

STIHL®

STIHL MSA 160 C, 200 C

Gebrauchsanleitung
Instruction Manual
Notice d'emploi
Manual de instrucciones

Istruzioni d'uso
Instruções de serviço
Handleiding



- Ⓓ **Gebrauchsanleitung**
1 - 50
- ⒼⒷ **Instruction Manual**
51 - 97
- Ⓕ **Notice d'emploi**
98 - 150
- Ⓔ **Manual de instrucciones**
151 - 201
- Ⓘ **Istruzioni d'uso**
202 - 249
- Ⓟ **Instruções de serviço**
250 - 300
- ⓃⓁ **Handleiding**
301 - 350

Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Gebrauchsanleitung	2	Technische Daten	41
Sicherheitshinweise	2	Ersatzteilbeschaffung	42
Reaktionskräfte	7	Betriebsstörungen beheben	43
Arbeitstechnik	9	Reparaturhinweise	45
Schneidgarnitur	18	Entsorgung	45
Führungsschiene und Sägekette montieren (Kettenschnellspannung)	18	EU-Konformitätserklärung	45
Sägekette spannen (Kettenschnellspannung)	20	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	46
Spannung der Sägekette prüfen	21	Anschriften	50
Kettenschmieröl	21		
Kettenschmieröl einfüllen	21		
Kettenschmierung prüfen	23		
Nachlaufbremse	24		
Kettenbremse	24		
Ladegerät elektrisch anschließen	25		
Akkumulator laden	25		
Leuchtdioden (LED) am Akku	26		
Leuchtdioden (LED) am Ladegerät	28		
Gerät einschalten	28		
Gerät ausschalten	29		
Betriebshinweise	30		
Führungsschiene in Ordnung halten	31		
Motorkühlung	31		
Gerät aufbewahren	32		
Kettenrad prüfen und wechseln	32		
Sägekette pflegen und schärfen	33		
Wartungs- und Pflegehinweise	37		
Verschleiß minimieren und Schäden vermeiden	39		
Wichtige Bauteile	40		

Verehrte Kundin, lieber Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätserzeugnis der Firma STIHL entschieden haben.

Dieses Produkt wurde mit modernen Fertigungsverfahren und umfangreichen Qualitätssicherungsmaßnahmen hergestellt. Wir sind bemüht alles zu tun, damit Sie mit diesem Gerät zufrieden sind und problemlos damit arbeiten können.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Gerät haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an unsere Vertriebsgesellschaft.

Ihr



Dr. Nikolas Stihl

Diese Gebrauchsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten, besonders das Recht der Vervielfältigung, Übersetzung und der Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

STIHL®

MSA 160 C, MSA 200 C

Zu dieser Gebrauchsanleitung

Diese Gebrauchsanleitung bezieht sich auf eine STIHL Akku-Motorsäge, in dieser Gebrauchsanleitung auch Motorsäge, Motorgerät oder Gerät genannt.

Bildsymbole

Bildsymbole, die auf dem Gerät angebracht sind, sind in dieser Gebrauchsanleitung erklärt.

Abhängig von Gerät und Ausstattung können folgende Bildsymbole am Gerät angebracht sein.



Tank für Kettenschmieröl;
Kettenschmieröl



Kettenlaufrichtung



Sägekette spannen



Temperatur
Überlastschutz



Entriegeln



Verriegeln

Kennzeichnung von Textabschnitten



WARNUNG

Warnung vor Unfall- und Verletzungsgefahr für Personen sowie vor schwerwiegenden Sachschäden.



HINWEIS

Warnung vor Beschädigung des Gerätes oder einzelner Bauteile.

Technische Weiterentwicklung

STIHL arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Maschinen und Geräte; Änderungen des Lieferumfanges in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.

Sicherheitshinweise



Besondere Sicherheitsmaßnahmen sind beim Arbeiten mit der Motorsäge erforderlich, weil mit sehr hoher Kettengeschwindigkeit gearbeitet wird und die Schneidezähne sehr scharf sind.



Die gesamte Gebrauchsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam lesen und für späteren Gebrauch sicher aufbewahren. Nichtbeachten der Gebrauchsanleitung kann lebensgefährlich sein.

Allgemein beachten

Länderbezogene Sicherheitsvorschriften, z. B. von Berufsgenossenschaften, Sozialkassen, Behörden für Arbeitsschutz und andere beachten.

Der Einsatz Schall emittierender Motorsägen kann durch nationale wie auch örtliche, lokale Vorschriften zeitlich begrenzt sein.

Wer zum ersten Mal mit der Motorsäge arbeitet: Vom Verkäufer oder von einem anderen Fachkundigen erklären lassen, wie man damit sicher umgeht – oder an einem Fachlehrgang teilnehmen.

Minderjährige dürfen nicht mit der Motorsäge arbeiten – ausgenommen Jugendliche über 16 Jahre, die unter Aufsicht ausgebildet werden.

Kinder, Tiere und Zuschauer fernhalten.

Der Benutzer ist verantwortlich für Unfälle oder Gefahren, die gegenüber anderen Personen oder deren Eigentum auftreten.

Motorsäge nur an Personen weitergeben oder ausleihen, die mit seiner Handhabung vertraut sind – stets die Gebrauchsanleitung mitgeben.

Wer mit der Motorsäge arbeitet, muss ausgeruht, gesund und in guter Verfassung sein. Wer sich aus gesundheitlichen Gründen nicht anstrengen darf, sollte seinen Arzt fragen, ob die Arbeit mit einer Motorsäge möglich ist.

Nach der Einnahme von Alkohol, Medikamenten, die das Reaktionsvermögen beeinträchtigen oder Drogen darf nicht mit der Motorsäge gearbeitet werden.

Bei ungünstigem Wetter (Regen, Schnee, Eis, Wind) die Arbeit verschieben – erhöhte Unfallgefahr!



Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen bei:

- Prüf-, Einstell- und Reinigungsarbeiten
- Arbeiten an der Schneidgarnitur
- Verlassen der Motorsäge
- Transportieren

- Aufbewahren
- Reparatur- und Wartungsarbeiten
- bei Gefahr und im Notfall

Dadurch kein unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Motorsäge nur zum Sägen von Holz und hölzernen Gegenständen verwenden. Die Motorsäge ist insbesondere zum Sägen von Brennholz oder für Sägearbeiten im hausnahen Bereich geeignet.

Für andere Zwecke darf die Motorsäge nicht benutzt werden – Unfallgefahr!

Keine Änderungen an der Motorsäge vornehmen – die Sicherheit kann dadurch gefährdet werden. Für Personen- und Sachschäden, die bei der Verwendung nicht zugelassener Anbaugeräte auftreten, schließt STIHL jede Haftung aus.

Bekleidung und Ausstattung

Vorschriftsmäßige Bekleidung und Ausstattung tragen.



Die Kleidung muss zweckmäßig sein und darf nicht behindern. Eng anliegende Kleidung mit **Schnittschutzeinlage** – kein Arbeitsmantel.

Keine Kleidung tragen, die sich in Holz, Gestrüpp oder sich bewegenden Teilen der Motorsäge verfangen kann. Auch keinen Schal, keine Krawatte und

keinen Schmuck. Lange Haare zusammenbinden und sichern (Kopftuch, Mütze, Helm etc.).



Geeignetes Schuhwerk tragen – mit Schnittschutz, griffiger Sohle und Stahlkappe.



! WARNUNG



Um die Gefahr von Augenverletzungen zu reduzieren enganliegende Schutzbrille nach Norm EN 166 tragen. Auf richtigen Sitz der Schutzbrille achten.

Gesichtsschutz tragen und auf richtigen Sitz achten. Gesichtsschutz ist kein ausreichender Augenschutz.

"Persönlicher" Schallschutz wird empfohlen, wenn die tägliche Arbeitszeit über 2,5 Stunden liegt.

Schutzhelm tragen bei Gefahr von herabfallenden Gegenständen.



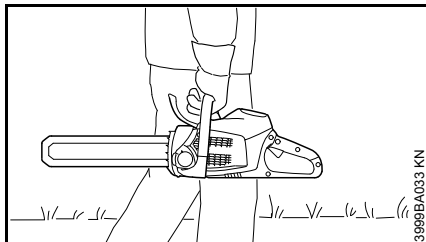
Robuste Arbeitshandschuhe aus widerstandsfähigem Material tragen (z. B. Leder).

STIHL bietet ein umfangreiches Programm für persönliche Schutzausstattung an.

Transportieren

Vor dem Transport – auch über kürzere Strecken – Motorsäge immer ausschalten, Handschutz auf stellen

und Akkumulator herausnehmen. Dadurch kein unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors. Kettenschutz anbringen.



Motorsäge nur am Griffrohr tragen – Führungsschiene nach hinten.

In Fahrzeugen: Motorsäge gegen Umkippen, Beschädigung und Auslaufen von Kettenöl sichern.

Reinigen

Kunststoffteile mit einem Tuch reinigen. Scharfe Reinigungsmittel können den Kunststoff beschädigen.

Motorsäge von Staub und Schmutz reinigen – keine Fett lösenden Mittel verwenden.

Kühlluftschlitze bei Bedarf reinigen.

Führungsnuten des Akkumulators frei von Schmutz halten – bei Bedarf reinigen.

Zur Reinigung der Motorsäge keine Hochdruckreiniger verwenden. Der harte Wasserstrahl kann Teile der Motorsäge beschädigen.

Motorsäge nicht mit Wasser abspritzen.

Zubehör

Nur solche Werkzeuge, Führungsschienen, Sägeketten, Kettenräder, Zubehöre oder technisch gleichartige Teile anbauen, die von STIHL für diese Motorsäge freigegeben sind. Bei Fragen dazu an einen Fachhändler wenden. Nur hochwertige Werkzeuge oder Zubehöre verwenden. Ansonsten kann die Gefahr von Unfällen oder Schäden an der Motorsäge bestehen.

STIHL empfiehlt STIHL Original Werkzeuge, Führungsschienen, Sägeketten, Kettenräder und Zubehör zu verwenden. Diese sind in ihren Eigenschaften optimal auf das Produkt und die Anforderungen des Benutzers abgestimmt.

Antrieb

Akku

Das Beilageblatt oder die Gebrauchsanleitung des STIHL Akkus beachten und sicher aufbewahren.

Weiterführende Sicherheitshinweise – siehe www.stihl.com/safety-data-sheets

Ladegerät

Das Beilageblatt des STIHL Ladegerätes beachten und sicher aufbewahren.

Vor der Arbeit



Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen bei:

- Prüf-, Einstell- und Reinigungsarbeiten
- Arbeiten an der Schneidgarnitur
- Verlassen des Motorsäge
- Transportieren
- Aufbewahren
- Reparatur- und Wartungsarbeiten
- bei Gefahr und im Notfall

Dadurch kein unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors.

Motorsäge auf betriebs sicheren Zustand prüfen – entsprechende Kapitel in der Gebrauchsanleitung beachten:

- funktionstüchtige Kettenbremse, vorderer Handschutz
- richtig montierte Führungsschiene
- richtig gespannte Sägekette
- Schalthebel und Sperrknopf müssen leichtgängig sein – Schalter müssen nach dem Loslassen in die Ausgangsposition zurückfedern
- Schalthebel bei nicht gedrücktem Sperrknopf blockiert
- keine Änderung an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen vornehmen

- Handgriffe müssen sauber und trocken, frei von Öl und Schmutz sein – wichtig zur sicheren Führung der Motorsäge
- ausreichend Kettenschmieröl im Tank
- Kontakte im Akkumulatorschacht der Motorsäge auf Fremdkörper prüfen
- Akkumulator richtig einsetzen – muss hörbar einrasten
- keine defekten oder deformierten Akkumulatoren verwenden

Die Motorsäge darf nur in betriebs sicherem Zustand betrieben werden – **Unfallgefahr!**

Motorsäge einschalten

Nur auf ebenem Untergrund. Auf festen und sicheren Stand achten. Motorsäge dabei sicher festhalten – die Schneidgarnitur darf keine Gegenstände und nicht den Boden berühren.

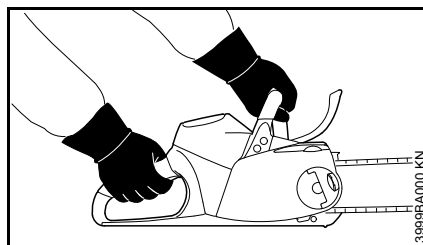
Die Motorsäge wird nur von einer Person bedient. Keine weiteren Personen im Arbeitsbereich dulden – auch nicht beim Einschalten.

Motorsäge nicht einschalten wenn sich die Sägekette in einem Schnittpalt befindet.


Einschalten wie in der Gebrauchsanleitung beschrieben.

Während der Arbeit

Immer für festen und sicheren Stand sorgen. Vorsicht, wenn die Rinde des Baumes nass ist – **Rutschgefahr!**



Motorsäge immer **mit beiden Händen festhalten**: Rechte Hand am hinteren Handgriff – auch bei Linkshändern. Zur sicheren Führung Bedienungsgriff und Handgriff mit den Daumen fest umfassen.

Bei drohender Gefahr bzw. im Notfall sofort Motorsäge ausschalten, Handschutz auf  stellen und den Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen.

Mit dieser Motorsäge kann bei Regen und Nässe gearbeitet werden. Eine nass gewordene Motorsäge nach der Arbeit trocknen.

Motorsäge nicht im Regen stehen lassen.

Vorsicht bei Glätte, Nässe, Schnee, Eis, an Abhängen, auf unebenem Gelände, auf frisch geschältem Holz oder Rinde – **Rutschgefahr!**

Vorsicht bei Baumstümpfen, Wurzeln und Gräben – **Stolpergefahr!**

Nicht alleine arbeiten – stets Rufweite einhalten zu anderen Personen, die in Notfall-Maßnahmen ausgebildet sind und im Notfall Hilfe leisten können. Wenn sich Hilfskräfte am Einsatzort aufhalten, müssen diese auch Schutzkleidung tragen (Helm!) und dürfen nicht direkt unter den zu sägenden Ästen stehen.

Bei angelegtem Gehörschutz ist erhöhte Achtsamkeit und Umsicht erforderlich – das Wahrnehmen von warnenden Geräuschen (Schreie, Signaltöne u. a.) ist eingeschränkt.


Rechtzeitig Arbeitspausen einlegen, um Müdigkeit und Erschöpfung vorzubeugen – **Unfallgefahr!**


Während des Sägens entstehende Stäube (z. B. Holzstaub), Dunst und Rauch können gesundheitsgefährdend sein. Bei Staubentwicklung Staubschutzmaske tragen.

Sägekette regelmäßig, in kurzen Abständen und bei spürbaren Veränderungen sofort überprüfen:

- Motorsäge ausschalten, abwarten, bis die Sägekette still steht, Akkumulator herausnehmen
- Zustand und festen Sitz prüfen
- Schärfezustand beachten

Bei eingeschalteter Motorsäge Sägekette nicht berühren. Wird die Sägekette durch einen Gegenstand blockiert, sofort Motorsäge ausschalten und Akkumulator herausnehmen – dann erst den Gegenstand beseitigen – **Verletzungsgefahr!**

Vor dem Verlassen der Motorsäge, Motorsäge ausschalten, Handschutz auf  stellen und den Akkumulator herausnehmen um unbeabsichtigtes Einschalten zu Verhindern.

Zum Wechseln der Sägekette Motorsäge ausschalten, Handschutz auf  stellen und den Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen. Durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors – **Verletzungsgefahr!**

Die Motorsäge ist mit einem System zum schnellen Stoppen der Sägekette ausgestattet – die Sägekette kommt unmittelbar zum Stehen, wenn der Schalthebel losgelassen wird – siehe "Nachlaufbremse".


Diese Funktion regelmäßig, in kurzen Abständen kontrollieren. Motorsäge nicht betreiben, wenn die Sägekette bei losgelassenem Schalthebel nachläuft – siehe "Nachlaufbremse" –

Verletzungsgefahr! Fachhändler aufsuchen.

Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten, dazu den Ölstand im Öltank beachten. Arbeiten sofort einstellen, wenn der Ölstand im Öltank zu niedrig ist und Kettenschmieröl auffüllen – siehe auch "Kettenschmieröl auffüllen" und "Kettenschmierung prüfen".


Falls die Motorsäge nicht bestimmungsgemäßer Beanspruchung (z. B. Gewalteinwirkung durch Schlag oder Sturz) ausgesetzt wurde, unbedingt vor weiterem Betrieb auf betriebssicheren Zustand prüfen – siehe auch "Vor der Arbeit". Insbesondere die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen prüfen. Nichtbetriebssichere Motorsäge auf keinen Fall weiter benutzen. Im Zweifelsfall Fachhändler aufsuchen.

Nach der Arbeit

Motorsäge ausschalten, Handschutz auf  stellen, den Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen und Kettenschutz anbringen.

Aufbewahren

Wird die Motorsäge nicht benutzt, ist sie so abzustellen, dass niemand gefährdet wird. Motorsäge vor unbefugtem Zugriff sichern.


Motorsäge sicher in einem trockenen Raum, mit dem Handschutz auf  und nur mit entnommenem Akkumulator aufbewahren.

Vibrationen

Dieses Gerät zeichnet sich durch eine geringe Vibrationsbelastung der Hände aus.

Trotzdem wird dem Benutzer eine medizinische Untersuchung empfohlen, falls im Einzelfall der Verdacht auf Durchblutungsstörungen der Hände (z. B. Fingerkribbeln) besteht.

Wartung und Reparaturen

Vor allen Reparatur-, Reinigungs und Wartungsarbeiten sowie allen Arbeiten an der Schneidgarnitur immer Motorsäge ausschalten, Handschutz auf  stellen und den Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen. Durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Sägekette – **Verletzungsgefahr!**

Motorsäge regelmäßig warten. Nur Wartungsarbeiten und Reparaturen ausführen, die in der Gebrauchsanleitung beschrieben sind. Alle anderen Arbeiten von einem Fachhändler ausführen lassen.

STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. STIHL Fachhändlern werden regelmäßig Schulungen angeboten und technische Informationen zur Verfügung gestellt.

Nur hochwertige Ersatzteile verwenden. Ansonsten kann die Gefahr von Unfällen oder Schäden an der Motorsäge bestehen. Bei Fragen dazu an einen Fachhändler wenden.

Keine Änderungen an der Motorsäge vornehmen – die Sicherheit kann dadurch gefährdet werden – **Unfallgefahr!**

Vorhandene elektrische Kontakte, Anschlussleitungen und Netzstecker des Ladegerätes auf einwandfreie Isolation und Alterung (Brüchigkeit) prüfen.

Elektrische Bauteile wie z. B. die Anschlussleitung des Ladegerätes dürfen nur von Elektro-Fachkräften instandgesetzt bzw. erneuert werden.


Kettenfänger prüfen – falls beschädigt austauschen.

Schärfanleitung beachten – zur sicheren und richtigen Handhabung Sägekette und Führungsschiene immer in einwandfreiem Zustand halten, Sägekette richtig geschärft, gespannt und gut geschmiert.

Sägekette, Führungsschiene und Kettenrad rechtzeitig wechseln.

Kettenschmieröl nur in dafür zugelassenen und einwandfrei beschrifteten Behältern lagern.

Lagerung an einem trockenen, kühlen und sicheren Ort, gegen Licht und Sonne geschützt.

Bei Störung der Funktion der Kettenbremse, Motorsäge sofort ausschalten, Handschutz auf  stellen und Akkumulator aus der Motorsäge herausnehmen – **Verletzungsgefahr!** Fachhändler aufsuchen – Motorsäge nicht benutzen, bis die Störung behoben ist – siehe "Kettenbremse".

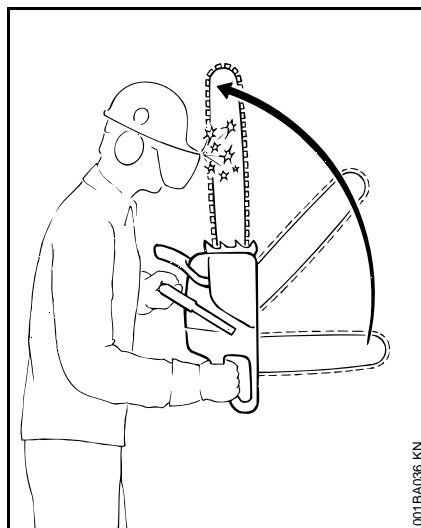
Reaktionskräfte

Die am häufigsten auftretenden Reaktionskräfte sind: Rückschlag, Rückstoß und Hineinziehen.

Gefahr durch Rückschlag

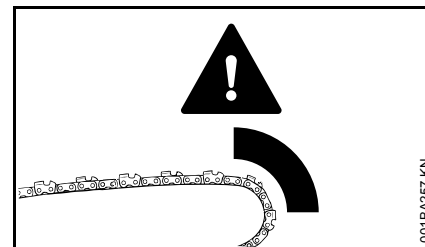


Rückschlag kann zu tödlichen Schnittverletzungen führen.



Bei einem Rückschlag (Kickback) wird die Säge plötzlich und unkontrollierbar zum Benutzer geschleudert.

Ein Rückschlag entsteht, z. B. wenn



- die Sägekette im Bereich um das obere Viertel der Schienenspitze unbeabsichtigt auf Holz oder einen festen Gegenstand trifft – z. B. beim Entasten unbeabsichtigt einen anderen Ast berührt
- die Sägekette an der Schienenspitze im Schnitt kurz eingeklemmt wird

QuickStop-Kettenbremse:

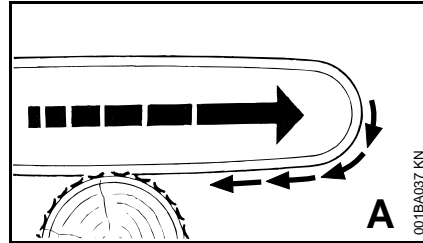
Damit wird in bestimmten Situationen die Verletzungsgefahr verringert – der Rückschlag selbst kann nicht verhindert werden. Beim Auslösen der Kettenbremse kommt die Sägekette im Bruchteil einer Sekunde zum Stillstand – siehe Kapitel "Kettenbremse" in dieser Gebrauchsanleitung.

Rückschlaggefahr vermindern

- durch überlegtes, richtiges Arbeiten
- Motorsäge fest mit beiden Händen und mit sicherem Griff halten
- nur mit Vollgas sägen
- Schienenspitze beobachten

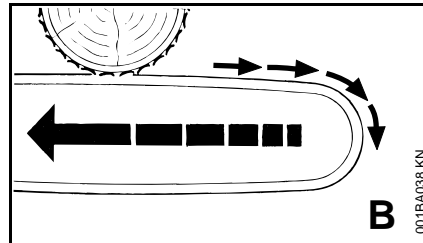
- nicht mit der Schienenspitze sägen
- Vorsicht bei kleinen, zähen Ästen, niedrigem Unterholz und Sprösslingen – die Sägekette kann sich darin verfangen
- nie mehrere Äste auf einmal sägen
- nicht zu weit vorgebeugt arbeiten
- nicht über Schulterhöhe sägen
- Schiene nur mit äußerster Vorsicht in einen begonnenen Schnitt einbringen
- nur "einstechen", wenn man mit dieser Arbeitstechnik vertraut ist
- auf Lage des Stammes achten und auf Kräfte, die den Schnittspalt schließen und die Sägekette einklemmen können
- nur mit richtig geschärfter und gespannter Sägekette arbeiten – Tiefenbegrenzerabstand nicht zu groß
- Rückschlag reduzierende Sägekette sowie Führungsschiene mit kleinem Schienenkopf verwenden

Hineinziehen (A)



Wenn beim Sägen mit der Unterseite der Führungsschiene – Vorhandschnitt – die Sägekette klemmt oder auf einen festen Gegenstand im Holz trifft, kann die Motorsäge ruckartig zum Stamm gezogen werden – **zur Vermeidung Krallenanschlag immer sicher ansetzen.**

Rückstoß (B)



Wenn beim Sägen mit der Oberseite der Führungsschiene – Rückhandschnitt – die Sägekette klemmt oder auf einen festen Gegenstand im Holz trifft, kann die Motorsäge in Richtung Benutzer zurück gestoßen werden – **zur Vermeidung:**

- Oberseite der Führungsschiene nicht einklemmen
- Führungsschiene im Schnitt nicht verdrehen

Größte Vorsicht ist geboten

- bei Hängern
- bei Stämmen, die durch ungünstiges Fallen zwischen andere Bäume unter Spannung stehen
- beim Arbeiten im Windwurf

In diesen Fällen nicht mit der Motorsäge arbeiten – sondern Greifzug, Seilwinde oder Schlepper einsetzen.

Frei liegende und frei geschnittene Stämme heraus ziehen. Aufarbeiten möglichst an freien Plätzen.

Totholz (dürres, morsches oder abgestorbenes Holz) stellt eine erhebliche, schwer einschätzbare Gefahr dar. Ein Erkennen der Gefahr ist sehr erschwert oder so gut wie nicht möglich. Hilfsmittel wie Seilwinde oder Schlepper verwenden.

Beim **Fällen in der Nähe von Straßen, Bahnlinien, Stromleitungen** usw. besonders umsichtig arbeiten. Wenn nötig, Polizei, Energie-Versorgungsunternehmen oder Bahnbehörde informieren.

Arbeitstechnik

Säge- und Fällarbeiten, sowie sämtliche damit verbundenen Arbeiten (Einstechen, Entasten etc.) darf nur ausführen, wer dafür besonders ausgebildet und geschult ist. Wer keine Erfahrung mit der Motorsäge oder den Arbeitstechniken hat, sollte keine dieser Arbeiten ausführen – erhöhte Unfallgefahr!

Benzin-Motorsägen sind zum Fällen und Entasten besser geeignet als Akku-Motorsägen.

Die Akku-Motorsäge ist zum Sägen im Windbruch nicht geeignet und darf für solche Arbeiten nicht verwendet werden.

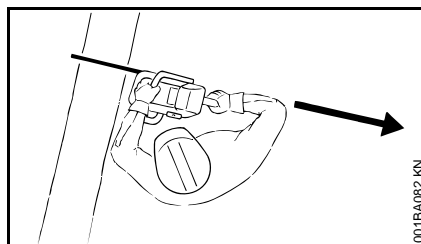
Sollte dennoch ein Baum mit einer Akku-Motorsäge gefällt und entastet werden, müssen unbedingt länderspezifische Vorschriften zur Fälltechnik beachtet werden.

Sägen

Ruhig und überlegt arbeiten – nur bei guten Licht- und Sichtverhältnissen. Andere nicht gefährden – umsichtig arbeiten.

Erstbenutzern wird empfohlen, das Schneiden von Rundholz auf einem Sägebock zu üben – siehe "Dünnes Holz sägen".

Möglichst kurze Führungsschiene verwenden: Sägekette, Führungsschiene und Kettenrad müssen zueinander und zur Motorsäge passen.



Kein Körperteil im verlängerten **Schwenkbereich** der Sägekette.

Motorsäge nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen.

Motorsäge nur zum Sägen verwenden – nicht zum Abhebeln oder Wegschaufeln von Ästen oder Wurzelanläufen.

Frei hängende Äste nicht von unten durchtrennen.

Vorsicht beim Schneiden von Gestrüpp und jungen Bäumen. Dünne Triebe können von der Sägekette erfasst und in Richtung des Benutzers geschleudert werden.

Vorsicht beim Schneiden von gesplittetem Holz – **Verletzungsgefahr durch mitgerissene Holzstücke!**

Keine Fremdkörper an die Motorsäge kommen lassen: Steine, Nägel usw. können weggeschleudert werden und die Sägekette beschädigen. Die Motorsäge kann hochspringen – **Unfallgefahr!**

Wenn eine rotierende Sägekette auf einen Stein oder einen anderen harten Gegenstand trifft, kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch unter gewissen Umständen leicht entflammare Stoffe in Brand geraten können. Auch trockene Pflanzen und Gestrüpp sind leicht entflammbar,

besonders bei heißen, trockenen Wetterbedingungen. Wenn Brandgefahr besteht, die Motorsäge nicht in der Nähe leicht entflammbarer Stoffe, trockener Pflanzen oder Gestrüpp verwenden. Unbedingt bei der zuständigen Forstbehörde nachfragen, ob Brandgefahr besteht.



Am Hang immer oberhalb oder seitlich vom Stamm oder liegenden Baum stehen. Auf abrollende Stämme achten.

Bei Arbeiten in der Höhe:

- immer Hubarbeitsbühne benutzen
- niemals auf einer Leiter oder im Baum stehend arbeiten
- niemals an instabilen Standorten
- niemals über Schulterhöhe arbeiten
- niemals mit einer Hand arbeiten

Motorsäge mit Vollgas in den Schnitt bringen und Krallenanschlag fest ansetzen – dann erst sägen.

Niemals ohne Krallenanschlag arbeiten, die Säge kann den Benutzer nach vorn reißen. Krallenanschlag immer sicher ansetzen.

Am Ende des Schnittes wird die Motorsäge nicht mehr über die Schneidgarnitur im Schnitt abgestützt. Der Benutzer muss die Gewichtskraft der Motorsäge aufnehmen – **Gefahr des Kontrollverlustes!**

Dünnes Holz sägen:

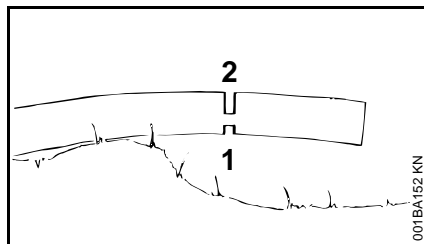
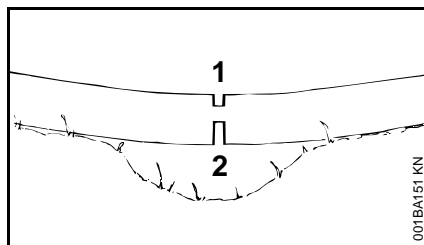
- stabile, standfeste Spannvorrichtung verwenden – Sägebock
- Holz nicht mit dem Fuß festhalten
- andere Personen dürfen weder das Holz festhalten noch sonst mithelfen

Entasten:

- rückschlagarme Sägekette verwenden
- Motorsäge möglichst abstützen
- nicht auf dem Stamm stehend entasten
- nicht mit der Schienenspitze sägen
- auf Äste achten, die unter Spannung stehen
- nie mehrere Äste auf einmal sägen

Liegendes oder stehendes Holz unter Spannung:

Die richtige Reihenfolge der Schnitte (zuerst Druckseite (1), dann Zugseite (2) unbedingt einhalten, sonst kann die Schneidgarnitur im Schnitt einklemmen oder zurück schlagen – **Verletzungsgefahr!**



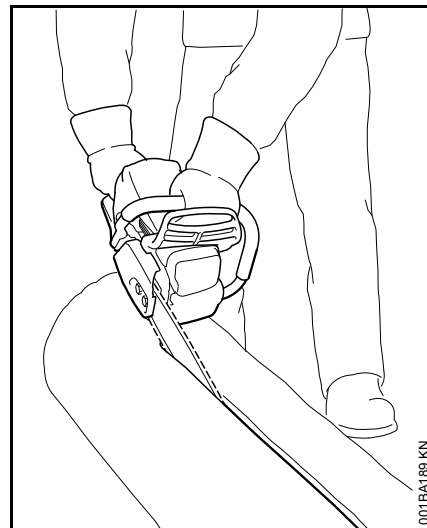
- Entlastungsschnitt in Druckseite (1) sägen
- Trennschnitt in Zugseite (2) sägen

Bei Trennschnitt von unten nach oben (Rückhandschnitt) – **Rückstoßgefahr!**



Liegendes Holz darf an der Schnittstelle nicht den Boden berühren – die Sägekette wird sonst beschädigt.

Längsschnitt:

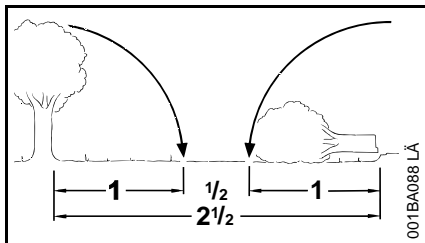


Sägetechnik ohne Benutzung des Krallenanschlages – Gefahr des Hineinziehens – Führungsschiene in möglichst flachem Winkel ansetzen – besonders vorsichtig vorgehen – erhöhte **Rückschlaggefahr!**

Fällen vorbereiten

Im Fällbereich dürfen sich nur Personen aufhalten, die mit dem Fällen beschäftigt sind.

Kontrollieren, dass niemand durch den fallenden Baum gefährdet wird – Zurufe können bei Motorenlärm überhört werden.



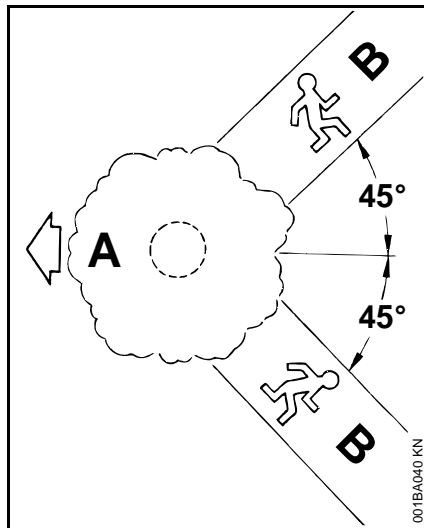
Entfernung zum nächsten Arbeitsplatz mindestens 2 1/2 Baumlängen.

Fällrichtung und Rückweiche festlegen

Bestandslücke auswählen, in die der Baum gefällt werden kann.

Dabei beachten:

- die natürliche Neigung des Baumes
- ungewöhnlich starke Astbildung, asymmetrischer Wuchs, Holzschäden
- Windrichtung und Windgeschwindigkeit – bei starkem Wind nicht fällen
- Hangrichtung
- Nachbarbäume
- Schneelast
- Gesundheitszustand des Baumes – besondere Vorsicht bei Stammschäden oder Totholz (dürres, morsches oder abgestorbenes Holz)



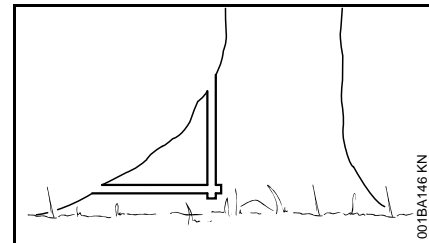
A Fällrichtung

B Rückweiche (analog Fluchtweg)

- Rückweiche für jeden Beschäftigten anlegen – ca. 45° schräg entgegen der Fällrichtung
- Rückweiche säubern, Hindernisse beseitigen
- Werkzeuge und Geräte in sicherer Entfernung ablegen – aber nicht auf der Rückweiche
- beim Fällen nur seitwärts vom fallenden Stamm aufhalten und nur seitwärts auf die Rückweiche zurück gehen
- Rückweiche am Steilhang parallel zum Hang anlegen
- beim Zurückgehen auf fallende Äste achten und Kronenraum beobachten

Arbeitsbereich am Stamm vorbereiten

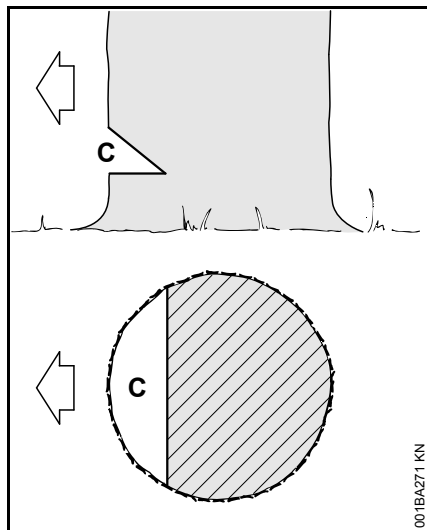
- Arbeitsbereich am Stamm von störenden Ästen, Gestrüpp und Hindernissen säubern – sicherer Stand für alle Beschäftigten
- Stammsfuß gründlich säubern (z. B. mit der Axt) – Sand, Steine und andere Fremdkörper machen die Sägekette stumpf



- große Wurzelanläufe beisägen: zuerst den größten Wurzelanlauf – erst senkrecht, dann waagrecht einsägen – nur bei gesundem Holz

Fallkerb

Fallkerb vorbereiten



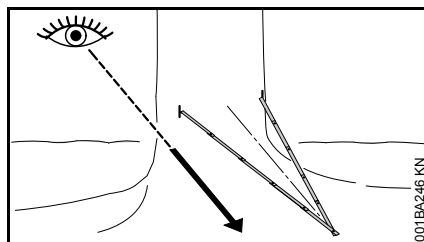
Der Fallkerb (C) bestimmt die Fällrichtung.

Wichtig:

- Fallkerb im rechten Winkel zur Fällrichtung anlegen
- möglichst bodennah sägen
- etwa 1/5 bis max. 1/3 des Stammdurchmessers einschneiden

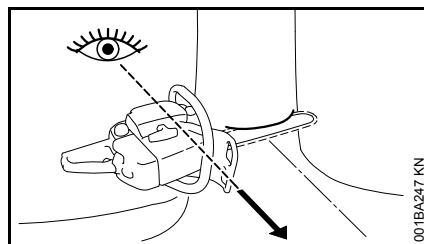
Fällrichtung festlegen – ohne Fällleiste an Haube und Lüftergehäuse

Ist die Motorsäge ohne Fällleiste an Haube und Lüftergehäuse ausgeführt, kann die Fällrichtung mit Hilfe eines Meterstabes festgelegt bzw. kontrolliert werden:



- Meterstab in der Hälfte abknicken und ein gleichschenkeliges Dreieck bilden
- beide Enden des Meterstabes im vorderen Stammbereich (1/5 bis max. 1/3 des Stammdurchmessers) anlegen – Spitze des Meterstabes in die festgelegte Fällrichtung ausrichten
- Stamm an beiden Enden des Meterstabes zur Begrenzung des Fallkerbes kennzeichnen

Fallkerb anlegen



Beim Anlegen des Fallkerbes die Motorsäge so ausrichten, dass der Fallkerb im rechten Winkel zur Fällrichtung liegt.

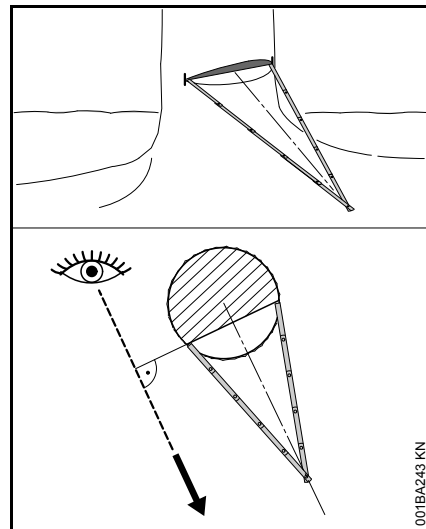
Bei der Vorgehensweise zur Anlage des Fallkerbes mit Sohlenschnitt (waagrechter Schnitt) und Dachschnitt (schräger Schnitt) sind unterschiedliche

Reihenfolgen zulässig – länderspezifische Vorschriften zur Fälltechnik beachten.

- Sohlenschnitt (waagrechter Schnitt) anlegen – bis die Führungsschiene beide Markierungen erreicht hat
- Dachschnitt (schräger Schnitt) ca. 45°- 60° zum Sohlenschnitt anlegen

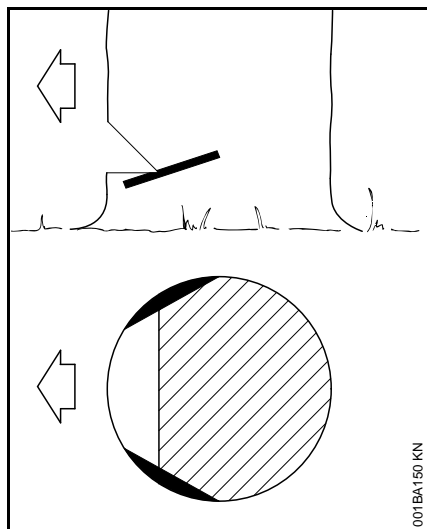
Fällrichtung überprüfen

Sohlenschnitt und Dachschnitt müssen sich in einer durchgehend geraden Fallkerbsehne treffen.



- Meterstab an den Angelpunkten der Fallkerbsehne anlegen – Spitze des Meterstabes muss in die festgelegte Fällrichtung zeigen – sofern erforderlich Fällrichtung durch entsprechendes Nachschneiden des Fallkerbes korrigieren

Splintschnitte

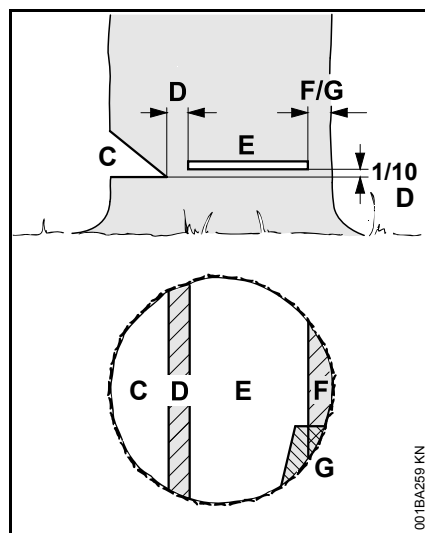


Splintschnitte verhindern bei langfaserigen Hölzern das Aufreißen des Splintholzes beim Fallen des Stammes – an beiden Seiten des Stammes auf Höhe der Fällkerbsohle etwa $1/10$ des Stammdurchmessers – bei dickeren Stämmen höchstens bis Breite der Führungsschiene – einsägen.

Bei krankem Holz auf Splintschnitte verzichten.

Grundlagen zum Fällschnitt

Stockmaße



Der **Fällkerb** (C) bestimmt die Fällrichtung.

Die **Bruchleiste** (D) führt den Baum wie ein Scharnier zu Boden.

- Breite der Bruchleiste: ca. $1/10$ des Stammdurchmessers
- Bruchleiste auf keinen Fall während des Fällschnittes ansägen – sonst Abweichung von der vorgesehenen Fallrichtung – **Unfallgefahr!**
- bei faulen Stämmen breitere Bruchleiste stehen lassen

Mit dem **Fällschnitt** (E) wird der Baum gefällt.

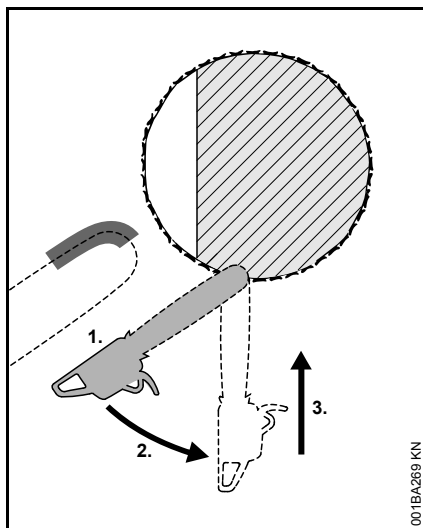
- exakt waagrecht
- $1/10$ (mind. 3 cm) der Breite der Bruchleiste (D) über der Sohle des Fällkerbs (C)

Das **Halteband** (F) oder das **Sicherheitsband** (G) stützt den Baum und sichert ihn gegen vorzeitiges Umfallen.

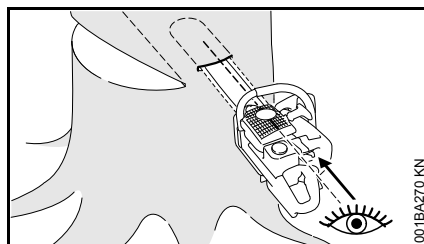
- Breite des Bandes: ca. $1/10$ bis $1/5$ des Stammdurchmessers
- Band auf keinen Fall während des Fällschnittes ansägen
- bei faulen Stämmen breiteres Band stehen lassen

Einstecken

- als Entlastungsschnitt beim Ablängen
- bei Schnitzarbeiten



- rückschlagarme Sägekette verwenden und besonders vorsichtig vorgehen
1. Führungsschiene mit der Unterseite der Spitze ansetzen – nicht mit der Oberseite – **Rückschlaggefahr!** Mit Vollgas einsägen, bis die Schiene in doppelter Breite im Stamm liegt
 2. langsam in die Einstichposition schwenken – **Rückschlag- und Rückstoßgefahr!**
 3. vorsichtig einstecken – **Rückstoßgefahr!**



Wenn möglich, Stechleiste verwenden. Die Stechleiste und die Ober- bzw. Unterseite der Führungsschiene sind parallel.

Beim Einstecken hilft die Stechleiste die Bruchleiste parallel, d.h. an allen Stellen gleich dick, auszuformen. Dazu die Stechleiste parallel zu Fallkerbsehne führen.

Fällkeile

Den Fällkeil möglichst frühzeitig einsetzen, d.h. sobald keine Behinderung der Schnittführung zu erwarten ist. Den Fällkeil im Fällschnitt ansetzen und mittels geeigneter Werkzeuge eintreiben.

Nur Aluminium- oder Kunststoffkeile verwenden – keine Stahlkeile verwenden. Stahlkeile können die Sägekette schwer beschädigen und gefährlichen Rückschlag verursachen.

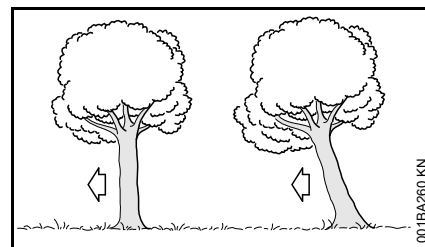
Geeignete Fällkeile abhängig vom Stammdurchmesser und von der Breite der Schnittfuge (analog Fällschnitt (E)) auswählen.

Für die Auswahl des Fällkeils (geeignete Länge, Breite und Höhe) an den STIHL Fachhändler wenden.

Geeigneten Fällschnitt wählen

Die Auswahl des geeigneten Fällschnitts ist abhängig von den selben Merkmalen, die bei der Festlegung der Fällrichtung und der Rückweiche beachtet werden müssen.

Es werden mehrere verschiedene Ausprägungen dieser Merkmale unterschieden. In dieser Gebrauchsanleitung werden nur die zwei am häufigsten vorkommenden Ausprägungen beschrieben:

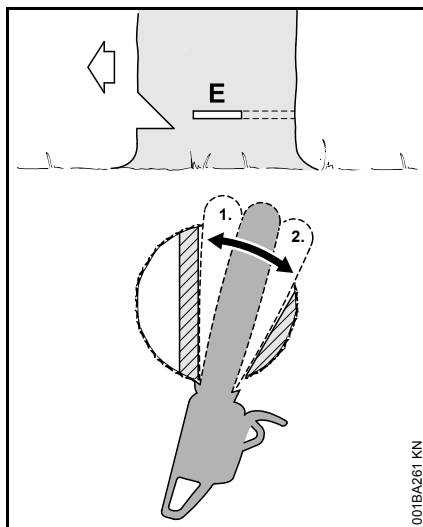


- links: Normalbaum – senkrecht stehender Baum mit gleichmäßiger Baumkrone
- rechts: Vorhänger – Baumkrone zeigt in Fällrichtung

Fällschnitt mit Sicherheitsband (Normalbaum)

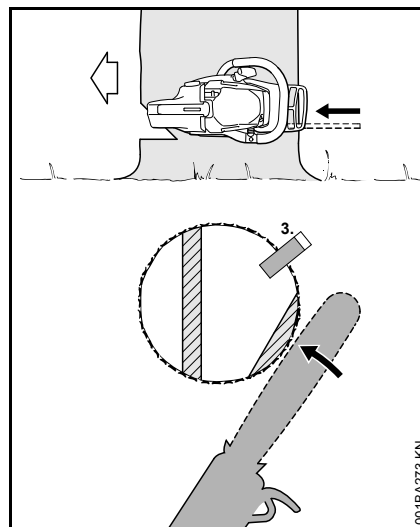
A) Dünne Stämme

Diesen Fällschnitt ausführen, wenn der Stammdurchmesser kleiner ist als die Schnittlänge der Motorsäge.



Vor Beginn des Fällschnittes Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Fällschnitt (E) einstechen – Führungsschiene dabei vollständig einstechen
- Krallenanschlag hinter der Bruchleiste ansetzen und als Drehpunkt benutzen – Motorsäge so wenig wie möglich nachsetzen
- Fällschnitt bis zur Bruchleiste ausformen (1)
- Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt bis zum Sicherheitsband ausformen (2)
- Sicherheitsband dabei nicht ansägen

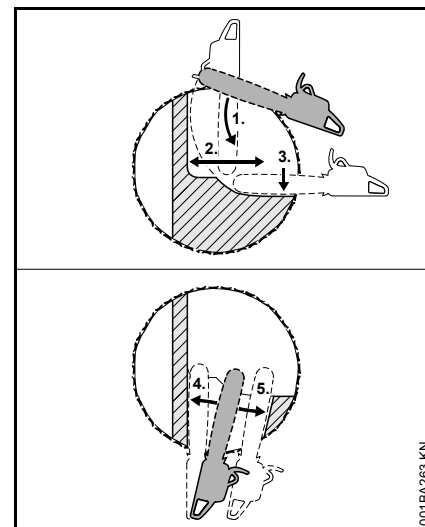


● Fällkeil setzen (3)
Unmittelbar vor dem Fallen des Baumes zweiten Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Sicherheitsband von außen, horizontal in der Ebene des Fällschnitts mit ausgestreckten Armen durchtrennen

B) Dicke Stämme

Diesen Fällschnitt ausführen, wenn der Stammdurchmesser größer ist als die Schnittlänge der Motorsäge.



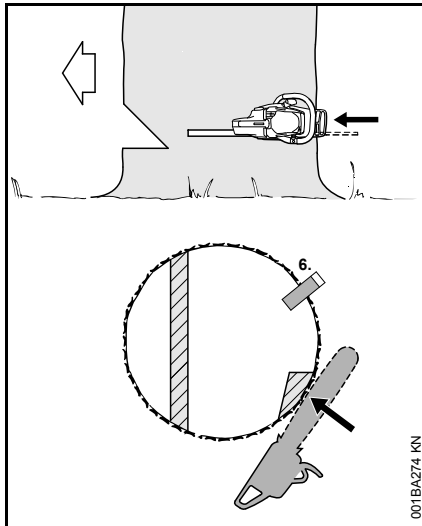
Vor Beginn des Fällschnittes Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Krallenanschlag auf Höhe des Fällschnitts ansetzen und als Drehpunkt benutzen – Motorsäge so wenig wie möglich nachsetzen
- Spitze der Führungsschiene geht vor der Bruchleiste ins Holz (1) – Motorsäge absolut waagrecht führen und möglichst weit schwenken
- Fällschnitt bis zur Bruchleiste ausformen (2)
- Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt bis zum Sicherheitsband ausformen (3)
- Sicherheitsband dabei nicht ansägen

Der Fällschnitt wird von der gegenüberliegenden Seite des Stammes fortgesetzt.

Darauf achten, dass der zweite Schnitt auf der gleichen Ebene liegt wie der erste Schnitt.

- Fällschnitt einstechen
- Fällschnitt bis zur Bruchleiste ausformen (4)
- Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt bis zum Sicherheitsband ausformen (5)
- Sicherheitsband dabei nicht ansägen



- Fällkeil setzen (6)

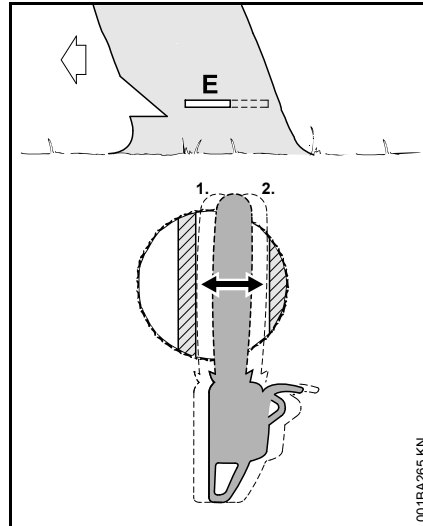
Unmittelbar vor dem Fallen des Baumes zweiten Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Sicherheitsband von außen, horizontal in der Ebene des Fällschnitts mit ausgestreckten Armen durchtrennen

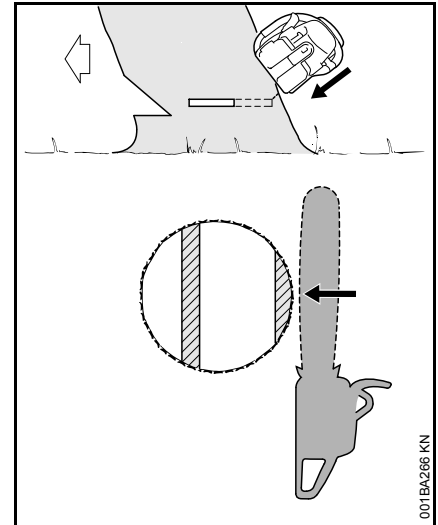
Fällschnitt mit Halteband (Vorhänger)

A) Dünne Stämme

Diesen Fällschnitt ausführen, wenn der Stammdurchmesser kleiner ist als die Schnittlänge der Motorsäge.



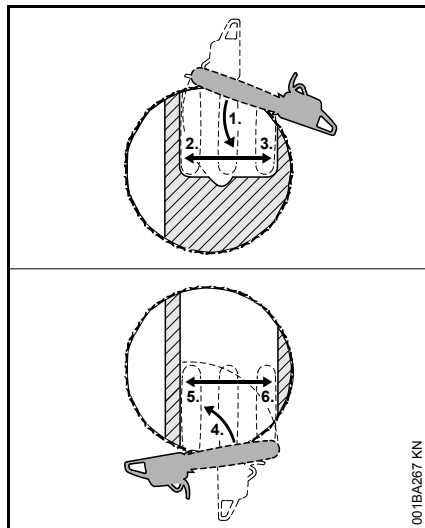
- Führungsschiene bis zum Austritt auf der anderen Seite in den Stamm einstechen
- Fällschnitt (E) zur Bruchleiste hin ausformen (1)
- exakt waagrecht
- Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt zum Halteband hin ausformen (2)
- exakt waagrecht
- Halteband dabei nicht ansägen



Unmittelbar vor dem Fallen des Baumes zweiten Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Halteband von außen, schräg oben mit ausgestreckten Armen durchtrennen

B) Dicke Stämme



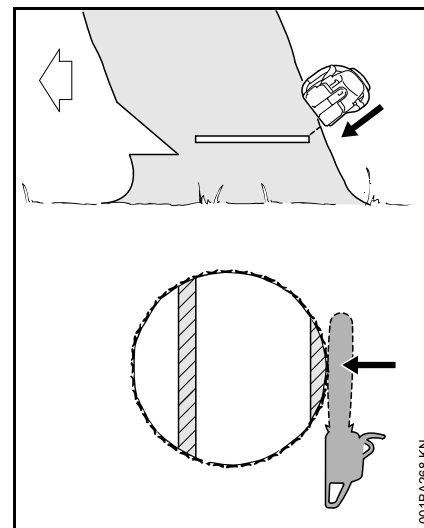
Diesen Fällschnitt ausführen, wenn der Stammdurchmesser größer als die Schnittlänge der Motorsäge ist.

- Krallenanschlag hinter dem Halteband ansetzen und als Drehpunkt benutzen – Motorsäge so wenig wie möglich nachsetzen
- Spitze der Führungsschiene geht vor der Bruchleiste in Holz (1) – Motorsäge absolut waagrecht führen und möglichst weit schwenken
- Halteband und Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt bis zur Bruchleiste ausformen (2)
- Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt bis zum Halteband ausformen (3)
- Halteband dabei nicht ansägen

Der Fällschnitt wird von der gegenüberliegenden Seite des Stammes fortgesetzt.

Darauf achten, dass der zweite Schnitt auf der gleichen Ebene liegt wie der erste Schnitt.

- Krallenanschlag hinter der Bruchleiste ansetzen und als Drehpunkt benutzen – Motorsäge so wenig wie möglich nachsetzen
- Spitze der Führungsschiene geht vor dem Halteband ins Holz (4) – Motorsäge absolut waagrecht führen und möglichst weit schwenken
- Fällschnitt bis zur Bruchleiste ausformen (5)
- Bruchleiste dabei nicht ansägen
- Fällschnitt bis zum Halteband ausformen (6)
- Halteband dabei nicht ansägen



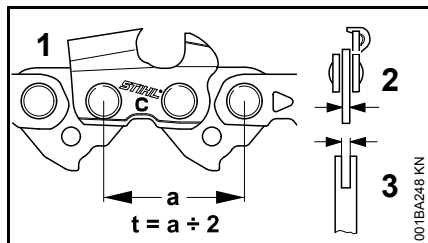
Unmittelbar vor dem Fallen des Baumes zweiten Warnruf "Achtung!" abgeben.

- Halteband von außen, schräg oben mit ausgestreckten Armen durchtrennen

Schneidgarnitur

Sägekette, Führungsschiene und Kettenrad bilden die Schneidgarnitur.

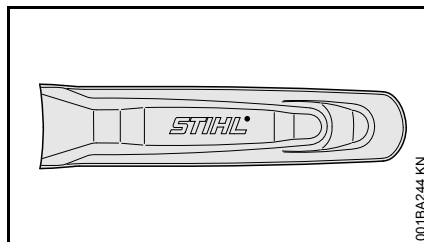
Die im Lieferumfang enthaltene Schneidgarnitur ist optimal auf die Motorsäge abgestimmt.



- Teilung (t) der Sägekette (1), des Kettenrades und des Umlenksterns der Rollomatic Führungsschiene müssen übereinstimmen
- Treibglieddicke (2) der Sägekette (1) muss auf die Nutbreite der Führungsschiene (3) abgestimmt sein

Bei Paarung von Komponenten, die nicht zueinander passen, kann die Schneidgarnitur bereits nach kurzer Betriebszeit irreparabel beschädigt werden.

Kettenschutz




Im Lieferumfang ist ein zur Schneidgarnitur passender Kettenschutz enthalten.

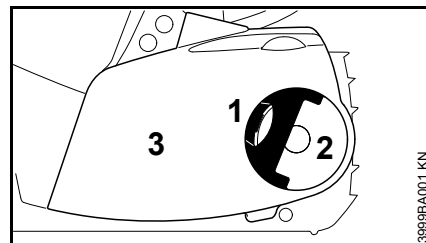
Werden Führungsschienen unterschiedlicher Länge auf einer Motorsäge verwendet, muss immer ein passender Kettenschutz verwendet werden, der die komplette Führungsschiene abdeckt.

Am Kettenschutz ist seitlich die Angabe zur Länge der dazu passenden Führungsschienen eingepreßt.

Führungsschiene und Sägekette montieren (Kettenschnellspannung)

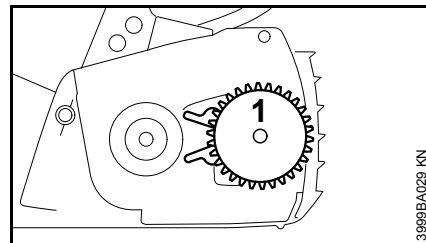
Kettenraddeckel abbauen

- Handschutz auf Position  stellen
- Akkumulator aus dem Gerät herausnehmen

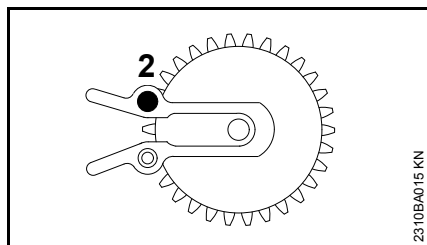


- Griff (1) ausklappen (bis er einrastet)
- Flügelmutter (2) nach links drehen, bis diese locker im Kettenraddeckel (3) hängt
- Kettenraddeckel (3) abnehmen

Spannscheibe anbauen

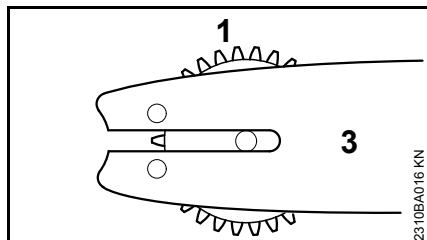


- Spannscheibe (1) abnehmen und umdrehen



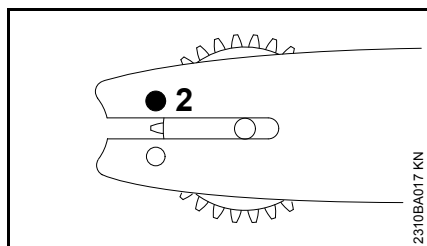
2310BA015 KN

- Schraube (2) herausdrehen



2310BA016 KN

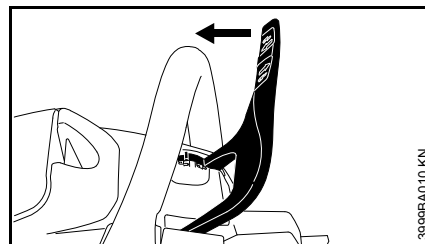
- Spansscheibe (1) und Führungsschiene (3) zueinander positionieren




2310BA017 KN

- Schraube (2) ansetzen und anziehen

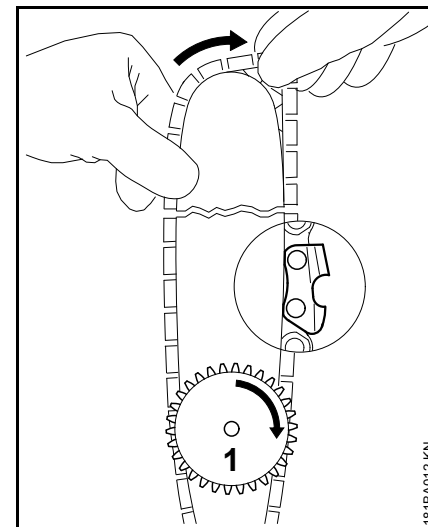
Kettenbremse lösen



3998BA010 KN

- Handschutz in Richtung des Griffrohrs ziehen bis es hörbar klickt und der Handschutz auf Position  steht – Kettenbremse ist gelöst

Sägekette auflegen

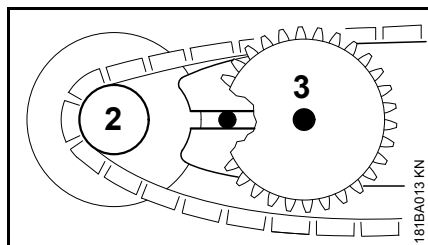


181BA012 KN

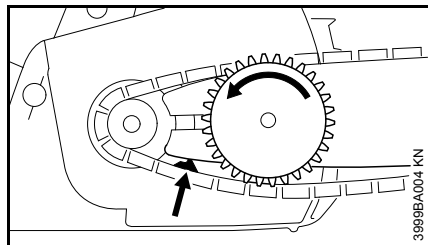
WARNUNG

Schutzhandschuhe anziehen – Verletzungsgefahr durch die scharfen Schneidezähne

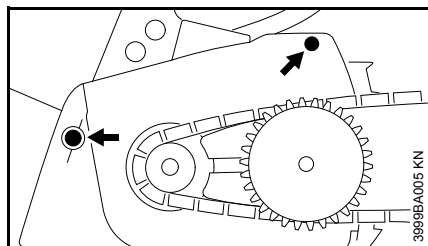
- Sägekette auflegen – an der Schienenspitze beginnen – auf die Lage der Spanscheibe und der Schneidkanten achten
- Spanscheibe (1) bis zum Anschlag nach rechts drehen
- Führungsschiene so drehen, dass die Spanscheibe zum Benutzer weist



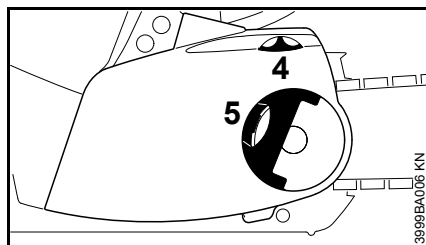
- Sägekette über das Kettenrad (2) legen
- Führungsschiene über die Bundschraube (3) schieben, der Kopf der hinteren Bundschraube muss in das Langloch ragen



- Treibglied in die Schienennut führen (Pfeil) und Spanscheibe bis zum Anschlag nach links drehen



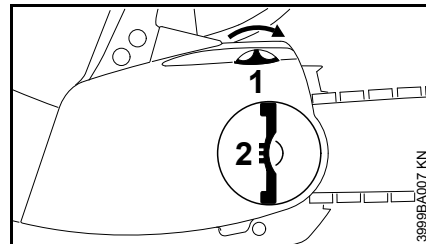
- Kettenraddeckel ansetzen, dabei die Führungsnasen in die Öffnungen des Motorgehäuses schieben



Beim Ansetzen des Kettenraddeckels müssen die Zähne von Spannrade und Spanscheibe ineinander greifen, ggf.

- Spannrade (4) etwas verdrehen, bis sich der Kettenraddeckel vollständig gegen das Motorgehäuse schieben lässt
- Griff (5) ausklappen (bis er einrastet)
- Flügelmutter ansetzen und leicht anziehen
- weiter mit "Sägekette spannen"

Sägekette spannen (Kettenschnellspannung)



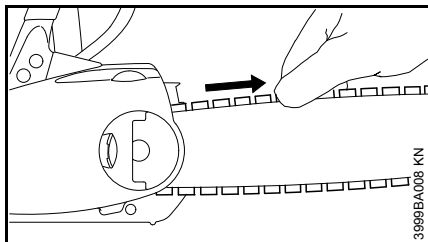
Zum Nachspannen während des Betriebs:


- Akkumulator aus dem Gerät herausnehmen
- Griff der Flügelmutter ausklappen und Flügelmutter lösen
- Spannrade (1) bis zum Anschlag nach rechts drehen
- Flügelmutter (2) von Hand fest anziehen
- Griff der Flügelmutter einklappen
- weiter: siehe "Spannung der Sägekette prüfen"

Eine neue Sägekette muss öfter nachgespannt werden, als eine, die schon länger in Betrieb ist!

- Kettenspannung öfter kontrollieren – siehe "Betriebshinweise"

Spannung der Sägekette prüfen



- Akkumulator aus dem Gerät herausnehmen
- Schutzhandschuhe anziehen
- Handschutz in Richtung des Griffrohrs ziehen bis es hörbar klickt und der Handschutz auf Position  steht – Kettenbremse ist gelöst
- Sägekette muss an der Schienenunterseite anliegen und sich von Hand über die Führungsschiene ziehen lassen
- wenn nötig, Sägekette nachspannen

Eine neue Sägekette muss öfter nachgespannt werden als eine, die schon länger in Betrieb ist.

- Kettenspannung öfter kontrollieren, siehe "Betriebshinweise"

Kettenschmieröl

Zur automatischen, dauerhaften Schmierung von Sägekette und Führungsschiene – nur umweltfreundliches Qualitäts-Kettenschmieröl verwenden – vorzugsweise das biologisch schnell abbaubare STIHL BioPlus.



HINWEIS

Biologisches Kettenschmieröl muss ausreichende Alterungs-Beständigkeit haben (z. B. STIHL BioPlus). Öl mit zu geringer Alterungs-Beständigkeit neigt zu schnellem Verharzen. Die Folge sind feste, schwer entfernbare Ablagerungen, insbesondere im Bereich des Kettenantriebes und an der Sägekette – bis hin zum Blockieren der Ölpumpe.

Die Lebensdauer von Sägekette und Führungsschiene wird wesentlich von der Beschaffenheit des Schmieröls beeinflusst – deshalb nur spezielles Kettenschmieröl verwenden.



WARNUNG

Kein Altöl verwenden! Altöl kann bei längerem und wiederholtem Hautkontakt Hautkrebs verursachen und ist umweltschädlich!



HINWEIS

Altöl hat nicht die erforderlichen Schmiereigenschaften und ist für die Kettenschmierung ungeeignet.

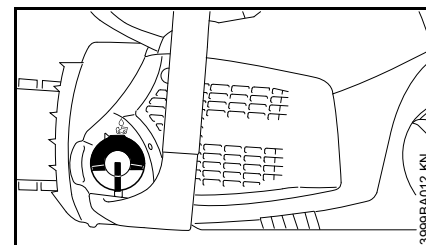
Kettenschmieröl einfüllen



- Füllstand vor Arbeitsbeginn, während der Sägearbeit und bei jedem Wechsel des Akkumulators kontrollieren
- Kettenschmieröl spätestens bei jedem zweiten Wechsel des Akkumulators nachfüllen

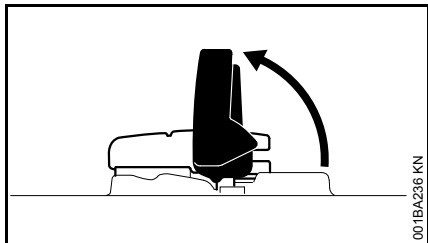
Verringert sich die Ölmenge im Öltank nicht, kann eine Störung der Schmierölförderung vorliegen: Kettenschmierung prüfen, Ölkäule reinigen, evtl. Fachhändler aufsuchen. STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen

Öltankverschluss

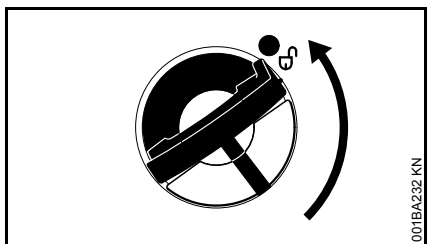


- Tankverschluss und Umgebung gründlich reinigen, damit kein Schmutz in den Öltank fällt
- Gerät so positionieren, dass der Tankverschluss nach oben weist

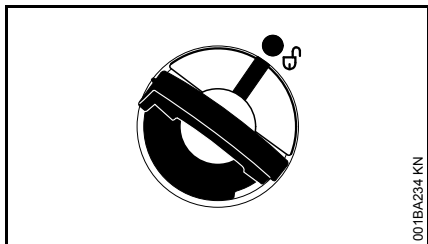
Öffnen



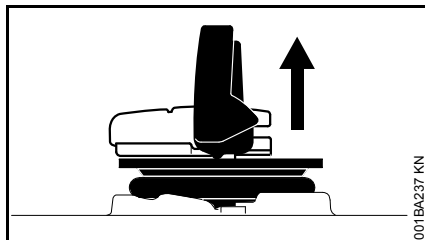
- Bügel aufklappen



- Tankverschluss drehen (ca. 1/4 Umdrehung)



Markierungen an Tankverschluss und Öltank müssen miteinander fluchten



- Tankverschluss abnehmen

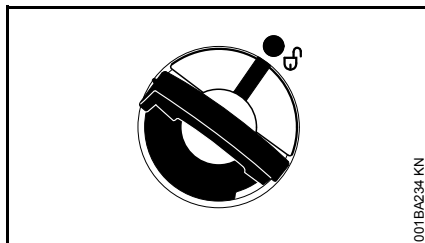
Kettenschmieröl einfüllen

Beim Auftanken kein Kettenschmieröl verschütten und den Tank nicht randvoll befüllen.

STIHL empfiehlt das STIHL Einfüllsystem für Kettenschmieröl (Sonderzubehör).

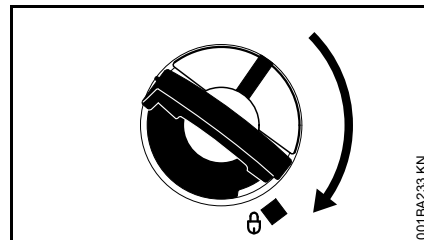
- Kettenschmieröl einfüllen

Schließen

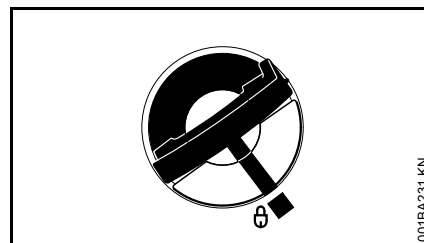


Bügel ist senkrecht:

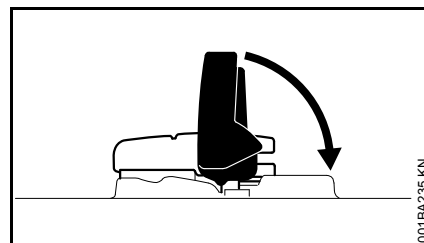
- Tankverschluss ansetzen – Markierungen an Tankverschluss und Öltank müssen miteinander fluchten
- Tankverschluss bis zur Anlage nach unten drücken



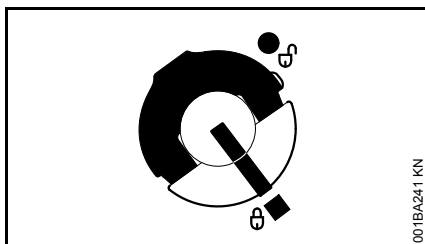
- Tankverschluss gedrückt halten und im Uhrzeigersinn drehen bis er einrastet



Dann fluchten Markierungen an Tankverschluss und Öltank miteinander



- Bügel zuklappen

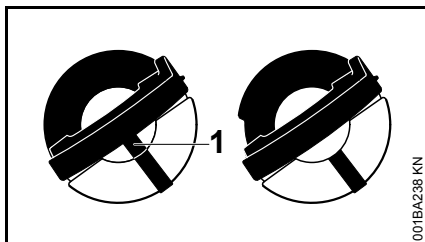


Tankverschluss ist verriegelt

Wenn sich der Tankverschluss nicht mit dem Öltank verriegeln lässt

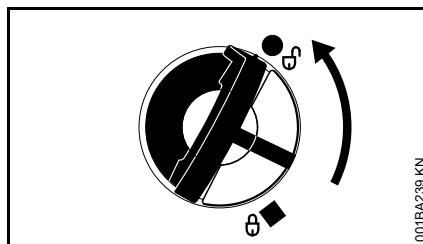
Unterteil des Tankverschlusses ist gegenüber dem Oberteil verdreht.

- Tankverschluss vom Öltank abnehmen und von der Oberseite aus betrachten



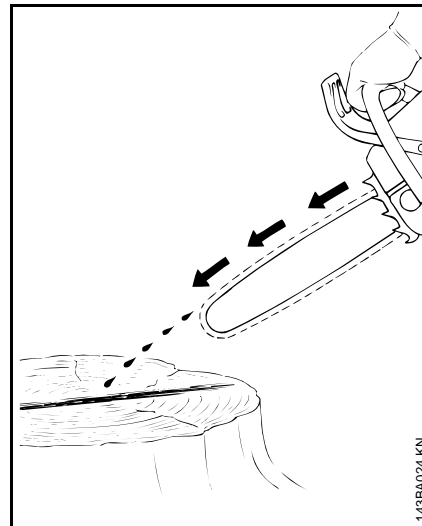
links: Unterteil des Tankverschlusses verdreht – innenliegende Markierung (1) fluchtet mit der äußeren Markierung

rechts: Unterteil des Tankverschlusses in richtiger Position – innenliegende Markierung befindet sich unterhalb des Bügels. Sie fluchtet nicht mit der äußeren Markierung



- Tankverschluss ansetzen und so lange gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er in den Sitz des Einfüllstutzens eingreift
- Tankverschluss weiter gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 1/4 Umdrehung) – Unterteil des Tankverschlusses wird dadurch in die richtige Position gedreht
- Tankverschluss im Uhrzeigersinn drehen und schließen – siehe Abschnitt "Schließen"

Kettenschmierung prüfen



Die Sägekette muss immer etwas Öl abschleudern.

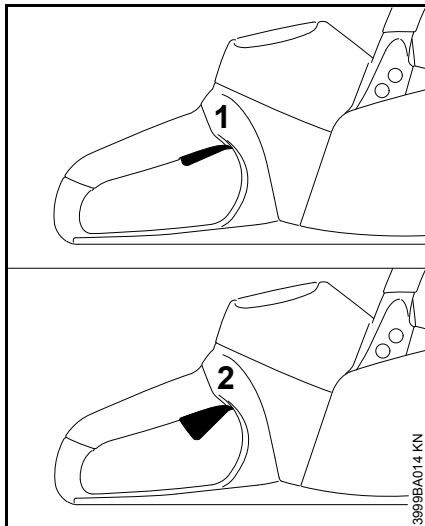
HINWEIS

Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten! Bei trocken laufender Sägekette wird die Schneidgarntur in kurzer Zeit irreparabel zerstört. Vor der Arbeit immer Kettenschmierung und Ölstand im Tank überprüfen.

Jede neue Sägekette braucht eine Einlaufzeit von 2 bis 3 Minuten.

Nach dem Einlaufen Kettenspannung prüfen und wenn nötig korrigieren – siehe "Spannung der Sägekette prüfen".

Nachlaufbremse

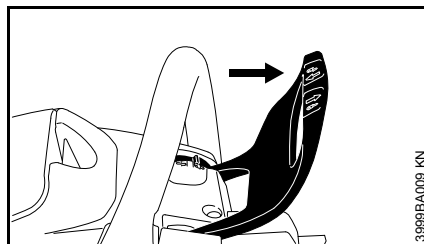


Die Nachlaufbremse bringt die laufende Sägekette zum Stillstand, wenn der Schalthebel losgelassen wird.


- 1 Nachlaufbremse nicht aktiv
- 2 Nachlaufbremse aktiv

Kettenbremse

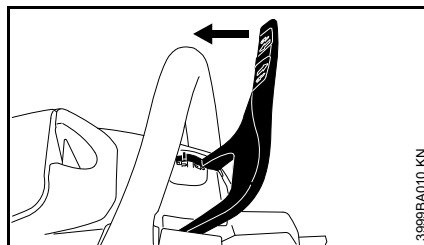
Sägekette blockieren




– im Notfall

Handschutz mit der linken Hand zur Schienenspitze drücken (Position ) – oder automatisch durch den Sägenrückschlag: Sägekette wird blockiert – und steht.

Kettenbremse lösen



- Handschutz zum Griffrohr ziehen (Position )



Die Kettenbremse wird automatisch aktiviert bei einem ausreichend starken Sägenrückschlag – durch die Massenträgheit des Handschutzes: Der Handschutz schnell nach vorn zur Schienenspitze – auch wenn die linke

Hand nicht am Griffrohr hinter dem Handschutz ist, wie z. B. beim waagerechten Schnitt.

Die Kettenbremse funktioniert nur, wenn am Handschutz nichts verändert wird.

Funktion der Kettenbremse kontrollieren

Jedes Mal vor Arbeitsbeginn:

- Handschutz auf Position  stellen – Kettenbremse ist gelöst
- Gerät einschalten
- Handschutz in Richtung Schienenspitze bewegen (Position )

Die Kettenbremse ist in Ordnung, wenn die Sägekette in Sekundenbruchteilen zum Stillstand kommt.

Der Handschutz muss frei von Schmutz und leicht beweglich sein.

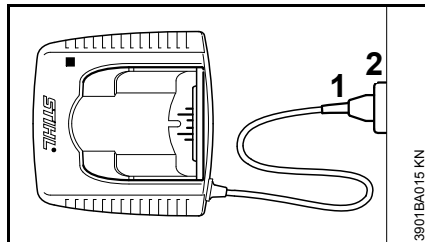
Kettenbremse warten

Die Kettenbremse ist Verschleiß durch Reibung (natürlicher Verschleiß) unterworfen. Damit sie ihre Funktion erfüllen kann, muss sie regelmäßig durch geschultes Personal gewartet und gepflegt werden. STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. Folgende Intervalle müssen eingehalten werden:

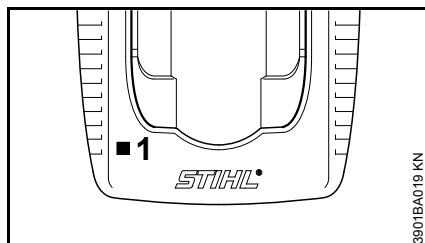
Vollzeit-Einsatz:	vierteljährlich
Teilzeit-Einsatz:	halbjährlich
gelegentlicher Einsatz:	jährlich

Ladegerät elektrisch anschließen

Netzspannung und Betriebsspannung müssen übereinstimmen.



- Netzstecker (1) in die Steckdose (2) stecken



Nach dem Anschließen des Ladegerätes an die Stromversorgung findet ein Selbsttest statt. Während dieses Vorganges leuchtet die LED (1) am Ladegerät für ca. 1 Sekunde grün, dann rot und erlischt wieder.

Akkumulator laden

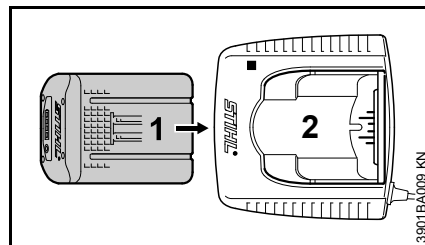
Bei Auslieferung ist der Akku nicht vollständig geladen.

Es wird empfohlen, den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig zu laden.

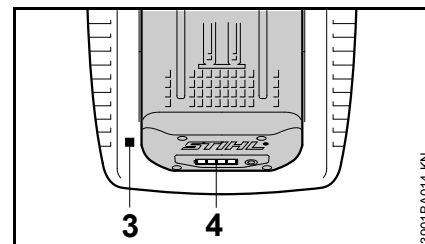
- Ladegerät an die Stromversorgung anschließen – Netzspannung der Stromversorgung und Betriebsspannung des Ladegeräts müssen übereinstimmen – siehe "Ladegerät elektrisch anschließen"

Das Ladegerät nur in geschlossenen und trockenen Räumen bei Umgebungstemperaturen von +5 °C bis +40 °C (41° F bis 104° F) betreiben.

Nur trockene Akkus laden. Einen feuchten Akku vor Ladebeginn trocknen lassen.



- Akku (1) in das Ladegerät (2) bis zum ersten spürbaren Widerstand schieben – dann bis zum Anschlag drücken



Nach dem Einsetzen des Akkus leuchtet die LED (3) am Ladegerät – siehe "LED am Ladegerät".

Der Ladevorgang beginnt, sobald die LEDs (4) am Akku grün leuchten – siehe "LEDs am Akku".

Die Ladezeit ist abhängig von verschiedenen Einflussfaktoren, wie Akkuzustand, Umgebungstemperatur, etc. und kann deshalb von angegebenen Ladezeiten abweichen.

Während der Arbeit erwärmt sich der Akku im Gerät. Wird ein warmer Akku in das Ladegerät eingesetzt, kann ein Abkühlen des Akkus vor dem Laden notwendig sein. Der Ladevorgang beginnt erst, wenn der Akku abgekühlt ist. Die Ladezeit kann sich durch die Abkühlzeit verlängern.

Während des Ladevorgangs erwärmen sich Akku und Ladegerät.

Ladegeräte AL 300, AL 500

Die Ladegeräte AL 300 und AL 500 sind mit einem Gebläse zur Kühlung des Akkus ausgestattet.

Ladegerät AL 100

Das Ladegerät AL 100 wartet mit dem Ladevorgang bis der Akku von selbst abgekühlt ist. Die Abkühlung des Akkus findet über Wärmeabgabe an die Umgebungsluft statt.

Lade-Ende

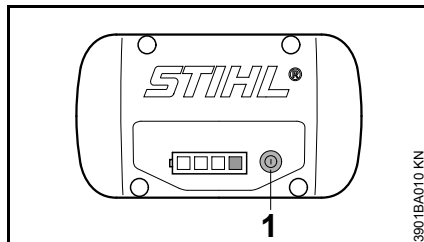
Ist der Akku vollständig geladen, schaltet das Ladegerät automatisch ab, dazu:

- erlöschen die LEDs am Akku
- erlischt die LED am Ladegerät
- schaltet das Gebläse des Ladegeräts aus (falls im Ladegerät vorhanden)

Den geladenen Akku nach Ladeende aus dem Ladegerät entnehmen.

Leuchtdioden (LED) am Akku


Vier LEDs zeigen den Ladezustand des Akkus sowie auftretende Probleme am Akku oder dem Gerät an.





- Taste (1) drücken, um die Anzeige zu aktivieren – Anzeige erlischt nach 5 Sekunden selbsttätig

Die LEDs können grün oder rot leuchten bzw. blinken.

 LED leuchtet dauerhaft grün.

 LED blinkt grün.

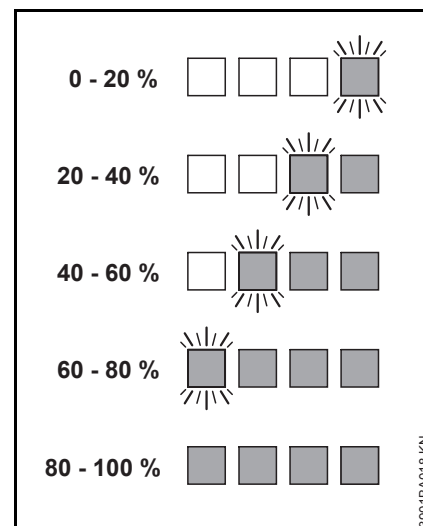
 LED leuchtet dauerhaft rot.

 LED blinkt rot.

Beim Laden

Die LEDs zeigen durch dauerhaftes Leuchten oder Blinken den Ladeverlauf.

Beim Laden wird die Kapazität, die gerade geladen wird, durch eine grün blinkende LED angezeigt.

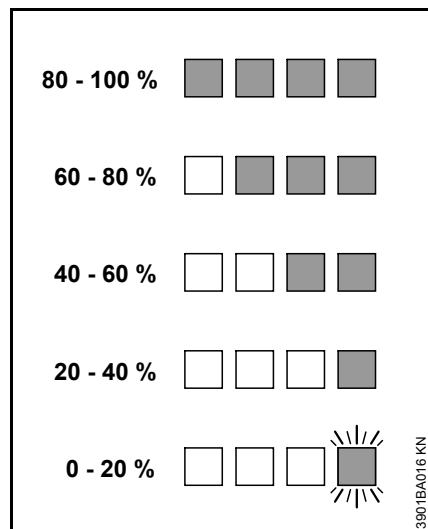


Ist der Ladevorgang beendet, schalten sich die LEDs am Akku automatisch aus.

Blinken oder leuchten die LEDs am Akku rot – siehe "Wenn die roten LEDs dauerhaft leuchten/blinken".

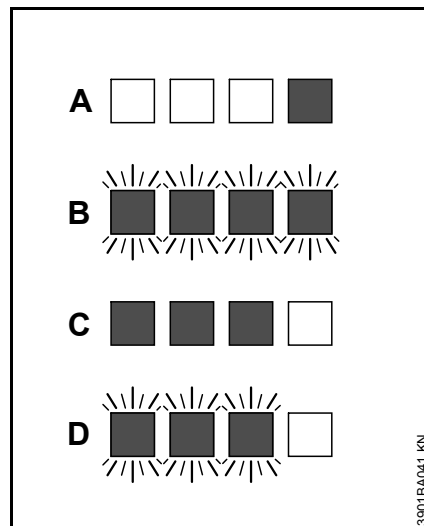
Während der Arbeit

Die grünen LEDs zeigen durch dauerhaftes Leuchten oder Blinken den Ladezustand.



Blinken oder leuchten die LEDs am Akku rot – siehe "Wenn die roten LEDs dauerhaft leuchten/blinken".

Wenn die roten LEDs dauerhaft leuchten/blinken

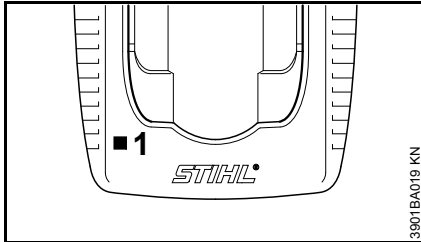


A	1 LED leuchtet dauerhaft rot:	Akku zu warm 1) 2)/kalt 1)
B	4 LEDs blinken rot:	Funktionsstörung im Akku 3)
C	3 LEDs leuchten dauerhaft rot:	Gerät zu warm – abkühlen lassen
D	3 LEDs blinken rot:	Funktionsstörung im Gerät 4)

- 1) Beim Laden: Nach dem Abkühlen/Erwärmen des Akkus startet der Ladevorgang automatisch.
- 2) Während der Arbeit: Gerät schaltet sich ab – Akku einige Zeit abkühlen lassen, hierfür eventuell Akku aus dem Gerät nehmen.

- 3) Elektromagnetische Störung oder Defekt. Akku aus dem Gerät herausnehmen und wieder einsetzen. Gerät einschalten – blinken die LEDs immer noch, ist der Akku defekt und muss ersetzt werden.
- 4) Elektromagnetische Störung oder Defekt. Akku aus dem Gerät herausnehmen. Kontakte im Akkuschacht mit einem stumpfen Gegenstand von Schmutz befreien. Akku wieder einsetzen. Gerät einschalten – blinken die LEDs immer noch, funktioniert das Gerät nicht korrekt und muss von Fachhändler überprüft werden – STIHL empfiehlt den STIHL Fachhändler.

Leuchtdioden (LED) am Ladegerät



Die LED (1) am Ladegerät kann dauerhaft grün leuchten oder rot blinken.

Grünes Dauerlicht ...

... kann folgende Bedeutungen haben:

Der Akku

- wird geladen
- ist zu warm und muss vor dem Laden abkühlen

Siehe auch "LEDs am Akku".

Die grüne LED am Ladegerät erlischt, sobald der Akku vollständig geladen ist.

Rotes Blinklicht ...

... kann folgende Bedeutungen haben:

- kein elektrischer Kontakt zwischen Akku und Ladegerät – Akku entnehmen und nochmals einsetzen
- Funktionsstörung im Akku – siehe auch "LEDs am Akku"
- Funktionsstörung im Ladegerät – vom Fachhändler überprüfen lassen. STIHL empfiehlt den STIHL Fachhändler

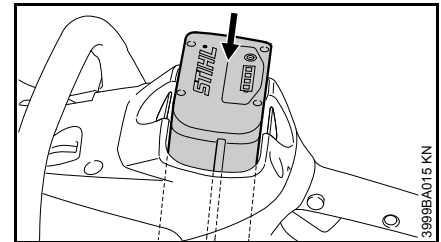
Gerät einschalten

Bei Auslieferung ist der Akkumulator nicht vollständig geladen.

Es wird empfohlen, den Akkumulator vor der ersten Inbetriebnahme vollständig zu laden.

- vor Einsetzen des Akkumulators ggf. Deckel für Akkumulatorschacht entfernen, dazu beide Sperrhebel gleichzeitig drücken – Deckel wird entriegelt – und Deckel herausnehmen

Akkumulator einsetzen

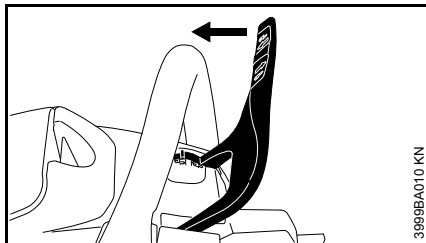



- Akkumulator in den Schacht des Gerätes einsetzen – Akkumulator rutscht in den Schacht – leicht drücken bis er hörbar einrastet – Akkumulator muss bündig mit der Oberkante des Gehäuses abschließen

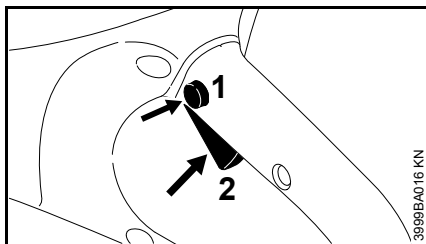
Gerät einschalten

- Kettenschutz abnehmen
- sicheren und festen Stand einnehmen


- sicherstellen, dass keine weiteren Personen sich im Schwenkbereich des Gerätes aufhalten
- Gerät mit beiden Händen festhalten – Handgriffe fest umfassen
- sicherstellen, dass die Sägekette noch nicht zum Schnitt angesetzt ist und keine sonstigen Gegenstände berührt



- Handschutz in Richtung des Griffrohrs ziehen bis es hörbar klickt und der Handschutz auf Position  steht – Kettenbremse ist gelöst



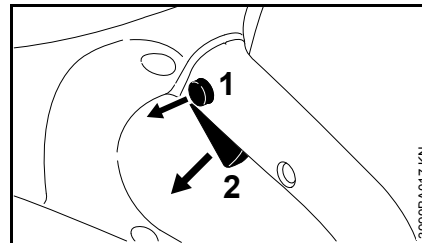
- Sperrknopf (1) mit Daumen eindrücken
- Schalthebel (2) mit Zeigefinger eindrücken
- Gerät mit laufender Sägekette in das Holz führen

Nur wenn der Handschutz auf  steht und wenn Sperrknopf (1) und Schalthebel (2) gleichzeitig betätigt sind, läuft der Motor.

Schalthebel

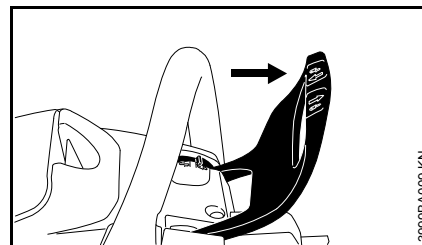
Die Motordrehzahl kann über den Schalthebel gesteuert werden. Mit zunehmend gedrücktem Schalthebel erhöht sich die Motordrehzahl.


Gerät ausschalten



- Schalthebel (2) loslassen, damit dieser in seine Ausgangsstellung zurückfedert – in der Ausgangsstellung wird der Schalthebel erneut vom Sperrknopf (1) blockiert

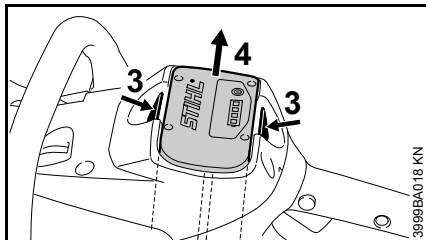
Die Nachlaufbremse bringt die Sägekette zum Stillstand.



- Handschutz auf  stellen – die Sägekette ist blockiert

Bei Pausen und nach Arbeitsende den Akkumulator aus dem Gerät herausnehmen.

Akkumulator herausnehmen



- beide Sperrhebel (3) gleichzeitig drücken – Akkumulator (4) wird entriegelt
- Akkumulator (4) aus dem Gehäuse herausnehmen

Wird das Gerät nicht benutzt, ist es so abzustellen, dass niemand gefährdet wird.

Gerät vor unbefugtem Zugriff sichern.

Betriebshinweise

- Während der Arbeit Füllstand des Kettenschmieröltanks öfter kontrollieren – siehe "Kettenschmieröl einfüllen"

Kettenspannung kontrollieren

Kettenspannung öfter kontrollieren

Eine neue Sägekette muss öfter nachgespannt werden, als eine, die schon längere Zeit in Betrieb ist.


Im kalten Zustand

Die Sägekette muss an der Schienenunterseite anliegen, aber von Hand noch leicht über die Führungsschiene gezogen werden können. Wenn nötig, Sägekette nachspannen – siehe "Sägekette spannen".

Bei Betriebstemperatur

Die Sägekette dehnt sich und hängt durch. Die Treibglieder an der Schienenunterseite dürfen nicht aus der Nut heraustreten – die Sägekette kann sonst abspringen. Sägekette nachspannen – siehe "Sägekette spannen"

Nach der Arbeit

- Handschutz auf  stellen
- Akkumulator aus dem Gerät herausnehmen
- Sägekette entspannen, wenn sie während der Arbeit bei Betriebstemperatur gespannt wurde

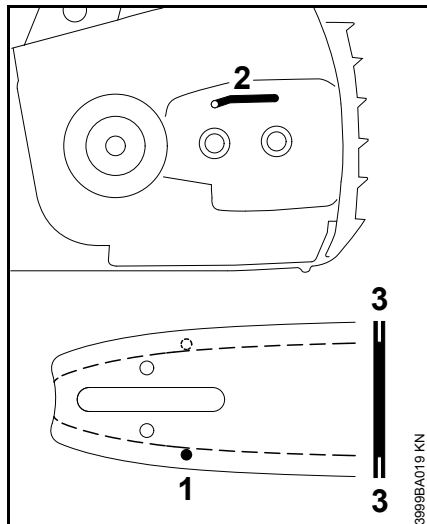


Sägekette nach der Arbeit unbedingt wieder entspannen! Beim Abkühlen zieht sich die Kette zusammen. Eine nicht entspannte Sägekette kann Antriebswelle und Lager beschädigen.

Bei längerer Stilllegung

siehe "Gerät aufbewahren"

Führungsschiene in Ordnung halten



- Schiene wenden – nach jedem Kettenschärfen und nach jedem Kettenwechsel – um eine einseitige Abnutzung zu vermeiden, besonders an der Umlenkung und an der Unterseite
- Öleintrittsbohrung (1), Ölaustrittskanal (2) und Schienennut (3) regelmäßig reinigen
- Nuttiefe messen – mit dem Messstab an der Feillehre (Sonderzubehör) – in dem Bereich, in dem der Laufbahnverschleiß am größten ist

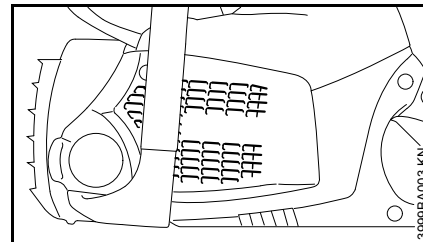
Kettentyp	Kettenteilung	Mindestnuttiefe
Picco	1/4" P	4,0 mm

Ist die Nut nicht mindestens so tief:

- Führungsschiene ersetzen


Die Treibglieder schleifen sonst auf dem Nutgrund – Zahnfuß und Verbindungsglieder liegen nicht auf der Schienenlaufbahn auf.

Motorkühlung



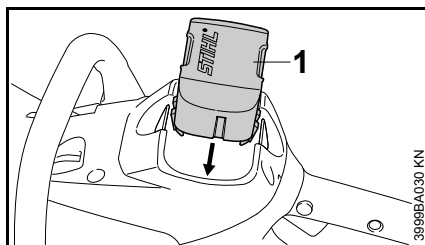
- Kühlluftschlitze regelmäßig mit trockenem Pinsel o.ä. reinigen

Gerät aufbewahren

- Handschutz auf  stellen
- Akkumulator herausnehmen
- Gerät umdrehen und ausschütteln – Späne aus dem Akkumulatorschacht entfernen
- Sägekette und Führungsschiene abnehmen, reinigen und mit Schutzöl einsprühen
- Gerät gründlich säubern, besonders die Kühlluftschlitze
- bei Verwendung von biologischem Kettenschmieröl (z. B. STIHL BioPlus) Schmieröltank ganz auffüllen
- Gerät an einem trockenen und sicheren Ort aufbewahren – vor unbefugter Benutzung (z. B. durch Kinder) schützen

Deckel für Akkumulatorschacht

In einigen Ländern wird das Gerät mit einem Deckel für den Akkumulatorschacht ausgestattet. Dieser schützt den Akkumulatorschacht vor Verschmutzung.



- nach Arbeitsende Deckel (1) in den Schacht einschieben, bis der Deckel hörbar einrastet

Akkumulator lagern


- Akkumulator aus Gerät bzw. Ladegerät herausnehmen
- in geschlossenen und trockenen Räumen lagern und an einem sicheren Ort aufbewahren. Vor unbefugter Benutzung (z. B. durch Kinder) und vor Verschmutzung schützen
- Reserve-Akkumulatoren nicht unbenutzt lagern – abwechselnd verwenden

Für eine optimale Lebensdauer den Akkumulator bei einem Ladezustand von ca. 30 % lagern.

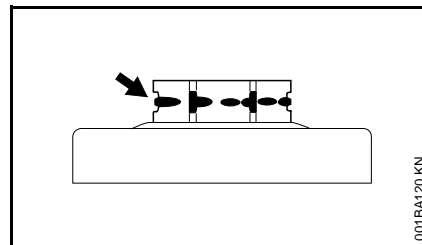
Ladegerät aufbewahren

- Akkumulator herausnehmen
- Netzstecker ziehen
- Ladegerät in geschlossenen und trockenen Räumen lagern und an einem sicheren Ort aufbewahren. Vor unbefugter Benutzung (z. B. durch Kinder) und vor Verschmutzung schützen

Kettenrad prüfen und wechseln

- Kettenraddeckel, Sägekette und Führungsschiene abnehmen
- Kettenbremse lösen – Handschutz auf  stellen

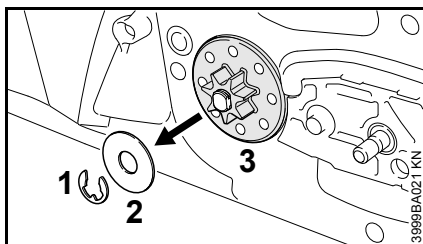
Kettenrad erneuern



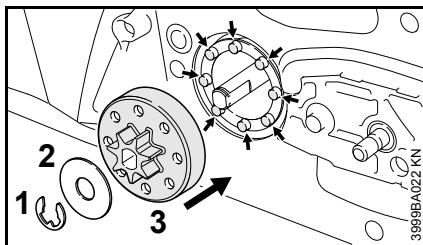
- nach dem Verbrauch von zwei Sägeketten oder früher
- wenn die Einlaufspuren (Pfeile) tiefer als 0,5 mm sind – sonst wird die Lebensdauer der Sägekette beeinträchtigt – zur Prüfung Prüflöhre (Sonderzubehör) verwenden

Das Kettenrad wird geschont, wenn zwei Sägeketten im Wechsel betrieben werden.

STIHL empfiehlt Original STIHL Kettenräder zu verwenden, damit die optimale Funktion der Kettenbremse gewährleistet ist.



- Sicherungsscheibe (1) mit einem Schraubendreher abdrücken
- Scheibe (2) abnehmen
- Kettenrad (3) abziehen



- neues Kettenrad aufsetzen – darauf achten, dass die Führungsstifte der Schnecke (Pfeile) in die vorgesehenen Öffnungen am Kettenrad fluchten und Kettenrad bis zum Anschlag aufschieben
- Scheibe (2) und Sicherungsscheibe (1) anbauen

Sägekette pflegen und schärfen

Müheles sägen mit richtig geschärfter Sägekette

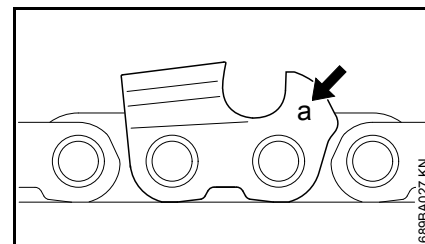
Eine einwandfrei geschärfte Sägekette zieht sich schon bei geringem Vorschubdruck mühelos in das Holz.

Nicht mit stumpfer oder beschädigter Sägekette arbeiten – dies führt zu starker körperlicher Beanspruchung, hoher Schwingungsbelastung, unbefriedigendem Schnittergebnis und hohem Verschleiß.

- Sägekette reinigen
- Sägekette auf Risse und beschädigte Niete kontrollieren
- beschädigte oder abgenützte Kettenteile erneuern und diese Teile den übrigen Teilen in Form und Abnutzungsgrad anpassen – entsprechend nacharbeiten

! WARNUNG

Die nachfolgend aufgeführten Winkel und Maße sind unbedingt einzuhalten. Eine falsch geschärfte Sägekette – insbesondere zu niedrige Tiefenbegrenzer – kann zu erhöhter Rückschlagneigung der Motorsäge führen – **Verletzungsgefahr!**



Die Kennzeichnung (a) der Kettenteilung ist im Bereich des Tiefenbegrenzers jedes Schneidezahnes eingepreßt.

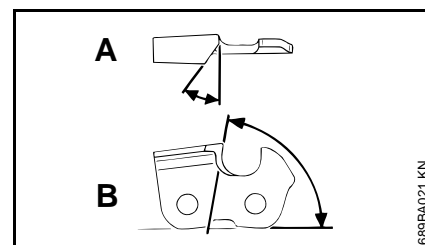
Kennzeichnung (a) Kettenteilung

	Zoll	mm
7	1/4 P	6,35

Nur Spezial-Sägekettenfeilen verwenden! Andere Feilen sind in Form und Hiebart ungeeignet.

Die Zuordnung des Feilendurchmessers erfolgt nach der Kettenteilung – siehe Tabelle "Werkzeuge zum Schärfen".

Die Winkel am Schneidezahn müssen beim Nachschärfen eingehalten werden.



- A Schärfwinkel
- B Brustwinkel

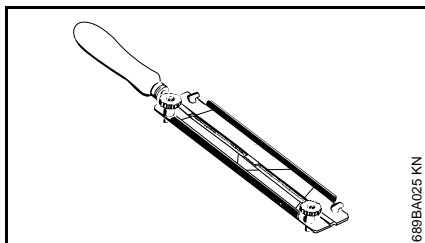
Kettentyp	Winkel (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Zahnformen

Micro = Halbmeißelzahn

Bei Verwendung der vorgeschriebenen Feilen bzw. Schärfergeräte und richtiger Einstellung werden die vorgeschriebenen Werte für die Winkel A und B automatisch erzielt.

Die Winkel müssen bei allen Zähnen der Sägekette gleich sein. Bei ungleichen Winkeln: Rauer, ungleichmäßiger Sägekettenlauf, stärkerer Verschleiß – bis zum Bruch der Sägekette.

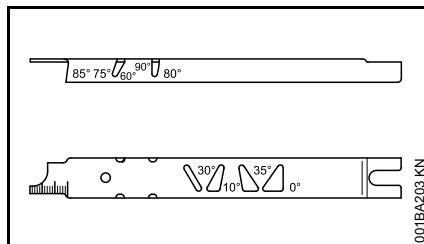


Da diese Anforderungen nur nach ausreichender und ständiger Übung erfüllt werden können:

- **Feilenhalter verwenden**


Sägeketten von Hand nur mit Hilfe eines Feilenhalters (Sonderzubehör, siehe Tabelle "Werkzeuge zum Schärfen") schärfen. Feilenhalter haben Markierungen für den Schärfwinkel.

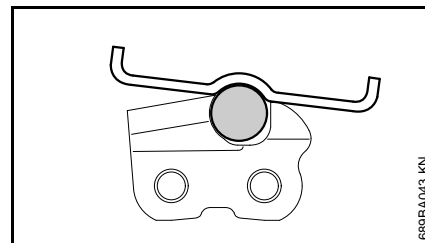
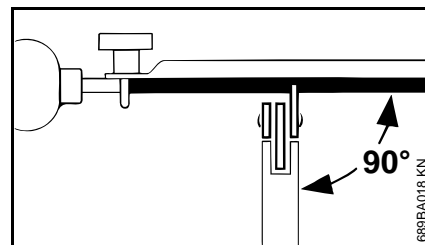
Zur Kontrolle der Winkel



STIHL Feillehre (Sonderzubehör, siehe Tabelle "Werkzeuge zum Schärfen") – ein Universalwerkzeug zur Kontrolle von Schärf- und Brustwinkel, Tiefenbegrenzer-Abstand, Zahnlänge, Nuttiefe und zur Reinigung von Nut und Öleintrittsböhrungen.

Richtig schärfen

- Akkumulator aus dem Gerät herausnehmen
- Schärfer-Werkzeuge entsprechend der Kettenteilung auswählen
- Führungsschiene ggf. einspannen
- zum Weiterziehen der Sägekette Handschutz auf  stellen – Kettenbremse ist gelöst
- oft schärfen, wenig wegnehmen – für das einfache Nachschärfen genügen meist zwei bis drei Feilenstriche



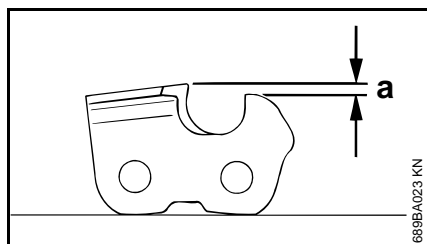
- Feile führen: **Waagrecht** (im rechten Winkel zur Seitenfläche der Führungsschiene) entsprechend den angegebenen Winkeln – nach den Markierungen auf dem Feilenhalter – Feilenhalter auf dem Zahndach und auf dem Tiefenbegrenzer auflegen
- nur von innen nach außen feilen
- die Feile greift nur im Vorwärtsstrich – beim Rückführen Feile abheben
- Verbindungs- und Treibglieder nicht anfeilen
- Feile in regelmäßigen Abständen etwas drehen, um eine einseitige Abnutzung zu vermeiden
- Feilgrat mit einem Stück Hartholz entfernen
- Winkel mit der Feillehre prüfen

Alle Schneidezähne müssen gleich lang sein.

Bei ungleichen Zahn­längen sind auch die Zahn­höhen unterschiedlich und verursachen einen rauen Sägekettenlauf und Kettenrisse.

- alle Schneidezähne auf die Länge des kürzesten Schneidezahnes zurückfeilen – am besten in der Werkstatt mit einem Elektro-Schärfgerät machen lassen

Tiefenbegrenzer-Abstand



Der Tiefenbegrenzer bestimmt die Eindringtiefe in das Holz und damit die Spandicke.

- a** Sollabstand zwischen Tiefenbegrenzer und Schneidkante

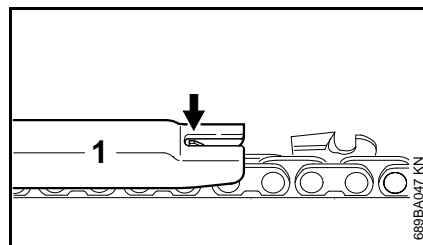
Beim Schneiden im Weichholz außerhalb der Frostperiode kann der Abstand bis zu 0,2 mm (0.008") größer gehalten werden.

Kettenteilung		Tiefenbegrenzer Abstand (a)	
Zoll	(mm)	mm	(Zoll)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)

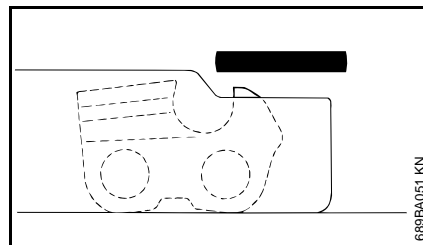
Tiefenbegrenzer nachfeilen

Der Tiefenbegrenzer-Abstand verringert sich beim Schärfen des Schneidezahnes.

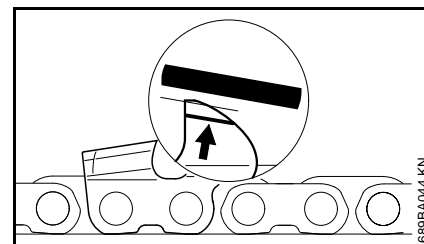
- Tiefenbegrenzer-Abstand nach jedem Schärfen prüfen



- zur Kettenteilung passende Feillehre (1) auf die Sägekette legen und am zu prüfenden Schneidezahn andrücken – ragt der Tiefenbegrenzer über die Feillehre heraus muss der Tiefenbegrenzer nachgearbeitet werden



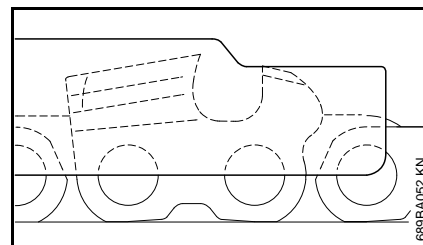
- Tiefenbegrenzer bündig zur Feillehre nacharbeiten



- anschließend parallel zur Service-Markierung (siehe Pfeil) das Tiefenbegrenzerdach schräg nachfeilen – dabei die höchste Stelle des Tiefenbegrenzers nicht weiter zurück setzen

! WARNUNG

Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Rückschlagneigung der Motorsäge.





- Feillehre auf die Sägekette legen – höchste Stelle des Tiefenbegrenzers muss mit der Feillehre bündig sein
- nach dem Schärfen Sägekette gründlich reinigen, anhaftende Feilspäne oder Schleifstaub entfernen – Sägekette intensiv schmieren
- bei längeren Arbeitsunterbrechungen Sägekette reinigen und eingeölt aufbewahren

Werkzeuge zum Schärfe (Sonderzubehör)

Kettenteilung	Rundfeile Ø	Rundfeile	Feilenhalter	Feillehre	Flachfeile	Schärfset
Zoll (mm)	mm (Zoll)	Teile-Nummer	Teile-Nummer	Teile-Nummer	Teile-Nummer	Teile-Nummer
1/4 P (6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Wartungs- und Pflegehinweise

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Bedingungen (starker Staubanfall, stark harzende Hölzer, tropische Hölzer etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden.											
Vor allen Arbeiten an der Motorsäge, Handschutz auf  stellen und den Akkumulator herausnehmen.		vor Arbeitsbeginn	nach Arbeitseende bzw. täglich	bei jedem Wechsel des Akkumulators	wöchentlich	monatlich	jährlich	bei Störung	bei Beschädigung	bei Bedarf	
Komplette Maschine	Sichtprüfung (Zustand, Dichtheit)	X									
	reinigen		X								
Bedienungsgriffe (Handschutz, Sperrknopf bzw. Sperrhebel und Schalthebel)	Funktionsprüfung	X		X							
	reinigen		X							X	
Kettenbremse, Nachlaufbremse	Funktionsprüfung	X									
	prüfen durch Fachhändler ¹⁾							X		X	
Schmieröltank	reinigen					X					
Kettenschmierung	prüfen	X		X							
Sägekette	prüfen, auch auf Schärfezustand achten	X		X							
	Kettenspannung kontrollieren	X		X							
	schärfen									X	
Führungsschiene	prüfen (Abnutzung, Beschädigung)	X									
	reinigen und wenden									X	
	entgraten				X						
	ersetzen								X	X	
Kettenrad	prüfen				X						
Kühlluft-Ansaugschlitze	Sichtprüfung		X								
	reinigen									X	
Akkumulator	Sichtprüfung	X						X	X		
Akkumulatorschacht	reinigen	X						X			
	Funktionsprüfung (Auswurf Akkumulator)	X									

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Bedingungen (starker Staubanfall, stark harzende Hölzer, tropische Hölzer etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden. Vor allen Arbeiten an der Motorsäge, Handschutz auf  stellen und den Akkumulator herausnehmen.		vor Arbeitsbeginn	nach Arbeitende bzw. täglich	bei jedem Wechsel des Akkumulators	wöchentlich	monatlich	jährlich	bei Störung	bei Beschädigung	bei Bedarf
Zugängliche Schrauben und Muttern	nachziehen									X
Kettenfänger	prüfen	X								
	ersetzen								X	
Sicherheitsaufkleber	ersetzen								X	

1) STIHL empfiehlt den STIHL Fachhändler

Verschleiß minimieren und Schäden vermeiden

Einhalten der Vorgaben dieser Gebrauchsanleitung vermeidet übermäßigen Verschleiß und Schäden am Gerät.

Benutzung, Wartung und Lagerung des Gerätes müssen so sorgfältig erfolgen, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben.

Alle Schäden, die durch Nichtbeachten der Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise verursacht werden, hat der Benutzer selbst zu verantworten. Dies gilt insbesondere für:

- nicht von STIHL freigegebene Änderungen am Produkt
- die Verwendung von Werkzeugen oder Zubehören, die nicht für das Gerät zulässig, geeignet oder qualitativ minderwertig sind
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Einsatz des Gerätes bei Sport- oder Wettbewerbs-Veranstaltungen
- Folgeschäden infolge der Weiterbenutzung des Gerätes mit defekten Bauteilen

Wartungsarbeiten

Alle im Kapitel "Wartungs- und Pflegehinweise" aufgeführten Arbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden. Soweit diese Wartungsarbeiten nicht vom Benutzer selbst ausgeführt werden können, ist damit ein Fachhändler zu beauftragen.

STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. STIHL Fachhändlern werden regelmäßig Schulungen angeboten und technische Informationen zur Verfügung gestellt.

Werden diese Arbeiten versäumt oder unsachgemäß ausgeführt, können Schäden entstehen, die der Benutzer selbst zu verantworten hat. Dazu zählen unter anderem:

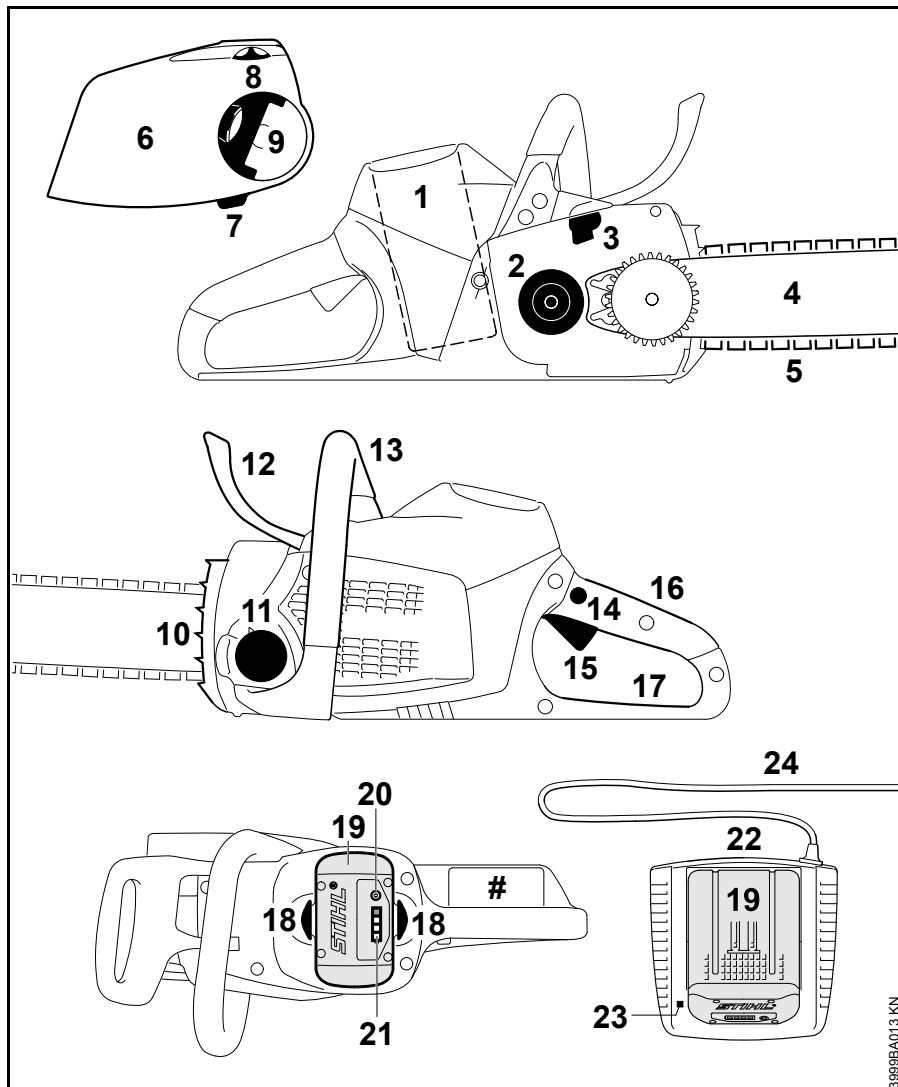
- Schäden am Elektromotor infolge nicht rechtzeitig oder unzureichend durchgeführter Wartung (z. B. unzureichender Reinigung der Kühlluftführung)
- Schäden am Ladegerät durch falschen elektrischen Anschluss (Spannung)
- Korrosions- und andere Folgeschäden am Gerät, Akkumulator und Ladegerät infolge unsachgemäßer Lagerung und Verwendung
- Schäden am Gerät infolge Verwendung von qualitativ minderwertigen Ersatzteilen

Verschleißteile

Manche Teile des Gerätes unterliegen auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch einem normalen Verschleiß und müssen je nach Art und Dauer der Nutzung rechtzeitig ersetzt werden. Dazu gehören u. a.:

- Sägekette, Führungsschiene, Kettenrad
- Akkumulator

Wichtige Bauteile



- 1 Akkumulatorschacht
- 2 Kettenrad
- 3 Kettenbremse
- 4 Führungsschiene
- 5 Oilomatic-Sägekette
- 6 Kettenraddeckel mit Kettenschnellspannung
- 7 Kettenfänger
- 8 Spannrad
- 9 Griff der Flügelmutter
- 10 Krallenanschlag
- 11 Öltankverschluss
- 12 vorderer Handschutz
- 13 vorderer Handgriff (Griffrohr)
- 14 Sperrknopf
- 15 Schalthebel
- 16 hinterer Handgriff
- 17 hinterer Handschutz
- 18 Sperrhebel zur Verriegelung des Akkumulators
- 19 Akkumulator
- 20 Drucktaste zur Aktivierung der Leuchtdioden (LED) am Akkumulator
- 21 Leuchtdioden (LED) am Akkumulator
- 22 Ladegerät
- 23 Leuchtdiode (LED) am Ladegerät
- 24 Anschlussleitung mit Netzstecker
- # Maschinenummer

3999BA013 KN

Technische Daten

Akku

Typ: Lithium-Ion
Bauart: AP, AR

Das Gerät darf nur mit original Akkus STIHL AP und STIHL AR betrieben werden.

Die Laufzeit des Gerätes ist abhängig vom Energieinhalt des Akkus.

Kettenschmierung

Drehzahlabhängige, vollautomatische Ölpumpe mit Hubkolben

Öltankinhalt: 210 cm³ (0,21 l)

Gewicht

ohne Schneidgarnitur, ohne Akku

MSA 160 C: 2,7 kg

MSA 200 C: 2,9 kg

Schneidgarnitur

Die tatsächliche Schnittlänge kann geringer als die angegebene Schnittlänge sein.

Führungsschienen Rollomatic E Mini 1/4" Picco

Schnittlänge: 25, 30, 35 cm

Teilung: 1/4" P (6,35 mm)
Nutbreite: 1,1 mm
Umlenkstern: 8-zählig

Sägeketten 1/4" Picco

Picco Micro 3 (71 PM3) Typ 3670
Teilung: 1/4" P (6,35 mm)
Treibglieddicke: 1,1 mm

Kettenrad

MSA 160 C: 6-zählig für 1/4" P
MSA 200 C: 7-zählig für 1/4" P

Schall- und Vibrationswerte

Zur Ermittlung der Schall- und Vibrationswerte wird der Betriebszustand nominelle Höchstdrehzahl berücksichtigt.

Weiterführende Angaben zur Erfüllung der Arbeitgeberrichtlinie Vibration 2002/44/EWG siehe www.stihl.com/vib/

Schalldruckpegel L_p nach EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 84 dB(A)

MSA 200 C-BQ: 84 dB(A)

Schalleistungspegel L_w nach EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 95 dB(A)

MSA 200 C-BQ: 95 dB(A)

Vibrationswert a_{hv} nach EN 60745-2-13

	Handgriff links	Handgriff rechts
MSA 160 C-BQ:	2,7 m/s ²	2,9 m/s ²
MSA 200 C-BQ:	4,6 m/s ²	3,9 m/s ²

Für den Schalldruckpegel und den Schalleistungspegel beträgt der K-Faktor nach RL 2006/42/EG = 2,5 dB(A); für den Vibrationswert beträgt der K-Faktor nach RL 2006/42/EG = 2,0 m/s².

Die angegebenen Vibrationswerte sind nach einem genormten Prüfverfahren gemessen worden und können zum Vergleich von Elektrogeräten herangezogen werden.

Die tatsächlich auftretenden Vibrationswerte können von den angegebenen Werten abweichen, abhängig von der Art der Anwendung.

Die angegebenen Vibrationswerte können zu einer ersten Einschätzung der Vibrationsbelastung verwendet werden.

Die tatsächliche Vibrationsbelastung muss eingeschätzt werden. Dabei können auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Elektrogerät abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft.

Transport

STIHL Akkumulatoren erfüllen die nach UN-Handbuch ST/SG/AC.10/11/Rev.5 Teil III, Unterabschnitt 38.3 genannten Voraussetzungen.

Der Benutzer kann STIHL Akkumulatoren beim Straßentransport ohne weitere Auflagen zum Einsatzort des Gerätes mitführen.

Die enthaltenen Lithium-Ionen Akkumulatoren unterliegen den Bestimmungen des Gefahrgutrechts.

Beim Versand durch Dritte (z. B. Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an die Verpackung und Kennzeichnung zu beachten.

Bei der Vorbereitung des Versandstücks muss ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden. Bitte beachten Sie eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

Verpacken Sie den Akkumulator so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegen kann.

Weiterführende Transporthinweise
siehe www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH bezeichnet eine EG Verordnung zur Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien.

Informationen zur Erfüllung der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe www.stihl.com/reach

Ersatzteilbeschaffung

Bitte tragen Sie für Ersatzbestellungen die Verkaufsbezeichnung der Motorsäge, die Maschinenummer und die Nummern von Führungsschiene und Sägekette in unten stehende Tabelle ein. Sie erleichtern sich damit den Kauf einer neuen Schneidgarntur.

Bei Führungsschiene und Sägekette handelt es sich um Verschleißteile. Beim Kauf der Teile genügt es, wenn die Verkaufsbezeichnung der Motorsäge, die Teilenummer und die Benennung der Teile angegeben wird.

Verkaufsbezeichnung

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Maschinenummer

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nummer der Schiene

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nummer der Sägekette

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Betriebsstörungen beheben

Vor allen Arbeiten am Gerät den Akku aus dem Gerät herausnehmen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Gerät läuft beim Einschalten nicht an	kein elektrischer Kontakt zwischen Gerät und Akku	Akku entnehmen, Sichtprüfung der Kontakte durchführen und nochmals einsetzen
	Ladezustand des Akkus zu gering (1 Leuchtdiode am Akku blinkt grün)	Akku laden
	Akku zu warm / zu kalt (1 Leuchtdiode am Akku leuchtet rot)	Akku abkühlen lassen / Akku bei Temperaturen von ca. 15 °C - 20 °C (59 °F - 68 °F) schonend erwärmen lassen
	Funktionsstörung im Akku (4 Leuchtdioden am Akku blinken rot)	Akku aus dem Gerät herausnehmen und wieder einsetzen. Gerät einschalten – blinken die Leuchtdioden immer noch, ist der Akku defekt und muss ersetzt werden
	Gerät zu warm (3 Leuchtdioden am Akku leuchten rot)	Gerät abkühlen lassen
	Elektromagnetische Störung oder Funktionsstörung im Gerät (3 Leuchtdioden am Akku blinken rot)	Akku aus dem Gerät herausnehmen. Kontakte im Akkuschacht mit einem stumpfen Gegenstand von Schmutz befreien. Akku wieder einsetzen. Gerät einschalten – blinken die Leuchtdioden immer noch, ist das Gerät defekt und muss von Fachhändler ¹⁾ überprüft werden
	Feuchtigkeit in Gerät und/oder Akku	Gerät/Akku trocknen lassen
Gerät schaltet im Betrieb ab	Akku oder Geräte-Elektronik zu warm	Akku aus dem Gerät entnehmen, Akku und Gerät abkühlen lassen
	Elektrische oder elektromagnetische Störung	Akku entnehmen und nochmals einsetzen
Betriebszeit ist zu kurz	Akku nicht vollständig geladen	Akku laden
	Lebensdauer vom Akku ist erreicht bzw. überschritten	Akku prüfen ¹⁾ und ersetzen
	Schneidgarnitur verschmutzt	Schneidgarnitur reinigen
Akku klemmt beim Einsetzen ins Gerät/Ladegerät	Führungen / Kontakte verschmutzt	Führungen / Kontakte vorsichtig reinigen

Vor allen Arbeiten am Gerät den Akku aus dem Gerät herausnehmen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Akku wird nicht geladen, obwohl die Leuchtdiode am Ladegerät grün leuchtet	Akku zu warm / zu kalt (1 Leuchtdiode am Akku leuchtet rot)	Akku abkühlen lassen / Akku bei Temperaturen von ca. 15 °C - 20 °C (59 °F - 68 °F) schonend erwärmen lassen Ladegerät nur in geschlossenen und trockenen Räumen bei Umgebungstemperaturen von 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F) betreiben
Leuchtdiode am Ladegerät blinkt rot	kein elektrischer Kontakt zwischen Ladegerät und Akku	Akku entnehmen und nochmals einsetzen
	Funktionsstörung im Akku (4 Leuchtdioden am Akku blinken für ca. 5 Sekunden rot)	Akku aus dem Gerät herausnehmen und wieder einsetzen. Gerät einschalten – blinken die Leuchtdioden immer noch, ist der Akku defekt und muss ersetzt werden
	Funktionsstörung im Ladegerät	Ladegerät vom Fachhändler überprüfen lassen ¹⁾

¹⁾ STIHL empfiehlt den STIHL Fachhändler

Reparaturhinweise

Benutzer dieses Gerätes dürfen nur Wartungs- und Pflegearbeiten durchführen, die in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind. Weitergehende Reparaturen dürfen nur Fachhändler ausführen.

STIHL empfiehlt Wartungsarbeiten und Reparaturen nur beim STIHL Fachhändler durchführen zu lassen. STIHL Fachhändlern werden regelmäßig Schulungen angeboten und technische Informationen zur Verfügung gestellt.

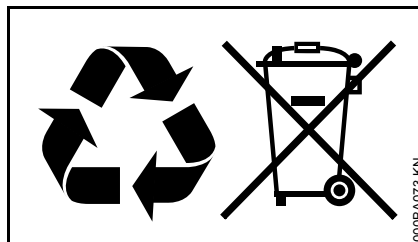
Bei Reparaturen nur Ersatzteile einbauen, die von STIHL für dieses Gerät zugelassen sind oder technisch gleichartige Teile. Nur hochwertige Ersatzteile verwenden. Ansonsten kann die Gefahr von Unfällen oder Schäden am Gerät bestehen.

STIHL empfiehlt STIHL Original-Ersatzteile zu verwenden.

STIHL Original-Ersatzteile erkennt man an der STIHL Ersatzteilnummer, am Schriftzug **STIHL** und gegebenenfalls am STIHL Ersatzteilkennzeichen **GS** (auf kleinen Teilen kann das Zeichen auch allein stehen).

Entsorgung

Bei der Entsorgung die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften beachten.



STIHL Produkte gehören nicht in den Hausmüll. STIHL Produkt, Akkumulator, Zubehör und Verpackung einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zuführen.

Aktuelle Informationen zur Entsorgung sind beim STIHL Fachhändler erhältlich.

EU-Konformitätserklärung

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass

Bauart:	Akku-Motorsäge
Fabrikmarke:	STIHL
Typ:	MSA 160 C-BQ
Serienidentifizierung:	1250

Typ:	MSA 200 C-BQ
Serienidentifizierung:	1251

den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2000/14/EG und 2011/65/EU entspricht und in Übereinstimmung mit den jeweils zum Produktionsdatum gültigen Versionen der folgenden Normen entwickelt und gefertigt worden ist:

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13

Zur Ermittlung des gemessenen und des garantierten Schalleistungspegels wurde nach Richtlinie 2000/14/EG, Anhang V verfahren.

Gemessener Schalleistungspegel

MSA 160 C:	97 dB(A)
MSA 200 C:	96 dB(A)

Garantierter Schalleistungspegel

MSA 160 C:	99 dB(A)
MSA 200 C:	98 dB(A)

Die EG-Baumusterprüfung nach Richtlinie 2006/42/EG, Art. 12.3(b) wurde durchgeführt bei

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut (NB 0366)
Merianstraße 28
D-63069 Offenbach

Zertifizierungsnummer

40040600 MSR

Aufbewahrung der Technischen Unterlagen:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Das Baujahr und die Maschinenummer sind auf dem Gerät angegeben.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

i. V.



Thomas Elsner

Leiter Produktmanagement und Services



Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

Dieses Kapitel gibt die in der Norm EN 60745 für handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge vorformulierten, allgemeinen Sicherheitshinweise wieder. **STIHL ist verpflichtet, diese Normtexte wörtlich abzudrucken.**

Die unter "2) Elektrische Sicherheitshinweise" angegebenen Sicherheitshinweise zur Vermeidung eines elektrischen Schlags sind für akkubetriebene STIHL Elektrowerkzeuge nicht anwendbar.



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- 3) Sicherheit von Personen**
- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen.** Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

- a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte**

verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

- d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

6) Service

- a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Kettensägen

- **Halten Sie bei laufender Säge alle Körperteile von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Säge, dass die Sägekette nichts berührt.** Beim

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

Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags

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

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

Das Verkleben der Sägekette an der Oberkante der Führungsschiene kann die Schiene rasch in Bediennrichtung zurückstoßen.

Jede dieser Reaktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich möglicherweise schwer verletzen. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in der Kettensäge eingebauten

Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie verschiedene Maßnahmen ergreifen, um unfall- und verletzungsfrei arbeiten zu können.

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

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest, wobei Daumen und Finger die Griffe der Kettensäge umschließen. Bringen Sie Ihren Körper und die Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können.** Wenn geeignete Maßnahmen getroffen werden, kann der Bediener die Rückschlagkräfte beherrschen. Niemals die Kettensäge loslassen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung und sägen Sie nicht über Schulterhöhe.** Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Berühren mit der Schienenspitze vermieden und eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen ermöglicht.
- **Verwenden Sie stets vom Hersteller vorgeschriebene Ersatzschienen und Sägeketten.** Falsche Ersatzschienen und Sägeketten können zum Reißen der Kette und/oder zu Rückschlag führen.
- **Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette.** Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.

Anschriften

STIHL Hauptverwaltung

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Postfach 1771
71307 Waiblingen

STIHL Vertriebsgesellschaften

DEUTSCHLAND

STIHL Vertriebszentrale AG & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 13
64807 Dieburg
Telefon: +49 6071 3055358

ÖSTERREICH

STIHL Ges.m.b.H.
Fachmarktstraße 7
2334 Vösendorf
Telefon: +43 1 86596370

SCHWEIZ

STIHL Vertriebs AG
Isenrietstraße 4
8617 Mönchaltorf
Telefon: +41 44 9493030

TSCHECHISCHE REPUBLIK

Andreas STIHL, spol. s r.o.
Chrlická 753
664 42 Modřice

STIHL Importeure

BOSNIEN-HERZEGOWINA

UNIKOMERC d. o. o.
Bišće polje bb
88000 Mostar
Telefon: +387 36 352560
Fax: +387 36 350536

KROATIEN

UNIKOMERC - UVOZ d.o.o.
Sjedište:
Amruševa 10, 10000 Zagreb

Prodaja:
Ulica Kneza Ljudevita Posavskog 56,
10410 Velika Gorica

Telefon: +385 1 6370010
Fax: +385 1 6221569

TÜRKEI

SADAL TARIM MAKİNALARI DIŞ
TİCARET A.Ş.
Alsancak Sokak, No:10 I-6 Özel Parsel
34956 Tuzla, İstanbul
Telefon: +90 216 394 00 40
Fax: +90 216 394 00 44

Contents

Guide to Using this Manual	52	Minimize Wear and Avoid Damage	87
Safety Precautions	52	Main Parts	88
Reactive Forces	57	Specifications	89
Working Techniques	58	Ordering Spare Parts	90
Cutting Attachment	67	Troubleshooting	91
Mounting the Bar and Chain (quick chain tensioner)	68	Maintenance and Repairs	93
Tensioning the Saw Chain (quick chain tensioner)	69	Disposal	93
Checking Chain Tension	70	EC Declaration of Conformity	93
Chain Lubricant	70	General Power Tool Safety Warnings	94
Filling Chain Oil Tank	70		
Checking Chain Lubrication	72		
Coasting Brake	73		
Chain Brake	73		
Connecting Charger to Power Supply	74		
Charging the Battery	74		
LEDs on battery	75		
Light Emitting Diodes (LED) on Charger	77		
Switching On	77		
Switching Off	78		
Operating Instructions	79		
Taking Care of the Guide Bar	79		
Motor Cooling	80		
Storing the Machine	80		
Checking and Replacing the Chain Sprocket	81		
Maintaining and Sharpening the Saw Chain	82		
Maintenance and Care	85		

Dear Customer,

Thank you for choosing a quality engineered STIHL product.

It has been built using modern production techniques and comprehensive quality assurance. Every effort has been made to ensure your satisfaction and troublefree use of the product.

Please contact your dealer or our sales company if you have any queries concerning this product.

Your



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

MSA 160 C, MSA 200 C

This instruction manual is protected by copyright. All rights reserved, especially the rights to reproduce, translate and process with electronic systems.

Guide to Using this Manual

This Instruction Manual refers to a STIHL cordless chain saw, also called a chain saw, engine-driven device or machine in this Instruction Manual.

Pictograms

The meanings of the pictograms attached to the machine are explained in this manual.

Depending on the model concerned, the following pictograms may be attached to your machine.



Chain oil tank; chain oil



Direction of chain rotation



Tension the chain



Thermal overload cutout



Unlock



Lock

Symbols in text



WARNING

Warning where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.



NOTICE

Caution where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

Engineering improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. For this reason we may modify the design, engineering and appearance of our products periodically.

Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

Safety Precautions



Special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury when working with a chain saw because of the very high chain speed and very sharp cutters.



It is important that you read the instruction manual before first use and keep it in a safe place for future reference. Non-observance of the instruction manual may result in serious or even fatal injury.

General

Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

The use of noise emitting power tools may be restricted to certain times by national or local regulations.

If you have not used this model before: Have your dealer or other experienced user show you how to operate your machine or attend a special course in its operation.

Minors should never be allowed to use a chain saw.

Keep bystanders, especially children, and animals away from the work area.

The user is responsible for avoiding injury to third parties or damage to their property.

Do not lend or rent your chain saw without the instruction manual. Be sure that anyone using it understands the information contained in this manual.

To operate a chain saw you must be rested, in good physical condition and mental health. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating a chain saw.

Do not operate the chain saw if you are under the influence of any substance (drugs, alcohol) which might impair vision, dexterity or judgment.

To reduce the risk of accidents or injury, put off the work in poor weather conditions (rain, snow, ice, wind).



Remove the battery from the power tool:

- before carrying out inspections, adjustments or cleaning work
- when working on the cutting attachment
- before leaving your chain saw unattended
- before transporting
- before storing
- before performing repairs and maintenance work
- in the event of danger or in an emergency

This avoids the risk of the motor starting unintentionally.

Intended Use

The chainsaw may be used for cutting wood and wooden objects only. It is particularly suitable for cutting firewood and other woodworking projects close to the house.

It must not be used for any other purpose because of the increased risk of accidents.

Never attempt to modify your saw in any way since this may increase the risk of personal injury. STIHL excludes all liability for personal injury and damage to property caused while using unauthorized attachments.

Clothing and Equipment

Wear proper protective clothing and equipment.



Clothing must be sturdy but allow complete freedom of movement. Wear snug-fitting clothing with **cut retardant inserts** – do not wear a work coat.

Avoid clothing that could get caught on branches or brush or moving parts of the saw. Do not wear a scarf, necktie or jewelry. Tie up and confine long hair (e.g. with a hair net, cap, hard hat, etc.).



Wear steel-toed **safety boots** with cut retardant inserts and non-slip soles.

WARNING



To reduce the risk of eye injuries, wear snug-fitting safety glasses in accordance with European Standard EN 166. Make sure the safety glasses are a good fit.

Wear a face shield and make sure it is a good fit. A face shield alone does not provide adequate eye protection.

Hearing protection is recommended if your daily working time is more than 2.5 hours.


Wear a safety hard hat with chin strap where there is a danger of head injuries from falling objects.

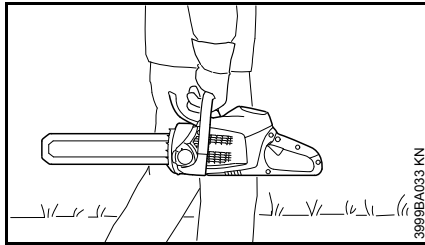


Wear heavy-duty work gloves made of durable material (e.g. leather).

STIHL offers a comprehensive range of personal protective clothing and equipment.

Transport

Before transport – even over shorter distances – always switch off the chain saw, set the hand guard to  and remove the battery. This avoids the risk of the engine starting unintentionally. Fit the chain scabbard.



Carry the chain saw only by the handle – guide bar pointing backwards.

In vehicles: Properly secure the chain saw to prevent turnover, damage and chain oil spillage.

Cleaning

Clean plastic parts with a cloth. Harsh detergents can damage the plastic.

Clean the dust and dirt off the machine – do not use any grease solvents for this purpose.

Clean the ventilation slots if necessary.

Keep the guide grooves of the battery free of dirt – clean if necessary.

Do not use a high-pressure cleaner to clean the chain saw. The hard jet of water can damage parts of the machine.

Do not spray the chain saw with water.

Accessories

Only use those tools, guide bars, chains, chain sprockets, accessories or technically equivalent components that have been approved by STIHL for this machine. If you have any questions in this respect, consult a servicing dealer. Use only high quality tools and

accessories. Otherwise, there may be a risk of accidents and damage to the machine.

STIHL recommends the use of genuine STIHL tools, guide bars, chains, chain sprockets and accessories. They are specifically designed to match your model and meet your performance requirements.

Drive

Battery

Observe the supplement sheet or instruction manual for the STIHL battery and keep in a safe place.

Further safety instructions – see www.stihl.com/safety-data-sheets

Battery charger

Observe the supplement sheet for the STIHL charger and keep in a safe place.

Before starting work



Remove the battery from the chain saw before:

- Carrying out tests and adjustments or cleaning work
- Working on the cutting attachment
- Leaving the machine unattended
- Transport
- Storage

- Performing repairs and maintenance work
- In the event of danger or in an emergency

This avoids the risk of the engine starting unintentionally.

Check that the machine is properly assembled and in good condition – refer to appropriate chapters in the Instruction Manual:

- Functional chain brake, front hand guard
- Correctly mounted guide bar
- Correctly tensioned chain
- Trigger switch and trigger switch lockout must move easily – switches must return to initial position when released
- Trigger switch is locked when the trigger switch lockout is not depressed
- Never attempt to modify the controls or safety devices in any way
- Keep the handles dry and clean – free from oil and dirt – for safe control of the chain saw
- Sufficient chain oil in the tank
- Check contacts in battery compartment of the chain saw for foreign matter
- Fit the battery correctly – it must engage audibly
- Do not use defective or deformed batteries

The chain saw should only be used if it is in full working order – **risk of accident!**

Switching On the Saw

Start the saw on level ground only. Make sure you have a firm footing. Hold the saw firmly – check that the cutting attachment is not touching any object or the ground.

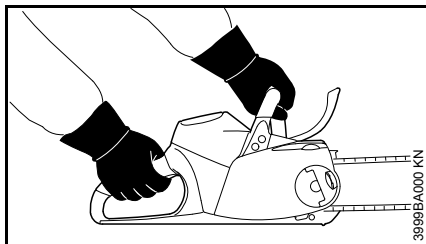
The chainsaw is a one-person saw. Do not allow other persons in the work area – even when starting.

Do not attempt to switch on the saw when the saw chain is in a cut.


Switch on as described in the instruction manual.

During Operation

Make sure you always have good balance and secure footing. **To avoid slipping**, take special care when the bark is wet.



Always **hold your saw firmly with both hands**: Right hand on the rear handle, even if you are left-handed. To ensure safe control, wrap your fingers tightly around the front handle and control handle.

In case of imminent danger or in an emergency, switch off the chain saw immediately, move the hand guard to  and remove the battery.

This chain saw may be used in the rain and wet. Dry off your chain saw after finishing work.

Do not leave the saw outdoors in the rain.

Take special care in slippery conditions – damp, snow, ice, on slopes, uneven ground and freshly debarked logs.

Watch out for obstacles such as tree stumps, roots and ditches which could cause you to trip or stumble.

Do not work alone – keep within calling distance of other persons trained in first aid who can provide assistance in an emergency. Helpers at the cutting site must also wear protective clothing (hard hat) and stand well clear of the branches being cut.

Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.


To reduce the risk of accidents, take a break in good time to avoid tiredness or exhaustion.


The dusts (e.g. sawdust), vapor and smoke produced during operation may be dangerous to health. If dust levels are very high, wear a suitable respirator.

Check the saw chain at regular short intervals during operation or immediately if there is a noticeable change in cutting behavior:

- Switch off the saw, wait for the chain to come to a standstill, remove the battery.
- Check condition and proper mounting.
- Check sharpness.

Do not touch the chain while the chainsaw is switched on. If the chain becomes jammed by an obstacle, switch off the saw immediately and remove the battery before attempting to free the obstruction – **risk of injury**.

Before leaving your saw, switch it off, move the hand guard to  and remove the battery to avoid the risk of the motor starting unintentionally.

To replace the saw chain, switch off the saw, move the hand guard to  and remove the battery. This avoids the **risk of injury** from the motor starting unintentionally.

Your power tool is equipped with a system designed to quickly stop the saw chain – it comes to an immediate standstill as soon as you release the trigger switch – see "Coasting Brake".


Check this function at regular short intervals. Do not operate your chainsaw if the chain continues to run after you release the trigger switch – see "Coasting Brake" – **risk of injury**. Contact your servicing dealer.

Never operate your saw without proper chain lubrication – check oil level regularly during operation. Stop work immediately if the oil level is too low and refill the oil tank – see also chapters on "Filling Chain Oil Tank" and "Checking Chain Lubrication".

If your saw is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work – see also "Before Starting Work". Make sure the safety devices are working properly. Do not


continue operating your saw if it is damaged. In case of doubt, consult your servicing dealer.

After finishing work

Switch off the chain saw, set the hand guard to , remove the battery from the chain saw and fit the chain scabbard.

Storage

When the machine is not in use, it should be stored in such a way that no one is endangered. Secure the machine against unauthorized use.


The chain saw must be stored in a dry room with the hand guard set to  and only with the battery removed.

Vibrations

This power tool minimizes the vibrations transmitted to the operator's hands.

However, the operator should seek medical advice in the event of suspected circulatory problems in the hands (e.g. tingling sensation in the fingers).

Maintenance and repairs

Before any repair, cleaning or maintenance work and any work on the cutting attachment, always switch off the chain saw, set the hand guard to  and remove the battery from the chain saw. If the saw chain starts inadvertently – **risk of injury!**

The machine must be serviced regularly. Do not attempt any maintenance or repair work not described in the Instruction Manual. All other work should be carried out by a servicing dealer.

STIHL recommends that maintenance and repair work be carried out only by authorized STIHL dealers. STIHL dealers receive regular training and are supplied with technical information.

Use only high-quality spare parts. Otherwise, there may be a risk of accidents and damage to the machine. If you have any questions in this respect, consult a servicing dealer.

Do not modify the chain saw in any way – this can be extremely dangerous –**risk of accidents!**

Check existing electrical contacts, power cords and power plug of the charger for undamaged insulation and aging (brittleness).


Electrical components, e.g., the power cord of the charger, may only be repaired and/or replaced by qualified electricians.

Inspect chain catcher – replace if damaged.

Observe sharpening instructions – for safe and proper handling, always keep the saw chain and guide bar in flawless condition. Keep the saw chain properly sharpened, tensioned and well lubricated.

Change saw chain, guide bar and chain sprocket in due time.

Always store chain oil in containers approved for this purpose and ensure they are correctly labeled. Store in a dry, cool and secure place protected against light and sunlight.

In the event of a chain brake malfunction, switch off the machine immediately, set the hand guard to  and remove the battery from the chain saw – **risk of injury!** Consult a servicing dealer – do not use the machine until the malfunction has been remedied, see "Chain brake".

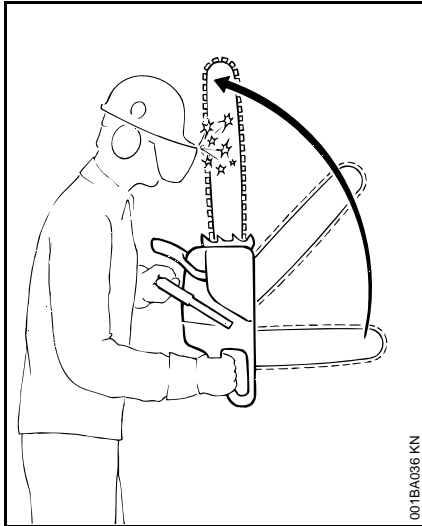
Reactive Forces

The most common reactive forces are: kickback, pushback and pull-in.

Dangers of kickback

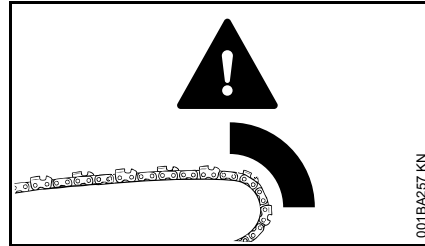


Kickback can result in fatal cuts.



Kickback occurs when the saw is suddenly thrown up and back in an uncontrolled arc towards the operator.

Kickback occurs if, for example,



- The saw chain in the area of the upper quarter of the guide bar nose unintentionally comes into contact with wood or a solid object – e. g., unintentionally touches another limb during limbing
- The saw chain at the nose of the guide bar is briefly pinched in the cut

QuickStop chain brake:

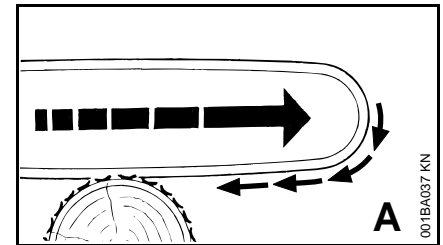
This device reduces the risk of injury in certain situations – it cannot prevent kickback. If activated, the brake stops the saw chain within a fraction of a second – refer to chapter "Chain brake" in this Instruction Manual.

Reducing the risk of kickback

- Work cautiously and methodically
- Hold the chain saw firmly with both hands and maintain a secure grip
- Always cut at full throttle
- Be aware of the location of the guide bar nose
- Do not cut with the guide bar nose

- Be especially careful with small, tough limbs, undergrowth and offshoots – the saw chain may become caught in them
- Never cut several limbs at once
- Do not lean too far forward
- Do not cut above shoulder height
- Use extreme caution when re-entering a previous cut
- Do not attempt plunge cuts if you are not experienced in this cutting technique
- Be alert for shifting of the log or other forces that may cause the cut to close and pinch the chain
- Always cut with a correctly sharpened, properly tensioned saw chain – the depth gauge setting must not be too large
- Use low-kickback saw chains as well as narrow-radius guide bars

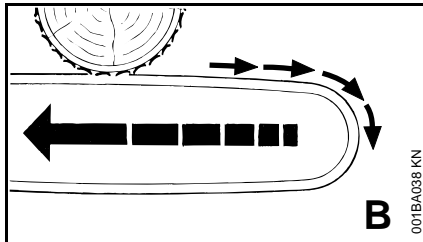
Pull-in (A)



When the chain on the bottom of the bar – overbucking – is suddenly pinched, caught or encounters a foreign object in the wood, the chain saw may suddenly

be drawn forward toward the log – **to avoid this, engage the bumper spike firmly in the wood.**

Pushback (B)



When the chain on the top of the bar – underbucking – is suddenly pinched, caught or encounters a foreign object in the wood, the chain saw may suddenly be driven straight back toward the operator – **to avoid this:**

- Do not allow the top of the guide bar to become jammed
- Do not twist the guide bar in the cut

Be very careful

- With freely hanging limbs
- With trunks that are under tension between other trees because they fell unfavourably
- When working in windbreaks

In these cases, do not use a chain saw – use a hoist, winch or dragline instead.

Pull out trunks that are lying about and have been cut free. Whenever possible, deal with them in open areas.

Dead wood (brittle, rotten or dead wood) poses a significant, highly unpredictable hazard. It is extremely difficult or even practically impossible to recognise the danger. Use aids such as winches or draglines.

When **felling close to roads, rail lines, power lines**, etc., work with particular care. If necessary, notify police, power companies or railway authorities.

Working Techniques

Sawing and felling work, including all related work (plunge cutting, limbing, etc.) may only be carried out by persons who have been specially trained and instructed. Persons who are not experienced chain saw users should not carry out any such work – increased risk of accidents!

Gasoline chain saws are more suitable for felling and limbing than cordless chain saws.

The cordless chain saw is not suitable for cutting in blowdown areas and must not be used for such work.

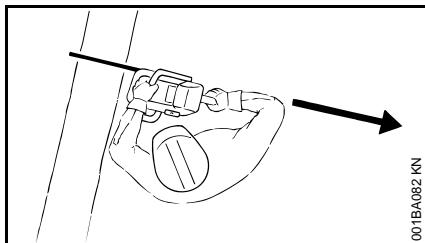
If, however, a tree is to be felled and limbed with a cordless chain saw, it is imperative to observe the country-specific legislation on felling technique.

Sawing

Work calmly and carefully – in daylight conditions and only when visibility is good. Do not endanger others – stay alert at all times.

It is advisable for first-time users to practice cutting logs on a sawbuck – see "Sawing thin wood".

Use the shortest possible guide bar: The chain, guide bar and chain sprocket must match each other and your saw.



Make certain that all parts of your body are well clear of the extended **range of travel** of the saw chain.

Always pull the saw out of the cut with the saw chain running.

Use the chain saw only for sawing – not for prying or shovelling away limbs or roots.

Do not underbuck freely hanging limbs.

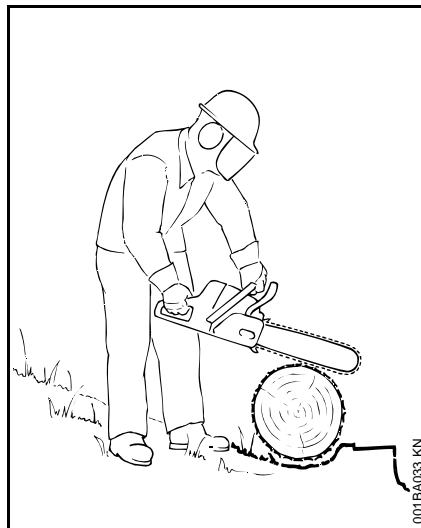
Be careful when cutting scrub and young trees. Thin shoots can be scooped up by the chain saw and hurled towards the user.

Be careful when cutting shattered wood – **risk of injury from splinters being caught and thrown in your direction!**

Make sure your saw does not touch any foreign materials: Stones, nails, etc. may be flung off and damage the saw chain. The chain saw may kick back unexpectedly – **risk of accident!**

If a rotating saw chain hits a stone or another hard object, there may be sparks, which under certain conditions can cause easily combustible materials to catch fire. Even dry plants and scrub are easily combustible, especially in hot, dry weather conditions. If there is a risk of fire, do not use the chain saw in the vicinity of easily combustible materials,

dry plants or scrub. Always check with the relevant forestry commission if there is a risk of fire.



On slopes, always stand above or to the side of the trunk or felled tree. Watch out for rolling trunks.

When working at heights:

- Always use a lift bucket
- Never work on a ladder or in a tree
- Never use the machine in unsteady locations
- Never cut above shoulder height
- Never use the machine with one hand

Begin cutting with the saw at full throttle and engage the bumper spike – then saw.

Never use the chain saw without the bumper spike, the saw may pull you forward suddenly. Always engage the bumper spike securely.

At the end of the cut, the chain saw is no longer supported by the cutting attachment in the cut. The chain saw's weight must be borne by the user – **risk of loss of control!**

Sawing thin wood:

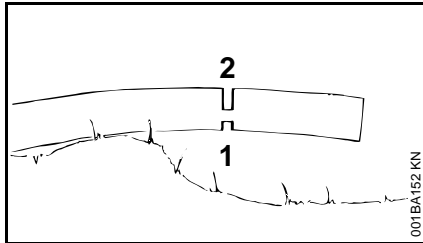
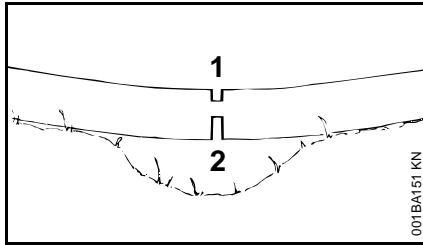
- Use a sturdy, stable fixture – sawhorse
- Do not hold the wood in place with your foot
- Other persons must neither be allowed to hold the wood nor help in any other way

Limbing:

- Use a low-kickback saw chain
- Support the chain saw as much as possible
- Do not stand on the trunk when limbing
- Do not cut with the guide bar nose
- Watch out for limbs that are under tension
- Never cut several limbs at once

Lying or standing logs under tension:

Always make the cuts in the correct order (first compression side (1), then tension side (2)), otherwise the cutting attachment may stick in the cut or kick back – **risk of injury!**



- Make relieving cut in the compression side (1)
- Make bucking cut in the tension side (2)

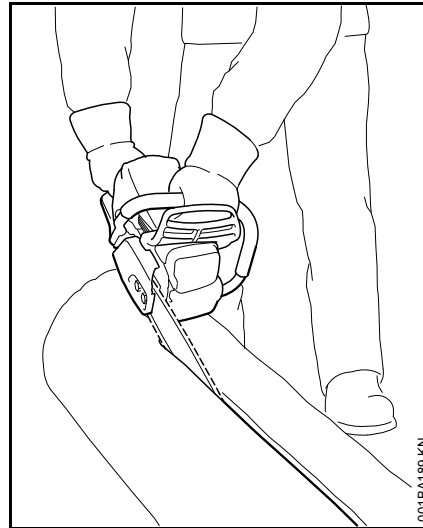
If the bucking cut is made from the bottom upwards (underbuck) – **risk of pushback!**



NOTICE

Lying logs must not touch the ground at the point where the cut is made – otherwise the chain will be damaged.

Ripping:

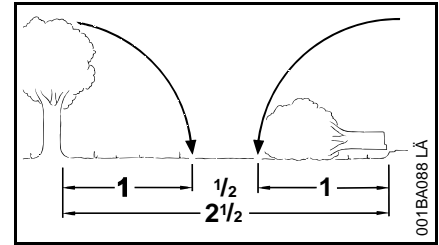


Sawing technique without use of the spiked bumper – risk of pull-in – position the guide bar at as shallow an angle as possible – be especially careful – increased **risk of kickback!**

Preparing for felling

Only persons who are engaged in felling may be present in the felling area.

Make certain that no one is endangered by the falling tree – engine noise can drown out shouting.



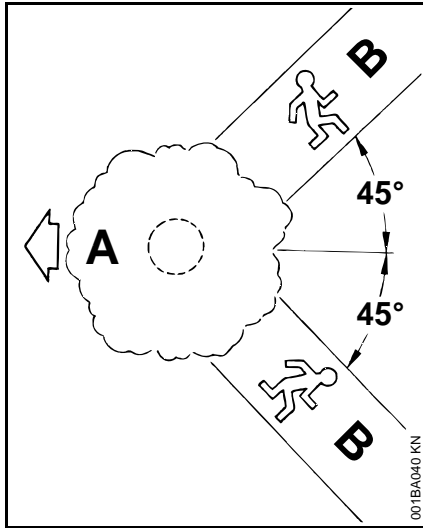
The distance to the next worksite must be at least 2 1/2 tree lengths.

Specify the direction of fall and escape paths

Select a gap in the timber stand into which the tree can be felled.

Pay special attention to the following points:

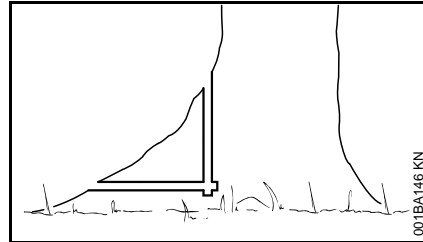
- The natural inclination of the tree
- Unusually heavy limb structure, asymmetrical growth, damage to tree
- Wind direction and speed – do not fell trees in high winds
- Direction of slope
- Neighboring trees
- Snow load
- Take the general condition of the tree into account – be especially careful with trunk damage or deadwood (brittle, rotten or dead wood)



- A** Direction of fall
B Escape path (escape routes)
- Establish escape paths for each worker – approx. 45° diagonally opposite to the direction of fall
 - Clear escape paths, eliminate obstacles
 - Put down tools and equipment at a safe distance – but not on the escape paths
 - When felling, stand only to the side of the falling trunk and only move back laterally onto the escape path
 - Plan escape paths on slopes parallel to the slope
 - When getting out of the way, watch out for falling branches and the crown area

Preparing the work area at the trunk

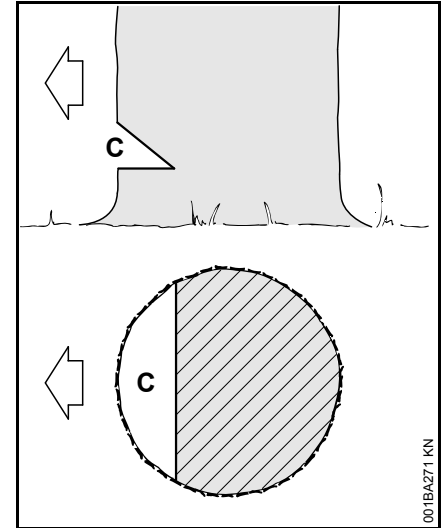
- Clear the work area at the trunk of branches, brush and other obstacles – secure footing for all workers
- Carefully clear the base of the trunk (e.g., with an axe) – sand, stones and other foreign objects will blunt the saw chain



- Remove large buttresses: remove the largest buttress first – saw first vertically, then horizontally – only if the tree is in sound condition

Felling notch

Preparing the felling notch



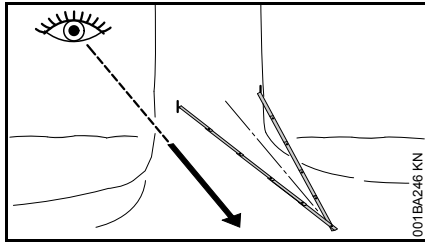
The felling notch (C) determines the direction of fall.

Important:

- Make a felling notch at right angle to direction of fall
- Saw as close to the ground as possible
- Cut to a depth of approx. 1/5 to 1/3 of the diameter of the trunk

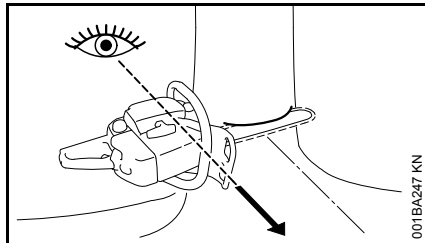
Specify the direction of fall – without the gunning sight on the shroud and fan housing

If the chain saw is designed without the gunning sight on the shroud and fan housing, the direction of fall can be determined or controlled using a meter stick:



- Snap the meter stick in the middle and create an isosceles triangle
- Position both ends of the meter stick in the front trunk area (1/5 to max. 1/3 of the trunk diameter) – align the tip of the meter stick in the defined direction of fall
- Mark the trunk at both ends of the meter stick to limit the felling notch

Making a felling notch



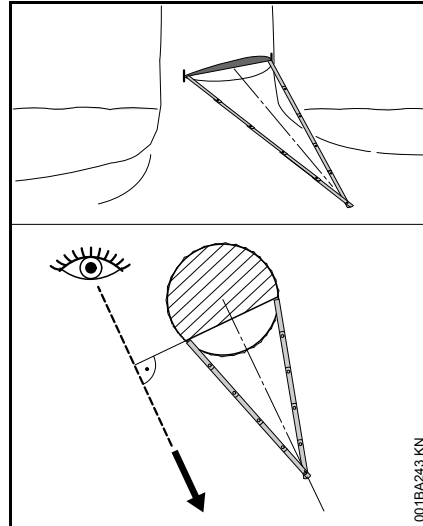
When making a felling notch, align the machine so that the notch lies at a right angle to the direction of fall.

During the procedure various sequences are permitted for making a felling notch with a bottom (horizontal) cut and top (angled) cut – comply with national legislation regarding felling technique.

- Make the bottom cut (horizontal cut) – until the guide bar reaches both markings
- Make the top (angled) cut approx. 45°- 60° to the bottom cut

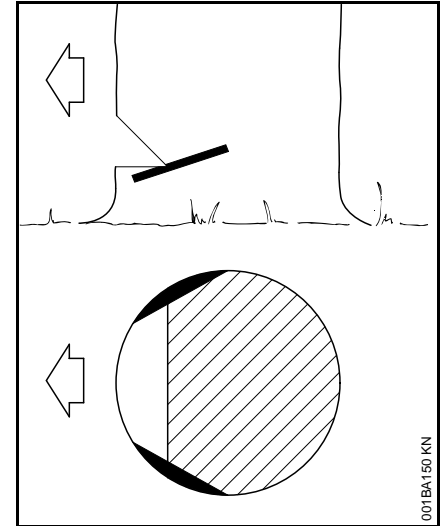
Checking the direction of fall

The bottom cut and top cut must meet in a continuous straight sink chord.



- Position the meter stick at the pivot point of the sink chord – the tip of the meter stick must point in the direction of the specified direction of fall – where necessary, correct the direction of fall by cutting the felling notch accordingly

Sapwood cuts

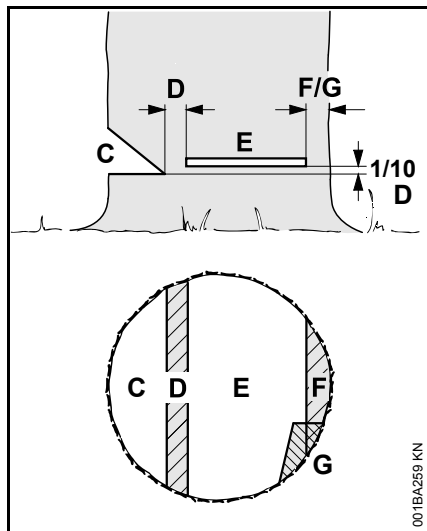


With long-fibered wood, sapwood cuts prevent the sapwood from splintering when felling the trunk – saw both sides of the trunk at the level of the felling notch base to approx. 1/10 of the diameter of the trunk – with thicker trunks, not more than the width of the guide bar.

Do not use sapwood cuts on diseased trees.

Backcutting principles

Basic dimensions



The **falling notch** (C) determines the direction of fall.

The **hinge** (D) functions like a real hinge to guide the tree to the ground.

- Width of hinge: approx. 1/10 of the trunk diameter
- Never saw through the hinge while felling – otherwise the tree will fall in a direction other than the one planned – **risk of accident!**
- With rotten trunks, leave a wider hinge

The tree is felled with the **backcut** (E).

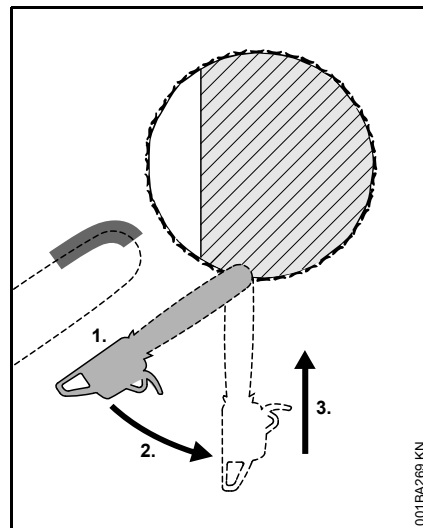
- Exactly horizontal
- 1/10 (min. 3 cm) of the width of the hinge (D) across the bottom of the felling notch (C)

The **holding wood** (F) or **safety strip** (G) supports the tree and secures it against premature falling.

- Width of strip: approx. 1/10 to 1/5 of the trunk diameter
- Do not cut into the strip during the backcut
- With rotten trunks, leave a wider strip

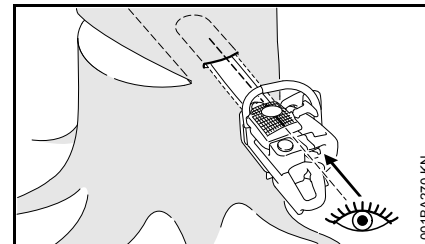
Plunge cutting

- For relieving cuts during bucking
- For wood carving



- Use a low kickback chain and be especially cautious
1. Begin the cut by applying the lower portion of the guide bar tip – do not use the upper portion – **risk of kickback!** Cut at full strength until the depth of the kerf is twice the width of the guide bar

2. Swing the machine slowly into the plunge cutting position – **risk of kickback and pushback!**
3. Make the plunge cut very carefully – **danger of pushback!**



Where possible, use a plunge blade. The plunge blade and the upper/lower side of the guide bar are parallel.

During plunge cutting, the plunge bar helps to keep the hinge parallel in form, i.e. the same thickness at all points. To do this, guide the plunge bar parallel to the sink chord.

Felling wedges

Insert the felling wedge as soon as possible, i.e. as soon as saw control cannot be hindered. Position the felling wedge in the backcut and drive in with suitable tools.

Only use aluminium or plastic wedges – do not use steel wedges. Steel wedges can seriously damage the saw chain and cause dangerous kickback.

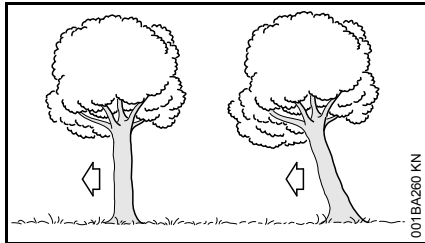
Select suitable felling wedges dependent on the trunk diameter and the width of the kerf (analogue to backcut (E)).

Contact the STIHL servicing dealer for the selection of the felling wedge (suitable length, width and height).

Select the appropriate backcut

The selection of the appropriate backcut is dependent on the same tree characteristics that must be noted when determining the direction of fall and the escape paths.

There are various different features of these characteristics. This Instruction Manual will only describe the two most commonly occurring variants:



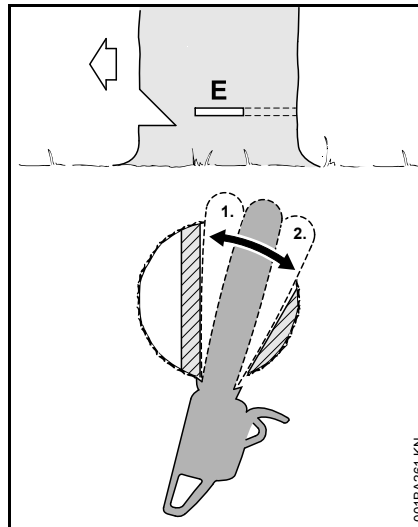
Left: Normal tree – vertically upright tree with uniform crown

Right: Leaner tree - Crown pointing in direction of fall

Back cut with safety strip (normal tree)

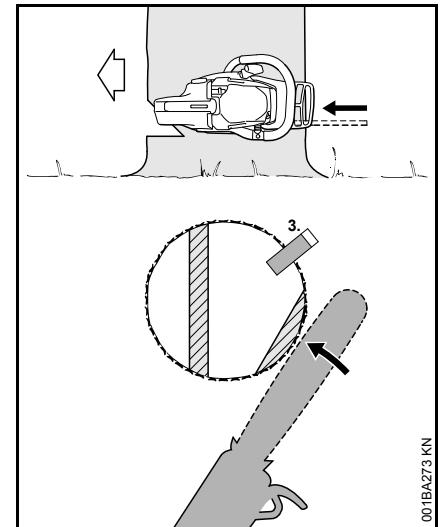
(A) Thin trunks

Implement this backcut when the trunk diameter is smaller than the cutting length of the machine.



Give a warning cry of "timber!" before making the backcut.

- Plunge cut the backcut (E) – plunge the guide bar fully in
- Engage the bumper spike behind the hinge and use this as the rotation point – reposition the machine as little as possible
- Make the backcut up to the hinge (1)
- Do not cut into the hinge
- Make the backcut up to the safety strip (2)
- Do not cut into the safety strip



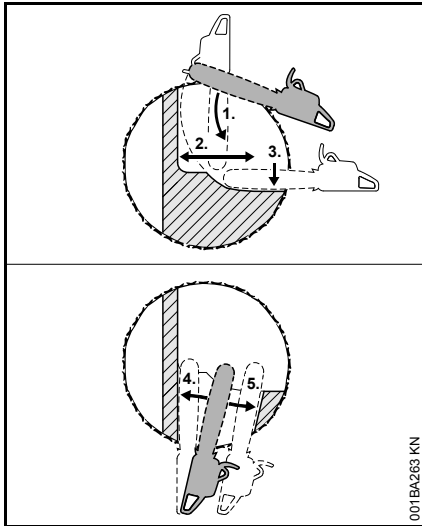
- Set the felling wedge (3)

Immediately before felling the tree, give out a second warning cry of "timber!".

- Cut through the safety strip, horizontal level with the backcut, with arms fully extended

B) Thick trunks

Implement this backcut when the trunk diameter is greater than the cutting length of the machine.



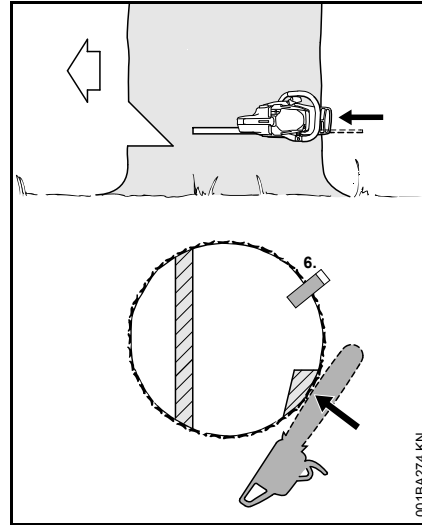
Give a warning cry of "timber!" before making the backcut.

- Engage the bumper spike at the height of the backcut and use this as the rotation point – reposition the machine as little as possible
- Tip of the guide bar must penetrate the wood before the hinge (1) – guide machine absolutely horizontally and swivel as widely as possible
- Make the backcut up to the hinge (2)
 - Do not cut into the hinge
- Make the backcut up to the safety strip (3)
 - Do not cut into the safety strip

The backcut must be continued on the opposite side of the trunk.

Ensure that the second cut is at the same level as the first cut.

- Plunge cut the backcut
- Make the backcut up to the hinge (4)
 - Do not cut into the hinge
- Make the backcut up to the safety strip (5)
 - Do not cut into the safety strip



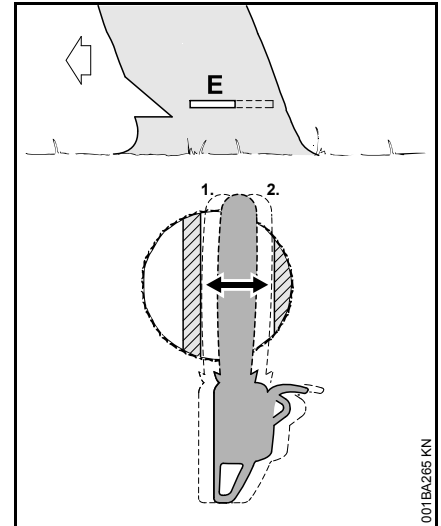
- Set the felling wedge (6)

Immediately before felling the tree, give out a second warning cry of "timber!".
- Cut through the safety strip, horizontal level with the backcut, with arms fully extended

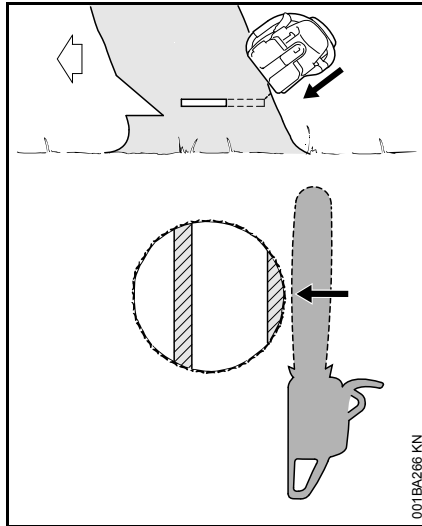
Backcut with holding wood (leaner tree)

A) Thin trunks

Implement this backcut when the trunk diameter is smaller than the cutting length of the machine.



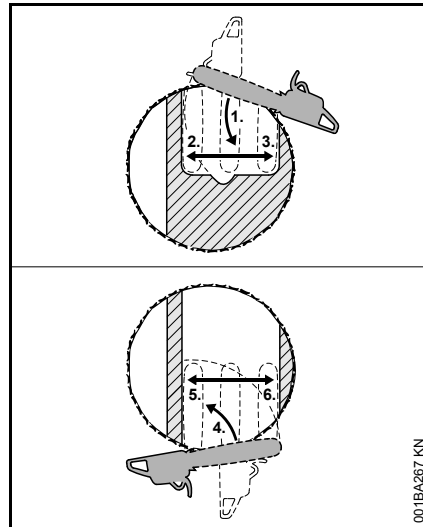
- Plunge cut the guide bar into the trunk until it exits on the other side
- Make the backcut (E) towards the hinge (1)
 - Exactly horizontal
 - Do not cut into the hinge
- Make the backcut towards the holding wood (2)
 - Exactly horizontal
 - Do not cut into the holding wood



Immediately before felling the tree, give out a second warning cry of "timber!".

- Cut through the holding wood at an angle from above with arms fully extended

B) Thick trunks



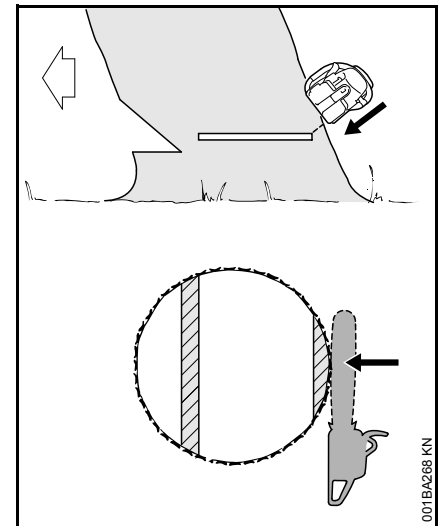
Implement this backcut when the trunk diameter is greater than the cutting length of the machine.

- Engage the bumper spike behind the holding wood and use this as the rotation point – reposition the chain saw as little as possible
- Tip of the guide bar must penetrate the wood before the hinge (1) – guide the chain saw absolutely horizontally and swivel as widely as possible
- Do not cut into the holding wood and hinge
- Make the backcut up to the hinge (2)
- Do not cut into the hinge
- Make the backcut up to the holding wood (3)
- Do not cut into the holding wood

The backcut must be continued on the opposite side of the trunk.

Ensure that the second cut is at the same level as the first cut.

- Engage the bumper spike behind the hinge and use this as the rotation point – reposition the machine as little as possible
- Tip of the guide bar must penetrate the wood before the holding wood (4) – guide machine absolutely horizontally and swivel as widely as possible
- Make the backcut up to the hinge (5)
- Do not cut into the hinge
- Make the backcut up to the holding wood (6)
- Do not cut into the holding wood



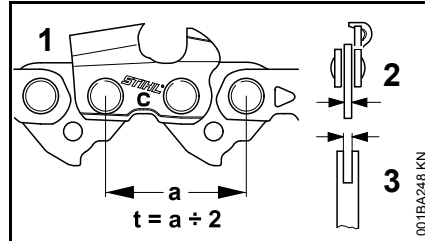
Immediately before felling the tree, give out a second warning cry of "timber!".

- Cut through the holding wood at an angle from above with arms fully extended

Cutting Attachment

A cutting attachment consists of the saw chain, guide bar and chain sprocket.

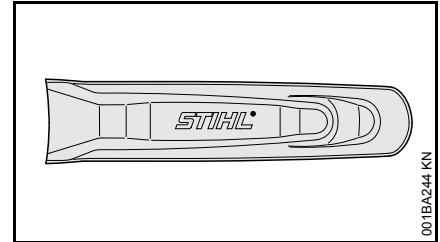
The cutting attachment that comes standard is designed to exactly match the chain saw.



- The pitch (t) of the saw chain (1), chain sprocket and the nose sprocket of the Rollomatic guide bar must match.
- The drive link gauge (2) of the saw chain (1) must match the groove width of the guide bar (3).

If non-matching components are used, the cutting attachment may be damaged beyond repair after a short period of operation.

Chain Scabbard




Your saw comes standard with a chain scabbard that matches the cutting attachment.

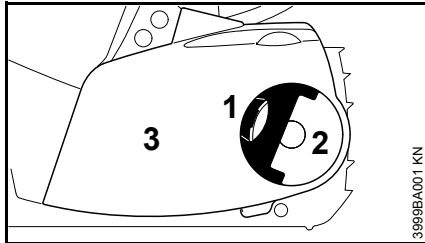
If guide bars of different lengths are mounted to the saw, always use a chain scabbard of the correct length which covers the complete guide bar.

The length of the matching guide bars is marked on the side of the chain scabbard.

Mounting the Bar and Chain (quick chain tensioner)

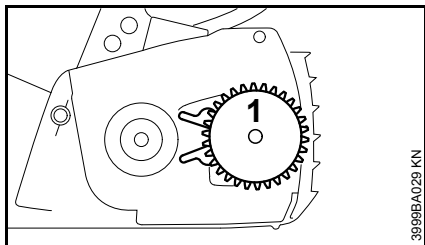
Removing the chain sprocket cover

- Set hand guard to 
- Remove the battery from the machine

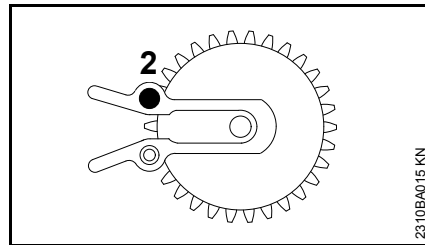


- Swing grip (1) into position (until it engages)
- Turn the wing nut (2) to the left until it hangs loosely in the chain sprocket cover (3)
- Remove chain sprocket cover (3)

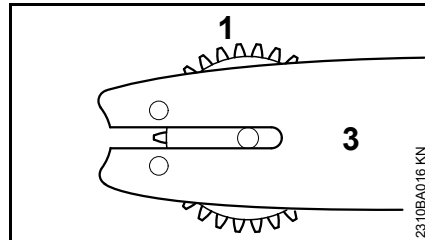
Mounting the tensioning gear



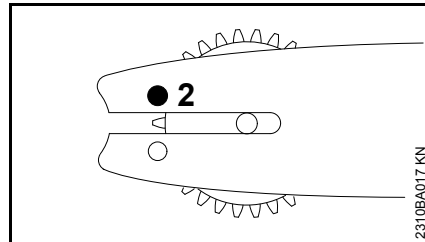
- Remove and reverse tensioning gear (1)



- Remove screw (2)

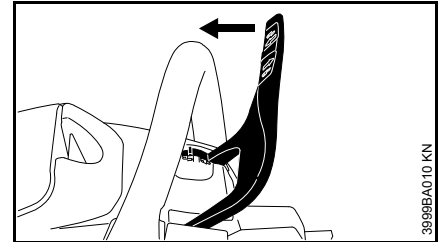



- Position tensioning gear (1) and guide bar (3) relative to one another



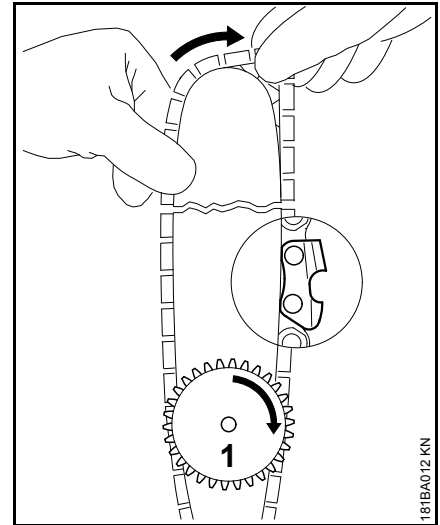
- Insert and tighten screw (2)

Releasing the chain brake



- Pull hand guard towards the front handle until it engages audibly and the hand guard is in the position  – chain brake is released

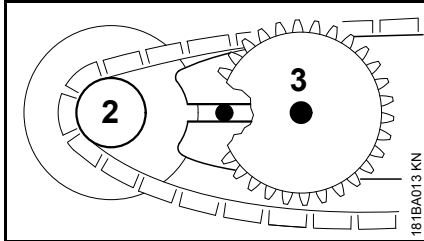
Fitting the saw chain



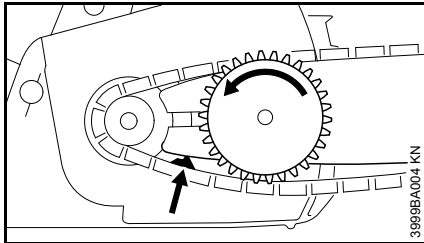
WARNING

Put on protective gloves – risk of injury by the sharp cutters

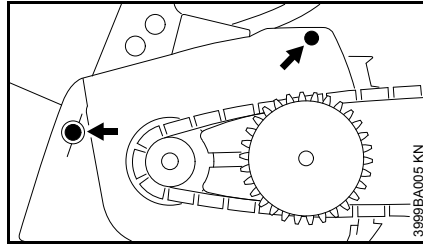
- Fit the saw chain – starting at the nose of the guide bar – pay attention to the position of the tensioning gear and the cutting edges
- Turn tensioning gear (1) to the right as far as possible
- Turn the guide bar so that the tensioning gear faces the user



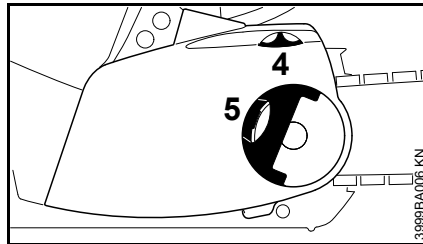
- Place the saw chain on the chain sprocket (2)
- Slide the guide bar over the collar screw (3); the head of the rear collar screw must protrude into the oblong hole



- Guide the drive link into the bar groove (arrow) and turn the tensioning gear to the left as far as possible



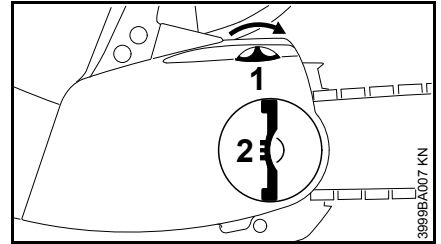
- Fit chain sprocket cover, sliding the guide lugs into the engine housing openings



When fitting the chain sprocket cover, the teeth of the adjusting wheel and the tensioning gear must mesh; if necessary,

- turn the adjusting wheel (4) a little until the chain sprocket cover can be slid completely against the engine housing
- Swing grip (5) into position (until it engages)
- Fit wing nut and tighten lightly
- Go to chapter "Tensioning the saw chain"

Tensioning the Saw Chain (quick chain tensioner)



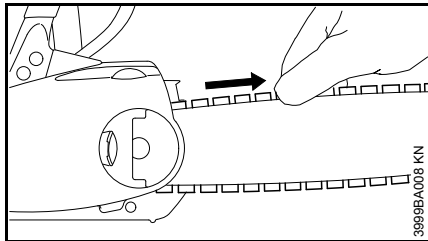
For retensioning during operation:


- Remove the battery from the machine
- Fold out the wings of the wing nut and loosen the wing nut
- Turn the adjusting wheel (1) to the right as far as possible
- Tighten the wing nut (2) by hand
- Fold in the wings of the wing nut
- Next step: Continue with "Check chain tension"

A new saw chain must be retensioned more frequently than one that has been in use already for an extended period!

- Check chain tension frequently – see "Operating Instructions"

Checking Chain Tension



- Remove the battery from the machine
- Put on protective gloves
- Pull hand guard towards the front handle until it engages audibly and the hand guard is in the position  – chain brake is released
- The saw chain must lie against the bottom of the bar and it must be possible to pull it across the guide bar by hand
- if necessary, retension saw chain

A new saw chain must be retensioned more frequently than one that has been in use already for an extended period.

- Check chain tension frequently, see "Operating Instructions"

Chain Lubricant

For automatic and reliable lubrication of the chain and guide bar – use only an environmentally compatible quality chain and bar lubricant. Rapidly biodegradable STIHL BioPlus is recommended.



NOTICE

Biological chain oil must be resistant to aging (e.g. STIHL BioPlus), since it will otherwise quickly turn to resin. This results in hard deposits that are difficult to remove, especially in the area of the chain drive and chain. It may even cause the oil pump to seize.

The service life of the chain and guide bar depends on the quality of the lubricant. It is therefore essential to use only a specially formulated chain lubricant.



WARNING

Do not use waste oil. Renewed contact with waste oil can cause skin cancer. Moreover, waste oil is environmentally harmful.



NOTICE

Waste oil does not have the necessary lubricating properties and is unsuitable for chain lubrication.

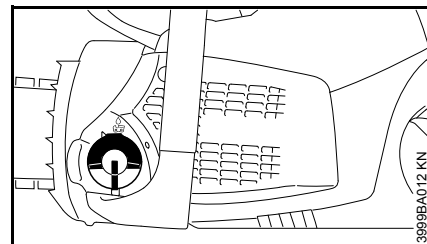
Filling Chain Oil Tank



- Check oil level before starting work, while sawing, and each time the battery is changed
- Refill chain oil at the latest every second time the battery is changed

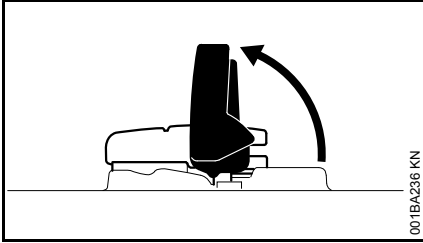
If the oil tank is still partly full, the reason may be a problem in the oil supply system: Check chain lubrication, clean the oil passages, contact your servicing dealer for assistance if necessary. STIHL recommends that all maintenance and repairs be carried out by STIHL servicing dealers

Oil filler cap



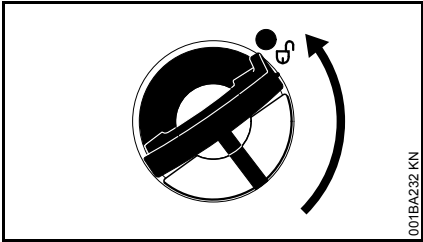
- Thoroughly clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank
- Always position the machine so that the filler cap is facing upwards

Opening



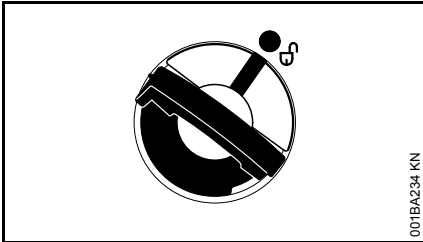
001BA236 KN

- Open cliplock



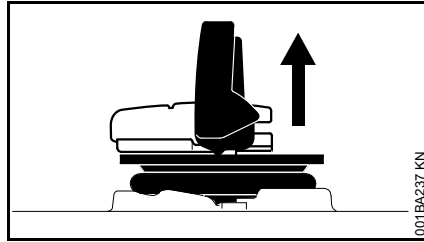
001BA232 KN

- Twist filler cap (ca. 1/4 turn)



001BA234 KN

Markings on filler cap and oil tank must align



001BA237 KN

- Remove the filler cap

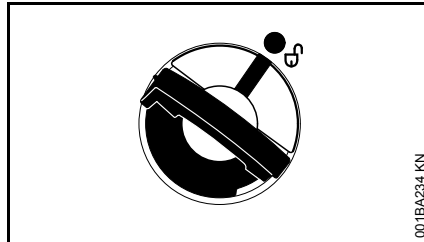
Filling chain oil tank

Take care not to spill chain oil during refilling and do not overfill the tank.

STIHL recommends use of the STIHL filling system for chain oil (special accessory).

- Filling chain oil tank

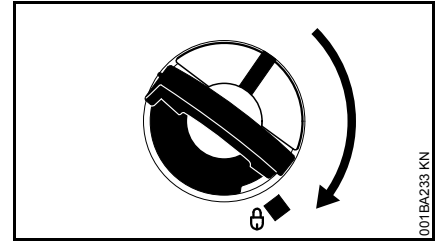
Closing



001BA234 KN

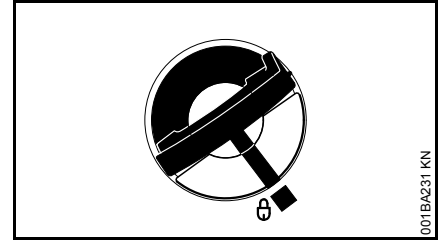
Clip is in an upright position:

- Position filler cap – markings on filler cap and oil tank must align
- Push the filler cap down as far as it will go



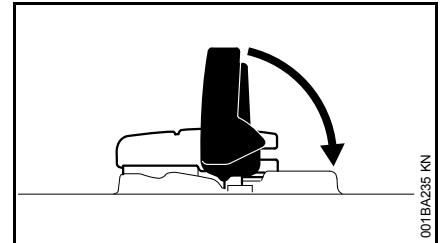
001BA233 KN

- Hold the filler cap down and twist it clockwise until it engages



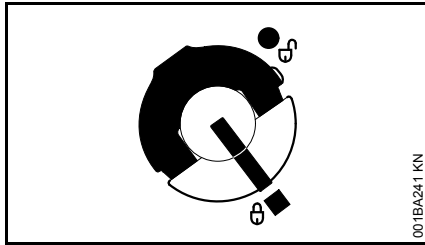
001BA231 KN

Then the markings on filler cap and oil tank will align



001BA235 KN

- Close cliplock

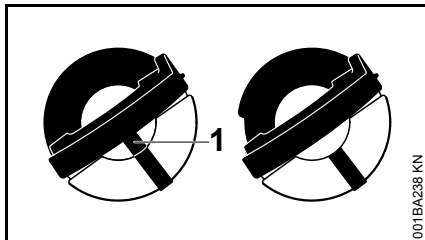


Filler cap is locked

If the filler cap will not lock onto the oil tank

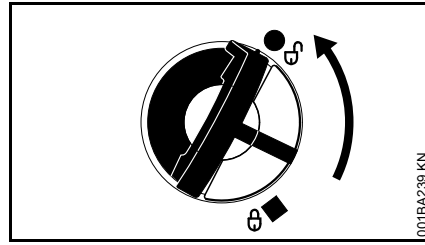
The base of the filler cap is tilted in relation to the upper part.

- Remove the filler cap from the oil tank and look at it from above



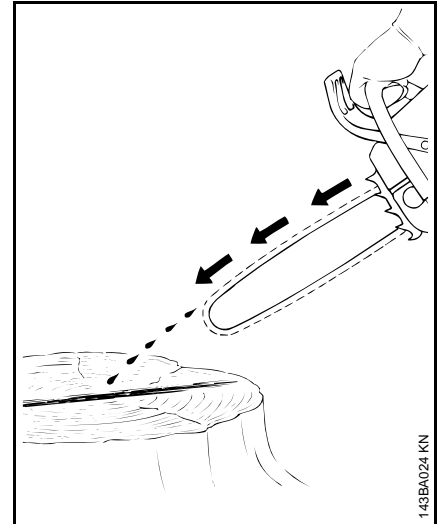
Left: Base of filler cap is tilted – interior marking (1) is aligned with the exterior marking

Right: Base of filler cap is in the correct position – interior marking is below the clip. It does not align with the exterior marking



- Fit filler cap and twist it counterclockwise until it engages in the seat of the filling port
- Continue to twist the filler cap counterclockwise (approx. 1/4 turn) – this will twist the base of the cap into the correct position
- Twist the filler cap clockwise and close it – see section "Closing"

Checking Chain Lubrication



The saw chain must always throw off a small amount of oil.

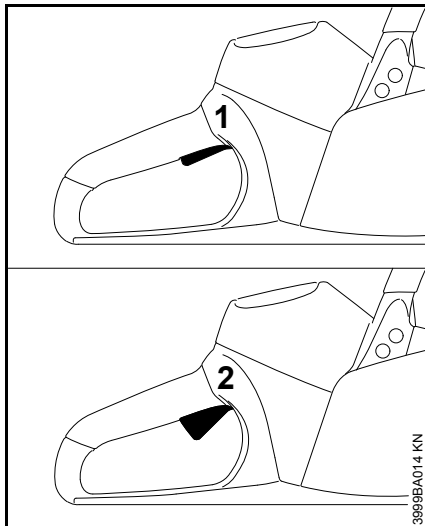
NOTICE

Never operate your saw without chain lubrication. If the chain runs dry, the whole cutting attachment will be irretrievably damaged within a very short time. Always check chain lubrication and the oil level in the tank before starting work.

Every new chain has to be broken in for about 2 to 3 minutes.

After breaking in the chain, check chain tension and adjust if necessary – see "Checking Chain Tension".

Coasting Brake

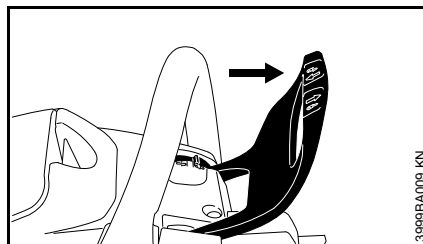


The coasting brake stops the rotating saw chain when the trigger switch is released.

- 1 Coasting brake inactive
- 2 Coasting brake active

Chain Brake

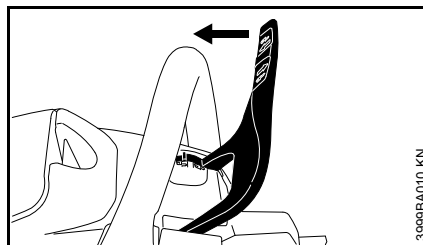
Blocking the chain



- in an emergency

Press the hand guard towards the nose of the guide bar with the left hand (☑ position) – or automatically due to kickback: Saw chain is blocked - and stops running.

Releasing the chain brake



- Pull the hand guard toward the handlebar (☐ position)

The chain brake is activated automatically by a sufficiently strong kickback – due to the mass inertia of the hand guard: The hand guard shoots forward toward the nose of the guide bar

– even if the left hand is not on the handlebar behind the hand guard, for example, when making a horizontal cut.

The chain brake functions only if the hand guard has not been modified in any way.

Checking the chain brake for proper functioning

Each time before starting work:

- Set hand guard to ☐ – chain brake is released
- Switch on the machine
- Push the hand guard toward the bar tip (☑ position)

The chain brake is OK if the saw chain is stopped within fractions of a second.

The hand guard must be free of dirt and easily moveable.

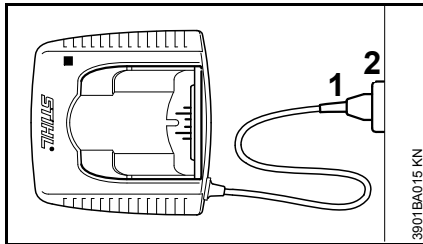
Servicing the chain brake

The chain brake is subject to wear due to friction (normal wear). In order for it to fulfill its function, it must be serviced and maintained periodically by trained personnel. STIHL recommends that maintenance and repair work be carried out only by authorized STIHL dealers. The following intervals must be complied with:

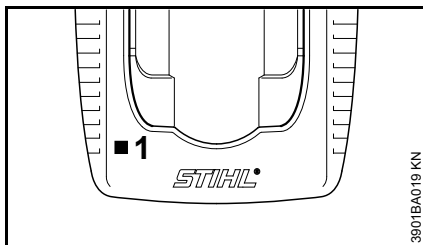
Full-time use:	quarterly
Part-time use:	every six months
Occasional use:	yearly

Connecting Charger to Power Supply

Power supply (mains) voltage and operating voltage must be the same.



- Insert the plug (1) in the wall outlet (2).



A self test is performed after the charger is connected to the power supply. During this process, the light emitting diode (1) on the charger lights up green for about 1 second, then red and goes off again.

Charging the Battery

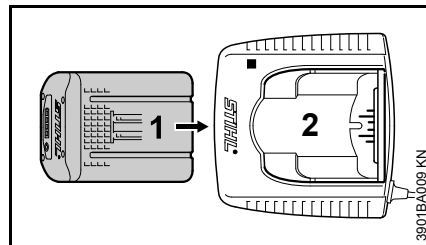
A factory-new battery is not fully charged.

Recommendation: Fully charge the battery before using it for the first time.

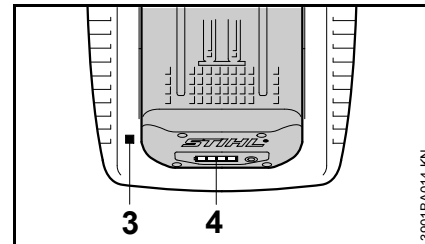
- Connect the charger to the power supply – mains voltage and operating voltage of the charger must be the same – see "Connecting Charger to Power Supply".

Operate the charger only in enclosed and dry rooms at ambient temperatures between +5°C to +40°C (+41°F to +104°F)

Only charge dry batteries. Allow a damp battery to dry before charging.



- Push the battery (1) into the charger (2) until noticeable resistance is felt – then push it as far as stop.



The LED (3) on the charger comes on when the battery is inserted – see "LED on Charger"

Charging begins as soon as the LEDs (4) on the battery glow green – see "LEDs on Battery".

The charge time is dependent on a number of factors, including battery condition, ambient temperature, etc., and may therefore vary from the times specified.

The battery heats up during operation in the power tool. If a hot battery is inserted in the charger, it may be necessary to cool it down before charging. The charging process begins only after the battery has cooled down. The time required for cooling may prolong the charge time.

The battery and charger heat up during the charging process.

AL 300, AL 500 Chargers

The AL 300 and AL 500 chargers are equipped with a battery cooling fan

AL 100 Charger

The AL 100 charger has no fan and waits for the battery to cool down before starting the charging process. The battery is cooled by heat transfer to the ambient air.

End of Charge

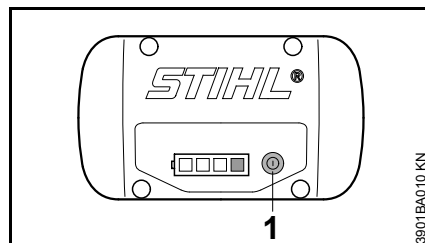
The charger switches itself off automatically when the battery is fully charged:

- LEDs on the battery go off.
- The LED on the charger goes off.
- The charger's fan is switched off (if charger is so equipped)

Remove the fully charged battery from the charger.





LEDs on battery

Four LEDs show the battery's state of charge and any problems that occur on the battery or power tool.



- Press button (1) to activate the display – the display goes off automatically after 5 seconds.

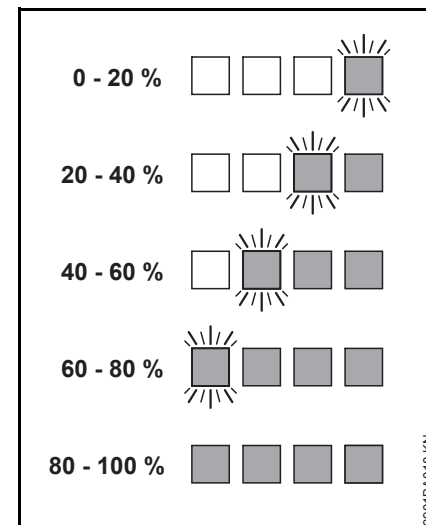
The LEDs can glow or flash green or red.

-  LED glows continuously green.
-  LED flashes green.
-  LED glows continuously red.
-  LED flashes red.

During Charging Process

The LEDs glow continuously or flash to indicate the progress of charge.

A green flashing LED indicates the capacity that is currently being charged.

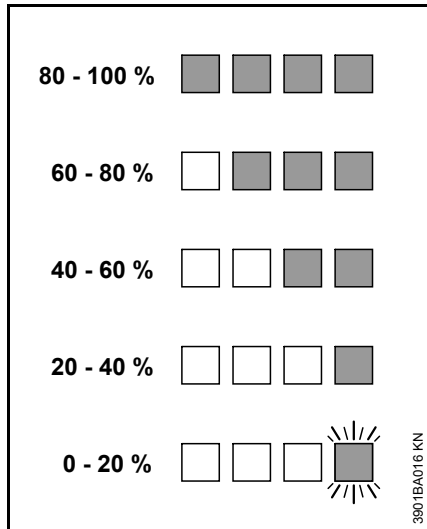


The LEDs on the battery go off automatically when the charge process is completed.

If the LEDs on the battery flash or glow red – see "If the red LEDs glow continuously / flash".

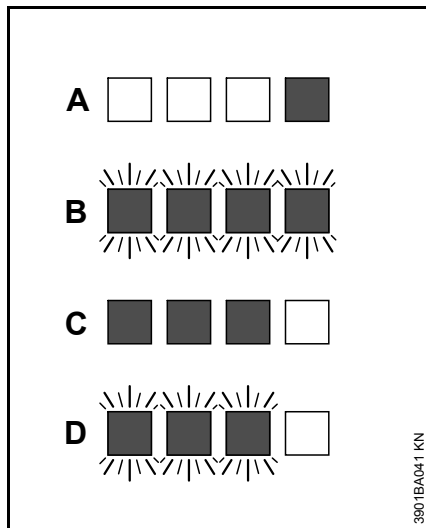
During Operation

The green LEDs glow continuously or flash to indicate the state of charge.



If the LEDs on the battery flash or glow red – see "If the red LEDs glow continuously / flash".

If the red LEDs glow continuously / flash

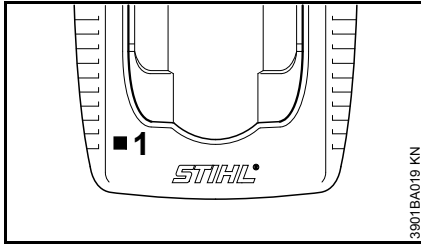


A	1 LED glows continuously red:	Battery is too hot ¹⁾ / cold ¹⁾
B	4 LEDs flash red	Malfunction in battery ³⁾
C	3 LEDs glow continuously red:	Power tool is too hot – allow it to cool down.
D	3 LEDs flash red	Malfunction in power tool ⁴⁾

- 1) When charging: Charge process starts automatically after the battery has cooled down / warmed up.
- 2) During operation: Power tool cuts out – allow battery to cool down; it may be necessary to take the battery out of the power tool for this purpose.

- 3) Electromagnetic interference or fault. Take the battery out of the power tool and refit it. Switch on the machine – if the LEDs continue to flash, the battery has a malfunction and must be replaced.
- 4) Electromagnetic interference or fault. Take the battery out of the machine. Use a blunt tool to remove dirt from the contacts in the battery compartment. Refit the battery. Switch on the power tool – if the LEDs still flash, the power tool has a malfunction and must be checked by a servicing dealer – STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer.

Light Emitting Diodes (LED) on Charger



The LED (1) on the charger may glow continuously green or flash red.

Green continuous light ...

... indicates the following:

The battery

- is being charged
- is too hot and must cool down before charging

See also "LEDs on battery".

The green LED on the charger goes off as soon as the battery is fully charged.

Red flashing light ...

... may indicate the following:

- No electrical contact between battery and charger – remove and refit the battery
- Malfunction in battery – see also "LEDs on Battery".
- Malfunction in charger – have checked by a servicing dealer. STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer.

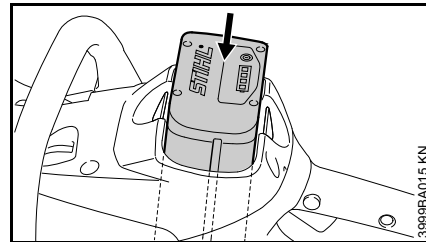
Switching On

When delivered, the battery is not fully charged.

It is advisable to charge the battery completely before using it for the first time.

- Before inserting the battery, remove the battery compartment cover if there is one; to do this, press both safety catches at the same time – cover is unlocked – and remove the cover

Inserting the battery

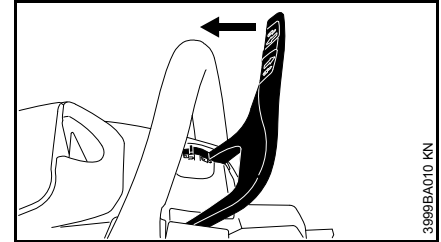



- Insert battery in the battery compartment of the machine – press gently until it clicks into place – top of battery must be flush with the top edge of the housing

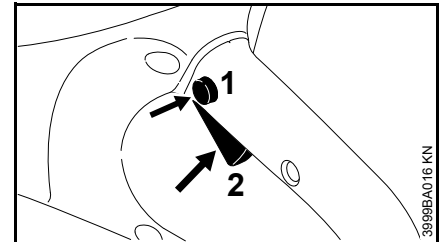
Switching on the machine

- Remove the chain scabbard
- Assume a firm and secure stance
- Ensure that there are no other persons within the swivel range of the machine


- Hold the machine with both hands – wrap hands tightly around the handles
- Make certain that the saw chain has not yet been positioned for cutting and is not touching any other objects



- Pull hand guard towards the front handle until it engages audibly and the hand guard is in the position  – chain brake is released



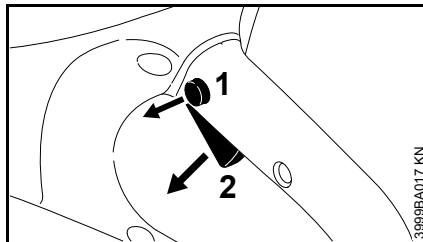
- Press trigger switch lockout (1) with thumb
- Depress trigger switch (2) with index finger
- Guide the machine into the wood with the saw chain running

The motor will not run unless the hand guard is set to  and the trigger switch lockout (1) and trigger switch (2) are pressed at the same time.

Trigger switch

The motor speed can be controlled using the trigger switch. The more the trigger switch is depressed, the higher the motor speed.


Switching Off



- Release trigger switch (2) so that it springs back into its original position – in the original position, the trigger switch is once again blocked by the trigger switch lockout (1)

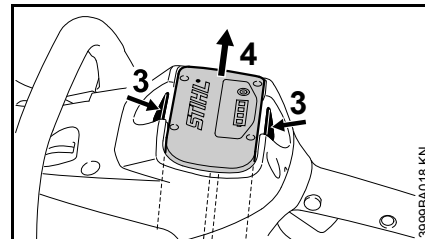
The coasting brake stops the saw chain.



- Set the hand guard to  – the saw chain is blocked

During breaks and after work, remove the battery from the machine.

Removing the battery



- Press both safety catches (3) simultaneously – battery (4) is unlocked
- Remove battery (4) from the housing

When not using the machine, it must be put down in such a way that it does not endanger anyone.

Ensure that the machine cannot be used without authorization.

Operating Instructions

- During operation, check the level of the chain oil tank frequently – see "Filling chain oil"

Checking the chain tension

Check chain tension frequently

A new saw chain must be retensioned more frequently than one that has been in use already for an extended period.


Chain cold

Tension is correct when the chain fits snugly against the underside of the bar but can still be pulled easily along the bar by hand. Retension the saw chain if necessary – see "Tensioning the Chain".

Chain at operating temperature

The chain stretches and begins to sag. The drive links must not come out of the bar groove on the underside of the bar – the chain may otherwise jump off the bar. Retension the saw chain – see "Tensioning the Chain"

After finishing work

- Set hand guard to 
- Remove the battery from the machine
- Slacken off the chain if you have retensioned it at operating temperature during work

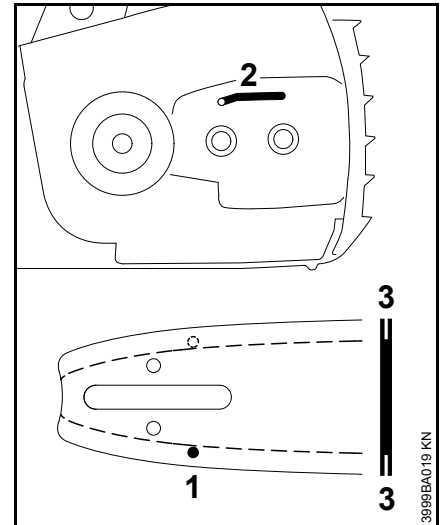
NOTICE

Always slacken off the chain after finishing work. The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it can damage the drive shaft and bearings.

Long-term storage

See "Storing the machine"

Taking Care of the Guide Bar



- Flip the bar – after each sharpening and each time the chain is changed – to avoid uneven wear, especially at the sprocket nose and on the bottom
- Periodically clean the oil inlet hole (1), oil outlet channel (2) and bar groove (3)
- Measure groove depth – using the measuring tool on the file gauge (special accessory) – in the area with the greatest wear

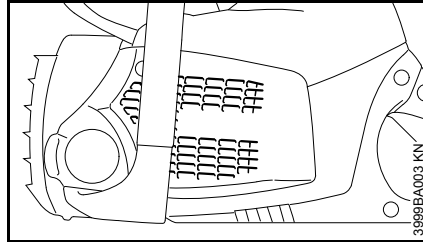
Chain type	Chain pitch	Minimum groove depth
Picco	1/4" P	4.0 mm

If the groove is not at least this deep:

- Replace guide bar


Otherwise the drive links will grind against the base of the groove – the bottoms of the cutters and the tie straps will not lie against the bar.

Motor Cooling



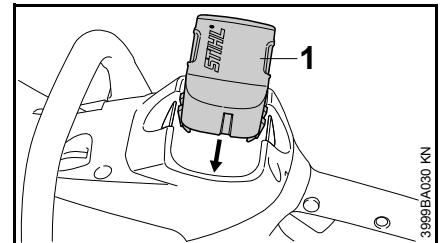
- Periodically clean the ventilation slots with a dry brush or the like

Storing the Machine

- Move the hand guard to .
- Remove the battery.
- Turn the machine upside down and shake it – remove chips from battery compartment.
- Remove the saw chain and guide bar, clean them and spray with corrosion inhibiting oil.
- Thoroughly clean the machine, especially the cooling air inlets.
- If you use a biological chain and bar lubricant, e.g. STIHL BioPlus, completely fill the chain oil tank.
- Store the machine in a dry and secure location – out of the reach of children and other unauthorized persons.

Cover for Battery Compartment

In some markets the machine comes with a cover for the battery compartment. It protects the battery compartment from contamination.



- After finishing work, slide the cover (1) home until it engages audibly in position.

Storing the Battery


- Take the battery out of the power tool or the charger.
- Store indoors in a dry and safe location. Keep out of the reach of children and other unauthorized persons and protected from contamination.
- Do not store spare batteries unused – use in rotation.

To optimize the life of the battery, store it at a state of charge of about 30%.

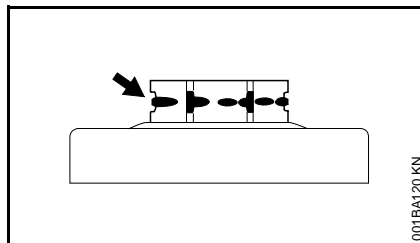
Storing the Charger

- Remove the battery.
- Disconnect the plug from the wall outlet.
- Store the charger indoors in a dry and secure location. Keep out of the reach of children and other unauthorized persons and protected from contamination.

Checking and Replacing the Chain Sprocket

- Remove chain sprocket cover, saw chain and guide bar
- Release chain brake – set hand guard to 

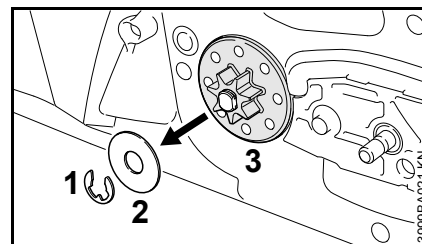
Fitting new chain sprocket



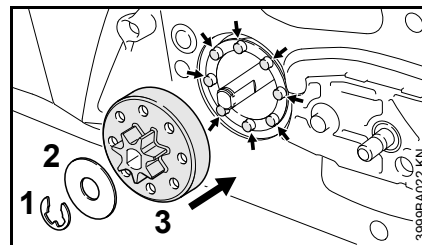
- after use of two saw chains or earlier
- if the wear marks (arrows) are deeper than 0.5 mm – otherwise the service life of the saw chain is reduced – use check gauge (special accessory) to test

Using two saw chains in alternation helps preserve the chain sprocket.

STIHL recommends use of original STIHL chain sprockets in order to ensure optimal functioning of the chain brake.



- Use a screwdriver to remove the E-clip (1)
- Remove the washer (2)
- Remove chain sprocket (3)



- Fit new chain sprocket – make certain that the guide pins of the worm (arrows) line up with the openings provided on the chain sprocket and push on the chain sprocket as far as it will go
- Install washer (2) and E-clip (1)

Maintaining and Sharpening the Saw Chain

Sawing effortlessly with a properly sharpened saw chain

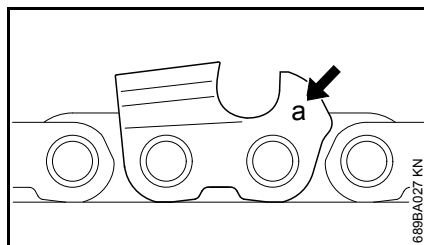
A properly sharpened saw chain cuts through wood effortlessly even with very little pushing.

Never use a dull or damaged saw chain – this leads to increased physical strain, increased vibration load, unsatisfactory cutting results and increased wear.

- Clean the saw chain
- Check the saw chain for cracks and damaged rivets
- Replace damaged or worn chain components and adapt these parts to the remaining parts in terms of shape and level of wear – rework accordingly

! WARNING

Compliance with the angles and dimensions listed below is absolutely necessary. An improperly sharpened saw chain – especially depth gauges that are too low – can lead to increased kickback tendency of the chain saw – **risk of injury!**



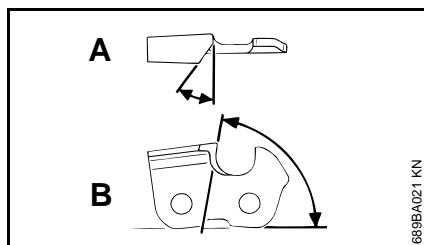
The chain pitch marking (**a**) is embossed in the area of the depth gauge of each cutter.

Marking (a)	Chain pitch	
	Inches	mm
7	1/4 P	6.35

Use only special saw chain files! Other files are unsuitable in terms of shape and type of cutting.

The diameter of file to be used depends on the chain pitch – see table "Sharpening tools".

The angles of the cutter must be maintained during reshaping.



- A** Sharpening angle
- B** Side plate angle

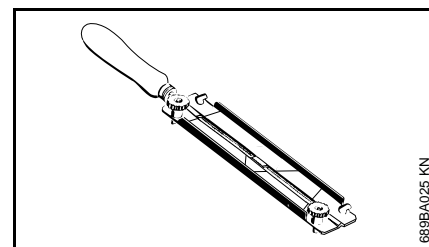
Chain type	Angle (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Tooth shapes

Micro = semi-chisel tooth

When the specified files and/or sharpening tools and the proper setting are used, the specified values for angles A and B will be attained automatically.

The angles must be identical for all cutters in the saw chain. Varying angles: Rough, uneven running of the saw chain, increased wear – even to the point of saw chain breakage.

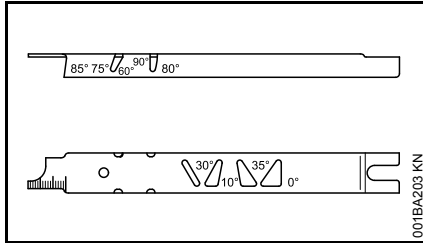


Because these requirements can be met only after sufficient, constant practice:

- **Use a file holder**

Always use a file holder (special accessory, see table "Sharpening tools") when sharpening saw chains by hand. File holders have markings for the sharpening angle.

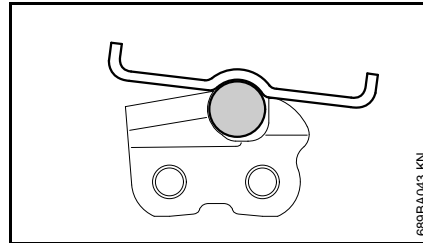
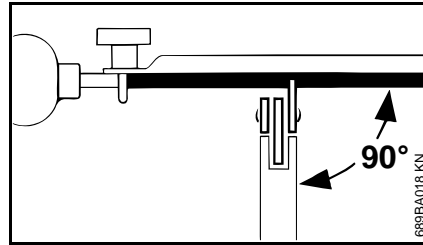
To check the angles



STIHL filing gauge (special accessory, see table "Sharpening tools") – a universal tool for checking sharpening and side plate angles, depth gauge setting, and tooth length, as well as cleaning grooves and oil inlet holes.

Proper sharpening

- Remove the battery from the machine
- Select sharpening tools in accordance with chain pitch
- Clamp guide bar if necessary
- To advance the saw chain, set the chain saw hand guard to – chain brake is released
- Sharpen frequently, removing little material – two or three strokes of the file are usually sufficient for simple resharpening

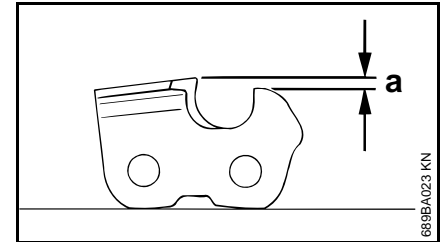


- Guide the file: **horizontally** (at a right angle to the side surface of the guide bar) in accordance with the specified angle – according to the markings on the file holder – rest the file holder on the tooth head and the depth gauge
 - File only from the inside outward
 - The file only sharpens on the forward stroke – lift the file on the backstroke
 - Do not file tie straps and drive links
 - Rotate the file a little periodically in order to avoid uneven wear
 - To remove file burr, use a piece of hardwood
 - Check angle with file gauge
- All cutters must be equally long.

With varying cutter lengths, the cutter heights also vary and cause rough running of the saw chain and chain breakage.

- All cutters must be filed down equal to the length of the shortest cutter – ideally, one should have this done in the workshop using an electric sharpener

Depth gauge setting



The depth gauge determines the depth to which the cutter penetrates the wood and thus the chip thickness.

- a** Required distance between depth gauge and cutting edge

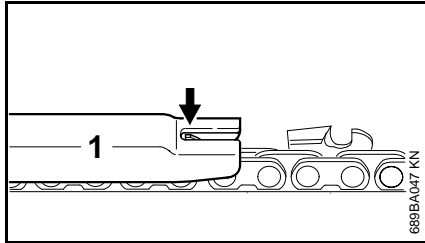
When cutting softwood outside of the frost season, the distance can be increased by up to 0.2 mm (0.008").

Chain pitch	Depth gauge Distance (a)	mm	(Inches)
Inches	(mm)		
1/4 P	(6.35)	0.45	(0.018)

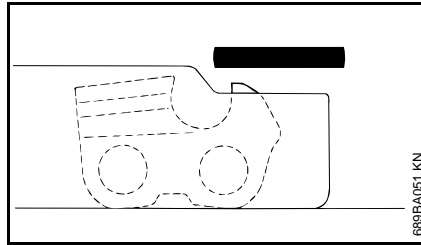
Lowering the depth gauges

The depth gauge setting is lowered when the cutter is sharpened.

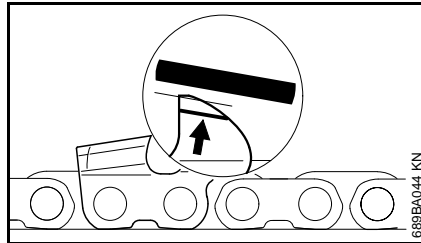
- Check the depth gauge setting after each sharpening



- Lay the appropriate file gauge (1) for the chain pitch on the saw chain and press it against the cutter to be checked – if the depth gauge protrudes past the file gauge, the depth gauge must be reworked



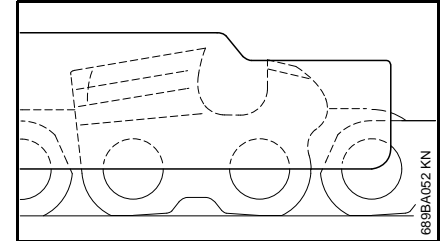
- Rework the depth gauge so that it is flush with the file gauge



- Afterwards, dress the leading edge of the depth gauge parallel to the service mark (see arrow) – when doing this, be careful not to further lower the highest point of the depth gauge

! WARNING

Depth gauges that are too low increase the kickback tendency of the chain saw.





- Lay the file gauge on the saw chain – the highest point of the depth gauge must be flush with the file gauge
- After sharpening, clean the saw chain thoroughly, removing any filings or grinding dust – lubricate the saw chain thoroughly
- In the event of extended periods of disuse, store saw chains in cleaned and oiled condition

Sharpening tools (special accessories)

Chain pitch	Round file Ø	Round file	File holder	File gauge	Taper square file	Sharpening set
Inches (mm)	mm (Inches)	Part number	Part number	Part number	Part number	Part number
1/4 P (6.35)	3.2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Maintenance and Care

The following information applies under normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal each day or under difficult conditions (extensive dust, highly resinous lumber, lumber from tropical trees, etc.). If the machine is only used occasionally, the intervals can be extended accordingly. Always set the hand guard to  and remove the battery before starting any work on the chain saw.		Before starting work	At the end of work and/or daily	Each time the battery is changed	Weekly	Monthly	Yearly	If faulty	If damaged	As required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X								
	Clean		X							
Control handles (hand guard, trigger switch lock-out or trigger interlock and trigger switch)	Function tests	X		X						
	Clean		X							X
Chain brake, coasting brake	Function tests	X								
	Have checked by a specialist dealer ¹⁾							X		X
Lubricating oil tank	Clean					X				
Chain lubrication	Check	X		X						
Saw chain	Check, pay attention to sharpness	X		X						
	Checking the chain tension	X		X						
	Sharpen									X
Guide bar	Check (wear, damage)	X								
	Clean and turn over									X
	Deburr				X					
	Replace								X	X
Chain sprocket	Check			X						
Cooling air intake slits	Visual inspection		X							
	Clean									X
Battery	Visual inspection	X						X	X	
Battery compartment	Clean	X						X		
	Check operation (battery ejection)	X								

The following information applies under normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal each day or under difficult conditions (extensive dust, highly resinous lumber, lumber from tropical trees, etc.). If the machine is only used occasionally, the intervals can be extended accordingly. Always set the hand guard to  and remove the battery before starting any work on the chain saw.		Before starting work	At the end of work and/or daily	Each time the battery is changed	Weekly	Monthly	Yearly	If faulty	If damaged	As required
All accessible screws, nuts and bolts	Tighten									X
Chain catcher	Check	X								
	Replace								X	
Safety information label	Replace								X	

1) STIHL recommends STIHL servicing dealers

Minimize Wear and Avoid Damage

Observing the instructions in this manual helps reduce the risk of unnecessary wear and damage to the power tool.

The power tool must be operated, maintained and stored with the due care and attention described in this instruction manual.

The user is responsible for all damage caused by non-observance of the safety precautions, operating and maintenance instructions. This includes in particular:

- Alterations or modifications to the product not approved by STIHL.
- Using tools or accessories which are neither approved or suitable for the product or are of a poor quality.
- Using the product for purposes for which it was not designed.
- Using the product for sports or competitive events.
- Consequential damage caused by continuing to use the product with defective components.

Maintenance Work

All the operations described in the "Maintenance Chart" must be performed on a regular basis. If these maintenance operations cannot be performed by the owner, they should be performed by a servicing dealer.

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer. STIHL dealers are

regularly given the opportunity to attend training courses and are supplied with the necessary technical information.

If these maintenance operations are not carried out as specified, the user assumes responsibility for any damage that may occur. Among other things, this includes:

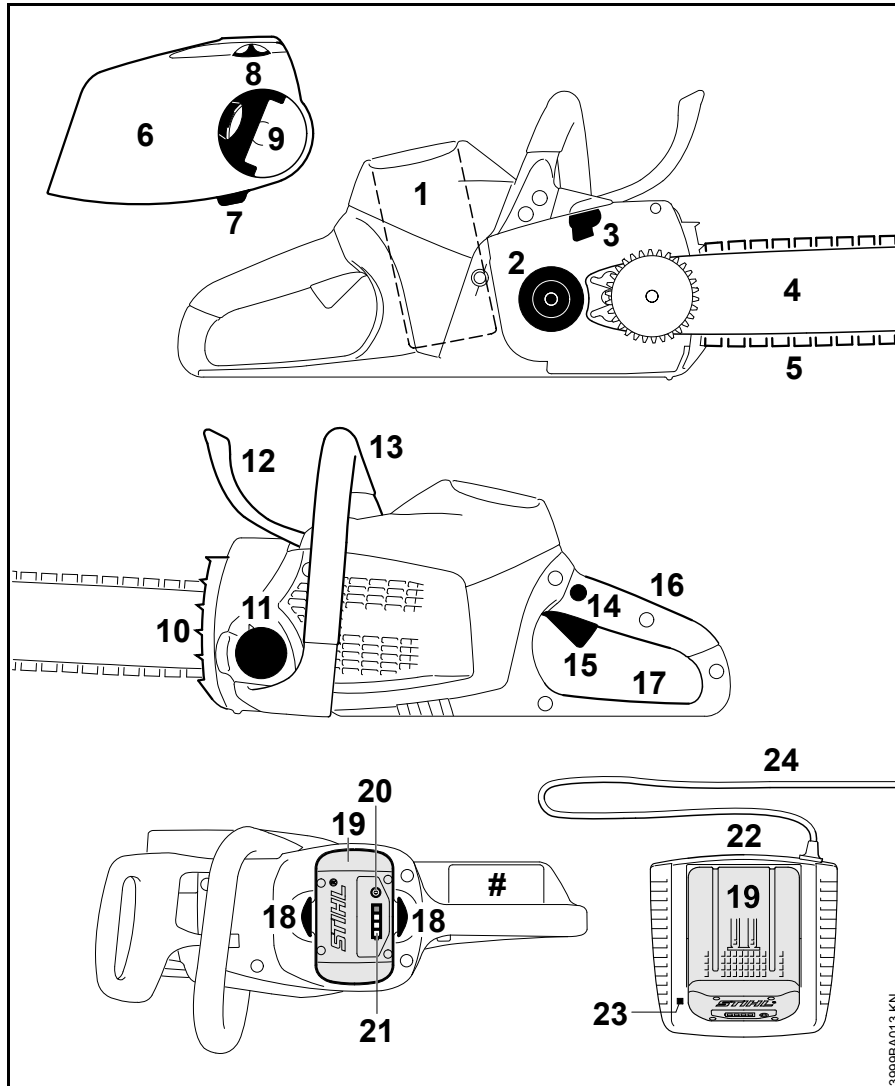
- Damage to the motor due to neglect or deficient maintenance (e.g. not cleaning cooling air inlets).
- Damage to the charger caused by incorrect electrical connection (voltage).
- Corrosion and other consequential damage to the machine, battery and charger due to improper storage and use.
- Damage to the product resulting from the use of poor quality replacement parts.

Wear parts

Some parts of the machine are subject to normal wear and tear even when the machine is used in conformity with its intended use. These parts must be replaced in due time, depending on the nature and duration of use. These include, among others:

- Saw chain, guide bar, chain sprocket
- Battery

Main Parts



- 1 Battery compartment
- 2 Chain sprocket
- 3 Chain brake
- 4 Guide bar
- 5 Oilomatic saw chain
- 6 Chain sprocket cover with quick chain tensioner
- 7 Chain catcher
- 8 Adjusting wheel
- 9 Handle of wing nut
- 10 Bumper spike
- 11 Oil filler cap
- 12 Front hand guard
- 13 Front handle (handlebar)
- 14 Trigger switch lockout
- 15 Trigger switch
- 16 Rear handle
- 17 Rear hand guard
- 18 Safety catch for locking battery
- 19 Battery
- 20 Pushbutton for activating the light-emitting diodes (LEDs) on the battery
- 21 Light-emitting diodes (LEDs) on battery
- 22 Charger
- 23 Light-emitting diode (LED) on charger
- 24 Power cord with power plug
- # Serial number

3999BA013 KN

Specifications

Battery

Type: Lithium-ion

Designation: AP, AR

The machine may be operated only with original STIHL AP and AR rechargeable batteries.

Power tool running time is dependent on the energy content of the battery.

Chain Lubrication

Fully automatic speed-controlled oil pump with reciprocating piston

Oil tank capacity: 210 cc (0.21 l)

Weight

without cutting attachment, without battery

MSA 160 C: 2.7 kg

MSA 200 C: 2.9 kg

Cutting Attachment

Actual cutting length may be less than the specified length

Rollomatic E Mini 1/4" Picco guide bars

Cutting length: 25, 30, 35 cm

Pitch: 1/4" P (6.35 mm)

Groove width: 1.1 mm

Nose sprocket: 8-tooth

1/4" Picco chain

Picco Micro 3 (71 PM3) Type 3670

Pitch: 1/4" P (6.35 mm)

Drive link gauge: 1.1 mm

Chain sprocket

MSA 160 C: 6-tooth for 1/4" P

MSA 200 C: 7-tooth for 1/4" P

Noise and Vibration Data

Noise and vibration data are determined on the basis of the rated maximum speed.

For further details on compliance with Vibration Directive 2002/44/EC see www.stihl.com/vib/

Sound pressure level L_p to EN 60745-2-13

MSE 160 C-BQ 84 dB(A)

MSE 200 C-BQ 84 dB(A)

Sound power level L_w to EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ 95 dB(A)

MSA 200 C-BQ 95 dB(A)

Vibration measurement a_{hv} to EN 60745-2-13

	Handle, left	Handle, right
--	--------------	---------------

MSA 160 C-BQ	2.7 m/s ²	2.9 m/s ²
--------------	----------------------	----------------------

MSA 200 C-BQ	4.6 m/s ²	3.9 m/s ²
--------------	----------------------	----------------------

The K-factor in accordance with Directive 2006/42/EC is 2.5 dB(A) for the sound pressure level and sound

power level; the K-factor in accordance with Directive 2006/42/EC is 2.0 m/s² for the vibration measurement.

The vibration values quoted above have been measured according to a standardized test procedure and may be used to compare electric power tools.

Depending on the type of usage, the vibrations that actually occur may differ from the values quoted.

The vibration values quoted may be used for an initial assessment of the user's exposure to vibrations.

The actual exposure to vibrations has to be evaluated. This process may also take into account times during which the electric power tool is switched off and times during which it is switched on but running without load.

Transport

STIHL batteries fulfill the requirements stated in UN-Manual ST/SG/AC.10/11/Rev.5 Part III, Subsection 38.3.

The user can transport STIHL batteries by road transport to the place where the machine is to be used without additional requirements.

The lithium ion batteries included are subject to the provisions of the legislation relating to dangerous goods.

When shipped by a third party (e. g. air transport or haulage firm), special packaging and identification requirements must be observed.

When preparing the item for shipment, a dangerous goods expert must be consulted. Please observe any further national regulations.

Pack the battery so that it cannot move inside the packaging.

Further transport instructions - see www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH is an EC regulation and stands for the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances.

For information on compliance with the REACH regulation (EC) No. 1907/2006 see www.stihl.com/reach.

Ordering Spare Parts

Please enter your saw model, serial number as well as the part numbers of the guide bar and saw chain in the spaces provided. This will make re-ordering simpler.

The guide bar and saw chain are subject to normal wear and tear. When purchasing these parts, always quote the saw model, the part numbers and names of the parts.

Model

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Serial number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Guide bar part number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Chain part number

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Troubleshooting

Always remove the battery before carrying out any work on the power tool.

Condition	Cause	Remedy
Machine does not start when switched on	No electrical contact between power tool and battery	Remove the battery, visually check contacts and refit battery
	Battery has low charge (1 LED on battery flashes green)	Charge the battery
	Battery too hot / too cold (1 LED on battery glows red)	Allow battery to cool down / at temperatures of about 15°C - 20°C (59°F - 68°F), allow battery to warm up slowly
	Malfunction in battery (4 LEDs on battery flash red)	Take the battery out of the power tool and refit it. Switch on the machine – if the LEDs continue to flash, the battery has a malfunction and must be replaced.
	Power tool too hot (3 LEDs on battery glow red)	Allow power tool to cool down
	Electromagnetic problem or fault in machine (3 LEDs on battery flash red)	Take the battery out of the machine. Use a blunt tool to remove dirt from the contacts in the battery compartment. Refit the battery. Switch on the power tool – if the LEDs still flash, the power tool has a malfunction and must be checked by a servicing dealer ¹⁾ .
	Moisture in power tool and/or battery	Allow power tool / battery to dry
Machine cuts out during operation	Battery or machine's electronics too hot	Take battery out of machine, allow battery and machine to cool down
	Electrical or electromagnetic malfunction	Remove the battery and refit it
Running time is too short	Battery not fully charged	Charge the battery
	Useful life of battery has been reached or exceeded	Check battery ¹⁾ and replace
	Cutting attachment dirty	Clean the cutting attachment
Battery jams when being inserted in power tool / charger	Guides / contacts dirty	Carefully clean the guides / contacts

Always remove the battery before carrying out any work on the power tool.

Condition	Cause	Remedy
Battery is not being charged even though LED on charger glows green	Battery too hot / too cold (1 LED on battery glows red)	Allow battery to cool down / at temperatures of about 15°C - 20°C (59°F - 68°F), allow battery to warm up slowly Operate charger only in closed, dry rooms at ambient temperatures of 5°C - 40°C (40°F - 104°F)
LED on charger flashes red	No electrical contact between charger and battery	Remove the battery and refit it
	Malfunction in battery (4 LEDs on battery flash red for about 5 seconds)	Take the battery out of the power tool and refit it. Switch on the machine – if the LEDs continue to flash, the battery has a malfunction and must be replaced.
	Malfunction in charger	Have charger checked by servicing dealer ¹⁾

¹⁾ STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer.


Maintenance and Repairs

Users of this machine may only carry out the maintenance and service work described in this user manual. All other repairs must be carried out by a servicing dealer.

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer. STIHL dealers are regularly given the opportunity to attend training courses and are supplied with the necessary technical information.

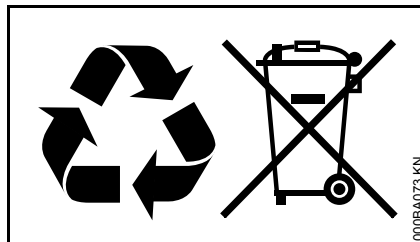
When repairing the machine, only use replacement parts which have been approved by STIHL for this power tool or are technically identical. Only use high-quality replacement parts in order to avoid the risk of accidents and damage to the machine.

STIHL recommends the use of original STIHL replacement parts.

Original STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the **STIHL** logo and the STIHL parts symbol  (the symbol may appear alone on small parts).

Disposal

Observe all country-specific waste disposal rules and regulations.



STIHL products must not be thrown in the garbage can. Take the product, accessories and packaging to an approved disposal site for environment-friendly recycling.

Contact your STIHL servicing dealer for the latest information on waste disposal.

EC Declaration of Conformity

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Germany

declare in exclusive responsibility that the product

Category:	Cordless chain saw
Make:	STIHL
Model:	MSA 160 C-BQ
Serial identification:	1250

Model:	MSA 200 C-BQ
Serial identification:	1251

conforms to the relevant provisions of Directives 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC and 2011/65/EU and has been developed and manufactured in compliance with the following standards in the versions valid on the date of production:

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13

The measured and guaranteed sound power levels were determined according to Directive 2000/14/EC, Annex V.

Measured sound power level

MSA 160 C:	97 dB(A)
MSA 200 C:	96 dB(A)

Guaranteed sound power level

MSA 160 C:	99 dB(A)
MSA 200 C:	98 dB(A)

The EC type examination in accordance with Directive 2006/42/EC Article 12.3(b) was carried out at

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut
(NB 0366)
Merianstrasse 28
D-63069 Offenbach

Certification number

40040600 MSR

Technical documents deposited at:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung (Product Licensing)

The year of manufacture and serial number are applied to the product.

Done at Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG



Thomas Elsner

Director Product Management and Services



General Power Tool Safety Warnings

This chapter reproduces the pre-formulated, general safety precautions specified in the EN 60745 European standard for hand-held motor-operated electric tools. **STIHL is required by law to print these standardized texts verbatim.**

The safety precautions and warnings on avoiding an electric shock given under "2) Electric Precautions" do not apply to STIHL cordless electric power tools



Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord extension suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the power tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for connection of dust extraction and -collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting attachments sharp and clean.** Properly maintained cutting attachments with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories, tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Battery tool use and care

- a) **Recharge the batteries only in chargers specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small objects that could make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) **Misuse may cause liquid to escape from the battery. Avoid contact with the liquid. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Chain saw safety warnings

- **Keep all parts of the body away from the saw chain when the chain saw is operating, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating chain saws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.
- **Always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring.** Saw chains contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head, hands, legs and feet is recommended.** Adequate protective clothing will reduce personal injury by fling debris or accidental contact with the saw chain.
- **Do not operate a chain saw in a tree.** Operation of a chain saw while up in a tree may result in personal injury.

- **Always keep proper footing and operate the chain saw only when standing on a fixed, secure and level surface.** Slippery or unstable surfaces such as ladders may cause a loss of balance or control of the chain saw.
- **When cutting a limb that is under tension be alert for spring back.** When the tension in the wood fibres is released the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw out of control.
- **Use extreme caution when cutting brush and saplings.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
- **Carry the chain saw by the front handle with the chain saw switched off and away from your body. When transporting or storing the chain saw always fit the guide bar scabbard.** Proper handling of the chain saw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.
- **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
- **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
- **Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. Example: do not use chain saw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.
- **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.
- **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.
- **Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement bars and chains may cause chain breakage and/or kickback.
- **Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.** Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.

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 tool misuse and/or incorrect operating procedures and can be avoided by taking proper precautions as given below:

Table des matières

Indications concernant la présente Notice d'emploi	99	Instructions pour la maintenance et l'entretien	137
Prescriptions de sécurité	99	Conseils à suivre pour réduire l'usure et éviter les avaries	139
Forces de réaction	105	Principales pièces	140
Technique de travail	107	Caractéristiques techniques	141
Dispositif de coupe	116	Approvisionnement en pièces de rechange	142
Montage du guide-chaîne et de la chaîne (tendeur rapide)	117	Dépannage	143
Tension de la chaîne (tendeur rapide)	119	Instructions pour les réparations	145
Contrôle de la tension de la chaîne	119	Mise au rebut	145
Huile de graissage de chaîne	120	Déclaration de conformité UE	145
Ravitaillement en huile de graissage de chaîne	120	Indications générales de sécurité pour outils électroportatifs	146
Contrôle du graissage de la chaîne	123		
Frein d'arrêt instantané	123		
Frein de chaîne	123		
Branchement électrique du chargeur	124		
Recharge de la batterie	125		
Diodes électroluminescentes (DEL) sur la batterie	126		
Diodes électroluminescentes (DEL) sur le chargeur	127		
Mise en marche	128		
Arrêt	129		
Instructions de service	130		
Entretien du guide-chaîne	130		
Refroidissement du moteur	131		
Rangement	131		
Contrôle et remplacement du pignon	132		
Entretien et affûtage de la chaîne	133		

Chère cliente, cher client,

nous vous félicitons d'avoir choisi un produit de qualité de la société STIHL.

Ce produit a été fabriqué avec les procédés les plus modernes et les méthodes de surveillance de qualité les plus avancées. Nous mettons tout en œuvre pour que cette machine vous assure les meilleurs services, de telle sorte que vous puissiez en être parfaitement satisfait.

Pour toute question concernant cette machine, veuillez vous adresser à votre revendeur ou directement à l'importateur de votre pays.



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

La présente Notice d'emploi est protégée par des droits d'auteur. Tous droits réservés, en particulier tout droit de copie, de traduction et de traitement avec des systèmes électroniques quelconques.

Indications concernant la présente Notice d'emploi

La présente Notice d'emploi se rapporte à une tronçonneuse STIHL à batterie. Dans cette Notice d'emploi, cette tronçonneuse est également appelée « machine ».

Pictogrammes

Les pictogrammes appliqués sur la machine sont expliqués dans la présente Notice d'emploi.

Suivant la machine et son équipement spécifique, les pictogrammes suivants peuvent y être appliqués.



Réservoir à huile de graissage de chaîne ; huile adhésive pour graissage de chaîne



Sens de rotation de la chaîne



Tendre la chaîne



Disjoncteur de surcharge thermique



Déverrouiller



Verrouiller

Repérage des différents types de textes



AVERTISSEMENT

Avertissement contre un risque d'accident et de blessure ainsi que de graves dégâts matériels.



AVIS

Avertissement contre un risque de détérioration de la machine ou de certains composants.

Développement technique

La philosophie de STIHL consiste à poursuivre le développement continu de toutes ses machines et de tous ses dispositifs ; c'est pourquoi nous devons nous réserver tout droit de modification de nos produits, en ce qui concerne la forme, la technique et les équipements.

On ne pourra donc en aucun cas se prévaloir des indications et illustrations de la présente Notice d'emploi à l'appui de revendications quelconques.

Prescriptions de sécurité



En travaillant avec la tronçonneuse, il faut respecter des prescriptions de sécurité particulières, parce que la chaîne tourne à très haute vitesse et que les dents de coupe sont très acérées.



Avant la première mise en service, lire attentivement et intégralement la présente Notice d'emploi. La conserver précieusement pour pouvoir la relire lors d'une utilisation ultérieure. Un utilisateur qui ne respecte pas les instructions de la Notice d'emploi risque de causer un accident grave, voire même mortel.

Consignes générales

Respecter les prescriptions de sécurité nationales spécifiques publiées par ex. par les caisses professionnelles d'assurances mutuelles, caisses de sécurité sociale, services pour la protection du travail et autres organismes compétents.

L'utilisation de tronçonneuses bruyantes peut être soumise à des prescriptions nationales ou locales précisant les créneaux horaires à respecter.

Une personne qui travaille pour la première fois avec la tronçonneuse doit demander au vendeur ou à une autre personne compétente de lui montrer comment l'utiliser en toute sécurité – ou participer à un stage de formation.

Les jeunes encore mineurs ne sont pas autorisés à travailler avec cette tronçonneuse – une seule exception est permise pour des apprentis de plus de 16 ans travaillant sous surveillance.

Veiller à ce que des spectateurs éventuels, en particulier des enfants, ou des animaux restent à une distance suffisante.

L'utilisateur est responsable des blessures qui pourraient être infligées à d'autres personnes, de même que des dégâts matériels causés.

Ne confier la tronçonneuse qu'à des personnes familiarisées avec ce modèle et sa manipulation – toujours y joindre la Notice d'emploi.

L'utilisateur de la tronçonneuse doit être reposé, en bonne santé et en bonne condition physique. Une personne à laquelle il est interdit d'effectuer des travaux fatigants – pour des questions de santé – devrait consulter son médecin et lui demander si elle peut travailler avec une tronçonneuse.

Il est interdit de travailler avec la tronçonneuse après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue ou bien après avoir pris des médicaments qui risquent de limiter la capacité de réaction.

En cas d'intempéries défavorables (pluie, neige, verglas, vent), repousser le travail à plus tard – grand risque d'accident !



Retirer la batterie de la machine :

- avant d'entreprendre tout contrôle, réglage ou nettoyage ;
- avant toute intervention sur le dispositif de coupe ;
- avant de quitter la machine ;
- avant de transporter la machine ;
- avant le rangement de la machine ;
- avant d'entreprendre toute opération de maintenance ou réparation ;
- en cas d'urgence ou de danger.

Cela écarte le risque d'une mise en marche accidentelle du moteur.

Utilisation conforme à la destination

Utiliser cette tronçonneuse exclusivement pour scier du bois ou des objets en bois. Cette tronçonneuse convient tout particulièrement pour le sciage du bois de chauffage ou les travaux de sciage qui se présentent autour de la maison.

Il est interdit d'utiliser la tronçonneuse pour d'autres travaux – risque d'accident !

N'apporter aucune modification à la tronçonneuse – cela risquerait d'en compromettre la sécurité. STIHL décline toute responsabilité pour des blessures ou des dégâts matériels occasionnés en cas d'utilisation d'équipements rapportés non autorisés.

Vêtements et équipement

Porter des vêtements et équipements de protection réglementaires.



Les vêtements doivent être fonctionnels et garantir une liberté de mouvement totale. Porter des vêtements bien ajustés, avec **garnitures anticoupures** – ne pas porter une blouse de travail.

Ne pas porter des vêtements qui risqueraient de se prendre dans le bois, les broussailles ou les pièces en mouvement de la tronçonneuse. Ne porter ni écharpe ou cravate, ni bijoux. Les personnes aux cheveux longs doivent les nouer et les assurer (foulard, casquette, casque etc.).



Porter des **chaussures adéquates** – avec garniture anticoupeure, semelle antidérapante et calotte en acier.



AVERTISSEMENT



Étant donné le risque de blessure des yeux, il faut impérativement porter des lunettes de protection couvrant étroitement les yeux, conformément à la norme EN 166. Veiller à ce que les lunettes soient parfaitement ajustées.

Porter une visière pour la protection du visage et veiller à ce qu'elle soit bien ajustée. Une visière n'offre pas une protection oculaire suffisante.

Il est recommandé de porter un dispositif antibruit « individuel » si la durée de travail quotidienne dépasse 2,5 heures.


Pour se protéger la tête, porter un casque – chaque fois qu'un risque de chute d'objets se présente.

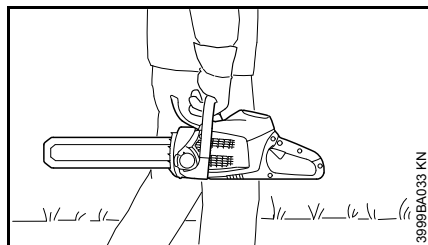


Porter des gants de travail robustes (par ex. en cuir).

STIHL propose une gamme complète d'équipements pour la protection individuelle.

Transport

Avant le transport – même sur de courtes distances – toujours arrêter la tronçonneuse, placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie. Cela écarte le risque d'une mise en marche accidentelle du moteur. Monter le protège-chaîne.



Porter la tronçonneuse seulement par la poignée tubulaire – le guide-chaîne étant orienté vers l'arrière.

Pour le transport dans un véhicule : assurer la tronçonneuse de telle sorte qu'elle ne risque pas de se renverser, d'être endommagée ou de perdre de l'huile de graissage de chaîne.

Nettoyage

Nettoyer les pièces en matière synthétique avec un chiffon. Des détergents agressifs risqueraient d'endommager les pièces en matière synthétique.

Enlever la poussière et les saletés déposées sur la tronçonneuse – ne pas employer de produits dissolvant la graisse.

Si nécessaire, nettoyer les ouïes d'admission d'air de refroidissement.

Veiller à ce que les rainures de guidage de la batterie soient toujours propres – les nettoyer si nécessaire.

Pour le nettoyage de la tronçonneuse, ne pas utiliser un nettoyeur haute pression. Le puissant jet d'eau risquerait d'endommager certaines pièces de la tronçonneuse.

Ne pas nettoyer la tronçonneuse au jet d'eau.

Accessoires

Monter exclusivement des outils, guide-chaînes, chaînes, pignons, accessoires, ou pièces similaires du point de vue technique, qui sont autorisés par STIHL pour cette tronçonneuse. Pour toute question à ce sujet, s'adresser à un revendeur spécialisé. Utiliser exclusivement des outils ou accessoires

de haute qualité. Sinon, des accidents pourraient survenir ou la tronçonneuse risquerait d'être endommagée.

STIHL recommande d'utiliser les outils, guide-chaînes, chaînes, pignons et accessoires d'origine STIHL. Leurs caractéristiques sont optimisées tout spécialement pour ce produit, et pour satisfaire aux exigences de l'utilisateur.

Moteur et batterie

Batterie

Lire et suivre les instructions du folio ou de la Notice d'emploi de la batterie STIHL, et conserver précieusement ces documents !

Pour de plus amples renseignements sur les prescriptions de sécurité – voir www.stihl.com/safety-data-sheets

Chargeur

Lire et suivre les instructions du folio joint au chargeur STIHL, et conserver précieusement ce document !

Avant d'entreprendre le travail



Retirer la batterie de la machine :

- avant d'entreprendre tout contrôle, réglage ou nettoyage ;
- avant toute intervention sur le dispositif de coupe ;
- avant de quitter la tronçonneuse ;

- avant de transporter la machine ;
- avant de ranger la machine ;
- avant d'entreprendre toute opération de maintenance ou réparation ;
- en cas d'urgence ou de danger.

Cela écarte le risque d'une mise en marche accidentelle du moteur.

S'assurer que la tronçonneuse se trouve en parfait état pour un fonctionnement en toute sécurité – conformément aux indications des chapitres correspondants de la Notice d'emploi :

- fonctionnement impeccable du frein de chaîne et du protège-main avant ;
- guide-chaîne parfaitement monté ;
- chaîne correctement tendue ;
- la gâchette de commande et le bouton de blocage doivent fonctionner facilement – dès qu'on les relâche, ils doivent revenir dans la position de départ ;
- gâchette de commande bloquée lorsque le bouton de blocage n'est pas enfoncé ;
- n'apporter aucune modification aux dispositifs de commande et de sécurité ;
- les poignées doivent être propres et sèches – sans huile ni autres salissures – un point très important pour que l'on puisse manier la tronçonneuse en toute sécurité ;
- s'assurer que le réservoir contient suffisamment d'huile de graissage de chaîne ;

- s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers sur les contacts du logement de la batterie, sur la tronçonneuse ;
- introduire correctement la batterie – elle doit s'encliqueter avec un déclic audible ;
- ne pas utiliser des batteries défectueuses ou déformées.

Il est interdit d'utiliser la tronçonneuse si elle ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement – **risque d'accident !**

Mise en marche de la tronçonneuse

Pour cette procédure, toujours choisir une aire plane. Se tenir dans une position stable et sûre. Tenir fermement la tronçonneuse – le dispositif de coupe ne doit entrer en contact ni avec le sol, ni avec un objet quelconque.

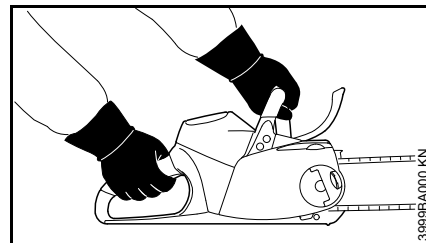
La tronçonneuse est conçue pour être maniée par une seule personne. Ne pas tolérer la présence d'autres personnes dans la zone de travail – pas même à la mise en marche du moteur.

Ne pas mettre la tronçonneuse en marche lorsque la chaîne se trouve dans une coupe.


Pour la mise en marche, procéder comme décrit dans la Notice d'emploi.

Au cours du travail

Toujours se tenir dans une position stable et sûre. Faire très attention lorsque l'écorce de l'arbre est humide – **risque de dérapage !**



Toujours tenir fermement la tronçonneuse **à deux mains** : main droite sur la poignée arrière – ceci est également valable pour les gauchers. Pour pouvoir guider la machine en toute sécurité, empoigner fermement la poignée de commande et l'autre poignée en les entourant avec les pouces.

En cas d'urgence ou de danger imminent, arrêter immédiatement la tronçonneuse – placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie de la tronçonneuse.

Il est possible de travailler avec cette tronçonneuse par temps humide ou même sous la pluie. Si la tronçonneuse a été mouillée, il faut la faire sécher après le travail.

Ne pas laisser la tronçonneuse en plein air par temps de pluie.

Faire particulièrement attention sur un sol glissant, mouillé, couvert de neige ou de verglas – de même qu'en travaillant à flanc de coteau, sur un terrain inégal ou sur du bois qui vient d'être écorcé (ou sur les morceaux d'écorce) – **risque de dérapage !**

Faire attention aux souches d'arbres, racines, fossés – **pour ne pas risquer de trébucher !**

Ne pas travailler seul – toujours rester à portée de voix d'autres personnes que l'on peut appeler au secours – ces personnes devant être dotées de la formation requise pour savoir comment intervenir en cas d'urgence. Les aides qui se trouvent sur l'aire de travail doivent aussi porter des vêtements de sécurité (casque !). Ces personnes ne doivent pas se tenir directement en dessous des branches à couper.

En travaillant avec des protège-oreilles, il faut faire tout particulièrement attention – des bruits signalant un danger (cris, signaux sonores etc.) sont moins bien perceptibles.

Faire des pauses à temps pour ne pas risquer d'atteindre un état de fatigue ou d'épuisement qui pourrait **entraîner un accident !**


Les poussières (par ex. la poussière de bois), les vapeurs et les fumées dégagées au cours du sciage peuvent nuire à la santé. En cas de dégagement de poussière, porter un masque antipoussière.


Vérifier la chaîne à de courts intervalles réguliers – et immédiatement si son comportement change :

- arrêter la tronçonneuse, attendre que la chaîne soit arrêtée, retirer la batterie de la machine ;
- Contrôler l'état et la bonne fixation.
- Vérifier l'affûtage.

Tant que la tronçonneuse est en marche, ne pas toucher à la chaîne. Si la chaîne est bloquée par un objet quelconque, arrêter immédiatement la

tronçonneuse et retirer la batterie – et enlever seulement ensuite l'objet coincé – **risque de blessure !**

Avant de quitter la tronçonneuse : arrêter la tronçonneuse, placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie afin d'exclure tout risque de mise en marche accidentelle.

Pour le remplacement de la chaîne, arrêter la tronçonneuse, placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie de la tronçonneuse, afin d'exclure le risque de mise en marche accidentelle du moteur – **risque de blessure !**

La tronçonneuse est équipée d'un système d'arrêt rapide de la chaîne – la chaîne s'arrête immédiatement lorsqu'on relâche la gâchette de commande – voir « Frein d'arrêt instantané ».


Contrôler régulièrement cette fonction à de courts intervalles. Ne pas employer la tronçonneuse si la chaîne continue de tourner après le relâchement de la gâchette de commande – voir « Frein d'arrêt instantané » – **risque de blessure !** Consulter le revendeur spécialisé.

Il ne faut jamais travailler sans graissage de la chaîne, c'est pourquoi il est nécessaire de toujours surveiller le niveau d'huile dans le réservoir. Si le niveau d'huile du réservoir est trop bas, il faut arrêter immédiatement le travail – voir également « Faire le plein d'huile de graissage de chaîne » et « Contrôle du graissage de la chaîne ».

Si la tronçonneuse a été soumise à des sollicitations sortant du cadre de l'utilisation normale (par ex. si elle a été


soumise à des efforts violents, en cas de choc ou de chute), avant de la remettre en marche, il faut impérativement s'assurer qu'elle se trouve en parfait état de fonctionnement – voir également « Avant le travail ». Contrôler en particulier la fiabilité des dispositifs de sécurité. Il ne faut en aucun cas continuer d'utiliser la tronçonneuse si elle ne se trouve pas dans l'état impeccable requis pour garantir son fonctionnement en toute sécurité. En cas de doute, consulter le revendeur spécialisé.

Après le travail

Arrêter la tronçonneuse, placer le protège-main dans la position , retirer la batterie de la tronçonneuse et monter le protège-chaîne.

Rangement

Lorsque la tronçonneuse n'est pas utilisée, la ranger en veillant à ce qu'elle ne présente aucun danger pour d'autres personnes. Conserver la tronçonneuse à un endroit adéquat, de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation.


Conserver la tronçonneuse dans un local sec, en prenant toujours soin de mettre préalablement le protège-main dans la position  et de retirer la batterie.

Vibrations

Cette machine se distingue par un taux de vibrations particulièrement faible, au niveau des mains de l'utilisateur.

Dans certains cas, il est quand même recommandé à l'utilisateur de se faire ausculter par un médecin s'il constate des symptômes (par ex. un fourmillement dans les doigts) qui pourraient signaler une perturbation de l'irrigation sanguine de ses mains.

Maintenance et réparations

Avant d'entreprendre une réparation, un nettoyage ou une opération de maintenance quelconque, et avant toute intervention sur le dispositif de coupe, placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie de la tronçonneuse afin d'exclure le risque de mise en marche inopinée de la chaîne – **risque de blessure !**

La tronçonneuse doit faire l'objet d'une maintenance régulière. Effectuer exclusivement les opérations de maintenance et les réparations décrites dans la Notice d'emploi. Faire exécuter toutes les autres opérations par un revendeur spécialisé.

STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL. Les revendeurs spécialisés STIHL participent régulièrement à des stages de perfectionnement et ont à leur disposition les informations techniques requises.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange de haute qualité. Sinon, des accidents pourraient survenir ou la tronçonneuse risquerait d'être endommagée. Pour toute question à ce sujet, s'adresser à un revendeur spécialisé.

N'apporter aucune modification à la tronçonneuse – cela risquerait d'en compromettre la sécurité – **risque d'accident !**

Contrôler l'isolement impeccable et l'absence de traces de vieillissement (fragilisation) des contacts électriques du chargeur, des cordons d'alimentation électrique et de la fiche de branchement sur le secteur.


Les composants électriques, par ex. le cordon d'alimentation électrique du chargeur, ne doivent être réparés ou remplacés que par des électriciens professionnels.

Contrôler l'arrêt de chaîne – le remplacer s'il est endommagé.

Respecter les instructions pour l'affûtage – pour pouvoir utiliser correctement la machine, sans encourir de risques, toujours veiller à ce que la chaîne et le guide-chaîne se trouvent dans un état impeccable, et à ce que la chaîne soit correctement affûtée et tendue, et bien lubrifiée.

Remplacer à temps la chaîne, le guide-chaîne et le pignon.

Conserver l'huile de graissage de chaîne exclusivement dans des récipients réglementaires correctement étiquetés. Conserver les bidons à un endroit sec, frais et sûr, à l'abri de la lumière et des rayons du soleil.

Si le frein de chaîne ne fonctionne pas impeccablement, arrêter immédiatement la tronçonneuse, placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie de la tronçonneuse – **risque de blessure !** Consulter le revendeur spécialisé – ne pas utiliser la tronçonneuse tant que le dérangement n'a pas été éliminé – voir « Frein de chaîne ».

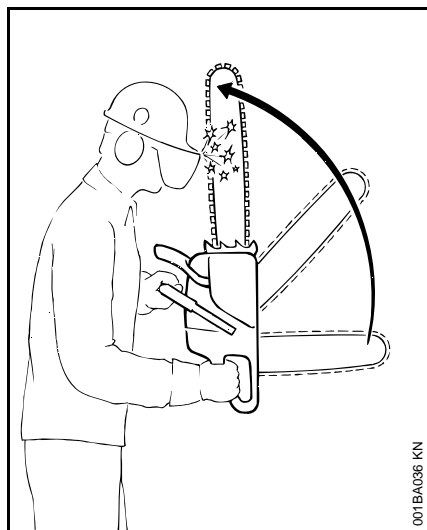
Forces de réaction

Les forces de réaction les plus fréquentes sont : le rebond, le contrecoup et la traction.

Danger en cas de rebond

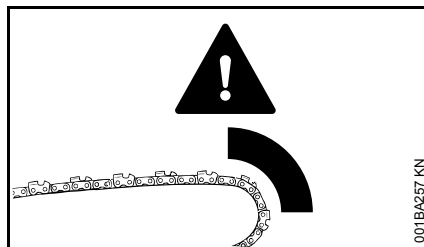


Le rebond peut causer des coupures mortelles.



En cas de rebond (kick-back), la tronçonneuse est brusquement projetée vers l'utilisateur en décrivant un mouvement incontrôlable.

Un rebond se produit par exemple



- si le quart supérieur de la tête du guide-chaîne entre accidentellement en contact avec le bois ou avec un objet solide – par ex. à l'ébranchage, si la chaîne touche accidentellement une autre branche ;
- si la chaîne se trouve brièvement coincée dans la coupe, au niveau de la tête du guide-chaîne.

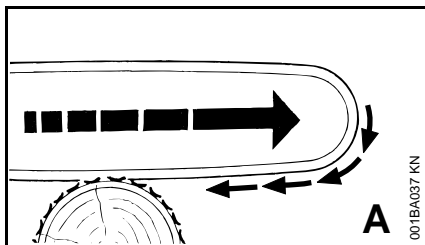
Frein de chaîne QuickStop :

Cet équipement réduit le risque de blessure dans certaines situations – il ne peut toutefois pas empêcher un rebond. Lorsqu'il se déclenche, le frein de chaîne immobilise la chaîne en une fraction de seconde – voir le chapitre « Frein de chaîne » de la présente Notice d'emploi.

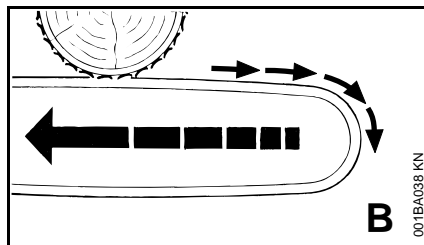
Pour réduire le risque de rebond :

- travailler de façon réfléchie, en appliquant la technique qui convient ;
- toujours prendre la tronçonneuse à deux mains et la tenir fermement ;

- toujours scier à pleins gaz ;
- toujours observer la tête du guide-chaîne ;
- ne pas scier avec la tête du guide-chaîne ;
- faire attention aux petites branches dures, aux rejets et à la végétation basse des sous-bois – dans lesquels la chaîne risque d'accrocher ;
- ne jamais scier plusieurs branches à la fois ;
- ne pas trop se pencher en avant ;
- ne pas scier à bras levés ;
- faire extrêmement attention en engageant la tronçonneuse dans une coupe déjà commencée ;
- ne pas essayer d'effectuer une coupe en plongée sans être familiarisé avec cette technique de travail ;
- faire attention à la position du tronc et aux forces qui pourraient refermer la coupe et coincer la chaîne ;
- toujours travailler avec une chaîne correctement affûtée et bien tendue – le retrait du limiteur de profondeur ne doit pas être trop grand ;
- utiliser une chaîne réduisant la tendance au rebond et un guide-chaîne à tête de renvoi de faible diamètre.

Traction (A)

Si lorsqu'on coupe avec le côté inférieur du guide-chaîne – coupe sur le dessus – la chaîne se coince ou touche un corps étranger noyé dans le bois, la tronçonneuse peut être brusquement attirée vers le tronc – **pour éviter ce phénomène, toujours fermement appliquer la griffe contre le bois à couper.**

Contrecoup (B)

Si lorsqu'on coupe avec le côté supérieur du guide-chaîne – coupe par le dessous – la chaîne coince ou touche un corps étranger noyé dans le bois, la tronçonneuse peut être repoussée en arrière, en direction de l'utilisateur – **pour éviter ce phénomène :**

- veiller à ce que le côté supérieur du guide-chaîne ne se coince pas ;
- ne pas gauchir le guide-chaîne dans la coupe.

Il faut faire très attention

- dans le cas d'arbres inclinés ;
- dans le cas d'arbres qui, par suite d'un abattage dans des conditions défavorables, sont restés accrochés à des arbres voisins et se trouvent sous contraintes ;
- en travaillant dans les chablis.

Dans de tels cas, ne pas travailler avec la tronçonneuse – mais utiliser un grappin à câble, un treuil ou un tracteur.

Sortir les troncs accessibles et dégagés. Poursuivre les travaux si possible sur une aire dégagée.

Le bois mort (bois desséché, pourri) présente un grand danger et il est très difficile ou presque impossible d'évaluer les risques. C'est pourquoi il faut utiliser le matériel adéquat, par ex. un treuil ou un tracteur.

À l'**abattage à proximité de routes, voies ferrées, lignes électriques** etc., travailler très prudemment. Si nécessaire, informer la police, la centrale électrique ou la société des chemins de fer.

Technique de travail

Les travaux de sciage et d'abattage, ainsi que tous les travaux qui y sont liés (coupe en mortaise, ébranchage etc.) ne doivent être effectués que par des personnes dotées de la formation requise. Une personne manquant d'expérience en ce qui concerne l'utilisation de la tronçonneuse ou les techniques de travail ne devrait exécuter aucun de ces travaux – grand risque d'accident !

Pour l'abattage et l'ébranchage, les tronçonneuses thermiques conviennent mieux que des tronçonneuses à batterie.

La tronçonneuse à batterie ne convient pas pour travailler dans les chablis et il est interdit de l'utiliser pour de tels travaux.

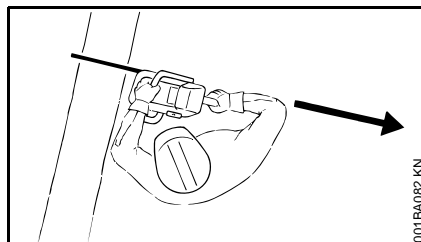
Si l'on veut malgré tout abattre et ébrancher un arbre avec une tronçonneuse à batterie, il faut impérativement respecter les prescriptions nationales spécifiques concernant la technique d'abattage.

Sciage

Travailler calmement, de manière bien réfléchie – seulement dans de bonnes conditions de visibilité et d'éclairage. Travailler prudemment – ne pas mettre d'autres personnes en danger.

Les personnes qui utilisent cette machine pour la première fois devraient s'exercer à tronçonner des rondins sur un chevalet – voir « Sciage du bois de faible section ».

Utiliser le guide-chaîne le plus court possible : la chaîne, le guide-chaîne et le pignon doivent être appariés, et convenir pour cette tronçonneuse.



Tenir la tronçonneuse de telle sorte qu'aucune partie du corps ne se trouve dans le **prolongement du plan de basculement** de la chaîne.

Toujours laisser la chaîne en rotation en sortant la tronçonneuse de la coupe.

Utiliser la tronçonneuse exclusivement pour le sciage – ne pas s'en servir pour faire levier ou pour écarter des branches ou les morceaux coupés des contreforts du pied d'arbre.

Ne pas couper par le dessous les branches qui pendent librement.

Il faut donc être très prudent en coupant des broussailles et des arbres de faible section. Des pousses de faible section peuvent être happées par la chaîne et projetées en direction de l'utilisateur.

Faire attention en coupant du bois éclaté – **pour ne pas risquer d'être blessé par des morceaux de bois entraînés !**

Veiller à ce que la tronçonneuse n'entre pas en contact avec des corps étrangers : des pierres, des clous etc. peuvent endommager la chaîne, et être

projetés au loin. Ces corps étrangers peuvent aussi provoquer un rebond inattendu – **risque d'accident !**

Si une chaîne en rotation heurte une pierre ou un autre objet dur, cela peut provoquer un jaillissement d'étincelles et, dans certaines circonstances, mettre le feu à des matières aisément inflammables. Même les plantes et broussailles sèches sont aisément inflammables, surtout en cas de conditions météorologiques très chaudes et sèches. En présence d'un risque d'incendie, ne pas utiliser la tronçonneuse à proximité de matières inflammables ou de plantes ou broussailles sèches ! Consulter impérativement l'administration des Eaux et Forêts pour savoir s'il y a des risques d'incendie.



À flanc de coteau, toujours se tenir en amont ou de côté par rapport au tronc ou à l'arbre couché. Faire attention aux troncs qui pourraient rouler.

Pour travailler en hauteur :

- toujours utiliser une nacelle élévatrice ;
- ne jamais travailler en se tenant sur une échelle ou dans un arbre ;
- jamais sur des échafaudages instables ;
- ne jamais travailler à bras levés – c'est-à-dire à une hauteur supérieure aux épaules ;
- ne jamais travailler d'une seule main.

Attaquer la coupe en accélérant à pleins gaz et en plaquant fermement la griffe contre le bois – commencer à scier seulement une fois que ces conditions sont remplies.

Ne jamais travailler sans la griffe, car la tronçonneuse peut entraîner l'utilisateur vers l'avant. Toujours appliquer fermement la griffe contre le bois.

À la fin de la coupe, la tronçonneuse n'est plus soutenue dans la coupe, par le guide-chaîne. L'utilisateur doit donc reprendre tout le poids de la tronçonneuse – **risque de perte de contrôle !**

Sciage du bois de faible section :

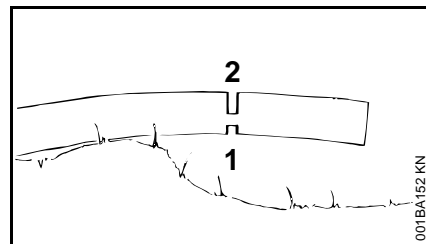
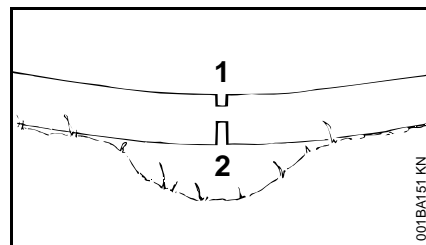
- utiliser un dispositif de fixation robuste et stable – tel qu'un chevalet ;
- ne pas retenir le bois avec le pied ;
- ne pas faire tenir le morceau de bois par une autre personne – d'une manière générale, ne pas se faire aider par une autre personne.

Ébranchage :

- utiliser une chaîne à faible tendance au rebond ;
- dans la mesure du possible, mettre la tronçonneuse en appui sur le tronc ;
- ne pas se tenir sur le tronc au cours de l'ébranchage ;
- ne pas scier avec la tête du guide-chaîne ;
- faire attention aux branches qui se trouvent sous contrainte ;
- ne jamais scier plusieurs branches à la fois.

Bois sous tension, couché ou debout :

respecter impérativement l'ordre chronologique correct – exécuter tout d'abord la coupe du côté de compression (1), puis la coupe du côté de tension (2) – sinon le dispositif de coupe risquerait de se coincer dans la coupe ou un rebond pourrait se produire – **risque de blessure !**

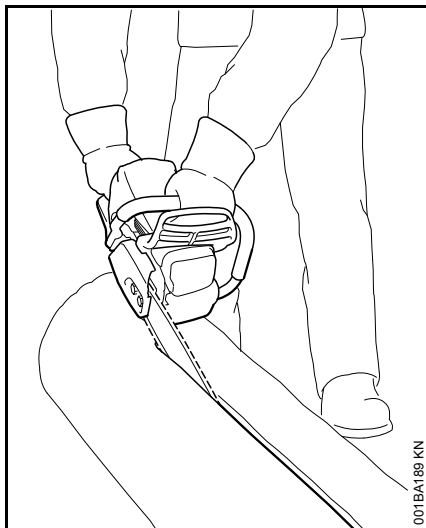


- exécuter la coupe de dégagement du côté de compression (1) ;
- exécuter la coupe de séparation du côté de tension (2).

S'il est nécessaire d'exécuter la coupe de séparation de bas en haut (coupe par le dessous), il faut faire très attention – **risque de contrecoup !**



Au tronçonnage du bois couché, la zone de coupe ne doit pas toucher le sol – sinon la chaîne serait endommagée.

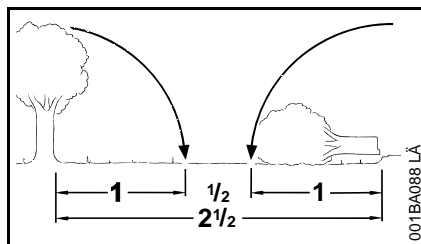
Coupe en long :

technique de sciage sans utilisation de la griffe – risque de traction vers l'avant – maintenir le guide-chaîne sous l'angle le plus faible possible – travailler très prudemment – grand **risque de rebond !**

Préparatifs avant l'abattage

Seules les personnes chargées des travaux d'abattage doivent se trouver dans la zone d'abattage.

Avant d'abattre un arbre, s'assurer qu'il ne présente aucun risque pour d'autres personnes – tenir compte du fait que des appels ou cris d'avertissement peuvent être étouffés par le bruit des moteurs.



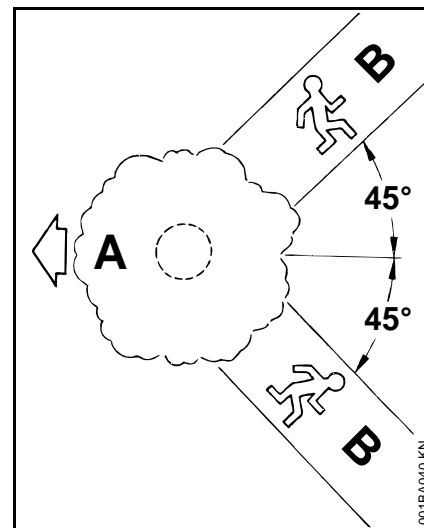
La distance par rapport à tout autre poste de travail le plus proche devrait être au moins égale à 2 fois et 1/2 la longueur d'un arbre.

Définition de la direction de chute et aménagement des chemins de repli

Déterminer l'espace, entre les autres arbres, dans lequel l'arbre peut être abattu.

Tenir alors compte des points suivants :

- inclinaison naturelle de l'arbre ;
- toute structure extraordinairement forte des branches – forme asymétrique, endommagement du bois ;
- direction et vitesse du vent – ne pas abattre des arbres en cas de vent fort ;
- déclivité du terrain ;
- arbres voisins ;
- charge de neige ;
- état de santé de l'arbre – il faut être particulièrement prudent dans le cas de troncs endommagés ou de bois mort (desséché ou pourri).



A Direction de chute

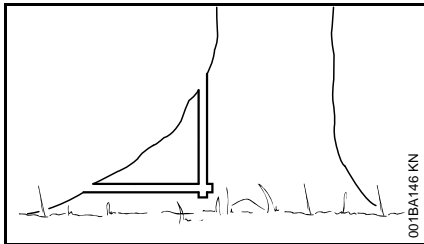
B Chemins de repli

- Aménager pour chaque personne des chemins de repli – dans le sens opposé à la direction de chute de l'arbre, sous un angle d'env. 45° par rapport à la direction de chute de l'arbre ;
- nettoyer les chemins de repli, enlever les obstacles ;
- déposer les outils et autres équipements à une distance suffisante – mais pas sur les chemins de repli ;
- à l'abattage, toujours se tenir de côté par rapport au tronc qui tombe et s'écarter toujours latéralement pour rejoindre le chemin de repli ;

- en cas de forte déclivité du terrain, aménager les chemins de repli parallèlement à la pente ;
- en s'écartant, faire attention aux branches qui pourraient tomber et surveiller la cime de l'arbre.

Préparation de la zone de travail autour du tronc

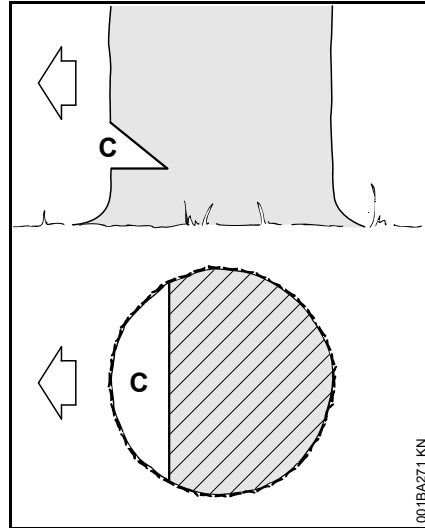
- Au pied de l'arbre, éliminer les branches gênantes, les broussailles et tout obstacle – de telle sorte que rien ne gêne les personnes qui travaillent autour de l'arbre ;
- nettoyer soigneusement le pied de l'arbre (par ex. avec une hache) – du sable, des pierres ou d'autres corps étrangers émousseraient la chaîne de la tronçonneuse ;



- couper les renforts en commençant par le plus gros – tout d'abord à la verticale, puis à l'horizontale – mais seulement si le bois du tronc est en bon état.

Entaille d'abattage

Préparation de l'entaille d'abattage



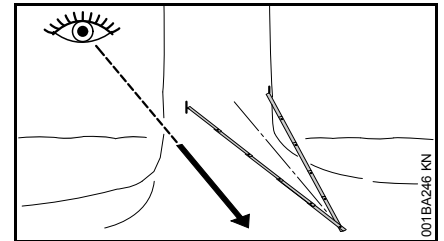
L'entaille d'abattage (C) détermine la direction de chute.

Important :

- l'entaille d'abattage doit être exécutée à angle droit par rapport à la direction de chute ;
- le plus près possible du sol ;
- la profondeur de l'entaille d'abattage doit atteindre entre 1/5 et au maximum 1/3 du diamètre du tronc.

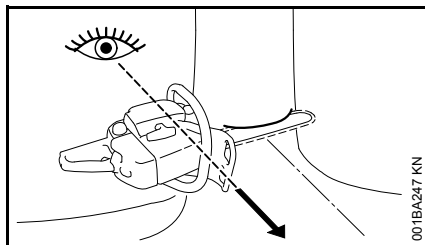
Détermination de la direction de chute – sans nervure de visée sur le capot ni sur le carter de ventilateur

Si la tronçonneuse ne possède pas de nervure de visée sur le capot, ni sur le carter de ventilateur, la direction de chute peut être déterminée et contrôlée à l'aide d'un mètre pliant :



- plier le mètre au milieu et former un triangle isocèle ;
- appliquer les deux extrémités du mètre dans la zone avant du tronc (entre 1/5 et max. 1/3 du diamètre du tronc) – orienter la pointe formée par le mètre pliant dans la direction de chute déterminée ;
- marquer le tronc aux deux extrémités du mètre, pour délimiter l'entaille d'abattage.

Exécution de l'entaille d'abattage



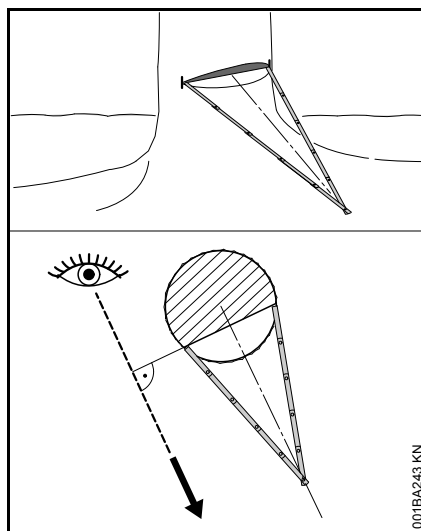
En exécutant l'entaille d'abattage, orienter la tronçonneuse de telle sorte que l'entaille d'abattage forme un angle droit par rapport à la direction de chute.

En ce qui concerne l'ordre chronologique d'exécution de l'entaille d'abattage avec coupe horizontale (plancher ou sole) et coupe inclinée (plafond ou pan oblique), différentes procédures sont permises – respecter les prescriptions nationales spécifiques relatives à la technique d'abattage.

- Exécuter la coupe horizontale (plancher ou sole) – en sciant jusqu'à ce que le guide-chaîne atteigne les deux marques ;
- exécuter la coupe inclinée (plafond ou pan oblique) sous un angle d'env. 45 à 60°.

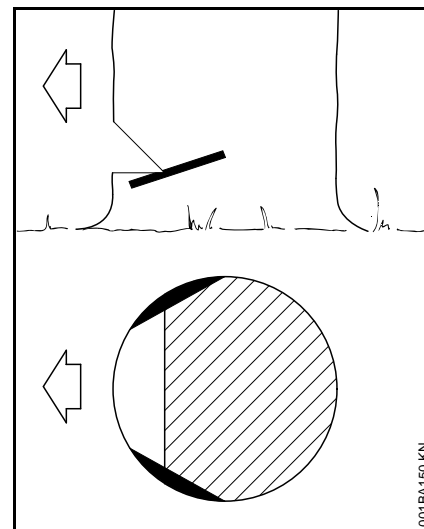
Vérification de la direction de chute

La coupe horizontale et la coupe inclinée doivent se rejoindre en formant une ligne parfaitement droite.



- Appliquer les extrémités du mètre aux deux bouts de la ligne formée entre la coupe horizontale et la coupe inclinée – la pointe formée par le mètre doit être orientée dans la direction de chute déterminée – si nécessaire, corriger l'entaille d'abattage en la recoupant selon besoin.

Entailles dans l'aubier

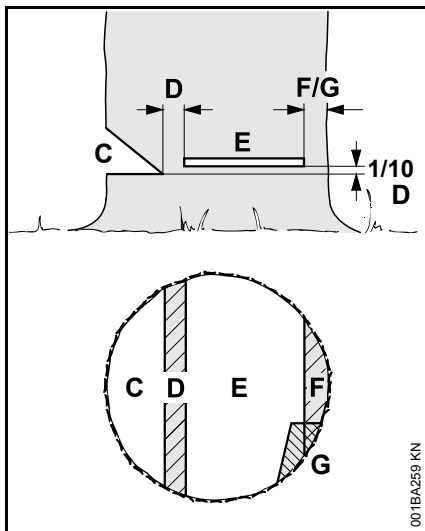


En cas de bois à longues fibres, les entailles dans l'aubier empêchent l'éclatement de l'aubier à l'abattage de l'arbre – exécuter ces entailles des deux côtés du tronc, au niveau de la base de l'entaille d'abattage, sur une largeur correspondant à env. 1/10 du diamètre du tronc – en cas de troncs de très grand diamètre, exécuter des entailles d'une profondeur maximale égale à la largeur du guide-chaîne.

En cas de bois en mauvais état, il ne faut pas effectuer d'entailles dans l'aubier.

Principes de la technique d'abattage

Cotes essentielles



L'**entaille d'abattage** (C), ou entaille de direction, détermine la direction de chute de l'arbre.

La partie non coupée fait office de **charnière** (D) et guide l'arbre au cours de sa chute.

- Largeur de la charnière : env. 1/10 du diamètre du tronc
- Il ne faut en aucun cas entailler la charnière en exécutant la coupe d'abattage – l'arbre ne tomberait pas dans la direction de chute prévue – **risque d'accident !**
- Si le tronc de l'arbre est pourri, il faut laisser une charnière de plus grande largeur.

La **coupe d'abattage** (E) fait tomber l'arbre.

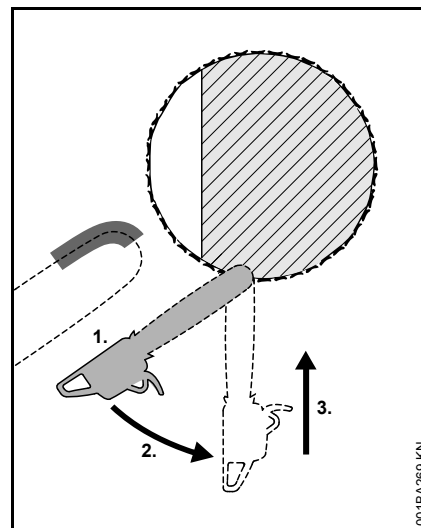
- Exactement à l'horizontale
- À une hauteur équivalant à 1/10 de la largeur de la charnière (D) (au moins 3 cm), par rapport au plancher de l'entaille d'abattage (C)

La **patte de retenue** (F) ou la **patte de sécurité** (G) retient l'arbre pour qu'il ne tombe pas prématurément.

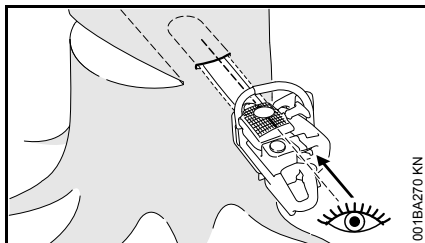
- Largeur de cette patte : env. 1/10 à 1/5 du diamètre du tronc
- Il ne faut en aucun cas entailler cette patte en exécutant la coupe d'abattage.
- Si le tronc de l'arbre est pourri, il faut laisser une patte de plus grande largeur.

Coupe en plongée

- Pour exécuter une coupe de dégagement au tronçonnage
- Pour les travaux de sculpture du bois



- Utiliser une chaîne à faible tendance au rebond et faire très attention en appliquant cette technique.
1. Attaquer le bois avec le côté inférieur de la tête du guide-chaîne – pas avec la partie supérieure – **risque de rebond !** Scier à pleins gaz jusqu'à ce que la profondeur de l'incision dans le tronc corresponde à deux fois la largeur du guide-chaîne.
 2. Faire lentement pivoter la tronçonneuse dans la position de plongée – **risque de rebond et de contrecoup !**
 3. Exécuter la coupe en plongée avec prudence – **risque de contrecoup !**



Si possible, utiliser la nervure de visée pour mortaisage. La nervure de visée pour mortaisage est parallèle au bord supérieur ou inférieur du guide-chaîne.

Au mortaisage, la nervure de visée pour mortaisage aide à réaliser une charnière à côtés parallèles, c'est-à-dire d'une même épaisseur de chaque côté. À cet effet, orienter la nervure de visée pour mortaisage parallèlement à la ligne formée entre la coupe horizontale et la coupe inclinée de l'entaille d'abattage.

Coins d'abattage

Insérer le coin d'abattage le plus tôt possible, c'est-à-dire dès qu'il ne risque plus de gêner le travail de coupe. Insérer le coin dans la coupe d'abattage et l'emmancher à l'aide d'outils adéquats.

Utiliser exclusivement des coins en aluminium ou en matière synthétique – ne pas utiliser des coins en acier. Des coins en acier risqueraient d'endommager gravement la chaîne et pourraient provoquer un rebond dangereux.

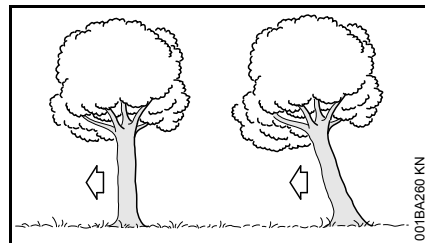
Choisir des coins appropriés selon le diamètre du tronc et la largeur de la fente de coupe (analogue à la coupe d'abattage (E)).

Pour le choix du coin qui convient le mieux (longueur, largeur et hauteur adéquates) s'adresser au revendeur spécialisé STIHL.

Choix de la méthode de coupe d'abattage adéquate

Le choix de la méthode de coupe d'abattage adéquate dépend des mêmes critères que pour la détermination de la direction de chute et des chemins de repli.

On distingue plusieurs variantes de ces critères. La présente Notice d'emploi ne décrit que les deux variantes les plus courantes :



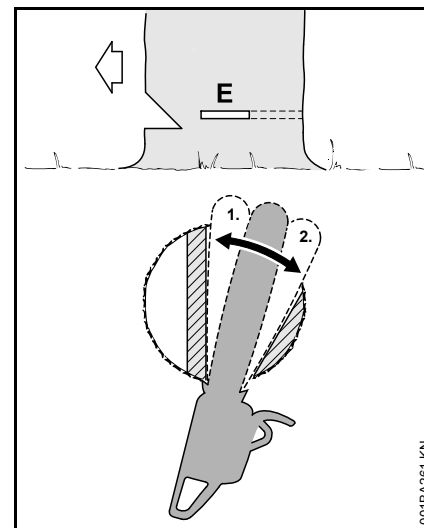
À arbre normal – arbre bien vertical avec une cime régulière :

À arbre incliné – la cime est inclinée dans la direction de chute :

Coupe d'abattage avec patte de sécurité (arbre normal)

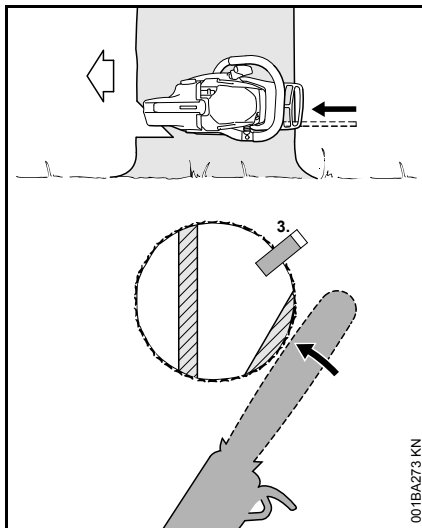
A) Troncs de faible diamètre

Choisir ce genre de coupe d'abattage lorsque le diamètre du tronc est inférieur à la longueur de coupe de la tronçonneuse.



Avant de commencer la coupe d'abattage, lancer un avertissement « Attention ! ».

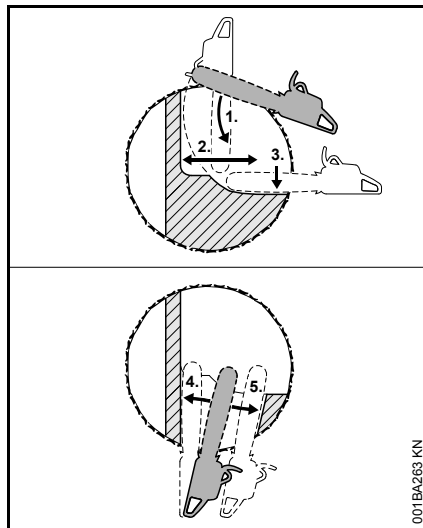
- Attaquer la coupe d'abattage (E) en plongée – introduire alors intégralement le guide-chaîne ;
- appliquer la griffe en arrière de la charnière et l'utiliser comme pivot – changer de place le moins souvent possible ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la charnière (1) ;
- mais ne pas entailler la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la patte de sécurité (2) ;
- mais ne pas entailler la patte de sécurité ;



- introduire un coin (3) ;
- Immédiatement avant la chute de l'arbre, donner un deuxième avertissement « Attention ! ».
- en agissant depuis l'extérieur, avec les bras tendus, couper la patte de sécurité à l'horizontale, dans le plan de la coupe d'abattage.

B) Troncs de grand diamètre

Choisir ce genre de coupe d'abattage lorsque le diamètre du tronc est supérieur à la longueur de coupe de la tronçonneuse.



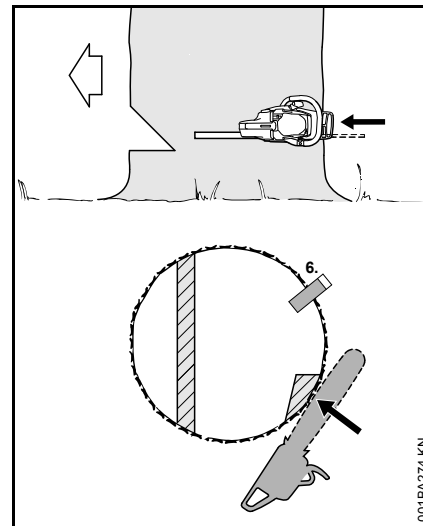
Avant de commencer la coupe d'abattage, lancer un avertissement « Attention ! ».

- Appliquer la griffe au niveau de la coupe d'abattage et l'utiliser comme pivot – changer de place le moins souvent possible ;
- attaquer le tronc (1) avec la tête du guide-chaîne, avant la charnière – mener la tronçonneuse parfaitement à l'horizontale et la faire pivoter le plus loin possible ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la charnière (2) ;
- mais ne pas entailler la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la patte de sécurité (3) ;
- mais ne pas entailler la patte de sécurité ;

Poursuivre la coupe d'abattage du côté opposé du tronc.

Veiller à ce que la deuxième coupe se situe au même niveau que la première coupe.

- attaquer la coupe d'abattage en plongée ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la charnière (4) ;
- mais ne pas entailler la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la patte de sécurité (5) ;
- mais ne pas entailler la patte de sécurité ;

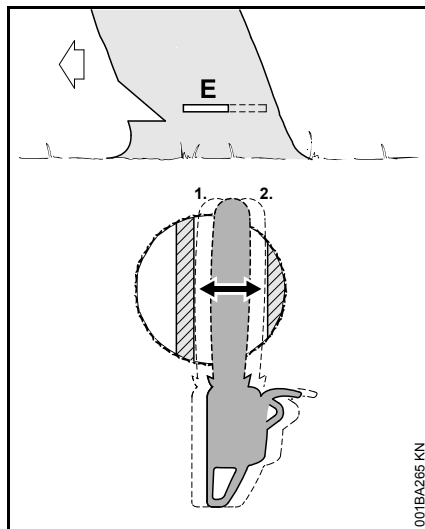


- introduire un coin (6) ;
- Immédiatement avant la chute de l'arbre, donner un deuxième avertissement « Attention ! ».
- en agissant depuis l'extérieur, avec les bras tendus, couper la patte de sécurité à l'horizontale, dans le plan de la coupe d'abattage.

Coupe d'abattage avec patte de retenue (arbre incliné vers l'avant)

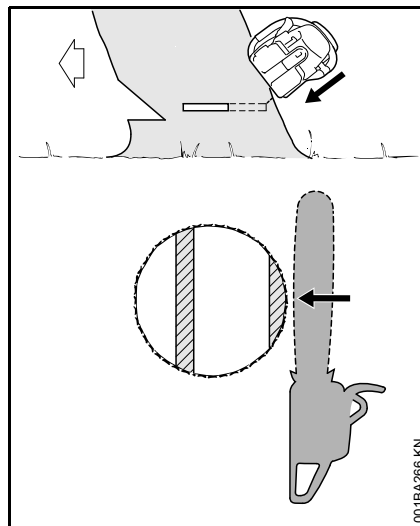
A) Troncs de faible diamètre

Choisir ce genre de coupe d'abattage lorsque le diamètre du tronc est inférieur à la longueur de coupe de la tronçonneuse.



- Attaquer la coupe en plongée et introduire le guide-chaîne jusqu'à ce qu'il ressorte de l'autre côté du tronc ;
- exécuter la coupe d'abattage (E) en direction de la charnière (1) ;
- exactement à l'horizontale ;
- mais ne pas entailler la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage en direction de la patte de retenue (2) ;

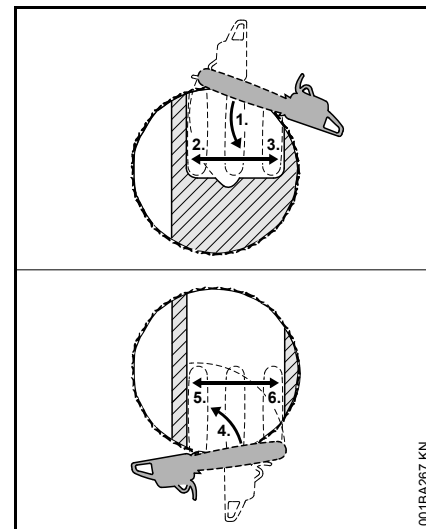
- exactement à l'horizontale ;
- mais ne pas entailler la patte de retenue ;



Immédiatement avant la chute de l'arbre, donner un deuxième avertissement « Attention ! ».

- en agissant depuis l'extérieur, avec les bras tendus, couper la patte de retenue en exécutant une coupe oblique par le haut.

B) Troncs de grand diamètre



Choisir ce genre de coupe d'abattage lorsque le diamètre du tronc est supérieur à la longueur de coupe de la tronçonneuse.

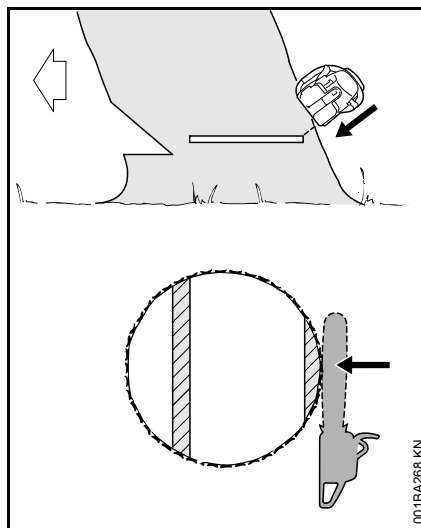
- Appliquer la griffe derrière la patte de retenue et l'utiliser comme pivot – changer de place le moins souvent possible ;
- attaquer le tronc (1) avec la tête du guide-chaîne, avant la charnière – mener la tronçonneuse parfaitement à l'horizontale et la faire pivoter le plus loin possible ;
- mais ne pas entailler la patte de retenue, ni la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la charnière (2) ;
- mais ne pas entailler la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la patte de retenue (3) ;

- mais ne pas entailler la patte de retenue ;

Poursuivre la coupe d'abattage du côté opposé du tronc.

Veiller à ce que la deuxième coupe se situe au même niveau que la première coupe.

- appliquer la griffe en arrière de la charnière et l'utiliser comme pivot – changer de place le moins souvent possible ;
- attaquer le tronc (4) avec la tête du guide-chaîne, en avant de la patte de retenue – mener la tronçonneuse parfaitement à l'horizontale et la faire pivoter le plus loin possible ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la charnière (5) ;
- mais ne pas entailler la charnière ;
- exécuter la coupe d'abattage jusqu'à la patte de retenue (6) ;
- mais ne pas entailler la patte de retenue ;



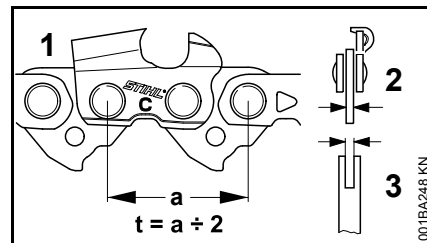
Immédiatement avant la chute de l'arbre, donner un deuxième avertissement « Attention ! ».

- en agissant depuis l'extérieur, avec les bras tendus, couper la patte de retenue en exécutant une coupe oblique par le haut.

Dispositif de coupe

La chaîne, le guide-chaîne et le pignon constituent le dispositif de coupe.

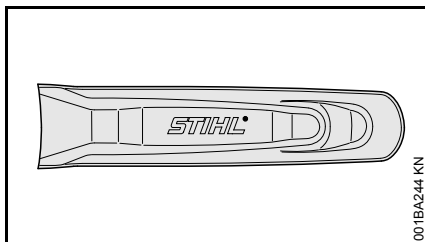
Le dispositif de coupe fourni à la livraison de la machine est parfaitement adapté à cette tronçonneuse.



- Le pignon d'entraînement de la chaîne et le pignon de renvoi du guide-chaîne Rollomatic doivent avoir le même pas (t) que la chaîne (1).
- La jauge (épaisseur) des maillons d'entraînement (2) de la chaîne (1) doit correspondre à la jauge (largeur) de la rainure du guide-chaîne (3).

En cas d'appariement de composants incompatibles, le dispositif de coupe risque de subir des dommages irréparables au bout de quelques instants de fonctionnement.

Protège-chaîne




Un protège-chaîne convenant pour le dispositif de coupe respectif est joint à la livraison de la machine.

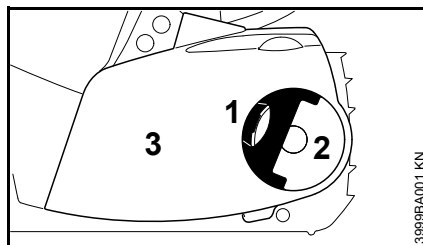
Si l'on utilise une tronçonneuse avec des guide-chaînes de différentes longueurs, il faut toujours utiliser un protège-chaîne adéquat recouvrant toute la longueur du guide-chaîne.

Le protège-chaîne porte sur le côté l'indication de la longueur des guide-chaînes pour lesquels il convient.

Montage du guide-chaîne et de la chaîne (tendeur rapide)

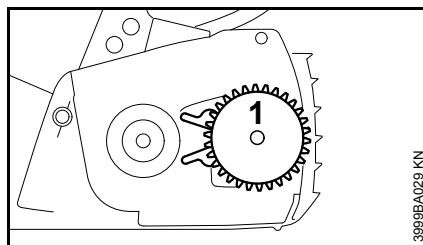
Démontage du couvercle de pignon

- Placer le protège-main dans la position  ;
- retirer la batterie de la machine ;

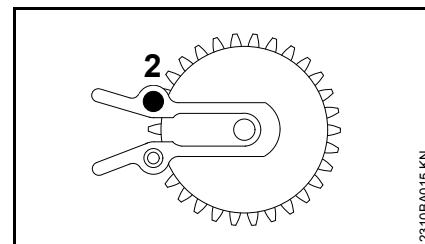


- relever l'ailette (1) (jusqu'à ce qu'elle s'encliquette) ;
- tourner l'écrou à ailette (2) vers la gauche jusqu'à ce qu'il soit desserré mais reste encore accroché dans le couvercle de pignon (3) ;
- enlever le couvercle de pignon (3).

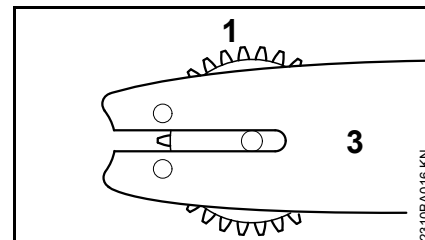
Montage de la rondelle de tension



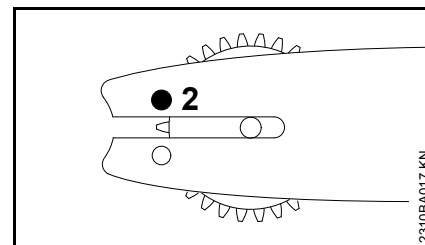
- Enlever la rondelle de tension (1) et la retourner ;



- dévisser la vis (2) ;

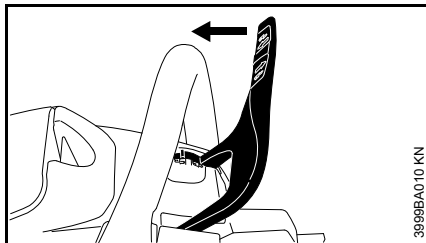



- positionner la rondelle de tension (1) et le guide-chaîne (3) l'un par rapport à l'autre ;



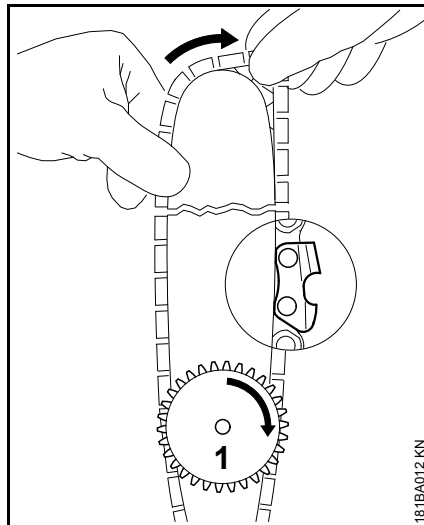
- engager la vis (2) et la serrer.

Débloccage du frein de chaîne



- Tirer le protège-main en direction de la poignée tubulaire jusqu'à ce qu'un déclic soit audible et que le protège-main se trouve dans la position  – le frein de chaîne est desserré.

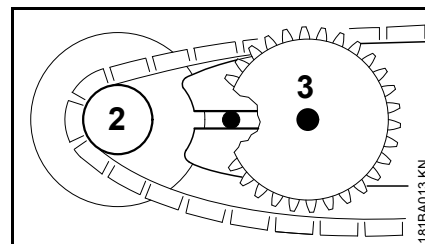
Montage de la chaîne



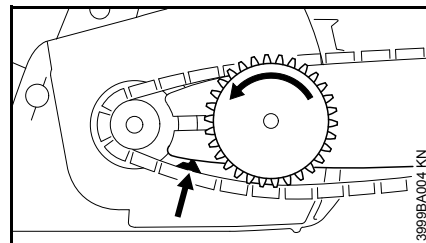
AVERTISSEMENT

Mettre des gants de protection – risque de blessure sur les dents de coupe acérées.

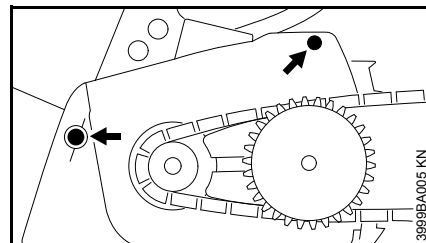
- Poser la chaîne – en commençant par la tête du guide-chaîne – faire attention au positionnement de la rondelle de tension et des tranchants des gouges ;
- tourner la rondelle de tension (1) à fond vers la droite ;
- tourner le guide-chaîne de telle sorte que la rondelle de tension soit orientée en direction de l'utilisateur ;



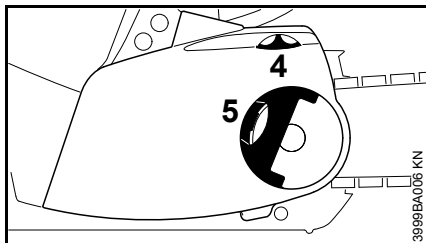
- poser la chaîne sur le pignon (2) ;
- glisser le guide-chaîne sur la vis à embase (3), la tête de la vis à embase arrière doit dépasser dans le trou oblong ;



- engager le maillon d'entraînement dans la rainure du guide-chaîne (voir la flèche) et tourner la rondelle de tension à fond vers la gauche ;



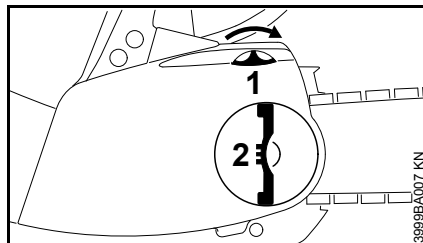
- mettre le couvercle de pignon en place en introduisant les ergots de guidage dans les orifices du carter du moteur ;



À la mise en place du couvercle de pignon, les dents de la roue dentée de tension et de la rondelle de tension doivent s'engrener ; si nécessaire,

- faire légèrement tourner la roue dentée de tension (4) jusqu'à ce que le couvercle de pignon puisse être parfaitement appliqué contre le carter du moteur ;
- relever l'ailette (5) (jusqu'à ce qu'elle s'encliquette) ;
- mettre l'écrou à ailette en prise et le serrer légèrement ;
- pour continuer, voir « Tension de la chaîne ».

Tension de la chaîne (tendeur rapide)



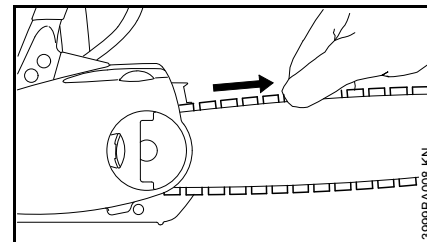
Pour retendre la chaîne au cours du travail :


- retirer la batterie de la machine ;
- relever l'ailette de l'écrou à ailette et desserrer l'écrou à ailette ;
- tourner la roue dentée de tension (1) à fond vers la droite ;
- serrer fermement l'écrou à ailette (2) à la main ;
- rabattre l'ailette de l'écrou ;
- pour continuer : voir « Contrôle de la tension de la chaîne » ;

Une chaîne neuve doit être retendue plus souvent qu'une chaîne qui a déjà été utilisée depuis un certain temps !

- contrôler assez souvent la tension de la chaîne – voir « Instructions de service ».

Contrôle de la tension de la chaîne



- Retirer la batterie de la machine ;
- mettre des gants de protection ;
- tirer le protège-main en direction de la poignée tubulaire jusqu'à ce qu'un déclic soit audible et que le protège-main se trouve dans la position  – le frein de chaîne est desserré ;
- la chaîne doit porter sur la partie inférieure du guide-chaîne et il doit être possible de la faire glisser sur le guide-chaîne en la tirant à la main ;
- si nécessaire, retendre la chaîne ;

Une chaîne neuve doit être retendue plus souvent qu'une chaîne qui a déjà été utilisée depuis un certain temps.

- contrôler assez souvent la tension de la chaîne, voir « Instructions de service ».

Huile de graissage de chaîne

Pour le graissage automatique et durable de la chaîne et du guide-chaîne – utiliser exclusivement de l'huile de graissage de chaîne éco-compatible et de bonne qualité – de préférence l'huile STIHL BioPlus à biodégradabilité rapide.



AVIS

L'huile biologique pour le graissage de la chaîne doit présenter une résistance suffisante au vieillissement (comme par ex. l'huile STIHL BioPlus). De l'huile à résistance au vieillissement insuffisante a tendance à se résinifier rapidement. La conséquence est que des dépôts durs, difficiles à enlever, se forment en particulier sur les pièces d'entraînement de la chaîne et sur la chaîne – et cela peut même entraîner le blocage de la pompe à huile.

La longévité de la chaîne et du guide-chaîne dépend essentiellement de la bonne qualité de l'huile de graissage – c'est pourquoi il faut utiliser exclusivement de l'huile spécialement élaborée pour le graissage de la chaîne.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de l'huile de vidange !

L'huile de vidange est polluante et un contact prolongé et répété avec la peau peut avoir un effet cancérigène !



AVIS

L'huile de vidange n'a pas le pouvoir lubrifiant requis et ne convient pas pour le graissage de la chaîne.

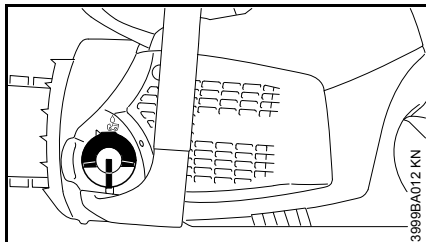
Ravitaillement en huile de graissage de chaîne



- Contrôler le niveau d'huile avant de commencer le travail, au cours du travail et à chaque changement de batterie ;
- faire l'appoint d'huile de graissage de chaîne au moins à un changement de batterie sur deux.

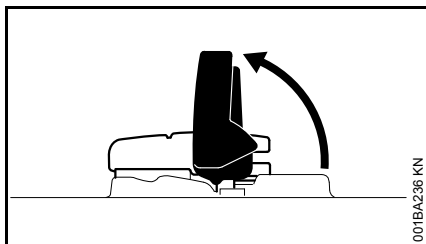
Si le niveau du réservoir à huile ne baisse pas à l'utilisation de la machine, cela peut provenir d'une perturbation du système d'alimentation en huile de graissage : contrôler le graissage de la chaîne, nettoyer les canaux d'huile, consulter au besoin le revendeur spécialisé. STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL.

Bouchon du réservoir à huile

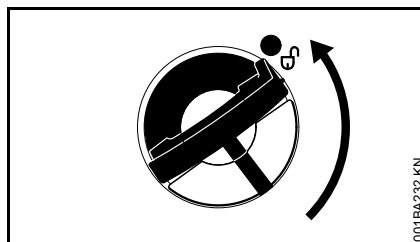


- Nettoyer soigneusement le bouchon du réservoir et son voisinage, afin qu'aucune impureté ne risque de pénétrer dans le réservoir à huile ;
- positionner la machine de telle sorte que le bouchon du réservoir soit orienté vers le haut.

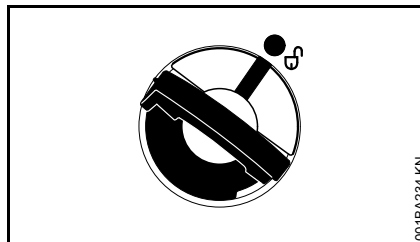
Ouverture



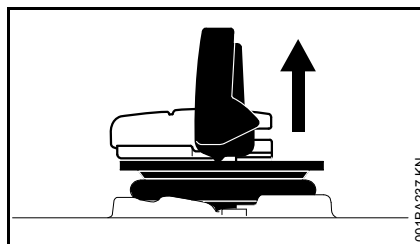
- Relever l'ailette ;



- tourner le bouchon du réservoir à carburant (env. 1/4 de tour) ;



Les repères du bouchon et du réservoir à huile doivent coïncider.



- enlever le bouchon du réservoir.

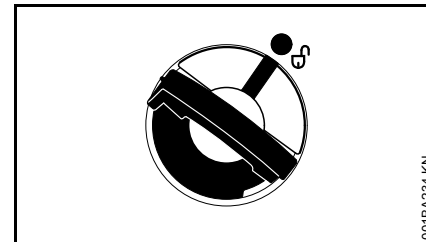
Ravitaillement en huile de graissage de chaîne

En faisant le plein, ne pas renverser de l'huile de graissage de chaîne et ne pas remplir le réservoir jusqu'au bord.

STIHL recommande d'utiliser le système de remplissage STIHL pour huile de graissage de chaîne (accessoire optionnel).

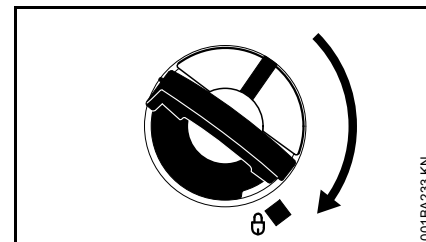
- Refaire le plein d'huile de graissage de chaîne.

Fermeture

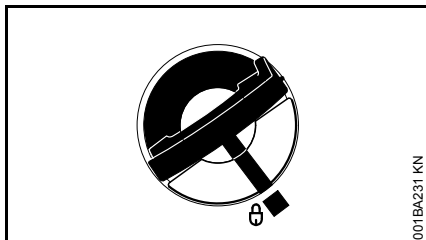


L'ailette étant relevée à la verticale :

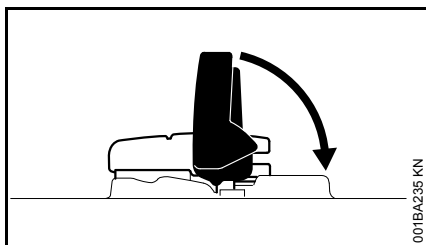
- présenter le bouchon du réservoir – les repères du bouchon et du réservoir à huile doivent coïncider ;
- pousser le bouchon du réservoir vers le bas, jusqu'en butée ;



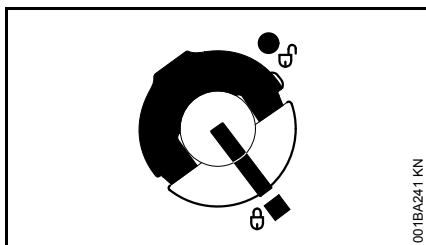
- en maintenant la pression sur le bouchon du réservoir, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'encliquette ;



Après cela, les repères du bouchon du réservoir et du réservoir à huile coïncident.



- rabattre l'ailette.

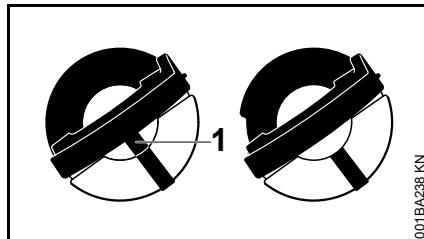


Le bouchon du réservoir est verrouillé.

Si le bouchon du réservoir ne se verrouille pas sur le réservoir à huile

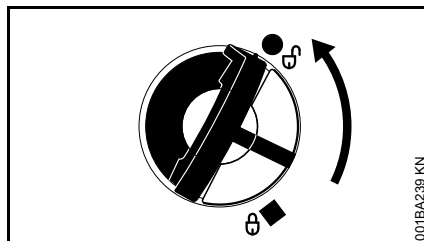
La partie inférieure du bouchon du réservoir est décalée par rapport à la partie supérieure.

- Enlever le bouchon du réservoir à huile et le regarder par le haut ;



À gauche : la partie inférieure du bouchon du réservoir est décalée – le repère intérieur (1) coïncide avec le repère extérieur.

À droite : la partie inférieure du bouchon du réservoir est dans la position correcte – le repère intérieur se trouve en dessous de l'ailette. Il ne coïncide pas avec le repère extérieur.

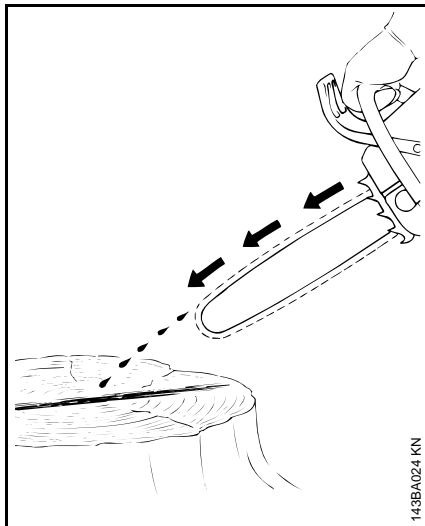


- Présenter le bouchon du réservoir et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'engage dans le siège du goulot de remplissage ;
- continuer de tourner le bouchon du réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (env. 1/4 de tour) – la partie

inférieure du bouchon du réservoir est ainsi tournée dans la position correcte ;

- tourner le bouchon du réservoir dans le sens des aiguilles d'une montre et le fermer – voir la section « Fermeture ».

Contrôle du graissage de la chaîne



La chaîne doit toujours projeter un peu d'huile.

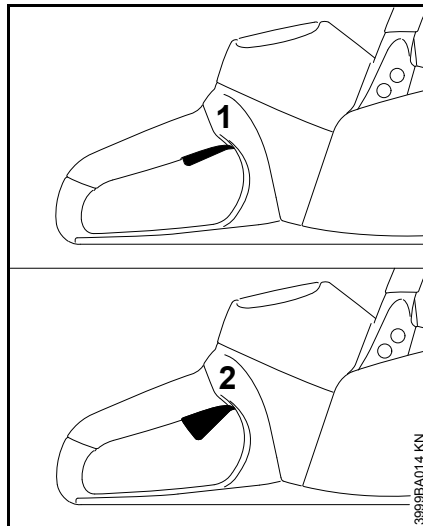


Ne jamais travailler sans graissage de la chaîne ! Si la chaîne tourne à sec, il suffit de quelques instants de fonctionnement pour que le dispositif de coupe subisse des dommages irréparables. Avant d'entreprendre le travail, il faut donc toujours contrôler le graissage de la chaîne et le niveau d'huile dans le réservoir.

Toute chaîne neuve nécessite une période de rodage de 2 à 3 minutes.

Après ce rodage, vérifier la tension de la chaîne et la rectifier si nécessaire – voir « Contrôle de la tension de la chaîne ».

Frein d'arrêt instantané

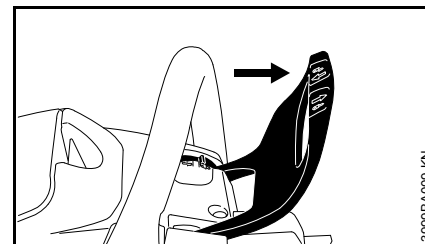


Le frein d'arrêt instantané arrête la chaîne dès qu'on relâche la gâchette de commande.


- 1 Frein d'arrêt de chaîne instantané désactivé
- 2 Frein d'arrêt de chaîne instantané activé

Frein de chaîne

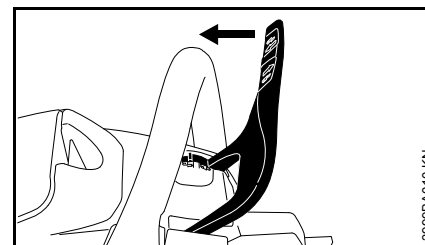
Blocage de la chaîne




– en cas de danger

Le frein de chaîne est actionné lorsque la main gauche de l'utilisateur pousse le protège-main en direction de la tête du guide-chaîne (position ) – ou automatiquement sous l'effet d'un rebond de la tronçonneuse : la chaîne est bloquée – et elle s'arrête.

Déblocage du frein de chaîne



- Tirer le protège-main en direction de la poignée tubulaire (position )



Le frein de chaîne est déclenché automatiquement en cas de rebond assez important de la tronçonneuse – sous l'effet de l'inertie de la masse du

protège-main, ce protège-main est projeté en avant, en direction de la tête du guide-chaîne – même si la main gauche de l'utilisateur tenant la poignée tubulaire ne se trouve pas derrière le protège-main, comme c'est le cas par ex. lors d'une coupe à l'horizontale.

Le frein de chaîne ne fonctionne que si le protège-main n'a subi aucune modification.

Contrôle du fonctionnement du frein de chaîne

Chaque fois, avant de commencer le travail :

- amener le protège-main dans la position  – le frein de chaîne est desserré ;
- mettre la machine en marche ;
- déplacer le protège-main avant en direction de la tête du guide-chaîne (position .

Le frein de chaîne fonctionne correctement si la chaîne est immobilisée en quelques fractions de seconde.

Le protège-main doit être propre, et il doit pouvoir fonctionner facilement.

Entretien du frein de chaîne

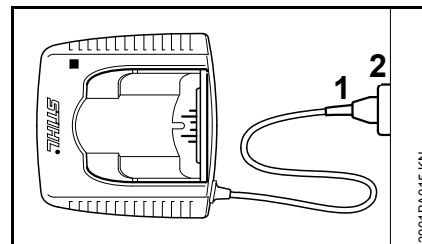
Le frein de chaîne est soumis à l'usure, sous l'effet de la friction (usure normale). Afin qu'il puisse assumer sa fonction, il doit faire l'objet d'une maintenance périodique à effectuer par un personnel doté de la formation requise. STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les

réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL. Les intervalles de maintenance suivants sont à respecter :

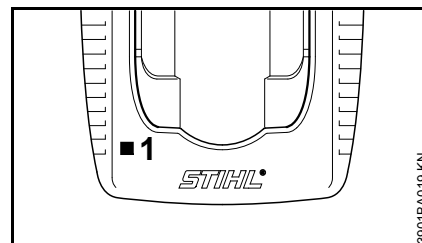
Utilisation professionnelle à plein temps :	tous les trois mois
Utilisation à temps partiel :	tous les six mois
Utilisation occasionnelle :	une fois par an

Branchement électrique du chargeur

La tension du secteur et la tension de service doivent correspondre.



- Introduire la fiche (1) dans la prise de courant (2).



Après le branchement du chargeur sur l'alimentation électrique, un auto-test a lieu. Au cours de cette procédure, la diode électroluminescente (1) du chargeur s'allume env. 1 seconde de couleur verte, puis de couleur rouge et s'éteint.

Recharge de la batterie

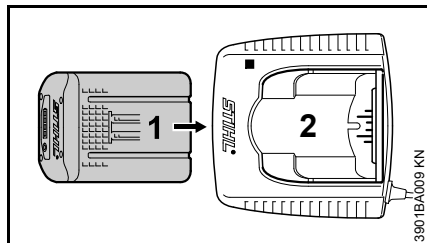
À la livraison, la batterie n'est pas complètement chargée.

Il est recommandé de charger la batterie à fond avant la première mise en service.

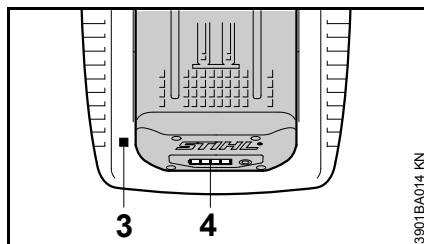
- Brancher le chargeur sur le secteur – la tension du secteur et la tension de service du chargeur doivent correspondre – voir « Branchement électrique du chargeur ».

N'utiliser le chargeur que dans des locaux fermés et secs, à des températures ambiantes de +5 °C à +40 °C (41 °F à 104 °F).

Ne recharger que des batteries sèches. Si la batterie est humide, la laisser sécher avant de la recharger.



- Glisser la batterie (1) dans le chargeur (2) jusqu'à la première résistance perceptible – puis pousser jusqu'en butée.



Après l'introduction de la batterie, la DEL (3) du chargeur est allumée – voir « DEL sur le chargeur ».

La recharge commence dès que les DEL (4) de la batterie s'allument de couleur verte – voir « DEL sur la batterie ».

Le temps de recharge réel dépend de différents facteurs tels que l'état de la batterie, la température ambiante etc., et il peut donc différer des temps de recharge indiqués.

Au cours du travail, la batterie de la machine se réchauffe. Si l'on introduit une batterie chaude dans le chargeur, il peut être nécessaire de la laisser refroidir avant la recharge. La recharge ne commence qu'une fois que la batterie est refroidie. Le temps de recharge peut donc augmenter, en fonction du temps de refroidissement préalable nécessaire.

Au cours de la recharge, la batterie et le chargeur se réchauffent.

Chargeurs AL 300, AL 500

Les chargeurs AL 300 et AL 500 sont équipés d'un ventilateur qui refroidit la batterie.

Chargeur AL 100

Avant la recharge, le chargeur AL 100 attend que la batterie se soit refroidie d'elle-même. Le refroidissement de la batterie est assuré par la dissipation de la chaleur dans l'air ambiant.

Fin de la recharge

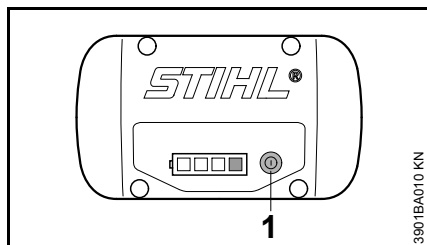
Une fois que la batterie est rechargée à fond, le chargeur interrompt automatiquement la recharge, ce qui est reconnaissable au fait que :

- les DEL de la batterie s'éteignent ;
- la DEL du chargeur s'éteint ;
- le ventilateur du chargeur s'arrête (si le chargeur en est équipé).

Après la fin de la recharge, retirer la batterie rechargée du chargeur.





Diodes électroluminescentes (DEL) sur la batterie

Quatre DEL indiquent l'état de charge de la batterie et signalent le cas échéant des problèmes touchant la batterie ou la machine.



- Appuyer sur la touche (1) pour activer l'affichage – l'affichage s'éteint automatiquement au bout de 5 secondes.

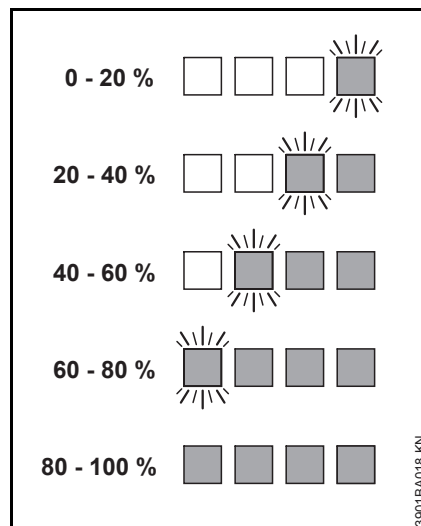
Les DEL peuvent être allumées continuellement ou clignoter de couleur verte ou rouge.

-  DEL continuellement allumée de couleur verte.
-  DEL clignotant de couleur verte.
-  DEL continuellement allumée de couleur rouge.
-  DEL clignotant de couleur rouge.

Au cours de la recharge

Les DEL sont continuellement allumées ou clignotent pour visualiser la progression de la recharge.

Au cours de la recharge, la capacité en cours de recharge est indiquée par une DEL clignotant de couleur verte.

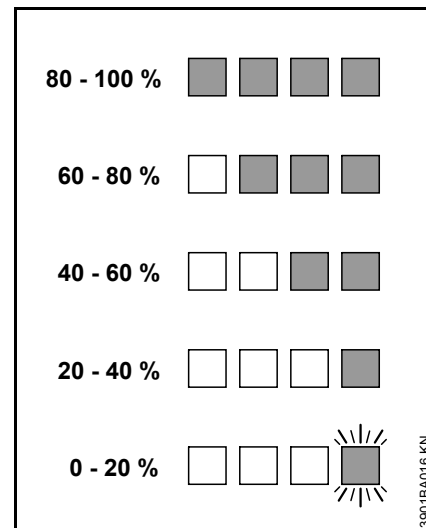


Une fois que la recharge est terminée, les DEL de la batterie s'éteignent automatiquement.

Si les DEL de la batterie clignotent ou sont continuellement allumées de couleur rouge – voir « Si les DEL rouges sont continuellement allumées / clignotent ».

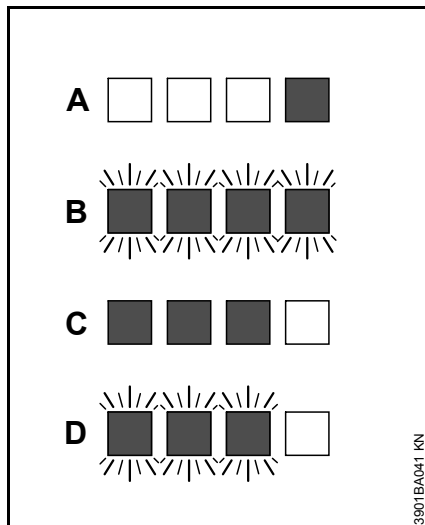
Au cours du travail

Les DEL vertes sont continuellement allumées ou clignotent pour indiquer la charge actuelle.



Si les DEL de la batterie clignotent ou sont continuellement allumées de couleur rouge – voir « Si les DEL rouges sont continuellement allumées / clignotent ».

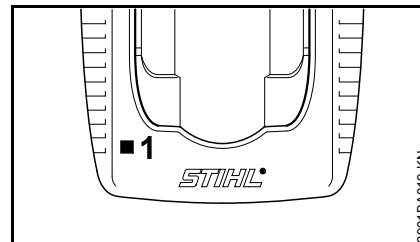
Si les DEL rouges sont continuellement allumées / clignotent



A	1 DEL est continuellement allumée de couleur rouge :	Batterie trop chaude ^{1) 2)} / trop froide ¹⁾
B	4 DEL clignotent de couleur rouge :	Dysfonctionnement dans la batterie ³⁾
C	3 DEL sont continuellement allumées de couleur rouge :	Machine trop chaude – la laisser refroidir.
D	3 DEL clignotent de couleur rouge :	Dysfonctionnement dans la machine ⁴⁾

- 1) Au cours de la recharge : après le refroidissement / le réchauffement de la batterie, la recharge démarre automatiquement.
- 2) Au cours du travail : la machine s'arrête – laisser la batterie refroidir pendant quelques instants ; à cet effet, on peut retirer la batterie de la machine.
- 3) Dérangement électromagnétique ou défautuosité. Retirer la batterie de la machine et la remettre en place. Mettre la machine en marche – si les DEL clignotent encore, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.
- 4) Dérangement électromagnétique ou défautuosité. Retirer la batterie de la machine. Enlever les saletés déposées sur les contacts, dans le logement de la batterie, en utilisant un objet adéquat, sans arêtes vives. Remettre la batterie en place. Mettre la machine en marche – si les DEL clignotent encore, la machine est défectueuse et doit être contrôlée par le revendeur spécialisé – STIHL recommande de s'adresser au revendeur spécialisé STIHL.

Diodes électroluminescentes (DEL) sur le chargeur



La DEL (1) du chargeur peut être continuellement allumée de couleur verte ou clignoter de couleur rouge.

Un allumage continu de couleur verte ...

... peut avoir les significations suivantes :

La batterie STIHL

- est en cours de recharge ;
- est trop chaude et doit refroidir avant la recharge.

Voir également « DEL sur la batterie ».

La DEL verte du chargeur s'éteint dès que la batterie est rechargée à fond.

Un clignotement de couleur rouge ...

... peut avoir les significations suivantes :

- pas de contact électrique entre la batterie et le chargeur – retirer la batterie et la remettre en place ;
- dysfonctionnement dans la batterie – voir également « DEL sur la batterie ».
- dysfonctionnement du chargeur – le faire contrôler par le revendeur spécialisé. STIHL recommande de s'adresser au revendeur spécialisé STIHL.

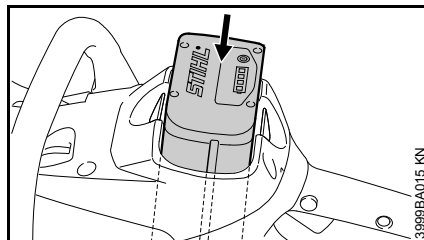
Mise en marche

À la livraison, la batterie n'est pas complètement chargée.

Il est recommandé de charger la batterie à fond avant la première mise en service.

- Avant de monter la batterie, enlever le cas échéant le couvercle du logement de batterie. À cet effet, appuyer simultanément sur les deux leviers de verrouillage – le couvercle est déverrouillé – et enlever le couvercle.

Montage de la batterie

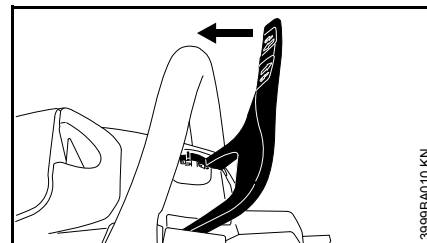



- Introduire la batterie dans le logement de la machine – la batterie glisse dans son logement – il suffit d'exercer une légère pression pour la faire encliquer avec un déclic audible – la batterie doit affleurer avec le bord supérieur du carter.

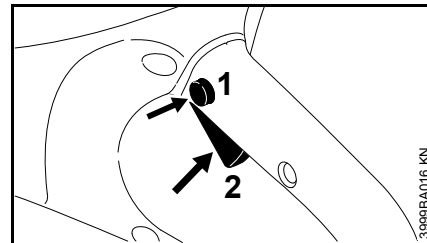
Mise en marche de la machine

- Enlever le protège-chaîne ;
- se tenir dans une position stable et sûre ;


- s'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve dans le rayon d'action de la machine ;
- tenir la machine à deux mains – empoigner fermement les poignées ;
- s'assurer que la chaîne ne touche pas encore la surface à couper et n'entre pas non plus en contact avec d'autres objets quelconques ;



- tirer le protège-main en direction de la poignée tubulaire jusqu'à ce qu'un déclic soit audible et que le protège-main se trouve dans la position  – le frein de chaîne est desserré ;



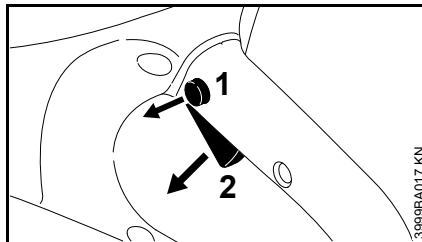
- enfoncer le bouton de blocage (1) avec le pouce ;
- enfoncer la gâchette de commande (2) avec l'index ;
- attaquer le bois avec la chaîne en rotation.

Le moteur ne fonctionne que si le protège-main se trouve en position  et que le bouton de blocage (1) et la gâchette de commande (2) sont actionnés en même temps.

Gâchette de commande

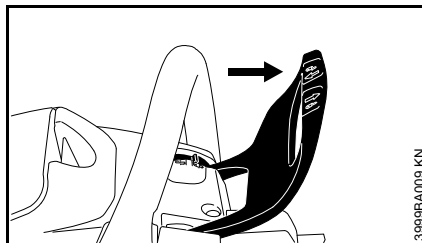
La gâchette de commande permet d'ajuster le régime du moteur. Plus l'on enfonce la gâchette de commande, plus le régime du moteur augmente.


Arrêt



- Relâcher la gâchette de commande (2) de telle sorte que son ressort la ramène dans sa position de repos – dans sa position de repos, elle est de nouveau bloquée par le bouton de blocage (1) ;

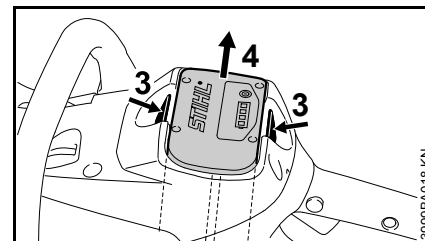
Le frein d'arrêt instantané arrête la chaîne.



- amener le protège-main dans la position  – la chaîne est bloquée.

Lors des pauses et à la fin du travail, retirer la batterie de la machine.

Démontage de la batterie



- Appuyer simultanément sur les deux leviers de verrouillage (3) – la batterie (4) est déverrouillée ;
- extraire la batterie (4) du carter.

Lorsque la machine n'est pas utilisée, il faut la ranger en veillant à ce qu'elle ne présente aucun risque pour d'autres personnes.

Assurer la machine de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation.

Instructions de service

- Au cours du travail, contrôler assez souvent le niveau d'huile de graissage de chaîne – voir « Ravitaillement en huile de graissage de chaîne ».

Contrôle de la tension de la chaîne

Contrôler assez souvent la tension de la chaîne

Une chaîne neuve doit être retendue plus souvent qu'une chaîne qui a déjà été utilisée depuis un certain temps.


À froid

La chaîne doit porter sur la partie inférieure du guide-chaîne, mais il doit être encore aisément possible de la faire glisser le long du guide-chaîne en la tirant à la main. Si nécessaire, retendre la chaîne – voir « Tension de la chaîne ».

À la température de service

La chaîne s'allonge et pend. Les maillons de guidage et d'entraînement ne doivent pas sortir de la rainure, sur la partie inférieure du guide-chaîne, sinon la chaîne risque de sauter. Retendre la chaîne – voir « Tension de la chaîne ».

Après le travail

- Placer le protège-main dans la position  ;
- retirer la batterie de la machine ;
- détendre la chaîne si elle a été retendue au cours du travail, à la température de service.

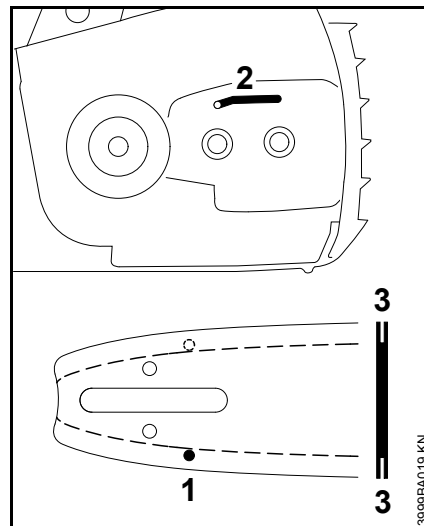


Après le travail, il faut impérativement relâcher la tension de la chaîne ! En refroidissant, la chaîne se rétrécit. Si l'on ne détend pas la chaîne, elle risque alors d'endommager l'arbre d'entraînement et les roulements.

Pour une immobilisation prolongée

Voir « Rangement ».

Entretien du guide-chaîne



- Retourner le guide-chaîne – après chaque affûtage de la chaîne et après chaque remplacement de la chaîne – pour éviter une usure unilatérale, surtout sur la tête de renvoi et sur la partie inférieure ;
- nettoyer régulièrement l'orifice d'entrée d'huile (1), le canal de sortie d'huile (2) et la rainure du guide-chaîne (3) ;
- mesurer la profondeur de la rainure – à l'aide de la jauge du calibre d'affûtage (accessoire optionnel) – dans la zone du guide-chaîne où l'on constate la plus forte usure des portées.

Type de chaîne	Pas de chaîne	Profondeur minimale de la rainure
----------------	---------------	-----------------------------------

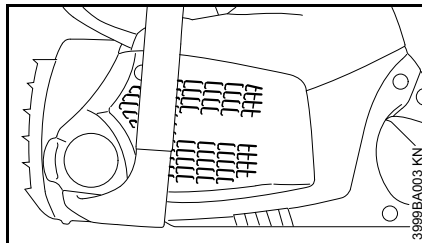
Picco	1/4" P	4,0 mm
-------	--------	--------

Si la profondeur de la rainure n'atteint pas au moins la valeur minimale :

- remplacer le guide-chaîne.


Sinon, les maillons de guidage et d'entraînement frottent sur le fond de la rainure – le pied des dents et les maillons intermédiaires ne portent pas sur les surfaces de glissement du guide-chaîne.

Refroidissement du moteur



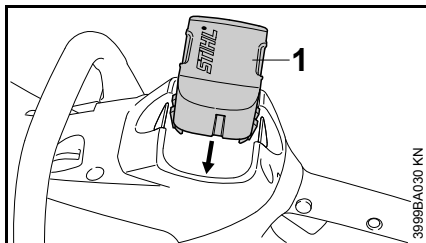
- Nettoyer régulièrement les fentes d'admission d'air de refroidissement à l'aide d'un pinceau sec ou d'un outil similaire.

Rangement

- Placer le protège-main dans la position  ;
- retirer la batterie ;
- retourner la machine et la secouer – pour enlever les copeaux qui se trouvent dans le logement de la batterie ;
- enlever la chaîne et le guide-chaîne, les nettoyer et les enduire d'une couche d'huile de protection (en bombe aérosol) ;
- nettoyer soigneusement la machine, en particulier les fentes d'admission d'air de refroidissement ;
- si l'on utilise de l'huile de graissage de chaîne biologique (par ex. STIHL BioPlus), remplir complètement le réservoir à huile de graissage de chaîne ;
- conserver la machine à un endroit sec et sûr – la ranger de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation (par ex. par des enfants).

Couvercle pour logement de batterie

Pour certains pays, la machine est munie d'un couvercle pour le logement de la batterie. Ce couvercle évite que des saletés pénètrent dans le logement de la batterie.



- Après la fin du travail, glisser le couvercle (1) dans le logement jusqu'à ce que le couvercle s'encliquette avec un déclic audible.

Rangement de la batterie

- Retirer la batterie de la machine ou du chargeur ;
- la conserver dans un local fermé et sec, en lieu sûr. La ranger de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation (par ex. par des enfants) et qu'elle ne se salisse pas ;
- ne pas conserver les batteries de réserve sans les utiliser de temps en temps – employer alternativement toutes les batteries disponibles.

Pour qu'elle puisse atteindre une durée de vie optimale, conserver la batterie avec une charge d'env. 30 %.

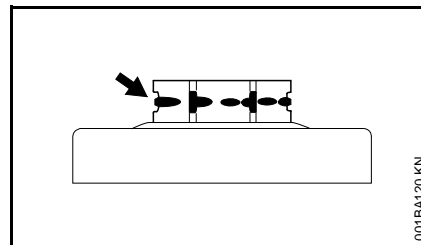
Rangement du chargeur

- Retirer la batterie ;
- retirer la fiche de la prise de courant ;
- conserver le chargeur dans un local fermé et sec, en lieu sûr. Le ranger de telle sorte qu'il ne puisse pas être utilisé sans autorisation (par ex. par des enfants) et qu'il ne se salisse pas.

Contrôle et remplacement du pignon

- Enlever le couvercle de pignon, la chaîne et le guide-chaîne ;
- desserrer le frein de chaîne – placer le protège-main dans la position

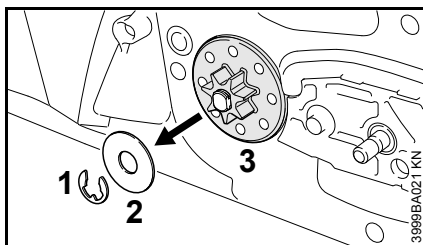
Remplacement du pignon



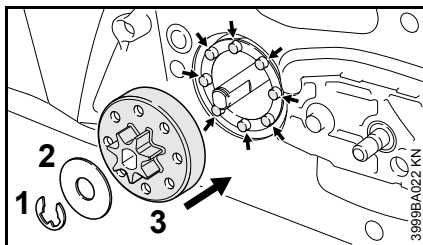
- Après avoir utilisé deux chaînes ou plus tôt,
- si la profondeur des traces d'usure (flèches) dépasse 0,5 mm – sinon la durée de vie de la chaîne serait réduite – pour le contrôle, utiliser le calibre de contrôle (accessoire optionnel) ;

Le fait de travailler alternativement avec deux chaînes présente l'avantage de ménager le pignon.

STIHL recommande d'utiliser des pignons d'origine STIHL pour garantir le fonctionnement optimal du frein de chaîne.



- dégager la rondelle d'arrêt (1) en faisant levier avec un tournevis ;
- enlever la rondelle (2) ;
- enlever le pignon (3) ;



- monter le pignon neuf – veiller à ce que les broches de guidage de la vis sans fin (flèches) coïncident avec les orifices prévus dans le pignon et enfoncer le pignon jusqu'en butée ;
- monter la rondelle (2) et la rondelle d'arrêt (1).

Entretien et affûtage de la chaîne

Sciage facile avec une chaîne correctement affûtée

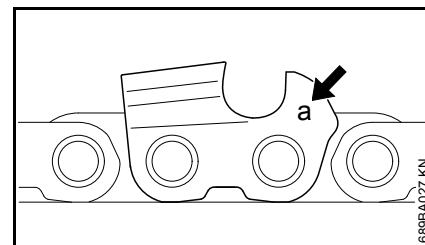
Une chaîne parfaitement affûtée pénètre sans peine dans le bois, même sous une faible pression d'avance.

Ne pas travailler avec une chaîne émoussée ou endommagée – dans ces conditions, le travail est plus fatigant, le taux de vibrations est plus élevé, le rendement de coupe n'est pas satisfaisant et les pièces s'usent plus fortement.

- Nettoyer la chaîne ;
- vérifier si des maillons ne sont pas fissurés et si des rivets ne sont pas endommagés ;
- remplacer les éléments de chaîne endommagés ou usés et rectifier les éléments neufs suivant la forme et le degré d'usure des éléments restants.

! AVERTISSEMENT

Les angles et cotes indiqués ci-après doivent être impérativement respectés. Une chaîne pas correctement affûtée – en particulier avec un trop grand retrait du limiteur de profondeur – peut accroître le risque de rebond de la tronçonneuse – **risque de blessure !**



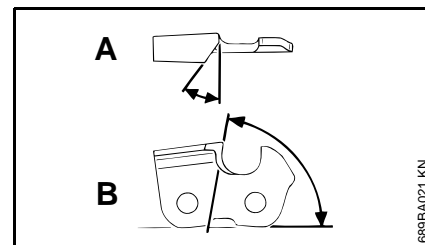
Le code (a) du pas de chaîne est estampé sur chaque dent de coupe, dans la zone du limiteur de profondeur.

Code (a)	Pas de chaîne	
	Pouces	mm
7	1/4 P	6,35

Utiliser exclusivement des limes spéciales pour chaînes de tronçonneuses ! La forme et la taille d'autres limes ne conviennent pas.

Le diamètre de la lime doit être choisi en fonction du pas de la chaîne – voir le tableau « Outils d'affûtage ».

Au réaffûtage des dents de coupe, il faut respecter les angles prescrits.



- A** Angle d'affûtage
B Angle de front

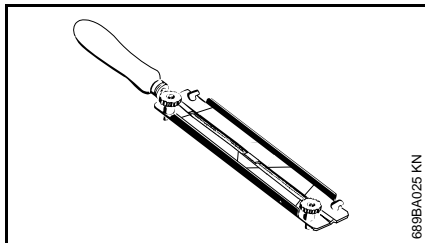
Type de chaîne	Angle (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Formes de dents

Micro = gouge semi-carrée

Si l'on utilise les limes ou appareils d'affûtage prescrits et que l'on procède au réglage correct, les valeurs prescrites pour les angles A et B sont obtenues automatiquement.

De plus, toutes les dents de la chaîne doivent présenter les mêmes angles. En cas d'angles inégaux : fonctionnement irrégulier et par à-coups, usure plus rapide – jusqu'à la rupture de la chaîne.

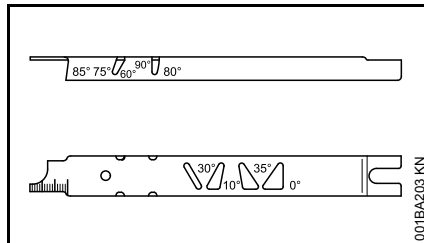


En procédant à main levée, il ne serait pas possible de satisfaire à ces exigences sans s'entraîner continuellement – c'est pourquoi il faut utiliser un

- **porte-lime.**


Pour l'affûtage manuel de la chaîne, il faut donc absolument utiliser un porte-lime (accessoire optionnel, voir le tableau « Outils d'affûtage »). Les porte-limes sont munis de marques de repérage pour l'angle d'affûtage.

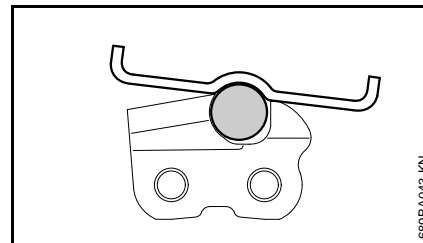
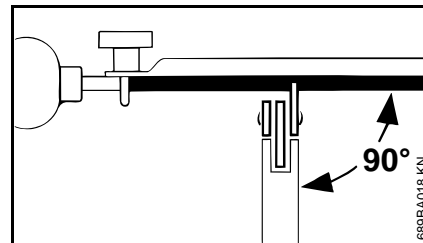
Pour le contrôle des angles



Utiliser le calibre d'affûtage STIHL (accessoire optionnel, voir le tableau « Outils d'affûtage ») – un outil universel pour contrôler l'angle d'affûtage, l'angle de front, le retrait du limiteur de profondeur, la longueur des dents et la profondeur de la rainure ainsi que pour nettoyer la rainure et les orifices d'entrée d'huile.

Affûtage correct

- Retirer la batterie de la machine ;
- choisir les outils d'affûtage suivant le pas de la chaîne ;
- au besoin, prendre le guide-chaîne dans un étau ;
- pour pouvoir faire avancer la chaîne en tirant à la main, amener le protège-main dans la position  – le frein de chaîne est desserré ;
- affûter assez souvent, mais en enlevant peu de matière – pour un simple réaffûtage, il suffit généralement de donner deux ou trois coups de lime ;



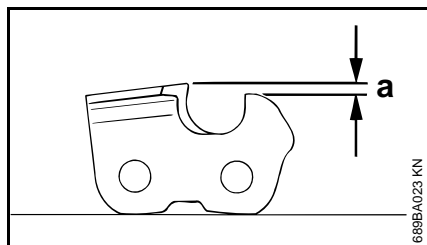
- mener la lime : **à l'horizontale** (à angle droit par rapport au flanc du guide-chaîne) sous les angles indiqués – en suivant les marques appliquées sur le porte-lime – appliquer le porte-lime sur le toit de la dent et sur le limiteur de profondeur ;
- ne limer que de l'intérieur vers l'extérieur ;
- la lime ne mord qu'en avançant – la relever au retour ;
- avec la lime, n'attaquer ni les maillons intermédiaires, ni les maillons d'entraînement ;
- faire légèrement tourner la lime à intervalles réguliers, pour éviter une usure unilatérale ;
- enlever le morfil à l'aide d'un morceau de bois dur ;
- contrôler les angles avec le calibre d'affûtage.

Toutes les dents de coupe doivent avoir la même longueur.

Des longueurs de dents inégales se traduisent par des hauteurs de dents différentes, ce qui provoque un fonctionnement par à-coups et la fissuration de la chaîne.

- Rectifier toutes les dents de coupe sur la longueur de la dent de coupe la plus courte. Cette opération peut être assez laborieuse – il est donc préférable de la faire effectuer à l'atelier, à l'aide d'une affûteuse électrique.

Retrait du limiteur de profondeur



Le limiteur de profondeur détermine la profondeur de pénétration dans le bois et, par conséquent, l'épaisseur des copeaux.

- a Retrait prescrit entre le limiteur de profondeur et le tranchant d'attaque

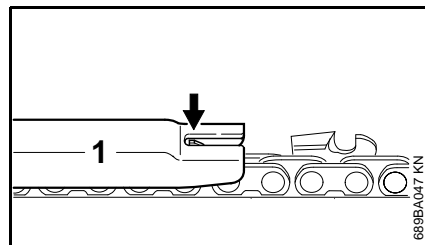
Pour couper du bois tendre en dehors de la période de gel, il est permis d'augmenter le retrait du limiteur de profondeur, de 0,2 mm (0,008") au maximum.

Pas de chaîne		Limiteur de profondeur	
		Retrait (a)	
Pouces	(mm)	mm	(Pouces)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0,018)

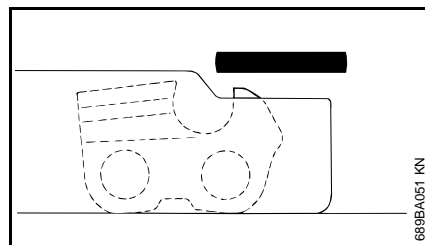
Réajustage du limiteur de profondeur

Le retrait du limiteur de profondeur diminue à l'affûtage de la dent de coupe.

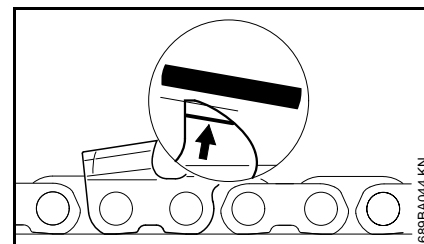
- Après chaque affûtage, contrôler le retrait du limiteur de profondeur ;



- poser sur la chaîne le calibre d'affûtage (1) qui convient pour le pas de la chaîne et le presser sur la dent de coupe à contrôler – si le limiteur de profondeur dépasse du calibre d'affûtage, il faut rectifier le limiteur de profondeur ;



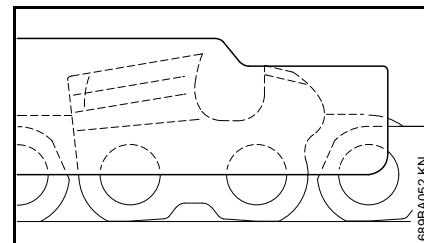
- rectifier le limiteur de profondeur de telle sorte qu'il affleure avec le calibre d'affûtage ;



- après cela, rectifier le haut du limiteur de profondeur en biais, parallèlement au repère de maintenance (voir la flèche) – en veillant à ne pas raccourcir davantage le sommet du limiteur de profondeur ;

⚠ AVERTISSEMENT

Des limiteurs de profondeur dont la hauteur a été trop réduite augmentent la tendance au rebond de la tronçonneuse.



- poser le calibre d'affûtage sur la chaîne – le sommet du limiteur de profondeur doit affleurer avec le calibre d'affûtage ;


- après l'affûtage, nettoyer soigneusement la chaîne, enlever la limaille ou la poussière d'affûtage adhérent à la chaîne – lubrifier abondamment la chaîne ;
- pour un arrêt de travail prolongé, nettoyer la chaîne à la brosse et la conserver en veillant à ce qu'elle soit toujours bien huilée.

Outils d'affûtage (accessoires optionnels)

Pas de chaîne		Lime ronde Ø		Lime ronde	Porte-lime	Calibre d'affûtage	Lime plate	Jeu d'outils d'affûtage
Pouces	(mm)	mm	(Pouces)	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
1/4 P	(6,35)	3,2	(1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Instructions pour la maintenance et l'entretien

Les indications ci-après sont valables pour des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse, bois très résineux, bois exotiques etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire, en conséquence, les intervalles indiqués. En cas d'utilisation seulement occasionnelle, il est possible de prolonger les intervalles en conséquence.		avant de commencer le travail	après le travail ou une fois par jour	à chaque changement de batterie	une fois par semaine	une fois par mois	une fois par an	en cas de panne	en cas de détérioration	au besoin
Machine complète	Contrôle visuel (état, étanchéité)	X								
	Nettoyage		X							
Poignées de commande (protège-main, bouton ou levier de blocage et gâchette de commande)	Contrôle du fonctionnement	X		X						
	Nettoyage		X							X
Frein de chaîne, frein d'arrêt instantané	Contrôle du fonctionnement	X								
	Contrôle par revendeur spécialisé ¹⁾							X		X
Réservoir à huile de graissage	Nettoyage					X				
Graissage de la chaîne	Contrôle	X		X						
Chaîne	Contrôle, également vérification de l'affûtage	X		X						
	Contrôle de la tension de la chaîne	X		X						
	Affûtage									X
Guide-chaîne	Contrôle (usure, endommagement)	X								
	Nettoyage et retournement									X
	Ébavurage				X					
	Remplacement								X	X
Pignon	Contrôle			X						
Fentes d'aspiration d'air de refroidissement	Contrôle visuel		X							
	Nettoyage									X
Batterie	Contrôle visuel	X						X	X	
Logement de la batterie	Nettoyage	X						X		
	Contrôle de fonctionnement (éjection de la batterie)	X								

Les indications ci-après sont valables pour des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse, bois très résineux, bois exotiques etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire, en conséquence, les intervalles indiqués. En cas d'utilisation seulement occasionnelle, il est possible de prolonger les intervalles en conséquence. Avant toute intervention sur la tronçonneuse, placer le protège-main dans la position  et retirer la batterie de la machine.		avant de commencer le travail	après le travail ou une fois par jour	à chaque changement de batterie	une fois par semaine	une fois par mois	une fois par an	en cas de panne	en cas de détérioration	au besoin
Vis et écrous accessibles	Resserrage									X
Arrêt de chaîne	Contrôle	X								
	Remplacement								X	
Étiquettes de sécurité	Remplacement								X	

1) STIHL recommande de s'adresser au revendeur spécialisé STIHL

Conseils à suivre pour réduire l'usure et éviter les avaries

Le fait de respecter les prescriptions de la présente Notice d'emploi permet d'éviter une usure excessive et l'endommagement du dispositif.

Le dispositif doit être utilisé, entretenu et rangé comme décrit dans la présente Notice d'emploi.

L'utilisateur assume l'entière responsabilité de tous les dommages occasionnés par suite du non-respect des prescriptions de sécurité et des instructions données pour l'utilisation et la maintenance. Cela s'applique tout particulièrement aux points suivants :

- modifications apportées au produit sans l'autorisation de STIHL ;
- utilisation d'outils ou d'accessoires qui ne sont pas autorisés pour ce dispositif, ne conviennent pas ou sont de mauvaise qualité ;
- utilisation pour des travaux autres que ceux prévus pour ce dispositif ;
- utilisation du dispositif dans des concours ou dans des épreuves sportives ;
- avaries découlant du fait que le dispositif a été utilisé avec des pièces défectueuses.

Opérations de maintenance

Toutes les opérations énumérées au chapitre « Instructions pour la maintenance et l'entretien » doivent être exécutées périodiquement. Dans le cas

où l'utilisateur ne pourrait pas effectuer lui-même ces opérations de maintenance et d'entretien, il doit les faire exécuter par un revendeur spécialisé.

STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL. Les revendeurs spécialisés STIHL participent régulièrement à des stages de perfectionnement et ont à leur disposition les informations techniques requises.

Si ces opérations ne sont pas effectuées comme prescrit, cela peut entraîner des avaries dont l'utilisateur devra assumer l'entière responsabilité. Il pourrait s'ensuivre, entre autres, les dommages précisés ci-après :

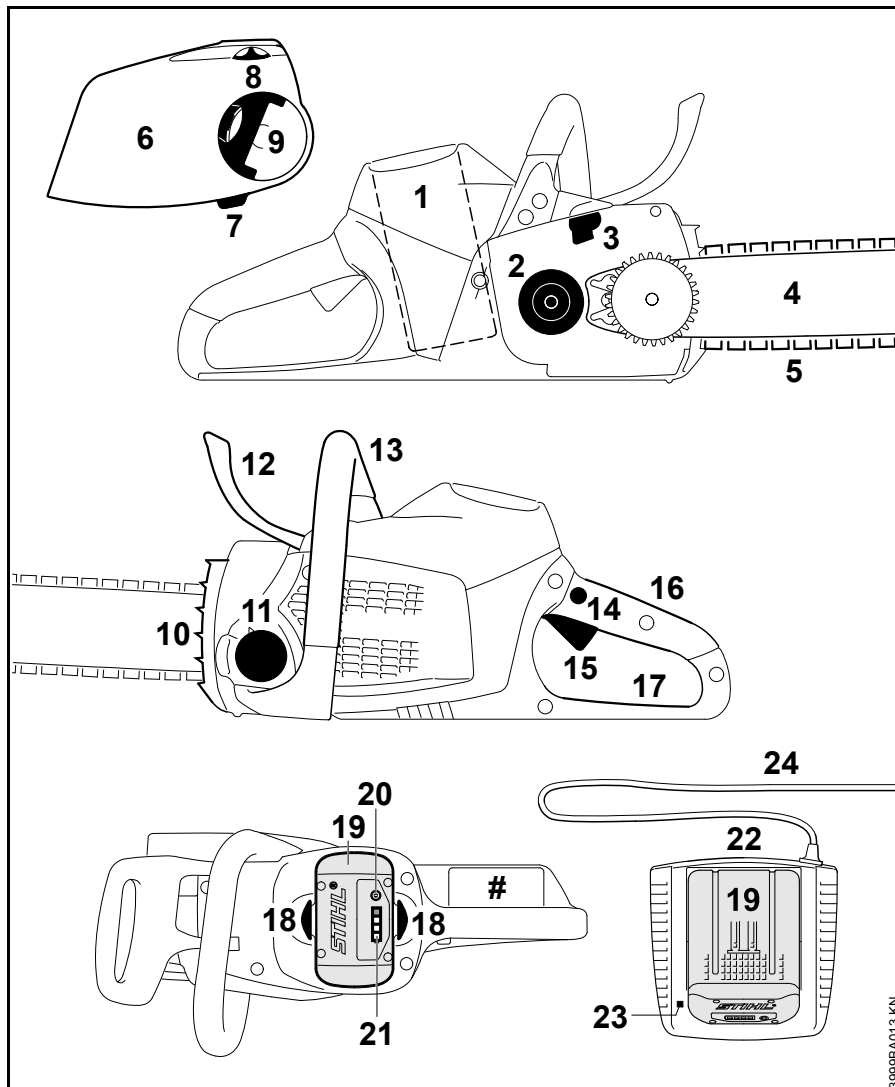
- avaries du moteur électrique par suite du fait que la maintenance n'a pas été effectuée à temps ou n'a pas été intégralement effectuée (p. ex. nettoyage insuffisant des pièces de canalisation d'air de refroidissement) ;
- avaries causées au chargeur par un branchement électrique incorrect (tension incorrecte) ;
- corrosion et autres avaries subséquentes, sur le dispositif, la batterie et le chargeur, par suite d'un stockage dans des conditions inadéquates ou d'une utilisation incorrecte ;
- avaries et dommages subséquents survenus sur le dispositif par suite de l'utilisation de pièces de rechange de mauvaise qualité.

Pièces d'usure

Même lorsqu'on utilise la machine pour les travaux prévus dans sa conception, certaines pièces subissent une usure normale et elles doivent être remplacées en temps voulu, en fonction du genre d'utilisation et de la durée de fonctionnement. Il s'agit, entre autres, des pièces suivantes :

- Chaîne, guide-chaîne, pignon
- Batterie

Principales pièces



- 1 Logement de la batterie
- 2 Pignon
- 3 Frein de chaîne
- 4 Guide-chaîne
- 5 Chaîne Oilomatic
- 6 Couvercle de pignon avec tendeur de chaîne rapide
- 7 Arrêt de chaîne
- 8 Roue dentée de tension
- 9 Ailette de l'écrou à ailette
- 10 Griffes
- 11 Bouchon du réservoir à huile
- 12 Protège-main avant
- 13 Poignée avant (poignée tubulaire)
- 14 Bouton de blocage
- 15 Gâchette de commande
- 16 Poignée arrière
- 17 Protège-main arrière
- 18 Leviers de verrouillage de la batterie
- 19 Batterie
- 20 Touche d'activation des diodes électroluminescentes (DEL) sur la batterie
- 21 Diodes électroluminescentes (DEL) sur la batterie
- 22 Chargeur
- 23 Diode électroluminescente (DEL) sur le chargeur
- 24 Cordon d'alimentation électrique avec fiche de branchement sur le secteur
- # Numéro de machine

Caractéristiques techniques

Batterie

Type : Lithium-Ion
Genre de batterie : AP, AR

La machine ne doit être utilisée qu'avec des batteries STIHL AP ou STIHL AR d'origine.

La durée de fonctionnement de la machine dépend de la capacité énergétique de la batterie.

Graissage de la chaîne

Pompe à huile entièrement automatique, à piston alternatif, à débit proportionnel au régime

Capacité du réservoir à huile : 210 cm³ (0,21 l)

Poids

sans dispositif de coupe, sans batterie

MSA 160 C : 2,7 kg

MSA 200 C : 2,9 kg

Dispositif de coupe

La longueur de coupe réelle peut être inférieure à la longueur de coupe indiquée.

Guide-chaînes Rollomatic E Mini 1/4" Picco

Longueur de coupe : 25, 30, 35 cm
Pas : 1/4" P (6,35 mm)
Largeur de rainure (jauge) : 1,1 mm
Pignon de renvoi : à 8 dents

Chaînes 1/4" Picco

Picco Micro 3 (71 PM3) Type 3670
Pas : 1/4" P (6,35 mm)
Jauge de maillon d'entraînement : 1,1 mm

Pignon

MSA 160 C : à 6 dents pour 1/4" P

MSA 200 C : à 7 dents pour 1/4" P

Niveaux sonores et taux de vibrations

La détermination des niveaux sonores et des taux de vibrations se base sur les conditions de fonctionnement au régime maximal nominal.

Pour de plus amples renseignements sur le respect de la directive « Vibrations 2002/44/CE » concernant les employeurs, voir www.stihl.com/vib/

Niveau de pression sonore L_p suivant EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ : 84 dB(A)

MSA 200 C-BQ : 84 dB(A)

Niveau de puissance acoustique L_w suivant EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ : 95 dB(A)

MSA 200 C-BQ : 95 dB(A)

Taux de vibrations a_{hv} suivant EN 60745-2-13

	Poignée gauche	Poignée droite
MSA 160 C-BQ :	2,7 m/s ²	2,9 m/s ²
MSA 200 C-BQ :	4,6 m/s ²	3,9 m/s ²

Pour le niveau de pression sonore et le niveau de puissance acoustique, le facteur K selon la directive RL 2006/42/CE est de 2,5 dB(A) ; pour le taux de vibrations, le facteur K selon la directive RL 2006/42/CE est de 2,0 m/s².

Les taux de vibrations indiqués ont été mesurés suivant une procédure de contrôle normalisée et ils peuvent être utilisés pour la comparaison d'appareils électriques.

Les vibrations engendrées dans la pratique peuvent différer des valeurs indiquées, suivant le genre d'utilisation de la machine.

Les taux de vibrations indiqués peuvent servir de référence pour une première évaluation de l'exposition de l'utilisateur aux vibrations.

L'exposition aux vibrations ne peut être quantifiée que par une estimation. On peut alors également prendre en compte les temps durant lesquels la machine électrique est arrêtée et les temps durant lesquels la machine est en marche, mais fonctionne sans charge.

Transport

Les batteries STIHL satisfont aux conditions précisées dans le Manuel UN ST/SG/AC.10/11/Rev.5 Partie III, alinéa 38.3.

L'utilisateur peut donc transporter les batteries STIHL sur route, jusqu'au lieu d'utilisation de la machine, sans être soumis à des obligations particulières.

Les batteries Lithium-Ion faisant partie de l'ensemble livré sous soumises aux prescriptions de la loi sur le transport de marchandises dangereuses.

En cas d'expédition par des tiers (par ex. par voie aérienne ou par une entreprise de transport), il faut respecter des exigences particulières concernant l'emballage et le marquage.

Pour la préparation de l'objet à expédier, il faut faire appel à un expert en matière de transport de marchandises dangereuses. Le cas échéant, respecter les prescriptions nationales spécifiques éventuellement plus sévères.

Emballer la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas se déplacer à l'intérieur de son emballage.

Pour de plus amples renseignements sur les prescriptions concernant le transport – voir www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH (enRegistrement, Evaluation et Autorisation des substances CHimiques) est le nom d'un règlement CE qui couvre le contrôle de la

fabrication, de l'importation, de la mise sur le marché et de l'utilisation des substances chimiques.

Plus plus d'informations sur le respect du règlement REACH N° (CE) 1907/2006, voir www.stihl.com/reach

Approvisionnement en pièces de rechange

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez inscrire dans le tableau ci-dessous la dénomination commerciale de la tronçonneuse, le numéro de machine et les références du guide-chaîne et de la chaîne. Ces indications vous seront très utiles à l'achat d'un nouveau dispositif de coupe.

Le guide-chaîne et la chaîne sont des pièces d'usure. Pour l'achat de pièces de rechange, il suffit d'indiquer la dénomination commerciale de la tronçonneuse, la référence et la désignation des pièces.

Dénomination commerciale

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numéro de machine

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Référence du guide-chaîne

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Référence de la chaîne

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dépannage

Avant toute intervention sur la machine, retirer la batterie.

Dérangement	Cause	Remède
La machine ne démarre pas à la mise en circuit	Pas de contact électrique entre la machine et la batterie	Retirer la batterie et la remettre en place après avoir examiné les contacts.
	Niveau de charge de la batterie trop faible (1 DEL de la batterie clignote de couleur verte)	Recharger la batterie.
	Batterie trop chaude / trop froide (1 DEL de la batterie est allumée de couleur rouge)	Laisser la batterie refroidir / se réchauffer lentement à une température ambiante d'env. 15 °C - 20 °C (59 °F - 68 °F).
	Dysfonctionnement dans la batterie (4 DEL de la batterie clignent de couleur rouge)	Retirer la batterie de la machine et la remettre en place. Mettre la machine en marche – si les DEL clignent encore, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.
	Machine trop chaude (3 DEL de la batterie sont allumées de couleur rouge)	Laisser la machine refroidir.
	Dérangement électromagnétique ou défaut dans la machine (3 DEL de la batterie clignent de couleur rouge)	Retirer la batterie de la machine. Enlever les saletés déposées sur les contacts, dans le logement de la batterie, en utilisant un objet adéquat, sans arêtes vives. Remettre la batterie en place. Mettre la machine en marche – si les DEL clignent encore, la machine est défectueuse et doit être contrôlée par le revendeur spécialisé ¹⁾ .
	Humidité dans la machine et/ou la batterie	Faire sécher la machine / la batterie.
La machine s'arrête au cours de l'utilisation	Batterie ou électronique de la machine trop chaude	Retirer la batterie de la machine, laisser la batterie et la machine refroidir.
	Dérangement électrique ou électromagnétique	Retirer la batterie et la remettre en place.

Avant toute intervention sur la machine, retirer la batterie.

Dérangement	Cause	Remède
Durée de fonctionnement trop courte	Batterie pas complètement rechargée	Recharger la batterie.
	Durée de vie de la batterie atteinte ou dépassée	Contrôler la batterie ¹⁾ et la remplacer le cas échéant.
	Dispositif de coupe encrassé	Nettoyer le dispositif de coupe.
La batterie coince à l'introduction dans la machine / le chargeur.	Pièces de guidage / contacts encrassés	Nettoyer avec précaution les pièces de guidage / les contacts.
La batterie n'est pas rechargée, bien que la DEL du chargeur soit allumée de couleur verte.	Batterie trop chaude / trop froide (1 DEL de la batterie est allumée de couleur rouge)	Laisser la batterie refroidir / se réchauffer lentement à une température ambiante d'env. 15 °C - 20 °C (59 °F - 68 °F). N'utiliser le chargeur que dans des locaux fermés et secs, à des températures ambiantes de 5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F).
La DEL du chargeur clignote de couleur rouge	Pas de contact électrique entre le chargeur et la batterie	Retirer la batterie et la remettre en place.
	Dysfonctionnement dans la batterie (4 DEL de la batterie clignotent de couleur rouge pendant env. 5 secondes)	Retirer la batterie de la machine et la remettre en place. Mettre la machine en marche – si les DEL clignotent encore, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.
	Dysfonctionnement dans le chargeur	Faire contrôler le chargeur par le revendeur spécialisé ¹⁾ .

¹⁾ STIHL recommande de s'adresser au revendeur spécialisé STIHL


Instructions pour les réparations

L'utilisateur de ce dispositif est autorisé à effectuer uniquement les opérations de maintenance et les réparations décrites dans la présente Notice d'emploi. Les réparations plus poussées ne doivent être effectuées que par le revendeur spécialisé.

STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL. Les revendeurs spécialisés STIHL participent régulièrement à des stages de perfectionnement et ont à leur disposition les informations techniques requises.

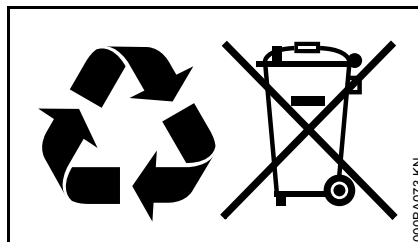
Pour les réparations, monter exclusivement des pièces de rechange autorisées par STIHL pour ce dispositif ou des pièces similaires du point de vue technique. Utiliser exclusivement des pièces de rechange de haute qualité. Sinon, des accidents pourraient survenir et le dispositif risquerait d'être endommagé.

STIHL recommande d'utiliser des pièces de rechange d'origine STIHL.

Les pièces de rechange d'origine STIHL sont reconnaissables à leur référence de pièce de rechange STIHL, au nom **STIHL** et, le cas échéant, au symbole d'identification des pièces de rechange STIHL  (les petites pièces ne portent parfois que ce symbole).

Mise au rebut

Pour l'élimination des déchets, respecter les prescriptions nationales spécifiques.



Les produits STIHL ne doivent pas être jetés à la poubelle. Le produit STIHL, la batterie, les accessoires et leur emballage doivent être mis au recyclage.

Consulter le revendeur spécialisé STIHL pour obtenir les informations d'actualité concernant l'élimination écocpatible des déchets.

Déclaration de conformité UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Allemagne

déclare, sous sa seule responsabilité, que le produit suivant

Genre de produit : Tronçonneuse à batterie

Marque de fabrique : STIHL

Type : MSA 160 C-BQ

Numéro d'identification de série : 1250

Type : MSA 200 C-BQ

Numéro d'identification de série : 1251

est conforme à toutes les prescriptions applicables des directives 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2000/14/CE et 2011/65/UE et a été développé et fabriqué conformément à la version des normes suivantes respectivement valable à la date de fabrication :

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13.

Le calcul du niveau de puissance acoustique mesuré et du niveau de puissance acoustique garanti a été effectué suivant une procédure conforme à la directive 2000/14/CE, annexe V.

Niveau de puissance acoustique mesuré

MSA 160 C : 97 dB(A)

MSA 200 C : 96 dB(A)

Niveau de puissance acoustique garanti

MSA 160 C : 99 dB(A)

MSA 200 C : 98 dB(A)

L'examen CE de type conformément à la directive 2006/42/CE Art. 12.3 (b) a été effectué par l'office de contrôle :

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut
(NB 0366)

Merianstraße 28
D-63069 Offenbach

Numéro de certification

40040600 MSR

Conservation des documents
techniques :

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung
(Service Homologation Produits)

L'année de fabrication et le numéro de machine sont indiqués sur la machine.

Waiblingen, le 28/10/2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG



Thomas Elsner

Chef de la Division Produits et Services



Indications générales de sécurité pour outils électroportatifs

Ce chapitre publie les prescriptions de sécurité générales formulées dans la norme EN 60745 pour outils électroportatifs à moteur. **STIHL est tenu de reprendre ces textes de normes mot à mot.**

Les consignes de sécurité indiquées au paragraphe « 2) Sécurité relative au système électrique » pour éviter un choc électrique ne sont pas applicables à des outils électroportatifs STIHL à batterie.

AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures de personnes.

Bien garder tous les avertissements et instructions.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les avertissements se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à accumulateur/batterie (sans câble de raccordement).

1) Sécurité à l'endroit de travail

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) Sécurité relative au système électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifier en aucun cas la fiche. Ne pas utiliser de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- b) **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.

- c) **Ne pas exposer l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **Ne pas utiliser le câble à d'autres fins que celles prévues, ne pas utiliser le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenir le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e) **Au cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, utiliser une rallonge appropriée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique appropriée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- f) **Si une utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un disjoncteur différentiel.** Un disjoncteur différentiel réduit le risque d'un choc électrique.
- 3) Sécurité des personnes**
-
- a) **Rester vigilant, surveiller ce que vous faites. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser un outil électroportatif lorsqu'on est fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures de personnes.
- b) **Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer avec l'outil électroportatif, réduit le risque de blessures.
- c) **Éviter toute mise en marche accidentelle. S'assurer que l'outil électroportatif est effectivement éteint avant de le raccorder à l'alimentation en courant ou avant de raccorder l'accu, de soulever ou de porter l'outil électroportatif.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de le brancher sur la source de courant lorsque l'outil électroportatif est en fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlever tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifier que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration des poussières peut réduire les dangers dus aux poussières.
- 4) Utilisation et emploi soigneux d'outils électroportatifs**
-
- a) **Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **Ne pas utiliser un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

- c) **Retirer la fiche de la prise de courant et/ou enlever l'accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement de l'outil électroportatif par mégarde.
- d) **Garder les outils électroportatifs non utilisés hors de la portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prendre soin de l'outil électroportatif. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer ces parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- f) **Maintenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **Utiliser les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5) Utilisation et emploi soigneux d'outils électroportatifs sans fil

- a) **Ne charger les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.
- b) **Dans les outils électroportatifs, n'utiliser que les accumulateurs spécialement prévus pour ceux-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

- c) **Tenez l'accumulateur non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts de l'accumulateur peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- d) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Éviter tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.

6) Travaux d'entretien

- a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

Consignes de sécurité applicables aux scies à chaîne (tronçonneuses) ou machines munies d'une chaîne de tronçonneuse

- **Garder une distance de sécurité entre toute partie du corps et la chaîne de tronçonneuse. Avant de mettre la scie à chaîne en marche, s'assurer que la chaîne de tronçonneuse ne touche ni le sol, ni un objet quelconque.** Lorsqu'on

- travaille avec une scie à chaîne, la moindre seconde d'inattention suffit pour que la chaîne se prenne dans les vêtements ou entre en contact avec une partie du corps de l'utilisateur.
- **Toujours tenir fermement la scie à chaîne à deux mains : main droite sur la poignée arrière, main gauche sur la poignée avant.** Si l'on tenait la scie à chaîne à l'inverse, cela augmenterait le risque de blessures. C'est pourquoi une telle position de travail est interdite.
 - **L'outil électroportatif ne doit être tenu que par les surfaces isolantes des poignées, car il est possible que la chaîne de tronçonneuse entre en contact avec des câbles électriques dissimulés.** Si la chaîne de tronçonneuse entre en contact avec un câble sous tension, cela met les éléments métalliques de l'outil électroportatif sous tension et l'utilisateur encoure alors un risque de choc électrique.
 - **Porter des lunettes de protection et une protection auditive. Il est recommandé de porter, en plus, d'autres équipements complémentaires de protection individuelle, pour la tête, les mains, les jambes et les pieds.** Des vêtements de protection adéquats réduisent le risque de blessure par des copeaux projetés ou par un contact accidentel avec la chaîne de tronçonneuse.
 - **Ne pas travailler avec cette scie à chaîne en se tenant sur un arbre.** L'utilisation dans un arbre présenterait de grands risques de blessure.
 - **Il faut toujours se tenir dans une position stable et sûre, et utiliser la scie à chaîne exclusivement en se tenant sur un sol ferme, stable et plat.** En travaillant sur une surface glissante ou instable, ou par ex. sur une échelle, l'utilisateur risquerait de perdre l'équilibre ou le contrôle de la scie à chaîne.
 - **En sciant une branche qui se trouve sous contrainte, il faut s'attendre à ce qu'elle se détende en faisant ressort.** Lorsque les tensions exercées sur les fibres du bois sont libérées, la branche sous contrainte peut venir toucher l'utilisateur et/ou lui faire perdre le contrôle de la scie à chaîne.
 - **Il faut donc être très prudent en coupant des taillis et des arbres de faible section.** Les branches ou troncs minces peuvent se prendre dans la chaîne de tronçonneuse et frapper l'utilisateur ou lui faire perdre l'équilibre.
 - **Porter la scie à chaîne par la poignée avant, après avoir mis le moteur hors circuit, avec la chaîne orientée du côté opposé au corps. Pour le transport ou le rangement de la scie à chaîne, toujours monter le protège-chaîne.** En maniant la scie à chaîne avec la plus grande prudence, on réduit le risque d'entrer accidentellement en contact avec la chaîne en mouvement.
 - **Respecter les instructions à suivre pour le graissage, la tension de la chaîne et le remplacement d'accessoires.** Si la chaîne n'est pas correctement tendue et graissée, elle risque de casser ou d'accroître le risque de rebond.
 - **Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches – sans huile ni graisse.** Des poignées enduites de graisse ou d'huile sont glissantes, ce qui fait perdre le contrôle de la machine.
 - **Scier exclusivement du bois. Ne pas employer la scie à chaîne pour des travaux pour lesquels elle n'a pas été conçue.** Par exemple : ne pas utiliser la scie à chaîne pour couper du plastique, des éléments de maçonnerie ou des matériaux de construction en matière autre que le bois. L'utilisation de la scie à chaîne à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

Causes d'un rebond, et comment les éviter

Un rebond peut se produire si le nez du guide-chaîne touche un objet ou si le bois à couper fléchit et pince la chaîne dans la coupe.

Dans bien des cas, un contact avec le nez du guide-chaîne peut causer soudainement une réaction vers l'arrière, de telle sorte que le guide-chaîne rebondit en décrivant un arc de cercle vers le haut et en direction de l'utilisateur.

Lors d'une coupe avec le dessus du guide-chaîne, un coincement de la chaîne peut provoquer un contrecoup, c'est-à-dire repousser brusquement le guide-chaîne en direction de l'utilisateur.

Chacune de ces réactions peut avoir pour effet que l'utilisateur perde le contrôle de la scie à chaîne et risque d'être grièvement blessé. Ne pas se fier uniquement aux dispositifs de sécurité installés sur la scie à chaîne. L'utilisateur d'une scie à chaîne devrait prendre différentes mesures de sécurité pour pouvoir travailler sans accident, ni blessures.

Un rebond est la conséquence d'une utilisation incorrecte ou inadéquate de l'outil électroportatif. Il est possible de l'éviter en prenant les précautions qui s'imposent, décrites ci-après :

- **Tenir la scie à chaîne à deux mains et empoigner soigneusement les poignées, en les entourant avec les pouces. Tenir le corps et les bras dans la position idéale pour pouvoir résister aux forces de rebond.** En prenant les précautions adéquates, l'utilisateur peut maîtriser les forces de rebond. Ne jamais lâcher la scie à chaîne.
- **Éviter toute position anormale du corps et ne pas scier à bras levés.** Cette précaution évite le risque d'entrer accidentellement en contact avec le nez du guide-chaîne et permet de mieux maîtriser la scie à chaîne dans des situations inattendues.
- **Utiliser exclusivement les guide-chaînes et chaînes de rechange prescrits par le fabricant.** L'utilisation de guide-chaînes ou de chaînes de rechange qui ne conviennent pas peut entraîner la rupture de la chaîne et/ou un plus grand risque de rebond.
- **Pour l'affûtage et la maintenance de la chaîne de tronçonneuse, suivre les instructions du fabricant.** Des limiteurs de profondeur dont la hauteur a été trop réduite augmentent la tendance au rebond.

Índice

Notas relativas a este manual de instrucciones	152	Comprobar y cambiar el piñón de cadena	183
Indicaciones relativas a la seguridad	152	Cuidados y afilado de la cadena	184
Fuerzas de reacción	157	Instrucciones de mantenimiento y conservación	188
Técnica de trabajo	159	Minimizar el desgaste y evitar daños	190
Equipo de corte	168	Componentes importantes	191
Montar la espada y la cadena (tensado rápido de la cadena)	169	Datos técnicos	192
Tensar la cadena (tensado rápido de la cadena)	171	Adquisición de piezas de repuesto	193
Comprobar la tensión de la cadena	171	Subsanar irregularidades de funcionamiento	194
Aceite lubricante de cadena	171	Indicaciones para la reparación	196
Repostar aceite de lubricación para la cadena	172	Gestión de residuos	196
Comprobar la lubricación de la cadena	174	Declaración de conformidad UE	196
Freno de funcionamiento por inercia	174	Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas	197
Freno de cadena	175		
Conectar el cargador a la red eléctrica	176		
Cargar el acumulador	176		
Diodos luminiscentes (LED) en el acumulador	177		
Diodos luminiscentes (LED) en el cargador	179		
Conectar la máquina	179		
Desconectar la máquina	180		
Indicaciones para el servicio	181		
Mantenimiento de la espada	182		
Refrigeración del motor	182		
Guardar la máquina	183		

Distinguidos clientes:

Muchas gracias por haber depositado su confianza en un producto de calidad de la empresa STIHL.

Este producto se ha confeccionado con modernos procedimientos de fabricación y amplias medidas para afianzar la calidad. Procuramos hacer todo lo posible para que usted esté satisfecho con este producto y pueda trabajar con él sin problemas.

En el caso de que tenga usted alguna pregunta sobre este producto, diríjase a su distribuidor STIHL o directamente a nuestra empresa de distribución.

Atentamente



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

MSA 160 C, MSA 200 C

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor. Nos reservamos todos los derechos, especialmente el derecho a la reproducción, traducción y elaboración con sistemas electrónicos.

Notas relativas a este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones se refiere a una motosierra STIHL de acumulador, llamada también motosierra, máquina a motor o máquina en este manual de instrucciones.

Símbolos gráficos

Los símbolos gráficos existentes en la máquina están explicados en este manual de instrucciones.

En función de la máquina y el equipamiento, pueden existir los siguientes símbolos gráficos en la máquina.



Depósito para aceite lubricante para cadenas; aceite lubricante para cadenas



Sentido de funcionamiento de la cadena



Tensar la cadena



Protección contra la sobrecarga en función de la temperatura



Desenclavar



Enclavar

Marcación de párrafos de texto



ADVERTENCIA

Advertencia de peligro de accidente y riesgo de lesiones para personas y de daños materiales graves.



INDICACIÓN

Advertencia de daños de la máquina o de diferentes componentes.

Perfeccionamiento técnico

STIHL trabaja permanentemente en el perfeccionamiento de todas las máquinas y dispositivos; por ello, nos reservamos los derechos relativos a las modificaciones del volumen de suministro en la forma, técnica y equipamiento.

De los datos e ilustraciones de este manual de instrucciones no se pueden deducir por lo tanto derechos a reclamar.

Indicaciones relativas a la seguridad



Será necesario observar medidas de seguridad especiales al trabajar con esta motosierra porque se trabaja a una velocidad muy alta de la cadena y los dientes de corte están muy afilados.



Antes de ponerla en servicio por primera vez, leer con atención todo el manual de instrucciones y guardarlo en un lugar seguro para posteriores consultas. La inobservancia del manual de instrucciones puede tener consecuencias mortales.

Tener en cuenta en general

Observar las normas de seguridad del país, de p. ej. las Asociaciones Profesionales del ramo, organismos sociales y autoridades competentes para asuntos de prevención de accidentes en el trabajo y otras.

El uso de motosierras que emitan ruidos puede estar limitado temporalmente por disposiciones nacionales o también comunales.

Al trabajar por primera vez con esta motosierra: dejar que el vendedor o un experto le muestre cómo se maneja con seguridad – o tomar parte en un cursillo apropiado.

Los menores de edad no deberán trabajar con la motosierra – a excepción de jóvenes de más de 16 años que estén aprendiendo bajo tutela.

No dejar que se acerquen niños, animales ni espectadores.

El usuario es el responsable de los accidentes o peligros que afecten a otras personas o sus propiedades.

Prestar o alquilar la motosierra únicamente a personas que estén familiarizadas con este modelo y su manejo – entregarles siempre también el manual de instrucciones.

Quien trabaje con esta motosierra deberá estar descansado, encontrarse bien y estar en buenas condiciones. Quien por motivos de salud no pueda realizar esfuerzos, debería consultar a su médico sobre la posibilidad de trabajar con una motosierra.

Tras haber ingerido bebidas alcohólicas, medicamentos que disminuyan la capacidad de reacción, o drogas, no se deberá trabajar con esta motosierra.

En caso de condiciones meteorológicas desfavorables (lluvia, nieve, hielo, viento), aplazar el trabajo – ¡alto peligro de accidente!



Sacar el acumulador de la motosierra en caso de:

- Realizar trabajos de comprobación, ajuste y limpieza
- Realizar trabajos en el equipo de corte

- Ausentarse de la motosierra
- Transporte
- Almacenamiento
- Realizar trabajos de reparación y mantenimiento
- En caso de peligro y en caso de emergencia

De esta manera, el motor no puede arrancar accidentalmente.

Aplicación para trabajos apropiados

La motosierra se ha de emplear sólo para serrar leña y objetos leñosos. Esta motosierra es especialmente apropiada para serrar leña o para trabajos de aserrado en el sector cercano a la casa.

No se deberá utilizar la motosierra para otros fines – ¡peligro de accidente!

No realizar modificaciones en la motosierra – ello puede ir en perjuicio de la seguridad. STIHL excluye cualquier responsabilidad ante daños personales y materiales que se produzcan al emplear equipos de acople no autorizados.

Ropa y equipo

Ponerse la ropa y el equipo reglamentarios.



La ropa deberá ser apropiada y no estorbar. Llevar ropa ceñida con **elemento protector anti-cortes** – ningún abrigo de trabajo.

No ponerse ropa que se pueda enganchar en la madera, arbustos o piezas de la motosierra que estén en movimiento. Tampoco bufanda, corbata ni artículos de joyería. Recogerse el pelo largo y sujetarlo (con un pañuelo, gorra, casco, etc.).



Ponerse **calzado apropiado** – con protección anticortes, suela adherente y protección de acero.



ADVERTENCIA



Para reducir el peligro de lesiones oculares, ponerse unas gafas protectoras ceñidas según la norma EN 166. Prestar atención a que asienten correctamente las gafas protectoras.

Ponerse un protector para la cara y prestar atención a que asienten correctamente. El protector de la cara no es suficiente para proteger los ojos.

Se recomienda llevar un protector acústico "personal" – si el tiempo de trabajo diario es de más de 2,5 horas.


Llevar casco protector con correa si existe el peligro de que caigan objetos.

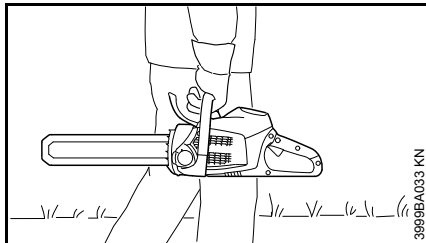


Llevar guantes de trabajo robustos de material resistente (p. ej. de cuero).

STIHL ofrece una extensa gama de equipamiento para la protección personal.

Transporte

Antes de transportar – aun en trayectos cortos – desconectar siempre la motosierra, colocar el protector salvamanos en  y quitar el acumulador. De esta manera, el motor no puede arrancar accidentalmente. Poner el protector de la cadena.



Llevar la motosierra sólo por el asidero tubular – la espada, orientada hacia atrás.

En vehículos: asegurar la motosierra para que no vuelque, no se dañe ni se derrame aceite para cadenas.

Limpiar

Limpiar las piezas de plástico con un paño. Los detergentes agresivos pueden dañar el plástico.

Limpiar de polvo y suciedad la máquina – no emplear disolventes de grasa.

Limpiar las hendiduras de aire de refrigeración si fuera necesario.

Mantener limpias las ranuras de guía del acumulador – limpiarlas si lo requiere su estado.

No emplear hidrolimpiadoras de alta presión para limpiar la motosierra. El chorro de agua duro puede dañar piezas de la motosierra.

No salpicar la motosierra con agua.

Accesorios

Acoplar únicamente herramientas, espadas, cadenas, piñones de cadena, accesorios o piezas técnicamente iguales que estén autorizados por STIHL para esta motosierra. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado. Emplear sólo herramientas o accesorios de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la motosierra.

STIHL recomienda emplear herramientas, espadas, cadenas, piñones de cadena y accesorios originales STIHL. Las propiedades de éstos armonizan óptimamente con el producto y las exigencias del usuario.

Accionamiento

Acumulador

Tener en cuenta la hoja de instrucciones adjuntada o el manual de instrucciones del acumulador STIHL y guardarlos en un lugar seguro.

Para otras indicaciones de seguridad más detalladas – véase www.stihl.com/safety-data-sheets

Cargador

Tener en cuenta la hoja de instrucciones adjuntada del cargador STIHL y guardarla en un lugar seguro.

Antes del trabajo



Sacar el acumulador de la motosierra en caso de:

- Realizar trabajos de comprobación, ajuste y limpieza
- Realizar trabajos en el equipo de corte
- Ausentarse de la motosierra
- Transporte
- Almacenamiento
- Realizar trabajos de reparación y mantenimiento
- En caso de peligro y en caso de emergencia

De esta manera, el motor no puede arrancar accidentalmente.

Comprobar que el estado de la motosierra reúna condiciones de seguridad – tener en cuenta los capítulos correspondientes del manual de instrucciones:

- Freno de cadena y protector salvamanos delantero, operativos
- Espada, correctamente montada
- Cadena, correctamente tensada

- La palanca de mando y el botón de bloqueo mando tienen que funcionar con suavidad – los interruptores tienen que volver a la posición de salida al soltarlos
- Palanca de mando, bloqueada no estando oprimido el botón de bloqueo
- No modificar los dispositivos de mando ni los de seguridad
- Las empuñaduras tienen que estar limpias y secas, libres de aceite y suciedad – esto es importante para manejar la motosierra de forma segura
- Suficiente aceite de lubricación para cadenas en el depósito
- Examinar los contactos existentes en la cavidad para el acumulador de la motosierra en cuanto a cuerpos extraños
- Colocar correctamente el acumulador – se tiene que oír encastrar
- No emplear ningún acumulador que esté averiado o deformado

La motosierra sólo se deberá utilizar en estado seguro para el trabajo – **¡peligro de accidente!**

Conectar la motosierra

Sólo sobre una base llana. Fijarse en que la postura sea estable y segura. Al hacerlo, sujetar la motosierra de forma segura – el equipo de corte no debe tocar ningún objeto ni el suelo.

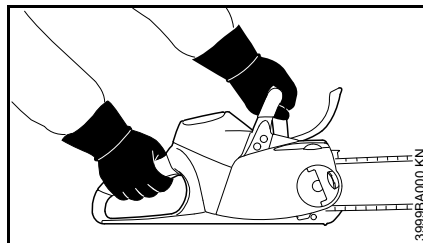
La motosierra la maneja una sola persona. No permitir la presencia de otras personas en la zona de trabajo – tampoco al conectar.

No conectar la motosierra si la cadena se encuentra dentro de un corte.


Conectarla tal como se describe en el manual de instrucciones.

Durante el trabajo

Adoptar siempre una postura estable y segura. Prestar atención si la corteza del árbol está húmeda – **¡peligro de resbalar!**



Sujetar la motosierra siempre **con ambas manos**: la mano derecha, en la empuñadura trasera – también los zurdos. Para guiarla de forma segura, asir firmemente la empuñadura de mando y el asidero con los pulgares.

En caso de peligro inminente o bien de emergencia, desconectar inmediatamente la motosierra, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador de la motosierra.

Con esta motosierra se puede trabajar con lluvia y humedad. Si se ha mojado la motosierra, secarla una vez finalizado el trabajo.

No dejar la motosierra expuesta a la lluvia.

Atención al estar el suelo helado, mojado, nevado o si hay placas de hielo, en pendientes, en terreno irregular, sobre madera recientemente pelada o corteza – **¡peligro de resbalar!**

Cuidado con tocones, raíces y fosas – **¡peligro de tropezar!**

No trabajar solo – observar una distancia apropiada respecto de otras personas que estén instruidas para casos de urgencias y que presten auxilios en caso de emergencia. Si hay ayudantes en la zona de trabajo, éstos deberán llevar también ropa protectora (casco) y no deberán encontrarse debajo de las ramas a cortar.

Al llevar un protector para los oídos, hay que prestar más atención y tener más precaución – se perciben peor las señales de aviso de peligro (gritos, señales acústicas y similares).


Hacer siempre oportunamente pausas en el trabajo para prevenir el cansancio y el agotamiento – **¡peligro de accidente!**


Los polvos que se generan durante el aserrado (p. ej. polvo de madera), la neblina y el humo pueden ser nocivos para la salud. En caso de generarse mucho polvo, ponerse una mascarilla de protección contra el mismo.

Comprobar la cadena de aserrado, a intervalos breves y hacerlo inmediatamente si se percibe algún cambio:

- Desconectar la motosierra, esperar hasta que se detenga la cadena, sacar el acumulador de la máquina
- Comprobar el estado y el asiento firme
- Fijarse en el estado de afilado

No tocar la cadena estando conectada la motosierra. Si la cadena se bloquea por algún objeto, desconectar inmediatamente la motosierra y sacar el acumulador – quitar sólo entonces el objeto – **¡peligro de lesiones!**

Antes de ausentarse de la motosierra, desconectar ésta, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador para impedir una conexión accidental.

Para cambiar la cadena, desconectar la motosierra, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador de la motosierra. **¡Peligro de lesiones!** – por un arranque accidental del motor

La motosierra está equipada con un sistema que permite parar rápidamente la cadena – la cadena se detiene inmediatamente, si se suelta la palanca de mando – véase "Freno de funcionamiento por inercia".


Controlar periódicamente esta función a intervalos breves. No trabajar con la motosierra si la cadena sigue funcionando tras haber soltado la palanca de mando – véase "Freno de

funcionamiento por inercia" – **¡peligro de lesiones!** Acudir a un distribuidor especializado.

No trabajar nunca sin engrase de la cadena; tener en cuenta el nivel del depósito de aceite. Parar inmediatamente los trabajos, si el nivel del depósito de aceite es demasiado bajo y añadir aceite para cadenas – véase también "Repostar aceite lubricante para la cadena" y "Comprobar la lubricación de la cadena".


En el caso de que la motosierra haya sufrido percances para los que no está prevista (p. ej., golpes o caídas), se ha de verificar sin falta que funcione de forma segura antes de seguir utilizándola – véase también "Antes del trabajo". Comprobar sobre todo la operatividad de los dispositivos de seguridad. No seguir utilizando la motosierra en ningún caso si no reúne condiciones de seguridad. En caso de dudas, consultar a un distribuidor especializado.

Después de trabajar

Desconectar la motosierra, poner el protector salvamanos en , sacar el acumulador de la motosierra y poner el protector para la cadena.

Almacenamiento

Si no se utiliza la motosierra, se deberá colocar de forma que nadie corra peligro. Asegurar la motosierra para que no tengan acceso a la misma personas ajenas.


Guardar la motosierra de forma segura en un local seco, con el protector salvamanos en*  y únicamente con el acumulador quitado.

Vibraciones

Esta máquina se distingue por una escasa exposición de las manos a las vibraciones.

Pese a ello, se le recomienda al usuario someterse a un examen médico, en el caso que pudiera tenerse la sospecha, en casos aislados, de trastornos circulatorios en las manos (p. ej. hormigueo en los dedos).

Mantenimiento y reparaciones

Ante cualesquiera trabajos de reparación, limpieza y mantenimiento, así como todos los demás trabajos en el equipo de corte, desconectar siempre la motosierra, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador de la motosierra. **¡Peligro de lesiones!** – por un arranque accidental de la cadena

Efectuar con regularidad los trabajos de mantenimiento de la motosierra. Efectuar únicamente trabajos de mantenimiento y reparaciones que estén descritos en el manual de instrucciones. Encargar todos los demás trabajos a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen

periódicamente cursillos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el riesgo de que se produzcan accidentes o daños en la motosierra. Si tiene preguntas al respecto, consulte a un distribuidor especializado.

No realizar modificaciones en la motosierra – ello puede ir en perjuicio de la seguridad – **¡peligro de accidente!**

Comprobar los contactos eléctricos así como los cables de conexión y el enchufe de la red del cargador existentes en cuanto a aislamiento perfecto y envejecimiento (fragilidad).


Los componentes eléctricos, como p. ej. el cable de conexión del cargador, sólo se deberán reparar o renovar por técnicos electricistas profesionales.

Examinar el guardacadenas – cambiarlo si está dañado.

Tener en cuenta las instrucciones de afilado – para manejar la máquina de forma segura y correcta, mantener siempre la cadena y la espada en perfecto estado, la cadena afilada y tensada correctamente, y bien lubricada.

Cambiar oportunamente la cadena, la espada y el piñón de cadena.

Almacenar aceite lubricante para cadenas únicamente en recipientes homologados para ello y correctamente rotulados. Almacenarlos en un lugar seco, fresco y seguro, protegidos contra la luz y el sol.

En caso de un funcionamiento anómalo del freno de cadena, desconectar inmediatamente la motosierra, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador de la motosierra – **¡peligro de lesiones!** Acudir a un distribuidor especializado – no utilizar la motosierra hasta que esté subsanada la anomalía – véase "Freno de cadena".

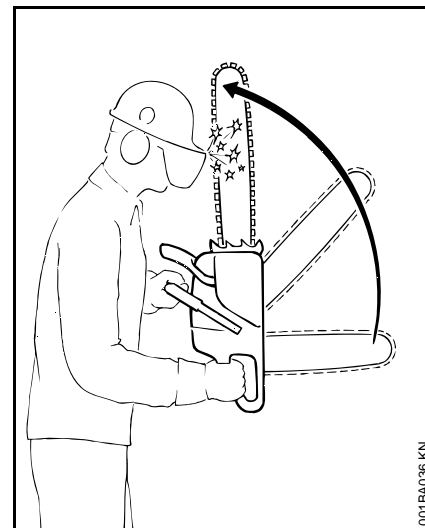
Fuerzas de reacción

Las fuerzas de reacción que con mayor frecuencia se producen son: el rebote, el golpe de retroceso y el tirón hacia delante.

Peligro por rebote

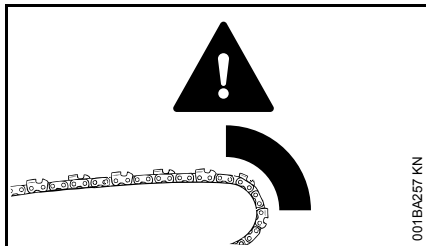


El rebote puede ocasionar cortes mortales.



Al producirse un rebote (kickback), la sierra es lanzada repentinamente y de forma incontrolable hacia el operario.

Un rebote se produce, p. ej. si



- La cadena entra en contacto involuntariamente con madera u otro objeto sólido por el sector del cuarto superior de la punta de la espada – p. ej. si se toca involuntariamente otra rama al desramar
- La cadena queda aprisionada brevemente en el corte por la punta de la espada

Freno de cadena QuickStop:

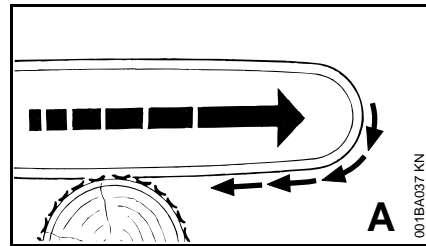
Con este freno se reduce el peligro de lesiones en determinadas situaciones – no se puede impedir el rebote mismo. Al activarse el freno de cadena, ésta se detiene en una fracción de segundo – véase el apartado "Freno de cadena" en este manual de instrucciones.

Disminuir el riesgo de rebote

- Trabajando con prudencia y correctamente
- Sujetando firmemente la motosierra bien empuñada con ambas manos
- Trabajando sólo a pleno gas
- Fijándose en la punta de la espada

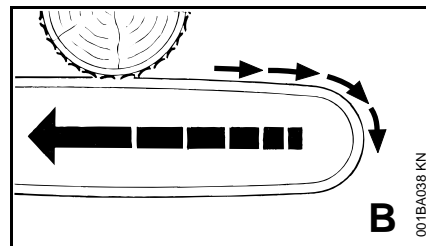
- No serrando con la punta de la espada
- Teniendo cuidado con ramas pequeñas y resistentes, monte bajo y vástagos – la cadena puede trabarse en ellos
- No cortando nunca varias ramas a la vez
- No agachándose demasiado al trabajar
- No serrando a más altura de los hombros
- Introduciendo la espada sólo con el máximo cuidado en un corte ya empezado
- Trabajando en el "corte de punta" únicamente si se está familiarizado con esta técnica de trabajo
- Prestando atención a la posición del tronco y a fuerzas que puedan cerrar el corte y aprisionar la cadena
- Trabajando únicamente con la cadena correctamente afilada y tensada – la distancia del limitador de profundidad no debe ser demasiado grande
- Empleando una cadena de baja tendencia al rebote y una espada de cabeza pequeña

Tirón hacia delante (A)



Cuando, al cortar con el lado inferior de la espada – corte normal – la cadena se traba o roza un objeto sólido en la madera, la motosierra puede ser absorbida repentinamente hacia el tronco – **para evitarlo, aplicar siempre de forma segura el tope de garras.**

Golpe de retroceso (B)



Cuando, al cortar con el lado superior de la espada – corte del revés – la cadena se aprisiona o topa en un objeto sólido en la madera, la motosierra puede retroceder de golpe hacia el operario – **para evitarlo:**

- No aprisionar el lado superior de la espada
- No retorcer la espada en el corte

Prestar la máxima atención

- A troncos colgantes
- A troncos que estén bajo tensión por haber caído desfavorablemente entre otros árboles
- Al trabajar en troncos tumbados por el viento

En estos casos, no trabajar con la motosierra – sino utilizar mordazas, un torno de cable o un tractor.

Sacar troncos sueltos y desramados. Efectuar los trabajos de corte en lugares abiertos.

La **madera muerta** (madera seca, podrida o muerta) representa un peligro considerable y difícil de calcular. La detección del peligro resulta dificultosa o prácticamente imposible. Emplear recursos como tornos de cable o tractores.

Al **talara cerca de carreteras, carriles, cables de corriente eléctrica**, etc. trabajar con especial precaución. En caso necesario, informar a la policía, a las empresas de abastecimiento público o a la del ferrocarril.

Técnica de trabajo

Los trabajos de aserrado y talado, así como todos los trabajos relacionados con ellos (corte de punta, desrame, etc.) sólo deberán realizarlos quienes hayan sido formados e instruidos para ello. No deberán realizar ninguno de estos trabajos quienes no tengan experiencia alguna con las técnicas de trabajo – ¡alto peligro de accidente!

Las motosierras de gasolina son más apropiadas para talar que las motosierras de acumulador.

La motosierra de acumulador no es apropiada para serrar madera dañada por el viento y no se deberá emplear para trabajos de este tipo.

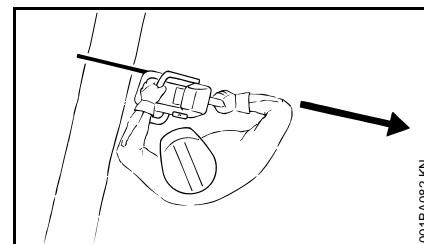
No obstante, si se talara y desramara un árbol con una motosierra de acumulador, se han de tener en cuenta sin falta las prescripciones específicas del país relativas a la técnica de talado.

Serrar

Trabajar con tranquilidad y prudencia – sólo en buenas condiciones de luz y visibilidad. No dañar a otros – trabajar con prudencia.

A los principiantes les recomendamos practicar el corte de madera redonda en un caballete – véase "Serrar madera delgada".

Emplear en lo posible una espada corta: la cadena, la espada y el piñón de cadena tienen que armonizar entre sí y con la motosierra.



No poner ninguna parte del cuerpo en el **sector de giro** prolongado de la cadena.

Retirar la motosierra de la madera sólo estando la cadena en funcionamiento.

Emplear la motosierra únicamente para serrar – no hacerlo para apalancar o apartar ramas o raíces adventicias.

No cortar desde abajo ramas que estén colgando.

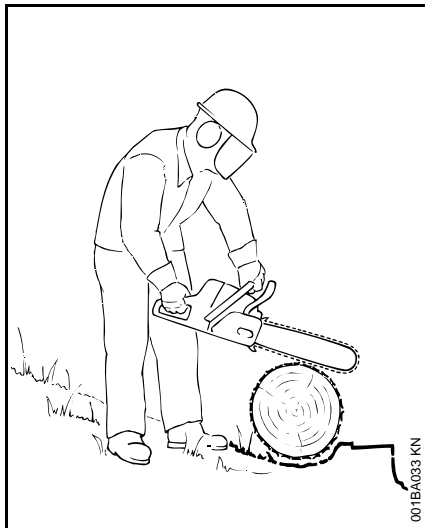
Tenga precaución al cortar matorrales y arboleda joven. La cadena puede enganchar brotes delgados y lanzarlos hacia el usuario.

Tener cuidado al cortar madera astillada – **¡peligro de lesiones por trozos de madera arrastrados!**

No dejar que la motosierra toque cuerpos extraños: las piedras, clavos, etc. pueden salir despedidos y dañar la cadena. La motosierra puede rebotar – **¡peligro de accidente!**

Si una cadena en pleno giro topa en una piedra u otro objeto duro, pueden generarse chispas por lo que, en determinadas circunstancias pueden encenderse materiales que sean fácilmente inflamables. También las plantas y maleza en estado seco son fácilmente inflamables, especialmente en condiciones meteorológicas de mucho calor y sequedad. Si existe

peligro de incendio, no emplear la motosierra cerca de sustancias fácilmente inflamables, plantas secas o maleza. Preguntar sin falta a la autoridad forestal competente si existe peligro de incendio.



Al trabajar en pendientes, colocarse siempre en la parte superior o al lado del tronco o del árbol tumbado. Prestar atención a troncos que rueden.

Al efectuar trabajos en lo alto:

- Emplear siempre una plataforma elevadora
- No trabajar nunca sobre una escalera o estando de pie en el árbol
- Ni sobre objetos inestables
- No trabajar a una altura superior a la de los hombros.
- Ni con una mano sola

Aplicar la motosierra al corte a pleno gas y aplicar firmemente el tope de garras – no serrar hasta entonces.

No trabajar nunca sin tope de garras, ya que la sierra puede arrastrar al operario hacia delante. Aplicar siempre de forma segura el tope de garras.

Al final del corte, la motosierra ya no se apoya en el corte por medio del equipo de corte. El usuario tiene que absorber la fuerza del peso de la motosierra – **¡peligro de pérdida del control!**

Cortar madera delgada:

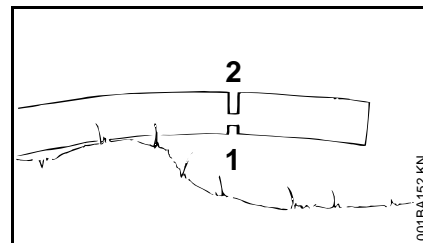
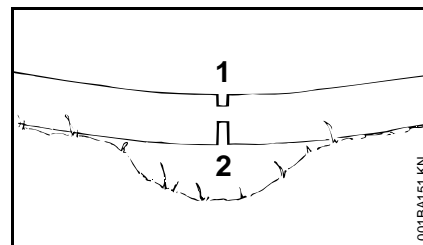
- Utilizar un dispositivo de fijación firme y estable – un caballete
- No sujetar la madera con el pie
- No permitir que otras personas sujeten la madera ni que ayuden

Desramar:

- Utilizar una cadena de baja tendencia al rebote
- Apoyar la motosierra en lo posible
- No desramar estando de pie sobre el tronco
- No serrando con la punta de la espada
- Prestar atención a ramas que estén bajo tensión
- No cortando nunca varias ramas a la vez

Madera tumbada o parada bajo tensión:

Cortar sin falta en el orden correcto (primero el lado de presión (1), luego el lado de tracción (2); de no hacerlo, la motosierra puede quedar aprisionada o rebotar en el corte – **¡peligro de lesiones!**



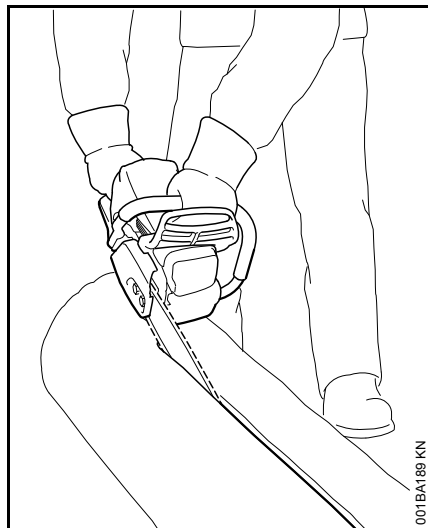
- Hacer un corte de descarga en el lado de presión (1)
- Realizar el corte de tronzado en el lado de tracción (2)

En el corte de tronzado desde abajo hacia arriba (corte del revés) – **¡peligro de golpe de retroceso!**



INDICACIÓN

La madera tumbada no debe tocar el suelo por el punto donde se haga el corte – de lo contrario, se dañaría la cadena.

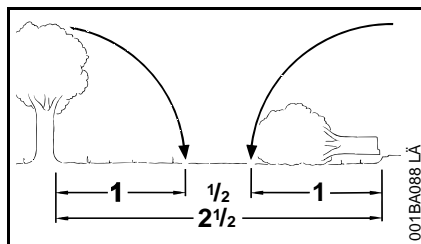
Corte longitudinal:

Técnica de aserrado sin utilizar el tope de garras – peligro de tirón hacia delante – aplicar la espada en un ángulo lo más plano posible – proceder con especial cuidado – ¡peligro de rebote!

Preparativos para el talado

En la zona de talado sólo deberán encontrarse personas que participen en los trabajos de talado.

Controlar que nadie corra peligro por la caída del árbol talado – las llamadas de advertencia pueden pasar inadvertidas por el ruido del motor.



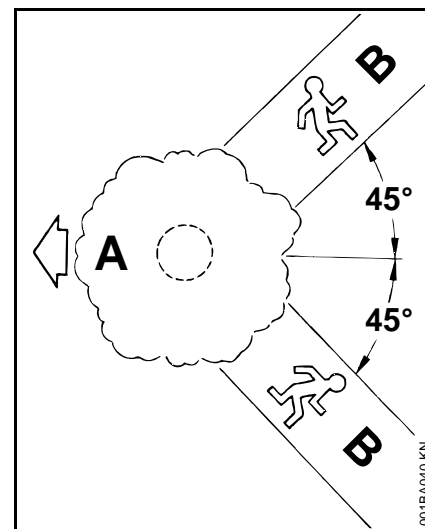
La distancia hasta el próximo lugar de trabajo debe ser de al menos 2 veces y 1/2 la longitud del árbol.

Establecer el sentido de talado y la ruta de escape

Elegir el espacio del arbolado en el que se pueda talar el árbol.

Al hacerlo, tener en cuenta:

- La inclinación natural del árbol
- Extensión de ramas extraordinariamente fuerte, crecimiento asimétrico, daños en la madera
- Sentido y velocidad del viento – no talar si el viento sopla fuerte
- Sentido de la pendiente
- Árboles contiguos
- Carga de nieve
- Tener en cuenta el estado de salud del árbol – tener especial cuidado con los daños en el tronco o madera muerta (madera seca, podrida o muerta)



A Sentido de talado

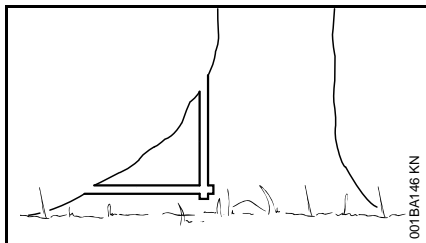
B Ruta de escape (análogamente, vía de retirada)

- Establecer rutas de escape para todos los participantes en los trabajos – en un ángulo de unos 45° en diagonal en dirección contraria a la de caída
- Limpiar las rutas de escape, apartar los obstáculos
- Dejar las herramientas y máquinas a una distancia segura – pero no en las rutas de escape
- Al talar, situarse sólo en el lateral del tronco que vaya a caer, y retroceder sólo lateralmente hacia la ruta de escape

- En pendientes pronunciadas, establecer las rutas de escape
- Al retroceder, prestar atención a las ramas que caigan y fijarse en la zona de la copa

Preparar la zona de trabajo en el tronco

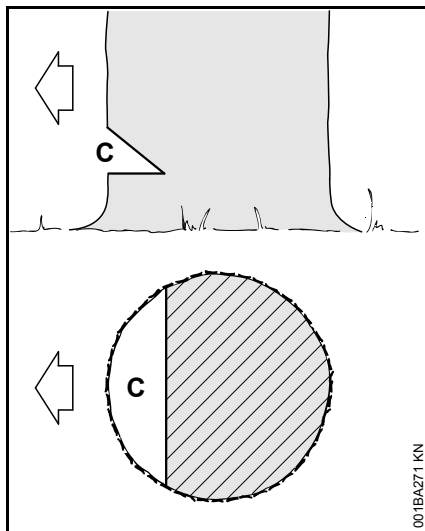
- Quitar las ramas, la maleza y los obstáculos que molesten de la zona de trabajo en torno al tronco – postura estable para todos los ocupados
- Limpiar a fondo el pie del tronco (p. ej. con el hacha) – la arena, piedras y otros cuerpos extraños hacen que la cadena se vuelva roma



- Cortar las raíces adventicias grandes: primero la más grande – proceder primero en sentido vertical y luego en sentido horizontal – sólo al tratarse de madera sana

Muesca de caída

Preparar la muesca de caída



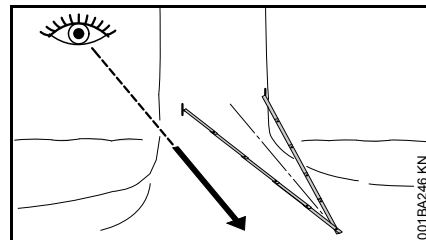
La muesca de caída (C) determina el sentido de talado.

Importante:

- Trazar la muesca de caída, en ángulo recto respecto del sentido de talado
- Serrar lo más cerca posible del suelo
- Cortar 1/5 hasta un máx. de 1/3 del diámetro del tronco

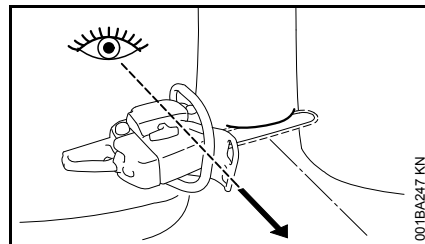
Establecer el sentido de talado – sin marca de talado en la cubierta y en la caja del ventilador

Si la motosierra se ha ejecutado sin marca de talado en la cubierta y en la caja del ventilador, el sentido de talado se puede establecer o bien controlar con la ayuda de un metro plegable:



- Doblar el metro por la mitad y formar un triángulo isósceles
- Aplicar ambos extremos del metro a la zona delantera del tronco (1/5 hasta un máximo de 1/3 del diámetro del tronco) – alinear la punta del metro hacia el sentido de talado establecido
- Marcar el tronco en ambos extremos del metro plegable para limitar la muesca de caída

Establecer la muesca de caída



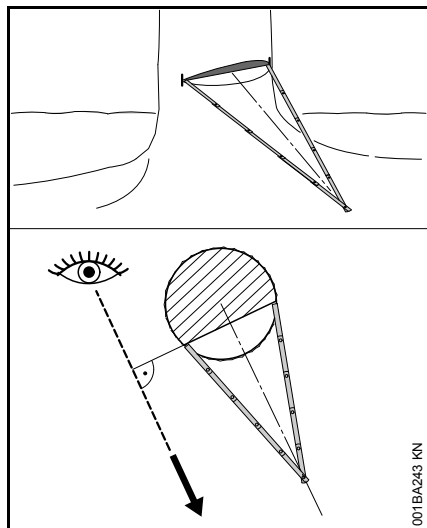
Al cortar la muesca de caída, alinear la motosierra de manera que la muesca de caída quede en ángulo recto respecto del sentido de talado.

En la forma de proceder para trazar la muesca de caída con un corte inferior horizontal (corte horizontal) y corte superior biselado (corte oblicuo) se admiten varias secuencias – tener en cuenta las normas específicas de los países relativas a la técnica de talado.

- Aplicar el corte inferior horizontal (corte horizontal) – hasta que la espada haya alcanzado ambas marcas
- Realizar el corte superior biselado (corte oblicuo) unos 45°- 60° respecto del corte inferior horizontal

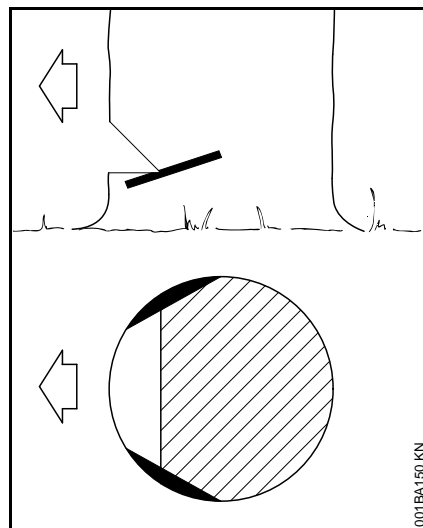
Comprobar el sentido de talado

El corte inferior horizontal y el corte superior biselado tienen que coincidir en el nervio corrido y recto de la muesca de caída.



- Aplicar el metro plegable a los puntos de referencia de la muesca de caída – la punta del metro plegable tiene que estar orientada en el sentido de talado – en tanto sea necesario, corregir el sentido de talado recortando correspondientemente la muesca de caída

Cortes de albura

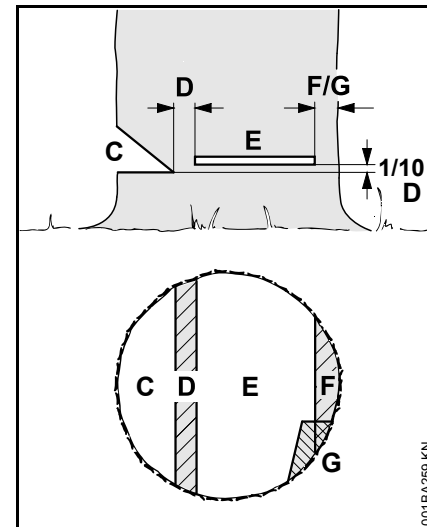


Los cortes de albura impiden que se desgarre la albura al talar el tronco en maderas de fibras largas – cortar en ambos lados del tronco a la altura de la base de la muesca de caída hasta aprox. 1/10 del diámetro del tronco – al tratarse de troncos de cierto grosor, cortar hasta el ancho de la espada, como máximo.

Al tratarse de madera enferma, no hacer cortes de albura.

Fundamentos relativos al corte de talado

Medidas del tronco



La **muesca de caída (C)** determina el sentido de talado.

La **arista de ruptura (D)** hace el papel de bisagra en la caída del árbol.

- Ancho de la arista de ruptura: aprox. 1/10 del diámetro del tronco
- No cortar de ninguna manera la arista de ruptura al efectuar el corte de talado – de hacerlo, el sentido de caída puede divergir del previsto – ¡**peligro de accidente!**
- Al tratarse de troncos podridos, dejar una arista de ruptura más ancha

Con el **corte de talado** (E) se tala el árbol.

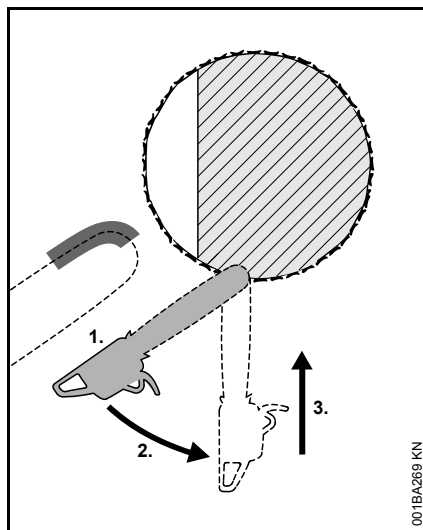
- Exactamente horizontal
- 1/10 (3 cm, como mín.) del ancho de la arista de ruptura (D) por encima de la parte inferior de la muesca de caída (C)

La **banda de retención** (F) o la **banda de seguridad** (G) apoya el árbol y lo asegura contra la caída prematura.

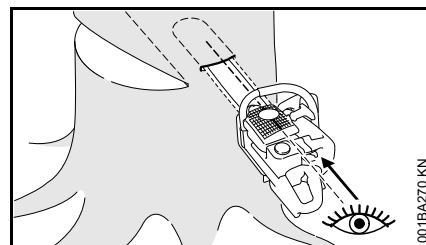
- Ancho de la banda: aprox. 1/10 hasta 1/5 del diámetro del tronco
- No cortar de ningún modo la banda al efectuar el corte de talado
- Al tratarse de troncos podridos, dejar una franja más ancha

Corte de punta

- Como corte de descarga al trocear
- En trabajos de talla de madera



- Utilizar cadenas de baja tendencia al rebote y trabajar con especial cuidado
1. Aplicar la espada por el lado inferior de la punta – no hacerlo por el lado superior – **¡peligro de rebote!** Serrar a pleno gas hasta que la espada se haya introducido el doble de su ancho en el tronco
 2. Girar lentamente a la posición de corte de punta – **¡peligro de rebote o golpe de retroceso!**
 3. Efectuar con cuidado el corte de punta – **¡peligro de golpe de retroceso!**



Si es posible, emplear una marca para el corte de punta. La marca para el corte de punta y el lado superior o el inferior de la espada son paralelos.

En el corte de punta, la marca para dicho corte ayuda a conformar la arista de rotura en paralelo, es decir, del mismo grosor en todos los puntos. Para ello, poner la marca para el corte de punta en paralelo con la muesca de caída.

Cuñas de talado

Colocar la cuña de talado lo antes posible, es decir, hacerlo en cuanto deje de esperarse obstáculos para el corte. Aplicar la cuña al corte de talado e introducirla mediante herramientas apropiadas.

Emplear sólo cuñas de aluminio o plástico – no emplear cuñas de acero. Las cuñas de acero pueden dañar la cadena y pueden provocar un rebote peligroso.

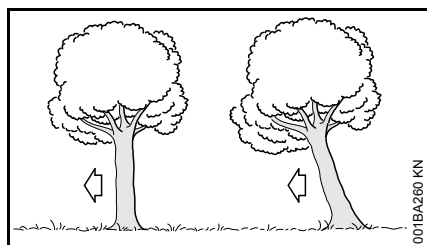
Elegir cuñas de talado apropiadas en función del diámetro del tronco y del ancho del intersticio de corte (análogamente, corte de talado (E)).

Para elegir la cuña de talado (longitud, ancho y altura apropiados), acudir a un distribuidor especializado STIHL.

Elegir un corte de talado apropiado

La elección del corte de talado apropiado depende de los mismos aspectos que se han de tener en cuenta al establecer el sentido de talado y las rutas de escape.

Se distinguen varios modelos diferentes de estos aspectos. En este manual de instrucciones se describen sólo los dos modelos que aparecen con mayor frecuencia:



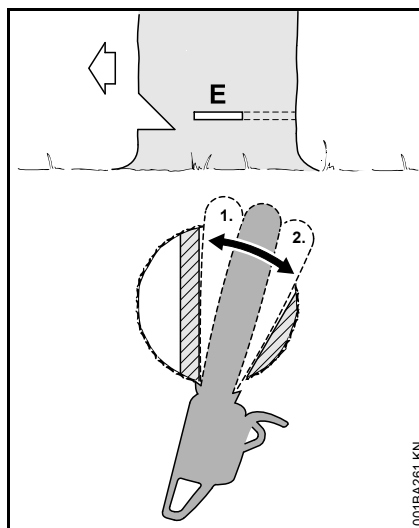
Izquierda: Árbol normal – árbol en posición vertical con copa uniforme

Derecha: Árboles que cuelgan hacia delante – la copa está orientada en el sentido de talado

Corte de talado con banda de seguridad (árbol normal)

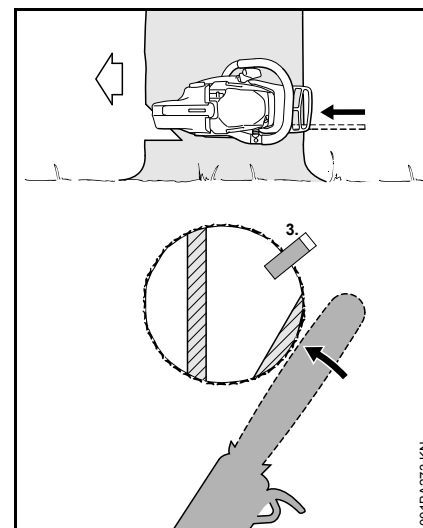
A) Troncos delgados

Realizar este corte de talado si el diámetro del tronco es más pequeño que la longitud de corte de la motosierra.



Antes de iniciar el corte de talado, avisar a los demás en voz alta con "¡atención!".

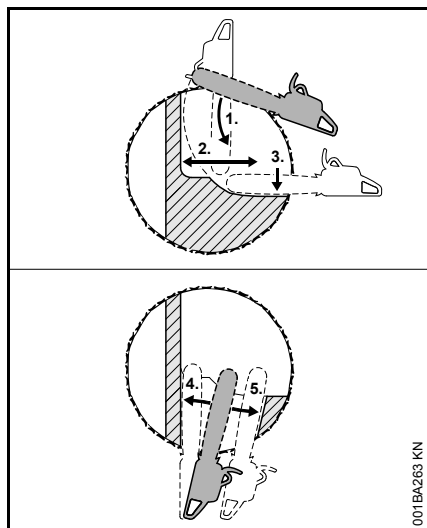
- Hacer de punta un corte de talado (E) – al hacerlo, insertar la espada por completo
- Aplicar el tope de garras detrás de la arista de ruptura y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra
- Conformar el corte de talado hasta la arista de ruptura (1)
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- Conformar el corte de talado hasta la banda de seguridad (2)
- Al hacerlo, no cortar la banda de seguridad



- Poner una cuña de talado (3)
- Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez con "¡Atención!".
- Cortar desde fuera la banda de seguridad, horizontalmente al nivel del corte de talado con los brazos extendidos

B) Troncos gruesos

Realizar este corte de talado si el diámetro del tronco es más grande que la longitud de corte de la motosierra.



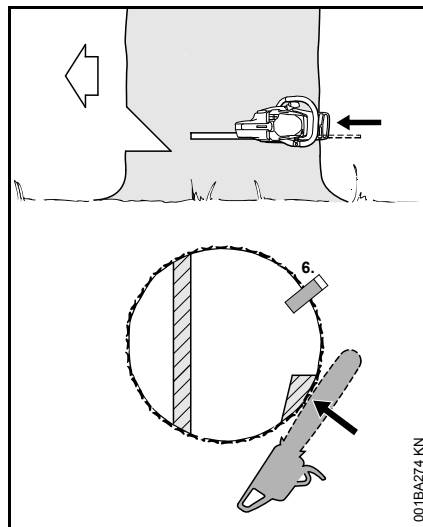
Antes de iniciar el corte de talado, avisar a los demás en voz alta con "¡atención!".

- Aplicar el tope de garras a la altura del corte de talado y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra
- Introducir la punta de la espada en la madera delante de la arista de ruptura (1) – sostener la motosierra en posición absolutamente horizontal y girarla lo máximo posible
- Conformar el corte de talado hasta la arista de ruptura (2)
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- Conformar el corte de talado hasta la banda de seguridad (3)
- Al hacerlo, no cortar la banda de seguridad

El corte de talado se continúa realizando desde el lado opuesto del tronco.

Prestar atención a que el segundo corte esté al mismo nivel que el primero.

- Realizar de punta el corte de talado
- Conformar el corte de talado hasta la arista de ruptura (4)
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- Conformar el corte de talado hasta la banda de seguridad (5)
- Al hacerlo, no cortar la banda de seguridad

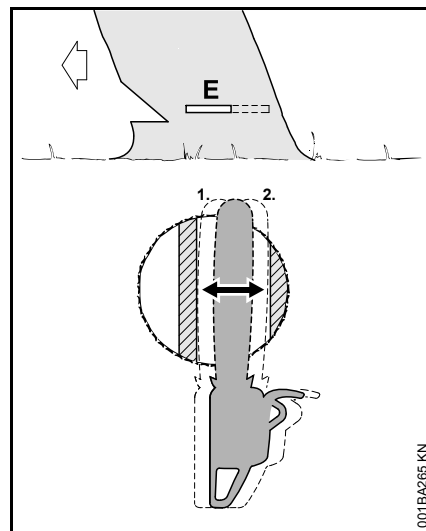


- Poner una cuña de talado (6)
- Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez con "¡Atención!".
- Cortar desde fuera la banda de seguridad, horizontalmente al nivel del corte de talado con los brazos extendidos

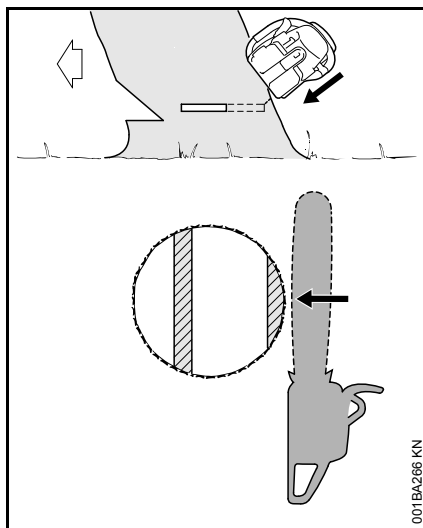
Corte de talado con banda de retención (árboles que cuelgan hacia delante)

A) Troncos delgados

Realizar este corte de talado si el diámetro del tronco es más pequeño que la longitud de corte de la motosierra.



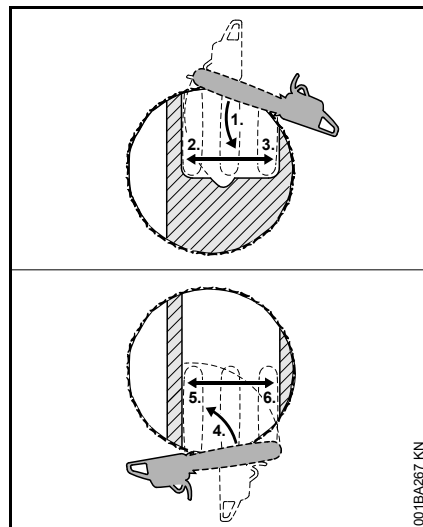
- Introducir de punta la espada en el tronco hasta que salga por el otro lado del mismo
- Conformar el corte de talado (E) hacia la arista de ruptura (1)
- Exactamente horizontal
- Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- Conformar el corte de talado hacia la banda de retención (2)
- Exactamente horizontal
- Al hacerlo, no cortar la banda de retención



Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez con "¡Atención!".

- Cortar desde fuera la banda de retención, oblicuamente desde arriba, con los brazos extendidos

B) Troncos gruesos



Realizar este corte de talado si el diámetro del tronco es más grande que la longitud de corte de la motosierra.

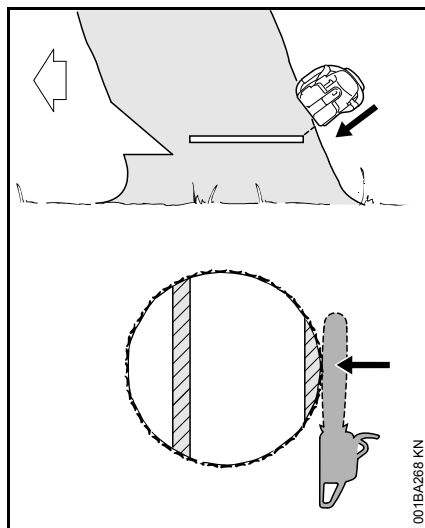
- Aplicar el tope de garras detrás de la banda de retención y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra
- Introducir la punta de la espada en la madera delante de la arista de ruptura (1) – sostener la motosierra en posición absolutamente horizontal y girarla lo máximo posible
 - Al hacerlo, no cortar la banda de retención ni la arista de ruptura
- Conformar el corte de talado hasta la arista de ruptura (2)
 - Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura

- Conformar el corte de talado hasta la banda de retención (3)
 - Al hacerlo, no cortar la banda de retención

El corte de talado se continúa realizando desde el lado opuesto del tronco.

Prestar atención a que el segundo corte esté al mismo nivel que el primero.

- Aplicar el tope de garras detrás de la arista de ruptura y utilizarlo como punto de giro – cambiar lo menos posible la posición de la motosierra
- Introducir la punta de la espada en la madera delante de la banda de retención (4) – sostener la motosierra en posición absolutamente horizontal y girarla lo máximo posible
- Conformar el corte de talado hasta la arista de ruptura (5)
 - Al hacerlo, no cortar la arista de ruptura
- Conformar el corte de talado hasta la banda de retención (6)
 - Al hacerlo, no cortar la banda de retención



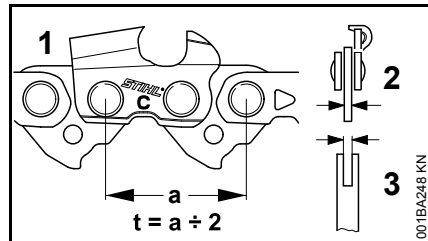
Inmediatamente antes de caer el árbol, avisar por segunda vez con "¡Atención!".

- Cortar desde fuera la banda de retención, oblicuamente desde arriba, con los brazos extendidos

Equipo de corte

La cadena, la espada y el piñón de cadena forman el equipo de corte.

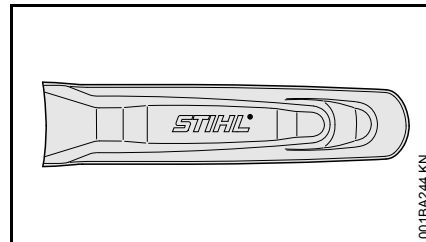
El equipo de corte contenido en el volumen de suministro está armonizado óptimamente con la motosierra.



- El paso (t) de la cadena (1), del piñón de cadena y de la estrella de inversión de la espada Rollomatic tienen que coincidir
- El grosor del eslabón impulsor (2) de la cadena (1) tiene que armonizar con el ancho de ranura de la espada (3)

En el caso de emparejar componentes que no armonicen entre sí, el equipo de corte se podrá dañar irreparablemente ya tras un breve tiempo de servicio.

Protector de la cadena




El volumen de suministro contiene un protector de cadena apropiado para el equipo de corte.

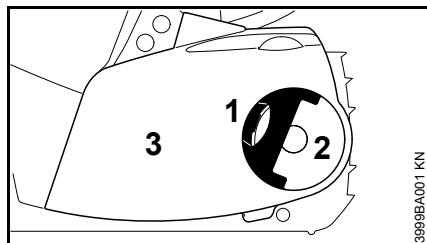
Si se emplean espadas de diferente longitud en una motosierra, se ha de utilizar siempre un protector de cadena apropiado que cubra la espada por completo.

En el lateral del protector de cadena se ha grabado la indicación relativa a la longitud de la correspondiente espada apropiada.

Montar la espada y la cadena (tensado rápido de la cadena)

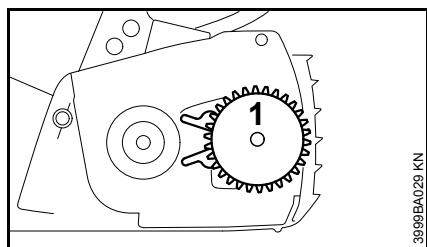
Desmontar la tapa del piñón de cadena

- Poner el protector salvamanos en la posición 
- Sacar el acumulador de la máquina

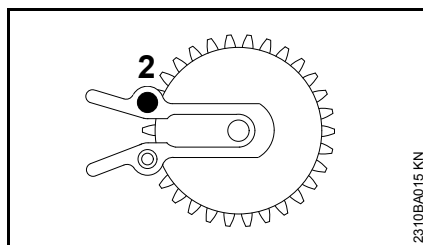


- Desplegar el asidero (1) (hasta que encastre)
- Girar la tuerca de aletas (2) hacia la izquierda, hasta que cuelgue floja en la tapa del piñón de cadena (3)
- Quitar la tapa del piñón de cadena (3)

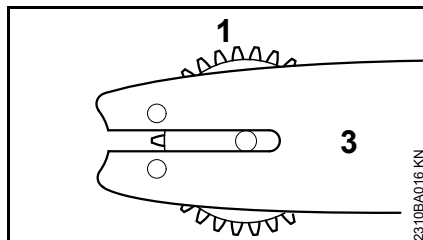
Montar el disco tensor



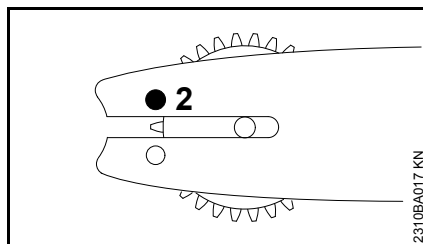
- Quitar el disco tensor (1) y darle la vuelta



- Desenroscar el tornillo (2)

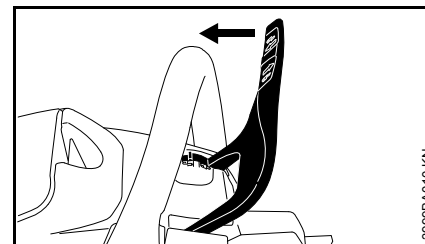



- Posicionar entre sí el disco tensor (1) y la espada (3)



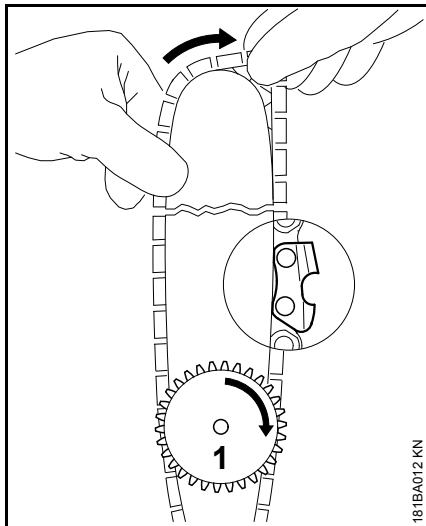
- Aplicar el tornillo (2) y apretarlo

Desactivar el freno de cadena



- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular hasta que se oiga hacer clic y el protector salvamanos se encuentre en la posición  – el freno de cadena está desactivado

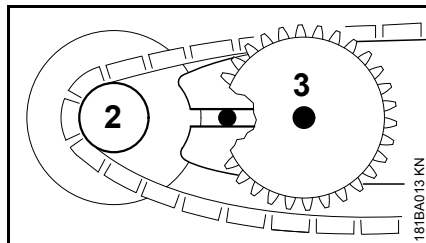
Colocar la cadena



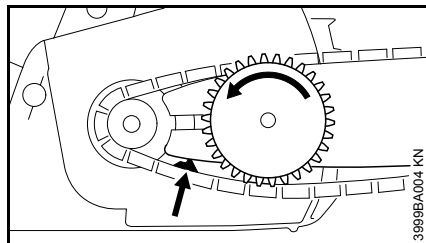
! ADVERTENCIA

Ponerse guantes protectores – peligro de lesiones por los dientes de corte afilados

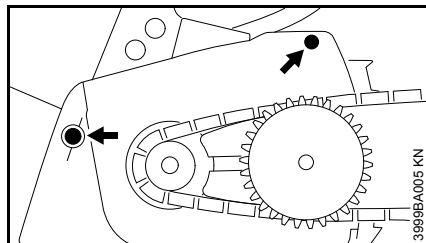
- Colocar la cadena – empezar por la punta de la espada – fijarse en la posición del disco tensor y las aristas de corte
- Girar el disco tensor (1) hacia la derecha hasta el tope
- Girar la espada, de manera que el disco tensor esté orientado hacia el usuario



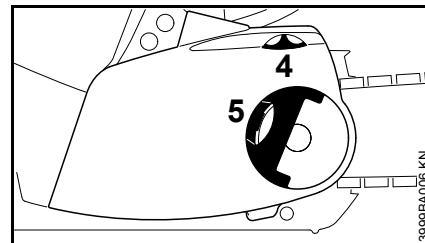
- Colocar la cadena sobre el piñón de cadena (2)
- Calar la espada sobre el tornillo con collar (3), la cabeza del tornillo con collar trasero tiene que penetrar en el agujero oblongo



- Colocar el eslabón impulsor en la ranura de la espada (flecha) y girar el disco tensor hacia la izquierda, hasta el tope



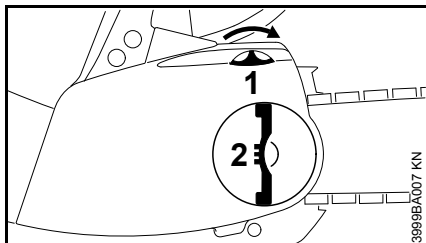
- Aplicar la tapa del piñón de cadena; al hacerlo, colocar los salientes de guía en las aberturas de la carcasa del motor



Al aplicar la tapa del piñón de cadena, tienen que engranar entre sí los dientes de la rueda tensora y los del disco tensor; si es necesario,

- Girar un poco la rueda tensora (4) hasta que se pueda aplicar la tapa del piñón de cadena contra la carcasa del motor
- Desplegar el asidero (5) (hasta que encastre)
- Aplicar la tuerca de aletas y apretarla ligeramente
- Para continuar, véase "Tensor la cadena"

Tensar la cadena (tensado rápido de la cadena)



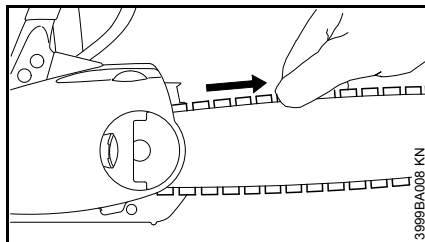
Para el retensado durante el trabajo:

- Sacar el acumulador de la máquina
- Desplegar el asidero de la tuerca de aletas y aflojar dicha tuerca
- Girar la rueda tensora (1) hacia la derecha, hasta el tope
- Apretar firmemente la tuerca de aletas (2) a mano
- Plegar el asidero de la tuerca de aletas
- Para continuar, véase "Comprobar la tensión de la cadena de aserrado"

Una cadena nueva se ha de retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

- Controlar con cierta frecuencia la tensión de la cadena – véase "Indicaciones para el servicio"

Comprobar la tensión de la cadena



- Sacar el acumulador de la máquina
- Ponerse guantes protectores
- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular hasta que se oiga hacer clic y el protector salvamanos se encuentre en la posición – el freno de cadena está desactivado
- La cadena tiene que estar aplicada al lado inferior de la espada y se tiene que poder mover sobre la espada tirando de aquella con la mano
- De ser necesario, retensar la cadena

Una cadena nueva se ha de retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

- Controlar con cierta frecuencia la tensión de la cadena, véase "Indicaciones para el servicio"

Aceite lubricante de cadena

Para la lubricación automática y duradera de la cadena y la espada – emplear sólo aceite lubricante para cadenas de calidad – utilizar preferentemente el STIHL BioPlus que es rápidamente biodegradable.



El aceite biológico para la lubricación de la cadena tiene que tener suficiente resistencia al envejecimiento (p. ej. STIHL BioPlus). El aceite con escasa resistencia al envejecimiento tiende a resinificarse rápidamente. Como consecuencia, se forman depósitos sólidos, difíciles de limpiar, especialmente en el sector del accionamiento de la cadena y en la cadena – que incluso provocan el bloqueo de la bomba de aceite.

La duración de la cadena y la espada depende en gran manera de la naturaleza del aceite lubricante – emplear por ello sólo aceite lubricante especial para cadenas.



¡No emplear aceite usado! El aceite usado puede provocar cáncer de piel si el contacto cutáneo es prolongado y repetido y daña el medio ambiente



El aceite usado no posee las propiedades lubricantes necesarias y no es apropiado para la lubricación de la cadena.

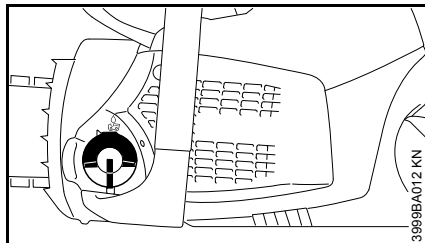
Repostar aceite de lubricación para la cadena



- Controlar el nivel antes de iniciar el trabajo, durante el trabajo de aserrado y cada vez que se cambie el acumulador
- Repostar aceite lubricante para cadenas a más tardar tras cambiar dos veces el acumulador

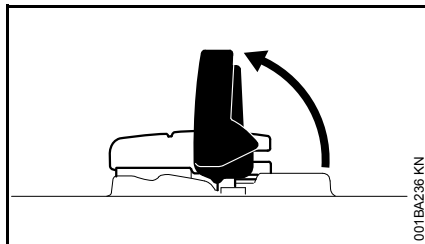
Si no baja el nivel de aceite en el depósito, podrá existir una irregularidad en el suministro de aceite lubricante: comprobar la lubricación de la cadena, limpiar los canales de aceite, acudir eventualmente a un distribuidor especializado. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones sólo a un distribuidor especializado STIHL.

Cierre del depósito de aceite

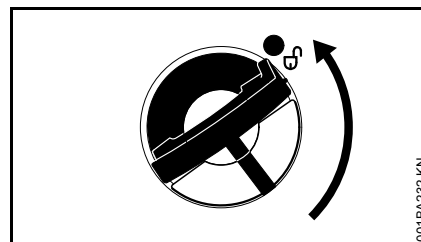


- Limpiar a fondo el cierre del depósito de aceite y su entorno, a fin de que no penetre suciedad en el depósito
- Posicionar la máquina, de manera que el cierre del depósito esté orientado hacia arriba

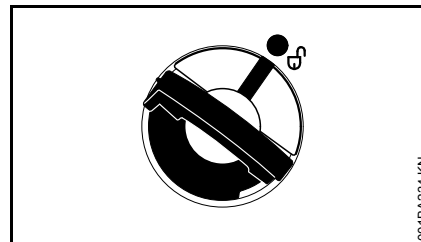
Abrir



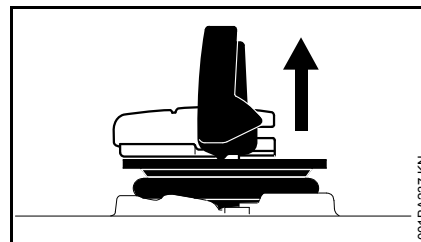
- Desplegar el estribo



- Girar el cierre del depósito (aprox. 1/4 de vuelta)



Las marcas en el cierre del depósito y en depósito de aceite tienen que estar alineadas entre sí



- Quitar el cierre del depósito

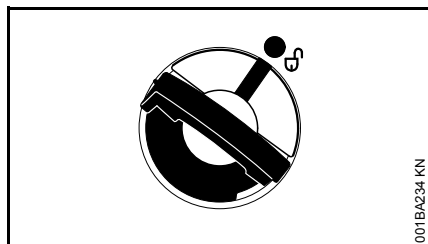
Repostar aceite de lubricación para la cadena

Al repostar, no derramar aceite lubricante para cadenas ni llenar el depósito hasta el borde.

STIHL recomienda utilizar el sistema de llenado STIHL para aceite lubricante para cadenas (accesorio especial).

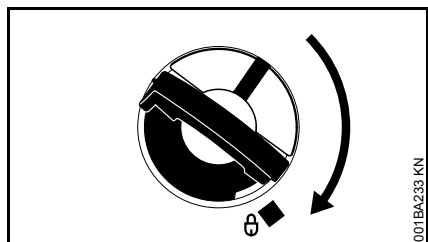
- Repostar aceite de lubricación para la cadena

Cerrar

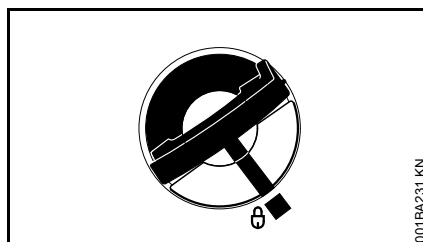


El estribo está en posición vertical:

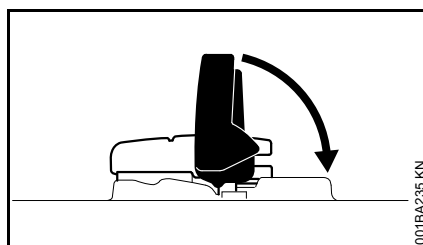
- Aplicar el cierre del depósito – las marcas en el cierre del depósito y el depósito de aceite tienen que estar alineadas entre sí
- Presionar el cierre del depósito hacia abajo hasta el tope



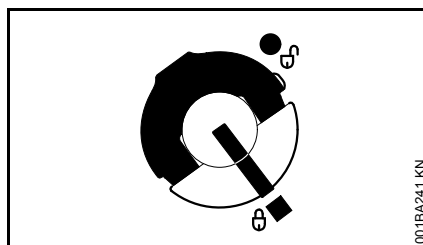
- Mantener el cierre del depósito presionado y girarlo en sentido horario hasta que encastre



Entonces quedan alineadas entre sí las marcas en el cierre del depósito y en el depósito de aceite



- Cerrar el estribo

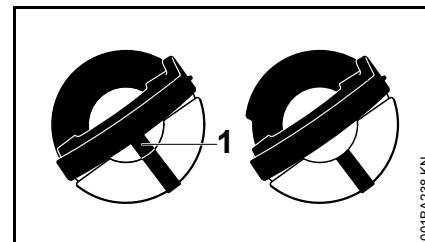


El cierre del depósito está encastrado

Si el cierre del depósito no se puede encastrar con el depósito de aceite

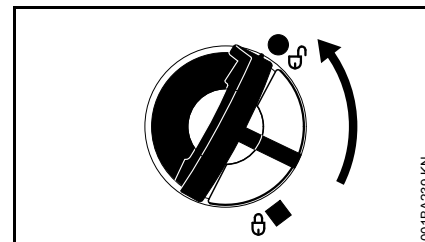
La parte inferior del cierre del depósito está girada respecto de la parte superior.

- Quitar el cierre del depósito de aceite y observarlo desde la parte superior



Izquierda: Parte inferior del cierre del depósito, girada – la marca del interior (1) está alineada con la marca del exterior

Derecha: Parte inferior del cierre del depósito, en la posición correcta – la marca del interior se encuentra debajo del estribo. Ésta no queda alineada con la marca del exterior

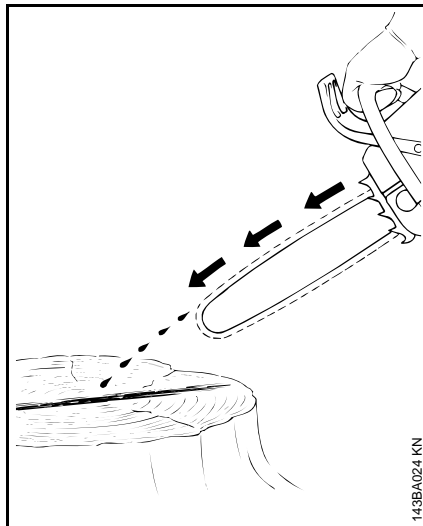


- Aplicar el cierre del depósito y girarlo en sentido antihorario hasta que encaje en el asiento de la boca de llenado
- Seguir girando el cierre del depósito en sentido antihorario (aprox. 1/4 de vuelta) – de esta

manera, se gira la parte inferior del cierre del depósito a la posición correcta

- Girar el cierre del depósito en sentido horario y cerrarlo – véase el apartado "Cerrar"

Comprobar la lubricación de la cadena



La cadena tiene que despedir siempre un poco de aceite.

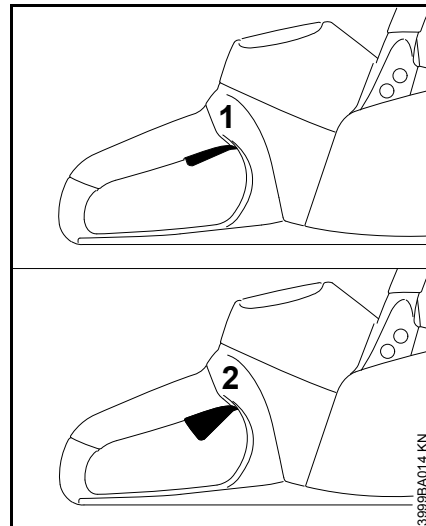
INDICACIÓN

¡No trabajar nunca sin lubricación de la cadena! Si la cadena funciona en seco, se destruye irremediablemente el equipo de corte en breve tiempo. Antes de empezar a trabajar, controlar siempre la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el depósito.

Todas las cadenas nuevas necesitan un tiempo de rodaje de 2 a 3 minutos.

Tras el rodaje, comprobar la tensión de la cadena y corregirla si es necesario – véase "Comprobar la tensión de la cadena".

Freno de funcionamiento por inercia

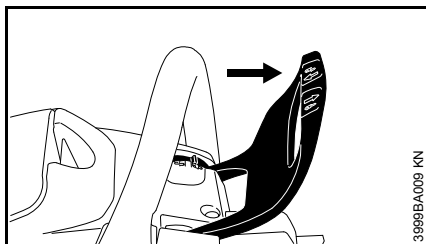


El freno de funcionamiento por inercia hace que se pare la cadena cuando se suelta la palanca de mando.


- 1 Freno de funcionamiento por inercia, no activo
- 2 Freno de funcionamiento por inercia, activo

Freno de cadena

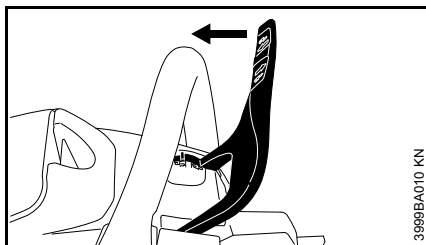
Bloquear la cadena




- En caso de emergencia

Oprimir el protector salvamanos hacia la punta de la espada con la mano izquierda (posición ) – o automáticamente, por el rebote de la sierra: la cadena se bloquea – y se para.

Desactivar el freno de cadena



- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular (posición )



El freno de cadena se activa automáticamente al producirse un rebote de la sierra lo suficientemente fuerte – por la inercia de masas del protector salvamanos: este protector se

mueve rápidamente hacia delante, hacia la punta de la espada – aun cuando la mano izquierda no se encuentre en el asidero tubular, detrás del protector salvamanos, como p. ej. en el corte horizontal.

El freno de cadena únicamente funciona, si no se ha modificado nada en el protector salvamanos.

Controlar el funcionamiento del freno de cadena

Siempre antes de comenzar el trabajo:

- Poner el protector salvamanos en la posición  – el freno de cadena queda desactivado
- Conectar la máquina
- Mover el protector salvamanos hacia la punta de la cadena (posición )

El freno de cadena estará en orden, si la cadena se detiene en fracciones de segundo.

El protector salvamanos deberá estar limpio y moverse con facilidad.

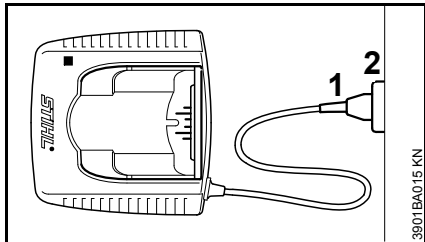
Mantenimiento del freno de cadena

El freno de cadena está sometido a desgaste por fricción (desgaste natural). Para que pueda cumplir su función, se deberá someter con regularidad a un mantenimiento y cuidados por personal instruido. STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Se han de observar los siguientes intervalos:

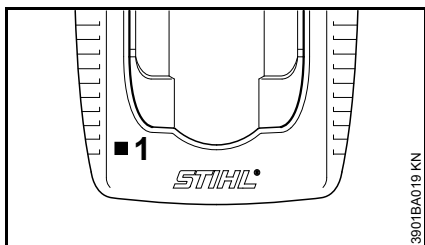
Aplicación a jornada completa:	cada 3 meses
Aplicación a tiempo parcial:	cada 6 meses
Aplicación ocasional:	anualmente

Conectar el cargador a la red eléctrica

La tensión de la red y la de servicio tienen que coincidir.



- Calar el enchufe (1) en la caja de enchufe (2)



Tras la conexión del cargador a la alimentación de corriente, se realiza un autotest. Durante este proceso, el diodo (1) en el cargador se enciende y luce en verde durante aprox. 1 segundo, luego en rojo y luego vuelve a apagarse.

Cargar el acumulador

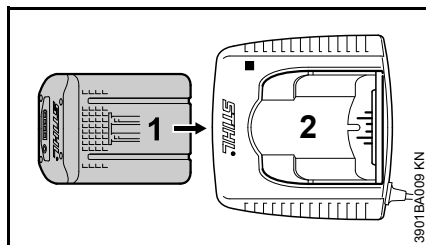
Al suministrar el acumulador, éste no está completamente cargado.

Recomendamos cargar por completo el acumulador antes de ponerlo en funcionamiento por primera vez.

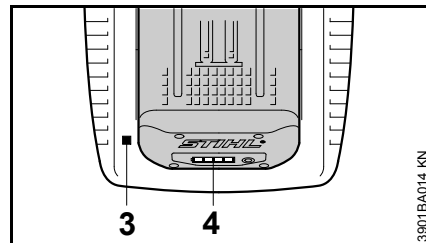
- Conectar el cargador a la alimentación de corriente – la tensión de la red y la tensión de servicio del cargador tienen que coincidir – véase "Conectar el cargador a la red eléctrica"

Emplear el cargador sólo en locales cerrados y secos, a temperaturas ambiente de +5 °C hasta +40 °C (41° F hasta 104° F).

Cargar sólo acumuladores secos. Antes de comenzar a cargar un acumulador, dejar que se seque si está húmedo.



- Introducir el acumulador (1) en el cargador (2) hasta percibir la primera resistencia – presionarlo luego hasta el tope



Tras haber colocado el acumulador, se enciende el LED (3) en el cargador – véase "LEDs en el cargador".

El proceso de carga comienza en cuanto los LEDs (4) en el acumulador lucen en verde – véase "LEDs en el acumulador".

En el tiempo de carga influyen diferentes factores, como el estado del acumulador, la temperatura ambiente, etc. y puede divergir por lo tanto de los tiempos de carga indicados.

Durante el trabajo se calienta el acumulador en la máquina. Si se ha de colocar el acumulador caliente en el cargador, puede que sea necesario enfriar el acumulador. El proceso de carga no comenzará hasta que se haya enfriado el acumulador. El tiempo de carga puede prolongarse debido al tiempo de enfriado.

Durante el proceso de carga, se calientan el acumulador y el cargador.

Cargadores AL 300, AL 500

Los cargadores AL 300 y AL 500 están equipados con un soplador para enfriar el acumulador.

Cargador AL 100

El cargador AL 100 no realiza el proceso de carga hasta que el acumulador se haya enfriado por sí mismo. El enfriamiento del acumulador se realiza por medio de la entrega de calor al aire ambiente.

Fin de la carga

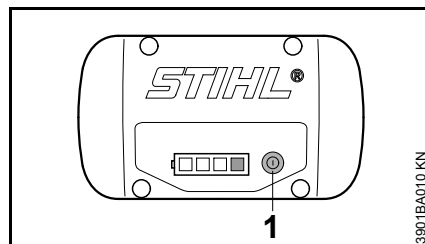
Si el acumulador está completamente cargado, el cargador se desconecta automáticamente; para ello:

- Se apagan los LEDs en el acumulador
- Se apaga el LED en el cargador
- Se desconecta el soplador del cargador (en el caso existir en el cargador)

Tras finalizar el proceso de carga, quitar el acumulador ya cargado del cargador.





Diodos luminiscentes (LED) en el acumulador

Cuatro LEDs indican el estado de carga del acumulador así como los problemas que se producen en el acumulador o la máquina.



- Pulsar la tecla (1) para activar la indicación – la indicación se apaga automáticamente transcurridos 5 segundos

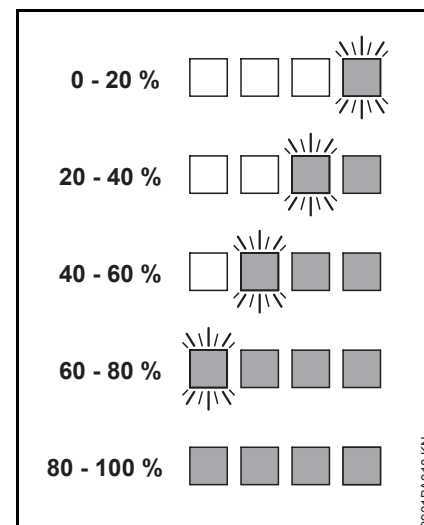
Los LEDs pueden lucir permanentemente o bien parpadear en verde o en rojo.

-  El LED luce permanentemente en verde.
-  El LED parpadea en verde.
-  El LED luce permanentemente en rojo.
-  El LED parpadea en rojo.

Durante la carga

Los LEDs indican el transcurso de la carga luciendo permanentemente o parpadeando.

Al efectuarse la carga, se indica la capacidad que se está cargando en el momento actual mediante un LED que parpadea en verde.

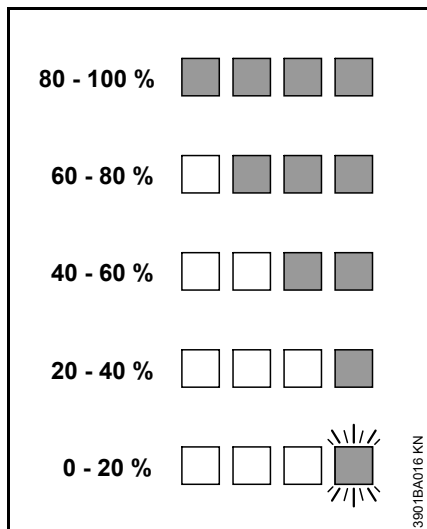


Una vez finalizado el proceso de carga, se desconectan automáticamente los LEDs en el acumulador.

Si los LEDs en el acumulador parpadean o lucen permanentemente en rojo – véase "Cuando los diodos rojos lucen permanentemente/parpadean".

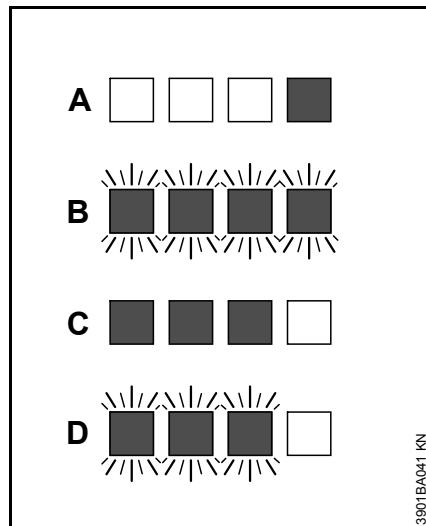
Durante el trabajo

Los LEDs verdes indican el estado de carga luciendo permanentemente o parpadeando.



Si los LEDs en el acumulador parpadean o lucen permanentemente en rojo – véase "Cuando los diodos rojos lucen permanentemente/parpadean".

Cuando los LEDs lucen permanentemente/parpadean

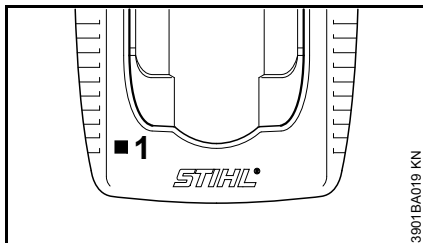


A	1 LED luce permanentemente en rojo:	Acumulador, demasiado caliente ^{1) 2)} /frío ¹⁾
B	4 LEDs parpadean en rojo:	Irregularidad del funcionamiento en el acumulador ³⁾
C	3 LEDs lucen permanentemente en rojo:	Máquina, demasiado caliente – dejarla enfriarse
D	3 LEDs parpadean en rojo:	Irregularidad de funcionamiento en la máquina ⁴⁾

1) Durante la carga: tras enfriarse/calentarse el acumulador, se inicia automáticamente el proceso de carga.

- 2) Durante el trabajo: la máquina se desconecta – dejar enfriarse algún tiempo el acumulador quitándolo de la máquina si es necesario.
- 3) Perturbación electromagnética o avería. Sacar el acumulador de la máquina y volver a ponerlo. Conectar la máquina – si siguen parpadeando los LEDs, el acumulador está averiado y se ha de sustituir
- 4) Perturbación electromagnética o avería. Limpiar los contactos en la cavidad para el acumulador con un objeto romo. Volver a colocar el acumulador. Conectar la máquina – si siguen parpadeando los LEDs, la máquina no funciona correctamente y la ha de revisar un distribuidor especializado – STIHL recomienda un distribuidor especializado STIHL.

Diodos luminiscentes (LED) en el cargador



El LED (1) en el cargador puede lucir permanentemente en verde o parpadear en rojo.

La luz permanente verde ...

... puede tener los significados siguientes:

El acumulador

- Se está cargando
- Está demasiado caliente y debe enfriarse antes de cargarse

Véase también "LEDs en el acumulador".

El LED verde en el cargador se apaga en cuanto el acumulador está completamente cargado.

La luz intermitente roja ...

... puede tener los significados siguientes:

- No hay contacto eléctrico alguno entre el acumulador y el cargador – sacar el acumulador y volver a ponerlo
- Irregularidad del funcionamiento en el acumulador – véase también "LEDs en el acumulador"
- El cargador tiene una irregularidad de funcionamiento – encargar su comprobación a un distribuidor especializado. Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL

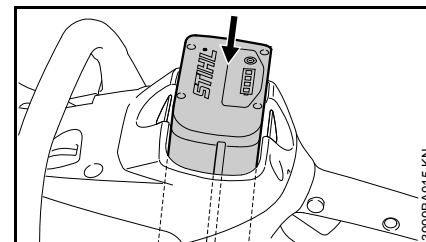
Conectar la máquina

Al suministrar el acumulador, éste no está completamente cargado.

Recomendamos cargar por completo el acumulador antes de ponerlo en funcionamiento por primera vez.

- Antes de montar el acumulador, quitar dado el caso la tapa de la cavidad para el mismo; presionar para ello las dos palancas de bloqueo al mismo tiempo – la tapa se desencastra – y sacar la tapa

Colocar el acumulador

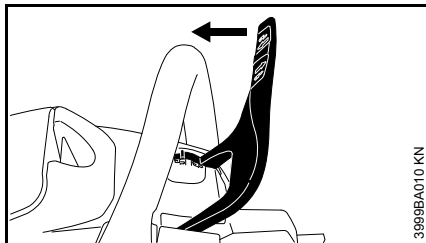



- Colocar el acumulador en la cavidad de la máquina – el acumulador se desliza hacia dentro de la cavidad – presionarlo ligeramente hasta que se oiga encastrar – el acumulador tiene que enrasar con el borde superior de la carcasa

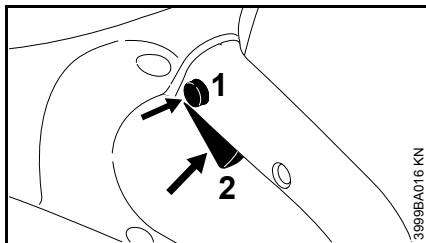
Conectar la máquina

- Quitar el protector de la cadena
- Adoptar una postura segura y estable


- Asegurarse de que no haya otras personas en la zona de giro de la máquina
- Sujetar firmemente la máquina con ambas manos – agarrar firmemente ambas empuñaduras
- Asegurarse de que la cadena aún no se ha aplicado al corte y de que no toque ningún otro objeto



- Tirar del protector salvamanos hacia el asidero tubular hasta que se oiga hacer clic y el protector salvamanos se encuentre en la posición  – el freno de cadena está desactivado



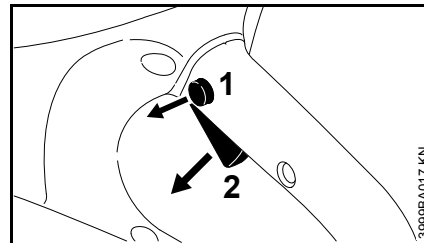
- Oprimir el botón de bloqueo (1) con el pulgar
- Oprimir la palanca de mando (2) con el dedo índice
- Aplicar la máquina a la madera estando la cadena en funcionamiento

El motor sólo funcionará, si el protector salvamanos está en la posición  y si están accionados al mismo tiempo el botón de bloqueo (1) y la palanca de mando (2).

Palanca de mando

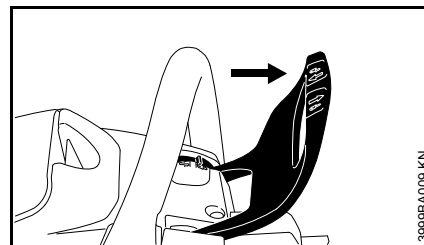
El número de revoluciones del motor se puede controlar por medio de la palanca de mando. A medida que se oprima la palanca de mando, aumentará el número de revoluciones del motor.


Desconectar la máquina



- Soltar la palanca de mando (2) a fin de que ésta pueda volver por sí misma a su posición de partida – en su posición de partida vuelve a bloquearla el botón correspondiente (1)

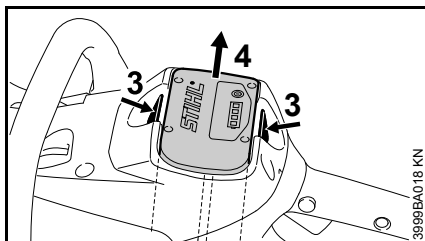
El freno de funcionamiento por inercia hace parar la cadena.



- Poner el protector salvamanos en  – la cadena queda bloqueada

Al hacer pausas y tras finalizar el trabajo, sacar el acumulador de la máquina.

Sacar el acumulador



- Presionar al mismo tiempo las dos palancas de bloqueo (3) – se desengancha el acumulador (4)
- Sacar el acumulador (4) de la carcasa

Si la máquina no se utiliza, se deberá colocar de forma que nadie corra peligro.

Asegurar la máquina para que no tengan acceso a la misma personas ajenas.

Indicaciones para el servicio

- Durante el trabajo, controlar con cierta frecuencia el nivel del depósito de aceite lubricante para cadenas – véase "Repostar aceite para cadenas"

Controlar la tensión de la cadena

Controlar con frecuencia la tensión de la cadena

Una cadena nueva se ha de retensar con más frecuencia que otra que lleve más tiempo en servicio.

Estando fría

La cadena tiene que estar aplicada al lado inferior de la espada, pero se tiene que poder desplazar todavía con facilidad sobre la espada tirando de aquélla. Si es necesario, retensar la cadena – véase "Tensar la cadena".

A temperatura de servicio

La cadena se dilata y cuelga. Los eslabones impulsores no deben salirse de la ranura en el lado inferior de la espada – de hacerlo, podría salirse la cadena. Retensar la cadena – véase "Tensar la cadena"

Después de trabajar

- Poner el protector salvamanos en
- Sacar el acumulador de la máquina
- Destensar la cadena si se había tensado a temperatura de servicio durante el trabajo

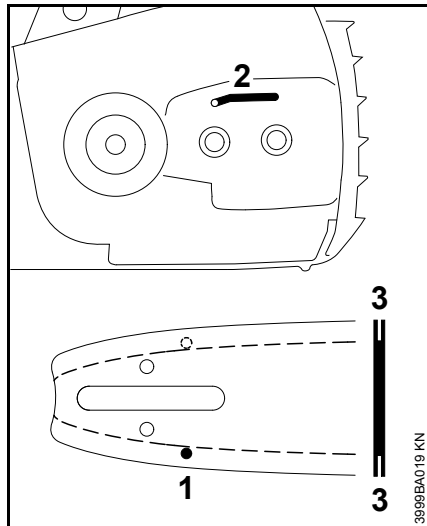
INDICACIÓN

Al terminar el trabajo, volver a destensar sin falta la cadena. Al enfriarse, la cadena se encoge. Una cadena sin destensar puede dañar el árbol de accionamiento y los cojinetes.

En el caso de una parada de cierta duración

Véase "Guardar la máquina"

Mantenimiento de la espada



- Dar la vuelta a la espada – tras cada operación de afilado y cada cambio de la cadena – con el fin de evitar un desgaste unilateral, en especial en la zona de inversión y en el lado inferior
- Limpiar regularmente el orificio de entrada de aceite (1), el canal de salida de aceite (2) y la ranura de la espada (3)
- Medir la profundidad de la ranura – con el medidor de la plantilla de limado (accesorios especiales) – en el sector donde mayor es el desgaste de la superficie de deslizamiento

Tipo de cadena	Paso de cadena	Profundidad mínima de la ranura
----------------	----------------	---------------------------------

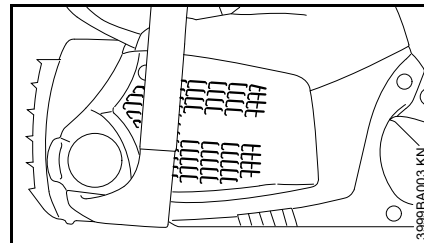
Picco	1/4" P	4,0 mm
-------	--------	--------

Si la ranura no tiene como mínimo esta profundidad:

- Sustituir la espada


De no hacerlo, los eslabones impulsores rozan en el fondo de la ranura – la base del diente y los eslabones de unión no se apoyan en la superficie de deslizamiento de la espada.

Refrigeración del motor



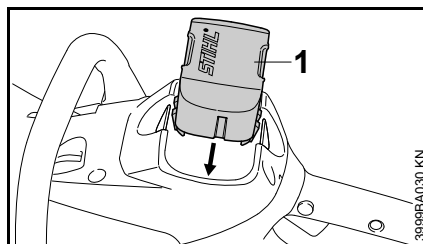
- Limpiar periódicamente las ranuras para el aire de refrigeración con un pincel seco o algo similar

Guardar la máquina

- Poner el protector salvamanos en 
- Sacar el acumulador
- Darle la vuelta a la máquina y sacudirla – quitar las virutas de la cavidad del acumulador
- Quitar la cadena y la espada, limpiarlas y rociarlas con aceite protector
- Limpiar a fondo la máquina, especialmente las hendiduras de refrigeración
- En el caso de emplear aceite lubricante biológico para la cadena (p. ej. STIHL BioPlus), llenar por completo el depósito de aceite lubricante
- Guardar la máquina en un lugar seco y seguro – protegerla contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños)

Tapa para la cavidad del acumulador

En algunos países se equipa la máquina con una tapa para la cavidad del acumulador. Dicha tapa protege la cavidad del acumulador contra el ensuciamiento.



- Tras finalizar el trabajo, colocar la tapa (1) en la cavidad hasta que se oiga encastrar

Almacenar el acumulador


- Sacar el acumulador de la máquina o bien del cargador
- Almacenarlo en locales cerrados y secos y guardarlo en un lugar seguro. Protegerlo contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños) y contra el ensuciamiento
- No almacenar acumuladores de reserva sin utilizarlos – emplearlos alternadamente

Para una vida útil óptima, almacenarlo en un estado de carga de aprox. el 30 %.

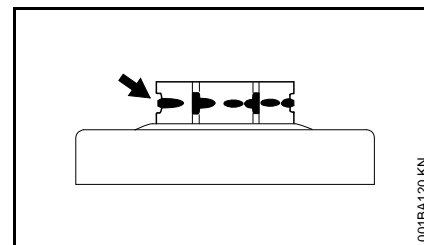
Guardar el cargador

- Sacar el acumulador
- Extraer el enchufe
- Almacenar el cargador en locales cerrados y secos, y guardarlo en un lugar seguro. Protegerlo contra el uso por personas ajenas (p. ej. por niños) y contra el ensuciamiento

Comprobar y cambiar el piñón de cadena

- Quitar la tapa del piñón de cadena, la cadena y la espada
- Desactivar el freno de cadena – poner el protector salvamanos en 

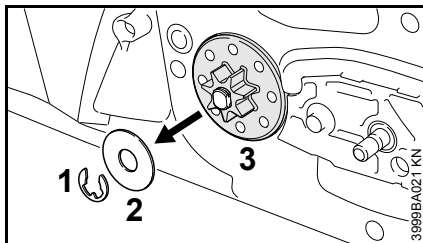
Renovar el piñón de cadena



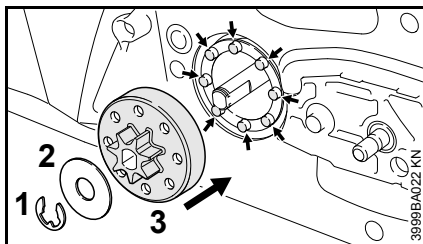
- Tras haber gastado dos cadenas o antes
- Si las huellas de rodadura (flechas) superan la profundidad de 0,5 mm – de no hacerlo, se reduce la durabilidad de la cadena – para la comprobación, emplear un calibre apropiado (accesorio especial)

El piñón de la cadena se desgasta menos, si se trabaja alternando dos cadenas.

STIHL recomienda emplear piñones de cadena originales STIHL, a fin de que quede garantizado el funcionamiento óptimo del freno de cadena.



- Separar la arandela de retención (1) presionando con un destornillador
- Quitar la arandela (2)
- Retirar el piñón de cadena (3)



- Colocar un nuevo piñón de cadena – prestar atención a que las espigas de guía del sinfín (flechas) estén alineadas con las aberturas previstas del piñón de cadena y deslizar dicho piñón hasta el tope
- Montar la arandela (2) y la arandela de retención (1)

Cuidados y afilado de la cadena

Serrar sin esfuerzo con una cadena correctamente afilada

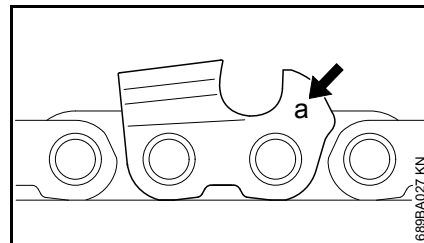
Una cadena correctamente afilada penetra sin esfuerzo en la madera incluso con poca presión de avance.

No trabajar con una cadena de filos romos o que esté dañada – ello provocaría grandes esfuerzos físicos, una fuerte exposición a vibraciones, un rendimiento de corte insatisfactorio y un alto desgaste.

- Limpiar la cadena
- Controlar la cadena en cuanto a fisuras y remaches dañados
- Renovar las piezas dañadas o desgastadas de la cadena y adaptarlas a las demás en la forma y el grado de desgaste – repararlas correspondientemente

! ADVERTENCIA

Deberán observarse sin falta los ángulos y las medidas que figuran a continuación. Una cadena afilada erróneamente – especialmente si los limitadores de profundidad están demasiado bajos – puede originar un aumento de la tendencia al rebote de la motosierra – ¡peligro de lesiones!



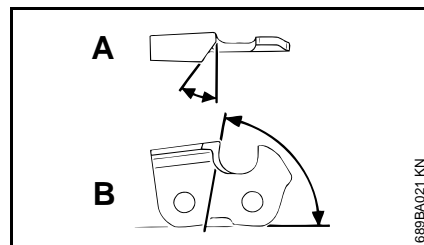
La marca (a) del paso de cadena está estampada en la zona del limitador de profundidad de cada diente de corte.

Marca (a)	Paso de cadena	
	Pulgadas	mm
7	1/4 P	6,35

Utilizar únicamente limas especiales para cadenas de aserrado. Otras limas no son adecuadas por su forma y el picado.

La asignación del diámetro de la lima se realiza según el paso de la cadena – véase la tabla "Herramientas de afilar".

Al reafilar, deberán observarse los ángulos del diente de corte.



- A Ángulo de afilado
- B Ángulo de la cara de ataque

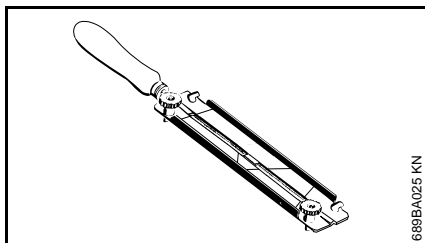
Tipo de cadena	Ángulo (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Formas de los dientes

Micro = dientes en semicincel

En caso de utilizar las limas o bien los instrumentos de afilado prescritos y hacerlo con el ajuste correcto, se obtendrán automáticamente los valores prescritos para los ángulos A y B.

Los ángulos tienen que ser iguales en todos los dientes de la cadena. Con ángulos desiguales: funcionamiento áspero e irregular, alto desgaste de la cadena – hasta incluso la rotura de la misma.

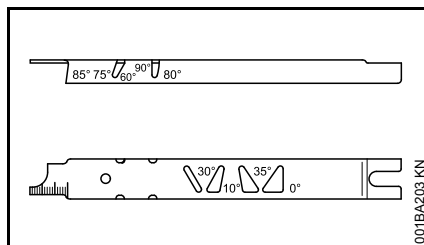


Como estos requerimientos sólo se satisfacen si la práctica es amplia y continua:

- **Utilizar un portalimas**

Afilar a mano las cadenas solamente con la ayuda de un portalimas (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar"). Los portalimas tienen marcas para el ángulo de afilado.

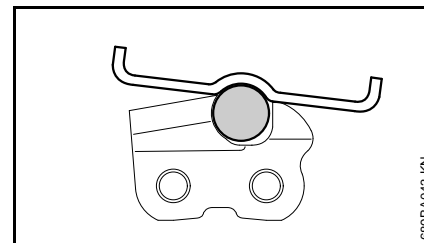
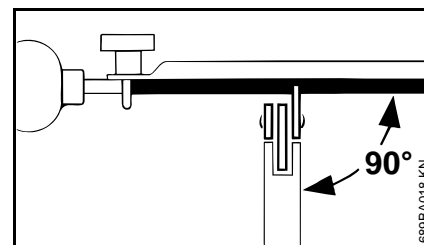
Para el control de los ángulos



Plantilla de limado STIHL (accesorio especial, véase la tabla "Herramientas de afilar") – una herramienta universal para el control del ángulo de afilado y el de la cara de ataque, la distancia del limitador de profundidad, la longitud de diente, la profundidad de la ranura y para limpiar la ranura y los orificios de entrada de aceite.

Afilar correctamente

- Sacar el acumulador de la máquina
- Elegir las herramientas de afilar con arreglo al paso de cadena
- Fijar la espada si es necesario
- Para desplazar la cadena, tirar del protector salvamanos en – el freno de cadena está desactivado
- Afilar con frecuencia, quitar poco material – para un simple reafilado suelen ser suficientes dos o tres pasadas con la lima



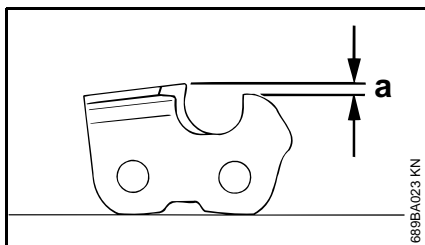
- Manejo de la lima: **horizontalmente** (en ángulo recto respecto de la superficie lateral de la espada), según los ángulos indicados – siguiendo las marcas en el portalimas – colocar el portalimas sobre el techo del diente y el limitador de profundidad
- Limar únicamente desde dentro hacia fuera
- La lima muerde solamente en la carrera de avance – alzar la lima en la carrera de retroceso
- No limar los eslabones de unión ni los eslabones impulsores
- Girar un poco la lima a intervalos regulares, para evitar que se desgaste por un solo lado
- Quitar las rebabas de afilado con un trozo de madera dura
- Controlar los ángulos con la plantilla de limado

Todos los dientes de corte tienen que tener la misma longitud.

En caso de ser desiguales las longitudes de los dientes, difieren también las alturas de los mismos, causando una marcha áspera de la cadena y fisuras en la misma.

- Limar todos los dientes de corte a la medida del diente más corto – lo mejor es encargarlo a un taller que tenga una afiladora eléctrica

Distancia del limitador de profundidad



El limitador de profundidad determina el grado de penetración en la madera, y con ello, el grosor de las virutas.

- a** Distancia nominal entre el limitador de profundidad y el filo de corte

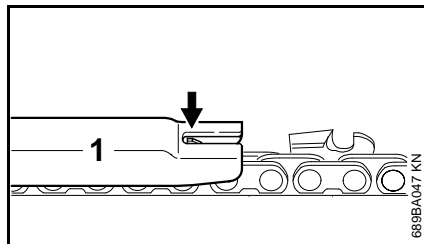
Al cortar madera blanda fuera del período de las heladas, se puede aumentar la distancia hasta en 0,2 mm (0.008").

Paso de cadena	Limitador de profundidad	Distancia (a)
Pulgadas (mm)	mm (Pulg.)	mm (Pulg.)
1/4 P	(6,35)	0,45 (0.018)

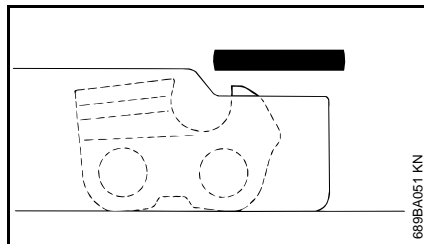
Reparar el limitador de profundidad

La distancia del limitador de profundidad se reduce al afilar el diente de corte.

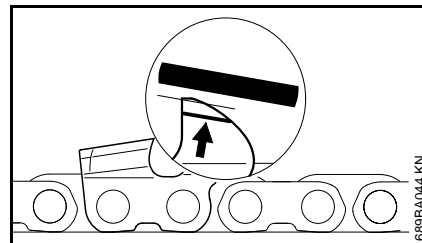
- Comprobar la distancia del limitador de profundidad tras cada afilado



- Colocar la plantilla de limado (1) apropiada para el paso de cadena sobre ésta – si el limitador de profundidad sobresale de dicha plantilla, se ha de reparar el limitador



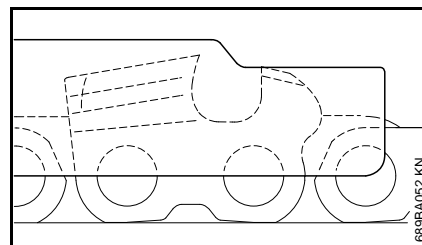
- Reparar el limitador de profundidad, de manera que quede enrasado con la plantilla de limado



- A continuación, reparar oblicuamente el techo del limitador de profundidad en paralelo respecto de la marca de servicio (véase la flecha) con la lima – en esta operación, no rebajar más el punto más alto del limitador de profundidad

! ADVERTENCIA

Los limitadores de profundidad demasiado bajos aumentan la tendencia al rebote de la motosierra




- Colocar la plantilla de limado sobre la cadena – el punto más alto del limitador de profundidad tiene que estar enrasado con la plantilla


- Tras el afilado, limpiar a fondo la cadena, quitar las virutas de limado o el polvo de abrasión adheridos – lubricar intensamente la cadena
- En caso de interrumpir la actividad por un período prolongado, limpiar la cadena y guardarla untada de aceite

Herramientas de afilado (accesorios especiales)

Paso de cadena	Lima redonda Ø	Lima redonda	Portalimas	Plantilla de limado	Lima plana	Juego de afilado
Pulgadas (mm)	mm (Pulg.)	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza	Núm. de pieza
1/4 P (6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Instrucciones de mantenimiento y conservación

Las operaciones que figuran a continuación se refieren a condiciones de servicio normales. Al tratarse de servicios de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas fuertemente resinificantes, maderas tropicales, etc.) y jornadas de trabajo diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Al tratarse de trabajos sólo ocasionales, se pueden prolongar correspondientemente los intervalos.		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Cada vez que se cambie el acumulador	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Ante cualesquiera trabajos en la motosierra, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador.										
Máquina completa	control visual (estado, estanqueidad)	X								
	limpiar		X							
Empuñaduras de mando (protector salvamanos, botón de bloqueo o palanca de bloqueo y palanca de mando)	comprobación del funcionamiento	X		X						
	limpiar		X							X
Freno de cadena, freno de funcionamiento por inercia	comprobación del funcionamiento	X								
	comprobar por un distribuidor especializado ¹⁾							X		X
Depósito de aceite lubricante	limpiar					X				
Lubricación de la cadena	comprobar	X		X						
Cadena de aserrado	comprobar, fijarse también en el estado de afilado	X		X						
	Controlar la tensión de la cadena	X		X						
	afilarse									X
Espada	comprobar (desgaste, daños)	X								
	limpiarla y darle la vuelta									X
	desbarbar				X					
	sustituir								X	X
Piñón de cadena	comprobar			X						
Ranuras de aspiración de aire de refrigeración	Control visual		X							
	limpiar									X
Acumulador	Control visual	X						X	X	
Cavidad del acumulador	limpiar	X						X		
	comprobar el funcionamiento (expulsión del acumulador)	X								

<p>Las operaciones que figuran a continuación se refieren a condiciones de servicio normales. Al tratarse de servicios de mayor dificultad (fuerte acumulación de polvo, maderas fuertemente resinificantes, maderas tropicales, etc.) y jornadas de trabajo diarias más largas, deberán reducirse correspondientemente los intervalos indicados. Al tratarse de trabajos sólo ocasionales, se pueden prolongar correspondientemente los intervalos.</p> <p>Ante cualesquiera trabajos en la motosierra, poner el protector salvamanos en  y sacar el acumulador.</p>		Antes de comenzar el trabajo	Tras finalizar el trabajo o diariamente	Cada vez que se cambie el acumulador	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Si lo requiere su estado
Tornillos y tuercas accesibles	reapretar									X
Guardacadenas	comprobar	X								
	sustituir								X	
Rótulos adhesivos de seguridad	sustituir								X	

1) Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL

Minimizar el desgaste y evitar daños

La observancia de las instrucciones de este manual de instrucciones evita un desgaste excesivo y daños en la máquina.

El uso, mantenimiento y almacenamiento de la máquina se han de realizar con el esmero descrito en este manual de instrucciones.

Todos los daños originados por la inobservancia de las instrucciones de seguridad manejo y mantenimiento son responsabilidad del usuario mismo. Ello rige en especial para:

- Modificaciones del producto no autorizadas por STIHL
- El empleo de herramientas o accesorios que no estén autorizados para la máquina o que sean de calidad deficiente
- El empleo de la máquina para fines inapropiados
- Empleo de la máquina en actos deportivos o competiciones
- Daños derivados de seguir utilizando la máquina pese a la existencia de componentes averiados

Trabajos de mantenimiento

Todos los trabajos especificados en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento y conservación" se han de realizar con regularidad. Si el usuario mismo no puede realizar estos trabajos de mantenimiento, deberá encargarlos a un distribuidor especializado.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

De no realizar a tiempo estos trabajos o si no se realizan como es debido, pueden producirse daños que serán responsabilidad del usuario mismo. De ellos forman parte, entre otros:

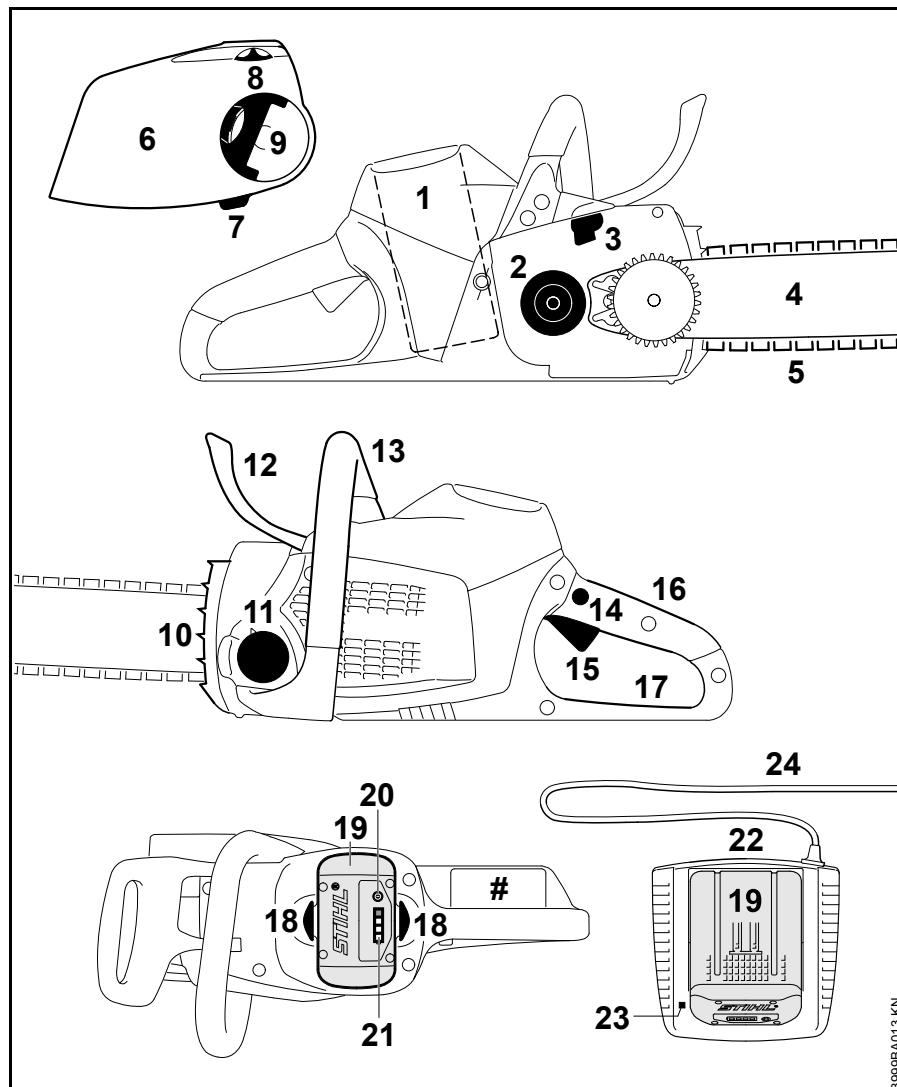
- Daños en el electromotor como consecuencia de un mantenimiento realizado inoportuna o insuficientemente (p. ej. limpieza insuficiente de la conducción del aire de refrigeración)
- Daños en el cargador originados por una conexión eléctrica errónea (tensión)
- Daños por corrosión y otros daños causales en la máquina, el acumulador y el cargador como consecuencia de un almacenamiento y empleo indebidos
- Daños en la máquina como consecuencia del empleo de piezas de repuesto de calidad deficiente

Piezas de desgaste

Algunas piezas de la máquina están sometidas a un desgaste normal aun cuando el uso sea el apropiado y se han de sustituir oportunamente en función del tipo y la duración de su utilización. De ellas forman parte, entre otras:

- Cadena, espada, piñón de cadena
- Acumulador

Componentes importantes



- 1 Cavity del acumulador
- 2 Piñón de cadena
- 3 Freno de cadena
- 4 Espada
- 5 Cadena Oilomatic
- 6 Tapa del piñón de cadena con tensado rápido de la cadena
- 7 Guardacadenas
- 8 Rueda tensora
- 9 Asidero de la tuerca de aletas
- 10 Tope de garras
- 11 Cierre del depósito de aceite
- 12 Protector salvamanos delantero
- 13 Empuñadura delantera (asidero tubular)
- 14 Botón de bloqueo
- 15 Palanca de mando
- 16 Empuñadura trasera
- 17 Protector salvamanos trasero
- 18 Palanca de bloqueo para bloquear el acumulador
- 19 Acumulador
- 20 Tecla de presión para activar los diodos luminiscentes (LED) en el acumulador
- 21 Diodos luminiscentes (LED) en el acumulador
- 22 Cargador
- 23 Diodo luminiscente (LED) en el cargador
- 24 Cable de conexión con enchufe de red
- # Número de máquina

Datos técnicos

Acumulador

Modelo: Iones de litio
 Tipo: AP, AR

La máquina se deberá operar solo con acumuladores STIHL AP y STIHL AR.

El tiempo de funcionamiento de la máquina está en función del contenido de energía del acumulador.

Lubricación de la cadena

Bomba de aceite totalmente automática y en función del número de revoluciones con émbolo alternativo

Cabida depósito de aceite: 210 cm³ (0,21 l)

Peso

Sin equipo de corte, sin acumulador

MSA 160 C: 2,7 kg

MSA 200 C: 2,9 kg

Equipo de corte

La longitud de corte real puede ser inferior a la longitud de corte indicada.

Espadas Rollomatic E Mini 1/4" Picco

Longitud de corte: 25, 30, 35 cm

Paso: 1/4" P (6,35 mm)

Ancho de ranura: 1,1 mm

Estrella de reenvío: 8 dientes

Cadenas de aserrado 1/4" Picco

Picco Micro 3 (71 PM3), modelo 3670

Paso: 1/4" P (6,35 mm)

Espesor del eslabón impulsor: 1,1 mm

Piñón de cadena

MSA 160 C: 6 dientes para 1/4" P

MSA 200 C: 7 dientes para 1/4" P

Valores de sonido y vibraciones

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, se tiene en cuenta el estado de funcionamiento de régimen máximo nominal.

Para más detalles relativos al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CEE, véase www.stihl.com/vib/

Nivel de intensidad sonora L_p según EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 84 dB(A)

MSA 200 C-BQ: 84 dB(A)

Nivel de potencia sonora L_w según EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 95 dB(A)

MSA 200 C-BQ: 95 dB(A)

Valor de vibraciones a_{hv} según EN 60745-2-72

	Empuñadura izquierda	Empuñadura derecha
MSA 160 C-BQ:	2,7 m/s ²	2,9 m/s ²
MSA 200 C-BQ:	4,6 m/s ²	3,9 m/s ²

Para el nivel de intensidad sonora y el nivel de potencia sonora, el valor K-según RL 2006/42/CE es de 2,5 dB(A); para el valor de vibraciones, el valor K-según RL 2006/42/CE es de 2,0 m/s².

Los valores de vibraciones indicados se han medido según un procedimiento de comprobación normalizado y se pueden consultar para la comparación entre máquinas eléctricas.

Los valores de vibraciones realmente efectivos pueden divergir de los valores indicados, en función del tipo que sea la aplicación.

Los valores de vibraciones indicados se pueden emplear para formarse una primera impresión de la exposición a las vibraciones.

La exposición efectiva a las vibraciones se ha de calcular. Al hacerlo, se pueden tener en cuenta también los tiempos en los que la máquina está desconectada y aquellos en los que, si bien está conectada, la máquina funciona sin carga.

Transporte

Los acumuladores STIHL satisfacen las condiciones previas mencionadas según el manual UN-ST/SG/AC.10/11/rev.5, parte III, subapartado 38.3.

El usuario puede llevar acumuladores STIHL en transporte vial al lugar donde se vaya a utilizar la máquina sin más condiciones.

Los acumuladores de iones de litio contenidos están sometidos a las disposiciones de la legislación sobre mercancías peligrosas.

Al tratarse de un envío realizado por terceros (p. ej., transporte aéreo o un transportista) se han de observar requerimientos especiales en lo referente al embalaje y la marcación.

En el proceso de preparación del paquete a enviar se ha de consultar a un experto en mercancías peligrosas.

Tenga en cuenta también las normas nacionales que eventualmente pudieran ser más específicas.

Empaquete el acumulador, de manera que no se pueda mover en el embalaje.

Para otras indicaciones más detalladas para el transporte, véase www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH designa una ordenanza CE para el registro, evaluación y homologación de productos químicos.

Para informaciones para cumplimentar la ordenanza REACH (CE) núm. 1907/2006, véase www.stihl.com/reach

Adquisición de piezas de repuesto

Al encargar piezas de repuesto, anote la designación de venta de la motosierra, el número de máquina y los números de la espada y la cadena en la tabla existente abajo. De esta manera facilita la compra de un nuevo equipo de corte.

La espada y la cadena son piezas de desgaste. Al comprar las piezas, es suficiente si se indican la designación de venta de la motosierra, el número de pieza y la denominación de las piezas.

Designación de venta

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Número de máquina

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Número de la espada

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Número de la cadena

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Subsanar irregularidades de funcionamiento

Ante cualesquiera trabajos en la máquina, sacar el acumulador de la misma.

Anomalía	Causa	Remedio
La máquina no se pone en marcha al conectarla	No hay contacto eléctrico entre la máquina y el acumulador	Sacar el acumulador, realizar un control visual de los contactos y volver a colocarlo
	El estado de carga del acumulador es insuficiente (1 diodo en el acumulador parpadea en verde)	Cargar el acumulador
	Acumulador, demasiado caliente/frío (1 diodo en el acumulador luce en rojo)	Dejar enfriarse el acumulador/dejar calentarse suavemente el acumulador a temperaturas de aprox. 15 °C – 20 °C (59 °F – 68 °F)
	Irregularidad del funcionamiento en el acumulador (4 diodos en el acumulador parpadean en rojo)	Sacar el acumulador de la máquina y volver a ponerlo. Conectar la máquina – si siguen parpadeando los diodos, el acumulador está averiado y se ha de sustituir
	Máquina, demasiado caliente (3 diodos en el acumulador lucen en rojo)	Dejar enfriarse la máquina
	Perturbación electromagnética o funcionamiento anómalo de la máquina (4 diodos en el acumulador parpadean en rojo)	Sacar el acumulador de la máquina. Limpiar los contactos en la cavidad para el acumulador con un objeto romo. Volver a colocar el acumulador. Conectar la máquina – si siguen parpadeando los diodos, la máquina está averiada y la ha de revisar el distribuidor especializado ¹⁾
	Humedad en la máquina y/o el acumulador	Dejar secarse la máquina/acumulador
La máquina se desconecta estando en servicio	El acumulador o la electrónica de la máquina está demasiado caliente	Sacar el acumulador de la máquina, dejar enfriarse el acumulador y la máquina
	Perturbación eléctrica o electromagnética	Sacar el acumulador y volver a ponerlo

Ante cualesquiera trabajos en la máquina, sacar el acumulador de la misma.

Anomalía	Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento es demasiado corto	El acumulador no está completamente cargado	Cargar el acumulador
	Ha concluido o se ha sobrepasado la vida útil del acumulador	Comprobar el acumulador ¹⁾ y sustituirlo
	Equipo de corte, sucio	Limpiar el equipo de corte
El acumulador se atasca al colocarlo en la máquina/cargador	Las guías/contactos están sucios	Limpiar con cuidado las guías/contactos
El acumulador no se carga, aunque el diodo en el cargador luce en verde	Acumulador, demasiado caliente/frío (1 diodo en el acumulador luce en rojo)	Dejar enfriarse el acumulador/dejar calentarse suavemente el acumulador a temperaturas de aprox. 15 °C – 20 °C (59 °F – 68 °F) Emplear el cargador sólo en locales cerrados y secos, a temperaturas ambiente de entre 5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F)
El diodo en el cargador parpadea en rojo	No hay contacto eléctrico entre el cargador y el acumulador	Sacar el acumulador y volver a ponerlo
	Irregularidad del funcionamiento en el acumulador (4 diodos en el acumulador parpadean durante unos 5 segundos en rojo)	Sacar el acumulador de la máquina y volver a ponerlo. Conectar la máquina – si siguen parpadeando los diodos, el acumulador está averiado y se ha de sustituir
	Irregularidad del funcionamiento en el cargador	Encargar la revisión del cargador a un distribuidor especializado ¹⁾

¹⁾ Stihl recomienda un distribuidor especializado STIHL


Indicaciones para la reparación

Los usuarios de esta máquina sólo deberán realizar trabajos de mantenimiento y conservación que estén especificados en este manual de instrucciones. Las reparaciones de mayor alcance las deberán realizar únicamente distribuidores especializados.

STIHL recomienda encargar los trabajos de mantenimiento y las reparaciones siempre a un distribuidor especializado STIHL. Los distribuidores especializados STIHL siguen periódicamente cursos de instrucción y tienen a su disposición las informaciones técnicas.

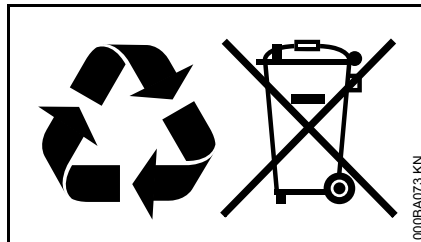
En casos de reparación, montar únicamente piezas de repuesto autorizadas por STIHL para esta máquina o piezas técnicamente equivalentes. Emplear sólo repuestos de gran calidad. De no hacerlo, existe el peligro de que se produzcan accidentes o daños en la máquina.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto originales STIHL.

Las piezas originales STIHL se reconocen por el número de pieza de repuesto STIHL, por el logotipo **STIHL** y, dado el caso, el anagrama de repuestos STIHL  (en piezas pequeñas, puede encontrarse este anagrama también solo).

Gestión de residuos

En la gestión de residuos, observar las normas correspondientes específicas de los países.



Los productos STIHL no deben echarse a la basura doméstica. Entregar el producto STIHL, el acumulador, los accesorios y el embalaje para reciclarlos de forma ecológica.

El distribuidor especializado STIHL le proporcionará informaciones actuales relativas a la gestión de residuos.

Declaración de conformidad UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Alemania

comunica bajo su exclusiva responsabilidad, que

Tipo: Motosierra de acumulador
Marca de fábrica: STIHL
Modelo: MSA 160 C-BQ
Identificación de serie: 1250

Modelo: MSA 200 C-BQ
Identificación de serie: 1251

corresponde a las prescripciones habituales de las directrices 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2000/14/CE y 2011/65/UE y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones válidas en la fecha de producción de las normas siguientes:

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13

Para determinar los niveles de potencia sonora medido y garantizado, se ha procedido conforme a la directriz 2000/14/CE, anexo V.

Nivel de potencia sonora medido

MSA 160 C: 97 dB(A)
MSA 200 C: 96 dB(A)

Nivel de potencia sonora garantizado

MSA 160 C: 99 dB(A)

MSA 200 C: 98 dB(A)

La comprobación de modelo CE, según la directriz 2006/42/CE, art. 12.3 (b), se ha realizado en

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut
(NB 0366)

Merianstraße 28
D-63069 Offenbach

Número de certificación

40040600 MSR

Conservación de la documentación
técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

El año de construcción y el número de
máquina están indicados en la máquina.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente



Thomas Elsner

Director de gestión de productos y
servicios



Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

Este capítulo reproduce las indicaciones generales de seguridad preformuladas en la norma EN 60745 para herramientas eléctricas de uso manual accionadas a motor. **STIHL está obligada a imprimir literalmente estos textos normativos.**

Las indicaciones de seguridad para evitar una descarga eléctrica expuestas en "2) Indicaciones de seguridad eléctricas" no son aplicables a herramientas eléctricas STIHL accionadas con acumulador.

ADVERTENCIA

Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. La inobservancia de las indicaciones de seguridad y las instrucciones pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones para futuras consultas.

El término de "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado.** El desorden o la falta de iluminación en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno que albergue peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o materiales en polvo combustibles.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender los materiales en polvo o los vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras está utilizando la herramienta eléctrica.** En caso de distracción, puede perder el control sobre la máquina.

2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la caja de enchufe. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores de enchufe en combinación con**

- herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar y las cajas de enchufe apropiadas reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque superficies conectadas a tierra, como tubos, radiadores de calefacción, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o la humedad.** El peligro de recibir una descarga eléctrica aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para fines ajenos al mismo, como para transportar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar de él para desenchufar la máquina de la red. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la máquina.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie, utilice solamente cables de prolongación que sean apropiados también para usarlos en el exterior.** La utilización de un cable de prolongación apropiado para usarlo en el exterior reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese inevitable utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, deberá emplear un interruptor de corriente de defecto.** La aplicación de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al acumulador, al recogerla o al transportarla.** Si al transportar la herramienta eléctrica lleva el dedo puesto en el interruptor, o si enchufa la máquina en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede provocar accidentes.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza en rotación de la máquina puede producir lesiones.
- e) **Evite adoptar posturas arriesgadas. Adopte una postura segura y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse situaciones inesperadas.
- f) **Lleve puesta una ropa de trabajo apropiada. No se ponga ropa holgada ni artículos de joyería. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas que estén en movimiento.** La ropa holgada, los artículos de joyería y el pelo largo pueden ser enganchados por las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible, -utilizar equipos de aspiración o recogida de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice ninguna herramienta eléctrica si estuviese cansado o si se encuentra bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Una simple distracción momentánea durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección personal y póngase siempre unas gafas protectoras.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado, como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores para los oídos.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas cuyo interruptor esté defectuoso.** Las herramientas eléctricas que ya no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- c) **Quite el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar ajustes en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de que arranque accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d) **Guarde fuera del alcance de los niños las herramientas eléctricas que no utilice. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente y sin atascarse las piezas móviles de dicha herramienta, y si existen piezas rotas o tan deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento**

de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.

Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas con aristas de corte afiladas que están cuidadas correctamente se atascan menos y se manejan mejor.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas de trabajo, etc. con arreglo a estas instrucciones. Al hacerlo, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede originar situaciones peligrosas.

5) Aplicación y uso de herramientas accionadas por acumulador

- a) **Cargar los acumuladores únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio del cargador, si se intenta cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para dicho cargador.
- b) **Emplee únicamente los acumuladores previstos en cada caso para las herramientas eléctricas.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar lesiones y el riesgo de incendio.

- c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador pueden causar quemaduras o un incendio.
- d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido de la misma. Evite el contacto con dicho líquido. En caso de un contacto casual, enjuagar el área afectada con agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido que sale del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras en la misma.

6) Servicio

- a) **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica a un profesional cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente de este modo se mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad para sierras a cadena

- **Mantenga apartadas de la cadena todas las partes del cuerpo al estar la sierra en funcionamiento. Antes de arrancar la sierra, cerciúrese de que la cadena no toque nada. Al**

- trabajar con una sierra de cadena, una simple distracción momentánea puede provocar que la cadena alcance la ropa o partes del cuerpo.
- **Sujete la sierra siempre por la empuñadura trasera con su mano derecha, y por la empuñadura delantera, con la mano izquierda.** La sujeción de la motosierra en una posición contraria a la de trabajo aumenta el riesgo de lesiones y no se debe realizar.
 - **La herramienta eléctrica sólo se deberá sujetar por las superficies de agarre aisladas, porque la cadena de aserrado puede tocar cables ocultos.** Las cadenas que toquen un cable conductor de tensión, convierten las piezas metálicas de la herramienta eléctrica en conductoras de tensión y pueden transmitirle una descarga eléctrica al usuario.
 - **Póngase gafas protectoras y un protector para los oídos. Se recomienda emplear también equipamiento protector personal para la cabeza, manos, piernas y pies.** La ropa de protección apropiada disminuye el peligro de lesiones por material virutado despedido y por el contacto casual de la cadena.
 - **No trabaje con la sierra de cadena sobre los árboles.** El trabajo sobre los árboles puede representar un peligro de lesiones.
 - **Ponga atención en adoptar siempre una postura estable y trabaje con la sierra de cadena únicamente si se encuentra sobre una superficie segura y llana.** Las superficies resbaladizas o inestables, como las pisables en una escalera, pueden producir una pérdida del control sobre la sierra de cadena.
 - **Al serrar una rama que esté sometida a tensión, debe contar con que dicha rama va a rebotar por fuerza elástica.** Si se libera la tensión en las fibras de la madera, la rama tensada puede alcanzar al operario y/o hacerle perder el control de la sierra.
 - **Tenga especial precaución al cortar monte bajo y arboleda joven.** El material delgado puede enredarse con la cadena y golpearle a usted o hacerle perder el equilibrio.
 - **Lleve la sierra de cadena por la empuñadura delantera estando desconectada y la cadena apartada de su cuerpo. Al transportar o guardar la sierra de cadena, poner siempre la cubierta protectora.** El manejo apropiado de la sierra de cadena disminuye la probabilidad de un contacto accidental con la cadena en funcionamiento.
 - **Siga las instrucciones relativas al engrase, la tensión de la cadena y el cambio de accesorios.** Una cadena que no esté debidamente tensada o lubricada puede romperse o bien incrementar el riesgo de rebote.
 - **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y exentas de aceite y grasa.** Las empuñaduras sucias de grasa y aceite son resbaladizas y originan la pérdida de control de la sierra.
 - **Cortar sólo madera. No emplear la sierra de cadena para realizar trabajos para los que no ha sido prevista. Ejemplo: no emplee la sierra de cadena para serrar plástico, muros o materiales de construcción que no sean de madera.** El empleo de esta sierra de cadena para trabajos para los que no ha sido diseñada puede dar lugar a situaciones peligrosas.

Causas del rebote y forma de evitarlo

El rebote se puede producir si la punta de la espada toca un objeto o si la madera se dobla y la sierra queda aprisionada en el corte.

Un contacto con la punta de la espada puede originar en algunos casos una reacción inesperada dirigida hacia atrás, en la que la espada es lanzada hacia arriba, en dirección al operario.

El aprisionamiento de la sierra por el borde superior de la espada puede provocar un golpe de retroceso de la espada hacia el usuario.

Cada una de estas reacciones puede provocar que usted pierda el control de la sierra y en consecuencia sufra lesiones graves. No es suficiente con que se fie exclusivamente de los dispositivos de seguridad que se han montado en la sierra de cadena. Como usuario de una sierra de cadena, usted

debería tomar algunas medidas que le permitan trabajar sin tener accidentes ni lesionarse.

El rebote es la consecuencia del uso erróneo o indebido de esta sierra eléctrica. Se puede impedir mediante medidas de precaución apropiadas, tales como las que se especifican a continuación:

- **Sujete firmemente la sierra con ambas manos, si bien los pulgares y los dedos deberán cerrarse en torno a las empuñaduras de la sierra. Ponga usted su cuerpo y los brazos en una posición en la que pueda resistir las fuerzas originadas por el rebote sin perder el equilibrio.** Si se toman medidas apropiadas, el usuario puede dominar las fuerzas de rebote. Jamás se deberá soltar la sierra.
- **Evite adoptar posturas corporales arriesgadas y no sierre a una altura superior a la de los hombros.** De esta manera se evita que se produzca un contacto accidental con la punta de la espada y se hace posible controlar mejor la sierra en situaciones inesperadas.
- **Emplee siempre las espadas y las cadenas prescritas por el fabricante.** La espadas y cadenas de repuesto no apropiadas pueden originar la rotura de la cadena y/o el rebote.
- **Observe las instrucciones del fabricante en lo relativo al afilado y el mantenimiento de la cadena.** Los limitadores de profundidad demasiado bajos aumentan la tendencia al rebote.

Indice

Per queste Istruzioni d'uso	203	Istruzioni di manutenzione e cura	237
Avvertenze di sicurezza	203	Ridurre al minimo l'usura ed evitare i danni	239
Forze di reazione	208	Componenti principali	240
Tecnica operativa	209	Dati tecnici	241
Dispositivo di taglio	218	Approvvigionamento dei ricambi	242
Montaggio di spranga di guida e catena (tendicatena rapido)	219	Eliminazione delle anomalie di funzionamento	243
Messa in tensione della catena (tendicatena rapido)	221	Avvertenze per la riparazione	245
Controllo della tensione catena	221	Smaltimento	245
Olio lubrificante per catena	222	Dichiarazione di conformità UE	245
Rifornimento dell'olio catena	222	Avvertenze di sicurezza generali per attrezzi elettrici	246
Controllo della lubrificazione catena	224		
Freno a inerzia	224		
Freno catena	225		
Collegamento elettrico del carica-batteria	225		
Carica della batteria	226		
diodi luminosi (LED) sulla batteria	227		
Diodi luminosi (LED) sul carica-batteria	228		
Inserimento dell'apparecchiatura	229		
Disinserimento dell'apparecchiatura	230		
Istruzioni operative	231		
Spranghe di guida sempre a posto	231		
Raffreddamento del motore	232		
Conservazione dell'apparecchiatura	232		
Controllo e sostituzione del rocchetto catena	233		
Cura e affilatura della catena	234		

Egregio cliente,

La ringrazio vivamente per avere scelto un prodotto di qualità della ditta STIHL.

Questo prodotto è stato realizzato secondo moderni procedimenti di produzione ed adeguate misure per garantirne la qualità. Siamo impegnati in uno sforzo continuo teso a soddisfare sempre meglio le Sue esigenze e ad agevolare il Suo lavoro.

Se desidera informazioni sulla Sua apparecchiatura, La preghiamo di rivolgersi al Suo rivenditore o direttamente alla nostra società di vendita.

Suo



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

Per queste Istruzioni d'uso

Le presenti istruzioni d'uso si riferiscono alla motosega a batteria STIHL, nella presente anche chiamata motosega, apparecchiatura a motore oppure apparecchiatura.

Pittogrammi

I pittogrammi applicati sull'apparecchiatura sono spiegati in queste Istruzioni d'uso.

Secondo il modello e la dotazione, l'apparecchiatura può essere provvista dei seguenti pittogrammi:



Serbatoio per olio lubrificante catena, olio lubrificante catena



Senso di rotazione catena



Messa in tensione della catena



Protezione contro i sovraccarichi termici



Sbloccare



Bloccare

Identificazione di sezioni di testo



AVVERTENZA

Avviso di pericolo d'infortunio e di lesioni per persone nonché di gravi danni materiali.



AVVISO

Avviso di pericolo di danneggiamento dell'apparecchiatura o di singoli componenti.

Sviluppo tecnico continuo

STIHL sottopone tutte le macchine e le apparecchiature a un continuo sviluppo; dobbiamo quindi riservarci modifiche di fornitura per quanto riguarda forma, tecnica e dotazione.

Non potranno perciò derivare diritti dai dati e dalle illustrazioni di queste Istruzioni d'uso.

Avvertenze di sicurezza



Lavorando con la motosega sono necessarie misure di sicurezza particolari, perché è manovrata con un'elevata velocità della catena, i cui denti sono molto affilati.



Non mettere in funzione per la prima volta senza avere letto attentamente e per intero le Istruzioni d'uso; conservarle con cura per la successiva consultazione. L'inosservanza delle Istruzioni d'uso può comportare rischi mortali.

Da osservare in generale

Rispettare le norme di sicurezza dei singoli paesi, per es. delle associazioni professionali, degli istituti previdenziali, degli enti per la protezione dagli infortuni e altri.

L'impiego di apparecchiature che producono rumore può essere limitato in certe ore da disposizioni nazionali o locali.

Per chi lavora per la prima volta con la motosega: farsi istruire dal venditore o da un altro esperto su come operare in modo sicuro – o partecipare a un corso di addestramento.

L'impiego della motosega non è consentito ai minorenni, esclusi i giovani oltre i 16 anni che vengono addestrati sotto vigilanza.

Tenere lontani bambini, curiosi e animali.

L'utente è responsabile per infortuni o pericoli verso terzi o la loro proprietà.

Affidare o prestare la motosega solo a persone che conoscono e sanno maneggiare questo modello, dando loro sempre anche le Istruzioni d'uso.

Chi lavora con l'apparecchiatura deve sentirsi riposato, in salute e in buona forma. Chi, per motivi di salute non deve affaticarsi, deve chiedere a un medico se gli è possibile lavorare con una motosega.

Non si deve usare la motosega dopo avere assunto bevande alcoliche, medicine che pregiudicano la prontezza di riflessi, o droghe.

Rimandare il lavoro se il tempo è sfavorevole (pioggia, neve, ghiaccio, vento) – maggiore rischio d'infortunio!



Togliere la batteria dalla motosega per:

- Operazioni di controllo, di taratura e di pulizia
- Interventi sul dispositivo di taglio
- Abbandono della motosega
- Trasporto
- Conservazione

- Interventi di riparazione e di manutenzione
- in caso di pericolo e di emergenza

Così si evita l'avvio accidentale del motore.

Impiego secondo la destinazione

Usare la motosega solo per tagliare legno e oggetti di legno. La motosega è particolarmente adatta per tagliare la legna o per lavori di taglio nell'ambiente domestico.

Non è consentito di usare l'apparecchiatura per altri scopi – pericolo d'infortunio!

Non modificare la motosega – si può comprometterne la sicurezza. STIHL non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o a cose causati dall'uso di gruppi di applicazione non omologati.

Abbigliamento ed equipaggiamento

Indossare l'abbigliamento e l'equipaggiamento prescritti.



L'abbigliamento deve essere adatto allo scopo e non d'impaccio. Abito aderente con **riparo anti-taglio** – la tuta e non il camice.

Non portare abiti che possano impigliarsi nel legno, nella sterpaglia o nelle parti in moto della motosega. Non portare scarpe, cravatte né monili. Raccogliere e legare i capelli lunghi (foulard, berretto, casco ecc.).



Usare **calzature adatte** – con riparo antitaglio, suola antiscivolo e punta di acciaio.

! AVVERTENZA



Per ridurre il pericolo di lesioni agli occhi, portare occhiali di protezione ben aderenti secondo la norma EN 166. Badare alla corretta posizione degli occhiali di protezione.

Portare la visiera e badare alla corretta posizione. La visiera non è una protezione sufficiente per gli occhi.

Si consiglia la protezione auricolare "personalizzata" se il lavoro giornaliero supera le 2,5 ore.


Portare il casco di protezione in caso di pericolo di caduta di oggetti.

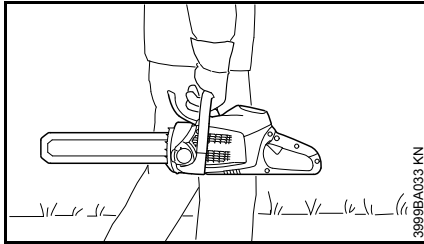


Calzare guanti da lavoro robusti di materiale resistente (per es. di pelle).

STIHL offre un'ampia gamma di equipaggiamenti di protezione personalizzati.

Trasporto

Prima del trasporto – anche su brevi distanze – disinserire sempre la motosega, spostare lo scudo su  e togliere la batteria. Così si evita l'avvio accidentale del motore. Applicare il riparo catena.



Trasportare la motosega solo afferrandone il manico tubolare – spranga di guida rivolta indietro.

Su automezzi: assicurare la motosega contro il ribaltamento, il danneggiamento e la fuoriuscita di olio catena.

Pulizia

Pulire con un panno i componenti di plastica. I detersivi aggressivi possono danneggiare il materiale.

Pulire la motosega da polvere e sporcizia – non usare sgrassanti.

Se necessario, pulire le feritoie per l'aria di raffreddamento.

Mantenere libere da sporcizia le scanalature di guida della batteria – se occorre, pulirle.

Non usare idropulitrici ad alta pressione per pulire la motosega. Il getto d'acqua violento può danneggiarne le parti.

Non spruzzare acqua sulla motosega.

Accessori

Montare solo attrezzi, spranghe di guida, catene, rocchetti catena, accessori o parti tecnicamente

equivalenti omologati da STIHL per questa motosega. Per informazioni in merito rivolgersi a un rivenditore. Usare solo attrezzi o accessori di prima qualità. Diversamente ci può essere il pericolo di infortuni o di danni alla motosega.

STIHL consiglia di usare attrezzi, spranghe, catene, rocchetti e accessori originali STIHL. Le loro caratteristiche sono perfettamente adatte al prodotto e soddisfano le esigenze dell'utente.

Comando

Batteria

Seguire il foglietto informativo o le Istruzioni d'uso della batteria STIHL e conservarli al sicuro.

Per ulteriori avvertenze per la sicurezza – ved. www.stihl.com/safety-data-sheets

Caricabatteria

Seguire le Istruzioni d'uso del caricabatteria STIHL e conservarle al sicuro.

Prima del lavoro



Togliere la batteria dalla motosega per:

- Operazioni di controllo, di taratura e di pulizia
- Interventi sul dispositivo di taglio
- Abbandono della motosega

- Trasporto
 - Conservazione
 - Interventi di riparazione e di manutenzione
 - In caso di pericolo e di emergenza
- Così si evita l'avvio accidentale del motore.
- Controllare che la motosega funzioni in modo sicuro – attenersi ai relativi capitoli delle Istruzioni d'uso:
- freno catena funzionante, scudo di protezione mano anteriore
 - Spranga montata correttamente
 - Catena tesa correttamente
 - la leva di comando e il pulsante di bloccaggio devono essere scorrevoli – gli interruttori, dopo il rilascio, devono ritornare nella posizione di partenza
 - leva di comando bloccata se non si preme il pulsante di bloccaggio
 - Non modificare i dispositivi di comando e di sicurezza
 - Le impugnature devono essere pulite e asciutte, prive di olio e di resina – importante per una guida sicura della motosega
 - Quantità sufficiente di olio lubrificante catena nel serbatoio
 - Controllare se vi sono corpi estranei sui contatti nel vano batteria della motosega
 - Inserire correttamente la batteria – si deve percepire lo scatto
 - Non usare batterie difettose o deformate

La motosega deve essere fatta funzionare solo in condizioni di esercizio sicure – **pericolo d'infortunio!**

Inserire la motosega

Solo su un fondo piano. Assumere una posizione stabile e sicura. Tenere stabilmente la motosega – il dispositivo di taglio non deve toccare oggetti né il terreno.

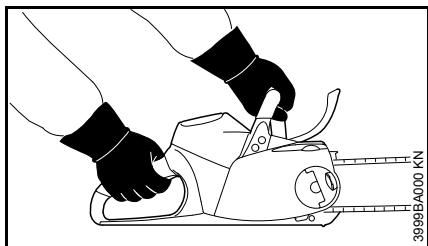
La motosega è manovrata da una sola persona. Non permettere che altri sostino nel raggio d'azione – neppure durante l'avviamento.

Non avviare la motosega se la catena si trova in una fessura di taglio.

Avviare il motore come descritto nelle Istruzioni d'uso.


Durante il lavoro

Assumere sempre una posizione salda e sicura. Attenzione se la corteccia dell'albero è bagnata – **pericolo di scivolare!**



La motosega **deve essere sempre afferrata con tutte e due le mani**: la destra sull'impugnatura posteriore – anche per i mancini. Per una guida

sicura afferrare bene con i pollici l'impugnatura di comando e il manico tubolare.

In caso di pericolo imminente o di emergenza, spegnere subito la motosega, spostare lo scudo mano su  ed estrarre la batteria dalla motosega.

Con questa motosega è possibile lavorare con pioggia e con umidità. Asciugare dopo il lavoro la motosega bagnata.

Non lasciare la motosega alla pioggia.

Attenzione con fondo bagnato, umidità, neve, ghiaccio, su pendii, su terreni irregolari, su legname appena scortecciato o su cortecce – **pericolo di scivolare!**

Attenzione a ceppi, radici, fossi – **pericolo d'inciampare!**

Non lavorare soli – stare sempre a portata di voce da altre persone addestrate a prendere misure di emergenza e che possano portare aiuto in caso di bisogno. Anche gli eventuali aiutanti presenti sul posto devono indossare l'abbigliamento di sicurezza (casco!) e non devono sostare direttamente sotto i rami da tagliare.

Con le cuffie applicate è necessaria maggiore attenzione e prudenza – perché la percezione di allarmi (grida, fischi ecc.) è limitata.


Fare pause a tempo debito per prevenire stanchezza e spossatezza – **pericolo d'infortunio!**


Le polveri (per es. di legno), i vapori e i fumi che si sviluppano durante il lavoro possono nuocere alla salute. In caso di notevole sviluppo di polvere, portare la maschera respiratoria.

Controllare la catena a brevi intervalli regolari, e immediatamente in caso di alterazioni percepibili:

- spegnere la motosega, attendere che la catena si fermi, estrarre la batteria
- controllare le condizioni e l'assestamento stabile
- Verificare l'affilatura

Non toccare la catena se la motosega è inserita. Se la catena viene bloccata da un oggetto, disinserire subito la motosega ed estrarre la batteria – solo allora togliere l'oggetto – **pericolo di lesioni!**

Disinserire la motosega prima di lasciarla, spostare lo scudo mano su  e togliere la batteria per impedire l'inserimento accidentale.

Per sostituire la catena: disinserire la motosega, spostare lo scudo mano su  ed estrarre la batteria dalla motosega. Per l'avvio accidentale del motore – **pericolo di lesioni!**

La motosega è dotata di un sistema per l'arresto rapido della catena – questa si ferma all'istante appena si rilascia la leva di comando – ved. "Freno ad inerzia".


Controllare periodicamente a brevi intervalli questa funzione. Non fare funzionare la motosega se la catena continua a girare con leva di comando

rilasciata – ved. "Freno ad inerzia" – **pericolo di lesioni!** Rivolgersi al rivenditore.

Non lavorare mai senza lubrificazione della catena; perciò tenere d'occhio il livello olio nel serbatoio. Sospendere immediatamente il lavoro se il livello olio nel serbatoio è troppo basso e rabboccare olio lubrificante per catena – ved. anche "Rabbocco dell'olio lubrificante catena" e "Controllo della lubrificazione catena".


Se la motosega ha subito sollecitazioni improprie (per es. effetti di urto o caduta) controllarne assolutamente la sicurezza di funzionamento prima di rimetterla in funzione – ved. anche "Prima del lavoro". Verificare innanzitutto che i sistemi di sicurezza funzionino correttamente. Non continuare in nessun caso ad usare la motosega senza sicurezza di funzionamento. In caso di dubbio rivolgersi al rivenditore.

Dopo il lavoro

Disinserire la motosega, spostare lo scudo di protezione mano su , togliere la batteria dalla motosega e applicare il riparo catena.

Conservazione

Se non si usa la motosega, sistemarla in modo che non sia di pericolo per nessuno. Metterla al sicuro dall'uso non autorizzato.


Conservare l'apparecchiatura al sicuro in un locale asciutto, con lo scudo di protezione mano su  e solo dopo avere tolto la batteria.

Vibrazioni

Questa apparecchiatura si distingue per la bassa sollecitazione vibratoria sulle mani.

Si consiglia però all'utente la visita medica se, nel caso specifico, vi fosse il sospetto di disturbi alla circolazione sanguigna delle mani (per es. formicolio delle dita)

Manutenzione e riparazioni

Prima di tutti i lavori di riparazione, di pulizia e di manutenzione disinserire sempre la motosega, spostare lo scudo di protezione mano su  e togliere la batteria dalla motosega. **Pericolo di lesioni** per la messa in moto accidentale della catena!

Effettuare periodicamente la manutenzione della motosega. Eseguire solo le operazioni di manutenzione e di riparazione descritte nelle Istruzioni d'uso. Per tutti gli altri interventi, rivolgersi ad un rivenditore.

STIHL consiglia di fare eseguire le operazioni di manutenzione e di riparazione solo presso il rivenditore STIHL. I rivenditori STIHL vengono periodicamente aggiornati e dotati di informazioni tecniche.

Impiegare solo ricambi di prima qualità. Diversamente ci può essere il pericolo di infortuni o di danni alla motosega. Per informazioni in merito rivolgersi a un rivenditore.

Non modificare la motosega – per non pregiudicarne la sicurezza – **pericolo d'infortunio!**

Controllare i contatti elettrici esistenti, i cavi di collegamento e la spina di rete del caricabatteria in merito all'isolamento ineccepibile e all'invecchiamento (fragilità).


Componenti elettrici, come per es. il cavo di collegamento del caricabatteria, devono essere riparati o sostituiti esclusivamente da elettrotecnici qualificati.

Controllare il perno di recupero catena – se difettoso, sostituirlo.

Seguire le istruzioni per l'affilatura – per un impiego sicuro e corretto della catena e della spranga mantenerle sempre in perfette condizioni, la catena affilata e tesa correttamente e ben lubrificata.

Sostituire a tempo debito la catena, la spranga di guida, e il rocchetto catena.

Conservare il carburante e l'olio per catena solo in taniche omologate e con scritte chiare. Conservarli in un luogo asciutto, fresco e sicuro, protetti dalla luce e dal sole.

In caso di disfunzione del freno catena, spegnere immediatamente la motosega, spostare lo scudo di protezione mano su  e togliere la batteria dalla motosega – **pericolo di lesioni!** Rivolgersi al rivenditore – non usare la motosega prima che il guasto sia stato riparato – ved. "Freno catena".

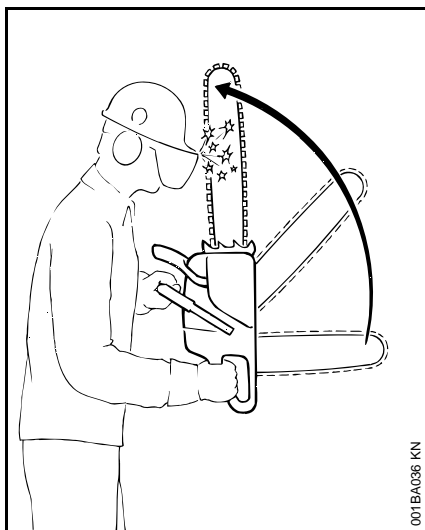
Forze di reazione

Le forze di reazione che si verificano più spesso sono: rimbalzo, contraccolpo e trascinamento in avanti.

Pericolo di rimbalzo

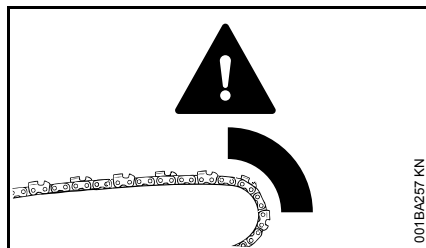


Il rimbalzo può causare ferite da taglio mortali.



Nel rimbalzo (kickback) la motosega viene proiettata improvvisamente e in modo incontrollabile verso l'operatore.

Il rimbalzo avviene, per es., quando



- la catena nella zona del quarto superiore della punta della spranga urta accidentalmente legno o un ostacolo solido – per es., se nella sramatura si tocca inavvertitamente un altro ramo
- La catena sulla punta della spranga si incastra per un attimo nel taglio

Freno catena Quickstop:

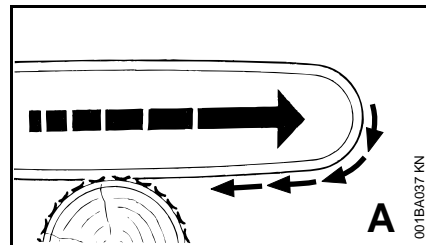
In determinate situazioni riduce il pericolo di lesioni – anche se non può impedire il rimbalzo. Sbloccando il freno, la catena si arresta in una frazione di secondo – come descritto nel capitolo "Freno catena" delle presenti Istruzioni d'uso.

Per ridurre il pericolo di contraccolpo

- Lavorare concentrati e attenti
- impugnare saldamente la motosega con entrambe le mani
- Tagliare solo a tutto gas
- Tenere d'occhio la punta della spranga

- Non tagliare con la punta della spranga
- Attenzione ai rami piccoli e tenaci, al sottobosco e ai polloni – la catena vi si può impigliare
- Non tagliare mai più rami insieme
- Non lavorare troppo inclinati in avanti
- Non tagliare al di sopra delle spalle
- Introdurre solo con la massima cautela la spranga in un taglio già iniziato
- Tagliare "a tuffo" solo se si conosce bene questa tecnica
- Fare attenzione alla posizione del tronco e alle forze che chiudono la fenditura del taglio e che possono bloccare la catena
- Lavorare solo con catena bene affilata e tesa – la distanza del limitatore di profondità non deve essere eccessiva
- Usare una catena a rimbalzo ridotto e una spranga con testata piccola

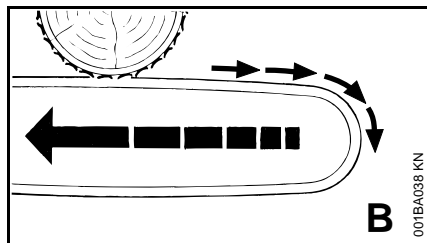
Trascinamento in avanti (A)



Se durante il taglio con il lato inferiore della spranga – taglio diretto – la catena si blocca o urta un ostacolo duro nel

legno, la motosega può stratonare a scatti sul tronco – **per evitare questo piazzare sempre saldamente l'artiglio.**

Contraccolpo (B)



Se durante il taglio con il lato superiore della spranga – taglio a rovescio – la catena si blocca o incontra un ostacolo duro nel legno, la motosega può rimbalzare verso l'operatore – **per evitare questo:**

- non incastrare il lato superiore della spranga
- non torcere la spranga girandola nel taglio

È necessaria la massima prudenza

- con tronchi inclinati
- con tronchi in tensione perché caduti male fra altri alberi
- lavorando fra tronchi abbattuti dal vento

In questi casi non lavorare con la motosega, ma usare il paranco, il verricello o il trattore.

Tirare fuori i tronchi distesi e sramati. Lavorarli possibilmente in zone libere.

Il **legname morto** (legno secco, marcio o non vitale) rappresenta un notevole rischio difficile da valutare. E' molto complicato o forse addirittura impossibile rendersi conto del pericolo. Usare mezzi ausiliari, come il paranco o il trattore.

In caso di **abbattimento vicino a strade, ferrovie, linee elettriche ecc.**, lavorare con particolare prudenza. Se necessario, avvisare la polizia, le imprese di pubblica utilità o le aziende ferroviarie.

Tecnica operativa

Il taglio e l'abbattimento nonché tutti i lavori connessi (incisione, sramatura ecc.) sono consentiti solo a chi ne è appositamente addestrato ed esperto. Chi non ha esperienza della motosega o della tecnica operativa non deve eseguire questi lavori – elevato pericolo d'infortunio!

Le motoseghe a benzina si prestano meglio all'abbattimento e alla sramatura che non le motoseghe a batteria.

La motosega a batteria non è adatta per tagliare alberi abbattuti dal vento, e non deve essere usata per lavori di questo genere.

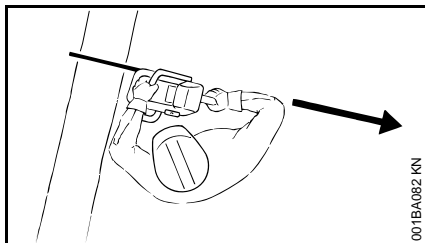
Se nonostante ciò si abbatte e si srama un albero con la motosega a batteria, osservare assolutamente le norme relative alla tecnica di abbattimento emanate dai singoli paesi

Taglio

Lavorare calmi e concentrati – solo in buone condizioni di luce e visibilità. Non mettere in pericolo altri – lavorare con prudenza.

Si consiglia agli utenti principianti di esercitarsi al taglio di legno tondo su un cavalletto – ved. "Taglio di legno sottile".

Usare possibilmente una spranga corta: catena, spranga e rocchetto devono essere compatibili fra loro e con la motosega.



Non esporre nessuna parte del corpo nel prolungamento del **raggio d'azione** della catena.

Estrarre la motosega dal legno solo con catena in movimento.

Usare la motosega solo per tagliare – non per fare leva o spostare rami o cordonature di radici.

Non tagliare dal basso rami che penzolano.

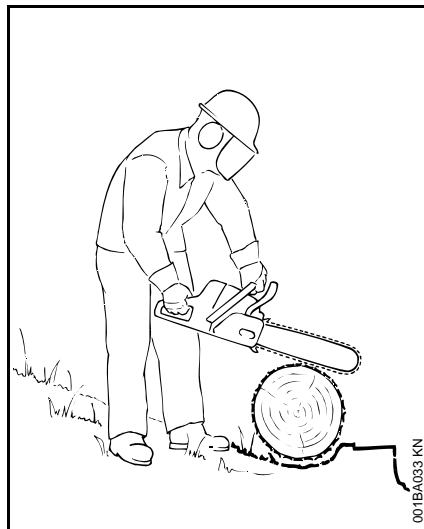
Attenzione durante il taglio di sterpaglia e tronchi sottili. I polloni sottili possono essere trascinati dalla catena e proiettati in direzione dell'operatore.

Attenzione nel tagliare legname scheggiato – **pericolo di lesioni per frammenti di legno staccati!**

Fare attenzione che nessun corpo estraneo possa toccare la motosega: sassi, chiodi ecc. possono essere proiettati e danneggiare la catena. La motosega può sobbalzare – **pericolo d'infortunio!**

Se una catena che gira urta un sasso o un altro corpo solido possono svilupparsi scintille, che, in determinate circostanze, possono incendiare materiali facilmente infiammabili. Sono facilmente infiammabili anche le piante e le sterpaglie secche, specialmente con tempo caldo e asciutto. Se vi è pericolo

d'incendio, non usare la motosega nelle vicinanze di materiali facilmente infiammabili o di piante e sterpaglie secche. Chiedere assolutamente alle autorità forestali se vi è pericolo d'incendio.



Sui pendii stare sempre al di sopra o di fianco al tronco o all'albero disteso. Attenzione ai tronchi che rotolano.

Lavorando in altezza:

- usare sempre una piattaforma di sollevamento
- non lavorare mai stando su scale o sull'albero
- non in posizioni instabili
- non lavorare mai al di sopra delle spalle
- non lavorare mai con una mano sola

Inserire la motosega a pieno gas nel taglio e piazzare saldamente l'artiglio – cominciare solo dopo a tagliare.

Non lavorare mai senza l'artiglio; la motosega può stratonare l'operatore in avanti. Piazzare sempre saldamente l'artiglio.

Alla fine del taglio la motosega non è più sostenuta nel taglio dal dispositivo di taglio. L'operatore deve reggere la forza di gravità dell'apparecchiatura – **pericolo di perdere il controllo!**

Taglio di legno sottile

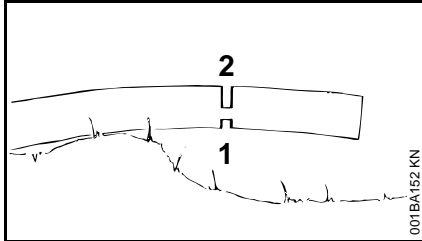
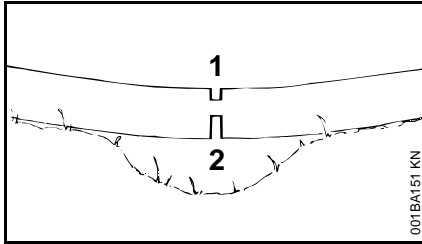
- Usare un dispositivo di bloccaggio robusto e stabile – il cavalletto
- Non bloccare il legname con un piede
- Altre persone non devono tenere fermo il legname e neppure aiutare in altri modi

Sramatura:

- Usare una catena con rimbalzo ridotto
- Appoggiare possibilmente la motosega
- Non sramare stando sul tronco
- Non tagliare con la punta della spranga
- Attenzione ai rami in tensione
- Non tagliare mai più rami insieme

Legname in tensione a terra o in piedi:

Seguire assolutamente la giusta successione dei tagli (prima sul lato in pressione (1), poi sul lato in trazione (2), altrimenti il dispositivo di taglio potrebbe bloccarsi o rimbalzare – **pericolo di lesioni!**



- Taglio di scarico sul lato in pressione (1)
- Taglio di sezionamento sul lato in trazione (2)

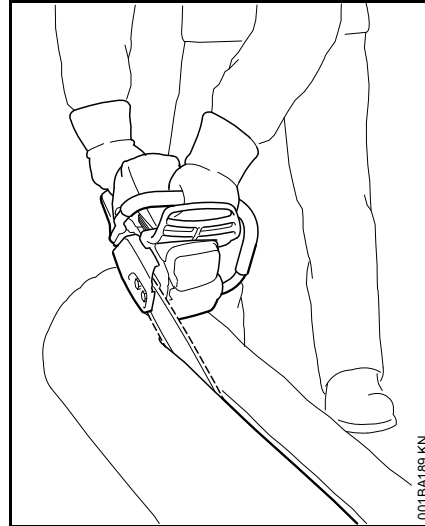
Eeguire il taglio di sezionamento dal basso verso l'alto (taglio rovescio) – **pericolo di contraccolpo!**



AVVISO

Il legname a terra non deve toccare il suolo nel punto di taglio – per non danneggiare la catena.

Taglio orizzontale:

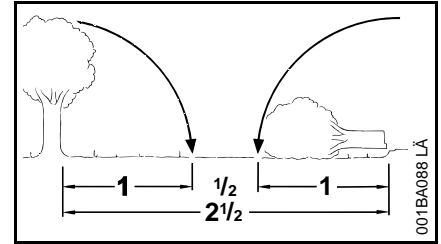


Tecnica di taglio senza l'uso dell'artiglio – pericolo di trascinato in avanti – applicare la spranga ad un angolo più piatto possibile – procedere con particolare prudenza – notevole **pericolo di rimbalzo!**

Preparazione dell'abbattimento

Nell'area di abbattimento devono trovarsi solo le persone addette alle operazioni di abbattimento.

Accertarsi che nessuno venga messo in pericolo dall'albero che cade – i richiami possono essere coperti dal rumore del motore.



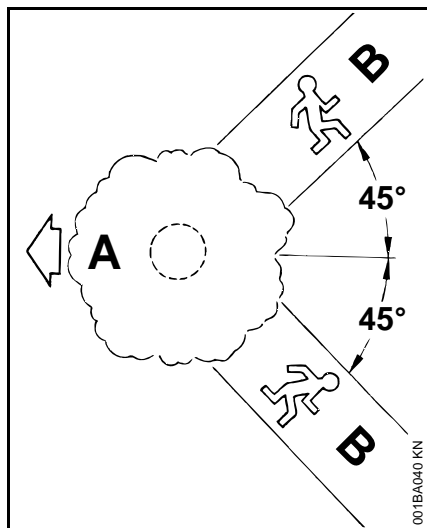
Distanza dal posto di lavoro più vicino: come minimo 2 lunghezze e mezza dell'albero

Determinazione della direzione di caduta e delle vie di scampo

Scegliere fra la vegetazione il varco nel quale l'albero può essere abbattuto.

Tenere conto:

- della pendenza naturale dell'albero
- della ramificazione insolitamente fitta, della crescita asimmetrica, dei difetti del legno
- della direzione e velocità del vento – non abbattere con vento forte
- della direzione dell'inclinazione
- degli alberi vicini
- del carico della neve
- delle condizioni di vitalità dell'albero – particolare attenzione in caso di lesioni al tronco o di legno morto (secco, marcio o devitalizzato)



A Direzione di caduta

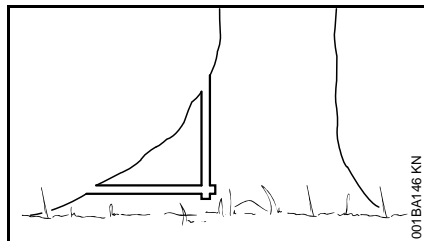
B Via di scampo (ossia di fuga)

- Predisporre una via di scampo per ogni addetto – obliquamente a circa 45° inversamente alla direzione di caduta
- Pulire la via di scampo, rimuovere gli ostacoli
- Sistemare attrezzi e apparecchiature a distanza di sicurezza – ma non sulla via di scampo
- Durante l'abbattimento tenersi solo di lato al tronco che cade e indietreggiare solo lateralmente sulla via di scampo

- Su pendii ripidi predisporre la via di scampo parallelamente alla pendenza
- Nell'indietreggiare fare attenzione ai rami che cadono e tenere d'occhio il volume della chioma

Preparazione della zona di lavoro sul tronco

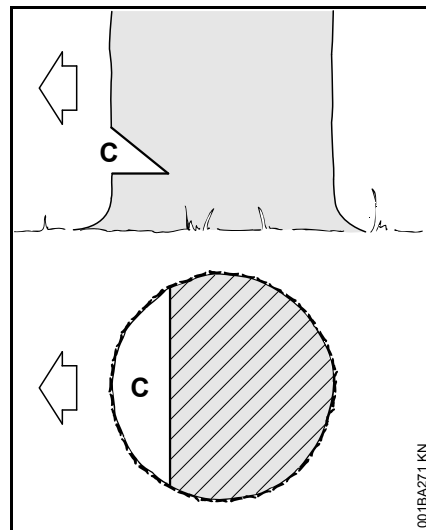
- Liberare l'area di lavoro intorno al tronco da rami, sterpaglia e ostacoli che intralciano – posizione sicura per tutti gli addetti
- Pulire bene la base del fusto (per es. con l'accetta) – sabbia, sassi e altri corpi estranei deteriorano l'affilatura della catena



- Tagliare le cordonature grosse delle radici: prima la più grande – incidere prima in senso verticale, poi in senso orizzontale – solo con legno sano

Tacca di abbattimento

Preparazione della tacca



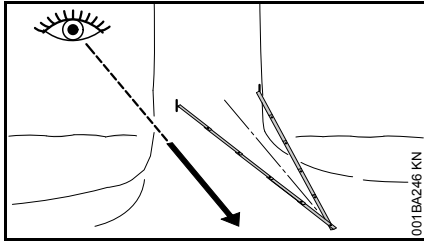
La tacca (C) determina la direzione di caduta.

Importante:

- praticare la tacca ad angolo retto rispetto alla direzione di caduta
- tagliare il più vicino possibile al terreno
- incidere da 1/5 fino al massimo a 1/3 circa del diametro del tronco

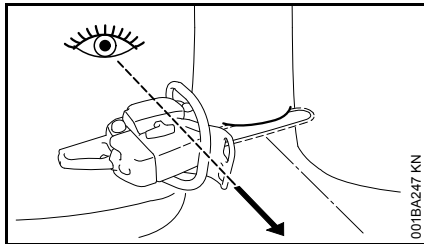
Stabilire la direzione di caduta – senza l'asta di abbattimento sulla cappottatura e sulla carenatura ventola

Se la motosega è priva dell'asta di abbattimento sulla cappottatura e sulla carenatura ventola, la direzione di caduta può essere stabilita o controllata con l'aiuto di un metro pieghevole:



- piegare il metro a metà e formare un triangolo isoscele
- poggiare le due estremità del metro sul frontale del tronco (1/5 fino al massimo 1/3 del diametro tronco) – orientare la punta del metro nella direzione di caduta stabilita
- con le due estremità del metro tracciare sul tronco la delimitazione della tacca

Esecuzione della tacca di abbattimento



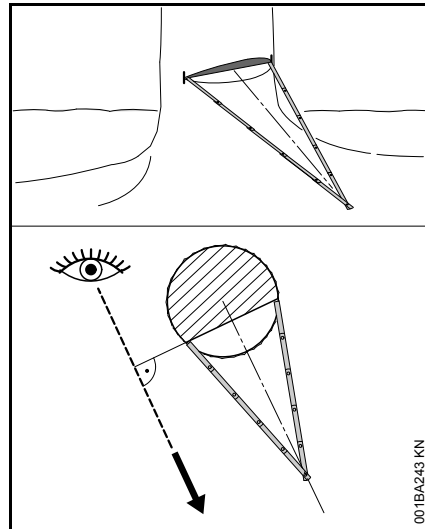
Determinando la tacca, orientare la motosega in modo che la tacca si trovi ad angolo retto rispetto alla direzione di caduta.

Nella procedura per l'esecuzione della tacca con taglio di base (taglio orizzontale) e taglio di tetto (taglio obliquo) sono ammesse sequenze differenti – osservare le norme specifiche territoriali per la tecnica di abbattimento.

- Praticare il taglio di base (orizzontale) – fin quando la spranga non ha raggiunto i due riferimenti
- Praticare il taglio di tetto (obliquo) a circa 45° – 60° rispetto al taglio di base

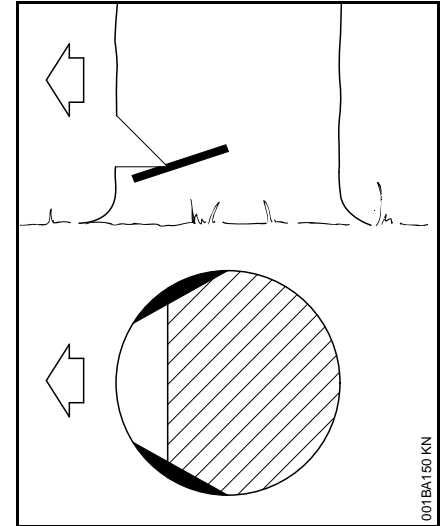
Controllo della direzione di caduta

Il taglio orizzontale e quello obliquo devono incontrarsi in una corda di tacca rettilinea permanente.



- Poggiare il metro sui fulcri della corda di tacca – la punta del metro deve indicare la direzione di caduta stabilita – se necessario, correggere la direzione di caduta tagliando conformemente la tacca

Tagli dell'alburno

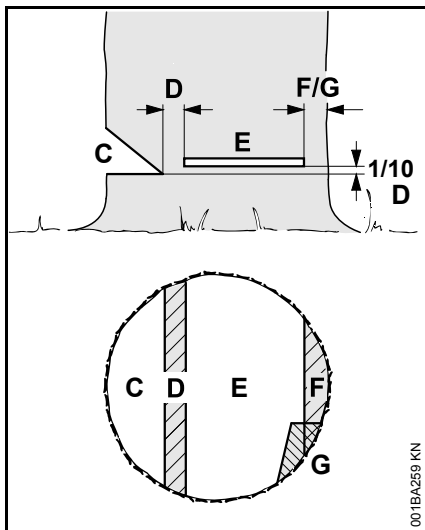


I tagli dell'alburno impediscono che nelle essenze a fibra lunga si scheggi l'alburno durante la caduta del tronco – incidere sui due lati del tronco all'altezza del fondo della tacca per circa il 1/10 del diametro del tronco – al massimo fino alla larghezza della spranga sui tronchi più grossi.

Con legno malato rinunciare ai tagli dell'alburno.

Principi per il taglio di abbattimento

Dimensioni di base



La **tacca** (C) determina la direzione di caduta.

La **cerniera** (D) guida l'albero durante la caduta al suolo.

- Larghezza della cerniera: circa 1/10 del diametro del tronco
- Non intaccare mai la cerniera durante il taglio di abbattimento – altrimenti si altera la direzione di caduta prevista – **pericolo d'infortunio!**
- Sui tronchi marci lasciare una cerniera più larga

L'albero viene abbattuto con il **taglio di abbattimento** (E).

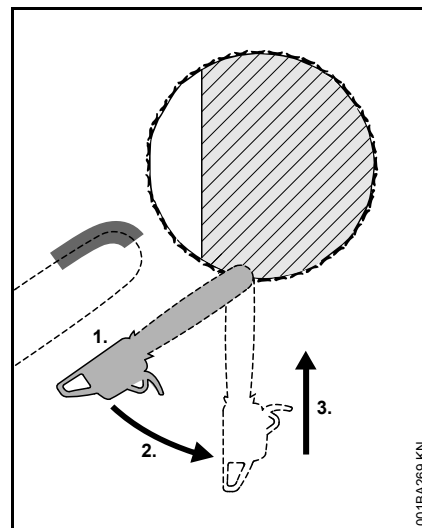
- Esattamente orizzontale
- 1/10 (minimo 3 cm) della larghezza della cerniera (D) sopra la base della tacca (C)

La **fascia di sostegno** (F) o la **fascia di sicurezza** (G) sostiene l'albero e lo protegge dalla caduta anticipata.

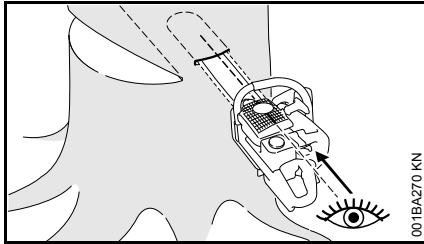
- Larghezza fascia: da circa 1/10 a 1/5 del diametro tronco
- Non incidere assolutamente la fascia durante il taglio di abbattimento
- Sui tronchi marci, lasciare una fascia più larga

Taglio d'incisione

- Come taglio di scarico nel taglio a misura
- Nei lavori d'intaglio



- Usare una catena con rimbalzo ridotto, e procedere con particolare prudenza
1. Piazzare la spranga con il lato inferiore della punta – non con quello superiore – **pericolo di rimbalzo!** Incidere a tutto gas finché la spranga non si trova nel tronco per due volte la larghezza di questo
 2. Girare lentamente in posizione di incisione – **pericolo di rimbalzo o di contraccolpo!**
 3. Incidere con cautela – **pericolo di contraccolpo!**



Se possibile, usare l'asta d'incisione. L'asta d'incisione e la pista superiore e inferiore della spranga sono parallele.

Durante l'incisione, l'asta serve per sagomare parallelamente la cerniera, cioè con lo stesso spessore in tutti i punti. Per questo, guidare l'asta d'incisione parallelamente alla corda della tacca di abbattimento.

Cunei

Inserire il cuneo il più presto possibile, cioè non appena la guida di taglio, con ogni probabilità, non sarà più di ostacolo. Piazzare il cuneo nel taglio e piantarlo con l'aiuto di attrezzi appropriati.

Usare solo cunei di alluminio o di plastica – non di acciaio. I cunei di acciaio potrebbero danneggiare gravemente la catena e causare un pericoloso rimbalzo.

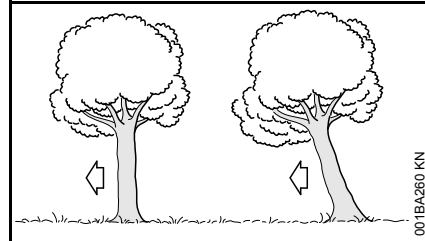
Scegliere i cunei adatti secondo il diametro del tronco e la larghezza del giunto di taglio (analogo al taglio di abbattimento (E)).

Per la scelta del cuneo (lunghezza, larghezza e altezza idonee) rivolgersi al rivenditore STIHL.

Scelta del taglio di abbattimento adatto

La scelta del taglio di abbattimento adatto dipende dagli stessi criteri validi anche per determinare la direzione di abbattimento e della via di scampo.

Si distinguono varie diversità di tali criteri. Nelle presenti istruzioni d'uso si descrivono solo i due criteri che si presentano più spesso:

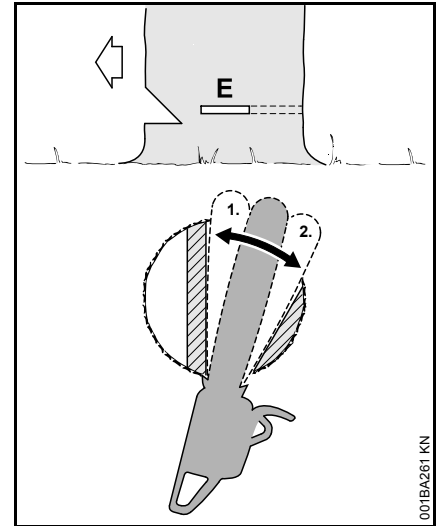


- A Albero normale – albero verticale
 sinistra: cauce con chioma uniforme
 A Albero inclinato – la chioma
 destra: indica la direzione di
 abbattimento

Taglio di abbattimento con fascia di sicurezza (albero normale)

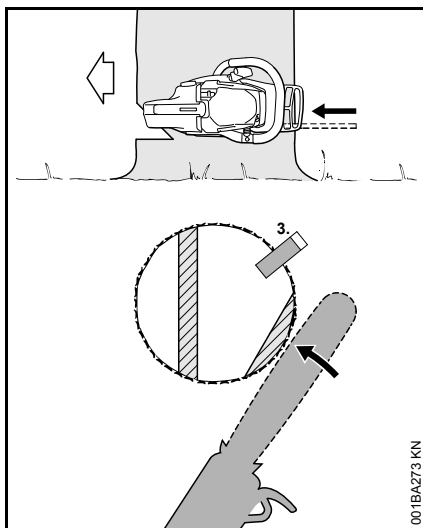
A) Tronchi sottili

Eseguire questo taglio quando il diametro tronco è inferiore alla lunghezza di taglio della motosega.



Prima di cominciare questo taglio, lanciare l'avvertimento "attenti!".

- Incidere il taglio di abbattimento (E) – introducendo completamente la spranga di guida
- Piazzare l'artiglio dietro la cerniera e usarlo da perno – fare avanzare la motosega il meno possibile
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla cerniera (1)
 - Senza intaccare la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla fascia di sicurezza (2)
 - Senza intaccare la fascia



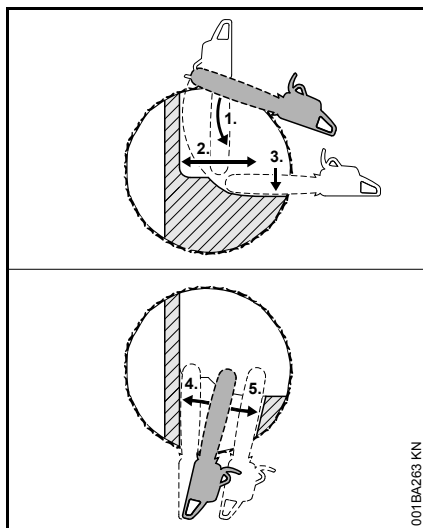
- Piazzare il cuneo (3)

Subito prima della caduta dell'albero lanciare di nuovo l'avvertimento "attenti!"

- Sezionare la fascia di sicurezza dall'esterno con le braccia distese, orizzontalmente sul livello del taglio di abbattimento

B) Tronchi grossi

Eeguire questo taglio se il diametro del tronco è maggiore della lunghezza di taglio della motosega.



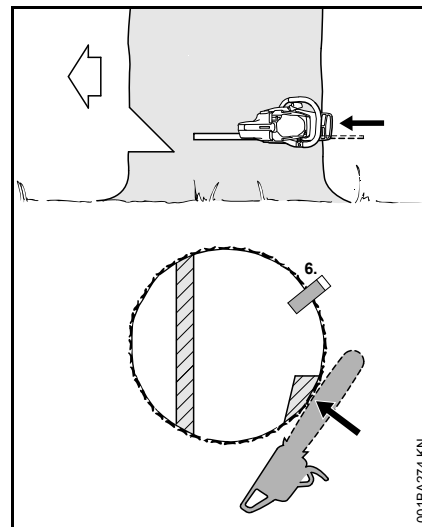
Prima di cominciare questo taglio, lanciare l'avvertimento "attenti!".

- Piazzare l'artiglio all'altezza del taglio di abbattimento e usarlo da perno – fare avanzare la motosega il meno possibile
- La punta della spranga penetra il legno davanti la cerniera (1) – guidare la motosega in senso assolutamente orizzontale con un raggio d'azione il più ampio possibile
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla cerniera (2)
 - Senza intaccare la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla fascia di sicurezza (3)
 - Senza intaccare la fascia

Proseguire il taglio di abbattimento dal lato opposto del tronco.

Fare attenzione che il secondo taglio si trovi allo stesso livello del primo.

- Incidere il taglio di abbattimento
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla cerniera (4)
 - Senza intaccare la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla fascia di sicurezza (5)
 - Senza intaccare la fascia



- Piazzare il cuneo (6)

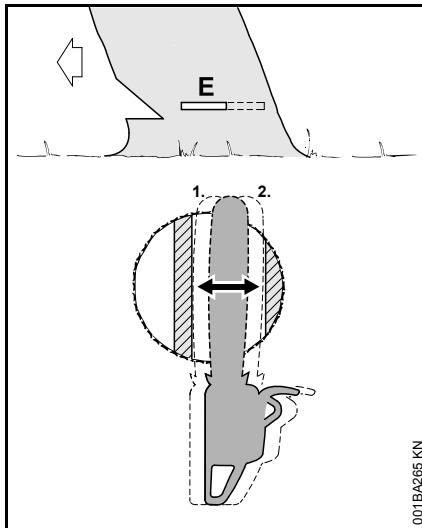
Subito prima della caduta dell'albero lanciare di nuovo l'avvertimento "attenti!"

- Sezionare la fascia di sicurezza dall'esterno con le braccia distese, orizzontalmente sul livello del taglio di abbattimento

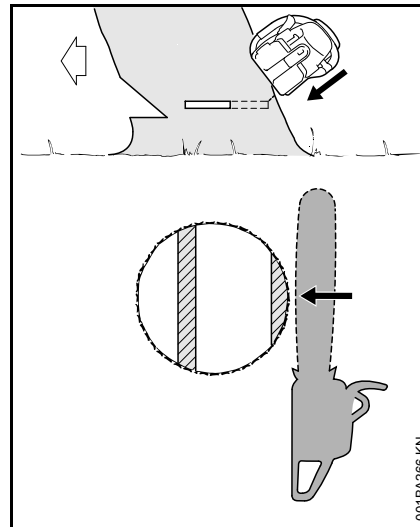
Taglio di abbattimento con fascia di sostegno (alberi inclinati in avanti)

A) Tronchi sottili

Eseguire questo taglio quando il diametro tronco è inferiore alla lunghezza di taglio della motosega.



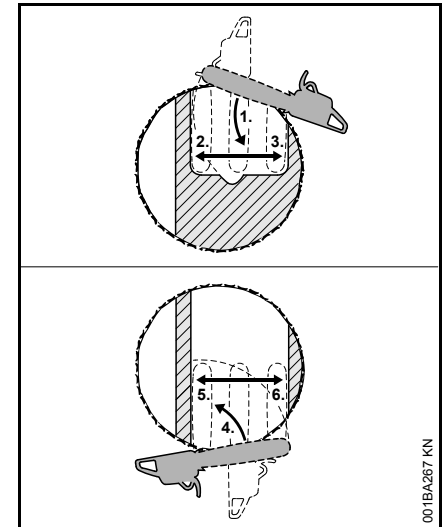
- Inserire la spranga nel tronco finché non esce dal lato opposto
- Sagomare il taglio di abbattimento (E) fino alla cerniera (1)
 - Esattamente orizzontale
 - Senza intaccare la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla fascia di sostegno (2)
 - Esattamente orizzontale
 - Non intaccare la fascia di sostegno



Subito prima della caduta dell'albero lanciare di nuovo l'avvertimento "attenti!"

- Sezionare la fascia di sostegno dall'esterno, obliquamente in alto, con le braccia distese

B) Tronchi grossi



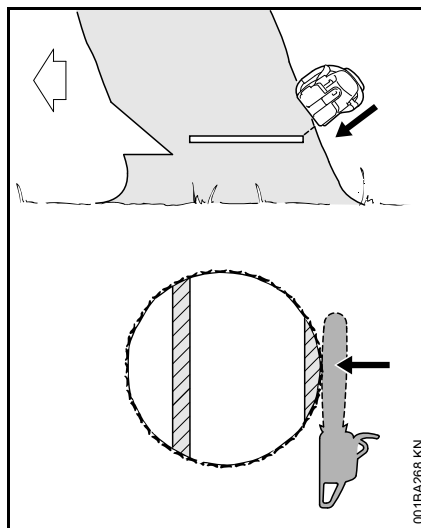
Se il diametro del tronco è maggiore della lunghezza di taglio della motosega, eseguire questo taglio di abbattimento.

- Piazzare l'artiglio dietro alla fascia di sostegno e usarlo da perno – fare avanzare la motosega il meno possibile
- La punta della spranga penetra nel legno davanti alla cerniera (1) – guidare la motosega in senso assolutamente orizzontale con un raggio d'azione il più ampio possibile
 - Non intaccare la fascia di sostegno e la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla cerniera (2)
 - Senza intaccare la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla fascia di sostegno (3)

– Non intaccare la fascia di sostegno
Proseguire il taglio di abbattimento dal lato opposto del tronco.

Fare attenzione che il secondo taglio si trovi allo stesso livello del primo.

- Piazzare l'artiglio dietro alla cerniera e usarlo da punto di rotazione – fare avanzare la motosega il meno possibile
 - La punta della spranga penetra nel legno davanti la fascia di sostegno (4) – guidare la motosega in senso assolutamente orizzontale con un raggio d'azione il più ampio possibile
 - Sagomare il taglio di abbattimento fino alla cerniera (5)
- Senza intaccare la cerniera
- Sagomare il taglio di abbattimento fino alla fascia di sostegno (6)
- Non intaccare la fascia di sostegno



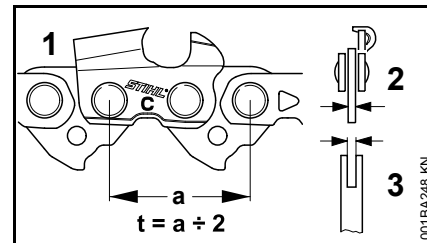
Subito prima della caduta dell'albero lanciare di nuovo l'avvertimento "attenti!"

- Sezionare la fascia di sostegno dall'esterno, obliquamente in alto, con le braccia distese

Dispositivo di taglio

La catena, la spranga di guida e il rocchetto per catena costituiscono il dispositivo di taglio.

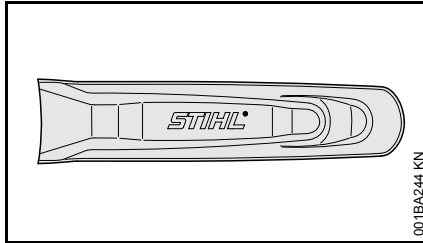
Il dispositivo di taglio compreso nella fornitura è perfettamente adatto alla motosega.



- Il passo (t) della catena (1), del rocchetto e della stella di rinvio della spranga Rollomatic devono coincidere
- lo spessore delle maglie di guida (2) della catena (1) deve corrispondere alla larghezza della scanalatura della spranga di guida (3).

Accoppiando componenti che non si adattano fra di loro, si può danneggiare irreparabilmente il dispositivo di taglio già dopo un breve funzionamento.

Riparo catena




La fornitura comprende un riparo catena adatto al dispositivo di taglio.

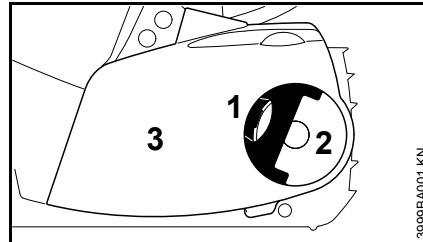
Usando su una motosega spranghe di lunghezza differente, si deve sempre applicare un riparo catena adatto che copra l'intera spranga.

Lateralmente sul riparo è punzonata l'indicazione della lunghezza delle relative spranghe adatte.

Montaggio di spranga di guida e catena (tendicatena rapido)

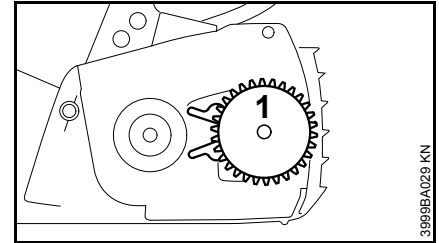
Smontaggio del coperchio rocchetto catena

- Spostare lo scudo di protezione mano su 
- Togliere la batteria dall'apparecchiatura.

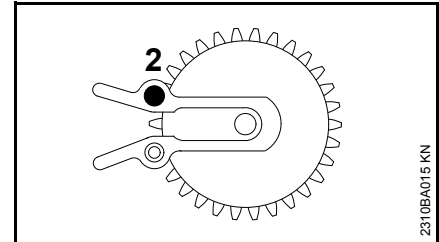


- Ribaltare la maniglia (1) (fino all'innesto a scatto)
- Girare il dado ad alette (2) a sinistra finché non pende liberamente nel coperchio rocchetto catena (3)
- Togliere il coperchio rocchetto catena (3)

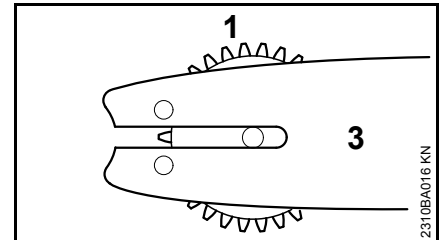
Montaggio del disco tendicatena



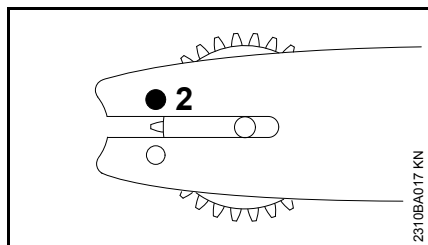
- Togliere e invertire il disco tendicatena (1)



- Svitare la vite (2)

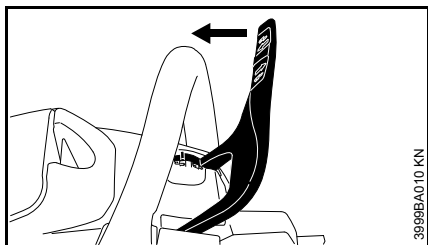



- accostare uno all'altra il disco tendicatena (1) e la spranga (3)



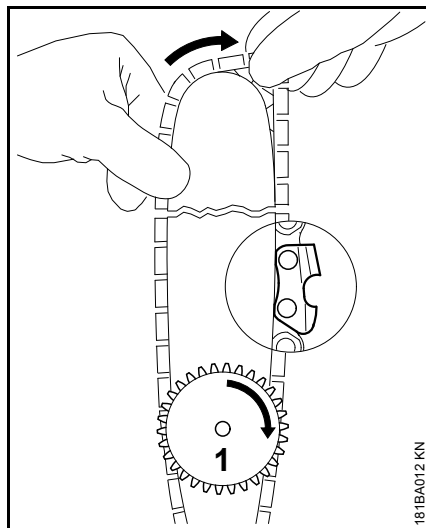
- piazzare e stringere la vite (2)

sbloccare il freno catena.



- Tirare lo scudo verso il manico tubolare fino a percepire un "click" e lo scudo si trova sulla posizione  - ora il freno è disinserito

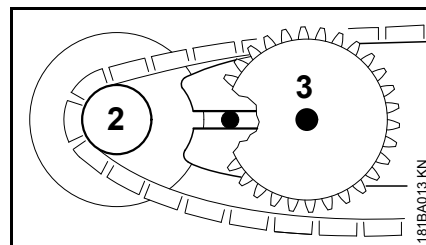
Applicazione della catena



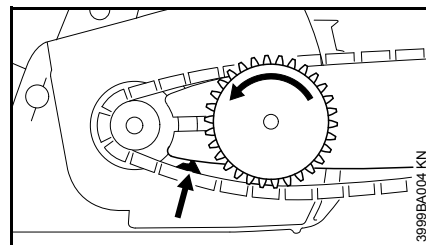
AVVERTENZA

Calzare guanti di protezione – pericolo di lesioni per i denti affilati

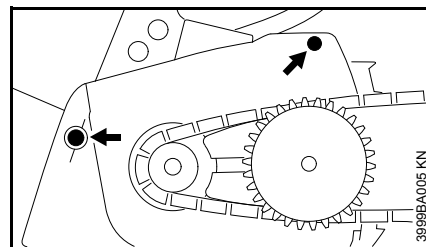
- Applicare la catena – cominciando dalla punta della spranga – fare attenzione alla posizione del disco tendicatena e ai taglienti
- Girare a destra il disco (1) fino all'arresto
- Girare la spranga orientando il disco verso l'operatore



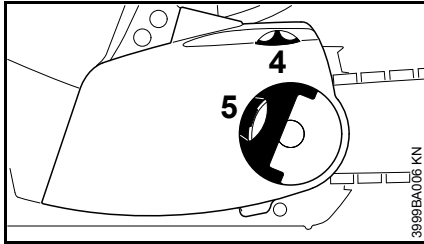
- applicare la catena sul rochetto (2)
- calzare la spranga sopra la vite a collare (3); la testa della vite posteriore deve sporgere nell'asola



- sistemare la maglia di guida nella scanalatura (ved. freccia) e girare a sinistra il disco tendicatena fino all'arresto



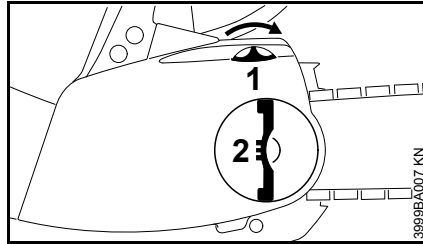
- piazzare il coperchio rochetto catena, spingendo i lobi di guida nelle aperture della carcassa motore



Applicando il coperchio del rocchetto, i denti della ruota tendicatena e del disco tendicatena devono ingranare fra loro, ev.

- girare un po' la ruota (4) finché il coperchio non può più essere spinto completamente contro la carcassa motore
- ribaltare la maniglia (5) (fino all'innesto a scatto)
- piazzare il dado ad alette e stringerlo leggermente
- proseguire come in "Messa in tensione della catena".

Messa in tensione della catena (tendicatena rapido)



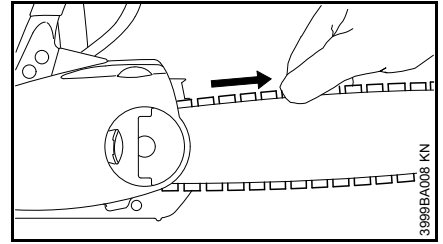
Per la regolazione durante l'esercizio:


- Togliere la batteria dall'apparecchiatura.
- ribaltare l'aletta del dado e allentarlo
- Girare a destra la ruota tendicatena (1) fino all'arresto
- serrare a mano il dado ad alette (2)
- chiudere l'aletta del dado
- continuare come in "Controllo della tensione della catena"

Una catena nuova deve essere regolata più di frequente che non una già in uso da più tempo.

- controllare frequentemente la tensione della catena – ved. "Istruzioni operative".

Controllo della tensione catena



- Togliere la batteria dall'apparecchiatura.
- calzare i guanti di protezione
- Tirare lo scudo verso il manico tubolare fino a percepire un "clic" e lo scudo si trova sulla posizione  – ora il freno è disinserito
- la catena deve aderire sul lato inferiore della spranga – deve potere essere tirata a mano sulla spranga
- se necessario, regolare la catena

La tensione di una catena nuova deve essere corretta più di frequente di quella di una catena che è in funzione già da più tempo.

- controllare frequentemente la tensione della catena – ved. "Istruzioni operative".

Olio lubrificante per catena

Per una duratura lubrificazione automatica della catena e della spranga – usare solo olio per catene non inquinante di qualità – preferibilmente lo STIHL BioPlus rapidamente biodegradabile.



AVVISO

L'olio per catene biologicamente degradabile deve possedere una sufficiente resistenza all'invecchiamento (per es. STIHL BioPlus). Un olio con resistenza all'invecchiamento troppo bassa tende a resinificare rapidamente. Le conseguenze sono depositi solidi difficili da eliminare, specialmente nella zona del comando catena e sulla catena – fino a bloccare la pompa dell'olio.

La durata della catena e della spranga è fortemente condizionata dalla qualità dell'olio lubrificante – perciò, usare solo olio per catene speciale.



AVVERTENZA

Non usare olio esausto! Questo, in caso di contatto prolungato e ripetuto con la pelle, può causare il carcinoma epidermoide, ed è dannoso per l'ambiente.



AVVISO

L'olio esausto non ha le caratteristiche lubrificanti richieste e non è adatto per lubrificare le catene.

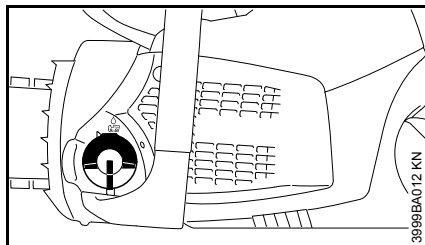
Rifornimento dell'olio catena



- Controllare il livello olio prima di iniziare il lavoro, durante le operazioni di taglio e ad ogni cambio della batteria
- Rabboccare l'olio catena al più tardi dopo il secondo cambio della batteria

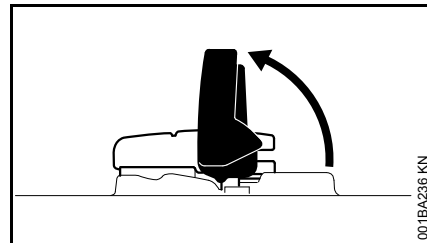
Se la quantità di olio nel serbatoio non diminuisce, può esservi un'anomalia nell'alimentazione dell'olio lubrificante: controllare la lubrificazione della catena, pulire i canalini, ev. rivolgersi al rivenditore. STIHL consiglia di fare eseguire la manutenzione e le riparazioni esclusivamente presso il rivenditore STIHL.

Tappo serbatoio olio

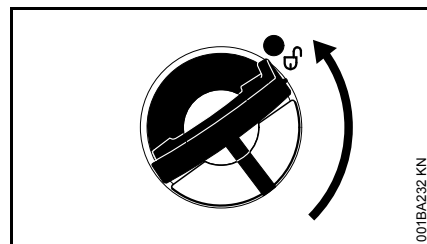


- Pulire bene il tappo e la zona circostante in modo che non cada dello sporco nel serbatoio dell'olio
- Posizionare l'apparecchiatura con il tappo del serbatoio verso l'alto

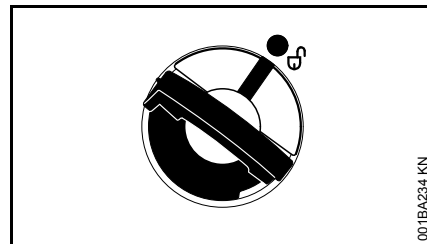
Apertura



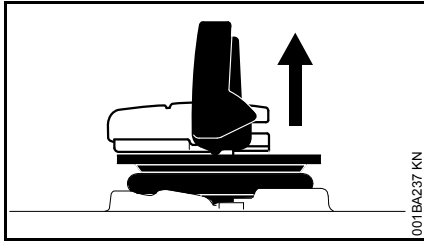
- Aprire l'aletta



- Girare il tappo serbatoio (di circa 1/4 di giro)



I riferimenti sul tappo serbatoio e sul serbatoio olio devono coincidere



001BA237 KN

- Togliere il tappo

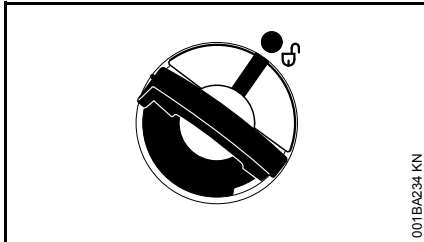
Rifornimento dell'olio per catena

Durante il rifornimento non spandere l'olio e non riempire fino all'orlo il serbatoio.

STIHL consiglia il sistema di riempimento STIHL per olio lubrificante per catene (a richiesta).

- Rifornimento dell'olio per catena

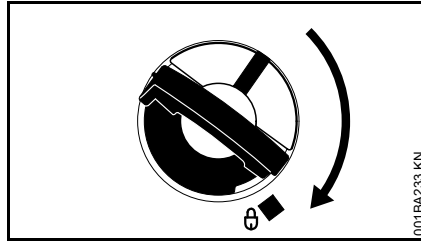
Chiusura



001BA234 KN

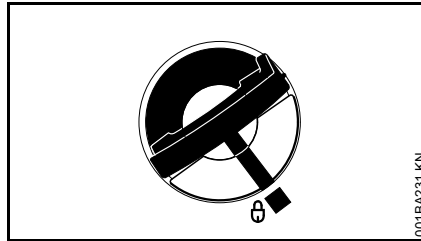
L'aletta è disposta verticalmente:

- Piazzare il tappo – i riferimenti sul tappo e sul serbatoio olio devono coincidere
- Spingere il tappo fino in fondo verso il basso



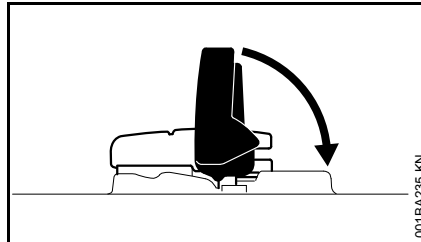
001BA233 KN

- Tenere premuto il tappo e girarlo in senso orario fino allo scatto



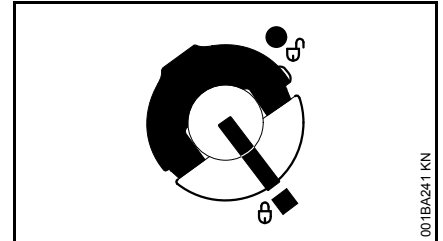
001BA231 KN

Ora i riferimenti sul tappo e sul serbatoio olio coincidono



001BA235 KN

- Abbassare l'aletta



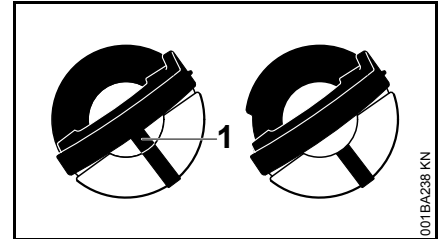
001BA241 KN

il tappo è bloccato

Se non è possibile bloccare il serbatoio olio con il tappo

La parte inferiore del tappo è sregolata rispetto alla parte superiore:

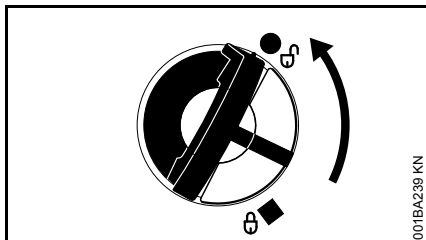
- Togliere il tappo dal serbatoio olio ed esaminarlo dalla parte superiore



001BA238 KN

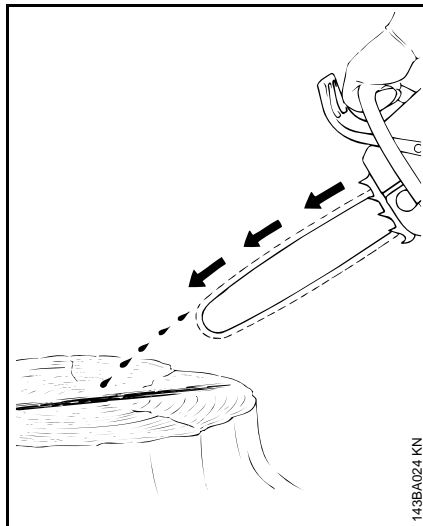
a sinistra: la parte inferiore del tappo è sregolata – il riferimento interno (1) coincide con quello esterno

a destra: la parte inferiore del tappo è correttamente posizionata – il riferimento interno si trova sotto l'aletta. Non coincide con il riferimento esterno



- Applicare il tappo e girarlo in senso antiorario fin quando non fa presa nella sede del bocchettone
- Girare il tappo ancora in senso antiorario (circa 1/4 di giro) – in questo modo la parte inferiore del tappo viene girata nella posizione corretta
- Girare il tappo in senso orario e chiuderlo – ved. paragrafo "Chiusura"

Controllo della lubrificazione catena



La catena deve sempre emettere un po' d'olio.

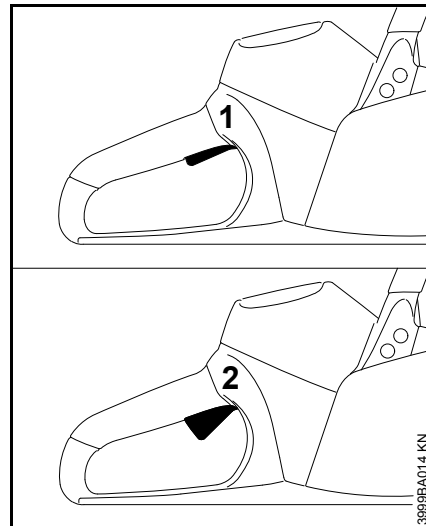
AVVISO

Non lavorare mai senza che la catena sia lubrificata! Con la catena che gira a secco, il dispositivo di taglio viene irreparabilmente danneggiato in breve tempo. Prima del lavoro controllare sempre la lubrificazione della catena e il livello dell'olio nel serbatoio.

Ogni catena nuova richiede un tempo di rodaggio da 2 a 3 minuti.

Dopo il rodaggio controllare la tensione della catena e, se occorre, regolarla – ved. "Controllo della tensione della catena".

Freno a inerzia

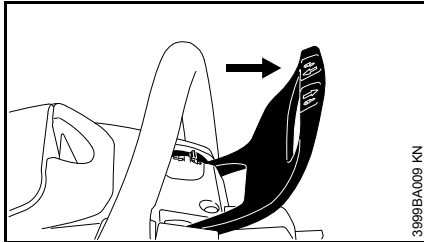


Il freno a inerzia arresta la catena in movimento appena si rilascia la leva di comando.


- 1 freno a inerzia inattivo
- 2 freno a inerzia attivo

Freno catena

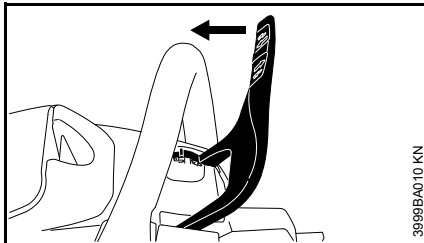
Bloccaggio della catena




- in caso di emergenza

Spingendo con la sinistra lo scudo di protezione mano verso la punta della spranga (posizione ) – oppure automaticamente a seguito del rimbalzo della motosega: la catena viene bloccata – e si ferma.

Sbloccare il freno catena



- Tirare lo scudo mano verso il manico tubolare (posizione )



Il freno catena viene attivato automaticamente in caso di rimbalzo sufficientemente forte della motosega – per l'inerzia delle masse dello scudo di protezione mano: questo scatta in avanti

verso la punta della spranga – anche se la mano sinistra non si trova sul manico dietro lo scudo, come per es. nel taglio orizzontale.

Controllo del funzionamento del freno catena

Ogni volta prima di iniziare il lavoro:

Ogni volta prima di iniziare il lavoro:

- Spostare lo scudo sulla posizione  – il freno catena è sbloccato
- inserire l'apparecchiatura
- spostare lo scudo verso la punta della spranga (posizione )

Il freno catena è a posto se la catena si ferma in frazioni di secondo.

Lo scudo deve essere privo di sporco e muoversi facilmente.

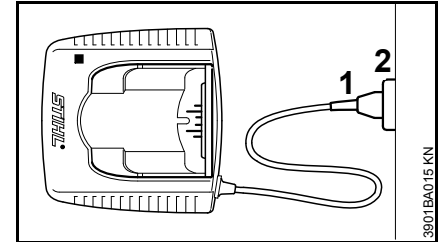
Manutenzione del freno catena

Il freno è soggetto a usura per attrito (usura naturale). Perché possa svolgere la sua funzione, occorre che sia sottoposto regolarmente a manutenzione e cura da parte di personale qualificato. STIHL consiglia di fare eseguire le operazioni di manutenzione e cura solo dal rivenditore STIHL. Si devono osservare i seguenti intervalli:

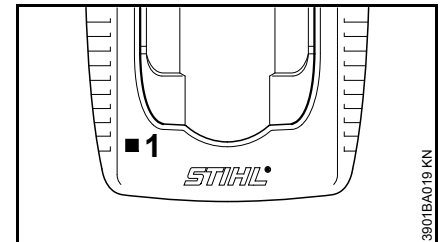
Impiego a tempo pieno ogni 3 mesi
 Impiego a tempo parziale: ogni 6 mesi
 Impiego occasionale: ogni anno

Collegamento elettrico del carica-batteria

La tensione di rete e quella di esercizio devono coincidere.



- Innestare la spina di rete (1) nella presa (2)



Dopo il collegamento dell'apparecchio alla corrente di alimentazione parte un processo di autodiagnosi, durante il quale il diodo luminoso (1) del carica-batteria si accende di verde per circa 1 secondo, poi di rosso, e infine si spegne.

Carica della batteria

Alla consegna la batteria non è completamente carica.

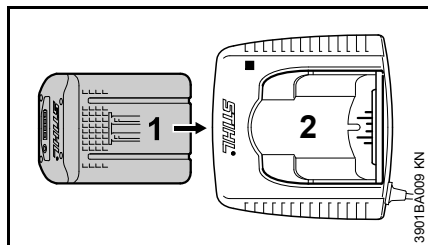
Si consiglia di caricare la batteria completamente prima di metterla in esercizio per la prima volta.

- Collegare il caricabatteria all'alimentazione elettrica – la tensione di rete e quella di esercizio del caricabatteria devono coincidere – ved. "Collegamento elettrico del caricabatteria"

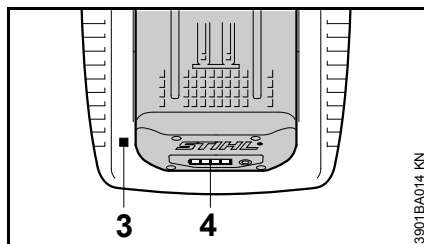
Fare funzionare il caricabatteria solo in locali chiusi e asciutti, con temperature d'ambiente da +5 °C a +40 °C (da 41° F a 104° F).

Caricare solo batterie asciutte.

Asciugare una batteria bagnata prima di iniziare la carica.



- Inserire la batteria (1) nel caricabatteria (2) fino a percepire la prima resistenza – poi spingere fino all'arresto



Inserire la batteria (1) nel caricabatteria (2) fino a percepire la prima resistenza – poi spingerla fino all'arresto

Dopo l'introduzione della batteria si accende il diodo (3) sul caricabatteria – ved. "Diodi luminosi (LED) sul caricabatteria".

La carica inizia appena i diodi (4) sulla batteria si accendono di luce verde – ved. "Diodi sulla batteria".

Il tempo di carica dipende da vari fattori, come le condizioni della batteria, la temperatura ambiente ecc., e può perciò differire dai tempi di carica indicati. Se una batteria calda viene introdotta nel caricabatteria, può essere necessario raffreddarla prima di caricarla. Il processo di carica inizia soltanto se la batteria è fredda. Il tempo di carica può allungarsi a causa del tempo di raffreddamento.

Durante il processo di carica la batteria e il caricabatteria si scaldano.

Caricabatteria AL 300, AL 500

I caricabatteria AL 300 e AL 500 sono dotati di una ventola per il raffreddamento della batteria.

Caricabatteria AL 100

Il caricabatteria AL 100 non avvia il processo fin quando la batteria non si è raffreddata da sola. La batteria si raffredda cedendo calore all'aria circostante.

Termine della carica

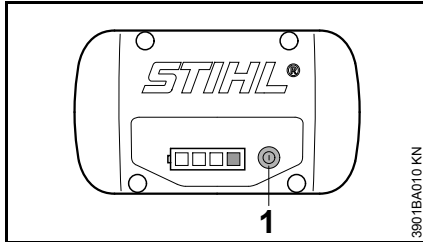
Caricata completamente la batteria, il caricabatteria si spegne automaticamente; perciò:

- si spengono i diodi della batteria
- si spegne il diodo del caricabatteria
- si disinserisce la ventola del caricabatteria (se presente nel caricabatteria)

Al termine della carica, estrarre la batteria dal caricabatteria.

diodi luminosi (LED) sulla batteria

Quattro diodi indicano lo stato di carica della batteria, nonché le anomalie nella batteria o nell'apparecchiatura.



- Premere il pulsante (1) per attivare la visualizzazione – questa si spegne da sé dopo 5 secondi

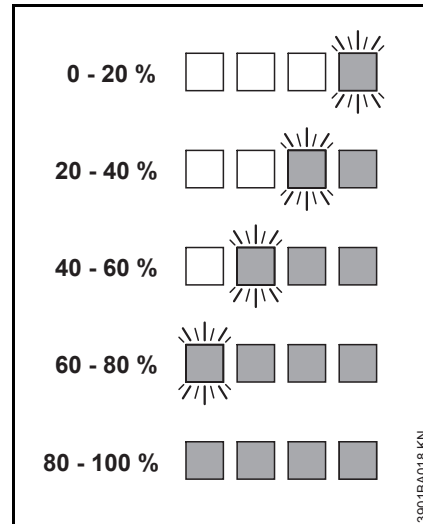
I diodi possono accendersi o lampeggiare verde o rosso.

- Diodo con luce verde fissa.
- Diodo con luce verde lampeggiante.
- Diodo con luce rossa fissa.
- Diodo con luce rossa lampeggiante.

Durante la carica

I diodi indicano il processo di carica in corso con luce fissa o lampeggiante.

Durante la carica un diodo con luce lampeggiante verde indica la capacità caricata in quel preciso momento.

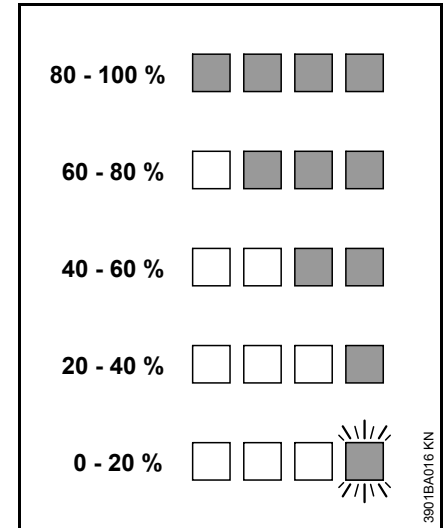


Terminato il processo di carica, i diodi della batteria si spengono automaticamente.

Se i diodi sulla batteria hanno luce rossa lampeggiante o fissa – ved. "Se i diodi hanno luce rossa fissa o lampeggiante".

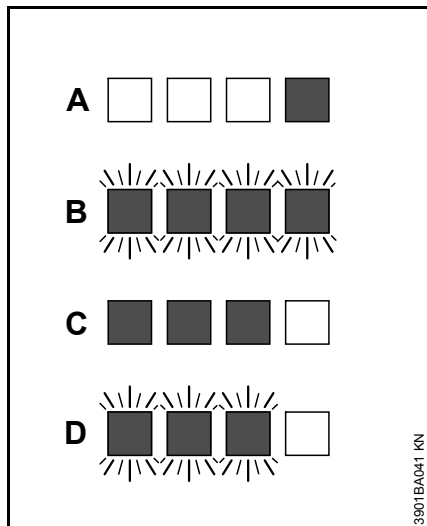
Durante il lavoro

I diodi verdi indicano le condizioni di carica con luce fissa o lampeggiante.



Se i diodi sulla batteria hanno luce rossa lampeggiante o fissa – ved. "Se i diodi hanno luce rossa fissa o lampeggiante".

Se i diodi hanno luce rossa fissa o lampeggiante

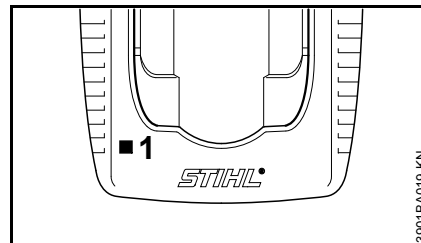


A	1 Diodo con luce rossa fissa:	Batteria troppo calda ^{1) 2)} /fredda ¹⁾
B	4 diodi con luce rossa lampeggiante:	Disfunzione nella batteria ³⁾
C	3 diodi con luce rossa fissa	Apparecchio troppo caldo – lasciare raffreddare
D	3 Diodi con luce rossa lampeggiante:	Disfunzione nell'apparecchiatura ⁴⁾

1) Durante la carica: dopo il raffreddamento/riscaldamento della batteria il processo di carica parte automaticamente.

- 2) Durante il lavoro: l'apparecchiatura si spegne – lasciare raffreddare per un po' la batteria, ev. togliendola dall'apparecchiatura.
- 3) Disturbo elettromagnetico oppure guasto. Staccare l'adattatore dall'apparecchiatura e reinserirlo. Inserire l'apparecchiatura – se i diodi continuano a lampeggiare, la batteria è difettosa, e deve essere sostituita.
- 4) Disturbo elettromagnetico oppure guasto. Togliere la batteria dall'apparecchiatura. Con un oggetto smussato togliere lo sporco dai contatti nel vano batteria. Reinserire la batteria. Inserire l'apparecchiatura – se i diodi continuano a lampeggiare, l'apparecchiatura non funziona a regola d'arte e deve essere controllata dal rivenditore – STIHL consiglia il rivenditore STIHL.

Diodi luminosi (LED) sul carica-batteria



Il diodo luminoso (1) sul caricabatteria può accendersi di luce verde fissa o di luce rossa lampeggiante.

Luce verde fissa...

...può significare:

La batteria

- è sotto carica
- è troppo calda e deve raffreddarsi prima di essere caricata

Ved. anche "Diodi luminosi sulla batteria".

Il diodo verde del caricabatteria si spegne appena la batteria è completamente carica.

Luce rossa lampeggiante ...

...può significare:

- il contatto elettrico fra batteria e caricabatteria è assente – togliere e reintrodurre la batteria
- Disfunzione della batteria – ved. anche "Diodi luminosi sulla batteria".
- Disfunzione del caricabatteria – fare controllare dal rivenditore. STIHL consiglia il rivenditore STIHL.

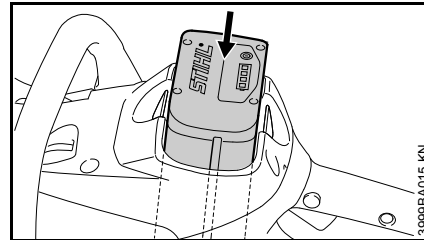
Inserimento dell'apparecchiatura

Alla consegna la batteria non è completamente carica.

Si consiglia di caricare la batteria completamente prima di metterla in esercizio per la prima volta.

- Prima di sistemare la batteria, togliere ev. il coperchio del vano, premendo contemporaneamente le due leve di arresto – il coperchio viene sbloccato – e togliere il coperchio

Montaggio della batteria

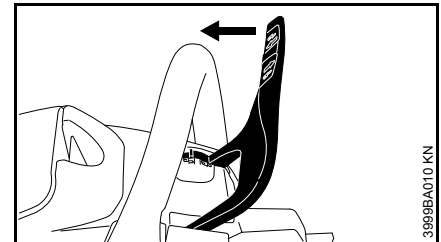



- Introdurre la batteria nel vano dell'apparecchiatura – la batteria vi scivola dentro – spingere leggermente fino a percepire lo scatto – la batteria deve chiudere a filo dello spigolo superiore della sede

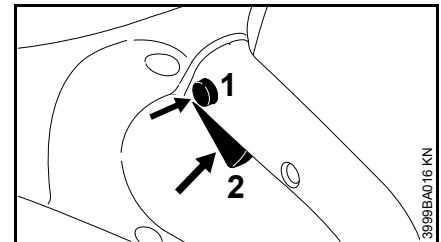
Inserimento dell'apparecchiatura

- Togliere il riparo catena
- Assumere una posizione salda e sicura


- Accertarsi che nel raggio d'azione dell'apparecchiatura non si trovino altre persone
- Tenere saldamente l'apparecchiatura con le due mani – afferrare bene le impugnature
- Assicurarsi che la catena non sia ancora piazzata per il taglio e che non tocchi nessun altro oggetto



- Tirare lo scudo verso il manico tubolare fino a percepire un "clic" e lo scudo si trova sulla posizione  – ora il freno catena è disinserito



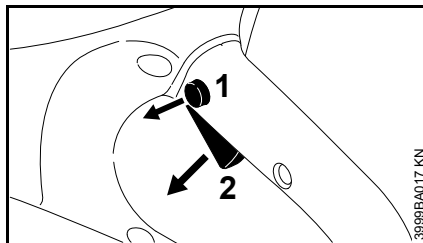
- Premere con il pollice il pulsante di arresto (1)
- Premere a fondo con l'indice la leva di comando (2)
- Inserire nel legno l'apparecchiatura con la catena in movimento

Il motore gira solo se lo scudo si trova su  e se il pulsante di arresto (1) e la leva di comando (2) vengono contemporaneamente azionati.

Leva di comando

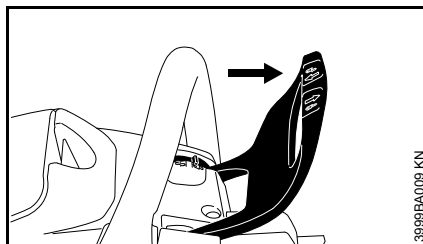
Il regime del motore è regolabile tramite la leva di comando. Il regime aumenta aumentando la pressione sulla leva di comando.


Disinserimento dell'apparecchiatura



- Rilasciare la leva (2) affinché possa scattare di nuovo nella sua posizione di partenza – in questa posizione viene nuovamente bloccata dal pulsante di arresto (1)

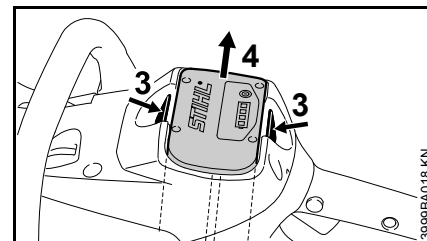
Il freno a inerzia arresta la catena.



- Spostare lo scudo su  – la catena è bloccata

Nelle pause e al termine del lavoro estrarre la batteria dall'apparecchiatura.

Estrarre la batteria



- Premere contemporaneamente le due leve di arresto (3) – la batteria (4) è sbloccata
- togliere la batteria (4) dalla sede

Se non si usa l'apparecchiatura, sistemarla in modo che non sia di pericolo per nessuno.

Metterla al sicuro dall'uso non autorizzato.

Istruzioni operative

- Durante l'esercizio controllare spesso il livello del serbatoio olio lubrificante catena – ved. "Rifornimento dell'olio lubrificante catena"

Controllo della tensione della catena

Controllare più spesso la tensione della catena

La tensione di una catena nuova deve essere regolata più spesso di quella di una catena in funzione da più tempo.


Catena fredda

La catena deve poggiare sul lato inferiore della spranga, ma deve potere ancora essere tirata a mano leggermente sulla spranga. Se necessario, correggere la tensione – ved. "Messa in tensione della catena".

A temperatura di esercizio

La catena si allunga e flette in basso. Le maglie di guida sulla pista inferiore della spranga non devono sporgere dalla scanalatura – altrimenti la catena potrebbe staccarsi. Correggere la tensione della catena – ved. "Messa in tensione della catena".

Dopo il lavoro

- Spostare lo scudo mano su 
- Togliere la batteria dall'apparecchiatura.
- Allentare la catena se durante il lavoro è stata tesa alla temperatura di esercizio



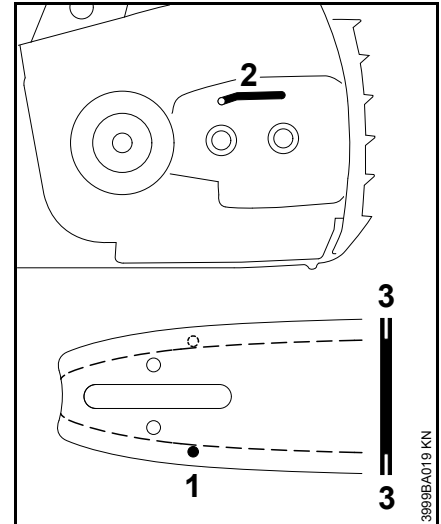
AVVISO

Allentare assolutamente la catena dopo il lavoro! Raffreddandosi, la catena si contrae. Se non è allentata, la catena può danneggiare l'albero conduttore e i cuscinetti.

Per un periodo d'inattività più lungo

Ved. "Conservazione dell'apparecchiatura".

Spranghe di guida sempre a posto



- Voltare la spranga – dopo ogni affilatura e dopo ogni cambio della catena – per evitare l'usura unilaterale, specialmente in corrispondenza del rinvio e sul lato inferiore
- Pulire periodicamente il foro di ammissione olio (1), il canalino di uscita olio (2) e la scanalatura della spranga (3)
- Misurare la profondità della scanalatura – con l'asta sul calibro per lima (a richiesta) – nella zona dove è maggiore l'usura della pista di scorrimento.

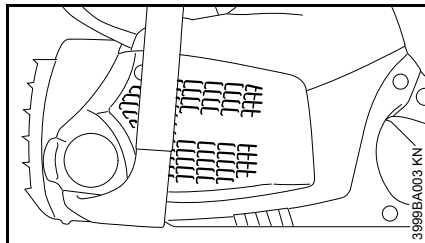
Tipo di catena	Passo catena	Profondità min. scanal.
Picco	1/4" P	4,0 mm

Se la scanalatura non ha questa profondità minima:

- sostituire la spranga,


altrimenti le maglie di guida strisciano sul fondo della scanalatura – la base dei denti e le maglie di unione non poggiano sulla pista di scorrimento.

Raffreddamento del motore



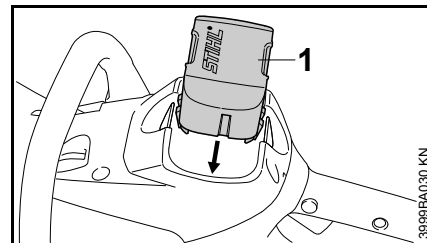
- Con un pennello asciutto o simile pulire periodicamente le feritoie per aria di raffreddamento

Conservazione dell'apparecchiatura

- Spostare lo scudo mano su 
- Estrarre la batteria
- Capovolgere e scuotere l'apparecchiatura – rimuovere i trucioli dal vano batteria
- Togliere, pulire e spruzzare con olio protettivo la catena e la spranga
- Pulire a fondo l'apparecchiatura, specialmente le fessure per l'aria di raffreddamento
- Se si usa olio biologico per catene (p. es. STIHL Bioplus), riempire completamente il serbatoio
- Collocare l'apparecchiatura in un luogo asciutto e sicuro. Impedirne l'uso non autorizzato (per es. da parte dei bambini).

Coperchio per vano batteria

In alcuni paesi l'apparecchiatura è dotata di un coperchio per il vano batteria. Questo protegge il vano dalla sporcizia.



- Al termine del lavoro spingere il coperchio (1) fino allo scatto nel vano

Conservazione della batteria


- Estrarre la batteria dall'apparecchiatura o dal caricabatteria
- Conservarla in locali chiusi e asciutti e in un posto sicuro. Preservarla dall'uso non autorizzato (per es. da parte di bambini) e dalla sporcizia
- Non conservare inutilizzate le batterie di riserva – impiegarle alternativamente

Per una durata ottimale: conservarla in uno stato di carica di circa 30 %.

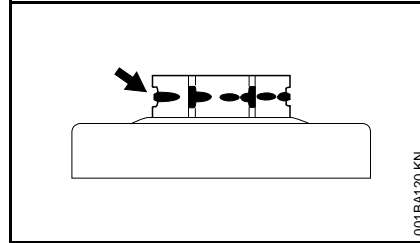
Conservazione del caricabatteria

- Estrarre la batteria
- Staccare la spina di rete
- Conservare il caricabatteria in locali chiusi e asciutti e in un posto sicuro. Preservarla dall'uso non autorizzato (per es. da parte di bambini) e dalla sporcizia

Controllo e sostituzione del rochetto catena

- Togliere il coperchio rochetto, la catena e la spranga
- Sbloccare il freno catena – spostare lo scudo mano su 

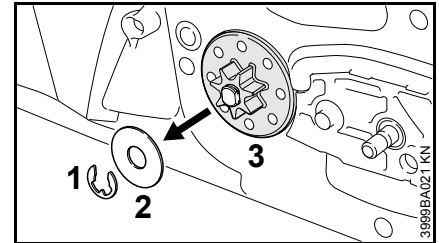
Sostituzione del rochetto catena



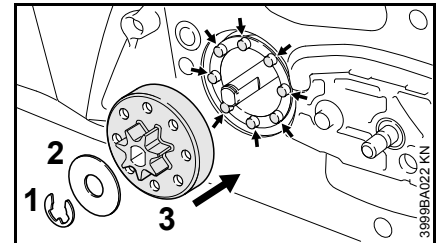
- Dopo avere consumato due catene, o prima
- se le tracce di usura (freccie) sono più profonde di 0,5 mm – altrimenti la durata della catena è compromessa – controllare con il calibro di riscontro (a richiesta)

Si riduce l'usura del rochetto alternando l'uso di due catene.

STIHL raccomanda di usare soltanto rochetti originali STIHL, per garantire un funzionamento sicuro del freno catena.



- staccare con il cacciavite la rondella di sicurezza (1)
- togliere il disco (2)
- Togliere il rochetto catena (3)



- Applicare un nuovo rochetto – badando che le spine guida della chiocciola (freccie) si inseriscano nelle relative aperture sul rochetto, e calzare questo fino all'arresto
- Montare il disco (2) e la rosetta di sicurezza (1)

Cura e affilatura della catena

Segare senza fatica con la catena affilata correttamente

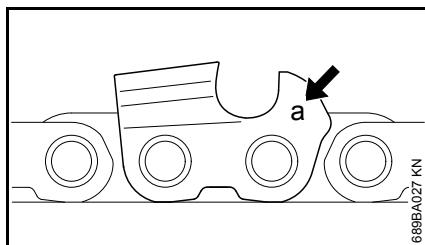
La catena affilata a regola d'arte morde il legno senza difficoltà già alla minima pressione di avanzamento.

Non lavorare con una catena consumata o difettosa – ciò causa un notevole sforzo fisico, una elevata sollecitazione vibratoria, una resa di taglio insoddisfacente e una forte usura.

- Pulire la catena
- controllare se presenta incrinature o danni ai pernetti
- sostituire i particolari danneggiati o consumati, adattandoli agli altri nella forma e nel grado di usura – ripassarli conformemente

! AVVERTENZA

Osservare assolutamente gli angoli e le dimensioni indicati in seguito. Una catena affilata male – specialmente i limitatori di profondità troppo bassi – può aumentare la tendenza al rimbalzo della motosega – **pericolo di lesioni!**



La sigla (**a**) del passo catena è stampigliata nella zona del limitatore di profondità di ogni dente.

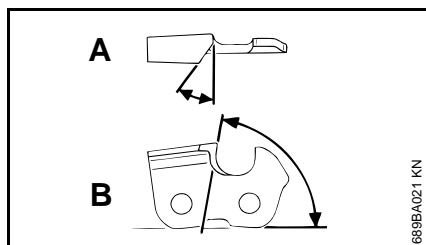
Sigla (a)	Passo catena	
	pollici	(mm)
7	1/4 P	6,35

Usare soltanto lime speciali per catene!

Le altre lime non sono adatte né per la forma né per il tipo di taglio.

I diametri delle lime sono classificati in base al passo della catena – ved. la tabella "Attrezzi per affilatura".

Gli angoli sul dente devono essere rispettati durante la ravnatura.



- A** angolo di affilatura
B angolo di spoglia

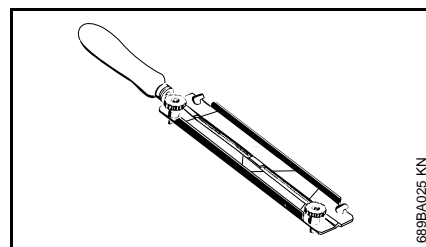
Tipo di catena	angolo (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Forme del dente

Micro = dente a semi-sgorbia

Adottando le lime e gli affilatori prescritti e con la corretta impostazione, si ottengono automaticamente i valori stabiliti per gli angoli A e B.

Gli angoli devono essere uguali su tutti i denti della catena. Con angoli disuguali: funzionamento duro e irregolare della catena, usura più forte – fino alla rottura della catena.

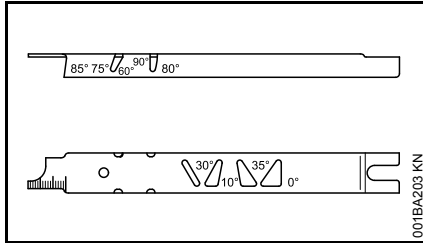


Poiché queste esigenze possono essere soddisfatte soltanto dopo un esercizio continuo e costante:

● Usare il portalima


Affilare a mano le catene solo usando un portalima (a richiesta; ved. tabella "Attrezzi per affilatura"). I portalima hanno riferimenti per l'angolo di affilatura.

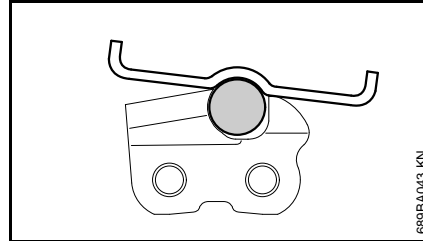
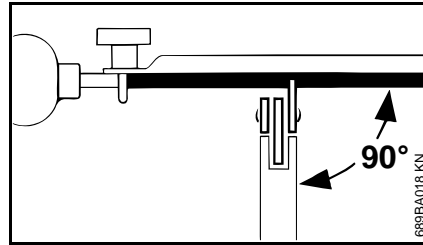
Controllo degli angoli



Calibro STIHL per lima (a richiesta; ved. tabella "Attrezzi per affilatura") – un attrezzo universale per controllare gli angoli di affilatura e di spoglia anteriore, la distanza del limitatore di profondità, la lunghezza del dente, la profondità della scanalatura, e per pulire la scanalatura e i fori di entrata dell'olio.

Affilare correttamente

- Togliere la batteria dall'apparecchiatura.
- Scegliere gli attrezzi per affilatura secondo il passo della catena
- se occorre, bloccare la spranga in morsa
- Per tirare in avanti la catena, spostare lo scudo mano su  – il freno catena è sbloccato
- affilare spesso, asportare poco – per la semplice rinvigilita di norma sono sufficienti da due a tre passate di lima

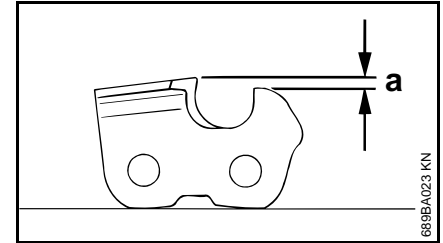


- guidare la lima: **orizzontalmente** (ad angolo retto rispetto al fianco della spranga) rispettando gli angoli indicati – secondi i riferimenti sul portalima – applicare il portalima sul tetto del dente e sul limitatore di profondità
- limare solo dall'interno verso l'esterno
- la lima morde solo all'andata – sollevarla al ritorno
- non limare le maglie di unione e di guida
- girare a intervalli regolari un po' la lima per evitare un consumo unilaterale
- togliere la bavatura con un pezzo di legno duro
- controllare gli angoli con il calibro
I denti devono essere tutti lunghi uguali.

In caso di lunghezze diverse, anche le altezze sono disuguali; ne conseguono un funzionamento duro e incrinature della catena.

- Rettificare tutti i denti alla lunghezza del dente più corto – è preferibile rivolgersi a un'officina dotata di affilatore elettrico

Distanza del limitatore di profondità



Il limitatore di profondità determina la profondità di penetrazione nel legno, quindi lo spessore del truciolo.

a distanza nominale fra limitatore e tagliente

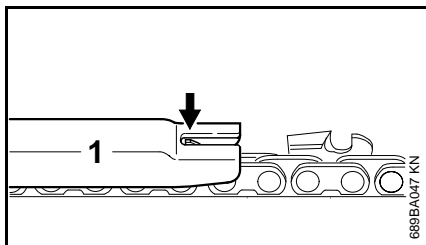
Nel taglio di legno tenero fuori dal periodo di gelo la distanza può essere mantenuta più grande fino a 0,2 mm (0.008").

Passo catena		Limitatore prof. distanza (a)	
pollici	(mm)	(mm)	(pollici)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)

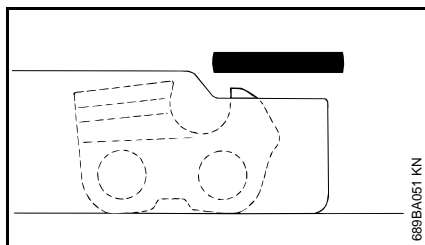
Ripassatura del limitatore di profondità

La distanza del limitatore si riduce con l'affilatura del dente.

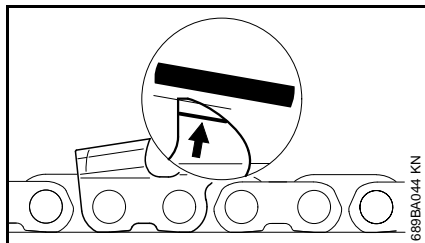
- Controllare la distanza dopo ogni affilatura



- applicare sulla catena un calibro (1) adatto al passo della catena e premerlo sul dente da controllare – il limitatore deve essere ripassato se sporge al di sopra del calibro



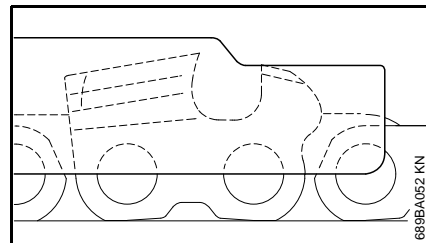
- ripassare il limitatore a filo del calibro



- infine, ripassare obliquamente il tetto del limitatore parallelamente al riferimento (ved. freccia) – non ridurre oltre il punto più alto del limitatore

! AVVERTENZA

i limitatori troppo bassi fanno aumentare la tendenza al rimbalzo della motosega.





- applicare il calibro sulla catena – il punto più alto del limitatore deve essere a filo del calibro
- dopo l'affilatura pulire a fondo la catena, togliere trucioli o polvere di rettifica aderenti – lubrificare abbondantemente la catena
- in caso di interruzioni prolungate del lavoro, pulire la catena e conservarla oliata

Attrezzi per l'affilatura (a richiesta)

Passo catena pollici	Lima tonda Ø (mm)	Lima tonda (mm (pollici))	Lima tonda Codice n.	Portalima Codice n.	Calibro Codice n.	Lima piatta Codice n.	Corredo affil. Codice n.
1/4 P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Istruzioni di manutenzione e cura

Le seguenti operazioni si riferiscono a normali condizioni d'impiego. In caso di condizioni più gravose (notevole presenza di pulviscolo, essenze molto resinose, essenze tropicali ecc.) e di tempi d'impiego quotidiano più lunghi, occorre abbreviare conformemente gli intervalli indicati. In caso d'impiego occasionale gli intervalli possono essere prolungati conformemente.		Prima di iniziare il lavoro	Al termine del lavoro o quotidianamente	ad ogni cambio della batteria	Ogni settimana	Ogni mese	Ogni anno	In caso di anomalia	In caso di danneggiamento	Se occorre
Prima di qualsiasi intervento sulla motosega, spostare lo scudo mano su  ed estrarre la batteria.										
Macchina completa	Controllo visivo (condizioni, tenuta)	X								
	Pulizia		X							
Impugnature di comando (scudo di protezione mano, pulsante o leva di bloccaggio e leva di comando)	Controllo del funzionamento	X		X						
	Pulizia		X							X
Freno catena, freno a inerzia	Controllo del funzionamento	X								
	controllo da parte del rivenditore ¹⁾						X			X
Serbatoio olio lubrificante	Pulizia					X				
Lubrificazione della catena	Controllo	X		X						
Catena	Controllo, verificare anche l'affilatura	X		X						
	Controllo della tensione della catena	X		X						
	affilatura									X
Spranga di guida	Controllo (consumo, danneggiamento)	X								
	Pulizia e inversione									X
	Sbavatura				X					
	Sostituzione							X	X	
Rocchetto catena	Controllo			X						
Feritoie di aspirazione aria di raffreddamento	Controllo visivo		X							
	Pulizia									X
Batteria	Controllo visivo	X					X	X		
Vano batteria	Pulizia	X					X			
	Prova funzionale (espulsione batteria)	X								

<p>Le seguenti operazioni si riferiscono a normali condizioni d'impiego. In caso di condizioni più gravose (notevole presenza di pulviscolo, essenze molto resinose, essenze tropicali ecc.) e di tempi d'impiego quotidiano più lunghi, occorre abbreviare conformemente gli intervalli indicati. In caso d'impiego occasionale gli intervalli possono essere prolungati conformemente.</p> <p>Prima di qualsiasi intervento sulla motosega, spostare lo scudo mano su  ed estrarre la batteria.</p>		Prima di iniziare il lavoro	Al termine del lavoro o quotidianamente	ad ogni cambio della batteria	Ogni settimana	Ogni mese	Ogni anno	In caso di anomalia	In caso di danneggiamento	Se occorre
Viti e dadi accessibili	Stringere									X
Perno recupero catena	Controllo	X								
	Sostituzione								X	
Autoadesivi per la sicurezza	Sostituzione								X	

1) STIHL consiglia il rivenditore STIHL.

Ridurre al minimo l'usura ed evitare i danni

L'osservanza delle direttive di queste Istruzioni d'uso evita l'usura eccessiva e danni all'apparecchiatura.

L'uso, la manutenzione e la conservazione dell'apparecchiatura devono essere eseguiti con la cura descritta in queste Istruzioni d'uso.

L'utente risponde di tutti i danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza, d'uso e di manutenzione. Ciò vale soprattutto per:

- le modifiche al prodotto non autorizzate da STIHL
- l'impiego di attrezzi o accessori non omologati o adatti per l'apparecchiatura, o di qualità mediocre
- l'uso improprio dell'apparecchiatura
- l'impiego dell'apparecchiatura in manifestazioni sportive o competitive
- danni conseguenti all'impiego protratto dell'apparecchiatura con componenti difettosi.

Operazioni di manutenzione

Si devono eseguire periodicamente tutte le operazioni riportate nel capitolo „Istruzioni di manutenzione e cura“. Se queste operazioni di manutenzione non potessero essere eseguite dall'utente, affidarle ad un rivenditore.

STIHL consiglia di fare eseguire le operazioni di manutenzione e cura solo dal rivenditore STIHL. I rivenditori STIHL vengono periodicamente aggiornati e dotati di informazioni tecniche.

Se gli interventi vengono trascurati o eseguiti non correttamente, possono verificarsi danni, dei quali dovrà rispondere l'utente. Fra questi vi sono:

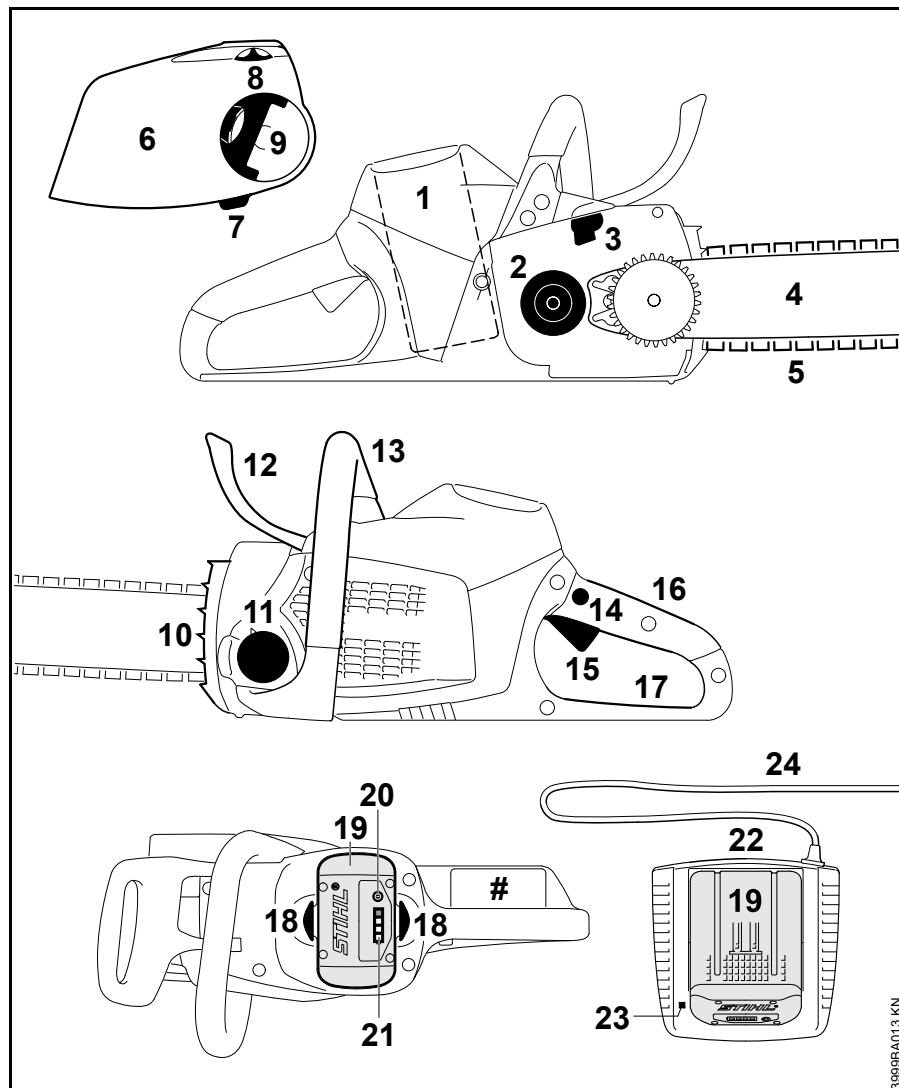
- danni al motore elettrico causati da manutenzione non tempestiva o eseguita non correttamente (per es. pulizia insufficiente dei condotti dell'aria di raffreddamento)
- danni al carica-batteria causati dall'allacciamento elettrico errato (tensione)
- danni all'apparecchiatura causati da corrosione e altri conseguenti, alla batteria e al carica-batteria per conservazione e uso impropri
- danni all'apparecchiatura causati dall'impiego di ricambi di qualità mediocre.

Particolari d'usura

Alcuni particolari dell'apparecchiatura, anche se usati secondo la destinazione, sono soggetti a normale usura, e devono essere sostituiti a tempo debito, secondo il tipo e la durata dell'impiego. Questi sono, fra gli altri:

- Catena, spranga di guida, rocchetto catena
- Batteria

Componenti principali



- 1 Vano batteria
 - 2 Rocchetto catena
 - 3 Freno catena
 - 4 Spranga di guida
 - 5 Catena Oilomatic
 - 6 Coperchio rocchetto catena con tendicatena rapido
 - 7 Perno recupero catena
 - 8 Ruota tendicatena
 - 9 Aletta del dado
 - 10 Artiglio
 - 11 Tappo serbatoio olio
 - 12 Scudo anteriore di protezione mano
 - 13 Impugnatura anteriore (manico tubolare)
 - 14 Pulsante d'arresto
 - 15 Leva di comando
 - 16 Impugnatura posteriore
 - 17 Scudo posteriore di protezione mano
 - 18 Leva di bloccaggio batteria
 - 19 Batteria
 - 20 Pulsante per l'attivazione dei diodi luminosi (LED) sulla batteria
 - 21 Diodi luminosi (LED) sulla batteria
 - 22 Caricabatteria
 - 23 Diode luminoso (LED) sul caricabatteria
 - 24 Cavo di collegamento con spina di rete
- # Numero di matricola

3999BA013 KN

Dati tecnici

Batteria

Modello: Ione al litio
 Tipo di costruzione: AP, AR

L'apparecchiatura deve essere messa in funzione soltanto con batterie STIHL AP e STIHL AR originali.

La durata utile dell'apparecchiatura è condizionata dal contenuto energetico della batteria.

Lubrificazione della catena

Pompa olio, completamente automatica con stantuffo, operante in funzione del regime motore

Capacità del serbatoio olio: 210 cm³ (0,21 l)

Peso

Senza dispositivo di taglio, senza batteria

MSA 160 C: 2,7 kg
 MSA 200 C: 2,9 kg

Dispositivo di taglio

La lunghezza di taglio effettiva può essere inferiore a quella indicata.

Spranghe di guida Rollomatic E Mini 1/4" Picco

Lunghezza di taglio: 25, 30, 35 cm
 passo: 1/4" P (6,35 mm)
 Larghezza scanalatura: 1,1 mm
 Stella di rinvio: a 8 denti

Catene 1/4" Picco

Picco Micro 3 (71 PM3) modello 3670
 passo: 1/4" P (6,35 mm)
 spessore maglia di guida: 1,1 mm

Rocchetto catena

MSA 160 C: a 6 denti per 1/4" P
 MSA 200 C: a 7 denti per 1/4" P

Valori acustici e vibratori

Per determinare i valori acustici e vibratori si considera il regime massimo nominale delle condizioni di funzionamento.

Per altri particolari sull'osservanza della direttiva CEE/2002/44 Vibrazione per il datore di lavoro, ved. www.stihl.com/vib/

Livello di pressione acustica L_p secondo EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 84 dB(A)
 MSA 200 C-BQ: 84 dB(A)

Livello di potenza acustica L_w secondo EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 95 dB(A)
 MSA 200 C-BQ: 95 dB(A)

Valore vibratorio a_{hv} secondo EN 60745-2-13

	Impugnatura sinistra	Impugnatura destra
MSA 160 C-BQ:	2,7 m/s ²	2,9 m/s ²
MSA 200 C-BQ:	4,6 m/s ²	3,9 m/s ²

Per il livello di pressione acustica e per quello di potenza acustica, il valore K-secondo RL 2006/42/CE = 2,5 dB(A); per l'accelerazione vibratoria il valore K-secondo RL 2006/42/CE corrisponde a = 2,0 m/s².

I valori vibratori indicati sono stati misurati seguendo un procedimento di prova normalizzato, e possono essere impiegati per il confronto di apparecchiature elettriche.

I valori vibratori reali possono discostarsi da quelli indicati, secondo il tipo d'impiego.

I valori vibratori indicati possono essere usati per una prima valutazione del carico vibratorio.

La sollecitazione vibratoria effettiva deve essere valutata. Contestualmente si possono considerare anche i tempi nei quali l'apparecchiatura è spenta e quelli in cui, pur essendo inserita, non funziona sotto carico.

Trasporto

Le batterie STIHL rispondono ai requisiti indicati nella sottosezione 38.3 del Manuale UN ST/SG/AC.10/11/Rev.5 Parte III.-

Nel trasporto stradale l'utente può portare le batterie STIHL sul luogo d'impiego senza osservare ulteriori disposizioni.

Le batterie a ioni di litio ivi contenute sono soggette alle norme di legge sulle merci pericolose.

Per il trasporto da parte di terzi (per es. aereo o spedizionieri), attenersi alle prescrizioni particolari sull'imballaggio e alla identificazione.

Durante la preparazione del collo deve essere presente un esperto di merci pericolose. Si dovranno anche osservare altre eventuali norme nazionali.

Imballare la batteria in modo che non si possa spostare dentro l'imballaggio.

Per ulteriori avvertenze per il trasporto, ved. www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH indica una direttiva CE per la registrazione, la classificazione e l'omologazione dei prodotti chimici.

Per informazioni sull'adempimento della direttiva REACH (EG) n. 1907/2006, ved. www.stihl.com/reach

Approvvigionamento dei ricambi

Per l'ordinazione dei ricambi registrare nella tabella sottostante denominazione commerciale della motosega, il numero di matricola e il numero della spranga e della catena. Così sarà più facile ordinare un nuovo dispositivo di taglio.

La spranga e la catena sono parti di usura. Per l'acquisto dei particolari è sufficiente indicare la denominazione commerciale della motosega, il codice e la denominazione dei pezzi.

denominazione commerciale

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

numero di matricola

--	--	--	--	--	--	--	--

numero della spranga

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

numero della catena

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Eliminazione delle anomalie di funzionamento

Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, togliere la batteria dall'apparecchiatura.

Anomalia	Causa	Rimedio
L'apparecchiatura non parte quando viene inserita	Manca il contatto elettrico fra caricabatteria e batteria	Estrarre la batteria, fare un controllo visivo dei contatti e reintrodurla
	Stato di carica della batteria insufficiente (1 diodo sulla batteria con luce verde lampeggiante)	Caricare la batteria
	Batteria troppo calda/troppo fredda (1 diodo sulla batteria con luce rossa fissa)	Lasciare raffreddare la batteria/riscaldare la batteria lentamente alle temperature di circa 15 °C – 20 °C (59 °F – 68 °F)
	Anomalia funzionale nella batteria. (4 diodi sulla batteria con luce rossa lampeggiante)	Togliere la batteria dall'apparecchiatura e reinserirlo. Inserire l'apparecchiatura – se i diodi continuano a lampeggiare, la batteria è difettosa e deve essere sostituita
	Apparecchiatura troppo calda (3 diodi sulla batteria con luce rossa fissa)	Lasciare raffreddare l'apparecchiatura
	Disturbo elettromagnetico o anomalia funzionale nell'apparecchiatura (3 diodi sulla batteria con luce rossa lampeggiante)	Togliere la batteria dall'apparecchiatura. Con un oggetto smussato togliere lo sporco dai contatti nel vano batteria. Reinserrire la batteria. Inserire l'apparecchiatura – se i diodi continuano a lampeggiare, l'apparecchiatura è difettosa e deve essere controllata dal rivenditore ¹⁾
	Umidità nell'apparecchiatura e/o nella batteria	Lasciare asciugare l'apparecchiatura/la batteria
L'apparecchiatura si spegne durante il funzionamento	Batteria o sistema elettronico dell'apparecchiatura troppo caldi	Togliere la batteria dall'apparecchiatura, lasciare raffreddare batteria e apparecchiatura
	Anomalia elettrica o elettromagnetica	Togliere e rimettere la batteria

Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, togliere la batteria dall'apparecchiatura.

Anomalia	Causa	Rimedio
Tempo d'esercizio troppo breve	Batteria non completamente carica	Caricare la batteria
	La batteria ha raggiunto o superato il limite di durata	Controllare la batteria ¹⁾ e sostituirla
	Dispositivo di taglio sporco	Pulire il dispositivo di taglio
La batteria s'inceppa inserendola nell'apparecchiatura/nel caricabatteria	Guide / contatti sporchi	Pulire con cautela le guide/i contatti
La batteria non si carica malgrado il diodo del caricabatteria abbia luce verde fissa	Batteria troppo calda/troppo fredda (1 diodo sulla batteria con luce rossa fissa)	Lasciare raffreddare la batteria/riscaldare la batteria lentamente alle temperature di circa 15 °C – 20 °C (59 °F – 68 °F) Usare il caricabatteria solo in ambienti chiusi e asciutti alla temperatura d'ambiente da 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
Diodo sul caricabatteria con luce lampeggiante rossa	Manca il contatto elettrico fra caricabatteria e batteria	Togliere e rimettere la batteria
	Anomalia funzionale nella batteria. (4 diodi sulla batteria con luce rossa lampeggiante per circa 5 secondi)	Togliere la batteria dall'apparecchiatura e reinserirlo. Inserire l'apparecchiatura – se i diodi continuano a lampeggiare, la batteria è difettosa e deve essere sostituita
	Anomalia funzionale nel caricabatteria	Fare controllare il caricabatteria dal rivenditore ¹⁾

¹⁾ STIHL consiglia il rivenditore STIHL.

Avvertenze per la riparazione

Gli utenti di questa apparecchiatura possono eseguire solo le operazioni di manutenzione e di cura descritte nelle Istruzioni d'uso. Le riparazioni più complesse devono essere eseguite solo da rivenditori.

STIHL consiglia di fare eseguire le operazioni di manutenzione e di riparazione solo presso rivenditori STIHL. Ai quali sono regolarmente offerti corsi di aggiornamento e messe a disposizione informazioni tecniche.

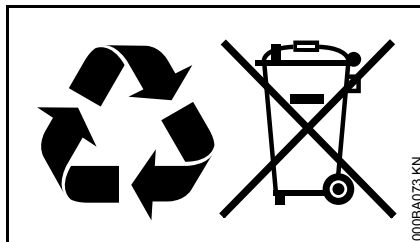
Nelle riparazioni montare solo particolari autorizzati da STIHL per questa apparecchiatura o particolari tecnicamente equivalenti. Usare solo ricambi di prima qualità. Diversamente può esservi il pericolo di infortuni o di danni all'apparecchiatura.

STIHL consiglia di impiegare ricambi originali STIHL.

I ricambi originali STIHL si riconoscono dal numero di codice STIHL del ricambio, dal logo **STIHL**® ed eventualmente dalla sigla d'identificazione del ricambio STIHL **GI**® (i ricambi piccoli possono portare anche solo la sigla).

Smaltimento

Nello smaltimento, rispettare le specifiche norme dei singoli paesi.



I prodotti STIHL non fanno parte dei rifiuti domestici. Conferire il prodotto, la batteria, l'accessorio e l'imballaggio STIHL al riutilizzo ecologico.

Presso il rivenditore STIHL sono disponibili informazioni aggiornate sugli accessori a richiesta.

Dichiarazione di conformità UE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Germania

dichiara sotto la propria responsabilità che

Tipo di costruzione: Motosega a batteria
Marchio di fabbrica: STIHL
Modello: MSA 160 C-BQ

Identificazione di serie: 1250

Modello: MSA 200 C-BQ

Identificazione di serie: 1251

corrisponde alle prescrizioni di cui alle direttive CE/2006/42, UE/2014/30, CE/2000/14 e UE/2011/65 ed è stato sviluppato e fabbricato conformemente alle versioni delle seguenti norme valedoli alla rispettiva data di produzione:

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13

La determinazione del livello di potenza acustica misurato e di quello garantito è stata eseguita sulla base della direttiva CE/2000/14, Allegato V.

Livello di potenza acustica misurato

MSA 160 C: 97 dB(A)
MSA 200 C: 96 dB(A)

Livello di potenza acustica garantito

MSA 160 C: 99 dB(A)

MSA 200 C: 98 dB(A)

Il controllo CE del campione di costruzione secondo la norma CE/2006/42 articolo 12.3 (b) è stato eseguito presso

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut
(NB 0366)

Merianstraße 28
D-63069 Offenbach

Numero di certificazione

40040600 MSR

Documentazione tecnica conservata presso:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

L'anno di costruzione e il numero di matricola sono indicati sull'apparecchiatura.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Per incarico



Thomas Elsner

Responsabile Gestione Prodotti e Assistenza



Avvertenze di sicurezza generali per attrezzi elettrici

Questo capitolo contiene le avvertenze di sicurezza generali preformulate nella norma europea EN 60745 per gli attrezzi elettrici guidati a mano e azionati a motore. **STIHL ha l'obbligo di pubblicare alla lettera i testi di questa norma.**

Le avvertenze di sicurezza per evitare una scossa elettrica, riportate in 2) "Avvertenze di sicurezza elettriche", non sono applicabili agli attrezzi elettrici STIHL a batteria.



Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni operative. La negligenza nell'osservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni può causare scossa elettrica, incendio e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni operative per la successiva consultazione.

Il termine "Attrezzo elettrico" usato nelle avvertenze di sicurezza si riferisce agli attrezzi elettrici collegati alla rete (con cavo di rete) e agli attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di rete).

1) Sicurezza sul posto di lavoro

- a) **Mantenere la zona di lavoro pulita e sufficientemente illuminata.** Il disordine, oppure zone del posto di lavoro non illuminate, possono causare infortuni.
- b) **Non lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti esposti al pericolo di esplosione dove si trovano liquidi infiammabili, gas o polveri.** Gli attrezzi elettrici generano scintille, che possono incendiare la polvere o i vapori.
- c) **Durante l'uso dell'attrezzo elettrico tenere lontani bambini e altre persone.** In caso di distrazione, si può perdere il controllo dell'attrezzo.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di collegamento dell'attrezzo elettrico deve essere adatta alla presa. La spina non deve essere modificata in nessun modo. Non usare spine di adattamento insieme con attrezzi elettrici collegati a terra.** Spine non modificate e prese adatte riducono il rischio di scossa elettrica.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici a massa, come tubi, impianti di riscaldamento, cucine e frigoriferi.** Il rischio di scossa elettrica aumenta se il corpo è collegato a massa.

- c) **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo da pioggia o umidità.** L'infiltrazione d'acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il pericolo di scossa elettrica.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo, oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento dell'apparecchiatura.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il pericolo di scossa elettrica.
- e) **Se si usa un attrezzo elettrico all'aperto, impiegare solo prolunghe adatte anche al lavoro all'esterno.** L'uso di una prolunga adatta all'ambiente esterno riduce il pericolo di scossa elettrica.
- f) **Se non si può evitare di impiegare l'attrezzo elettrico in un ambiente umido, usare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.** L'uso di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il pericolo di scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

- a) **Prestare attenzione a ciò che si sta facendo e usare con criterio l'attrezzo elettrico. Non lavorare con un attrezzo elettrico se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicine.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo elettrico può causare lesioni gravi.
- b) **Portare l'equipaggiamento di protezione personalizzato, e sempre gli occhiali di protezione.** Portando l'equipaggiamento di protezione personalizzato, come mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco di protezione o tappi auricolari, secondo il tipo e l'impiego dell'attrezzo, riduce il rischio di lesioni.
- c) **Evitare la messa in funzione accidentale. Prima di collegare l'attrezzo elettrico alla corrente e/o alla batteria, di prenderlo in mano o di trasportarlo, accertarsi che sia disinserito.** Tenere un dito sull'interruttore mentre si trasporta l'attrezzo elettrico, oppure collegarlo alla corrente con l'interruttore inserito, può causare infortuni.
- d) **Prima di inserire l'attrezzo elettrico, allontanare gli utensili di regolazione o le chiavi per viti.** Un utensile o una chiave che si trovi in una parte rotante dell'apparecchiatura può causare lesioni.

- e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Assumere una posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo si può controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.
- f) **Indossare un abbigliamento adatto. Non portare abiti larghi o monili. Tenere capelli, abiti e guanti lontano dalle parti in movimento.** Abiti sciolti, monili o capelli lunghi possono essere afferrati da parti in movimento.
- g) **Se è -previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione e raccolta di polvere, accertarsi che siano allacciati e che vengano usati correttamente.** L'impiego dell'aspirazione può ridurre il pericolo causato dalla polvere.

4) Impiego e maneggio dell'attrezzo elettrico

- a) **Non sovraccaricare l'apparecchiatura. Usare per il Vostro lavoro l'attrezzo elettrico adatto,** con il quale si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo d'impiego indicato.
- b) **Non usare un attrezzo elettrico il cui interruttore è difettoso.** L'attrezzo elettrico che non è più possibile inserire o disinserire è pericoloso e deve essere riparato.

- c) **Staccare la spina dalla presa e/o togliere la batteria prima di eseguire le regolazioni dell'apparecchiatura, sostituire gli accessori o mettere via l'apparecchiatura.** Questa misura precauzionale evita l'avviamento accidentale dell'attrezzo elettrico.
- d) **Conservare fuori della portata dei bambini gli attrezzi elettrici che non si usano. Non lasciare usare l'apparecchiatura da persone che non la conoscono o che non hanno letto queste istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se usati da persone inesperte.
- e) **Avere cura degli attrezzi elettrici. Controllare se le parti in movimento funzionano liberamente e non s'incastrano, se vi sono parti rotte o talmente danneggiate da compromettere il funzionamento dell'attrezzo stesso. Fare riparare le parti danneggiate prima di usare l'apparecchiatura.** Molti infortuni hanno origine dalla cattiva manutenzione dell'attrezzo elettrico.
- f) **Mantenere affilati e puliti gli attrezzi di taglio.** Gli attrezzi di taglio curati a regola d'arte, con taglienti affilati si bloccano meno e sono più facili da manovrare.
- g) **Usare l'attrezzo elettrico, gli accessori, gli attrezzi di lavoro ecc. seguendo le presenti istruzioni. Tenere conto delle condizioni operative e dell'attività da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli previsti può creare situazioni di pericolo.

5) Impiego e trattamento dell'attrezzo a batteria

- a) **Caricare le batterie solo in carica-batteria consigliati dal costruttore.** Per un carica-batteria adatto a un determinato tipo di batteria vi è il rischio d'incendio se viene usato con batterie diverse.
- b) **Impiegare negli attrezzi elettrici solo le batterie per essi previste.** L'impiego di batterie diverse può causare lesioni e il pericolo d'incendio.
- c) **Tenere la batteria che non viene usata lontana da fermagli metallici, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono creare un ponte fra i contatti.** Un corto circuito fra i contatti della batteria può dare origine a ustioni o a incendi.
- d) **Se usata impropriamente, la batteria può perdere liquido. Evitare il contatto con esso. In caso di contatto accidentale, sciacquare con acqua. Se il liquido entra negli occhi, ricorrere inoltre all'aiuto medico.** Il liquido della batteria in perdita può causare arrossamento della pelle o ustioni.

6) Assistenza

- a) **Fare riparare l'attrezzo elettrico solo da tecnici specializzati e solo con ricambi originali.** Questo garantisce che la sicurezza dell'attrezzo elettrico si mantenga inalterata.

Avvertenze di sicurezza per le seghe a catena

- **Con sega in funzione, tenere lontano dalla catena tutte le parti del corpo. Prima di avviare la sega, accertarsi che la catena non tocchi alcun oggetto.** Lavorando con la motosega, un attimo di disattenzione può far sì che l'abbigliamento o parti del corpo vengano afferrate dalla catena.
- **Tenere la motosega sempre con la mano destra sull'impugnatura posteriore e con la sinistra sull'impugnatura anteriore.** Tenendo la motosega in modo contrario, aumenta il pericolo di lesioni e non deve essere applicato.
- **L'attrezzo elettrico deve essere tenuto solo sulle zone di presa isolate dell'impugnatura, perchè la catena potrebbe toccare condutture nascoste.** Le catene che toccano un filo sotto tensione, mettono sotto tensione anche le parti metalliche dell'attrezzo elettrico e potrebbero causare una scossa elettrica all'operatore.
- **Portare protezioni per gli occhi e per l'udito. Si consiglia di portare anche l'allestimento di protezione per il capo, le mani, le gambe e i piedi.** Un abbigliamento di protezione adeguato riduce il pericolo di lesione da parte di trucioli vaganti e dal contatto accidentale della catena.
- **Non lavorare con la motosega stando su di un albero.** Lavorare sull'albero comporta il pericolo di lesioni.

- **Assumere sempre una posizione salda e usare la motosega solo stando su una base solida, sicura e piana.** Il fondo scivoloso o posizioni instabili, come la scala, possono fare perdere il controllo della motosega.
- **Tagliando un ramo in tensione, tenere conto del fatto che questo può scattare indietro.** Se si libera la tensione delle fibre del legno, il ramo in tensione può colpire l'operatore e/o fargli perdere il controllo della motosega.
- **Usare particolare prudenza nel taglio del sottobosco e di alberi giovani.** Il materiale sottile può impigliarsi nella catena e colpire l'operatore o fargli perdere l'equilibrio.
- **Quand'è disinserita, reggere la motosega con l'impugnatura anteriore, e in senso opposto rispetto al corpo. Nel trasporto e durante la conservazione della motosega mettere sempre la copertura di protezione.** Un maneggio accurato della motosega riduce la probabilità di un contatto accidentale con la catena in movimento.
- **Seguire le avvertenze per la lubrificazione, la messa in tensione della catena e la sostituzione degli accessori.** Una catena tesa o non lubrificata a regola d'arte può spezzarsi o aumentare il rischio di rimbalzo.
- **Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Le impugnature unte od oleose sono viscido e fanno perdere il controllo.
- **Tagliare solo legno. Non usare la motosega per lavori ai quali non è destinata. Esempio: non usare la motosega per tagliare plastica, murature o materiali da costruzione non di legno.** L'impiego della motosega in lavori non appropriati può portare a situazioni di pericolo.
- **Tenere saldamente la sega con entrambe le mani, con il pollice e le dita che ne avvolgono le impugnature. Portare il corpo e le braccia in una posizione tale da poter resistere alle forze del rimbalzo.** Se sono state prese le misure opportune, l'operatore può dominare le forze del rimbalzo. Non allentare mai la presa sulla motosega.
- **Evitare di assumere una posizione anomala e di lavorare al di sopra delle spalle.** In questo modo si evita un contatto accidentale con la punta della spranga e si ottiene un controllo migliore sulla sega in situazioni impreviste.
- **Impiegare sempre le spranghe di ricambio e le catene prescritte dal costruttore.** Le spranghe di ricambio e le catene inadatte possono causare la rottura della catena e/o il rimbalzo.
- **Attenersi alle disposizioni del costruttore sull'affilatura e la manutenzione della catena.** I limitatori di profondità troppo bassi aumentano la tendenza al rimbalzo.

Cause e prevenzione del rimbalzo

Il rimbalzo può verificarsi se la punta della spranga tocca un oggetto o se il legno si piega e blocca la catena nel taglio.

In certi casi il contatto con la punta della spranga può causare un'improvvisa reazione verso la parte posteriore, per cui la spranga viene proiettata verso l'alto e in direzione dell'operatore.

Se la catena si blocca sul lato superiore della spranga, questa può rimbalzare violentemente verso l'operatore.

Ognuna di queste reazioni può comportare la perdita del controllo della motosega e causare serie lesioni all'operatore. Non fare affidamento esclusivamente sui dispositivi di sicurezza montati sulla motosega. L'utente di una motosega deve prendere tutte le misure necessarie per lavorare senza infortuni e lesioni.

Un rimbalzo è la conseguenza di un uso improprio o sbagliato dell'attrezzo elettrico. Può essere evitato adottando comportamenti adeguati, come indicato di seguito:

Índice

Referente a estas Instruções de serviço	251	Manter e afiar a corrente	284
Indicações de segurança	251	Indicações de manutenção e de conservação	287
Forças de reacção	256	Minimizar o desgaste, e evitar os danos	289
Técnica de trabalho	258	Peças importantes	290
Conjunto de corte	267	Dados técnicos	291
Montar a guia e a corrente (dispositivo de esticamento rápido para as correntes)	267	Aprovisionamento de peças de reposição	292
Esticar a corrente (dispositivo de esticamento rápido para as correntes)	269	Eliminar as perturbações de serviço	293
Controlar o esticamento da corrente	270	Indicações de reparação	295
Óleo lubrificante para as correntes	270	Eliminação	295
Meter óleo lubrificante para as correntes	271	Declaração de conformidade CE	295
Controlar a lubrificação da corrente	273	Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas	296
Travão de marcha continuada	273		
Travão da corrente	274		
Conectar electricamente o carregador	275		
Carregar a bateria	275		
Diodos luminosos (LED) na bateria	276		
Diodos luminosos (LED) no carregador	278		
Ligar o aparelho	279		
Desligar o aparelho	280		
Indicações de serviço	280		
Manter a guia em ordem	281		
Refrigeração do motor	282		
Guardar o aparelho	282		
Controlar e substituir o carreto	283		

Estimado(a) cliente,

muito obrigado por ter adquirido um produto de qualidade da empresa STIHL.

Este produto foi fabricado graças a modernos processos de produção e recorrendo a extensas medidas de garantia de qualidade. Estamos empenhados em fazer tudo para que fique satisfeito com este aparelho e possa trabalhar sem quaisquer inconvenientes.

Se tiver perguntas referentes ao seu aparelho, dirija-se ao seu revendedor ou diretamente à nossa sociedade de vendas.

Atenciosamente seu,



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

Estas Instruções de serviço são protegidas pelos direitos de autor. Todos os direitos ficam reservados, particularmente o direito de reprodução, da tradução e do tratamento com sistemas electrónicos.

Referente a estas Instruções de serviço

Estas Instruções de serviço referem-se a uma moto-serra a bateria da STIHL, denominada nestas Instruções de serviço também moto-serra, aparelho a motor ou aparelho.

Símbolos ilustrados

Os símbolos ilustrados aplicados no aparelho, são explicados nestas Instruções de serviço.

Os símbolos ilustrados seguintes podem ser aplicados no aparelho dependentemente do aparelho e do equipamento.



Depósito para o óleo lubrificante para as correntes; óleo lubrificante para as correntes



Direcção de marcha da corrente



Esticar a corrente



Temperatura Protecção contra sobrecargas



Desbloqueio



Bloqueio

Marcação de secções no texto



AVISO

Aviso! Perigo de acidentes e de ferimentos em pessoas e danos materiais graves.



INDICAÇÃO

Aviso! Perigo de danos no aparelho ou em componentes individuais.

Aperfeiçoamento técnico

A STIHL trabalha permanentemente no aperfeiçoamento de todas as máquinas e de todos os aparelhos. Por esse motivo, reservamo-nos o direito a alterações na forma, técnica e equipamento do material fornecido.

Por esta razão, não podem ser feitas reivindicações com base nas indicações e ilustrações deste manual de instruções.

Indicações de segurança



Medidas de segurança especiais são necessárias durante o trabalho com a moto-serra porque se trabalha com uma velocidade muito elevada da corrente e porque os dentes de corte são muito bem afiados.



Ler com atenção as Instruções de serviço completas antes de colocar o aparelho pela primeira vez em funcionamento, e guardá-las num lugar seguro para o uso ulterior. A não-observação das Instruções de serviço pode ser muito perigosa para a vida.

A observar de uma maneira geral

Observar as prescrições de segurança referentes aos diferentes países, por exemplo das cooperativas profissionais, caixas sociais, autoridades para a protecção de trabalho e outros.

A utilização de moto-serras que emitem ruidos também pode ser limitada temporariamente por prescrições nacionais como também locais.

Quem trabalha pela primeira vez com a moto-serra: Fazer-se explicar pelo vendedor ou por uma outra pessoa

competente como se trabalha seguramente com a máquina – ou participar num curso especial.

Menores não devem trabalhar com a moto-serra – com a excepção dos jovens maiores a 16 anos vigiados para a sua formação profissional.

Manter afastados crianças, animais e espectadores.

O utilizador é responsável por acidentes ou perigos que se apresentam perante outras pessoas ou a sua propriedade.

Só passar ou emprestar a moto-serra a pessoas que conhecem o seu manuseio – e entregar sempre também as Instruções de serviço.

Quem trabalha com a moto-serra tem que estar descansado, de boa saúde e num bom estado físico. Quem não deve esforçar-se por razões da sua saúde, deveria contactar o seu médico, e perguntá-lo se é possível trabalhar com uma moto-serra.

Não se deve trabalhar com a moto-serra depois de ter bebido álcool, de ter tomado medicamentos que prejudicam o poder de reacção, nem drogas.

Adiar o trabalho com um tempo desvantajoso (chuva, neve, gelo, vento) – maior perigo de acidentes!



Remover a bateria da moto-serra no caso de:

- Trabalhos de controlo, de regulação e de limpeza
- Trabalhos no conjunto de corte

- Deixar a moto-serra
- Transportar
- Armazenar
- Trabalhos de reparação e de manutenção
- no caso de um perigo e em caso de emergência

Por isto não há nenhum arranque involuntário do motor.

Utilização conforme o previsto

Utilizar a moto-serra unicamente para cortar madeira e objectos de madeira. A moto-serra está apropriada particularmente para cortar lenha ou para trabalhos de corte de madeira à proximidade da casa.

A moto-serra não deve ser utilizada para outras finalidades – perigo de acidentes!

Não efectuar alterações na moto-serra – a segurança pode ser posta em perigo por isto. A STIHL exclui qualquer responsabilidade por danos de pessoas e de objectos que se apresentam durante o emprego de aparelhos de anexo não autorizados.

Fatos e equipamento

Usar os fatos e o equipamento prescritos.



Os fatos têm que ser convenientes, e não devem incomodar. Fatos apertados com **protecção interior contra cortes** – nenhum casaco de trabalho.

Não usar fatos que podem prender-se em madeira, em brenhas ou em peças que se movimentam da moto-serra. Também nenhum xaile, nem gravata, nem jóias. Atar os cabelos compridos, e protegê-los (lenço da cabeça, boné, capacete, etc.).



Usar **calçado adequado** – com protecção interior contra cortes, solas anti-derrapantes e biqueiras de aço.



AVISO



Para reduzir o perigo de ferir os olhos, usar óculos de protecção muito apertados conforme a norma EN 166. Observar para que os óculos de protecção estejam assentes correctamente.

Pôr uma protecção da cara (viseira), e observar para que esta esteja correctamente assente. Uma protecção da cara (viseira) não é nenhuma protecção suficiente para os olhos.

Uma protecção anti ruído "pessoal" é recomendada – quando o tempo de trabalho diário é superior a 2,5 horas.


Pôr um capacete de protecção – quando objectos podem cair para o chão.

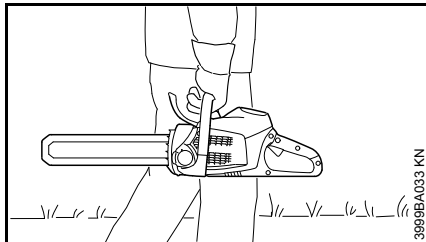


Usar luvas de trabalho robustas de material resistente (por exemplo couro).

A STIHL tem uma vasta gama de equipamentos de protecção pessoais.

Transportar

Desligar sempre a moto-serra, colocar a protecção da mão em , e retirar a bateria antes de transportar a moto-serra – também em trajectos mais curtos. Por isto não há nenhum arranque involuntário do motor. Colocar a protecção da corrente.



Só transportar a moto-serra no tubo do punho – com a guia para trás.

Em veículos: Proteger a moto-serra para que não bascule para o lado, que não seja danificada, e que não seja derramado óleo para as correntes.

Limpar

Limpar as peças plásticas com um pano. Detergentes ácidos podem danificar o material plástico.

Limpar a moto-serra de pó e sujidade – não utilizar agentes dissolvendo a gordura.

Limpar as fendas do ar de refrigeração em caso de necessidade.

Manter as ranhuras de guia da bateria livres de sujidade – limpá-las em caso de necessidade.

Não utilizar lavadoras de alta pressão para limpar a moto-serra. O jacto de água duro pode danificar peças da moto-serra.

Não lavar a bateria com uma mangueira com água.

Acessórios

Aplicar unicamente as ferramentas, as guias, as correntes, os carretos, os acessórios ou as peças similares tecnicamente que foram autorizados pela STIHL para esta moto-serra. Dirija-se a um revendedor especializado no caso de ter perguntas sobre a matéria. Utilizar unicamente ferramentas ou acessórios de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos na moto-serra.

A STIHL recomenda utilizar as ferramentas, as guias, as correntes, os carretos e os acessórios originais da STIHL. Estes são adaptados optimamente nas suas características ao produto e às exigências do utilizador.

Accionamento

Bateria

Observar a folha anexada ou as Instruções de serviço da bateria da STIHL, e guardá-la ou guardá-las num lugar seguro.

As demais indicações de segurança – vide no site www.stihl.com/safety-data-sheets

Carregador

Observar a folha anexada do carregador da STIHL, e guardá-la num lugar seguro.

Antes do trabalho



Remover a bateria da moto-serra no caso de:

- Trabalhos de controlo, de regulação e de limpeza
- Trabalhos no conjunto de corte
- Deixar a moto-serra
- Transportar
- Armazenar
- Trabalhos de reparação e de manutenção
- no caso de um perigo e em caso de emergência

Por isto não há nenhum arranque involuntário do motor.

Verificar se a moto-serra está num estado seguro para o serviço – observar os capítulos respectivos nas Instruções de serviço:

- Travão da corrente em plenas condições operacionais, protecção da mão dianteira
- Guia correctamente montada
- Corrente esticada correctamente

- A alavanca de comando e o botão de bloqueio têm que funcionar facilmente – os interruptores têm que voltar para a posição inicial depois de tê-los largado
- A alavanca de comando é bloqueada quando o botão de bloqueio não está premido
- Não efectuar alterações nos equipamentos de serviço e de segurança
- Os cabos da mão têm que estar limpos e secos, sem óleo nem sujidade – isto é importante para uma condução segura da moto-serra
- Óleo lubrificante para as correntes em quantidade suficiente no depósito
- Verificar se os contactos no compartimento de baterias da moto-serra apresentam corpos estranhos
- Colocar correctamente a bateria – esta tem que engatar audivelmente
- Não utilizar baterias defeituosas nem deformadas

A moto-serra deve unicamente ser accionada num estado seguro para o serviço – **perigo de acidentes!**

Ligar a moto-serra

Só num subsolo plano. Observar para estar numa posição sólida e segura. Segurar bem a moto-serra ao mesmo tempo – o conjunto de corte não deve tocar em objectos, nem no chão.

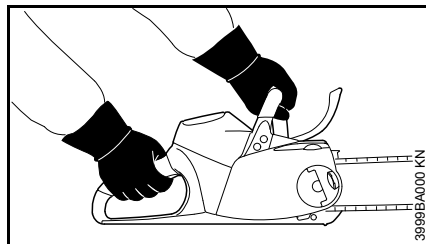
A moto-serra só é manejada por uma pessoa. Não tolerar outras pessoas na zona de trabalho – também não durante a ligação.

Não arrancar a moto-serra quando a corrente se encontra numa fenda de corte.


Arrancar como descrito nas Instruções de serviço.

Durante o trabalho

Procurar sempre uma posição sólida e segura. Cuidado quando a casca da árvore está húmida – **perigo de escorregar!**



Segurar a moto-serra sempre com as duas mãos: A mão direita no cabo da mão traseiro – também para os canhotos. Abranger bem o cabo de manejo e o cabo da mão com os polegares para uma condução segura.

No caso de um perigo iminente resp. em caso de emergência, desligar imediatamente a moto-serra, colocar a protecção da mão em , e tirar a bateria da moto-serra.

Com esta moto-serra pode ser trabalhado com chuva e humidade. Secar uma moto-serra molhada depois do trabalho.

Não deixar permanecer a moto-serra na chuva.

Cuidado com verglas, humidade, neve, gelo, em encostas, num terreno acidentado ou em madeira ou casca descascada há pouco tempo – **perigo de escorregar-se!**

Cuidado com tocos, raízes, fossos – **perigo de tropeçar!**

Não trabalhar só – manter sempre uma distância de voz a outras pessoas que foram formadas em medidas para casos de emergência, e que podem ajudar num caso de emergência. Quando há ajudantes no lugar de emprego, estes também têm que usar fatos de segurança (capacete!), e não devem encontrar-se directamente por baixo dos ramos que serão cortados.

Uma atenção e um cuidado maiores são necessários com a protecção anti-ruído posta – a percepção dos ruídos que avisam o perigo (gritos, sinais e semelhantes) é limitada.


Fazer a tempo intervalos de trabalho para evitar o cansaço e a fadiga extrema – **perigo de acidentes!**


Os pós (por exemplo o pó de madeira), o neveiro e a fumaça que se produzem durante o corte de madeira, podem ser nocivos para a saúde. Usar uma máscara guarda-pó no caso de um desenvolvimento de pó.

Controlar regularmente a corrente, em curtos intervalos e imediatamente quando sente alterações:

- Desligar a moto-serra, aguardar até que a corrente fique parada, retirar a bateria
- Controlar o estado e o assento firme
- Observar o estado de afiação

Não tocar na corrente quando a moto-serra está ligada. Se a corrente estiver bloqueada por um objecto, desligar imediatamente a moto-serra, e retirar a bateria – eliminar o objecto só agora – **perigo de ferir-se!**

Antes de deixar a moto-serra, desligar a moto-serra, colocar a protecção da mão em , e retirar a bateria para evitar uma ligação involuntária.

Desligar a moto-serra para substituir a corrente, colocar a protecção da mão em , e tirar a bateria da moto-serra. **Perigo de ferir-se** pelo arranque involuntário do motor!

A moto-serra está equipada com um sistema para parar rapidamente a corrente – a corrente pára imediatamente quando a alavanca de comando é largada – vide o capítulo "Travão de marcha continuada".


Controlar regularmente, em curtos intervalos, esta função. Não accionar a moto-serra quando a corrente tem uma marcha continuada com uma alavanca de comando largada – vide o capítulo "Travão de marcha continuada" – **perigo de ferir-se!** Ir ver um revendedor especializado.

Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente, observar ao mesmo tempo o nível de óleo no depósito de óleo.

Interromper imediatamente o trabalho quando o nível de óleo no depósito de óleo for demasiado baixo, e abastecê-lo de óleo lubrificante para as correntes – vide também os capítulos "Abastecer de óleo lubrificante para as correntes" e "Controlar a lubrificação da corrente".


Se a moto-serra for submetida a um esforço não conforme o previsto (por exemplo uma influência de força por um golpe ou uma queda), é imprescindível verificar se está num estado seguro para o serviço antes de continuar a trabalhar – vide também o capítulo "Antes do trabalho". Controlar particularmente a operacionalidade dos equipamentos de segurança. Não continuar a utilizar, de maneira nenhuma, uma moto-serra insegura para o serviço. Contactar um revendedor especializado em caso de dúvida.

Depois do trabalho

Desligar a moto-serra, colocar a protecção da mão em , tirar a bateria da moto-serra, e colocar a protecção da corrente.

Armazenagem

Se a moto-serra não for utilizada, pará-la de tal modo que ninguém seja posto em perigo. Proteger a moto-serra contra o emprego não autorizado.


Guardar a moto-serra de modo seguro num lugar seco, com a protecção da mão em*, e só com a bateria tirada.

Vibrações

Este aparelho distingue-se por uma pequena carga causada pela vibração das mãos.

Apesar disto tudo recomendamos um exame médico ao utilizador quando existe, no caso individual, a suspeita de transtornos circulatórios nas mãos (por exemplo formigas nos dedos).

Manutenção e reparações

Desligar sempre a moto-serra antes de efectuar qualquer trabalho de reparação, limpeza ou manutenção e qualquer trabalho no conjunto de corte, colocar a protecção da mão em , e tirar a bateria da moto-serra. **Perigo de ferir-se** pelo arranque involuntário da corrente!

Manter regularmente a moto-serra. Só executar os trabalhos de manutenção e as reparações descritos nas Instruções de serviço. Mandar executar todos os demais trabalhos por um revendedor especializado.

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são postas à disposição Informações Técnicas.

Utilizar unicamente as peças de reposição de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos na moto-serra. Dirija-se a um revendedor especializado no caso de ter perguntas sobre a matéria.

Não efectuar alterações na moto-serra – a segurança pode ser posta em perigo por isto – **perigo de acidentes!**

Verificar se os contactos eléctricos existentes, as linhas de conexão e a ficha de rede do carregador têm um isolamento e envelhecimento impecáveis (fragilidade).


Peças eléctricas, como por exemplo a linha de conexão do carregador, devem unicamente ser reparadas resp. substituídas por electricistas especializados.

Controlar o apanha-correntes – substituí-lo no caso de estar danificado.

Observar as Instruções de afiação – manter a corrente e a guia sempre num estado impecável para obter um manejo seguro e correcto, a corrente tem que ser correctamente afiada, esticada e bem lubrificada.

Substituir a tempo a corrente, a guia e o carreto.

Guardar o combustível e o óleo lubrificante para as correntes unicamente em recipientes prescritos e devidamente marcados. Armazenagem num lugar seco, fresco e seguro, protegido contra luz e sol.

Desligar imediatamente a moto-serra quando a função do travão da corrente é perturbada, colocar a protecção da mão em , e remover a bateria da moto-serra – **perigo de ferir-se!** Ir ver um revendedor especializado – não utilizar a moto-serra até que seja eliminada a perturbação – vide o capítulo "Travão da corrente".

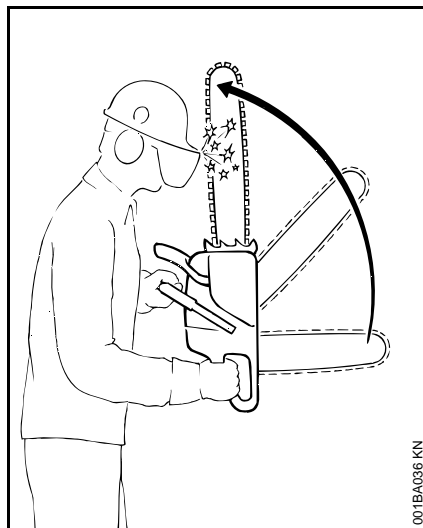
Forças de reacção

As forças de reacção mais frequentes são: ressalto, recuo e puxar para dentro.

Perigo devido a ressalto

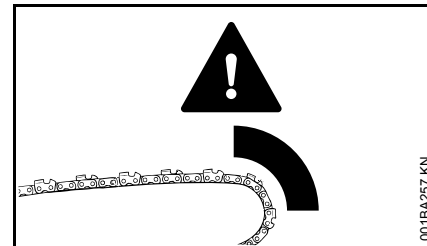


O ressalto pode provocar ferimentos por corte mortais.



Durante um ressalto (kickback), a serra é lançada de forma repentina e descontrolada na direcção do utilizador.

Um ressalto ocorre, por exemplo, quando



- a corrente toca involuntariamente em madeira ou num objeto sólido em redor do quarto superior da ponta da guia – por exemplo quando toca involuntariamente num outro ramo durante a desramação
- a corrente fica presa durante pouco tempo na ponta da guia durante o corte

Travão da corrente QuickStop:

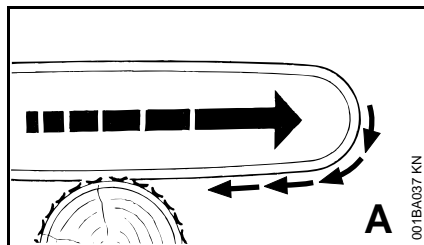
Com ele reduz-se o perigo de ferimentos em determinadas situações – o ressalto em si mesmo não pode ser evitado. A corrente para na fração de um segundo quando o travão da corrente é ativado – consultar o capítulo "Travão da corrente" neste manual de instruções.

Reduzir o perigo causado pelo ressalto

- com um trabalho correto e prudente
- segurar a motosserra firmemente com as duas mãos
- só cortar na potência máxima

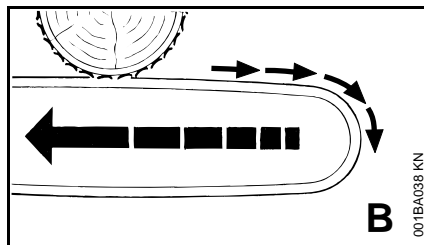
- observar a ponta da guia
- não cortar com a ponta da guia
- cuidado com pequenos ramos oleosos, mato de corte baixo e rebentos – a corrente pode prender-se
- nunca cortar vários ramos ao mesmo tempo
- nunca trabalhar com as costas demasiado inclinadas para frente
- não cortar acima da altura dos ombros
- introduzir a guia unicamente com extremo cuidado num corte iniciado
- só "entalhar" quando se conhece esta técnica de trabalho
- observar a posição do tronco e as forças que podem fechar a fenda de corte, e entalar a corrente
- trabalhar unicamente com a corrente corretamente afiada e esticada – com uma distância dos limitadores de profundidade não demasiado grande
- utilizar uma corrente redutora do ressalto e uma guia com uma pequena cabeça da guia

Puxar para dentro (A)



Se, durante o corte com o lado inferior da guia – corte dianteiro – a corrente emperrar ou tocar num objeto sólido na madeira, a motosserra pode ser puxada aos solavancos em direção do tronco – **para evitar, colocar o encosto de garras sempre em segurança.**

Recuo (B)



Se, durante o corte com o lado superior da guia – corte de revés – a corrente emperrar ou tocar num objeto sólido na madeira, a motosserra pode ser puxada para trás na direção do utilizador **para evitar isto:**

- Não emperrar o lado superior da guia
- Não torcer a guia no corte

Tomar o máximo cuidado

- com árvores inclinadas
- com troncos que estão sob tensão devido à queda desfavorável entre outras árvores
- durante trabalhos em zonas com desenraizamentos provocados pelo vento

Não trabalhar com a motosserra nesses casos – utilizar a tração de garra, o guincho ou o trator.

Puxar os troncos na horizontal e cortados livremente para fora. Acabá-los em lugares livres, se for possível.

Madeira morta (madeira seca, podre ou morta) representa um perigo considerável e difícil de calcular. Um reconhecimento do perigo é muito difícil ou praticamente impossível. Utilizar meios auxiliares tais como o guincho ou o trator.

Trabalhar com extremo cuidado no caso de **quedas próximo de estradas, vias férreas, redes elétricas** etc. Se necessário, informar a polícia, as empresas de alimentação de energia ou as autoridades dos caminhos de ferro.

Técnica de trabalho

Só quem tiver a formação profissional apropriada e tiver recebido as instruções adequadas pode executar os trabalhos de corte de madeira e de abate e todos os trabalhos relacionados (entalhe, desramagem, etc.). Quem não tiver experiência com a moto-serra ou as técnicas de trabalho, não deveria executar estes trabalhos – maior perigo de acidentes!

As moto-serras a gasolina estão apropriadas melhor para o abate e a desramagem que as moto-serras a bateria.

A moto-serra a bateria não está apropriada para cortar madeira quando há ramos abatidos pelo vento, e não deve ser utilizada para tais trabalhos.

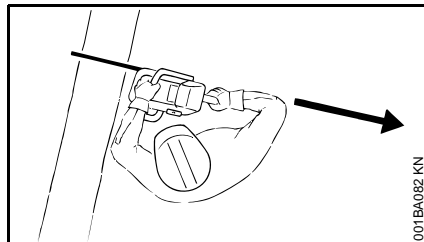
Se, apesar disto, for abatida e desramada uma árvore com uma moto-serra a bateria, têm que ser observadas imprescindivelmente as prescrições específicas nos diferentes países referentes á técnica de abate.

Cortar madeira

Trabalhar calma e concentradamente – só em boas condições de luz e de vista. Não pôr outras pessoas em perigo – trabalhar prudentemente.

Recomenda-se aos utilizadores que utilizam esta máquina pela primeira vez, ensaiar o corte de madeira redonda num cavalete de corte – vide o capítulo "Cortar madeira de pequeno diâmetro".

Se possível, utilizar uma guia muito curta: A corrente, a guia e o carreto têm que adaptar-se um ao outro e à moto-serra.



Nenhuma parte do corpo na **zona giratória** prolongada da corrente.

Só tirar a moto-serra da madeira com a corrente a movimentar-se.

Só utilizar a moto-serra para o corte de madeira – não para levantar ou tirar os ramos ou as raízes com a pá.

Não cortar os ramos suspensos livremente de baixo.

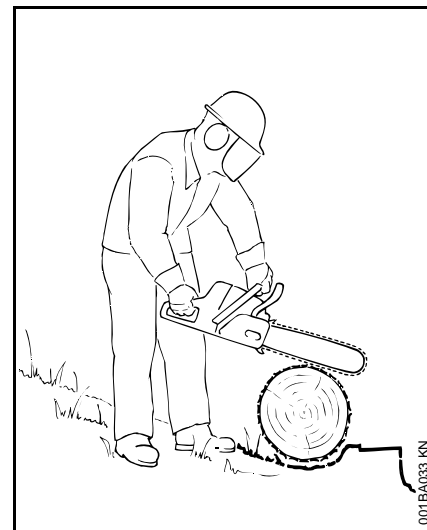
Cuidado durante o corte de brenhas e de árvores jovens. Os rebentos de pequeno diâmetro podem ser apanhados pela corrente, e ser lançados em direcção do utilizador.

Cuidado ao cortar madeira estilhaçada – **perigo de ferir-se por pedaços de madeira arrastados consigo!**

Não deixar entrar corpos estranhos na moto-serra: Pedras, cravos, etc. podem ser lançados para fora, e danificar a corrente. A moto-serra pode mantear para cima – **perigo de acidentes!**

Se uma corrente a girar-se tocar numa pedra ou num outro objecto duro, pode apresentar-se uma formação de faíscas o que pode fazer com que materiais facilmente inflamáveis possam pegar

fogo sob certas circunstâncias. Plantas secas e brenhas também são facilmente inflamáveis, particularmente em condições atmosféricas quentes e secas. Quando existe o perigo de um incêndio, não utilizar a moto-serra na proximidade de materiais facilmente inflamáveis, plantas secas ou brenhas. Perguntar imprescindivelmente nos serviços florestais competentes se existe um perigo de incêndio.



Na encosta, estar sempre em cima ou lateralmente do tronco ou da árvore deitada. Observar os troncos a deslocar-se para baixo.

Durante os trabalhos na altura:

- utilizar sempre uma plataforma de trabalho de elevação
- nunca trabalhar em pé num escadote nem dentro da árvore
- nunca em locais instáveis

- nunca trabalhar em cima da altura dos ombros
- nunca trabalhar com uma só mão

Introduzir a moto-serra à plena aceleração no corte, e colocar firmemente o encosto de garras – só cortar agora.

Nunca trabalhar sem encosto de garras, a serra pode puxar o utilizador para frente. Sempre colocar seguramente o encosto de garras.

A moto-serra já não é apoiada no fim do corte através do conjunto de corte no corte. O utilizador tem que absorver a força do peso da moto-serra – **perigo da perda do controlo!**

Cortar madeira de pequeno diâmetro:

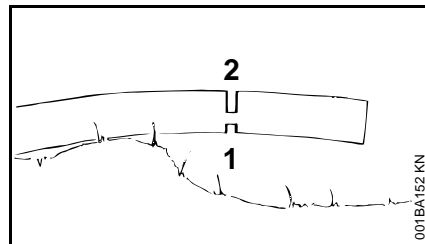
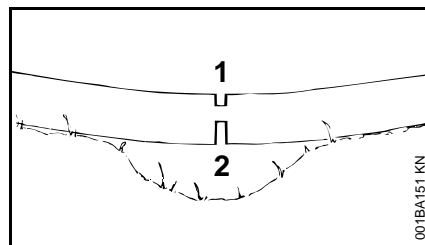
- utilizar um dispositivo de fixação estável e sólido – um cavalete de corte
- não fixar a madeira com o pé
- outras pessoas não devem nem segurar a madeira, nem ajudar de uma outra maneira

Desramagem:

- utilizar uma corrente pobre em rebate
- apoiar a moto-serra, se possível
- não desramar enquanto estiver em pé no tronco
- não cortar com a ponta da guia
- observar os ramos que estão sob tensão
- nunca cortar vários ramos ao mesmo tempo

Madeira deitada ou madeira em pé sob tensão:

É imprescindível manter a sequência correcta dos cortes (primeiro o lado de pressão (1), a seguir o lado de tracção (2)), senão, o conjunto de corte pode emperrar-se no corte ou rebater – **perigo de ferir-se!**



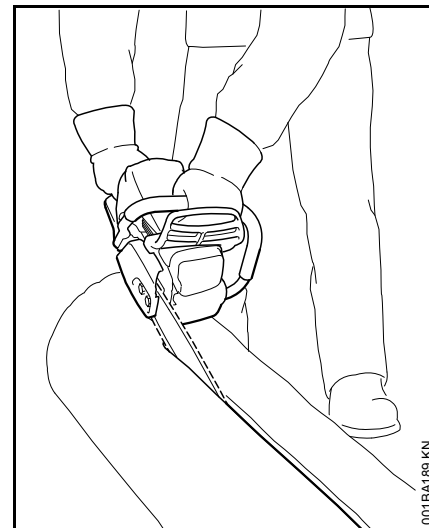
- Efectuar o corte de compensação no lado de pressão (1)
- Efectuar o corte de separação no lado de tracção (2)

Perigo de um recuo com o corte de separação de baixo para cima (corte de revés)!



A madeira deitada não deve tocar no chão no sítio de corte – senão, a corrente será danificada.

Corte longitudinal:

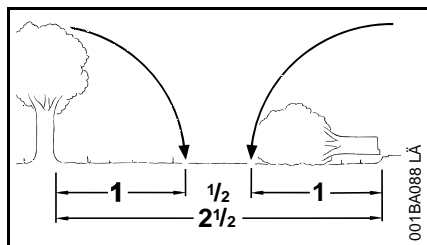


Técnica de corte sem utilização do encosto de garras – perigo da puxada para dentro – colocar a guia num ângulo chato, se possível – proceder de um modo particularmente cuidadoso – maior **risco de um rebate!**

Preparar o abate

Unicamente as pessoas que efectuam o abate devem encontrar-se na zona de abate.

Controlar para que ninguém seja posto em perigo pela árvore a cair – os gritos podem muito bem não ser ouvidos por causa do ruído dos motores.



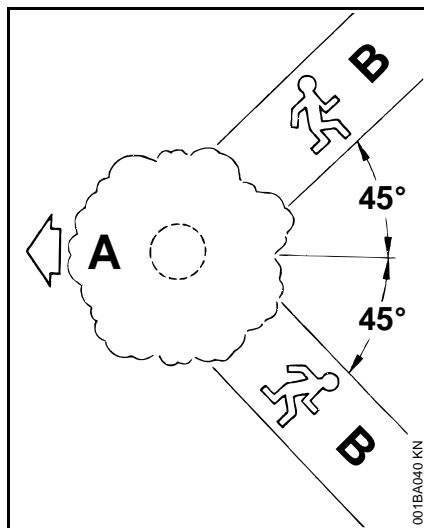
Distância ao próximo lugar de trabalho de pelo menos 2 1/2 comprimentos de uma árvore.

Fixar a direcção de abate e os caminhos de recuo

Escolher a abertura na qual pode ser abatida a árvore.

Observar ao mesmo tempo:

- a inclinação natural da árvore
- ramos excepcionalmente fortes, um crescimento assimétrico, danos na madeira
- a direcção do vento e a velocidade do vento – não abater com um vento forte
- a direcção da encosta
- as árvores vizinhas
- a carga de neve
- Considerar o estado de saúde da árvore – um cuidado particular no caso de danos no tronco ou de madeira morta (madeira seca, podre ou morta)

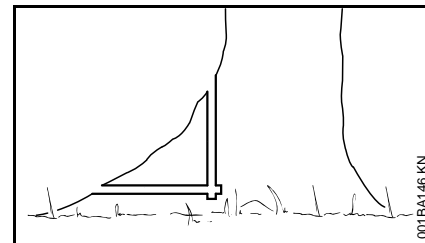


- A** Direcção de abate
B Caminhos de recuo (analogamente caminhos de fuga)
- Preparar caminhos de recuo para cada trabalhador – aprox. 45° obliquamente na direcção oposta à direcção de abate
 - Limpar os caminhos de recuo, eliminar os obstáculos
 - Depositar as ferramentas e os aparelhos numa distância segura – mas não nos caminhos de recuo
 - Durante o abate, só permanecer lateralmente do tronco a cair, e só voltar lateralmente para o caminho de recuo

- Preparar o caminho de recuo na escarpa paralelamente aos barrancos
- Observar os ramos a cair e o espaço da copa enquanto voltar para trás

Preparar a zona de trabalho no tronco

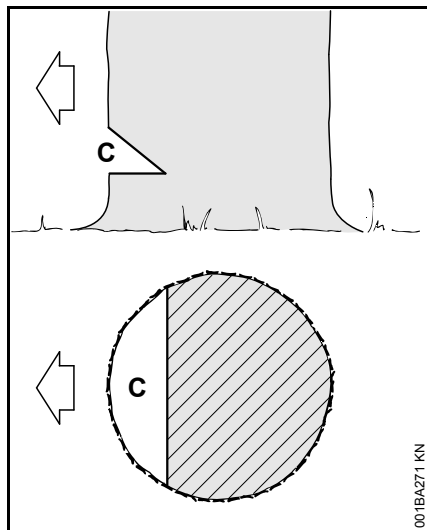
- Limpar a zona de trabalho no tronco de ramos, brenhas e obstáculos embaraçosos – uma posição segura para todos os trabalhadores
- Limpar cuidadosamente o pé do tronco (por exemplo com o machado) – areia, pedras e outros corpos estranhos fazem com que a corrente fique embotada



- Eliminar as grandes saliências de raízes: Primeiro a maior raiz saliente – cortar primeiro verticalmente, a seguir horizontalmente – só com madeira sã

Entalhe direccional

Preparar o entalhe direccional



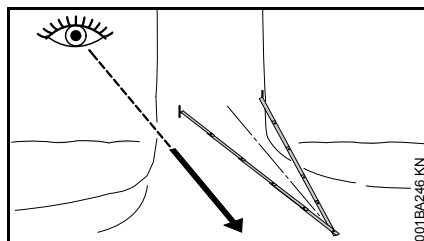
O entalhe direccional (C) determina a direcção de abate.

Importante:

- Preparar o entalhe direccional no ângulo recto à direcção de abate
- Cortar o mais perto do solo
- Cortar aprox. 1/5 a 1/3 no máximo do diâmetro do tronco

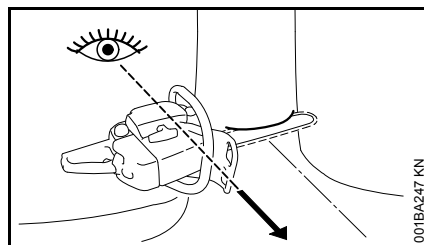
Fixar a direcção de abate – sem ripa de abate na cobertura e na caixa do ventilador

Se a moto-serra for executada sem ripa de abate na cobertura e na caixa do ventilador, a direcção de abate pode ser fixa resp. controlada com a ajuda de um metro:



- Dobrar o metro na metade, e formar um triângulo de lados iguais
- Colocar as duas extremidades do metro na parte dianteira do tronco (1/5 a no máx. 1/3 do diâmetro do tronco) – ajustar a ponta do metro na direcção de abate fixa
- Marcar o tronco nas duas extremidades do metro para limitar o entalhe direccional

Preparar o entalhe direccional



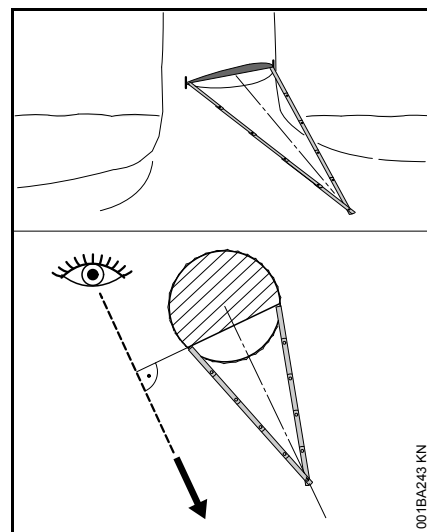
Ao preparar o entalhe direccional, ajustar a moto-serra de tal modo que o entalhe direccional esteja no ângulo recto à direcção de abate.

No modo de procedimento para preparar o entalhe direccional com o corte de sola (corte horizontal) e o corte de telhado (corte oblíquo) são autorizadas diferentes sequências – observar as prescrições específicas nos diferentes países referentes à técnica de abate.

- Preparar o corte de sola (corte horizontal) – até que a guia tenha atingido as duas marcações
- Preparar o corte de telhado (corte oblíquo) de aprox. 45° - 60° ao corte de sola

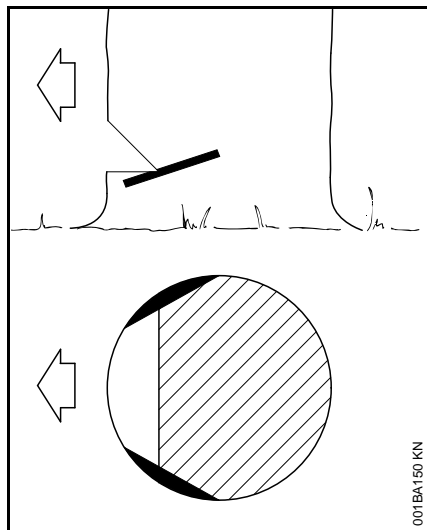
Controlar a direcção de abate

O corte de sola e o corte de telhado têm que encontrar-se numa fibra continuamente direita do entalhe direccional.



- Colocar o metro nos pontos de pivotagem da fibra do entalhe direccional – a ponta do metro tem que indicar na direcção de abate fixa – se for necessário, corrigir a direcção de abate por um novo corte correspondente do entalhe direccional

Cortes de cunha

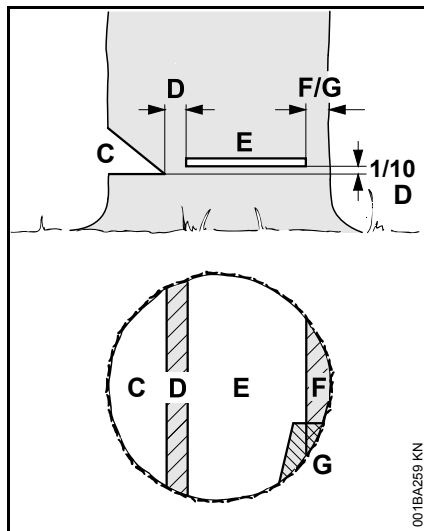


Os cortes de cunha evitam em madeiras de fibra longa que o albarno seja rachado durante a queda do tronco – cortar nos dois lados do tronco na altura da superfície do entalhe direccional aprox. 1/10 do diâmetro do tronco – nos troncos mais grossos no máximo até à largura da guia.

Renunciar a cortes de cunha em madeira doente.

Bases referentes ao corte de abate

Medidas do tronco



O **entalhe direccional** (C) determina a direcção de abate.

O **filete de ruptura** (D) conduz a árvore como uma charneira para o chão.

- Largura do filete de ruptura: aprox. 1/10 do diâmetro do tronco
- Não cortar, de maneira nenhuma, o filete de ruptura durante o corte de abate – senão apresentar-se-á uma diferença da direcção de abate prevista – **perigo de acidentes!**
- Deixar um filete de ruptura mais largo nos troncos podres

A árvore é abatida com o **corte de abate** (E).

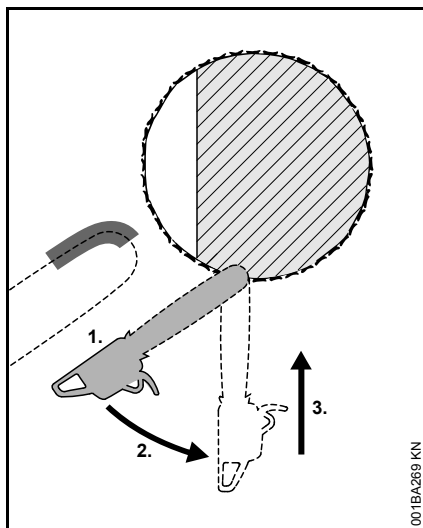
- numa posição exactamente horizontal
- 1/10 (pelo menos 3 cm) da largura do filete de ruptura (D) em cima da sola do entalhe direccional (C)

A **fita de suporte** (F) ou a **fita de segurança** (G) apoia a árvore, e protege-a contra uma queda antecipada.

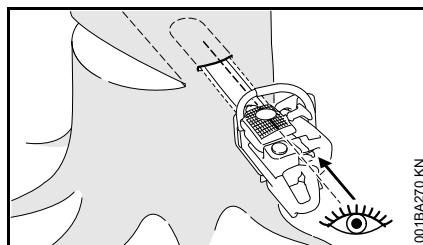
- Largura da fita: aprox. 1/10 a 1/5 do diâmetro do tronco
- Não cortar, de maneira nenhuma, a fita durante o corte de abate
- Deixar ficar uma fita mais larga nos troncos podres

Entalhe

- como corte de compensação durante o traçamento
- durante trabalhos de escultura em madeira



- utilizar uma corrente pobre em rebate, e proceder com um cuidado particular
1. Colocar a guia com o lado inferior da ponta – não com o lado superior – **perigo de rebate!** Entrar à plena aceleração na madeira até que a guia esteja encostada no tronco na largura dupla
 2. girar lentamente para a posição de entalhe– **perigo de rebate ou de recuo!**
 3. entalhar cuidadosamente – **perigo de recuo!**



Se possível, utilizar uma ripa de entalhe. A ripa de entalhe e o lado superior resp. o lado inferior da guia são paralelos.

A ripa de entalhe ajuda, durante o entalhe, de formar o filete de ruptura paralelamente, quer dizer com a mesma espessura em todos os sítios. Conduzir para isto a ripa de entalhe paralelamente à corda do entalhe direccional.

Cunhas de abate

Se possível, inserir a cunha de abate o mais cedo possível, quer dizer logo que já não se espera um impedimento da condução do corte. Colocar a cunha de abate no corte de abate, e introduzi-la à força mediante ferramentas adequadas.

Utilizar unicamente cunhas de alumínio ou cunhas plásticas – não utilizar cunhas de aço. As cunhas de aço podem danificar gravemente a corrente, e causar um rebate perigoso.

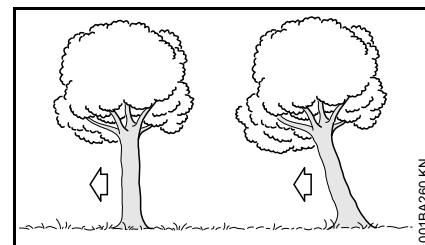
Seleccionar as cunhas de abate adequadas dependentemente do diâmetro do tronco e da largura da ranhura de corte (analogamente o corte de abate (E)).

Dirija-se ao revendedor especializado da STIHL para seleccionar a cunha de abate (comprimento, largura e altura apropriados).

Seleccionar um corte de abate adequado

A escolha do corte de abate adequado depende das mesmas características que têm que ser observadas durante a fixação da direcção de abate e dos caminhos de recuo.

São diferenciados vários diferentes valores destas características. Nestas Instruções de serviço só são descritas as duas características mais frequentes:



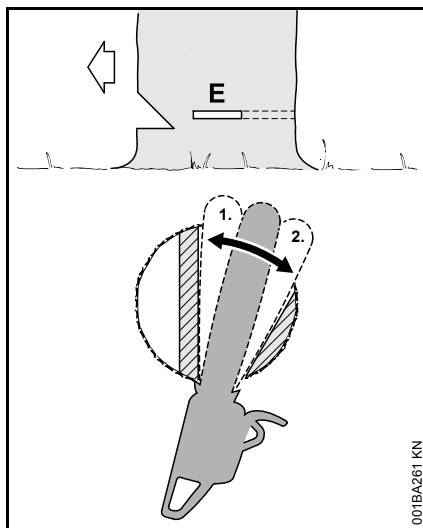
à esquerda: Árvore normal – árvore numa posição vertical com copa uniforme

à direita: Parte saliente – a copa indica na direcção de abate

Corte de abate com fita de segurança (árvore normal)

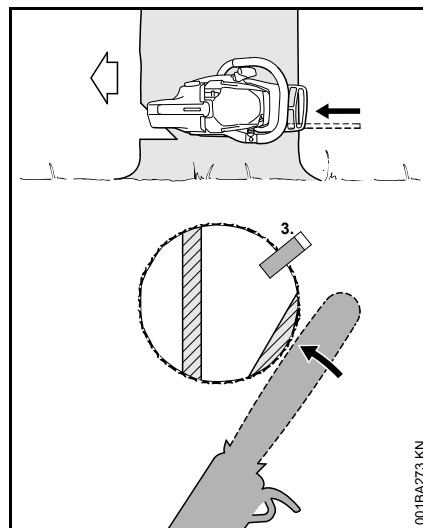
A) Troncos de pequeno diâmetro

Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é mais pequeno que o comprimento de corte da moto-serra.



Fazer um grito de alarme "Atenção" antes de iniciar o corte de abate.

- Entalhar o corte de abate (E) – entalhar completamente a guia ao mesmo tempo
- Colocar o encosto de garras atrás do filete de ruptura, e utilizá-lo como centro de rotação – pós-por a moto-serra o menos possível
- Formar o corte de abate até ao filete de ruptura (1)
- Não cortar o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate até à fita de segurança (2)
- Não cortar a fita de segurança ao mesmo tempo

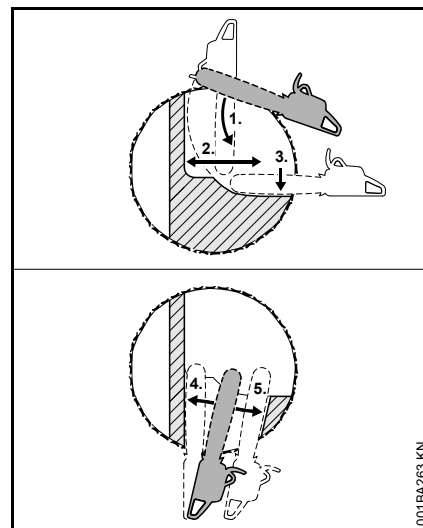


● Colocar a cunha de abate (3)
Fazer um segundo grito de alarme "Atenção!" directamente antes da queda da árvore.

- Cortar a fita de segurança em dois a partir do exterior, horizontalmente no nível do corte de abate com braços estendidos

B) Troncos de grande diâmetro

Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é maior que o comprimento de corte da moto-serra.



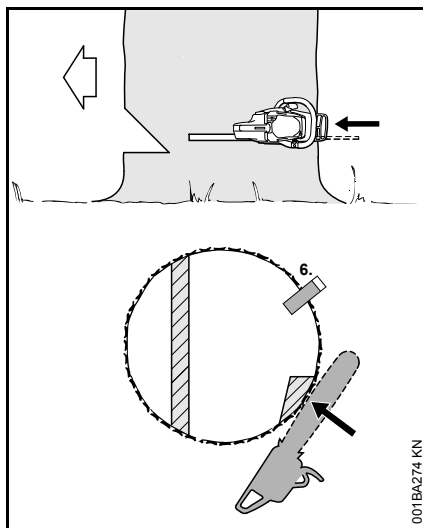
Fazer um grito de alarme "Atenção" antes de iniciar o corte de abate.

- Colocar o encosto de garras na altura do corte de abate, e utilizá-lo como centro de rotação – pós-por a moto-serra o menos possível
- A ponta da guia entra em frente do filete de ruptura na madeira (1) – conduzir a moto-serra de modo absolutamente horizontal, e girá-la até muito longe
- Formar o corte de abate até ao filete de ruptura (2)
- Não cortar o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate até à fita de segurança (3)
- Não cortar a fita de segurança ao mesmo tempo

O corte de abate é continuado a partir do lado oposto do tronco.

Observar para que o segundo corte esteja no mesmo nível que o primeiro corte.

- Entalhar o corte de abate
- Formar o corte de abate até ao filete de ruptura (4)
- Não cortar o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate até à fita de segurança (5)
- Não cortar a fita de segurança ao mesmo tempo

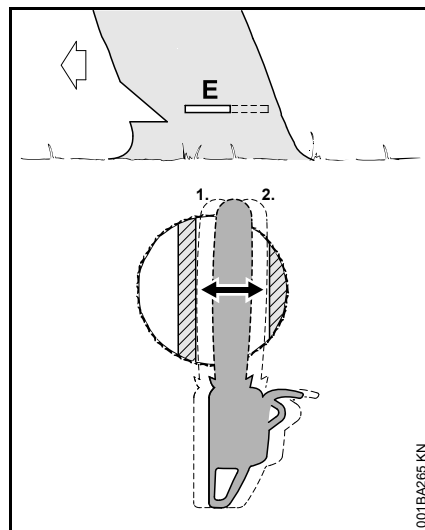


- Colocar a cunha de abate (6)
- Fazer um segundo grito de alarme "Atenção!" directamente antes da queda da árvore.
- Cortar a fita de segurança em dois a partir do exterior, horizontalmente no nível do corte de abate com braços estendidos

Corte de abate com fita de suporte (parte saliente)

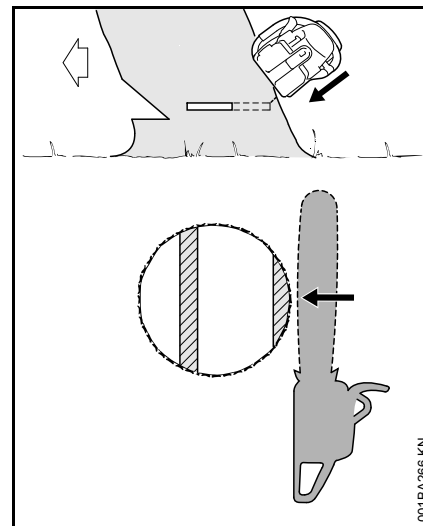
A) Troncos de pequeno diâmetro

Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é mais pequeno que o comprimento de corte da moto-serra.



- Entalhar a guia no tronco até sair no outro lado
- Formar o corte de abate (E) em direcção do filete de ruptura (1)
- numa posição exactamente horizontal
- Não cortar o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate em direcção da fita de suporte (2)

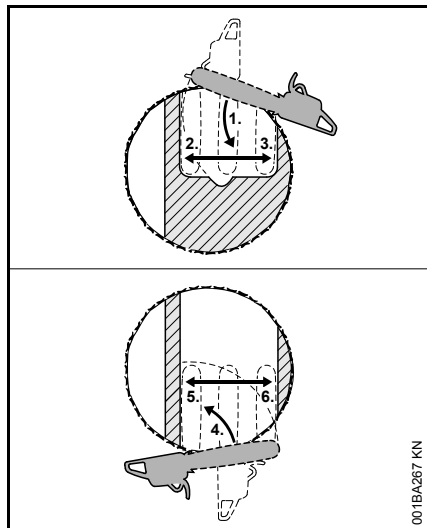
- numa posição exactamente horizontal
- Não cortar a fita de suporte ao mesmo tempo



Fazer um segundo grito de alarme "Atenção!" directamente antes da queda da árvore.

- Separar cortando a fita de suporte a partir do exterior, obliquamente em cima, com os braços estendidos

B) Troncos de grande diâmetro



Executar este corte de abate quando o diâmetro do tronco é maior que o comprimento de corte da moto-serra.

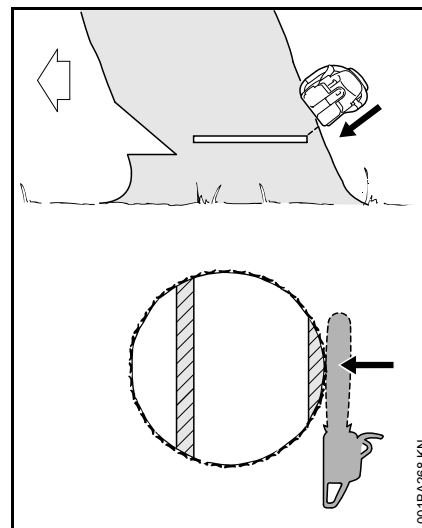
- Colocar o encosto de garras atrás da fita de suporte, e utilizá-lo como centro de rotação – pós-por a moto-serra o menos possível
- A ponta da guia entra em frente do filete de ruptura na madeira (1) – conduzir a moto-serra de modo absolutamente horizontal, e girá-la até muito longe
- Não cortar a fita de suporte e o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate até ao filete de ruptura (2)
- Não cortar o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate até à fita de suporte (3)

- Não cortar a fita de suporte ao mesmo tempo

O corte de abate é continuado a partir do lado oposto do tronco.

Observar para que o segundo corte esteja no mesmo nível que o primeiro corte.

- Colocar o encosto de garras atrás do filete de ruptura, e utilizá-lo como centro de rotação – pós-por a moto-serra o menos possível
- A ponta da guia entra em frente da fita de suporte na madeira (4) – conduzir a moto-serra de modo absolutamente horizontal, e girá-la até muito longe
- Formar o corte de abate até ao filete de ruptura (5)
- Não cortar o filete de ruptura ao mesmo tempo
- Formar o corte de abate até à fita de suporte (6)
- Não cortar a fita de suporte ao mesmo tempo



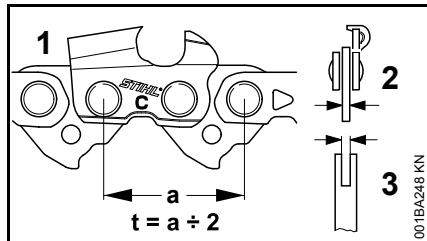
Fazer um segundo grito de alarme "Atenção!" directamente antes da queda da árvore.

- Separar cortando a fita de suporte a partir do exterior, obliquamente em cima, com os braços estendidos

Conjunto de corte

A corrente, a guia e o carreto formam o conjunto de corte.

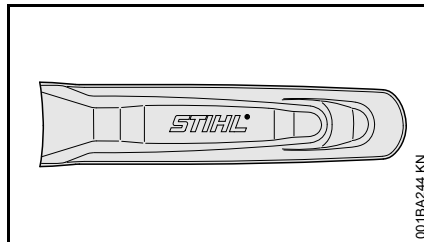
O conjunto de corte incluído no volume de fornecimento é optimamente adaptado à moto-serra.



- O passe (t) da corrente (1), do carreto e da estrela de retorno da guia Rollomatic têm que coincidir
- A espessura do elo de accionamento (2) da corrente (1) tem que ser adaptada à largura da ranhura da guia (3)

Ao emparelhar componentes que não harmonizam, o conjunto de corte já pode ser danificado irreparavelmente depois de pouco tempo.

Protecção da corrente



Uma protecção da corrente apropriada para a corrente está incluída no volume de fornecimento.

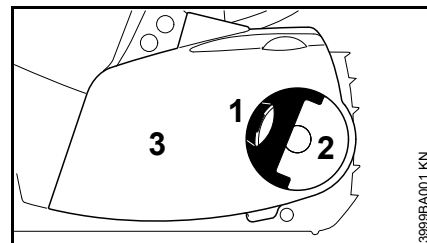
Quando são utilizadas guias de diferentes comprimentos numa moto-serra, tem sempre que ser utilizada uma protecção adequada da corrente que cubra a guia completa.

Na protecção da corrente é marcada lateralmente a indicação referente ao comprimento das guias adequadas.

Montar a guia e a corrente (dispositivo de esticamento rápido para as correntes)

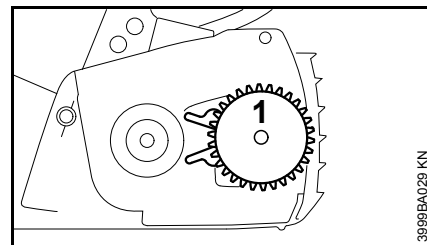
Desmontar a tampa do carreto

- Colocar a protecção da mão na posição
- Tirar a bateria do aparelho.

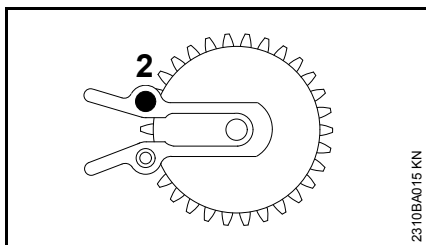


- Bascular o cabo (1) para fora (até que engate)
- Girar a porca de orelhas (2) para a esquerda até que esta esteja suspensa solta na tampa do carreto (3)
- Retirar a tampa do carreto (3)

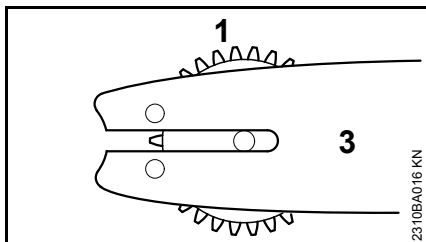
Aplicar a arruela tensora



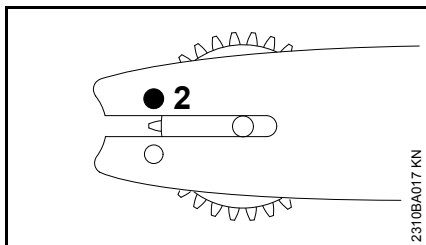
- Retirar a arruela tensora (1), e virá-la



- Desparafusar o parafuso (2)

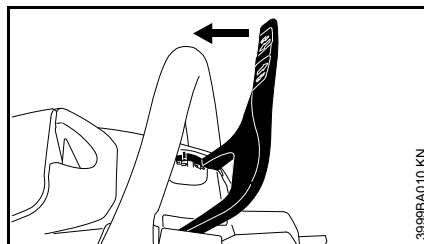



- Posicionar a arruela tensora (1) e a guia (3) uma à outra



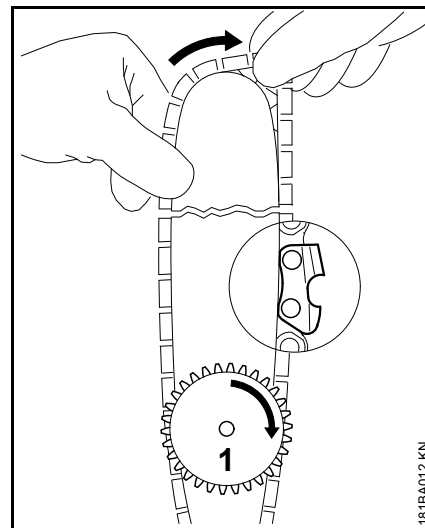
- Colocar o parafuso (2), e apertá-lo

Desbloquear o travão da corrente



- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho até que clique audivelmente, e que a protecção da mão esteja na posição  – o travão da corrente está desbloqueado

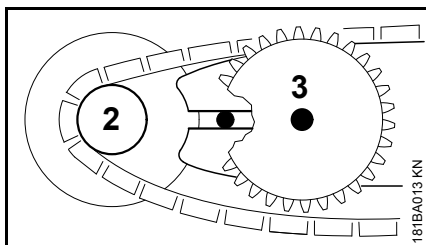
Colocar a corrente



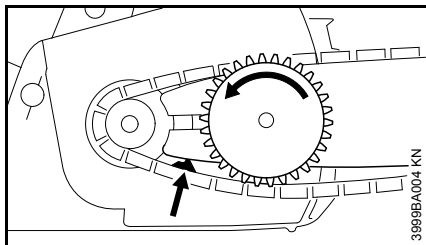
AVISO

Pôr luvas de protecção – perigo de ferir-se pelos dentes de corte bem afiados

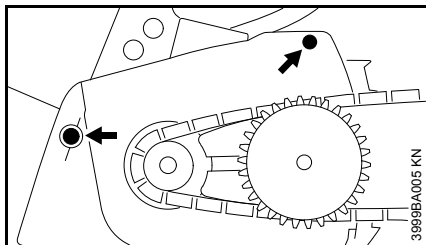
- Colocar a corrente – começar pela ponta da guia – observar a posição da arruela tensora e dos gumes
- Girar a arruela tensora (1) para a direita até ao encosto
- Girar a guia de tal modo que a arruela tensora indique em direcção do utilizador



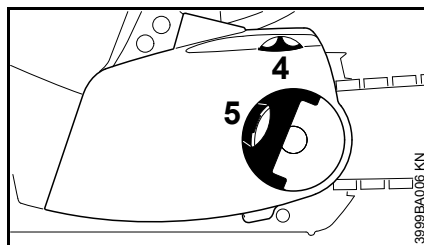
- Colocar a corrente sobre o carreto (2)
- Puxar a guia sobre o parafuso com colar (3), a cabeça do parafuso com colar traseiro tem que erguer-se para dentro do buraco comprido



- Conduzir o elo de accionamento para dentro da ranhura da guia (seta), e girar a arruela tensora para a esquerda até ao encosto



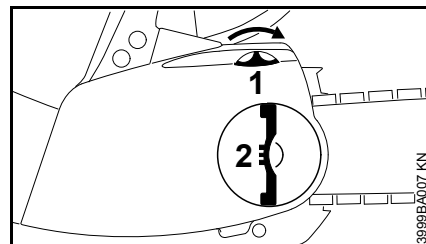
- Colocar a tampa do carreto, puxar ao mesmo tempo os narizes de guia para dentro das aberturas do cárter do motor



Os dentes da roda tensora e da arruela tensora têm que engrenar uns nos outros durante a colocação da tampa do carreto, eventualmente

- Torcer um pouco a roda tensora (4) até que a tampa do carreto possa ser puxada completamente contra o cárter do motor
- Bascular o cabo (5) para fora (até que engate)
- Colocar a porca de orelhas, e apertá-la levemente
- Continuação pelo capítulo "Esticar a corrente"

Esticar a corrente (dispositivo de esticamento rápido para as correntes)



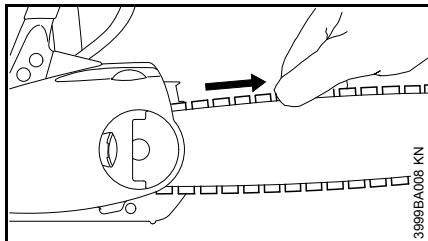
Para reesticar durante o serviço:

- Tirar a bateria do aparelho.
- Bascular o cabo da porca de orelhas para fora, e soltar a porca de orelhas
- Girar a roda tensora (1) para a direita até ao encosto
- Apertar bem manualmente a porca de orelhas (2)
- Bascular o cabo da porca de orelhas para dentro
- Continuação: Vide o capítulo "Controlar o esticamento da corrente"

Uma nova corrente tem que ser reesticada com mais frequência que uma que já está em serviço há mais tempo!

- Controlar o esticamento da corrente com mais frequência – vide o capítulo "Indicações de serviço"

Controlar o esticamento da corrente



- Tirar a bateria do aparelho.
- Pôr luvas de protecção
- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho até que clique audivelmente, e que a protecção da mão esteja na posição – o travão da corrente está desbloqueado
- A corrente tem que estar encostada no lado inferior da guia, e ainda tem que ser possível puxá-la manualmente sobre a guia
- Se necessário, reesticar a corrente

Uma nova corrente tem que ser reesticada com mais frequência que uma que já está em serviço há mais tempo.

- Controlar o esticamento da corrente com mais frequência – vide o capítulo "Indicações de serviço"

Óleo lubrificante para as correntes

Utilizar unicamente o óleo lubrificante ecológico para as correntes de qualidade para uma lubrificação automática e durável da corrente e da guia – de preferência o STIHL BioPlus biodegradável rapidamente.

INDICAÇÃO

O óleo lubrificante biológico para as correntes tem que ter uma resistência suficiente ao envelhecimento (por exemplo o STIHL BioPlus). O óleo com uma resistência demasiado pequena ao envelhecimento tem tendência de resinificar-se rapidamente. A consequência são depósitos sólidos que podem ser retirados com dificuldade, particularmente no sector do accionamento da corrente e na corrente – até ao bloqueio da bomba de óleo.

A durabilidade da corrente e da guia é influenciada particularmente pela qualidade do óleo lubrificante – por isto, utilizar unicamente um óleo lubrificante especial para as correntes.

AVISO

Não utilizar óleo usado! O óleo usado pode causar o cancro da pele no caso de um contacto prolongado e repetido com a pele, e é nocivo para o meio ambiente!

INDICAÇÃO

O óleo usado não tem as características de lubrificação necessárias, e não está apropriado para a lubrificação da corrente.

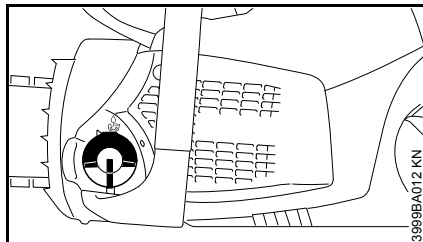
Meter óleo lubrificante para as correntes



- Controlar o nível de enchimento antes de iniciar o trabalho, durante o trabalho de corte de madeira e qualquer substituição da bateria
- Reabastecer o óleo lubrificante para as correntes ao mais tardar com cada segunda substituição da bateria

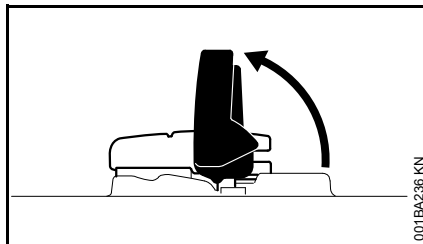
Se a quantidade de óleo no depósito de óleo não se diminuir, pode existir uma perturbação no transporte de óleo lubrificante: Controlar a lubrificação da corrente, limpar os canais de óleo, ir ver eventualmente um revendedor especializado. A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente no revendedor especializado da STIHL.

Tampa do depósito de óleo

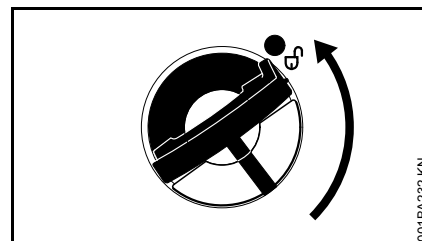


- Limpar cuidadosamente a tampa do depósito e a zona à volta para que não caia sujidade para dentro do depósito de óleo
- Posicionar o aparelho de tal modo que a tampa do depósito indique para cima

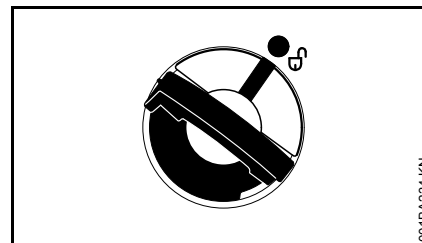
Abrir



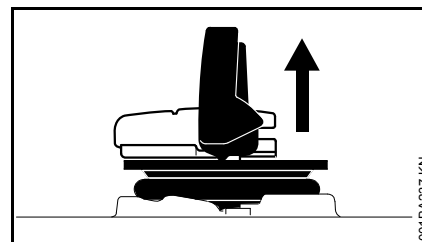
- Abrir basculando o arco



- Girar a tampa do depósito (aprox. 1/4 volta)



As marcações na tampa do depósito e no depósito de óleo têm que estar em alinhamento



- Retirar a tampa do depósito

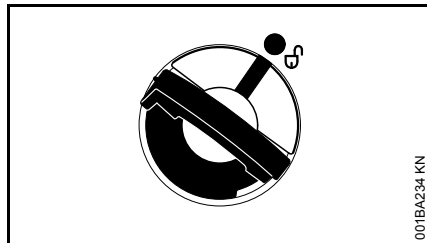
Meter óleo lubrificante para as correntes

Não derramar óleo lubrificante para as correntes durante o abastecimento do depósito, nem encher o depósito a transbordar.

A STIHL recomenda o sistema de enchimento para óleo lubrificante para as correntes da STIHL (acessório especial).

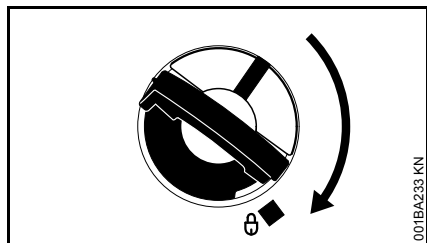
- Meter óleo lubrificante para as correntes

Fechar

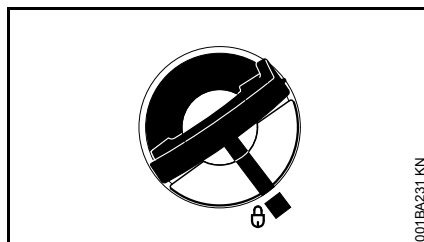


O arco está na posição vertical:

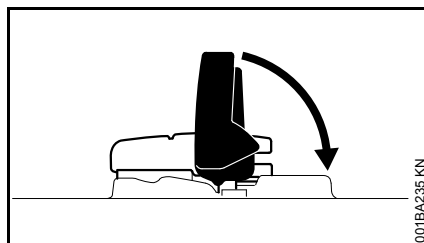
- Colocar a tampa do depósito – as marcações na tampa do depósito e no depósito de óleo têm que estar em alinhamento
- Puxar a tampa do depósito para baixo até estar encostada



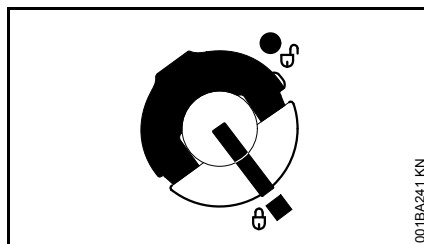
- Manter a tampa do depósito pressionada, e girá-la no sentido dos ponteiros do relógio até que engate



As marcações na tampa do depósito e no depósito de óleo estão então em alinhamento



- Fechar o arco

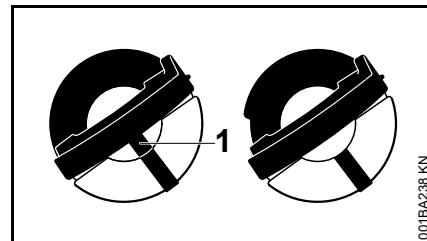


A tampa do depósito está bloqueada

Quando a tampa do depósito não pode ser bloqueada com o depósito de óleo

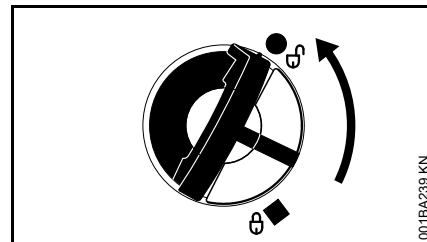
A parte inferior da tampa do depósito é torcida em comparação com a parte superior.

- Tirar a tampa do depósito do depósito de óleo, e olhá-la a partir do lado superior



à esquerda: A parte inferior da tampa do depósito é torcida – a marcação no interior (1) está em alinhamento com a marcação exterior

à direita: A parte inferior da tampa do depósito está na posição correcta – a marcação no interior encontra-se por baixo do arco. Não está em alinhamento com a marcação exterior

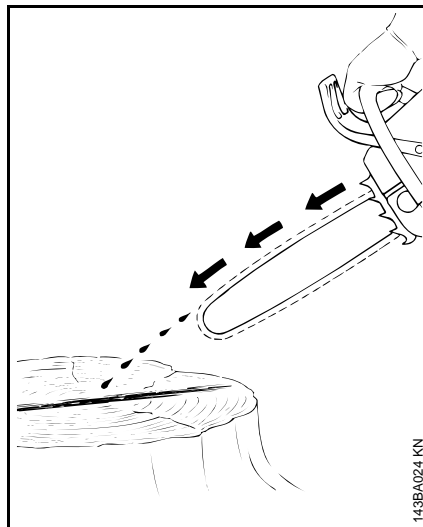


- Colocar a tampado depósito, e girá-la tanto tempo no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que engrene no assento da tubuladura de enchimento
- Continuar a girar a tampa do depósito no sentido contrário aos ponteiros do relógio

(aprox. 1/4 volta) – a parte inferior da tampa do depósito é girada por consequência para a posição correcta

- Girar a tampa do depósito no sentido dos ponteiros do relógio, e fechá-la – vide o parágrafo "Fechar"

Controlar a lubrificação da corrente



A corrente tem que deitar sempre um pouco de óleo.

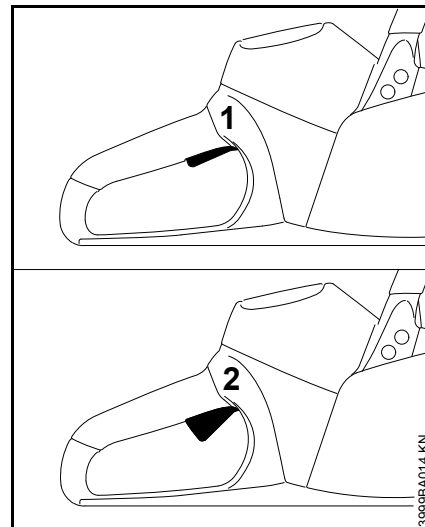
INDICAÇÃO

Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente. O conjunto de corte é destruído irreparavelmente dentro de pouco tempo se a corrente funcionar a seco. Controlar sempre a lubrificação da corrente e o nível de óleo no depósito antes de iniciar o trabalho.

Cada nova corrente precisa de um período de rodagem de 2 a 3 minutos.

Depois da rodagem, controlar o esticamento da corrente, e corrigi-lo em caso de necessidade – vide o capítulo "Controlar o esticamento da corrente".

Travão de marcha continuada

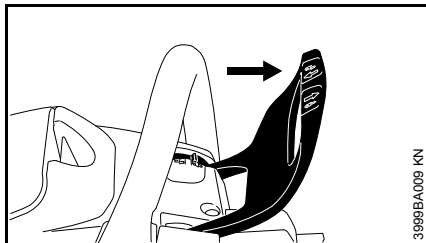


O travão de marcha continuada faz com que a corrente a movimentar--se fique parada quando a alavanca de comando é largada.


- 1 O travão de marcha continuada não é activo
- 2 O travão de marcha continuada é activo

Travão da corrente

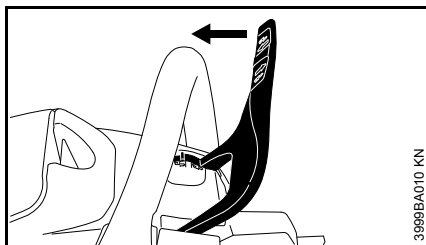
Bloquear a corrente




- no caso de emergência

Puxar a protecção da mão com a mão esquerda em direcção da ponta da guia (posição ) – ou automaticamente pelo rebate da serra. A corrente é bloqueada – e está parada.

Desbloquear o travão da corrente



- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho (posição )



O travão da corrente é activado automaticamente com um rebate suficientemente forte da serra – pela inércia de massa da protecção da mão: A protecção da mão salta para frente em

direcção da ponta da guia – mesmo quando a mão esquerda não está no tubo do punho atrás da protecção da mão, como por exemplo durante o corte de abate.

O travão da corrente funciona unicamente quando nada é alterado na protecção da mão.

Controlar a função do travão da corrente

Cada vez antes de iniciar o trabalho:

- Colocar a protecção da mão na posição  – o travão da corrente está desbloqueado
- Ligar o aparelho
- Movimentar a protecção da mão em direcção da ponta da guia (posição )

O travão da corrente está em ordem quando a corrente fica parada em fracções de um segundo.

A protecção da mão tem que estar livre de sujidade, e ser fácil de movimentar.

Manter o travão da corrente

O travão da corrente está submetido a um desgaste pela fricção (desgaste natural). Para que possa cumprir a sua função, tem que ser mantido e conservado regularmente por um pessoal formado. A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Os intervalos seguintes têm que ser conservados:

Utilização a tempo completo:

todos os três meses

Utilização a tempo parcial:

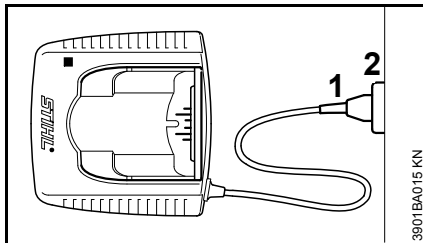
todos os seis meses

Utilização ocasional:

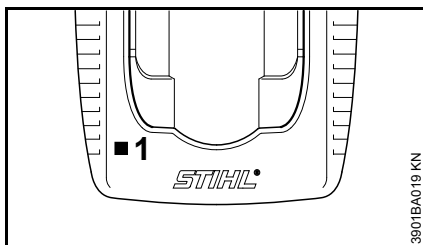
anualmente

Conectar electricamente o carregador

A tensão de rede e a tensão de serviço têm que coincidir.



- Enfiar a ficha de rede (1) na tomada de corrente (2)



Um auto-teste é efectuado depois de ter ligado o carregador ao abastecimento de corrente eléctrica. O diodo luminoso (1) no carregador está aceso em verde durante aprox. 1 segundo durante este processo, está aceso em vermelho a seguir, e apaga-se novamente.

Carregar a bateria

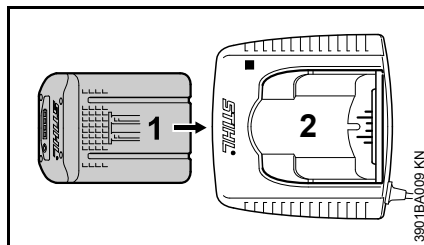
A bateria não é carregada completamente quando é fornecida.

Recomenda-se carregar completamente a bateria antes de colocá-la pela primeira vez em funcionamento.

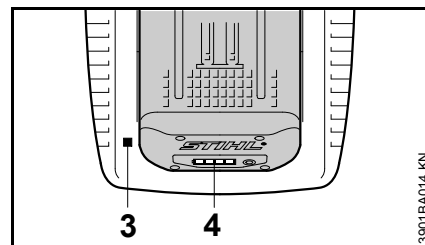
- Ligar o carregador ao abastecimento de corrente – a tensão de rede do abastecimento de corrente e a tensão de serviço do carregador têm que coincidir – vide o capítulo "Conectar electricamente o carregador"

Accionar o carregador unicamente em espaços fechados e secos com temperaturas ambientes de +5 °C a +40 °C (41° F a 104° F).

Só carregar as baterias secas. Deixar secar uma bateria húmida antes de iniciar a carga.



- Enfiar a bateria (1) no carregador (2) até sentir a primeira resistência – puxá-la a seguir até ao encosto



O diodo luminoso (LED) (3) no carregador está aceso depois de ter colocado a bateria – vide o capítulo "Diodo luminoso (LED) no carregador".

O processo de carga começa logo quando os diodos luminosos (LEDs) (4) na bateria começam a estar acesos em verde – vide o capítulo "LEDs na bateria".

O período de carga depende de diferentes factores de influência, como o estado da bateria, a temperatura ambiente, etc., e pode diferenciar-se por isto dos períodos de carga indicados.

A bateria aquece-se no aparelho durante o trabalho. Se for colocada uma bateria quente no carregador, pode ser necessário um arrefecimento da bateria antes de efectuar a carga. O processo de carga começa unicamente quando a bateria é arrefecida. O período de carga pode prolongar-se pelo período de arrefecimento.

A bateria e o carregador aquecem-se durante o processo de carga.

Carregadores AL 300, AL 500

Os carregadores AL 300 e AL 500 estão equipados com um ventilador para arrefecer a bateria.

Carregador AL 100

O carregador AL 100 aguarda com o processo de carga até que a bateria seja arrefecida por si própria. O arrefecimento da bateria passa-se através da emissão de calor ao ar ambiente.

Fim da carga

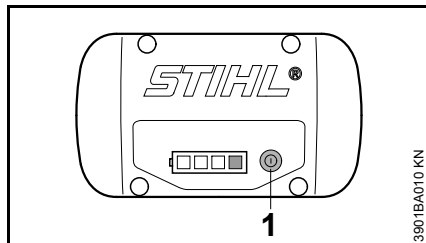
Quando a bateria é carregada completamente, o carregador desliga-se automaticamente, para isto:

- apagam-se os diodos luminosos (LEDs) na bateria
- apaga-se o diodo luminoso (LED) no carregador
- desliga-se o ventilador do carregador (se existente no carregador)

Tirar a bateria carregada do carregador depois do fim da carga.





Diodos luminosos (LED) na bateria

Quatro diodos luminosos (LEDs) indicam o estado de carga da bateria e os problemas que se apresentam na bateria ou no aparelho.



- Premir a tecla (1) para activar a indicação – a indicação apaga-se automaticamente depois de 5 segundos

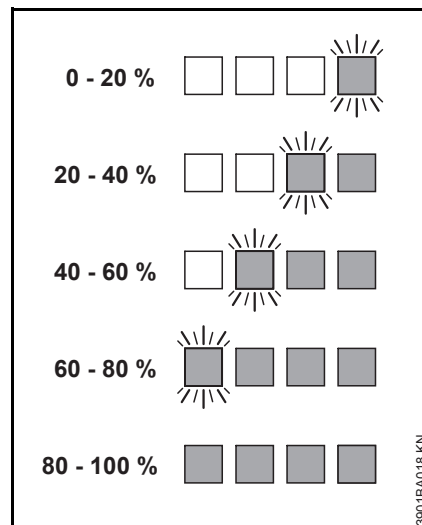
Os diodos luminosos (LEDs) podem estar acesos em verde ou vermelho resp. emitir uma luz intermitente verde ou vermelha.

-  O diodo luminoso (LED) está aceso constantemente em verde.
-  O diodo luminoso (LED) emite uma luz intermitente verde.
-  O diodo luminoso (LED) está aceso constantemente em vermelho.
-  O diodo luminoso (LED) emite uma luz intermitente vermelha.

Durante a carga

Os diodos luminosos (LEDs) mostram o decurso da carga ao estarem acesos constantemente ou ao emitirem constantemente uma luz intermitente.

A capacidade que é carregada neste momento é indicada durante a carga por um diodo luminoso (LED) que emite uma luz intermitente verde.

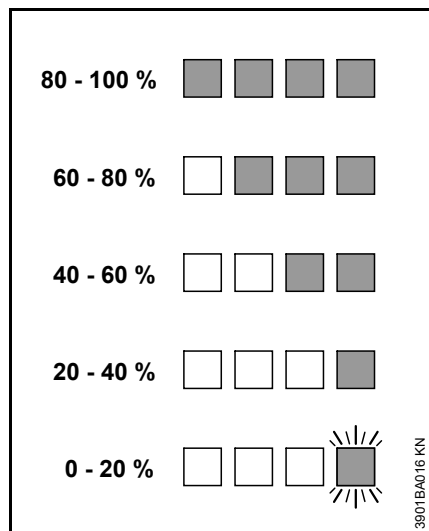


Os diodos luminosos (LEDs) na bateria desligam-se automaticamente quando o processo de carga é terminado.

Quando os diodos luminosos (LEDs) na bateria emitem uma luz intermitente vermelha ou quando estão acesos em vermelho – vide o capítulo "Quando os diodos luminosos (LEDs) vermelhos estão acesos constantemente/emitem constantemente uma luz intermitente".

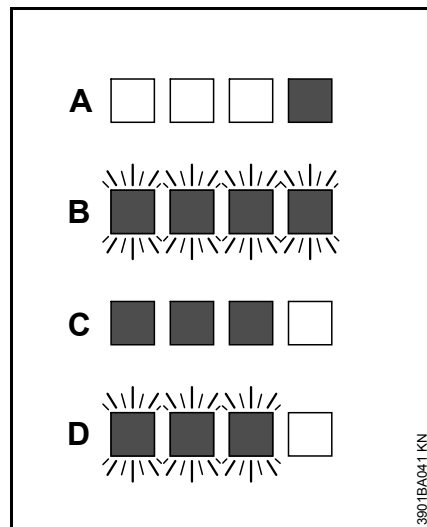
Durante o trabalho

Os diodos luminosos (LEDs) verdes indicam o estado de carga por uma luz constante ou uma luz intermitente constante.



Quando os diodos luminosos (LEDs) na bateria emitem uma luz intermitente vermelha ou quando estão acesos em vermelho – vide o capítulo "Quando os diodos luminosos (LEDs) vermelhos estão acesos constantemente/emitem constantemente uma luz intermitente".

Quando os diodos luminosos (LEDs) vermelhos estão acesos constantemente/emitem constantemente uma luz intermitente



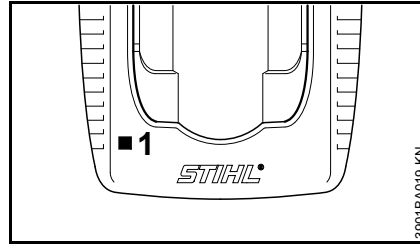
A	Um diodo luminoso (LED) está aceso constantemente em vermelho:	Bateria demasiado quente ^{1) 2)} /fria ¹⁾
B	4 diodos luminosos (LEDs) emitem uma luz intermitente vermelha:	Falha de funcionamento na bateria ³⁾
C	3 diodos luminosos (LEDs) estão acesos permanentemente em vermelho:	O aparelho está demasiado quente – deixá-lo arrefecer-se
D	3 diodos luminosos (LEDs) emitem uma luz intermitente vermelha:	Falha de funcionamento no aparelho ⁴⁾

1) Durante a carga: O processo de carga arranca automaticamente depois do arrefecimento/aquecimento da bateria.

2) Durante o trabalho: O aparelho desliga-se – deixar arrefecer a bateria durante algum tempo, tirar eventualmente a bateria do aparelho para isto.

- 3) Perturbação electromagnética ou defeito. Tirar a bateria do aparelho, e colocá-lo novamente. Ligar o aparelho – quando os diodos luminosos (LEDs) emitem ainda uma luz intermitente, a bateria está defeituosa, e tem que ser substituída.
- 4) Perturbação electromagnética ou defeito. Tirar a bateria do aparelho: Limpar os contactos no compartimento de baterias da sujidade com um objecto embotado. Colocar novamente a bateria. Ligar o aparelho – quando os diodos luminosos (LEDs) emitem ainda uma luz intermitente, o aparelho não funciona correctamente, e tem que ser examinado pelo revendedor especializado – a STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL.

Diodos luminosos (LED) no carregador



O diodo luminoso (LED) (1) no carregador pode estar aceso continuamente em verde ou emitir uma luz intermitente vermelha.

A luz contínua verde ...

... pode ter os significados seguintes:

A bateria

- é carregada
- está demasiado quente, e tem que arrefecer-se antes de ser carregada

Vide também o capítulo "LEDs na bateria".

O diodo luminoso (LED) verde no carregador apaga-se quando a bateria está carregada completamente.

A luz intermitente vermelha ...

... pode ter os significados seguintes:

- Nenhum contacto eléctrico entre a bateria e o carregador – tirar a bateria, e colocá-la novamente
- Falha de funcionamento na bateria – vide também o capítulo "LEDs na bateria"
- Falha de funcionamento no carregador – mandar revê-lo pelo revendedor especializado. A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

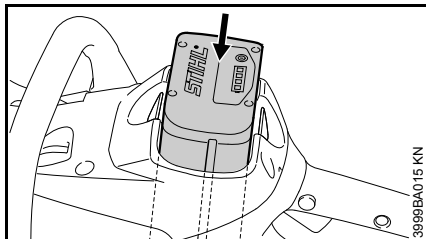
Ligar o aparelho

A bateria não é carregada completamente quando é fornecida.

Recomenda-se carregar completamente a bateria antes de colocá-la pela primeira vez em funcionamento.

- Antes de colocar a bateria, retirar eventualmente a tampa para o compartimento de baterias, premir para isto as duas alavancas de bloqueio ao mesmo tempo – a tampa é desbloqueada – e retirar a tampa

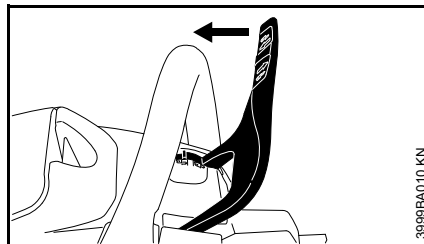
Colocar a bateria



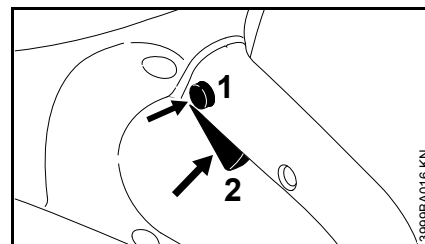
- Colocar a bateria no compartimento do aparelho – a bateria desliza para dentro do compartimento – premí-la levemente até que engate audivelmente – a bateria tem que fechar niveladamente ao canto superior da caixa

Ligar o aparelho

- Retirar a protecção da corrente
- Procurar uma posição sólida e segura
- Assegurar que outras pessoas não permanecem na zona giratória do aparelho
- Segurar bem o aparelho com as duas mãos – abranger firmemente os cabos da mão
- Assegurar que a corrente ainda não tem iniciado o corte, e que não toca em outros objectos



- Puxar a protecção da mão em direcção do tubo do punho até que clique audivelmente, e que a protecção da mão esteja na posição – o travão da corrente está desbloqueado



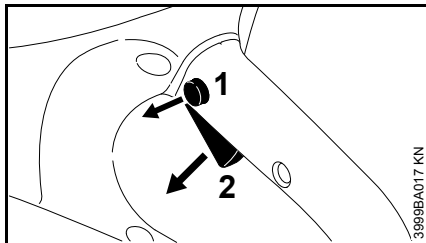
- Premir o botão de bloqueio (1) com o polegar até ao fundo
- Premir a alavanca de comando (2) com o indicador até ao fundo
- Introduzir o aparelho com a corrente a movimentar-se na madeira

O motor funciona unicamente quando a protecção da mão está em e quando o botão de bloqueio (1) e a alavanca de comando (2) são accionados ao mesmo tempo.

Alavanca de comando

O número de rotações do motor pode ser comandado através da alavanca de comando. O número de rotações do motor aumenta-se com a alavanca de comando crescentemente premida.

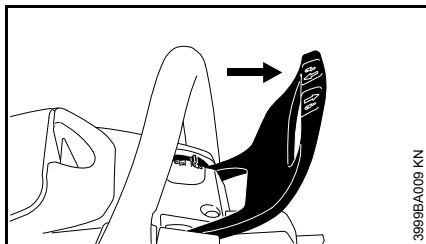
Desligar o aparelho



3999BA017 KN

- Largar a alavanca de comando (2) para que esta volte para a sua posição inicial – a alavanca de comando é bloqueada de novo na posição inicial pelo botão de bloqueio (1)

O travão de marcha continuada faz com que a corrente fique parada.

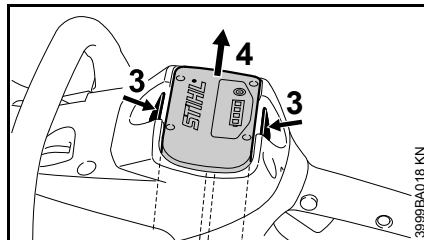


3999BA009 KN

- Colocar a protecção da mão em – a corrente está bloqueada

Tirar a bateria do aparelho durante os intervalos e no fim do trabalho.

Retirar a bateria



3999BA018 KN

- Premir simultâneamente as duas alavancas de bloqueio (3) – a bateria (4) é desbloqueada
- Tirar a bateria (4) da caixa

Se o aparelho não for utilizado, pará-lo de tal modo que ninguém seja posto em perigo.

Proteger o aparelho contra o emprego não autorizado.

Indicações de serviço

- Controlar mais frequentemente o nível de enchimento do depósito de óleo lubrificante para as correntes durante o trabalho – vide o capítulo "Meter óleo lubrificante para as correntes"

Controlar o esticamento da corrente

Controlar o esticamento da corrente com mais frequência

Uma nova corrente tem que ser reesticada com mais frequência que uma que já está em serviço há mais tempo.

No estado frio

A corrente tem que estar encostada no lado inferior da guia, mas ainda tem que ser possível puxá-la manualmente sobre a guia. Reesticar a corrente, se necessário – vide o capítulo "Esticar a corrente".

Com a temperatura de serviço

A corrente estende-se, e forma flecha para baixo. Os elos de accionamento no lado inferior da guia não devem sair da ranhura – senão, a corrente pode saltar para fora. Reesticar a corrente – vide o capítulo "Esticar a corrente".

Depois do trabalho

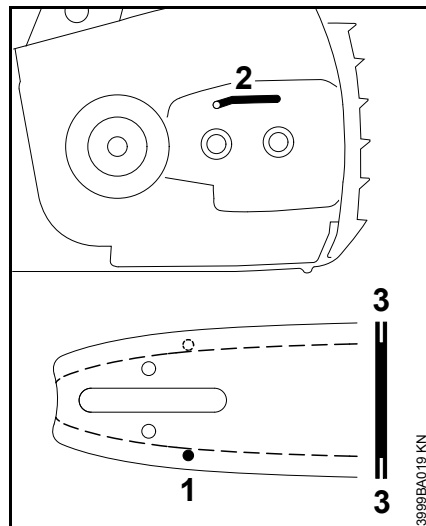
- Colocar a protecção da mão em
- Tirar a bateria do aparelho.
- Afrouxar a corrente quando esta tem sido esticada durante o trabalho com a temperatura de serviço

INDICAÇÃO

É imprescindível afrouxar a corrente depois do trabalho! A corrente contrai-se durante o arrefecimento. Uma corrente não afrouxada pode danificar o eixo de accionamento e o mancal.

No caso de uma paragem prolongada vide o capítulo "Guardar o aparelho"

Manter a guia em ordem



- Virar a guia – depois de cada afiação da corrente e cada substituição da corrente – para evitar um desgaste unilateral, particularmente na reversão e no lado inferior
- Limpar regularmente o furo de entrada de óleo (1), o canal de saída de óleo (2) e a ranhura da guia (3)
- Medir a profundidade da ranhura – com a vareta de nível no calibrador de limas (acessório especial) – no sector no qual o desgaste da superfície interna for o mais elevado

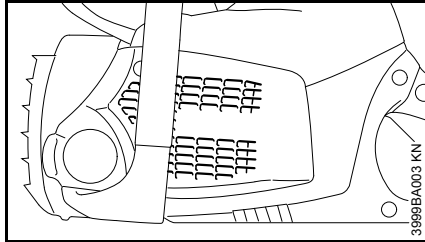
Tipo de corrente	Passe da corrente	Profundidade mínima da ranhura
Picco	1/4" P	4,0 mm

Se a ranhura não tiver pelo menos esta profundidade:

- Substituir a guia


Senão, os elos de accionamento deslizam no fundo da ranhura – o pé do dente e os elos de união não estão encostados na superfície interna da guia.

Refrigeração do motor



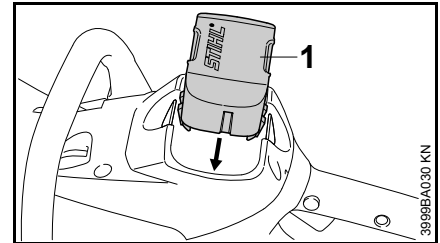
- Limpar as fendas de ar de refrigeração regularmente com um pincel seco ou semelhante

Guardar o aparelho

- Colocar a protecção da mão em 
- Retirar a bateria
- Virar e sacudir o aparelho – tirar as aparas do compartimento da bateria
- Retirar a corrente e a guia, limpá-las, e pulverizá-las com óleo de protecção
- Limpar cuidadosamente o aparelho, particularmente as fendas de ar de refrigeração
- Encher completamente o depósito de óleo lubrificante se utilizar óleo lubrificante biológico para correntes (por exemplo o STIHL BioPlus)
- Guardar o aparelho num local seco e seguro – protegê-lo contra a utilização não autorizada (por exemplo por crianças)

Tampa para o compartimento da bateria

O aparelho é equipado com uma tampa para o compartimento da bateria em alguns países. Esta protege o compartimento da bateria contra a sujidade.



- Inserir a tampa (1) no compartimento depois do fim do trabalho até que a tampa engate audivelmente

Guardar a bateria

- Tirar a bateria do aparelho resp. do carregador
- Armazená-la em espaços fechados e secos, e guardá-la num lugar seguro. Protegê-la contra a utilização não autorizada (por exemplo por crianças) e contra a sujidade
- Não armazenar as baterias de reserva sem serem utilizadas – utilizá-las alternadamente


Para uma óptima durabilidade:
Armazenar a bateria com um estado de carga de aprox. 30 %.

Guardar o carregador

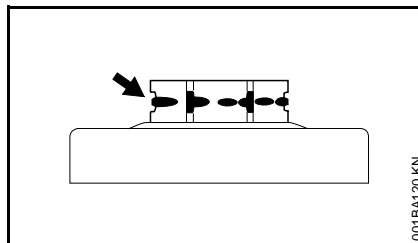
- Retirar a bateria
- Tirar a ficha de rede
- Armazenar o carregador em espaços fechados e secos, e guardá-lo num lugar seguro.

Protegê-lo contra a utilização não autorizada (por exemplo por crianças) e contra a sujidade

Controlar e substituir o carreto

- Retirar a tampa do carreto, a corrente e a guia
- Desbloquear o travão da corrente – colocar a protecção da mão em 

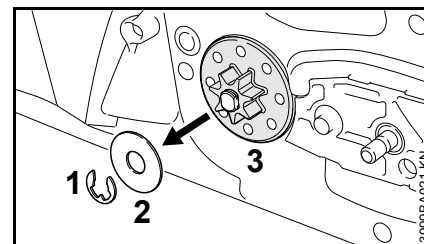
Substituir o carreto



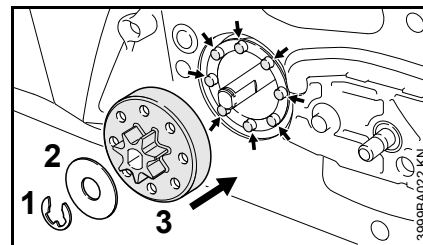
- Depois de ter gasto duas correntes ou mais cedo
- Quando os vestígios de rodagem (setas) são mais profundos que 0,5 mm – senão, a durabilidade da corrente é prejudicada – utilizar um calibrador de controlo (acessório especial) para efectuar o controlo

O carreto é poupado quando duas correntes são accionadas alternadamente.

A STIHL recomenda utilizar os carretos originais da STIHL para que seja garantida a óptima função do travão da corrente.



- Fazer sair a arruela de aperto (1) com a chave de fenda
- Retirar a arruela (2)
- Retirar o carreto (3)



- Colocar um novo carreto – observar para que os pinos de guia do sem-fim (setas) estejam em alinhamento nas aberturas previstas no carreto, e enfiar o carreto até ao encosto
- Aplicar a arruela (2) e a arruela de aperto (1)

Manter e afiar a corrente

Cortar com facilidade com uma corrente correctamente afiada

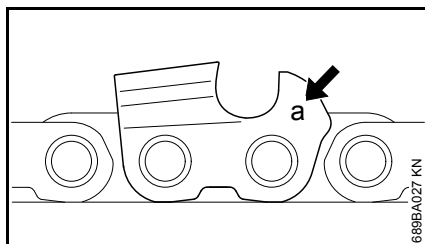
Uma corrente impecavelmente afiada entra já facilmente na madeira com uma pequena pressão de avanço.

Não trabalhar com uma corrente embotada nem danificada – isto conduz a um grande esforço físico, a uma elevada carga causada pela vibração, a um resultado de corte insatisfatório e a um alto desgaste.

- Limpar a corrente
- Controlar se a corrente tem roturas e rebites danificados
- Substituir as peças danificadas ou gastas da corrente, e adaptar estas peças às restantes peças em forma e grau de desgaste – aperfeiçoá-las correspondentemente

! AVISO

É imprescindível conservar os ângulos e as medidas indicados a seguir. Uma corrente incorrectamente afiada – sobretudo limitadores de profundidade demasiado baixos – pode conduzir a uma maior tendência de rebate da moto-serra – **perigo de ferir-se!**



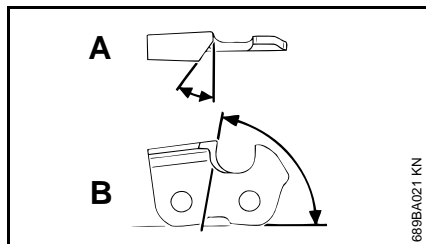
A marcação (a) do passe da corrente é gravada no sector do limitador de profundidade de cada dente de corte.

Marcação (a)	Passe da corrente	Polega- mm	das
7	1/4 P	6,35	

Utilizar unicamente as limas especiais para as correntes! As outras limas não estão apropriadas em forma nem picado.

A atribuição do diâmetro da lima só é efectuada consoante o passe da corrente – vide a tabela "Ferramentas para a afiação".

Os ângulos no dente de corte têm que ser observados durante a reafiação.



- A Ângulo de afiação
B Ângulo de corte

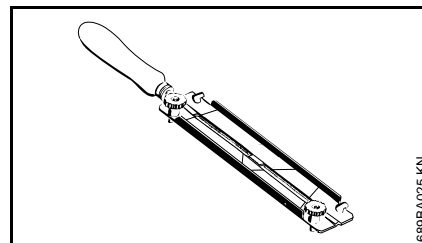
Tipo de corrente	Ângulo (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Formas dos dentes

Micro = dente de meio cinzel

Ao utilizar as limas resp. os afiadores prescritos e com a regulação correcta são atingidos automaticamente os valores prescritos para os ângulos A e B.

Os ângulos têm que ser iguais em todos os dentes da corrente. No caso de ângulos desiguais: Marcha áspera e irregular da corrente, desgaste mais forte – até à rotura da corrente.

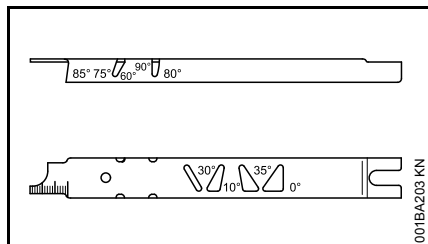


Visto que estas exigências podem unicamente ser cumpridas depois de um exercício suficiente e permanente:

- **Utilizar um porta-limas**

Afiar manualmente as correntes, só com a ajuda de um porta-limas (acessório especial, vide a tabela "Ferramentas para a afiação"). Os porta-limas têm marcações para o ângulo de afiação.

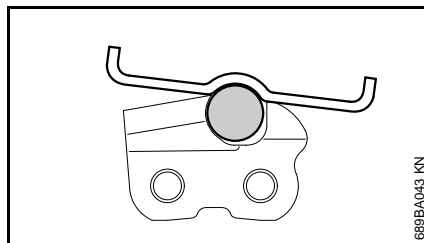
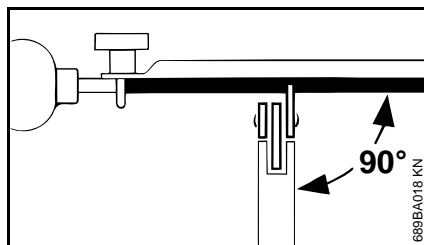
Para controlar os ângulos



Calibrador de limas STIHL (acessório especial, vide a tabela "Ferramentas para a afiação") – uma ferramenta universal para controlar o ângulo de afiação e o ângulo de corte, a distância dos limitadores de profundidade, o comprimento dos dentes, a profundidade da ranhura e para limpar a ranhura e os furos de entrada de óleo.

Afiar correctamente

- Tirar a bateria do aparelho.
- Seleccionar as ferramentas de afiação correspondentemente ao passe da corrente
- Fixar eventualmente bem a guia
- Colocar a protecção a mão em para continuar a puxar a corrente – o travão da corrente está desbloqueado
- Afiar muitas vezes, tirar pouco – para a reafiação simples bastam, na maioria dos casos, duas a três passadas com a lima



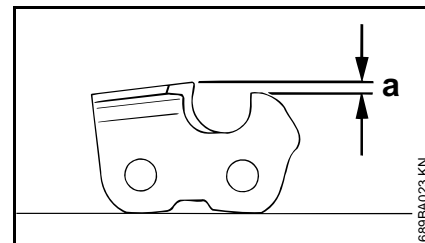
- Conduzir a lima: Colocar o porta-limas **horizontalmente** (no ângulo recto à superfície lateral da guia) correspondentemente aos ângulos indicados – segundo as marcações no porta-limas – no telhado do dente e no limitador de profundidade
- Limar unicamente do interior para o exterior
- A lima pega unicamente no sentido de passada para frente – levantar a lima ao reconduzí-la
- Não limar os elos de união nem os elos de accionamento
- Girar regularmente um pouco a lima para evitar um desgaste unilateral
- Retirar a rebarba com um pedaço de madeira dura
- Controlar o ângulo com o calibrador de limas

Todos os dentes de corte têm que ter o mesmo comprimento.

No caso de comprimentos desiguais dos dentes, as alturas dos dentes também são diferentes, e causam uma marcha áspera da corrente e roturas na corrente.

- Limpar todos os dentes de corte para trás ao comprimento de corte mais curto – o melhor é mandar fazê-lo na oficina com um afiador eléctrico

Distância dos limitadores de profundidade



O limitador de profundidade determina a profundidade de penetração na madeira, e, por consequência, a espessura das aparas.

- a** Distância nominal entre o limitador de profundidade e o gume

Ao cortar em madeira macia fora do período de geada, a distância pode ser aumentada de 0,2 mm (0.008").

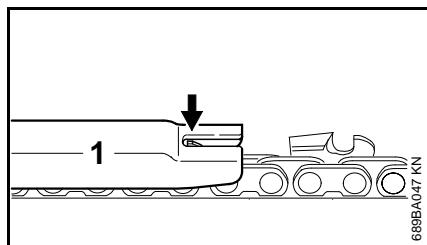
Passe da corrente Limitador de profundidade

		Distância (a)	
Polegadas (mm)	mm	mm	(Polegadas)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)

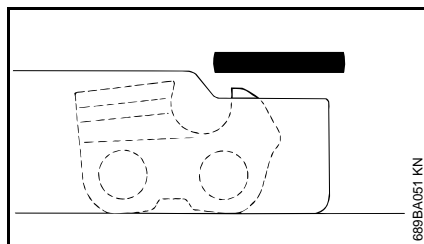
Relimar os limitadores de profundidade

A distância dos limitadores de profundidade diminui durante a afiação do dente de corte.

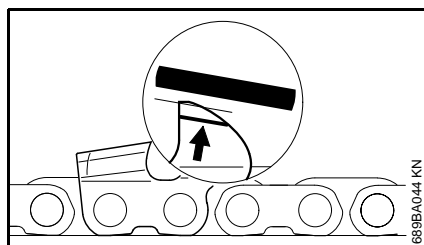
- Controlar a distância dos limitadores de profundidade depois de cada afiação



- Colocar um calibrador de limas (1) adequado ao passe da corrente na corrente, e apertá-lo no dente de corte a examinar – se o limitador de profundidade sobressair o calibrador de limas, o limitador de profundidade tem que ser aperfeiçoado



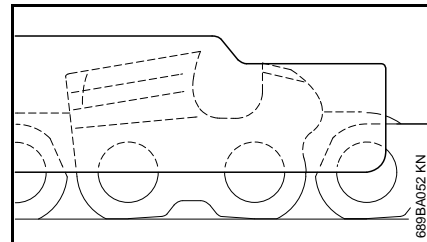
- Aperfeiçoar o limitador de profundidade niveladamente ao calibrador de limas



- Reafiar obliquamente a seguir o telhado do limitador de profundidade paralelamente à marcação de serviço (vide a seta) – não pôr o ponto mais alto do limitador de profundidade ainda mais para trás



AVISO
Limitadores de profundidade demasiado baixos aumentam a tendência de rebate da moto-serra.





- Colocar o calibrador de limas na corrente – o ponto mais alto do limitador de profundidade tem que estar nivelado ao calibrador de limas
- Limpar cuidadosamente a corrente depois de ter efectuado a afiação, retirar as aparas ou a amoladura adesivas – lubrificar intensivamente a corrente
- Limpar a corrente e guardá-la num banho de óleo no caso de interrupções prolongadas de trabalho

Ferramentas para a afiação (acessórios especiais)

Passe da corrente	Lima redonda	Lima redonda	Porta-limas	Calibrador de limas	Lima chata	Conjunto de afiação	
Polegadas (mm)	mm (Polegadas)	Número de referência	Número de referência	Número de referência	Número de referência	Número de referência	
1/4 P	(6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Indicações de manutenção e de conservação

Os trabalhos seguintes referem-se às condições de emprego normais. No caso de condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários prolongados, os intervalos indicados têm que ser reduzidos correspondentemente. Os intervalos podem ser prolongados correspondentemente quando os aparelhos só são utilizados ocasionalmente. Colocar a protecção da mão em  , e retirar a bateria antes de efectuar qualquer trabalho na moto-serra.		antes de iniciar o trabalho	depois do fim do trabalho resp. diariamente	cada vez que substitui a bateria	semanalmente	mensalmente	anualmente	no caso de uma perturbação	no caso de uma danificação	em caso de necessidade
Máquina completa	Controlo visual (estado, impermeabilidade)	X								
	Limpar		X							
Cabos de manejo (protecção da mão, botão de bloqueio resp. alavanca de bloqueio e alavanca de comando)	Controlo do funcionamento	X		X						
	Limpar		X							X
Travão da corrente, travão de marcha continuada	Controlo do funcionamento	X								
	Controlo pelo revendedor especializado ¹⁾						X			X
Depósito de óleo lubrificante	Limpar				X					
Lubrificação da corrente	Controlar	X		X						
Corrente	Controlar, observar também o estado de afiação	X		X						
	Controlar o esticamento da corrente	X		X						
	Afiar									X
Guia	Controlar (desgaste, danificação)	X								
	Limpar e virar									X
	Rebarbar				X					
	Substituir							X	X	
Carreto	Controlar			X						
Fendas de aspiração do ar de refrigeração	Controlo visual		X							
	Limpar									X
Bateria	Controlo visual	X					X	X		
Compartimento de baterias	Limpar	X					X			
	Controlo do funcionamento (ejecção da bateria)	X								

<p>Os trabalhos seguintes referem-se às condições de emprego normais. No caso de condições mais difíceis (pó em grande quantidade, madeiras muito resinosas, madeiras tropicais, etc.) e tempos de trabalho diários prolongados, os intervalos indicados têm que ser reduzidos correspondentemente. Os intervalos podem ser prolongados correspondentemente quando os aparelhos só são utilizados ocasionalmente.</p> <p>Colocar a protecção da mão em , e retirar a bateria antes de efectuar qualquer trabalho na moto-serra.</p>		antes de iniciar o trabalho	depois do fim do trabalho resp. diariamente	cada vez que substitui a bateria	semanalmente	mensalmente	anualmente	no caso de uma perturbação	no caso de uma danificação	em caso de necessidade
Parafusos e porcas acessíveis	Reapertar									X
Apanha-correntes	Controlar	X								
	Substituir								X	
Autocolante de segurança	Substituir								X	

¹⁾ A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL

Minimizar o desgaste, e evitar os danos

A observação das prescrições destas Instruções de serviço evita um desgaste excessivo e danos no aparelho.

A utilização, a manutenção e a armazenagem do aparelho têm que ser efectuadas com tanto cuidado como descrito nestas Instruções de serviço.

O próprio utilizador responsabiliza-se por todos os danos causados pela não-observação das indicações de segurança, manejo e manutenção. Isto é sobretudo válido para:

- Modificações no produto não autorizadas pela STIHL
- A utilização de ferramentas ou acessórios que não são autorizados para o aparelho, nem apropriados ou de menor qualidade
- A utilização não conforme o previsto do aparelho
- A utilização do aparelho durante competições ou concursos
- Os danos consecutivos devido à utilização do aparelho com peças defeituosas

Trabalhos de manutenção

Todos os trabalhos mencionados no capítulo "Indicações de manutenção e de conservação" têm que ser efectuados regularmente. Quando o utilizador não pode efectuar ele próprio estes trabalhos de manutenção, tem que encarregar um revendedor especializado com estes trabalhos.

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente no revendedor especializado da STIHL. Os revendedores especializados são instruídos regularmente, e Informações técnicas são postas à sua disposição.

Se estes trabalhos não forem efectuados ou efectuados impropriamente, podem apresentar-se danos pelos quais o próprio utilizador tem que responsabilizar-se. Trata-se entre outros dos danos seguintes:

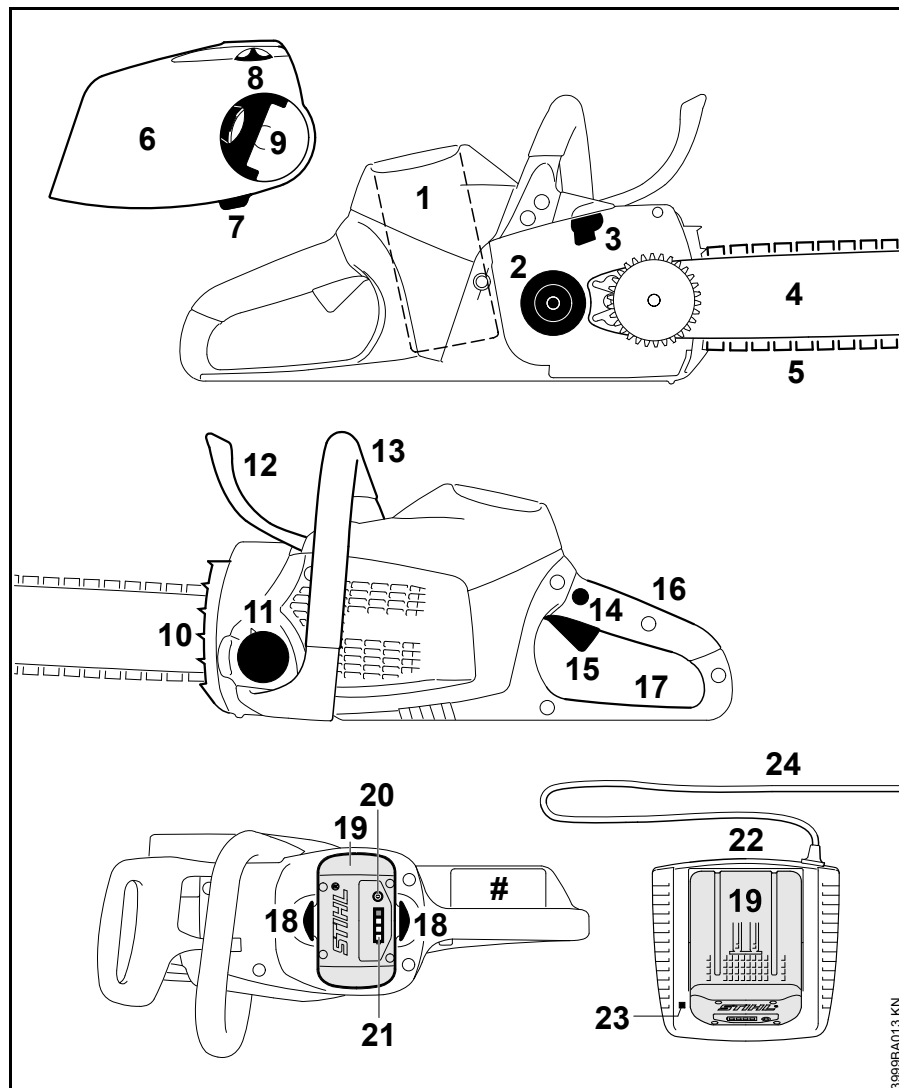
- Danos no motor eléctrico devido a uma manutenção não realizada a tempo ou insuficientemente (por exemplo uma limpeza insuficiente da condução de ar de refrigeração)
- Danos no carregador causados por uma conexão eléctrica errada (tensão)
- Danos causados pela corrosão e outros danos consecutivos no aparelho, na bateria e no carregador devido a uma armazenagem e a uma utilização não adequadas
- Danos no aparelho devido à utilização de peças de reposição de qualidade inferior

Peças de desgaste

Algumas peças do aparelho são submetidas a um desgaste normal mesmo quando são utilizadas conforme o previsto, e têm que ser substituídas a tempo, consoante o tipo e o período de emprego. A isto pertencem entre outros:

- Corrente, guia, carreto
- Bateria

Peças importantes



- 1 Compartimento de baterias
- 2 Carreto
- 3 Travão da corrente
- 4 Guia
- 5 Corrente Oilomatic
- 6 Tampa do carreto com esticamento rápido para as correntes
- 7 Apanha-correntes
- 8 Roda tensora
- 9 Cabo da porca de orelhas
- 10 Encosto de garras
- 11 Tampa do depósito de óleo
- 12 Protecção da mão dianteira
- 13 Cabo da mão dianteiro (tubo do punho)
- 14 Botão de bloqueio
- 15 Alavanca de comando
- 16 Cabo da mão traseiro
- 17 Protecção da mão traseira
- 18 Alavanca de bloqueio para bloquear a bateria
- 19 Bateria
- 20 Tecla de pressão para activar os diodos luminosos (LED) na bateria
- 21 Diodos luminosos (LED) na bateria
- 22 Carregador
- 23 Diodo luminoso (LED) no carregador
- 24 Linha de conexão com ficha de rede
- # Número da máquina

3999BA013 KN

Dados técnicos

Bateria

Tipo: Iões de lítio

Construção: AP, AR

O aparelho deve unicamente ser accionado com as baterias originais STIHL AP e STIHL AR.

O período de funcionamento do aparelho depende do conteúdo de energia da bateria.

Lubrificação da corrente

Bomba de óleo completamente automática, dependente do número de rotações, com êmbolo rotativo

Conteúdo do depósito de óleo: 210 c.c. (0,21 l)

Peso

sem conjunto de corte, sem bateria

MSA 160 C: 2,7 kg

MSA 200 C: 2,9 kg

Conjunto de corte

O comprimento de corte real pode ser mais pequeno que o comprimento de corte indicado.

Guias Rollomatic E Mini 1/4" Picco

Comprimento de

corte: 25, 30, 35 cm

Passe: 1/4" P (6,35 mm)

Largura da ranhura: 1,1 mm

Estrela de retorno: de 8 dentes

Correntes 1/4" Picco

Picco Micro 3 (71 PM3) tipo 3670

Passe: 1/4" P (6,35 mm)

Espessura do elo de accionamento: 1,1 mm

Carreto

MSA 160 C: de 6 dentes para 1/4" P

MSA 200 C: de 7 dentes para 1/4" P

Valores sonoros e valores de vibração

O estado operacional Número máximo nominal de rotações para averiguar os valores sonoros e os valores de vibração.

As demais indicações para cumprir a norma da entidade patronal referente à vibração 2002/44/CEE vide no site www.stihl.com/vib/

Nível da pressão sonora L_p segundo EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 84 dB(A)

MSA 200 C-BQ: 84 dB(A)

Nível da potência sonora L_w segundo EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 95 dB(A)

MSA 200 C-BQ: 95 dB(A)

Valor de vibração a_{hv} segundo EN 60745-2-13

	Cabo da mão à esquerda	Cabo da mão à direita
MSA 160 C-BQ:	2,7 m/s ²	2,9 m/s ²
MSA 200 C-BQ:	4,6 m/s ²	3,9 m/s ²

O factor K segundo RL 2006/42/CE é de 2,5 dB(A) para o nível da pressão sonora e o nível da potência sonora; o factor K segundo RL 2006/42/CE é de 2,0 m/s² para o valor de vibração.

Os valores de vibração indicados foram medidos segundo um processo de controlo normalizado, e podem ser utilizados para a comparação de aparelhos eléctricos.

Os valores de vibração que se apresentam realmente, podem diferenciar-se dos valores indicados, dependentemente do tipo da utilização.

Os valores de vibração indicados podem ser utilizados para uma primeira estimativa da carga causada pela vibração.

A carga realmente causada pela vibração tem que ser avaliada. Ao mesmo tempo podem ser considerados os períodos durante os quais o aparelho eléctrico está desligado, e os períodos durante os quais está ligado, mas funciona sem carga.

Transporte

As baterias da STIHL cumprem as condições prévias mencionadas segundo o manual NU ST/SG/AC.10/11/rev.5 parte III, alínea 38.3.-

O utilizador pode levar as baterias da STIHL durante o transporte em estradas sem outras prescrições ao lugar de emprego do aparelho.

As baterias de íões de lítio incluídas estão submetidas às prescrições do direito para materiais perigosos.

Durante a expedição por terceiros (por exemplo transporte aéreo ou empresa de transporte) devem ser observadas exigências especiais da embalagem e da marcação.

Um especialista para materiais perigosos tem que ser chamado para a preparação da peça de expedição. Observe por favor as demais prescrições nacionais eventuais.

Empacote a bateria de tal modo que esta não possa movimentar-se na embalagem.

As demais indicações de transporte vide no site
www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH designa um decreto CE para registar, avaliar e autorizar produtos químicos.

Informações para cumprir o decreto REACH (CE) No. 1907/2006 vide no site www.stihl.com/reach

Aprovisionamento de peças de reposição

Ao fazer uma encomenda de peças de reposição, indiquem por favor a denominação de venda da moto-serra, o número de referência da máquina e os números de referência da guia e da corrente na tabela em baixo. Facilita-se assim a compra de um novo conjunto de corte.

A guia e a corrente são peças de desgaste. Para comprar estas peças basta indicar a denominação de venda da moto-serra, o número de referência das peças e a denominação das peças.

Denominação de venda

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Número de referência da máquina

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Número de referência da guia

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Número de referência da corrente

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Eliminar as perturbações de serviço

Tirar a bateria do aparelho antes de efectuar qualquer trabalho no aparelho.

Avaria	Causa	Solução
O aparelho não arranca durante a ligação	Nenhum contacto eléctrico entre o carregador e a bateria	Retirar a bateria, efectuar o controlo visual dos contactos, e colocá-la novamente
	Nível de carga da bateria demasiado baixo (1 diodo luminoso na bateria emite uma luz intermitente verde)	Carregar a bateria
	Bateria demasiado quente / fria (1 diodo luminoso na bateria está aceso em vermelho)	Deixar arrefecer a bateria / Deixar aquecer a bateria lentamente com temperaturas de aprox. 15 °C a 20 °C (59 °F a 68 °F)
	Falha de funcionamento na bateria (4 diodos luminosos na bateria emitem luzes intermitentes vermelhas)	Tirar a bateria do aparelho, e colocá-lo novamente. Ligar o aparelho – quando os diodos luminosos emitem ainda luzes intermitentes, a bateria está defeituosa, e tem que ser substituída
	Aparelho demasiado quente (3 diodos luminosos na bateria estão acesos em vermelho)	Deixar arrefecer o aparelho
	Perturbação electromagnética ou falha de funcionamento no aparelho (3 diodos luminosos na bateria emitem luzes intermitentes vermelhas)	Tirar a bateria do aparelho. Limpar os contactos no compartimento de baterias da sujidade com um objecto embotado. Colocar novamente a bateria. Ligar o aparelho – quando os diodos luminosos emitem ainda luzes intermitentes, o aparelho está defeituoso, e tem que ser controlado pelo revendedor especializado ¹⁾
	Humidade no aparelho e/ou na bateria	Deixar secar o aparelho/a bateria
O aparelho desliga-se durante o serviço	Bateria ou parte electrónica do aparelho demasiado quente	Tirar a bateria do aparelho, deixar arrefecer a bateria e o aparelho
	Perturbação eléctrica ou electromagnética	Retirar a bateria, e colocá-la novamente

Tirar a bateria do aparelho antes de efectuar qualquer trabalho no aparelho.

Avaria	Causa	Solução
O período de serviço é demasiado curto	A bateria não é carregada completamente	Carregar a bateria
	A durabilidade da bateria é alcançada resp. excedida	Controlar a bateria ¹⁾ , e substituí-la
	Conjunto de corte sujo	Limpar o conjunto de corte
A bateria emperra quando é colocada no aparelho/carregador	Guias / Contactos sujas / sujós	Limpar cuidadosamente as guias / os contactos
A bateria não é carregada embora o diodo luminoso no carregador esteja aceso em verde	Bateria demasiado quente / fria (1 diodo luminoso na bateria está aceso em vermelho)	Deixar arrefecer a bateria / Deixar aquecer a bateria lentamente com temperaturas de aprox. 15 °C a 20 °C (59 °F a 68 °F) Accionar o carregador unicamente em espaços fechados e secos com temperaturas ambientes de 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
O diodo luminoso no carregador emite uma luz intermitente vermelha	Nenhum contacto eléctrico entre o carregador e a bateria	Retirar a bateria, e colocá-la novamente
	Falha de funcionamento na bateria (4 diodos luminosos na bateria emitem luzes intermitentes vermelhas durante aprox. 5 segundos)	Tirar a bateria do aparelho, e colocá-la novamente. Ligar o aparelho – quando os diodos luminosos emitem ainda luzes intermitentes, a bateria está defeituosa, e tem que ser substituída
	Falha de funcionamento no carregador	Mandar rever o carregador pelo revendedor especializado ¹⁾

¹⁾ A STIHL recomenda o revendedor especializado da STIHL


Indicações de reparação

Os utilizadores deste aparelho devem unicamente efectuar os trabalhos de manutenção e de conservação descritos nestas Instruções de serviço. As demais reparações devem unicamente ser efectuadas pelos revendedores especializados.

A STIHL recomenda mandar efectuar os trabalhos de manutenção e as reparações unicamente pelo revendedor especializado da STIHL. Aos revendedores especializados da STIHL são oferecidas regularmente instruções, e são postas à disposição Informações técnicas.

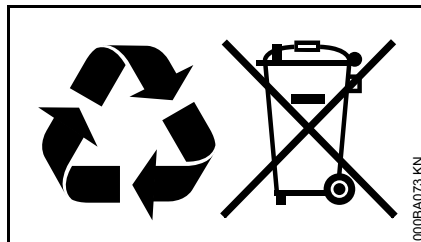
Durante as reparações, aplicar unicamente as peças de reposição autorizadas pela STIHL para este aparelho, ou as peças tecnicamente similares. Utilizar unicamente as peças de reposição de alta qualidade. Senão pode existir o perigo de acidentes ou de danos no aparelho.

A STIHL recomenda utilizar as peças de reposição originais da STIHL.

As peças de reposição originais da STIHL podem ser reconhecidas pelo número da peça de reposição da STIHL, pelo emblema **STIHL** e eventualmente pelo símbolo para as peças de reposição da STIHL  (o símbolo também pode estar só em pequenas peças).

Eliminação

Observar as prescrições específicas nos diferentes países para a eliminação.



Os produtos da STIHL não devem ser deitados no lixo doméstico. Fazer com que os produtos da STIHL, a bateria, os acessórios e a embalagem sejam reutilizados ecologicamente.

As informações actuais referentes à eliminação podem ser adquiridas no revendedor especializado da STIHL.

Declaração de conformidade CE

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Alemanha

Declaramos, sob nossa responsabilidade que

Construção: Motosserra a bateria
Marca de fábrica: STIHL
Tipo: MSA 160 C-BQ
Identificação de série: 1250

Tipo: MSA 200 C-BQ
Identificação de série: 1251

está em conformidade com as disposições aplicáveis das diretivas 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2000/14/CE e 2011/65/UE, e foi desenvolvida e fabricada de acordo com as versões válidas na data de fabrico das seguintes normas:

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13

Para averiguar o nível da potência sonora medido e garantido procedeu-se segundo a diretiva 2000/14/CE, anexo V.

Nível da potência sonora medido

MSA 160 C: 97 dB(A)
MSA 200 C: 96 dB(A)

Nível da potência sonora garantido

MSA 160 C: 99 dB(A)
MSA 200 C: 98 dB(A)

O exame CE de tipo foi executado segundo a diretiva 2006/42/CE, artigo 12.3 (b) foi realizado no

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut
(NB 0366)

Merianstraße 28
D-63069 Offenbach

Número de certificação

40040600 MSR

Conservação da documentação técnica:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

O ano de construção e o número da máquina estão indicados no aparelho.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

em exercício



Thomas Elsner

Diretor da gestão de produtos e serviços



Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas

Este capítulo resume as indicações de segurança gerais formuladas anteriormente na norma EN 60745 para ferramentas eléctricas, conduzidas manualmente e accionadas por motor. **A STIHL está obrigada a publicar palavra por palavra estes textos da norma.**

As indicações de segurança indicadas sob "2) Indicações de segurança eléctricas" para evitar um choque causado pela corrente eléctrica, não podem ser aplicadas para as ferramentas eléctricas accionadas por bateria da STIHL.



Leia todas as indicações de segurança e todas as instruções. Faltas na observação das indicações de segurança e nas instruções podem causar um choque eléctrico causado pela corrente eléctrica, um incêndio e/ou feridas graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para o futuro.

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança, refere-se às ferramentas eléctricas accionadas pela rede (com cabo de rede) e às ferramentas eléctricas accionadas a bateria (sem cabo de rede).

1) Segurança no lugar de trabalho

- a) **Mantenha o seu espaço de trabalho limpo e bem iluminado.** Uma desordem ou zonas de trabalho não iluminadas podem conduzir a acidentes.
- b) **Não trabalhe com a ferramenta eléctrica numa zona ameaçada por explosões onde se encontram líquidos, gases ou poeiras combustíveis.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica.** Quando está distraído, pode perder o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

- a) **A ficha de ligação da ferramenta eléctrica tem que adaptar-se à tomada de corrente. A ficha não deve ser modificada de maneira nenhuma. Não utilize uma ficha de adaptador em conjunto com ferramentas eléctricas com**

- protecção por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas de correntes adequadas diminuem o risco de um choque eléctrico causado pela corrente eléctrica.
- b) **Evite o contacto do seu corpo com as superfícies ligadas à terra como de tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Existe um maior risco por um choque causado pela corrente eléctrica quando o seu corpo está ligado à terra.
- c) **Mantenha as ferramentas eléctricas afastadas da chuva ou da humidade.** A penetração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque causado pela corrente eléctrica.
- d) **Não afaste o cabo da sua finalidade para transportar e suspender a ferramenta eléctrica ou para tirar a ficha da tomada de corrente. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, cantos bem afiados ou peças do aparelho que se movimentam.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque causado pela corrente eléctrica.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize unicamente os cabos de extensão apropriados também para o exterior.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para o exterior reduz o risco de um choque causado pela corrente eléctrica.
- f) **Quando o trabalho com a ferramenta eléctrica numa zona húmida não pode ser evitado, utilize um interruptor de protecção de corrente de falha.** A utilização de um interruptor de protecção de corrente de falha diminui o risco de um choque causado pela corrente eléctrica.
- c) **Evite uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se que a ferramenta eléctrica esteja desligada antes de ligá-la ao abastecimento de corrente e/ou à bateria, levánta-la ou transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor durante o transporte da ferramenta eléctrica ou se ligar o aparelho enquanto estiver ligado ao abastecimento de corrente, isto pode conduzir a acidentes.
- d) **Tire as ferramentas de regulação ou a chave de porcas antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou uma chave que se encontra numa parte giratória do aparelho, pode conduzir a feridas.
- e) **Evite um porte anormal. Esteja numa posição segura, e mantenha sempre o equilíbrio.** Por isto pode controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use os fatos adequados. Não use fatos largos, nem jóias. Mantenha os cabelos, os fatos e as luvas afastados das peças que se movimentam.** Fatos soltos, jóias ou cabelos compridos podem ser apanhados pelas peças que se movimentam.
- g) **Quando podem ser montados -equipamentos de aspiração e de recolha de pó, verifique se estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode diminuir as ameaças causadas pela poeira.

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja atento do que está a fazer, e trabalhe racionalmente com uma ferramenta eléctrica. Não utilize uma ferramenta eléctrica quando está cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode conduzir a feridas severas.
- b) **Use o seu equipamento de protecção pessoal, e sempre óculos de protecção.** O uso de um equipamento de protecção pessoal, como a máscara guarda-pó, calçado de segurança antiderrapante, capacete de protecção ou protecção anti-ruído, consoante o tipo e a utilização da ferramenta eléctrica, reduz o risco de feridas.

4) Utilização e tratamento da ferramenta eléctrica

- a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista.** Trabalha melhor e com mais segurança com a ferramenta eléctrica adequada no sector de potência indicado.
- b) **Não utilize uma ferramenta eléctrica cujo interruptor está defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não pode ser ligada nem desligada, é perigosa, e tem que ser reparada.
- c) **Tire a ficha da tomada de corrente, e/ou retire a bateria antes de efectuar regulações no aparelho, substituir acessórios ou pôr o aparelho de lado.** Esta medida de precaução evita um arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- d) **Guarde as ferramentas eléctricas que não são utilizadas fora do alcance de crianças. Não autorize que pessoas utilizem o aparelho sem o conhecer nem sem terem lido estas Instruções.** Ferramentas eléctricas são perigosas quando são utilizadas por pessoas não experimentadas.
- e) **Mantenha as ferramentas eléctricas com cuidado. Verifique se as peças móveis funcionam impecavelmente e se não emperrem, se peças estiverem partidas ou se estiverem danificadas de tal modo que a função da ferramenta eléctrica seja**

prejudicada. **Mande reparar as peças danificadas antes de utilizar o aparelho.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas mal mantidas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte bem afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas com gumes bem afiados ficam menos presas, e são mais fáceis de conduzir.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, os acessórios, as ferramentas de utilização, etc. correspondentemente a estas Instruções. Considere ao mesmo tempo as condições de trabalho e a actividade a executar.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras que as utilizações previstas pode conduzir a situações perigosas.

5) Utilização e tratamento da ferramenta a bateria

- a) **Carregue as baterias unicamente nos carregadores recomendados pelo fabricante.** Para um carregador que está apropriado para um determinado tipo de baterias, existe um perigo de incêndio quando é utilizado com outras baterias.
- b) **Utilize unicamente as baterias previstas nas ferramentas eléctricas.** O emprego de outras baterias podem conduzir a feridas e a um perigo de incêndio.

- c) **Mantenha a bateria não utilizada afastada de grampos metálicos, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que poderiam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos da bateria pode ter como consequência queimaduras ou fogos.
- d) **No caso de uma utilização errada pode sair líquido da bateria. Evite o contacto com este líquido. Passar por água no caso de um contacto accidental. Quando o líquido entra em contacto com os olhos, entre adicionalmente em contacto com um médico.** O líquido da bateria a sair pode conduzir a irritações da pele ou queimaduras

6) Serviço de assistência técnica

- a) **Mande reparar a sua ferramenta eléctrica unicamente por especialistas qualificados e unicamente com as peças de reposição originais.** Assim é garantido que a segurança da ferramenta eléctrica seja conservada.

Indicações de segurança para serras de corrente

- **Mantenha afastadas todas as partes do corpo da corrente quando a serra está a funcionar. Verifique que a corrente não toque em nada antes de arrancar a serra.** Um

- momento de descuido durante o trabalho com uma serra de corrente pode conduzir ao que os fatos ou as partes do corpo sejam apanhados pela corrente.
- **Segure a serra de corrente sempre com a sua mão direita no cabo traseiro e com a sua mão esquerda no cabo dianteiro.** Segurar a serra de corrente numa posição de trabalho inversa aumenta o risco de ferir-se, e não deve ser utilizado.
 - **A ferramenta eléctrica deve unicamente ser segurada nas superfícies isoladas do cabo porque a corrente pode tocar em linhas cobertas.** As correntes que tocam num fio sob tensão, fazem com que as peças metálicas da ferramenta eléctrica fiquem sob tensão, e poderiam colocar um choque eléctrico ao operador.
 - **Use os óculos de protecção e a protecção Anti-ruído. Outros equipamentos de protecção para cabeça, mãos, pernas e pés são recomendados.** Os fatos de segurança adequados reduzem o perigo de ferir-se pelo material de aparas a voar e pelo contacto accidental da corrente.
 - **Não trabalhe com a serra de corrente em cima de uma árvore.** Existe um perigo de ferir-se durante o serviço em cima de uma árvore.
 - **Procure ter sempre uma posição sólida, e só utilize a serra de corrente quando está num solo sólido, seguro e plano.** Um solo escorregadio ou superfícies instáveis, como um escadote, podem conduzir à perda do controlo sobre a serra de corrente.
 - **Conte, durante o corte de um ramo sob tensão, que este salte para trás.** O ramo sob tensão pode ferir o operador e/ou perder o controlo sobre a serra de corrente quando a tensão nas fibras de madeira se liberta.
 - **Seja particularmente cuidadoso durante o corte de mata e árvores jovens.** O material fino pode ficar preso na corrente, e bater sobre você ou fazer com que você perca o equilíbrio.
 - **Transporte a serra de corrente no cabo dianteiro no estado desligado, com a corrente afastada do seu corpo. Colocar sempre a cobertura de protecção durante o transporte ou a armazenagem da serra de corrente.** Um trabalho cuidadoso com a serra de corrente reduz a probabilidade de um contacto por engano com a corrente a movimentar-se.
 - **Siga as instruções para a lubrificação, o esticamento das correntes e a substituição de acessórios.** Uma corrente indevidamente esticada ou lubrificada pode ou partir-se, ou aumentar o risco de um rebate.
 - **Mantenha os cabos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.** Cabos com gordura e óleo são escorregadiços, e conduzem à perda do controlo.
 - **Só cortar madeira. Não utilizar a serra de corrente para trabalhos para os quais esta não está prevista. Exemplo: Não utilize a serra de corrente para cortar plástico, muros ou materiais de construção que não são de madeira.** A utilização da serra de corrente para trabalhos não correspondentes ao previsto, pode conduzir a situações perigosas.

Causas para um rebate e como evitá-lo

Um rebate pode apresentar-se quando a ponta da guia toque num objecto ou quando a madeira se curva e emperra a corrente no corte.

Um contacto com a ponta da guia pode conduzir em alguns casos a uma reacção inesperada dirigida para trás durante a qual a guia é lançada para cima e em direcção do operador.

O aperto da corrente no canto superior da guia pode empurrar a guia rapidamente para trás em direcção do operador.

Cada uma destas reacções pode conduzir ao que você perca o controlo sobre a serra, e que fique provavelmente com feridas graves. Não confie exclusivamente nos equipamentos de segurança aplicados na serra de corrente. Como utilizador de

uma serra de corrente deveria tomar diferentes medidas para poder trabalhar sem acidente e sem se ferir.

Um rebate é a consequência de uma utilização falsa ou imperfeita da ferramenta eléctrica. Este pode ser evitado por medidas de precaução adequadas descritas a seguir:

- **Segure a serra com as duas mãos; o polegar e os dedos têm que abranger os cabos da serra de corrente. Coloque o seu corpo e os braços numa posição na qual pode resistir às forças de rebate.** Quando são tomadas as medidas adequadas, o operador pode dominar as forças de rebate. Nunca largar a serra de corrente.
- **Evite uma atitude anormal, e não corte acima da altura dos ombros.** Assim é evitado que se toque involuntariamente na ponta da guia, e se possibilite um melhor controlo da serra de corrente em situações inesperadas.
- **Utilize sempre as guias e correntes de reserva prescritas pelo fabricante.** Guias e correntes de reserva erradas podem conduzir ao que a corrente se parta e/ou que se produza um rebate.
- **Siga as instruções do fabricante para a afiação e a manutenção da corrente.** Limitadores de profundidade demasiado baixos aumentam a tendência de um rebate.

Inhoudsopgave

Met betrekking tot deze handleiding	302	Slijtage minimaliseren en schade voorkomen	339
Veiligheidsinstructies	302	Belangrijke componenten	340
Reactiekrachten	307	Technische gegevens	341
Werktechniek	309	Onderdelenlevering	342
Zaaggarnituur	318	Opheffen van storingen	343
Zaagblad en zaagketting monteren (kettingsneltspanner)	318	Reparatierichtlijnen	345
Zaagketting spannen (kettingsneltspanner)	320	Milieuverantwoord afvoeren	345
Zaagkettingspanning controleren	321	EU-conformiteitsverklaring	345
Kettingsmeerolie	321	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen	346
Kettingolie bijvullen	321		
Kettingsmering controleren	323		
Nalooprem	324		
Kettingrem	324		
Acculader op het lichtnet aansluiten	325		
Accu opladen	325		
Leds op de accu	326		
LED op de acculader	328		
Apparaat inschakelen	329		
Apparaat uitschakelen	330		
Gebruiksvoorschriften	330		
Zaagblad in goede staat houden	331		
Motorkoeling	332		
Apparaat opslaan	332		
Kettingtandwiel controleren en vervangen	333		
Zaagketting onderhouden en slijpen	333		
Onderhouds- en reinigingsvoorschriften	337		

Geachte cliënt(e),

Het doet ons veel genoegen dat u hebt gekozen voor een kwaliteitsproduct van de firma STIHL.

Dit product werd met moderne productiemethoden en onder uitgebreide kwaliteitscontroles gefabriceerd. Er is ons alles aan gelegen dat u tevreden bent met dit apparaat en er probleemloos mee kunt werken.

Wendt u zich met vragen over uw apparaat tot uw dealer of de importeur.

Met vriendelijke groet,



Dr. Nikolas Stihl

STIHL®

MSA 160 C, MSA 200 C

Op deze handleiding rust auteursrecht. Alle rechten blijven voorbehouden, vooral het recht op verspreiding, vertaling en verwerking met elektronische systemen.

Met betrekking tot deze handleiding

Deze handleiding heeft betrekking op een STIHL accumotorzaag, in deze handleiding ook motorzaag, motorapparaat of apparaat genoemd.

Symbolen

Symbolen die op het apparaat zijn aangebracht worden in deze handleiding toegelicht.

Afhankelijk van het apparaat en de uitrusting kunnen de volgende symbolen op het apparaat zijn aangebracht.



Tank voor kettingsmeerolie; kettingsmeerolie



Kettingdraairichting



Zaagketting spannen



Thermische overbelastingsbeveiliging



Ontgrendelen



Vergrendelen

Codering van tekstblokken



WAARSCHUWING

Waarschuwing voor kans op ongevallen en letsel voor personen alsmede voor zwaarwegende materiële schade.



LET OP

Waarschuwing voor beschadiging van het apparaat of afzonderlijke componenten.

Technische doorontwikkeling

STIHL werkt continu aan de verdere ontwikkeling van alle machines en apparaten; wijzigingen in de leveringsomvang qua vorm, techniek en uitrusting behouden wij ons daarom ook voor.

Aan gegevens en afbeeldingen in deze handleiding kunnen dan ook geen aanspraken worden ontleend.

Veiligheidsinstructies



Er zijn speciale veiligheidsmaatregelen nodig bij werkzaamheden met de motorzaag omdat met een zeer hoge kettingsnelheid wordt gewerkt en de zaagtanden zeer scherp zijn.



De gehele handleiding voor de eerste ingebruikneming aandachtig doorlezen en voor later gebruik goed opbergen. Het niet in acht nemen van de handleiding kan levensgevaarlijk zijn.

In het algemeen in acht nemen

De nationale veiligheidsvoorschriften, bijv. van beroepsgroepen, sociale instanties, arbeidsinspectie en andere in acht nemen.

Het gebruik van geluid producerende motorzagen kan door nationale alsook plaatselijke, lokale voorschriften tijdelijk worden beperkt.

Wie voor het eerst met de motorzaag werkt: door de verkoper of door een andere deskundige laten uitleggen hoe men hiermee veilig kan werken – of deelnemen aan een cursus.

Minderjarigen mogen niet met de motorzaag werken – behalve jongeren boven de 16 jaar die onder toezicht leren met het apparaat te werken.

Kinderen, dieren en toeschouwers op afstand houden.

De gebruiker is verantwoordelijk voor ongevallen die andere personen of hun eigendommen overkomen, resp. voor de gevaren waaraan deze worden blootgesteld.

De motorzaag alleen meegeven of uitlenen aan personen die met het gebruik ervan vertrouwd zijn – altijd de handleiding meegeven.

Wie met de motorzaag werkt moet goed uitgerust en gezond zijn en een goede lichamelijke conditie hebben. Wie zich om gezondheidsredenen niet mag inspannen, moet zijn arts raadplegen of het werken met een motorzaag mogelijk is.

Na gebruik van alcohol, medicijnen die het reactievermogen beïnvloeden of drugs mag niet met de motorzaag worden gewerkt.

Bij ongunstige weersomstandigheden (regen, sneeuw, ijzel, wind) de werkzaamheden uitstellen – verhoogde kans op ongelukken!



De accu uit de motorzaag nemen bij:

- Controle-, afstel- en reinigingswerkzaamheden
- Werkzaamheden aan het zaagarnituur
- Achterlaten van de motorzaag
- Vervoeren
- Opslaan

- Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden
- Bij gevaarlijke situaties en in geval van nood

Hierdoor wordt het onbedoeld aanlopen van de motor voorkomen.

Gebruik conform de voorschriften

De motorzaag alleen gebruiken voor het zagen van hout en houten voorwerpen. De motorzaag is bijzonder geschikt voor het zagen van hardhout of voor zaagwerkzaamheden rondom het huis.

Voor andere doeleinden mag de motorzaag niet worden gebruikt – kans op ongelukken!

Geen wijzigingen aan de motorzaag aanbrengen – uw veiligheid kan hierdoor in gevaar worden gebracht. Voor persoonlijke en materiële schade die door het gebruik van niet-vrijgegeven aanbouwapparaten wordt veroorzaakt is STIHL niet aansprakelijk.

Kleding en uitrusting

De voorgeschreven kleding en uitrusting dragen.



De kleding moet doelmatig zijn en mag tijdens het werk niet hinderen. Nauwsluitende kleding met **protectie tegen snijwonden** – geen stofjas.

Geen kleding dragen waarmee men aan takken, struiken of de bewegende delen van de motorzaag kan blijven haken. Ook geen sjaal, das en sieraden dragen.

Lang haar in een paardenstaart dragen en vastzetten (hoofddoek, muts, helm enz.).



Geschikt schoeisel dragen – met protectie tegen snijwonden, stroeve zool en stalen neus.



WAARSCHUWING



Om de kans op oogletsel te reduceren een nauw aansluitende veiligheidsbril volgens de norm EN 166 dragen. Erop letten dat de veiligheidsbril goed zit.

Een vizier dragen en erop letten dat deze goed zit. Een vizier alleen biedt onvoldoende bescherming voor de ogen.

"Persoonlijke" gehoorbescherming wordt geadviseerd, als de dagelijkse werktijd meer dan 2,5 uur bedraagt.

Veiligheidshelm dragen bij gevaar voor vallende voorwerpen.




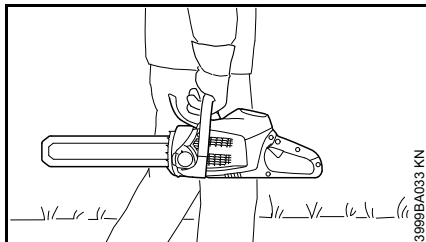
Robuuste werkhandschoenen van slijtvast materiaal dragen (bijv. leer).

STIHL biedt een uitgebreid programma aan persoonlijke beschermuitrusting.

Vervoeren

Voor het vervoer – ook over korte afstanden – de motorzaag altijd uitschakelen, de handbeschermer in

stand  plaatsen en de accu eruit nemen. Hierdoor wordt het onbedoeld aanlopen van de motor voorkomen. Kettingbeschermer aanbrengen.



De motorzaag alleen aan de draagbeugel dragen – zaagblad naar achteren gericht.

In auto's: de motorzaag tegen omvallen, beschadiging en tegen het weglekken van kettingolie beveiligen.

Reinigen

Kunststof onderdelen reinigen met een doek. Aggressieve reinigingsmiddelen kunnen het kunststof beschadigen.

Stof en vuil op de motorzaag verwijderen – geen vetoplossende middelen gebruiken.

Koelluchtsleuven indien nodig reinigen.

De geleidegroeven van de accu vrijhouden van vuil – indien nodig reinigen.

Voor het reinigen van de motorzaag geen hogedrukreiniger gebruiken. Door de harde waterstraal kunnen onderdelen van de motorzaag worden beschadigd.

De motorzaag niet met water afsputten.

Toebehoren

Alleen dergelijke gereedschappen, zaagbladen, zaagkettingen, kettingtandwielen, toebehoren of technisch gelijkwaardige onderdelen monteren die door STIHL voor deze motorzaag zijn vrijgegeven. Bij vragen hierover contact opnemen met een geautoriseerde dealer. Alleen hoogwaardig gereedschap of toebehoren monteren. Als dit wordt genegeerd bestaat de kans op ongevallen of is er kans op schade aan de motorzaag.

STIHL adviseert originele STIHL gereedschappen, zaagbladen, zaagkettingen, kettingtandwielen en toebehoren te monteren. Deze zijn qua eigenschappen optimaal op het product en de eisen van de gebruiker afgestemd.

Aandrijving

Accu

De instructies in het bijlageblad of in de handleiding van de STIHL accu opvolgen en goed bewaren.

Zie voor uitgebreidere veiligheidsinstructies – www.stihl.com/safety-data-sheets

Acculader

De instructies in het bijlageblad van de STIHL acculader opvolgen en goed bewaren.

Voor de werkzaamheden



De accu uit de motorzaag nemen bij:

- Controle-, afstel- en reinigingswerkzaamheden
- Werkzaamheden aan het zaagarnituur
- Achterlaten van de motorzaag
- Vervoeren
- Opslaan
- Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden
- Bij gevaarlijke situaties en in geval van nood

Hierdoor wordt het onbedoeld aanlopen van de motor voorkomen.

Controleren of de motorzaag in technisch goede staat verkeert – het betreffende hoofdstuk in de handleiding in acht nemen:

- Goed werkende kettingrem, voorste handbeschermer
- Correct gemonteerd zaagblad
- Correct gespannen zaagketting
- De schakelhendel en blokkeerknop moeten goed gangbaar zijn – de schakelaars moeten na het loslaten terugkeren in de uitgangspositie
- Schakelhendel bij niet-ingedrukte blokkeerknop geblokkeerd

- Geen wijzigingen aan de bedieningselementen en de veiligheidsinrichtingen aanbrengen
- De handgrepen moeten schoon en droog zijn, vrij van olie en vuil – belangrijk voor een veilige bediening van de motorzaag
- Voldoende kettingsmeerolie in de tank
- De contacten in de accuschacht van de motorzaag op vreemde voorwerpen en vervuiling controleren
- De accu correct aanbrengen – moet hoorbaar vastklikken
- Geen defecte of vervormde accu's gebruiken

De motorzaag mag alleen in technisch goede staat worden gebruikt – **kans op ongelukken!**

Motorzaag inschakelen

Alleen op een vlakke ondergrond. Op een veilige en stabiele houding letten. De motorzaag hierbij goed vasthouden – het zaaggarnituur mag geen voorwerpen en ook de grond niet raken.

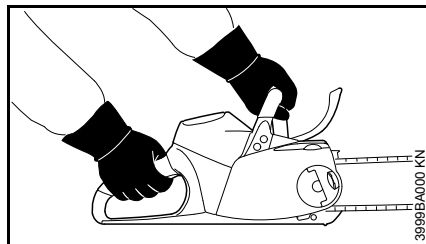
De motorzaag wordt slechts door één persoon bediend. Geen andere personen in het werkgebied toelaten – ook niet bij het inschakelen.

De motorzaag niet inschakelen als de zaagketting in een zaagsnede ligt.


Inschakelen zoals staat beschreven in de handleiding.

Tijdens de werkzaamheden

Altijd voor een stabiele en veilige houding zorgen. Voorzichtig te werk gaan als de schors van de boom nat is – **kans op uitglijden!**



De motorzaag altijd **met beide handen vasthouden**: de rechterhand op de achterste handgreep – geldt ook voor linkshandigen. Voor een veilige bediening de bedieningshandgreep en de handgreep met de duimen omsluiten.

Bij dreigend gevaar, resp. in geval van nood de motorzaag direct uitschakelen, de handbeschermer in stand  plaatsen en de accu uit de motorzaag nemen.

Met deze motorzaag kan bij regen en in een vochtige omgeving worden gewerkt. Een nat geworden motorzaag na de werkzaamheden drogen.

De motorzaag niet in de regen achterlaten.

Let op bij gladheid, regen, sneeuw, ijs, op hellingen, in oneffen terrein of op pas geschild hout of schors – **kans op uitglijden!**

Let op bij boomstronken, wortels en greppels – **kans op struikelen!**

Niet alleen werken – altijd binnen gehoorafstand van anderen blijven die een EHBO-opleiding hebben gevolgd en in geval van nood hulp kunnen bieden. Als er zich in het werkgebied medewerkers bevinden, moeten deze ook veiligheidskleding dragen (helm!) en zij mogen niet direct onder de af te zagen takken staan.

Bij gebruik van gehoorbeschermers moet extra omzichtig en bedachtzaam worden gewerkt – omdat geluiden die op gevaar wijzen (schreeuwen, alarmsignalen e.d.) minder goed hoorbaar zijn.


Op tijd rustpauzes nemen om vermoeidheid en uitputting te voorkomen – **kans op ongelukken!**


De tijdens de zaagwerkzaamheden vrijkomende stoffen (bijv. houtstof), dampen en rook kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Bij stofontwikkeling een stofmasker dragen.

De zaagketting regelmatig, met korte tussenpozen en bij merkbare wijzigingen direct controleren:

- De motorzaag uitschakelen, wachten tot de zaagketting stilstaat, de accu wegnemen
- Staat en vastzitten van de componenten controleren
- Scherpte controleren

Bij een ingeschakelde motorzaag de zaagketting niet aanraken. Als de zaagketting door een voorwerp wordt geblokkeerd, de motorzaag direct uitschakelen en de accu eruit nemen – dan pas het voorwerp verwijderen – **kans op letsel!**

Voor het achterlaten van de motorzaag, de motorzaag uitschakelen, de handbeschermer in stand  plaatsen, de accu wegnemen om het onbedoeld inschakelen te voorkomen.

Voor het verwisselen van de zaagketting, de motorzaag uitschakelen, de handbeschermer in stand  plaatsen en de accu uit de motorzaag nemen. Door het onbedoeld aanlopen van de motor – **kans op letsel!**

De motorzaag is voorzien van een systeem voor het snel stoppen van de zaagketting – de zaagketting komt direct tot stilstand zodra de schakelhendel wordt losgelaten – zie "Nalooprem".


Deze functie regelmatig met korte tussenpozen controleren. De motorzaag niet gebruiken als de zaagketting bij een losgelaten schakelhendel naloopt – zie "Nalooprem" – **kans op letsel!** Contact opnemen met een geautoriseerde dealer.

Nooit zonder kettingsmering werken, daarvoor op het oliepeil in de olietank letten. Werkzaamheden direct onderbreken als het oliepeil in de olietank te laag is en kettingolie bijvullen – zie ook "Kettingolie bijvullen" en "Kettingmering controleren".

Als de motorzaag niet volgens voorschrift (bijv. door geweld van buitenaf, door stoten of vallen) werd uitgeschakeld, voor het opnieuw in gebruik nemen beslist de bedrijfszekerheid controleren – zie ook "Voor aanvang van de werkzaamheden". Vooral de correcte werking van de veiligheidsinrichtingen controleren. Een niet bedrijfszekere motorzaag in geen geval verder


gebruiken. In geval van twijfel contact opnemen met een geautoriseerde dealer.

Na de werkzaamheden

Motorzaag uitschakelen, handbeschermer in stand  plaatsen, de accu uit de motorzaag nemen en de kettingbeschermer aanbrengen.

Opslaan

Als de motorzaag niet wordt gebruikt, deze zo opbergen dat niemand in gevaar kan worden gebracht. De motorzaag zo opbergen dat onbevoegden er geen toegang toe hebben.


De motorzaag veilig in een droge ruimte, de handbeschermer in stand* en alleen met een weggelaten accu opbergen.

Trillingen

Dit apparaat wordt gekenmerkt door zeer lage belasting door trillingen voor de handen.

Desondanks wordt de gebruiker geadviseerd zich medisch te laten onderzoeken als in een enkel geval het vermoeden bestaat op doorbloedingsstoornissen in de handen (bijv. vingers kriebelen).

Onderhoud en reparaties

Voor alle reparatie-, reinigings- en onderhoudswerkzaamheden alsmede alle werkzaamheden aan het zaaggarnituur altijd de motorzaag uitschakelen, de handbeschermer in stand  plaatsen en de accu uit de motorzaag nemen. Door het onbedoeld aanlopen van de zaagketting – **kans op letsel!**

De motorzaag regelmatig onderhouden. Alleen die onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoeren die in de handleiding staan beschreven. Alle andere werkzaamheden laten uitvoeren door een geautoriseerde dealer.

STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De STIHL dealers nemen regelmatig deel aan scholingen en ontvangen Technische informatie.

Alleen hoogwaardige onderdelen monteren. Als dit wordt genegeerd bestaat de kans op ongevallen of is er kans op schade aan de motorzaag. Bij vragen hierover contact opnemen met een geautoriseerde dealer.

Geen wijzigingen aan de motorzaag aanbrengen – de veiligheid kan hierdoor in gevaar worden gebracht – **kans op ongevallen!**

De elektrische contacten, netkabels en de netstekers van de acculader op een goede isolatie en veroudering (breuk) controleren.


Elektrische componenten, zoals bijv. de netkabel van de acculader mogen alleen door elektrotechnici worden gerepareerd, resp. vervangen.

Kettingvanger controleren – indien beschadigd, vervangen.

Slijphandleiding in acht nemen – voor een veilig en correct gebruik de zaagketting en het zaagblad altijd in een goede staat houden, de zaagketting correct geslepen, gespannen en voldoende gesmeerd.

Zaagketting, zaagblad en kettingtandwiel tijdig verwisselen.

De kettingsmeerolie alleen in de hiervoor vrijgegeven jerrycans met duidelijk leesbaar opschrift opslaan. Opslaan (bewaren) in een droge, koele en veilige plaats, beschermd tegen licht en zonnestraling.

Bij een niet goed functionerende kettingrem, de motorzaag direct uitschakelen, de handbeschermer in stand  plaatsen en de accu uit de motorzaag nemen – **kans op letsel!** Contact opnemen met een geautoriseerde dealer – de motorzaag niet gebruiken tot de storing is verholpen – zie "Kettingrem".

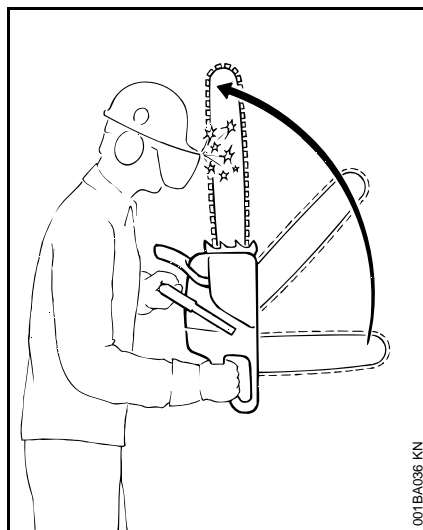
Reactiekrachten

De meest voorkomende reactiekrachten zijn: terugslag, terugstoten en het zich in het hout trekken.

Gevaar door terugslag

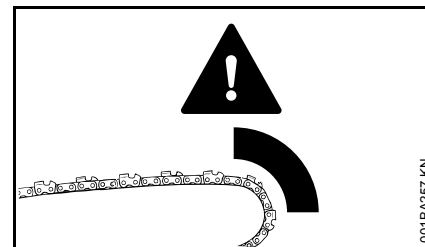


Terugslag kan tot dodelijk letsel leiden.



Bij terugslag (kick back) wordt de zaag plotseling en oncontroleerbaar in de richting van de gebruiker geslingerd.

Terugslag ontstaat bijv. als



- De zaagketting met het bovenste kwart van de zaagbladneus per ongeluk in aanraking komt met hout of een ander vast voorwerp – bijv. als tijdens het snoeien per ongeluk een andere tak wordt geraakt
- De zaagketting bij de zaagbladneus tijdens het zagen even wordt vastgeklemd

QuickStop-kettingrem:

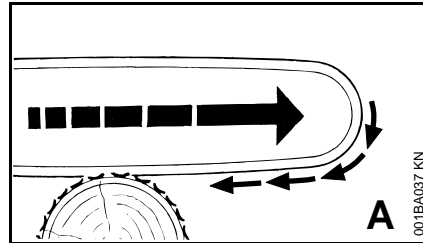
Door deze rem wordt in bepaalde situaties de kans op letsel verminderd – de terugslag zelf kan niet worden voorkomen. Bij het inschakelen van de kettingrem komt de zaagketting binnen een fractie van een seconde tot stilstand – zie hoofdstuk "Kettingrem" in deze handleiding.

Kans op terugslag verkleinen

- Met overleg en volgens de regels werken
- De motorzaag met beide handen stevig vasthouden
- Alleen met vol gas zagen
- Op de zaagbladneus letten

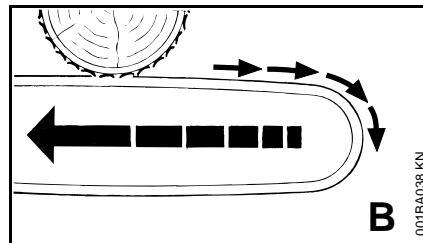
- Niet met de zaagbladneus zagen
- Voorzichtig zijn bij het zagen van kleine, taaie takken, laag kreupelhout en jonge scheuten – de zaagketting kan hierin vastlopen
- Nooit meerdere takken in één keer doorzagen
- Niet te ver voorover gebogen zagen
- Niet boven schouderhoogte zagen
- Het zaagblad uiterst voorzichtig in een reeds aanwezige zaagsnede aanbrenge
- Het "steken", alleen toepassen indien u met de techniek hiervan vertrouwd bent
- Op de stand van de stam letten en op krachten die de zaagsnede dicht kunnen drukken, waardoor de zaagketting wordt vastgeklemd
- Alleen met een goed geslepen en correct gespannen zaagketting werken – afstand dieptebe grenzer niet te groot
- Een terugslagreducerende zaagketting en een zaagblad met een kleine zaagbladneusradius gebruiken

Naar voren trekken (A)



Als tijdens bovenhands zagen de zaagketting klemt of een voorwerp in het hout raakt, kan de motorzaag met een ruk tegen de stam worden getrokken – **om dit te voorkomen de kam altijd stevig tegen de stam plaatsen.**

Terugstoten (B)



Als tijdens onderhands zagen de zaagketting klemt of een vast voorwerp in het hout raakt, kan de motorzaag in de richting van de motorzaaggebruiker terug worden gestoten – **om dit te voorkomen:**

- De bovenzijde van het zaagblad niet vastklemmen
- Het zaagblad in de zaagsnede niet verdraaien

De grootste voorzichtigheid is geboden

- Bij overhangende stammen
- Bij stammen die, doordat ze op ongunstige wijze zijn omgevallen, onder spanning staan tussen andere bomen
- Bij werkzaamheden aan stammen die ten gevolge van een storm over elkaar zijn gevallen

In deze gevallen niet met de motorzaag werken – maar een kantelhaak, een lier of een tractor gebruiken.

Vrij liggende of losgezaagde stammen wegtrekken. De opruimwerkzaamheden indien mogelijk op een open plek voortzetten.

Dood hout (dor, vermolmd of dood hout) vormt een wezenlijk, moeilijk in te schatten, gevaar. Het herkennen van het gevaar is zeer moeilijk of zo goed als onmogelijk. Hulpmiddelen als een lier of tractor gebruiken.

Bij het **vellen van bomen in de buurt van wegen, spoorrails, elektriciteitskabels** enz. moet bijzonder voorzichtig te werk worden gegaan. Zo nodig, de politie, het energiebedrijf of de spoorwegen informeren.

Werktechniek

Zaag- en velwerkzaamheden, alsmede alle daarmee verbonden werkzaamheden (steeksneede, snoeien etc.) mogen alleen worden uitgevoerd door diegenen die daarvoor speciaal zijn opgeleid en geschoold. Wie geen ervaring met een motorzaag of de werktechnieken heeft, mag dergelijke werkzaamheden niet uitvoeren – verhoogde kans op ongevallen!

Motorzagen met benzinemotor zijn beter geschikt voor het vellen en snoeien dan accumotorzagen.

De accumotorzaag is niet geschikt voor het zagen van omgewaaide bomen en mag dan ook voor zulke werkzaamheden niet worden gebruikt.

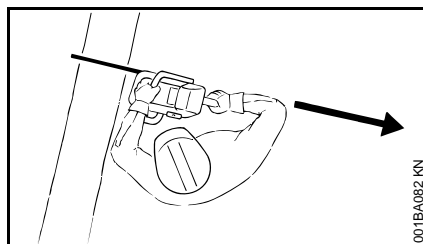
Als een boom toch met een accumotorzaag moet worden geveld en de takken moeten worden afgezaagd, moeten de nationale richtlijnen met betrekking tot de veltechniek beslist in acht worden genomen.

Zagen

Rustig en met overleg werken – alleen bij voldoende licht en goed zicht. Anderen niet in gevaar brengen – voorzichtig werken.

Voor iedereen die hiermee voor het eerst werkt, adviseren wij het zagen van rondhout op een zaagbok te oefenen – zie "Dun hout zagen".

Indien mogelijk een kort zaagblad gebruiken: zaagketting, zaagblad en kettingtandwiel moeten bij elkaar en bij de motorzaag passen.



Geen lichaamsdelen in het verlengde **zwenkbereik** van de zaagketting houden.

De motorzaag alleen met een draaiende zaagketting uit het hout trekken.

De motorzaag alleen voor het zagen gebruiken – niet voor het loswippen of wegschuiven van takken of worteluitlopers.

Vrijhangende takken niet vanaf de onderzijde doorzagen.

Voorzichtig bij het afzagen van struikgewas en jonge bomen. Dunne loten kunnen door de zaagketting worden gegrepen en in de richting van de gebruiker worden geslingerd.

Voorzichtig zijn bij het zagen van versplinterd hout – **kans op letsel door afgescheurde stukken hout!**

Geen andere voorwerpen met de motorzaag in aanraking laten komen: stenen, spijkers enz. kunnen worden weggeslingerd en de zaagketting beschadigen. De motorzaag kan omhoogslaan – **kans op ongelukken!**

Als een draaiende zaagketting contact maakt met een steen of een ander hard voorwerp, kan dit leiden tot vonkvorming, waardoor onder bepaalde omstandigheden licht ontvlambare stoffen vlam zouden kunnen vatten. Ook

droge planten en struikgewas zijn licht ontvlambaar, vooral bij zeer warme en droge weersomstandigheden. Als er kans op brand aanwezig is, de motorzaag niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen, droge planten of struikgewas gebruiken. Uitdrukkelijk aan de voor het bosbeheer verantwoordelijke persoon vragen of er brandgevaar bestaat.



Op hellingen altijd boven of naast de stam of liggende boom staan. Op naar beneden rollende stammen letten.

Bij werkzaamheden die niet vanaf de grond kunnen worden uitgevoerd:

- Altijd een hoogwerker gebruiken
- Nooit op een ladder of staande in de boom werken
- Nooit op onstabiele plaatsen

- Nooit boven schouderhoogte werken
- Nooit met één hand werken

De motorzaag met vol gas in de zaagsnede aanbrengen en de kam stevig tegen de stam drukken – pas dan met zagen beginnen.

Nooit zonder kam werken, de zaagketting kan de gebruiker naar voren trekken. De kam altijd goed tegen de stam plaatsen.

Aan het einde van een zaagsnede wordt de motorzaag niet meer via het zaaggarnituur in de zaagsnede ondersteund. De gebruiker moet het gewicht van de motorzaag opnemen – **kans op verlies van de controle!**

Dun hout zagen:

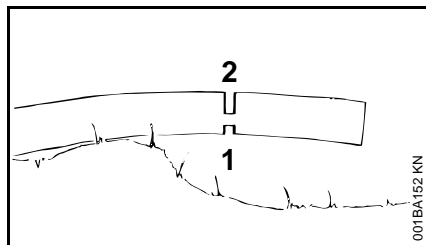
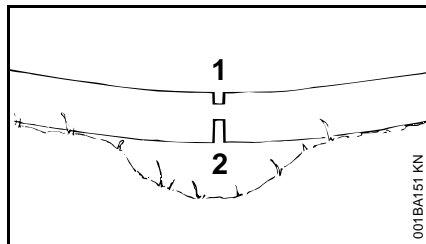
- Een stabiele, stevige zaagbok gebruiken
- Het hout niet met de voet tegenhouden
- Andere personen mogen het hout niet vasthouden of op andere wijze meehelpen

Snoeien:

- Een terugslagarme zaagketting gebruiken
- De motorzaag zo veel mogelijk ondersteunen
- Niet staand op de stam snoeien
- Niet met de zaagbladneus zagen
- Op takken letten die onder spanning staan
- Nooit meerdere takken in één keer doorzagen

Liggende of staande stammen die onder spanning staan:

De juiste volgorde van de zaagsneden beslist aanhouden (eerst aan de drukzijde (1), vervolgens aan de trekzijde (2)), als deze volgorde niet wordt aangehouden kan het zaagblad in de zaagsnede klemmen of terugslaan – **kans op letsel!**



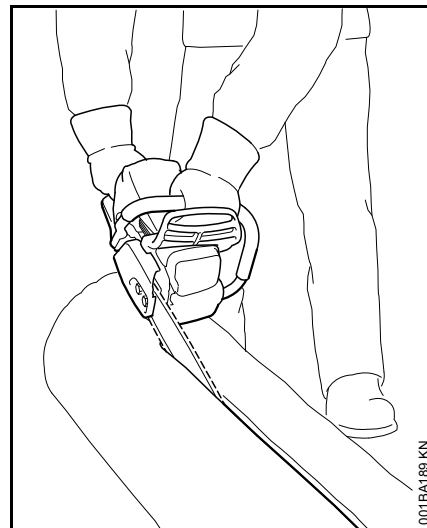
- Een ontlastingsnede aan de drukzijde (1) zagen
- De kapzaagsnede aan de trekzijde (2) aanbrengen

Bij kapzaagsnede van onderen naar boven (onderhands zagen) – **kans op terugstoten!**



Liggende stammen mogen op de plaats waar deze worden doorgezaagd niet de grond raken – anders wordt de zaagketting beschadigd.

Langssnede:

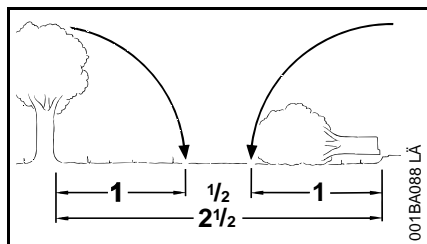


Zaagtechniek zonder gebruik te maken van de kam – kans dat de zaag in het hout wordt getrokken – het zaagblad onder een zo vlak mogelijke hoek aanzetten – verhoogde **kans op terugslag!**

Vorbereidende werkzaamheden voor het vellen

In de omgeving waar wordt geveld mogen zich alleen personen bevinden die met het vellen bezig zijn.

Controleer of er niemand door de vallende boom in gevaar kan worden gebracht – een schreeuw kan door het motorlawaaï worden overstemd.



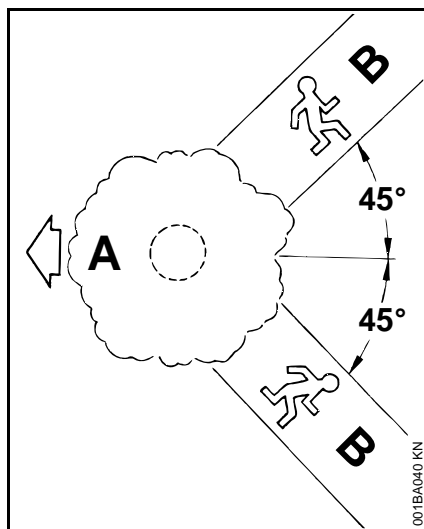
Afstand tot de volgende werkplek minimaal 2 1/2 boom lengte.

Velrichting en vluchtwegen vastleggen

De open plek kiezen waar de boom kan vallen.

Hierbij letten op:

- De natuurlijke hoek waaronder de boom staat
- Buitengewoon sterke takvorming, asymmetrische groei, beschadigd hout
- Windrichting en -snelheid – bij sterke wind niet vellen
- Hellingrichting
- Naast staande bomen
- Sneeuwbelasting
- De conditie van de boom – bijzonder voorzichtig te werk gaan bij een beschadigde stam of dood hout (dor, vermolmd of dood hout)



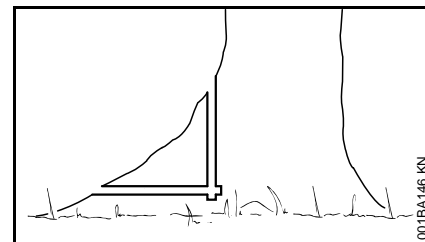
A velrichting

B vluchtweg (analoog ontsnappingsweg)

- Vluchtweg voor elk van de deelnemers vastleggen – ca. 45° schuin tegen de velrichting in
- Vluchtweg begaanbaar maken, hindernissen opruimen
- Gereedschap en apparaten op veilige afstand neerleggen – maar niet op de vluchtwegen
- Tijdens het vellen altijd aan de zijkant van de stam staan en alleen zijwaarts de vluchtweg inlopen
- Vluchtwegen op steile hellingen evenwijdig aan de helling aanbrengen
- Tijdens het teruglopen op vallende takken en op de kroon letten

Werkgebied bij de stam voorbereiden

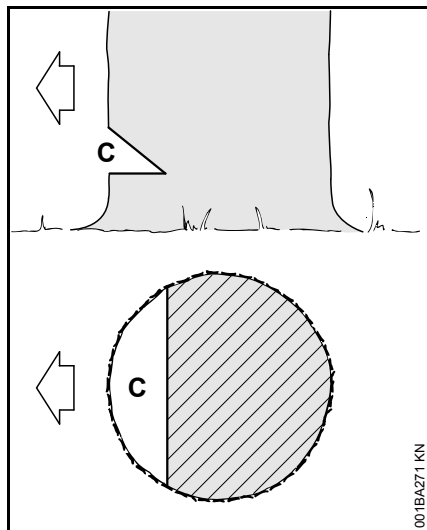
- Storende takken, struikgewas en obstakels uit het werkgebied rondom de stam verwijderen – veilige plek voor alle medewerkers
- De voet van de stam grondig schoonmaken (bijv. met de bijl) – zand, stenen en andere dan houten voorwerpen zorgen ervoor dat de zaagketting bot wordt



- Grote worteluitlopers inzagen: eerst de grootste worteluitloper – eerst in verticale richting, vervolgens in horizontale richting – alleen bij gezond hout

Valkerf

Valkerf voorbereiden



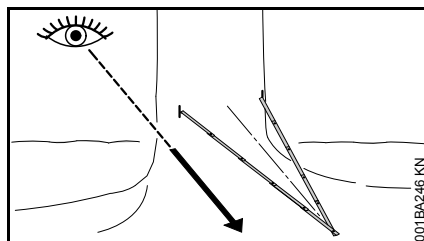
De valkerf (C) bepaalt de velrichting.

Belangrijk:

- De valkerf haaks ten opzichte van de velrichting aanbrengen
- Zo dicht mogelijk bij de grond zagen
- Ca. 1/5 tot max. 1/3 van de stamdiameter inzagen

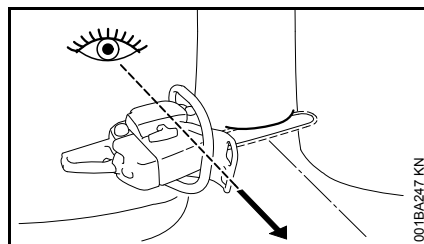
Velrichting vastleggen – zonder vellijst op de kap en het ventilatorhuis

Als de motorzaag niet is voorzien van een vellijst op de kap en het ventilatorhuis kan de velrichting met behulp van een duimstok worden aangegeven, resp. worden gecontroleerd:



- De duimstok voor de helft inklappen en een gelijkbenige driehoek vormen
- De beide delen van de duimstok tegen de voorzijde van de stam (1/5 tot max. 1/3 van de stamdiameter) plaatsen – de punt van de duimstok ten opzichte van de vastgelegde velrichting uitlijnen
- De stam bij de beide uiteinden van de duimstok voor de begrenzing van de valkerf markeren

Valkerf aanbrengen



Bij het aanbrengen van de valkerf de motorzaag zo uitlijnen dat de valkerf in een rechte hoek ten opzichte van de velrichting ligt.

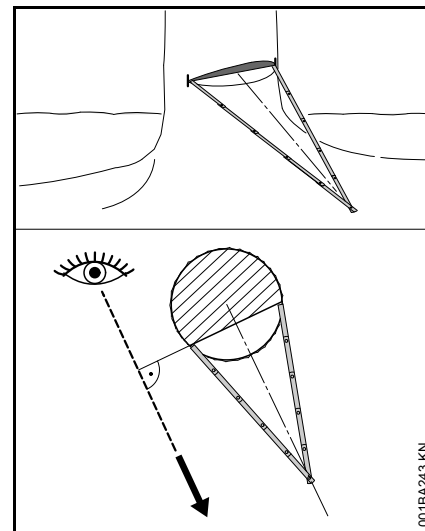
Bij de procedure voor het aanbrengen van de valkerf met een horizontale zaagsnede (zool) en een schuine zaagsnede (dak) zijn verschillende

volgorden toegestaan – let op de nationale voorschriften met betrekking tot de veltechniek.

- De horizontale zaagsnede (zool) aanbrengen – tot het zaagblad de beide markeringen heeft bereikt
- De schuine zaagsnede (dak) in een hoek van ca. 45°- 60° ten opzichte van de horizontale zaagsnede aanbrengen

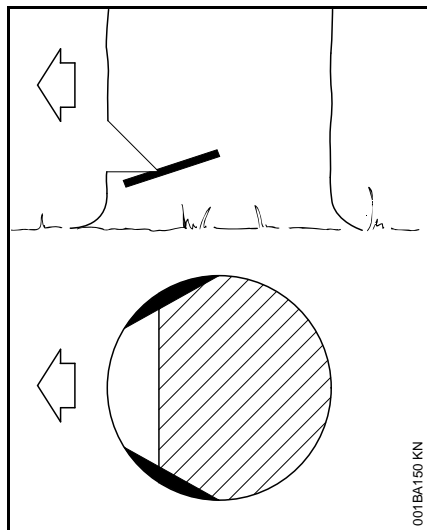
De velrichting controleren

De zool en het dak moeten samenkomen in een doorlopend recht hart van de valkerf.



- De duimstok tegen de aangrijpingspunten van de kern van de valkerf plaatsen – de punt van de duimstok moet in de vastgelegde velrichting wijzen – indien nodig de velrichting door het verzagen van de valkerf corrigeren

Spintsneede

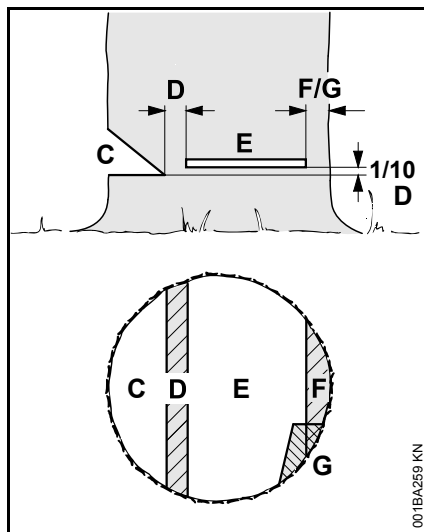


Spintsnedes voorkomen bij langvezelige houtsoorten dat het spinthout opscheurt als de boom omvalt – aan beide zijden van de stam ter hoogte van de valkerfzool circa 1/10 van de stamdiameter – bij dikkere stammen maximaal tot de breedte van het zaagblad – inzagen.

Bij ziek hout geen spintsneede aanbrengen.

Basisbeginselen voor de velsneede

Maten



De **valkerf** (C) bepaalt de valrichting.

De **breuklijst** (D) geleidt de boom als een scharnier naar de grond.

- Breedte van de breuklijst: ca. 1/10 van de stamdiameter
- De breuklijst mag in geen geval tijdens het aanbrengen van de velsneede worden ingezaagd – omdat dan geen controle meer mogelijk is op de valrichting – **kans op ongelukken!**
- Bij rottende stammen een bredere breuklijst laten staan

Met behulp van de **velsneede** (E) wordt de boom geveld.

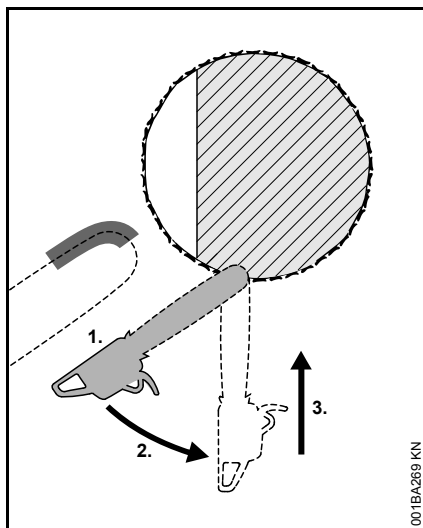
- Exact horizontaal
- 1/10 (min. 3 cm) van de breedte van de breuklijst (D) boven de zool van de valkerf (C)

De **borglijst** (F) of de **veiligheidsband** (G) steunt de boom en voorkomt voortijdig omvallen.

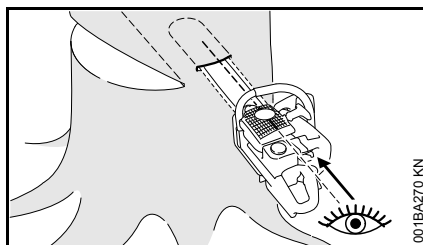
- Breedte van de band: ca. 1/10 tot 1/5 van de stamdiameter
- De band in geen geval tijdens het aanbrengen van de velsneede inzagen
- Bij rottende stammen een bredere band laten staan

Insteken

- Als ontlastingssneede tijdens het inkorten
- Bij zaagwerkzaamheden



- Een terugslagarme zaagketting gebruiken en bijzonder voorzichtig te werk gaan
1. Het zaagblad met de onderzijde van de neus tegen de stam plaatsen – niet met de bovenzijde – **kans op terugslag!** Met vol gas inzagen, tot de zaagsnede tweemaal zo diep is als de breedte van het zaagblad
 2. Langzaam in de insteekstand zwenken – **kans op terugslag en terugstoten!**
 3. Het zaagblad voorzichtig in de stam steken – **kans op terugstoten!**



Indien mogelijk, steeklijst gebruiken. De steeklijst en de boven-, resp. onderzijde van het zaagblad lopen parallel aan elkaar.

Bij het insteken helpt de steeklijst erbij de breuklijst parallel, d.w.z. op alle plaatsen even dik, te houden. Hiervoor de steeklijst parallel aan de valkerfzool houden.

Velwig

De velwig zo vroeg mogelijk aanbrengen, d.w.z. zodra deze geen obstakel vormt voor het zaagblad. De velwig in de velsnede aanbrengen en met behulp van een hiertoe geschikt gereedschap hierin drukken.

Alleen aluminium of kunststof wiggen gebruiken – geen stalen wig gebruiken. Stalen wiggen kunnen de zaagketting ernstig beschadigen en leiden tot een gevaarlijke terugslag.

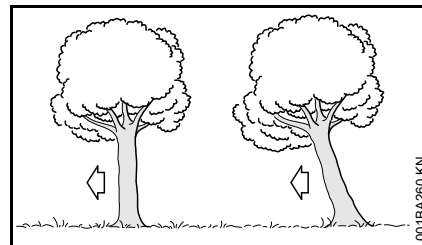
De juiste velwig, afhankelijk van de stamdiameter en de breedte van de zaagsnede (analoog velsnede (E)) selecteren.

Voor het kiezen van de velwig (juiste lengte, breedte en hoogte) contact opnemen met de STIHL dealer.

Geschikte velsnede kiezen

Het kiezen van de juiste velsnede is afhankelijk van dezelfde kenmerken, waarop bij het bepalen van de velrichting en de vluchtweg moet worden gelet.

Er zijn meerdere verschillende voorwaarden waarop deze kenmerken worden onderscheiden. In deze handleiding worden alleen de twee meest voorkomende vormen beschreven:



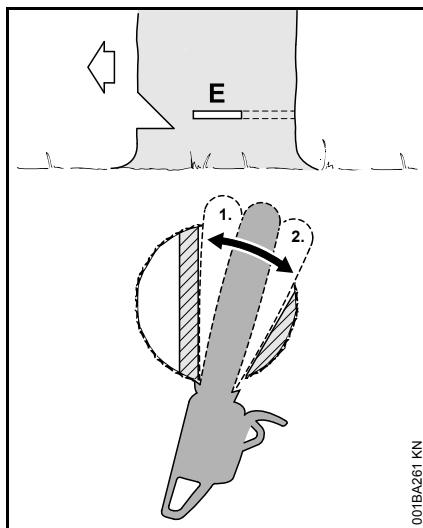
Links: normale boom – verticaal staande boom met een gelijkmatige kroon

Rechts: overhangende boom – kroon van de boom is gericht in de velrichting

Velsnede met veiligheidsband (normale boom)

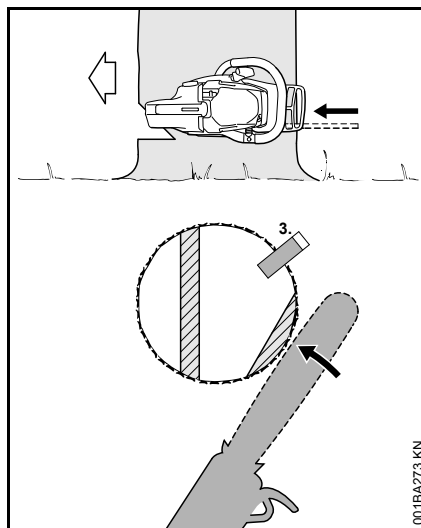
A) Dunne stammen

Deze velsnede uitvoeren als de stamdiameter kleiner is dan de zaagbladlengte van de motorzaag.



Voor het begin van de velsnede de waarschuwing "Attentie!" roepen.

- Velsnede (E) met steeksnede aanbrengen – het zaagblad hierbij geheel in de stam steken
- Kam achter de breuklijst plaatsen en als draaipunt gebruiken – de motorzaag zo min mogelijk verzetten
- Velsnede tot aan de breuklijst maken (1)
- De breuklijst hierbij niet inzagen
- De velsnede tot aan de veiligheidsband aanbrengen (2)
- De veiligheidsband hierbij niet inzagen



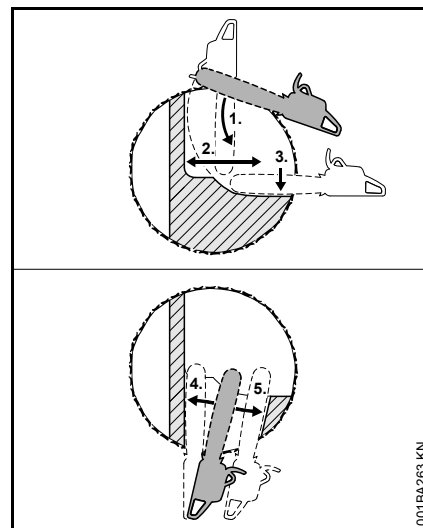
- Velwig aanbrengen (3)

Direct voor het vallen van de boom een tweede waarschuwingsroep "Attentie!" roepen.

- Veiligheidsband van buitenaf, horizontaal in het vlak van de velsnede met uitgestrekte armen doorzagen

B) Dikke stammen

Deze velsnede uitvoeren als de stamdiameter groter is dan de zaagbladlengte van de motorzaag.



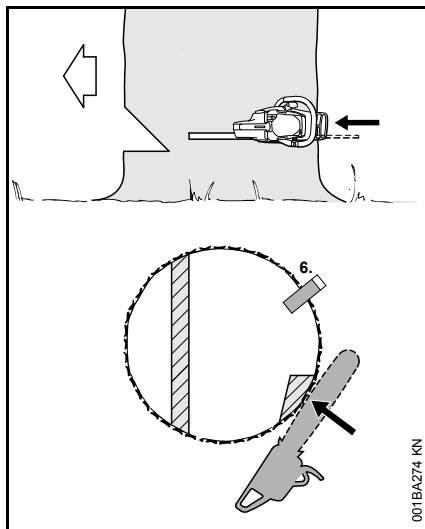
Voor het begin van de velsnede de waarschuwing "Attentie!" roepen.

- De kam ter hoogte van de velsnede tegen de stam drukken en als draaipunt gebruiken – de motorzaag zo min mogelijk verzetten
- De neus van het zaagblad gaat voor de breuklijst in het hout (1) – de motorzaag beslist horizontaal houden en zo ver mogelijk naar buiten zwenken
- Velsnede tot aan de breuklijst maken (2)
- De breuklijst hierbij niet inzagen
- De velsnede tot aan de veiligheidsband aanbrengen (3)
- De veiligheidsband hierbij niet inzagen

Het aanbrengen van de velsnede wordt vanaf de tegenoverliggende zijde van de stam vervolgd.

Erop letten dat de tweede zaagsnede in hetzelfde vlak ligt als de eerste zaagsnede.

- Velsnede door 'steken' aanbrengen
- Velsnede tot aan de breuklijst maken (4)
- De breuklijst hierbij niet inzagen
- De velsnede tot aan de veiligheidsband aanbrengen (5)
- De veiligheidsband hierbij niet inzagen



- Velwig aanbrengen (6)

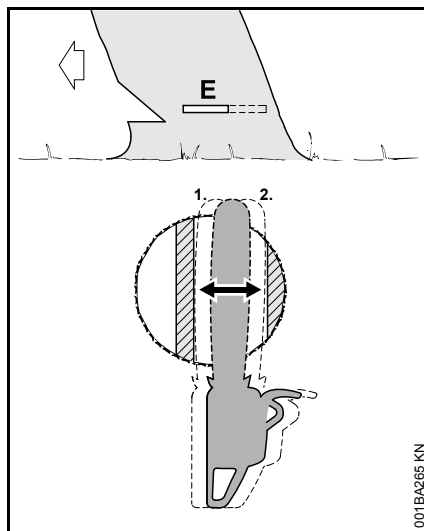
Direct voor het vallen van de boom een tweede waarschuwingsroep "Attentie!" roepen.

- Veiligheidsband van buitenaf, horizontaal in het vlak van de velsnede met uitgestrekte armen doorzagen

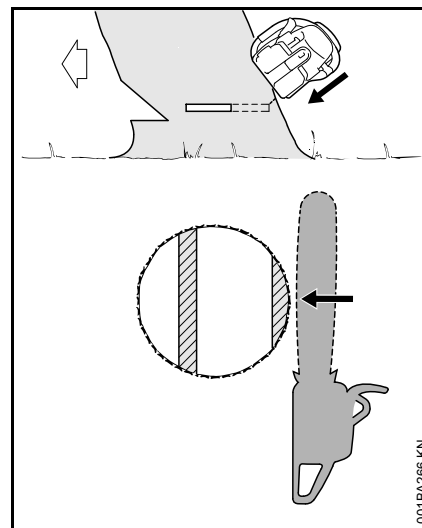
Velsnede met borglijst (overhangende boom)

A) Dunne stammen

Deze velsnede uitvoeren als de stamdiameter kleiner is dan de zaagbladlengte van de motorzaag.



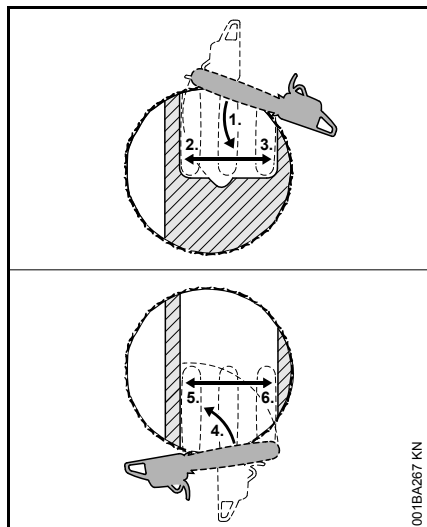
- Het zaagblad tot dit aan de andere kant uit de stam komt, hierin steken
- Velsnede (E) tot aan de breuklijst aanbrengen (1)
- Exact horizontaal
- De breuklijst hierbij niet inzagen
- De velsnede tot aan de borglijst zagen (2)
- Exact horizontaal
- De borglijst hierbij niet inzagen



Direct voor het vallen van de boom een tweede waarschuwingsroep "Attentie!" roepen.

- De borglijst van buitenaf, schuin van boven met uitgestrekte armen doorzagen

B) Dikke stammen



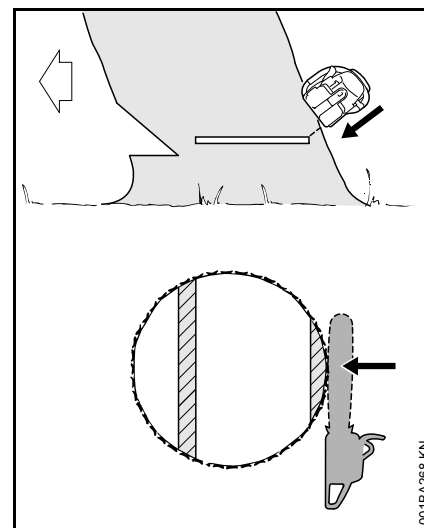
Deze velsnede uitvoeren als de stamdiameter groter is dan de zaagbladlengte van de motorzaag.

- De kam achter de borglijst plaatsen en als draaipunt gebruiken – de motorzaag zo min mogelijk verzetten
- De neus van het zaagblad gaat voor de borglijst in het hout (1) – de motorzaag beslist horizontaal houden en zo ver mogelijk naar buiten zwenken
- De borglijst en de breuklijst hierbij niet inzagen
- Velsnede tot aan de breuklijst maken (2)
- De breuklijst hierbij niet inzagen
- De velsnede tot aan de borglijst aanbrengen (3)
- De borglijst hierbij niet inzagen

Het aanbrengen van de velsnede wordt vanaf de tegenoverliggende zijde van de stam vervolgd.

Erop letten dat de tweede zaagsnede in hetzelfde vlak ligt als de eerste zaagsnede.

- De kam achter de breuklijst plaatsen en als draaipunt gebruiken – de motorzaag zo min mogelijk verzetten
- De neus van het zaagblad gaat voor de borglijst in het hout (4) – de motorzaag beslist horizontaal houden en zo ver mogelijk naar buiten zwenken
- Velsnede tot aan de breuklijst maken (5)
- De breuklijst hierbij niet inzagen
- De velsnede tot aan de borglijst aanbrengen (6)
- De borglijst hierbij niet inzagen



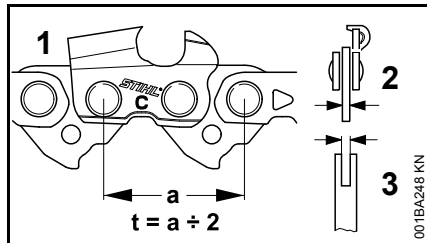
Direct voor het vallen van de boom een tweede waarschuwingsroep "Attentie!" roepen.

- De borglijst van buitenaf, schuin van boven met uitgestrekte armen doorzagen

Zaagarnituur

Zaagketting, zaagblad en kettingtandwiel vormen het zaagarnituur.

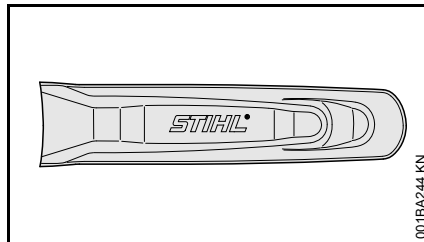
Het meegeleverde zaagarnituur is optimaal afgestemd op de motorzaag.



- De steek (t) van de zaagketting (1), van het kettingtandwiel en van het neustandwiel van het Rollomatic-zaagblad moeten met elkaar corresponderen
- De dikte van de aandrijfschakels (2) van de zaagketting (1) moet corresponderen met de groefbreedte van het zaagblad (3)

Bij het combineren van componenten die niet bij elkaar passen, kan het zaagarnituur reeds na een korte gebruiksduur onherstelbaar worden beschadigd.

Kettingbeschermer




Tot de leveringsomvang behoort een bij het zaagarnituur passende kettingbeschermer.

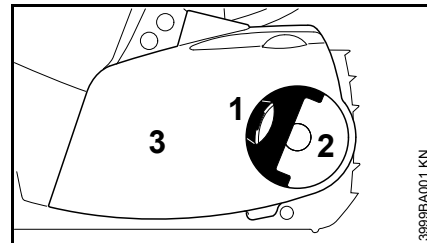
Als er zaagbladen met verschillende lengtes op één motorzaag worden gebruikt, moet altijd een passende kettingbeschermer worden gebruikt, die het complete zaagblad afdekt.

Op de kettingbeschermer is aan de zijkant de lengte van het hierbij passende zaagblad ingestempeld.

Zaagblad en zaagketting monteren (kettingsneltspanner)

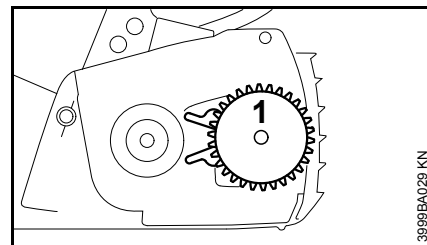
Kettingtandwieldeksel uitbouwen

- De handbeschermer in stand  plaatsen
- De accu uit het apparaat nemen

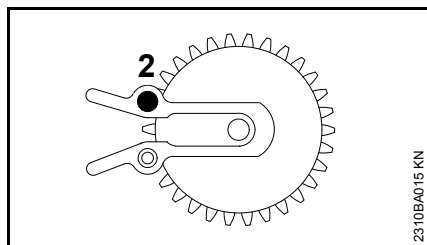


- Beugel (1) uitklappen (tot deze vastklikt)
- De vleugelmoer (2) linksom draaien, tot deze los in het kettingtandwieldeksel (3) ligt
- Kettingtandwieldeksel (3) wegnemen

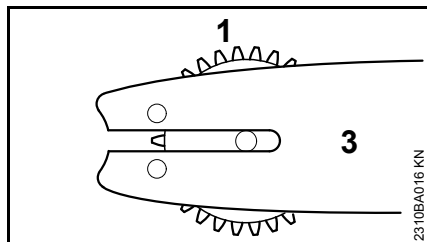
Spanring monteren



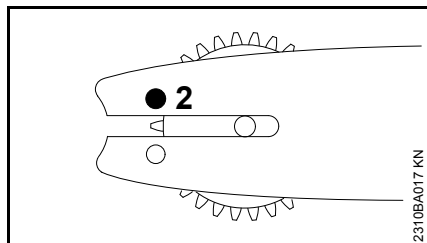
- Spanring (1) wegnemen en omdraaien



- Bout (2) losschroeven

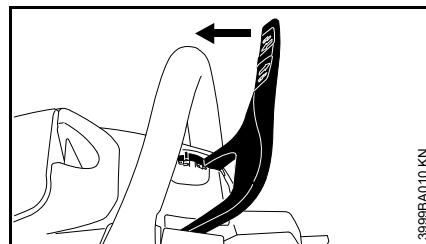



- Spanring (1) en het zaagblad (3) ten opzichte van elkaar uitlijnen



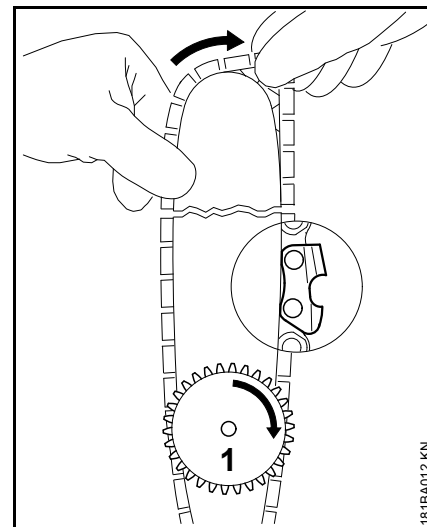
- Bout (2) aanbrengen en vastdraaien

Kettingrem lossen



- De handbeschermer in de richting van de draagbeugel trekken tot deze hoorbaar klikt en de handbeschermer in stand  staat – de kettingrem is gelost

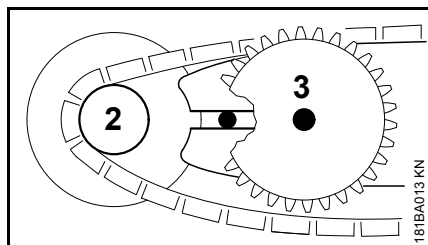
Zaagketting op het zaagblad plaatsen



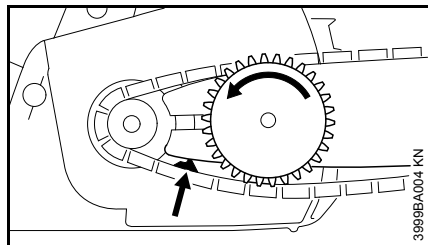
WAARSCHUWING

Handschoenen aantrekken – kans op letsel door de scherpe zaagtanden

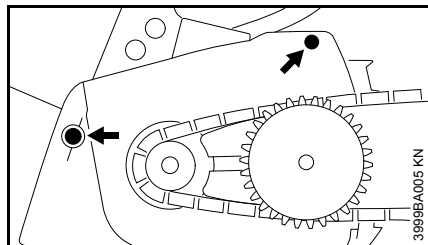
- Zaagketting monteren – te beginnen bij de zaagbladneus – op de montage van de spanring en de snijkanten letten
- Spanring (1) tot aan de aanslag rechtsom draaien
- Het zaagblad zo draaien dat de spanring naar de gebruiker is gericht



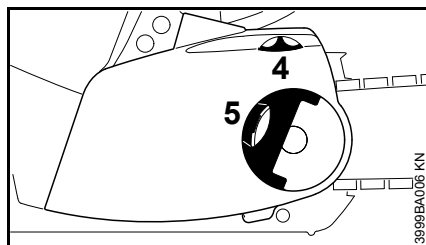
- De zaagketting over het kettingtandwiel (2) leggen
- Het zaagblad over de kraagbout (3) schuiven, de kop van de achterste kraagbout moet in het sleufgat vallen



- De aandrijfschakel in de zaagbladgroef plaatsen (pijl) en de spanning tot aan de aanslag naar links draaien



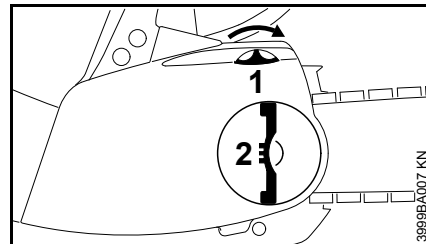
- Het kettingtandwieldeksel aanbrengen, hierbij de geleidenokken in de openingen van de motorbehuizing schuiven



Bij het aanbrengen van het kettingtandwieldeksel moeten de tanden van het spanwiel en de spanning in elkaar vallen, zo nodig

- Spanwiel (4) iets verdraaien tot het kettingtandwieldeksel geheel tegen de motorbehuizing kan worden geschoven
- Beugel (5) uitklappen (tot deze vastklikt)
- De vleugelmoer aanbrengen en handvast draaien
- Verder met "Zaagketting spannen"

Zaagketting spannen (kettingsneltspanner)



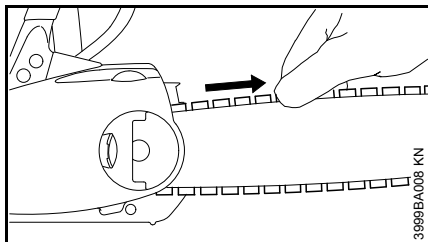
Voor het naspannen tijdens het werk:


- De accu uit het apparaat nemen
- De beugel van de vleugelmoer uitklappen en de vleugelmoer losdraaien
- Spanwiel (1) tot aan de aanslag rechtsom draaien
- De vleugelmoer (2) handvast draaien
- De beugel van de vleugelmoer inklappen
- Verder: zie "Zaagkettingspanning controleren"

Een nieuwe zaagketting moet vaker worden nagespannen dan een die reeds langer meedraait!

- Kettingspanning vaker controleren – zie "Gebruiksaanwijzing"

Zaagkettingspanning controleren



- De accu uit het apparaat nemen
- Veiligheidshandschoenen aantrekken
- De handbeschermer in de richting van de draagbeugel trekken tot deze hoorbaar klikt en de handbeschermer in stand  staat – de kettingrem is gelost
- De zaagketting moet tegen de onderzijde van het zaagblad liggen – en met de hand over het zaagblad kunnen worden getrokken
- Indien nodig, zaagketting naspannen

Een nieuwe zaagketting moet vaker worden nagespannen dan een die reeds langer meedraait.

- Kettingspanning vaker controleren, zie "Gebruiksaanwijzingen"

Kettingmeerolie

Voor een automatische, duurzame smering van zaagketting en zaagblad – alleen milieuvriendelijke kwaliteitskettingsmeerolie gebruiken – bij voorkeur het biologisch snel afbreekbare STIHL BioPlus.



LET OP

Biologische kettingsmeerolie moet over goede eigenschappen tegen veroudering beschikken (bijv. STIHL BioPlus). Olie met minder goede eigenschappen tegen veroudering neigt tot snel verharsen. De gevolgen zijn vaste, moeilijk verwijderbare afzettingen, vooral ter hoogte van de kettingaandrijving en op de zaagketting – tot aan het blokkeren van de oliepomp.

De levensduur van zaagkettingen en zaagbladen wordt wezenlijk beïnvloed door de kwaliteit van de smeeroilie – daarom alleen speciale kettingsmeerolie gebruiken.



WAARSCHUWING

Geen afgewerkte olie gebruiken!

Afgewerkte olie kan bij langdurig en veelvuldig huidcontact huidkanker veroorzaken en is schadelijk voor het milieu!



LET OP

Afgewerkte olie beschikt niet over de noodzakelijke smeereigenschappen en is ongeschikt voor de kettingsmering.

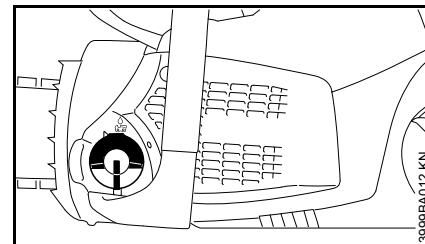
Kettingolie bijvullen



- Vulniveau controleren voor begin van de werkzaamheden, tijdens de zaagwerkzaamheden en bij elke verwisseling van de accu
- Kettingolietank uiterlijk bij elke tweede wisseling van de accu bijvullen

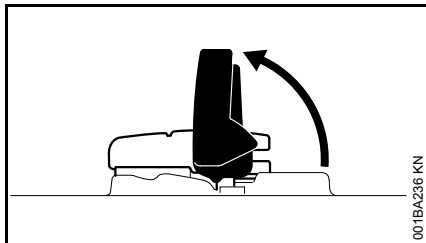
Als de inhoud van de olietank niet terugloopt, kan er een storing in het smeersysteem zijn: kettingsmering controleren, oliekanalen reinigen, eventueel contact opnemen met een geautoriseerde dealer. STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren

Olietankdop

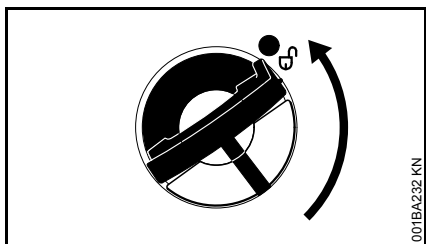


- De tankdop en de omgeving ervan voor het tanken grondig reinigen, zodat er geen vuil in de olietank valt
- Het apparaat zo neerleggen dat de tankdop naar boven is gericht

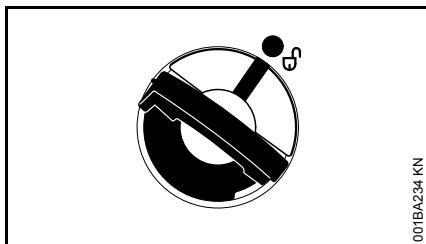
Openen



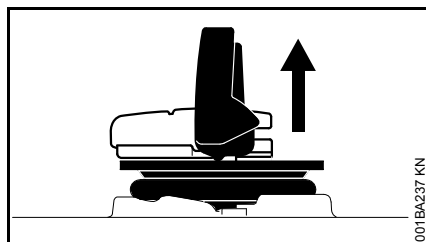
- Beugel opklappen



- Tankdop verdraaien (ca. 1/4 slag)



De markeringen op de tankdop en de olietank moeten met elkaar corresponderen



- Tankdop wegnemen

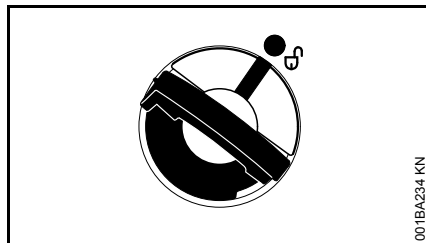
Kettingolie bijvullen

Bij het tanken geen kettingolie morsen en de tank niet tot aan de rand vullen.

STIHL adviseert het STIHL vulsysteem voor kettingolie (speciaal toebehoren).

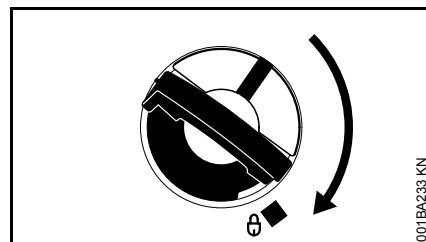
- Kettingolie bijvullen

Sluiten

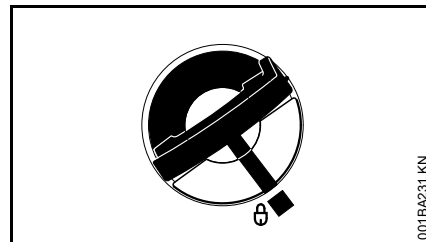


Beugel staat verticaal:

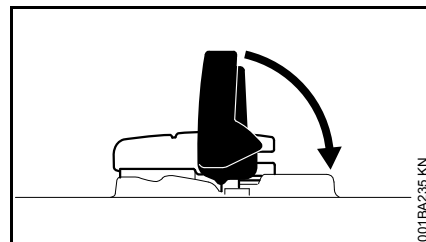
- Tankdop aanbrengen – de markeringen op de tankdop en de olietank moeten met elkaar corresponderen
- De tankdop tot aan de aanslag naar beneden drukken



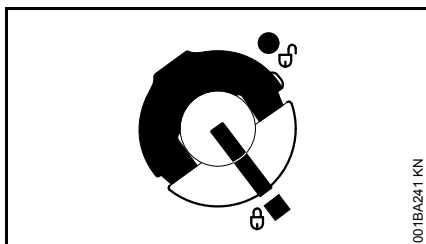
- Tankdop ingedrukt houden en rechtsoom draaien tot deze vastklikt



In deze stand staan de markeringen op de tankdop en de olietank met elkaar in lijn



- Beugel inklappen

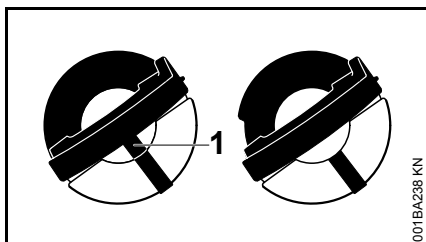


Tankdop is vergrendeld

Als de tankdop niet in de olietank kan worden vergrendeld

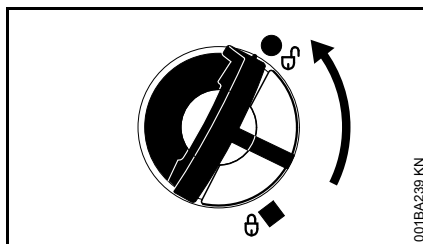
is het onderste deel ten opzichte van het bovenste deel verdraaid.

- De tankdop van de olietank nemen en vanaf de bovenzijde controleren



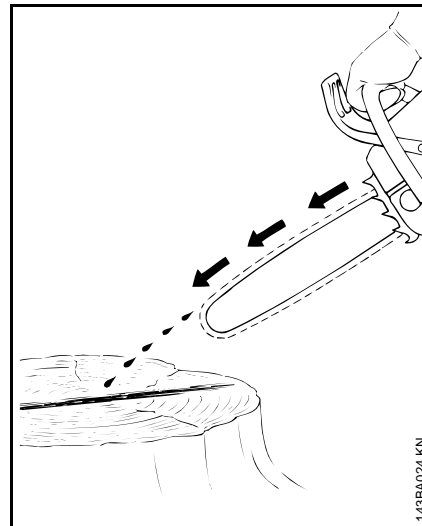
Links: onderste deel van de tankdop verdraaid – de binnenliggende markering (1) ligt in lijn met de buitenste markering

Rechts: onderste deel van de tankdop in de juiste stand – binnenliggende markering ligt onder de beugel. Deze ligt niet in lijn met de buitenste markering



- De tankdop aanbrengen en zover linksom draaien tot deze in de zitting van de vulpijp aangrijpt
- De tankdop verder linksom draaien (ca. 1/4 slag) – het onderste deel van de tankdop wordt hierdoor in de juiste stand gedraaid
- De tankdop rechtsom draaien en sluiten – zie hoofdstuk "Sluiten"

Kettingsmering controleren



De zaagketting moet altijd wat olie wegslingeren.

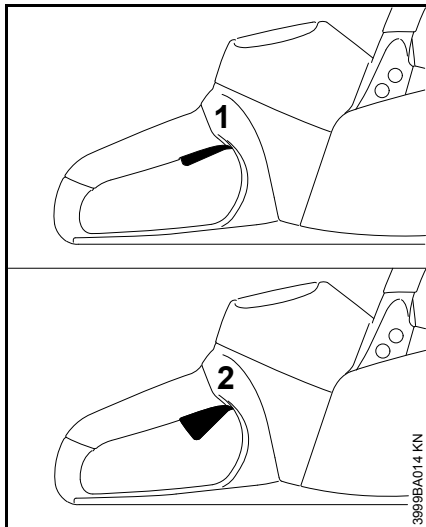


Nooit zonder kettingsmering werken! Bij een droog lopende ketting zal het zaaggarnituur binnen de kortste tijd onherstelbaar worden beschadigd. Voor het begin van de werkzaamheden altijd de kettingsmering en het oliepeil in de tank controleren.

Elke nieuwe zaagketting heeft een inlooptijd van 2 tot 3 minuten nodig.

Na het inlopen de kettingspanning controleren en indien nodig corrigeren – zie "Zaagkettingspanning controleren".

Nalooprem

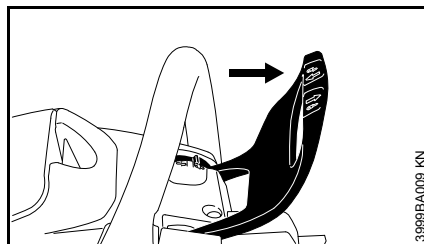


De nalooprem stopt de draaiende zaagketting zodra de schakelhendel wordt losgelaten.


- 1 Nalooprem niet actief
- 2 Nalooprem actief

Kettingrem

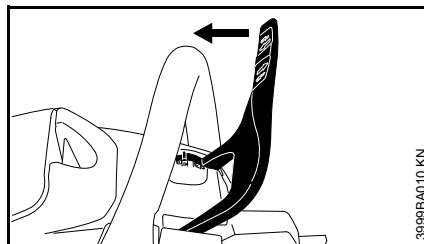
Zaagketting blokkeren




- In geval van nood

De handbeschermer met de linkerhand in de richting van de zaagbladneus drukken (stand ) – of automatisch door de terugslag van de zaag: de zaagketting wordt geblokkeerd – en staat stil.

Kettingrem lossen



- De handbeschermer naar de draagbeugel trekken (stand )



De kettingrem wordt automatisch ingeschakeld bij een voldoende sterke terugslag – door de massa-traagheid van de handbeschermer: de handbeschermer slaat naar voren in de

richting van de zaagbladneus – ook als de linkerhand zich niet op de draagbeugel achter de handbeschermer bevindt, zoals bijv. bij de horizontale velsnede.

De kettingrem functioneert alleen als er geen enkele wijziging aan de handbeschermer wordt doorgevoerd.

Werking van de kettingrem controleren

Steeds voor het begin van de werkzaamheden:

- Handbeschermer in stand  plaatsen – kettingrem is gelost
- Apparaat inschakelen
- Handbeschermer in de richting van de zaagbladneus drukken (stand )

De kettingrem functioneert correct als de zaagketting in een fractie van een seconde stilstaat.

De handbeschermer moet vrij zijn van vuil en moet goed gangbaar zijn.

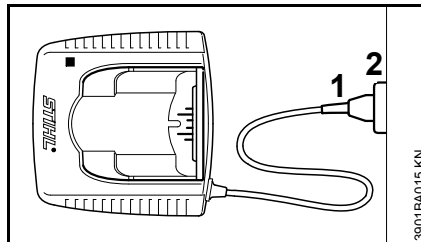
Kettingrem onderhouden

De kettingrem staat bloot aan slijtage door wrijving (natuurlijke slijtage). Om goed te kunnen blijven functioneren, de kettingrem regelmatig door geschoold personeel laten onderhouden. STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De volgende intervallen moeten worden aangehouden:

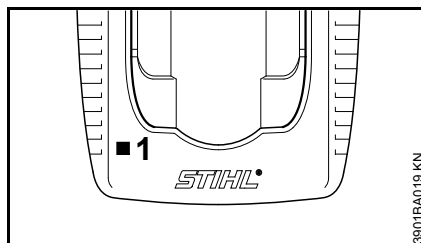
Continu gebruik: elk kwartaal
 Periodiek gebruik: halfjaarlijks
 Incidenteel gebruik: jaarlijks

Acculader op het lichtnet aansluiten

De netspanning en de werkspanning moeten overeenkomen.



- De netstekker (1) in de contactdoos (2) steken



Na het aansluiten van de acculader op het lichtnet vindt een automatische zelftest plaats. Tijdens deze test brandt LED (1) op de acculader gedurende ca. 1 seconde groen, daarna rood en gaat weer uit.

Accu opladen

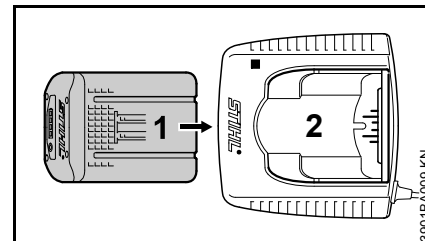
Bij de aflevering is de accu niet volledig geladen.

Wij adviseren, de accu voor de eerste ingebruikneming volledig te laden.

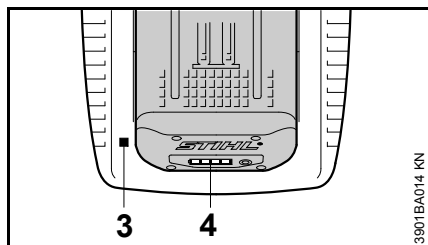
- De acculader op het lichtnet aansluiten – de netspanning van het lichtnet en de werkspanning van de acculader moeten met elkaar corresponderen – zie "Acculader op het lichtnet aansluiten"

De acculader alleen in afgesloten en droge ruimten bij omgevingstemperaturen van +5 °C tot +40 °C (41° F tot 104° F) gebruiken.

Alleen droge accu's laden. Een vochtige accu voor aanvang van het laden laten drogen.



- Accu (1) tot aan de eerst merkbare weerstand in de acculader (2) schuiven – vervolgens tot aan de aanslag hierin drukken



Na het aanbrengen van de accu brandt de led (3) op de acculader – zie "Led op de acculader".

De laadprocedure start zodra de leds (4) op de accu groen branden – zie "Leds op de accu".

De laadtijd is afhankelijk van diverse factoren, zoals de staat van de accu, de omgevingstemperatuur, enz. en kan daarom afwijken van de opgegeven laadtijden.

Tijdens de werkzaamheden loopt de temperatuur van de accu in het apparaat op. Als een warme accu in de acculader wordt geplaatst, kan het nodig zijn de accu voor het laden te laten afkoelen. Het laden start pas als de accu is afgekoeld. De laadtijd kan oplopen door de tijd die nodig is voor het afkoelen.

Tijdens het laden worden de accu en de acculader warm.

Acculaders AL 300, AL 500

De acculaders AL 300 en AL 500 zijn uitgerust met een ventilator voor het koelen van de accu.

Acculader AL 100

De acculader AL 100 wacht met de laadprocedure tot de accu uit zichzelf is afgekoeld. De afkoeling van de accu wordt verzorgd via de warmteafgifte aan de omgevingslucht.

Laadeinde

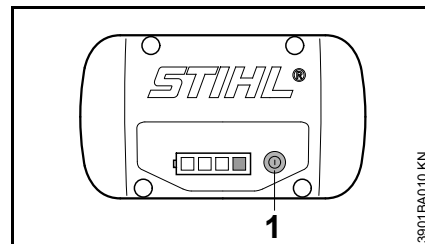
Als de accu geheel is geladen, schakelt de acculader automatisch uit, dan:

- gaan de leds op de accu uit
- gaat de led op de acculader uit
- schakelt de ventilator van de acculader uit (indien geïnstalleerd in de acculader)

De geladen accu na het beëindigen van het laden uit de acculader nemen.

Leds op de accu

Vier leds geven de laadtoestand van de accu aan alsmede optredende problemen aan de accu of het apparaat.



- Toets (1) indrukken, om de indicatie te activeren – de indicatie gaat na 5 seconden automatisch uit

De leds kunnen groen of rood branden, resp. knipperen.

■ Led brandt continu groen.

■ Led knippert groen.

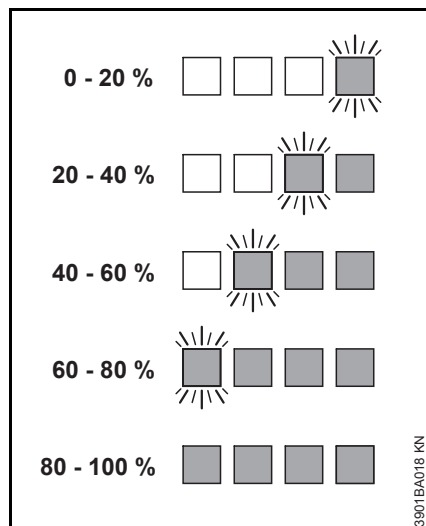
■ Led brand continu rood.

■ Led knippert rood.

Tijdens het laden

De leds geven door het continu branden of knipperen het laadproces aan.

Tijdens het laden wordt de capaciteit, op het moment van laden, door middel van een groen knipperende led aangegeven.

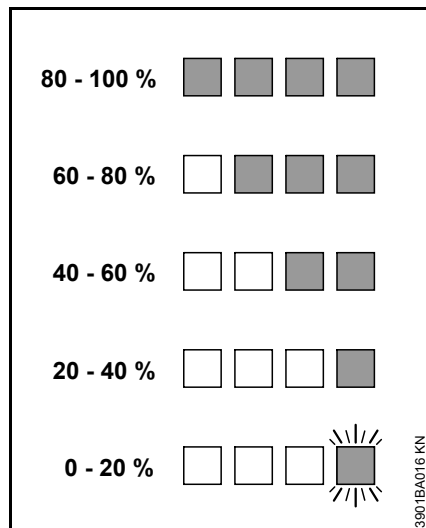


Als het laadproces is beëindigd, gaan de leds op de accu automatisch uit.

Als de leds op de accu rood knipperen of branden – zie "Als de rode leds continu branden/knipperen".

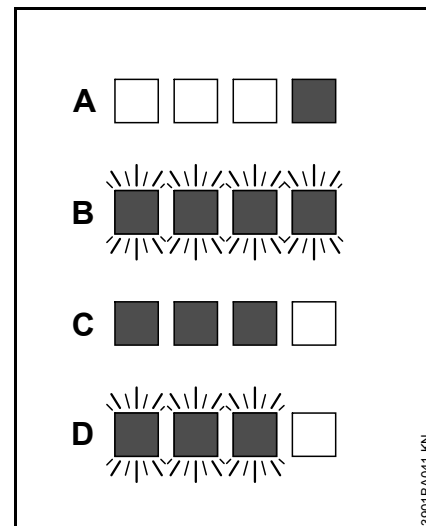
Tijdens de werkzaamheden

De groene leds geven door het continu branden of knipperen de laadtoestand aan.



Als de leds op de accu rood knipperen of branden – zie "Als de rode leds continu branden/knipperen".

Als de rode leds continu branden/knipperen

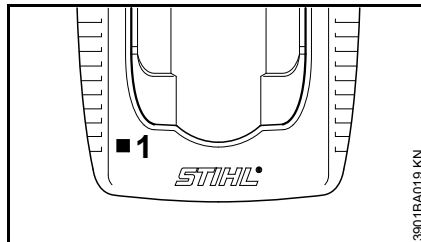


A	1 led brandt continu rood:	Accu te warm ¹⁾ ²⁾ /te koud ¹⁾
B	4 leds knipperen rood:	Storing in de accu ³⁾
C	3 leds branden continu rood:	Apparaat te warm – laten afkoelen
D	3 leds knipperen rood:	Storing in apparaat ⁴⁾

- 1) Tijdens het laden: na het afkoelen/opwarmen van de accu start het laadproces automatisch.
- 2) Tijdens de werkzaamheden: het apparaat schakelt vanzelf uit – de accu enige tijd laten afkoelen, hiervoor de accu eventueel uit het apparaat nemen.

- 3) Elektromagnetische storing of defect. De accu uit het apparaat nemen en weer aanbrengen. Apparaat inschakelen – als de leds nog steeds knipperen is de accu defect en moet deze worden vervangen.
- 4) Elektromagnetische storing of defect. De accu uit het apparaat nemen. Het vuil op de contacten in de accuschacht met een stomp voorwerp verwijderen. De accu weer aanbrengen. Apparaat inschakelen – als de leds nog steeds knipperen functioneert het apparaat niet correct en moet door een geautoriseerde dealer worden gecontroleerd – STIHL adviseert de STIHL dealer.

LED op de acculader



De led (1) op de acculader kan continu groen branden of rood knipperen.

Continu groen ...

... kan duiden op het volgende:

De accu

- wordt geladen
- is te warm en moet voor het laden afkoelen

Zie ook "Leds op de accu".

De groene led op de acculader dooft zodra de accu geheel is geladen.

Rode LED knippert ...

... kan duiden op het volgende:

- Geen elektrisch contact tussen accu en acculader – accu verwijderen en nogmaals aanbrengen
- Storing in de accu – zie ook "Leds op de accu"
- Storing in acculader – door geautoriseerde dealer laten controleren. STIHL adviseert de STIHL dealer

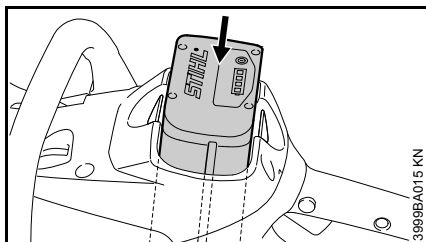
Apparaat inschakelen

Bij de aflevering is de accu niet geheel geladen.

Wij adviseren, de accu voor de eerste ingebruikneming volledig te laden.

- Voor het aanbrengen van de accu, zo nodig het deksel voor de accuschacht verwijderen, hiervoor de beide blokkeerhendels gelijktijdig indrukken – het deksel wordt ontgrendeld – en deksel wegnemen

Accu aanbrengen

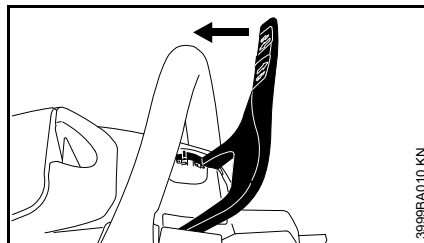



- Accu in de schacht van het apparaat plaatsen – de accu glijdt in de schacht – iets aandrukken tot hij hoorbaar vastklikt – de accu moet gelijkliggen met de bovenzijde van de behuizing

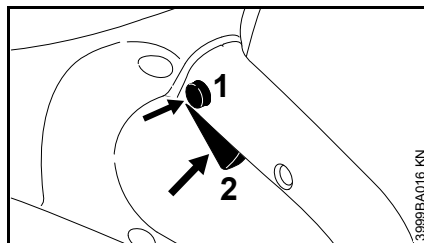
Apparaat inschakelen

- Kettingbeschermer wegnemen
- Een veilige en stabiele houding aannemen


- Ervoor zorgen dat er zich geen andere personen binnen het zwenkbereik van het apparaat bevinden
- Het apparaat met beide handen vasthouden – de handgrepen stevig vastpakken
- Ervoor zorgen dat de zaagketting nog niet tegen het hout wordt aangezet en geen andere voorwerpen raakt



- De handbeschermer in de richting van de draagbeugel trekken tot deze hoorbaar klikt en de handbeschermer in stand  staat – de kettingrem is gelost



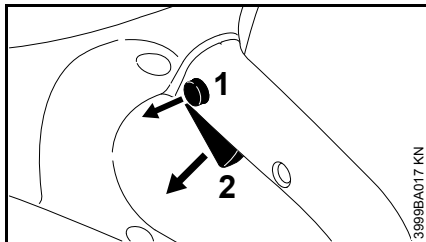
- Blokkeerknop (1) met de duim indrukken
- Schakelhendel (2) met de wijsvinger indrukken
- Het apparaat met draaiende zaagketting in het hout geleiden

Aleen als de handbeschermer in stand  staat en als de blokkeerknop (1) en de schakelhendel (2) gelijktijdig zijn ingedrukt, draait de motor.

Schakelhendel

Het motortoerental kan worden geregeld via de schakelhendel. Als de schakelhendel verder wordt ingedrukt loopt het motortoerental op.

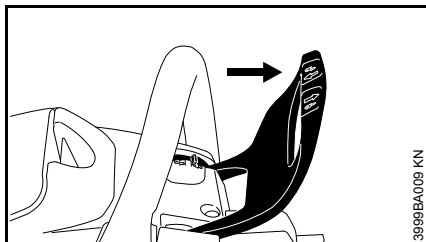
Apparaat uitschakelen




3999BA017 KN

- Schakelhendel (2) loslaten, zodat deze terugveert in de uitgangsstand – in de uitgangsstand wordt de schakelhendel opnieuw door de blokkeerknop (1) geblokkeerd

De nalooptrem brengt de zaagketting tot stilstand.

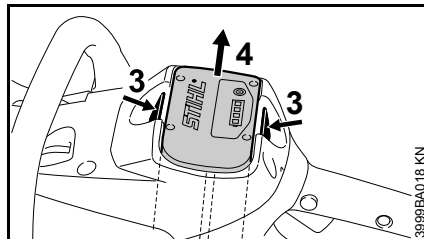


3999BA009 KN

- Handbeschermer in stand  plaatsen – de zaagketting is geblokkeerd

Bij pauzes en na beëindiging van de werkzaamheden de accu uit het apparaat nemen.

Accu uit het apparaat nemen



3999BA018 KN

- De beide blokkeerhendels (3) gelijktijdig indrukken – de accu (4) wordt ontgrendeld
- Accu (4) uit de behuizing nemen

Als het apparaat niet wordt gebruikt, het apparaat zo neerzetten dat niemand in gevaar kan worden gebracht.

Het apparaat zo opbergen dat onbevoegden er geen toegang toe hebben.

Gebruiksaanwijzingen

- Tijdens de werkzaamheden het oliepeil in de kettingolietank regelmatig controleren – zie "Kettingolie bijvullen"

Kettingtensioneren

Kettingtensioneren regelmatig controleren

Een nieuwe zaagketting moet vaker worden nagespannen dan een die reeds langer meedraait.


In koude staat

De zaagketting moet tegen de onderzijde van het zaagblad liggen, maar moet met de hand nog gemakkelijk over het zaagblad kunnen worden getrokken. Indien nodig, de zaagketting spannen – zie hoofdstuk "Zaagketting spannen".

Op bedrijfstemperatuur

De zaagketting rekt en hangt daardoor. De aandrijfschakels aan de onderzijde van het zaagblad mogen niet uit de groef komen – de zaagketting kan anders van het zaagblad lopen. Zaagketting spannen – zie hoofdstuk "Zaagketting spannen"

Na de werkzaamheden

- Handbeschermer in stand  plaatsen
- De accu uit het apparaat nemen
- Zaagketting ontspannen als deze tijdens de werkzaamheden bij bedrijfstemperatuur werd gespannen

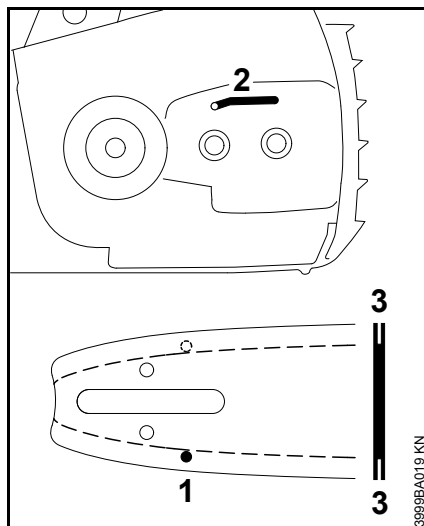


De zaagketting na beëindiging van de werkzaamheden beslist weer ontspannen! Bij het afkoelen krimpt de ketting. Een niet-ontspannen zaagketting kan de aandrijfjas en de lagers beschadigen.

Bij langdurige buitengebruikstelling

Zie hoofdstuk "Apparaat opslaan"

Zaagblad in goede staat houden



- Zaagblad omkeren – steeds nadat de ketting is geslepen en nadat de ketting is verwisseld – om eenzijdige slijtage te voorkomen, vooral bij de zaagbladneus en aan de onderzijde
- Olietoevoerbooring (1), oliekanaal (2) en zaagbladgroef (3) regelmatig reinigen
- Groefdiepte meten – met behulp van het meetkaliber op het vijlkaliber (speciaal toebehoren) – op de plaats waar de slijtage het grootst is

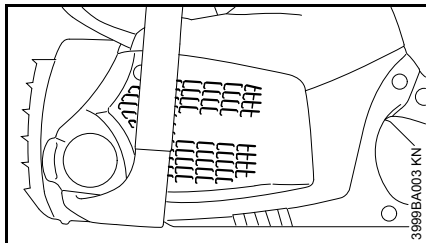
Kettingtype	Kettingsteek	Minimale groefdiepte
Picco	1/4" P	4,0 mm

Als de groef niet ten minste zo diep is:

- Zaagblad vervangen


De aandrijfschakels raken anders de bodem van de groef – hierdoor liggen de tandvoet en de verbindingsschakels niet meer op de randen van de zaagbladgroef.

Motorkoeling



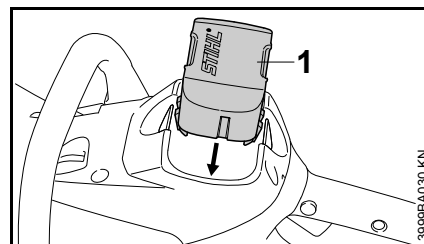
- De koelluchtsleuven regelmatig met behulp van een droog penseel o.i.d. reinigen

Apparaat opslaan

- Handbeschermer in stand  plaatsen
- Accu uit het apparaat nemen
- Het apparaat omdraaien en uitschudden – de houtspanen uit de accuschacht verwijderen
- Zaagketting en zaagblad wegnemen, schoonmaken en met conserveringsolie inspuiten
- Het apparaat grondig reinigen, vooral de koelluchtsleuven
- Bij gebruik van biologische kettingsmeerolie (bijv. STIHL BioPlus) de olietank geheel vullen
- Het apparaat op een droge en veilige plaats opbergen – tegen gebruik door onbevoegden (bijv. kinderen) beschermen

Deksel voor accuschacht

In enkele landen wordt het apparaat uitgerust met een deksel voor de accuschacht. Dit beschermt de accuschacht tegen vervuiling.



- Na beëindiging van de werkzaamheden het deksel (1) in de schacht schuiven tot het deksel hoorbaar vastklikt

Accu opslaan


- De accu uit het apparaat, resp. uit de acculader nemen
- In een gesloten en droge ruimte opslaan en op een veilige plaats opbergen. Beschermen tegen onbevoegd gebruik (bijv. door kinderen) en beschermen tegen vuil
- De reserve-accu's niet ongebruikt opslaan – afwisselend gebruiken

Voor een optimale levensduur de accu opslaan bij een laadconditie van ca. 30%.

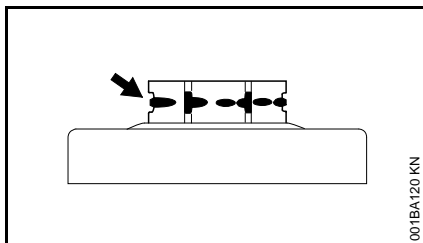
Acculader opbergen

- Accu uit het apparaat nemen
- Netsteker uit de contactdoos trekken
- De acculader in een afgesloten en droge ruimte opslaan en op een veilige plaats opbergen. Beschermen tegen onbevoegd gebruik (bijv. door kinderen) en beschermen tegen vuil

Kettingtandwiel controleren en vervangen

- Het kettingtandwieldeksel, de zaagketting en het zaagblad wegnemen
- Kettingrem lossen – handbeschermer in stand  plaatsen

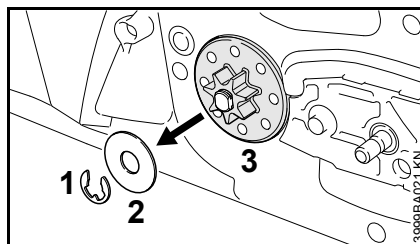
Kettingtandwiel vervangen



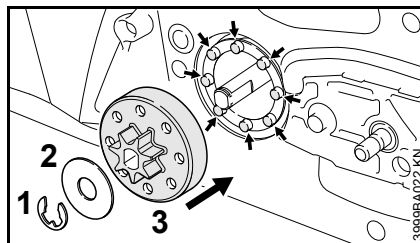
- Na het verbruik van twee zaagkettingen of eerder
- Als de inloopporen (pijlen) dieper zijn dan 0,5 mm – anders wordt de levensduur van de zaagketting nadelig beïnvloed – voor controle het kaliber (speciaal toebehoren) gebruiken

Het kettingtandwiel heeft een langere levensduur als er afwisselend met twee zaagkettingen wordt gewerkt.

STIHL adviseert originele STIHL kettingtandwielen te monteren om ervoor te zorgen dat de optimale werking van de kettingrem is gewaarborgd.



- Borgveer (1) met behulp van een schroevendraaier losdrukken
- Ring (2) wegnemen
- Kettingtandwiel (3) lostrekken



- Nieuw kettingtandwiel aanbrengen – let erop dat de geleidepennen van de worm (pijlen) in lijn liggen met de boringen in het kettingtandwiel en schuif het kettingtandwiel tot aan de aanslag hierop
- Ring (2) en borgveer (1) monteren

Zaagketting onderhouden en slijpen

Moeiteloos zagen met een correct geslepen zaagketting

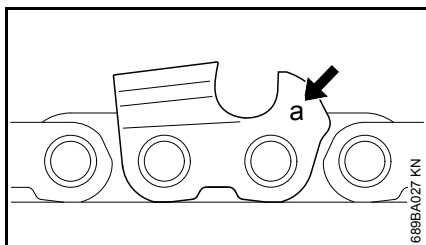
Een goed geslepen zaagketting trekt zichzelf al bij een geringe aanlegdruk moeiteloos in het hout.

Niet met een botte of beschadigde zaagketting werken – dit leidt tot een zwaardere lichamelijke belasting, een hogere trillingsbelasting, een onbevredigend zaagresultaat en een hoge slijtage.

- Zaagketting reinigen
- Zaagketting op scheurtjes en beschadigde klinknagels controleren
- Beschadigde of versleten delen van de ketting vervangen en de nieuwe delen qua vorm en slijtagegraad aan de rest van de ketting aanpassen – overeenkomstig nabewerken

WAARSCHUWING

De hierna genoemde hoeken en maten moeten beslist worden aangehouden. Een verkeerd geslepen zaagketting – vooral een te lage dieptebegrenzer – kan leiden tot een verhoogde neiging tot terugslag van de motorzaag – **kans op letsel!**



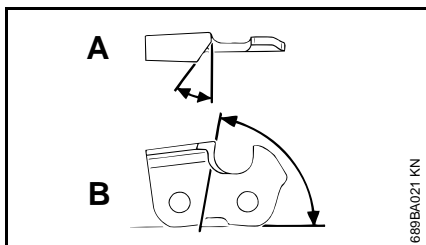
Op elke zaagtand is vlak bij de dieptebegrenzer de codering (a) voor de kettingsteek gestempeld.

Codering (a)	Kettingsteek	
	inch	mm
7	1/4 P	6,35

Alleen speciale zaagkettingvijen gebruiken! Andere vijlen zijn door hun vorm en kapping ongeschikt.

De indeling van de vijldiameter vindt plaats aan de hand van de kettingsteek – zie tabel "Gereedschap voor het slijpen/aanscherpen".

De hoeken op de zaagtand moeten bij het slijpen/aanscherpen worden aangehouden.



- A aanscherphoek
B voorsnijvlakhoek

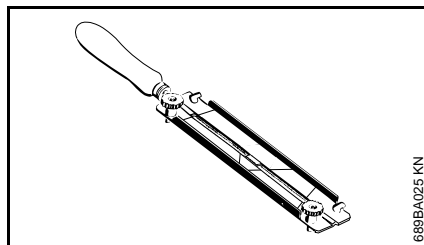
Kettingtype	Hoek (°)	
	A	B
Picco Micro (PM)	30	75

Tandvormen

Micro = halve beitelstand

Bij gebruik van de voorgeschreven vijlen, resp. slijpparaten en de correcte instelling worden de voorgeschreven waarden voor de hoeken A en B automatisch verkregen.

De hoeken moeten bij alle tanden van de zaagketting gelijk zijn. Bij ongelijke hoeken: ruw, ongelijkmatig draaien van de zaagketting, sterke slijtage – tot aan het breken van de zaagketting.

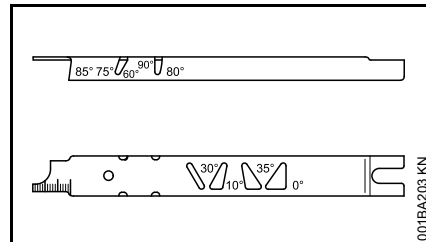


Omdat aan deze eisen alleen na een voldoende en continue oefening kan worden voldaan:

● Vijlhouder gebruiken


De zaagkettingen met de hand uitsluitend met behulp van een vijlhouder (speciaal toebehoren, zie tabel "Gereedschap voor het slijpen/aanscherpen") slijpen/aanscherpen. Vijlhouders zijn voorzien van aanscherphoekmerktekens.

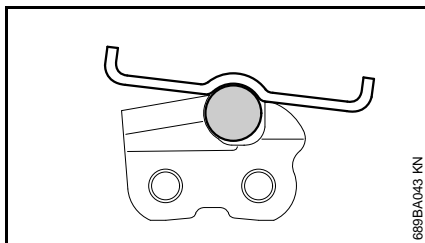
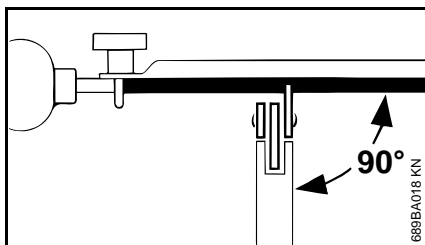
Ter controle van de hoeken



STIHL vijlkaliber (speciaal toebehoren, zie tabel "Gereedschap voor het slijpen/aanscherpen") – een universeel gereedschap voor de controle van de aanscherp- en voorsnijvlakhoek, dieptebegrenzerafstand, tandlengte, groefdiepte en voor het reinigen van de groef en de olietoevoerboringen.

Correct slijpen/aanscherpen

- De accu uit het apparaat nemen
- Het slijpgereedschap aan de hand van de kettingsteek kiezen
- Het zaagblad eventueel inspannen
- Voor het verder trekken van de zaagketting, de handbeschermer in stand  plaatsen – de kettingrem is gelost
- Regelmatig slijpen/aanscherpen, weinig materiaal wegnemen – voor het gebruikelijke aanscherpen zijn meestal twee tot drie vijlstreken voldoende



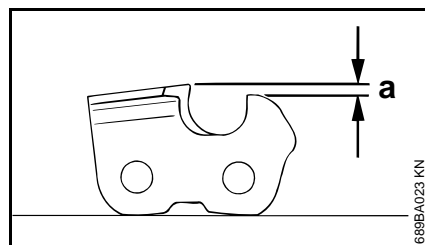
- De vijl geleiden: **horizontaal** (in een rechte hoek ten opzichte van het zijvlak van het zaagblad) overeenkomstig de voorgeschreven hoeken – aan de hand van de markeringen op het vijlkaliber – vijlhouder op het tanddak en op de dieptebegrenzer plaatsen
- Alleen van binnen naar buiten vijlen
- De vijl grijpt alleen aan bij de voorwaartse streek – bij het achteruit geleiden de vijl optillen
- Verbindings- en aandrijfschakels niet afvijlen
- De vijl regelmatig iets verdraaien, om eenzijdige slijtage te voorkomen
- De bramen die bij het vijlen ontstaan verwijderen met behulp van een stuk hardhout
- De hoeken met behulp van het vijlkaliber controleren

Alle zaagtanden moeten even lang zijn.

Bij verschillende zaagtandlengtes zijn ook de tandhoogtes verschillend, hetgeen leidt tot een ruw draaiende zaagketting en zelfs tot het breken van de ketting.

- Alle zaagtanden tot op de lengte van de kortste zaagtand terugvijlen – bij voorkeur door een geautoriseerde dealer laten uitvoeren met een elektrisch slijpparaat

Dieptebegrenzerafstand



De dieptebegrenzer bepaalt de diepte van de zaagsnede in het hout en daarmee de spaandikte.

a richtafstand tussen de dieptebegrenzer en snijkant

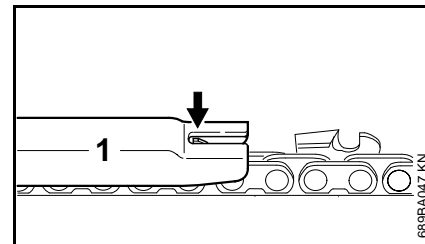
Bij het zagen in zacht hout buiten de vorstperiode kan de afstand met maximaal 0,2 mm (0,008") worden vergroot.

Kettingsteek		Dieptebegrenzer Afstand (a)	
inch	(mm)	mm	(inch)
1/4 P	(6,35)	0,45	(0.018)

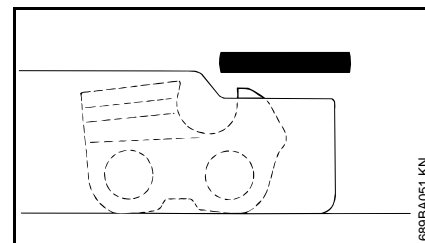
Dieptebegrenzer afvilen

De dieptebegrenzerafstand wordt kleiner bij het vijlen van de zaagtanden.

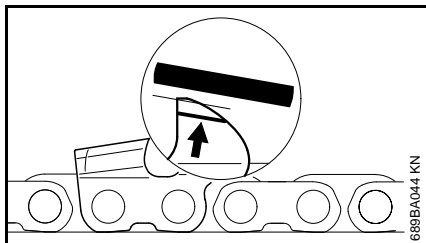
- De dieptebegrenzerafstand telkens na het vijlen controleren



- Het bij de kettingsteek passende vijlkaliber (1) op de zaagketting plaatsen en bij de te controleren zaagtand aandrukken – als de dieptebegrenzer boven het vijlkaliber uitsteekt moet de dieptebegrenzer worden nabewerkt



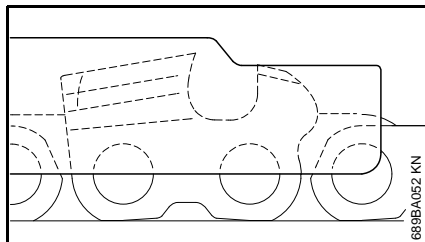
- De dieptebegrenzer nabewerken tot deze gelijkligt met het vijlkaliber



- Aansluitend hierop evenwijdig aan de servicemarkering (zie pijl) het dak van de dieptebegrenzer schuin afvijlen – hierbij het hoogste punt van de dieptebegrenzer niet verder terugzetten

! WAARSCHUWING

Te lage dieptebegrenzers verhogen de neiging tot terugslag van de motorzaag.



- Het vijlkaliber op de zaagketting plaatsen – het hoogste punt van de dieptebegrenzer moet gelijkliggen met het vijlkaliber


- Na het slijpen/aanscherpen de zaagketting grondig reinigen, aanhechtende vijlspanen of slijpsel verwijderen – de zaagketting intensief smeren
- Bij langere werkonderbrekingen de zaagketting reinigen en ingeolied bewaren

Gereedschap voor het slijpen/aanscherpen (speciaal toebehoren)


Kettingsteek	Ronde vijl Ø	Ronde vijl	Vijlhouder	Vijlkaliber	Platte vijl	Aanscherp-, slijpset
inch (mm)	mm (inch)	onderdeelnummer	onderdeelnummer	onderdeelnummer	onderdeelnummer	onderdeelnummer
1/4 P (6,35)	3,2 (1/8)	5605 771 3206	5605 750 4300	0000 893 4005	0814 252 3356	–

Onderhouds- en reinigingsvoorschriften

Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op normale bedrijfsomstandigheden. Onder zware omstandigheden (sterke stofoverlast, hout met veel harsvorming, tropisch hout enz.) en bij langere dagelijkse werktijden dienen de opgegeven intervallen navenant te worden verkort. Bij slechts incidenteel gebruik kunnen de intervallen overeenkomstig worden verlengd.

Voor alle werkzaamheden aan de motorzaag, de handbeschermer in stand  plaatsen en de accu uit de motorzaag nemen.

		Voor begin van de werkzaamheden	Na beëindigen van de werkzaamheden, resp. dagelijks	Bij elke verwisseling van de accu	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks	Bij storingen	Bij beschadiging	Indien nodig
Complete machine	visuele controle (staat, lekkage)	X								
	reinigen		X							
Bedieningshandgrepen (handbeschermer, blokkeerknop, resp. blokkeerhendel en schakelhendel)	werking controleren	X		X						
	reinigen		X							X
Kettingrem, nalooprem	werking controleren	X								
	laten controleren door geautoriseerde dealer ¹⁾							X		X
Olietank	reinigen					X				
Kettingsmering	controleren	X		X						
Zaagketting	controleren, ook op het scherp zijn letten	X		X						
	kettingspanning controleren	X		X						
	slijpen/aanscherpen									X
Zaagblad	controleren (slijtage, beschadiging)	X								
	reinigen en omkeren									X
	bramen verwijderen				X					
	vervangen								X	X
Kettingtandwiel	controleren				X					
Koellucht-aanzuigsleuven	visuele controle		X							
	reinigen									X
Accu	visuele controle	X						X	X	
Accuschacht	reinigen	X						X		
	werking controleren (uitworp accu)	X								

<p>Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op normale bedrijfsomstandigheden. Onder zware omstandigheden (sterke stofoverlast, hout met veel harsvorming, tropisch hout enz.) en bij langere dagelijkse werktijden dienen de opgegeven intervallen navenant te worden verkort. Bij slechts incidenteel gebruik kunnen de intervallen overeenkomstig worden verlengd.</p> <p>Voor alle werkzaamheden aan de motorzaag, de handbeschermer in stand  plaatsen en de accu uit de motorzaag nemen.</p>		Voor begin van de werkzaamheden	Na beëindigen van de werkzaamheden, resp. dagelijks	Bij elke verwisseling van de accu	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks	Bij storingen	Bij beschadiging	Indien nodig
Bereikbare bouten en moeren	natrekken									X
Kettingvanger	controleren	X								
	vervangen								X	
Veiligheidssticker	vervangen								X	

1) STIHL adviseert de STIHL dealer

Slijtage minimaliseren en schade voorkomen

Het aanhouden van de voorschriften in deze handleiding voorkomt overmatige slijtage en schade aan het apparaat.

Gebruik, onderhoud en opslag van het apparaat moeten net zo zorgvuldig plaatsvinden als staat beschreven in de handleiding.

De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor alle schade die door het niet in acht nemen van de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsaanwijzingen wordt veroorzaakt. Dit geldt in het bijzonder voor:

- Niet door STIHL vrijgegeven wijzigingen aan het product
- Het gebruik van gereedschappen of toebehoren die niet voor het apparaat zijn vrijgegeven, niet geschikt of kwalitatief minderwaardig zijn
- Het niet volgens voorschrift gebruikmaken van het apparaat
- Gebruik van het apparaat bij sportmanifestaties of wedstrijden
- Vervolgschade door het blijven gebruiken van het apparaat met defecte onderdelen

Onderhoudswerkzaamheden

Alle in het hoofdstuk "Onderhouds- en reinigingsvoorschriften" vermelde werkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd. Voorzover deze onderhoudswerkzaamheden niet door de gebruiker zelf kunnen worden

uitgevoerd, moeten deze worden overgelaten aan een geautoriseerde dealer.

STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De STIHL dealers worden regelmatig geschoold en hebben de beschikking over Technische informatie.

Als deze werkzaamheden niet of onvakkundig worden uitgevoerd kan er schade ontstaan waarvoor de gebruiker zelf verantwoordelijk is. Hiertoe behoren onder andere:

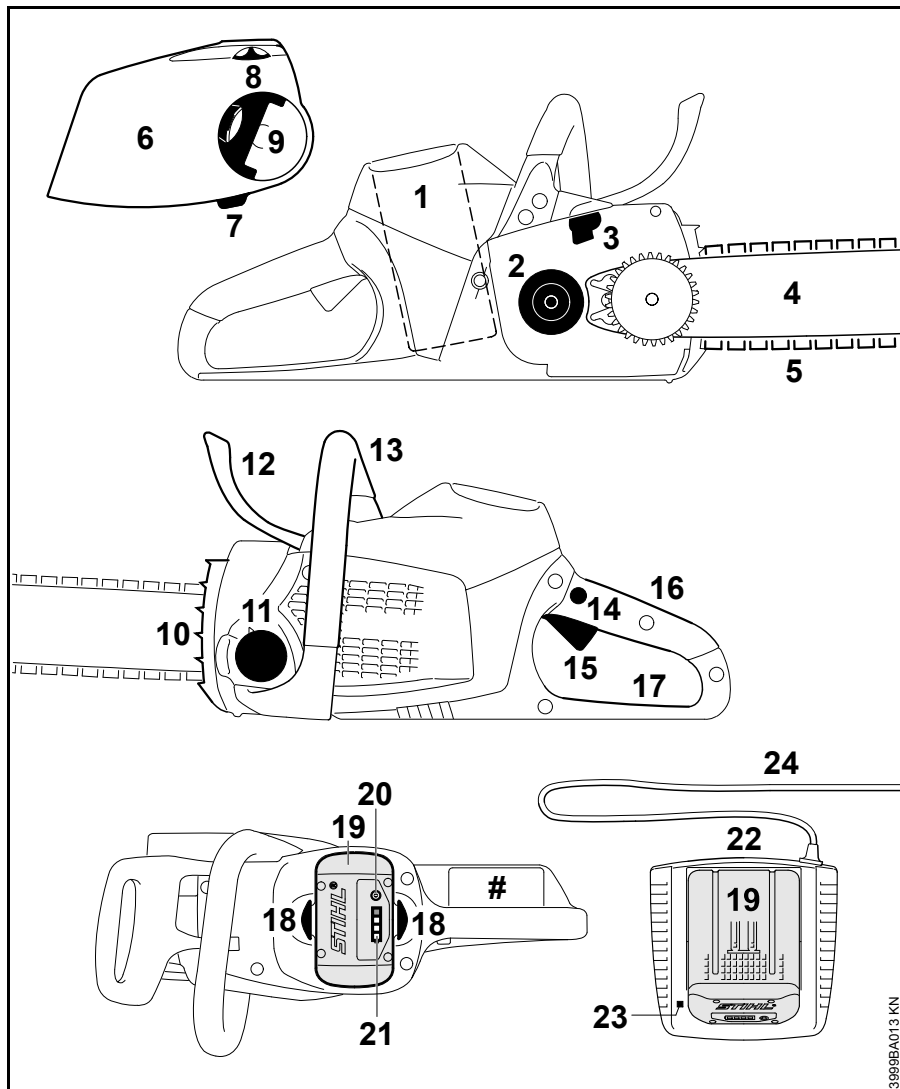
- Schade aan de elektromotor ten gevolge van niet tijdig of niet correct uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden (bijv. onvoldoende reiniging van de koelluchtgeleiding)
- Schade aan de acculader door een verkeerde elektrische aansluiting (spanning)
- Corrosie- en andere vervolgschade aan het apparaat, de accu en de acculader ten gevolge van onjuist(e) opslag en gebruik
- Schade aan het apparaat ten gevolge van gebruik van kwalitatief minderwaardige onderdelen

Aan slijtage blootstaande onderdelen

Sommige onderdelen van het apparaat staan ook bij gebruik volgens de voorschriften aan normale slijtage bloot en moeten, afhankelijk van de toepassing en de gebruiksduur, tijdig worden vervangen. Hiertoe behoren o.a.:

- Zaagketting, zaagblad, kettingtandwiel
- Accu

Belangrijke componenten



- 1 Accuschacht
- 2 Kettingtandwiel
- 3 Kettingrem
- 4 Zaagblad
- 5 Oilomatic-zaagketting
- 6 Kettingtandwieldeksel met kettingsnelspanner
- 7 Kettingvanger
- 8 Spanknop
- 9 Greep van vleugelmoer
- 10 Kam
- 11 Olietankdop
- 12 Voorste handbeschermer
- 13 Voorste handgreep (draagbeugel)
- 14 Blokkeerknop
- 15 Schakelhendel
- 16 Achterste handgreep
- 17 Achterste handbeschermer
- 18 Blokkeerhendel voor vergrendeling van de accu
- 19 Accu
- 20 Druktoets voor activering van de LED's op de accu
- 21 LED's op de accu
- 22 Acculader
- 23 LED op de acculader
- 24 Netkabel met netstekker
- # Machinenummer

3999BA013 KN

Technische gegevens

Accu

Type: lithium-ionen
Constructie: AP, AR

Het apparaat mag alleen met originele accu's STIHL AP en STIHL AR worden gebruikt.

De werktijd van het apparaat is afhankelijk van de capaciteit van de accu.

Kettingsmering

Toerentalafhankelijke, volautomatische oliepompe met slagplunjer

Inhoud olietank: 210 cm³ (0,21 l)

Gewicht

zonder zaagarnituur, zonder accu

MSA 160 C: 2,7 kg

MSA 200 C: 2,9 kg

Zaagarnituur

De werkelijke zaagbladlengte kan kleiner zijn dan de vermelde zaagbladlengte.

Zaagbladen Rollomatic E Mini 1/4" Picco

Snoeilengte: 25, 30, 35 cm
Steek: 1/4" P (6,35 mm)
Groefbreedte: 1,1 mm
Neustandwiel: 8-tands

Zaagkettingen 1/4" Picco

Picco Micro 3 (71 PM3) type 3670
Steek: 1/4" P (6,35 mm)
Dikte aandrijfschakels: 1,1 mm

Kettingandwiel

MSA 160 C: 6-tands voor 1/4" P
MSA 200 C: 7-tands voor 1/4" P

Geluids- en trillingswaarden

Voor het bepalen van de geluids- en trillingswaarden wordt rekening gehouden met de bedrijfsstatus nominaal max.toerental.

Gedetailleerde gegevens met betrekking tot de arbo-wetgeving voor wat betreft trillingen 2002/44/EEG, zie www.stihl.com/vib/

Geluidrukniveau L_p volgens EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 84 dB(A)
MSA 200 C-BQ: 84 dB(A)

Geluidvermogensniveau L_w volgens EN 60745-2-13

MSA 160 C-BQ: 95 dB(A)
MSA 200 C-BQ: 95 dB(A)

Trillingswaarde a_{hV} volgens EN 60745-2-13

	Hand-greep links	Hand-greep rechts
MSA 160 C-BQ:	2,7 m/s ²	2,9 m/s ²
MSA 200 C-BQ:	4,6 m/s ²	3,9 m/s ²

Voor het geluidrukniveau en het geluidvermogensniveau bedraagt de K-factor volgens RL 2006/42/EG = 2,5 dB(A); voor de trillingswaarde bedraagt de K-factor volgens RL 2006/42/EG = 2,0 m/s².

De gegeven trillingswaarden zijn volgens een genormeerde testprocedure gemeten en kunnen worden geraadpleegd voor de vergelijking van elektrische apparaten.

De werkelijk optredende trillingswaarden kunnen afwijken van de vermelde gegevens, afhankelijk van het gebruik.

De opgegeven trillingswaarden kunnen worden gebruikt voor een eerste inschatting van de trillingsbelasting.

De werkelijke trillingsbelasting moet worden geschat. Hierbij kan ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het elektrische apparaat is uitgeschakeld en die waarin dit weliswaar is ingeschakeld, maar zonder belasting draait.

Vervoer

STIHL accu's voldoen aan de in de UN-handleiding ST/SG/AC.10/11/Rev.5 deel III, sub 38.3 genoemde voorwaarden.

De gebruiker kan STIHL accu's bij vervoer over de weg zonder verdere voorwaarden naar de werkplek vervoeren.

De betreffende lithium-ionenaccu's vallen onder de voorwaarden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Bij verzending door derden (bijv. luchttransport of expeditiebedrijven) moet worden gelet op de speciale eisen met betrekking tot de verpakking en de codering.

Bij de voorbereiding van de verzending moet contact worden opgenomen met een expert op het gebied van het transport van gevaarlijke stoffen. Let ook op de eventueel nog verdergaande nationale voorschriften.

Verpak de accu zo dat deze niet heen en weer kan schuiven in de verpakking.

Zie voor de uitgebreide instructies voor transport:
www.stihl.com/safety-data-sheets

REACH

REACH staat voor een EG voorschrift voor de registratie, classificatie en vrijgave van chemicaliën.

Informatie met betrekking tot het voldoen aan het REACH voorschrift (EG) nr. 1907/2006 zie www.stihl.com/reach

Onderdelenlevering

Noteer voor eventuele bestellingen van onderdelen de verkoopcode van de motorzaag, het machinenummer en de nummers van het zaagblad en de zaagketting in de onderstaande tabel. Dit maakt het u gemakkelijker als u eventueel later een nieuw zaaggarnituur moet aanschaffen.

Bij het zaagblad en de zaagketting gaat het om onderdelen die blootstaan zijn aan slijtage. Bij aankoop van onderdelen is het voldoende als de verkoopcode van de motorzaag, het onderdeelnummer en de benaming van de onderdelen wordt aangegeven.

Verkoopcode

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

machinenummer

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nummer van zaagblad

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nummer van de zaagketting

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Opheffen van storingen

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat de accu uit het apparaat nemen.

Storing	Oorzaak	Remedie
Het apparaat loopt bij het inschakelen niet aan	Geen elektrisch contact tussen apparaat en accu	De accu eruit nemen, de contacten visueel controleren en de accu nogmaals aanbrengen
	Laadtoestand van de accu te laag (1 led op accu knippert groen)	Accu laden
	Accu te warm/te koud (1 led op de accu brandt rood)	Accu laten afkoelen/accu bij temperaturen tussen ca. 15 °C - 20 °C (59 °F - 68 °F) langzaam op temperatuur laten komen
	Storing in de accu (4 leds op de accu knipperen rood)	De accu uit het apparaat nemen en weer aanbrengen. Apparaat inschakelen – als de leds nog steeds knipperen is de accu defect en moet deze worden vervangen
	Apparaat te warm (3 leds op de accu branden rood)	Apparaat laten afkoelen
	Elektromagnetische storing of storing in apparaat (3 leds op de accu knipperen rood)	De accu uit het apparaat nemen. Het vuil op de contacten in de accuschacht met een stomp voorwerp verwijderen. De accu weer aanbrengen. Apparaat inschakelen – als de leds nog steeds knipperen is het apparaat defect en moet door een geautoriseerde dealer ¹⁾ worden gecontroleerd
	Vocht in het apparaat en/of de accu	Apparaat/accu laten drogen
Apparaat schakelt tijdens het gebruik uit	De accu of elektronica van apparaat te warm	Accu uit het apparaat nemen, de accu en het apparaat laten afkoelen
	Elektrische of elektromagnetische storing	De accu verwijderen en nogmaals aanbrengen
Gebruiksduur is te kort	Accu niet volledig geladen	Accu laden
	Levensduur van de accu is bereikt, resp. overschreden	Accu controleren ¹⁾ en vervangen
	Zaaggarnituur vervuild	Zaaggarnituur reinigen
Accu klemt bij het aanbrengen in het apparaat/de acculader	Geleidingen/contacten vervuild	Geleidingen/contacten voorzichtig reinigen

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat de accu uit het apparaat nemen.

Storing	Oorzaak	Remedie
Accu wordt niet geladen, hoewel de led op de acculader groen brandt	Accu te warm/te koud (1 led op de accu brandt rood)	Accu laten afkoelen/accu bij temperaturen tussen ca. 15 °C - 20 °C (59 °F - 68 °F) langzaam op temperatuur laten komen Acculader alleen in afgesloten en droge ruimten bij omgevingstemperaturen van 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F) gebruiken
Led op acculader knippert rood	Geen elektrisch contact tussen acculader en accu	De accu verwijderen en nogmaals aanbrengen
	Storing in de accu (4 leds op de accu knipperen gedurende ca. 5 seconden rood)	De accu uit het apparaat nemen en weer aanbrengen. Apparaat inschakelen – als de leds nog steeds knipperen is de accu defect en moet deze worden vervangen
	Storing in acculader	Acculader door geautoriseerde dealer laten controleren ¹⁾

¹⁾ STIHL adviseert de STIHL dealer

Reparatierichtlijnen

Door de gebruiker van dit apparaat mogen alleen die onderhouds- en reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd die in deze handleiding staan beschreven. Verdergaande reparaties mogen alleen door geautoriseerde dealers worden uitgevoerd.

STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De STIHL dealers worden regelmatig geschoold en hebben de beschikking over Technische informatie.

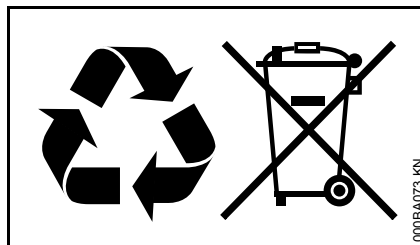
Bij reparatiewerkzaamheden alleen onderdelen inbouwen die door STIHL voor dit apparaat zijn vrijgegeven of technisch gelijkwaardige onderdelen. Alleen hoogwaardige onderdelen monteren. Als dit wordt nagelaten is er kans op ongelukken of schade aan de apparaat.

STIHL adviseert originele STIHL onderdelen te monteren.

Originele STIHL onderdelen zijn te herkennen aan het STIHL onderdeelnummer, aan het logo **STIHL** en, indien aanwezig, aan het STIHL onderdeellogo  (op kleine onderdelen kan dit logo ook als enig teken voorkomen.).

Milieuverantwoord afvoeren

Bij het milieuvriendelijk verwerken moeten de nationale voorschriften met betrekking tot afvalstoffen in acht worden genomen.



STIHL producten behoren niet bij het huisvuil. STIHL producten, accu's, toebehoren en verpakking moeten worden ingeleverd voor een milieuvriendelijke recycling.

Actuele informatie betreffende het milieuvriendelijk verwerken van accu's is verkrijgbaar bij de STIHL dealer.

EU-conformiteitsverklaring

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Duitsland

verklaart als enige verantwoordelijke, dat

Constructie:	accumotorzaag
Fabrieksmerk:	STIHL
Type:	MSA 160 C-BQ
Serie-identificatie:	1250

Type:	MSA 200 C-BQ
Serie-identificatie:	1251

voldoet aan de betreffende bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2000/14/EG en 2011/65/EU en in overeenstemming met de ten tijde van de productiedatum geldende versies van de volgende normen is ontwikkeld en geproduceerd: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-13

Voor het bepalen van het gemeten en het gegarandeerde geluidvermogensniveau werd gehandeld volgens de richtlijn 2000/14/EG, bijlage V.

Gemeten geluidvermogensniveau

MSA 160 C:	97 dB(A)
MSA 200 C:	96 dB(A)

Gegarandeerd geluidvermogensniveau

MSA 160 C:	99 dB(A)
MSA 200 C:	98 dB(A)

De EG-typegoedkeuring werd uitgevoerd aan de hand van de richtlijn 2006/42/EG, art. 12.3(b) door

VDE Prüf- u. Zertifizierungsinstitut
(NB 0366)

Merianstraße 28
D-63069 Offenbach

Certificeringsnummer

40040600 MSR

Bewaren van technische documentatie:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Het productiejaar en het machinenummer staan vermeld op het apparaat.

Waiblingen, 28.10.2016

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Bij volmacht



Thomas Elsner

Hoofd productmanagement en services



Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

In dit hoofdstuk staan de algemene veiligheidsinstructies volgens de norm EN 60745 voor handgeleide, door een elektromotor aangedreven gereedschappen. **STIHL is verplicht deze normteksten letterlijk weer te geven.**

De onder "2) Elektrische veiligheidsinstructies" beschreven veiligheidsinstructies ter voorkoming van elektrische schokken gelden niet voor de accu-aangedreven elektrische STIHL gereedschappen.



WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies en voorschriften. Als de veiligheidsaanwijzingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle veiligheidsaanwijzingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de veiligheidsaanwijzingen gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrisch gereedschap voor aansluiting op het lichtnet (met netkabel) en op elektrisch gereedschap dat als energiebron een accu heeft (zonder netkabel).

1) Veiligheid werkplek

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelig of onverlicht werkgebied kan leiden tot ongevallen.
- b) **Niet met elektrisch gereedschap werken in een omgeving waar explosiegevaar bestaat en waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrisch gereedschap genereert vonken die stof of dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Kinderen en andere personen tijdens het werken met elektrisch gereedschap op afstand houden.** Als de aandacht wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. Aan de stekker mogen op geen enkele wijze wijzigingen worden aangebracht. Gebruik geen verloopstekers in combinatie met geaard elektrisch gereedschap.** Ongewijzigde stekers en passende contactdozen beperken het risico op een elektrische schok.
- b) **Voorkom lichaamscontact met geaarde oppervlakken, zoals bijvoorbeeld buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er is een hoger risico op een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

- c) **Elektrisch gereedschap beschermen tegen regen of vocht.** Het binnendringen van water/vocht in elektrisch gereedschap verhoogt de kans op een elektrische schok.
- d) **De netkabel niet voor andere doeleinden gebruiken, bijv. om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de steker uit de contactdoos te trekken. De netkabel uit de buurt houden van hittebronnen, olie, scherpe randen of bewegende delen van het apparaat.** Beschadigde of in de war geraakte netkabels verhogen de kans op een elektrische schok.
- e) **Bij het buitenshuis werken met elektrisch gereedschap, alleen verlengkabels gebruiken die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van voor buiten geschikte verlengkabels beperkt het risico op een elektrische schok.
- f) **Als werken met elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, maak dan gebruik van een aardlekschakelaar.** Het gebruik van een aardlekschakelaar verkleint de kans op een elektrische schok.
- 3) Veiligheid van personen**
- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met overleg te werk bij het werken met elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe of onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen bent.** Eén moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.
- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Draag altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, werkschoenen met stroeve zool, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert de kans op letsel.
- c) **Voorkom het per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrische gereedschap is uitgeschakeld voordat de steker in het stopcontact wordt gestoken en/of de accu wordt aangesloten, het gereedschap wordt opgepakt of gedragen.** Als bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger op de schakelaar ligt of als het gereedschap ingeschakeld op het lichtnet wordt aangesloten, kan dit leiden tot ongevallen.
- d) **Afstelgereedschap of schroefsleutels verwijderen voordat het elektrische gereedschap wordt ingeschakeld.** Afstelgereedschap of een sleutel dat/die in een draaiend deel van het apparaat zit kan leiden tot letsel.
- e) **Voorkom een onnatuurlijke lichaamshouding. Zorg voor een stabiele houding en bewaar altijd het evenwicht.** Hierdoor kan het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle worden gehouden.
- f) **Geschikte kleding dragen. Geen loshangende kleding of sieraden dragen. Haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen houden.** Loshangende kleding, sieraden of lange haren kunnen blijven haken aan bewegende delen.
- g) **Als er stofafzuig- en stofopvanginrichtingen kunnen worden gemonteerd, moet worden gecontroleerd of deze zijn aangesloten en correct worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiginrichting beperkt het gevaar door stof.
- 4) Het gebruik van en de omgang met elektrisch gereedschap**
- a) **Het apparaat niet overbelasten. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- b) **Geen elektrisch gereedschap gebruiken waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

- c) **De steker uit de contactdoos trekken en/of de accu uit het apparaat nemen alvorens afstelwerkzaamheden uit te voeren, toebehoren te vervangen of het apparaat op te bergen.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt het onbedoeld aanlopen van het elektrische gereedschap.
- d) **Niet-gebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen opbergen. Elektrisch gereedschap niet laten gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn of die de instructies niet hebben gelezen.** Elektrisch gereedschap is gevaarlijk als dit door onervaren personen wordt gebruikt.
- e) **Elektrisch gereedschap zorgvuldig onderhouden. Controleer of de bewegende delen correct functioneren en dat deze niet klemmen, gebroken of beschadigd zijn omdat hierdoor de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Beschadigde onderdelen voor het gebruik van het apparaat laten repareren.** Vele ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- f) **De messen scherp en schoon houden.** Zorgvuldig geslepen messen met scherpe snijkanten klemmen minder snel en zijn gemakkelijker te hanteren.
- g) **Elektrisch gereedschap, toebehoren, wisselgereedschappen enz. volgens deze instructies gebruiken. Hierbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te**

voeren werkzaamheden letten. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de bedoelde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5) Gebruik en onderhoud van accugereedschap

- a) **De accu's alleen in acculaders laden die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een acculader die geschikt is voor een bepaald type accu, bestaat brandgevaar als andere accu's worden geladen.
- b) **Alleen de daarvoor bedoelde accu's voor het elektrische gereedschap gebruiken.** Het gebruik van andere accu's kan leiden tot letsel en brandgevaar.
- c) **De niet-gebruikte accu uit de buurt houden van paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen waarmee de contacten kunnen worden overbrugd.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan leiden tot brandwonden of brand.
- d) **Bij verkeerd gebruik kan accuvloeistof uit de accu weglekken. Contact hiermee voorkomen. Bij toevallig contact, met water afspoelen. Als de accuvloeistof in de ogen komt bovendien een arts raadplegen.** Weglekkende accuvloeistof kan leiden tot huidirritaties of brandwonden.

6) Service

- a) **Elektrisch gereedschap alleen laten repareren door gekwalificeerd, vakkundig personeel en alleen met originele onderdelen.** Dit garandeert het in stand houden van de veiligheid van het gereedschap.

Veiligheidsinstructies voor kettingzagen

- **Houd bij draaiende zaagketting alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting. Controleer voor het starten of de zaagketting nergens tegenaan ligt.** Bij werkzaamheden met een kettingzaag kan een moment van onachtzaamheid ertoe leiden dat de kleding of lichaamsdelen door de zaagketting worden gegrepen.
- **Houd de kettingzaag altijd met de rechterhand op de achterste handgreep en de linkerhand op de voorste handgreep vast.** Het vasthouden van de kettingzaag in de omgekeerde werkhouding verhoogt het risico op letsel en mag dan ook niet worden toegepast.
- **Het elektrische apparaat mag alleen op de geïsoleerde handgrepen worden vastgehouden, omdat de zaagketting niet-zichtbare kabels kan raken.** Zaagkettingen die een onder spanning staande kabel raken maken de metalen delen van het elektrische gereedschap spanningsgeleidend, waardoor degene die het apparaat bedient bloot komt te staan aan elektrische schokken.

- **Draag een veiligheidsbril en gehoorbeschermer. Verdere persoonlijke beschermingsuitrusting voor het hoofd, de handen, benen en voeten wordt geadviseerd.** Passende veiligheidskleding reduceert het risico op letsel door rondvliegende spanen en onbedoeld contact met de zaagketting.
- **Werk met de kettingzaag niet in een boom.** Bij het werken in de boom is de kans op letsel aanwezig.
- **Let altijd op een veilige houding en gebruik de kettingzaag alleen als u stevig op een stabiele en veilige ondergrond staat.** Een gladde ondergrond en een instabiel draagvlak, zoals op een ladder kunnen leiden tot het verlies van de controle over de kettingzaag.
- **Houd er bij het doorzagen van een onder spanning staande tak rekening mee dat deze terugveert.** Als de spanning in de houtvezels vrijkomt, kan de onder spanning staande tak degene die met de zaag werkt raken en/of de controle over de kettingzaag doen verliezen.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het zagen van kreupelhout en jonge bomen.** Het dunne materiaal kan vastlopen in de zaagketting en tegen u aanslaan of u uit evenwicht brengen.
- **Draag de kettingzaag aan de voorste handgreep in uitgeschakelde staat, houd de zaagketting van het lichaam afgewend. Bij transport of opslag van de kettingzaag altijd de**

beschermer aanbrengen. Het voorzichtig omgaan met de kettingzaag reduceert de kans op een onbedoeld contact met de draaiende zaagketting.

- **Volg de instructies voor de smering, de kettingspanning en het vervangen van het toebehoren op.** Een ondeskundig gespannen of gesmeerde ketting kan breken of de kans op terugslag aanzienlijk verhogen.
- **Houd de handgrepen droog, schoon en olie- en vetvrij.** Vet- of olie-aanslag op de handgrepen maken deze glad en leiden tot verlies van de controle.
- **Alleen hout zagen. De kettingzaag niet gebruiken voor werkzaamheden waarvoor deze niet is bedoeld. Bijvoorbeeld: gebruik de kettingzaag niet voor het zagen van plastic, metselwerk of materialen die niet van hout zijn.** Het gebruik van de kettingzaag voor werkzaamheden waarvoor deze niet is bedoeld kan leiden tot gevaarlijke situaties.

Oorzaak en voorkomen van een terugslag

Terugslag kan optreden als de neus van het zaagblad een obstakel raakt of als het hout doorbuigt en de zaagketting in de zaagsnede vastklemt.

Contact met de zaagbladneus kan in vele gevallen tot een onverwachte, naar achteren gerichte reactie leiden, waarbij

het zaagblad naar boven en in de richting van degene die de zaag bedient, wordt geslagen.

Het vastklemmen van de zaagketting aan de bovenzijde van het zaagblad kan het zaagblad bliksemsnel terugstoten in de richting van degene die ermee werkt.

Elk van deze reacties kan ertoe leiden dat u de controle over de zaag verliest en mogelijk zwaar letsel oploopt. Vertrouw niet alleen op de in de kettingzaag ingebouwde veiligheidsinrichtingen. Als gebruiker van een kettingzaag moet u verschillende maatregelen nemen om zo een ongeval en letsel te voorkomen.

Een terugslag is het gevolg van verkeerd of onjuist gebruik van het elektrische gereedschap. Dit kan door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hierna staat beschreven, worden voorkomen:

- **Houd de zaag met beide handen vast, waarbij de duim en de vingers de handgrepen van de kettingzaag omsluiten. Breng uw lichaam en de armen in een stand waarmee u de terugslagkracht kunt opvangen.** Als de juiste maatregelen zijn genomen, kan degene die de zaag bedient de terugslagkrachten beheersen. Nooit de kettingzaag loslaten.
- **Voorkom een abnormale lichaamshouding en zaag nooit boven schouderhoogte.** Hierdoor wordt een onbedoeld contact met de zaagbladneus voorkomen en is een betere controle over de kettingzaag in onverwachte situaties mogelijk.

- **Monteer altijd de door de fabrikant voorgeschreven vervangingszaagbladen en zaagkettingen.** Verkeerde vervangingszaagbladen en zaagkettingen kunnen leiden tot het breken van de ketting en/of terugslag.
- **Volg de instructies van de fabrikant voor het slijpen en het onderhoud van de zaagketting op.** Een te lage dieptebegrenzer verhoogt de neiging tot terugslag.

0458-701-9921-E

INT1



www.stihl.com



0458-701-9921-E