): 50 mm.

All'avvicinarsi del taglio di abbattimento alla staffa, l'albero dovrà iniziare ad abbattersi. Se si nota che l'albero si abbatte nella direzione non desiderata, oppure che si inclina all'indietro e la catena della sega si blocca, interrompere il taglio di abbattimento e utilizzare cunei in legno, plastica o alluminio per aprire il taglio e per riportare l'albero sulla linea di abbattimento desiderata.

Quando il fusto inizia a cadere, rimuovere la sega a catena dal taglio, spegnerla e attivare il freno della catena. Prestare attenzione ai rami in caduta.

Regolazione della tensione della catena

 Lavorando con la sega a catena, la catena si dilata a causa del riscaldamento. Ciò può far sì che la catena penda, con il rischio che venga proiettata fuori dalla scanalatura del binario di guida.

Controllare la tensione della catena (come indicato nel capitolo 6.1) e, se necessario, mettere la catena in tensione.

Se la catena della sega viene messa in tensione ancora calda, una volta terminati i lavori di taglio sarà fondamentale scaricarla, poiché in caso contrario, raffreddandosi, potrebbe crearsi un'elevata tensione da ritiro.

Lubrificazione insufficiente della catena

Se il serbatoio dell'olio, dopo un periodo di funzionamento della sega a catena di circa 20

minuti, dovesse essere ancora quasi pieno, è possibile che il condotto dell'olio (25) dell'utensile oppure il foro di immissione olio (29) del binario di guida siano ostruiti, quindi si dovranno pulire.

Per trasportare l'utensile (dopo l'uso)

- Rimuovere la batteria.
- Tenere le mani lontane dall'interruttore di sicurezza (15).
- Applicare la protezione (1), fornita in dotazione, sul binario di guida.
- Per il trasporto, mettere in sicurezza in una posizione sicura per evitare danni, lesioni o una fuoriuscita d'olio.
- Attivare il freno della catena: portare la protezione paramano (6) in posizione anteriore.

7.3 Avvertenze per l'utilizzo sicuro in caso di lavori in altezza



Queste avvertenze non sostituiscono la formazione formale.

Potrebbero trovare applicazione norme nazionali o di altro tipo, che potrebbero essere più severe.

Requisiti generali

Nell'utilizzo delle seghe a catena per la cura degli alberi con funi e cintura di posizionamento vigono speciali requisiti di sicurezza:

Devono essere rispettate anche le norme nazionali.

Non lavorare mai in solitudine! Deve essere sempre presente un aiutante a terra formato.

Solo un operatore formato, con conoscenze delle tecniche di arrampicata, delle tecniche di messa in sicurezza e delle posizioni di lavoro corrette e sicure, può svolgere i lavori con la sega a catena.

Non indossare più cinture e/o tracolle contemporaneamente, in quanto queste potrebbero ostacolarsi a vicenda e potrebbero avere effetti negativi sulla sicurezza.

Preparazione

La sega a catena deve essere provata a terra, prima di essere sollevata fino all'operatore sull'albero.

La sega a catena deve essere dotata di una braca adatta, in modo che possa essere fissata alla cintura di posizionamento dell'operatore.

Vedere a pagina 3, fig. E: esempio per il fissaggio di una sega a catena per la cura degli alberi alla cintura di posizionamento dell'operatore.

Vedere a pagina 3, fig. F: esempio per il fissaggio di una sega a catena per la cura degli alberi al punto centrale posteriore centrato della cintura di posizionamento.

- Fissare la braca al dispositivo di sospensione (17).
- Utilizzare moschettoni adatti, per consentire il fissaggio indiretto (vale a dire attraverso la braca) e diretto (vale a dire al dispositivo di sospensione della sega a catena) della sega alla cintura di posizionamento dell'operatore.
- Garantire un fissaggio sicuro della sega a catena prima di sollevarla fino all'operatore.

- Allentare la sega a catena dalla fune di sollevamento solo dopo che è stata fissata in modo sicuro alla cintura di posizionamento.
- Se la sega a catena viene spostata da un dispositivo di sospensione a un altro, l'operatore deve assicurare che la sega a catena sia messa in sicurezza nella nuova posizione prima di sganciarla dal dispositivo di sospensione precedente.

Agganciare la sega a catena solo al dispositivo di sospensione consigliato (17) sulla cintura di posizionamento, per tenerla lontana dalle funi di arrampicata e per sostenere il peso al centro al di sotto della colonna vertebrale dell'operatore. Vedere fig. F.

Impiego della sega a catena sull'albero

Le analisi degli incidenti nei lavori di cura degli alberi dimostrano che l'uso irregolare con una sola mano della sega a catena costituisce una delle cause di ferimento principali.

Gli errori frequenti comprendono una posizione di lavoro non sufficientemente sicura e la mancata presa della sega con entrambe le mani. Questo aumenta il rischio di ferimento, in particolare a causa di:

- presa non salda in caso di contraccolpo della sega a catena.
- mancato controllo della sega a catena, che fa sì che questa possa venire facilmente a contatto con le funi di arrampicata e con il corpo dell'operatore (in particolare con la mano e il braccio sinistro) e
- perdita di controllo a causa di una posizione di lavoro non sicura e quindi contatto con la sega a catena (movimento inaspettato durante il lavoro con la sega a catena).

Posizione di lavoro sicura in caso di uso con entrambe le mani

Per fare in modo che la sega a catena possa essere tenuta con entrambe le mani, l'operatore dovrebbe fondamentalmente tentare di assumere una posizione di lavoro sicura, nella quale la sega venga condotta come segue:

- all'altezza dell'anca nel taglio di pezzi orizzontali e
 - all'altezza del ventre nel taglio dei pezzi verticali.
- Se l'operatore lavora vicino al fusto con andamento verticale con forze laterali ridotte rispetto alla posizione di lavoro, per una posizione di lavoro sicura potrebbe essere sufficiente un appoggio sicuro dei piedi. Non appena si allontana dal fusto, tuttavia, l'operatore deve prendere inoltre delle misure per abbattere le crescenti forze laterali o per contrastarle, ad esempio avvolgendo la fune principale attorno a un ulteriore dispositivo di sospensione o attraverso l'impiego di una braca regolabile, che vada dall'imbracatura a un ulteriore dispositivo di sospensione (vedere la fig. G).

Per ottenere un appoggio sicuro dei piedi nella posizione di lavoro, è possibile utilizzare temporaneamente una staffa di sostegno formata con una braca tonda (vedere la fig. H).

Avvio della sega a catena sull'albero

Osservare il capitolo 7.1.

Il freno della catena deve essere sempre attivato prima che la sega a catena venga sollevata o abbassata con la relativa fune di trasporto.

Prima dei lavori di taglio difficili, l'operatore dovrebbe sempre verificare che la batteria sia sufficientemente carica.

Uso con una sola mano della sega a catena

Non utilizzare le seghe a catena per la cura degli alberi con una sola mano in posizioni di lavoro instabili o in luogo di una sega manuale per il taglio di estremità di rami con un diametro ridotto.

Le seghe a catena per la cura degli alberi possono essere usate con una sola mano solo se...

- a) non è possibile raggiungere una posizione di lavoro tale da consentire l'impiego con entrambe le mani,
- b) è necessario mettere in sicurezza la posizione di lavoro con una mano e
- c) la sega a catena viene impiegata in una posizione completamente estesa, perpendicolarmente e al di fuori di una linea ideale rispetto al corpo dell'operatore.

L'operatore non dovrebbe mai...

- tagliare con l'area di contraccolpo sulla punta del binario di guida della sega a catena,
- tenersi saldo al ramo che sta segnando o
- tentare di fermare le parti in caduta.

Allentamento di una sega bloccata/ allentamento di una catena per sega inceppata

Se la sega a catena si blocca durante il taglio, l'operatore dovrebbe:

- a) spegnere la sega a catena e fissarla in modo sicuro verso l'interno dell'albero (vale a dire verso il fuso) o a una fune per utensili separata,
- b) togliere la sega a catena dall'intaglio mentre il ramo viene sollevato nella misura necessaria e
- c) se necessario, utilizzare una sega manuale o una seconda sega a catena per liberare la sega bloccata, tagliando a una distanza di almeno 30 cm dalla sega a catena bloccata.

Indipendentemente dal fatto che venga usata una sega manuale o a catena per liberare la sega bloccata, i tagli per liberare la sega a catena devono essere praticati sempre verso l'esterno (verso l'estremità del ramo), in modo che la sega a catena non venga trascinata con le parti segate, complicando ulteriormente la situazione.

8. Conservazione

Spingere la protezione (1) sul binario di guida (2). Rimuovere le batterie. Pulire l'utensile. Mantenere la macchina.

Se si utilizzano oli adesivi per seghe a catena a bassa viscosità, consigliamo di mantenere il livello dell'olio al massimo al 50% durante lo stoccaggio per evitare la fuoriuscita dell'olio.

Conservare il prodotto in un luogo sicuro e lontano dalla portata dei bambini.

9. Manutenzione, pulizia

AVVERTENZA! Rimuovere le batterie (10). L'avviamento indesiderato può causare gravi lesioni. Il motore deve essere fermo. Indossare i guanti di protezione.

Pulizia

Pulire le feritoie di ventilazione dell'utensile con un pennello e aspirare. Eventualmente, pulire con aria compressa asciutta. Dopo un prolungato periodo di tempo e dopo un uso molto frequente, si consiglia di far pulire l'interno della macchina rivolgendosi al servizio clienti.

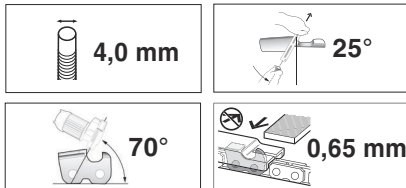
Catena per sega

I lavori effettuati con una catena non affilata comportano un'usura prematura della catena, del relativo ingranaggio e del binario di guida, con possibilità di rottura della catena stessa. È pertanto importante che la catena venga affilata per tempo.

Attenersi alle istruzioni del costruttore per l'affilatura e la manutenzione della catena. L'utilizzo di limitatori di profondità troppo bassi aumenta la possibilità di contraccolpi.

L'affilatura andrà effettuata da un'officina specializzata.

I taglienti della catena hanno i seguenti angoli: angolo di taglio = 70°, angolo di affilatura = 25°. Per effettuare l'affilatura della catena, occorre una lima tonda da 4,0 mm (sostituire a partire dal 50% circa dei denti di taglio, a 3,6 mm). Limare il limitatore di profondità a un'altezza di 0,65 mm con una lima piatta.



Sostituire la catena se:

- è stata raggiunta la marcatura di minimo del tagliente.
- vi è una distanza eccessiva tra le maglie motrici e i rivetti.
- la velocità di taglio è bassa.
- la velocità di taglio non aumenta nonostante la catena venga affilata più volte.

Per informazioni sulle catene di ricambio, consultare il capitolo "Accessori".

Binario di guida

Dopo un certo tempo, attraverso i fori di lubrificazione (16) per la stella di rinvio sull'estremità anteriore del binario di guida, occorrerà inserire (con un ingrassatore a siringa non di serie) una piccola quantità di grasso per cuscinetti a sfere.

Sul filo inferiore, il binario di guida è esposto a un'usura particolarmente accentuata. Per evitare un'usura asimmetrica del binario di guida, occorrerà capovolgerlo ad ogni affilatura della catena. Ove

necessario, sbavare i bordi e limarli in piano con una lima piatta.

In questa occasione occorrerà pulire anche la scanalatura e i fori di immissione olio (29) del binario di guida.

Sostituire il binario di guida se

- la scanalatura non coincide con l'altezza delle maglie motrici (che non devono mai sfiorare il lato inferiore)
- se è usurato il lato interno del binario di guida e, per questo motivo, la catena si inclina su un lato.

Quando si sostituisce il binario di guida, occorre sostituire anche la catena. Per informazioni sul binario di guida di ricambio, consultare il capitolo "Accessori".

Ingranaggio catena

Se l'ingranaggio della catena (21) presenta tracce di usura (intagli profondi), esso andrà sostituito.

Vedere il capitolo "Riparazione".

10. Accessori

Utilizzare soltanto batterie e accessori originali Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

Utilizzare esclusivamente accessori conformi ai requisiti e ai parametri riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.

Applicare gli accessori in modo sicuro. Se il dispositivo è applicato ad un supporto, fissare saldamente il dispositivo. La perdita del controllo può provocare lesioni.

Olio speciale biologico per seghe a catena, n. ordine: 628441000

Catena (come ricambio), n. ordine: 628440000

Binario di guida (come ricambio), n. ordine: 628438000

Caricabatterie: ASC 72 ecc.

Batterie di diverse capacità. Acquistare solo batterie con la tensione adatta al proprio elettroutensile.

5,5 Ah (LiHD), n. ordine: 625368000 ecc.

5,2 Ah (Li-Ion), n. ordine: 625028000 ecc.

La gamma completa degli accessori è disponibile all'indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo.

11. Riparazione

AVVERTENZA! Le eventuali riparazioni degli elettroutensili devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati e utilizzando soltanto ricambi originali!

Nel caso di elettroutensili Metabo che necessitano di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per gli indirizzi consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

12. Rispetto dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento ecocompatibile e al riciclaggio di macchine fuori servizio, imballaggi e accessori.

I materiali di imballaggio devono essere smaltiti in base al relativo contrassegno, secondo le regole comunali. Per ulteriori informazioni si rimanda al sito www.metabo.com, nella sezione Assistenza.

Le batterie non devono essere smaltite tra i rifiuti domestici! Consegnare le batterie difettose o usate al rivenditore Metabo!

Non gettare le batterie in acqua.



Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettrodomestici tra i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettrodomestici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio eco-compatibile.

Prima di effettuare lo smaltimento, scaricare la batteria all'interno dell'utensile elettrico. Proteggere i contatti dai cortocircuiti (ad esempio isolandoli con del nastro adesivo).

13. Dati tecnici

Spiegazioni dei dati riportati a pag. 4. Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche per conformarci allo stato della tecnica.

- U = tensione della batteria
- L_{max} = lunghezza binario di guida
- L = lunghezza di taglio utile
- V_K = velocità catena a vuoto
- K_T = catena, passo
- K_A = catena, quantità maglie di trasmissione
- K_S = catena, spessore maglie di trasmissione
- K_{RT} = ingranaggio catena, passo
- K_{RA} = ingranaggio catena, numero di denti
- V_{Oel} = volume serbatoio dell'olio
- m_1 = peso (senza olio, protezione copricatena, binario di guida, catena per sega, batteria)
- m_2 = peso (con binario di guida, catena per sega, protezione copricatena, serbatoio olio pieno, senza batteria)
- S = classe di protezione da taglio
- IP = tipo di protezione

Valori misurati a norma EN 62841.

Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento:

da -20 °C a 50 °C (le prestazioni sono limitate con temperature inferiori a 0 °C). Temperatura ambiente consentita durante il magazzino: da 0 °C a 30 °C.

Temperatura ambiente consigliata per la ricarica: da 0 °C a 40 °C.

--- corrente continua

I dati tecnici sopra indicati sono soggetti a tolleranze (secondo gli standard specifici vigenti).



Valori di emissione

Questi valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrodomestico e di raffrontarle con altri elettrodomestici. In base alle condizioni

d'impiego, allo stato dell'elettrodomestico o degli utensili accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma ISO 22868:

a_h = valore di emissione vibrazioni (taglio di tronchi in legno duro)

K_h = incertezza (vibrazioni)

Esiste il rischio di fenomeno di Raynaud. Rispettare le avvertenze precedenti. L'uso dei guanti può ridurre gli effetti delle vibrazioni.

Un'esposizione prolungata alle vibrazioni può provocare lesioni e disturbi neurovascolari (noti anche come "sindrome di Raynaud" o "sindrome del dito bianco"), soprattutto nelle persone con problemi di circolazione. I sintomi possono colpire le mani, le articolazioni delle mani e le dita, e si manifestano con perdita di sensibilità, debolezza, prurito, dolori, scolorimenti o variazioni strutturali della pelle. Questi effetti possono peggiorare a causa di temperature ambiente basse e/o se si afferrano con forza le impugnature. Alla comparsa dei sintomi si deve ridurre la durata di utilizzo della macchina e consultare un medico.

Livello sonoro classe A tipico (ISO 22868):

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

$K_{pA}, K_{WA/WA(G)}$ = incertezza

$L_{WA(G)}$ = livello di emissione sonora garantito secondo 2000/14/CE



Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 dB(A).



Indossare le protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que esta sierra de cadena de batería para el mantenimiento de árboles, identificada por tipo y número de serie *1) cumple todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3) y documentación técnica de * 6)

2000/14/CE: Procedimientos de evaluación de la conformidad según el anexo V.
Nivel de potencia acústica garantizado LWA(G) *5)
- Véase la página 3.

2006/42/CE: Procedimientos de evaluación de la conformidad según el anexo IX. Punto indicado *4).
N.º de certificado *7) - véase la página 4.

2. Uso según su finalidad

Esta sierra de cadena está diseñada especial y exclusivamente para el mantenimiento de árboles en posición de pie.

Aplicaciones prohibidas:

- La sierra de cadena no está diseñada para talar árboles.
- Los troncos horizontales no pueden procesarse.
- No utilice la máquina con una sola mano.

ADVERTENCIA: ESTA SIERRA DE CADENA SOLO DEBE SER UTILIZADA POR PERSONAL ESPECIALIZADO EN EL MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES. EL USO SIN LA FORMACIÓN ADECUADA PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES.

Debe utilizarse una técnica de trabajo segura y cuidadosamente definida. La sierra de cadena solo está prevista para trabajar en árboles en estas condiciones definidas.

Cualquier otro uso será considerado un uso indebido. ¡Cualquier uso indebido y contrario a la finalidad prevista de la máquina, modificaciones en la propia máquina o por el uso de piezas no controladas ni homologadas por el fabricante, pueden provocar daños imprevisibles! Nunca use la herramienta incompleta o modificada sin autorización expresa.

Las disposiciones nacionales podrían limitar el uso de la máquina.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.



ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de lesiones.



ADVERTENCIA: Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica. *En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro. Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

4. Indicaciones especiales de seguridad

4.1 Advertencias de peligro generales para sierras de cadena

a) **Esta sierra de cadena no está diseñada para talar árboles.** El uso de la sierra de cadena para fines distintos a los previstos puede causar lesiones graves al usuario o a otras personas.

b) **No utilice las sierras de cadena en los árboles, a menos que haya recibido formación específica sobre técnicas seguras de escalada y sobre el uso de todo el equipo de seguridad adicional recomendado.** Utilizar una sierra de cadena en un árbol sin la formación adecuada puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones graves.

c) **Utilice gafas protectoras, protección auditiva y equipo de protección para la cabeza, los antebrazos, las manos, las piernas y los pies adecuado para trepar a los árboles.** La ropa de protección adecuada reduce el riesgo de lesiones por las astillas que salen despedidas y el contacto accidental con la cadena de la sierra.

d) **Sierre solo madera. No utilice la sierra de cadena para trabajos ajenos a su finalidad. Ejemplo: no utilice la sierra de cadena para serrar metal, plástico, muros de ladrillo o materiales de construcción que no sean de madera.** La utilización de la sierra de cadena para realizar trabajos no conformes a lo prescrito puede provocar situaciones de peligro.

e) **Sujete siempre la sierra de cadena colocando la mano derecha en la empuñadura trasera y la mano izquierda en la empuñadura delantera.** Si sujeta la sierra de cadena con las manos cambiadas (mano izquierda en la

empuñadura trasera y mano derecha en la empuñadura delantera) puede aumentar el riesgo de lesiones, por lo que debe evitarse siempre.

f) **Sostenga la sierra de cadena solo por las empuñaduras aisladas, ya que la cadena de la sierra puede cortar líneas eléctricas escondidas.** El contacto de la cadena de la sierra con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas del equipo y causar una descarga eléctrica.

g) **Mantenga la sierra de cadena alejada del cuerpo cuando esté en marcha. Antes de arrancar la sierra de cadena, asegúrese de que la cadena de sierra no está en contacto con ningún objeto.** Al utilizar la máquina es posible perder momentáneamente la concentración; como resultado, la cadena de la sierra puede entrar en contacto con la ropa de trabajo o las partes del cuerpo.

h) **Tenga en cuenta que, al cortar una rama bajo tensión, ésta retorna por efecto elástico.** Al liberarse la tensión en la fibra leñosa, la rama tensada puede golpear al usuario y/o hacerle perder el control sobre la sierra de cadena.

i) **Sea especialmente cuidadoso al cortar ramas delgadas.** El material fino puede atascarse en la sierra de cadena y golpearle o hacerle perder el equilibrio.

J) **Siga todas las instrucciones al retirar el material bloqueado, almacenar y mantener la sierra de cadena. Asegúrese de que el interruptor esté desconectado y de que se haya retirado la batería.** El funcionamiento inesperado de la sierra de cadena mientras se retira el material acumulado o durante los trabajos de mantenimiento puede provocar graves lesiones.

K) **Sostenga la sierra de cadena por la empuñadura delantera y asegúrese de que esté apagada y alejada de su cuerpo. Coloque siempre la cubierta protectora de la sierra de cadena para transportar o almacenar la herramienta.** Una manipulación cuidadosa de la sierra de cadena reduce las probabilidades de un contacto accidental con la sierra de cadena cuando está en marcha.

l) **Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la lubricación, el tensado de la cadena y la sustitución de la espada guía y la cadena.** Una cadena lubricada o tensada de manera inadecuada puede romperse o aumentar el riesgo de contragolpe.

4.2 Causas y prevención de un contragolpe por parte del usuario

Puede producirse un contragolpe si la punta de la espada guía entra en contacto con un objeto o si la madera se curva y la sierra de cadena se atasca durante el corte.

Un contacto con la punta de la espada puede dar lugar en algunos casos a una reacción contraria inesperada de la espada guía: estos pueden salir disparados hacia arriba y golpear al usuario.

Un atasco de la sierra de cadena en el borde superior de la espada guía puede hacer que la

espada salga disparada con gran rapidez hacia el usuario.

Todas estas reacciones pueden provocar una pérdida de control sobre la sierra, así como posibles lesiones de gravedad. No se fie exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en la sierra. Como usuario de una sierra de cadena debe adoptar varias medidas de precaución para evitar accidentes y garantizar así un trabajo seguro.

El contragolpe es la consecuencia de un uso inadecuado o erróneo de la máquina. Se puede evitar tomando las medidas apropiadas como las que se describen a continuación:

a) **Sujete firmemente la sierra de cadena con ambas manos; los dedos y pulgares deben rodear completamente las empuñaduras de la máquina. Adopte posiciones que le permitan contrarrestar los efectos de un eventual contragolpe.** El operador puede controlar las fuerzas de contragolpe tomando las precauciones adecuadas. No suelte la sierra de cadena.

b) **Evite posturas forzadas.** De este modo, se evita un contacto accidental con la punta y se permite un mejor control de la sierra de cadena en caso de situaciones inesperadas.

c) **Utilice únicamente las espadas guía y las cadenas de sierra de repuesto especificadas por el fabricante.** La sustitución incorrecta de las espadas guía y las cadenas de sierra puede romper la cadena y producir contragolpes.

d) **Observe las indicaciones del fabricante para afilar y realizar el mantenimiento de la sierra de cadena.** Los limitadores de profundidad muy bajos incrementan la inclinación respecto al contragolpe.

4.3 Otras indicaciones de seguridad

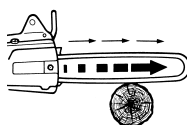
a) **No utilice la sierra de cadena en un árbol, en unas escaleras, sobre el tejado ni en superficies inestables.** Durante un funcionamiento de este tipo, existe el peligro de que se produzcan lesiones graves.

b) **Asegúrese siempre de mantener la estabilidad.** Si se encuentra sobre suelos resbaladizos o superficies inestables podría perder el equilibrio o el control de la sierra de cadena.

c) **No intente talar un árbol.** El usuario u otras personas pueden resultar gravemente heridos.

d) **Mantenga siempre una posición correcta y no sierre nunca por encima del hombro.** De este modo, se evita un contacto accidental con la punta de la espada y se garantiza un mejor control de la sierra de cadena en caso de situaciones inesperadas. Una técnica de trabajo correcta reduce el riesgo de contratiempos.

Efecto de tracción:



Si no se utiliza la sierra de cadena con el tope de garras colocado contra la madera que se desea cortar y se intenta serrar en los bordes inferiores de la espada guía, esta se atasca. Asimismo, si la sierra de cadena

entra en contacto con un objeto duro en la madera, puede desplazarse hacia adelante. Por ello, coloque la herramienta siempre que sea posible con el tope de garras en la madera (5).



¡Atención! Existe un riesgo inherente de lesión al trabajar con la máquina.



ADVERTENCIA – Riesgos generales.



Lea el manual de uso.



Tenga cuidado con el contragolpe de la sierra de cadena y evite tocar la punta de la espada guía. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad sobre el contragolpe y las medidas para evitarlo.



No lo exponga a la lluvia. La sierra de cadena no debe utilizarse con lluvia. No deje la máquina a la intemperie en caso de lluvia.



ADVERTENCIA: ESTA SIERRA DE CADENA SOLO DEBE SER UTILIZADA POR ARBORICULTORES CUALIFICADOS. EL USO SIN LA FORMACIÓN ADECUADA PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES. Observe el manual de instrucciones.



Utilice protector ocular.



Lleve puestos cascos protectores.



Utilice un casco de seguridad.



Emplee la sierra de cadena siempre con ambas manos.



Lleve equipo de protección para pies, piernas, manos, brazos y cabeza.

Lleve equipo de protección individual. Utilice protección para los ojos (casco de arborista con visera o gafas de seguridad, según la aplicación), oídos, cabeza, manos, antebrazos, piernas y pies prevista para trabajar con sierra de cadenas y adecuada para trepar a los árboles. Garantice un buen asiento. Utilice protección antideslizante para los pies.



Seleccione el equipo de protección individual marcado con este símbolo.

El manejo seguro de la sierra de cadena requiere una formación profesional en todas las técnicas de trabajo manual con sierra de cadena.

Manténgase alejado de cables bajo tensión (por ejemplo, cables de alta tensión).

Ponga en funcionamiento únicamente la máquina si no ha sufrido modificaciones. No retire ni modifique los componentes de seguridad.

Asegúrese de que la cadena de la sierra está correctamente tensada. Una sierra de cadena floja puede salirse y causar lesiones graves o incluso mortales.

Para evitar la puesta en marcha involuntaria: extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de comprobar el tensado de la cadena, antes de retensar la cadena de sierra, de solucionar averías, antes del mantenimiento y la limpieza, así como también antes de realizar un cambio de cadena: retire las baterías.

Realice el mantenimiento de la máquina con regularidad. Mantenga la máquina en buen estado. Muchos accidentes están causados por herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente e inadecuado.

Reemplace las piezas desgastadas o dañadas por razones de seguridad. Utilice únicamente recambios y accesorios originales.

Realice una inspección diaria antes del uso y después de caídas u otros impactos para comprobar si hay daños o defectos.

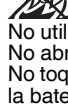
Tenga cuidado, compruebe lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. No lo estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocar serias lesiones.

Retire las baterías de la máquina y póngase guantes de protección antes de realizar cualquier ajuste, transformación, mantenimiento o limpieza.

Proteja las baterías contra la humedad.



No ponga las baterías en contacto con el fuego.



No utilice baterías defectuosas ni deformadas. No abra la batería.

No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.



De las baterías de litio defectuosas puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable.



En caso de que salga líquido de la batería y entre en contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de que el líquido entrara en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente a un centro médico.

Retire siempre la batería si la herramienta está defectuosa.


Transporte de baterías Li-Ion:

El envío de baterías Li-Ion está sujeto a la ley de transporte de mercancías peligrosas (UN 3480 y UN 3481). En caso de envío, cumpla las normas y directivas actualmente vigentes para el transporte de baterías Li-Ion. Consulte, si es necesario, a su empresa de transporte. Metabo puede facilitarle embalajes certificados.

Enviar las baterías únicamente si la carcasa no está deteriorada y no existe fuga de líquido. Extraer la batería de herramienta para enviarla. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

Durante el funcionamiento de la máquina pueden producirse neblinas de aceite lubricante nocivas para la salud. Evite la inhalación. Utilice el dispositivo solo al aire libre o en zonas bien ventiladas. La exposición prolongada puede provocar enfermedades respiratorias. Lleve una máscara respiratoria aprobada (por ejemplo, P2) en caso de uso prolongado. Mantenga alejadas las fuentes de ignición: peligro de incendio debido a la niebla inflamable.

Reducir la exposición al polvo:

 **ADVERTENCIA** – Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo la frecuencia que ejecute este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p. ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p. ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que el polvo entre en su cuerpo.

Respete las directivas y normativas nacionales (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que estas se depositen en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de

aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.

- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.

Dispositivos de seguridad para sierra de cadenas:

- Protector de la sierra de cadena (1): puede proteger contra el contacto accidental con la sierra de cadena.
- Freno de cadena: detiene rápidamente la sierra de cadena (véase el capítulo 6.5).
- Guardamanos (6): protege la mano de las ramas y activa el freno de cadena (ver capítulo 6.5).
- Interruptor de seguridad (15): evita el arranque involuntario.

5. Descripción general

Véase la página 2.


- 1 Protección de sierra de cadena
- 2 Espada guía (carril de la sierra)
- 3 Depósito de aceite transparente
- 4 Capuchón de cierre (aceite lubricante para cadenas)
- 5 Tope de garras
- 6 Protección para las manos
- 7 Empuñadura de arco
- 8 Empuñadura de interruptor (zona de agarre)
- 9 Tecla de desbloqueo de la batería
- 10 Batería *
- 11 Depósito para la llave combinada
- 12 Indicador de capacidad y de señal *
- 13 Tecla del indicador de capacidad *
- 14 Interruptor
- 15 Interruptor de seguridad (para excluir un arranque accidental)
- 16 Orificio de lubricación
- 17 Dispositivo de suspensión
- 18 Cubierta de la rueda de sierra
- 19 Tuerca (cautiva)
- 20 Llave combinada
- 21 Rueda de cadena
- 22 Pasador de sujeción de cadena (tensión de la cadena)
- 23 Tornillo de sujeción (tensado de la cadena)
- 24 Perno roscado
- 25 Conducto de aceite
- 26 Sierra de cadena
- 27 Orificio longitudinal para carril guía
- 28 Orificio
- 29 Orificio de entrada de aceite para carril guía

* según el modelo/no incluido en el volumen de suministro

6. Puesta en servicio

6.1 Colocación de la espada guía y la sierra de cadena; ajuste de la tensión de la cadena

Véase la figura de la página 2.

 **ATENCIÓN** Saque la batería (10). La puesta en marcha involuntaria puede causar lesiones graves. El motor debe estar parado.

 Utilice guantes de protección.

1. Afloje la tuerca cautiva (19) y retire la cubierta de la rueda de cadena (18).
2. Gire el tornillo de sujeción (23) hasta el tope **en sentido contrario a las agujas del reloj** y coloque el pasador de sujeción de cadena (22) en la posición final izquierda.

3. Coloque la sierra de cadena (26) en la espada guía (2):

Los filos de las cuchillas de la sierra de cadena (b) deben apuntar en el sentido de la rotación.


Observe los símbolos (véase la página 2):

Fig. A: Símbolo del cortador de cadena en la cubierta de la rueda de cadena (18).

Fig. B: Símbolo de dirección de giro.


Véase la página 2, **Fig. C:** Sujete la espada guía (2) con el extremo frontal hacia arriba y coloque la cadena de sierra (26) de manera que el dentado (a) del inversor de estrella de la espada guía se acople en el eslabón de la cadena y el eslabón de propulsión de cadena se aloje en la ranura de la espada guía.

4. Coloque la cadena de sierra (26) alrededor de la rueda de cadena (21) y coloque igualmente la espada guía con su orificio alargado (27) en los pernos roscados (24) de manera que el pasador de sujeción de cadena (22) se acople en el orificio (28) de la espada guía.
5. Coloque de nuevo la cubierta de la rueda de cadena (18) (insértela primero detrás y después completamente) y enrosque ligeramente las tuercas (19) pero **sin apretarlas**.
6. Gire el tornillo de sujeción (23) **en el sentido de las agujas del reloj** hasta que la sierra de cadena ya no cuelgue en el borde inferior de la espada guía. Para ello, levante el extremo frontal de la espada guía.
7. Véase la página 2, **Fig. D: La cadena de sierra está debidamente tensada si está colocada sobre la espada guía y es posible levantarla por el centro de la espada guía 3 o 4 mm respecto al borde superior de la espada guía, sin atascarse.**

8.  Una vez tensada la cadena de sierra, levante el extremo frontal de la espada guía y **apriete las tuercas (19)**.

6.2 Aceite lubricante para cadenas

La sierra de cadena se entrega de fábrica **sin aceite**. **Antes de realizar la puesta en servicio de la máquina debe rellenarse el depósito de aceite con aceite lubricante para cadenas.**


 No trabaje nunca sin llenar el depósito de aceite. Llene el recipiente a tiempo. Utilice solo aceite lubricante para cadenas original de Metabo. No utilice aceite usado

Para rellenar el aceite debe desenrosque el capuchón de cierre (4). Asegúrese de que al rellenar el aceite no entre suciedad en el depósito de aceite. El nivel de aceite (3) se puede ver desde el depósito de aceite transparente.


Un llenado del depósito de aceite permite, en función de la temperatura exterior, trabajar entre 20 y 40 minutos con la máquina.

6.3 Puesta en marcha de la sierra de cadena

Deje funcionar la nueva sierra de cadena unos 2-3 minutos antes de serrar.

 Una vez transcurrido este tiempo, compruebe el tensado de la cadena (consulte el capítulo 6.1) y, en caso necesario, proceda a retensar la sierra de cadena.

6.4 Comprobar la lubricación de la cadena

 No utilice nunca la herramienta sin aceite lubricante. Rellénelo cuando sea necesario.


Si utiliza la sierra de cadena sin lubricar, la espada guía y la sierra de cadena se desgastan en poco tiempo. Compruebe siempre el nivel de aceite en el depósito antes de utilizar la herramienta.

Para comprobar la lubricación de la cadena, sujete la sierra de cadena con la espada guía (la sierra de cadena debe estar girando) a una distancia de seguridad de aprox. 20 cm por encima de una base clara (p. ej., un periódico desplegado). Si se forma una mancha grande de aceite sobre la base clara, la lubricación de la cadena es correcta.

6.5 Freno de cadena

El freno de cadena incorporado hace que la cadena de la sierra de cadena se detenga en <0,2 segundos si el protector de mano (6) se lleva a la posición delantera (freno de cadena activado) ya sea con la mano o mientras se trabaja con la sierra de cadena (como resultado de un contragolpe) con el dorso de la mano del operario.

Si se activa el freno de emergencia de accionamiento rápido de la sierra de cadena al pulsarse la protección de las manos (6), no deje funcionar innecesariamente el motor de la sierra de cadena en esta posición. Desconecte la máquina. Cambie la posición de la protección de las manos a la posición de salida.

 Antes de la puesta en marcha de la sierra de cadena, compruebe si el freno de la cadena funciona correctamente (accione la protección de las manos —presionando hacia delante— y suelte el pulsador de conmutación). Lleve a reparar la herramienta cuando el tiempo de parada se prolongue más de lo habitual.

6.6 Batería

Cargue la batería (10) antes de utilizar la herramienta.

Si detecta una disminución de potencia, vuelva a cargar la batería.


Encontrará instrucciones sobre la carga del paquete de baterías en el manual de funcionamiento del equipo de carga de Metabo.

Las baterías tienen un indicador de capacidad y señales (12) (según la versión):

- Al presionar la tecla (13), las lámparas LED indican el nivel de carga.

- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.

Inserción y extracción de la batería

 No manipule las baterías cuando trepe a los árboles, sino solo cuando trabaje desde una plataforma elevada.

Extracción:


Pulsar el botón de desbloqueo de la batería (9) y retirar la batería (10).

Inserción:

empujar la batería (10) hasta que quede encajada.

7. Manejo

7.1 Sujete la máquina correctamente, Conexión y desconexión

 El usuario debe adoptar una posición segura para conectar la sierra de cadena y sujetar firmemente la herramienta. La espada guía no debe entrar en contacto con ningún objeto durante esta fase.

Conexión

Nota: La protección de las manos (6) debe estar en la posición inicial antes de conectar la herramienta, es decir, pulsada en el sentido de la flecha (Fig. página 2) contra la empuñadura de arco (7).

Nota: La sierra de cadena cuenta con una protección integrada frente a una conexión involuntaria de la herramienta (interruptor de seguridad (15)).


Para la conexión:

1. Sujete la herramienta con la mano izquierda en la empuñadura de arco delantera (7).
2. Sujete la máquina con la mano derecha en la empuñadura de conmutación (8).
3. Agarre la empuñadura con el pulgar y los dedos. Asegúrese que la mano izquierda sujete la empuñadura de arco (7) delantera y que el pulgar esté debajo de la empuñadura de arco (7).
4. Tire del interruptor de seguridad (15) hacia atrás con el pulgar de la mano derecha.
5. Con el interruptor de seguridad (15) tirado hacia atrás, presione la empuñadura de la palanca del interruptor (14) y
6. suelte el interruptor de seguridad (15).

Desconexión:


Para desconectar, suelte el pulsador de conmutación (14).

7.2 Trabajar con la sierra de cadena

 Asegúrese de que la sierra de cadena funciona correctamente antes de trabajar con ella. Son de particular importancia:

- los carriles guía bien montados
- la tensión correcta de la sierra de cadena,
- el funcionamiento de la lubricación de la cadena,
- el funcionamiento correcto del freno de la cadena.
- No trabaje nunca con la sierra de cadena desgastada o con un afilado insuficiente.
- Ponga en funcionamiento solo la máquina completa y sin daños.

Serrar troncos, ramas y similares

 No intente nunca desbloquear una cadena atascada con el motor en marcha. Utilice una cuña de madera para desbloquear la sierra de cadena.



El brazo izquierdo debe estar casi extendido para serrar. Utilice la herramienta de manera que ninguna parte del cuerpo se encuentre fuera de la denominada línea "X" a través de la espada guía y su prolongación.



Coloque la sierra de cadena con el tope de garras (5) contra la madera. A continuación, puede comenzar a serrar sujetando la herramienta por la empuñadura de

arco (7) y tirando hacia arriba de la empuñadura de conmutación (8).

Si no logra partir la madera con un corte,

- siga serrando aplicando una ligera presión en la empuñadura de arco (7); mueva
- ligeramente la herramienta hacia atrás,
- coloque el tope de garras (5) en una posición más profunda (no retire la sierra de la zona de corte) y
- termine el corte tirando hacia arriba de la empuñadura de conmutación.

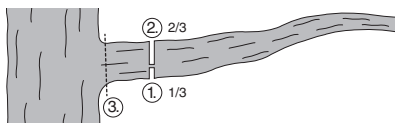
Retire la sierra de cadena de la madera solo cuando la sierra de cadena esté en funcionamiento.

Para controlar completamente la sierra al serrar debe reducirse la presión de apriete hacia el final del corte, pero sin soltar el puño de la empuñadura de la sierra de cadena. Una vez terminado el corte, apague la máquina y espere a que la sierra de cadena se pare antes de extraerla del lugar donde se ha realizado el corte. Apague siempre la sierra de cadena antes de cambiar de posición.

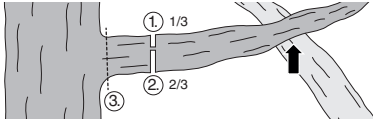
Corte ramas:

Para evitar que la espada o la sierra de cadena se atasquen, proceda de la siguiente manera:

- a) Una rama gruesa debe cortarse primero en un punto alejado del tronco del árbol. Primero corte 1/3 del diámetro del tronco desde abajo y luego sierre la rama desde arriba. Por último, corte la rama a ras del tronco.



- b) Si va a cortar ramas que están apoyadas sobre sus extremos, por ejemplo, corte primero 1/3 del diámetro del tronco desde arriba y después sierre la rama desde abajo. Por último, corte la rama a ras del tronco.



Cortes de tala

Es importante asegurarse de que no se expone a otras personas a ningún peligro; asimismo, debe procurarse no causar daños en los cables del suministro eléctrico ni daños materiales de cualquier tipo. En caso de que un árbol entrara en contacto con un cable del suministro eléctrico, deberá comunicárselo inmediatamente a la compañía de electricidad.

Al serrar en una pendiente, nadie debe estar por debajo de la copa del árbol o en la zona bajo el árbol, ya que es probable que las ramas o secciones del tronco rueden o se deslicen cuesta abajo después de ser cortadas.

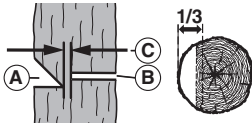
Antes de empezar a talar debe preverse un camino de emergencia y, en caso necesario, eliminar los obstáculos que pudieran encontrarse en él.

Antes de talar, tenga en cuenta la inclinación natural del árbol, la posición de las ramas más gruesas y la dirección del viento para poder determinar la dirección de caída.

Retire el polvo, piedras, corteza, clavos, grapas y alambre que puedan encontrarse en el árbol.

Preparar el corte

Practique un corte (A) en el ángulo derecho en la dirección de caída con una profundidad de 1/3 del diámetro del árbol, tal como muestra la figura.



Practique primero una entalladura horizontal en la parte inferior. De esta manera se evitará que la sierra de cadena o la espada guía queden enganchados al fijar el segundo corte.


Preparar el corte de caída

Marque el corte de caída (B) como mínimo 50 mm por encima del corte horizontal, véase la figura. A continuación, practique un segundo corte de caída paralelo al corte horizontal. Sierre hasta una profundidad que permita dejar una "bisagra de talado" (C). La bisagra de talado evita que el árbol gire y caiga en la dirección opuesta a la deseada. No corte en dos la bisagra de talado. Anchura de la bisagra (C): 50 mm.

Al aproximar el corte a la bisagra de talado, el árbol debería comenzar a caer. Si hay indicios de que el árbol no va a caer en la dirección deseada o bien presenta una inclinación opuesta a la deseada y la sierra de cadena se atasca, interrumpa el proceso de corte y utilice una cuña de madera, plástico o aluminio para la abertura del corte y para poder derribar el árbol en la dirección deseada.

Si el tronco empieza a caer, retire la sierra de cadena del corte, apáguela y active el freno de cadena. Cuidado con las ramas que caen.

Retensado de la sierra de cadena

 Al trabajar con una sierra de cadena, la sierra de la cadena se dilata como resultado del calentamiento. Esta se descuelga y puede salirse de la ranura de la espada guía.

Compruebe el tensado de la cadena (consulte el capítulo 6.1) y, en caso necesario, vuelva a tensar la sierra de cadena.

Si la sierra de cadena se vuelve a tensar en caliente, debe destensarse al finalizar los trabajos de corte, ya que puede producirse una tensión por contracción cuando se enfríe la herramienta.


Lubricación de cadena insuficiente

Si el depósito de aceite estuviera casi lleno después de un tiempo de servicio de la sierra de cadena de aprox. 20 minutos, puede suceder que el conducto de aceite (25) de la máquina o el orificio de entrada del aceite (29) de la espada guía estén atascados. En ese caso, deben limpiarse.

Para transportar la máquina (después del uso)

- Saque la batería.
- Mantenga las manos alejadas del interruptor de seguridad (15).
- Coloque la cubierta de protección suministrada (1) en la espada guía.
- Fíjela en una posición segura para el transporte a fin de evitar daños, lesiones o fugas de aceite.
- Active el freno de cadena: mueva el protector de mano (6) a la posición delantera.

7.3 Instrucciones para un uso seguro en trabajos en altura

 Esta información no sustituye a la formación oficial.

Pueden aplicarse normativas nacionales u otras más estrictas.

Requisitos generales

Se aplican requisitos de seguridad especiales cuando se utilizan sierras de cadenas para el mantenimiento de árboles con cuerda y arneses:

También deben respetarse las normativas nacionales.

No trabaje nunca solo. En todo momento debe estar presente a nivel del suelo un ayudante con formación.

Solo un usuario formado y con conocimientos de técnicas de escalada, técnicas de seguridad y posiciones de trabajo seguras y correctas puede realizar los trabajos con la sierra de cadena.

No lleve varios arneses ni varias correas de transporte al mismo tiempo, ya que podrían interferir entre sí y poner en peligro la seguridad.

Preparación

La sierra de cadena debe comprobarse en el suelo antes de acercarla al usuario en el árbol.

La sierra de cadena debe estar provista de una eslinga adecuada para poder engancharla al arnés del usuario.

Véase la página 3, Fig. E: Ejemplo de fijación de una sierra de cadena para el mantenimiento de árboles al arnés del usuario.

Véase la página 3, Fig. F: Ejemplo de fijación de una sierra de cadena para el mantenimiento de árboles en el punto central trasero del arnés.

- Fije la eslinga al dispositivo de suspensión (17).
- Utilice mosquetones adecuados para la sujeción indirecta (es decir, a través de la eslinga) y directa (es decir, en el dispositivo de suspensión de la sierra de cadena) de la sierra de cadena al arnés del usuario.
- Asegúrese de que la sierra de cadena está bien sujeta antes de acercarla al usuario.
- Suelte la sierra de cadena de la cuerda de tracción solo cuando esté bien fijada al arnés.
- Si la sierra de cadena se traslada de un dispositivo de suspensión a otro, el usuario debe asegurarse de que la sierra de cadena esté fijada en la nueva posición antes de soltarla del dispositivo de suspensión anterior.

Fije la sierra de cadena únicamente al dispositivo de suspensión (17) recomendado en el arnés para mantenerla alejada de las cuerdas de escalada y para soportar el peso en el centro, bajo la columna vertebral del usuario. Véase la fig. F.

Uso de la sierra de cadena en el árbol

Los análisis de accidentes en trabajos de arboricultura demuestran que el uso indebido de la sierra de cadena con una sola mano es una de las principales causas de lesiones.

Entre los errores más comunes se incluyen no mantener una posición de trabajo segura y no sujetar la sierra de cadena con ambas manos. Esto aumenta el riesgo de lesiones, sobre todo por:

- Agarre inadecuado en caso de contragolpe de la sierra de cadena.
- Falta de control de la sierra de cadena, lo que facilita que entre en contacto con las cuerdas de escalada y el cuerpo del usuario (especialmente la mano y el brazo izquierdos) y
- Pérdida de control por una posición de trabajo insegura y, por tanto, por el contacto con la sierra de cadena (movimientos inesperados mientras se trabaja con la sierra de cadena).

Posición de trabajo segura para uso con dos manos

Para poder sujetar la sierra de cadena con ambas manos, el usuario debe intentar adoptar siempre una posición de trabajo segura en la que la sierra de cadena se guíe de la siguiente manera:

- a la altura de la cintura al serrar ramas horizontales y
- a la altura del estómago al serrar ramas verticales.

Si el usuario está trabajando cerca del tronco vertical con fuerzas laterales bajas a la posición de trabajo, una sujeción segura del pie podría ser suficiente para una posición de trabajo segura. Sin embargo, a medida que el usuario se aleja del tronco, debe tomar medidas adicionales para reducir o contrarrestar el aumento de las fuerzas laterales, por ejemplo, desviando la cuerda principal a través de un dispositivo de suspensión

adicional o utilizando una eslinga ajustable que vaya desde el arnés hasta un dispositivo de suspensión adicional (véase la Fig. G).

Para conseguir una buena estabilidad en la posición de trabajo, puede utilizarse temporalmente un estribo formado por una eslinga sin fin para proporcionar apoyo (véase la Fig. H).

Arranque de la sierra de cadena en el árbol

Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo 7.1.

El freno de cadena debe activarse siempre antes de subir o bajar la sierra de cadena por su cable de suspensión.

El usuario debe asegurarse siempre de que las baterías están suficientemente cargadas antes de realizar trabajos de aserrado difíciles.

Uso de la sierra de cadena con una sola mano

No utilice sierra de cadena para el mantenimiento de árboles con una mano en posiciones de trabajo inestables o en lugar de una sierra de mano para serrar puntas de ramas de pequeño diámetro.

Las sierras de cadenas para el mantenimiento de árboles solo deben utilizarse con una mano si...

- a) no es posible lograr una posición de trabajo que permita el uso con las dos manos,
- b) es necesario asegurar la posición de trabajo con una mano y
- c) la sierra de cadena se utiliza en posición totalmente extendida, en ángulo recto y fuera de la línea del cuerpo del usuario.

Los usuarios nunca deben...

- serrar con la zona de contrgolpe en la punta de la espada guía de la sierra de cadena,
- Agarrarse a la rama en la que están serrando ni
- intentar coger las piezas que caen.

Liberar una sierra de cadena atascada / liberar una sierra de cadena atascada

Si la sierra de cadena se atasca durante el corte, el usuario debe:

- a) apagar la sierra de cadena y fijarla firmemente a la parte interior del árbol (es decir, hacia el tronco) o a una cuerda separada para herramientas,
- b) sacar la sierra de cadena de la muesca mientras levanta la rama tanto como sea necesario y
- c) si es necesario, utilizar una sierra de mano o una segunda sierra de cadena para liberar la sierra de cadena atascada cortando a una distancia mínima de 30 cm de la sierra de cadena atascada.

Independientemente de si se utiliza una sierra de mano o una sierra de cadena para liberar una sierra de cadena atascada, los cortes para liberar la sierra de cadena deben hacerse siempre por fuera (hacia las puntas de las ramas) para que la sierra de cadena no resulte arrastrada junto con las partes aserradas, lo que haría que la situación se complicase aún más.

8. Conservación

Deslice la cubierta de protección (1) en la espada guía (2). Saque las baterías. Limpie la máquina. Lleve a cabo el mantenimiento de la máquina.

En el caso de los aceites para sierra de cadena de baja viscosidad, recomendamos que el nivel de aceite no supere el 50 % durante el almacenamiento para evitar que se derrame. Guarde la máquina en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.

9. Limpieza, mantenimiento

⚠ ATENCIÓN Saque la batería (10). La puesta en marcha involuntaria puede causar lesiones graves. El motor debe estar parado. Utilice guantes de protección.

Limpieza

Limpie las ranuras de ventilación de la máquina con un cepillo y aspirelas. En caso necesario, aspirelas con aire comprimido seco. Tras mucho tiempo y en caso de un uso muy frecuente, se recomienda que el servicio de atención al cliente limpie el interior de la máquina.

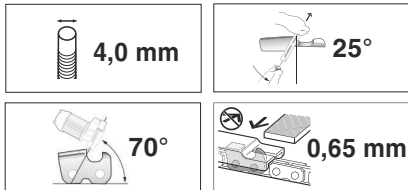
Sierra de cadena

La utilización de una sierra de cadena desafilada provoca el desgaste antes de tiempo de la cadena, de la rueda de cadena y de la espada guía. La sierra de cadena puede romperse también como resultado de este desgaste. Por ello, afile la sierra de cadena cuando corresponda.

Observe las indicaciones del fabricante para afilar y realizar el mantenimiento de la sierra de cadena. Los limitadores de profundidad muy bajos incrementan la inclinación respecto al contragolpe.

Encargue el trabajo de afilado a un taller especializado.

El mecanismo de corte de las cadenas de sierra tiene los siguientes ángulos: ángulo de ataque ángulo de corte = 70°, ángulo de afilado = 25°. Para afilar la sierra de cadena se necesita una lima redonda de 4,0 mm (cambiar a 3,6 mm a partir de aprox. el 50 % del diente de corte). Lime el calibrador de profundidad hasta una altura de 0,65 mm con una lima plana.



Sustituya la cadena de la sierra si:

- se alcanza la marca mínima del filo de corte.
- hay demasiado espacio entre los eslabones de accionamiento y los remaches.
- la velocidad de corte es demasiado lenta.
- no se consigue aumentar la velocidad de corte ni siquiera después de afilar la sierra de cadena varias veces.

Consulte el capítulo Accesorios para encontrar información sobre recambios para la sierra de cadena.

Carril guía

Debe aplicarse (utilice una pistola engrasadora,) esporádicamente grasa para rodamiento de bolas a través de los agujeros de engrase (16) junto a los remaches para el inversor de estrella en el extremo frontal de la espada guía.

El borde inferior de la espada guía está sometido a un desgaste especialmente elevado. A fin de evitar un desgaste desigual de la espada guía, esta debe girarse respectivamente cada vez que se afile la sierra de cadena. Si es necesario: desbarbe los bordes y límelos con una lima plana.

Aproveche la ocasión para limpiar la ranura y los orificios de entrada de aceite (29) de la espada guía.

Sustituya la espada guía en los siguientes casos:

- La ranura no coincide con la altura de los eslabones de accionamiento (que nunca deben tocar la parte inferior)
- El interior de la espada guía está desgastado y, por tanto, la cadena de la sierra se inclina hacia un lado.

Si se sustituye la espada guía, también se debe sustituir la sierra de cadena. Consulte el capítulo Accesorios para encontrar información sobre recambios para la espada guía.

Rueda de cadena

Si la rueda de cadena (21) presenta signos de desgaste (hendiduras profundas), debe sustituirse.

Consulte el capítulo Reparación.

10. Accesorios

Utilice solo baterías y accesorios originales de Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

Montar los accesorios de manera segura. Si se va a utilizar la herramienta con un soporte: monte la herramienta de manera fija. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Aceite adherente para sierra de cadena bio n° de pedido: 628441000

Sierra de cadena (como pieza de repuesto) n° de pedido: 628440000

Espada guía (como pieza de repuesto) n° de pedido: 628438000

Cargador: ASC 72, etc.

Baterías de diferentes capacidades. Adquiera exclusivamente baterías cuya tensión coincida con la de su herramienta eléctrica.

5,5 Ah (LiHD), n° de pedido: 625368000 etc.

5,2 Ah (Li-Ion), n° de pedido: 625028000 etc.

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

11. Reparación



Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados y con piezas de repuesto originales.

En caso de que sea necesario reparar herramientas eléctricas, diríjase a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar las listas de repuestos.

12. Protección del medio ambiente

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalajes y accesorios usados.

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en www.metabo.com en la sección Servicio.

Las baterías no pueden desecharse junto con los residuos domésticos. Devuelva las baterías defectuosas o gastadas a su distribuidor Metabo. No tire la batería al agua.



Solo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica.

Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

Antes de desechar descargue la batería en la herramienta eléctrica. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 4. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

U = Tensión de la batería
 L_{\max} = Longitud de espada guía
 L = Longitud de corte útil
 v_K = Velocidad de la cadena en funcionamiento en vacío
 K_T = sierra de cadena, paso
 K_A = sierra de cadena, número de eslabones de propulsión
 K_S = sierra de cadena, grosor del eslabón de propulsión
 KR_T = rueda de cadena, paso
 KR_A = rueda de cadena, número de dientes
 V_{Oel} = Volumen del depósito de aceite
 m_1 = peso (sin aceite, protector de la sierra de cadena, barra guía, sierra de cadena, baterías)

m_2 = Peso (con barra guía, sierra de cadena, protector de la sierra de cadena, depósito de aceite lleno, sin baterías)

S = Clase de protección de corte

IP = Clase de protección

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

Temperatura ambiental admitida durante el funcionamiento:
 de -20 °C a 50 °C (rendimiento limitado en caso de temperaturas inferiores a 0 °C). Temperatura ambiental admitida durante el almacenamiento: de 0 °C a 30 °C.

Temperatura ambiental recomendada durante el almacenamiento: de 0 °C a 40 °C

--- Corriente continua

Las especificaciones técnicas aquí indicadas están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).



Valores de emisiones

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y la comparación de diferentes herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el usuario, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según ISO 22868:

a_h = Valor de emisión de vibraciones (aserrado de troncos de madera dura)

K_{fh} = Inseguridad (vibración)

Existe riesgo de enfermedad de los dedos blancos. Siga las instrucciones anteriores. El uso de guantes puede reducir los efectos de las vibraciones.

La exposición prolongada a las vibraciones puede provocar lesiones y trastornos neurovasculares (también denominado "síndrome de Raynaud" o "dedo blanco"), particularmente en personas con problemas circulatorios. Los síntomas pueden afectar a las manos, las muñecas y los dedos y se manifiestan en pérdida de sensibilidad, matidez, picor, dolor y decoloración o cambios estructurales en la piel. Estos efectos pueden acentuarse en caso de bajas temperaturas ambientales y si se agarran las asas con demasiada fuerza. Si se producen estos síntomas, debe reducirse la duración de uso de la máquina y debe consultarse a un médico.

Niveles sonoros típicos ponderados A (ISO 22868):

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA} , $K_{WA/WA(G)}$ = Inseguridad

$L_{WA(G)}$ = Nivel de potencia acústica garantizado según 2000/14/CE



Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).



¡Usar protección auditiva!

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: esta motosserra sem fio para a poda de árvores, identificada por tipo e número de série *1), está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas *2) e Normas *3), Documentações técnicas no *6).

2000/14/CE: Processo de avaliação da conformidade de acordo com o anexo V. Nível de potência sonora LWA(G) garantido *5), ver página 3.

2006/42/EG: Processo de avaliação da conformidade de acordo com o anexo IX. Organismo designado *4). N.º de certificado *7) - ver página 4.

2. Utilização correta

Esta motosserra destina-se especificamente e exclusivamente para a poda de árvores em copas de árvores.

Aplicações não autorizadas:

- A motosserra não é apropriada para cortar árvores.
- Não é permitido processar troncos caídos.
- A máquina não pode ser utilizada apenas com uma mão.

AVISO: ESTA MOTOSSERRA APENAS PODE SER UTILIZADA POR ARBORISTAS COM FORMAÇÃO. A UTILIZAÇÃO SEM FORMAÇÃO APROPRIADA PODE PROVOCAR FERIMENTOS GRAVES.

É necessário aplicar uma técnica de trabalho segura e que tenha sido cuidadosamente definida. A motosserra está prevista para ser utilizada para a poda de árvores, exclusivamente nestas condições definidas.

Qualquer outra utilização é indevida. A utilização indevida, a modificação da máquina ou a utilização de peças não testadas e aprovadas pelo fabricante pode provocar danos imprevisíveis! Nunca deverá utilizar uma máquina incompleta ou uma máquina na qual tenha sido efetuada uma alteração não autorizada.

As determinações nacionais podem limitar a utilização da máquina.

O utilizador é inteiramente responsável por danos que advenham de uma utilização indevida.

Deverá sempre respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

3. Instruções gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para a proteção da sua ferramenta elétrica,

respeite as partes do texto identificadas com este símbolo!



AVISO – Ler o manual de instruções para reduzir o risco de ferimentos.



ATENÇÃO – **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica.** *O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode causar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para consultas futuras.

Quando entregar esta ferramenta elétrica a terceiros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Indicações especiais de segurança

4.1 Indicações gerais de segurança para motosserras

- a) **Esta motosserra não está prevista para cortar árvores.** A utilização da motosserra para outras finalidades que não as previstas, pode provocar ferimentos graves no utilizador ou em pessoas nas imediações.
- b) **Não utilizar as motosserras numa árvore, a não ser que tenha recebido formação específica sobre técnicas de escalada seguras e acerca da utilização de todos os equipamentos de segurança adicionais recomendados.** A utilização de uma motosserra numa árvore sem a respetiva formação, pode aumentar o risco de ferimentos graves.
- c) **Usar óculos de proteção, proteção auditiva e equipamento de proteção para a cabeça, antebraços, mãos, pernas e pés que sejam apropriados para escalar árvores.** A utilização de vestuário de proteção apropriado reduz o perigo de ferimentos através de material de tensionamento projetado e o perigo de contacto accidental com a corrente de serrar.
- d) **Serrar apenas madeiras. Não utilizar a motosserra para trabalhos que não estejam previstos para ser efetuados com a mesma. Exemplo: não utilize a motosserra para cortar metal, plástico, alvenaria ou materiais de construção, que não sejam de madeira.** A utilização da motosserra para trabalhos inapropriados pode provocar situações perigosas.
- e) **Segure a motosserra sempre com a mão direita no punho traseiro e com a mão esquerda no punho dianteiro.** Nunca deverá segurar a motosserra com as mãos na posição inversa (mão esquerda no punho traseiro e mão direita no punho dianteiro), uma vez que isso aumenta o perigo de ferimentos.
- f) **Segure a motosserra apenas nas superfícies isoladas do punho, uma vez que a corrente de**

serrar pode atingir condutores de corrente ocultos. O contacto da corrente de serrar com um cabo condutor de tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

g) Durante o funcionamento da motosserra, mantenha todos os membros do corpo afastados da corrente de serrar. Antes de ligar a motosserra, certifique-se de que a corrente de serrar não está em contacto com nada.

Durante o trabalho, um momento de descuido pode fazer com que a corrente de serrar prenda a sua roupa ou partes do corpo.

h) Ao cortar um ramo que esteja sob tensão, tenha em consideração que o mesmo pode ser projetado de volta. Assim que a tensão é libertada nas fibras de madeira, o ramo sob tensão pode atingir o utilizador e/ou fazê-lo perder o controlo sobre a motosserra.

i) Mantenha-se particularmente atento ao cortar ramos finos. O material muito fino pode ficar preso na corrente de serrar e embater em si ou fazê-lo perder o seu equilíbrio.

j) Respeite todas as indicações de remoção de material encravado, ao armazenar e ao efetuar a manutenção da motosserra. Certifique-se de que o interruptor está desligado e de que a bateria foi removida. Um funcionamento inesperado da motosserra durante a remoção de material encravado ou durante a realização de trabalhos de manutenção poderá provocar ferimentos graves.

k) Transporte a motosserra pelo punho dianteiro e certifique-se de que a mesma está desligada e afastada do seu corpo. Para transportar a motosserra ou quando a for guardar deverá sempre voltar a colocar a cobertura de proteção. O manuseamento cuidadoso da motosserra reduz a probabilidade de um contacto accidental com a corrente de serrar em rotação.

l) Respeite as instruções para a lubrificação, o tensionamento da corrente e a substituição da calha-guia e da corrente. Uma corrente que não esteja tensionada ou devidamente lubrificada pode romper ou aumentar o risco de um contragolpe.

4.2 Causas e prevenção de um contragolpe por parte do operador

O contragolpe pode ocorrer quando a ponta da calha-guia atinge um objeto ou quando a madeira dobra e a corrente de serrar encrava no corte.

O contacto com a ponta da calha pode, em determinados casos, provocar uma reação imprevista para trás, na qual a calha-guia é projetada para cima, na direção do utilizador.

O encravamento da corrente de serrar no canto superior da calha-guia pode projetar, rapidamente, a calha na direção do utilizador.

Cada uma destas reações pode fazer com que perca o controlo sobre a serra, podendo eventualmente sofrer ferimentos graves. Não confie exclusivamente nos dispositivos de segurança integrados na sua serra. Enquanto

utilizador de uma motosserra deverá adotar diversas medidas de segurança, para poder trabalhar sem acidentes e sem ferimentos.

O contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou inadequada da máquina. Poderá evitar os contragolpes através de medidas de precaução adequadas, conforme descrito em seguida:

a) Segure a motosserra firmemente com ambas as mãos, de forma a que o polegar e os dedos envolvam os punhos da máquina. Posicione o seu corpo e os seus braços numa posição que lhe permita amortecer as forças do contragolpe. As forças do contragolpe podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as respetivas medidas de precaução. Não largue a motosserra.

b) Evite uma postura corporal fora do normal. Isto ajuda a evitar o contacto accidental com a ponta e permite-lhe ter um melhor controlo sobre a motosserra em situações inesperadas.

c) Utilize exclusivamente as calhas-guia e as correntes de serrar de substituição indicadas pelo fabricante. As calhas-guia e as correntes de serrar de substituição podem provocar a rutura da corrente e/ou contragolpes.

d) Respeite as instruções do fabricante para o afiamento e a manutenção da corrente de serrar. Os limites de profundidade demasiado baixos aumentam a tendência de um contragolpe.

4.3 Indicações de segurança adicionais

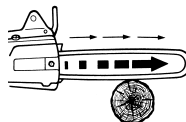
a) Não trabalhe com a motosserra em cima de uma escada, a partir de um telhado ou sobre uma superfície instável. Em caso de funcionamento numa situação deste género existe perigo grave de ferimentos.

b) Assegure sempre a estabilidade. As superfícies escorregadias ou instáveis podem provocar a perda do equilíbrio ou a perda do controlo sobre a motosserra.

c) Não tente cortar árvores. O utilizador ou outras pessoas podem ficar gravemente feridos.

d) Evite uma postura corporal fora do normal e não serre acima da altura dos ombros. Desta forma estará a evitar o contacto accidental com a ponta da calha, permitindo-lhe ter um melhor controlo da motosserra em situações inesperadas. A utilização da técnica de trabalho correta reduz o risco de contragolpes.

Tração:



Se a motosserra não for encostada ao seu batente de garra à madeira a ser cortada e, se a calha-guia encravar ao cortar no canto inferior da calha-guia ou se

tocar com a corrente de serrar num objeto duro existente na madeira, a motosserra poderá ser puxada para a frente. Desta forma, se possível, encoste a máquina com o batente de garra (5) à madeira.



Cuidado! Durante os trabalhos com a máquina existe perigo de ferimentos.



AVISO – Perigos gerais!



Ler o manual de instruções.



Mantenha-se alerta antes de um contragolpe da motosserra e evite o contacto com a ponta da calha-guia. Respeitar as indicações de segurança relativamente aos contragolpes e às medidas de prevenção.



Não expor à chuva. A motosserra não pode ser utilizada com tempo chuvoso. Não deixar a máquina no exterior, em caso de tempo chuvoso!



AVISO: ESTA MOTOSSERRA APENAS PODE SER UTILIZADA POR ARBORISTAS COM FORMAÇÃO. A UTILIZAÇÃO SEM FORMAÇÃO APROPRIADA PODE PROVOCAR FERIMENTOS GRAVES. Respeite o manual de instruções!



Use uma proteção ocular.



Use proteção auditiva.



Use um capacete de proteção.



Usar a motosserra sempre com ambas as mãos.



Use equipamento de proteção para pés, pernas, mãos, braços e cabeça.

Use equipamento de proteção pessoal. Use proteção ocular (capacete para arboristas com viseira ou óculos de proteção, consoante a utilização), proteção auditiva, proteção para a cabeça, proteções para as mãos, proteções para os antebraços, proteções para as pernas e proteções para os pés que sejam apropriados para trabalhos com motosserras e que sejam adequados para escalar árvores. Certifique-se de que assentam corretamente. Utilize uma proteção para os pés antiderrapante.



Escolha equipamento de proteção pessoal que esteja marcado com este símbolo.

O manuseamento seguro da motosserra requer uma formação técnica especializada em todas as técnicas de trabalho manuais da motosserra.

Manter distância em relação a cabos condutores de tensão (por exemplo fios de alta tensão).

Apenas deverá colocar em funcionamento máquinas que não tenham sido alteradas. Não remover ou alterar componentes de segurança.

Manter a corrente de serrar tensionada corretamente. Uma corrente de serrar solta pode saltar e provocar ferimentos graves ou até mesmo, mortais.

Para evitar um arranque acidental: antes de qualquer verificação do tensionamento da corrente, antes de voltar a tensionar a corrente de serrar, para substituir a corrente, para eliminar avarias, antes de efetuar a manutenção e a limpeza e antes de qualquer mudança do local de trabalho: retirar as baterias!

Efetuar regularmente a manutenção da máquina. Mantenha a máquina em bom estado. Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção insuficiente ou inapropriada.

Por motivos de segurança deverá substituir as peças desgastadas ou danificadas. Utilizar apenas peças sobressalentes e acessórios originais.

Efetuar uma inspeção diária antes da utilização e depois de deixar cair ou após sofrer outros impactos com vista a identificar danos ou defeitos.

Mantenha-se atento, observe o que está a fazer, e seja prudente ao trabalhar com uma ferramenta elétrica. Não use a máquina se estiver fatigado, doente ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração durante a utilização da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos graves.

Retirar as baterias da máquina e usar luvas de proteção, antes de realizar quaisquer ajustes, conversões, manutenção ou limpeza.

Proteger as baterias de humidade!



Não expor as baterias ao fogo!



Não utilizar baterias danificadas ou deformadas!

Não abrir as baterias!

Não tocar nem curto-circuitar os contactos das baterias!



As baterias de iões de lítio danificadas podem verter um líquido ligeiramente ácido e inflamável!



Caso as baterias vertam líquido e o mesmo entre em contacto com a pele, deverá lavar imediatamente com água abundante. Se o líquido das baterias entrar em contacto com os seus olhos, lave-os com água limpa e consulte imediatamente um médico!

Retirar a bateria da máquina, caso a máquina esteja avariada.

Transporte das baterias de iões de lítio:

a expedição de baterias de iões de lítio deverá ocorrer em conformidade com as leis de transporte de mercadorias perigosas (UN 3480 e UN 3481). Informe-se sobre as normas atualmente em vigor para a expedição de baterias de iões de lítio. Se necessário, informe-se junto da sua empresa transportadora. Poderá obter uma embalagem certificada junto da Metabo.

A bateria apenas poderá ser expedida se a caixa não apresentar danos e se esta não estiver a verter

líquido. Para a expedição, retirar a bateria da máquina. Proteger os contactos contra curto-circuito (por exemplo, isolar com fita adesiva).

Ao operar a máquina, pode formar-se uma névoa de óleo lubrificante prejudicial para a saúde. Evitar a inalação! Utilizar apenas ao ar livre ou em espaço bem ventilados. A exposição prolongada pode provocar doenças respiratórias. Em caso de utilização prolongada deverá usar uma máscara de proteção respiratória aprovada (por exemplo P2). Manter as fontes de ignição afastadas – Risco de incêndio devido a névoa inflamável.

Reduzir os níveis de pó:



AVISO - Determinadas poeiras, que são geradas ao lixar com folha de lixa, serrar, lixar, furar e ao executar outros trabalhos, contêm químicos conhecidos por causar cancro, malformações congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- pó mineral de pedras de paredes, cimento e outros materiais de alvenaria, e
- arsénio e cromados de madeiras tratadas quimicamente.

O risco para si, proveniente desta sobrecarga, varia consoante o número de vezes que executa este tipo de trabalho. Para reduzir o efeito destes químicos em relação a si: trabalhe numa área bem ventilada e use sempre equipamento de proteção autorizado, como por exemplo máscaras antipoeiras que tenham sido desenvolvidas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

Isto aplica-se igualmente a poeiras de outros materiais, como por exemplo determinados tipos de madeiras (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são por exemplo reações alérgicas e doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contacto com o seu corpo.

Respeite as diretivas e as normas nacionais (por exemplo disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) aplicáveis para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

- direcionando as partículas expelidas e o fluxo de ar de exaustão da máquina para longe de si e das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jato de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.

Dispositivos de segurança da motosserra:

- Proteção da corrente de serrar (1): pode proteger contra o contacto accidental da corrente de serrar.
- Travão da corrente: imobiliza rapidamente a corrente de serrar (ver capítulo 6.5).
- Proteção das mãos (6): protege as mãos de ramos e ativa o travão da corrente (ver capítulo 6.5).
- Interruptor de segurança (15): contra o arranque accidental.

5. Vista geral

Ver página 2.

- 1 Proteção da corrente de serrar
- 2 Calha-guia (calha de serrar)
- 3 Depósito do óleo translúcido
- 4 Tampa de fecho (óleo lubrificante para correntes)
- 5 Batente de garra
- 6 Proteção das mãos
- 7 Punho em forma de arco
- 8 Punho com interruptor (área de alcance)
- 9 Botão para desbloqueio da bateria
- 10 Bateria *
- 11 Depósito para chave combinada
- 12 Indicador de capacidade e de sinalização *
- 13 Botão do indicador de capacidade *
- 14 Gatilho
- 15 Interruptor de segurança (contra o arranque accidental)
- 16 Furo de lubrificação
- 17 Dispositivo de suspensão
- 18 Proteção da roda da corrente
- 19 Porcas (fixas)
- 20 Chave combinada
- 21 Roda da corrente
- 22 Pino de tensionamento da corrente (tensão da corrente)
- 23 Parafuso tensor (tensão da corrente)
- 24 Pernos roscados
- 25 Canal de óleo
- 26 Corrente de serrar
- 27 Furo oblongo da calha-guia
- 28 Furo
- 29 Furo de entrada de óleo da calha-guia

* consoante o equipamento/não incluído no equipamento standard

6. Colocação em funcionamento

6.1 Montar a calha-guia e a corrente de serrar, ajustar a tensão da corrente

Ver figura, página 2.




AVISO! Retirar as baterias (10). O arranque accidental pode provocar ferimentos graves. O motor deverá estar imobilizado.



Usar luvas de proteção.


1. Desaparafusar a porca fixa (19) e remover a proteção da roda da corrente (18).
2. Rodar o parafuso tensor (23) até ao encosto, **no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio** e, através disso, colocar o pino de tensionamento da corrente (22) na sua posição final esquerda.
3. Colocar a corrente de serrar (26) sobre a calha-guia (2):
As arestas de corte das lâminas da corrente de serrar (b) devem indicar no sentido de rotação.
Respeitar os símbolos (ver página 2):
Fig. A: símbolo de corte/corrente de serrar na proteção da roda da corrente (18).
Fig. B: símbolo do sentido de rotação

Ver página 2, **fig. C:** manter a calha-guia (2) com a sua extremidade dianteira para cima e colocar a corrente de serrar (26), de forma a que os dentes (a) da estrela de desvio da calha-guia engatem nos elos da corrente e os elos de acionamento da corrente assentem na ranhura da calha-guia.

4. Em seguida, colocar a corrente de serrar (26) em volta da roda da corrente (21) e colocar a calha-guia com o seu furo oblongo (27) sobre os Pernos roscados (24), de forma a que o pino de tensionamento da corrente (22) engate no furo (28) da calha-guia.
5. Voltar a colocar a proteção da roda da corrente (18) (colocar primeiro atrás, em seguida, colocar totalmente) e aparafusar as porcas (19), sem **apertar firmemente**.
6. Rodar o parafuso tensor (23) **no sentido dos ponteiros do relógio**, até a corrente de serrar deixar de ficar suspensa na aresta inferior da calha-guia. Enquanto isso, levantar a extremidade dianteira da calha-guia.
7. Ver página 2, **fig. D:** **a corrente de serrar está tensionada corretamente se esta encostar na calha-guia, se for possível elevá-la no centro da calha-guia 3 a 4 mm da aresta superior da calha-guia e se ainda for possível deslocá-la com facilidade manualmente, sem emperrar.**
8.  Depois de tensionar a corrente de serrar, elevar a extremidade da calha-guia dianteira e **apertar as porcas (19) firmemente!**

6.2 Óleo lubrificante para correntes

A motosserra é fornecida a partir de fábrica **sem abastecimento de óleo. Antes da primeira colocação em funcionamento, o reservatório de óleo da ferramenta deve ser abastecido com óleo lubrificante para correntes.**


 Nunca deverá trabalhar sem abastecimento de óleo. Encher atempadamente o reservatório. Utilizar exclusivamente óleo lubrificante para correntes original da Metabo. Nunca utilizar óleo usado!

Desaparafusar a tampa de fecho (4) para abastecer o óleo. Ao abastecer o óleo, certifique-se de que não entra sujidade para dentro do reservatório do óleo. O nível do óleo é perceptível através do depósito do óleo translúcido (3).


Com um enchimento do reservatório do óleo é possível trabalhar com a máquina durante 20 a 40 minutos, consoante a temperatura exterior.

6.3 Deixar a corrente de serrar nova aquecer

Antes de serrar, deixar aquecer a corrente de serrar nova durante 2-3 minutos.

 Após o tempo de aquecimento, verificar o tensionamento da corrente (conforme indicado no capítulo 6.1) e, se necessário, voltar a tensionar a corrente de serrar.

6.4 Verificar a lubrificação da corrente

 Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente! Abastecer atempadamente.


Se a corrente de serrar trabalhar a seco, a calha-guia e a corrente de serra irão desgastar, deixando de poder ser utilizadas num curto espaço de tempo. Desta forma, antes de cada início de trabalho deverá verificar o nível de óleo no reservatório do óleo.

Para a verificação da lubrificação da corrente deverá colocar e manter a motosserra com a calha-guia (com a corrente de serrar em rotação) por cima de um fundo claro (por exemplo um jornal aberto), a uma distância de segurança de aproximadamente 20 cm. Se surgir um vestígio de óleo sobre o fundo claro que com o tempo fica mais intenso, significa que a lubrificação da corrente funciona corretamente.

6.5 Travão da corrente

O travão da corrente montado imobiliza a corrente de serrar no espaço de < 0,2 segundos, se a proteção das mãos (6) for colocada manualmente ou durante o trabalho com a motosserra (devido a um contragolpe) com as costas da mão do operador na posição dianteira (travão da corrente ativado).

Se a travagem rápida da corrente de serrar tiver sido ativada através do acionamento da proteção das mãos (6), não deverá deixar o motor da motosserra a trabalhar nesta posição da proteção das mãos durante um período de tempo desnecessariamente longo. Desligar a máquina. Voltar a colocar a proteção das mãos na posição inicial.

 Antes de qualquer colocação em funcionamento da motosserra (acionando a proteção das mãos (pressionar para a frente) e soltando também o gatilho) deverá verificar se o travão da corrente funciona corretamente. Solicitar a reparação da máquina, caso o tempo de travagem aumente.

6.6 Bateria

Antes de utilizar, carregar a bateria (10).


Recarregar a bateria, em caso de perda de rendimento.

Poderá encontrar instruções sobre o carregamento da bateria no manual de instruções do carregador Metabo.

As baterias possuem um indicador de capacidade e de sinalização (12) (consoante o equipamento):

- Prima o botão (13) e o estado de carga será indicado através das lâmpadas LED.
- Assim que uma lâmpada LED piscar, significa que a bateria está quase descarregada e terá que ser recarregada.

Retirar, inserir a bateria

 Não manusear as baterias ao escalar para cima de árvores, deverá fazê-lo apenas em trabalhos a partir de uma plataforma elevada.

Retirar:


Pressionar o botão para desbloqueio da bateria (9) e retirar a bateria (10).

Colocar:

Inserir a bateria (10) até engatar.

7. Utilização

7.1 Segurar corretamente a máquina, ligar e desligar

 Ao ligar a motosserra, o operador deverá estar posicionado de forma segura e segurar bem a máquina. A calha-guia não pode estar em contacto com nenhum objeto.

Ligar

Nota: a proteção das mãos (6) deverá estar na posição básica ao ligar, ou seja, estar pressionada contra o punho em forma de arco (7) no sentido da seta (fig., página 2).

Nota: a motosserra possui uma proteção contra ligação accidental (interruptor de segurança (15)).


Para ligar:

1. Segurar a máquina com a mão esquerda no punho em forma de arco (7) dianteiro.
2. Segurar a máquina com a mão direita no punho com interruptor (8).
3. Envolver os punhos com os polegares e os dedos. Certifique-se de que a sua mão esquerda segura no punho em forma de arco (7) dianteiro e de que o seu polegar se encontra por baixo do punho em forma de arco (7).
4. Puxar o interruptor de segurança (15) para trás, com o polegar da mão direita.
5. Com o interruptor de segurança (15) puxado para trás, acionar o gatilho (14) e
6. soltar o interruptor de segurança (15).


Desligar:

Para desligar, soltar o gatilho (14).

7.2 Trabalhar com a motosserra

-  Antes de começar a trabalhar deverá verificar sempre o funcionamento correto da motosserra. É particularmente importante que:
- a calha-guia esteja montada corretamente
 - a corrente de serrar tenha a tensão correta
 - a lubrificação da corrente esteja a funcionar
 - o travão da corrente funcione corretamente.
 - Não trabalhar com a corrente de serrar romba ou desgastada.
 - Apenas deverá colocar em funcionamento máquinas completas e que não estejam danificadas.

Serrar troncos, ramos e semelhantes

 Nunca tente liberar uma serra encravada com o motor em funcionamento. Utilizar calços de madeira para soltar a corrente de serrar.



Ao cortar, o braço esquerdo deverá estar quase esticado. Guiar a máquina de forma a que nenhuma parte do corpo se encontre fora da linha imaginária "X", através da calha-guia e do seu prolongamento.



Encostar a motosserra com o batente de garra (5) contra a madeira e só depois começar a serrar, segurando a máquina pelo punho em forma de arco (7) e puxando o

punho com interruptor (8) para cima.

Caso não seja possível serrar através da madeira com um só corte,

- continuar a serrar exercendo uma ligeira pressão sobre o punho em forma de arco (7), puxando
- a máquina ligeiramente para trás,
- encostar o batente de garra (5) mais em baixo (sem retirar a serra do corte) e
- terminar o corte, puxando o punho com interruptor para cima.

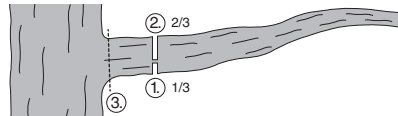
Retirar a motosserra da madeira apenas com a corrente de serrar em rotação.

Para manter pleno controlo no momento do "corte" deverá reduzir a força de pressão no final do corte, sem soltar o punho fixo nos punhos da motosserra. Após o corte deverá desligar a máquina e aguardar a imobilização da corrente de serrar, antes de retirar a motosserra. Desligar sempre a motosserra antes de mudar de posição.

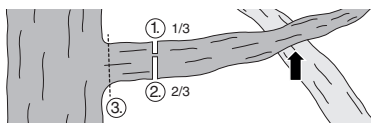
Corte de ramos:

Para evitar que a calha-guia ou a corrente de serrar fiquem presas deverá proceder da seguinte forma:

- a) Um ramo grosso deve ser cortado primeiro num ponto que esteja afastado do tronco da árvore. Corte primeiro 1/3 do diâmetro do tronco a partir de baixo e serre depois o ramo a partir de cima. Para terminar, corte o ramo rente ao tronco.



- b) Se cortar ramos que fiquem, por exemplo, com a extremidade pousada, corte primeiro 1/3 do diâmetro do tronco a partir de cima e serre depois o ramo a partir de baixo. Para terminar, corte o ramo rente ao tronco.



Cortes para abate

Deverá certificar-se de que outras pessoas não sejam expostas a quaisquer perigos, que não sejam atingidos cabos elétricos e que não sejam causados danos materiais. Se uma árvore entrar em contacto com um cabo elétrico deverá informar imediatamente a companhia de fornecimento de energia elétrica responsável.

Ao efetuar trabalhos de serragem em declives, ninguém deve permanecer por baixo da copa da árvore ou no terreno por baixo da árvore, uma vez que existe a possibilidade de os galhos ou partes do tronco deslizarem ou rolarem declive abaixo depois de serem cortados.

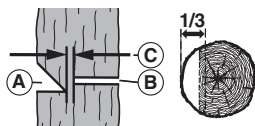
Antes de abater deverá planear e, se necessário, abrir um percurso de fuga.

Antes de abater uma árvore deverá considerar a inclinação natural da árvore, a posição dos ramos maiores e a direção do vento, para poder avaliar o sentido no qual a árvore irá cair.

Remover sujidade, pedras, cascas soltas, pregos, grampos e arame da árvore.

Definir o corte de entalhe:

Serrar em ângulo reto em relação ao sentido de queda de um entalhe (A) com uma profundidade de 1/3 do diâmetro da árvore, conforme ilustrado na figura.



Efetuar primeiro o corte de entalhe inferior horizontal. Desta forma, evita-se que a corrente de serrar ou a calha-guia emperre ao efetuar o segundo corte de entalhe.


Definir o corte de abate:

O corte de abate (B) deve ser efetuado no mínimo 50 mm acima do corte de entalhe horizontal, ver figura. Efetuar o corte de abate paralelamente ao corte de entalhe horizontal. Efetuar o corte de abate apenas até uma profundidade na qual ainda permaneça uma nervura (barra de abate) (C), que pode atuar como dobradiça. A nervura evita que a árvore rode e caia na direção errada. Não corte totalmente a nervura. Largura da nervura (C): 50 mm.

A árvore deverá começar a cair quando o corte de abate se aproximar da nervura. Caso se aperceba de que a árvore poderá não cair no sentido pretendido ou se esta se inclinar para trás e a corrente de serrar encravar, deverá interromper o corte de abate e utilizar calços de madeira, de plástico ou de alumínio, para colocar a árvore na linha de queda pretendida.

Assim que a tronco começar a cair deverá retirar a motosserra do corte, desligar a mesma e ativar o travão da corrente. Tenha em consideração a queda de ramos.

Tensionamento posterior da corrente de serrar

 Ao trabalhar com a motosserra, a corrente de serrar dilata devido ao aquecimento. Esta fica

pendente e pode saltar para fora da ranhura da calha-guia.

Verificar a tensão da corrente (conforme descrito no capítulo 6.1) e, caso necessário, tensionar novamente a corrente de serrar.

Se a corrente de serrar for tensionada quando ainda estiver quente, esta deverá voltar a ser obrigatoriamente tensionada após terminar o trabalho, uma vez que pode ocorrer uma elevada tensão de encolhimento ao arrefecer.

Lubrificação insuficiente da corrente

Se o reservatório do óleo ainda estiver praticamente cheio após um tempo de funcionamento da motosserra de aproximadamente 20 minutos, existe a possibilidade do canal de óleo (25) da máquina ou o furo de entrada de óleo (29) da calha-guia estarem obstruídos e necessitarem de ser limpos posteriormente.

Para transportar a máquina (após a utilização)

- Retirar a bateria.
- Manter as mãos afastadas do interruptor de segurança (15).
- Encaixar a cobertura de proteção (1) juntamente fornecida sobre a calha-guia.
- Para transportar, fixar numa posição segura para prevenir danos, ferimentos ou o derrame de óleo.
- Ativar o travão da corrente: colocar a proteção das mãos (6) na posição dianteira.

7.3 Indicações sobre a utilização segura ao trabalhar em altura



Estas indicações não substituem a formação formal.

Podem ser aplicadas determinações nacionais ou outras determinações mais rigorosas.

Requisitos gerais

Ao utilizar motosserras para a poda de árvores com corda e cinto de transporte, aplicam-se os seguintes requisitos de segurança:

Respeitar adicionalmente as determinações nacionais.

Nunca deverá trabalhar sozinho! Deverá estar sempre presente um ajudante de solo com formação.

Apenas um utilizador com formação e com conhecimentos de técnicas de escalada, técnicas de segurança e posições de trabalho seguras e corretas pode executar os trabalhos com a motosserra.

Não use vários cintos e/ou vários cintos de ombro em simultâneo, uma vez que estes podem interferir um com o outro e comprometer a segurança.

Preparação

A motosserra deve ser verificada no solo, antes de ser puxada para cima da árvore para junto do utilizador.

A motosserra deve ser sempre equipada com um laço apropriado, para que esta possa ser montada no cinto de transporte do utilizador.

Ver página 3, fig. E: exemplo de fixação de uma motosserra para a poda de árvores no cinto de transporte do utilizador.

Ver página 3, fig. F: exemplo de fixação de uma motosserra para a poda de árvores no ponto do meio central traseiro do cinto de transporte.

- Fixar o laço no dispositivo de suspensão (17).
- Utilizar mosquetões apropriados para permitir uma fixação indireta (ou seja, através do laço) e direta (ou seja, no dispositivo de suspensão da motosserra) da serra no cinto de transporte do utilizador.
- Antes de puxar para cima, para junto do utilizador, deverá assegurar a fixação segura da motosserra.
- A motosserra apenas deverá ser solta da corda de puxar para cima, quando esta estiver fixada em segurança no cinto de transporte.
- Se a motosserra for movimentada de um dispositivo de suspensão para outro, o utilizador deverá assegurar que a motosserra está segura na posição nova, antes de a soltar do dispositivo de suspensão anterior.

Montar a motosserra no cinto de transporte, exclusivamente no dispositivo de elevação (17) recomendado, de forma a mantê-la afastada das cordas de escalada e para captar o peso no centro, por baixo da coluna do utilizador. Ver fig. F.

Utilização da motosserra na árvore

As análises de acidentes em trabalhos de poda de árvores demonstram, que a utilização incorreta da motosserra com uma mão é uma das causas principais de ferimentos.

Os erros frequentes são a ausência de uma posição de trabalho segura e o facto da serra não ser segurada com ambas as mãos. Isto aumenta o risco de ferimentos, principalmente, devido:

- à falta de aderência firme, em caso de contragolpe da motosserra.
- à falta de controlo da motosserra, sendo que esta poderá entrar mais facilmente em contacto com as cordas de escalada e com o corpo do utilizador (principalmente com a mão esquerda e com o braço), e
- à perda de controlo provocada pela posição de trabalho insegura, fazendo com que exista contacto com a motosserra (movimentos inesperados durante o trabalho com a motosserra).

Posição de trabalho segura, em caso de utilização com as duas mãos

Para que a motosserra possa ser segurada com ambas as mãos, o utilizador deverá tentar adotar sempre uma posição de trabalho segura, que lhe permita conduzir a serra da seguinte forma:

- à altura da anca, ao serrar peças horizontais e
- à altura da barriga, ao serrar peças verticais.

Se o utilizador trabalhar próximo do tronco na vertical, com forças laterais reduzidas em relação à posição de trabalho, o apoio seguro com os pés poderá ser suficiente para conseguir uma posição de trabalho segura. No entanto, assim que o utilizador se afasta do tronco, este necessita de

adotar medidas adicionais para reduzir as forças laterais crescentes ou para as contrariar, por exemplo através do desvio da corda principal por um dispositivo de suspensão adicional ou através da utilização de um laço ajustável, que conduz a partir do amês para um dispositivo de elevação adicional (ver fig. G).

Para obter um apoio seguro com os pés na posição de trabalho, poderá utilizar temporariamente como apoio um estribo formado por um laço contínuo (ver fig. H).

Arranque da motosserra na árvore

Respeitar o capítulo 7.1.

O travão da corrente deve estar sempre ativo, antes de a motosserra ser puxada para cima ou para baixo na sua corda de transporte.

Antes de realizar trabalhos de corte exigentes, o utilizador deverá sempre assegurar que a bateria está suficientemente carregada.

Utilização da motosserra com uma mão

Não utilizar as motosserras para a poda de árvores apenas com uma mão em posições de trabalho instáveis ou em vez de uma serra manual, para serrar pontas de ramos com diâmetro reduzido.

As motosserras para a poda de árvores apenas devem ser utilizadas com uma mão se...

- a) não for possível adotar uma posição de trabalho, que permita a utilização com ambas as mãos,
- b) for necessário segurar a posição de trabalho com uma mão e
- c) se a motosserra for utilizada numa postura totalmente estendida, em ângulo reto e fora de uma linha em relação ao corpo do utilizador.

O utilizador nunca deverá...

- serrar com a área de contragolpe na ponta da calha-guia da motosserra,
- segurar-se num dos ramos que está a serrar, ou
- tentar apanhar as partes que estão a cair.

Soltar uma motosserra presa / Soltar uma corrente de serrar bloqueada

Se a motosserra encravar durante o corte, o utilizador deverá:

- a) desligar a motosserra e fixá-la em segurança em direção ao interior da árvore (ou seja, na direção do tronco da árvore) ou numa corda para ferramentas separada.
- b) retirar a motosserra do entalhe, enquanto levanta o ramo tanto quanto necessário, e
- c) se necessário, utilizar uma serra manual ou uma segunda motosserra para soltar a motosserra encravada, cortando a no mínimo 30 cm de distância da motosserra encravada.

Independentemente se utiliza uma serra manual ou uma motosserra para soltar a motosserra encravada, os cortes para soltar a motosserra devem ser sempre realizados no exterior (na direção das pontas dos ramos), para que a motosserra não seja levada junto com as partes cortadas e a situação fique ainda mais complicada.

8. Armazenamento

Encaixar a cobertura de proteção (1) juntamente fornecida sobre a calha-guia (2). Retirar as baterias. Limpar a máquina. Efetuar a manutenção da máquina.

No caso de óleo lubrificante fluido para motosserras, para efeitos de armazenamento, recomendamos um nível de óleo máx. de 50% para evitar o derrame de óleo.

Armazenar num local seguro, fora do alcance de crianças.

9. Manutenção, limpeza

AVISO! Retirar as baterias (10). O arranque acidental pode provocar ferimentos graves. O motor deverá estar imobilizado. Usar luvas de proteção.

Limpar

Limpar as aberturas de ventilação da máquina com um pincel e aspirar. Se necessário, soprar com ar comprimido seco. Após decorrido um longo período de tempo e com uma utilização muito frequente, recomendamos que o interior da máquina seja limpo pela assistência técnica.

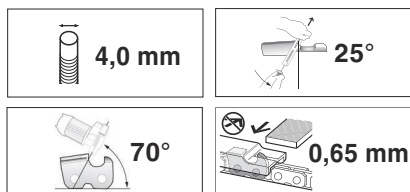
Corrente de serrar

Trabalhar com uma corrente de serrar romba provoca o desgaste antecipado da corrente de serrar, da roda da corrente e da calha-guia. Isso poderá também provocar uma rutura da corrente de serrar. Por este motivo, é importante que a corrente de serrar seja afiada atempadamente.

Siga sempre as instruções do fabricante quando for afiar ou efetuar a manutenção da corrente de serrar. Os limites de profundidade demasiado baixos aumentam a tendência de um contragolpe.

O afiamento deverá ser realizado por uma oficina especializada.

As lâminas de corte da corrente de serrar possuem os seguintes ângulos: ângulo de corte = 70°, ângulo de afiar = 25°. Para afiar a corrente de serrar é necessária uma lima redonda de 4,0 mm (a partir de aprox. 50% do dente de corte mudar para 3,6 mm). Limar o limitador de profundidade com uma lima plana para 0,65 mm de altura.



Substitua a corrente de serrar se:

- a marcação mínima da lâmina tiver sido alcançada.
- existir demasiada distância entre os elos de acionamento e os rebites.
- a velocidade de corte for demasiado lenta.

- mesmo depois de várias afiações da corrente de serrar, não for possível atingir um aumento da velocidade de corte.

Correntes de serrar de substituição, ver capítulo Acessórios.

Calha-guia

Deverá introduzir ocasionalmente um pouco de massa lubrificante para rolamento de esferas (com uma bomba de lubrificação, não incluída no equipamento standard) através dos furos de lubrificação (16) da estrela de desvio, na extremidade dianteira da calha-guia.

A calha-guia está sujeita a um desgaste particularmente elevado na sua aresta inferior. Para evitar o desgaste unilateral da calha-guia deverá virá-la sempre que a corrente de serrar for afiada. Se necessário: desbaste as arestas e lime os cantos com uma lima plana para alisar.

Aproveite a oportunidade para limpar também a ranhura e os furos de entrada de óleo (29) da calha-guia.

Substitua a calha-guia, se

- a ranhura não coincidir com a altura dos elos de acionamento (que nunca podem tocar na parte inferior)
- o lado interior da calha-guia estiver desgastado e a corrente de serrar, por este motivo, estiver inclinada para um dos lados.

Se a calha-guia for substituída, deverá também substituir a corrente de serrar. Calha-guia de substituição, ver capítulo Acessórios.

Roda da corrente

Se a roda da corrente (21) apresentar sinais fortes de desgaste (entalhes profundos) deverá substituir a mesma.

Ver capítulo Reparação.

10. Acessórios

Utilize apenas baterias e acessórios originais Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados neste manual de instruções.

Montar os acessórios de forma segura. Para utilizar a máquina num suporte: fixar a máquina de forma segura. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

Óleo para motosserras biológico, n.º de pedido: 628441000

Corrente de serrar (de substituição), n.º de pedido: 628440000

Calha-guia (de substituição), n.º de pedido: 628438000

Carregadores: ASC 72, etc.


Baterias de diferentes capacidades. Compre apenas baterias com a tensão adequada para a sua ferramenta elétrica.

5,5 Ah (LiHD), n.º de pedido: 625368000 etc.

5.2 Ah (íões de lítio), n.º de pedido: 625028000 etc.

Poderá consultar o programa completo de acessórios em www.metabo.com ou no catálogo.

11. Reparação

 As reparações em ferramentas elétricas apenas devem ser efetuadas por eletricistas e usando, exclusivamente, peças sobressalentes originais!

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em www.metabo.com

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em www.metabo.com


12. Proteção do ambiente

Respeite as determinações nacionais sobre a eliminação ecológica e sobre a reciclagem de máquinas usadas, embalagens e acessórios.

Os materiais da embalagem devem ser eliminados em conformidade com a sua identificação, de acordo com as diretivas municipais. Poderá encontrar indicações adicionais em www.metabo.com na área da assistência técnica.

As baterias não podem ser eliminadas através do lixo doméstico! Devolver as baterias avariadas ou usadas ao revendedor Metabo!

Não atirar as baterias para a água.

 Apenas para países da UE: não colocar as ferramentas elétricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

Antes de eliminar a bateria, descarregue-a na ferramenta elétrica. Proteger os contactos contra curto-circuito (por exemplo, isolar com fita adesiva).

13. Dados técnicos

Esclarecimento sobre as indicações na página 4. Reservamo-nos o direito de proceder a alterações no âmbito do progresso tecnológico.

U = Tensão da bateria

L_{max} = Comprimento da calha-guia

L = Comprimento útil de corte

v_K = Velocidade da corrente na marcha em vazio

K_T = Corrente de serrar, divisão

K_A = Corrente de serrar, quantidade de elos

K_G = Corrente de serrar, espessura dos elos

K_{RT} = Roda da corrente, divisão

K_{RA} = Roda da corrente, Número de dentes

V_{Oel} = Volume do reservatório do óleo

m₁ = Peso (sem óleo, proteção da corrente de serrar, calha-guia, corrente de serrar, bateria)

m₂ = Peso (com calha-guia, corrente de serrar, proteção da corrente de serrar, depósito do óleo cheio, sem bateria)

S = Classe de proteção do corte

IP = Tipo de proteção

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento:

-20 °C até 50 °C (potência limitada no caso de temperaturas abaixo dos 0 °C).

Temperatura ambiente admissível em caso de armazenamento: 0 °C até 30 °C.

Temperatura ambiente recomendada ao carregar: 0 °C até 40 °C.

--- Corrente contínua

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões individuais válidos).

Valores das emissões

Estes valores possibilitam a avaliação das emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menor sobrecarga. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por exemplo medidas organizacionais.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a ISO 22868:

a_h = Valor da emissão de vibrações (serrar tronco de madeira dura)

K_h = Insegurança (vibração)

Existe o risco de desenvolver o síndrome de Raynaud. Respeitar as indicações acima mencionadas. O uso de luvas pode reduzir os efeitos das vibrações.

Uma exposição mais prolongada a vibrações pode provocar ferimentos e distúrbios neurovasculares (também designados de "síndrome de Raynaud" ou "dedos brancos"), especialmente em pessoas com problemas de circulação. Estes sintomas podem afetar as mãos, os pulsos e os dedos e manifestam-se através da perda de sensibilidade, aspeto baço, prurido, dores e descolorações ou alterações estruturais na pele. Os efeitos podem intensificar-se com temperaturas ambiente baixas e/ou ao agarrar os punhos com força. Se surgirem sintomas deverá encurtar o tempo de utilização da máquina e consultar um médico.

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído (ISO 22868):

L_{pA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{pA} · K_{WA/WA(G)} = Insegurança

L_{WA(G)} = Nível de potência sonora garantido conforme 2000/14/CE



pt PORTUGUÊS

Durante o trabalho, o nível de ruído poderá exceder os 80 dB(A).



Usar proteção auditiva!

Bruksanvisning i original

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att den batteridrivna kedjesågen för trädkötsel med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3), teknisk dokumentation finns hos *6).

2000/14/EG: Utvärderingsmetod för överensstämmelse enligt bilaga V. Garanterad ljudeffektnivå LWA(G) *5) - se s. 3.

2006/42/EG: Utvärderingsmetod för överensstämmelse enligt bilaga IX. Anmält organ *4). Certifikats-nr *7) - se sid. 4.

2. Föreskriven användning

Denna kedjesåg är särskilt och endast avsedd för trädkötsel i stående trädkronor.

Ej tillåtna användningsområden:

- Kedjesågen är inte avsedd för fällning av träd.
- Den får inte användas för bearbetning av liggande stammar.
- Använd inte maskinen med endast en hand.

VARNING: DENNA KEDJESÅG FÅR ENDAST ANVÄNDAS AV UTBILDADE ARBORISTER. ANVÄNDNING AV PERSONER UTAN LÄMPLIG UTBILDNING KAN LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR.

En noggrant definierad, säker arbetsteknik måste tillämpas. Kedjesågen är avsedd för trädarbeten endast under dessa definierade villkor.

Allt annat är otillåtet. Om maskinen används på felaktigt sätt, om maskinen förändras eller om delar som inte kontrollerats och godkänts av tillverkaren används, uppstår det risk för allvarliga skador! Använd aldrig en trasig eller modifierad maskin med otillåtna ändringar.

Lokala regler kan begränsa produktens användning.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om olycksförebyggande samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverkytget!



VARNING – Läs igenom bruksanvisningen för att minska risken för skador.



VARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverkytget.

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Se till så att dokumentationen medföljer elverkytget.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

4.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för kedjesågar

a) **Denna kedjesåg är inte avsedd för fällning av träd.** Om kedjesågen används för andra ändamål än de avsedda kan det leda till allvarliga skador på användaren eller personer i närheten.

b) **Använd inte kedjesågen på träd om du inte är speciellt utbildad i säkra klättringstekniker och i användning av all rekommenderad extra skyddsutrustning.** Om kedjesågen används i träd av personer utan lämplig utbildning uppstår risk för allvarliga personskador.

c) **Använd skyddsglasögon, hörselskydd och skyddsutrustning för huvud, underarmar, händer, ben och fötter som lämpar sig för klättring i träd.** Lämpliga skyddskläder minskar risken för skador på grund av flygande spånmaterial och oavsiktlig kontakt med sågkedjan.

d) **Såga bara i trä. Kedjesågen får inte användas för ändamål som den inte är avsedd för. Exempel: Använd inte kedjesågen för sågning i metall, plast, murverk eller byggmaterial som inte är av trä.** Om du använder kedjesågen för sådana arbeten som den inte är avsedd för kan farliga situationer uppstå.

e) **Håll alltid kedjesågen med högerhanden på bakre handtaget och vänsterhanden på det främre.** Om du håller kedjesågen med händerna omvänt (vänster hand på bakre handtag och höger hand på främre handtag) ökar risken för skador. Undvik därför att hålla på detta sätt.

f) **Håll alltid kedjesågen i de isolerade greppen eftersom den kan komma i kontakt med dolda elledningar.** Kontakt mellan sågkedjan och en strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

g) **Håll alla kroppsdelar på betryggande avstånd från sågkedjan när kedjesågen är i drift. Försäkra dig om att sågkedjan inte vidrör något innan du startar kedjesågen.** Ett ögonblicks oaksamhet under arbetet kan leda till att kläder eller kroppsdelar fastnar i sågkedjan.

h) **Tänk på att en gren som står under spänning fjädrar tillbaka när du kapar den.** När spänningen i träfibren släpper kan den spända

grenen träffa den som håller sågen och/eller göra så att han eller hon tappar kontrollen över kedjesågen.

i) **Var särskilt försiktig vid sågning tunna grenar.** Det klena materialet kan fastna i sågkedjan och träffa dig eller få dig att tappa balansen.

j) **Beakta alla anvisningar vid avlägsnande av material som fastnat, vid lagring och vid underhåll av kedjesågen. Se till att strömbrytaren är fränslagen och batteriet borttaget.** Om kedjesågen plötsligt startar när man avlägsnar material som fastnat eller under underhållsarbeten kan det leda till allvarliga personskador.

k) **Bär kedjesågen från det främre handtaget och se till att den är avstängd och på avstånd från kroppen. Sätt alltid på svärdskyddet när du transporterar eller förvarar kedjesågen.**

Använd maskinen med förnuft, så minskar risken för att du ska råka komma åt den roterande sågkedjan.

l) **Följ anvisningarna för smörjning, kedjespänning och byte av styrskena och kedja.** En felaktigt spänd eller smord kedja riskerar att gå av och ökar risken för kast.

4.2 Orsaker till kast och hur användaren kan undvika dem

Kast kan förekomma om styrskenans spets stöter emot något föremål eller om trädet eller grenen böjer sig så att sågkedjan kläms fast.

Om du stöter till något med styrskenans spets kan det i vissa fall leda till en plötslig bakåtriktad reaktion som kastar upp styrskenan i riktning mot dig som håller i sågen.

Om sågkedjan kläms fast på styrskenans ovansida kan styrskenan stötas med stor kraft mot dig.

Alla de här reaktionerna kan leda till att du förlorar kontrollen över sågen med allvarliga skador som följd. Förlita dig inte fullt ut på sågens inbyggda säkerhetsanordningar. Som användare av en kedjesåg måste du vidta olika åtgärder för att försäkra dig om att arbetet sker utan olyckor och skador.

Ett kast orsakas av felaktig användning av maskinen. Det kan förhindras med hjälp av försiktighetsåtgärderna nedan:

a) **Håll kedjesågen i ett fast grepp med båda händerna så att tumme och pekfinger omsluter respektive handtag. Håll kropp och armar i en sådan ställning att du kan parera kastkrafterna.**

Användaren kan kontrollera kastrekylen genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder. Släpp inte kedjesågen.

b) **Undvik olämpliga kroppsställningar.** På så vis undviker du oavsiktlig kontakt med spetsen och får bättre kontroll över kedjesågen om något oväntat skulle inträffa.

c) **Använd alltid de ersättningsstyrskenor och ersättningssågkedjor som föreskrivs av tillverkaren.** Felaktiga ersättningsstyrskenor och

ersättningssågkedjor kan leda till kedjebrott och/eller kast.

d) **Följ tillverkarens anvisningar för skärpning och underhåll av sågkedjan.** För låg djupbegränsare ökar lutningen vid kast.

4.3 Övriga säkerhetsanvisningar

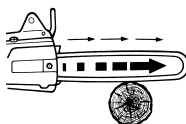
a) **Du får inte arbeta med kedjesågen på en stege, ett tak eller ostabilt underlag.** Sådan användning kan leda till allvarliga skador.

b) **Se till att alltid stå stadigt.** Halt eller instabilt underlag kan leda till att du tappar balansen eller kontrollen över kedjesågen.

c) **Försök inte att fälla träd med sågen.** Användaren eller andra personer kan skadas allvarligt.

d) **Undvik onormala kroppsställningar och säga aldrig över axelhöjd.** På så vis undviker du oavsiktlig kontakt med svärdspetsen och får bättre kontroll över kedjesågen om något oväntat skulle inträffa. Rätt arbetsteknik minskar risken för kast.

Drag:



Om sågen inte vilar med stödanslaget mot det trästycke som du sågar - när du sågar med undersidan av svärdet - kan svärdet komma i kläm eller, om sågkedjan stöter

emot något hårt föremål i träet, dras framåt. Därför ska du om möjligt alltid se till att maskinen vilar mot stödanslaget (5) när du sågar.



Varning! Arbeta med maskinen medför skaderisk.



WARNING! – Allmänna risker!



Läs igenom bruksanvisningen.



Tänk på att det kan förekomma kast på kedjesågen och undvik kontakt med svärdspetsen. Följ säkerhetsanvisningarna för kast och åtgärderna för att undvika det.



Skydda mot regn.

Kedjesågen får inte användas i regnväder. Låt inte kedjesågen ligga ute i regnväder!



WARNING: DENNA KEDJESÅG FÅR ENDAST ANVÄNDAS AV UTBILDADE ARBORISTER. ANVÄNDNING AV PERSONER UTAN LÄMPLIG UTBILDNING KAN LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR. Beakta bruksanvisningen!



Använd skyddsglasögon.



Använd hörselskydd.



Använd skyddshjälm.



Använd alltid kedjesågen med båda händerna.



Använd skyddsutrustning för fötter, ben, händer armar och huvud.

Var personlig skyddsutrustning. Använd ögonskydd (arbörstihjälm med visir eller skyddsglasögon, beroende på tillämpning), hörsel-, huvud-, hand-, underarm-, ben- och fotskydd som utformats för arbete med kedjesågar och lämpar sig för trädklättring. Se till att stå stadigt. Använd halkfritt fotskydd.



Välj personlig skyddsutrustning som är märkt med den här symbolen.

Säker hantering av kedjesågen kräver professionell utbildning i alla manuella sågningstekniker.

Håll avstånd till strömförande kablar (t.ex. högspänningskablar).

Maskinen får endast tas i drift om den inte har modifierats. Ta inte bort eller modifiera säkerhetskomponenter.

Se till att sågkedjan är korrekt spänd. Om sågkedjan är slapp kan den hoppa av och orsaka svåra eller dödliga skador.

För att undvika oavsiktlig start: ta alltid ut batterierna innan du spänner eller byter kedja, undersöker ev. fel, genomför underhåll- och rengöringsarbeten eller byter arbetsplats!

Maskinen ska underhållas med jämna mellanrum. Håll maskinen i gott skick. Många olyckor orsakas av dåligt och felaktigt skötta elverktyg.

Utnöta eller skadade delar ska bytas ut av säkerhetsskäl. Använd endast reservdelar och tillbehör i original.

Utför en daglig inspektion före användning och efter fall eller andra stötar för att fastställa skador eller defekter.

Var uppmärksam på vad du gör och var förnuftig när du arbetar med ett elverktyg. Använd inte maskinen när du är trött, sjuk eller om du är påverkad av droger, alkohol eller läkemedel. Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

Ta ut batterierna ur maskinen och använd skyddshandskar innan du utför inställningar, ombyggnad, underhåll eller rengöring.



Skydda batterierna mot fukt!



Skydda batterierna mot brand!

Använd aldrig trasiga eller deformerade batterier!
Öppna aldrig batterierna!
Vidrör eller kortslut aldrig batteripolerna!



Trasiga litiumjonbatterier kan läcka en något sur, brännbar vätska!



Om du får läckande batterivätska på huden, spola direkt med rikliga mängder vatten. Får du batterivätska i ögonen, skölj med rent vatten och sök omedelbart läkarvård!

Ta ut batteriet ur maskinen om maskinen är defekt.

Transport av litiumjonbatterier:

Frakt av litiumjonbatterier regleras av bestämmelserna för farligt gods (UN 3480 och UN 3481). Fraktdokumentet för litiumjonbatterier ska uppfylla gällande föreskrifter. Kontakta transportföretaget för mer information. Det finns certifierat förpackningsmaterial att få hos Metabo.

Skicka endast batterier om kåpan är oskadad och det inte sipprar ut någon vätska. Ta ut batteriet ur maskinen för att skicka det. Säkra kontakterna mot kortslutning (isolera t.ex. med tejp).

När maskinen är i drift kan det bildas hälsofarlig smörjoljedimma. Undvik att andas in den! Använd endast utomhus eller i välventilerade utrymmen. Långvarig exponering kan leda till sjukdom i luftvägarna. Vid långvarig användning ska ett godkänt andningskydd användas (t.ex. P2). Håll antändningskällor borta – brandrisk på grund av antändlig dimma.

Minska belastning genom damm:



VARNING - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrarng och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg,
 - mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.
 - Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.
- Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklad speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.

- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

Säkerhetsanordningar på kedjesågen:

- Sågkedjeskydd (1): Kan skydda mot oavsiktlig kontakt med sågkedjan.
- Kedjebroms: Stoppar sågkedjan snabbt (se kapitel 6.5).
- Handskydd (6): Skyddar händerna mot grenar och aktiverar kedjebromsen (se kapitel 6.5).
- Säkerhetsbrytare (15): Mot oavsiktlig start.

5. Översikt

Se sida 2.


- 1 Sågkedjeskydd
- 2 Styrskena (sågskena)
- 3 Genomskinlig oljetank
- 4 Lock (kedjesmörjolja)
- 5 Stödanslag
- 6 Handskydd
- 7 Bygelhandtag
- 8 Brytarhandtag (greppområde)
- 9 Knapp för att lossa batteriet
- 10 Batteri *
- 11 Förvaring för kombinyckel
- 12 Ladd- och signalindikering *
- 13 Laddindikeringsknapp *
- 14 Strömbrytare
- 15 Säkerhetsbrytare (mot oavsiktlig start)
- 16 Smörjhål
- 17 Upphångningsanordning
- 18 Kedjedrevskåpa
- 19 Mutter (fastskruvad)
- 20 Kombinyckel
- 21 Kedjedrev
- 22 Kedjespännstift (kedjespänning)
- 23 Spännskruv (kedjespänning)
- 24 Pinnskruvar
- 25 Oljekanal
- 26 Sågkedja
- 27 Långhål för svärd
- 28 Hål
- 29 Oljeinloppshål på svärd


* beroende på utförande/ingår inte

6. Driftstart

6.1 Montera styrskena och sågkedja, ställa in kedjespänningen


Se bild på sidan 2.

 **WARNING!** Ta ut batteripaketet (10). Om maskinen startar av misstag kan den orsaka allvarliga personskador. Motorn måste stå stilla.

 Använd arbetshandskar.



1. Skruva loss den fastskruvade muttern (19) och ta loss kedjedrevskåpan (18).
2. Skruva spännskruven (23) **moturs** så långt det går så att kedjespännstiftet (22) hamnar i sitt vänstra ändläge.
3. Placera sågkedjan (26) på styrskenan (2): Eggen på sågkedjans skär (b) måste peka i rotationsriktningen. **Beakta symbolerna (se s. 2):**
Fig. A: Symbol för sågkedjans skär på kedjedrevskåpan (18).
Fig. B: Symbol rotationsriktning

Se s. 2, **fig. C:** Håll styrskenan (2) med spetsen uppåt och lägg på kedjan (26) så att tänderna (a) på styrskenas länkhjul griper in i kedjelänkarna och så att kedjelänkarna löper i spåret på styrskenan.

4. Lägg sedan kedjan (26) runt kedjedrevet (21) och placera svärdet så att pinnskruvarna (24) går genom det långa hålet (27) och så att kedjespännstiftet (22) går in i hålet (28) på svärdet.
5. Montera tillbaka kedjedrevskåpan (18) (sätt först in den baktill och därefter helt) och skruva på muttern (19) **utan att dra åt**.
6. Skruva spännskruven (23) **medurs** tills sågkedjan inte längre hänger ner på svärdets undersida. Lyft i spetsen på svärdet när du gör det.
7. Se s. 2, **fig. D: Sågkedjan är korrekt spänd när den ligger an mot svärdet, kan lyftas 3-4 mm ovanför kanten mitt på svärdet och kan flyttas lätt för hand utan att fastna.**
8.  När du har spänt kedjan lyfter du styrskenas främre spets samtidigt som du drar åt muttern (19) **ordentligt!**

6.2 Kedjesmörjolja

Kedjesågen levereras från fabriken **utan olja**. **Innan du börjar använda maskinen måste du fylla på kedjesmörjolja i oljebehållaren.**


 Arbeta aldrig utan olja. Fyll på behållaren i tid.
 Använd bara Metabos kedjesmörjolja. Du får aldrig använda spillolja!

För att kunna fylla på olja måste du skruva av locket (4). Se till så att det inte kommer in någon smuts i behållaren när du fyller på olja. Oljenivån i behållaren läser du av på den genomskinliga oljetanken (3).


En full oljebehållare räcker, beroende på utetemperatur, till mellan 20 och 40 minuters arbete med maskinen.

6.3 Inkörning av en ny sågkedja

När du har monterat en ny sågkedja ska du köra in den i 2-3 minuter innan du börjar såga.

 Kontrollera kedjespänningen efter avslutad inkörning (följ anvisningarna i kapitel 6.1) och spänn sågkedjan vid behov.

6.4 Kontrollera kedjesmörjningen

 Arbeta aldrig utan kedjesmörjning! Fyll på olja i god tid.


Om sågen körs utan smörjning blir styrskenan och sågkedjan snabbt oanvändbara. Kontrollera därför alltid oljenivån i behållaren innan du börjar såga.

För att kontrollera kedjesmörjningen håller du kedjesågen (med motorn igång) med svärdet på säkert avstånd - ca 20 cm - från en vit yta, t.ex. en utbredd tidning. Om ett allt kraftigare oljespår uppträder på den ljusa bakgrunden fungerar kedjesmörjningen som den ska.

6.5 Kedjebroms

Den inbyggda kedjebromsen stoppar sågkedjan till stillastående inom loppet av < 0,2 sekunder när handskyddet (6) antingen trycks till det främre läget för hand eller slås dit av användarens handrygg (vid ett kast) när sågen är i drift (kedjebroms aktiverad).

När kedjesågens snabbbroms har löst ut genom att handskyddet (6) aktiverats, bör du inte låta kedjesågens motor vara igång längre än nödvändigt så länge handskyddet står i det främre läget. Stäng av maskinen. Skjut tillbaka handskyddet till sitt ursprungsläge.

 Kontrollera först att kedjebromsen fungerar som den ska, varje gång du tänker börja såga (genom att aktivera handskyddet (tryck framåt) och även genom att släppa strömbrytaren). Om inbromsningstiden har ökat, lämna in maskinen för reparation.

6.6 Batteri

Ladda batteriet (10) före användning.


Ladda batteriet när effekten avtar.

Anvisningar för laddning av batteripaketet finns i bruksanvisningen till Metabo-laddaren.

Batteripaket har en kapacitets- och signalindikering (12) (beroende på utrustning):

- Tryck på knappen (13), så ger LED-lamporna laddindikering.
- Om en LED-lampa blinkar, så är batteriet nästan urladdat och kräver laddning igen.

Ta ut, sätta i batteriet

 Hantera inte batterierna när du klättrar i träd, utan endast när du arbetar från en upphöjd plattform.

Ta av:


Tryck på knappen för upplåsning av batteriet (9) och dra bort batteriet (10).

Montering:

Skjut på batteriet (10) tills det snäpper fast.

7. Användning

7.1 Hålla fast maskinen korrekt Start och stopp

 Som användare måste du stå stadigt och hålla maskinen i ett fast grepp, innan du startar kedjesågen. När du gör det får svärdet inte vidröra något föremål.

Start

Obs: Handskyddet (6) måste stå i sin grundposition, dvs. tryckt i pilens riktning (bild, s. 2) mot bygelhandtaget (7) när du startar.

Obs: Kedjesågen har ett skydd mot oavsiktligt start (säkerhetsbrytare (15)).


Så här startar du maskinen:

1. Håll maskinen med vänster hand om det främre bygelhandtaget (7).
2. Håll maskinen med höger hand om strömbrytarhandtaget (8).
3. Ta tag runt hela handtagen med tummen och fingrarna. Se till att vänster hand håller det främre bygelhandtaget (7) medan tummen är under bygelhandtaget (7).
4. Dra säkerhetsbrytaren (15) bakåt med tummen på höger hand.
5. När säkerhetsbrytaren (15) har dragits bakåt kan du starta sågen med strömbrytaren (14) och
6. släppa säkerhetsbrytaren (15).

Stopp:

Du slår av genom att släppa strömbrytaren (14).


7.2 Hur du arbetar med kedjesågen

 Kontrollera först att kedjesågen fungerar felfritt, varje gång du tänker använda den.

Följande uppgifter är särskilt viktiga:

- Korrekt monterat svärd.
- Rätt spänning på sågkedjan.
- Korrekt funktion hos kedjesmörjningen.
- Korrekt funktion hos kedjebromsen.
- Såga aldrig med en slö eller sliten sågkedja.
- Maskinen får endast tas i drift om den är felfri och fullständig.

Avsågning av stammar, grenar etc.

 Försök aldrig dra loss en såg som hamnat i kläm med motorn igång. Använd träkilar för att få loss sågkedjan.



Håll vänster arm i stort sett rak när du sågar. Styr maskinen så att inga kroppsdelar hamnar utanför den tänkta såglinjen "X" genom svärdet och dess förlängning.



Håll kedjesågen så att stödanslaget (5) vilar mot trädstammen och börja såga genom hålla maskinen i bygelhandtaget (7) samtidigt som du drar strömbrytarhandtaget (8) uppåt.

Om du inte kommer igenom en stam med ett snitt,

- såga vidare med ett lätt tryck på bygelhandtaget (7) samtidigt som du
- drar maskinen något bakåt,
- ansätter stödanslaget (5) något djupare (dra inte ut svärdet ur snittet) och
- avslutar sågsnittet genom att dra strömbrytarhandtaget uppåt.

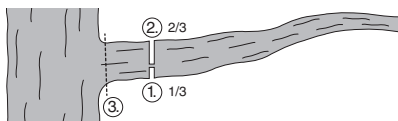
Låt kedjesågen vara igång när du drar ur svärdet ur ett sågsnitt.

För att bibehålla full kontroll när du närmar dig slutet av ett snitt vid "avsågning", sänker du tryckkraften, utan att minska ditt fasta grepp om såghandtagen. När du sågat klart stänger du av maskinen och väntar tills sågkedjan stannat innan du tar bort kedjesågen. Slå alltid av kedjesågen innan du flyttar på dig.

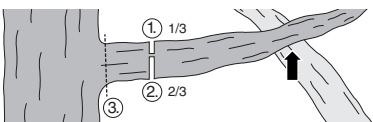
Sågning av grenar:

För att undvika att svärdet eller sågkedjan fastnar ska du göra på följande sätt:

a) En tjock gren bör först sågas av på en punkt som ligger långt från trädstammen. Såga först igenom 1/3 av stamdiametern underifrån och såga sedan av grenen ovanifrån. Såga till slut av grenen jäms med stammen.



b) Om du sågar grenar som t.ex. vilar på änden ska du först såga igenom 1/3 av stamdiametern uppifrån och såga sedan av grenen underifrån. Såga till slut av grenen jäms med stammen.



Fällskär

Se till att inte utsätta andra personer för fara, att inte träffa några ledningar eller orsaka saksador. Kommer ett träd i kontakt med en ledning, informera direkt eloperatören.

När du sågar i en sluttning bör ingen befinna sig under trädkronan eller i området under trädet, eftersom grenar eller stamdelar som kapas av sannolikt kommer att rulla eller glida nedför sluttningen.

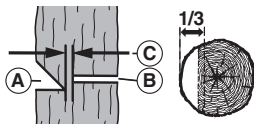
Tänk ut och røj om så behövs en reträttväg före fällning.

För att du ska kunna bestämma trädets fallriktning före fällning, så måste du ta hänsyn till trädets naturliga lutning, var det sitter stora grenar samt vindriktningen.

Ta i förekommande fall bort smuts, stenar, lös bark, spik, klammer och ståltråd från trädet.

Såga riktskär:

Såga ett undre riktskär (A) i rät vinkel mot fallriktningen som går in till 1/3 av trädets diameter, så som visas på bilden.



Såga först det undre, vågräta kilnsnittet. Det gör så att sågkedjan eller svärdet inte nyper när du lägger det övre riktskåret.


Såga fällskär:

Såga fällskåret (B) minst 50 mm ovanför det undre riktskåret, se bilden. Såga fällsnittet parallellt med det vågräta kilnsnittet. Såga inte fällsnittet djupare än att det återstår en skiva (fällist) (C) som kan fungera som gångjärn. Skivan hindrar trädet från att vrida sig och falla i fel riktning. Såga inte igenom skivan. Brytmånsbredd (C): 50 mm.

När fällsnittet närmar sig skivan bör trädet börja falla. Om det visar sig att trädet eventuellt inte vill falla i den önskade riktningen eller om det lutar sig tillbaka och klämmer fast sågkedjan måste du avbryta fällsnittet och använda kilar av trä, plast eller aluminium för att öppna snittet och tvinga trädet mot den tänkta fallinjen.

När stammen börjar falla, ta bort kedjesågen från snittet, slå från den och aktivera kedjebromsen. Se upp för nedfallande grenar.

Spänna åt sågkedjan

 När du arbetar med kedjesågen blir kedjan varm och därmed längre. Det gör att den hänger ner och riskerar att hoppa ur spåret i svärdet.

Kontrollera kedjespänningen (följ anvisningarna i kapitel 6.1) och spänn sågkedjan vid behov.

Om du spänner sågkedjan när den är het, måste du ovillkorligen lossa på spänningen efter avslutat arbete, annars kan krympspänningen bli mycket hög när den svalnar.


Otillräcklig kedjesmörjning

Om oljebehållaren fortfarande är full efter ca 20 minuters arbete kan det bero på att maskinens oljekanal (25) eller oljeinloppshålet (29) på svärdet är igensatt och måste rengöras.

För transport av maskinen (efter användning)

- Ta ut batteriet.
- Håll händerna borta från säkerhetsbrytaren (15).
- Sätt fast skyddskåpan (1) på svärdet.
- Säkra i säkert läge inför transport för att undvika skador, personsador eller oljeläckage.
- Aktivera kedjebromsen: Flytta handskyddet (6) till det främre läget.

7.3 Information om säker användning vid arbete på hög höjd

 Denna information utgör ingen ersättning för formell utbildning.

Nationella eller andra bestämmelser som kan vara strängare kan gälla.

Allmänna krav

Vid användning av kedjesågar för trädskötsel med rep och sele gäller särskilda säkerhetskrav:

Nationella bestämmelser måste också följas.

Arbeta aldrig ensam! Det måste alltid finnas en utbildad person på marken som hjälper till.

Endast utbildade användare med kunskap om klättringstekniker, säkringstekniker samt säkra och korrekta arbetspositioner får utföra arbetet med kedjesågen.

Använd inte flera remmar och/eller axelremmar samtidigt, eftersom dessa kan störa varandra och påverka säkerheten.

Förberedelser

Kedjesågen måste kontrolleras på marken innan den tas upp av användaren i trädet.

Kedjesågen måste vara utrustad med en lämplig slinga så att den kan fästas i användarens sele.

Se s. 3, fig. E: Exempel på hur man fäster en kedjesåg för trädskötsel på användarens sele.

Se s. 3, fig. F: Exempel på hur man fäster en kedjesåg för trädskötsel på den bakre mittdelen av selen.

- Fäst slingan på upphängningsanordningen (17).
- Använd passande karbinhake för att möjliggöra indirekt (dvs. med slingan) och direkt (dvs. på kedjesågens upphängningsanordning) fastsättning av sågen på användarens sele.
- Se till att kedjesågen är ordentligt fastsatt innan den lyfts upp till användaren.
- Lossa inte kedjesågen från lyftlinan förrän den sitter fast ordentligt i selen.
- Om kedjesågen flyttas från en upphängningsanordning till en annan måste användaren se till att sågen är säkrad i det nya läget innan den lossas från den första upphängningsanordningen.

Kedjesågen får endast fästas i den rekommenderade upphängningsanordningen (17) på selen så att den hålls borta från klätterrep och så att dess vikt absorberas mitt under användarens ryggrad. Se fig. F.

Användning av kedjesågen i trädet

Analyser av olyckor i samband med trädskötsel visar att felaktig användning av kedjesågen med en hand är en av de främsta orsakerna till skador.

Vanliga misstag är att användaren har en osäkrad arbetsposition eller inte håller sågen med båda händerna. Detta ökar risken för skador, särskilt av följande orsaker:

- Dåligt grepp vid ett kast på kedjesågen.
- Otillräcklig kontroll av kedjesågen, vilket gör att sågen riskerar att komma i kontakt med klätterrep och med användarens kropp (särskilt med vänster hand och arm).
- Förlorad kontroll på grund av osäkrad arbetsposition och därmed kontakt med kedjesågen (oväntade rörelser under arbetet med kedjesågen).

Säker arbetsposition för tvåhandsanvändning

För att kunna hålla kedjesågen med båda händerna ska användaren alltid försöka inta en säker arbetsposition där sågen manövreras enligt följande:

- I höfthöjd vid sågning av horisontella stycken.
- I höjd med magen vid sågning av vertikala stycken.

Om användaren arbetar nära den vertikala stammen med endast små sidokrafter till arbetspositionen kan det räcka med att säkerställa stabilt fötthåll för att uppnå en säker arbetspositionen uppnås. Så fort användaren rör

sig bort från stammen måste han eller hon emellertid vidta ytterligare åtgärder för att minska eller motverka de ökande sidokrafterna, till exempel genom att fästa huvudrepet på en extra upphängningsanordning eller genom att använda en justerbar slinga som går från selen till en extra upphängningsanordning (se fig. G).

För att användaren ska få ett bra fötthåll i arbetspositionen kan en stigbygel som bildas av en ändlös slinga användas tillfälligt som hjälp (se fig. H).

Starta kedjesågen i trädet

Observera kapitlet 7.1.

Kedjebromsen måste alltid vara aktiverad innan kedjesågen dras upp eller sänks ned med hjälp av sitt rep.

Före svåra sågarbeten måste användaren se till att batteriet är tillräckligt laddat.

Enhandsanvändning av kedjesågen

Kedjesågar för trädskötsel får inte användas med bara en hand i ostabila arbetspositioner eller i stället för en handsåg för sågning av grenspetsar med liten diameter.

Kedjesågar för trädskötsel bör endast användas med en hand om...

- a) användaren inte kan inta en arbetsposition som tillåter tvåhandsanvändning,
- b) den ena handen måste användas för att säkra arbetspositionen,
- c) kedjesågen används i helt utsträckt hållning, i rät vinkel mot och utanför en linje mot användarens kropp.

Användare ska aldrig...

- säga med kastområdet vid spetsen på kedjesågens svärd,
- hålla sig fast vid den gren som de sågar på, eller
- försöka fånga fallande delar.

Ta loss en kedjesåg som fastnat/en blockerad sågkedja

Om kedjesågen fastnar under sågning användaren göra följande:

- a) Stänga av kedjesågen och fästa den mot insidan av trädet (dvs. mot trädstammen) eller i ett separat verktygsrep.
- b) Dra ut sågen ur skåran samtidigt som grenen lyfts så mycket som nödvändigt, och
- c) vid behov använda en handsåg eller en andra kedjesåg för att lossa den fastklämda sågen genom att säga minst 30 cm från det ställe där den fastnat.

Oavsett om man använder en handsåg eller kedjesåg används för att lossa kedjesågen som fastnat, bör de snitt som görs för att lossa sågen alltid ske utåt (mot grenspetsarna) så att kedjesågen inte tas med de avsågade delarna och situationen blir ännu mer komplicerad.

8. Förvaring

Skjut skyddskåpan (1) på styrskenan (2). Ta ut batteripaketet. Rengör maskinen. Underhåll maskinen.

För tunnflytande sågkedjeoljor rekommenderar vi vid förvaring en oljenivå på max. 50 %, för att undvika att oljan läcker ut.

Förvara maskinen på en säker plats och utom räckhåll för barn.

9. Underhåll, rengöring

⚠ **WARNING!** Ta ut batteripaketet (10). Om maskinen startar av misstag kan den orsaka allvarliga personskador. Motorn måste stå stilla. Använd arbetshandskar.

Rengöring

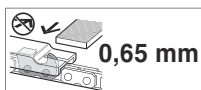
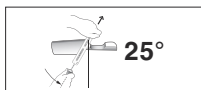
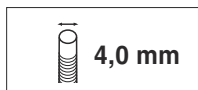
Rengör maskinens ventilationsöppningar med en pensel och dammsug. Blås ur med torr tryckluft vid behov. Efter en längre tid och mycket frekvent användning rekommenderar vi att maskinens insida rengörs av kundtjänst.

Sågkedja

När du arbetar med en slö sågkedja, ökar slitaget på kedjan, kedjehjulet och styrskenan. Det kan också leda till att sågkedjan går av. Därför är det viktigt att du skärper sågkedjan ofta.

Följ tillverkarens anvisningar för skärpning och underhåll av sågkedjan. För låg djupbegränsare ökar lutningen vid kast.

Skärpningen bör utföras av en fackverkstad. Sågkedjans skär har följande vinklar: skärvinkel = 70°, skärpvinkel = 25°. För skärpning av sågkedjan behöver man en 4,0 mm rundfil (från ca 50 % sågtand växlar man till 3,6 mm). Fila djupbegränsaren till en höjd på 0,65 mm med en planfil.



Byt ut sågkedjan i följande fall:

- När minimimarkeringen på skäret har nåtts.
- Det finns för mycket spel mellan drivlänkar och nitar.
- Såghastigheten är för låg.
- Om såghastigheten inte ökar trots att sågkedjan skärpts flera gånger.

Utbyteskedjor hittar du i kapitlet Tillbehör.

Styrskena

Pressa då och då in lite kullagerfett i smörjhålen (16) för länkhjulet, längst ut på styrskenan, med hjälp av en fettspruta (medföljer ej).

Undersidan av styrskenan är särskilt utsatt för slitage. För att undvika ensidig förslitning av styrskenan bör du vända den, varje gång du skärper sågkedjan. Vid behov: avgrada kanterna och fila kanterna jämnt med en planfil.

Passa då på att även rengöra styrskenans spår och oljetillförselhål (29).

Byt ut styrskenan i följande fall

- Spåret stämmer inte överens med höjden på drivlänkarna (som aldrig får vidröra undersidan)
- Om insidan av styrskenan är sliten och sågkedjan därför lutar åt ena sidan.

Om styrskenan byts ut måste även sågkedjan bytas. Utbytesstyrskenor hittar du i kapitlet Tillbehör.

Kedjedrev

När kedjedrevet (21) börjar visa tecken på kraftigt slitage (djupa spår), måste det bytas.

Se kapitlet Reparationer.

10. Tillbehör

Använd endast Metabo- eller CAS-batteripaket (Cordless Alliance System) och tillbehör i original.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

Montera tillbehör på ett säkert sätt. O maskinen körs i en hållare: Se till att maskinen sitter fast ordentligt. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

Bio-kedjesågsolja Best.nr: 628441000

Sågkedja (som ersättning) Best.nr: 628440000

Styrskena (som ersättning), Best.nr: 628438000

Laddare: ASC 72, etc.

Batterier med olika kapacitet. Köp bara batterier som har samma spänning som ditt eget elverktyg.

5,5 Ah (LiHD), best.nr: 625368000 osv.

5,2 Ah (li-jon), best.nr: 625028000 osv.

Vårt kompletta tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparation

⚠ Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker och endast med originalreservdelar!

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

12. Miljöskydd

Följ nationella miljöföreskrifter för omhändertagande och återvinning av uttjänta maskiner, förpackningar och tillbehör.

Förpackningsmaterial måste bortskaffas i enlighet med kommunala riktlinjer baserat på produktmärkningen. Mer information finns på www.metabo.com under service.

Släng inte batterier i hushållssoporna! Lämna tillbaka trasiga eller uttjänta batterier till Metabo-återförsäljaren!

Släng aldrig batterier i vatten.



Gäller endast för EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Ladda ur batteriet i elverktyget före återvinning. Säkra kontaktarna mot kortslutning (isolera t.ex. med tejp).

13. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna på sida 4. Förbehåll för ändringar p.g.a. tekniska förbättringar.

- U = batterispänning
- L_{max} = styrskenans längd
- L = användbar skärlängd
- V_K = kedjehastighet, obelastad
- K_T = sågkedja, delning
- K_A = sågkedja, antal drivlänkar
- K_s = sågkedja, drivlänkarnas tjocklek
- KR_T = sågkedja, delning
- KR_A = sågkedja, tandantal
- V_{Oel} = oljebehållarvolym
- m_1 = vikt (utan olja, sågkedjeskydd, svärd, sågkedja, batteri)
- m_2 = vikt (med svärd, sågkedja, sågkedjeskydd, full oljetank, utan batteri)
- S = snittskyddsklass
- IP = skyddstyp

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

Tillåten omgivningstemperatur under drift:
-20 °C till 50 °C (begränsad prestanda i temperaturer under 0 °C). Tillåten omgivningstemperatur vid lagring: 0 °C till 30 °C.

Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning: 0 °C till 40 °C.

--- Likström

I de tekniska specifikationerna ovan tas även hänsyn till toleranserna (i enlighet med gällande standarder).



Utsläppsvärden

Dessa värden medger en bedömning av elverktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, elverktygets skick och hur verktygen används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar) räknas fram enligt ISO 22868:

- a_h = vibrationsemissionsvärde (sågning av hård trädstam)
- K_h = Onoggrannhet (vibrationer)

Risk för att användaren drabbas av Raynauds fenomen. Beakta informationen ovan. Användning av handskar kan minska effekten av vibrationer.

Om personer med blodcirkulationsstörningar utsätts för vibrationer under längre tid kan det leda till skador eller neurovaskulära störningar (även

kallat Raynauds fenomen eller "vita fingrar"). Symptomen kan uppträda på händer, handleder och fingrar och yttrar sig som nedsatt känslighet, svaghet, klåda, smärta eller som missfärgning eller strukturella ändringar på huden. Dessa effekter kan förstärkas av låga omgivningstemperaturer och/eller för kraftigt grepp om handtagen. Om man upplever dessa symtom måste maskinens användningstid kortas ned och läkare uppsöks.

Typisk A-värderad bullernivå (ISO 22868):

- L_{pA} = Ljudtrycksnivå
- L_{WA} = Ljudeffektnivå
- $K_{pA}, K_{WA/WA(G)}$ = Onoggrannhet
- $L_{WA(G)}$ = garanterad ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG



Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että tämä puunhoitoon tarkoitettu akkuketjusaha, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), on direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkien asiaankuuluvien määräysten mukainen, tekniset asiakirjat *6).

2000/14/EY: Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä liitteen V mukaan. Taattu äänitehotaso LWA(G) *5) - katso sivu 3.

2006/42/EY: Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä liitteen IX mukaan. Ilmoitettu laitos *4). Sertifikaatin nro *7) - katso sivu 4.

2. Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä ketjusaha on tarkoitettu erityisesti ja ainoastaan seisovien puiden latvustojen hoitoon.

Kielletyt käytöt:

- Ketjusahaa ei ole tarkoitettu puiden kaatamiseen.
- Kaadettuja puun runkoja ei saa työstää.
- Älä käytä konetta vain yhdellä kädellä.

VAROITUS: TÄTÄ KETJUSAHAA SAAVAT KÄYTTÄÄ VAIN PUUHOIDON AMMATILAISET. KÄYTTÖ ILMAN ASIANMUKAISTA KOULUTUSTA VOI AIHEUTTAA VAKAVIA TAPATURMIA.

Pitää käyttää huolellisesti määritettyä, turvallista työtekniikkaa. Ketjusaha on tarkoitettu puunhoitotöihin vain näillä määritetyillä ehdoilla.

Kaikki muunlainen käyttö on määrästenvastaista. Tarkoituksenvastaisesta käytöstä, koneeseen tehdyistä muutoksista tai sellaisten osien käytöstä, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, saattaa aiheutua ennalta arvaamattomia vahinkoja! Älä koskaan käytä epätäydellistä konetta tai konetta, johon on tehty luvattomia muutoksia.

Maakohtaiset asetukset voiva rajoittaa koneen käyttöä.

Tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökalu!



VAROITUS – Lue käyttöohjeet tapaturmavaaran minimoimiseksi.



VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökulun mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvat ja

tekniset tiedot. *Alla esitettyjen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia tapaturmia.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten. Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa.

4. Erityiset turvallisuusohjeet

4.1 Ketjusahojen yleiset turvallisuusohjeet

a) **Tätä ketjusahaa ei ole tarkoitettu puiden kaatamiseen.** Ketjusahan käyttö muihin kuin määritysten mukaisiin tarkoituksiin voi aiheuttaa käyttäjälle ja lähiympäristössä oleville henkilöille vakavia tapaturmia.

b) **Älä käytä ketjusahaa puussa, jos et ole saanut erikoiskoulutusta turvallista kiipeilytekniikoista ja kaikkien suositeltujen lisäturvavarusteiden käytöstä.** Ketjusahan käyttö puussa ilman asianmukaista koulutusta voi lisätä vaikeiden tapaturmien vaaraa.

c) **Käytä suojalaseja, kuulonsuojaimia ja pään, kynnärvarsin, käsien, jalkojen ja jalkaterien suojavarusteita, jotka soveltuvat puussa kiipeilyyn.** Sopivat suojavaatteet vähentävät lentävien lastumateriaalien tai sattuunanvaraisen teräketjun koskettamisen aiheuttamaa tapaturmavaaraa.

d) **Sahaa vain puuta. Älä käytä ketjusahaa sellaisiin tarkoituksiin, mihin sitä ei ole tarkoitettu. Esimerkki: Älä sahaa ketjusahalla metallia, muovia, tiiliseinää tai sellaisia rakennusmateriaaleja, jotka eivät ole puusta.** Ketjusahan käyttö tarkoituksen vastaisissa töissä voi aiheuttaa vaaratilanteita.

e) **Pidä ketjusahaa käytettäessä aina kiinni oikealla kädellä takimmaisesta kahvasta ja vasemmalla kädellä etummaisesta kahvasta.** Jos ketjusahasta pidetään kiinni käänteisesti (vasen käsi takimmaisella kahvalla ja oikea käsi etummaisella kahvalla), tapaturmavaara kasvaa, siten ei pidä koskaan toimia.

f) **Pidä ketjusahasta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, koska teräketju voi osua piossa oleviin sähköjohtoihin.** Teräketjun koskettaminen sähkövirtaa johtavaan johtoon voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

g) **Pidä kaikki kehonosat etäällä teräketjusta ketjusahan käydessä. Varmista ennen ketjusahan käynnistämistä, että teräketju ei ole kosketuksissa mihinkään.** Työskennellessä pienikin huolimattomuus voi aiheuttaa sen, että teräketju tarttuu vaatteisiin tai kehon osiin.

h) **Varaudu jännittyneitä oksaa sahatessasi siihen, että se joustaa takaisin päin.** Kun puukuidut vapautuvat jännityksestä, pingottunut

oksa voi osua sahan käyttäjään ja/tai aiheuttaa ketjusahan hallinnan menettämisen.

d) **Ole erityisen varovainen, kun leikkaat ohuita oksia.** Ohuet oksat voivat tarttua ketjuun ja iskeä sahan käyttäjää tai saada käyttäjän menettämään tasapainonsa.

j) **Noudata kaikkia ohjeita, jotka koskevat juuttuneiden materiaalien poistoa ja ketjusahan varastointia ja huoltoa. Varmista, että kytkin on kytketty pois päältä ja akku poistettu paikoiltaan.** Ketjusahan odottamaton käynnistyminen materiaalin jäännöksiä poistettaessa tai huoltotöiden aikana voi aiheuttaa vakavia tapaturmia.

k) **Kanna ketjusahaa etummaisesta kahvasta ja tarkasta, että saha on kytketty pois päältä ja etäällä kehostasi. Vedä terän päälle aina suojus, kun kuljetat ketjusahaa tai laitat sen säilytykseen.** Ketjusahan huolellinen käsittely vähentää pyörivän teräketjun tahattoman koskettamisen vaaraa.

l) **Noudata voitelua, ketjun kiristystä ja terälaipan ja ketjun vaihtoa koskevia ohjeita.** Epäasianmukaisesti kiristetty tai voideltu teräketju voi joko katketa tai lisätä takaiskun vaaraa.

4.2 Takaiskun syyt ja käyttäjän toimet sen välttämiseksi

Takaisku voi tapahtua, kun terälaipan kärki koskettaa johonkin esineeseen tai puu tai puu ja teräketju juuttuu kiinni.

Terälaipan kärjen kosketus voi monissa tapauksissa aiheuttaa odottamattoman ja taaksepäin suuntautuvan reaktion, jossa terälaippa iskeytyy ylöspäin käyttäjän suuntaan.

Teräketjun jumittuminen terälaipan yläreunassa voi iskeä terän äkillisesti kohti käyttäjää.

Mikä tahansa näistä reaktioista voi aiheuttaa sen, että käyttäjä menettää sahan hallinnan ja mahdollisesti loukkaantuu vakavasti. Älä jätä turvallisuudesta huolehtimista ainoastaan sahaan integroitujen turvalaitteiden varaan. Ketjusahan käyttäjän on suoritettava erilaisia varoimenpiteitä, jotta työskennellessä ei pääse tapahtumaan onnettomuuksia.

Takaisku on seuraus sahan väärästä tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää sopivilla, alla kuvatuilla varoimenpiteillä:

a) **Pidä ketjusahasta kiinni molemmin käsin siten, että peukalo ja sormet ovat koneen kahvojen ympärillä. Pidä keho ja käsivarret sellaisessa asenossa, että pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia.** Käyttäjä voi hallita takaiskun voimaa noudattamalla asianmukaisia varoimenpiteitä. Älä irrota otettasi ketjusahasta.

b) **Vältä epätavallisia kehonasentoja.** Näin vältät terän kärjen tahattoman koskettamisen ja pystyt hallitsemaan ketjusahaa paremmin odottamattomissa tilanteissa.

c) **Käytä varaosina aina valmistajan määrittämiä terälaippoja ja teräketjuja.**

Virheelliset terälaipat ja teräketjut voivat aiheuttaa ketjun katkeamisen ja/tai takaiskun.

d) **Noudata valmistajan antamia teräketjun teroitusta ja huoltoa koskevia ohjeita.** Liian matala syvyyksirajoihin lisää takaiskun vaaraa.

4.3 Lisäturvallisuusohjeet

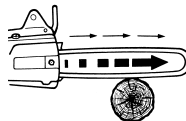
a) **Älä käytä ketjusahaa tikkailla, katolla tai huteralla alustalla.** Tällainen käyttö aiheuttaa vakavan tapaturmavaaran.

b) **Varmista aina tukeva asento.** Liukas lattia tai huterat alustat voivat aiheuttaa tasapainon menettämisen tai johtaa ketjusahan hallinnan menettämiseen.

c) **Älä yritä kaataa puuta.** Käyttäjä tai muut henkilöt voivat saada vakavia vammoja.

d) **Vältä epätavallisia kehonasentoja äläkä sahaa hartioiden korkeuden yläpuolella.** Näin toimien vältät terälaipan kärjen tahattoman koskettamisen ja pystyt hallitsemaan ketjusahaa paremmin odottamattomissa tilanteissa. Oikea työtekniikka vähentää takaiskun vaaraa.

Eteenpäin veto:



Jos ketjusahan sahaustukea ei aseteta sahattavaa puuta vasten ja – sahattaessa terälaipan alareunalla – terälaippa juuttuu kiinni, tai jos teräketju juuttuu kiinni tai osuu puussa olevaan kovaan esineeseen, ketjusaha voi vetää eteenpäin. Aseta sen vuoksi, aina kun mahdollista, kone sahausten (5) kanssa puuta vasten.



Huomio! Koneen käyttöön liittyy tapaturmavaara.



VAROITUS – Yleiset vaarat!



Lue käyttöohje.



Ota huomioon ketjusahan mahdollinen takaisku ja vältä kosketusta terälaipan kärjen kanssa. Huomioi takaiskua koskevat turvallisuusohjeet ja toimenpiteet sen välttämiseksi.



Älä altista sateelle.

Ketjusahaa ei saa käyttää sateella. Älä jätä konetta ulos sateella!



VAROITUS: TÄTÄ KETJUSAHAA SAAVAT KÄYTTÄÄ VAIN PUUHOIDON AMMATILAISET. KÄYTTÖ ILMAN ASIANMUKAISTA KOULUTUSTA VOI AIHEUTTAA VAKAVIA TAPATURMIA. Ota huomioon käyttöohje!



Käytä suojalaseja.



Käytä kuulonsuojaimia.



Käytä suojakypärää.



Käytä ketjusahaa aina molemmiin käsiin.



Käytä jalkaterien, jalkojen, käsien ja käsivarsien sekä pään suojarusteita.

Käytä henkilösuojaimia. Käytä silmäsuojaimia (puunhoitoon tarkoitettua kypärää visiirillä tai suojalaseilla, käyttötapauksen mukaisesti), kuulon, pään, käsien, kyynärvarsien, jalkojen ja jalkaterien suoja, jotka on tarkoitettu työskentelyyn ketjusahojen kanssa ja soveltuvat puissa kiipeilyyn. Kiinnitä huomiota sopivuuteen ja istuvuuteen. Käytä luistamattomia jalkasuojuksia.



Valitse henkilösuojaimet, jotka on varustettu tällä symbolilla.

Ketjusahan turvallinen käsittely edellyttää ketjusahan kaikkien käsikäyttötekniikoiden asianmukaisen koulutuksen.

Säilytä etäisyys jännitteisiin johtoihin (esim. korkeajännitejohdot).

Ota käyttöön vain laite, jolle ei ole tapahtunut mitään muutoksia. Älä poista tai muuta turvakomponentteja.

Huolehdi siitä, että teräketju on kiristetty oikein. Löysä teräketju voi irrota ja aiheuttaa vakavia tai jopa kuolemaan johtavia tapaturmia.

Tahattoman käynnistyksen välttäminen: Poista aina akut ennen teräketjun kiristämistä, ketjun vaihtamista, häiriöiden korjaamista, huoltoa ja puhdistusta sekä ennen työpisteen vaihtamista!

Puhdista kone säännöllisesti. Pidä kone hyvässä kunnossa. Monien tapaturmien syyt löytyvät huonosti ja epäasianmukaisesti huolletuista sähkölaitteista.

Vaihda turvallisuusyistä kuluneet tai vahingoittuneet osat. Käytä vain alkuperäisiä varaosia ja lisävarusteita.

Suorita päivittäin tarkastus ennen käyttöä ja putoamisen tai muiden iskujen jälkeen, siten voit havaita vauriot ja viat.

Ole tarkkana ja työskentele keskittyneesti ja käytä sähkötyökaluja aina järkevasti työskennellessä. Älä käytä konetta, jos olet väsynyt, sairastunut, huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia tapaturmia.

Poista akut koneesta ja pue suojakäsineet ennen säätöjen, tarvevaihdon, huollon tai puhdistuksen suorittamista.



Suojaa akut kosteudelta!



Älä altista akkuja tulelle!

Älä käytä viallisia tai vääntyneitä akkuja!
Älä avaa akkuja!

Älä koske akun koskettimiin äläkä oikosulje niitä!



Viallisesta litiumioniakusta voi valua ulos lievästi happopitoista, palavaa nestettä!



Jos akkuneustettä valuu ulos ja sitä joutuu iholle, huuhtele heti runsaalla vedellä. Jos akkuneustettä joutuu silmiin, pese puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!

Poista akku viallisesta koneesta.

Litiumioniakkujen kuljetus:

Litiumioniakkujen lähettämiseen sovelletaan vaarallisten aineiden kuljetusta koskevaa lainsäädäntöä (UN 3480 ja UN 3481). Ota selvää voimassa olevista määräyksistä, kun lähetät litiumioniakkuja. Kysy tarvittaessa neuvoa kuljetusyritykseltä. Sertifioidun pakkauksen voit hankkia Metabolta.

Lähetä akku vain, kun kotelo on ehjä, eikä nestettä valu ulos. Irrota akku laitteesta lähetystä varten. Varmista koskettimet oikosululta (esim. eristä teipillä).

Koneen käytön yhteydessä voi syntyä terveydelle haitallista voiteluöljysumua. Vältä sumun hengittämistä! Käytä konetta vain ulkona tai alueilla, joilla on hyvä ilmanvaihto. Pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa hengitystiesairauksia. Käytä pitkäaikaisen käytön aikana hengityssuojainta (esim. P2). Pidä etäällä syyttymislähteistä – palovaara syyttävän sumun vuoksi.

Pölyrasituksen vähentäminen:



VAROITUS – Tietyt pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voivat synnyttää, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita lisääntymiskykyyn liittyviä haittoja. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- Lyijypitoisten maalien lyijy,
 - mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista ja
 - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.
- Altistumisesi näille vaaratekijöille vaihtelee sen mukaan, kuinka usein suoritat tämänlaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja käytä hyväksytyjä suojarusteita, esim. töihin tarkoitettuja polymaskeja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden materiaalien pölyjä kuten joitakin puutyyppejä (tammen tai pyökkin pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöösi.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohtetta ja käyttöpaikkaa koskevat ohjeet ja kansalliset määräykset (esim. työsuojelumääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- älä kohdistaa ulostulevia hiukkasia ja laitteen poistoilmaa itseesi, lähellä oleviin henkilöihin tai kertyneeseen pölyyn.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

Ketjusahojen turvalaitteet:

- Teräketjun suoja (1): voi suojata tahattomalta teräketjun kosketukselta.
- Ketjujarru: pysäyttää teräketjun nopeasti (katso luku 6.5).
- Käsisuoja (6): suojaa kättä oksilta ja aktivoi ketjujarrun (katso luku 6.5).
- (15) Turvakytin: tahattoman käynnistämisen estämiseksi.

5. Yleiskatsaus

Katso sivu 2.


- 1 Teräketjun suoja
- 2 Terälaippa
- 3 Läpinäkyvä öljysäiliö
- 4 Öljykorkki (ketjun voiteluöljy)
- 5 Sahaustuki
- 6 Käsisuoja
- 7 Sankakahva
- 8 Kytinkahva (tarttuma-alue)
- 9 Painike akun lukituksen vapauttamiseen
- 10 Akku *
- 11 Yhdistelmäavaimen säilytyspaikka
- 12 Kapasiteettinäyttö ja merkkivalot *
- 13 Kapasiteettinäytön painike *
- 14 Painokytin
- 15 Turvakytin (tahattoman käynnistämisen estämiseksi)
- 16 Voitelureikä
- 17 Ripustuslenkki
- 18 Ketjupyörän suojuus
- 19 Mutteri (häviämätön)
- 20 Yhdistelmäavain
- 21 Ketjupyörä
- 22 Ketjun kiristystappi (ketjun kireys)
- 23 Kiristysruuvi (ketjun kireys)
- 24 Kierrepultti
- 25 Öljykanava
- 26 Teräketju
- 27 Terälaipan pitkittäisreikä
- 28 Porareikä
- 29 Terälaipan öljynsyöttöreikä


* määrätty varustuksen mukaan / ei kuulu toimituksen sisältöön

6. Käyttöönotto

6.1 Terälaipan ja teräketjun kiinnittäminen, ketjun kireyden säätäminen


Katso kuva sivulta 2.

 **VAROITUS!** Poista akut (10). Tahaton käynnistyminen voi aiheuttaa vakavia tapaturmia. Moottorin on oltava pysähtyneenä.

 Käytä suojakäsineitä.


1. Kierrä häviämätön mutteri (19) irti ja ota ketjupyörän suojuus (18) pois.
2. Kierrä kiristysruuvia (23) **vastapäivään** vasteeseen asti ja siirrä näin ketjun kiristystappi (22) vasempaan pääteasentoonsa.
3. Aseta teräketju (26) terälaipalle (2): Teräketjujen leikkuuhampaiden (b) leikkuureunojen on osoitettava pyörimissuuntaan. **Ota huomioon symbolit (katso sivu 2):**
Kuva A: Teräketjun leikkuuhampaan symboli ketjupyörän suojuksessa (18).
Kuva B: Pyörimissuunnan symboli

Katso sivulta 2, **kuva C:** Pidä terälaippaa (2) siten, että sen yläpää osoittaa ylöspäin ja sijoita teräketju (26) siten, että terälaipan kärkipyörän hampaat (a) tarttuvat ketjun lenkkeihin ja ketjun vetolenkit ovat terälaipan urassa.

4. Aseta sen jälkeen teräketju (26) ketjupyörän ympärille (21) ja sijoita terälaipan pitkittäisreikä (27) siten kierrepultin (24) päälle, että ketjun kiristystappi (22) tarttuu terälaipan porareikään (28).
5. Aseta ketjupyörän suojuus (18) takaisin paikalleen (ensin takaosasta ja sen jälkeen kokonaan) ja kierrä mutteri (19) kiinni, **älä kuitenkaan kiristä sitä vielä.**
6. Kierrä kiristysruuvia (23) **myötäpäivään**, kunnes ketju ei enää ole löysällä terälaipan alareunassa. Nosta tällöin terälaipan etupäätä.
7. Katso sivulta 2, **kuva D: Teräketju on oikein kiristetty, kun se on terälaippaa vasten, ja sitä voi nostaa terälaipan keskiosassa 3–4 mm terälaipan yläreunasta, ja sitä voi vielä liikuttaa kevyesti ilman jumittumista.**
8.  Nosta teräketjun kiristuksen jälkeen terälaipan etupäätä **ja kiristä mutteri (19) kiinni!**

6.2 Teräketjuöljy

Ketjusaha toimitetaan tehtaalta **öljysäiliö tyhjänä. Öljysäiliö täytyy täyttää teräketjuöljyllä ennen koneen käyttöönottoa.**


 Älä koskaan työskentele ilman öljytäyttöä. Täytä säiliö ajoissa. Käytä vain alkuperäistä Metabon teräketjuöljyä. Älä missään tapauksessa käytä jäteöljyä!

Kierrä öljykorkki (4) irti säiliön öljytäyttöä varten. Huolehdi täytön yhteydessä siitä, ettei öljysäiliöön pääse mitään epäpuhtauksia. Öljymäärän voi tarkistaa läpinäkyvästä öljysäiliöstä (3).


Öljysäiliön yhdellä täytöllä koneella voidaan ulkolämpötilan mukaisesti työskennellä 20–40 minuuttia.

6.3 Uuden teräketjun totutuskäyttö

Anna ketjun pyöriä 2-3 minuuttia ennen sahaamisen aloittamista.

 Tarkasta ketjun kireys (kuten kappaleessa 6.1 on kuvattu) totutuskäytön jälkeen, kiristä teräketju tarvittaessa uudelleen.

6.4 Ketjun voitelu tarkastus

 Älä työskentele koskaan ilman ketjun voitelua! Täytä ajoissa.


Terälaippa ja teräketju kuluvat lyhyessä ajassa käyttökelvottomiksi, jos niitä käytetään ilman öljyä. Tarkasta sen vuoksi aina ennen töiden aloittamista öljysäiliössä oleva öljymäärä.

Ketjun voitelun tarkastamiseksi pidä ketjusahan terälaippaa (ketjun pyöriessä) noin 20 cm turvaetäisyydellä vaalealla alustalla (esimerkiksi auki levitetty sanomalehti). Jos teräketjusta valuu vaalealle alustalle enenevässä määrin öljyä, ketju on voideltu moitteettomasti.

6.5 Ketjujarru

Sisäänrakennettu ketjujarru pysäyttää teräketjun < 0,2 sekunnin kuluessa, jos käsisuoja (6) painetaan etuasentoon (ketjujarru aktivoituu) joko käsin tai teräketjulla työskenneltäessä (takaiskun seurauksena).

Jos olet aktivoinut ketjun pikapysäytyksen käsisuojaa (6) painamalla, älä anna moottorin käydä käsisuojan tässä asennossa tarpeettoman kauan. Kytke kone pois päältä. Siirrä käsisuoja takaisin alkuasentoon.

 Tarkasta ennen aina ennen ketjusahan käyttöä (käsisuojaa käyttämällä (painamalla eteen ja myös vapauttamalla painokytkin), että ketjujarru toimii moitteettomasti. Vie kone korjattavaksi, jos pysäytysaika on pidentynyt.

6.6 Akku

Lataa akku (10) ennen käyttöä.


Lataa akku uudelleen sen tehon laskiessa.

Akun latausohjeet löydät Metabo-laturin käyttöohjeesta.

Akuissa on kapasiteetti- ja merkivalonäyttö (12) (varusteiden mukaan):

- Painamalla painiketta (13) näytetään LED-valoilla varustila.
- Jos jokin LED-valo vilkkuu, akku on lähes tyhjä ja se on ladattava uudelleen.

Akun irrottaminen ja kiinnittäminen

 Älä käsittele akkuja, kuun kiipeilet puussa, vaan ainoastaan silloin, kun teet töitä korotetulta työtasolta.

Irrottaminen:


Paina akun avauspainiketta (9) ja irrota akku (10).

Kiinnittäminen:

Työnnä akku (10) paikalleen siten, että se lukittuu.

7. Käyttö

7.1 Pidä koneesta oikein kiinni, Päälle-/poiskytkentä

 Käyttäjän täytyy ottaa tukeva asento ja pitää ketjusahasta hyvin kiinni, kun kone käynnistetään. Terälaippa ei saa tällöin koskettaa mihinkään esineeseen.

Päällekytkeminen

Huomautus: Käsisuojan (6) on oltava käynnistettäessä perusasennossaan, ts. painettuna nuolen suuntaan (kuva, sivu 2) sankakahvaa (7) vasten.

Huomautus: Ketjusaha on suojattu tahattomalta käynnistymiseltä (turvakytkin (15)).


Päällekytkemiseksi:

1. Pidä vasemmalla kädellä kiinni koneen etumaisesta sankakahvasta (7).
2. Pidä oikealla kädellä kiinni koneen kytkentäkahvasta (8).
3. Ota kiinni kahvoista niin, että sormet ja peukalot ovat niiden ympäri. Varmista, että vasen käsi pitää kiinni etumaisesta sankakahvasta (7) ja peukalo on samalla sankakahvan (7) alapuolella.
4. Vedä oikean käden peukalolla turvakytkin (15) taakse.
5. Turvakytkimen (15) ollessa taakse vedettynä paina painokytkintä (14) ja
6. päästä irti turvakytkimestä (15).

Poiskytkeminen:


Kytke pois päältä vapauttamalla painokytkin (14).

7.2 Ketjusahalla työskentely

 Tarkasta aina ennen töiden aloittamista ketjusahan moitteeton toiminta. Erittäin tärkeitä ovat:

- oikein asennettu terälaippa
- teräketjun oikea kiristys
- ketjuvoitelun toiminta
- ketjujarrun moitteeton toiminta.
- Älä työskentele tylsällä tai kuluneella teräketjulla.
- Ota käyttöön vain vaurioitumaton kone, josta ei puutu mitään osia.

Puunrunkojen, oksien yms. katkaiseminen

 Älä missään tapauksessa yritä vapauttaa jumittunutta sahaa moottorin käydessä. Käytä puukiloja teräketjun vapauttamiseen.



Vasemman käsivarren tulee olla lähes kokonaan ojennettuna, kun sahaat puuta poikki. Ohjaa konetta siten, ettei mikään kehonosa ole terälaipan myötäisesti läpi kulkevan kuvitellun "X"-linjan ulkopuolella.



Aseta ketjusahan sahaustuki (5) puuta vasten ja aloita vasta sen jälkeen sahaaminen pitämällä kiinni koneen sankakahvasta (7) ja nostamalla kytkinkahvaa (8) ylöspäin.

Jos puu ei katkea yhdellä sahauskerralla,

- sahaa edelleen painamalla kevyesti sankakahvasta (7),
- vedä tällöin konetta hieman takaisinpäin,
- aseta sahaustuki (5) syvemmälle (älä poista sahaa tällöin sahausurasta) ja
- sahaa puu poikki nostamalla kytkinkahvaa ylöspäin.

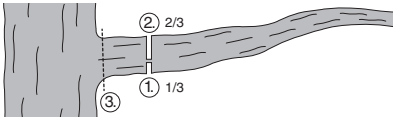
Vedä ketjusaha pois puusta vain teräketjun pyöriessä.

Jotta voit säilyttää täydellisen hallinnan puun katketessa, vähennä sahausken loppua kohden puristuspainetta, pidä tällöin kuitenkin koko ajan tukevasti kiinni ketjusahan kahvoista. Kun sahaus on suoritettu loppuun, kytke kone pois päältä, odota teräketjun pysähtymistä ennen ketjusahan irrottamista puusta. Kytke ketjusaha aina pois päältä ennen paikan vaihtamista.

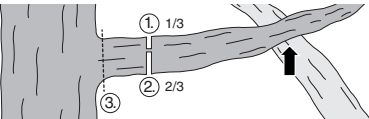
Oksien leikkaaminen:

Terälaipan tai teräketjun jumittumisen estämiseksi toimi seuraavalla tavalla:

a) Paksu oksa on ensin leikattava kohdasta, joka on kaukana puunrungosta. Leikkaa sitä ensin alhaalta 1/3 osaa rungon läpimitasta ja sahaa sen jälkeen oksa ylhäältä pois. Sahaa lopuksi oksa runkoa myöten pois.



b) Kun leikkaat oksia, esim. joiden päät ovat maassa, leikkaa niitä ensin 1/3 rungon läpimitasta ylhäältä ja sahaa sen jälkeen oksa alhaalta pois. Sahaa lopuksi oksa runkoa myöten pois.



Kaatosahaukset

Puita kaadettaessa on varmistettava, että ei vaaranneta muita henkilöitä, ei vaurioiteta sähkölinjoja eikä aiheuteta mitään esinevahinkoja. Jos kaatuva puu osuu sähkölinjaan, on vauriosta välittömästi ilmoitettava verkkoyhtiölle.

Rinteessä työskennellessä puun latvuston alapuolella ja maastossa puun alapuolella ei saa oleskella ihmisinä, koska oksat ja puunrungon osat lähtevät katketessaan todennäköisesti vierimään tai luisumaan rinnettä alaspäin.

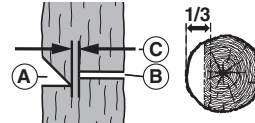
Ennen puunkaadon aloittamista suunnittele ja tarvittaessa raivaa väistöreitti vaaratilanteen varalle.

Jotta voit arvioida puun kaatumissuunnan, ota huomioon puun luonnollinen kallistuma, suurempien oksien sijainti ja tuulen suunta.

Poista puusta mahdolliset epäpuhtaudet, kivet, irtomainen kaarna, naulat, niitit ja metallilangat.

Kaatoloven sahaus:

Sahaa kaatosuuntaan nähden suorassa kulmassa lovi (A), jonka syvyys on 1/3 rungon halkaisijasta, kuvan osoittamalla tavalla.



Sahaa ensin alempi vaakasuora ura. Siten voit varmistaa, ettei teräketju tai terälaippa juudu puuhun toista uraa sahatessa.


Kaatouran sahaus:

Sahaa kaatoura (B) vähintään 50 mm vaakasuoran uran yläpuolelle, katso kuva. Sahaa kaatoura yhdensuuntaisesti vaakasuoran uran kanssa. Sahaa kaatoura vain niin syväälle, että runkoon jää vielä pitopuu (C), joka voi toimia saranana. Pitopuu estää puuta kiertymästä ja kaatumasta vääriin suuntaan. Älä katkaise pitopuuta. Pitopuun leveys (C): 50 mm.

Sahausran lähestyessä pitopuuta puun pitäisi alkaa kaatumaan. Jos näyttää siltä, että puu ei mahdollisesti kaadu haluttuun suuntaan tai taipuu takaisinpäin ja jumittaa teräketjun, keskeytä tällöin kaatosahaus välittömästi. Käytä silloin puisia, muovisia tai alumiinisia kiiloja sahausuran avaamiseen ja puun kallistamiseen haluttuun kaatosuuntaan.

Kun puunrunko alkaa kaatua, ota ketjusaha pois sahausurasta, kytke se pois päältä ja aktivoi ketjujarru. Varo alas putoavia oksia.

Teräketjun kiristäminen

 Ketjusahaa käytettäessä teräketju venyy lämpenemisen seurauksena. Silloin se alkaa roikkua ja voi hypätä pois paikaltaan terälaipan urasta.

Tarkasta ketjun kireys (kuten kappaleessa 6.1 on kuvattu) ja kiristä teräketju tarvittaessa uudelleen.

Jos teräketjua kiristetään kuumana, se täytyy ehdottomasti löysätä sahausken päätyttyä, koska tällöin voi jäähtymisen yhteydessä muodostua voimakas kutistumisjännitys.

Riittämätön teräketjun voitelu

Jos öljysäiliö on ketjusahan noin 20 minuutin käyttöajan jälkeen vielä lähes täynnä, tällöin koneen öljykanava (25) tai terälaipan öljyntuloreikä (29) on mahdollisesti tukkeutunut ja se täytyy puhdistaa.


Koneen kuljettaminen (käytön jälkeen)

- Poista akku.
- Pidä kädet etäällä turvakytimestä (15).
- Aseta mukana toimitettu suojus (1) terälaippaan.

fi SUOMI

- Varmista turvallinen asento kuljetuksen aikana vaurioiden, tapaturmien tai öljyn ulosvalumisen välttämiseksi.
- Aktiivi ketjujarru: Siirrä käsisuoja (6) etuasentoon.

7.3 Ohjeita turvalliseen työskentelyyn korkealla

 Nämä ohjeet eivät korvaa järjestelmällistä koulutusta.

Kansallisia tai muita määräyksiä, jotka ovat tiukempia, voidaan soveltaa.

Yleiset vaatimukset

Puunhoiton tarkoitettujen ketjusahojen käyttöä köysien ja kantohihnojen kanssa koskevat erityiset turvallisuusvaatimukset.

Lisäksi on otettava huomioon kansalliset vaatimukset.

Älä työskentele koskaan yksin! Koulutetun maassa toimivan avustajan on oltava aina paikalla.

Vain koulutettu käyttäjä, joka tuntee kiipeilytekniikat, turvatekniikat ja turvalliset ja oikeat työasennot saa työskennellä ketjusahan kanssa.

Älä käytä useita hihnoja ja/tai useita olkahihnoja samanaikaisesti, koska ne voivat haitata toisiaan ja heikentää turvallisuutta.

Valmistelut

Ketjusaha on tarkastettava maassa, ennen kuin se nostetaan puuhun käyttäjälle.

Ketjusahan on oltava varustettuna sopivalla hihnalla, jotta se voidaan kiinnittää käyttäjän kantohihnaan.

Katso sivulta 3, kuva E: Esimerkki ketjusahan kiinnityksestä käyttäjän kantohihnaan puunhoidon yhteydessä.

Katso sivulta 3, kuva F: Esimerkki ketjusahan kiinnityksestä kantohihnan keskeiseen takimmaiseen keskipisteeseen.

- Kiinnitä hihna ripustuslenkkiin (17).
- Käytä sopivaa karbiinihakaa, jotta voit kiinnittää sahan välillisesti (ts. hihnan avulla) tai suoraan (ts. ketjusahan ripustuslenkkiin) käyttäjän kantohihnaan.
- Huolehdi ketjusahan turvallisesti kiinnityksestä ennen nostamista käyttäjälle.
- Irrota ketjusaha nostoköydestä vasta, kun se on turvallisesti kiinnitetty kantohihnaan.
- Jos ketjusaha siirretään jostakin ripustuslenkistä toiseen, käyttäjän on varmistettava, että ketjusaha on varmistettu uudessa paikassa, ennen kuin se irrotetaan edeltävästä paikasta.

Kiinnitä ketjusaha vain suositeltuun ripustuslenkkiin (17) kantohihnassa, jotta se pysyy etäällä kiipeilyköysistä ja sen paino kohdistuu keskeisesti käyttäjän selkärangan alapuolelle. Katso kuva F.

Ketjusahan käyttö puussa

Puunhoitotöiden yhteydessä tapahtuneiden tapaturmien analyysit osoittavat, että ketjusahan epäasianmukainen yksikätkäinen käyttö on eräs tapaturmien pääsyyistä.

Usein tapahtuvia virheitä ovat puutteellisesta varmistettu työasento ja se, että sahasta ei pidetä kaksikätkäisesti kiinni. Ne lisäävät tapaturmariskiä erityisesti seuraavista syistä:

- Pitävän otteen puute ketjusahan takaiskun yhteydessä.
- Ketjusahan puutteellinen hallinta siten, että kiipeilyköydet voivat helposti joutua kosketuksiin käyttäjän kehon kanssa (esimerkiksi vasemman käden ja käsivarren kanssa).
- Hallinnan menetys epävakaan työasennon vuoksi ja sen vuoksi ketjusahan koskettaminen (äkilliset liikkeet ketjusahalla työskentelyn aikana).

Vakaa työasento kaksikätkäisessä käytössä

Jotta ketjusahasta voi pitää kiinni molemmilla käsillä, käyttäjän on aina pyrittävä ottamaan vakaa työasento, jossa sahaa ohjataan seuraavasti:

- lantion korkeudella vaakasuuntaisia kappaleita sahattaessa ja
- vatsan korkeudella pystysuuntaisia kappaleita sahattaessa

Jos käyttäjä työskentelee lähellä pystysuoraa runkoa ja työasentoon kohdistuvat sivuttaisvoimat ovat vähäisiä, tukeva jalansija voi olla riittävä vakaalle työasennolle. Kuitenkin heti kun käyttäjä siirtyy kauemmaksi rungosta, tarvitaan lisätoimenpiteitä kasvavien sivuttaisvoimien vähentämiseksi tai niiden vastustamiseksi, esim. ohjaamalla pääköysi lisäripustuslaitteen läpi tai käyttämällä siirrettävää hihnaa, joka kulkee valjaista lisäripustuslaitteeseen (katso kuva G).

Hyvän jalansijan saamiseksi työasennossa, voidaan väliaikaisesti käyttää tukena yhtenäisestä hinnasta muodostettua jalustinta. (katso kuva H).

Ketjusahan käynnistäminen puussa

Ota huomioon luvussa 7.1 annetut ohjeet.

Ketjujarrun on oltava aina aktiivoina ennen ketjusahan nostamista tai laskemista nostoköydellä.

Vaikeiden sahaustöiden yhteydessä käyttäjän on aina otettava huomioon akun riittävä lataus.

Ketjusahan yksikätkäinen käyttö

Älä käytä puunhoitoon tarkoitettuja ketjusahoja yksikätkäisesti epävakaassa työasennossa tai käsisahan sijasta läpimitaltaan ohuiden oksanpäiden katkaisuun.

Puunhoitoon tarkoitettuja ketjusahoja tulisi käyttää yksikätkäisesti vain, kun...

- a) ei ole mahdollista ottaa työasentoa, jossa voi työskennellä kaksikätkäisesti
 - b) on välttämätöntä tukea työasentoa toisella kädellä
 - c) ketjusahaa käytetään täysin ojentuneissa asennossa, suorassa kulmassa käyttäjän kehon linjaan nähden ja sen ulkopuolella
- Käyttäjän ei pidä koskaan...
- sahata siten, että ketjusahan takaiskualue on terälaipan kärjessä,
 - pitää kiinni oksasta, jota sahataan, tai
 - yrittää ottaa kiinni putoavia osia.

Juuttuneen ketjusahan irrottaminen / juuttuneen teräketjun vapauttaminen

Jos ketjusaha juuttuu sahattaessa, käyttäjän pitää:

- kytkeä ketjusaha pois päältä ja kiinnittää se turvallisesti puun sisäosan suuntaan (ts. puunrunгон suuntaan) tai kiinnittää työkaluhinaan
- vetää ketjusaha ulos urasta samalla, kun oksaa nostetaan niin paljon kuin on tarpeen
- tarvittaessa käyttää käsisahaa tai toista ketjusahaa juuttuneen ketjusahan irrottamiseksi siten, että tehdään leikkaus vähintään 30 cm:n etäisyydelle juuttuneesta ketjusahasta.

Siitä riippumatta, käytetäänkö juuttuneen ketjusahan irrottamisessa käsisahaa vai ketjusahaa, leikkaukset ketjusahan irrottamiseksi on aina tehtävä ulkopuolelta (oksan kärjen puolelta), jotta ketjusaha ei lähde katkaistujen osien mukana ja tilanne muutu entistä ongelmallisemmaksi.

8. Säilytys

Työnnä suojus (1) terälaippaan (2). Poista akut. Puhdista kone. Huolla kone.

Ohuita teräketjuöljyjä käytettäessä suosittelemme varastoinnin yhteydessä 50 %:n öljytasoa öljyn ulosvalumisen estämiseksi.

Säilytä turvallisessa paikassa lasten ulottumattomissa.

9. Huolto, puhdistus

VAROITUS! Poista akut (10). Tahaton käynnistyminen voi aiheuttaa vakavia tapaturmia. Moottorin on oltava pysähtyneenä. Käytä suojakäsineitä.

Puhdistus

Puhdista koneen tuuletusraot pensselillä ja imuroi ne. Puhalla tarvittaessa kuivalla paineilimalla. Pidemmän ajan kuluttua ja usein toistuvan käytön jälkeen on suositeltavaa antaa laitteen sisäosa huoltopalvelun puhdistettavaksi.

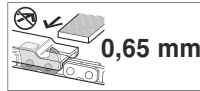
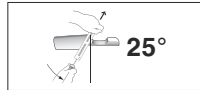
Teräketju

Tylsällä teräketjulla työskentely aiheuttaa teräketjun, ketjupyörän ja terälaipan ennenaikaisen kulumisen. Se voi aiheuttaa myös teräketjun katkeamisen. Siksi on tärkeää teroittaa teräketju ajoissa.

Noudata valmistajan antamia teräketjun teroitusta ja huoltoa koskevia ohjeita. Liian matala syvyysrajoitin lisää takaiskun vaaraa.

Teroitus kannattaa antaa ammattikorjaamon tehtäväksi.

Teräketjun leikkuuhampaissa on seuraavat kulmat: leikkuukulma = 70°, teroituskulma = 25°. Teräketjun teroitukseen tarvitaan 4,0 mm pyöröviilaa (vaihda n. 50 % alkaen 3,6 mm:iin). Viilaa syvyydenrajoitin lattaviilalla 0,65 mm korkeuteen.



Vaihda teräketju kun:

- leikkuuhampaan vähimmäismerkintä on saavutettu.
- lenkkien ja niittien välinen etäisyys on liian suuri.
- sahausnopeus on liian hidas.
- jos vielä teräketjun usean teroitamisen jälkeen sahausnopeus ei ole parantunut.

Teräketjut varasosana, katso luku Lisätarvikkeet.

Terälaippa

Terälaipan etupään kärkipyörän voitelureikiin (16) täytyy lisätä silloin tällöin hieman kuulalaakerirasvaa (rasvapuristimella, ei sisälly toimitukseen).

Terälaippa altistuu alareunaltaan erityisen voimakkaalle kulumiselle. Terälaipan yksipuolisen kulumisen välttämiseksi teräketju tulee kääntää teräketjun jokaisen teroituskerran yhteydessä. Tarvittaessa: Siisti reunat ja viilaa ne lattaviilalla tasaiseksi.

Puhdista tässä yhteydessä myös terälaipan öljynsyöttöreiät (29).

Vaihda terälaippa kun

- ura ei vastaa vetolenkkien korkeutta (ne eivät saa koskaan koskettaa alapuolta)
- kun terälaipan sisäpuoli on kulunut ja teräketju kallistuu sen vuoksi toiselle sivulle.

Jos terälaippa vaihdetaan, on vaihdettava myös teräketju. Terälaippa varasosana, ks. luku Lisätarvikkeet.

Ketjupyörä

Jos ketjupyörä (21) osoittaa huomattavia kulumisen merkkejä (syviä uria), se on vaihdettava uuteen.

Katso luku Korjaus.

10. Lisävarusteet

Käytä vain alkuperäisiä Metabo-akkuja tai CAS-akkuja (Cordless Alliance System) ja lisävarusteita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Kiinnitä lisätarvikkeet pitävästi paikoilleen. Jos sahaa käytetään telineessä: Kiinnitä saha tukevasti. Hallinnan menetyks voi aiheuttaa tapaturmia.

Teräketjun bioöljy tilausnro.: 628441000

Teräketju (varaosana), tilausnro: 628440000

Terälaippa (varaosana), tilausnro: 628438000

Laturit: ASC 72 ym.


Kapasiteetiltaan erilaiset akut. Osta vain sellaisia akkuja, joiden jännite on sähkötyökaluusi sopiva.

5,5 Ah (LiHD), tilausnro: 625368000
ym.

5.2 Ah (Li-Ion), tilausnro: 625028000
ym.

Lisätarvikkeiden täydellisen valikoiman löydät osoitteesta www.metabo.com tai luettelosta.

11. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset ja vain alkuperäisiä varaosia käyttäen!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta www.metabo.com.

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.


12. Ympäristönsuojelu

Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisätarvikkeiden ympäristöstävällistä hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

Pakkausmateriaalit on hävitettävä paikallisia määräyksiä noudattaen niiden tunnistetun mukaisesti. Lisätietoa löytyy osoitteesta www.metabo.com kohdassa Asiakaspalvelu.

Akkuja ei saa hävittää sekajätteen mukana! Palauta vialliset tai käytöstä poistetut akut Metabo-myyjälle!

Älä heitä akkuja veteen.

 Vain EU-maita koskien: Älä hävitä sähkötyökaluja sekajätteen mukana! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

Ennen kuin viet akun kierrätyspisteeseen, tyhjennä akun varaus sähkötyökalussa. Varmista kosketimet oikosululta (esim. eristä teipillä).

13. Tekniset tiedot

Selitykset sivun 4 tietoihin. Pidätämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

U = akun jännite

L_{\max} = terälaipan pituus

L = hyötysahauspituus

v_K = ketjunopeus joutokäynnillä

K_T = teräketju, jako

K_A = teräketju, vetolenkkien lukumäärä

K_G = teräketju, vetolenkkien vahvuus

KR_T = ketjupyörä, jako

KR_A = ketjupyörä, hammasluku

V_{Oel} = öljysäiliön tilavuus

m_1 = paino (ilman öljyä, teräketjun suoja, terälaippaa, teräketjua, akkua)

m_2 = paino (terälaipan, teräketjun, teräketjun suojan, täyden öljysäiliön kanssa, ilman akkua)

S = sahaussuojaluokka

IP = suojausluokka

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Sallittu ympäristön lämpötila käytettäessä: -20 °C ... +50 °C (rajoitettu teho alle 0 °C lämpötiloissa). Sallittu ympäristön lämpötila varastoitaessa: 0 °C ... 30 °C.

Suosittu ympäristön lämpötila ladattaessa: 0 °C ... 40 °C.

--- Tasavirta

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Käyttöolosuhteiden ja sähkötyökalun tai käyttötarvikkeiden kunnan mukaisesti todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtautit ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma) mitattu ISO 22868 mukaisesti:

a_h = värähtelyn päästöarvo (kovapuun rungon sahaus)

K_h = epävarmuus (värähtely)

Tällöin on olemassa valkosormisuuden vaara. Ota huomioon em. ohjeet. Käsiin käyttö voi vähentää tärinän vaikutuksia.

Pitkäkestoinen tärinälle altistuminen voi aiheuttaa erityisesti verenkiertohäiriöistä kärsivillä henkilöillä terveyshaittoja ja neurovaskulaarisia häiriöitä (ns. "Raynaudin ilmiö" tai "valkosormisuus"). Oireet voivat koskea käsiä, ranteita ja sormia ja ne esiintyvät herkkyyden menetyksenä, väsymisenä, kutinana, kipuna ja värjäytymisinä tai ihon rakenteellisia muutoksina. Nämä oireet voivat voimistua matalista lämpötiloista ja/tai liian voimakkaasta tarttumisesta kahvoihin. Jos oireita esiintyy, on koneen käyttöaikaa lyhennettävä ja käännyttävä lääkärin puoleen.

Typillinen A-painotettu äänitaso (ISO 22868):

L_{pA} = äänen painetaso

L_{WA} = äänitehotaso

K_{pA} , $K_{WA/WA(G)}$ = epävarmuus

$L_{WA(G)}$ = taattu äänitehotaso 2000/14/EY mukaan



Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB (A).

 Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar at denne batteridrevne kjedesagen for trepleie, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3), teknisk dokumentasjon hos *6).

2000/14/EF: Vurderingsprosedyre for samsvar iht. vedlegg V.

Garantert lydeffektnivå LWA(G) *5) - se side 3.

2006/42/EF: Vurderingsprosedyre for samsvar iht. vedlegg IX. Kontrollorgan *4). Sertifikatnr. *7) - se side 4.

2. Forskriftsmessig bruk

Kjedesagen er spesielt designet utelukkende for pleie av trekroner på stående trær.

Forbudt bruk:

- Kjedesagen skal ikke brukes til trefelling.
- Stammer som ligger nede skal ikke bearbeides.
- Maskinen skal ikke brukes med bare én hånd.

ADVARSEL: DENNE KJEDESAGEN SKAL BARE BRUKES AV UTDANNEDE ARBORISTER. BRUK UTEN SOLID UTDANNELSE KAN GI ALVORLIGE SKADER.

Det må arbeides med omhyggelig bestemt og sikker teknikk. Disse betingelsene er en forutsetning for arbeid med kjedesagen for trearbeider.

All annen bruk er ikke forskriftsmessig bruk. Ikke forskriftsmessig bruk, forandringer på maskinen eller bruk av deler som ikke er kontrollert og godkjent av produsenten, kan forårsake uforutsigbare skader! Bruk aldri maskinen hvis den ikke er komplett eller det har blitt gjort ulovlige endringer på den.

Nasjonale forskrifter kan evt. begrense bruken av utstyret.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte det elektriske verktøyet, er det viktig at du etterkommer anvisningene i tekster som er merket med dette symbolet!



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisiko.



ADVARSEL Les gjennom alle sikkerhetsanvisninger, instruksjer, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan

medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetsanvisninger

4.1 Generelle sikkerhetsanvisninger for kjedesager

a) **Denne kjedesagen skal ikke brukes til å felle trær.** Bruk av kjedesagen til andre, ikke forskriftsmessige formål kan medføre alvorlig personskade på brukeren eller andre personer i nærheten.

b) **Kjedesagen skal ikke brukes i trær med mindre du har spesiell opplæring i sikker klatreteknikk og bruk av anbefalt sikringsutstyr.** Bruk av kjedesag i et tre uten relevant kunnskap og opplæring øker faren for alvorlige skader i betydelig grad.

c) **Bruk vernebriller, hørselsvern og beskyttelse av hode, underarmer, hender, ben og føtter som er egnet for klatring i trær.** Riktig personlig verneutstyr minsker faren for skade fra som flyr rundt og tilfeldig kontakt med sagkjedet.

d) **Bruk sagen kun på tre. Kjedesagen skal ikke brukes til arbeider den ikke er ment for.**

Eksempler kan være saging av metall, plast, mur eller byggematerialer som ikke er av tre. Hvis kjedesagen brukes til arbeid som den ikke er beregnet på, kan det oppstå farlige situasjoner.

e) **Hold alltid kjedesagen med høyre hånd på det bakre håndtaket og med venstre hånd på det fremre håndtaket.** Dersom kjedesagen holdes med hendene i byttet posisjon (venstre hånd på det bakre håndtaket og høyre hånd på det fremre håndtaket) øker faren for skade og må derfor ikke gjøres.

f) **Sagkjedet kan treffe skjulte strømledninger. Derfor skal maskinen alltid bare holdes i de isolerte gripeflatene.** Hvis sagkjedet kommer i kontakt med en strømførende ledning kan metalldele i maskinen settes under spenning og gi elektrisk støt.

g) **Hold alle kroppsdeler utenfor kjedets rekkevidde når sager er i gang. Kontroller at det ikke er noe som berører sagkjedet før du starter kjedesagen.** Et uaktsomt øyeblikk under arbeidet kan føre til at klær eller kroppsdeler gripes av sagkjedet.

h) **Hvis du sager av en gren som står i spenn, må du regne med at den spretter tilbake.** Når spenningen i trefibrene utløses, kan grenen treffe deg, og/eller du kan miste kontrollen over kjedesagen.

i) **Vær spesielt forsiktig når du sager tynne kvister.** Denne typen vekster har tynt materiale

som kan feste seg i sagkjedet og treffe deg slik at du mister balansen.

J) Følg alle anvisningene som gis om fjerning av materiale som blokkerer, oppbevaring og vedlikehold av kjedesagen. Kontroller at bryteren er slått av og batteriet tatt ut. En uventet oppstart av kjedesagen når det fjernes fastklemt materiale kan gi alvorlige skader.

k) Bær kjedesagen det fremre håndtaket, se til at maskinen er slått av og hold den borte fra kroppen din. Ved transport eller oppbevaring av kjedesagen skal beskyttelsesdekslet alltid være på. Oppmerksom behandling av kjedesagen minsker risikoen for at gjenstander og/eller kroppsdeler kommer i berøring med sagkjedet.

l) Følg anvisningene for smøring, stramming av kjedet og skifte av sverd og kjede. Et kjede med feil stramming eller smøring kan enten ryke eller øke risikoen for rekyl.

4.2 Årsaker til rekyl og hvordan bruker kan forebygge rekyl

Det kan oppstå rekyl hvis spissen på sverdet berører en gjenstand eller hvis treverket bøyer seg slik at sagkjedet klemmes fast.

Hvis noe berører spissen på skinnen, kan dette i mange tilfeller føre til en uventet og bakoverrettet reaksjon, og sverdet kan i enkelte tilfeller slå oppover og mot den som holder sagen.

Hvis sagkjedet kiler seg fast mot overkanten av sverdet, kan skinnen raskt støte tilbake mot den som holder sagen.

Disse hendelsene kan føre til at du mister kontrollen over sagen, og du kan pådra deg alvorlige skader. Du må ikke stole blindt på de integrerte sikkerhetsinnretningene i sagen din. Når du bruker en kjedesag, må du ta ulike forhåndsregler for å unngå ulykker og skader mens du arbeider.

En rekyl er konsekvensen for feil eller feilaktig bruk av maskinen. Dette kan forhindres gjennom egnede tiltak slik det er beskrevet nedenfor:

a) Hold kjedesagen fast med begge hender; hold rundt håndtakene på maskinen med tommel og fingre. Plasser kroppen og armene i en stilling der du kan holde imot rekylkreftene. Brukeren kan kontrollere rekylkreftene hvis relevante forsiktighetstiltak iverksettes. Ikke slipp kjedesagen.

b) Unngå alle unormale kroppsstillinger. På den måten unngås utilsiktet kontakt med tuppen og kontrollen over kjedesagen beholdes i en uventet situasjon.

c) Bruk kun reservesverd og -sagkjeder som er oppgitte av produsenten. Feil sverd og -sagkjeder kan føre til kjedebrudd og/eller rekyl.

d) Følg produsentens anvisninger for sliping og vedlikehold av sagkjedet. Hvis dydbegrensene er for lave, øker faren for rekyl.

4.3 Andre sikkerhetsanvisninger

a) Stå ikke på en stige, på et tak eller en annen ustabil flate når du arbeider med kjedesagen.

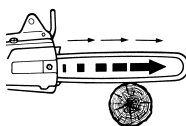
Slik bruk av sagen innebærer en alvorlig fare for skade.

b) Pass alltid på at du står støtt. Glatt underlag og ustabile flater kan gjøre at du blir ustødig eller mister kontrollen over kjedesagen.

c) Ikke forsøk å felle et tre. Bruker eller andre personer kan skades hardt.

d) Unngå uvanlige stillinger og sag ikke over skulderhøyde. På denne måten unngår du at spissen på skinnen berører noe, og du har bedre kontroll over kjedesagen hvis det skulle skje noe uventet. Riktig arbeidsteknikk resuderer faren for rekyl.

Sagen kan trekkes forover:



Hvis kjedesagen ikke blir satt med støtfanger spiken inn mot treet som skal sages, kan kjedesagen trekkes fremover. Det samme gjelder hvis du sager mot nedre kant av

sverdet og den kiler seg fast, eller sagkjedet treffer en hard gjenstand i treet. Derfor må sagen så langt det er mulig alltid settes med anslagskloen (5) inn mot treet ved start.



Forsiktig! Det er fare for personskader når du arbeider med maskinen.



ADVARSEL – Generelle farer!



Les bruksanvisningen.



Vær på vakt mot rekyl fra kjedesagen og unngå å berøre spissen av sverdet. Følg sikkerhetsanvisningene om rekyl og tiltak for å unngå det.



Beskyttes mot regn. Ikke bruk kjedesagen når det regner. Maskinen må ikke bli liggende ute i regnvær!



ADVARSEL: DENNE KJEDESAGEN SKAL BARE BRUKES AV UTDANNEDE ARBORISTER. BRUK UTEN SOLID UTDANNELSE KAN GI ALVORLIGE SKADER. Følg bruksanvisningen!



Bruk vernebriller.



Bruk hørselvern.



Bruk hjelm.



Før alltid kjedesagen med begge hender.



Bruk verneutstyr for føtter, bein, hender, armer og hode.

Bruk personlig verneutstyr. Bruk øyevern (skogshjelm med visir eller vernebrille etter behov), beskyttelse for hørsel, hode, hender, underarmer, bein og føtter som er utformet spesielt for bruk i med kjedesag og er egnet for klatring i trær. Vær nøye med god passform. Bruk sklisikkert fotteøy.



Velg personlig verneutstyr som er merket med dette symbolet.

Sikker håndtering av kjedesagen krever fundert opplæring i alle manuelle kjedesag-arbeidsteknikker.

Overhold avstand til strømførende ledninger (høyspentledninger).

Bruk ikke maskiner det er gjort forandringer på. Sikkerhetskomponenter skal ikke fjernes eller forandres.

Pass på at sagkjedet er riktig spent. Et slakt kjede kan hoppe av og gi alvorlige eller livsfarlige skader.

For å unngå utilsiktet oppstart: Ta ut batteriet før du kontrollerer kjedespenningen, etterstrammer sagkjedet, skal skifte kjede, rette feil, utføre vedlikehold/rengjøring eller flytte deg til et annet sted!

Maskinen skal vedlikeholdes med jevne mellomrom. Hold maskinen i god stand. Dårlig eller feil vedlikeholdte elektriske verktøy er årsaken til mange uhell.

Slitte eller skadede deler skal skiftes av sikkerhetsgrunner. Bruk bare originale reservedeler og tilbehør.

Gjennomfør daglig ettersyn før bruk og hvis maskinen har falt ned eller det har oppstått en situasjon - så du kan fastslå eventuelle skader eller defekter.

Vær oppmerksom, konsentrer deg om det du gjør og bruk fornuft når du arbeider med et elektrisk verktøy. Ikke bruk maskinen når du er trett, syk eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.

Ta batteriet ut av maskinen og bruk vernehansker før du gjøre noen form for innstilling, verktøybytte, vedlikehold eller rengjøring.



Batteriene må beskyttes mot fuktighet!



Ikke utsett batteriene for åpen ild!



Ikke bruk defekte eller deformerte batterier!

Kontaktene i batteriene må ikke berøres eller kortsluttes!



Det kan lekke en lett sur, brennbar væske fra ødelagte Li-ion batterier!



Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden, må du straks skylle med rikelig med vann. Hvis du får batterivæske i øynene, må du vaske med rent vann og straks oppsøke lege!

Ta batteriet ut av maskinen hvis den går i stykker.

Transport av Li-ion-batterier:

Frakt av Li-ion-batterier er underlagt bestemmelser for frakt av farlig gods (UN 3480 og UN 3481). Gjør deg kjent med gjeldende forskrifter for frakt av Li-ion-batterier. Ta eventuelt kontakt med transportforetaket du bruker. Metabo kan levere sertifisert emballasje.

Send bare med batteriet hvis maskinhuset er uskadet og det ikke lekker væske. Ta batteriet ut av maskinen når den sendes. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

Det kan oppstå helsefarlig smøreoljetåke når maskinen er i bruk. Unngå innånding! Skål bar brukes utendørs eller i godt utluftede områder. Lengre tid eksponering kan skade luftveiene. Ved lengre tids bruk skal det brukes støvmaske (f.eks. P2). Holdes borte fra antenningskilder - brannfare fra brannfarlig tåke.

Redusere støvbelastningen:



ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
 - mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
 - arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.
- Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bøk), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsgug.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsningsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsgug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen godt utluftet og ren med støvsuger. Feiing og blåsning virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut; bank eller børst dem.

Kjedesag - sikkerhetsinnretninger:

- Sagkjede beskyttelse (1): Kan beskytte mot utilsiktet kontakt med sagkjedet.
- Kjedebrøms: Stanser kjedet rask (se kapittel 6.5).

no NORSK

- Håndbeskyttelse (6): Beskytter hendene mot kvister og aktiverer kjedebremsen (se kapittel 6.5).
- Sikkerhetsbryter (15): Mot utilsiktet oppstart.

5. Oversikt

Se side 2.


- 1 Sagkjedebeskyttelse
- 2 Sverd (sageskinne)
- 3 gjennomskiktig oljetank
- 4 Lokk (kjedeolje)
- 5 Støtfanger spike
- 6 Håndbeskyttelse
- 7 Bøylehåndtak
- 8 Bryterhåndtak (gripeområde)
- 9 Knapp for opplåsing av batteriene
- 10 Batteri *
- 11 Oppbevaring av kombinasjonsnøkkelen
- 12 Kapasitets- og signalindikator *
- 13 Knapp for kapasitetsindikator *
- 14 Bryter
- 15 Sikkerhetsbryter (mot utilsiktet oppstart)
- 16 Smørehull
- 17 Oppheng
- 18 Deksel for kjedehjul
- 19 Mutter (fanget)
- 20 Kombinasjonsnøkkel
- 21 Kjedehjul
- 22 Kjedespenner (kjedestremming)
- 23 Spennskrue (kjedestremming)
- 24 Gjengebolt
- 25 Oljekanal
- 26 Sagkjede
- 27 Langhull på sverd
- 28 Hull
- 29 Oljehull i sverd


* avhengig av utstyr/ikke inkludert

6. Ta i bruk

6.1 Montere sverd og sagkjede; stille inn kjedespenningen

Se bildet på side 2.

 **ADVARSEL!** Ta ut batteripakken (10). Uønsket start kan forårsake store skader. Motoren må stå stille.

 Bruk vernehansker.

1. Løsne de sikrede mutrene (19) og ta av dekslet for kjedehjulet (18).
2. Drei spennskruen (23) **mot klokken** så langt det går slik at strammestiften for kjedet (22) kommer i venstre sluttstilling.
3. Legg sagkjedet (26) på sverdet (2): Skjærekantene på sagkjede-skjærene (b) må peke i dreieretningen. **Følg symbolene (se side 2):**
Fig. A: Sagkjedesymbol på kjedehjuldekslet (18).


Fig. B: Symbol dreieretning

Se side 2, **fig. C:** Hold sverdet (2) slik at forenden peker opp og legg på sagkjedet (26) slik at tennene (a) på stjernen i sverdet går i inngrep i kjedeledene og drivleddene sitter i sverdsporet.

4. Legg deretter sagkjedet (26) rundt kjedehjulet (21) og sett sverdet med langhullet (27) på gjengeboltene (24) slik at strammestiften for kjedet (22) går i inngrep i hullet (28) på sverdet.
5. Sett dekslet for kjedehjulet (18) tilbake (først bak, så hele) og skru på mutteren (19), men **ikke stram den ennå**.
6. Drei spennskruen (23) **med klokken** til sagkjedet ikke henger ned på nedre kant av sverdet. Løft forenden på sverdet mens du gjør dette.
7. Se side 2: **Fig. D: Sagkjedet har riktig spenning når det ligger an mot sverdet og midten på sverdet kan løftes 3 til 4 mm opp fra overkanten av skinnen, og lett kan forsrykes for hånd uten å klemme seg fast.**
8.  Etter å ha spent sagkjedet, løfter du forenden av sverdet og **strammer mutteren (19) godt!**

6.2 Kjedeolje

Det er **ikke fylt olje** på sagen fra fabrikk. **Før maskinen tas i bruk, må det fylles kjedeolje på oljeholderen.**


 Arbeid aldri uten oljepåfylling. Fyll opp beholderen i tide. Bruk kun original Metabo kjedeolje. Fyll aldri på brukt olje!

Skru av lokket (4) før du fyller på olje. Pass på at det ikke kommer smuss inn i oljeholderen mens du fyller på olje. Du kan se oljenivået i den transparente oljetanken (3).


Når oljeholderen er full kan du, avhengig av utetemperaturen, bruke kjedesagen i 20 til 40 minutter.

6.3 Innkjøring av sagkjedet

La det nye sagkjedet kjøres inn i 2-3 minutter før du begynner å sage.

 Etter innkjøringen kontrollerer du kjedestrømmingen (som beskrevet i kapittel 6.1) og etterstrammer sagkjedet hvis nødvendig.

6.4 Kontrollere smøringen av kjedet

 Bruk aldri sagen hvis kjedet ikke er smurt! Etterfyll i tide.

Hvis sagkjedet går tørt, blir sverdet og sagkjedet raskt ubrukbare. Derfor må du kontrollere oljenivået i oljeholderen hver gang før du begynner å arbeide.

Kontroller smøringen av kjedet ved å holde kjedesagen med sverdet ca. 20 cm over en lys bakgrunn (f.eks. en avis) mens kjedet går rundt. Hvis det avsettes mer og mer olje på bakgrunnen, fungerer smøringen av kjedet.

6.5 Kjedefremser

Den innebygde kjedefremseren stopper kjedet på < 0,2 sekund hvis håndbeskyttelsen (6) settes i fremre stilling (kjedefremseren aktivert), enten ved at der gjøres for hånd eller som resultat av arbeid med kjedesagen (f.eks. en rekyl).

Hvis hurtigbremseren for sagkjedet er utløst med håndbeskyttelsen (6), må motoren i kjedesagen ikke gå for lenge mens håndbeskyttelsen er i denne stillingen. Slå av maskinen. Håndbeskyttelsen må settes i utgangsposisjon.

! Hver gang du skal bruke kjedesagen, må du først kontrollere om kjedefremseren virker (bruk håndbeskyttelsen (skyv den forover) og slipp bryterlåsen). Send maskinen til reparasjon hvis bremsetiden forlenges.

6.6 Batteripakke

Før bruk må batteriet (10) lades opp.

Lad opp batteriet på nytt hvis effekten avtar.

Anvisninger om lading av batterier finner du i bruksanvisningen til Metabo-laderen.

Batteriene har kapasitets- og signalindikator (12) (utstyrsvhengig):

- Trykk på tasten (13) for å lese av ladenivået ved hjelp av LED-lampene.
- Hvis en LED-lampe lyser, er batteriet nesten tomt og må lades opp igjen.

Ta ut og sette inn batteriene

! Ikke håndter batterier mens du klatrer i et tre; bare hvis du arbeider på en plattform.

Ta ut:

Trykk på knappen (9) som løser ut batteriet (10) og trekk det ut.

Sette inn:

Skyv inn batteripakken (10) til den smekker på plass.

7. Bruk

7.1 Riktig grep på maskinen, Start og stopp

! Pass på at du står støtt og holder kjedesagen godt fast når du slår den på. sverdet skal ikke være i berøring med andre gjenstander.

Start

Merk: Håndbeskyttelsen (6) må stå i grunnstilling når du slår på sagen. Det vil si at håndbeskyttelsen må være trykket i pilens retning (bilde 2), mot bøylehåndtaket (7).

Merk: Kjedesagen har en beskyttelse mot at den slås på i vanvare (sikkerhetsbryter (15)).

Gjør følgende for å slå på kjedesagen:

1. Hold maskinen i det fremre bøylehåndtaket (7) med venstre hånd.
2. Hold høyre hånd på bryterhåndtaket (8).
3. Hold ordentlig rundt håndtakene med tommel og fingre. Påse at den venstre hånden din holder rundt det fremre bøylehåndtaket (7) og at tommelen din befinner seg under bøylehåndtaket (7).

4. Trekk sikkerhetsbryteren (15) bakover med tommelen på høyre hånd.
5. Hold sikkerhetsbryteren (15) inne, trykk på trykkbryteren (14) og
6. slipp sikkerhetsbryteren (15).

Slå av:

For å slå av slippes trykkbryteren (14).

7.2 Arbeide med kjedesagen

! Før du begynner å arbeide med kjedesagen, må du kontrollere at den fungerer riktig. Det er spesielt viktig at:

- sverdet er riktig montert
- sagkjedet har riktig spenning,
- kjedesmøringen fungerer,
- kjedefremseren fungerer perfekt
- Ikke bruk sagen hvis sagkjedet er sløvt eller slitt.
- Maskinen skal alltid være komplett og feifri når du bruker den.

Sage stammer, grener og lignende

! Hvis sagen har kilt seg fast, må du aldri prøve å løse den mens motoren er i gang. Bruk trekiler for å løse sagkjedet.



Venstre arm skal være tilnærmet rett mens du sager. Før maskinen slik at alle kroppsdelene finnes langs den tenkte linjen "X" som går gjennom forlengelsen av sverdet.



Sett sagen med støtfanger spiken (5) inn mot treet og begynn å sage ved å holde maskinen i bøylehåndtaket (7) og trekke opp bryterhåndtaket (8).

Hvis du ikke kommer gjennom treverket med ett snitt,

- sager du videre mens du trykker lett på bøylehåndtaket (7), samtidig som du
 - trekker maskinen litt tilbake,
 - sett støtfanger spiken (5) dypere (ikke ta sagen ut av sagsporet) og
 - avslutter snittet ved å trekke bryterhåndtaket opp.
- Kjedesagen må bare trekkes ut av treverket mens sagkjedet går rundt.

For å ha full kontroll når du "kommer gjennom" treverket, må du redusere trykket på sagen, men fortsatt holde håndtakene på sagen godt fast. Når du er ferdig med snittet, må du vente til sagkjedet er stoppet helt opp før du trekker kjedesagen ut. Motoren på kjedesagen må alltid slås av før du skifter stilling.

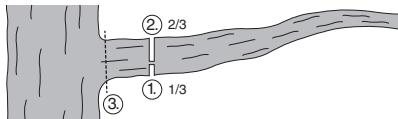
Kappe grener:

For å unngå at sverdet eller sagkjedet klemmer seg fast, skal du gjøre slik:

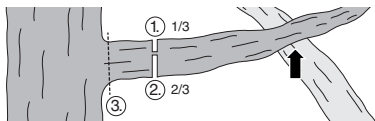
- a) En tykk gren skal først kappes i et punkt som ligger langt borte fra stammen. Skjær først gjennom

no NORSK

1/3 av diametere til grene nedenfra og sag den så helt gjennom ovenfra. Til slutt sager du grenen av tett inntil stammen.



b) Når du sager grener som f.eks. ligger med tuppen på noe, sager du først gjennom 1/3 av diametere ovenfra, og så helt gjennom nedenfra. Til slutt sager du grenen av tett inntil stammen.



Fellingskutt

Ved felling av trær må du sørge for at andre personer ikke blir utsatt for fare, at du ikke treffer strømledninger og at eiendom ikke skades. Dersom et tre skulle komme nær en strømledning, må du straks ta kontakt med kraftselskapet.

Ved saging i bratt terreng må ingen oppholde seg under trekronen eller et området under treet, siden grener eller deler av stammen sannsynligvis vil rulle nedover bakken etter fellingen.

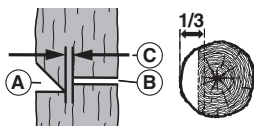
Før fellingen tar til, bør du ha planlagt og eventuelt ryddet en rømningsvei.

Før felling må du ta hensyn til hvilken vei treet heller i, posisjonen til større grener og vindretningen. Først da kan du forutsi hvilken retning treet vil falle i.

Fjern smuss, steiner, løs bark, spikre, klamre og wire fra treet.

Saging av kilesnitt:

Sag en kile (A) i rett vinkel mot fallretningen. Kilen skal ha en dybde på 1/3 av stammens diameter, som vist på tegningen.



Sag først det nedre, vannrette snittet. Da unngår du at sagkjedet eller styreskinnen setter seg fast når du lager det andre snittet.

Saging av fellesnitt:

Fellesnittet (B) begynnes minst 50 mm over det vannrette kilesnittet, se tegning. Fellesnittet skal ligge parallelt med det vannrette kilesnittet.


Fellesnittet skal ikke være dypere enn at det står igjen et mellomstykke (kilestykke) (C) som skal fungere som hengsel. Dette stykket forhindrer at treet dreies og faller i feil retning. Ikke sag gjennom dette stykket. Bredden på mellomstykket (C): 50 mm.

Når fellesnittet nærmer seg mellomstykket, skal treet begynne å falle. Hvis det viser seg at treet ikke faller i ønsket retning eller vipper bakover og klemmer fast sagen, må du avbryte fellesnittet og

bruke kiler av tre, kunststoff eller aluminium til å åpne snittet og gi treet riktig fallretning.

Når stammen begynner å falle, tar du kjedesagen ut av snittet, kobler den ut og aktiverer kjedebremsen. Vær oppmerksom på grener som faller.

Etterspenne sagkjedet

 Når du arbeider med kjedesagen, strekker sagkjedet seg på grunn av oppvarmingen. Da henger det ned og kan hoppe ut av sverdsporet.

Kontroller kjedestrømmingen (som beskrevet i kapittel 6.1) og etterstram sagkjedet hvis nødvendig.

Hvis du strammer sagkjedet mens det er varmt, må du slakke det igjen når du er ferdig med å sage. Ellers kan spenningen bli for høy når kjedet avkjøles og krymper.


Utlirekkelig kjedesmøring

Hvis oljeholderen er nesten full etter at du har brukt sagen i ca. 20 minutter, kan oljekanalene (25) eller oljehullet (29) på sverdet være tilstoppet. Fjern tilstoppingen før du fortsetter.

Transporter maskinen (etter bruk)

- Ta ut batteriet.
- Hold hendene borte fra sikkerhetsbryteren (15).
- Sett på beskyttelsesdekslet (1) på sverdet.
- Sikre maskinen før transporten for å unngå skade på personer og eiendom og at det renner ut olje.
- Aktiver kjedebremsen: Sett håndbeskyttelsen (6) i fremre posisjon.

7.3 Om sikkert arbeid i høyden

 Disse anvisningene erstatter ikke formell opplæring.

Det kan hende at du skal følge nasjonale forskrifter som er strengere.

Generelle krav

For bruk av kjedesag for trepleie med tau og sele gjelder spesielle sikkerhetskrav:

I tillegg skal nasjonale forskrifter følges.

Arbeid aldri alene! En utdannet hogsthjelper må alltid være tilstede.

Arbeid med kjedesag skal bare utføres av en utdannet person med kunnskap om klatreteknikk, sikringsteknikk og sikre og gode arbeidsposisjoner.

Ikke bruk flere selere og/eller flere skulderstropper samtidig - de kan komme i veien for hverandre og skade sikkerheten.

Forberedelse

Kontroller at kjedesagen funderer nede på bakken før den heises opp til personen i treet.

Kjedesagen må ha en stropp som den kan festes i bæreselen til bruker med.

Se side 3, fig. E: Eksempel på feste av fellesag i brukers bæresele.

Se side 3, fig. F: Eksempel på feste av fellesag i bakre midtpunkt på selen.

- Fest stroppen i festeinnretningen (17).
- Bruk en passende karabinkrok for å feste sagen indirekte (dvs. med stroppen) eller direkte (dvs. i

festeinnretningen på kjedesagen) til brukers bæresele.

- Sørg for at sagen er godt festet før den heises opp til bruker.
- Kjedesagen skal festes til bæreselen før den løsnes fra heisetauet.
- Hvis kjedesagen flyttes fra en festeinnretning til en annen, må bruker påse at kjedesagen sikres i den nye posisjonen, før den løsnes fra den forrige.

Kjedesagen skal bare festes med den anbefalte festeinnretningen (17) til bæreselen for å holde de borte fra klatretau og å plassere vekten midt under virvelsøylen til bruker. Se fig. F.

Bruk av kjedesagen i treet

Analysen av ulykker i forbindelse med trefelling viser at ukynlig bruk av kjedesagen med én hånd er en av de viktigste årsakene til personskader.

Hyppige feil er ikke sikrede arbeidsposisjoner og at saken ikke holdes med begge hender. Det øker risikoen for skader, spesielt som følge av:

- løst grep ved når kjedesagen slår tilbake.
- Manglende kontroll over kjedesagen, så den lett kommer i kontakt med klatretau eller brukers kropp (spesielt med venstre hånd og arm), og
- manglende kontroll som følge av en usikker arbeidsposisjon og dermed kontakt med kjedesagen mens arbeidet pågår (uventede bevegelser under arbeidet med kjedesagen).

Sikker arbeidsposisjon med to hender

For at kjedesag skal kunne holdes med to hender, må bruker alltid forsøke å finne en sikker arbeidsposisjon så saken kan føres slik:

- i hofte høyde for å sage horisontale stykker og
 - i høyde med magen for å sage vertikale stykker.
- Hvis bruker arbeider nær en vertikal stamme med lav sidekraft til arbeidsposisjonen, kan det være tilstrekkelig å stå støtt. Men så snart bruker fjerner seg fra stammen, må det treffes ekstra tiltak for å legge om eller motvirke sidekreftene, f.eks. ved å legge hovedtauet over et ekstra oppheng eller å bruke en justerbar stropp mellom selen og et ekstra oppheng (se fig. G).

For å stå støtt i arbeidsposisjonen, kan det evt. lages en fotløkke av et endeløstau (se fig. H).

Bruk av kjedesagn i treet

Følg kapittel 7.1.

Kjedebremsen må alltid svære aktivert før kjedesagen heises opp eller senkes ned med heisetauet.

Før krevende sagarbeid skal bruker alltid kontrollere at batteriet er tilstrekkelig ladet.

Énhånds bruk av kjedesagen

En fellesag skal ikke brukes med én hånd eller i stedet for en håndsgag for å kappe grentupper med liten diameter.

Fellesager kan bare brukes med én hånd hvis ...

- det ikke er mulig å komme i en posisjon der det er mulig å holde med begge hender,
- det er nødvendig å sikre arbeidsposisjonen med en hånd, og

c) kjedesagen brukes i fullt utstrukket stilling, i rett vinkel til og utenfor en linje til brukerens kropp.

Bruker må aldri ...

- sage med tilbakeslagsområde i foran på sverdet på kjedesagen,
- holde seg fast i grenen som sages, eller
- forsøke å fange et tre som faller.

Løse en blokkert kjedesag / løse et fastkjørt sagkjede

Hvis kjedesagen kjører seg fast mens det sages, skal bruker:

- koble ut kjedesagen og feste den inne i treet (dvs. inn mot stammen) eller i et eget verktøytua,
- trekke kjedesagen ut av kilen samtidig som grenen løftes så mye som det trengs og
- hvis nødvendig, bruke en håndsgag eller en annen kjedesag for å løse saken som har satt seg fast gjennom å gjøre et kutt minst 30 cm fra kjedesagen som sitter fast.

Uansett om det brukes en hånd- eller kjedesag for å løse en kjedesag som sitter fast, skal løsesnittene alltid gjøres på utsiden (mot grenspissene), så kjedesagen ikke følger med de avsgatte delene og kompliserer situasjonen ytterligere.

8. Oppbevaring

Skiv beskyttelsesdekselet (1) inn på sverdet (2). Ta ut batteriene. Gjør ren maskinen. Vedlikehold maskinen.

For å unngå at oljen flyter over under lagring anbefaler vi et oljenivå på maks. 50 % for tyntflytende, klebende kjedesagoljer.

Maskinen skal oppbevares på et sikkert sted, utilgjengelig for barn.

9. Vedlikehold, rengjøring



ADVARSEL! Ta ut batteripakken (10). Uønsket start kan forårsake store skader. Motoren må stå stille. Bruk vernehansker.

Rengjøring

Rens lufteslissene på maskinen med en pensel og sug ut støv. Evt. kan du blåse med tørr luft. Etter lang tid og mye bruk anbefaler vi å la kundeservice rense innsiden av maskinen.

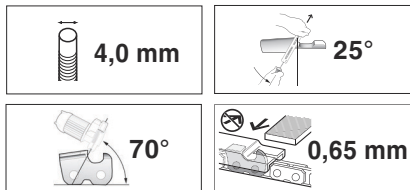
Sagkjede

Hvis du arbeider med et sløvt kjede blir sagkjedet, kjedehjulet og sverdet slitt før tiden. Sagkjedet kan også ryke. Derfor er det viktig å kvesse sagkjedet i tide.

Følg produsentens anvisninger for sliping og vedlikehold av sagkjedet. Hvis dybdebegrensene er for lave, øker faren for rekyl.

Kjedet bør kvesses på et fagverksted.

Skjærene på sagkjedet har følgende vinkler: Brystvinkel skjærevinkel = 70°, kvessevinkel = 25°. For å kvesse sagkjedet brukes en 4,0 mm rundfil (fra ca. 50 % skjæretann skiftes til 3,6 mm). Dybdebegrensene files med en flatfil til 0,65 mm høyde.



Skift sagkjede hvis:

- Minimumsmarkeringen for skjærekanten er nådd.
- det er for stor avstand mellom drivleddene og naglene,
- snitthastigheten er for langsom,
- snitthastigheten ikke kan økes etter flere forsøk på å kvesse kjedet.

Sagkjede som reservedel, se kapittelet om tilbehør.

Sverd

Det må av og til føres litt kulelagerfett gjennom smørehullene (16) på vendestjernen i forenden av sverdet (bruk en fettpresse).

Den nedre kanten av sverdet slites ekstra raskt. For at sverdet ikke bare skal slites på den ene siden, bør det snus hver gang sagkjedet kvesses. Ved behov: Avgrad kantene og fil kantene jevne med en flatfil.

Rengjør samtidig sporet og oljeåpningene (29) på sverdet.

Skift sverd hvis

- Sporet ikke stemmer overens med høyden på drivleddene (som aldri skal berøre undersiden)
- Innsiden av sverdet er slitt og sagkjedet derfor eller mot én side.

Hvis sverdet skiftes, må sagkjedet også skiftes. Føreskinne som reservedel, se kapittelet om tilbehør.

Kjedehjul

Hvis det er slitasjespor på kjedehjulet (21) (dype hakk), må det skiftes.

Se kapittelet om reparasjon.

10. Tilbehør

Bruk kun original Metabo- eller CAS- (Cordless Alliance System) batterier og tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som angis i denne bruksanvisningen.

Fest tilbehøret på en sikker måte. Når maskinen brukes i en holder: Fest maskinen sikkert. Tap av kontroll kan føre til skader.

Bio-kjedesagolje best.nr.: 628441000

Sagkjede (reserve) best.nr.: 628440000

Føreskinne (reserve), best.nr.: 628438000

Ladere: ASC 72, etc.

Batterier med ulik kapasitet. Kjøp bare batterier i en spenningsklasse som passer til ditt elektriske verktøy.

5,5 Ah (LiHD), best.nr.: 625368000 osv.

5,2 Ah (LiHD), best.nr.: 625028000 osv.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparasjon

⚠ Reparasjoner på elektriske maskiner skal kun utføres av elektriker!

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

12. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig deponering og resirkulering av gamle maskiner, emballasje og tilbehør.

Emballasjematerialene må kasseres i henhold til merkingen og kommunale retningslinjer. Du finner mer informasjon på www.metabo.com i området Service.

Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet! Gi defekte eller brukte batterier tilbake til Metabo-forhandleren!

Ikke kast batterier i vann.

♻ Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EU om kasserte elektriske og elektroniske produkter og omsetting av direktivet til nasjonal rett, må kassert elektroverktøy samles spesielt og bringes til miljøvennlig gjenvinning. Før du kasserer batterier, må de lades ut i det elektriske verktøyet. Sikre kontaktene mot kortslutning (f.eks. med tape).

13. Tekniske data

Forklaring til opplysningene på s. 4. Med forbehold om endringer med sikte på teknisk forbedring.

- U = Spenning i batteripakken
- L_{max} = Føreskinnelengde
- L = Bruktsdel av snittlengde
- v_K = Kjedefastighet uten belastning
- K_T = Sagkjede, deling
- K_A = Sagkjede, antall drivledd
- K_S = Sagkjede, drivleddtykkelse
- K_{R T} = Kjedehjul, deling
- K_{R A} = Kjedehjul, tannantall
- V_{Oel} = Volum oljeholder
- m₁ = Vekt (uten olje, sagkjedebeskyttelse, sverd, sagkjede, batteri)
- m₂ = Vekt (med sverd, sagkjede,, full oljeholder, uten batteri)
- S = Snittbeskyttelse klasse
- IP = Beskyttelsesgrad

Måleverdier iht. EN 62841.

Tillatt omgivelsestemperatur ved bruk: -20 °C til 50 °C (begrenset ytelse ved temperaturer under 0 °C). Tillatt omgivelsestemperatur ved lagring: 0 °C til 30 °C.

Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading: 0 °C til 40 °C.

===Likestrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til gjeldende standarder).

Utslippsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra maskinen og å sammenlikne ulike verktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta også hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning når du vurderer. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total verdi svingning (vektorsum tre retninger) formidlet tilsvarende ISO 22868:

a_h = Svingningsemisjonsverdi (saging av hardt tre)

K_h = Usikkerhet (vibrasjon)

Det er fare for Raynaud-syndrom. Følg anvisningene ovenfor. Bruk av hansker kan redusere påvirkningen fra vibrasjoner.

Lengre tids eksponering for vibrasjoner kan, særlig hos personer med forstyrrelser i blodsirkulasjonen, føre til personskader og nevrovaskulære symptomer (også kalt "Raynaud-syndrom" eller "hvite fingre"). Symptomene kan berøre hender, håndledd og fingre og ytrer seg som følelsetap, matthet, kløe, smerter og misfarging eller strukturelle endringer i huden. Disse effektene kan forsterkes ved lave omgivelsestemperaturer og/eller hvis du holder for godt fast i håndtaket. Hvis slike symptomer oppstår, må du redusere bruken av maskinen og oppsøke lege.

Typiske A-veide lydnivåer (ISO 22868):

L_{PA} = Lydtrykknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{PA} , $K_{WA/WA(G)}$ = Usikkerhet

$L_{WA(G)}$ = garantert lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EF



Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

 **Bruk hørselsvern!**

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar: Denne batteridrevne kædesav til træpleje, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3), Teknisk dokumentation ved *6)

2000/14/EF: Procedure for overensstemmelsesvurdering jf. bilag V. Garanteret lydtrykniveau LWA(G) *5) - se side 3.

2006/42/EF: Procedure for overensstemmelsesvurdering jf. bilag IX. Notificeret organ *4). Certifikatnr. *7) - se side 4.

2. Apparatets formål

Denne kædesav er særligt og udelukkende beregnet til træpleje i opretstående trætoppe.

Forbudte anvendelser:

- Kædesaven er ikke beregnet til at fælde træer.
- Liggende stammer må ikke bearbejdes.
- Maskinen må ikke kun betjenes med én hånd.

ADVARSEL: DENNE KÆDESAV MÅ KUN ANVENDES AF FAGUDDANNEDE TRÆPLEJEMEDARBEJDERE. ANVENDELSEN UDEN RELEVANT UDDANNELSE KAN FØRE TIL ALVORLIGE PERSONSKADER.

Der skal anvendes en nøje planlagt, sikker arbejdsteknik. Kædesaven er udelukkende beregnet til arbejde på træer under disse definerede betingelser.

Enhver anden anvendelse er i strid med formålet. Ved ukorrekt brug, ændringer på maskinen eller ved brug af dele, som ikke er testet og godkendt af maskinens producent, kan der ske uforudsigelige skader! Brug aldrig en ufuldstændig maskine eller en maskine med ikke tilladte ændringer.

Landespecifikke forskrifter kan begrænse maskinens brug.

Brugeren bærer alene ansvaret for skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær for din egen og udstyrets sikkerhed opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol!



ADVARSEL – læs brugsanvisningen for at minimere risikoen for personskader.



ADVARSEL – Læs alle sikkerhedsanvisninger, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med udstyret. Hvis anvisningerne nedenfor ikke

overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun udstyret sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

4.1 Generelle sikkerhedsinstrukser for kædesave

a) **Denne kædesav er ikke beregnet til fældning af træer.** En anvendelse af træsaven til andre formål end de tilsigtede, kan føre til alvorlige kvæstelser af betjeneren eller personer omkring saven.

b) **Anvend ikke kædesaven i et træ, undtagen hvis, du er specielt uddannet i sikre klatreteknikker og i anvendelse af alt yderligt anbefalet sikkerhedsudstyr.** Anvendelsen af en kædesav i et træ uden tilsvarende uddannelse kan dette øge risikoen for alvorlige personskader.

c) **Bær beskyttelsesbriller, høreværn og beskyttelsesudstyr for hoved, underarme, hænder, ben og fødder, som er egnet til klatring i træer.** Passende sikkerhedsstøj mindsker faren for kvæstelser fra udslyngt spånmateriale og en tilfældig berøring af savkæden.

d) **Sav kun i træ. Anvend aldrig kædesaven til formål, som det ikke er beregnet til. For eksempel: Brug ikke kædesaven til savning i metal, plastik, murværk eller byggematerialer, der ikke er af træ.** Bruges kædesaven til ikke tiltænkte formål, kan der opstå farlige situationer.

e) **Hold altid træsaven med højre hånd om det bageste greb og venstre hånd om det forreste greb.** Hvis man holder på kædesaven i omvendt position (venstre hånd om det bageste greb og højre hånd om det forreste greb), øger det faren for kvæstelser, og det skal derfor altid undgås.

f) **Hold altid kun kædesaven fast ved de isolerede grebsflader, da savkæden kan ramme skjulte strømledninger.** Kontakt mellem savkæden og en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

g) **Hold alle kroppsdele på afstand af kæden, når saven kører. Før kædesaven startes, skal det sikres at savkæden ikke er i berøring med noget.** Under arbejdet kan et øjeblik uopmærksomhed medføre at savkæden griber fat i bekledning eller kroppsdele.

h) **Regn med, at grene, som står i spænd under savningen, kan springe tilbage.** Når spændingen i træfibrene frigøres, kan den spændte gren ramme brugeren og/eller kædesaven kan komme ud af kontrol.

i) **Vær yderst påpasselig, når der saves i krat og tynde grene.** Det tynde materiale kan gribe fat i

kæden og piske ind mod én eller bevirke, at man får overbalance.

j) **Følg alle anvisninger når der fjernes blokerende materiale, ved opbevaring og ved vedligeholdelse af kædesaven.** Sørg for, at kontakten er slået fra, når batteriet er fjernet.

En uventet igangsættelse af kædesaven ved fjernelse af indeklemt materiale eller under vedligeholdelse kan medføre alvorlige kvæstelser.

k) **Bær kædesaven i håndgrebet og sørg for at maskinen er slukket og på afstand til din krop. Sæt altid sværdbeskytteren på ved transport og opbevaring af kædesaven.** Omhyggelig håndtering af kædesaven nedsætter risikoen for utilsigtet at komme i berøring med den kørende kæde.

l) **Følg anvisningerne om smøring, kædestramning og udskiftning af sværd og kæde.** En forkestrammet eller smurt kæde kan enten bryde eller øge risikoen for tilbageslag.

4.2 Årsager til og undgåelse af tilbageslag for betjeneren

Tilbageslag kan forekomme, hvis sværdspidsen kommer i berøring med en genstand, eller træet bøjer sig, og kæden sætter sig fast i snittet.

Berøring med sværdspidsen kan i visse tilfælde medføre en uventet tilbageslagsreaktion, hvor sværdet slynges opad i retning af brugeren.

Ved fastklemning af kæden langs oversiden af sværdet kan sværdet hurtigt blive slynget bagud i retning af brugeren.

Begge disse reaktioner kan medføre, at man mister kontrollen over saven og kommer alvorligt til skade. Du bør ikke udelukkende forlade dig på de indbyggede sikkerhedsanordninger i din sav. Som bruger af en kædesav bør man træffe diverse forholdsregler for at undgå ulykker og kvæstelser.

Et tilbageslag er en konsekvens af en forke eller fejlbehæftet brug af maskinen. Det kan forhindres ved hjælp af egnede sikkerhedsforanstaltninger, som beskrives nedenstående:

a) **Hold fast på kædesaven med begge hænder, så tommelfingre og fingre omslutter maskinens greb. Stå med kroppen og armene således, at du kan modstå kraften fra et tilbageslag.** Kraften fra et tilbageslag kan kontrolleres af brugeren, hvis man træffer de tilsvarende forholdsregler. Slip ikke kædesaven.

b) **Undgå en unormal kropsholdning.** Dette hjælper med at undgå en utilsigtet kontakt med spidsen og det giver en bedre kontrol over kædesaven i uventede situationer.

c) **Brug udelukkende de reservesværd og -savkæder, der angives af producenten.**

Forkerte reservesværd og -savkæder kan føre til brud på kæden og/eller tilbageslag.

d) **Overhold producentens anvisninger til slibning og vedligeholdelse af savkæden.** For lave dybdestop øger risikoen for tilbageslag.

4.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

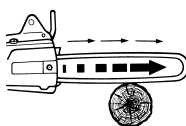
a) **Arbejd ikke med kædesaven på en stige eller på tage eller en ustabil undergrund.** Ved brug på denne måde er der fare for alvorlige kvæstelser.

b) **Sørg for at stå stabilt.** Et glat underlag og ustabile ståflader kan være årsag til at man mister balance eller kontrollen med kædesaven.

c) **Denne kædesav er ikke beregnet til træfældning.** Betjeningen eller andre personer kan komme alvorligt til skade.

d) **Undgå en unormal kropsholdning og sav aldrig over egen skulderhøjde.** Dermed undgås utilsigtet berøring med sværdspidsen, og kædesaven kan bedre styres i uventede situationer. Korrekt arbejdsstilling reducerer faren for tilbageslag.

Træk:



Hvis kædesaven ikke holdes ind mod træet med anslagskloen, og sværdet sætter sig fast - ved savning med undersiden af sværdet -, eller hvis man med kæden støder på en hård genstand i træet, kan kædesaven blive trukket frem. Derfor skal maskinen så vidt muligt holdes ind mod træet med anslagskloen (5).



NB! Ved arbejde med maskinen er der fare for kvæstelser.



ADVARSEL – Generelle farer!!



Læs betjeningsvejledningen.



Vær opmærksom på faren for at kæden slår tilbage, og undgå at berøre sværdets sides. Sikkerhedsinstrukser vedrørende tilbageslag og handlinger til deres forebyggelse.



Må ikke udsættes for regn. Kædesaven må ikke bruges i regnvejre. Lad aldrig maskinen ligge udenfor i regnvejrl!



ADVARSEL: DENNE KÆDESAV MÅ KUN ANVENDES AF FAGUDDANNEDE TRÆPLEJEMEDARBEJDERE. ANVENDELSEN UDEN RELEVANT UDDANNELSE KAN FØRE TIL ALVORLIGE PERSONSKADER. Overhold betjeningsanvisningerne!



Bær øjenbeskyttelse.



Bær høreværn.



Bær hjelm.



Kædesaven skal altid betjenes med begge hænder.



Bær beskyttelsesudstyr for fødder, ben, hænder, arme og hoved.

Bær personligt beskyttelsesudstyr. Bær øjenbeskyttelse (træplejerhjem med visir eller beskyttelsesbriller, alt efter formål), høreværn, hoved-, hånd-, underarms-, ben- og fodbeskyttelse der er beregnet til arbejder med kædesave og er egnet til klattring i træer. Sørg for at udstyret sidder korrekt. Anvend skridsikker fodbeskyttelse.



Vælg personligt beskyttelsesudstyr, der er markeret med dette symbol.

Sikker håndtering af kædesaven forudsætter en fagligt korrekt skoling i alle manuelle kædesavs-arbejdsteknikker.

Overhold afstand til strømledende ledninger (f.eks. højspændingsledninger).

Anvend kun en uændret maskine.

Sikkerhedskomponenter må ikke fjernes eller ændres.

Sørg fat savkæden er spændt korrekt. En slap savkæde kan springe af og medføre alvorlige eller endda dødelige kvæstelser.

For at forebygge en utilsigtet start: Batteriet skal altid fjernes før kontrol af kædestramning, opstramning af kæden, udskiftning af kæden, afhjælpning af fejl, inden service og rengøring eller skift af arbejdsplads!

Vedligehold maskinen jævnligt. Hold altid maskinen i god tilstand. Mange ulykker skyldes dårligt og ukorrekt vedligeholdte elværktøjer.

Udskift slidte eller beskadigede dele af sikkerhedsmæssige årsager. Benyt kun original-reservedele og -tilbehør.

Udfør daglig inspektion inden anvendelsen og hvis maskinen tabes eller udsættes for andre stød og slag, for at konstatere eventuelle defekter.

Vær opmærksom, vær forsigtig med hvad du gør og brug din fornuft når du arbejder med et el-værktøj. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, er syg, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Et øjeblikvis uopmærksomhed ved brug af elværktøjet, kan medføre alvorlige kvæstelser.

Tag batterierne ud af maskinen og bær beskytteshandsker, før der udføres indstillinger af enhver art, ombygning, vedligeholdelse eller rengøring af maskinen.



Beskyt batterier mod fugt!



Udsæt ikke batterier for ild!



Brug ikke defekte eller deformerede batterier!

Åbn ikke batterier!

Berør eller kortslut ikke batteriernes kontakter!



Der kan sive let sur, brændbar væske ud af defekte Li-ion batterier!



Skyl straks med rigelige mængder vand, hvis batterivæsken kommer i kontakt med huden. Skyl øjnene med rent vand og søg straks læge, hvis batterivæsken kommer i øjnene!

På en defekt maskine skal man tage batteriet ud af maskinen.

Transport af Li-ion batterier:

Forsendelse af Li-ion batterier skal ske i henhold til reglerne om farligt gods (UN 3480 og UN 3481). Tjek de aktuelle regler ved forsendelse af Li-ion batterier. Spørg evt. din spedtør til råds. Certificeret emballage kan rekvireres hos Metabo.

Send kun batterier, hvis kabinettet er ubeskadiget, og der ikke trænger væske ud. Tag batteriet ud af udstyret ved forsendelse. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isoler f.eks. med tape).

Under anvendelsen af maskinen kan der opstå en sundhedsskadelig tåge af smørelolie. Undgå at indånde denne! Må kun anvendes i det fri eller i veludluftede områder. Langvarig eksponering kan føre til luftvejssygdomme. Ved længere anvendelse bør der anvendes et godkendt åndedrætsværn (f.eks. P2). Bør holdes væk fra antændingskilder – Brandfare på grund af let antændelig tåge.

Reducering af støvgener:



ADVARSEL - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt, at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
- mineralisk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter, hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklede til udfiltrering af små mikroskopiske partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således kommer færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

- ret ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for en god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsing hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.

Kædesavs-sikkerhedstiltag:

- Kædebeskyttelse (1): Kan beskytte mod utilsigtet berøring af savkæden.
- Kædebremse: Medfører hurtig stilstand af savkæden (se kapitel 6.5).
- Håndbeskyttelse (6): Beskytter hænder mod grene og aktiverer kædebremsen (se kapitel 6.5).
- Sikkerhedsafbryder (15): Mod utilsigtet start.

5. Oversigt

Se side 2.


- 1 Savkædebeskyttelse
- 2 Styreskinne (sværd)
- 3 transparent olietank
- 4 Skruelåg (kædeolie)
- 5 Anslagsklo
- 6 Håndbeskyttelse
- 7 Bøjlegreb
- 8 Afbryderhåndtag (grebsområde)
- 9 Knap til frigørelse af batteri
- 10 Batteri *
- 11 Depot for universalnøglen
- 12 Kapacitets- og signalindikator *
- 13 Knap til kapacitetsindikator *
- 14 Afbryder
- 15 Sikkerhedsafbryder (mod utilsigtet start)
- 16 Smørehuller
- 17 ophængningsanordning
- 18 Kædehjulskærm
- 19 Møtrikker (sikret)
- 20 Universalnøgle
- 21 Kædehjul
- 22 Kædespænderstift (kædestramning)
- 23 Strammeskruer (kædestramning)
- 24 Gevindbolte
- 25 Oliekanal
- 26 Savkæde:
- 27 Langhul i sværdet
- 28 Hul
- 29 Oliepåfyldningshul i sværdet


* alt efter udstyr/medleveres ikke

6. Idriftsættelse

6.1 Montering af sværd og kæde, indstilling af kædestramning

Se illustrationen på side 2.

 **ADVARSEL!** Tag batterierne (10) ud. Utilsigtet start kan forårsage alvorlige personskader. Motoren skal stå stille.

 Brug beskyttelseshandsker.


1. Skru den sikrede møtrik (19) af, og tag kædehjulbeskytteren (18) af.
2. Drej strammeskruen (23) til anslag **mod uret**, så langt den kan komme, så kædestrammertappen (22) går i venstre yderstilling.
3. Læg savkæderne (26) på sværdet (2): Skærekanterne af savkædeskæderne (b) skal pege i omløbsretning. **Vær opmærksom på symbolerne (se side 2):**
Fig. A: Savkæde-skære-symbol på kædehjulbeskytteren (18).
Fig. B: Symbol rotationsretning

Se side 2: **Fig. C:** Hold sværdet (2) med den forreste ende opad, og læg savkæden (26) sådan på, at tænderne (a) på sværdets styrestjerne griber fat i kædeleddene, og kædens drivled sidder i sværdets spor.

4. Læg derefter savkæden (26) omkring kædehjulet (21), og placer sværdet sådan med langhullet (27) på begge gevindbolte (24), at kædestrammertappen (22) sidder i hullet (28) på sværdet.
5. Sæt kædehjulbeskytteren (18) på igen (sæt først på bag, derefter på hele fladen), og skru møtrikken (19) på, **men spænd ikke endnu.**
6. Drej strammeskruen (23) **med uret**, indtil kæden ikke længere hænger ned på undersiden af sværdet. Løft samtidig forreste ende af sværdet op.
7. Se side 2, **Fig. D: Savkæden er strammet rigtigt, når den har kontakt med sværdet, og midt på sværdet kan løftes 3 til 4 mm op fra sværdets overkant, men kan flyttes let i hånden.**
8.  Løft den forreste ende af sværdet efter spænding af savkæden **og spænd møtrikken (19) godt!**

6.2 Kædeolie

Kædesaven leveres fra fabrikken **uden olie**. Før **ibrugtagning af maskinen skal oliebeholderen fyldes med kædeolie.**


 Arbejd aldrig uden oliepåfyldning. Opfyld beholderen rettidigt. Brug kun originale Metabo-kædesmøreolie Brug aldrig spildolie!

Ved påfyldning af olie skrues skruelåget (4) af. Pas på med, at der ikke trænger snavs ind i oliebeholderen, mens olien påfyldes. Oliestanden kan aflæses på olieskueglasset (3).


På en fyldt oliebeholder kan man - alt efter udetemperaturen og den indstillede oliemængde - arbejde med maskinen i 20 til 40 minutter.

6.3 Indkøring af den nye kæde

Lad den nye kæde køre 2-3 minutter inden savningen.

 Kontroller kædestramningen (som beskrevet i kapitel 6.1) efter indkøringstiden, og opstram savkæden om nødvendigt.

6.4 Kontrol af kædesmøring

 Arbejd aldrig uden kædesmøring! Efterfyld rettidigt


Arbejdes der med en tør kæde, er sværdet og kæden ubrugelig i løbet af kort tid. Kontroller derfor altid oliestanden i oliebeholderen, før arbejdet begyndes.

Kædesmøringen kan kontrolleres ved at holde kædesaven med sværdet (og roterende kæde) - i en sikkerhedsafstand af ca. 20 cm - over et lyst underlag (f.eks. en udbredt avis). Hvis oliesporet på det lyse underlag bliver kraftigere og kraftigere, arbejder kædesmøringen fejlfrit.

6.5 Kædebremse

Den indbyggede kædebremse bringer savkæden til stilling på < 0,2 sekunder, hvis håndbeskyttelse (6) manuelt under arbejdet med kædesaven (som følge af tilbageslag) eller med bagsiden af brugerens hånd trykkes til forreste stilling (kædebremse aktiveret).

Hvis lynbremsningen af kæden er blevet udløst med håndbeskytteren (6), bør man ikke lade kædesavens motor køre unødvendigt længe med håndbeskytteren i denne stilling. Sluk for maskinen. Sæt håndbeskytteren tilbage i udgangsstilling.

 Før kædesaven tages i brug, bør man altid kontrollere (ved at betjene håndbeskytteren (tyk fremad) og slippe afbrydergrebet), om kædebremsen fungerer fejlfrit. Få maskinen repareret, hvis bromsetiden bliver forlænget.

6.6 Batteripakke

Batteriet (10) skal oplades før den første ibrugtagning.


Genoplad batteriet, når kapaciteten aftager.

Du finder anvisninger til opladning af batteriet i driftsvejledningen til opladeren fra Metabo.

Batterier har en kapacitets- og signalindikator (12) (udstyrsafhængig):

- Tryk på knappen (13), og ladetilstanden vises med lysdioderne.
- Blinker en lysdiode, er batteriet næsten fladt og skal genoplades.

Udtagning og isætning af batteri

 Håndtér ikke batterierne ved klating i træer, men udelukkende ved arbejde fra en løftet platform.

Udtagning:


Tryk på batteriudløseren (9) og træk batteriet (10) af.

Isætning:

Skub batteriet (10) i, til det går i hak.

7. Anvendelse

7.1 Korrekt greb om maskinen, Til- og frakobling

 Brugeren skal have et stabilt fodfæste og holde godt fat i maskinen, når kædesaven tilkobles. Sværdet må ikke røre ved nogen genstand.

Tænd

Bemærk: Håndbeskytteren (6) skal være i grundstilling, når maskinen tilkobles, dvs. være trykket i pilens retning (figur, side 2) ind mod bøjlehåndtaget (7).


Bemærk: Kædesaven har en beskyttelse mod utilsigtet tilkobling af sikkerhedskontakten (15) for tilkobling

1. Hold maskinen med venstre hånd i forreste bøjlehåndtaget (7).
2. Hold maskinen med højre hånd i afbryderhåndtaget (8).
3. Tag fat i håndtagene med tommelfinger og fingrene. Sørg for at venstre hånd holder fast på forreste bøjlehåndtag (7) og din tommelfinger befinder sig under bøjlehåndtaget (7).
4. Træk sikkerhedsafbryderen (15) bagud med højre hånds tommelfinger.
5. Aktivér trykkontakten (15) mens sikkerhedsafbryderen (14) er trukket bagud og
6. og slip sikkerhedsafbryderen (15).

Frakobling:


For at slukke maskinen, skal sikkerhedsafbryderen (14) slippes.

7.2 Arbejde med kædesaven

 Før arbejdets start skal kædesaven altid kontrolleres for fejlfri funktion. Vigtig er især:

- korrekt monteret sværd
- korrekt spændt savkæde
- Kædespænding af funktionerne
- kædebremsens fejlfri funktion
- Arbejd aldrig med en sløv eller slidt kæde.
- Kun en fuldstændig maskine uden skader må tages i drift.

Oversavning af stammer, grene o.l.

 Prøv aldrig at befri en fastklemt sav med igangværende motor. Brug trækiler for at befri kæden.



Venstre arm skal være næsten helt strakt under oversavningen. Før maskinen sådan, at ingen kropsdeler befinder sig uden for den tænkte linje "X" - igennem sværdet og dets forlængelse.



Sæt kædesaven med anslagskloen (5) ind mod træet, og begynd først med at save ved at maskinen holdes i håndtaget (7), og afbryderhåndtaget (8)

trækkes opad.

- Trænger man ikke igennem træet på én gang,
- saves der videre ved at trykke let på bøjlehåndtaget (7), mens
 - maskinen trækkes lidt tilbage,
 - anslagskloen (5) placeres længere nede (uden at fjerne saven fra snittet) og

- snittet afsluttes ved at trække afbryderhåndtaget opad.

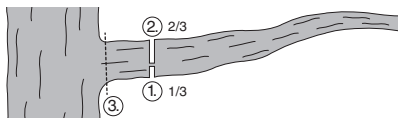
Lad altid kæden køre, når kædesaven trækkes ud af træet.

For at bevare den fulde kontrol over maskinen i det øjeblik, hvor saven trænger igennem træet, lettes trykket lidt til sidst uden at slippe det faste greb om håndtagene. Vent, til savkæden står stille efter endt arbejde, før du fjerner kædesaven efter at savningen er udført og maskinen er slukket. Sluk altid for kædesaven, inden du skifter position.

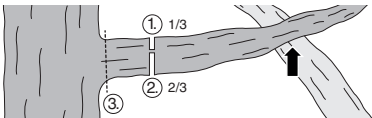
Skæring af grene:

Anvend følgende fremgangsmåde, for at undgå, at føreskinnen eller savkæden sætter sig fast:

a) En tyk gren bør først skæres af et sted, der ligger et stykke fra stammen. Skær først 1/3 af grenens diameter væk nedefra og skær derefter grenen helt af ovenfra. Skær til sidst grenen af helt op mod stammen.



b) Når du skærer grene af, der f.eks. ligger an i spidsen, skær først 1/3 af grenens diameter væk nedefra og skær derefter grenen helt af ovenfra. Skær til sidst grenen af helt op mod stammen.



Fældesnit

Du skal passe på, at du ikke udsætter andre personer for fare, at træet ikke rammer højspændingsledninger, og at der ikke kan opstå tingsskader. Hvis et træ kommer i kontakt med en højspændingsledning, skal elværket straks underrettes.

Når du arbejder på skråninger, må der ikke opholde sig personer under trætoppen samt neden for det træ, der skal fældes, da grene eller stammedele sandsynligvis vil falde nedad og rulle ned ad skråningen.

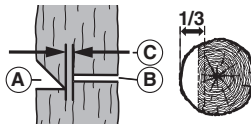
Sørg altid for at have en flugtvej, før du påbegynder fældningen.

Vurder før fældningen Træets naturlige hældning, fordelingen af større grene og vindretningen for at vurdere træets faldretning.

Smuds, sten, løs bark, søm, kramper og tråd skal fjernes fra træet.

Affasning

Lav et skrånit (A) med en dybde på 1/3 af træets diameter i en ret vinkel i forhold til faldretningen som vist på billedet.



Start med det nederste vandrette snit. På den måde undgår du, at savkæden eller føringsskinnen går fast, når du laver det næste skrånit.

Fældesnit:

Lav fældesnippet (B) mindst 50 mm over det vandrette skrånit (se billedet). Sav fældesnippet parallelt med det vandrette snit. Sav kun så dybt, at der bevares et mellemstykke (fældekam) (C), der kan fungere som hængsel. Fældekammen forhindrer, at træet drejer sig og falder i den forkerte retning. Sav aldrig fældekammen over. Fældekamms bredde (C): 50 mm.

Når fældesnippet nærmer sig fældekammen, bør træet begynde at falde. Viser det sig, at træet ikke falder i den ønskede retning eller hælder bagud og fastklemmer kæden, afbrydes savningen af fældesnippet, og snittet åbnes med kiler af træ, plastik eller aluminium, så træet falder i den ønskede faldretning.

Når stammen begynder at falde, skal kædesaven trækkes ud af snittet og slukkes. Kædebremsen skal aktiveres. Vær opmærksom på nedfaldende grene.

Efterspænding af savkæde

⚠ Under arbejdet med kædesaven udvider kædesaven sig som følge af opvarmning. Den hænger så ned og kan springe ud af sværdets spor.

Kontroller kædestramningen (som beskrevet i kapitel 6.1), og opstram savkæden om nødvendigt.

Hvis kæden opstrammes i varm tilstand, skal den slækkes igen efter savearbejdet, da der ellers kan opstå en høj krympespænding under afkølingen.

Utilstrækkelig kædesmøring

Hvis oliebeholderen er næsten hel fuld, efter at kædesaven har arbejdet i ca. 20 minutter, kan det ske, at maskinens oliekanal (25) eller sværdets smørehul (29) er tilstoppet og skal renses.

Til transport af maskine (efter brug)

- Fjern batteriet.
- Hold hænderne væk fra sikkerhedsafbryderen (15).
- Sæt den medfølgende sikkerhedsafdækning (1) på sværdet.
- Bør opbevares i en sikker position, for at forhindre skader, personskader eller udløb af olie.
- Aktivér kædebremsen: Bring håndbeskyttelsen (6) i den forreste position.

7.3 Anvisninger vedrørende sikkert arbejde i højden

⚠ Disse anvisninger kan ikke stå i stedet for en korrekt uddannelse.

Nationale eller andre regler, der er strengere, kan være gældende.

Generelle krav

Ved anvendelse af kædesave til træpleje ved hjælp af reb og bæresele findes der særlige sikkerhedskrav:

Nationale regler skal desuden overholdes.

Arbejd aldrig alene! En uddannet hjælper skal altid være til stede på jorden.

Udelukkende en uddannet betjener med kendskab til klatreteknikker, sikringsteknikker og sikre og korrekte arbejdspositioner må udføre arbejdet med kædesaven.

Bær ikke flere seler og/eller flere skuldere seler på en gang, da disse kan modarbejde hinanden og sikkerheden kan sænkes.

Forberedelse

Kædesaven skal kontrolleres på jorden, inden den trækkes op til betjeneren i træet.

Kædesaven skal være udstyret med en passende strop, så den kan anbringes på betjenerens bæresele.

Se side 3 fig. E: Eksempel på fiksering af en kædesav til træpleje på betjenerens bæresele.

Se side 3 fig. E: Eksempel på fiksering af en kædesav til træpleje i midten af bagsiden på betjenerens bæresele.

- Fiksér stropen på ophængningsanordningen (17).
- Anvend en passende karabinhage, for at muliggøre en indirekte (dvs. igennem stropen) og direkte (dvs. ved kædesavens ophængningsanordning) fiksering af saven.
- Sørg for en sikker fiksering af kædesaven, inden den trækkes op til betjeneren.
- Løs først kædesaven fra optrækningsrebet, når den er sikret på bæreselen.
- Hvis kædesaven bevæges fra en ophængningsanordning til en anden, skal betjeneren være helt sikker på, at kædesaven er sikret i den nye position, inden den løsnes fra den hidtidige ophængningsanordning.

Anbring kun kædesaven på den anbefalede ophængningsanordning (17) på bæreselen, så den holdes væk fra klatrerrebene og for at gribe vægten i midten under betjenerens ryggrad. Se fig. F.

Anvendelsen af kædesaven i træet

Analyser af ulykker ved træpleje viser, at den ukorrekte betjening af kædesaven med én hånd er en af de hyppigste årsager til personskader.

De hyppigste fejl omfatter manglende sikring af arbejdspositionen og at saven ikke holdes fast med begge hænder. Dette øger risikoen for personskader, især på grund af:

- Mangel på fast greb hvis kædesaven slår bagud.
- Manglende kontrol over kædesaven, så den lettere kan komme i kontakt med klatrerreb og men betjenerens legemsdele (især venstre hånd og arm), og
- Tab af kontrol på grund af en usikker arbejdsposition og derved ingen kontakt med kædesaven (uventede bevægelser under arbejdet med kædesaven).

Sikret arbejdsposition ved to-hånds-betjening

For at kædesaven kan holdes med begge hænder, bær betjeneren generelt forsøge, at finde en sikret arbejdsposition, hvor saven kan føres på følgende vis:

- i hoftehojde ved savning af vandrette stykker og
- på mavehojde ved savning af lodrette stykker.

Hvis betjeneren arbejder tæt op ad den lodrette stamme med svag sidelæns gående sikring i forhold til arbejdspositionen, kan en sikker fodposition være tilstrækkelig for at sikre arbejdspositionen. Så snart betjeneren fjerner sig fra stammen, skal man udføre yderligere handlinger, som reducerer de tiltagende sidelæns gående kræfter eller modvirker dem, f.eks. ved at fordele hovedrebetets kræfter via en yderligere ophængningsanordning eller ved hjælp af en justérbar strop, der føres fra selen til en yderligere ophængningsanordning (Se. Fig. G).

For at finde en god fodposition under arbejdet, kan der midlertidigt anvendes stigbøjler som formes ved hjælp af en endeløs løkke (se fig. H).

Opstart af kædesaven i træet

Vær opmærksom på kapitel 7.1.

Kædebremsen skal altid være aktiveret, inden kædesaven trækkes op eller fires ned ved hjælp af det bærende reb.

Inden kompliceret savearbejde skal betjeneren vær opmærksom på, om batteriet er tilstrækkeligt opladt.

En-hånds-betjening af kædesaven

Betjen ikke kædesave til træpleje med én hånd eller i ustabile arbejdspositioner eller i stedet for en håndsav til tilskæring af grenspidser med lille diameter.

Kædesave til træpleje må kun betjenes med én hånd, hvis...

- a) det ikke er muligt at finde en arbejdsposition, der tillader to-hånds-betjening,
- b) der er nødvendigt, at sikre arbejdspositionen med en hånd, og
- c) kædesaven anvendes i en fuldstændigt udstrakt holdning, i en ret vinkel og uden for en linje i forhold til betjenerens krop.

Betjenerens bør aldrig...

- save med tilbageslagsområdet på spidsen af kædesaven,
- holde sig oppe i den gren, der saves i, eller
- forsøge, at gribe nedfaldende dele.

Løsning af en fastklemt kæde / Løsning af en blokeret kæde

Hvis kædesaven sætter sig fast mens der saves, bør betjeneren:

- a) slukke for kædesaven og fikserer den mod træets midt (dvs. Mod stammen) eller på et separat arbejdsreb,
- b) trække kædesaven ud af kærven, mens rebet løftes så vidt som muligt, og
- c) hvis det er muligt anvende en håndsav eller en yderligere kædesav, til at løsne den fastklemt kædesav, ved at skære mindst 30 cm fra den fastklemt kædesav.

Uanset om der anvendes en hånd eller kædesav til at løse den fastklemt kædesav, bør snittene til at løse kædesaven altid udføres udvendigt (ud mod grenspidserne), så kædesaven ikke følger med de afsavede dele og situationen bliver endnu mere kompliceret.

8. Opbevaring

Skub sikkerhedsafdækningen (1) på sværdet (2): Fjern batterierne Rengør maskinen. Vedligehold maskinen.

Ved tyndtflydende kædesavsolie anbefaler vi i forbindelse med opbevaring et olieniveau på maks. 50 % for at undgå, at olien løber ud.

Skal opbevares på et sikkert sted og utilgængeligt for børn.

9. Vedligeholdelse, rengøring

! ADVARSEL! Tag batterierne (10) ud. Utilstiget start kan forårsage alvorlige personskader. Motoren skal stå stille. Brug beskyttelseshandsker.

Rengøring

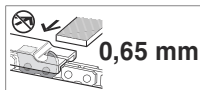
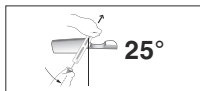
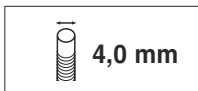
Rengør ventilationsslidser på maskinen med en pensel, og afsug den. Udblæs med tør trykluft. Efter længere tid og meget hyppig brug anbefales det at lade kundeservice rengøre maskinens indre.

Savkæde:

Arbejdes der med en sløv kæde, slides savkæden, kædehullet og sværdet for tidligt. Kæden kan også ske at bryde. Det er derfor vigtigt, at kæden slibes i tide.

Overhold producentens anvisninger med hensyn til skærping og vedligeholdelse af kæden. For lave dybdestop øger risikoen for tilbageslag.

Slibningen bør udføres af et specialværksted. Savkædeskærenes vinkler: skærevinkel = 70°, filevinkel = 25°. Til slibning af savkæden skal man bruge en 4,0-mm rundfil (fra ca. 50 % skæretand skal der skiftes til 3,6 mm). Dybdebegrænseren files med en fladfil til 0,65 mm højde.



Udskift savkæden, såfremt:

- minimums-markeringen for skæret er nået.
 - der er for stor afstand mellem drivleddene og nitter.
 - skridthastighed er langsom.
 - selv efter flere gangs slibning af savkæden der ikke kan opnås en forøgelse af snithastigheden.
- Savkæderne som reservedel se kapitel Tilbehør

Sværd

Igennem smørehullerne (16) for omstyringsstjernen på sværdets forreste ende skal der regelmæssigt

tilføres lidt kuglelejfedt (med en fedtsprøjte, ikke omfattet af leverancen).

Sværdet er udsat for særligt kraftigt slid på underkanten For at undgå at sværdet kun slides på den ene side, bør det vendes om hver gang, kæden skærpes. Ved behov: Afgrat kanterne og fil kanterne plan med en fladfil.

Ved denne lejlighed skal noten og oliepåfyldningshullerne (29) i sværdet også renses.

Udskift sværdet, såfremt:

- noten ikke stemmer overens med højde af drivleddene (der aldrig må berøre undersiden)
- når indersiden af sværdet er slidt, og savkæden derfor hælder til en side.

Hvis sværdet udskiftes, skal også savkæden udskiftes. Sværd som reservedel se kapitel Tilbehør

Kædehjul

Hvis kædehullet (21) viser tegn på slid (dybe rifter), skal det udskiftes.

Se kapitlet Reparation.

10. Tilbehør

Anvend udelukkende originale batterier eller originalt tilbehør fra Metabo eller CAS (Cordless Alliance System).

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsvejledning.

Anbring tilbehøret sikkert. Hvis maskinen betjenes i en holder: Sæt maskinen sikkert fast. Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Bio-kædesavsolie Best.-nr.: 628441000

Savkæde (som reservedel) Best.-nr.: 628440000

Sværd (som reservedel), Best.-nr.: 628438000

Opladere: ASC 72, etc.

Batterier med forskellig kapacitet. Køb kun batterier, hvis spænding svarer til dit el-værktøj.

5,5 Ah (LiHD), best.-nr.: 625368000 etc.

5,2 Ah (Li-Ion), best.-nr.: 625028000 etc.

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i kataloget.

11. Reparation

! Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker og kun med originale reservedele!

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

Overhold de nationale forskrifter for miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente apparater, emballage og tilbehør.

Emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med deres mærkning iht. retningslinjerne i din kommune. Yderligere oplysninger findes på www.metabo.com i området service.

Batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald! Returner defekte eller brugte batterier til Metabo-forhandleren!

Smid ikke batterier i vandet.



Kun for EF-lande: El-værktøj må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om gammelt elektrisk- og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal brugte elværktøjer indsamles separat og tilføres miljøvenligt genbrug. Afład batteriet i el-værktøjet, før det bortskaffes. Beskyt kontakterne mod kortslutning (isolér f.eks. med tape).

13. Tekniske data

Uddybning af oplysningerne på side 4. Vi forbeholder os ret til ændringer, der tjener til teknisk fremskridt.

- U = Batteripakkens spænding
- L_{max} = Sværdets længde
- L = Effektiv snitlængde
- V_K = Kædehastighed ved friløb
- K_T = Savkæde, deling
- K_A = Savkæde, antal drivled
- K_T = Savkæde, drivledstykkelser
- K_{RT} = Kædehjul, deling
- K_{RA} = Kædehjul, antal tænder
- V_{Oel} = Kapacitet oliebeholder
- m_1 = Vægt (uden olie, savkædebeskytter, sværd, savkæde, batteripakke)
- m_2 = Vægt (med sværd, savkæde, savkædebeskytter, fuld olietank uden batteripakke)
- S = Snitbeskyttelsesklasse
- IP = kapslingsklasse

Måleværdier beregnet iht. EN 62841.

Tilladt omgivelsestemperatur ved drift:
-20 °C til 50 °C (begrænset kapacitet ved temperaturer under 0 °C). Tilladt omgivelsestemperatur ved opbevaring: 0 °C til 30 °C

Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning:
0 °C til 40 °C.

--- Jævnstrøm

De anførte tekniske data er inkl. tolerancer (svarende til de aktuelt gældende standarder).



Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme el-værktøjets emissioner og sammenligne forskellige el-værktøjer med hinanden. Alt efter el-værktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser

og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejdspauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibration (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. ISO 22868:

a_h = Vibrationsemissionsværdi (sparing af hårdtræstamme)

K_{fh} = usikkerhed (vibration)

Der er fare for cirkulationsproblemer i fingrene. Vær opmærksom på de foroven nævnte anvisninger. Anvendelsen af handsker kan reducere vibrationseffekten.

En længere eksponering over for vibrationer kan især hos personer med nedsat blodcirkulation føre til skader og neurovaskulære forstyrrelser (også kendt som „Raynauds syndrom“ eller „hvide fingre“). Symptomerne kan ramme hænder, håndled og fingre, og kommer til udtryk ved følelsesløshed, mathed, kløe, smerter og misfarvninger eller strukturelle forandringer i huden. Disse indvirkninger kan forstærkes af lave omgivelsestemperaturer og/eller et for fast greb om håndgrebene. Hvis symptomerne optræder, skal maskinens brugsværighed forkortes og man skal søge læge.

Typiske A-vægtede lyd niveauer (ISO 22868):

L_{pA} = lydtrykniveau

L_{WA} = lydeffektniveau

K_{pA} , $K_{WA/VA(G)}$ = usikkerhed

$L_{WA(G)}$ = garanteret lydtrykniveau iht. 2000/14/EF



Ved arbejde kan støjniveauet overstige 80 dB(A).



Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na wyłączną odpowiedzialność, że niniejsza akumulatorowa pilarka łańcuchowa do pielęgnacji drzew, oznaczona typem i numerem seryjnym *1) spełnia wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw *2) i norm *3), dokumentacja techniczna u *6).

2000/14/WE: procedura oceny zgodności z normami według załącznika V.
Gwarantowany poziom mocy akustycznej LWA(G) *5) – patrz strona 3.

2006/42/WE: procedura oceny zgodności w oparciu o załącznik IX. Jednostka notyfikowana *4). Nr certyfikatu *7) – patrz strona 4.

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Ta pilarka łańcuchowa jest przeznaczona wyłącznie do pielęgnacji drzew w koronach drzew stojących.

Zabronione zastosowania:

- Pilarka łańcuchowa nie jest przeznaczona do ścinki drzew.
- Zabroniona jest obróbka leżących pni.
- Maszyny nie wolno obsługiwać jedną ręką.

OSTRZEŻENIE: PILARKĘ ŁAŃCUCHOWA WOLNO UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE OSOBOM WYKWALIFIKOWANYM W ZAKRESIE PIELĘGNACJI DRZEW. UŻYWANIE MASZYNY BEZ ODPOWIEDNICH KWALIFIKACJI MOŻE PROWADZIĆ DO POWAŻNYCH OBRAŻEN.

Stosować starannie określone, techniki bezpiecznej pracy. Pilarka łańcuchowa jest przeznaczona do pielęgnacji drzew wyłącznie po spełnieniu wymienionych powyżej warunków.

Każde inne zastosowanie uznawane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem, modyfikacje maszyny lub używanie części niesprawdzonych i niedopuszczonych przez producenta może spowodować nieprzewidywalne szkody! W żadnym wypadku nie wolno korzystać z maszyny, która jest niekompletna lub w której wprowadzono niedozwoloną zmianę.

Przepisy krajowe mogą ograniczać zakres stosowania maszyny.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dotyczących uwag dotyczących bezpieczeństwa.

3. Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE – Przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, materiały graficzne i dane techniczne, którymi opatrzone elektronarzędzie. Nieprzestrzeganie poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/albo poważnych obrażeń ciała.

Starannie przechowywać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości. Przekazując elektronarzędzie innym osobom, należy przekazać również niniejszą dokumentację.

4. Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

4.1 Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa dla pilarek łańcuchowych

a) **Pilarka łańcuchowa nie jest przeznaczana do ścinki drzew.** Używanie pilarki łańcuchowej do celów innych niż te, do których jest przeznaczona, może spowodować poważne obrażenia operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

b) **Nie używać pilarek łańcuchowych w koronach drzew bez specjalnego przeszkolenia w zakresie bezpiecznych technik wspinaczki i korzystania ze wszystkich zalecanych elementów wyposażenia bezpieczeństwa.** Korzystanie z pilarki łańcuchowej podczas pracy w koronie drzewa bez odpowiedniego przeszkolenia może zwiększyć ryzyko poważnych obrażeń.

c) **Należy nosić okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz sprzęt ochronny na głowę, przedramiona, ręce, nogi i stopy, odpowiedni do wspinaczki na drzewa.** Odpowiednia odzież ochronna zmniejsza niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek uderzenia przez wyrzucane wióry lub przypadkowego dotknięcia łańcucha tnącego.

d) **Ciąć wyłącznie drewno. Nie używać pilarki łańcuchowej do prac, do których nie jest przeznaczona. Na przykład: nie używać pilarki łańcuchowej do cięcia metalu, plastiku, muru ani materiałów budowlanych innych niż drewno.** Używanie pilarki łańcuchowej do prac

niezgodnych z przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

e) **Pilarkę łańcuchową trzymać zawsze prawą ręką za rękojęść tylną, a lewą za przednią.** Trzymanie pilarki łańcuchowej rękami w odwrotnym położeniu (lewa ręka na rękojęści tylnej i prawa ręka na rękojęści przedniej) zwiększa ryzyko obrażeń i trzeba tego zawsze unikać.

f) **Pilarkę łańcuchową trzymać zawsze za izolowane powierzchnie uchwytów, ponieważ można natrafić łańcuchem tnącym na ukryte przewody elektryczne.** Kontakt łańcucha tnącego z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

g) **Podczas pracy pilarką łańcuchową zachować bezpieczną odległość wszystkich części ciała od łańcucha tnącego. Przed uruchomieniem pilarki łańcuchowej upewnić się, że łańcuch tnący niczego nie dotyka.** Podczas pracy chwila nieuwagi może spowodować pochwytnięcie odzieży lub części ciała przez łańcuch tnący.

h) **Podczas cięcia naprężonej gałęzi trzeba liczyć się z jej odbiciem wskutek sprężystości.** Wyzwolenie naprężenia we włóknach drewna sprawia, że naprężona gałąź może uderzyć użytkownika i/lub pozbawić go kontroli nad pilarką łańcuchową.

i) **Zachować szczególną ostrożność podczas cięcia cienkich gałęzi.** Cienki materiał może utknąć w łańcuchu tnącym i uderzyć użytkownika lub wytrącić go z równowagi.

j) **Podczas usuwania zablokowanego materiału, przechowywania i konserwacji pilarki łańcuchowej przestrzegać wszystkich zapisów instrukcji obsługi. Upewnić się, że wyłącznik jest wyłączony, a akumulator wyjęty.** Nieoczekiwane uruchomienie pilarki łańcuchowej podczas usuwania zlogów materiału albo podczas wykonywania prac konserwacyjnych może być przyczyną ciężkich obrażeń.

k) **Pilarkę łańcuchową zawsze przenosić trzymając za rękojęść, zwracając przy tym uwagę, aby maszyna była wyłączona i znajdowała się w odpowiedniej odległości od ciała. Na czas transportu oraz przechowywania pilarki łańcuchowej zawsze nakładać osłonę zabezpieczającą.** Staranne obchodzenie się z pilarką łańcuchową zmniejsza prawdopodobieństwo przypadkowego dotknięcia wirującego łańcucha tnącego.

l) **Przestrzegać instrukcji dotyczących smarowania, naciągania łańcucha tnącego oraz wymiany szyny prowadzącej i łańcucha tnącego.** Nieprawidłowo naciągnięty lub niewłaściwie nasmarowany łańcuch tnący może się zerwać lub zwiększyć ryzyko odrzutu.

4.2 Przyczyny i unikanie odrzutu pilarki przez operatora

Odrzut może nastąpić wtedy, gdy koniec szyny prowadzącej zetknie się z przedmiotem albo gdy

drewno zegnie się, a łańcuch tnący zakleszczy się w rzazie.

Zetknięcie z końcem szyny prowadzącej może w pewnych przypadkach prowadzić do nieoczekiwanego ruchu wstecz, podczas którego szyna prowadząca jest uderzana w górę, w kierunku użytkownika.

Zakleszczenie się łańcucha tnącego w górnej krawędzi szyny prowadzącej może spowodować jej szybkie odbicie w kierunku użytkownika.

Każda z tych reakcji może prowadzić do utraty kontroli nad pilarką i do odniesienia ciężkich obrażeń. Nie polegać wyłącznie na zintegrowanych w pilarcie urządzeniach zabezpieczających. Będąc użytkownikiem pilarki łańcuchowej przedsięwziąć różne środki, mające na celu bezwypadkową pracę i uniknięcie obrażeń.

Odrzut jest konsekwencją niewłaściwego lub błędnego używania maszyny. Podjęcie odpowiednich, opisanych poniżej środków ostrożności, pozwala zapobiec temu zjawisku:

a) **Pilarkę łańcuchową trzymać mocno obiema rękami, przy czym kciuki i palce muszą obejmować rękojęści maszyny. Ustawić ciało i ramiona w pozycji, w której można stawić opór siłom odrzutu.** Operator może kontrolować siły odrzutu, jeżeli będzie stosował odpowiednie środki ostrożności. Nie zwalniać uchwytu na pilarcę łańcuchową.

b) **Unikać nienaturalnej postawy ciała.** Pozwala to uniknąć niezamierzonego kontaktu z końcówką szyny prowadzącej i umożliwia zachowanie lepszej kontroli nad pilarką łańcuchową w nieoczekiwanych sytuacjach.

c) **Stosować wyłącznie zalecane przez producenta zamienniki szyn prowadzących i łańcuchów tnących.** Użycie niewłaściwych szyn prowadzących i łańcuchów tnących może spowodować zerwanie łańcucha i/lub odrzut.

d) **Przestrzegać instrukcji producenta dotyczących ostrzeżenia i konserwacji łańcucha tnącego.** Zbyt niskie ograniczniki głębokości zwiększają skłonność do odrzutu.

4.3 Pozostałe informacje dotyczące bezpieczeństwa

a) **Nie wykonywać pracy pilarką łańcuchową stojąc na drabinie, dachu ani innej niestabilnej powierzchni.** Taki sposób pracy stwarza ryzyko odniesienia poważnych obrażeń.

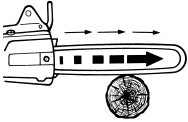
b) **Zawsze dbać o stabilną pozycję.** Śliskie podłoże albo niestabilne powierzchnie mogą być przyczyną utraty równowagi lub utraty kontroli nad pilarką łańcuchową.

c) **Nie podejmować prób ścinki drzew.** Możliwość ciężkich obrażeń użytkownika lub innych osób.

d) **Unikać nienaturalnej postawy ciała i nie ciąć na wysokości powyżej barków.** Unika się w ten sposób niezamierzonego dotknięcia końcem szyny prowadzącej i umożliwia się lepszą kontrolę pilarki łańcuchowej w nieoczekiwanych sytuacjach.

Prawidłowa technika pracy minimalizuje ryzyko odrzutu.

Pociągnięcie pilarki:



Gdy pilarka łańcuchowa nie jest oparta przyporą metalową o cięte drewno, a podczas cięcia dolną krawędzią szyny prowadzącej nastąpi zakleszczenie się szyny prowadzącej

albo w przypadku trafienia łańcuchem tnącym na znajdujący się w drewnie twardy przedmiot, może nastąpić pociągnięcie pilarki łańcuchowej do przodu. Dlatego, gdy tylko jest to możliwe, opierać przyporę metalową (5) maszyny o drewno.



Uwaga! Podczas pracy z urządzeniem istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.



OSTRZEŻENIE – Niebezpieczeństwa o charakterze ogólnym!



Przeczytaj instrukcję obsługi.



Zwracać uwagę na odrzut pilarki łańcuchowej i unikać dotykania końcówki szyny prowadzącej. Przestrzegać uwag dotyczących bezpieczeństwa związanych z odrzutem oraz środków mających na celu jego uniknięcie.



Nie narażać na działanie deszczu. Nie wolno używać pilarki łańcuchowej na deszczu. Nie pozostawiać urządzenia na zewnątrz budynków podczas deszczu!



OSTRZEŻENIE: PILARKE ŁAŃCUCHOWĄ WOLNO UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE OSOBOM WYKWALIFIKOWANYM W ZAKRESIE PIELĘGNACJI DRZEW. UŻYWANIE MASZYNY BEZ ODPOWIEDNICH KWALIFIKACJI MOŻE PROWADZIĆ DO POWAŻNYCH OBRAŻEN.
Przestrzegać zapisów instrukcja obsługi!



Nosić okulary ochronne.



Nosić ochronniki słuchu.



Należy nosić hełm ochronny.



Pilarkę łańcuchową obsługiwać zawsze oburącz.



Stosować środki ochrony stóp, nóg, rąk, ramion i głowy.

Używać środków ochrony indywidualnej. Stosować ochronę oczu (hełm ochronny dla arborystów z przyłbicą lub okulary ochronne, w zależności od zastosowania), ochronę słuchu, głowy, rąk, przedramion, nóg i stóp, przeznaczoną do pracy z pilarką łańcuchową i odpowiednią do wspinaczki na

drzewa. Zadbać o odpowiednie dopasowanie. Stosować antypoślizgowe ochraniacze stóp.



Zawsze wybierać środki ochrony indywidualnej oznaczone tym symbolem.

Bezpieczna obsługa pilarki łańcuchowej wymaga profesjonalnego szkolenia we wszystkich technikach ręcznej pracy z pilarką łańcuchową.

Zachować odpowiednią odległość od przewodów pod napięciem (np. linii wysokiego napięcia).

Uruchamiać wyłącznie maszyny, w których nie zostały wprowadzone modyfikacje. Nie usuwać ani nie modyfikować elementów związanych z bezpieczeństwem.

Zwracać uwagę na prawidłowy naciąg łańcucha tnącego. Luźny łańcuch tnący może odskoczyć, powodując ciężkie, a nawet śmiertelne obrażenia.

Aby uniknąć niezamierzonego uruchomienia: przed każdą kontrolą naciągu łańcucha tnącego, przed rozpoczęciem jego naciągania, wymiany, usuwania usterek, konserwacji i czyszczenia oraz przed każdą zmianą miejsca pracy: wyjąć akumulatory!

Regularnie konserwować maszynę. Utrzymywać maszynę w dobrym stanie technicznym. Niewłaściwa i niefachowa konserwacja elektronarzędzi jest częstą przyczyną wypadków.

Z uwagi na bezpieczeństwo wymieniać zużyte lub uszkodzone części. Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i osprzętu.

Codziennie przed użyciem oraz po upadku lub innym uderzeniu przeprowadzić kontrolę w celu wykrycia uszkodzeń lub wad.

Podczas pracy elektronarzędziem zachować szczególną ostrożność oraz postępować w sposób przemyślany i rozważny. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy elektronarzędziem może grozić bardzo poważnymi obrażeniami.

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbierania, konserwacji lub czyszczenia założyć rękawice ochronne i wyjąć z maszyny akumulator.



Chronić akumulatory przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!



Nie używać uszkodzonych ani odkształconych akumulatorów!

Nie otwierać akumulatorów!

Nie dotykać i nie zwierać styków akumulatora!

Z uszkodzonych akumulatorów Li-Ion może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



W razie wydostania się cieczy z akumulatora i kontaktu ze skórą bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. Jeżeli ciecz z akumulatora dostanie się do oczu, przepłukać oczy czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

Z uszkodzonej maszyny trzeba zawsze wyjąć akumulator.

Transport akumulatorów litowo-jonowych:

Warunki przesyłania akumulatorów Li-Ion regulują przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych (UN 3480 i UN 3481). Przed wysyłką akumulatorów Li-Ion zapoznać się z aktualnie obowiązującymi przepisami. W razie potrzeby zasięgnąć informacji w firmie transportowej. Certyfikowane opakowania są dostępne w Metabo.

Akumulatory wolno wysyłać tylko w przypadku, gdy ich obudowa jest nieuszkodzona i z wnętrza nie wydostaje się płyn. Przed wysyłką wyjąć akumulator z maszyny. Zabezpieczyć styki przed zwarciem (np. zaizolować taśmą klejącą).

Podczas pracy maszyny może powstawać szkodliwa dla zdrowia mgiełka olejowa. Unikać wdychania mgiełki! Użytkować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Długotrwała ekspozycja może prowadzić do chorób układu oddechowego. W przypadku długotrwałego stosowania nosić certyfikowaną maskę ochronną dróg oddechowych (np. P2). Trzymać z dala od źródeł zapłonu – zagrożenie pożarem spowodowane łatwopalną mgiełką.

Redukcja zapylenia:

⚠ OSTRZEŻENIE – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z farb zawierających ołów,
- pył mineralny z cegieł, cementu i innych wyrobów murarskich,
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia zależy od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów dotyczących ochrony pracy, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/ albo oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy i utrzymywać je w czystości poprzez odkurzanie. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub pracować odzież ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szcزتką.

Urządzenia zabezpieczające stosowane w pilarkach łańcuchowych:

- Osłona łańcucha tnącego (1): chroni przed niezamierzonym dotknięciem łańcucha tnącego.
- Hamulec łańcucha tnącego: szybko unieruchamia łańcucha tnący (patrz rozdział 6.5).
- Osłona rąk (6): chroni ręce przed gałęziami i aktywuje hamulec łańcucha (patrz rozdział 6.5).
- Wyłącznik bezpieczeństwa (15): chroni przed niezamierzonym uruchomieniem.

5. Elementy urządzenia

Patrz strona 2.


- 1 Osłona łańcucha tnącego
- 2 Szyna prowadząca (szyna pily)
- 3 Przezroczysty zbiornik oleju
- 4 Korek (oleju do smarowania łańcucha)
- 5 Przypora metalowa
- 6 Osłona rąk
- 7 Rękojeść pałkowa
- 8 Uchwyt z przełącznikiem (strefa uchwytu)
- 9 Przycisk zwalniania blokady akumulatora
- 10 Akumulator *
- 11 Schowek na klucz uniwersalny
- 12 Wskaźnik pojemności i sygnalizator *
- 13 Przycisk wskaźnika pojemności *
- 14 Przełącznik włącznika
- 15 Wyłącznik bezpieczeństwa (zapobiega niezamierzonemu włączeniu)
- 16 Otwór do smarowania
- 17 Urządzenie do zawieszania
- 18 Osłona koła łańcuchowego
- 19 Nakrętka (z zabezpieczeniem przed zgubieniem)
- 20 Klucz uniwersalny
- 21 Koło łańcuchowe
- 22 Kołek naciągający łańcuch (naciąg łańcucha)
- 23 Śruba naciągająca (naciąg łańcucha)
- 24 Wkręt bez ła
- 25 Kanał olejowy
- 26 Łańcuch tnący
- 27 Otwór podłużny w szynie prowadzącej
- 28 Otwór
- 29 Otwór wlotowy oleju w szynie prowadzącej


* w zależności od wyposażenia / nie objęte zakresem dostawy

6. Uruchomienie

6.1 Montaż szyny prowadzącej i łańcucha tnącego, regulacja naciągu łańcucha


Patrz rysunek na stronie 2.

 **OSTRZEŻENIE!** Wyjąć akumulatory (10). Niezamierzony rozruch może spowodować ciężkie obrażenia. Silnik musi być wyłączony.

 Nosić rękawice ochronne.

1. Zluzować nakrętkę z zabezpieczeniem przed zgubieniem (19) i zdjąć osłonę koła łańcuchowego (18).
2. Obrócić śrubę naciągającą (23) do oporu **przeciwnie do ruchu wskazówek zegara** przestawiając w ten sposób kołek naciągający łańcuch (22) w jego lewe położenie krańcowe.
3. Założyć łańcuch tnący (26) na szynę prowadzącą (2):
Krawędzie tnące ostrzy łańcucha tnącego (b) muszą być zwrócone zgodnie z kierunkiem obrotów. **Przestrzegaj symboli (patrz strona 2):**
Rys. A: symbol krawędzi tnących ostrzy łańcucha tnącego na osłonie koła łańcuchowego (18).
Rys. B: symbol kierunku obrotów


Patrz strona 2, **rys. C:** trzymać szynę prowadzącą (2) jej przednim końcem do góry i nałożyć łańcuch tnący (26) w taki sposób, żeby zęby (a) koła łańcuchowego zwrotnego zająłoby się z ogniwami łańcucha, a ogniwa napędowe łańcucha znajdowały się w rowku szyny prowadzącej.

4. Następnie obłożyć łańcuch tnący (26) wokół koła łańcuchowego (21) i nasadzić szynę prowadzącą otworem podłużnym (27) na wrętkę bez ła (24) w taki sposób, żeby kołek naciągający łańcuch (22) znalazł się w otworze (28) szyny prowadzącej.
5. Nałożyć ponownie osłonę koła łańcuchowego (18) (najpierw nałożyć część tylną, a następnie całą osłonę) i nakręcić (19) nakrętki, nie **dokręcając ich jednak mocno**.
6. Obracać śrubę naciągającą (23) **w kierunku ruchu wskazówek zegara** dotąd, aż łańcuch tnący przestanie zwisać z dolnej krawędzi szyny prowadzącej. Podnosić przy tym przedni koniec szyny prowadzącej.
7. Patrz strona 2, **rys. D: łańcuch tnący jest naciągnięty prawidłowo, gdy przylega do szyny prowadzącej i da się odciągnąć pośrodku szyny prowadzącej o 3 do 4 mm od krawędzi górnej szyny prowadzącej, daje się lekko przesunąć ręką, nie zakleszczając się.**
8.  Po naciągnięciu łańcucha tnącego podnieść przedni koniec szyny prowadzącej i **mocno (19) dokręcić nakrętkę!**

6.2 Olej do smarowania łańcucha

Pilarka łańcuchowa jest dostarczana **bez** wypełnienia olejem. **Przed uruchomieniem**

maszyny napelnic zbiornik olejem do smarowania łańcuchów.


 Nie wolno pracować bez napełnienia olejem. Odpowiednio wcześniej napełnić zbiornik olejem. Używać tylko oryginalnego oleju do smarowania łańcuchów Metabo. Nigdy nie używać zużytego oleju!

Aby nalać olej, odkręcić zakrętkę (4). Nalewając olej uważać, żeby do zbiornika oleju nie przedostały się jakiegokolwiek zanieczyszczenia. Poziom oleju można sprawdzić, patrząc na przezroczysty zbiornik oleju (3).


Jedno napełnienie zbiornika olejem pozwala na 20 do 40 minut pracy urządzenia, zależnie od temperatury zewnętrznej.

6.3 Docieranie nowego łańcucha tnącego

Nowy łańcuch tnący docierać przez 2–3 minuty przed rozpoczęciem cięcia.

 Po okresie docierania sprawdzić (zgodnie z rozdziałem 6.1) i – w razie potrzeby – skorygować naciąg łańcucha tnącego.

6.4 Sprawdzanie smarowania łańcucha

 Nigdy nie pracować bez smarowania łańcucha! Uzupełniać w porę olej.


W przypadku pracy łańcucha tnącego na sucho szyna prowadząca i łańcuch tnący staną się szybko bezużyteczne. Dlatego każdorazowo przed rozpoczęciem pracy sprawdzić poziom oleju w zbiorniku.

Aby sprawdzić smarowanie łańcucha, trzymać pilarkę wraz z szyną prowadzącą (z poruszającym się łańcuchem tnącym) w bezpiecznej odległości ok. 20 cm nad jasnym tłem (np. nad rozłożoną gazetą). Jeżeli na jasnym tle wystąpi coraz mocniejszy z czasem ślad oleju, oznacza to, że smarowanie łańcucha działa prawidłowo.

6.5 Hamulec łańcucha tnącego

Wbudowany hamulec łańcucha tnącego zatrzymuje łańcuch tnący w czasie krótszym niż 0,2 s, gdy osłona rąk (6) zostanie przestawiona do przodu ręcznie albo podczas pracy pilarki łańcuchowej (wskutek odrzutu) grzbietem ręki operatora (aktywacja hamulca łańcucha tnącego).

W przypadku szybkiego zahamowania łańcucha tnącego przez przestawienie osłony rąk (6) nie pozostawiać przez dłuższy czas pracującego silnika przy tym położeniu osłony. Wyłączyć urządzenie. Przeszawić osłonę rąk z powrotem do położenia wyjściowego.

 Przed każdym uruchomieniem pilarki łańcuchowej (przez przestawienie osłony rąk do przodu oraz zwolnienie przełącznika włącznika) sprawdzić, czy hamulec łańcucha działa prawidłowo. Jeśli czas zatrzymania ulegnie wyraźnemu wydłużeniu, zlecić naprawę urządzenia.

6.6 Akumulator

Przed pierwszym użyciem naładować akumulator (10).


W razie spadku mocy ponownie naładować akumulator.

Informacje dotyczące ładowania akumulatorów można znaleźć w instrukcji obsługi ładowarki Metabo.

Akumulatory posiadają wskaźnik stanu naładowania i sygnalizator (12) (w zależności od wyposażenia):

- Po naciśnięciu przycisku (13) diody LED wskazują stan naładowania.
- Jeżeli miga jedna LED, akumulator jest prawie rozładowany i trzeba go ponownie naładować.

Wymagowanie i wkładanie akumulatora

 Nie obsługiwać akumulatorów podczas wspinania się na drzewa, ale wyłącznie podczas pracy z podwyższonej platformy.

Wymagowanie:


Nacisnąć przycisk zwalniania blokady akumulatora (9) i wysunąć akumulator (10).

Wkładanie:

Wsunąć akumulator (10) do zatrzaśnięcia w blokadzie.

7. Użytkowanie

7.1 Prawidłowe trzymanie maszyny Włączanie i wyłączenie

 Włączając pilarkę łańcuchową operator musi zająć bezpieczną pozycję i właściwie trzymać urządzenie. Szyna prowadząca nie może się stykać z jakimkolwiek przedmiotem.

Włączanie

Informacja: osłona rąk (6) musi się znajdować w chwili włączenia urządzenia w położeniu podstawowym, tj. być dociśnięta w kierunku zgodnym ze strzałką (rys., strona 2) do rękojeści pałkowej (7).

Informacja: Pilarka łańcuchowa jest wyposażona w ochronę przed niezamierzonym włączeniem (wyłącznik bezpieczeństwa (15)).


Włączanie:

1. Chwycić urządzenie lewą ręką za przednią rękojeść pałkową (7).
2. Chwycić urządzenie prawą ręką za rękojeść z wyłącznikiem (8).
3. Objąć rękojeści kciukami i pozostałymi palcami. Upewnić się, że lewa ręka trzyma za przednią rękojeść pałkową (7), a kciuk znajduje się pod rękojeścią (7).
4. Kciukiem prawej ręki odciągnąć do tyłu wyłącznik bezpieczeństwa (15).
5. Po pociągnięciu do tyłu wyłącznika bezpieczeństwa (15) nacisnąć przełącznik włącznika (14) i
6. zwolnić wyłącznik bezpieczeństwa (15).

Wyłączenie:

Aby wyłączyć urządzenie, zwolnić przełącznik włącznika (14).


7.2 Praca pilarką łańcuchową

 Przed każdym rozpoczęciem pracy sprawdzić pilarkę pod kątem nienagannego działania.

Szczególnie ważne są:

- prawidłowo zamontowana szyna prowadząca,
- prawidłowy naciąg łańcucha tnącego,
- Działanie smarowania łańcucha,
- prawidłowe działanie hamulca łańcucha
- Nie pracować tępych lub zużytych łańcuchem tnącym.
- Uruchamiać tylko nieuszkodzone, kompletne urządzenie.

Przecinanie pni, gałęzi itp.

 Nigdy nie usiłować uwolnić z zakleszczenia piły przy pracującym silniku. Do uwalniania łańcucha tnącego używać kinów drewnianych.



Podczas cięcia lewe ramię powinno być prawie wyprostowane. Urządzenie prowadzić w taki sposób, aby jakkolwiek część ciała nie znajdowała się poza wyobrażoną linią „X” – utworzoną przez szynę prowadzącą i jej przedłużenie.



Przyłożyć pilarkę łańcuchową przyporą metalową (5) do drewna i dopiero wtedy rozpocząć cięcie, trzymając urządzenie za rękojeść pałkową (7) i ciągnąc rękojeść z wyłącznikiem (8) do góry.

Jeżeli przecięcie drewna w jednym przejściu nie jest możliwe,

- ciąć dalej, naciskając lekko rękojeść pałkową (7)
- ciągnąć przy tym urządzenie nieco wstecz,
- przyłożyć przyporę metalową (5) niżej (nie wyjmując przy tym pilarki z rzazu)
- i zakończyć cięcie, ciągnąc rękojeść z wyłącznikiem w górę.

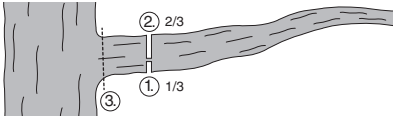
Pilarkę wyjmować z drewna tylko podczas ruchu łańcucha tnącego.

Aby zachować pełną kontrolę w chwili „przecięcia”, zredukować docisk na koniec rzazu, nie puszczając z rąk rękojeści pilarki łańcuchowej. Po wykonaniu cięcia wyłączyć maszynę i odczekać do zatrzymania się łańcucha tnącego przed odsunięciem pilarki łańcuchowej. Zawsze wyłączać pilarkę łańcuchową przed zmianą pozycji.

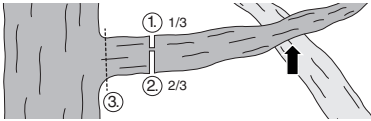
Cięcie gałęzi:

Aby uniknąć zablokowania szyny prowadzącej lub łańcucha tnącego, postępować w następujący sposób:

- a) Gruba gałąź powinna być najpierw odcięta w miejscu oddalonym od pnia drzewa. Najpierw naciąć gałąź na 1/3 średnicy od dołu, a następnie odciąć ją od góry. Na koniec odciąć gałąź równo z pniem.



b) W przypadku gałęzi, które np. opierają się końcem o pień, najpierw naciąć 1/3 średnicy od góry, a następnie przeciąć gałąź od dołu. Na koniec odciąć gałąź równo z pniem.



Cięcia powalające

Zawsze zwracać uwagę na to, aby nie narażać innych osób na niebezpieczeństwo, nie uszkodzić przewodów energetycznych ani nie spowodować szkód materialnych. Jeżeli drzewo miałyby się zetknąć z przewodem energetycznym, natychmiast powiadomić zakład energetyczny.

Podczas cięcia drzew na zboczu nikt nie powinien przebywać poniżej korony drzewa ani na terenie poniżej drzewa, ponieważ po odcięciu gałęzi lub fragmenty pnia prawdopodobnie stoczą się lub ześlizgną w dół.

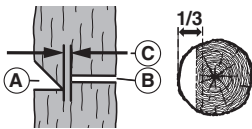
Przed rozpoczęciem obalania zaplanować i w razie potrzeby oczyścić drogę ewakuacyjną.

Aby móc ocenić kierunek padania drzewa, należy przed obaleniem uwzględnić naturalne pochylenie drzewa, położenie większych gałęzi oraz kierunek wiatru.

Usunąć z drzewa brud, kamienie, luźną korę, gwoździe, zszywki i drut.

Wykonywanie nacięcia:

Nacięcie pod kątem prostym do kierunku upadku karb (A) o głębokości równej 1/3 średnicy drzewa, zgodnie z ilustracją.



Najpierw wykonać nacięcie dolne, poziome. Unika się w ten sposób zakleszczenia się łańcucha tnącego lub szyny prowadzącej podczas wykonywania drugiego nacięcia.

Wykonywanie cięcia obalającego:

Cięcie obalające (B) wykonać co najmniej 50 mm powyżej nacięcia poziomego, patrz ilustracja.

Cięcie obalające wykonywać równoległe do nacięcia poziomego. Cięcie obalające wykonać tylko na taką głębokość, żeby pozostał pas materiału (C), działający jak zawias. Pas ten zapobiega obróceniu się drzewa i jego upadkowi w niewłaściwym kierunku. Nie przecinać pasa. Szerokość pasa (C): 50 mm.

W chwili zbliżenia cięcia obalającego do pasa drzewo powinno rozpocząć upadek. Jeżeli okaże się, że drzewo może упаść w kierunku innym niż

pożądany albo że odchyła się w drugą stronę i zakleszcza łańcuch tnący, przerwać wykonywanie cięcia obalającego i użyć klina z drewna, tworzywa sztucznego albo aluminium w celu rozwarcia rzazu i przestawienia drzewa na właściwy kierunek padania.

Gdy pień zacznie się przewracać, należy wyjąć pilarkę łańcuchową z rzazu, wyłączyć pilarkę i aktywować hamulec łańcucha tnącego. Zwracać uwagę na spadające gałęzie.

Korekta naciągu łańcucha tnącego

⚠ Podczas pracy pilarki łańcuchowej łańcuch tnący wydłuża się wskutek nagrzania. Będzie wtedy zwiślał i może wyskoczyć z rowka szyny prowadzącej.

Sprawdzić (zgodnie z rozdziałem 6.1) i – w razie potrzeby – skorygować naciąg łańcucha tnącego.

W przypadku korekty naciągu gorącego łańcucha tnącego należy go po zakończeniu cięcia koniecznie zluzować, ponieważ w przeciwnym razie po ostygnięciu może wystąpić duże napięcie wskutek skurczu.

Niedostateczne smarowanie łańcucha

Jeżeli po ok. 20 minutach pracy pilarki łańcuchowej zbiornik oleju byłby jeszcze prawie pełny, może to świadczyć o niedrożności kanału olejowego (25) urządzenia lub otworu wlotowego oleju (29) w szynie prowadzącej, w takim przypadku należy je oczyścić.

Transport urządzenia (po zakończeniu pracy)

- Wyjąć akumulator.
- Trzymać ręce z dala od wyłącznika bezpieczeństwa (15).
- Nasadzić dostarczoną w komplecie osłonę zabezpieczającą (1) na szynę prowadzącą.
- Przed transportem zabezpieczyć maszynę w bezpiecznej pozycji, aby uniknąć uszkodzeń, obrażeń lub wycieku oleju.
- Aktywować hamulec piły łańcuchowej: ustawić osłonę rąk (6) w położeniu przednim.

7.3 Informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania maszyny podczas prac na wysokości

⚠ Te informacje nie zastępują formalnego szkolenia.

Mogą mieć zastosowanie przepisy krajowe lub inne przepisy, które mogą być bardziej rygorystyczne.

Wymogi ogólne

Podczas używania pilarek łańcuchowych do pielęgnacji drzew z liną i pasem nośnym obowiązują szczególne wymogi bezpieczeństwa:

Należy dodatkowo przestrzegać przepisów krajowych.

Nigdy nie pracować w pojedynkę! Wykwalifikowany asystent musi być zawsze obecny na poziomie ziemi.

Prace z użyciem pilarki łańcuchowej wolno wykonywać wyłącznie przeszkolonym użytkownikom posiadającym wiedzę na temat technik wspinaczkowych, technik

zabezpieczających oraz bezpiecznych i prawidłowych pozycji roboczych.

Nie nosić jednocześnie kilku pasów i/lub kilku uprząży, ponieważ mogą one wzajemnie zakłócać swoje działanie i negatywnie wpływać na bezpieczeństwo pracy.

Przygotowanie

Pilarkę łańcuchową trzeba sprawdzić na ziemi, zanim zostanie ona wciągnięta przez użytkownika znajdującego się w koronie drzewa.

Pilarka łańcuchowa musi być wyposażona w odpowiednią pętlę, aby można ją było przymocować do pasa nośnego użytkownika.

Patrz strona 3, rys. E: przykład mocowania pilarki łańcuchowej do pielęgnacji drzew do pasa nośnego użytkownika.

Patrz strona 3, rys. F: przykład mocowania pilarki łańcuchowej do pielęgnacji drzew do wycentrowanego tylnego punktu środkowego pasa nośnego.

- Przymocować pętlę do urządzenia do zawieszania (17).
- Używać odpowiednich karabinków, aby umożliwić pośrednie (tj. poprzez pętlę) i bezpośrednie (tj. do urządzenia do zawieszania pilarki łańcuchowej) zamocowanie pilarki do pasa nośnego użytkownika.
- Przed wciągnięciem pilarki do użytkownika trzeba zapewnić bezpieczne zamocowanie pilarki łańcuchowej.
- Pilarkę łańcuchową odłączyć od liny do wciągania dopiero po zamocowaniu jej w bezpieczny sposób do pasa nośnego.
- W przypadku przenoszenia pilarki łańcuchowej z jednego urządzenia do zawieszania do drugiego użytkownik musi upewnić się, że pilarka łańcuchowa jest zabezpieczona w nowej pozycji, zanim zostanie odłączona od poprzedniego urządzenia do zawieszania.

Pilarkę łańcuchową mocować wyłącznie do zalecanego urządzenia do zawieszania (17) na pasie nośnym, aby utrzymać ją z dala od lin wspinaczkowych i rozłożyć ciężar równomiernie pod kręgosłupem użytkownika. Patrz rys. F.

Użytkowanie pilarki łańcuchowej w koronach drzew

Analizy wypadków podczas prac związanych z pielęgnacją drzew pokazują, że niewłaściwe używanie pilarki łańcuchowej jedną ręką jest jedną z głównych przyczyn obrażeń.

Częstymi błędami są również brak bezpiecznej pozycji roboczej i nie trzymanie pilarki obiema rękami. Zwiększa to ryzyko obrażeń, zwłaszcza poprzez:

- brak pewnego chwytu podczas odrzutu pilarki łańcuchowej.
- brak kontroli nad pilarką łańcuchową, co zwiększa ryzyko jej kontaktu z linami wspinaczkowymi i ciałem użytkownika (szczególnie z lewą ręką i ramieniem) oraz
- utratę kontroli spowodowaną niepewną pozycją podczas pracy, a tym samym kontaktem z pilarką

łańcuchową (nieoczekiwane ruchy podczas pracy pilarką łańcuchową).

Bezpieczna pozycja robocza przy obsłudze oburęcznej

Aby móc trzymać pilarkę łańcuchową obiema rękami, użytkownik powinien zawsze starać się przyjąć bezpieczną pozycję roboczą, w której pilarkę prowadzi się w następujący sposób:

- na wysokości bioder podczas cięcia elementów poziomych oraz
- na wysokości żołądka podczas cięcia elementów pionowych.

Jeżeli użytkownik pracuje blisko pionowego pnia drzewa, wykonując niewielkie ruchy boczne w kierunku pozycji roboczej, wystarczające może być bezpieczne oparcie stóp, aby zapewnić bezpieczną pozycję roboczą. Jednak gdy użytkownik oddala się od pnia, musi podjąć dodatkowe działania, aby zredukować lub zrównoważyć rosnące siły boczne, np. przez przekierowanie liny głównej za pomocą dodatkowego urządzenia do zawieszania lub przez zastosowanie regulowanej pętli, która prowadzi od mechanizmu pasa do dodatkowego urządzenia do zawieszania (patrz rys. G).

Aby zapewnić dobrą stabilność stóp w pozycji roboczej, można tymczasowo użyć podpory w postaci pętli bez końca uformowanej w kształt strzemięcia (patrz rys. H).

Uruchamianie pilarki łańcuchowej w koronach drzew

Przestrzegać informacji zawartych w rozdziale 7.1.

Przed wciągnięciem lub opuszczeniem pilarki łańcuchowej za pomocą liny nośnej zawsze trzeba uruchomić hamulec łańcucha tnącego.

Przed przystąpieniem do trudnych prac związanych z cięciem użytkownik musi się zawsze upewnić, że akumulator jest wystarczająco naładowany.

Jednoręczna obsługa pilarki łańcuchowej

Pilarek łańcuchowych do pielęgnacji drzew nie wolno obsługiwać jedną ręką w niestabilnych pozycjach roboczych lub zamiast piły ręcznej do odcinania końcówek gałęzi o małej średnicy.

Pilarki łańcuchowe do pielęgnacji drzew należy obsługiwać jedną ręką tylko wtedy, gdy...
 a) nie jest możliwe uzyskanie pozycji roboczej, która pozwala na obsługę oburęczną,
 b) konieczne jest zabezpieczenie pozycji roboczej jedną ręką oraz
 c) pilarki łańcuchowej używa się w pozycji całkowicie wyprostowanej, pod kątem prostym i poza linią ciała użytkownika.

Użytkownikom nigdy nie wolno...

- pilować, używając strefy odbicia na szczycie szyny prowadzącej pilarkę łańcuchowej,
- trzymać się piłowanej gałęzi, lub
- podejmować prób łapania spadających przedmiotów.

Uwalnianie zablokowanej pilarki łańcuchowej / łańcucha tnącego

Jeżeli pilarka łańcuchowa zablokuje się podczas cięcia, użytkownik powinien:

- a) wyłączyć pilarkę łańcuchową i zamocować ją bezpiecznie po stronie wnętrza drzewa (tj. w kierunku pnia drzewa) lub przymocować do oddzielnej linki narzędziowej,
 b) wyciągnąć pilarkę łańcuchową z rządu, podnosząc gałąź tak wysoko, jak to konieczne, oraz
 c) w razie potrzeby użyć piły ręcznej lub drugiej pilarki łańcuchowej, aby uwolnić zablokowaną pilarkę łańcuchową, wykonując cięcie w odległości co najmniej 30 cm od zablokowanej pilarki łańcuchowej.

Niezależnie od tego, czy do uwolnienia zaklinowanej pilarki łańcuchowej używana jest piła ręczna czy pilarka łańcuchowa, cięcia mające na celu uwolnienie pilarki łańcuchowej muszą zawsze być wykonywane na zewnątrz (w kierunku końcówek gałęzi), aby pilarka łańcuchowa nie została pociągnięta w dół wraz z oddzielnymi elementami i nie skomplikowała jeszcze bardziej sytuacji.

8. Przechowywanie

Nasunąć osłonę zabezpieczającą (1) na szynę prowadzącą (2). Wyjąć akumulatory. Oczyszczyć urządzenie. Przeprowadzić konserwację maszyny.

W przypadku olejów do pił łańcuchowych o niskiej lepkości podczas przechowywania zalecamy utrzymywanie poziomu oleju na poziomie maks. 50%. Pozwoli to zapobiec wyciekom oleju.

Przechowywać w bezpiecznym miejscu, poza zasięgiem dzieci.

9. Konserwacja, czyszczenie



OSTRZEŻENIE! Wyjść akumulatory (10). Niezamierzony rozruch może spowodować ciężkie obrażenia. Silnik musi być wyłączony. Nosić rękawice ochronne.

Czyszczenie

Otwory wentylacyjne urządzenia czyścić pędzlem i odessać. W razie potrzeby przedmuchać suchym sprężonym powietrzem. Po dłuższym czasie i częstym użytkowaniu zaleca się zlecenie czyszczenia wnętrza maszyny przez serwis.

Łańcuch tnący

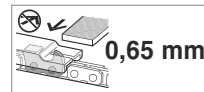
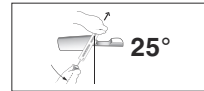
Praca z tęym łańcuchem tnącym prowadzi do przedwczesnego zużycia łańcucha, koła łańcuchowego i szyny prowadzącej. Może również skutkować zerwaniem łańcucha. Dlatego ważne jest ostrzenie łańcucha tnącego we właściwym czasie.

Przestrzegać instrukcji producenta dotyczących ostrzenia i konserwacji łańcucha tnącego. Zbyt niskie ograniczniki głębokości zwiększają skłonność do odrzutu.

Ostrzenie wykonywać w warsztacie specjalistycznym.

Ostrza łańcucha tnącego mają następujące kąty: kąt poziomej krawędzi tnącej = 70°, kąt ostrza = 25°. Do ostrzenia łańcucha tnącego potrzebny jest pilnik okrągły o średnicy 4,0 mm (od około 50% zęba tnącego zmiana na 3,6 mm). Ogranicznik

głębokości piłować pilnikiem płaskim na wysokość 0,65 mm.



Łańcuch tnący wymieniać, gdy:

- zostanie osiągnięte oznaczenie minimum na ostrzu.
- odstęp między ogniwami napędowymi a nitami jest zbyt duży.
- prędkość cięcia jest niska.
- nawet po wielokrotnym ostrzeniu łańcucha tnącego nie da się uzyskać większej prędkości cięcia.

Łańcuchy tnące jako części zamienne – patrz rozdział „Osprzęt”

Szyna prowadząca

Przez otwory smarujące (16) koła łańcuchowego zwrótnego na przednim końcu szyny prowadzącej należy od czasu do czasu wprowadzić nieco smaru do łożysk kulkowych (towotnicą, nie wchodzi w zakres dostawy).

Szyna prowadząca jest szczególnie narażona na intensywne zużycie na krawędzi dolnej. Aby uniknąć jednostronnego zużycia szyny prowadzącej, należy ją odwracać każdorazowo po naostrzeniu łańcucha tnącego. W razie potrzeby: usunąć z krawędzi zadziory i spiłować krawędzie na płasko pilnikiem płaskim.

Przy tej okazji oczyścić również rowek i otwory wlotowe oleju (29) w szynie prowadzącej.

Szynę prowadzącą wymienić, gdy

- rowek nie jest zgodny z wysokością ogniw napędowych (nie mogą się one nigdy stykać z dnem rowka)
- wewnątrz szyny prowadzącej jest zużyte, wskutek czego łańcuch tnący przechyla się na bok.

Wymieniając szynę prowadzącą należy również wymienić łańcuch tnący. Szyna prowadząca jako część zamienna – patrz rozdział „Osprzęt”

Koło łańcuchowe

Gdy koło łańcuchowe (21) wykazuje większe ślady zużycia (głębokie bruzdy), należy je wymienić.

Patrz rozdział Naprawa.

10. Osprzęt

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt Metabo lub CAS (Cordless Alliance System).

Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymogi i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpiecznie zamocować osprzęt. Jeżeli maszyna pracuje w uchwycie mocującym: stabilnie przymocować maszynę. Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń.

Wysoko przyczepny olej BIO do pilarek łańcuchowych Nr kat.: 628441000

Łańcuch tnący (jako część zamienna), nr kat. 628440000

Szyna prowadząca (jako część zamienna), nr kat. 628438000

Ładowarki: ASC 72 itd.


Akumulatory o różnych pojemnościach. Kupować wyłącznie akumulatory o napięciu odpowiednim do posiadanego elektronarzędzia.

5,5 Ah (LiHD), nr kat.: 625368000 itd.

5,2 Ah (Li-Ion), nr kat.: 625028000 itd.

Kompletny program osprzętu można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

11. Naprawy

 Naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykom, używając tylko oryginalnych części zamiennych!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie www.metabo.com.

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.


12. Ochrona środowiska

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących ekologicznej utylizacji i recyklingu zużytych maszyn, opakowań i osprzętu.

Materiały opakowaniowe utylizować zgodnie z ich oznakowaniem i wytycznymi obowiązującymi na terenie danej gminy. Więcej informacji można znaleźć w dziale Serwis na stronie www.metabo.com.

Nie wolno wyrzucać akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi! Uszkodzone lub zużyte akumulatory zwrócić do dystrybutora produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.

 Dotyczy tylko państw UE: nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia trzeba segregować i poddawać odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Przed utylizacją rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarciami (np. zaizolować taśmą klejącą).

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do danych na stronie 4. Zastrzega się wprowadzanie zmian zgodnych z postępem technicznym.

U = napięcie akumulatora

- L_{max} = długość szyny prowadzącej
- L = użyteczna długość cięcia
- v_K = prędkość łańcucha tnącego na biegu jałowym
- K_T = podziałka łańcucha tnącego
- K_A = liczba ogniw napędowych łańcucha tnącego
- K_S = grubość ogniw napędowych łańcucha tnącego
- KR_T = koło łańcuchowe, podziałka
- KR_A = koło łańcuchowe, liczba zębów
- V_{Oel} = pojemność zbiornika oleju
- m_1 = ciężar (bez oleju, osłony łańcucha tnącego, szyny prowadzącej, łańcucha tnącego, akumulatora)
- m_2 = ciężar (z szyną prowadzącą, łańcuchem tnącym, osłoną łańcucha tnącego, pełnym zbiornikiem oleju, bez akumulatora)
- S = klasa ochrony przed przecięciem
- IP = stopień ochrony


Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

Dozwolona temperatura otoczenia podczas pracy: od -20°C do 50°C (ograniczona moc przy temperaturach poniżej 0°C). Dozwolona temperatura otoczenia podczas przechowywania: od 0°C do 30°C.

Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania: od 0 °C do 40 °C.

== prąd stały

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

 **Wartości emisji** Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość drgań (suma wektorowa dla trzech kierunków) ustalona wg normy ISO 22868:

a_h = wartość emisji drgań (cięcie pnia twardego drzewa)

K_h = niepewność wyznaczenia (drgania)

Ryzyko wystąpienia choroby białych palców. Przestrzegać powyższych wskazówek. Noszenie rękawic może zmniejszyć skutki wibracji. Długotrwałe narażenie na wibracje może prowadzić do urazów i zaburzeń nerwowo-naczyniowych (zwanych również „objawem Raynauda” lub „białym palcem”), zwłaszcza u osób z zaburzeniami krążenia. Symptomy mogą dotyczyć dłoni, nadgarstków i palców i objawiać się utratą wrażliwości, matowości, swędzeniem, bólem oraz przebarwieniami lub zmianami strukturalnymi skóry. Efekty te może potęgować niska temperatura otoczenia i/lub zbyt mocne trzymanie rękojeści. W przypadku wystąpienia takich objawów należy

skrócić czas pracy maszyną i skonsultować się z lekarzem.

Typowe poziomy hałas w ocenie akustycznej (ISO 22868):

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}, K_{WA/WA(G)}$ = niepewność

$L_{WA(G)}$ = gwarantowany poziom mocy akustycznej stosownie do 2000/14/WE



Podczas pracy poziom hałasu może przekraczać wartość 80 dB(A).



Nosić ochronniki słuchu!

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτά τα αλυσοπρίονα επαναφορτιζόμενης μπαταρίας για τη φροντίδα δέντρων, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3), βλέπε τεχνικά έγγραφα στο *6).

2000/14/ΕΚ: Μέθοδος αξιολόγησης της πιστότητας σύμφωνα με το παράρτημα V. Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος LWA(G) *5) - βλέπε σελίδα 3.

2006/42/ΕΚ: Μέθοδος αξιολόγησης της συμμόρφωσης σύμφωνα με το παράρτημα ΙΧ. Κοινοποιημένος φορέας *4). Αρ. πιστοποιητικού *7) - βλέπε στη σελίδα 4.

2. Προβλεπόμενη χρήση

Αυτό το αλυσοπρίονο προορίζεται ειδικά και αποκλειστικά για τη φροντίδα δέντρων σε όρθιες κορυφές δέντρων.

Απαγορευμένες εφαρμογές:

- Το αλυσοπρίονο δεν προορίζεται για κοπή δέντρων.
- Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία πεσμένων κορμών.
- Χρησιμοποιείτε το εργαλείο πάντα με τα δύο χέρια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΥΤΟ ΤΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΔΕΝΤΡΩΝ. Η ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΣΟΒΑΡΟΥΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ.

Πρέπει να εφαρμόζεται μια επιμελής καθορισμένη, ασφαλής τεχνική εργασίας. Μόνο υπό αυτές τις καθορισμένες συνθήκες προβλέπεται το αλυσοπρίονο για εργασίες με δέντρα.

Κάθε άλλη χρήση είναι μη προβλεπόμενη. Η μη προβλεπόμενη χρήση, οι μετατροπές του εργαλείου καθώς και η χρήση εξαρτημάτων τα οποία δεν έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί από τον κατασκευαστή μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα απρόβλεπτες ζημιές! Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ατελές εργαλείο ή ένα εργαλείο, στο οποίο έγινε μια μη επιτρεπτή μετατροπή.

Οι εθνικοί κανονισμοί μπορεί να περιορίσουν τη χρήση του εργαλείου.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από μη προβλεπόμενη χρήση φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία, καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

4.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για αλυσοπρίονα

α) Αυτό το αλυσοπρίονο δεν προβλέπεται για την κοπή δέντρων. Η χρήση του αλυσοπρίονου για άλλους σκοπούς πέραν των προβλεπόμενων μπορεί να οδηγήσει στον σοβαρό τραυματισμό του χειριστή ή των παρευρισκόμενων.

β) Χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο σε ένα δέντρο, μόνο αν έχετε εκπαιδευθεί ειδικά στις ασφαλείς τεχνικές αναρρίχησης και στη χρήση όλου του πρόσθετου εξοπλισμού ασφαλείας. Η χρήση ενός αλυσοπρίονου σε ένα δέντρο χωρίς αντίστοιχη εκπαίδευση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών.

γ) Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά, προστασία της ακοής και προστατευτικό εξοπλισμό για το κεφάλι, τους βραχίονες, τις παλάμες, τα πόδια και τα πέλματα που ενδείκνυνται για την αναρρίχηση σε δέντρα. Η κατάλληλη ενδυμασία προστασίας ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο τραυματισμού από υλικό κοπή που πετάγεται στον περιβάλλοντα χώρο, καθώς και από ακούσιο άγγιγμα της αλυσίδας πριονιού.

δ) Πριονίζετε μόνο ξύλο. Χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο μόνο για εργασίες, για τις οποίες προορίζεται. Παράδειγμα: Μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για το κόψιμο μετάλλου, πλαστικού, τοιχοποιίας ή δομικών υλικών, που δεν είναι από ξύλο. Η χρήση του αλυσοπρίονου για μη προβλεπόμενες

εργασίες, μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

ε) **Κρατάτε το αλυσοπρίονο πάντοτε με το δεξί χέρι από την πίσω λαβή και το αριστερό χέρι στην μπροστινή λαβή.** Το κράτημα του αλυσοπρίονου με τα χέρια τοποθετημένα αντίστροφα (αριστερό χέρι στην πίσω λαβή και δεξί χέρι στην μπροστινή λαβή) αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμού και πρέπει πάντα να αποφεύγεται.

στ) **Κρατάτε το αλυσοπρίονο μόνο από τις μωνυμένες επιφάνειες λαβής, καθώς η αλυσίδα πριονιού μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια.** Η επαφή της αλυσίδας πριονιού με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

ζ) **Όταν το αλυσοπρίονο βρίσκεται σε λειτουργία, κρατάτε όλα τα μέλη του σώματός σας μακριά από την αλυσίδα του πριονιού.** Πριν το ξεκίνημα του αλυσοπρίονου βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα του πριονιού δεν ακουμπά πουθενά. Κατά την εργασία μπορεί σε μια στιγμή απροσεξίας, να αρπάξει η αλυσίδα του πριονιού τα ρούχα ή τα μέλη του σώματός σας.

η) **Κατά το κόψιμο ενός κλαδιού που βρίσκεται υπό τάση πρέπει να λαμβάνετε υπόψη ότι το κλαδί μπορεί να τιναχτεί προς τα πίσω.** Όταν ελευθερωθεί η τάση στις ίνες του ξύλου, μπορεί το τεντωμένο κλαδί να κτυπήσει το χρήστη και/ή να θέσει το αλυσοπρίονο εκτός ελέγχου.

θ) **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά το κόψιμο λεπτών κλαδιών.** Το λεπτό υλικό μπορεί να μαγκωθεί στην αλυσίδα του πριονιού και να σας κτυπήσει ή ακόμα και να σας ανατρέψει.

ι) **Τηρείτε όλες τις οδηγίες κατά την αφαίρεση υλικού που δημιουργεί μπλοκαρίσματα, κατά την αποθήκευση και τη συντήρηση του αλυσοπρίονου.** Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί ο διακόπτης και έχει αφαιρεθεί η μπαταρία. Η απροσδόκητη λειτουργία του αλυσοπρίονου κατά την αφαίρεση συσσωρευμένων υπολειμμάτων υλικών ή κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

ια) **Κρατάτε το αλυσοπρίονο από τη μπροστινή λαβή προσέχετε να είναι απενεργοποιημένο και μακριά από το σώμα σας.** Κατά τη μεταφορά ή τη φύλαξη του αλυσοπρίονου τοποθετείτε πάντοτε το προστατευτικό κάλυμμα. Η προσεκτική χρήση του αλυσοπρίονου μειώνει τον κίνδυνο μιας αθλήτης επαφής με την κινούμενη αλυσίδα του πριονιού.

ιβ) **Ακολουθείτε τις υποδείξεις για τη λίπανση, την τάνυση της αλυσίδας και την αλλαγή της σπάθης οδήγησής και της αλυσίδας.** Μια λάθος τεντωμένη ή ακατάλληλα

γρασαρισμένη αλυσίδα μπορεί να κοπεί ή να μεγαλώσει τον κίνδυνο ανάκρουσης.

4.2 Αιτίες και αποφυγή μιας ανάκρουσης από τον χειριστή

Μια ανάκρουση μπορεί να παρουσιαστεί, όταν η μύτη της σπάθης οδήγησης ακουμπήσει ένα αντικείμενο ή όταν το ξύλο μετακινήθει και η αλυσίδα του πριονιού μαγκωθεί μέσα στην τομή.

Μια επαφή με την άκρη της σπάθης μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να οδηγήσει σε μια απρόσμενη προς τα πίσω κατευθυνόμενη αντίδραση, κατά την οποία η σπάθη οδήγησης τινάζεται προς τα επάνω και προς την κατεύθυνση του χρήστη.

Το μάγκωμα της αλυσίδας του πριονιού στην επάνω ακμή της σπάθης οδήγησης μπορεί να σπρώξει τη σπάθη γρήγορα προς τα πίσω, προς την κατεύθυνση του χρήστη.

Κάθε μια από αυτές τις αντιδράσεις μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου του πριονιού και σε πιθανό σοβαρό τραυματισμό. Μη βασιστείτε αποκλειστικά και μόνο στις διατάξεις ασφαλείας που είναι ενσωματωμένες στο πριόνι σας. Ως χρήστης ενός αλυσοπρίονου πρέπει να λάβετε διάφορα μέτρα, για να αποφύγετε κατά την εργασία τυχόν ατυχήματα και τραυματισμούς.

Μια ανάκρουση (κλότσημα) είναι η συνέπεια μιας εσφαλμένης χρήσης του εργαλείου. Μπορεί να αποφευχθεί με τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης, όπως περιγράφονται στη συνέχεια:

α) **Κρατάτε το αλυσοπρίονο σταθερά με τα δύο χέρια, ώστε οι αντίχειρες και τα δάκτυλα να κλείνουν γύρω από τις λαβές του εργαλείου. Τοποθετήστε το σώμα και τους βραχιόνες σας σε μια θέση, στην οποία μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης.** Οι δυνάμεις ανάκρουσης μπορούν να ελεγχθούν από τον χειριστή, αν ληφθούν τα αντίστοιχα προληπτικά μέτρα. Μην αφήνετε το αλυσοπρίονο.

β) **Αποφεύγετε μια αφύσικη στάση του σώματος.** Έτσι αποφεύγεται μη ηθελημένη επαφή με και γίνεται εφικτός ένας καλύτερος έλεγχος του αλυσοπρίονου σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.

γ) **Χρησιμοποιείτε μόνο τις ανταλλακτικές ράγες οδήγησης και αλυσίδες πριονιού που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.** Οι λάθος ανταλλακτικές ράγες οδήγησης και αλυσίδες του πριονιού μπορούν να οδηγήσουν στο σπάσιμο της αλυσίδας και/ή στην ανάκρουση.

δ) **Ακολουθείτε τις υποδείξεις του κατασκευαστή για το τρόχισμα και τη συντήρηση της αλυσίδας του πριονιού.** Οι πολύ χαμηλοί αναστολείς βάθους αυξάνουν την τάση για ανάκρουση.

4.3 Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας

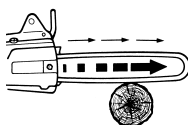
α) **Μην εργάζεστε με το αλυσοπρίονο πάνω σε σκάλα, σε στέγη ή σε ασαφή επιφάνεια.** Σε περίπτωση λειτουργίας με τέτοιο τρόπο υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού.

β) **Προσέχετε πάντα για ευσταθή στάση του σώματος.** Το ολισθηρό έδαφος ή οι ασταθείς επιφάνειες στήριξης μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια της ισορροπίας ή σε απώλεια του ελέγχου του αλυσοπριονίου.

γ) **Μην επιχειρήσετε να κόψετε ένα δέντρο.** Μπορεί να τραυματιστεί σοβαρά ο χρήστης ή άλλα άτομα.

δ) **Αποφεύγετε μια αφύσικη στάση του σώματος και μην πριονίζετε πάνω από το ύψος των ώμων.** Έτσι αποφεύγεται μια ακούσια επαφή με την άκρη της σπάθης και καθίσταται δυνατός ένας καλύτερος έλεγχος του αλυσοπριονίου στις τυχόν απρόσμενες καταστάσεις. Η σωστή τεχνική εργασίας μειώνει τον κίνδυνο ανάκρουσης.

Τράβηγμα:



Όταν το αλυσοπρίονο δεν τοποθετηθεί με τον οδοντωτό αναστολέα του πάνω στο πριονιζόμενο ξύλο και - κατά το πριόνισμα με την κάτω ακμή της σπάθης οδήγησης -

η σπάθη οδήγησης μαγκώσει ή όταν κανείς συναντήσει με την αλυσίδα του πριονιού ένα σκληρό αντικείμενο στο ξύλο, μπορεί το αλυσοπρίονο να τραβηχτεί προς τα εμπρός. Γι' αυτό, όταν είναι δυνατόν, τοποθετείτε το αλυσοπρίονο με τον οδοντωτό αναστολέα (5) πάνω στο ξύλο.



Προσοχή! Κατά την εργασία με το εργαλείο υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Γενικοί κίνδυνοι!



Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



Λάβετε υπόψη τον πιθανό κίνδυνο ανάκρουσης του αλυσοπριονίου και αποφύγετε να αγγίξετε την άκρη της σπάθης οδήγησης. Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας σχετικά με την ανάκρουση και τηρείτε τα μέτρα για την αποφυγή της.



Δεν επιτρέπεται να εκτίθεται σε βροχή. Σε περίπτωση βροχερού καιρού δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται το αλυσοπρίονο. Μην εγκαταλείπετε το εργαλείο σε περίπτωση βροχερού καιρού στην ύπαιθρο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΥΤΟ ΤΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΔΕΝΤΡΩΝ. Η ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΣΟΒΑΡΟΥΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ. Τηρείτε τις οδηγίες χειρισμού!



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής.



Φοράτε κράνος προστασίας.



Χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο πάντοτε με τα δύο χέρια.



Φοράτε τον προστατευτικό εξοπλισμό για τα πόδια, τα πόδια, τις παλάμες, τους βραχίονες και το κεφάλι.

Φοράτε μέσα ατομικής προστασίας. Χρησιμοποιείτε προστασία για τα μάτια (κράνος φροντίδας δέντρων με ζελατινά ή προστατευτικά γυαλιά, ανάλογα με την περίπτωση εφαρμογής), προστασία της ακοής, του κεφαλιού, των παλαμών, των βραχιόνων, των ποδιών και των πελμάτων που προορίζονται για την εργασία με αλυσοπρίονα και ενδείκνυνται για την αναρρίχηση σε δέντρα. Προσέξτε για καλή εφαρμογή. Χρησιμοποιείτε αντιολισθητική προστασία πελμάτων.



Επιλέξτε μέσα ατομικής προστασίας που σημαίνονται με αυτό το σύμβολο.

Ο ασφαλής χειρισμός του αλυσοπριονίου απαιτεί σωστή εκπαίδευση σε όλες τις τεχνικές εργασίες με αλυσοπρίονο.

Τηρείτε την απόσταση από ηλεκτροφόρους αγωγούς (π.χ. αγωγούς υψηλής τάσης).

Θέτετε σε λειτουργία μόνο ένα εργαλείο χωρίς μετατροπές. Μην αφαιρείτε ή τροποποιείτε τα εξαρτήματα ασφαλείας.

Φροντίστε να είναι σωστά τεταωμένη η αλυσίδα του πριονιού. Αν η αλυσίδα του πριονιού είναι χαλαρή, μπορεί να αποσπαστεί απότομα και να προκληθούν σοβαροί ή ακόμα και θανατηφόροι τραυματισμοί.

Για να αποφευχθεί η ακούσια εκκίνηση του εργαλείου: Πριν από κάθε έλεγχο της τάσης της αλυσίδας, πριν το ξανατένωμα της αλυσίδας του πριονιού, για την αλλαγή της αλυσίδας, για την επιδιόρθωση βλαβών, πριν από τη συντήρηση και τον καθαρισμό και πριν από κάθε αλλαγή της θέσης εργασίας: αφαιρέστε τις μπαταρίες από το εργαλείο!

Συντηρείτε το εργαλείο πρακτικά. Διατηρείτε το εργαλείο σε μια καλή κατάσταση. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ανεπαρκή και λάθος συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων.

Αντικαθιστάτε τα φθαρμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα για λόγους ασφαλείας. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αξεσουάρ.

Διεξάγετε μια καθημερινή επιθεώρηση πριν από τη χρήση και μετά από πτώση ή μετά από άλλα χτυπήματα, για να διαπιστώσετε ζημιές ή βλάβες.

Να είσθε πάντοτε προσεκτικοί, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο με περισκεψία. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν είσθε κουρασμένος/κουρασμένη, ασθενής ή όταν βρίσκεσθε υπό την επίρρηση ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά τον

χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Αφαιρέστε τις μπαταρίες από το εργαλείο και προτού πραγματοποιήσετε μια οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό, φοράτε προστατευτικά γάντια.



Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υγρασία!



Μην εκθέτετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη φωτιά!

Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικές ή παραμορφωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες!

Μην ανοίγετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες! Μην ακουμπάτε ή βραχυκυκλώνετε τις επαφές των επαναφορτιζόμενων μπαταριών!



Από τις ελαττωματικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου (Li-Ion) μπορεί να εξέλθει εύφλεκτο υγρό!



Σε περίπτωση που χυθεί το υγρό της μπαταρίας και έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, ξεπλύνετε το αμέσως με πολύ νερό.

Σε περίπτωση που πέσει υγρό της μπαταρίας στα μάτια σας, πλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό και πηγαίνετε χωρίς καθυστέρηση στον γιατρό!

Εάν το εργαλείο χαλάσει αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από αυτό.

Μεταφορά των μπαταριών ιόντων λιθίου:

Η αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου υπόκειται στη νομοθεσία περί επικινδύνων εμπορευμάτων (UN 3480 και UN 3481). Κατά την αποστολή των μπαταριών ιόντων λιθίου προσέξτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς.

Πληροφορηθείτε σχετικά ενδεχομένως από την εταιρεία μεταφορών. Πιστοποιημένη συσκευασία είναι διαθέσιμη στη Metabo.

Η αποστολή των επαναφορτιζόμενων μπαταριών μπορεί να γίνει μόνον εφόσον το περιβλήμα ευρίσκεται σε καλή κατάσταση και δεν διαρρέει υγρό. Για την αποστολή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

Κατά τη λειτουργία του εργαλείου μπορεί να δημιουργηθεί επιβλαβές για την υγεία νέφος λιπαντικού λαδιού. Αποφύγετε την εισπνοή! Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σε εξωτερικούς χώρους ή καλά αεριζόμενες περιοχές. Η μακροπρόθεσμη έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε ασθένειες του αναπνευστικού. Σε παρατεταμένη χρήση, φοράτε μια εγκεκριμένη μάσκα προστασίας της αναπνοής (π.χ. P2). Μην πλησιάζετε σε πηγές ανάφλεξης - Κίνδυνος πυρκαγιάς από εύφλεκτα νέφη.

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πρίονισμα, τρύχιση, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί

να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδόχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φρονώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλίας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμίαντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλα για ειδικές εργασίες αξεσουάρ. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαρίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

Διατάξεις ασφαλείας αλυσοπριονίου:

- Προστασία αλυσίδας πριονιού (1): Μπορεί να προστατεύει από μη ηθελημένη επαφή με την αλυσίδα πριονιού.
- Φρένο αλυσίδας: Ακινητοποιεί γρήγορα την αλυσίδα πριονιού (βλέπε κεφάλαιο 6.5).
- Προστασία χεριών (6): Προστατεύει το χέρι από κλαδιά και ενγερτοποιεί το φρένο αλυσίδας (βλέπε κεφάλαιο 6.5).
- Διακόπτης ασφαλείας (15): Έναντι ακούσιας εκκίνησης.

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2.


- 1 Προστασία αλυσίδας πριονιού
- 2 Σπάθη οδήγησης (σπάθη πριονιού)
- 3 Διαφανές δοχείο λαδιού
- 4 Τάπα φραγής (λάδι λίπανσης αλυσίδας)
- 5 Οδοντωτός αναστολέας
- 6 Προστασία χεριού
- 7 Κλειστή τοξωτή χειρολαβή
- 8 Χειρολαβή διακόπτη (περιοχή πρόσβασης)
- 9 Πλήκτρο για την απασφάλιση της μπαταρίας
- 10 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία *
- 11 Θήκη για το πολυκλειδί
- 12 Ένδειξη χωρητικότητας και σήμανσης *
- 13 Πλήκτρο ένδειξης της χωρητικότητας *
- 14 Πληκτροδιακόπτης
- 15 Διακόπτης ασφαλείας (έναντι ακούσιας ενεργοποίησης)
- 16 Τρύπα λαδιού λίπανσης
- 17 Διάταξη ανάρτησης
- 18 Κάλυμμα αλυσίδας
- 19 Παξιμάδι (δεν χάνεται)
- 20 Πολυκλειδί
- 21 Αλυσοτροχός
- 22 Πείρος τάνυσης αλυσίδας (τέντωμα της αλυσίδας)
- 23 Βίδα τάνυσης (τέντωμα της αλυσίδας)
- 24 Πείρος με σπείρωμα
- 25 Κανάλι του λαδιού
- 26 Αλυσίδα πριονιού
- 27 Μακρόστενη οπή της σπάθης οδήγησης
- 28 Τρύπα
- 29 Τρύπα εισόδου λαδιού της σπάθης οδήγησης


* Ανάλογα τον εξοπλισμό/δεν συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

6. Έναρξη της λειτουργίας

6.1 Τοποθέτηση της σπάθης οδήγησης και της αλυσίδας πριονιού, ρύθμιση τέντωσης της αλυσίδας

Βλέπε εικόνα, σελίδα 2.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αφαιρέστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (10). Η ακούσια εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Ο κινητήρας πρέπει να είναι ακινητοποιημένος.

 **Φοράτε προστατευτικά γάντια.**


1. Λύστε το παξιμάδι που δεν χάνεται (19) και αφαιρέστε το κάλυμμα της αλυσίδας (18).
2. Στρίψτε τη βίδα τάνυσης (23) μέχρι τέρμα **αριστερότροφα** και φέρτε έτσι τον πείρο τάνυσης της αλυσίδας (22) στην αριστερή τελική του θέση.
3. Τοποθετήστε την αλυσίδα πριονιού (26) στη σπάθη οδήγησης (2):
Οι κοπτικές ακμές των κόψεων της αλυσίδας πριονιού (β) πρέπει να έχουν κατεύθυνση προς

τη φορά κίνησης. **Προσέξτε τα σύμβολα (βλέπε σελίδα 2):**

Εικ. Α: Σύμβολο κόψεων αλυσίδας πριονιού στο κάλυμμα αλυσοτροχού (18).


Εικ. Β: Σύμβολο κατεύθυνσης περιστροφής

Βλέπε σελίδα 2, **εικ. C:** Κρατήστε τη σπάθη οδήγησης (2) με την μπροστινή της άκρη προς τα επάνω και τοποθετήστε την αλυσίδα του πριονιού (26) έτσι, ώστε τα δόντια (α) του αστέρα αλλαγής κατεύθυνσης της σπάθης οδήγησης να πιάνουν στους κρίκους της αλυσίδας και οι κρίκοι κίνησης της αλυσίδας να κάθονται στο αυλάκι της σπάθης οδήγησης.

4. Μετά περάστε την αλυσίδα του πριονιού (26) γύρω από τον αλυσοτροχό (21) και τοποθετήστε τη σπάθη οδήγησης με τη μακρόστενη οπή (27) πάνω στους πείρους με το σπείρωμα (24) έτσι, ώστε ο πείρος τάνυσης της αλυσίδας (22) να πιάνει στην τρύπα (28) της σπάθης οδήγησης.
5. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της αλυσίδας (18) (εφαρμόστε πρώτα το πίσω μέρος και μετά εφαρμόστε το τελείως) και βιδώστε το παξιμάδι (19), αλλά **μην το σφίξετε ακόμα**.
6. Στρίψτε τη βίδα τάνυσης (23) **δεξιότροφα**, ώσπου η αλυσίδα του πριονιού να μην κρέμεται πλέον στην κάτω ακμή της σπάθης οδήγησης. Παράλληλα σηκώστε το μπροστινό άκρο της σπάθης οδήγησης.
7. Βλέπε σελίδα 2, **εικ. D: Η αλυσίδα του πριονιού είναι σωστά τεντωμένη, όταν στη μέση της σπάθης μπορεί να σηκωθεί 3 έως 4 mm από την επάνω ακμή της σπάθης οδήγησης, και μπορεί να μετακινηθεί εύκολα με το χέρι χωρίς να μπλοκάρει**.
8.  Μετά το τέντωμα της αλυσίδας του πριονιού σηκώστε το μπροστινό άκρο της σπάθης οδήγησης και **σφίξτε γερά το παξιμάδι (19)!**

6.2 Λάδι λίπανσης της αλυσίδας

Το αλυσοπριονιο παραδίδεται από το εργοστάσιο **χωρίς λάδι. Πριν τη θέση σε λειτουργία του εργαλείου πρέπει να γεμίσει το δοχείο του λαδιού με λάδι λίπανσης της αλυσίδας.**


 **Μην εργάζεστε ποτέ χωρίς πλήρωση λαδιού.** Πληρώνετε έγκαιρα το δοχείο. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιο λάδι λίπανσης αλυσίδας της Metabo. Σε καμία περίπτωση μη χρησιμοποιείτε παλιό λάδι!

Για την πλήρωση του λαδιού ξεβιδώστε την τάπα φραγής (4). Προσέξτε κατά την πλήρωση του λαδιού, να μην περάσει καμία ρύπανση στο δοχείο του λαδιού. Μπορείτε να δείτε τη στάθμη λαδιού στο διαφανές δοχείο λαδιού (3).


Με μια πλήρωση του δοχείου λαδιού μπορεί κανείς, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία, να εργαστεί 20 έως 40 λεπτά με το εργαλείο.

6.3 Στρώσιμο καινούργιας αλυσίδας πριονιού

Αφήστε τη νέα αλυσίδα του πριονιού πριν το πριόνισμα να δουλέψει για 2-3 λεπτά (στρώσιμο της αλυσίδας).

 Μετά το χρόνο στρωσίματος ελέγξτε το τέντωμα της αλυσίδας (όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 6.1) και, όταν είναι απαραίτητο, τεντώστε ξανά την αλυσίδα πριονιού.

6.4 Έλεγχος της λίπανσης αλυσίδας

 Μην εργάζεστε ποτέ χωρίς λίπανση της αλυσίδας! Συμπληρώστε εγκαίρως.


Σε περίπτωση ξηρής λειτουργίας της αλυσίδας του πριονιού καταστρέφεται η σπάθη οδήγησης και η αλυσίδα του πριονιού μέσα σε λίγο χρόνο. Γι' αυτό πριν από κάθε έναρξη εργασίας ελέγχετε τη στάθμη του λαδιού στο δοχείο του λαδιού.

Για τον έλεγχο της λίπανσης της αλυσίδας κρατά κανείς το αλυσοπρίονο με τη σπάθη οδήγησης (με κινούμενη την αλυσίδα του πριονιού) - σε μια απόσταση ασφαλείας περίπου 20 cm - πάνω από μια ανοιχτόχρωμη επιφάνεια (π.χ. πάνω από μια απλωμένη εφημερίδα). Όταν πάνω στην ανοιχτόχρωμη επιφάνεια σχηματίζεται ένα αυξανόμενο με το χρόνο ίχνος λαδιού, εργάζεται η λίπανση της αλυσίδας άψογα.

6.5 Φρένο αλυσίδας

Το ενσωματωμένο φρένο αλυσίδας ακινητοποιεί την αλυσίδα του πριονιού μέσα σε < 0,2 του δευτερολέπτου, όταν η προστασία χεριού (6) σπρωχτεί στην μπροστινή θέση με το χέρι ή κατά τη διάρκεια της εργασίας με το αλυσοπρίονο (λόγω μιας ανάκρουσης) με τη ράχη του χεριού του χειριστή (φρένο αλυσίδας ενεργοποιημένο).

Όταν το γρήγορο φρενάρισμα της αλυσίδας του πριονιού ενεργοποιηθεί με το σπρώξιμο της προστασίας χεριού (6), μην αφήσετε τον κινητήρα του αλυσοπριονίου να λειτουργεί περισσότερο χωρίς λόγο σε αυτή τη θέση της προστασίας χεριού. Απενεργοποιήστε το εργαλείο. Φέρτε την προστασία του χεριού στην αρχική της θέση.

 Πριν από κάθε θέση σε λειτουργία του αλυσοπριονίου ελέγχετε [με την ενεργοποίηση της προστασίας του χεριού (πιέζοντας προς τα εμπρός) και αφήνοντας ελεύθερο τον πληκτροδιακόπτη], εάν το φρένο της αλυσίδας λειτουργεί άψογα. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου, όταν μεγαλώσει ο χρόνος ακινητοποίησης.

6.6 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία (10) πριν από τη χρήση.


Φορτίστε ξανά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε περίπτωση πτώσης της ισχύος.

Οδηγίες για τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας του Metabo-φορτιστή.

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες έχουν μία ένδειξη χωρητικότητας και σήματος (12) (ανάλογα με τον εξοπλισμό):

- Πατήστε το πλήκτρο (13), εμφανίζεται η κατάσταση φόρτισης μέσω των λυχνιών LED.
- Όταν μια λυχνία LED αναβοσβήνει, η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια και πρέπει να επαναφορτιστεί.

Αφαίρεση, τοποθέτηση της μπαταρίας

 Μην χειρίζεστε τις μπαταρίες κατά την αναρρίχηση σε δέντρα, μόνο κατά την εργασία από μια υπερυψωμένη πλατφόρμα.

Αφαίρεση:


Πατήστε το πλήκτρο για την απασφάλιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (9) και αφαιρέστε την μπαταρία (10).

Τοποθέτηση:

Σπρώξτε την μπαταρία (10) προς τα μέσα μέχρι να ασφαλίσει.

7. Χρήση

7.1 Σωστό κράτημα του εργαλείου, Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

 Ο χειριστής πρέπει κατά την ενεργοποίηση του αλυσοπριονίου να στηρίζεται καλά και να κρατά σταθερά το εργαλείο. Η σπάθη οδήγησης δεν επιτρέπεται κατά την ενεργοποίηση να ακουμπά σε κανένα αντικείμενο.

Ενεργοποίηση

Υπόδειξη: Η προστασία του χεριού (6) πρέπει κατά την ενεργοποίηση να βρίσκεται στη βασική της θέση, δηλ. να είναι σπρωγμένη προς την κατεύθυνση του βέλους (εικόνα, σελίδα 2) ενάντια στην κλειστή τοξωτή χειρολαβή (7).

Υπόδειξη: Το αλυσοπρίονο διαθέτει μια προστασία από τυχόν ακούσια ενεργοποίηση (διακοπή της ασφαλείας (15)).


Για την ενεργοποίηση:

1. Κρατήστε το εργαλείο με το αριστερό χέρι από την μπροστινή κλειστή τοξωτή χειρολαβή (7).
2. Κρατήστε το εργαλείο με το δεξί χέρι από τη χειρολαβή με διακόπτη (8).
3. Πιάστε τις χειρολαβές με τους αντίχειρες και τα δάκτυλα. Βεβαιωθείτε ότι το αριστερό σας χέρι κρατά την μπροστινή κλειστή τοξωτή χειρολαβή (7), ενώ ο αντίχειράς σας βρίσκεται κάτω από την κλειστή τοξωτή χειρολαβή (7).
4. Με τους αντίχειρες του δεξιού χεριού τραβήξτε τον διακόπτη ασφαλείας (15) προς τα πίσω.
5. Με τραβηγμένο προς τα πίσω τον διακόπτη ασφαλείας (15) πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (14) και
6. αφήστε το διακόπτη ασφαλείας (15) ελεύθερο.

Απενεργοποίηση:


Για την απενεργοποίηση αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (14) ελεύθερο.


7.2 Η εργασία με το αλυσοπρίονο

 Πριν από κάθε έναρξη της εργασίας ελέγχετε την άψογη λειτουργία του αλυσοπριονίου. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα εξής:

- σωστά τοποθετημένη σπάθη οδήγησης
- σωστή τάση της αλυσίδας πριονιού,
- λειτουργία της λίπανσης της αλυσίδας
- απρόσκοπτη λειτουργία του φρένου αλυσίδας.
- Μην εργάζεστε με στομακωπή ή φθαρμένη αλυσίδα πριονιού.
- Θέτετε σε λειτουργία μόνο ένα άθικτο και πλήρες εργαλείο.

Κόψιμο κορμών, κλαδιών και παρόμοιων αντικειμένων

 Μην προσπαθήσετε ποτέ να ελευθερώσετε ένα μαγκωμένο πριόνι με τον κινητήρα σε λειτουργία. Χρησιμοποιήστε ξυλόσφηνες, για να ελευθερώσετε την αλυσίδα του πριονιού.

 Ο αριστερός βραχίονας πρέπει κατά το πριόνισμα να είναι σχεδόν τεντωμένος. Οδηγείτε το εργαλείο έτσι, ώστε να μη βρίσκεται κανένα μέρος του σώματός σας έξω από τη νοητή γραμμή "X" - που περνά μέσα από τη σπάθη οδήγησης και την προέκτασή της.



Τοποθετήστε το αλυσοπριόνιο με τον οδοντωτό αναστολέα (5) πάνω στο ξύλο και μετά αρχίστε με το πριόνισμα, κρατώντας το εργαλείο από την

κλειστή τοξωτή χειρολαβή (7) και τραβώντας επάνω τη χειρολαβή με διακόπτη (8).

Όταν δεν κόβεται με μια τομή εντελώς το ξύλο,

- συνεχίστε το πριόνισμα με ελαφρά πίεση πάνω στην κλειστή τοξωτή χειρολαβή (7), παράλληλα
- τραβήξτε λίγο το εργαλείο προς τα πίσω,
- τοποθετήστε τον οδοντωτό αναστολέα (5) πιο βαθιά (μην απομακρύνετε όμως το πριόνι από την τομή) και
- τραβώντας επάνω τη χειρολαβή με το διακόπτη ολοκληρώστε το κόψιμο.

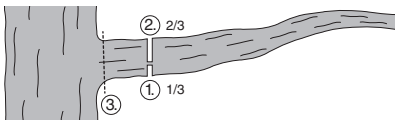
Τραβήξτε το αλυσοπριόνιο από το ξύλο μόνο με κινούμενη την αλυσίδα του πριονιού.

Για να διατηρήσετε τη στιγμή που ολοκληρώνεται το κόψιμο τον πλήρη έλεγχο, ελαττώστε κατά το τέλος της τομής τη δύναμη πίεσης, χωρίς να χαλαρώσετε όμως το σταθερό κράτημα των χειρολαβών του αλυσοπριονιού. Αφού ολοκληρώσετε το κόψιμο, απενεργοποιήστε το εργαλείο και περιμένετε την ακινητοποίηση της αλυσίδας του πριονιού, προτού απομακρύνετε το αλυσοπριόνιο. Απενεργοποιείτε πάντοτε το αλυσοπριόνιο, πριν από την αλλαγή θέσης.

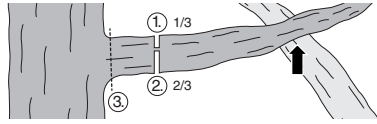
Κοπή κλαδιών:

Για να μην κολλήσει η σπάθη οδήγησης ή η αλυσίδα πριονιού, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

α) Ένα χονδρό κλαδί θα πρέπει να κόβεται αρχικά σε ένα σημείο που είναι μακριά από τον κορμό του δέντρου. Κόψτε το αρχικά στο 1/3 της διαμέτρου του κλαδιού από κάτω και στη συνέχεια πριονίστε το κλαδί από επάνω. Τέλος, κόψτε το κλαδί πρόσωπο με τον κορμό.



β) Όταν κόβετε κλαδιά που εφαρμόζουν π.χ. κάπου με το άκρο τους, κόψτε τα αρχικά στο 1/3 της διαμέτρου του κλαδιού από επάνω και στη συνέχεια πριονίστε το κλαδί από κάτω. Τέλος, κόψτε το κλαδί πρόσωπο με τον κορμό.



Κόψιμο πτώσης

Πρέπει να προσεχθεί, να μην εκτίθενται σε κίνδυνο άλλα άτομα, να μην πέσουν τα δένδρα πάνω σε ηλεκτρικά καλώδια και να μην προκληθούν υλικές ζημιές. Εάν ένα δένδρο έρθει σε επαφή με ένα ηλεκτρικό καλώδιο, πρέπει να ενημερωθεί αμέσως η αντίστοιχη εταιρεία παροχής ενέργειας.

Κατά τις εργασίες πριονίσματος σε πρηνές δεν θα πρέπει να παραμένει κανένα άτομο κάτω από την κορυφή του δέντρου και στην επιφάνεια κάτω από το δέντρο, καθώς είναι πιθανό, κλαδιά ή μέρη του κορμού να κυλήσουν προς τα κάτω ή να γλιστρήσουν μετά από την αποκοπή.

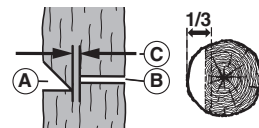
Πριν το κόψιμο πρέπει να επιλεγεί ο δρόμος διαφυγής και εάν είναι απαραίτητο να ελευθερωθεί.

Πριν το κόψιμο πρέπει να λάβετε υπόψη τη φυσική κλίση του δένδρου, τη θέση των μεγάλων κλαδιών και την κατεύθυνση του αέρα, για να μπορείτε να υπολογίσετε σωστά την κατεύθυνση της πτώσης του δένδρου.

Η ρύπανση, οι πέτρες, ο χαλαρός φλοιός, τα καρφιά, οι συνδετήρες και τα σύρματα πρέπει να απομακρύνονται από το δένδρο.

Εκτέλεση της τομής εγκοπής:

Κόψτε κάθετα στην κατεύθυνση της πτώσης μια εγκοπή (A) με ένα βάθος 1/3 της διαμέτρου του κορμού, όπως φαίνεται στην εικόνα.



Πρώτα εκτελέστε την κάτω οριζόντια τομή. Έτσι αποφεύγεται η σύνθλιψη της αλυσίδας του πριονιού ή της σπάθης οδήγησης κατά την εκτέλεση της δεύτερης τομής εγκοπής.


Εκτέλεση του κοψίματος πτώσης:

Εκτελέστε το κόψιμο πτώσης (B) το ελάχιστο 50 mm πάνω από την οριζόντια τομή της εγκοπής, βλέπε εικόνα. Εκτελέστε το κόψιμο πτώσης παράλληλα με την οριζόντια τομή της εγκοπής. Προχωρήστε το κόψιμο πτώσης μόνο τόσο βαθιά, ώστε να παραμείνει μια λωρίδα (λωρίδα πτώσης) (C), που θα μπορεί να ενεργεί ως "μεντεσές". Αυτή η λωρίδα εμποδίζει το δένδρο να στραφεί και να πέσει σε λάθος κατεύθυνση. Μην αποκόψετε τη λωρίδα. Πλάτος της λωρίδας (C): 50 mm.

Πλησιάζοντας το κόψιμο πτώσης στη λωρίδα θα πρέπει να αρχίσει το δένδρο να πέφτει. Όταν φαίνεται, πως το δένδρο ενδεχομένως δε θα πέσει στην επιθυμητή κατεύθυνση ή γέρνει προς τα πίσω και η αλυσίδα του πριονιού μαγκώνει, διακόψτε το κόψιμο πτώσης και χρησιμοποιήστε για το άνοιγμα της τομής και την υποστήριξη του δένδρου στην επιθυμητή γραμμή πτώσης σφήνες από ξύλο, συνθετικό υλικό ή αλουμίνιο.

Όταν αρχίσει το δένδρο να πέφτει, απομακρύνετε το αλυσοπρίονο από την τομή, απενεργοποιήστε το και ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας. Προσέξτε για κλαδιά που πέφτουν.

Ξανασφίξιμο της αλυσίδας του πριονιού

 Κατά την εργασία με το αλυσοπρίονο διαστέλλεται η αλυσίδα του πριονιού - λόγω της θέρμανσης. Έτσι η αλυσίδα χαλαρώνει και μπορεί να πεταχτεί έξω από το αυλάκι της σπάθης οδηγώντας.

Ελέγξτε το τέντωμα της αλυσίδας (όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 6.1) και όταν είναι απαραίτητο, τεντώστε ξανά την αλυσίδα πριονιού.

Όταν το τέντωμα της αλυσίδας του πριονιού γίνει σε ζεστή κατάσταση, πρέπει μετά το τέλος της εργασίας πριονίσματος να χαλαρώσει οπωσδήποτε η αλυσίδα, επειδή διαφορετικά με την ψύξη της αλυσίδας μπορεί να δημιουργηθεί μια πολύ υψηλή τάση συστολής.


Ανεπαρκής λίπανση της αλυσίδας

Όταν το δοχείο του λαδιού μετά από ένα χρονικό διάστημα λειτουργίας του αλυσοπρίονου για περίπου 20 λεπτά είναι ακόμα σχεδόν γεμάτο, μπορεί το κανάλι του λαδιού (25) του εργαλείου ή η τρύπα εισόδου του λαδιού (29) της σπάθης οδηγώντας να έχουν βουλώσει και πρέπει μετά να καθαριστούν.

Για τη μεταφορά του εργαλείου (μετά τη χρήση)

- Αφαιρέστε την μπαταρία.
- Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από το διακόπτη ασφαλείας (15).
- Τοποθετήστε το παρεχόμενο προστατευτικό κάλυμμα (1) στη σπάθη οδηγώντας.
- Για τη μεταφορά, ασφαλίστε το σε ασφαλή θέση, για να αποφευχθούν ζημιές, τραυματισμοί ή εκροή λαδιού.
- Ενεργοποίηση φρένου αλυσίδας: Φέрте την προστασία χεριού (6) στην μπροστινή θέση.

7.3 Υποδείξεις για ασφαλή εφαρμογή κατά τις εργασίες σε μεγάλο ύψος

 Αυτές οι υποδείξεις δεν υποκαθιστούν την επίσημη εκπαίδευση.

Ισχύουν οι εθνικές ή άλλες προδιαγραφές που μπορεί να είναι αυστηρότερες.

Γενικές απαιτήσεις

Κατά τη χρήση αλυσοπρίονων για τη φροντίδα δέντρων με σχοινί και ιμάντα μεταφοράς, ισχύουν ιδιαίτερες απαιτήσεις ασφαλείας:

Πρέπει να τηρούνται πρόσθετα οι εθνικές προδιαγραφές.

Μην εργάζεστε ποτέ χωρίς δεύτερο άτομο! Ένας εκπαιδευμένος βοηθός εδάφους πρέπει να είναι μονίμως παρών.

Μόνο ένας εκπαιδευμένος χειριστής με γνώσεις στις τεχνικές αναρρίχησης, τις τεχνικές ασφάλισης και τις ασφάλειες και σωστές θέσεις εργασίας επιτρέπεται να εκτελεί τις εργασίες με το αλυσοπρίονο.

Μη φοράτε ποτέ περισσότερους από έναν ιμάντες και/ή ιμάντες ώμου ταυτόχρονα, καθώς αλληλοεμποδίζονται και μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ασφάλεια.

Προετοιμασία

Το αλυσοπρίονο πρέπει να ελέγχεται στο έδαφος, πριν τραβηχτεί προς τα επάνω για τον χρήστη.

Το αλυσοπρίονο πρέπει να διαθέτει μια κατάλληλη αρτάνη, ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί στον ιμάντα μεταφοράς του χρήστη.

Βλ. σελίδα 3, εικ. E: Παράδειγμα για τη στερέωση ενός αλυσοπρίονου για τη φροντίδα δέντρων στον ιμάντα μεταφοράς του χρήστη.

Βλ. σελίδα 3, εικ. F: Παράδειγμα για τη στερέωση ενός αλυσοπρίονου για τη φροντίδα δέντρων στο κεντρικό πίσω κεντρικό σημείο του ιμάντα μεταφοράς.

- Στερώστε την αρτάνη στη διάταξη ανάρτησης (17).
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο караμπίνερ, για να γίνει εφικτή η έμμεση (π.χ. μέσω της αρτάνης) και η άμεση (π.χ. στη διάταξη ανάρτησης του αλυσοπρίονου) στερέωση του πριονιού στον ιμάντα μεταφοράς του χρήστη.
- Πριν τραβηχτεί προς τα επάνω προς τον χρήστη, φροντίστε για ασφαλή στερέωση του αλυσοπρίονου.
- Λύστε το αλυσοπρίονο από το σχοινί τραβήγματος προς τα επάνω, μόνο αφού στερεωθεί με ασφάλεια στον ιμάντα μεταφοράς.
- Αν το αλυσοπρίονο μετακινηθεί από μια διάταξη ανάρτησης σε άλλη, ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι το αλυσοπρίονο είναι ασφαλισμένο στη νέα θέση, πριν λυθεί από την προηγούμενη διάταξη ανάρτησης.

Τοποθετείτε το αλυσοπρίονο μόνο στη συνιστώμενη διάταξη ανάρτησης (17) στον ιμάντα μεταφοράς, για να μην πλησιάζει τα σχοινιά αναρρίχησης και για να τοποθετείται το βάρος του κεντρικά κάτω από τη συνδυακική στήλη του χρήστη. Βλέπε εικ. F.

Χρήση του αλυσοπρίονου στο δέντρο

Αναλύσεις ατυχημάτων σε εργασίες φροντίδας δέντρων αποδεικνύουν ότι ο ακατάλληλος χειρισμός του αλυσοπρίονου με το ένα χέρι αποτελεί μία από τις κύριες αιτίες για τραυματισμούς.

Συχνά σφάλματα είναι μια ελλειπώς ασφαλισμένη θέση εργασίας και το μη κράτημα του πριονιού και με τα δύο χέρια. Αυτό αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμών, ιδιαίτερα λόγω των εξής:

- Απουσία σταθερού πιασίματος κατά την ανάκρουση του αλυσοπρίονου.

ει ΕΛΛΗΝΙΚΑ

- Απουσία ελέγχου του αλυσοπρίονου, με αποτέλεσμα να είναι πιο εύκολο να έρθει σε επαφή με σχοινιά αναρρίχησης και με το σώμα του χρήστη (ιδιαίτερα με την αριστερή παλάμη και τον βραχίονα), και
- Απώλεια ελέγχου λόγω μη ασφαλούς θέσης εργασίας και συνεπώς επαφής με το αλυσοπρίονο (μη αναμενόμενες κινήσεις κατά την εργασία με το αλυσοπρίονο).

Ασφαλισμένη θέση εργασίας κατά τη χρήση και με τα δύο χέρια

Για να μπορεί να συγκρατηθεί το αλυσοπρίονο και με τα δύο χέρια, ο χρήστης θα πρέπει γενικά να προσπαθεί να λαμβάνει μια θέση εργασίας, στην οποία το πριόνι οδηγείται ως εξής:

- Στο ύψος των γοφών κατά το πριόνισμα οριζόντιων τεμαχίων και
- Στο ύψος του στομαχιού κατά το πριόνισμα κάθετων τεμαχίων.

Αν ο χρήστης εργάζεται κοντά σε κάθετα εκτεινόμενο κορμό με χαμηλές πλευρικές δυνάμεις ως προς τη θέση εργασίας, ένα ασφαλές κράτημα με τα πόδια θα μπορούσε να είναι επαρκές για μια ασφαλή θέση εργασίας. Μόλις ο χρήστης ωστόσο απομακρυνθεί από τον κορμό, πρέπει να λάβει πρόσθετα μέτρα, για να μειωθούν οι αυξανόμενες πλευρικές δυνάμεις ή να τις αντισταθμίσει, π.χ. αλλάζοντας θέση του κύριου σχοινιού μέσω μιας πρόσθετης διάταξης ανάρτησης ή με τη χρήση ρυθμιζόμενης αρτάνης που οδηγεί από την εξάρτηση ιμάντα προς μια πρόσθετη διάταξη ανάρτησης (βλέπε εικ. G).

Για να επιτευχθεί ένα καλό κράτημα ποδιών στη θέση εργασίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί προσωρινά ένας αναβατήρας που έχει διαμορφωθεί από μια ατέρμονα αρτάνη υποστηρικτικά (βλέπε εικ. H).

Εκκίνηση του αλυσοπρίονου στο δέντρο

Λάβετε υπόψη σας το κεφάλαιο 7.1.

Το φρένο αλυσίδας πρέπει να είναι πάντα ενεργοποιημένο, πριν τραβηχτεί προς τα επάνω ή χαμηλώσει το αλυσοπρίονο με το σχοινί μεταφοράς του.

Πριν από δύσκολες εργασίες πριονίσματος, ο χρήστης θα πρέπει να προσέχει πάντα, ώστε η μπαταρία να είναι επαρκώς φορτισμένη.

Χρήστης του αλυσοπρίονου με ένα χέρι

Μη χρησιμοποιείτε τα αλυσοπρίονα για τη φροντίδα δέντρων με το ένα χέρι σε ασταθείς θέσεις εργασίας ή αντί για ένα πριόνι χειρός για το πριόνισμα κορυφών κλαδιών με μικρή διάμετρο.

Τα αλυσοπρίονα για τη φροντίδα δέντρων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με το ένα χέρι, μόνο όταν...

- α) δεν είναι εφικτό να ληφθεί μια θέση εργασίας, η οποία επιτρέπει τη χρήση με τα δύο χέρια,
- β) είναι αναγκαίο να ασφαλιζεται με το ένα χέρι η θέση εργασίας και
- γ) το αλυσοπρίονο χρησιμοποιείται σε μια πλήρως εκτεταμένη στάση, σε ορθή γωνία ως προς και όχι ευθυγραμμισμένα με το σώμα του χρήστη.

Οι χρήστες δεν θα πρέπει ποτέ...

- να πριονίζουν με την περιοχρή ανάκρουσης στη μύτη της σπάθης οδήγησης του αλυσοπρίονου,
- να συγκρατούνται από το κλαδί, το οποίο πριονίζουν ή
- να προσπαθούν να πιάνουν τεμάχια που πέφτουν.

Λύσιμο ενός κολλημένου αλυσοπρίονου/ λύσιμο μιας μπλοκαρισμένης αλυσίδας πριονιού

Αν η αλυσίδα πριονιού κολλά στη διάρκεια της κοπής, ο χρήστης θα πρέπει:

- α) να απενεργοποιεί το αλυσοπρίονο και να το στερεώνει με ασφάλεια προς το εσωτερικό του δέντρου (δηλαδή προς τον κορμό) ή σε ένα ξεχωριστό σχοινί εργαλείων,
- β) να τραβά το αλυσοπρίονο από την εγκοπή, ενώ το κλαδί ανυψώνεται όσο είναι απαραίτητο, και
- γ) αν είναι αναγκαίο, να χρησιμοποιεί ένα πριόνι χειρός ή δεύτερο αλυσοπρίονο, για να λύσει το κολλημένο αλυσοπρίονο, κόβοντας σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm από το κολλημένο αλυσοπρίονο.

Ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιείται ένα πριόνι χειρός ή αλυσοπρίονο για το λύσιμο ενός κολλημένου αλυσοπρίονου, οι κοπές για το λύσιμο του αλυσοπρίονου θα πρέπει να γίνονται πάντα εξωτερικά (προς τις κορυφές των κλαδιών), ώστε το αλυσοπρίονο να μη συμπρασάρει με τα πριονισμένα τμήματα και η κατάσταση να περιπλέκεται περισσότερο.


8. Φύλαξη

Ωθήστε το προστατευτικό κάλυμμα (1) πάνω στη σπάθη οδήγησης (2). Αφαιρέστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Καθαρίστε το εργαλείο. Συντηρήστε το εργαλείο.

Σε λεπτόρρευστα λάδια πρόσφυσης αλυσίδας πριονιού συνιστούμε κατά την αποθήκευση μέγ. στάθμη λαδιού 50%, για να αποφεύγεται εκροή του λαδιού.

Να φυλάσσεται σε ασφαλές σημείο μακριά από παιδιά.

9. Συντήρηση, καθαρισμός

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αφαιρέστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (10). Η ακούσια εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Ο κινητήρας πρέπει να είναι ακινητοποιημένος. Φοράτε προστατευτικά γάντια.

Καθαρισμός

Καθαρίστε τις σχισμές εξαερισμού του εργαλείου με ένα πινέλο και σκουπίστε με ηλεκτρική σκούπα. Αν χρειαστεί, φυσήξτε με ξηρό πεπιεσμένο αέρα. Μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα και πολύ συχνή χρήση, συνιστάται ο καθαρισμός του εσωτερικού του εργαλείου από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

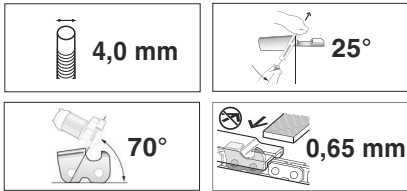
Αλυσίδα πριονιού

Η εργασία με μια στομωμένη αλυσίδα πριονιού οδηγεί στην πρόωρη φθορά της αλυσίδας πριονιού, του αλυσοτροχού και της σπάθης οδήγησης. Επίσης μπορεί να κοπεί η αλυσίδα του πριονιού. Γι' αυτό είναι σημαντικό, να τροχίζεται η αλυσίδα του πριονιού έγκαιρα.

Ακολουθείτε τις υποδείξεις του κατασκευαστή για το τρόχισμα και τη συντήρηση της αλυσίδας του πριονιού. Οι πολύ χαμηλοί αναστολείς βάθους αυξάνουν την τάση για ανάκρουση.

Το τρόχισμα πρέπει να γίνεται σε ένα ειδικό συνεργείο.

Οι κόψεις της αλυσίδας του πριονιού έχουν τις ακόλουθες γωνίες: Γωνία κοπής = 70°, γωνία τροχίσματος = 25°. Για το τρόχισμα της αλυσίδας του πριονιού απαιτείται μια στρογγυλή λίμα 4,0 mm (να αντικαθίσταται, αν το περ. 50% των κοπτικών δοντιών έχει φθάσει στο 3,6 mm). Ρυθμίστε τον αναστολέα βάθους με μια επίπεδη λίμα σε ύψος 0,65 mm.



Αντικαταστήστε την αλυσίδα πριονιού όταν:

- έχει επιτευχθεί το σημάδι ελάχιστου ορίου της ληπίδας.
- υπάρχει πολύ μεγάλη απόσταση μεταξύ των κρίκων κίνησης και των πριτσινιών.
- η ταχύτητα κοπής είναι χαμηλή.
- ακόμα και μετά από επανειλημμένο τρόχισμα της αλυσίδας πριονιού δεν μπορεί να επιτευχθεί αύξηση της ταχύτητας κοπής.

Για τις αλυσίδες πριονιού ως ανταλλακτικό βλέπε στο κεφάλαιο Αξεσουάρ.

Σπάθη οδήγησης

Μέσα από τις τρύπες του λαδιού λίπανσης (16) για τον αστέρα αλλαγής κατεύθυνσης στο μπροστινό άκρο της σπάθης οδήγησης πρέπει κατά διαστήματα να πρεσάρεται (με ένα γρασαδόρο, δεν συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης) λίγο γράσο ρουλεμάν.

Η σπάθη οδήγησης στην κάτω ακμή υπόκειται σε μια ιδιαίτερα ισχυρή φθορά. Για την αποφυγή μονόπλευρης φθοράς θα πρέπει να γυρίζετε τη σπάθη οδήγησης, κάθε φορά που τροχίζετε την αλυσίδα του πριονιού. Αν χρειάζεται: Αποτριψτε τις άκρες και λειάνετε τις με μια επίπεδη λίμα.

Με αυτή την ευκαιρία καθαρίζετε επίσης και το αυλάκι και τις τρύπες εισόδου του λαδιού (29) της σπάθης οδήγησης.

Αντικαταστήστε τη σπάθη οδήγησης, όταν

- το αυλάκι δεν ταιριάζει με το ύψος των κρίκων κίνησης (οι οποίοι δεν πρέπει ποτέ να αγγίζουν την κάτω πλευρά)
- όταν το εσωτερικό της σπάθης οδήγησης έχει φθαρεί και η αλυσίδα του πριονιού κλίνει προς τη μία πλευρά.

Όταν αντικαθίσταται η σπάθη οδήγησης, πρέπει να αντικαθίσταται και η αλυσίδα του πριονιού. Για τη σπάθη οδήγησης ως ανταλλακτικό βλέπε στο κεφάλαιο Αξεσουάρ.

Αλυσοτροχός

Όταν ο αλυσοτροχός (21) παρουσιάσει εκτεταμένα ίχνη φθοράς (βαθιές αυλακώσεις), πρέπει να αντικατασταθεί.

Βλέπε στο κεφάλαιο Επισκευή.

10. Αξεσουάρ

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Metabo ή CAS- (Cordless Alliance System) και αξεσουάρ.

Χρησιμοποιείτε μόνον αξεσουάρ που ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Τοποθετείτε τα αξεσουάρ με ασφάλεια. Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο σε ένα στήριγμα: Στερεώστε με ασφάλεια το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Βιολογικό λάδι πρόσφυσης αλυσίδας πριονιού Αρ. παραγγ.: 628441000

Αλυσίδα πριονιού (ως ανταλλακτικό) αρ. παραγγ.: 628440000

Σπάθη οδήγησης (ως ανταλλακτικό), αρ. παραγγ.: 628438000

Φορτιστές: ASC 72, κ.λπ.

Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διαφορετικής χωρητικότητας. Αγοράζετε μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με μια τάση κατάλληλη για το ηλεκτρικό σας εργαλείο.

5,5 Ah (LiHD), αρ. παραγγ.: 625368000 κ.λπ.

5,2 Ah (Li-Ion), αρ. παραγγ.: 625028000 κ.λπ.

Πλήρες πρόγραμμα αξεσουάρ, βλέπε www.metabo.com ή στον κατάλογο.

11. Επισκευή

! Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτροτεχνίτες και μόνο με τα γνήσια ανταλλακτικά!

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

12. Περιβαλλοντολογική προστασία

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των


el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και αξεσουάρ.

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τη σήμανσή τους σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες. Περαιτέρω υποδείξεις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.metabo.com στην περιοχή Service.

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πεταχτούν στα οικιακά απορρίμματα! Επιτρέψτε τις ελαττωματικές ή μεταχρισμένες μπαταρίες στον αντιπρόσωπο της Metabo!

Μην πετάτε τις μπαταρίες στο νερό.

 Μόνο για χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Πριν την απόσυρση εκφορτίστε την μπαταρία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ασφαλίστε τις επαφές από τυχόν βραχυκύκλωμα (π.χ. μονώστε τις με αυτοκόλλητη ταινία).

13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις στα στοιχεία στη σελίδα 4. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

U	=	Τάση της μπαταρίας
L _{max}	=	Μήκος σπάθης οδήγησης
L	=	Ωφέλιμο μήκος κοπής
v _K	=	Ταχύτητα αλυσίδας στη λειτουργία χωρίς φορτίο
K _T	=	Αλυσίδα πριονιού, βήμα
K _A	=	Αλυσίδα πριονιού, Αριθμός των κρίκων κίνησης
K _S	=	Αλυσίδα πριονιού, πάχος κρίκου κίνησης
K _{RT}	=	Αλυσοτροχός, βήμα
K _{RA}	=	Αλυσοτροχός, αριθμός δοντιών
V _{Oel}	=	Όγκος του δοχείου λαδιού
m ₁	=	Βάρος (χωρίς λάδι, προστασία αλυσίδας πριονιού, σπάθη οδήγησης, αλυσίδα πριονιού, μπαταρία)
m ₂	=	Βάρος (με σπάθη οδήγησης, αλυσίδα πριονιού, προστασία αλυσίδας πριονιού, γεμάτο δοχείο λαδιού, χωρίς μπαταρία)
S	=	Κατηγορία προστασίας από κοπή
IP	=	Κατηγορία προστασίας

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία:

-20 °C έως 50 °C (περιορισμένη απόδοση σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C). Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες κατά την αποθήκευση: 0 °C έως 30 °C.

Συνιστώμενες θερμοκρασίες κατά τη φόρτιση: 0 °C έως 40 °C.

--- Συνεχές ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).



Τιμές εκπομπών

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το ISO 22868:

$$a_h = \text{Τιμή εκπομπής κραδασμών (πρίονισμα κορμού σκληρού ξύλου)}$$
$$K_h = \text{Ανασφάλεια (ταλάντωση)}$$

Υπάρχει ο κίνδυνος συνδρόμου του Ρεϊνό. Τηρείτε τις προαναφερθείσες υποδείξεις. Η χρήση γαντιών προστασίας μπορεί να μειώσει τις επιπτώσεις των κραδασμών.

Μια έκθεση σε κραδασμούς για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μπορεί ιδιαίτερα σε άτομα με προβλήματα στο κυκλοφορικό να προκαλέσει τραυματισμούς και νευραγγειακές βλάβες (γνωστές και ως «σύνδρομο Raynaud» ή «λευκά δάχτυλα»). Τα συμπτώματα μπορεί να πλήξουν τα χέρια, τους καρπούς και τα δάχτυλα και γίνονται αντιληπτά ως απώλεια ευαισθησίας, κόπωση, κνησμός, πόνοι και αποχρωματισμοί ή δομικές μεταβολές του δέρματος. Αυτά τα φαινόμενα μπορεί να ενισχύονται από χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος και/ή από υπερβολικά δυνατό πιάσιμο των χειρολαβών. Αν εμφανιστούν τα συμπτώματα, πρέπει να μειωθεί η διάρκεια χρήσης του εργαλείου και να ζητηθεί ιατρική βοήθεια.

Τυπική ηχητική στάθμη αξιολόγησης A (ISO 22868):

$$L_{pA} = \text{Στάθμη ηχητικής πίεσης}$$
$$L_{WA} = \text{Στάθμη ηχητικής ισχύος}$$
$$K_{pA}, K_{WA/WA(G)} = \text{Αβεβαιότητα}$$
$$L_{WA(G)} = \text{εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ}$$



Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



Φοράτε προστασία ακοής!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ez a faápoló akkus láncfűrész – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelel az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek, műszaki dokumentáció a *6) pontnál.

2000/14/EK: A konformitás kiértékelése az V. függelék szerint.

Garantált hangteljesítményszint LWA(G) *5) - lásd a 3. oldalon.

2006/42/EK: A megfelelőség kiértékelése a IX. függelék szerint. Emelt pont *4). A tanúsítvány sz. *7) - lásd a 4. oldalon

2. Rendeltetésszerű használat

Ez a láncfűrész kifejezetten és kizárólag álló fák koronájában végzett faápolásra szolgál.

Tiltott alkalmazások:

- A láncfűrész nem használható fakivágásra.
- Fekvő fatörzsek nem dolgozhatók fel vele.
- Ne használja egy kézzel a gépet.

FIGYELMEZTETÉS: EZT A LÁNCFŰRÉSZT KIZÁRÓLAG SZAKKÉPZETT FAÁPOLÁSI SZAKEMBEREK HASZNÁLHATJÁK. MEGFELELŐ KÉPZETTSÉG NÉLKÜL ANNAK HASZNÁLATA SÚLYOS SÉRÜLÉSEKHEZ VEZETHET.

Gondosan meghatározott és biztonságos munkavégzési technikát kell alkalmazni. A láncfűrész csak a fenti feltételek betartása mellett használható fákban végzett munkákra.

Bármely más felhasználás ellentétes a szerszám rendeltetésével. A nem rendeltetésszerű használat, a gépen végrehajtott módosítások, illetve a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett alkatrészek használata beláthatatlan károkhöz vezethet! Tilos használni hiányos gépet, vagy olyat, amelyen nem megengedett módosítást hajtottak végre.

A nemzeti előírások korlátozhatják a gép használatát.

A nem rendeltetésszerű használat során keletkezett károkért kizárólag a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa el a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS – **Olvassa el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.**

Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági utasítások

4.1 Általános biztonsági előírások a láncfűrészekhez

a) **Ezt a láncfűrész nem fakivágásra tervezték.** A láncfűrésznek a rendeltetésszerű céloktól eltérő célra való használata a kezelő vagy a környéken tartózkodó személyek súlyos sérüléseihez vezethet.

b) **Ne használjon láncfűrészeket fákban, csak akkor, ha kiképezték a biztonságos fahasználati technikákban és az összes ajánlott kiegészítő biztonsági felszerelése használatában.** Megfelelő képzettség nélkül a láncfűrész fákban való használata növelheti a súlyos sérülések kockázatát.

c) **Viseljen olyan védőszemüveget, hallásvédőt, valamint fej-, alkar-, kéz-, láb- és lábfejtvédő felszerelést, amely alkalmas fára mászásra.** A megfelelő védőruházat csökkenti a szétrepülő forgácsok és a fűrészlánc véletlen megérintése okozta sérülésveszélyt.

d) **Csak faanyag vágásra használja a fűrész. A láncfűrész tilos olyan munkáknál alkalmazni, amely nem felel meg a rendeltetésének. Például: Ne használja a láncfűrész fém, műanyag, falazat vagy olyan építőanyag vágására, amely nem fából van.** A láncfűrész nem rendeltetésszerű munkavégzésre való használata veszély forrása lehet.

e) **A láncfűrész mindig úgy tartsa, hogy a jobb kezével a hátsó fogantyút, a bal kezével az első fogantyút fogja.** A láncfűrész megcsérelt kezekkel tartása (bal kéz a hátsó fogantyún és a jobb kéz az első fogantyún) növeli a balesetveszélyt, így azt kerülni kell.

f) **A láncfűrész csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa, mert a fűrészlánc rejtett villamos vezetékbe vághat.** Ha a fűrészlánc feszültség alatt álló vezetékhez ér, akkor a gép fém részei is feszültség alá kerülhetnek, ami áramütést okozhat.

g) **A fűrész működése közben ne érjen hozzá egyetlen testrésze sem a fűrészláncához. A láncfűrész indítása előtt győződjön meg arról,**

hogy a fűrészlánc semmihez nem ér hozzá.

Munkavégzés közben egy pillanatnyi figyelmetlenség következtében a fűrészlánc elkaphatja a ruházatát vagy testrészeit.

h) Egy megfeszült ág levágása során számoljon azzal, hogy az ág visszacsapódhat. A farostokban lévő feszültség miatt a megfeszült ág eltalálhatja a fűrész kezelőjét, és/vagy az elveszítheti az uralmát a láncfűrész fölött.

i) Legyen különösen óvatos vékony ágak vágása közben. A vékony faanyag beleakadhat a fűrészláncba, és Önnek csapódhat, vagy kibillentheti Önt az egyensúlyából.

j) Tartsa be az összes utasítást az elakadást okozó anyagok eltávolításakor, valamint a láncfűrész tárolása és karbantartása kapcsán. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kapcsolót kikapcsolták és az akkuegységet kivették. A láncfűrész váratlan beindulása a felgyülemlett anyag eltávolítása vagy a karbantartási munkálatok során súlyos sérülésekhez vezethet.

k) A láncfűrész mindig az első fogantúnál fogva kell szállítani, és közben ügyelni kell arra, hogy előtte kikapcsolja és a testétől távol tartsa azt. A láncfűrész szállításakor vagy tárolásakor mindig helyezze fel a védőburkolatot. Ha a láncfűrészrel óvatosan bánik, csökkenti annak valószínűségét, hogy véletlenül a futó fűrészláncához érjen.

l) Kövesse a kenésre, a lánc megfeszítésére, valamint a vezetősín és a lánc cseréjére vonatkozó utasításokat. Egy nem szakszerűen megfeszített vagy megkent lánc elszakadhat, vagy növelheti a visszacsapódás kockázatát.

4.2 A visszacsapódás okai, valamint mit tehet a kezelő az elkerülés érdekében

Visszacsapódás akkor léphet fel, ha a vezetősín csúcsa valamilyen tárgyhoz ér, vagy a fa meghajlik és a fűrészlánc beleszorul a vágatba.

A vezetősín csúcsának megérintése bizonyos esetekben váratlan, hátrafelé irányuló reakciót vált ki, amely során a vezetősín felfelé és a kezelő irányába csapódik.

Ha a fűrészlánc a vezetősín felső élébe beszorul, a vezetősín hirtelen a kezelőszemély irányába visszalökődik.

Ezen reakciók mindegyike azzal a következménnyel járhat, hogy a kezelőszemély elveszíti a kontrollt a fűrész fölött, ami adott esetben súlyos sérüléseket is okozhat. Ne hagyatkozzon kizárólag a fűrészbe beépített biztonsági berendezésekre. A láncfűrész kezelőjeként különböző megelőző intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy baleset- és sérülésmentesen lehessen dolgozni.

A visszacsapódás a gép nem megfelelő vagy hibás használatából adódik. Ez a következőkben leírt biztonsági előírások betartásával annak előfordulása elkerülhető:

a) A láncfűrész mindig kézzel és erősen tartsa, ehhez markolja meg a gép markolatait a hüvelyk- és a többi ujjával. Vegyen fel olyan

test- és kartartást, amellyel a visszacsapási erők stabilan ellen tud állni. A visszacsapódás erejét a kezelő ellenőrizni tudja, ha megteszi a megfelelő óvintézkedéseket. Ne engedje el a láncfűrész.

b) Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ezáltal elkerülheti, hogy véletlenül hozzáérjen a fűrész hegyéhez, és váratlan helyzetekben jobban uralma alatt tarthatja a láncfűrész.

c) Kizárólag csak a gyártó által előírt pót vezetősíneket és fűrészláncokat használja. A nem megfelelő pót vezetősín és fűrészlánc láncszakadást és/vagy visszacsapódást okozhat.

d) Tartsa be a gyártó a fűrészlánc élezésére és karbantartására vonatkozó utasításait. A túl alacsonyra állított mélységkorlátozó növeli a visszacsapódási hajlamot.

4.3 További biztonsági utasítások

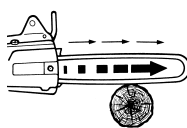
a) Soha ne dolgozzon a láncfűrészrel, létrán, tetőn vagy nem stabil felületen. Az ilyen alkalmazás komoly sérülésveszéllyel jár.

b) Ügyeljen arra, hogy mindig stabilan álljon. A csúszós talajok vagy nem stabil felületek egyensúlyvesztéshez vagy a láncfűrész feletti uralom elvesztéséhez vezethetnek.

c) Ne próbáljon meg kivágni egy fát ezzel a fűrészrel. Ez a kezelő vagy más személyek súlyos sérüléséhez vezethet.

d) Kerülje a normálistól eltérő testtartást, és ne használja a láncfűrész vágásra vállmagasság fölött. Ezáltal elkerülheti, hogy véletlenül hozzáérjen a vezetősín hegyéhez, és váratlan helyzetekben jobban uralma alatt tarthatja a láncfűrész. A megfelelő munkatechnika csökkenti a visszacsapódás veszélyét.

Húzás:



Ha a láncfűrész nem a fogókarmaival helyezi a fűrészre-lendő fára, és a vezetősín – a vezetősín alsó peremével végzett fűrészelés közben – beszorul a fába, vagy ha a fűrészlánc kemény tárgynak ütközik a fában, akkor a láncfűrész előre lehet húzni. Ezért mindig, amikor csak lehetséges, a fogókarmokkal (5) helyezze a fára a gépet.



Figyelem! A géppel végzett munkavégzés során sérülésveszély áll fenn.



FIGYELMEZTETÉS – Általános veszélyhelyzet!



Olvassa el a használati útmutatót.



Figyeljen a láncfűrész visszacsapódására és kerülje a vezetősín hegyének megérintését. A visszacsapódásra vonatkozó biztonsági figyelmeztetéseket és az annak elkerülésére vonatkozó intézkedéseket figyelembe kell venni.



Ne tegye ki eső hatásának. Esős időben tilos a láncfűrész használata. Ha esik az eső, ne hagyja a gépet a szabadban!



FIGYELMEZTETÉS: EZT A LÁNCFŰRÉSZT KIZÁRÓLAG SZAKKÉPZETT FAÁPOLÁSI SZAKEMBEREK HASZNÁLHATJÁK. MEGFELELŐ KÉPZETTSÉG NÉLKÜL ANNAK HASZNÁLATA SÚLYOS SÉRÜLÉSEKHEZ VEZETHET. Vegye figyelembe a használati útmutatót!



Viseljen védőszemüveget.



Viseljen hallásvédő felszerelést.



Viseljen védősisakot.



A láncfűrész mindig két kézzel fogva használja.



Viseljen lábfej-, láb-, kéz-, kar- és fejtűző felszerelést.

Viseljen személyi védőfelszerelést. Viseljen szemvédőt (favágó védősisak arcpajzzsal vagy védőszemüveggel, az alkalmazási esettől függően), hallás-, fej-, kéz-, alkar-, láb- és lábfejvédőt, amelyek láncfűrészrel végzett munkákra szolgálnak és alkalmasak fára mászásra. Ügyeljen azok illeszkedésére. Használjon csuszásgátló lábvédőt.



Olyan személyes védőfelszerelést használjon, amelyen megtalálható ez a szimbólum.

A láncfűrész biztonságos használatához szakirányú oktatás szükséges minden kézi láncfűrészrel végzett munkatechnikában.

Tartson távolságot a feszültség alatt álló vezetékektől (pl. nagyfeszültségű vezetékektől).

Csak nem módosított gép helyezzen üzembe. Ne távolítsa el és ne módosítsa biztonsági részeségeket.

Ügyeljen a megfelelően megfeszített fűrészláncra. Egy laza fűrészlánc lepattanhat és súlyos, akár halálos sérüléseket okozhat.

A nem kívánt beindulás elkerülése érdekében: A lánc feszességének minden ellenőrzése, a fűrészlánc megfeszítése előtt, a lánccsere és a zavarelhárítás során, karbantartás és tisztítás, valamint a munkavégzés helyének megváltoztatása előtt: vegye ki az akkuegységeket!

Rendszeresen vegyeze el a gép karbantartását. Tartsa a gépet megfelelő állapotban. Sok balesetnek az elektromos kéziszerszám nem kielégítő vagy szakszerűtlen karbantartása az oka.

Az elkopott vagy megrongálódott alkatrészeket biztonsági okokból ki kell cserélni. Csak eredeti pótkalatrészeket és tartozékokat lehet használni.

A mindennapi használat előtt, illetve leesés vagy ütődés után végezzen ellenőrzést a sérülések vagy meghibásodások megállapítása érdekében.

Elektromos szerszám használatakor dolgozzon figyelmesen, figyeljen arra, amit csinál, és végezze észszerűen a munkáját. Ne használja a gépet, ha fáradt vagy beteg, illetve kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.

Beállítás, átalakítás, karbantartás vagy tisztítás előtt vegye ki az akkuegységeket gépből és viseljen védőkesztyűt.



Óvja az akkuegységet a nedvességtől!



Ne tegye ki az akkuegységet tűz hatásának!



Ne használjon sérült vagy deformálódott akkuegységet!

Ne nyissa fel az akkuegységet!

Ne érintse meg vagy ne zárja rövidre az akkuegység érintkezőit!



A hibás lítium-ion akkuegységből enyhén savas, éghető folyadék folyhat ki!



Ha az akkumulátorfolyadék kifolyik és érintkezésbe kerül a bőrével, azonnal öblítse le bő vízzel. Ha az akkumulátorfolyadék a szemébe kerül, tiszta vízzel mossa ki, és haladéktalanul vesse alá magát orvosi kezelésnek!

Meghibásodott gép esetén ki kell venni a gépből az akkuegységet.

A lítium-ionos akkuegység szállítása:

A lítium-ionos akkuegység szállítása a veszélyes anyagokról szóló rendeletek (UN 3480 és UN 3481) hatálya alá esik. A lítium-ionos akkuegység szállítása során mindig tájékozódjon az aktuálisan érvényes előírásokról. Adott esetben érdeklődjön a szállító vállalatánál. Anusítvánnyal ellátott csomagolás a Metabo vállalatától igényelhető.

Csak akkor adjon fel akkuegységet, ha annak háza sértetlen és abból nem lép ki folyadék. Feladásához vegye ki az akkuegységet a gépből. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

A gép használata közben egészségkárosító kenőolajok alakulhat ki. Kerülje el annak belégzését! Csak a szabad ég alatt vagy jól szellőző helyeken használja. A hosszú távú kitétség légúti betegségekhez vezethet. Hosszabb használat esetén viseljen bevízsgált porvédő maszkot (pl. P2). Tartsa távol a gyújtóforrásokot – tűzveszély gyúlékony kód miatt.

A porterhelés csökkentése:



FIGYELMEZTETÉS - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrész és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékrétegekből,

- ásványi por téglákból, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
 - arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén. Ezen terhelések okozta veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarc, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskéik kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi, vagy a hulladékeltávolításra vonatkozó előírásokat).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
 - használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
 - szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán.
- Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

A láncfűrészek biztonsági berendezései:

- Fűrészláncvédő (1): Véd a fűrészlánc véletlen megérintése ellen.
- Láncfék: Gyorsan megállítja a fűrészláncot (lásd a 6.5 fejezetet).
- Kézvédő (6): Megvédi a kezét az ágaktól és bekapcsolja a láncféket (lásd a 6.5 fejezetet).
- Biztonsági kapcsoló (15): Véletlen bekapcsolás ellen véd.

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalon.

- 1 fűrészláncvédő
- 2 vezetősinék (fűrészsinék)
- 3 áttetsző olajtartály
- 4 zárósapka (lánckenő olaj)
- 5 fogókarom
- 6 kézvédő
- 7 kengyelmarkolat
- 8 Kapcsoló markolat (fogási tartomány)
- 9 nyomógomb az akkuegység kiretészéséhez
- 10 akkuegység *
- 11 kombinált kulcs tartója


- 12 kapacitás- és figyelmeztető kijelző *
- 13 a kapacitáskijelző nyomógombja *
- 14 nyomókapcsoló
- 15 biztonsági kapcsoló (véletlen bekapcsolás ellen)
- 16 kenő furat
- 17 felfüggesztési pont
- 18 lánckerékburkolat
- 19 anya (rögzített)
- 20 kombinált kulcs
- 21 lánckerék
- 22 láncfeszítő csap (láncfeszítés)
- 23 feszítőcsavar (láncfeszítés)
- 24 menetes csapszeg
- 25 olajcsatorna
- 26 fűrészlánc
- 27 a vezetősin hosszú furata
- 28 furat
- 29 a vezetősin olajbelépő furata


* felszereltségtől függő / nem része a szállítási terjedelemlnek

6. Üzembe helyezés

6.1 A vezetősin és a fűrészlánc felhelyezése, a láncfeszesség beállítása

Lásd az ábrát a 2. oldalon.


 **VIGYÁZAT!** Vegye ki az akkuegységeket (10). A nem kívánt beindulás súlyos sérüléseket okozhat. A motornak le kell állnia.

 Viseljen védőkesztyűt.

1. Csavarja le a rögzített anyát (19), és vegye le a lánckerékburkolatot (18).
2. Csavarja el a feszítőcsavart (23) ütközésig **az óramutató járásával ellentétes irányban** és így vegye a láncfeszítő csapot (22) a bal oldali végállásába.
3. Helyezze a fűrészláncot (26) a vezetősinre (2): A fűrészláncvágó (b) vágó élei a forgásirányba kell nézzenek. **Vegye figyelembe a szimbólumokat (lásd a 2. oldalon):**
A ábra: Fűrészlánc vágóél szimbólum a lánckerékburkolaton (18).
B ábra: Forgásirány szimbólum


Lásd a 2. oldalon, **C ábra:** Tartsa a vezetősint (2) az elülső végével felfelé, és helyezze fel úgy a fűrészláncot (26), hogy a vezetősin terelőcsillagának fogai (a) beakadjanak a láncszemekbe és a lánc hajtó elemel a vezetősin hornyában legyenek.

4. Ezután helyezze a fűrészláncot (26) a lánckerék (21) köré és tegye a vezetősint a hosszanti furatával (27) úgy a menetes csapszegre (24), hogy a láncfeszítő csap (22) beakadjon a vezetősin furatába (28).
5. Helyezze vissza a lánckerékburkolatot (18) (először hátul, majd teljesen), és csavarja fel a csavaranyát (19), de **egyelőre ne húzza meg azt.**

- Fordítsa el a feszítőcsavart (23) **az óramutató járásával megegyezően** addig, míg a fűrészlánc a vezetősín alsó pereme alatt már nem lóg ki. Közben emelje meg kissé a vezetősín elülső végét.
- Lásd a 2. oldalon: **D ábra: A fűrészlánc akkor van helyesen megfeszítve, ha az felfekszik a vezetősínre, és a vezetősín közepén fel lehet emelni 3–4 mm-rel a vezetősín felső pereméhez képest, még kézzel könnyen eltávolítható, szorulás nélkül.**
-  A fűrészlánc megfeszítése után emelje meg a vezetősínt első végét **és húzza meg az anyát (19)!**

6.2 Lánckenő olaj

A gyártó a lánCFűrész **olajöltés nélkül** szállítja. **A gép üzembe helyezése előtt az olajtartályt fel kell tölteni lánckenő olajjal.**


 Soha ne dolgozzon olaj nélkül. Időben töltse fel a tartályt. Csak eredeti Metabo lánckenő olajat használjon. Semmi esetre se használjon fáradt olajat!

Az olaj betöltéséhez vegye le a záró sapkát (4). Az olaj betöltése közben ügyeljen arra, hogy ne kerüljön szennyeződés az olajtartályba. Az olajsínt az áttetsző olajtartályon (3) lehet ellenőrizni.


Az olajtartály egyszeri feltöltésével, a külső hőmérséklettől függően, 20-40 percig lehet a géppel dolgozni.

6.3 Az új fűrészlánc bejáratása

A fűrészelés megkezdése előtt járassa be 2-3 percig az új fűrészláncot.

 A bejáratást követően ellenőrizze ismét a lánCFeszítést (a 6.1. fejezetben leírtaknak megfelelően), és amennyiben szükséges, végezze el a fűrészlánc utánfeszítését.

6.4 Lánckenés ellenőrzése

 Soha ne dolgozzon lánckenés nélkül! Töltse fel időben.

Ha a lánCFenés nélkül, szárazon fut, a vezetősín és a fűrészlánc rövid időn belül használhatatlanná válik. Ezért minden munkafolyamat megkezdése előtt ellenőrizze az olajtartály olajsíntjét.


A lánCFenés ellenőrzéséhez tartsa a fűrészt a vezetősínnel együtt (körbefutó fűrészlánc mellett) egy világos felület (pl. egy kiterített újság) fölé - közben tartson kb. 20 cm biztonsági távolságot. Ha a világos felületen egy egyre jobban láthatóvá váló olajnyom keletkezik, a lánCFenés kifogástalanul működik.

6.5 LánCFék

A beépített lánCFék < 0,2 másodpercen belül megállítja a fűrészláncot, ha a kézvédőt (6) kézzel vagy a lánCFűrészsel végzett munka közben a kezelő kézfeje (visszacsapódás következtében elülső állásba tolja azt (lánCFék bekapcsolása).

Ha fűrészlánc gyorskezelését a kézvédő (6) működtetése váltotta ki, a kézvédő adott állásban

ne hagyja feleslegesen hosszán működni a lánCFűrész motorját. Kapcsolja ki a gépet. Tolja vissza a kézvédőt a kiindulási helyzetbe.

 A lánCFűrész minden egyes üzembe vétele előtt ellenőrizze (a kézvédő működtetésével (előre nyomásával) és a nyomókapcsoló elengedésével), hogy a lánCFék kifogástalanul működik-e. Ha a lefekezési idő megnőtt, javíttassa meg a gépet.

6.6 Akkuegység

Használat előtt töltse fel az akkuegységet (10) .


Töltse fel újra az akkuegységet teljesítménycsökkenéskor.

Az akkuegység feltöltésére vonatkozó utasításokat a Metabo töltő használati útmutatójában találhat.

Az akkuegységen van kapacitás- és figyelmeztető kijelző (12) (kivitteltől függő):

- Nyomja meg a gombot (13) és a LED-lámpák kijelzik a töltésszíntet.
- Ha valamelyik LED-lámpa villog, az akkuegység majdnem teljesen lemerült, és újra fel kell tölteni.

Az akkuegység kivétele, behelyezése

 Ne vegye ki vagy helyezze be az akkuegységet fára mászás közben, csak akkor, ha emelőkosárban végez munkát.

Kivétel:


Nyomja meg az akkuegység-kireteszelés gombját (9) és húzza ki az akkuegységet (10).

Behelyezés:

Tolja be az akkuegységet (10) bekattanásig.

7. Használat

7.1 A gép megfelelő tartása, Be- és kikapcsolás

 A fűrészt kezelőjének a lánCFűrész bekapcsolásakor biztonságosan kell állni, és jó szorosan kell tartania a gépet. Eközben a vezetősín nem érhet hozzá semmihez.

Bekapcsolás

Figyelmeztetés: A kézvédő (6) bekapcsoláskor alapállásban kell legyen, azaz a nyíl irányában (ábra a 2. oldalon) a kengyelfogantyúnak (7) nyomva.

Figyelmeztetés: A lánCFűrész véletlen bekapcsolás elleni védelemmel látták el (biztonsági kapcsoló (15)).


A bekapcsoláshoz:

1. Fogja meg a gépet bal kézzel a kengyelfogantyúnál (7) fogva.
2. Fogja meg a gépet jobb kézzel a kapcsolós markolatnál (8) fogva.
3. A markolatokat a hüvelykujjával és ujjával fogja. Győződjön meg arról, hogy a bal keze az első kengyelfogantyúnál (7) fogja és ennek során a hüvelykujja a kengyelfogantyúnál (7) alatt legyen.
4. Húzza hátra a jobb keze hüvelykujjával a biztonsági kapcsolót (15).
5. Működtesse hátrahúzott biztonsági kapcsolóval (15) a nyomókapcsolót (14) és
6. engedje el a biztonsági kapcsolót (15).

Kikapcsolás:


A kikapcsoláshoz engedje fel a nyomókapcsolót (14).

7.2 Munkavégzés a láncfűrészszel

 Minden munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a láncfűrész kifogástalanul működik-e. Különösen fontos:

- a megfelelően felszerelt vezetősín
- a jól megszorított fűrészlánc
- a működő lánckenés
- a hibátlanul működő láncfék.
- Ne dolgozzon életlen vagy elkopott fűrészláncsal.
- Csak meg nem rongált és komplett gépet lehet üzemeltetni.

Fatörzs, faágak stb. kettéfűrészélése

 Soha ne próbálja meg a beszorult fűrészjt járó motorral kiszabadítani. A beszorult fűrészlánc kiszabadításához használjon faékeket.



Kettéfűrészelés közben a bal kar legyen majdnem teljesen kinyújtva. Vezesse úgy a gépet, hogy a képzeletbeli "X" vonalon, amely a vezetősín és annak meghosszabbítása ad meg, kívül ne legyen semmilyen testrésze.



Helyezze a láncfűrészjt a fogókarral (5) a fára és csak azután kezdje meg a fűrészélést úgy, hogy a gépet a kengyelmarkolatánál (7) tartja és a

nyomókapcsolót (8) felhúzza.

Ha egy vágással nem sikerül a fát kettévágni,

- a kengyelmarkolat (7) enyhe lenyomásával fűrészljen tovább; közben
- húzza kissé hátra a gépet,
- helyezze be mélyebbre a fogókarmot (5) (de a fűrészjt ne vegye ki a vágatból), és
- a kapcsolós markolat felfelé húzásával fejezze be a vágást.

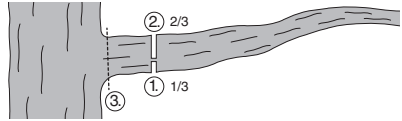
A láncfűrészjt csak forgó fűrészláncsal húzza ki a fából.

Annak érdekében, hogy az „átvágás” pillanatában is megtartsa a teljes kontrollt a gép fölött, csökkentse az átvágás vége felé közeledve a szorítónyomást anélkül, hogy lazítana a láncfűrész markolatának stabil szorításán. Egy vágás befejezése után kapcsolja ki a gépet, várja ki a fűrészlánc leállítását, és csak ez után távolítsa el onnan a láncfűrészjt. A láncfűrészjt mindig kapcsolja ki, mielőtt új pozícióra váltana.

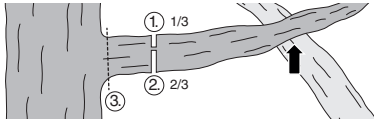
Ágak vágása:

A következők szerint járjon el, hogy elkerülje a vezetősín vagy a fűrészlánc megszorulását:

- a) A vastag ágakat először egy, a fatörzstől távoli ponton vágja le. Először alulról vágja meg az ágat az ágátmérő 1/3-áig, majd főlülről vágja át az ágat. Végül vágja le az ágat a törzshöz minél közelebb.



b) Ha olyan ágakat vág, amelyek például a végükkel felfekesznek valamire, akkor először főlülről vágja meg az ágat az ágátmérő 1/3-áig, majd alulról vágja át az ágat. Végül vágja le az ágat a törzshöz minél közelebb.



Kivágó vágások

Ügyeljen arra, hogy ne sodorjon veszélybe másokat, ne vágjon bele közmvézetékekbe és ne okozzon anyagi károkat. Ha egy fa hozzáér egy közmvézetékhez, akkor azonnal értesíteni kell a közszolgáltató vállalatot.

Lejtőn végzett fűrészelési munkák esetén senki sem tartózkodhat a fa koronája alatt, valamint a fal alatti területen, mivel kivágás után az ágak vagy törzsdarabok valószínűleg lejtőirányban fognak gurulni vagy csúszni.

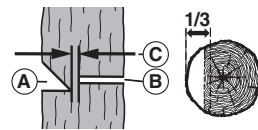
A kivágás előtt meg kell tervezni és szükség esetén szabaddá kell tenni a menekülési útvonalat.

A kivágás előtt vegye figyelembe a fa természetes dőlését, a nagyobb ágak helyzetét és a szél irányát annak érdekében, hogy meg lehessen ítélni a fa dőlési irányát.

A fáról el kell távolítani minden szennyeződést, követ, laza fakérgyet, szöveget, kapcsot és drótot.

Bemetszés:

A dőlési irányra merőlegesen fűrészljen ki egy a faátmérő 1/3-ának megfelelő mélységű ékbemetszést (A), az ábrának megfelelően.



Először az alsó vízszintes bemetszést végezze el. Ezáltal megakadályozza a fűrészlánc vagy a vezetősín beszorulását a második bemetszés elkészítésénél.

Kidöntő vágás:


A kidöntő vágást (B) legalább 50 mm-rel a vízszintes bemetszés felett kell felhelyezni, lásd az ábrát. A kidöntő vágást a vízszintes bemetszéssel párhuzamosan alakítsa ki. A kidöntő vágást csak annyira vágja be, hogy még maradjon egy borda (ütközöléc) (C), ami a fa döntése közben csuklópántként működhet. A borda megakadályozza, hogy a fa megcsavarodjon és rossz irányba dőljön. A bordát ne fűrészlje ketté. A borda szélessége (C): 50 mm.

A kidöntő vágás bordához közelítése során a fának el kell kezdenie kidőlni. Ha látszik, hogy a fa esetleg

nem a kívánt irányba dől, vagy hátrafelé borul és a fűrészlánc beragadt, ne folytassa tovább a kidöntő vágást és a vágás nyitásához, valamint a fa megfelelő dőlési irányba való átfordításához használjon fa-, műanyag- vagy alumíniumékeket.

Ha a törzs dőlni kezd, vegye ki a láncfűrészelt a vágásból, kapcsolja ki, és kapcsolja be a láncféket. Ügyeljen a leeső ágakra.

A fűrészlánc utánfeszítése

 A láncfűrészsel végzett munkavégzés közben felmelegedés miatt a fűrészlánc kitér. Ilyenkor túllóg és kiugorhat a vezetősin hornyából.

Ellenőrizze a lánc feszességét (a 6.1. fejezetben leírtaknak megfelelően), és amennyiben szükséges, végezze el a fűrészlánc utánfeszítését.

Ha a fűrészláncot akkor húzza meg, amikor a lánc forró, a fűrészelt követően feltétlenül meg kell újra lazítani a láncot, különben lehűlés közben jelentős zsugorodási feszültség léphet fel.


Nem elegendő láncnézés

Ha az olajtartály a láncfűrész kb. 20 percnyi üzemeltetését követően is még majdnem tele van, akkor elképzelhető, hogy a gép olajcsatornája (25) vagy a vezetősin olajbelső furata (29) eldugult. Ebben az esetben ezeket meg kell tisztítani.

A gép szállításához (a használat után)

- Vegye ki az akku egységet.
- Tartsa távol a kezeit a biztonsági kapcsolótól (15).
- Helyezzen fel a csomagolásban megtalálható védőburkolatot (1) a vezetősinre.
- A szállítás közbeni károk, sérülések és az olaj kifolyásának elkerülése érdekében rögzítse biztonságos helyzetben szállításkor.
- A láncfék bekapcsolása: Tolja a kézvédőt (6) elülső helyzetbe.

7.3 Tudnivalók a biztonságos használatról magasban végzett munka közben

 Ezek a tudnivalók nem pótolják a megfelelő szakképzést.

Ha ezeknél szigorúbbak a nemzeti vagy egyéb előírások, akkor azokat kell alkalmazni.

Általános követelmények

Faápoló láncfűrészek, valamint kötél és testheveder együttes használatára különleges biztonsági követelmények vonatkoznak:

Ezenkívül vegye figyelembe a nemzeti előírásokat. Soha ne dolgozzon egyedül! Munka közben mindig jelen kell lennie a földön egy szakképzett segítőknek.

A láncfűrészsel kizárólag olyan szakképzett kezelő végezhet munkát, aki rendelkezik mászásttechnikai és biztosításttechnikai ismeretekkel, és ismeri a munka szempontjából biztonságos és helyes testhelyzeteket.

Ne viseljen egyszerre több hevedert és/vagy vállhevedert, mivel ezek kölcsönösen akadályozhatják egymást, ami kedvezőtlen hatással lehet a biztonságra.

Előkészítés

Mielőtt felhúzzák a fában lévő kezelőnek, előbb a talajon kell ellenőrizni a láncfűrész.

A láncfűrésznek rendelkeznie kell egy hurokkal, amelynek segítségével a kezelő hevederére lehet rögzíteni.

Lásd a 3. oldalon, E ábra: Példa egy falápoló láncfűrésznek a kezelő hevederére való rögzítésre.

Lásd a 3. oldalon, F ábra: Példa egy faápoló láncfűrésznek a heveder hátsó középső pontjára való rögzítésre.

- Rögzítse a hurkot a felfüggesztési pontra (17).
- Ehhez használjon megfelelő karabinereket, amelyek lehetővé teszik a láncfűrésznek a kezelő hevederére való közvetett (azaz a hurkon keresztül) és közvetlen (azaz a láncfűrész felfüggesztési pontjához) rögzítését.
- Gondoskodjon a láncfűrész biztonságos rögzítéséről, mielőtt felhúzza azt a kezelőhöz.
- Csak akkor oldja le a felhúzókötéltől, ha biztonságosan rögzített azt a hevederen.
- Ha a kezelő áthelyezi a láncfűrész az egyik felfüggesztési pontról egy másikra, akkor gondoskodnia kell arról, hogy előbb az új helyzetben rögzítse a láncfűrész, mielőtt kioldja a láncfűrész a jelenlegi felfüggesztési pontból.

A láncfűrész csak az ajánlott felfüggesztési ponthoz (17) rögzítse a hevederen, hogy távol tartsa a mászókötelektől, és annak súlya a kezelő gerincoszlopa alatt középen fejtse ki a terhelését. Lásd az F ábrát.

Hogyan használja a láncfűrész a fában

A faápolási munkákhoz kapcsolódó balesetelemzések szerint a sérülések egyik fő ok, hogy a láncfűrész szakszerűtlenül, egy kézzel használják.

Ilyen gyakori hiba például a munkahelyzet biztosításának elmulasztása vagy, hogy nem két kézzel fogják a láncfűrész. Ez növeli a sérülések kockázatát, különösen a következők miatt:

- nem tudja uralma alatt tartani a láncfűrész visszacsapódását.
- kevésbé tudja uralma alatt tartani a láncfűrész, így könnyen előfordulhat, hogy hozzáér a mászókötelekhez és a kezelő testével (különösen a bal kezével és karjával), és
- a nem biztonságos munkahelyzet miatt elveszíti az uralmat a láncfűrész fölött, így az hozzá ér (váratlan mozgások a láncfűrészsel végzett munka közben).

Kibiztosított munkahelyzet kétkezes használatkor

A láncfűrész két kézzel történő megfogásához a kezelőnek arra kell törekednie, hogy biztonságos munkahelyzetet vegyen fel, és a következőképpen vezesse a láncfűrész:

- vízszintes daraboláskor csípőmagasságban
 - függőleges daraboláskor gyomormagasságban.
- Ha a kezelő a függőleges törzshöz közel végez munkát, és csak kicsi oldalirányú erők hatnak rá, akkor a lábára támaszkodva is biztonságos munkahelyzetet vehet fel. Ha azonban a kezelő eltávolodik a törzstől, akkor kiegészítő intézkedésekről kell gondoskodnia a növekvő oldalirányú erők megszüntetése vagy ellensúlyozása érdekében, például a főkötőlelnek

egy kiegészítő felfüggesztési ponttal vagy egy állítható hurok használatával történő másfelé terelésével, amely a testhevedertől egy további felfüggesztési ponthoz vezet (lásd a G ábrát).

A munkahelyzetben a megfelelő lábtámasz elérése érdekében átmenetileg egy körkötélből formált kengyelt is használhat (lásd a H ábrát).

Hogyan indítsa elő a láncfűrészét a fában

Vegye figyelembe a 7.1 fejezetet.

Mielőtt felhúzzák vagy leengedik a láncfűrész, mindig be kell kapcsolni a láncfécet.

Hosszabb munkavégzés előtt a kezelőnek ügyelnie kell arra, hogy megfelelő legyen az akkuegység töltöttségi szintje.

A láncfűrész használata egy kézzel

Instabil munkahelyzetben tilos a faápoló láncfűrész egy kézzel vagy kézfűrész helyett kis átmérőjű ágcsúcsok levágására használni.

A faápoló láncfűrészeket csak akkor szabad egy kézzel használni, ha...

- a) nem lehet olyan munkahelyzetet felvenni, amely lehetővé teszi a kétkezes használatot,
- b) egy kézzel a munkahelyzetet kell biztosítani, és c) a láncfűrész teljesen kinyújtott testtartásban, a kezelő testére merőlegesen és a kezelő testéhez vezető képzeletbeli vonalon kívül használgák.

A kezelőknek tilos...

- a láncfűrész vezetősínjének hegyén lévő visszacsapódási területen fűrészelni,
- abba az ágba kapaszkodni, amelyet fűrészelnék, vagy
- megpróbálni elkapni a leeső darabokat.

A megszorult láncfűrész / elakadt fűrészlánc kiszabadítása

Ha vágás közben megszorul a láncfűrész, akkor a kezelőnek:

- a) ki kell kapcsolnia a láncfűrész, és azt biztonságosan ki kell rögzítenie a fa belseje (azaz a fatörzs) felé vagy egy külön szerszámkötélhez,
- b) ki kell húznia a láncfűrész a vágásból, miközben a szükséges mértékig megemeli az ágat, és
- c) szükség esetén kézfűrész vagy egy másik láncfűrész kell használnia ahhoz, hogy kiszabadítsa a megszorult láncfűrész úgy, hogy a megszorult láncfűrészről legalább 30 cm-re vágást végez.

Függetlenül attól, hogy kézi- vagy láncfűrész használ a megszorult láncfűrész kiszabadítására, a láncfűrész kiszabadítására végzett vágásokat mindig kívül (az ágcsúcsok felőli oldalon) kell végezni, hogy a levágott részek ne rántsák magukkal a láncfűrész, ami tovább bonyolítaná a helyzetet.

8. Tárolás

Tolja fel a védőburkolatot (1) a vezetősínre (2). Vegye ki az akkuegységeket. Tisztítsa meg a gépet. Végezze el a gép karbantartását.

Az alacsony viszkozitású láncfűrész olajok esetében a tárolás során maximum 50%-os olajsintet ajánlunk, hogy az olaj ne folyjon ki.

A gépet biztonságos helyen, gyermekektől távol kell tárolni.

9. Karbantartás, tisztítás

⚠ VIGYÁZAT! Vegye ki az akkuegységeket (10). A nem kívánt beindulás súlyos sérüléseket okozhat. A motornak le kell állnia. Viseljen védőkesztyűt.

Tisztítás

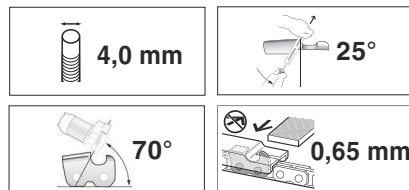
Tisztítsa meg a gép szellőző nyílásait egy ecsettel és szívja ki azokat. Adott esetben fúvassa át száraz sűrített levegővel. Hosszabb idő elteltével és nagyon gyakori használat mellett javasolt az ügyfélszolgálatlalt megtisztíttatni a gép belsejét.

Fűrészlánc

A tompa fűrészláncal végzett munka a fűrészlánc, a lánckerék és a vezetősín idő előtti kopását eredményezi. Következésképpen akár a lánc eltérése is lehet. Ezért fontos, hogy időben végezze el a fűrészlánc megélezését.

Tartsa be a gyártónak a fűrészlánc élezésére és karbantartására vonatkozó utasításait. A túl alacsonyra állított mélységkorlátozó növeli a visszacsapódási hajlamot.

A fűrészlánc élezését szakmühellyel végeztesse el. A fűrészláncvágók a következő szögértékekkel bírnak: vágási szög = 70°, élezési szög = 25°. A fűrészlánc élezéséhez 4,0 mm-es kerek reszelő szükséges (kb. 50%-os kopástól váltson 3,6 mm-es kerek reszelőre). A mélységátarólat lapos reszelővel kell 0,65 mm-re leereszteni.



Cserélje ki a fűrészláncot a következő esetekben:

- a kopás elérte a vágóél min. jelölését.
- ha a hajtó tagok és a szegecsek között túl nagy lesz a távolság.
- ha a vágási sebesség lecsökken.
- ha akár a fűrészlánc többszöri megélezése után sem nő a vágási sebesség.

Pót fűrészláncot a Tartozékok fejezetet.

Vezetősín

A vezetősín elülső végén lévő terelőcsillag-kenőfuratokon (16) keresztül alkalomszerűen (egy sziróprés segítségével, ami nem része a szállítási terjedelemben) némi csapágyzsírt kell bejuttatni a láncfűrészbe.

A vezetősín az alsó peremén különösen erős kopásnak van kitéve. Ennek érdekében, hogy el lehessen kerülni a vezetősín egyoldalú kopását, azt a fűrészlánc élezése során mindig meg kell fordítani. Szükség esetén: sorjatlánítsa a

peremeket és reszelje meg a peremeket egy lapos reszelővel.

Ennek során tisztítsa meg a vezetősín hornyát és az olajbetöltő furatait (29).

Cserélje ki a vezetősínt, ha

- a horony nem egyezik meg a hajtó tagok magasságával (amelyek soha nem érhetnek az alsó részéhez)

- ha a vezetősín belső oldala elkopott és így a fűrészlánc az egyik oldalra dőlne.

A vezetősín cseréjekor a fűrészláncot is ki kell cserélni. Pót vezetősínhez ásd a Tartozékok fejezetet.

Lánckerék

Ha a lánckeréken (21) nagyobb kopási nyomok jelennek meg (mély barázdák), azt ki kell cserélni.

Lásd a Javítás fejezetet.

10. Tartozékok

Csak eredeti Metabo- vagy CAS (Cordless Alliance System) akkuegységeket és tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A tartozékokat biztosan kell felhelyezni.

Amennyiben a gépet egy tartóban működtetik: a gépet biztonságosan rögzíteni kell. A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

Bio lánccfűrészes olaj rendelési szám: 628441000

Fűrészlánc (pót alkatrész) rendelési szám: 628440000

Vezetősín (pót alkatrész), rendelési szám: 628438000

Töltők: ASC 72, stb.


Különböző kapacitású akkuegységek. Csak olyan akkuegységet vásároljon, amelynek feszültsége illik az elektromos kéziszerszámmal.

5,5 Ah (LiHD), rendelési szám: 625368000 stb.

5,2 Ah (Li-ion), rendelési szám: 625028000 stb.

A teljes tartozékprogram megtalálható a www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban.

11. Javítás

 Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti el és csak eredeti alkatrészek felhasználásával!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeiket a www.metabo.com honlapon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com honlapról.

12. Környezetvédelem

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.

A csomagolóanyagokat a jelölésük alapján a helyi irányelveknek megfelelően kell a hulladéktávoltításba vinni. További információkat a www.metabo.com honlapon találhat a Szerviz menüpontban.

Ne dobja az akkuegységet a háztartási szemétkébe! Juttassa vissza a meghibásodott vagy elhasznált akkuegységet a Metabo kereskedőknek!

Ne dobja vízbe az akkuegységet.



Csak az EU tagországok esetében: soha ne dobjon elektromos kéziszerszámot a háztartási hulladék közé! A 2012/19/EU sz., a régi elektromos és elektronikus berendezésekről és annak nemzeti jogba való átvételéről szóló Európai Irányelvnek megfelelően a használt elektromos szerszámokat külön kell gyűjteni és környezetbarát újrahasznosításba kell helyezni.

A hulladéktávoltítás előtt működtesse a készüléket az akkuegység teljes lemerüléséig. Biztosítsa az érintkezők rövidzárlat elleni védelmét (pl. ragasztószalaggal).

13. Műszaki adatok

Az adatok magyarázata a 4. oldalon. A műszaki haladást szolgáló módosítások joga fenntartva.

U = akkuegység feszültsége

L_{max} = vezetősínhossz

L = hasznos vágási hossz

v_K = láncebesség üresjáratban

K_T = fűrészlánc, beosztás

K_A = fűrészlánc, a meghajtó láncszemek száma

K_S = fűrészlánc, a meghajtó láncszemek vastagsága

KR_T = lánckerék, osztás

KR_T = lánckerék, fogszám

V_{Oel} = olajtartály térfogata

m_1 = súly (olaj, fűrészláncvédő, vezetősín, fűrészlánc, akkuegység nélkül)

m_2 = súly (vezetősín, fűrészlánccal, fűrészláncvédővel, tele olajtartállyal, akkuegység nélkül)

S = vágásvédelmi osztály

IP = védettség

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

Megengedett környezeti hőmérséklet üzemelés közben:

-20 °C - 50 °C (korlátozott teljesítmény 0 °C alatti hőmérséklet esetén). Megengedett környezeti hőmérséklet tárolásnál: 0 °C - 30 °C.

Megengedett környezeti hőmérséklet töltés során: 0 °C - 40 °C.

--- egyenáram

A megadott műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



Emissziós értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Rezgési összérték (három irányú vektorösszeg) az ISO 22868 szabványnak megfelelően:

- a_h = rezgéskibocsátási érték (fűrészelés keményfa fatörzs)
- K_h = bizonytalanság (rezgés)

Fennáll a fehér ujj betegség veszélye. Vegye figyelembe a fenti tudnivalókat. A kesztyűviselés csökkentheti a rezgések hatásait.

A hosszabb ideig tartó vibráció különösen a keringési zavarokkal küzdő személyeknél sérülésekhez és neurovaszkuláris zavarokhoz („Raynaud szindróma” vagy „fehér ujj” kialakulásához) vezethet. A szimptómák jelentkezhetnek a kézen, a csuklón vagy az ujjakon, amelyek a szenzibilitás elveszésében, matt megjelenésben, viszketésben, fájdalomban és elszíneződésben, vagy a bőr strukturális elváltozásában mutatkoznak meg. Ezek az effektusok alacsony környezeti hőmérséklet mellett és/vagy a túl szoros markolat esetén felerősödhetnek. A szimptómák megjelenésekor csökkenteni kell a gép használati idejét és ki kell kérni egy orvos tanácsát.

Jellemző A-súlyozott zajszint (ISO 22868):

- L_{pA} = hangnyomásszint
- L_{WA} = hangteljesítményszint
- $K_{pA}, K_{WA/WA(G)}$ = bizonytalanság
- $L_{WA(G)}$ = a 2000/14/EK szerint garantált hangteljesítményszint



Munka közben a zajszint túllépheti a 80 db(A) értéket.



Viseljen fülvédőt!

Оригінальна інструкція з експлуатації

1. Декларація про відповідність

Зі всією відповідальністю заявляємо: ця акумуляторна ланцюгова пилка для догляду за деревами з ідентифікацією за типом і номером моделі *1) відповідає усім відповідним положенням директив *2) і норм *3), Технічній документації для *6).

2000/14/ЄС: експертиза відповідності згідно з додатком V.

Гарантований рівень звукової потужності LWA(G) *5) - див. стор. 3.

2006/42/ЄС: експертиза відповідності згідно з додатком IX. Вповноважений орган *4). Сертифікат № *7) — див. стор. 4.

2. Використання за призначенням

Ця ланцюгова пилка спеціально та виключно розроблена для догляду за деревами у кронах дерев.

Заборонене використання:

- Ланцюгова пилка не призначена для повалення дерев.
- Заборонено різати повалені стовбури.
- Заборонено керувати інструментом лише однією рукою.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЦЮ ЛАНЦЮГОВУ ПИЛКУ ПОВИННІ ВИКОРИСТОВУВАТИ ВИКЛЮЧНО НАВЧЕНІ АРБОРИСТИ. ВИКОРИСТАННЯ БЕЗ НАЛЕЖНОГО НАВЧАННЯ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТЯЖКИХ ТРАВМ.

Під час роботи необхідно використовувати ретельно визначену безпечну техніку виконання робіт. Ланцюгова пилка призначена для роботи з деревами лише за цих визначених умов.

Інше використання вважається використанням не за призначенням. Використання не за призначенням, внесення змін до конструкції інструмента або використання деталей, не перевірених або не схвалених виробником, може спричинити непередбачувані матеріальні збитки! Заборонено використовувати некомплектний інструмент або інструмент з недозволеними модифікаціями.

Використання інструмента може бути обмежено відповідно до місцевого законодавства.

За пошкодження, що виникли внаслідок експлуатації не за призначенням, несе відповідальність виключно користувач.

Необхідно дотримуватися загальноновизначених правил запобігання нещасним випадкам і вкладених указівок із техніки безпеки.

3. Загальні вказівки з техніки безпеки



Задля вашої безпеки та захисту електроінструмента від пошкодження дотримуйтеся указівок, позначених цим символом!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ — з метою зниження ризику травмування прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ — прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації і технічні характеристики, надані з цим електроінструментом. *Невиконання усіх наведених нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.*

Зберігайте правила й указівки з техніки безпеки для майбутнього використання. Передавайте ваш електроінструмент тільки разом з цими документами.

4. Спеціальні вказівки з техніки безпеки

4.1 Загальні правила техніки безпеки при роботі з ланцюговою пилкою

- Ця ланцюгова пилка не призначена для повалення дерев.** Використання ланцюгової пилки не за призначенням може призвести до тяжких травм оператора або інших людей, що знаходяться поруч.
- Заборонено використовувати ланцюгові пилки для пиляння дерев без проходження спеціального навчання з безпечних методів різання та використання всього рекомендованого додаткового запобіжного спорядження.** Використання ланцюгової пилки для пиляння дерев без належної підготовки може збільшити ризик тяжких травм.
- Працювати у захисних окулярах, засобах захисту органів слуху та захисному спорядженні для голови, передпліччя, рун, ніг та стоп, придатному для лазіння по деревах.** Правильно підібраний захисний одяг зменшує небезпеку отримання травм від стружки, що розлітається, та від випадкового торкання пиляльного ланцюга.
- Розпилювати лише деревину. Не використовуйте ланцюгову пилку для робіт, для яких вона не передбачена. Приклад: Не використовуйте ланцюгову пилку для розпилювання металу, пластику, кам'яної кладки або будівельних матеріалів, які не з деревини.** Використання ланцюгової пилки для робіт, для яких вона не передбачена може призвести до небезпечних ситуацій.
- Ланцюгову пилку необхідно тримати правою рукою за задню рукоятку, а лівою**

рукою за передню рукоятку. При триманні ланцюгової пилки іншим способом (лівою рукою за задню рукоятку, а правою рукою за передню рукоятку) зростає небезпека отримання травми, тому цього завжди потрібно уникати.

f) Тримати ланцюгову пилку лише за ізольовані поверхні рукояток, оскільки є ризик зіткнення ланцюгової пилки з прихованими електропроводами. Через контакт пиляльного ланцюга з електролінійною металеві частини пристрою можуть потрапити під дію напруги і призвести до ураження електричним струмом.

g) Під час роботи ланцюгової пилки необхідно тримати її якомога далі від частин тіла. Перед ввімкненням ланцюгової пилки переконайтесь, що пиляльний ланцюг не торкається жодних предметів. Під час роботи мить неуважності може призвести до того, що одяг або частина тіла будуть захоплені пиляльним ланцюгом.

h) При відпилюванні пружного гілля необхідно враховувати, що воно може відпружинити. Коли напруга вивільняється у волохаті деревини пружна гілляка може потрапити у користувача та/або лишити його контролю над ланцюговою пилкою.

i) Дотримуватись особливої обережності при розпилюванні тонких гілок. Тонкий матеріал може застрягти у пиляльному ланцюзі та вдарити користувача або лишити його рівноваги.

j) Дотримуватись усіх інструкцій щодо усунення перешкод, зберігання та обслуговування ланцюгової пилки. Переконайтеся в тому, що перемікач вимкнений а акумуляторний блок витягнутий. Неочікуване спрацювання ланцюгової пилки під час видалення накопиченого матеріалу або під час техобслуговування може призвести до серйозних травм.

k) Переносити ланцюгову пилку необхідно тримаючи її за передню рукоятку та якнайдалі від частин тіла, переконавшись, що інструмент вимкнено. Під час транспортування або зберігання ланцюгової пилки завжди надівайте захисний ніж. Акуратне обходження з ланцюговою пилкою зменшує вирогідність необачливого торкання до працюючого пиляльного ланцюга.

l) Дотримуватись інструкцій щодо змащування і натягування ланцюга та заміни напрямної шини й ланцюга. Неналежно натягнутий або змащений ланцюг може розірватись або збільшити ризик виникнення віддачі.

4.2 Причини виникнення віддачі та способи її уникнення для користувача:

Віддача може виникнути коли кінець напрямної шини торкнувся перешкоди або коли деревина

перегинається і пиляльний ланцюг затискується у розрізі.

У деяких випадках торкання кінця напрямної шини може призводити до неочікуваних реакцій у напрямку назад, під час яких напрямну шину відкидає вгору або у напрямку до користувача.

Затискування пиляльного ланцюга у верхньому краю напрямної шини може стрімко відкинути шину у напрямку до користувача.

Жодна з цих реакцій може призвести до того, що Ви можете втрати контроль над пилкою й можливо отримаєте важку травму. Не покладайтесь виключно на запобіжні пристрої, що вбудовані в пилку. Як користувач ланцюгової пилки Ви повинні взяти усі заходи, щоб працювати без нещасних випадків та травм.

Віддача (зворотний удар) є наслідком неправильного або помилкового використання інструмента. Запобігти утворенню віддачі допоможуть відповідні заходи, які описані нижче:

a) Тримайте ланцюгову пилку міцно обома руками й охоплюючи рукоятку інструмента усіма пальцями. Ваші тіло та руки мають бути в положенні, яке гарантує можливість протистояти віддачі. Користувач може контролювати силу віддачі, якщо було вжито належних запобіжних заходів. У жодному разі не відпускайте ланцюгову пилку.

b) Уникайте неприродного положення тіла. Завдяки цьому можна запобігти випадковому контакту з кінцем пилки, а також краще контролювати ланцюгову пилку в неочікуваних ситуаціях.

c) Використовуйте тільки вказані виробником запасні напрямні шини та пиляльні ланцюги. Неправильні запасні напрямні шини та пиляльні ланцюги можуть призвести до обриву ланцюга та/або до виникнення віддачі.

d) Дотримуйтесь усіх настанов виробника щодо заточування та техобслуговування пиляльного ланцюга. Занадто низькі обмежувачі глибини збільшують схильність до віддачі.

4.3 Додаткові правила техніки безпеки

a) Заборонено працювати ланцюговою пилкою стоячи на драбині, даху або на нестійкій опорній поверхні. Під час роботи у такий спосіб існує серйозна загроза травмування.

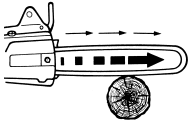
b) Переконайтеся, що опора стійна. Слизьке підґрунтя або не стійка опорна поверхня можуть призвести до втрати рівноваги або до втрати контролю над ланцюговою пилкою.

c) Ця ланцюгова пилка не призначена для повалення дерев. Падаюче дерево може завдати важких травм користувачу або іншим особам.

d) Уникайте незвичного положення тіла та не виконуйте розпилювання вище рівня

плечей. Завдяки цим правилам Ви зможете уникнути необачливого торкання до кінчика напрямної шини та досягти кращого контролю за ланцюговою пилкою в неочікуваних ситуаціях. Застосування правильної техніки виконання робіт зменшує ризик віддачі.

Висмикування вперед:



Якщо ланцюгова пилка не встановлена своїм кігтьовим упором на деревину, що розпилюється, а напрямна шина затискується, - при розпилюванні нижньою

крайкою напрямної шини, або якщо пилковий ланцюг потрапляє на твердий предмет у деревині, то ланцюгову пилку може смикнути вперед. Тому, за можливості встановлюйте інструмент кігтьовим (5) упором на деревину.



Увага! Під час роботи електроінструментом існує небезпека травмування.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ—Загальні небезпеки!



Прочитати інструкцію з експлуатації.



Враховуйте віддачу від ланцюгової пилки та уникайте торкання кінчика напрямної шини. Враховуйте правила техніки безпеки щодо віддачі та заходів її уникнення.



Оберігати від дощу. У дощову погоду не можна користуватись ланцюговою пилкою. У дощову погоду не залишайте електроінструмент на відкритій місцевості!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЦЮ ЛАНЦЮГОВУ ПИЛКУ ПОВИННІ ВИКОРИСТОВУВАТИ ВИКЛЮЧНО НАВЧЕНІ АРБОРИСТИ. ВИКОРИСТАННЯ БЕЗ НАЛЕЖНОГО НАВЧАННЯ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТЯЖКИХ ТРАВМ. Дотримуйтеся інструкцій з експлуатації!



Надягайте захисні окуляри.



Надягайте захисні навушники.



Працювати в захисній касці.



Ланцюгові пилки завжди тримати обома руками.



Працювати в засобах захисту для ніг, стоп, рук, передпліччя та голови.

Працювати в засобах індивідуального захисту. Працювати у засобах захисту очей (наска арбориста з козирком або захисні окуляри,

залежно від потреби), засоби захисту органів слуху, засоби захисту голови, рук, передпліччя, ніг та стоп, призначені для роботи з ланцюговими пилками та придатні для лазіння по деревах. Переконайтеся, що вони належним чином підходять. Використовувати нековзке захисне взуття.



Вибирати засоби індивідуального захисту, позначені цим символом.

Для безпечної роботи з ланцюговою пилкою необхідно пройти навчання, щоб належним чином вивчити усі методи ручної роботи з ланцюговою пилкою.

Дотримуватися безпечної відстані від проводів під напругою (наприклад, високовольтних ліній електропередач).

Використовувати лише немодифіковану машину. Заборонено знімати та модифікувати компоненти, що забезпечують безпеку.

Стежте за правильним натягом пильального ланцюга. Слабо натягнутий пильальний ланцюг може зіскочити й призвести навіть до смертельних травм.

Для запобігання непередбаченому запуску: перед кожною перевіркою натягу ланцюга, перед підтягуванням пильального ланцюга, при заміні ланцюга, при усуненні несправностей, перед роботами з техобслуговування та очищення, а також перед кожною зміною робочого майданчика: вийняти акумуляторні блоки!

Виконувати регулярне техобслуговування інструмента. Інструмент завжди має бути в належному стані. Причиною великої кількості нещасних випадків є неналежне виконання або відсутність техобслуговування електроінструментів.

З міркувань безпеки пошкоджені деталі необхідно замінити. Використовувати лише оригінальні запчастини та приладдя.

Необхідно щодня перевіряти інструмент перед використанням та після падіння або інших ударів з метою виявлення пошкоджень або дефектів.

Будьте уважними, стежте за тим, що Ви робите, та будьте обережними під час роботи з електроінструментом. Заборонено використовувати інструмент, у разі втоми або хвороби чи якщо ви знаходитесь під впливом наркотиків, спиртних напоїв або ліків. Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до тяжких травм.

Перед здійсненням будь-яких робіт з регулювання, переоснащення, технічного обслуговування або чищення необхідно вийняти акумуляторний блок із інструмента. Під час вищевказаних робіт потрібно працювати в захисних рукавицях.



Вживати заходи для захисту акумуляторних блоків від вологи!



Не допускати впливу відкритого вогню на акумуляторні блоки!

Заборонено використовувати пошкоджені або деформовані акумуляторні блоки!

Заборонено розкривати акумуляторні блоки!

Заборонено торкатися чи закорочувати контакти акумуляторного блока!



З несправного літій-іонного акумуляторного блока може витікати лабокисла легкозаймиста рідина!



Якщо електроліт пролився і потрапив на шкіру, необхідно негайно промити цю ділянку великою кількістю води. У разі потраплення електроліту в очі необхідно промити їх чистою водою і терміново звернутися до лікаря!

Якщо інструмент пошкоджений, необхідно виняти з нього акумуляторний блок.

Транспортування літій-іонних акумуляторних блоків:

Транспортування літій-іонних акумуляторних блоків регулюється Законом про небезпечний вантаж (UN 3480 та UN 3481). Під час відправлення літій-іонних акумуляторних блоків з'ясуйте актуальні чинні норми. За потреби зверніться за інформацією до своєї транспортної компанії. Сертифіковану упаковку можна придбати в Metabo.

Відправляйте акумуляторні блоки лише, якщо корпус не пошкоджений та немає витіку рідини. При відправленні вийміть акумуляторний блок з інструмента. Вживати заходи проти короткого замикання контактів (наприклад, ізолювати клейкою стрічкою).

Неочікуване ввімкнення інструмента утворюватиме шкідливий туман зі змащувальної оливи. Не допускати вдихання!

Використовувати лише на відкритому повітрі або в добре провітрюваних приміщеннях. Тривалий вплив може спричинити хвороби органів дихання. Працювати у сертифікованому респіраторі (наприклад, P2) для тривалого використання. Працювати якнайдалі від джерел займання — ризик пожежі від легкозаймистого туману.

Зниження впливу пилу:



ПОПЕРЕДЖЕННЯ — пил, що утворюється під час шліфування паперовою шліфувальною шкуркою, розпилювання, шліфування, свердління й інших робіт, містить хімічні речовини, що спричиняють рак, вроджені вади або інші ушкодження репродуктивної системи. Приклади таких хімічних речовин:

- свинець у фарбі, що містить свинець;
 - мінеральний пил із будівельної цегли, цементу й інших речовин цегляної кладки, а також
 - миш'як і хром із хімічно обробленої деревини.
- Ступінь ризику залежить від того, як часто ви виконуєте цей вид робіт. Щоб зменшити вплив хімічних речовин: працюйте в приміщеннях із достатньою вентиляцією і з використанням схвалених засобів захисту, як-от респіратор,

розроблений спеціально для фільтрування мікроскопічних частинок.

Це також стосується пилу від інших матеріалів, наприклад деяких видів дерева (деревинний пил дуба або бука), металу, азбесту. Інші відомі захворювання — це, наприклад, алергічні реакції, захворювання дихальних шляхів. Не допускайте потраплення пилу всередину тіла.

Дотримуйтесь указівок і національного законодавства стосовно вашого матеріалу, персоналу, варіанта застосування й місця експлуатації (наприклад, положення про охорону праці, утилізацію тощо).

Вловлюйте пил у місці утворення, не допускайте його відкладень в оточенні навколо.

Для спеціальних робіт використовуйте відповідні приладдя. Завдяки цьому можна зменшити кількість пилу, що неконтрольовано потрапляє в довкілля.

Використовуйте відповідні пристрої для видалення пилу.

Порядок дій для зменшення пилу:

- не спрямовуйте потік повітря, що виходить з інструмента, на себе, людей, які перебувають поблизу, та на скупчення пилу;
- використовуйте витяжний пристрій та/або очищувач повітря;
- добре провітрюйте робоче місце та забезпечуйте чистоту за допомогою пилососа. Під час підмітання та видування пил здимається у повітря.
- Захисний одяг підлягає очищенню пилососом або пранню. Заборонено продувати, вибивати або чистити щіткою захисний одяг.

Захисні пристрої для ланцюгової пилки:

- Захист ланцюга (1): може захистити від випадкового контакту з ланцюгом пилки.
- Гальмо ланцюга: швидко зупиняє ланцюг пилки (див. розділ 6.5).
- Захист рук (6): захищає руки від гілок та активує гальмо ланцюга (див. розділ 6.5).
- Запобіжний вимикач (15): запобігає випадковому запуску.

5. Огляд

Див. стор. 2.

- 1 Захисний чохол пилкового ланцюга
- 2 Напрямна шина (пилкова шина)
- 3 Прозорий бачок для оливи
- 4 Запірна пробка (олива для змащування ланцюга)
- 5 Кітьовий упор
- 6 Захисний щиток
- 7 Дугова рукоятка
- 8 Рукоятка з перемикачем (зона утримання)
- 9 Кнопка для розблокування акумуляторного блока
- 10 Акумуляторний блок *
- 11 Відділення для комбінованого ключа
- 12 Сигнальний індикатор ємності *
- 13 Кнопка індикатора ємності*


- 14 Натискний перемикач
- 15 Запобіжний вимикач (від випадкового пуску)
- 16 Змашувальний отвір
- 17 Пристосування для підвішування
- 18 Кришка зубчатого колеса ланцюга
- 19 Гайка (незнімна)
- 20 Комбінований ключ
- 21 Зубчате колесо ланцюга
- 22 Гвинт для натягу ланцюга (натяг ланцюга)
- 23 Гвинт натягу (натяг ланцюга)
- 24 Шпильки
- 25 Оливний канал
- 26 Пиляльний ланцюг
- 27 Довгастий отвір напрямної шини
- 28 Отвір
- 29 Масловпускний отвір напрямної шини


* залежно від комплектації / не входить у комплект постачання

6. Введення в експлуатацію

6.1 Встановлення напрямної шини та пиляльного ланцюга, налаштування натягу ланцюга

Див. малюнок на стор. 2.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Витягніть акумуляторні блоки (10). Неочікуваний запуск може спричинити серйозні травми. Двигун повинен бути зупинений.


 Працювати в захисних рукавицях.

1. Відкрутіть незнімну гайку (19) та зніміть кришку зубчатого колеса ланцюга (18).
2. Поверніть гвинт натягу (23) до упору **проти годинникової стрілки** тим самим переведіть штифт натягу ланцюга (22) у його ліве кінцеве положення.
3. Накладіть пиляльний ланцюг (26) на напрямну шину (2):
Ріжучі краї зубів пиляльного ланцюга (b) повинні бути спрямовані за напрямком обертання. **Зважати на символи (див. стор. 2):**
Мал. А. Символ різача пиляльного ланцюга на кришці зубчатого колеса ланцюга (18).
Мал. В. Символ напрямку обертання

Див. стор. 2, **мал. С:** тримайте напрямну шину (2) переднім кінцем вгору і накладіть пиляльний ланцюг (26) так, щоб зуби (a) обертального зубчатого колеса на напрямній шині увійшли у зачеплення з ланками ланцюга і ланки ланцюга потрапили у канавку напрямної шини.


4. Потім обведіть пиляльний ланцюг (26) навколо зубчатого колеса (21) та надіньте напрямну шину довгастим отвором (27) на різьбові шпильки (24) так, щоб штифт натягу ланцюга (22) потрапив в отвір (28) на напрямній шині.
5. Встановіть назад кришку зубчатого колеса (18) (спочатку встановлюється задня

частина, потім інша частина) та затягніть гайку (19), **але не затягуйте до кінця.**

6. Повертайте гвинт натягу ланцюга (23) **за годинниковою стрілкою**, поки нижня частина пиляльного ланцюга на напрямній шині більше не провисатиме. При цьому припідніміть передній край напрямної шини.
7. Див. сторінку 2, **мал. D:** **пиляльний ланцюг вважається натягнутим правильно, якщо він прилягає до напрямної шини, його можна підняти на 3–4 мм по середині напрямної шини та легко пересувати рукою по шині без заїдання.**
8.  Після натягування пиляльного ланцюга підніміть передній кінець напрямної шини **та міцно затягніть гайку (19)!**

6.2 Олива для пиляльного ланцюга

З заводу ланцюгова пилка відвантажується **без залитої оливи. Перед початком експлуатації електрострумента оливний бачок необхідно заповнити оливою для пиляльного ланцюга.**


 Якщо оливний бачок не заповнено, працювати заборонено. Бачок потрібно заповнювати своєчасно. Використовуйте тільки оригінальну оливу для пиляльного ланцюга від Metabo. У жодному разі не використовуйте відпрацьовану оливу!

Для заправки оливи відкрутіть пробку (4). Під час заповнення оливи простежте, щоб в бачок для оливи не потрапив бруд. Рівень оливи можна відстежувати через прозорий оливний бачок (3).


На одній заправці оливного бачка електрострумента можна працювати, залежно від зовнішньої температури, від 20 до 40 хвилин.

6.3 Припрацювання нового пиляльного ланцюга

Перед пилянням дайте пиляльному ланцюгу припрацюватись 2-3 хвилини.

 Після припрацювання перевірте натяг ланцюга (як описано у розділі 6.1), та якщо необхідно, підтягніть пиляльний ланцюг.

6.4 Перевірка змащення ланцюга

 Ніколи не працюйте без змащення ланцюга! Своєчасно доливайте оливу.


Якщо пиляльний ланцюг працює насухо, то через короткий час напрямна шина та пиляльний ланцюг стають непридатними для використання. Тому перед кожним початком роботи перевіряйте рівень оливи у бачку.

Для перевірки змащування ланцюга ланцюгову пилку разом з напрямною шиною (з пиляльним ланцюгом, що обертається) тримають над світлою поверхнею на безпечній відстані біля 20 см (напр. над розкладеною газетою). Якщо на світлій поверхні залишаються чіткі сліди від оливи, то змащення ланцюга працює належним чином.

6.5 Гальмо ланцюга

Вбудоване ланцюгове гальмо зупиняє пиляльний ланцюг протягом < 0,2 секунди, щойно захисний щиток (6) буде переведений у переднє положення рукою користувача або під час роботи ланцюговою пилкою (внаслідок зворотного удару (віддачі) рухом руки користувача (активується гальмо ланцюга).

Якщо миттєве гальмування пиляльного ланцюга було викликане шляхом застосування захисного щитка (6), то не слід залишати двигун ланцюгової пилки довго працювати в такому положенні. Вимкнути інструмент. Перевести захисний щиток назад у робоче положення.

 Перед кожним початком експлуатації ланцюгової пилки перевіряйте належну роботу гальма ланцюга (шляхом натискання на захисний щиток (натиснути вперед) та шляхом відпускання натискного перемикача. Якщо час гальмування збільшений, інструмент слід відправити у ремонт.

6.6 Акумуляторний блок

Перед використанням зарядіть акумуляторний блок (10).


У разі зниження потужності зарядіть акумуляторний блок.

Вказівки щодо заряджання акумуляторного блока див. в інструкції з експлуатації зарядного пристрою Metabo.

Акумуляторні блоки мають індикатор ємності та сигналу (12) (залежно від комплектації):

- Натисніть кнопку (13), і світлодіодні індикатори покажуть рівень заряду акумулятора.
- Якщо блимає один світлодіод, акумуляторний блок майже розрядився і його потрібно зарядити.

Під'єднання / від'єднання акумуляторного блока

 Торкатися акумуляторних блоків під час лазіння по деревах заборонено, дозволяється лише під час роботи з піднятої платформи.

Виймання:


Натисніть кнопку розблокування акумуляторного блока (9) і зніміть акумуляторний блок (10).

Встановлення:

Вставте акумуляторний блок (10) до фіксації.

7. Експлуатація

7.1 Правильне тримання, Увімкнення і вимкнення

 Перед увімкненням ланцюгової пилки користувач повинен прийняти стійке положення й міцно тримати інструмент. При цьому напрямна шина не повинна торкатися будь-яких предметів.

Увімкнення

Вказівка: Перед вмиканням захисний щиток (6) повинен знаходитись у своєму вихідному положенні, тобто притиснутим у напрямку стрілки (мал., стор. 2) до дугової рукоятки (7).

Вказівка: Ланцюгова пилка має захист від ненавмисного вмикання (запобіжний вимикач (15)).


Увімкненням пристрою:

1. Тримайте інструмент лівою рукою за передню дугову рукоятку (7).
2. Правою рукою тримайте інструмент за рукоятку з перемикачем (8).
3. Охопіть рукоятки великими пальцями та іншими пальцями. Переконайтесь, що Ваша ліва рука тримає передню дугову рукоятку (7) а великий палець знаходиться під дуговою рукояткою (7).
4. Великим пальцем правої руки потягніть запобіжний вимикач (15).
5. При відтягнутому запобіжному вимикачі (15) натисніть натискний перемикач (14) та
6. відпустіть запобіжний вимикач (15).

Вимкнення:


Для вимкнення відпустіть натискний перемикач (14).

7.2 Робота з ланцюговою пилкою

 Перед початком роботи слід перевірити належне функціонування ланцюгової пилки. Особливо важливим є:

- правильно змонтована напрямна шина,
- правильний натяг пиляльного ланцюга,
- функціонування змашування ланцюга,
- належне функціонування гальма ланцюга.
- Не працюйте тупим або зношеним пиляльним ланцюгом.
- Користуйтеся лише непошкодженим та укомплектованим інструментом.

Розпилювання колод, гілля та інш.

 Ніколи не намагайтесь вивільнити затиснуту пилку при працюючому двигуні. Для вивільнення пиляльного ланцюга використовуйте деревіяні клини.



Під час розпилювання ліва рука повинна бути повністю витягнута. Інструмент слід спрямовувати так, щоб жодна частина тіла не знаходилась за межами умовної лінії «X» - через напрямну шину та її подовження.



Встановити ланцюгову пилку кітьовим упором (5) на дерево і тільки після цього розпочинати розпилювання, тримаючи інструмент

за дугову рукоятку (7) та рукоятку з перемикачем (8).

Якщо за один прохід розпилити дерево не вдається,

- продовжуйте розпилювання, легко натискаючи на дугову рукоятку (7); при цьому
- відтягуючи інструмент назад,
- глибше встановіть кінгівий упор (5) (не витягуючи пилку з розрізу) та
- закінчіть розпилювання потягнувши вгору рукоятку з перемикачем.

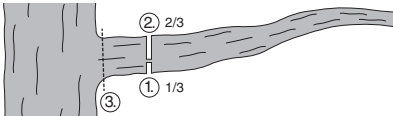
Витягуйте ланцюгову пилку з розрізу тільки з пиляльним ланцюгом, що обертається.

Для зберігання повного контролю у момент «розпилювання» зменшіть тиск притискання наприкінці розпилювання, не відпускаючи рукоятки ланцюгової пилки. Після завершення розпилювання вимкніть інструмент, дочекайтесь зупинки пиляльного ланцюга перш ніж відвести ланцюгову пилку. Завжди вимикайте ланцюгову пилку перед зміною положення.

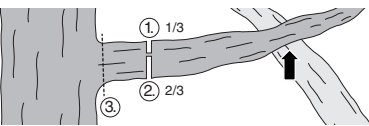
Обрізання гілок:

Для запобігання заклинюванню шини або ланцюга пилки, виконайте такі дії:

- а) Товсту гілку потрібно спочатку обрізати в точці, найвіддаленішій від стовбура. Спочатку зробіть розріз на 1/3 діаметра стовбура знизу, а потім пропиляйте гілку зверху. Потім, зріжте гілку врівень зі стовбуром.



- б) Під час обрізання гілок, які, наприклад, лежать на стовбурі, спочатку зробіть розріз на 1/3 діаметра стовбура зверху, а потім пропиляйте гілку знизу. Потім, зріжте гілку врівень зі стовбуром.



Основні розрізи у разі спилування дерев

Необхідно переконатися, що іншим особам не загрожує небезпека, не будуть пошкоджені інженерні комунікації та не буде пошкоджено майно. Якщо дерево має стикання з інженерними комунікаціями, то необхідно зв'язатися з підприємством, якому належать ці інженерні комунікації.

При виконанні робіт з розпилювання на схилах необхідно переконатися, що жодна людина не повинна знаходитися нижче верхівки дерева або на місцевості під деревом, оскільки гілки або частини стовбура можуть покотитися або зісковзнути вниз після зрізання.

Перед поваленням слід передбачити шляхи відходу та звільнити їх при потребі.

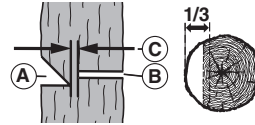
Для того щоб правильно оцінити напрямок падіння дерева, перед поваленням дерева

необхідно врахувати природний нахил дерева, розташування великих гілок та напрямок вітру.

З дерева слід прибрати бруд, каміння, кору, що відстала, цвяхи, скоби та дроти.

Виконання підрізного пропилювання:

Виконайте пропили під прямим кутом до напрямку падіння (А) на глибину до 1/3 від діаметру стовбура, як показано на малюнку.



Спочатку виконують нижній горизонтальний пропили. Завдяки цьому унеможливується затискання пиляльного ланцюга або напрямної шини при виконанні другого підрізного пропилювання.

Виконання основного пропилювання:

Основне пропилювання (В) виконують на висоті не менше 50 мм вище горизонтального підрізного пропилювання, див. малюнок.

Основне пропилювання виконують паралельно горизонтальному підрізному пропилюванню.

Основний пропили виконують на глибину так, щоб залишалось ребро (ребро повалення) (С), яке може працювати як шарнір. Це ребро запобігає тому, що дерево може повернутися і впасти у неправильному напрямку. Не перепилюйте ребро. Ширина ребра (С): 50 мм.

При наближенні основного пропилювання до ребра дерево повинно почати падати. Якщо стане зрозуміло, що дерево може впасти у не передбаченому напрямку або нахилиться назад й затисне пиляльний ланцюг, то основне пропилювання слід припинити, та використати для збільшення пропили та для спрямування дерева у потрібний напрямок падіння дерев'яні, пластикові або алюмінієві клини.

Коли стовбур почне падати, витягнути ланцюгову пилку з пропили, вимкнути її та активувати гальмо ланцюга. Стежити за падаючими гілками.

Підтягування пиляльного ланцюга

! Під час роботи ланцюговою пилкою пиляльний ланцюг внаслідок нагрівання розтагується. Тоді він провисає і може вискочити з напрямної шини.

Перевірте натяг ланцюга (як описано у розділі 6.1), та якщо необхідно, підтягніть пиляльний ланцюг.

Якщо пиляльний ланцюг підтягується у гарячому стані, то після закінчення пиляння його необхідно обов'язково послабити, оскільки при охолодженні виникає дуже висока стягуюча напруга.

Недостатнє змащення ланцюга

Якщо після роботи ланцюгової пилки протягом 20 хвилин оливний бачок залишається майже повним, може бути, що засмічений оливний канал (25) інструменту або масловпускний отвір

(29) напрямної шини, які тоді необхідно прочистити.

Транспортування інструменту (після використання)

- Вийняти акумуляторний блок.
- Зняти руки із запобіжного вимикача (15).
- Надіти на напрямну шину захисний чохол (1):
- Зафіксувати ланцюгову пилку в безпечному положенні для транспортування, щоб запобігти пошкодженням, травмам або витоку оливи.
- Активувати гальмо ланцюга: перемістити захист рук (6) в переднє положення.

7.3 Інструкції з безпечного використання під час робіт висоти



Ці інструкції не замінюють офіційне навчання.

Можуть застосовуватися національні або інші правила, які можуть бути суворішими.

Загальні вимоги

Під час використання ланцюгових пил для догляду за деревами з мотузкою та страхувальним ременем застосовуються спеціальні вимоги щодо техніки безпеки:

Також необхідно дотримуватися національних правил.

Заборонено працювати самостійно! На землі завжди має бути присутнім навчений співробітник.

Лише навчений користувач, який знає техніку лазіння, техніку страхування, а також безпечно та правильно робочі положення, може працювати з ланцюговою пилкою.

Заборонено застосовувати кілька страхувальних ременів та/або плечових ременів одночасно, оскільки вони можуть заважати один одному та погіршувати безпеку.

Підготовка

Ланцюгову пилку необхідно перевірити на землі, перш ніж підняти її до користувача на дереві.

Ланцюгову пилку необхідно обладнати відповідним стропом, щоб її можна було прикріпити до страхувального ременя користувача.

Див. сторінку 3, мал. Е: приклад кріплення ланцюгової пилки для догляду за деревами до страхувального ременя користувача.

Див. сторінку 3, мал. F: приклад кріплення ланцюгової пилки для догляду за деревами до центральної задньої середньої точки страхувального ременя.

- Прикріпити строп до пристосування для підвішування (17).
- Використовувати відповідні карабини, щоб забезпечити як непряме (тобто через строп), так і безпосереднє (тобто до пристосування для підвішування ланцюгової пилки) кріплення пилки до страхувального ременя користувача.

- Переконайтеся, що ланцюгова пилка надійно закріплена, перш ніж підняти її до користувача.
- Заборонено від'єднувати ланцюгову пилку від підйомного троса, доки вона не буде надійно закріплена до страхувального ременя.
- Під час переміщення ланцюгової пилки з одного пристосування для підвішування на інше користувач повинен переконаватися, що ланцюгова пилка закріплена в новому положенні, перш ніж від'єднувати її від попереднього пристосування для підвішування.

Прикріплювати ланцюгову пилку лише до рекомендованого пристосування для підвішування (17) на страхувальному ремені таким чином, щоб пилка не торкалася тресів, а вага була рівномірно розподілена під хребтом користувача. Див. мал. F.

Використання ланцюгової пили на деревах

Аналіз нещасних випадків під час робіт з догляду за деревами показує, що неправильне використання ланцюгової пилки однією рукою є однією з основних причин травм.

Поширені помилки: невикористання безпечного робочого положення та нетримання пилки обома руками. Це збільшує ризик травмування, особливо з таких причин:

- відсутність міцного утримання ланцюгової пилки у разі зворотного удару;
- відсутність контролю над ланцюговою пилкою, що призводить до контакту пилки зі стропами та тілом користувача (особливо лівою рукою та плечем);
- втрата контролю через небезпечне робоче положення та, отже, контакт з ланцюговою пилкою (неочікувані рухи під час роботи з ланцюговою пилкою).

Безпечне робоче положення для використання двома руками

Щоб мати можливість тримати ланцюгову пилку обома руками, користувач повинен завжди намагатися зайняти безпечне робоче положення, тримаючи пилку у такій спосіб:

- на рівні стегон під час розпилювання розміщених горизонтально предметів та
 - на рівні живота під час розпилювання розміщених вертикально предметів.
- Якщо користувач працює поруч із вертикальним стовбуром з мінімальними бічними навантаженнями в робочому положенні, надійної опори для ніг може бути достатньо для безпечного робочого положення. Однак, як тільки користувач відходить від стовбура, він повинен вжити додаткових заходів для зменшення або протидії зростаючим бічним навантаженням, наприклад перенаправивши основний канат через додаткове пристосування для підвішування або використовуючи регульований строп, спрямований від обв'язки до додаткового пристосування для підвішування (див. мал. G).

Для забезпечення належної опори для ніг у робочому положенні можна тимчасово

використовувати стремено, утворене з нескінченної петлі, для підтримки (див. мал. Н).

Запуск ланцюгової пили на дереві

Див. розділ 7.1.

Гальмо ланцюга завжди має бути ввімкнене перед підняттям або опусканням ланцюгової пилки за допомогою стропа.

Перед виконанням складних завдань з пиляння користувач повинен завжди переконаватися, що акумуляторний блок має достатній рівень заряду.

Використання ланцюгової пилки однією рукою

Заборонено використовувати ланцюгову пилку для догляду за деревами однією рукою в нестабільних робочих положеннях або як заміну ручної пилки для обрізання кінчиків гілок малого діаметра.

Ланцюгові пилки для догляду за деревами необхідно використовувати однією рукою лише за таких умов:

- a) неможливо забезпечити робоче положення, яке дозволяє використовувати пилку двома руками;
- b) одну руку необхідно використовувати для стабілізації робочого положення;
- c) ланцюгова пилка використовується в повністю витягнутому положенні, під прямим кутом до тіла користувача та поза його лінії.

Користувачам заборонено...

- пиляти зоною віддачі на кінчику напрямної шини ланцюгової пилки,
- триматися за гілку, яку вони пиляють, або
- намагатися ловити падаючі частки.

Звільнення застряглої ланцюгової пилки / заблокованого пиляльного ланцюга

Якщо ланцюгова пилка застрягає під час різання, користувач повинен:

- a) вимкнути ланцюгову пилку та закріпити її з внутрішньої сторони дерева (тобто до стовбура) або на окремому тросі інструмента,
- b) витягнути ланцюгову пилку із застрягання, піднімаючи гілку якомога вище,
- c) за потреби використати ручну пилку або іншу ланцюгову пилку, щоб звільнити застряглу ланцюгову пилку, відрізавши гілку на відстані щонайменше на 30 см від застряглої пилки.

Незалежно від того, чи використовується ручна пилка, чи ланцюгова пилка для звільнення застряглої ланцюгової пилки, розрізи для звільнення завжди потрібно робити зовні (до кінчиків гілок), щоб запобігти витягуванню ланцюгової пилки разом із відрізними шматками та подальшому ускладненню ситуації.

8. Зберігання

Насунути захисний чохол (1) на напрямну шину (2). Витягнути акумуляторні блоки. Почистити інструмент. Виконати техобслуговування інструмента.

У разі використання оливи для ланцюгових пил під час зберігання рекомендовано підтримувати рівень оливи макс. 50 % для запобігання витоку оливи.

Зберігати в безпечному, недоступному для дітей місці.

9. Технічне обслуговування, очищення

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Витягніть акумуляторні блоки (10). Неочікуваний запуск може спричинити серйозні травми. Двигун повинен бути зупинений. Працювати в захисних рукавицях.

Очищення

Очистіть вентиляційні прорізи інструменту пензликком. Або продуйте стислим повітрям. Після тривалого та дуже частого використання рекомендується звернутися до сервісного центру для очищення внутрішніх компонентів інструмента.

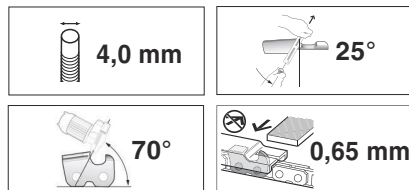
Пиляльний ланцюг

Робота тупим пиляльним ланцюгом призводить до передчасного зношення пиляльного ланцюга, зубчатого колеса та напрямної шини. Наслідком може стати обрив пиляльного ланцюга. Тому дуже важливо, щоб пиляльний ланцюг був добре загостреним.

Дотримуйтесь усіх настанов виробника щодо заточування та техобслуговування пиляльного ланцюга. Занадто низькі обмежувачі глибини збільшують схильність до віддачі.

Загострення слід виконувати у спеціалізованому сервісному центрі.

Різиці пиляльного ланцюга мають наступні кути: кут різання = 70°, кут загострення = 25°. Для заточування пиляльного ланцюга потрібен круглий напилек 4,0 мм (якщо різець зношено прибіл. на 50 %, використовувати напилек 3,6 мм). Обмежувач глибини обпилюють пласким напилком на висоту 0,65 мм.



Пиляльний ланцюг необхідно замінити, якщо:

- Досягнуто позначки мінімального рівня зносу ріжучої кромки.
- Між повідковими ланками та заклепками зависока відстань.
- Низька швидкість розпилювання.
- Навіть після кількох заточувань пиляльного ланцюга не досягається збільшення швидкості розпилювання.

Пиляльні ланцюги для заміни див. у розділі «Приладдя».

Напрямна шина

Через змащувальні отвори (16) для обвідної зірочки на передньому кінці прямої шини необхідно час від часу заправляти мастило для підшипників (за допомогою шприца для змащування, не входить до комплекту постачання).

Нижня крайка прямої шини зношується особливо сильно. Для уникнення одностороннього зношення прямої шини, після заточування пиляльного ланцюга її слід встановлювати іншим боком. При необхідності: видаліть задирки на крайках та обточіть крайки пласким напилком.

Під час цих робіт можна також прочистити канавку та отвори для подачі оливи (29).

Напрямна шина підлягає заміні, коли

- канавка не відповідає висоті повідкових ланок (які не повинні торкатися нижньої сторони)
- коли внутрішня сторона прямої шини спрацьована і пиляльний ланцюг схиляється у бік.

Разом із заміною прямої шини слід також замінювати пиляльний ланцюг. Напрямна шина для заміни див. у розділі "Приладдя".

Зубчате колесо ланцюга

Якщо на зубчатому колесі (21) є великі сліди зношення (глибокі засічки), то його слід замінити.

Див. розділ «Ремонт».

10. Приладдя

Необхідно використовувати виключно оригінальні акумуляторні блоки та приладдя Metabo або CAS (Cordless Alliance System).

Використовуйте тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам, наведеним у цій інструкції з експлуатації.

Надійно фіксуйте приладдя. При експлуатації інструмента з тримачем: надійно закріпіть інструмент. Втрата контролю може призвести до травм.

Адресійне біо-мастило для ланцюгових пилко № для замовл.: 628441000

Пиляльний ланцюг (для заміни) № для замовл.: 628440000

Напрямна шина (для заміни), № для замовл.: 628438000

Зарядні пристрої: ASC 72, тощо

Акумуляторні блоки різної ємності. Купуйте лише ті акумуляторні блоки, напруга яких відповідає напрузі вашого електроінструмента.

5,5 А-год (LiHD), № для замовл.: 625368000 тощо.

5,2 А-год (Li-Ion), № для замовл.: 625028000 тощо.

Повний асортимент приладдя див. на сайті www.metabo.com або в каталозі.

11. Ремонт

Ремонт електроінструмента повинні здійснювати тільки кваліфіковані фахівці-електрики з використанням виключно оригінальних запасних частин!

Для ремонту електроінструмента Metabo звертайтеся до регіонального представництва Metabo. Адреси див. на сайті www.metabo.com.

Списки запасних частин можна завантажити на сайті www.metabo.com.

12. Захист довкілля

Дотримуйтеся національних правил безпечної й екологічної утилізації та переробки відпрацьованих інструментів, пакувальних матеріалів і приладдя.

Пакувальні матеріали необхідно утилізувати відповідно до їхнього маркування згідно з комунальними правилами. Додаткову інформацію наведено на сайті www.metabo.com у розділі «Сервіс».

Заборонено утилізувати акумуляторні блоки разом з побутовими відходами! Несправні чи відпрацьовані акумуляторні блоки необхідно здавати дилерові фірми Metabo!

Заборонено викидати акумуляторні блоки у водоїми!



Тільки для країн ЄС: заборонено утилізувати електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з європейською директивою 2012/19/ЄС про зберігання, збирання та переробку відходів електричного і електронного обладнання та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають роздільній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

Перед тим як утилізувати акумуляторний блок, розрядіть його в електроінструменті. Вживати заходи проти короткого замикання контактів (наприклад, ізолювати клейкою стрічкою).

13. Технічні характеристики

Пояснення щодо інформації на сторінці 4. Ми залишаємо за собою право вносити зміни, спричинені технічним прогресом.

U = напруга акумуляторного блока

L_{max} = довжина прямої шини

L = корисна довжина різання

v_K = швидкість ланцюга при холостому ході

K_T = пиляльний ланцюг, ділення

K_A = пиляльний ланцюг, кількість

повідкових ланок

K_S = пиляльний ланцюг, товщина

повідкових ланок

KR_T = зубчате колесо ланцюга, крок

KR_A = зубчате колесо ланцюга, кількість

зубців

V_{Oel} = об'єм бачка для оливи

- m_1 = маса (без оливи, захисту пиляльного ланцюга, напрямної шини, пиляльного ланцюга, акумуляторного блока)
 m_2 = маса (з напрямною шиною, пиляльним ланцюгом, захистом пиляльного ланцюга, повним оливним бачком, без акумуляторного блока)
 S = клас захисту від порізів
 IP = клас захисту

Результати вимірювань отримані згідно зі стандартом EN 62841.

Температура навколишнього середовища під час експлуатації: від $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (працездатність обмежена при температурі нижче $0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Допустима температура навколишнього середовища під час зберігання: від $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Рекомендована температура навколишнього середовища під час заряджання: від $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

== постійний струм

На вказані технічні характеристики поширюються допуски, передбачені чинними стандартами.

Значення емісії

Ці значення дають змогу оцінити емісії електроінструмента й порівняти різні електроінструменти між собою. Залежно від умов експлуатації, стану електроінструмента або інструментальних насадок фактичне навантаження може бути вище або нижче. Для оцінювання враховуйте перерви в роботі та фази меншого навантаження. Визначте запобіжні заходи для користувача, наприклад організаційні заходи, на основі відповідно відкоригованих оціночних значень.

Сумарне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків) розраховується відповідно до стандарту ISO 22868:

- a_h = значення вібрації (розпилювання колоди з твердої деревини)
 K_h = коефіцієнт похибки (вібрація)

Існує ризик розвитку синдрому Рейно.

Дотримуйтесь наведених вище інструкцій. Для зменшення впливу вібрацій потрібно працювати у захисних рукавицях.

Тривалий вплив вібрації може призвести до травм і нервово-судинних розладів (також відомих як «синдром Рейно» або «білий палець»), особливо у людей з порушенням кровообігу. Симптоми можуть проявитися на руках, зап'ястях та пальцях у вигляді втрати чутливості, стомленості, свербіжу, болю, зміни кольору або структури шкіри. Ці ефекти можуть посилюватися внаслідок впливу низької температури навколишнього середовища та/або через занадто міцне стискання ручок. При появі симптомів необхідно скоротити термін користування інструментом і звернутися до лікаря.


Рівень звукового тиску за типом A (ISO 22868):

- L_{pA} = рівень звукового тиску
 L_{WA} = рівень звукової потужності
 K_{pA} , $K_{WA(G)}$ = коефіцієнт похибки

$L_{WA(G)}$ = гарантований рівень звукової потужності згідно з 2000/14/ЄС



Під час роботи рівень шуму може перевищувати 80 дБ(А).

 Використовуйте засоби для захисту органів слуху!



Виробник: Метабоверке ГмБХ, Метабо-Алея 1, 72622 Нюртінген, Німеччина

Уповноважений представник: ТОВ "Метабо Україна", вул. Зоряна, буд. 22, с.Святопетрівське, Київська обл., 08141, Україна



Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo®