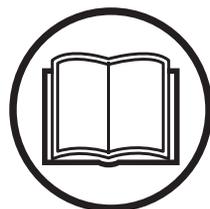


Bedienungsanweisung Navodila za uporabo
357XP/XPG, 357XP E-tech
357XPG E-tech
359/G, 359 E-tech, 359G E-tech



Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.

Natančno preberite navodila za uporabo in se prepričajte, da ste jih razumeli, predno začnete z uporabo stroja.

DE (2-46)
SI (47-92)

SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät:

WARNUNG! Motorsägen können gefährlich sein! Durch unsachgemäße oder nachlässige Handhabung können schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle von Anwendern oder anderen Personen verursacht werden. Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.

Benutzen Sie immer:

- Einen zugelassenen Schutzhelm
- Einen zugelassenen Gehörschutz
- Schutzbrille oder Visier

Dieses Produkt stimmt mit den geltenden CE-Richtlinien überein.

Umweltbelastende Geräuschemissionen gemäß der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft. Die Emission des Gerätes ist im Kapitel Technische Daten und auf dem Geräteschild angegeben.

Dekompressionsventil:

Dekompressionsventil eindrücken, damit der Druck im Zylinder reduziert wird; dadurch wird das Anspringen erleichtert. Das Dekompressionsventil sollte beim Anlassen immer betätigt werden.

Zündanlage; Choke: Choker in Chokestellung bringen. Der Stoppschalter muss dabei automatisch in Startstellung wechseln.

Kraftstoffpumpe

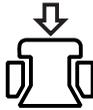
Einstellen der Ölpumpe

Wenn Ihr Gerät dieses Kennzeichen trägt, ist es mit Katalysator ausgestattet.

Kettenbremse, aktiviert (rechts) Kettenbremse, nicht aktiviert (links)

Sonstige Symbole/

Aufkleber am Gerät beziehen sich auf spezielle Zertifizierungsanforderungen, die in bestimmten Ländern gelten.



E-tech



Symbole in der Bedienungsanweisung:

Eine Kontrolle und/oder Wartung ist bei abgestelltem Motor vorzunehmen, wenn der Stoppschalter in Stellung STOP steht.

Stets zugelassene Schutzhandschuhe tragen.

Regelmäßige Reinigung ist notwendig.

Visuelle Kontrolle.

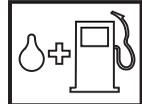
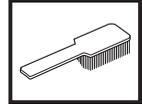
Schutzbrille oder Gesichtsschutz müssen benutzt werden.

Tanken.

Nachfüllen von Öl und Einstellen des Ölflusses.

Die Kettenbremse soll eingeschaltet sein, wenn die Motorsäge gestartet wird.

WARNUNG! Sollte die Führungsschienenspitze einen Gegenstand berühren, kann dies zu einem Rückschlag führen, sodass die Schiene nach oben und zurück zum Bediener geschleudert wird. Schwere Verletzungen können die Folge sein.



INHALT

Inhalt

SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät:	2
Symbole in der Bedienungsanweisung:	2

INHALT

Inhalt	3
--------------	---

EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!	4
----------------------------	---

WAS IST WAS?

Was ist was an der Motorsäge?	5
-------------------------------------	---

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Maßnahmen vor der Benutzung einer neuen Motorsäge	6
Wichtig	7
Stets mit gesundem Menschenverstand arbeiten!	7
Persönliche Schutzausrüstung	8
Sicherheitsausrüstung des Gerätes	8
Schneidausrüstung	11

MONTAGE

Montage von Schiene und Kette	18
-------------------------------------	----

UMGANG MIT KRAFTSTOFF

Kraftstoff	19
Tanken	20
Sicherer Umgang mit Kraftstoff	20

STARTEN UND STOPPEN

Starten und stoppen	21
---------------------------	----

ARBEITSTECHNIK

Vor jeder Anwendung:	23
Allgemeine Arbeitsvorschriften	23
Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag	30

WARTUNG

Allgemeines	32
Vergasereinstellung	32
Vergaser mit Ausschlagbegrenzer	32
Vergaser ohne Ausschlagbegrenzer	33
Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge	35
Schalldämpfer	37
Startvorrichtung	38
Luftfilter	39
Zündkerze	40
Schmierung des Umlenksterns der Führungsschiene	40
Schmierung des Nadellagers	40
Einstellen der Ölpumpe	40
Kühlsystem	41
Zentrifugalreinigung "Air Injection"	41
Benutzung im Winter	41
Beheizte Handgriffe	42

Wartungsschema	43
----------------------	----

Technische Daten

Technische Daten	44
Führungsschienen- und Kettenkombinationen	45
Feilen und Schärfler der Sägekette	45
EG-Konformitätserklärung	46

EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf eines Husqvarna-Produkts! Husqvarnas Geschichte reicht bis ins Jahr 1689 zurück, als König Karl XI eine Fabrik an den Ufern des Flusses Huskvarna errichten ließ, in der Musketen gefertigt werden sollten. Die Lage am Huskvarna bot sich an, da der Fluss zur Erzeugung von Wasserkraft verwendet wurde und so als Wasserkraftwerk diente. In den mehr als 300 Jahren seit dem Bestehen des Husqvarna-Werks wurden unzählige Produkte hergestellt, angefangen von Holzöfen bis hin zu modernen Küchenmaschinen, Nähmaschinen, Fahr- und Motorrädern usw. 1956 wurde der erste Motorrasenmäher auf den Markt gebracht, gefolgt von der Motorsäge 1959, und in diesem Bereich ist Husqvarnas auch heute tätig.

Husqvarna ist gegenwärtig einer der weltführenden Hersteller von Forst- und Gartenmaschinen und legt vor allem Wert auf Qualität und Leistungskraft. Das Unternehmenskonzept umfasst die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von Produkten für den Einsatz in Wald und Garten sowie in der Bauindustrie. Husqvarnas Ziel ist es, auch in den Bereichen Ergonomie, Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und Umwelt führend zu sein – dies lässt sich an vielen Details erkennen, die aus diesen Gesichtspunkten heraus entwickelt wurden.

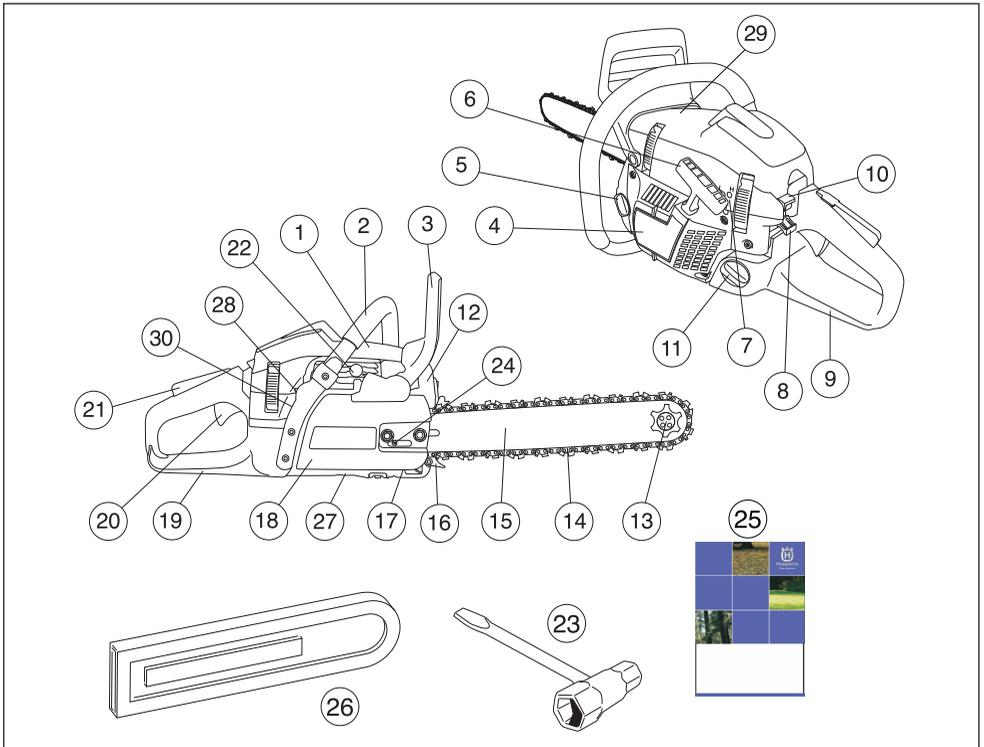
Wir sind überzeugt, dass Sie mit der Qualität und Leistung unserer Produkte über lange Jahre mehr als zufrieden sein werden. Mit dem Erwerb unserer Produkte erhalten Sie professionelle Hilfe bei Reparaturen und Service, falls doch einmal etwas passieren sollte. Haben Sie die Maschine nicht bei einem unserer Vertragshändler gekauft, fragen Sie dort nach der nächsten Servicewerkstatt.

Wir hoffen, dass Sie mit Ihrer Maschine über lange Jahre zufrieden sein werden. Denken Sie daran, diese Bedienungsanleitung sicher aufzubewahren. Die genaue Befolgung ihres Inhalts (Verwendung, Service, Wartung usw.) verlängert die Lebensdauer der Maschine erheblich und erhöht zudem ihren Wiederverkaufswert. Sollten Sie Ihre Maschine verkaufen, händigen Sie dem neuen Besitzer bitte auch die Bedienungsanleitung aus.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Husqvarna-Produkt entschieden haben.

Die Husqvarna AB arbeitet ständig an der Weiterentwicklung ihrer Produkte und behält sich daher das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung, z. B. von Form und Aussehen, vor.

WAS IST WAS?



Was ist was an der Motorsäge?

- | | |
|--|--|
| 1 Zylinderdeckel | 16 Rindenstütze |
| 2 Vorderer Handgriff | 17 Kettenfänger |
| 3 Kettenbremse mit Handschutz | 18 Kupplungsdeckel |
| 4 Startvorrichtung | 19 Hinterer Handgriff mit Rechtshandschutz |
| 5 Kettenöltank | 20 Gashebel |
| 6 Starthandgriff | 21 Gashebelsperre |
| 7 Stellschraube Vergaser | 22 Dekompressionsventil (Modell 359) Automatisches Dekompressionsventil (Modell 357XP) |
| 8 Chokehebel/Startgassperre | 23 Kombischlüssel |
| 9 Hinterer Handgriff | 24 Kettenspannschraube |
| 10 Stoppschalter (Ein-/Ausschalten der Zündung.) | 25 Bedienungsanleitung |
| 11 Kraftstofftank | 26 Transportschutz |
| 12 Schalldämpfer | 27 Schraube zur Einstellung der Ölpumpe |
| 13 Umlenkstern | 28 Schalter für Griffheizung (Modell 357XPG, 359G) |
| 14 Sägekette | 29 Informations- und Warnschild |
| 15 Führungsschiene | 30 Produkt- und Seriennummernschild |

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Maßnahmen vor der Benutzung einer neuen Motorsäge

- Die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
- Montage und Einstellung der Schneidausrüstung kontrollieren. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Montage.
- Tanken und die Motorsäge starten. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Umgang mit Kraftstoff sowie Starten und Stoppen.
- Die Motorsäge nicht benutzen, bevor die Sägekette ausreichend Öl erhalten hat. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Schmierung der Schneidausrüstung.
- Eine längerfristige Beschallung mit Lärm kann zu bleibenden Gehörschäden führen. Daher stets einen zugelassenen Gehörschutz tragen.



WARNUNG! Unter keinen Umständen darf die ursprüngliche Konstruktion des Gerätes ohne Genehmigung des Herstellers geändert werden. Es ist immer Originalzubehör zu verwenden. Unzulässige Änderungen und/oder unzulässiges Zubehör können zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen des Anwenders oder anderer Personen führen.



WARNUNG! Eine Motorsäge, die falsch oder nachlässig benutzt wird, ist ein gefährliches Gerät, das schwere und sogar tödliche Verletzungen verursachen kann. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, dass diese Bedienungsanweisung aufmerksam durchgelesen und verstanden wird.



WARNUNG! Der Schalldämpfer enthält Chemikalien, die karzinogen sein können. Falls der Schalldämpfer beschädigt wird, vermeiden Sie es, mit diesen Stoffen in Berührung zu kommen.



WARNUNG! Das Einatmen der Motorabgase, des Kettenölnebels und des Staubs von Sägespänen über längere Zeit kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.



WARNUNG! Diese Maschine erzeugt beim Betrieb ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann sich unter bestimmten Bedingungen auf die Funktionsweise aktiver oder passiver medizinischer Implantate auswirken. Um die Gefahr für schwere oder tödliche Verletzungen auszuschließen, sollten Personen mit einem medizinischen Implantat vor der Nutzung dieser Maschine ihren Arzt und den Hersteller des Implantats konsultieren.



WARNUNG! Niemals Kindern erlauben, das Gerät zu benutzen oder sich in seiner Nähe aufzuhalten. Da das Gerät mit einem rückfedernden Stoppschalter ausgerüstet ist und mit geringer Geschwindigkeit und Kraft am Starthandgriff gestartet werden kann, können u. U. auch kleine Kinder die Kraft aufbringen, die zum Starten erforderlich ist. Dies kann zu schweren Verletzungen führen. Daher ist stets die Zündkappe zu entfernen, wenn das Gerät ohne Aufsicht ist.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Wichtig

WICHTIG!

Diese Motorsäge wurde für forsttechnische Anwendungen wie Fällen, Entasten und Sägen entwickelt.

Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen.

Niemals das Gerät verwenden, wenn Sie müde sind, Alkohol getrunken oder Medikamente eingenommen haben, die Ihre Sehkraft, Urteilsvermögen oder Körperkontrolle beeinträchtigen können.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Persönliche Schutzausrüstung".

Das Gerät nicht so modifizieren, dass es nicht länger mit der Originalausführung übereinstimmt, und nicht benutzen, wenn es scheinbar von anderen modifiziert wurde.

Niemals mit einem defekten Gerät arbeiten. Die Wartungs-, Kontroll- und Serviceanweisungen in dieser Bedienungsanleitung sind sorgfältig zu befolgen. Gewisse Wartungs- und Servicemaßnahmen sind von geschulten, qualifizierten Fachleuten auszuführen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Wartung.

Nur Zubehörteile verwenden, die in dieser Bedienungsanleitung empfohlen werden. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Schneidausrüstung und Technische Daten.

ACHTUNG! Stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz tragen, um die von weggeschleuderten Gegenständen ausgehende Gefahr zu reduzieren. Eine Motorsäge kann Gegenstände wie Sägespäne, Holzstückchen usw. mit großer Kraft wegscleudern. Schwere Verletzungen, besonders an den Augen, können die Folge sein.



WARNUNG! Einen Motor in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum laufen zu lassen, kann zum Tod durch Ersticken oder Kohlenmonoxidvergiftung führen.



WARNUNG! Eine falsche Schneidausrüstung oder eine falsche Schienen/Kettenkombination erhöhen die Rückschlaggefahr! Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen, und die Feilanweisungen befolgen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten.

Stets mit gesundem Menschenverstand arbeiten!

Es ist unmöglich, hier alle denkbaren Situationen zu beschreiben, die beim Gebrauch der Motorsäge auftreten könnten. Stets vorsichtig vorgehen und mit gesundem Menschenverstand arbeiten. Vermeiden Sie Situationen, denen Sie sich nicht gewachsen fühlen. Wenn Sie sich nach dem Lesen dieser Anweisungen immer noch unsicher fühlen, wie Sie vorgehen sollen, bitten Sie einen Fachmann um Rat, bevor Sie fortfahren. Zögern Sie nicht, Ihren Händler oder uns anzusprechen, wenn Sie Fragen bezüglich dem Gebrauch der Motorsäge haben. Wir sind gerne für Sie da und helfen Ihnen beim optimalen und sicheren Einsatz Ihrer Motorsäge. Auch ein Kurs zum Thema Anwendung der Motorsäge kann hilfreich sein. Händler, Forstfachschulen oder Bibliotheken informieren Sie über verfügbares Weiterbildungsmaterial und das Kursangebot.



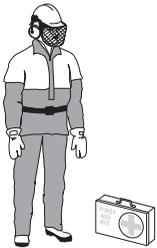
Wir arbeiten ständig an der Verbesserung von Konstruktion und Technik, um Ihre Sicherheit und die Effektivität des Geräts zu optimieren. Schauen Sie regelmäßig bei Ihrem Händler vorbei, so bleiben Sie über für Sie nützliche Neuerungen auf dem Laufenden.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Persönliche Schutzausrüstung



WARNUNG! Die Mehrzahl der Unfälle mit Motorsägen passiert, wenn die Sägekette den Anwender trifft. Bei der Benutzung des Gerätes muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung angewendet werden. Die persönliche Schutzausrüstung beseitigt nicht die Unfallgefahr, begrenzt aber den Umfang der Verletzungen und Schäden. Bei der Wahl der Schutzausrüstung einen Fachhändler um Rat fragen.



- Einen zugelassenen Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schutzbrille oder Visier
- Handschuhe mit Schnittschutz
- Hosen mit Sägeschutz
- Stiefel mit Schnittschutz, Stahlkappe und rutschfester Sohle
- Ein Erste-Hilfe-Set soll immer griffbereit sein.
- Feuerlöscher und Spaten



Die übrige Arbeitskleidung sollte dicht anliegen, ohne die Bewegungsfreiheit zu begrenzen.

WICHTIG! Von Schalldämpfer, Führungsschiene und Kette oder anderen Quellen können Funken kommen. Stets eine Feuerlöschschiene in Reichweite haben, falls es erforderlich sein sollte. Auf diese Weise tragen Sie zur Verhinderung von Waldbränden bei.

Sicherheitsausrüstung des Gerätes

Dieser Abschnitt beschreibt die Sicherheitskomponenten der Maschine und ihre Funktion. Kontrolle und Wartung werden unter der Überschrift Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge

erläutert. Die Position dieser Komponenten ist unter der Überschrift Was ist was? gelistet.

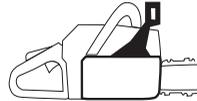
Die Lebensdauer der Maschine kann verkürzt werden und die Unfallgefahr kann steigen, wenn die Wartung der Maschine nicht ordnungsgemäß und Service und/oder Reparaturen nicht fachmännisch ausgeführt werden. Weitere Informationen erteilt Ihnen gerne die nächste Servicewerkstatt.



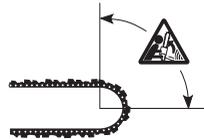
WARNUNG! Niemals ein Gerät mit defekter Sicherheitsausrüstung verwenden. Die Sicherheitsausrüstung muss überprüft und gewartet werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge. Finden sich Mängel bei der Kontrolle des Geräts, ist eine Servicewerkstatt zur Reparatur aufzusuchen.

Kettenbremse mit Handschutz

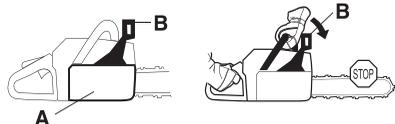
Ihre Motorsäge ist mit einer Kettenbremse versehen, die die Sägekette beim Rückschlag stoppt. Eine Kettenbremse reduziert die Gefahr für Unfälle, doch es sind ausschließlich Sie als Bediener, der sie verhindern kann.



Vorsichtig arbeiten und dafür sorgen, dass der Rückschlagbereich der Führungsschiene nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommt.



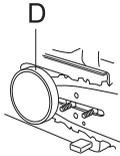
- Die Kettenbremse (A) wird entweder manuell (mit der linken Hand) oder mit der Trägheitsfunktion aktiviert.
- Die Kettenbremse wird betätigt, wenn der Handschutz (B) nach vorn geführt wird.



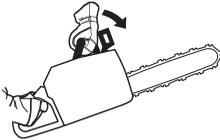
- Diese Bewegung betätigt einen federgespannten Mechanismus, der das Bremsband (C) um das

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Kettenantriebssystem (D) des Motors spannt (Kupplungstrommel).



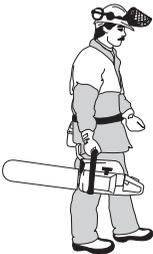
- Der Handschutz wurde nicht nur konstruiert, um die Kettenbremse zu betätigen. Er soll auch verhindern, dass die linke Hand von der Sägekette getroffen wird, wenn der Anwender die Kontrolle über den linken Handgriff verliert.



- Beim Starten der Motorsäge muss die Kettenbremse eingeschaltet sein, um das Rotieren der Kette zu verhindern.



- Die Kettenbremse als Feststellbremse beim Starten sowie bei kürzeren Transporten verwenden, so wird verhindert, dass Bediener oder die Umgebung unfreiwillig in Kontakt mit der sich bewegenden Sägekette und womöglich zu Schaden kommen.

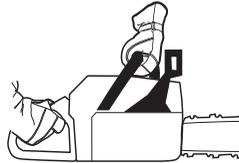


- Die Kettenbremse wird gelöst, wenn der Handschutz nach hinten zum vorderen Handgriff geführt wird.



- Rückschläge können blitzschnell und mit großer Kraft auftreten. Die meisten Rückschläge sind von geringer

Kraft und bewirken nicht immer ein Auslösen der Kettenbremse. Bei solchen Rückschlägen muss die Motorsäge mit festem Griff gehalten und darf nicht losgelassen werden.

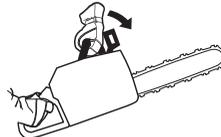


- Wie die Kettenbremse ausgelöst wird, ob manuell oder durch die Trägheitsfunktion, hängt davon ab, wie kräftig der Rückschlag ist und in welcher Stellung sich die Motorsäge im Verhältnis zu dem Gegenstand befindet, der mit dem Rückschlagbereich in Berührung kommt.

Bei heftigen Rückschlägen und wenn sich der Rückschlaggefahrsektor der Führungsschiene so weit wie möglich vom Bediener weg befindet, ist die Kettenbremse so konstruiert, dass sie über das Gegengewicht der Kettenbremse (Trägheit) in Rückschlagrichtung aktiviert wird.



Bei weniger kräftigen Rückschlägen oder wenn sich der Rückschlagbereich in der Nähe des Anwenders befindet, wird die Kettenbremse mit der linken Hand manuell betätigt.



- In der Fällposition befindet sich die linke Hand in einer Position, die die manuelle Aktivierung der Kettenbremse unmöglich macht. Bei diesen Griffen, d. h. wenn die linke Hand so platziert ist, dass sie die Bewegung des Rückschlagschutzes nicht

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

beeinflussen kann, lässt sich die Kettenbremse nur über die Trägheitsfunktion aktivieren.



Wird meine Hand die Kettenbremse beim Rückschlag stets aktivieren?

Nein. Es ist eine bestimmte Kraft erforderlich, um den Rückschlagschutz nach vorne zu führen. Wenn Ihre Hand den Rückschlagschutz nur leicht berührt oder darüber gleitet, kann es sein, dass die Kraft nicht ausreicht, um die Kettenbremse auszulösen. Auch bei der Arbeit ist der Griff der Motorsäge fest zu umfassen. Wenn Sie dies tun und ein Rückschlag auftritt, lassen Sie vielleicht nicht den vorderen Griff los und aktivieren nicht die Kettenbremse, oder die Kettenbremse wird erst aktiviert, wenn sich die Säge bereits ein Stück gedreht hat. In einer solchen Situation kann es vorkommen, dass die Kettenbremse es nicht schafft, die Kette anzuhalten, bevor sie Sie trifft.

Auch bestimmte Arbeitsstellungen können es unmöglich machen, dass Ihre Hand den Rückschlagschutz erreicht, um die Kettenbremse zu aktivieren, z. B. wenn die Säge in der Fällposition gehalten wird.

Wird die Trägheitsfunktion der Kettenbremse stets aktiviert, wenn ein Rückschlag eintritt?

Nein. Zum einen muss Ihre Bremse funktionieren. Die Bremse lässt sich leicht testen, siehe die Anweisungen unter der Überschrift Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge. Wir empfehlen diesen Test zu Beginn jedes Arbeitstags. Zum anderen muss der Rückschlag stark genug sein, um die Kettenbremse zu aktivieren. Eine zu empfindliche Kettenbremse würde ständig aktiviert werden, was sich störend auswirken würde.

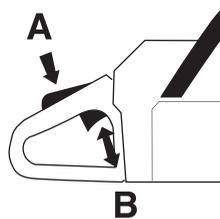
Wird mich die Kettenbremse im Fall von Rückschlag stets vor Verletzungen schützen?

Nein. Zum einen muss Ihre Bremse funktionieren, damit die Schutzfunktion gewährt ist. Zum anderen muss sie wie oben beschrieben aktiviert werden, um die Sägekette beim Rückschlag zu stoppen. Und zum dritten kann die Kettenbremse aktiviert werden, doch wenn sich die Führungsschiene zu nahe bei Ihnen befindet, kann es passieren, dass die Bremse nicht mehr verlangsamen und die Kette stoppen kann, bevor die Motorsäge Sie trifft.

Nur Sie selbst und eine vorschriftsmäßige Arbeitstechnik können den Rückschlag und seine Risiken ausschalten.

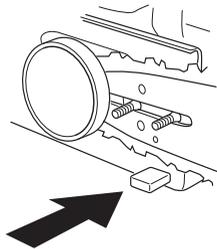
Gashebelsperre

Die Gashebelsperre wurde konstruiert, um eine unbeabsichtigte Aktivierung des Gashebels zu verhindern. Wenn die Sperre (A) in den Handgriff gedrückt wird (= beim Umfassen des Handgriffs), wird der Gashebel (B) freigegeben. Wenn der Handgriff losgelassen wird, gehen sowohl Gashebel als auch Gashebelsperre in ihre jeweiligen Ausgangspositionen zurück. Diese Stellung bedeutet, dass der Gashebel automatisch im Leerlauf gesperrt wird.



Kettenfänger

Der Kettenfänger soll eine abgesprungene oder gerissene Kette auffangen. Eine solche Situation kann in den meisten Fällen durch eine korrekte Kettenspannung (siehe die Anweisungen unter der Überschrift Montage) und durch eine regelmäßige Wartung der Führungsschiene und Kette verhindert werden (siehe die Anweisungen unter der Überschrift Allgemeine Arbeitsvorschriften).



Rechtshandschutz

Der Rechtshandschutz soll die Hand nicht nur schützen, wenn die Kette abspringt oder reißt, sondern auch sicherstellen, dass Äste und Zweige nicht den Griff um den hinteren Handgriff beeinflussen.



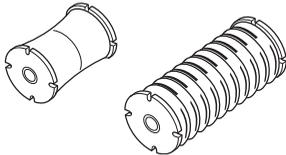
ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Antivibrationssystem

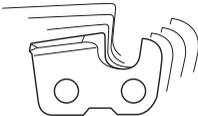
Das Gerät ist mit einem Antivibrationssystem ausgerüstet, das die Vibrationen wirkungsvoll dämpft und so für angenehmere Arbeitsbedingungen sorgt.



Das Antivibrationssystem reduziert die Übertragung von Vibrationen zwischen Motoreinheit/Schneidausrüstung und dem Handgriffsystem des Gerätes. Der Motorsägenkörper inkl. Schneidausrüstung ist mit sog. Antivibrationselementen im Handgriffsystem aufgehängt.



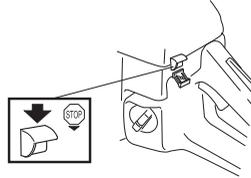
Das Sägen in einer harten Holzart (meist Laubbäume) verursacht mehr Vibrationen als das Sägen in weichem Holz (meist Nadelbäume). Durch das Sägen mit einer falschen, ungeschärften oder falsch geschärften Schneidausrüstung werden die Vibrationen erhöht.



WARNUNG! Personen mit Blutkreislaufstörungen, die zu oft Vibrationen ausgesetzt werden, laufen Gefahr, Schäden an den Blutgefäßen oder am Nervensystem davonzutragen. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie an Ihrem Körper Symptome feststellen, die darauf hinweisen, dass Sie übermäßigen Vibrationen ausgesetzt waren. Beispiele für solche Symptome sind: Einschlafen von Körperteilen, Gefühlsverlust, Jucken, Stechen, Schmerzen, Verlust oder Beeinträchtigung der normalen Körperkraft, Veränderungen der Hautfarbe oder der Haut. Diese Symptome treten üblicherweise in Fingern, Händen und Handgelenken auf. Bei niedrigen Temperaturen können sich diese Symptome verstärken.

Stopschalter

Mit dem Stopschalter wird der Motor abgestellt.



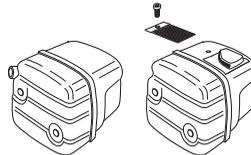
Schalldämpfer

Der Schalldämpfer soll den Geräuschpegel so weit wie möglich senken und die Abgase des Motors vom Anwender fernhalten.



WARNUNG! Die Motorabgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen können. Aus diesem Grunde sollte das Gerät niemals im Innenbereich oder in der Nähe von feuergefährlichen Stoffen gestartet werden!

In Gebieten mit warmem, trockenem Klima besteht erhöhte Brandgefahr. Gesetze und Vorschriften in diesen Gebieten verlangen möglicherweise, dass der Schalldämpfer u. a. mit einem zugelassenen Funkenfängernetz versehen sein muss.



ACHTUNG! Der Schalldämpfer ist beim Betrieb und auch noch nach dem Ausschalten sehr heiß. Dies gilt auch für den Leerlauf. Die Brandgefahr beachten, besonders wenn sich feuergefährliche Stoffe und/oder Gase in der Nähe befinden.



WARNUNG! Motorsägen niemals ohne oder mit defektem Schalldämpfer benutzen. Ein defekter Schalldämpfer kann Geräuschpegel und Feuergefahr erheblich steigern. Stets eine Feuerlöschschrüstung in Reichweite haben. Motorsägen niemals ohne oder mit defektem Funkenfängernetz benutzen, wenn das Netz in Ihrem Arbeitsgebiet vorgeschrieben ist.

Schneidausrüstung

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man durch vorschrittsmäßige Wartung und Anwendung der richtigen Schneidausrüstung:

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Verringert die Rückschlagneigung des Gerätes.
- Reduziert die Gefahr des Abspringens oder Brechens der Sägekette.
- Erhält eine optimale Schnittleistung.
- Verlängert die Lebensdauer der Schneidausrüstung.
- Vermeidet die Steigerung der Vibrationspegel.

Grundregeln

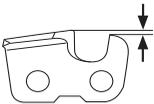
- **Benutzen Sie nur von uns empfohlene Schneidausrüstungen!** Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten.



- **Sorgen Sie dafür, dass die Schneidezähne die richtige Länge haben und gut geschärft sind! Befolgen Sie unsere Anweisungen und benutzen Sie die empfohlene Feillehre.** Eine falsch geschärfte oder beschädigte Sägekette erhöht die Unfallgefahr.



- **Korrekten Tiefenbegrenzerabstand beibehalten! Anweisungen befolgen und die empfohlene Tiefenbegrenzerlehre verwenden.** Ein zu großer Tiefenbegrenzerabstand erhöht die Rückschlaggefahr.



- **Halten Sie die Sägekette gespannt!** Wenn die Sägekette unzureichend gespannt ist, erhöht sich die Gefahr, dass sie abspringt. Zudem werden Führungsschiene, Sägekette und Kettenantriebsrad stärker abgenutzt.



- **Sorgen Sie für eine gute Schmierung und Wartung der Schneidausrüstung!** Wenn die Sägekette unzureichend geschmiert wird, erhöht sich die Gefahr, dass sie reißt. Zudem werden Führungsschiene, Sägekette und Kettenantriebsrad stärker abgenutzt.



Rückschlag reduzierende Schneidausrüstung



WARNUNG! Eine falsche Schneidausrüstung oder eine falsche Schienen/Kettenkombination erhöhen die Rückschlaggefahr! Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen, und die Feilanweisungen befolgen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten.

Ein Rückschlag kann nur vermieden werden, wenn der Anwender dafür sorgt, dass der Rückschlagbereich der Schiene nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommt.

Die Kraft eines Rückschlags kann reduziert werden, in dem eine Schneidausrüstung mit "eingebauter" Rückschlagreduzierung benutzt und die Sägekette richtig geschärft und gewartet wird.

Führungsschiene

Je kleiner der Radius des Umlenksterns, desto geringer die Rückschlagneigung.

Sägekette

Eine Sägekette besteht aus einer Anzahl von verschiedenen Kettengliedern, die in Standardausführung und mit Rückschlagreduzierung erhältlich sind.

WICHTIG! Keine Sägeketten können die Rückschlaggefahr ausschließen.



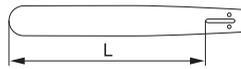
WARNUNG! Jeder Kontakt mit einer rotierenden Sägekette kann sehr schwere Verletzungen hervorrufen.

Einige Ausdrücke, die Führungsschiene und Sägekette beschreiben

Um alle Sicherheitskomponenten der Schneidausrüstung zu erhalten, sind verschlissene und beschädigte Schienen/Kettenkombinationen durch eine von Husqvarna empfohlene Führungsschiene und Sägekette zu ersetzen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten für Informationen, welche Schienen/Kettenkombinationen wir empfehlen.

Führungsschiene

- Länge (Zoll/cm)

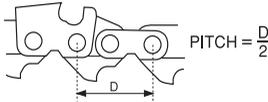


- Anzahl Zähne des Umlenksterns (T).



ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Teilung der Sägekette (=pitch) (in Zoll). Der Umlenkstern der Führungsschiene und das Kettenantriebsrad der Motorsäge müssen dem Abstand zwischen den Treibgliedern angepasst sein.



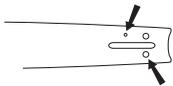
- Anzahl Treibglieder (St.). Jede Führungsschienenlänge hat je nach der Sägekettenteilung sowie der Anzahl Zähne des Umlenksterns eine bestimmte Anzahl Treibglieder.



- Nutbreite der Schiene (Zoll/mm). Die Breite der Führungsschienenennut muss der Treibgliedbreite der Sägekette angepasst sein.

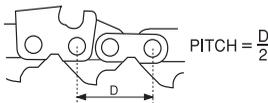


- Loch für Kettenöl und Loch für Kettenspannzapfen. Die Führungsschiene muss der Motorsägenkonstruktion angepasst sein.

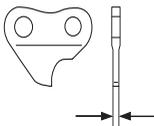


Sägekette

- Teilung der Sägekette (=pitch) (Zoll)



- Treibgliedbreite (mm/Zoll)



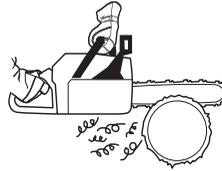
- Anzahl Treibglieder (St.)



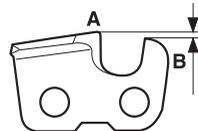
Sägekette schärfen und Tiefenbegrenzerabstand justieren

Allgemeines über das Schärfen von Schneidezähnen

- Niemals mit einer stumpfen Sägekette sägen. Die Sägekette ist stumpf, wenn die Schneidausrüstung durch das Holz gepresst werden muss und die Holzspäne sehr klein sind. Bei einer sehr stumpfen Sägekette sind überhaupt keine Holzspäne vorhanden. In diesem Fall entsteht nur Holzstaub.
- Eine gut geschärfte Sägekette frisst sich durch das Holz und erzeugt große, lange Holzspäne.

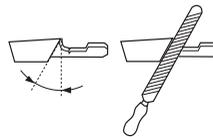


- Das sägende Element einer Sägekette, das Schneideglied, besteht aus einem Schneidezahn (A) und einer Tiefenbegrenznase (B). Der Höhenabstand zwischen den beiden entscheidet über die Schnitttiefe.



Beim Schärfen von Schneidezähnen sind vier Werte zu berücksichtigen.

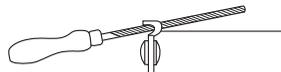
- Schärfwinkel



- Brustwinkel



- Schärfposition



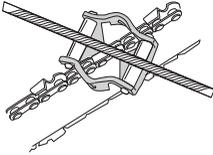
- Durchmesser der Rundfeile



Ohne Hilfsmittel ist es äußerst schwierig, eine Sägekette korrekt zu schärfen. Daher empfehlen wir die Anwendung unserer Schärfllehre. Sie stellt sicher, dass die Sägekette

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

für optimale Rückschlagreduktion und Schnittleistung geschärft wird.



Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten bezüglich des Schärfens Ihrer Motorsägekette.

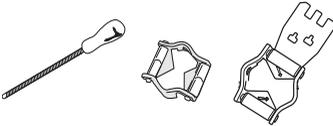


WARNUNG! Das Nichtbefolgen der Schärfenanweisungen erhöht die Rückschlagneigung der Sägekette erheblich!

Schärfen der Schneidezähne



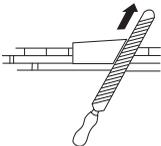
Zum Schärfen der Schneidezähne ist eine Rundfeile und eine Schärflöhre erforderlich. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten bezüglich des Durchmessers der Rundfeile sowie einer Schärflöhrenempfehlung für Ihre Motorsägekette.



- Kontrollieren, ob die Sägekette gespannt ist. Bei unzureichender Spannung ist die Sägekette in seitlicher Richtung instabil, was das korrekte Schärfen erschwert.



- Immer von der Innenseite des Schneidezahns nach außen schärfen. Die Feile beim Zurücksetzen anheben. Zuerst alle Zähne der einen Seite schärfen, dann die Motorsäge drehen und die Zähne der anderen Seite schärfen.



- So schärfen, dass alle Zähne gleich lang sind. Wenn die Schneidezähne bis auf 4 mm (5/32") Länge

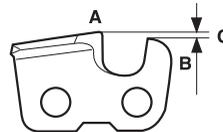
abgenutzt sind, ist die Sägekette unbrauchbar und muss weggeworfen werden.

min 4 mm (5/32")



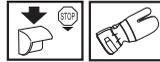
Allgemeines über die Justierung der Tiefenbegrenzung

- Beim Schärfen des Schneidezahns wird die Tiefenbegrenzung (= Schnitttiefe) verringert. Um die maximale Schneidleistung beizubehalten, muss die Tiefenbegrenznase auf die empfohlene Höhe gesenkt werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten über die Justierung des Tiefenbegrenzerabstands an der Sägekette Ihrer Motorsäge.

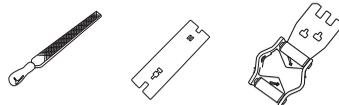


WARNUNG! Ein zu großer Tiefenbegrenzerabstand erhöht die Rückschlagneigung der Sägekette!

Justierung des Tiefenbegrenzerabstands



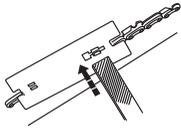
- Wenn die Justierung des Tiefenbegrenzerabstands vorgenommen wird, müssen die Schneidezähne neu geschärft sein. Wir empfehlen, den Tiefenbegrenzerabstand nach jeder dritten Sägekettenschärfung zu justieren. ACHTUNG! Diese Empfehlung setzt voraus, dass die Länge der Schneidezähne nicht unnormal verkürzt worden ist.
- Zur Justierung des Tiefenbegrenzerabstands sind eine Flachfeile und eine Tiefenbegrenzerlehre erforderlich. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schärflöhre für den Tiefenbegrenzerabstand, um das korrekte Maß und den richtigen Winkel der Tiefenbegrenznase zu erhalten.



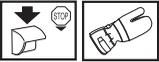
- Schärflöhre über die Sägekette legen. Informationen über die Verwendung der Schärflöhre sind auf der Verpackung angegeben. Mit der Flachfeile den überschüssigen Teil der Tiefenbegrenznase abfeilen. Der Tiefenbegrenzerabstand ist korrekt,

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

wenn beim Feilen über die Lehre kein Widerstand mehr zu spüren ist.



Spannen der Sägekette

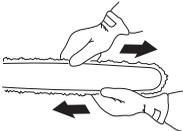


WARNUNG! Eine unzureichend gespannte Sägekette kann abspringen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

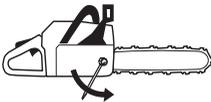
Je öfter man eine Sägekette benutzt, desto länger wird sie. Es ist wichtig, dass die Schneidausrüstung dieser Veränderung entsprechend justiert wird.

Die Kettenspannung ist regelmäßig beim Tanken zu kontrollieren. **ACHTUNG!** Eine neue Sägekette muss eine gewisse Zeit eingefahren werden, in der die Sägekettenspannung öfter kontrolliert werden muss.

Allgemein gilt, dass man die Sägekette so straff wie möglich spannen soll, aber nur so straff, dass man sie noch leicht von Hand drehen kann.



- Die Führungsschienenmuttern lösen, die Kupplungsdeckel und Kettenbremse halten. Kombischlüssel benutzen. Die Muttern der Führungsschiene dann so fest wie möglich von Hand anziehen.

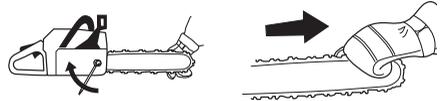


- Die Führungsschienen spitze anheben und die Sägekette durch Drehen der Spanschraube mit Hilfe des Kombischlüssels spannen. Die Sägekette spannen, bis sie an der Unterseite der Führungsschiene nicht mehr durchhängt.



- Mit dem Kombischlüssel die Führungsschienenmuttern festziehen, dabei gleichzeitig die Führungsschienen spitze anheben.

Kontrollieren, ob die Sägekette leicht von Hand gedreht werden kann und an der Unterseite der Führungsschiene nicht durchhängt.



Die Spanschraube der Sägekette befindet sich bei unseren Motorsägenmodellen an unterschiedlichen Positionen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Was ist was? bezüglich der Position der Spanschraube an Ihrem Modell.

Schmierung der Schneidausrüstung



WARNUNG! Eine unzureichende Schmierung der Schneidausrüstung kann zu einem Bruch der Sägekette führen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Sägekettenöl

Sägekettenöl soll gut an der Sägekette haften und im warmen Sommer wie im kalten Winter gute Fließeigenschaften aufweisen.

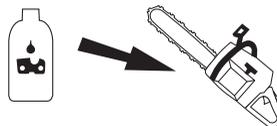
Als Motorsägenhersteller haben wir ein optimales Sägekettenöl entwickelt, das dank seiner pflanzlichen Basis außerdem biologisch abbaubar ist. Wir empfehlen daher die Verwendung unseres Kettenöls der Umwelt zuliebe, und damit die Sägekette länger hält. Wenn unser Original-Sägekettenöl nicht erhältlich ist, empfehlen wir, herkömmliches Sägekettenöl zu benutzen.

Niemals Altöl verwenden! Es ist schädlich für Anwender, Gerät und Umwelt.

WICHTIG! Bei der Verwendung von pflanzlichem Sägekettenöl sind Führungsschienennut und Sägekette vor der längeren Aufbewahrung auszubauen und zu reinigen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Sägekettenöl oxidiert, wodurch die Sägekette steif wird und der Umlenkstern der Führungsschiene schleift.

Nachfüllen von Sägekettenöl

- Alle unsere Motorsägenmodelle sind mit automatischer Kettenschmierung versehen. Bei einigen Modellen kann auch die Öldurchflussmenge eingestellt werden.



- Kettenöl- und Kraftstofftank sind so dimensioniert, dass der Kraftstoff zur Neige geht, bevor das Sägekettenöl verbraucht ist.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Diese Sicherheitsfunktion setzt jedoch voraus, dass das richtige Kettenöl verwendet wird (ein zu dünnflüssiges Öl wird verbraucht, bevor der Kraftstofftank leer ist) sowie die Empfehlung bzgl. der Vergasereinstellung (bei einer zu mageren Einstellung reicht der Kraftstoff länger als das Sägekettenöl) und die Empfehlungen für die Schneidausrüstung (eine zu lange Führungsschiene erfordert mehr Kettenöl) befolgt werden.

Kontrolle der Sägekettenschmierung

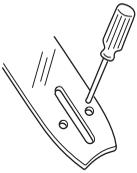
- Beim Tanken ist immer die Sägekettenschmierung zu kontrollieren. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Schmierung des Umlenksterns der Führungsschiene.

Die Führungsschienspitze im Abstand von etwa 20 cm (8 Zoll) auf einen festen, hellen Gegenstand richten. Nach 1 Minute Betrieb mit 3/4 Vollgas muss ein deutlicher Ölrand am hellen Gegenstand sichtbar sein.

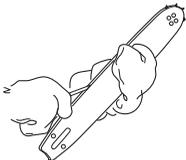


Wenn die Sägekettenschmierung nicht funktioniert:

- Kontrollieren, ob der Sägekettenölkanal verstopft ist. Bei Bedarf reinigen.



- Kontrollieren, ob die Nut der Führungsschiene sauber ist. Bei Bedarf reinigen.



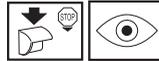
- Kontrollieren, ob der Umlenkstern der Führungsschiene sich leicht bewegen lässt und sein

Schmierloch offen ist. Bei Bedarf reinigen und schmieren.



Wenn die Schmierung der Sägekette nach einem Durchgang der oben aufgeführten Kontrollen und Maßnahmen nicht funktioniert, muss die Servicewerkstatt aufgesucht werden.

Kettenantriebsrad



Die Kupplungstrommel ist mit einem der folgenden Kettenantriebsräder versehen:

- A Spur-Antriebsrad (das Kettenantriebsrad ist auf die Trommel geschweißt)
- B Rim-Antriebsrad (austauschbar)



Regelmäßig den Verschleiß des Kettenantriebsrades kontrollieren. Austauschen, wenn das Rad unnormal verschlissen ist. Das Kettenantriebsrad bei jedem Wechsel der Sägekette austauschen.

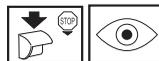
Schmierung des Nadellagers



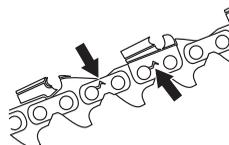
Beide Varianten des Kettenantriebsrads haben ein eingebautes Nadellager an der Abtriebswelle, das regelmäßig geschmiert werden muss (einmal wöchentlich). ACHTUNG! Immer hochqualitatives Lagerfett oder Motoröl verwenden.



Verschleißkontrolle der Schneidausrüstung



Die Sägekette täglich im Hinblick auf Folgendes kontrollieren:



ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Sichtbare Risse an Nieten und Gliedern.
- Steifigkeit der Sägekette.
- Unnormaler Verschleiß an Nieten und Gliedern.

Die Sägekette entsorgen, wenn sie einen der o. g. Punkte aufweist.

Wir empfehlen, eine neue Sägekette zu benutzen, um den Verschleiß der alten Kette beurteilen zu können.

Wenn die Schneidezähne nur noch eine Länge von 4 mm haben, ist die Sägekette verschlissen und muss weggeworfen werden.

Führungsschiene



Regelmäßig kontrollieren:

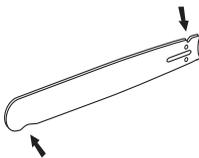
- Ob sich an den Außenseiten der Führungsschienennut Grate gebildet haben. Bei Bedarf abfeilen.



- Ob die Führungsschienennut unnormal verschlissen ist. Wenn ja, Führungsschiene auswechseln.



- Ob der Umlenkstern der Führungsschiene unnormal oder ungleichmäßig verschlissen ist. Wenn sich eine Vertiefung gebildet hat, wo der Radius des Umlenksterns an der Unterseite der Führungsschiene endet, war die Sägekette unzureichend gespannt.



- Tägliches Wenden der Führungsschiene verlängert ihre Lebensdauer.



WARNUNG! Die Mehrzahl der Unfälle mit Motorsägen passiert, wenn die Sägekette den Anwender trifft.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Persönliche Schutzausrüstung".

Meiden Sie alle Arbeitsaufgaben, für die Sie sich nicht ausreichend qualifiziert fühlen. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Persönliche Schutzausrüstung, Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag, Schneid-ausrüstung und Allgemeine Arbeitsvorschriften.

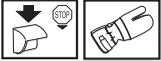
Vermeiden Sie Situationen, in denen Rückschlaggefahr besteht. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Sicherheitsausrüstung des Gerätes.

Benutzen Sie die empfohlene Schneid-ausrüstung und kontrollieren Sie deren Zustand. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Allgemeine Arbeitsvorschriften.

Kontrollieren Sie die Funktion der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Allgemeine Arbeitsvorschriften und Allgemeine Sicherheitsvorschriften.

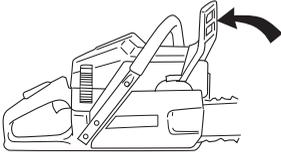
MONTAGE

Montage von Schiene und Kette

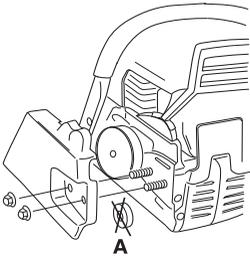


WARNUNG! Bei Arbeiten mit der Kette sind stets Schutzhandschuhe zu tragen.

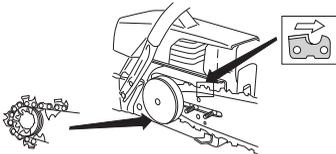
Kontrollieren, dass die Kettenbremse nicht in ausgelöster Position ist, indem der Handschutz der Kettenbremse gegen den vorderen Griff geführt wird.



Die Schienenmuttern lösen und den Kupplungsdeckel (Kettenbremse) abnehmen. Den Transportschutz (A) entfernen.

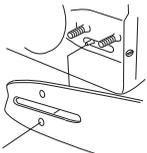


Die Schiene über die Schienenbolzen montieren. Die Schiene in der hintersten Position aufsetzen. Die Kette um das Kettenantriebsrad und in die Schienennut legen. Auf der Oberseite der Schiene beginnen.

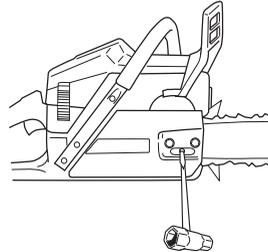


Darauf achten, dass die Schneiden der Sägezähne auf der Schienenoberseite nach vorn gerichtet sind.

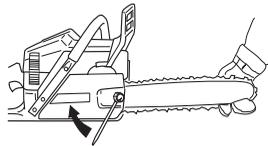
Kupplungsdeckel montieren und den Kettenspannzapfen in das Loch in der Schiene einpassen. Kontrollieren, ob die Treibglieder der Kette auf das Kettenantriebsrad passen und die Kette richtig in der Schienennut liegt. Die Schienenmuttern von Hand festschrauben.



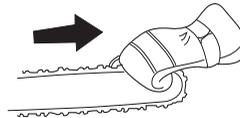
Die Kette durch Drehen der Kettenspannschraube im Uhrzeigersinn (einen Kombischlüssel verwenden) spannen. Die Kette soll gespannt werden, bis sie auf der Schienenunterseite nicht mehr durchhängt. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Spannen der Sägekette.



Die Kette ist richtig gespannt, wenn sie an der Schienenunterseite nicht durchhängt und noch leicht von Hand durchgezogen werden kann. Die Schienenspitze anheben und dabei gleichzeitig die Schienenmuttern mit dem Kombischlüssel festschrauben.

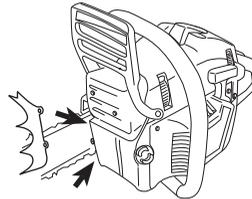


An einer neuen Kette muss die Kettenspannung oft kontrolliert werden, bis die Kette eingefahren ist. Die Kettenspannung regelmäßig prüfen. Mit einer richtig gespannten Kette wird eine gute Schnittleistung und eine lange Lebensdauer erzielt.



Montage der Rindenstütze

Zur Montage einer Rindenstütze wenden Sie sich bitte an Ihre Servicewerkstatt.



UMGANG MIT KRAFTSTOFF

Kraftstoff

Hinweis! Das Gerät ist mit einem Zweitaktmotor ausgestattet und daher ausschließlich mit einer Mischung aus Benzin und Zweitaktöl zu betreiben. Um das korrekte Mischungsverhältnis sicherzustellen, muss die beizumischende Ölmenge genau abgemessen werden. Beim Mischen kleiner Kraftstoffmengen wirken sich auch kleine Abweichungen bei der Ölmenge stark auf das Mischungsverhältnis aus.



WARNUNG! Beim Umgang mit Kraftstoff für gute Belüftung sorgen.

Benzin



- Bleifreies oder verbleites Qualitätsbenzin verwenden.
- **ACHTUNG! Motoren mit Katalysator müssen mit einem bleifreien Benzin/Ölgemisch betrieben werden.** Verbleites Benzin zerstört den Katalysator und die Funktion wird aufgehoben. Bei Motorsägen mit Katalysator weist ein grüner Tankdeckel darauf hin, dass nur bleifreies Benzin verwendet werden darf.
- Als niedrigste Oktanzahl wird 90 (RON) empfohlen. Bei Benzin mit niedrigeren Oktanzahlen als 90 kann im Motor ein sog. "Klopfen" auftreten. Dies führt zu erhöhter Motortemperatur und verstärkter Belastung der Lager, was schwere Motorschäden verursachen kann.
- Wenn ständig mit hoher Drehzahl gearbeitet wird (z.B. beim Entasten), ist eine höhere Oktanzahl zu empfehlen.

Umweltfreundlicher Kraftstoff

HUSQVARNA empfiehlt die Verwendung von umweltfreundlichem Benzin (sog. Alkylatkraftstoff), entweder fertig gemischtes Zweitaktbenzin von Aspen oder ein Gemisch aus umweltfreundlichem Benzin für Viertaktmotoren und Zweitaktöl (siehe nachstehend). Beachten, dass beim Wechsel des Kraftstofftyps möglicherweise der Vergaser eingestellt werden muss (siehe die Anweisungen unter "Vergaser").

Einfahren

Während der ersten 10 Stunden ist ein Fahren bei zu hoher Drehzahl und über längere Zeiträume zu vermeiden.

Zweitaktöl

- Das beste Resultat und die beste Leistung wird mit HUSQVARNA-Zweitaktmotoröl erzielt, das speziell für unsere luftgekühlten Zweitaktmotoren hergestellt wird.
- Niemals Zweitaktöl für wassergekühlte Außenbordmotoren, sog. Outboardoil (TCW), verwenden.
- Niemals Öl für Viertaktmotoren verwenden.
- Eine unzureichende Ölqualität oder ein zu fettes Öl/Kraftstoff-Gemisch kann die Funktion des Katalysators beeinträchtigen und seine Lebensdauer reduzieren.

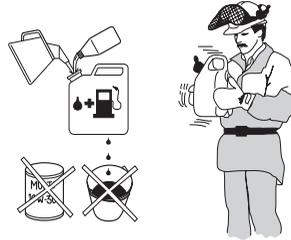
Mischungsverhältnis

1:50 (2 %) mit HUSQVARNA-Zweitaktöl.

1:33 (3 %) mit anderen Ölen für luftgekühlte Zweitaktmotoren der Klasse JASO FB/ISO EGB.

Benzin, Liter	Zweitaktöl, Liter	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

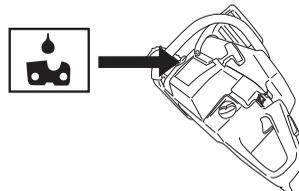
Mischen



- Benzin und Öl stets in einem sauberen, für Benzin zugelassenen Behälter mischen.
- Immer zuerst die Hälfte des Benzins, das gemischt werden soll, einfüllen. Danach die gesamte Ölmenge einfüllen. Die Kraftstoffmischung mischen (schütteln). Dann den Rest des Benzins dazugeben.
- Vor dem Einfüllen in den Tank der Maschine die Kraftstoffmischung noch einmal sorgfältig mischen (schütteln).
- Kraftstoff höchstens für einen Monat im Voraus mischen.
- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, den Kraftstofftank entleeren und reinigen.

Kettenöl

- Zum Schmieren empfehlen wir ein spezielles Öl (Kettenschmieröl) mit guten Hafteigenschaften.



- Auf keinen Fall Altöl verwenden. Dadurch können Schäden an Ölpumpe, Schiene und Kette entstehen.
- Es ist wichtig, eine für die aktuelle Lufttemperatur geeignete Ölsorte (mit entsprechender Viskosität) zu verwenden.
- Bei Lufttemperaturen unter 0°C können gewisse Öle dickflüssig werden. Dies kann zu Überlastung der Ölpumpe führen und hat Schäden an den Pumpenteilen zur Folge.
- Informieren Sie sich bei Ihrer Servicewerkstatt über das geeignete Kettenschmieröl.

UMGANG MIT KRAFTSTOFF

Tanken



WARNUNG! Folgende Vorsichtsmaßnahmen verringern die Feuergefahr:

Beim Tanken nicht rauchen und jegliche Wärmequellen vom Kraftstoff fernhalten.

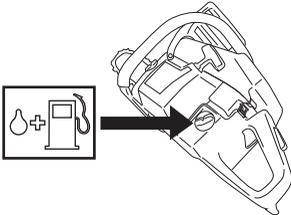
Den Motor abstellen und vor dem Tanken einige Minuten abkühlen lassen.

Den Tankdeckel stets vorsichtig öffnen, so dass sich ein evtl. vorhandener Überdruck langsam abbauen kann.

Den Tankdeckel nach dem Tanken wieder sorgfältig zudrehen.

Das Gerät zum Starten immer von der Auftankstelle entfernen.

Um den Tankdeckel herum abwischen. Kraftstoff- und Kettenöltank regelmäßig reinigen. Den Kraftstofffilter mindestens einmal pro Jahr auswechseln. Verunreinigungen im Tank führen zu Betriebsstörungen. Vor dem Auffüllen durch kräftiges Schütteln des Behälters sicherstellen, dass der Kraftstoff gut gemischt ist. Die Volumina von Kettenöl- und Kraftstofftank sind aufeinander abgestimmt. Deshalb stets Kettenöl und Kraftstoff gleichzeitig nachfüllen.



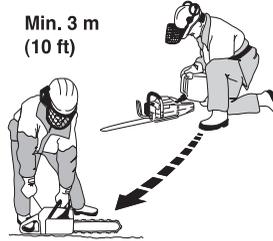
WARNUNG! Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind sehr feuergefährlich. Beim Umgang mit Kraftstoff und Kettenöl ist Vorsicht geboten. Es besteht besteht Feuer-, Explosions- und Vergiftungsgefahr.

Sicherer Umgang mit Kraftstoff

- Niemals Kraftstoff nachfüllen, wenn der Motor läuft.
- Beim Tanken und Mischen von Kraftstoff (Benzin und Zweitaktöl) ist für gute Belüftung zu sorgen.

- Das Gerät vor dem Starten mindestens 3 m von der Stelle entfernen, an der getankt wurde.

Min. 3 m
(10 ft)



- Das Gerät niemals starten, wenn:
 - 1 Kraftstoff oder Kettenöl darüber verschüttet wurde. Verschüttetes restlos abwischen und die Kraftstoffdämpfe verdunsten lassen.
 - 2 Wenn Sie Kraftstoff über sich selbst oder Ihre Kleidung verschüttet haben, ziehen Sie sich um. Waschen Sie die Körperteile, die mit dem Kraftstoff in Berührung gekommen sind. Wasser und Seife verwenden.
 - 3 Wenn es Kraftstoff leckt. Tankdeckel und Tankleitungen regelmäßig auf Undichtigkeiten überprüfen.



WARNUNG! Niemals ein Gerät mit sichtbaren Schäden an Zündkerzenschutz und Zündkabel verwenden. Es besteht die Gefahr der Funkenbildung, was ein Feuer verursachen kann.

Transport und Aufbewahrung

- Die Motorsäge und den Kraftstoff so aufbewahren, dass evtl. auslaufender Kraftstoff und Dämpfe nicht mit Funken oder offenen Flammen in Berührung kommen können. Quellen für Funkenbildung sind elektrische Maschinen, Elektromotoren, elektrische Steckdosen und Schalter, Heizkessel usw.
- Zur Aufbewahrung von Kraftstoff sind speziell für diesen Zweck bestimmte und zugelassene Behälter zu verwenden.
- Bei längerer Aufbewahrung oder beim Transport der Motorsäge sind Kraftstoff- und Kettenöltank zu entleeren. Fragen Sie an der nächsten Tankstelle nach, wo Sie Ihre Altbestände an Kraftstoff und Sägekettenöl entsorgen können.
- Bei Transport oder Aufbewahrung des Geräts muss der Transportschutz für die Schneidausrüstung immer montiert sein, um einen versehentlichen Kontakt mit der scharfen Kette zu vermeiden. Auch eine sich nicht bewegende Kette kann schwere Verletzungen beim Bediener oder anderen Personen in der Nähe verursachen.
- Sichern Sie die Maschine während des Transports.

Langzeitaufbewahrung

Kraftstoff- und Öltanks an einem gut belüfteten Ort leeren. Den Kraftstoff in zugelassenen Kanistern an einem sicheren Ort aufbewahren. Führungsschienenschutz montieren. Gerät reinigen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Wartungsplan.

Vor der Langzeitaufbewahrung sicherstellen, dass die Maschine gründlich gesäubert und komplett gewartet wurde.

STARTEN UND STOPPEN

Starten und stoppen



WARNUNG! Vor dem Start ist Folgendes zu beachten:

Beim Starten der Motorsäge muss die Kettenbremse eingeschaltet sein, um die Gefahr eines Kontakts mit der rotierenden Kette zu verhindern.

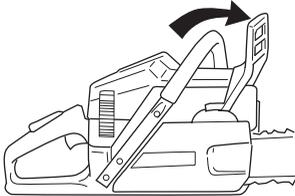
Die Motorsäge nicht starten, ohne dass Schiene, Kette und sämtliche Abdeckungen montiert sind. Andernfalls kann sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

Das Gerät auf einen festen Untergrund stellen. Sorgen Sie dafür, dass Sie fest und sicher stehen, und dass die Kette nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommen kann.

Sorgen Sie dafür, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbefugten aufhalten.

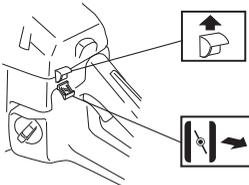
Kalter Motor

Starten: Die Kettenbremse muss eingeschaltet sein, wenn die Motorsäge gestartet wird. Die Bremse aktivieren, indem der Handschutz nach vorn geführt wird.



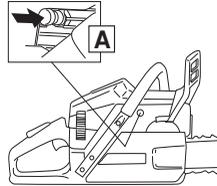
Zündanlage; Choke: Choker in Chokestellung bringen. Der Stoppschalter muss dabei automatisch in Startstellung wechseln.

Startgas: Mit dem Kombinationshebel Choke/Startgas erhält man Startgas, wenn der Hebel in Choke-Lage steht.



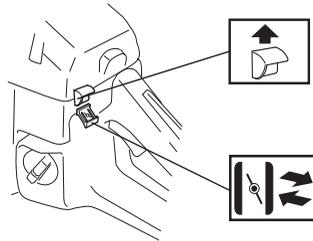
Wenn das Gerät mit Dekompressionsventil (A) ausgerüstet ist: Dekompressionsventil eindrücken, damit der Druck im Zylinder reduziert wird; dadurch wird das Anspringen erleichtert. Das Dekompressionsventil sollte beim Anlassen immer betätigt werden. Wenn die

Maschine läuft, geht das Dekompressionsventil automatisch in Nullstellung zurück.



Warmer Motor

Startvorgang wie bei kaltem Motor, der Chokehebel wird jedoch nicht in Choke-Lage geführt. Mit dem Kombinationshebel Choke/Startgas erhält man Startgas, indem der Hebel in Choke-Lage geführt und gleich wieder eingeschoben wird.



Starten



Den vorderen Griff mit der linken Hand umfassen. Mit dem rechten Fuß in den hinteren Griff treten und die Motorsäge gegen den Boden drücken. Den Startgriff mit der rechten Hand fassen und das Startseil bis zum ersten Widerstand (die Starterklinken rasten ein) langsam herausziehen, danach das Seil schnell und kraftvoll herausziehen. **Das Startseil niemals um die Hand wickeln.**

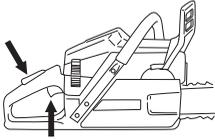
ACHTUNG! Das Startseil nicht ganz herausziehen und den Startgriff aus ganz herausgezogener Lage nicht loslassen. Schäden am Gerät könnten die Folge sein.



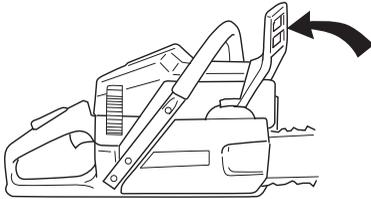
Sobald der Motor zündet, den Chokehebel einschieben und neue Startversuche machen, bis der Motor anspringt. Wenn der Motor anspringt, schnell Vollgas geben, und das Startgas schaltet sich automatisch aus.

STARTEN UND STOPPEN

Da die Kettenbremse immer noch eingeschaltet ist, muss die Motordrehzahl so schnell wie möglich auf Leerlauf herunter, was durch ein schnelles Ausschalten der Gassperre erreicht wird. Dadurch vermeiden Sie unnötigen Verschleiß an Kupplung, Kupplungstrommel und Bremsband.



Hinweis! Die Kettenbremse rückstellen, indem der Handschutz zum Handgriffbügel geführt wird. Damit ist die Motorsäge bereit zur Anwendung.

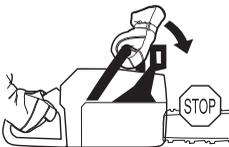


WARNUNG! Das Einatmen der Motorabgase, des Kettenölnebels und des Staubs von Sägespänen über längere Zeit kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

- Die Motorsäge niemals starten, ohne dass Schiene, Sägekette und sämtliche Abdeckungen korrekt montiert sind. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Montage. Ohne montierte Führungsschiene und Kette kann sich die Kupplung lösen und schwere Schäden verursachen.



- Die Kettenbremse muss beim Starten der Motorsäge eingeschaltet sein. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Starten und Stoppen. Die Motorsäge nicht "aus der Hand" anwerfen. Diese Methode ist äußerst gefährlich, da man leicht die Kontrolle über die Motorsäge verliert.



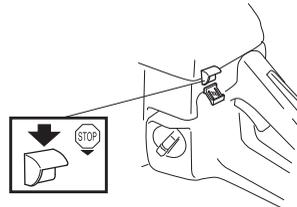
- Das Gerät niemals im Innenbereich starten. Seien Sie sich der Gefahr bewusst, die das Einatmen von Motorabgasen birgt!
- Bei der Arbeit auf die Umgebung achten und sicherstellen, dass weder Menschen noch Tiere mit der Schneidausrüstung in Berührung kommen können.



- Die Motorsäge stets mit beiden Händen halten. Mit der rechten Hand den hinteren Griff und mit der linken den vorderen Griff umfassen. **Alle Benutzer, ob Links- oder Rechtshänder, müssen die Handgriffe so greifen.** Fest umfassen, sodass Daumen und Finger den Handgriff umschließen.

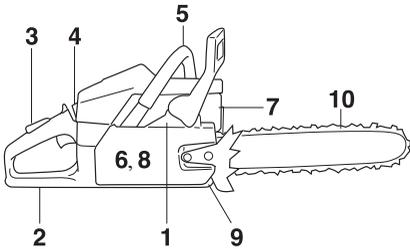


Stoppen



Zum Abstellen des Motors den Stoppschalter auf Stop stellen.

Vor jeder Anwendung:



- 1 Kontrollieren, ob die Kettenbremse ordnungsgemäß funktioniert und unbeschädigt ist.
- 2 Kontrollieren, ob der hintere Rechtshandschutz unbeschädigt ist.
- 3 Kontrollieren, ob die Gashebelsperre ordnungsgemäß funktioniert und unbeschädigt ist.
- 4 Sicherstellen, dass der Stoppschalter funktionstüchtig und unbeschädigt ist.
- 5 Kontrollieren, ob sämtliche Handgriffe frei von Öl sind.
- 6 Kontrollieren, ob das Vibrationsdämpfungssystem funktioniert und unbeschädigt ist.
- 7 Kontrollieren, ob der Schalldämpfer fest sitzt und unbeschädigt ist.
- 8 Kontrollieren, ob sämtliche Teile der Motorsäge vorhanden, fest angezogen und unbeschädigt sind.
- 9 Kontrollieren, ob der Kettenfänger an seinem Platz sitzt und unbeschädigt ist.
- 10 Kettenspannung überprüfen.

Allgemeine Arbeitsvorschriften

WICHTIG!

Dieser Abschnitt behandelt die grundlegenden Sicherheitsvorschriften bei der Arbeit mit einer Motorsäge. Diese Information kann natürlich in keiner Weise die Ausbildung und langjährige Erfahrung eines Fachmanns ersetzen. Wenn Sie in eine Situation geraten, in der Sie unsicher sind, sollten Sie einen Fachmann um Rat fragen. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, Ihre Servicewerkstatt oder einen erfahrenen Motorsägenführer. Vermeiden Sie jede Arbeit, für die Sie nicht ausreichend qualifiziert sind!

Vor der Benutzung der Motorsäge müssen Sie wissen, was ein Rückschlag ist, und wie er vermieden werden kann. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag.

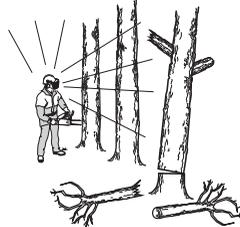
Vor der Benutzung der Motorsäge müssen Sie den Unterschied verstehen zwischen dem Sägen mit der Unterseite bzw. Oberseite der Führungsschiene. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag und Sicherheitsausrüstung des Geräts.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Persönliche Schutzausrüstung".

Grundlegende Sicherheitsvorschriften

- 1 Behalten Sie die Umgebung im Auge:

- Um sicherzustellen, dass weder Menschen noch Tiere oder anderes Ihre Kontrolle über das Gerät beeinflussen können.
- Um zu verhindern, dass Menschen oder Tiere mit der Sägekette in Berührung kommen oder von einem fallenden Baum verletzt werden.



ACHTUNG! Befolgen Sie die oben genannten Punkte, aber benutzen Sie nie eine Motorsäge, ohne die Möglichkeit zu haben, bei einem eventuellen Unfall Hilfe herbeizurufen.

- 2 Vermeiden Sie es, das Gerät bei schlechtem Wetter zu benutzen. Z.B. bei dichtem Nebel, starkem Regen oder Wind, großer Kälte usw. Bei schlechtem Wetter ist das Arbeiten nicht nur ermüdend, es können außerdem gefährliche Arbeitsbedingungen entstehen, z.B. glatter Boden, unberechenbare Fällrichtung des Baumes usw.
- 3 Beim Absägen von kleinen Ästen ist Vorsicht geboten, und das Sägen in Büschen ist zu vermeiden (= viele Äste gleichzeitig). Kleine Äste können nach dem Absägen in der Sägekette hängenbleiben, gegen den Anwender geschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.



- 4 Sicherstellen, dass Sie sicher gehen und stehen können. Achten Sie auf evtl. Hindernisse (Wurzeln, Steine, Äste, Löcher, Gräben usw.), wenn Sie unvermittelt Ihren Standort wechseln. Beim Arbeiten auf abschüssigem Boden immer sehr vorsichtig sein.



- 5 Beim Sägen von Bäumen, die unter Spannung stehen, äußerst vorsichtig sein. Ein unter Spannung stehender Baum kann sowohl vor als auch nach dem Durchsägen in seine normale Stellung zurückschnellen. Wenn Sie an der falschen Stelle stehen oder den Sägeschnitt falsch setzen, könnte der Baum Sie oder das Gerät so treffen, dass Sie die

ARBEITSTECHNIK

Kontrolle verlieren. Beide Fälle können schwere Verletzungen zur Folge haben.



- 6 Bei Standortwechseln wird die Sägekette mit der Kettenbremse gesichert und der Motor abgestellt. Die Motorsäge mit Führungsschiene und Sägekette nach hinten gerichtet tragen. Bei längeren Wegen und Transporten muss ein Führungsschienenschutz verwendet werden.



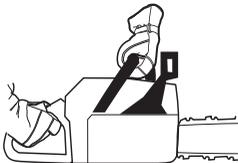
- 7 Beim Abstellen der Motorsäge auf den Boden die Sägekette mit der Kettenbremse sichern und das Gerät immer im Auge behalten. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen sollte der Motor abgestellt werden.



WARNUNG! Gelegentlich setzt sich Splitt im Kupplungsdeckel fest, wodurch die Kette blockieren kann. Zur Reinigung grundsätzlich den Motor abstellen.

Grundregeln

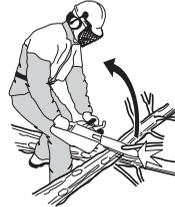
- 1 Wenn man verstanden hat, was ein Rückschlag ist und wie er entsteht, kann man das Überraschungsmoment verringern oder beseitigen. Eine Überraschung erhöht die Unfallgefahr. Die meisten Rückschläge sind schwach, einige können jedoch blitzschnell und sehr kraftvoll auftreten.
- 2 Die Motorsäge immer in einem festen Griff halten, mit der rechten Hand am hinteren Handgriff und der linken Hand am vorderen Handgriff. Daumen und Finger sollen die Handgriffe fest umschließen. Alle Anwender, ob Links- oder Rechtshänder, sollen die Handgriffe so greifen. Durch diesen Griff kann man die Rückschlagkraft am besten verringern und gleichzeitig die Kontrolle über die Motorsäge behalten. **Die Handgriffe nicht loslassen!**



- 3 Die meisten Rückschlagunfälle ereignen sich beim Entasten. Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass er fest und sicher steht und keine Gegenstände am

Boden liegen, über die er stolpern könnte, so dass er sein Gleichgewicht verliert.

Durch Unachtsamkeit kann der Rückschlagbereich der Führungsschiene einen Ast, einen nahen Baum oder einen anderen Gegenstand berühren und einen Rückschlag auslösen.



Das Werkstück stets beobachten. Sind die gesägten Abschnitte klein und leicht, können sie sich in der Sägekette verfangen und gegen den Bediener geschleudert werden. Auch wenn dies allein nicht immer gefährlich sein muss, können Sie überrascht werden und die Kontrolle über die Säge verlieren. Niemals gestapelte Stämme oder Äste sägen, sondern sie erst auseinander ziehen. Jeweils nur einen Stamm oder einen Abschnitt sägen. Die abgesägten Abschnitte entfernen, um die Sicherheit des Arbeitsbereichs zu bewahren.



- 4 **Die Motorsäge darf niemals über Schulterhöhe benutzt werden, und es ist zu vermeiden, mit der Schienenspitze zu sägen. Die Motorsäge niemals mit nur einer Hand halten und benutzen.**

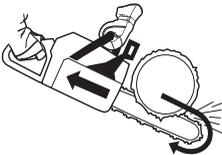


- 5 Um Ihre Motorsäge voll unter Kontrolle zu haben, müssen Sie fest und sicher stehen. Arbeiten Sie niemals auf einer Leiter stehend, oben auf einem

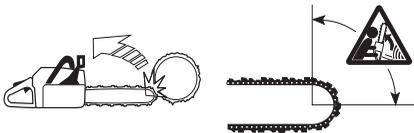
Baum oder in anderen Positionen, in denen Sie keinen festen Grund unter den Füßen haben, auf dem Sie sicher stehen.



- 6 Immer mit hoher Kettengeschwindigkeit sägen, d.h. mit Vollgas.
- 7 Beim Sägen mit der Oberseite der Führungsschiene besonders vorsichtig sein, d.h. wenn von der Unterseite des Objekts gesägt wird. Diese Technik wird als Sägen mit schiebender Kette bezeichnet. Die Sägekette schiebt dabei die Motorsäge nach hinten zum Anwender. Bei klemmender Sägekette kann die Motorsäge zurück zum Bediener geschleudert werden.

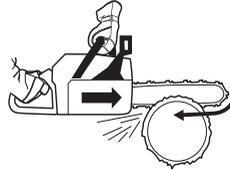


- 8 Wenn der Anwender die nach hinten schiebende Kraft der Motorsäge nicht durch seine Körperkraft ausgleicht, besteht die Gefahr, dass die Motorsäge sich so weit nach hinten schiebt, dass nur noch der Rückschlagbereich Kontakt mit dem Baumstamm hat und ein Rückschlag ausgelöst wird.



Das Sägen mit der Unterseite der Führungsschiene, d.h. von der Oberseite des Baumstammes nach unten, wird als Sägen mit ziehender Kette bezeichnet. Die Motorsäge wird zum Baumstamm hingezogen und die Vorderkante des Motorsägenkörpers fungiert als natürliche Stütze am Stamm. Beim Sägen mit ziehender Kette hat der Anwender eine bessere

Kontrolle über die Motorsäge und über den Rückschlagbereich der Führungsschiene.



- 9 Die Anweisungen zum Schärfen und Warten der Führungsschiene und Sägekette sind zu befolgen. Beim Auswechseln der Führungsschiene und Sägekette sind nur von uns empfohlene Kombinationen zu verwenden. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Schneidausrüstung und Technische Daten.

Grundlegende Sägetechnik



WARNUNG! Die Motorsäge beim Einsatz niemals nur mit einer Hand halten. Die Motorsäge lässt sich mit nur einer Hand nicht sicher bedienen. Die Griffe stets mit beiden Händen fest und sicher halten.

Allgemeines

- Immer mit Vollgas sägen!
- Nach jedem Sägeschnitt den Motor im Leerlauf laufen lassen (wenn der Motor längere Zeit mit der Höchstdrehzahl läuft, ohne belastet zu werden, d.h., wenn der Motor nicht den beim Sägen durch die Sägekette erzeugten Widerstand verspürt, können schwere Motorschäden die Folge sein).
- Von der Oberseite sägen = Mit "ziehender" Kette sägen.
- Von der Unterseite sägen = Mit "schiebender" Kette sägen.

Beim Sägen mit "schiebender" Kette besteht erhöhte Rückschlaggefahr. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag.

Bezeichnungen

Ablängen = Allgemeine Bezeichnung für das Durchsägen von Baumstämmen.

Entasten = Absägen von Ästen von einem gefällten Baum.

Brechen = Wenn z.B. der Baumstamm bricht, der abgelängt werden soll, bevor der Sägeschnitt vollendet ist.

Vor jeder Ablängung sind fünf wichtige Faktoren zu berücksichtigen.

- 1 Die Schneidausrüstung darf nicht im Sägeschnitt festgeklemmt werden.



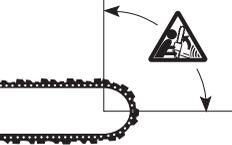
- 2 Der Baumstamm darf nicht abbrechen.



- 3 Die Sägekette darf während des Durchsägens und danach weder den Erdboden noch einen anderen Gegenstand berühren.



- 4 Besteht Rückschlaggefahr?



- 5 Haben die Geländestruktur und die Beschaffenheit der Umgebung einen Einfluß darauf, wie sicher Sie gehen und stehen können?

Ob die Sägekette festklemmt oder der Baumstamm bricht, ist von zwei Faktoren abhängig: Wie der Baumstamm vor und nach dem Ablängen gestützt wird und ob er unter Spannung steht.

Das Festklemmen und Brechen kann in den meisten Fällen vermieden werden, in dem in zwei Arbeitsgängen abgelängt wird, d.h. von der Oberseite und von der Unterseite. Es gilt ganz einfach die "Neigung" des Baumstamms zu eliminieren, die Sägekette festzuklemmen oder zu brechen.

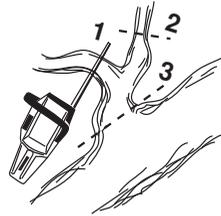
WICHTIG! Wenn die Sägekette im Sägeschnitt festklemmt, den Motor abstellen! Nicht versuchen, die Motorsäge mit Gewalt herauszuziehen, weil Verletzungsfahrer durch die Sägekette besteht, wenn die Motorsäge plötzlich freikommt. Einen Hebearm benutzen, um die Motorsäge freizubekommen.

Die nachfolgenden Punkte sind eine theoretische Durchsicht der häufigsten Situationen, in die ein Motorsägenführer geraten kann.

Entasten

Beim Entasten von dickeren Ästen gilt dasselbe Prinzip wie beim Ablängen.

Beschwerliche Äste sind Stück für Stück abzulängen.



Ablängen



WARNUNG! Niemals versuchen, gestapelte oder dicht beieinander liegende Stämme zu sägen. Solches Vorgehen steigert die Rückschlaggefahr und somit das Risiko einer schweren oder lebensgefährlichen Verletzung erheblich.

Bei einem Stapel mit Stämmen ist jeder zu sägende Stamm vom Stapel wegzubewegen, auf einen Sägebock o. Ä. zu legen und einzeln zu sägen.

Die gesägten Abschnitte aus dem Arbeitsbereich entfernen. Wenn sie im Arbeitsbereich liegen bleiben, erhöhen sie sowohl das Risiko für einen versehentlichen Rückschlag als auch die Stolpergefahr beim Arbeiten.



Der Stamm liegt auf dem Erdboden. Es besteht keine Gefahr, dass die Sägekette festklemmt oder der Baumstamm bricht. Es besteht jedoch die Gefahr, dass die Sägekette nach dem Durchsägen den Erdboden berührt.



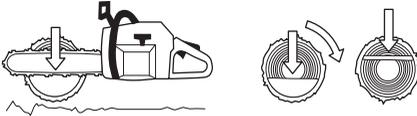
Von oben durch den ganzen Stamm sägen. Am Ende des Sägeschnittes ist Vorsicht geboten, um zu verhindern, dass die Sägekette den Erdboden berührt. Mit Vollgas weiterarbeiten, aber vorsichtig sein.



Wenn die Möglichkeit vorhanden ist (= kann der Stamm gedreht werden?), sollte der Stamm zu 2/3 durchgesägt werden.

ARBEITSTECHNIK

Den Stamm dann drehen, um das restliche Drittel des Stammes von oben durchzusägen.



Der Stamm wird an einem Ende gestützt. Es besteht große Gefahr, dass er bricht.

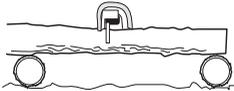


Zuerst von unten sägen (etwa 1/3 des Stammdurchmessers).

Das Durchsägen von oben beenden, bis die Sägeschnitte aufeinander treffen.

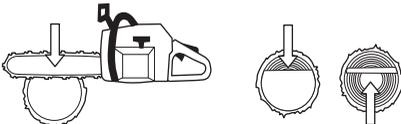


Der Stamm wird an beiden Enden gestützt. Es besteht große Gefahr, dass die Sägekette eingeklemmt wird.



Zuerst von oben sägen (etwa 1/3 des Stammdurchmessers).

Dann von unten sägen, bis die Sägeschnitte aufeinander treffen.



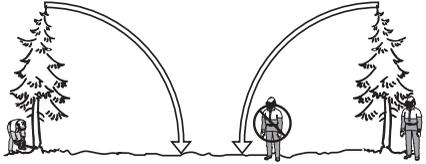
Technik beim Fällen von Bäumen

WICHTIG! Es ist viel Erfahrung erforderlich, um einen Baum zu fällen. Ein unerfahrener Motorsägenanwender sollte keine Bäume fällen. Meiden Sie alle Arbeiten, für die Sie sich nicht ausreichend qualifiziert fühlen!

Sicherheitsabstand

Der Sicherheitsabstand zwischen dem zu fallenden Baum und dem nächstgelegenen Arbeitsplatz soll 2 1/2 Baumlängen betragen. Sorgen Sie dafür, dass sich in

diesem Gefahrenbereich weder vor noch nach dem Fällen jemand aufhält.



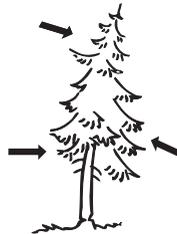
Fällrichtung

Beim Bäumefällen ist es wichtig, dass ein Baum nach dem Fällen leicht abzulängen und zu entasten ist. Der Anwender soll in der Nähe des gefällten Stammes sicher gehen und stehen können.

Nachdem sich der Anwender für die Fällrichtung des Baumes entschieden hat, muss er dessen natürliche Fallrichtung beurteilen.

Folgende Faktoren sind dabei zu berücksichtigen:

- Neigung
- Krümmerschaftigkeit
- Windrichtung
- Anordnung der Äste
- Evtl. Schneegewicht
- Hindernisse in Reichweite des Baums: z. B. andere Bäume, Stromleitungen, Straßen und Gebäude.
- Den Stamm auf Schäden und Fäulnis untersuchen; dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass der Baum sich löst und fällt, bevor Sie damit rechnen.



Nach Berücksichtigung dieser Faktoren kann der Anwender gezwungen sein, die natürliche Fallrichtung des Baumes zu akzeptieren, da es unmöglich oder zu gefährlich ist, den Baum in die gewünschte Richtung zu fällen.

Ein anderer wichtiger Faktor, der nicht die Fällrichtung, wohl aber die persönliche Sicherheit des Anwenders beeinflusst, ist das Überprüfen des zu fallenden Baumes auf beschädigte oder abgestorbene Äste, die den Anwender während der Fällarbeit verletzen können, wenn sie abbrechen.

Es ist absolut zu vermeiden, dass der fallende Baum sich in einem anderen Baum verfängt. Es ist sehr gefährlich, einen Baum zu entfernen, der sich beim Fällen verfangen hat. Es besteht sehr große Unfallgefahr. Siehe die

ARBEITSTECHNIK

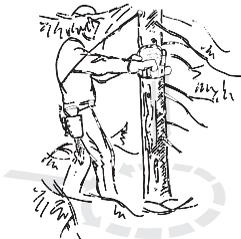
Anweisungen unter der Überschrift Vorgehen bei einer mißglückten Fällung.



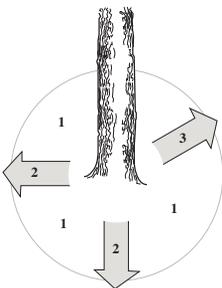
WICHTIG! Bei gefährlichen Arbeitsmomenten beim Fällen sollten die Gehörschützer direkt nach Beendigung des Sägevorgangs hochgeklappt werden, damit Geräusche und Warnsignale wahrgenommen werden können.

Entfernen von Ästen im unteren Stammbereich und Rückzugsweg

Den Stamm bis auf Schulterhöhe entasten. Dabei ist es am sichersten, von oben nach unten zu arbeiten und den Stamm zwischen Körper und Motorsäge zu haben.



Unterholz rund um den Baum entfernen und auf evtl. Hindernisse achten (Steine, Äste, Löcher usw.), so dass ein leichter Rückzugsweg gesichert ist, wenn der Baum zu fallen beginnt. Der Rückzugsweg sollte etwa 135° schräg hinter der geplanten Fällrichtung des Baumes liegen.



- 1 Gefahrenbereich
- 2 Rückzugsweg
- 3 Fällrichtung

Fällen



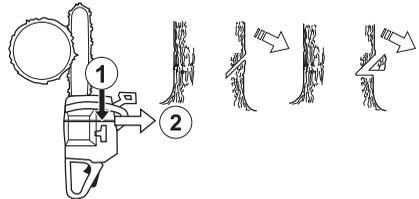
WARNUNG! Wir raten unerfahrenen Anwendern davon ab, einen Baumstamm mit einer Schienlänge zu fällen, die kleiner ist als der Stammdurchmesser!

Gefällt wird mit drei Sägeschnitten. Zuerst wird eine Kerbe geschnitten, d.h. ein Schnitt von oben und ein Schnitt von unten, dann wird der eigentliche Fällschnitt gesägt. Wenn diese Sägeschnitte richtig ausgeführt werden, kann man die Fällrichtung sehr genau bestimmen.

Kerbe

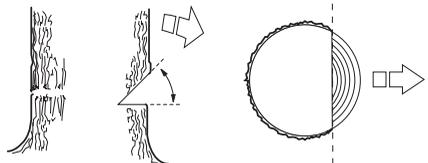
Beim Schneiden einer Kerbe mit dem Sägeschnitt von oben beginnen. An der Fällrichtungsmarkierung der Säge (1) ein entferntes Ziel im Gelände anvisieren, wo der Baum fallen soll (2). Rechts vom Baumstamm, hinter der Säge stehen und mit ziehender Kette sägen.

Dann einen Sägeschnitt von unten machen, der genau auf den Sägeschnitt von oben trifft.



Die Schnitttiefe der Kerbe soll etwa 1/4 des Stammdurchmessers und der Winkel zwischen dem oberen und unteren Schnitt mindestens 45° betragen.

Der Schnittpunkt der beiden Schnitte wird als Kerbschnittlinie bezeichnet. Die Kerbschnittlinie soll exakt horizontal verlaufen und gleichzeitig einen rechten Winkel (90°) zur Fällrichtung bilden.

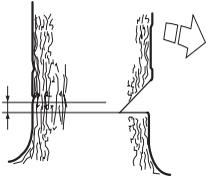


Fällschnitt

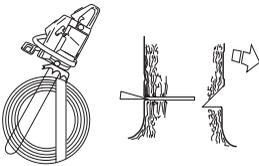
Der Fällschnitt wird von der anderen Seite des Stammes ausgeführt und muss absolut horizontal verlaufen. Links vom Baumstamm stehen und mit ziehender Kette sägen.

ARBEITSTECHNIK

Den Fällschnitt etwa 3-5 cm (1,5-2 Zoll) oberhalb der Horizontalebene des Kerbschnitts anbringen.

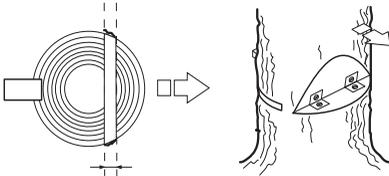


Die Rindenstütze (falls montiert) hinter dem Brechmaß ansetzen. Mit Vollgas sägen und mit der Sägekette/ Führungsschiene langsam in den Baumstamm schneiden. Aufpassen, ob sich der Baumstamm entgegengesetzt zur Fällrichtung bewegt. Einen Fällkeil oder einen Fällheber in den Fällschnitt schieben, sobald die Schnitttiefe dies gestattet.



Der Fällschnitt soll parallel zur Kerbschnittlinie abschließen, so dass der Abstand zwischen beiden Schnitten mindestens $\frac{1}{10}$ des Stammdurchmessers beträgt. Der nicht durchgesägte Teil des Stamm wird als Brechmaß bezeichnet.

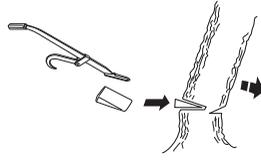
Das Brechmaß funktioniert wie ein Scharnier, das die Richtung des fallenden Baumstamms bestimmt.



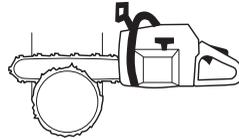
Man verliert völlig die Kontrolle über die Fallrichtung des Baumes, wenn das Brechmaß zu klein oder durchgesägt ist oder wenn Kerb- und Fällschnitt an falscher Stelle ausgeführt wurden.



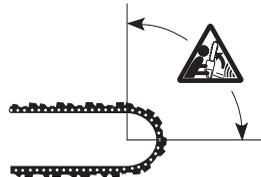
Wenn Kerb- und Fällschnitt ausgeführt sind, soll der Baum von selbst oder mit Hilfe von Fällkeil oder Fällheber fallen.



Wir empfehlen eine Führungsschiene-Länge zu benutzen, die größer ist als der Stammdurchmesser, sodass Kerb- und Fällschnitt mit einem sog. einfachen Sägeschnitt ausgeführt werden können. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten hinsichtlich der Schienenlängen, die für Ihr Motorsägenmodell empfohlen werden.



Es gibt Methoden zum Fällen von Bäumen, deren Stammdurchmesser größer ist als die Führungsschiene-Länge. Bei solchen Methoden besteht große Gefahr, dass der Rückschlagbereich der Führungsschiene mit einem Gegenstand in Berührung kommt.



Vorgehen bei einer mißglückten Fällung

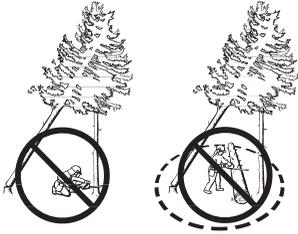
Herunterholen eines gefällten und festgeklemmten Baumstamms

Es ist sehr gefährlich, einen Baum zu entfernen, der sich beim Fällen verfangen hat. Es besteht sehr große Unfallgefahr.

Niemals den Baum sägen, auf den sich ein anderer gefällter Baum stützt.

ARBEITSTECHNIK

Niemals im Gefahrenbereich von hängenden, festgeklemmten Bäumen arbeiten.

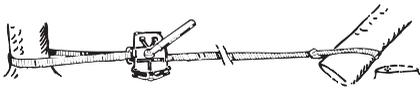


Am sichersten ist die Benutzung einer Winde.

- Am Traktor



- Tragbar



Sägen in Baumstämmen und Ästen, die unter Spannung stehen

Vorbereitungen: Versuchen Sie herauszufinden, in welche Richtung die Spannung wirkt und wo die Bruchstelle liegt (= die Stelle, an der das Holz brechen würde, wenn die Spannung zusätzlich erhöht würde).



Überlegen Sie, wie die Spannung am sichersten beseitigt werden kann, und ob Sie dies schaffen. Ist die Situation zu kompliziert, gibt es nur eine sichere Methode nämlich anstelle der Motorsäge eine Winde zu benutzen.

Allgemein gilt:

Stellen Sie sich an eine Stelle, an der Sie nicht Gefahr laufen, getroffen zu werden, wenn der Baumstamm/Ast von der Spannung befreit wird.

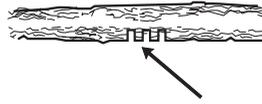


Machen Sie einen oder mehrere Sägeschnitte an oder in der Nähe der Bruchstelle. So tief sägen und so viele Schnitte machen wie erforderlich sind, um die Spannung im Baumstamm/Ast so zu lösen, dass der Baumstamm/Ast an der Bruchstelle bricht.



Einen Baumstamm, der unter Spannung steht, nie ganz durchsägen!

Muss der Baum/Ast durchsägt werden, sind zwei oder drei Schnitte im Abstand von 3 cm und mit einer Tiefe von 3-5 cm vorzunehmen.



Fortfahren und tiefer sägen, bis sich die Spannung und Verklammerung des Baums/Astes löst.



Ist die Spannung gelockert, den Baum/Ast von der gegenüberliegenden Seite sägen.

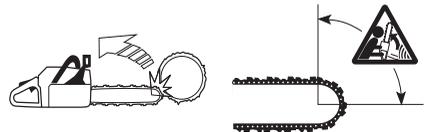
Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag



WARNUNG! Ein Rückschlag kann blitzschnell, plötzlich und sehr kraftvoll auftreten. Motorsäge, Führungsschiene und Sägekette können auf den Anwender zu geschleudert werden. Ist die Sägekette in Bewegung, wenn sie den Anwender trifft, können schwere und sogar lebensgefährliche Verletzungen verursacht werden. Deshalb ist es wichtig zu wissen, wie ein Rückschlag verursacht wird, und wie er durch Vorsicht und die richtige Sägetechnik vermieden werden kann.

Was ist ein Rückschlag?

Rückschlag ist die Bezeichnung für eine plötzliche Reaktion, bei der Motorsäge und Führungsschiene von einem Gegenstand zurückprallen, der mit einem Teilstück der Führungsschienenspitze in Berührung gekommen ist, dem sogenannten Rückschlagbereich.

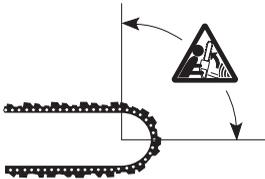


Ein Rückschlag ist immer in Richtung der Führungsschiene gerichtet. Am häufigsten erfolgt der Stoß von Motorsäge und Führungsschiene nach oben und nach hinten zum Anwender. Rückschläge erfolgen aber auch in andere Richtungen, je nachdem in welcher Stellung sich die Motorsäge in dem Augenblick befindet,

in dem der Rückschlagbereich mit einem Gegenstand in Berührung kommt.



Ein Rückschlag kann nur eintreffen, wenn der Rückschlagbereich einen Gegenstand berührt.



Entasten



WARNUNG! Die meisten Rückschlagunfälle ereignen sich beim Entasten. Nicht den Rückschlaggefahrsektor der Führungsschiene nutzen! Äußerst vorsichtig vorgehen und vermeiden, dass die Führungsschienenspitze in Kontakt mit dem Stamm, anderen Ästen oder Gegenständen kommt. Äußerst vorsichtig vorgehen bei unter Spannung stehenden Ästen. Sie können zurückfedern und dazu führen, dass der Bediener die Kontrolle verliert und sich verletzt.

Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher gehen und stehen können! Arbeiten Sie von der linken Seite des Stammes aus. Arbeiten Sie so nahe wie möglich an der Motorsäge, dann haben Sie die beste Übersicht. Nach Möglichkeit soll das Gewicht der Säge auf dem Stamm ruhen.



Ändern Sie Ihren Standort nur, wenn sich der Stamm zwischen Ihnen und der Motorsäge befindet.

Ablängen des Stammes in Stammabschnitte

Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Grundlegende Sägetechnik.

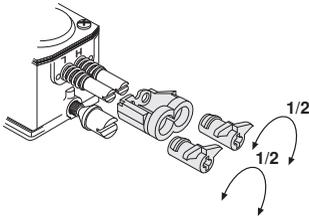
Allgemeines

Der Bediener darf nur die Wartungs- und Servicearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.

WICHTIG! Alle Wartungsmaßnahmen, die in dieser Anweisung nicht erwähnt sind, müssen von einem Service-Fachhändler ausgeführt werden.

Vergasereinstellung

Der Vergaser kann unterschiedlich konstruiert sein, je nach der herrschenden Umwelt- und Emissionsgesetzgebung. Bestimmte Motorsägen sind mit einem Ausschlagbegrenzer an den Einstellschrauben des Vergasers ausgerüstet. Diese reduzieren die Einstellmöglichkeit auf maximal eine halbe Umdrehung.



Wenn Ihre Motorsäge mit einem Vergaser mit Ausschlagbegrenzer ausgestattet ist, muss der Vergaser gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Vergaser mit Ausschlagbegrenzer“ justiert werden.

Wenn Ihre Motorsäge mit einem Vergaser ohne Ausschlagbegrenzer ausgestattet ist, muss der Vergaser gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Vergaser ohne Ausschlagbegrenzer“ justiert werden.

Fragen Sie Ihren Servicefachhandel, wenn Sie unsicher sind, welchen Vergasertyp Ihre Motorsäge hat.

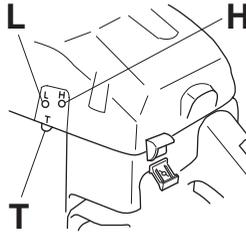
Vergaser mit Ausschlagbegrenzer

Ihr Husqvarna-Produkt wurde gemäß Spezifikationen zur Reduzierung schädlicher Abgase konstruiert und hergestellt.

Funktion

- Die Motordrehzahl wird mit Hilfe des Gashebels über den Vergaser geregelt. Im Vergaser werden Luft und Kraftstoff gemischt. Dieses Kraftstoff-Luft-Gemisch ist regulierbar. Nur bei korrekter Einstellung erbringt das Gerät die volle Leistung.
- Die Funktion des Katalysators hängt u.a. von der korrekten Einstellung des Vergasers ab. Die nachfolgenden Empfehlungen genau befolgen und dabei einen Drehzahlmesser zu Hilfe nehmen.
- Die Einstellung bedeutet die Anpassung des Motors an die aktuellen Verhältnisse, wie z.B. Klima, Höhe ü.M., verwendete Kraftstoff- und Zweitaktölsorte.

- Der Vergaser hat drei Einstellmöglichkeiten:
 - L = Düse für niedrige Drehzahl
 - H = Düse für hohe Drehzahl
 - T = Stellschraube für Leerlaufdrehzahl



- Mit den Düsen L und H wird die Kraftstoffmenge im Verhältnis zum Luftstrom justiert. Durch Drehen im Uhrzeigersinn ergibt sich ein mageres Kraftstoff-Luft-Gemisch (weniger Kraftstoff), durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird ein fettes Gemisch eingestellt (mehr Kraftstoff). Bei einem mageren Kraftstoffgemisch ist die Drehzahl höher als bei einem fetten Gemisch.
- Mit der Schraube T wird die Position des Gashebels im Leerlauf geregelt. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird eine höhere Leerlaufdrehzahl eingestellt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine niedrigere.

Grundeinstellung und Einfahren

Die Grundeinstellung des Vergasers wird beim Probelauf im Werk vorgenommen. Während der ersten 10 Stunden ist ein Fahren bei zu hoher Drehzahl zu vermeiden.

ACHTUNG! Wenn sich die Kette im Leerlauf dreht, ist die Schraube T gegen den Uhrzeigersinn zu schrauben, bis die Kette sich nicht mehr bewegt.

Empf. Leerlaufdrehzahl: 2700 U/min

Feineinstellung

Wenn das Gerät eingefahren ist, eine Feineinstellung des Vergasers vornehmen. Die Feineinstellung sollte von einem Fachmann ausgeführt werden. Zuerst die Düse L, dann die die Leerlaufschraube T und zuletzt die Düse H justieren.

Wechsel des Kraftstofftyps

Eine erneute Feineinstellung kann notwendig sein, wenn sich die Motorsäge nach einem Wechsel des Kraftstofftyps in Hinblick auf Startfreudigkeit, Beschleunigung, Höchstdrehzahl etc. anders verhält.

Voraussetzungen

- Bei sämtlichen Einstellungen sollte der Luftfilter sauber und der Zylinderdeckel montiert sein. Wenn der Vergaser bei schmutzigem Luftfilter eingestellt wird, ist das Gemisch nach der nächsten

WARTUNG

Filterreinigung zu mager. Dadurch können schwere Motorschäden entstehen.

- Die beiden Düsen L und H nicht über den Anschlag hinweg drehen, da dies Schäden verursachen kann.
- Das Gerät gemäß der Anleitung starten und etwa 10 Min. lang warmlaufen lassen.
- Das Gerät auf ebenen Untergrund stellen; die Schiene sollte dabei vom Anwender weg zeigen, Schiene und Kette dürfen weder den Untergrund noch andere Gegenstände berühren.

L-Düse

Die L-Düse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schrauben. Wenn der Motor schlecht beschleunigt oder im Leerlauf unregelmäßig läuft, die L-Düse gegen den Uhrzeigersinn schrauben, bis eine gute Beschleunigung und ein gleichmäßiger Leerlauf erreicht sind.

Feineinstellung des Leerlaufs

Den Leerlauf mit der Schraube T einstellen. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Schraube T im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette mitläuft. Dann wieder herausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn), bis die Kette still steht. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in allen Positionen gleichmäßig läuft und noch eine gute Spanne bis zu der Drehzahl besteht, bei der sich die Kette zu drehen beginnt.



WARNUNG! Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht so einstellen lässt, dass die Kette stehenbleibt, eine Servicewerkstatt aufsuchen. Die Motorsäge erst wieder verwenden, wenn sie korrekt eingestellt oder repariert worden ist.

H-Düse

Der Motor wird im Werk auf Meeresspiegelhöhe eingestellt. Bei Arbeiten in großen Höhen oder bei anderen Witterungsbedingungen, Temperaturen und Luftfeuchtigkeit kann es erforderlich sein, die Hochdrehzahldüse etwas zu justieren.

ACHTUNG! Wird die Hochdrehzahldüse zu weit hineingedreht, kann dies Schäden an Kolben und/oder Zylinder verursachen.

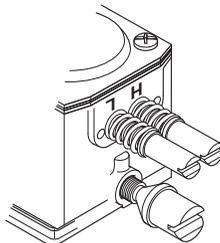
Beim Probelauf im Werk wird die Hochdrehzahldüse so eingestellt, dass der Motor die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und eine maximale Leistung erzielt. Die Hochdrehzahldüse des Vergasers wird danach mit einem Bewegungsbegrenzer in der maximal herausgedrehten Position gesichert. Der Bewegungsbegrenzer reduziert die Einstellmöglichkeit auf maximal eine halbe Umdrehung.

Richtig eingestellter Vergaser

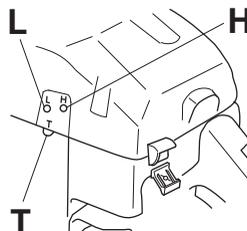
Mit korrekt eingestelltem Vergaser beschleunigt die Maschine, ohne zu zögern, und läuft bei Vollgas etwas im

Viertakt. Außerdem darf sich die Kette im Leerlauf nicht drehen. Eine zu mager eingestellte L-Düse kann Startschwierigkeiten und eine schlechte Beschleunigung verursachen. Bei zu mager eingestellter H-Düse verschlechtern sich Leistung und Beschleunigung, und es können Motorschäden entstehen.

Vergaser ohne Ausschlagbegrenzer



- Die Motordrehzahl wird mit Hilfe des Gashebels über den Vergaser geregelt. Im Vergaser werden Luft und Kraftstoff gemischt. Dieses Kraftstoff-Luft-Gemisch ist regulierbar. Nur bei korrekter Einstellung erbringt das Gerät die volle Leistung.
- Die Funktion des Katalysators hängt u.a. von der korrekten Einstellung des Vergasers ab. Die nachfolgenden Empfehlungen genau befolgen und dabei einen Drehzahlmesser zu Hilfe nehmen.
- Die Einstellung bedeutet die Anpassung des Motors an die aktuellen Verhältnisse, wie z.B. Klima, Höhe ü.M., verwendete Kraftstoff- und Zweitaktölsorte.
- Der Vergaser hat drei Einstellmöglichkeiten:
 - L = Düse für niedrige Drehzahl
 - H = Düse für hohe Drehzahl
 - T = Stellschraube für Leerlaufdrehzahl



- Mit den Düsen L und H wird die Kraftstoffmenge im Verhältnis zum Luftstrom justiert. Durch Drehen im Uhrzeigersinn ergibt sich ein mageres Kraftstoff-Luft-Gemisch (weniger Kraftstoff), durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird ein fettes Gemisch eingestellt (mehr Kraftstoff). Bei einem mageren Kraftstoffgemisch ist die Drehzahl höher als bei einem fetten Gemisch.

WARTUNG

- Mit der Schraube T wird die Position des Gashebels im Leerlauf geregelt. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird eine höhere Leerlaufdrehzahl eingestellt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine niedrigere.

Grundeinstellung und Einfahren

Die Grundeinstellung des Vergasers wird beim Probelauf im Werk vorgenommen.

Die Grundeinstellung ist H = 1 Umdrehung bzw. L = 1 Umdrehung. Damit alle Motorteile bei der ersten Inbetriebnahme (Einfahren) gut geschmiert werden, sollte der Vergaser während der ersten 3-4 Betriebsstunden der Motorsäge auf ein etwas fetteres Gemisch eingestellt werden. Dazu ist die Drehzahl beim Gasgeben auf 600-700 U/min unter der empfohlenen maximalen Drehzahl einzustellen.

Wenn nicht die Möglichkeit besteht, die Drehzahl beim Gasgeben mit einem Drehzahlmesser zu überprüfen, darf die Düse H nicht auf ein magereres Gemisch eingestellt werden als der Grundeinstellung entspricht. Die empfohlene maximale Drehzahl darf nicht überschritten werden.

ACHTUNG! Wenn sich die Kette im Leerlauf dreht, ist die Schraube T gegen den Uhrzeigersinn zu schrauben, bis die Kette sich nicht mehr bewegt.

Empf. Leerlaufdrehzahl: 2700 U/min

Feineinstellung

Wenn das Gerät eingefahren ist, eine Feineinstellung des Vergasers vornehmen. Die Feineinstellung sollte von einem Fachmann ausgeführt werden. Zuerst die Düse L, dann die die Leerlaufschraube T und zuletzt die Düse H justieren.

Empfohlene Drehzahlen:

	Max. Drehzahl beim Gasgeben, U/min	Leerlaufdrehzahl, U/min
357XP	14000	2700
359	13500	2700

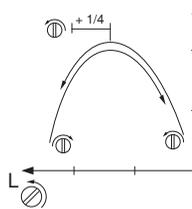
Voraussetzungen

- Bei sämtlichen Einstellungen sollte der Luftfilter sauber und der Zylinderdeckel montiert sein. Wenn der Vergaser bei schmutzigem Luftfilter eingestellt wird, ist das Gemisch nach der nächsten Filterreinigung zu mager. Dadurch können schwere Motorschäden entstehen.
- Die Düsen L und H vorsichtig bis zum Anschlag einschrauben (im Uhrzeigersinn). Anschließend beide Schrauben 1 Umdrehung herausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn). Der Vergaser ist nun folgendermaßen eingestellt: H = 1; L = 1.

- Das Gerät nun gemäß den Startanweisungen starten und 10 Minuten lang warmlaufen lassen.
- Das Gerät auf ebenen Untergrund stellen; die Schiene sollte dabei vom Anwender weg zeigen, Schiene und Kette dürfen weder den Untergrund noch andere Gegenstände berühren.

L-Düse

Die L-Düse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schrauben. Wenn der Motor schlecht beschleunigt oder im Leerlauf unregelmäßig läuft, die L-Düse gegen den Uhrzeigersinn schrauben, bis eine gute Beschleunigung und ein gleichmäßiger Leerlauf erreicht sind.



Feineinstellung des Leerlaufs

Den Leerlauf mit der Schraube T einstellen. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Schraube T im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette mitläuft. Dann wieder herausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn), bis die Kette still steht. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in allen Positionen gleichmäßig läuft und noch eine gute Spanne bis zu der Drehzahl besteht, bei der sich die Kette zu drehen beginnt.



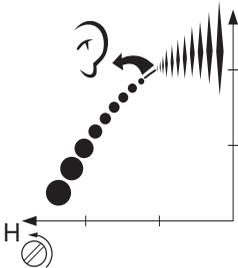
WARNUNG! Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht so einstellen lässt, dass die Kette stehenbleibt, eine Servicewerkstatt aufsuchen. Die Motorsäge erst wieder verwenden, wenn sie korrekt eingestellt oder repariert worden ist.

H-Düse

- Die H-Düse beeinflusst die Leistung und die Drehzahl des Geräts. Eine zu mager eingestellte H-Düse (Düse zu weit eingedreht) verursacht ein Überdrehen des Motors, was Motorschäden zur Folge hat. Das Gerät etwa 10 Sekunden mit Vollgas laufen lassen. Die H-Düse danach 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen. Das Gerät dann wieder 10 Sekunden mit Vollgas laufen lassen und auf den hörbaren Unterschied der Höchstdrehzahlen achten. Diesen Vorgang wiederholen, wobei die H-Düse eine

WARTUNG

weitere 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.



- Das Gerät ist jetzt mit den Einstellungen $H = \pm 0$, $H = \pm 1/4$ und $H = \pm 1/2$, von der Grundeinstellung ausgehend, gelaufen. Bei Vollgas hat der Motor bei jeder Einstellung anders geklungen. Die H-Düse ist richtig eingestellt, wenn der Motor ein wenig im Viertakt läuft. Wenn er "schreit", ist die Einstellung zu mager. Wenn der Schalldämpfer stark raucht und der Motor zuviel im Viertakt läuft, ist die Einstellung zu fett. Die H-Düse im Uhrzeigersinn eindrehen, bis die richtige Einstellung erreicht ist.

ACHTUNG! Für eine optimale Einstellung einen Fachmann hinzuziehen, der über ein Drehzahlmesser verfügt. Die empfohlene Höchstzahl darf nicht überschritten werden.

Richtig eingestellter Vergaser

Mit korrekt eingestelltem Vergaser beschleunigt die Maschine, ohne zu zögern, und läuft bei Vollgas etwas im Viertakt. Außerdem darf sich die Kette im Leerlauf nicht drehen. Eine zu mager eingestellte L-Düse kann Startschwierigkeiten und eine schlechte Beschleunigung verursachen. Bei zu mager eingestellter H-Düse verschlechtern sich Leistung und Beschleunigung, und es können Motorschäden entstehen.

Eine zu fette Einstellung der Düsen L und H führt zu Beschleunigungsproblemen oder einer zu niedrigen Betriebsdrehzahl.

Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge

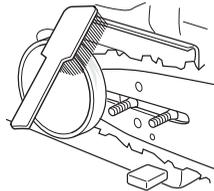
Hinweis! Für alle Service- und Reparaturarbeiten am Gerät ist eine spezielle Ausbildung erforderlich. Dies gilt besonders für die Sicherheitsvorrichtungen des Geräts. Besteht das Gerät eine der nachstehend aufgeführten Kontrollen nicht, empfehlen wir, eine Servicewerkstatt aufzusuchen.

Kettenbremse mit Handschutz

Kontrolle der Bremsbandabnutzung

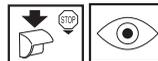


Reinigen Sie die Kettenbremse und Kupplungstrommel von Spänen, Harz und Schmutz. Verschmutzung und Abnutzung beeinträchtigen die Bremsfunktion.



Regelmäßig kontrollieren, ob die Bremsbanddicke an der am stärksten abgenutzten Stelle noch mindestens 0,6 mm beträgt.

Kontrolle des Handschutzes



Kontrollieren, ob der Handschutz unbeschädigt ist, er darf keine sichtbaren Defekte wie z.B. Risse aufweisen.



Den Handschutz nach vorn und wieder zurück führen, um zu kontrollieren, ob er sich leicht bewegen lässt und an seinem Gelenk im Kupplungsdeckel fest verankert ist.



WARTUNG

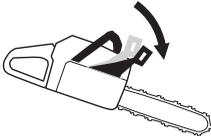
Kontrolle der Trägheitsfunktion



Die Motorsäge mit abgeschaltetem Motor über einen Baumstumpf oder einen anderen stabilen Gegenstand halten. Vorderen Handgriff loslassen und die Motorsäge durch ihr eigenes Gewicht auf den Baumstumpf fallen lassen, mit einer Drehung um den hinteren Handgriff.

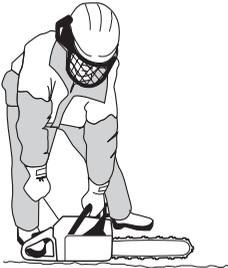


Wenn die Schienenspitze den Stubben trifft, soll die Bremse auslösen.

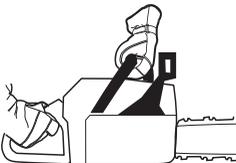


Kontrolle der Bremswirkung

Die Motorsäge auf stabilem Untergrund abstellen und starten. Dafür sorgen, dass die Sägekette nicht mit dem Erdboden oder einem anderen Gegenstand in Berührung kommt. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Starten und Stoppen.



Halten Sie die Motorsäge mit festem Griff, in dem Sie die Handgriffe fest mit Daumen und Fingern umschließen.



Geben Sie Vollgas und betätigen Sie die Kettenbremse, in dem Sie das linke Handgelenk gegen den Handschutz

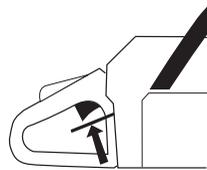
drehen. Lassen Sie den vorderen Handgriff nicht los. **Die Kette soll sofort stoppen.**



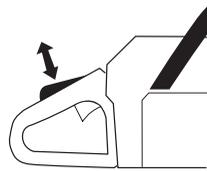
Gashebelsperre



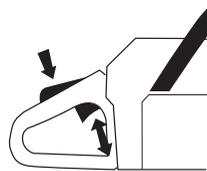
- Kontrollieren, ob der Gashebel in Leerlaufstellung gesichert ist, wenn sich die Gashebelsperre in Ausgangsstellung befindet.



- Die Gashebelsperre eindrücken und kontrollieren, ob sie in die Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn sie losgelassen wird.



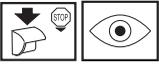
- Kontrollieren, ob Gashebel und Gashebelsperre mit dem dazugehörigen Rückzugfedersystem leicht funktionieren.



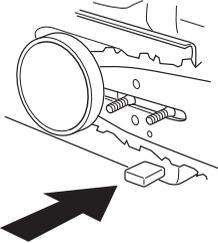
- Die Motorsäge starten und Vollgas geben. Gashebel loslassen und kontrollieren, ob die Kette stoppt und still stehenbleibt. Dreht sich die Kette, wenn der Gashebel in Leerlaufstellung steht, muss die LeerlaufEinstellung des Vergasers kontrolliert werden.

WARTUNG

Kettenfänger



Kontrollieren, ob der Kettenfänger unbeschädigt ist und im Motorsägenkörper fest sitzt.



Rechtshandschutz



Kontrollieren, ob der Rechtshandschutz sich in einwandfreiem Zustand befindet und keine sichtbaren Defekte wie z.B. Risse aufweist.



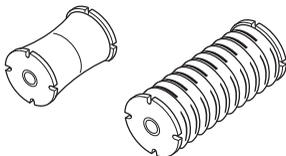
Antivibrationssystem



Die Antivibrationselemente regelmäßig auf Risse und Verformungen überprüfen.



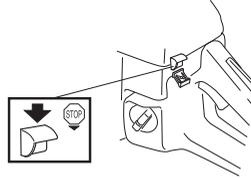
Kontrollieren, ob die Antivibrationselemente zwischen Motoreinheit und Handgriffeinheit fest verankert sind.



Stopschalter



Den Motor starten und kontrollieren, ob der Motor stoppt, wenn der Stoppschalter in Stoppstellung geführt wird.



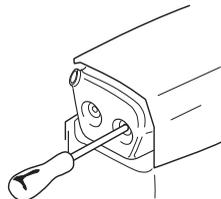
Schalldämpfer



Niemals ein Gerät mit defektem Schalldämpfer benutzen.



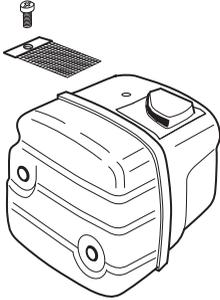
Regelmäßig kontrollieren, ob der Schalldämpfer fest am Gerät montiert ist.



Bestimmte Schalldämpfer sind mit einem speziellen Funkenfangnetz ausgerüstet. Ist Ihr Gerät mit einem derartigen Schalldämpfer ausgestattet, so ist das Netz einmal wöchentlich zu säubern. Dies geschieht am besten mit einer Stahlbürste. Bei Verstopfung des Netzes läuft der Motor heiß, was schwere Motorschäden zur Folge haben kann.

Hinweis! Weist das Netz Schäden auf, muss es ausgewechselt werden. Bei verschmutztem Netz wird das Gerät überhitzt, was zu Schäden an Zylinder und Kolben führt. Verwenden Sie Ihr Gerät nicht, wenn der Schalldämpfer in schlechtem Zustand ist. **Benutzen Sie**

keinen Schalldämpfer ohne oder mit defektem Funkenfangnetz.



Der Schalldämpfer hat die Aufgabe, den Schallpegel zu dämpfen und die Abgase vom Anwender wegzuleiten. Die Abgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen können, wenn die Abgase auf trockenes und brennbares Material gerichtet werden. Ein mit Katalysator ausgestatteter Schalldämpfer vermindert den Gehalt an Kohlenwasserstoffen (HC), Stickoxiden (NO) und Aldehyden in den Abgasen beträchtlich. Der Anteil an giftigem, jedoch geruchlosem Kohlenmonoxid (CO) wird jedoch nicht reduziert! Daher niemals in geschlossenen oder mangelhaft belüfteten Räumen arbeiten. Bei der Arbeit in Schneemulden, Hohlwegen oder unter beengten Bedingungen muss stets eine gute Luftzirkulation herrschen.

Startvorrichtung



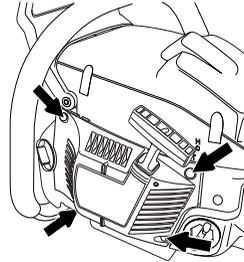
WARNUNG! Die Rückzugfeder liegt vorgespannt im Startergehäuse und kann bei unvorsichtiger Handhabung herausschnellen und Verletzungen verursachen.

Beim Austausch von Startfeder oder Startseil große Vorsicht walten lassen. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

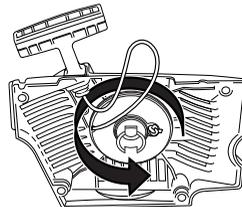
Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseiles



- Die Befestigungsschrauben, durch die die Startvorrichtung am Kurbelgehäuse befestigt ist, lösen, und die Startvorrichtung abnehmen.



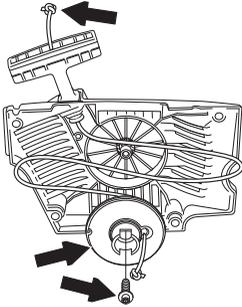
- Das Seil etwa 30 cm herausziehen und in die Aussparung in der Außenkante der Seilrolle ziehen. Die Rückzugfeder durch langsames Rückwärtsdrehen der Rolle nullstellen.



- Die Schraube in der Mitte der Seilrolle lösen und die Rolle entfernen. Ein neues Startseil einziehen und in der Rolle befestigen. Etwa 3 Wicklungen um die Seilrolle legen. Die Seilrolle so gegen die Rückzugfeder montieren, dass das Ende der Rückzugfeder in der Seilrolle eingehakt ist. Die Schraube in der Mitte der Seilrolle montieren. Das Startseil durch die Löcher in Startergehäuse und

WARTUNG

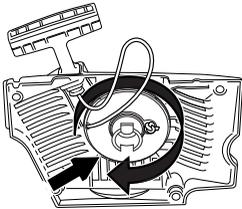
Startgriff ziehen. Dann das Seil mit einem festen Knoten sichern.



Spannen der Rückzugfeder

- Startseil aus der Aussparung in der Seilrolle herausnehmen und die Seilrolle etwa 2 Umdrehungen (im Uhrzeigersinn) drehen.

Hinweis! Kontrollieren, ob sich die Seilrolle noch mindestens 1/2 Umdrehung drehen lässt, wenn das Startseil ganz herausgezogen ist.

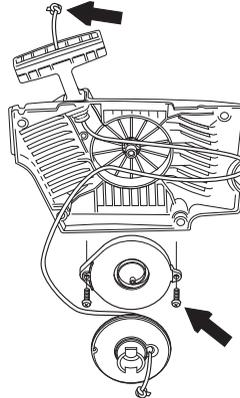


Austausch einer gebrochenen Rückzugfeder



- Seilrolle herausheben. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseils. Beachten, dass die Rückzugfeder fest gespannt im Gehäuse der Startvorrichtung liegt.
- Die Kassette mit der Rückzugfeder aus der Startvorrichtung demontieren.
- Die Rückzugfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren. Die Kassette mit der Rückzugfeder in die

Startvorrichtung montieren. Die Seilrolle montieren und die Rückzugfeder spannen.

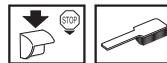


Montage der Startvorrichtung

- Vor dem Einbau der Startvorrichtung Startseil herausziehen und die Startvorrichtung gegen das Kurbelgehäuse legen. Danach das Startseil langsam zurücklassen, damit die Starterklinken in die Seilrolle eingreifen.
- Die Befestigungsschrauben der Startvorrichtung fest anziehen.



Luftfilter

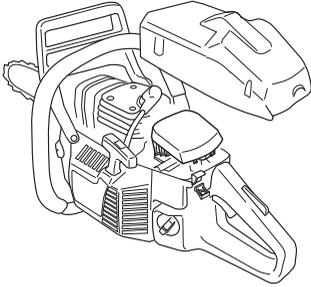


Luftfilter regelmäßig von Staub und Schmutz reinigen, zur Vermeidung von:

- Vergaserstörungen
- Startschwierigkeiten
- Leistungsminderung
- Unnötigem Verschleiß der Motorteile.
- Unnormal hohem Kraftstoffverbrauch.
- Vor dem Ausbau des Luftfilters ist der Luftfilterdeckel zu entfernen. Beim Wiedereinbau darauf achten, dass

WARTUNG

der Luftfilter völlig dicht am Filterhalter anliegt. Filter ausschütteln oder abbürsten.



Eine gründlichere Reinigung erfolgt durch Auswaschen des Filters in Seifenwasser.

Ein Luftfilter, der längere Zeit verwendet wurde, wird nie vollkommen sauber. Der Luftfilter ist daher in regelmäßigen Abständen auszuwechseln. **Beschädigte Filter sind immer auszuwechseln.**

Eine Motorsäge von HUSQVARNA kann mit verschiedenen Luftfiltertypen versehen werden, je nach Arbeitsbedingungen, Wetterlage, Jahreszeit usw. Fragen Sie Ihren Fachhändler um Rat.

Zündkerze

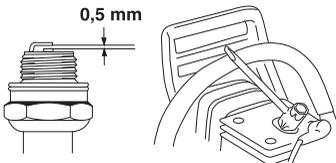


Der Zustand der Zündkerze wird durch folgende Faktoren verschlechtert:

- Falsch eingestellter Vergaser.
- Falsche Ölmenge im Kraftstoff (zuviel Öl oder falsche Ölsorte).
- Verschmutzter Luftfilter.

Diese Faktoren verursachen Beläge an den Elektroden der Zündkerze und können somit zu Betriebsstörungen und Startschwierigkeiten führen.

Bei schwacher Leistung, wenn das Gerät schwer zu starten ist oder im Leerlauf ungleichmäßig läuft, immer zuerst die Zündkerze prüfen, bevor andere Maßnahmen eingeleitet werden. Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen; gleichzeitig ist zu prüfen, ob der Elektrodenabstand 0,5 mm beträgt. Die Zündkerze ist nach ungefähr einem Monat in Betrieb oder bei Bedarf öfter auszuwechseln.



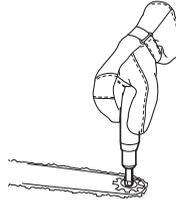
Hinweis! Stets den vom Hersteller empfohlenen Zündkerzentyp verwenden! Eine ungeeignete Zündkerze

kann Kolben und Zylinder zerstören. Dafür sorgen, dass die Zündkerze eine sog. Funkenstörung hat.

Schmierung des Umlenksterns der Führungsschiene



Der Umlenkstern der Führungsschiene ist beim Tanken immer zu schmieren. Für diesen Zweck sind eine spezielle Fettspritze und Lagerfett von guter Qualität zu verwenden.



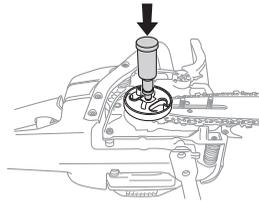
Schmierung des Nadellagers



Die Kupplungstrommel ist mit einem Nadellager an der Abtriebswelle versehen. Dieses Nadellager ist regelmäßig zu schmieren (einmal pro Woche).

Zum Schmieren den Kupplungsdeckel durch Lösen der beiden Führungsschiennenmuttern ausbauen. Die Säge mit der Kupplungstrommel auf die Seite legen.

Das Schmieren erfolgt mithilfe einer Fettspritze, mit der Fett in die Mitte der Kurbelwelle gespritzt wird.



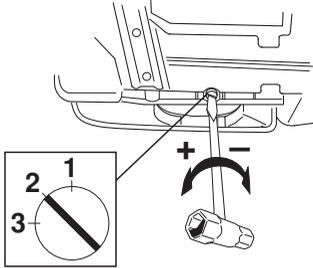
Einstellen der Ölpumpe



Die Ölpumpe ist einstellbar. Zum Einstellen wird die Schraube mit einem Schraubenzieher oder Kombischlüssel gedreht. Das Gerät wird ab Werk mit der Schraube in Position 2 geliefert. Beim Drehen der

WARTUNG

Schraube im Uhrzeigersinn verringert sich der Ölfluss, beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird er verstärkt.



Empfohlene Position:

Schiene 13"-15": Position 1

Schiene 15"-18": Position 2

Schiene 18"-20": Position 3



WARNUNG! Beim Einstellen muss der Motor abgestellt sein.

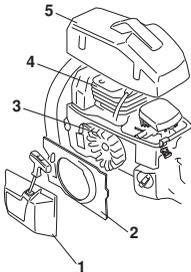
Kühlsystem



Damit die Betriebstemperatur so niedrig wie möglich bleibt, ist das Gerät mit einem Kühlsystem ausgestattet.

Das Kühlsystem besteht aus folgenden Komponenten:

- 1 Lufterlass in der Startvorrichtung.
- 2 Luftleitblech.
- 3 Gebläseflügel des Schwungrads.
- 4 Kühlrippen des Zylinders.
- 5 Zylinderdeckel (leitet die Kühlluft zum Zylinder).



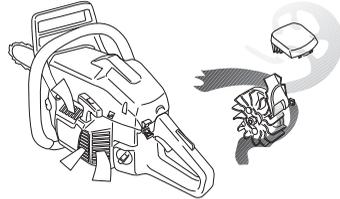
Das Kühlsystem einmal pro Woche mit einer Bürste reinigen, bei schwierigen Verhältnissen öfter. Eine Verschmutzung oder Verstopfung des Kühlsystems führt zur Überhitzung des Gerätes, die Schäden an Zylinder und Kolben zur Folge haben kann.

Hinweis! Das Kühlsystem einer Motorsäge mit Katalysator ist täglich zu reinigen. Bei einer Motorsäge

mit Katalysator ist dies besonders wichtig, da die hohen Abgastemperaturen eine besonders effektive Kühlung des Motors und der Katalysatoreinheit erforderlich machen.

Zentrifugalreinigung "Air Injection"

Um Zentrifugalreinigung ist Folgendes zu verstehen: Die ganze Luft zum Vergaser kommt durch die Startvorrichtung. Schmutz und Staub werden vom Kühlgebläse abzentrifugiert.



WICHTIG! Um die Funktion der Zentrifugalreinigung aufrecht zu erhalten, muss diese regelmäßig gewartet und gepflegt werden. Den Lufterlass der Startvorrichtung, die Gebläseflügel des Schwungrads, den Raum um das Schwungrad, das Ansaugrohr und den Vergaserraum reinigen.

Benutzung im Winter

Beim Einsatz der Maschine bei Kälte und Schnee können Betriebsstörungen auftreten, die folgende Ursachen haben können:

- Zu niedrige Motortemperatur.
- Eisbildung am Luftfilter sowie Einfrieren des Vergasers.

Es sind daher oft besondere Maßnahmen erforderlich:

- Die Luftzufuhr zur Startvorrichtung verringern; dadurch erhöht sich die Betriebstemperatur des Motors.
- Die Ansaugluft zum Vergaser durch Nutzung der Wärme des Zylinders vorwärmen.

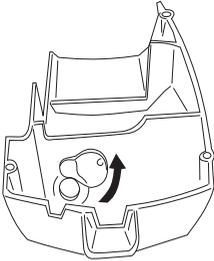
Bei Temperaturen von 0°C oder niedriger:



Der Zylinderdeckel ist für die Änderung zum Wintergebrauch vorbereitet. Die Winterklappe so drehen, dass vorgewärmte Luft vom Zylinder in den Vergaserraum

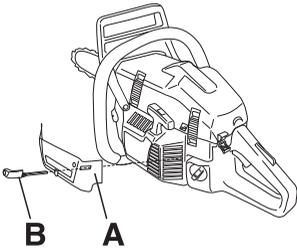
WARTUNG

strömen kann und eine Vereisung beispielsweise des Luftfilters verhindert.



Für die Anwendung bei Temperaturen unter -5°C und/oder bei Schnee gibt es außerdem:

- eine spezielle Abdeckung (A) für das Gehäuse der Startvorrichtung
- einen Winterstopfen (B) für die Luftdüse, der gemäß Abbildung montiert wird.



Diese vermindern die Kühlluft und verhindern das Einsaugen größerer Schneemengen in den Vergaserraum.

ACHTUNG! Wenn der Winterstopfen montiert ist, muss die Winterklappe offen sein!

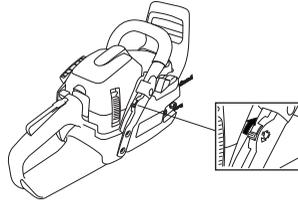
WICHTIG! Bei Temperaturen über -5°C bzw. 0°C MUSS das Gerät wieder in Standardausführung umgebaut werden. Andernfalls besteht die Gefahr der Überhitzung, was schwere Motorschäden verursachen kann.

Beheizte Handgriffe

(357 XPG, 359 G)

Bei Modellen mit der Bezeichnung XPG/G ist sowohl der vordere als auch der hintere Handgriff mit elektrischen Heizschleifen versehen. Diese werden von einem in die Motorsäge eingebauten Generator mit Strom versorgt.

Wird der Schalter nach unten geschoben, schaltet sich die Heizung ein. Wird der Schalter nach oben geschoben, geht die Heizung aus.



Elektrische Vergaserheizung

(357 XPG, 359 G)

Wenn sie die Bezeichnung *CARBURETOR HEATING* trägt, ist diese Motorsäge mit elektrischer Vergaserheizung ausgestattet. Die elektrische Erwärmung verhindert die Eisbildung im Vergaser. Die Vergaserheizung wird über einen Thermostat gesteuert, der stets für die richtige Betriebstemperatur im Vergaser sorgt.

WARTUNG

Wartungsschema

Nachstehend sind die an der Maschine vorzunehmenden Wartungsmaßnahmen aufgelistet. Die meisten der Punkte werden im Abschnitt "Wartung" beschrieben.

Tägliche Wartung	Wöchentliche Wartung	Monatliche Wartung
Das Gerät äußerlich reinigen.	Bei Motorsägen ohne Katalysator die Kühlanlage wöchentlich prüfen.	Bremsband an der Kettenbremse auf Verschleiß kontrollieren. Austauschen, wenn weniger als 0,6 mm an der am stärksten verschlissenen Stelle vorhanden ist.
Die Bestandteile des Gashebels Teile auf Funktionssicherheit prüfen. (Gassperre und Gashebel).	Startvorrichtung, Startseil und Rückzugfeder kontrollieren.	Kupplungszentrum, Kupplungstrommel und Kupplungsfeder auf Verschleiß überprüfen.
Kettenbremse reinigen und auf Funktionssicherheit prüfen. Den Kettenfänger auf Beschädigungen hin kontrollieren, bei Bedarf austauschen.	Sicherstellen, dass die Dämpfungselemente nicht beschädigt sind.	Zündkerze reinigen. Elektrodenabstand prüfen und ggf. auf 0,5 mm einstellen.
Die Schiene täglich wenden, damit sie gleichmäßig abgenutzt wird. Das Schmierungsloch in der Schiene kontrollieren; es darf nicht verstopft sein. Die Kettennut reinigen. Bei Schienen mit Umlenkstern den Stern schmieren.	Lager der Kupplungstrommel schmieren.	Vergaser äußerlich reinigen.
Kontrollieren, ob Schiene und Kette ausreichend mit Öl versorgt werden.	Falls erforderlich, Grate an den Schienenseiten planfeilen.	Kraftstofffilter und -schlauch kontrollieren. Bei Bedarf austauschen.
Die Sägekette in Bezug auf sichtbare Risse in Nieten und Gliedern untersuchen, ob die Kette steif ist oder Nieten und Glieder außergewöhnlichen Verschleiß aufweisen. Bei Bedarf austauschen.	Das Funkenfängernetz des Schalldämpfers reinigen oder austauschen.	Kraftstofftank leeren und innen reinigen.
Kette schärfen und auf Spannung und Zustand prüfen. Kettenantriebsrad auf Verschleiß kontrollieren, bei Bedarf austauschen.	Vergaserraum reinigen.	Öltank leeren und innen reinigen.
Den Lufteinlass der Startvorrichtung reinigen.	Luftfilter reinigen. Bei Bedarf austauschen.	Alle Kabel und Anschlüsse kontrollieren.
Schrauben und Muttern nachziehen.		
Die Funktion des Stoppschalters kontrollieren.		
Sicherstellen, dass von Motor, Tank oder Kraftstoffleitungen kein Kraftstoff ausläuft.		
Bei Motorsägen mit Katalysator die Kühlanlage täglich prüfen.		

Technische Daten

Technische Daten

	357XP	359
Motor		
Hubraum, cm ³	56,5	59,0
Bohrung, mm	46	47
Hublänge, mm	34,0	34,0
Leerlaufdrehzahl, U/min	2700	2700
Leistung, kW/ U/min	3,2/9600	2,9/9000
Zündanlage		
Zündkerze	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Elektrodenabstand, mm	0,5	0,5
Kraftstoff- und Schmiersystem		
Kraftstofftank, Volumen, Liter	0,68	0,68
Leistung der Ölpumpe bei 9000 U/min, ml/min	6-17	6-17
Öltank, Volumen, Liter	0,38	0,38
Ölpumpe, Typ	Automatisch	Automatisch
Gewicht		
Motorsäge ohne Führungsschiene und Kette und mit leeren Tanks, kg	5,5: 357 XP, 357 XP E-tech 5,6: 357 XPG, 357 XPG E-tech	5,5: 359, 359 E-tech 5,6: 359 G, 359 G E-tech
Geräuschemissionen (siehe Anmerkung 1)		
Gemessene Schallleistung dB(A)	113: 357 XP/G 111: 357 XP E-tech/G E-tech	113: 359 /G 111: 359 E-tech/G E-tech
Garantierte Schallleistung L _{WA} dB(A)	114: 357 XP/G 112: 357 XP E-tech/G E-tech	114: 359 /G 112: 359 E-tech/G E-tech
Lautstärke (siehe Anmerkung 2)		
Äquivalenter Schalldruckwert am Ohr des Bedieners, dB (A)	101: 357 XP/G 100: 357 XP E-tech/G E-tech	101: 359 /G 100: 359 E-tech/G E-tech
Äquivalente Vibrationspegel, a_{hveq} (siehe Anmerkung 3)		
Vorderer Handgriff, m/s ²	3,9	3,9
Hinterer Handgriff, m/s ²	4,2	4,2
Kette und Schiene		
Standard-Führungsschiene, Zoll/cm	15"/38	15"/38
Empfohlene Schienenlängen, Zoll/cm	13-24"/33-61	13-24"/33-61
Effektive Schnittlänge, Zoll/cm	12-23"/31-58	12-23"/31-58
Teilung, Zoll/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
	3/8" /9,52	3/8" /9,52
Dicke der Treibglieder, Zoll/mm	0,058/1,5	0,058/1,5
Antriebsradtyp/Anzahl Zähne	Rim/7	Rim/7
Kettengeschwindigkeit bei Vollgas, m/s	21,4	20,0

Anmerkung 1: Umweltbelastende Geräuschemission gemessen als Schallleistung (L_{WA}) gemäß EG-Richtlinie 2000/14/EG.

Anmerkung 2: Äquivalente Schalldruckpegel, nach der ISO-Norm ISO 22868, werden berechnet als die zeitgewichtete energetische Summe der Schalldruckpegel bei verschiedenen Betriebsarten. Die typische Ausbreitungsklasse für einen äquivalenten Schalldruckpegel ist eine standardmäßige Ausbreitung von 1 dB (A).

Anmerkung 3: Äquivalente Vibrationspegel, nach der ISO-Norm ISO 22867, werden berechnet als die zeitgewichtete energetische Summe der Vibrationspegel bei verschiedenen Betriebsarten. Berichten zufolge liegt der äquivalente Vibrationspegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (Standardabweichung) von 1 m/s².

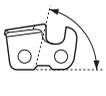
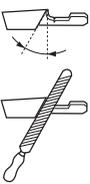
Technische Daten

Führungsschienen- und Kettenkombinationen

Die nachfolgend aufgeführten Schneidausrüstungen werden für die Modelle Husqvarna 357XP und 359 empfohlen. Die Sägekette Husqvarna H30 ist Rückschlag reduzierend (klassifizierte Sägekette gemäß ANSI B175.1).

Führungsschiene				Sägekette	
Länge, Zoll	Teilung, Zoll	Nutbreite, mm	Max. Anzahl Zähne des Umlenksterns	Typ	Länge, Treibglieder (st)
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15	0,325	1,5	10T		64
16	0,325	1,5	10T		66
18	0,325	1,5	10T		72
20	0,325	1,5	12T		78
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15	0,325	1,3	10T		64
16	0,325	1,3	10T		66
18	0,325	1,3	10T		72
20	0,325	1,3	10T		78
15	3/8"	1,5	11T	Husqvarna H42	56
16	3/8"	1,5	11T		60
18	3/8"	1,5	11T		68
20	3/8"	1,5	11T		72
24	3/8"	1,5	11T		84

Feilen und Schärfler der Sägekette

							
	inch/mm				inch/mm		
H30	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	5056981-00	5056981-08
H25	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	5056981-00	5056981-09
H42	7/32" /5,5	60°	25°	10°	0,025"/0,65	5056981-00	5056981-09

Technische Daten

EG-Konformitätserklärung

(nur für Europa)

Wir, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Schweden, Tel. +46-36-146500, erklären hiermit unsere alleinige Haftung dafür, dass die Motorsägen für forsttechnische Anwendungen der Modelle **Husqvarna 357XP, 357XPG, 359, 359G, 357XP E-tech, 357XPG E-tech, 359 E-tech und 359G E-tech**, auf die sich diese Erklärung bezieht, von den Seriennummern des Baujahrs 2009 an (die Jahreszahl wird im Klartext auf dem Typenschild angegeben, mitsamt einer nachfolgenden Seriennummer) den Vorschriften folgender RICHTLINIE DES RATES entsprechen:

- vom 17. Mai 2006 „Maschinen-Richtlinie **2006/42/EG**
- vom 15. Dezember 2004 "über elektromagnetische Verträglichkeit" **2004/108/EWG**.
- vom 8. Mai 2000 "über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen" **2000/14/EG**.

Für Information betreffend die Geräuschemissionen, siehe das Kapitel Technische Daten. Folgende Normen wurden angewendet: **EN ISO 12100-2:2003, CISPR 12:2005, EN ISO 11681-1:2004**

Die angemeldete Prüfstelle: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Schweden, hat die EG-Typenprüfung gemäß Artikel 12, Punkt 3b der Maschinen-Richtlinie (2006/42/EG) ausgeführt. Die Prüfnachweise über die EG-Typenprüfung gemäß Anlage IX haben die Nummern: **0404/09/2079** – 357XP/G, 357XP/ E-tech G/ E-tech, **0404/09/2080** – 359/G, 359 E-tech /G E-tech.

Weiterhin hat SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Schweden, die Übereinstimmung mit der Anlage V zur Richtlinie des Rates vom 8. Mai 2000 "über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen" 2000/14/EG bestätigt. Die Prüfzertifikate haben die Nummern: **01/161/013** - 357XP/G, 359 /G, **01/161/014** - 357XP E-tech/G E-tech, 359 E-tech/G E-tech.

Die gelieferte Motorsäge entspricht dem Exemplar, das der EG-Typenprüfung unterzogen wurde.

Huskvarna, den 29. Dezember 2009



Bengt Frögelius, Entwicklungsleiter Motorsäge (Bevollmächtigter Vertreter für Husqvarna AB, verantwortlich für die technische Dokumentation.)

KAJ POMENIJO SIMBOLI

Simboli na stroju:

OPOZORILO! Motorna žaga je lahko nevarna! Površna ali napačna uporaba lahko povzroči resne telesne poškodbe in celo smrt uporabnika ali navzočih oseb.

Natančno preberite navodila za uporabo in se prepričajte, da ste jih razumeli, predno začnete z uporabo stroja.

Pri delu vedno uporabljajte:

- Atestirano zaščitno čelado
- Atestirane zaščitne slušalke
- Zaščitna očala ali vezir

Izdelek je v skladu z veljavnimi CE predpisi.

Emisija hrupa v okolico v skladu z direktivo Evropske skupnosti. Emisija stroja je podana v poglavju Tehnični podatki in na nalepki.

Dekompresijski ventil: Z ventilom se zmanjša tlak v cilindru in olajša zaganjanje. Ob zaganjanju naprave morate vedno uporabiti dekompresijski ventil.

Vžig; Čok: Ročico za čok potegnite v položaj za čok. Izklopno stikalo se bo avtomatično premaknilo v startni položaj.

Črpalka za gorivo

Nastavitev oljne črpalke

Če je na vašem stroju naslednja oznaka, je izdelek opremljen s katalizatorjem.

Zavora verige, aktivirana (desna)
Zavora verige, neaktivirana (leva)

Ostali simboli in oznake na stroju se nanašajo na specifične zahteve za certifikacijo, ki veljajo na nekaterih tržiščih.

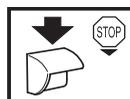


E-tech



Oznake v navodilih za uporabo:

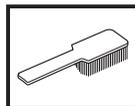
Pregled in/alj vzdrževanje stroja je dovoljeno le, če je motor ugasnjen in izklopno stikalo v položaju STOP.



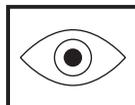
Vedno uporabljajte atestirane zaščitne rokavice.



Stroj je potrebno redno čistiti.



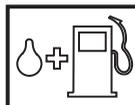
Pregled s prostim očesom.



Obvezna uporaba zaščitnih očal ali vezirja.



Dolijte gorivo.



Dolijte olje in nastavite dotok olja.



Zavora verige mora biti vklopljena, ko vžgete motorno žago.



OPOZORILO! Do odsunka lahko pride, ko vrh meča pride v stik s predmetom. Pride do reakcije, ki sune meč naprej in nazaj proti uporabniku. Posledica tega je lahko resna osebna poškodba.



Vsebina

KAJ POMENIJO SIMBOLI

Simboli na stroju:	47
Oznake v navodilih za uporabo:	47

VSEBINA

Vsebina	48
---------------	----

UVOD

Spoštovani kupec!	49
-------------------------	----

KAJ JE KAJ?

Kaj je kaj na motorni žagi?	50
-----------------------------------	----

SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

Postopek pred prvo uporabo nove motorne žage	51
Pomembno	51
Zmeraj uporabljajte zdrav razum	52
Osebna zaščitna oprema	52
Varnostna oprema stroja	52
Rezila	55

MONTAŽA

Montaža meča in verige	61
------------------------------	----

RAVNANJE Z GORIVOM

Pogonsko gorivo	62
Točenje goriva	63
Varna uporaba goriva	63

VŽIG IN IZKLOP

Vžig in izklop	64
----------------------	----

DELOVNA TEHNIKA

Pred vsako uporabo:	66
Splošna navodila za delo	66
Preprečevanje odsunka	72

VZDRŽEVANJE

Splošno	74
Nastavitev uplinjača	74
Kontrola, vzdrževanje in servis varnostne opreme motorne žage	75
Dušilec	77
Zaganjalnik	78
Zračni filter	79
Svečka	79
Mazanje sprednjega zobnika	80
Mazanje igličastega ležaja	80
Nastavitev oljne črpalke	80
Hladilni sistem	80
Centrifugalno čiščenje "Air Injection"	81
Uporaba v zimskih razmerah	81
Ogrevani ročajji	81
Urniki vzdrževanja	82

Tehnični podatki

Tehnični podatki	83
Kombinacije meča in verige	84

Brušenje žage in šablone	84
EU-zagotovilo o ujemanju	85

Spoštovani kupec!

Čestitamo Vam, ker ste izbrali Husqvarna–izdelek! Husqvarna ima zgodovinski izvor že v letu 1689, ko je kralj Karl XI dal postaviti tovarno na bregu reke Huskvarna, kjer so izdelovali muškete. Izbor mesta ob reki Huskvarna je bil logičen, saj je reka ustvarjala vodno silo, kar pomeni, da je dajala vodno energijo. V obdobju več kot 300 let, od kar obstaja tovarna Husqvarna, je bilo izdelano neskončno veliko število različnih izdelkov; vse od štedilnikov na drva do modernih gospodinjskih strojev, šivalnih strojev, koles, motornih koles itd. Leta 1956 je bila lansirana prva motorna kosilnica, ki ji je leta 1959 sledila prva motorna žaga in na tem področju deluje Husqvarna še danes.

Husqvarna je danes eden od vodilnih svetovnih proizvajalcev izdelkov za delo v gozdu in na vrtu, kakovost in učinkovitost izdelkov pa imajo prvo prioriteto. Tržna ideja je razvoj, izdelava in trženje izdelkov na motorni pogon, namenjenih delu v gozdu in na vrtu ter izdelkov za gradbeno in strojno industrijo. Cilj Husqvarne je tudi, da je vodilna na področju ergonomije, prilagojenosti uporabniku, varnosti in varstvu okolja, zaradi česar smo uvedli dolgo vrsto fines z namenom, da izboljšamo izdelke prav na teh področjih.

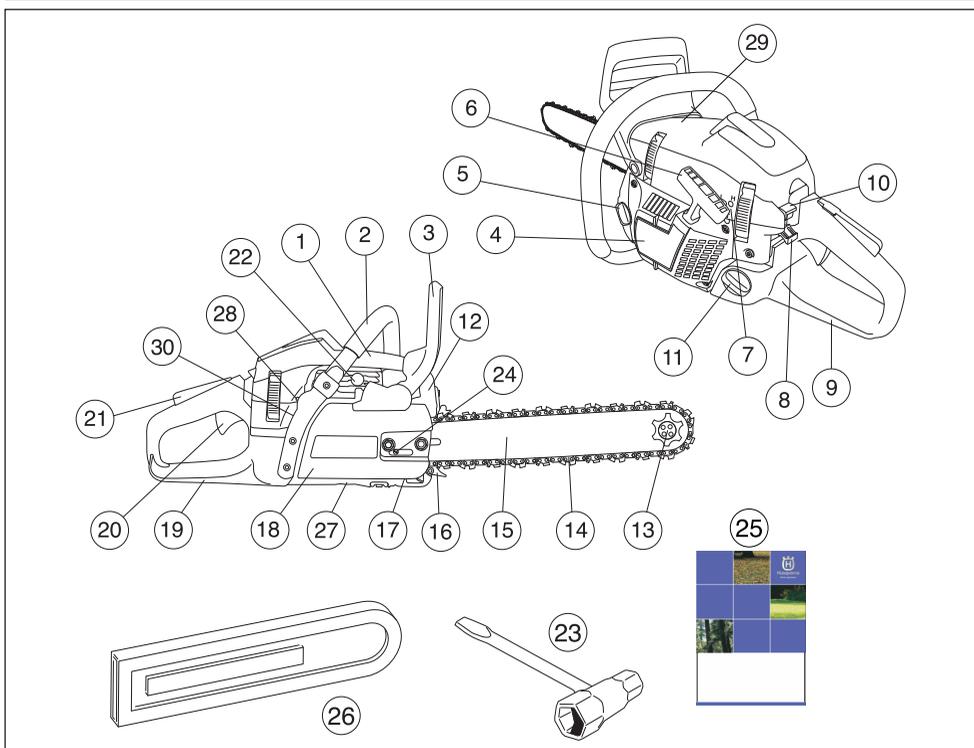
Prepričani smo, da boste z zadovoljstvom cenili kakovost in učinkovitost našega izdelka mnogih prihodnjih let. Nakup enega od naših izdelkov vam daje dostop do profesionalne pomoči kar se tiče popravil in servisa, če bi se vseeno kaj pripetilo. Če prodajalna, kjer ste stroj kupili, ni ena od naših pooblaščenih prodajaln, vprašajte, kje je najbližja pooblaščenca delavnica.

Upamo, da boste zadovoljni z Vašim strojem in da bo stroj Vaš spremljevalec mnogo prihodnjih let. Pomnite, da so ta navodila za uporabo vrednostni papir. Če boste sledili vsebini navodil (uporaba, servis, vzdrževanje itd.), boste pomembno podaljšali življenjsko dobo stroja, kakor tudi ceno rabljenega stroja. Če boste stroj prodali, poskrbite, da bo novi lastnik dobil pripadajoča navodila za uporabo.

Zahvaljujemo se Vam, da uporabljate Husqvarna izdelek.

Husqvarna AB nenehno razvija in izpopolnjuje svoje izdelke in si zato pridržuje pravico sprememb v, na primer, obliki in izgledu brez predhodnega opozorila.

KAJ JE KAJ?



Kaj je kaj na motorni žagi?

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Ohišje cilindra | 16 | Opora |
| 2 | Sprednji ročaj | 17 | Lovilec verige |
| 3 | Zavora verige s ščitnikom | 18 | Ohišje sklopke |
| 4 | Zaganjalnik | 19 | Zadnja ročica z varovalom za desno roko |
| 5 | Posoda za olje verige | 20 | Uravnavanje plina |
| 6 | Startna ročica | 21 | Zapora plina |
| 7 | Vijaki za nastavitvev, uplinjač | 22 | Dekompresijski ventil (Model 359) Ventil s samodejnim zniževanjem pritiska (Model 357XP) |
| 8 | Uravnavanje čoka/Zapora plina | 23 | Kombinirani ključ |
| 9 | Zadnji ročaj | 24 | Vijak za napenjanje verige |
| 10 | Izklopno stikalo. (Stikalo za vklop/izklop vžiga.) | 25 | Navodila za uporabo |
| 11 | Posoda za gorivo | 26 | Ščitnik za prevoz |
| 12 | Dušilec | 27 | Vijak za nastavitev oljne črpalke |
| 13 | Sprednji zobnik | 28 | Stikalo za ogrevanje ročajev (Model 357XPG, 359G) |
| 14 | Veriga | 29 | Informacije in varnostna opozorila |
| 15 | Meč | 30 | Ploščica s serijsko številko izdelka |

SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

Postopek pred prvo uporabo nove motorne žage

- Natančno preberite navodila.
- Preglejte, kako so rezila montirana in nastavljena. Glejte navodila v poglavju Montaža.
- Napolnite in zaženite verižno žago. Glej navodila pod naslovom Rokovanje z gorivom ter Zagon in zaustavitev.
- Žage ne uporabljajte, dokler veriga ni dovolj naoljena. Glejte navodila v poglavju Mazanje rezilnega pribora.
- Dolgotrajna izpostavljenost hrupu lahko povzroči trajne okvare sluha. Zato vedno nosite odobreno zaščitno opremo za ušesa.



OPOZORILO! Brez predhodnega dovoljenja proizvajalca ne smete nikoli spreminjati prvotne izvedbe stroja. Vedno uporabljajte izključno originalne dele. Spremembe brez pooblastila in/ali neoriginalni deli lahko povzročijo resne poškodbe ali smrt uporabnika in drugih.



OPOZORILO! Motorna žaga je ob napačni in malomarni uporabi nevarno orodje, ki povzroča resne ali celo smrtno nevarne poškodbe. Zato je zelo pomembno, da natančno preberete vsa navodila za uporabo in se poglobite v njih.



OPOZORILO! Notranjost dušilca vsebuje snovi, ki so lahko rakotvorne. Če je dušilec poškodovan, se izogibajte stiku z njegovimi deli.



OPOZORILO! Vdihovanje izpušnih plinov motorja, meglice olja za verigo in prahu žagovine v daljšem časovnem razdobju je lahko zdravju nevarno.



OPOZORILO! Stroj med delovanjem proizvaja elektromagnetno polje. To polje lahko v nekaterih pogojih interferira z aktivnimi ali pasivnimi medicinskimi vsadki. Da bi zmanjšali nevarnost resne ali smrtno poškodbe, priporočamo, da se osebe z medicinskimi vsadki pred uporabo stroja posvetujejo s svojim zdravnikom in s proizvajalcem vsadka.



OPOZORILO! Nikoli ne dovolite otrokom, da uporabljajo napravo ali, da so v njeni bližini. Ker je naprava opremljena z vzmetnim stikalom za izklop jo lahko že z majhno hitrostjo in silo vključite, kar pomeni, da lahko tudi majhni otroci v določenih okoliščinah zaženejo napravo. To lahko pomeni tveganje resne osebne poškodbe. Zaradi tega odstranite pokrivalo za svečko, ko naprave ne morete natančno nadzorovati.

Pomembno

POMEMBNO!

Ta verižna žaga za gozdna opravila je izdelana za opravljanje del v gozdu, kot so podiranje, kleščenje in žaganje.

Uporabite lahko samo kombinacije meča/verige, ki jih priporočamo v razdelku Tehnični podatki.

Nikoli ne uporabljajte stroja, če ste utrujeni, pod vplivom alkohola ali jemljete druge droge ali zdravila, ki lahko vplivajo na vaš vid, presojo in koordinacijo.

Pri delu vedno uporabljajte osebno zaščitno opremo. Glejte navodila v poglavju Oseba zaščitna oprema.

Nikoli ne spreminjajte naprave tako, da ni v skladu z izvorno zgradbo in je ne uporabljajte, če mislite, da jo je spremenil nekdo drug.

Ne uporabljajte stroja, ki ne deluje pravilno. Sledite navodilom za pregled, vzdrževanje in servis v skladu z napotki v teh navodilih. Nekatero vrsto vzdrževalnih del in popravil lahko opravi samo za to usposobljeno strokovno osebo. Glejte navodila v poglavju Vzdrževanje.

Uporabljajte izključno pribor, ki ga priporočamo. Glejte navodila v poglavjih Rezila in Tehnični podatki.

POZOR! Zmeraj uporabljajte zaščitna očala ali zaščito za obraz, da zmanjšate tveganje za poškodbe od letočih predmetov. Verižna žaga lahko z veliko hitrostjo izvzre predmete kot so lesni opilki, delčki lesa, itd. To lahko pomeni resne poškodbe, še posebej za oči.



OPOZORILO! Če je motor v pogonu v zaprtem ali slabo zračenem prostoru, lahko le to povzroči smrt z zadušitvijo ali z zastrupitvijo z ogljikovim monoksidom.



OPOZORILO! Pokvarjena rezalna oprema ali nepravilna kombinacija meča in verige lahko poveča nevarnost odsunka! Sledite navodilom in uporabite le tiste kombinacije meča/verige, ki jih priporočamo. Glej navodila pod naslovom Vzdrževanje.

SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

Zmeraj uporabljajte zdrav razum

Ni možno opisati vseh situacij, ki se lahko zgodijo pri uporabi verižne žage. Zmeraj bodite pazljivi in uporabljajte zdrav razum. Izogibajte se situacijam za katere menite, da so izven vaših zmožnosti. Če ste po branju teh navodil še vedno negotovi o delovnih postopkih se pred nadaljevanjem posvetujte z izvedencem. V vsakem primeru kontaktirajte vašega prodajalca, če imate še kakršnakoli vprašanja glede uporabe žag. Z veseljem vam bomo pomagali in svetovali ter pomagali, da boste verižno žago uporabljali učinkovito in varno. Če je možno se udeležite usposabljanja za uporabo žage. Vaš prodajalec, lesna šola ali knjižnica vam lahko posredujejo informacije o usposabljanjih in literaturi, ki so na voljo.

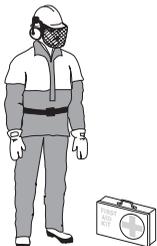


Nenehno delamo na izboljšavah zgradbe in tehnologije – izboljšave, ki povečajo vašo varnost in učinek. Redno obiskujte vašega prodajalca, da preverite kakšno korist lahko imate od novih prednosti, ki bile vpeljene.

Osebná zaščitna oprema



OPOZORILO! Večino nesreč z motornimi žagami povzroči veriga, ki udari uporabnika. Ob vsaki uporabi stroja uporabljajte vedno atestirano osebno zaščitno opremo. Osebná zaščitna oprema ne izključuje nevarnosti poškodb, vendar pa v primeru nesreče omili posledice. Pri izbiri zaščitne opreme se posvetujte z vašim trgovcem.



- Atestirano zaščitno čelado
- Zaščitne slušalke
- Zaščitna očala ali vezir

- Zaščitne rokavice za žaganje
- Zaščitne hlače
- Zaščitni škornji za žaganje z jeklenimi konicami in nedrsečimi podplati
- Pri delu imejte vedno pri sebi pribor za prvo pomoč.
- Gasilni aparat in lopata



Oblačila naj bodo oprijeta, vendar ne toliko, da vas bodo ovirala pri gibanju.

POMEMBNO! Iz dušilca, meča, verige ali drugega izvora lahko pride do iskrjenja. Opremo za gašenje imejte zmeraj pri roki v primeru, da bi jo potrebovali. Tako lahko preprečite gozdne požare.

Varnostna oprema stroja

V tem razdelku so razložene varnostne prednosti in funkcije naprave. V zvezi s pregledovanjem in vzdrževanjem, glejte navodila pod naslovom Pregledovanje, vzdrževanje in popraviljanje varnostne opreme žage. Glej navodila pod naslovom "Kaj je kaj?", da izveste kje se nahajajo komponente na napravi.

Opustitev pravičnega vzdrževanja stroja in nestrokovno servisiranje/popravila lahko skrajšajo življenjsko dobo stroja in povečajo nevarnost nesreč. Dodatne informacije lahko dobite v najbližji servisni delavnici.



OPOZORILO! Nikoli ne uporabljajte naprave s pokvarjenimi varnostnimi komponentami. Varnostna oprema mora biti pregledana in vzdrževana. Glej navodila pod naslovom Pregledovanje, vzdrževanje in popraviljanje varnostne opreme žage. Če stroj ne prestopi vseh testov ga odnesite na servis na popravilo.

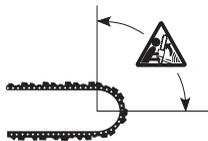
Zavora verige s ščitnikom

Verižna žaga je opremljena z zavoro, ki je narejena tako, da v primeru odsunka zaustavi verigo. Zavora za žago zmanjša nevarnost nesreč, ampak nesreče lahko preprečite samo vi.

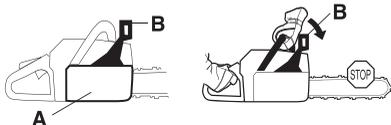


SPOLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

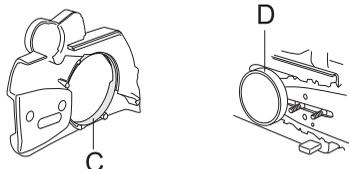
Pri delu z žago bodite previdni in poskrbite, da usmernik odbojnega dela meča ne pride v stik s kakšnim predmetom.



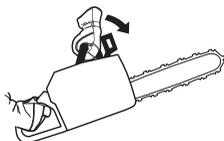
- Zavoro za žago (A) lahko aktivirate ročno (z levo roko) ali pa z vztrajnostnim sprostilnim mehanizmom.
- Zavoro aktiviramo s tem, da ščitnik odsunka (B) potisnemo naprej.



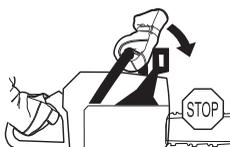
- Ta premik sproži vzmetni mehanizem, ki napne zavorni trak (C) okoli motorjevega pogonskega sistema verige (D) (boben sklopke).



- Ščitnik odsunka ne služi le za aktiviranje zavore verige. Njegova druga pomembna varnostna naloga je, da zmanjšuje nevarnost poškodb leve roke, če nehote izpustite prednji ročaj.

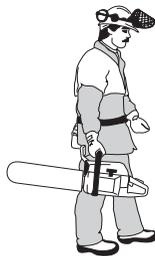


- Zavora za žago mora biti pred zagonom naprave aktivirana, da se prepreči rotiranje.



- Zavoro za žago uporabljajte kot »parkirno zavoro«, ko začenjate ali ko se premikate, da preprečite nesreče, ki bi

se lahko zgodile, če bi se veriga po nesreči dotaknila nečesa ali nekoga v bližini.



- Zavoro verige sprostimo tako, da ščitnik odsunka potegnemo nazaj proti sprednjemu ročaju.



- Odsunek meča je lahko bliskovito nenaden in izredno močan. V večini primerov je povratni udarec šibek in ne sproži zavore verige. V takšnih primerih je pomembno, da žago čvrsto držite in da je ne izpustite.



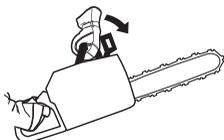
- Način, kako se bo zavora verige sprožila, ročno ali samodejno, je odvisen od sile odsunka in od položaja žage glede na predmet, ki se ga dotakne usmernik odboja meča.

Če pride do hudega odsunka medtem ko je območje odsunka meča najdalje od vas se bo aktivirala zavora žage s premikom protiteže (vztrajnostno aktiviranje) v smeri odsunka.



SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

Če je odsunek šibkejši, ali če je odbojno območje meča blizu uporabnika, je potrebno zavoro verige sprožiti ročno z levo roko.



- V položaju podiranja se leva roka nahaja v položaju iz katerega je nemogoče ročno aktiviranje zavore. Pri tej držji, tj. ko se leva roka nahaja v položaju, ki ne vpliva na premikanje varovala za roko, se zavora za žago lahko aktivira samo z vztrajnostnim učinkom.



Ali bo moja roka v primeru odsunka zmeraj aktivirala zavoro za žago?

Ne. Potrebna je določena sila, da se varovalo za odsunek premakne naprej. Če se roka samo narahlo dotakne varovala za odsunek se lahko zgodi, da sila ni dovolj močna, da aktivira zavoro za žago. Pri delu morate močno držati ročaj verižne žage. Če v tem primeru pride do odsunka mogoče ne boste spustili roke iz sprednjega ročaja in ne boste aktivirali zavore za žago ali se pa zavora ne bo aktivirala, dokler se žaga ne obrne okoli. V takšni situaciji se lahko zgodi, da zavora ne uspe zaustaviti verige preden se ta dotakne vas.

V nekaterih delovnih položajih se lahko zgodi, da roka ne doseže varovala za odsunek, da bi aktivirala zavoro; na primer, ko žago držite v položaju podiranja.

Ali se bo zavora zmeraj vztrajnostno aktivirala, ko pride do odsunka?

Ne. Prvič, zavora mora delovati. Preizkušanje zavore je enostavno, glej navodila pod naslovom Pregledovanje, vzdrževanje in popraviljanje varnostne opreme žage. Priporočamo vam, da to zmeraj izvedete preden začnete delati. Drugič, odsunek mora biti dovolj močan, da aktivira zavoro za žago. Če bi zavora za žago bila preveč občutljiva bi se zmeraj aktivirala, kar pa bi bilo težavno.

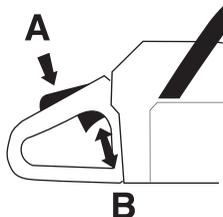
Ali bo me zavora za žago v primeru odsunka zmeraj varovala pred poškodbami?

Ne. Zavora mora delovati, da bi lahko nudila zaščito. Drugič, mora biti aktivirana kot je opisano zgoraj, da zaustavi žago v primeru odsunka. Tretjič, zavora se lahko aktivira, ampak če je meč preblizu vas se lahko zgodi, da zavora ne uspe upočasniti in ustaviti verigo prede se le-ta dotakne vas.

Samo vi in pravilna delovna tehnika lahko izničite odsunek in njegove posledice.

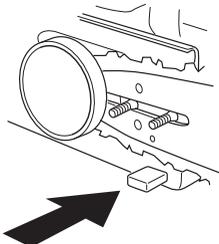
Zapora plina

Varnostna zapora plinske ročice je zasnovana tako, da plinske ročice ni mogoče neprostovoljno aktivirati. Ko pritisnete zaporo (A) (ko držite ročaj), se sprosti plinska ročica (B). Ko sprostite ročico se plinska ročica in zapora za plinsko ročico pomakneta v svoj izvorni položaj. To pomeni, da je plinska ročica v prostem teku samodejno zaprta.



Lovilec verige

Lovilec verige je zasnovan tako, da ujame verigo, če se veriga strga ali sname. Če je veriga pravilno napeta, se temu lahko izognemo (glejte navodila v poglavju Montaža). Temu se izognemo tudi, če verigo in meč pravilno vzdržujemo (glejte poglavje Splošna navodila za delo).



Ščitnik desne roke

Ščitnik desne roke varuje roko v primeru, če se veriga strga ali sname in obenem zagotavlja, da vejevje ne ovira prijema zadnjega ročaja.



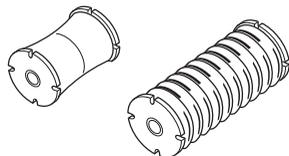
Sistem dušenja tresljajev

Vaš stroj je opremljen s sistemom dušenja vibracij, ki je zasnovan tako, da tresljaje ublaži na najmanjšo možno stopnjo in vam s tem olajša delo.

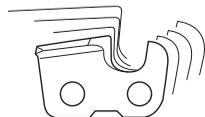


SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

Sistem za dušenje vibracij ublaži tresljaje, ki se z motorja in verige prenašajo na ročaja stroja. Telo žage, vključno z rezno opremo, je povezano z ročaji preko tako imenovanega elementa za dušenje vibracij.



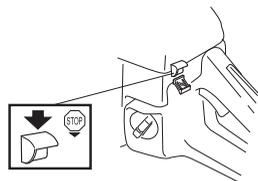
Pri žaganju trdega lesa (večina listavcev) so tresljaji močnejši kot pri žaganju mehkega lesa (večina iglavcev). Uporaba tope ali neprimerne verige (nepravi tip ali nepravilno nabrušena veriga) tresljaje še okrepi.



OPOZORILO! Pri ljudeh, ki imajo težave s krvnim obtokom, lahko pretirana izpostavljenost tresljajem povzroči poškodbe ožilja ali živčevja. Če opazite znamenja pretirane izpostavljenosti tresljajem, se posvetujte z zdravnikom. Takšna znamenja so: odrevenelost udov, izguba občutka za dotik, »ščemenje«, »zbadanje«, bolečina, oslabelost ter spremembe v barvi ali na površini kože. Običajno se pojavijo v prstih, na rokah ali na zapestjih. Nevarnost sprememb je večja ob delu pri nizkih temperaturah.

Izklopno stikalo

Izklopno stikalo uporabljamo za izklop motorja.



Dušilec

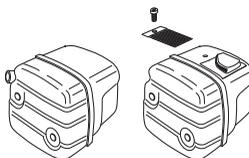
Dušilec je zasnovan tako, da zmanjšuje hrup na najmanjšo možno mero in istočasno odvaja izpušne pline v smeri od uporabnika.



OPOZORILO! Izpušni plini so vroči in lahko vsebujejo iskre, ki lahko povzročijo požar. Zato stroja nikoli ne vžigajte v zaprtih prostorih ali v bližini vnetljivih snovi!

V deželah z vročim in suhim podnebjem je velika nevarnost gozdnih požarov. Nekatere zakonodaje in zahteve v teh

deželah zahtevajo, da mora biti med drugim dušilec opremljen z "mrežico za lovljenje isker".



POZOR! Med uporabo postane dušilec zelo vroč. To velja tudi v primeru prostega teka. Bodite pozorni na nevarnost požarov, še posebej, ko delate v bližini vnetljivih substanc in/ali plinov.



OPOZORILO! Nikoli ne uporabljajte žage, če je dušilec poškodovan ali ga pa ni. Pokvarjen dušilec poveča glasnost in nevarnost požara. Opremo za gašenje imejte pri roki. Nikoli ne uporabljajte žage brez ali s poškodovano mrežico za lovljenje isker, če je njena uporaba obvezna.

Rezila

To poglavje obravnava kako s pravilno izbiro in vzdrževanjem rezil dosežete:

- Zmanjšate nevarnost odsunkov.
- Zmanjšajte nevarnost zaustavljanja ali poskakovanja žage.
- Dosežite optimalen učinek žaganja.
- Podaljšate življenjsko dobo rezil.
- Izogibajte se povečanim nivojem vibracij.

Splošna pravila

- **Uporabljajte samo rezila, ki jo priporočamo!** Glej navodila pod naslovom Vzdrževanje.



- **Rezni zobje verige naj bodo dobro in pravilno nabrušeni!** Upoštevajte navodila za brušenje in uporabljajte brusilno šablono, ki jo priporočamo. Poškodovana ali napačno nabrušena veriga povečuje nevarnost nesreč.



- **Vzdržujte pravi razmik!** Sledite našim navodilom in uporabite priporočeno šablono. Prevelik razmik poveča nevarnost odsunka.



SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

- **Veriga naj bo pravilno napeta!** Ohlapna veriga se rada sname in se hitreje obrabi, povzroča pa tudi večjo obrabo meča in pogonskega zobnika.



- **Oprema za rezanje mora biti dobro namazana in pravilno vzdrževana!** Slabo mazana veriga se hitreje strga in obrabi, povzroča pa tudi večjo obrabo meča in pogonskega zobnika.



Rezalna oprema, narejena, da zmanjša odsunek



OPOZORILO! Pokvarjena rezalna oprema ali nepravilna kombinacija meča in verige lahko poveča nevarnost odsunka! Sledite navodilom in uporabite le tiste kombinacije meča/verige, ki jih priporočamo. Glej navodila pod naslovom Vzdrževanje.

Odsunku se izognemo samo, če pri delu pazimo, da odbojni del meča ne zadene ob kakšen predmet.

Moč odsunka lahko zmanjšamo z uporabo rezil, ki imajo "vgrajeno" zaščito pred odsunkom, kot tudi tako, da uporabljamo samo dobro nabrušeno in vzdrževano verigo.

Meč

Čim manjši je premer vrha, tem manjša je nevarnost odsunka.

Veriga

Veriga je sestavljena iz členov v standardni izvedbi in v izvedbi, ki zmanjšuje odsunek.

POMEMBNO! Nobena žaga ne odstrani nevarnosti odsunka.



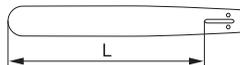
OPOZORILO! Kakršenkoli stik z rotirajočo se žago lahko povzroči resne poškodbe.

Nekaj izrazov, ki opisujejo meč in verigo

Da bi vzdrževali vse varnostne prednosti rezalne opreme morate obrabljene ali poškodovane kombinacije meča/verige zamenjati z mečem ali verigo, ki jih priporoča Husqvarna. Glejte navodila v razdelku Tehnični podatki o kombinacijah meča/verige, ki jih priporočamo.

Meč

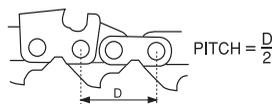
- Dolžina (cole/cm)



- Število zob na sprednjem zobniku (T).



- Korak verige (=pitch) (v colah). Presledek med pogonskimi členi verige se mora ujemati z razmikom zob na sprednjem in pogonskem zobniku.



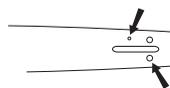
- Število pogonskih členov (kos). Število pogonskih členov je določeno z dolžino meča, korakom verige in številom zob prednjega zobnika.



- Širina žleba (cole/mm). Širina žleba na meču mora ustrezati širini pogonskih členov verige.

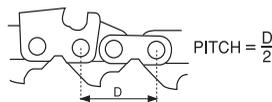


- Odprtina za olje za verigo in odprtina za napenjalnik verige. Meč mora ustrezati konstrukciji motorne žage.

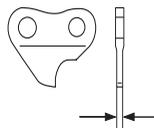


Veriga

- Korak verige (=pitch) (cole)



- Širina pogonskega člana (mm/cole)



SPOLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

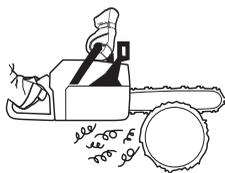
- Število pogonskih členov (kos)



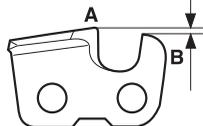
Brušenje verige in nastavljanje razmika šablone

Splošno o brušenju reznih zob

- Nikoli ne uporabljajte tope verige. Če je veriga topa morate uporabiti več pritiska, da potisnete meč skozi les in vreznine bodo zelo majhne. Z zelo topo verižno žago sploh ne morete žagati. Rezultat tega bo le žagovina.
- Ostra veriga zdrsne skozi les in dela dolge in tanke vreznine.

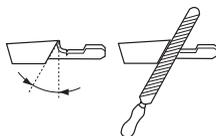


- Rezalni del žage se imenuje rezalni člen in je sestavljen iz rezalnega zoba (A) in stene (B). Globina reza je določena z razliko med višino obeh.



Pri ostrenju rezalnega zoba si morate zapomniti štiri pomembne faktorje.

1 Kot brušenja



2 Kot rezanja



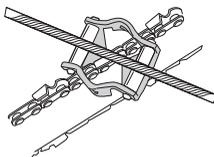
3 Položaj pile



4 Premer okrogle pile



Z nepravilno opremo je zelo težko pravilno zbrusiti verigo. Priporočamo vam, da uporabite našo šablono za brušenje. Tako boste vzdrževali največje zmanjšanje odsunka in učinek rezanja vaše žage.

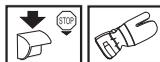


Za informacije o brušenju žage poglejte navodila v razdelku Tehnični podatki.

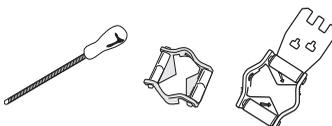


OPOZORILO! Če se ne držite navodil za brušenje se lahko poveča nevarnost odsunka.

Brušenje reznega zoba



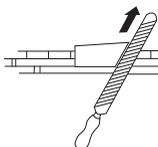
Za brušenje rezalnega zoba potrebujete okroglo pilo in šablono za brušenje. Za informacije o velikosti pile in šablone, ki so priporočljive za vašo žago poglejte navodila v razdelku Tehnični podatki.



- Poskrbite, da je veriga pravilno napeta. Ohlapno verigo je težko pravilno nabrusiti.



- Rezne zobe vedno pilite od notranje strani navzven. Pri povratnem potegu pile zmanjšajte pritisek nanjo. Najprej nabrusite vse zobe na eni strani, nato obrnite žago in nabrusite tudi zobe na nasprotni strani.



SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

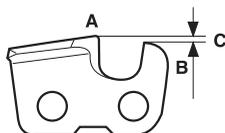
- Vse zobe spilite na isto dolžino. Ko se dolžina reznih zob zmanjša na 4 mm (5/32"), je veriga izrabljena in jo je potrebno zamenjati.

min 4 mm (5/32")



Splošni napotki za nastavljanje razmika

- Z brušenjem rezalnega zoba zmanjšate razmik (globino reza). Za vzdrževanje učinka rezanja morate zbrusiti zob do priporočene višine. Za pravilen razmik za vašo žago pogledajte navodila v razdelku Tehnični podatki.

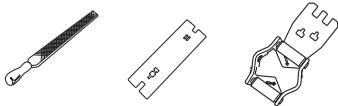


OPOZORILO! Če je razmik prevelik se poveča nevarnost odsunka!

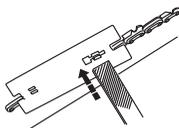
Nastavitev razmika



- Pred nastavljanjem ramika morajo biti rezalni zobje nabrušeni. Priporočamo vam, da razmik nastavite pri vsakem tretjem brušenju verige. **OPOMBA!** Priporočilo sklepa, da je dolžina rezalnega zoba ni preveč zmanjšana.
- Za nastavitev razmika boste potrebovali ravno pilo in šablono. Priporočamo vam, da za razmik uporabite našo šablono, saj s tem vzdržujete pravilen razmik in pravilen kot.



- Položite šablono na verižno žago. Informacije o uporabi šablone lahko najdete na embalaži. Uporabite ravno pilo, da zbrusite presežek. Razmik je pravilen, ko več ne čutite odpora, ko povlečete pilo preko šablone.



Napenjanje verige

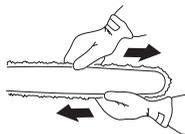


OPOZORILO! Ohlapna veriga se lahko sname in povzroči resno poškodbo, ki je lahko celo smrtno nevarna.

Veriga se z uporabo nateguje in postaja vse daljša, zato je pomembno, da jo redno napenjate in tako odpravite ohlapnost.

Napetost verige preverite po vsakem dolivanju goriva. **POZOR!** Zavedajte se, da se nova veriga nekaj časa "uvaja" zato je potrebno napetost nove verige preverjati pogosteje.

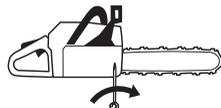
Napnite verigo kolikor se da, vendar ne tako močno, da je ni mogoče premikati z roko.



- S kombiniranim ključem odvijte matice vijakov, s katerimi sta pritrjena pokrov sklopke/zavora verige. Uporabite kombinirani ključ. Za tem matice ročno trdno zategnite.



- Dvignite konico meča in napnite verigo tako, da s kombiniranim ključem zategujete vijak za napenjanje verige. Verigo napenjajte, dokler se ne prilega tudi ob spodnji rob meča.



- S kombiniranim ključem zategnite matice meča in istočasno dvignite konico meča. Preverite, če lahko verigo brez težav vlečete z roko, istočasno ko se ta tesno prilega spodnjemu robu meča.



Položaj vijaka za zategnitev verige se razlikuje glede na model žage. Glejte informacije v razdelku Kaj je kaj, da izveste kje se nahaja na vašem modelu.

SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

Mazanje rezil



OPOZORILO! Slaba namaščenenost rezil lahko vodi do tega, da se veriga pretrga in povzroči hude ali celo smrtne poškodbe.

Olje za verigo

Olje za mazanje verige se mora dobro vpiiti v verigo in ostati primerno tekoče tako v poletni vročini kot v zimskem mrazu.

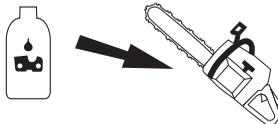
Kot proizvajalec motornih žag smo razvili vrhunsko olje za verige, ki je izdelano na rastlinski osnovi, zato je biološko razgradljivo. Če želite zagotoviti kar najdaljšo življenjsko dobo verige in pri tem kar najmanj škodovati okolju, priporočamo uporabo Če našega olja ne dobite, vam svetujemo uporabo standardnega olja za mazanje verig.

Nikoli ne uporabljajte odpadnega olja! To je nevarno za vas, stroj in okolje.

POMEMBNO! Če za žago uporabljate olje, ki je rastlinskega izvora, odprite in očistite žleb v meču in verigi pred dolgotrajnim shranjevanjem. Drugače obstaja nevarnost, da olje oksidira. Zaradi tega postane veriga trda, zobniki pa se zatikajo.

Dolivanje olja za verigo

- Vse naše motorne žage imajo sistem za samodejno mazanje verige. Na nekaterih modelih je mogoče dotok olja uravnati tudi poljubno.



- Rezervoarja za olje in gorivo sta narejena tako, da najprej zmanjka goriva in nato olja.

Vendarle, ta varnostna prednost zahteva, da uporabljate pravilno vrsto olja za verigo (če je olje preredko bo ga prej zmanjkalo kot goriva) in da nastavite uplinjač kot je priporočeno (slaba mešanica lahko pomeni, da bo gorivo trajalo dlje časa kot olje). Pravtako morate uporabljati priporočeno rezalno opremo (predlogi meč bo porabil več olja).

Kontrola mazanja verige

- Mazanje verige preverite ob vsakem točenju goriva. Glejte navodila pod naslovom Mazanje vrha meča.

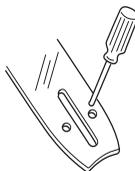
Konico meča usmerite proti svetli podlagi, tako da je od nje oddaljena približno 20 cm (8 col). Po eni minuti teka s 3/

4 plina se mora na svetli površini pokazati razločna oljna črta.

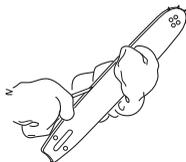


Če mazanje verige ne deluje:

- Preverite, če je oljni kanal v meču zamašen. Po potrebi ga očistite.



- Preverite, če se je v žlebu meča nabrala nesnaga. Po potrebi ga očistite.

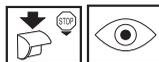


- Preverite, če se sprednji zobnik meča premika neovirano in če je mazalna odprtina na konici meča morebiti zamašena. Če je potrebno, ju očistite in namastite.



Če sistem za mazanje verige tudi po zgornjih ukrepih ne deluje zadovoljivo, se obrnite na pooblaščen servisno delavnico.

Pogonski zobnik verige



Boben sklopke je opremljen z enim od dveh tipov pogonskih zobnikov:

- A Spur-pogonski zobnik (zobnik verige je zavarjen na boben)

SPLOŠNA NAVODILA ZA VAMOST

B Rim-pogonski zobnik (zamenljiv)



Redno preverjajte stopnjo obrabljenosti pogonskega zobnika. Če je zobnik preveč obrabljen, ga zamenjajte. Pogonski zobnik zamenjajte vsakokrat, ko zamenjate verigo.

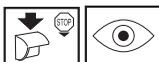
Mazanje igličastega ležaja



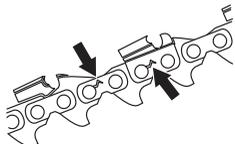
Oba tip zobnikov imata iglaste ležaje na izhodni osi, katere je potrebno redno mazati (enkrat tedensko) **POZOR!** Uporabljajte maščobo za mazanje dobre kvalitete ali pa motorno olje.



Pregled obrabljenosti rezil



Verigo pregledjte vsak dan in bodite pozorni na:



- Morebitne razpoke v zakovicah in členih.
- Togost verige.
- Močno obrabljenost zakovic in členov.

Verigo za žago zamenjajte, če ni v skladu z zgoraj napisanim.

Svetujemo, da obrabljenost verige, ki jo uporabljate, ocenite tako, da verigo primerjate z novo verigo.

Verigo morate zamenjati, ko se dolžina reznih zob obrabi na 4 mm.

Meč



Redno pregledujte:

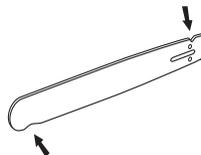
- Če je kovina na robovih meča nacefrana. Po potrebi odpilite štrleči srh.



- Če je žleb meča preveč obrabljen. Po potrebi meč zamenjate.



- Če je konica meča neenakomerno ali preveč obrabljena. Če se je na katerem od robov konice meča pojavila vdolbina, je to posledica dela s preveč ohlapno verigo.



- Da bo življenjska doba meča kar se da dolga, ga je potrebno vsak dan obrtni.



OPOZORILO! Večino nesreč z motornimi žagami povzroči veriga, ki udari uporabnika.

Pri delu vedno uporabljajte osebno zaščitno opremo. Glejte navodila v poglavju Oseba zaščitna oprema.

Ne lotevajte se dela, če se počutite negotovi. Glejte navodila v poglavjih Oseba zaščitna oprema, Kako preprečimo odsunek, Rezila in Splošna navodila za delo.

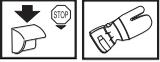
Izogibajte se delu v okoliščinah, v katerih obstaja nevarnost odsunka. Glejte navodila v poglavju Varnostna oprema stroja.

Uporabljajte predpisana rezila in redno preverjajte, v kakšnem stanju so. Glejte navodila v poglavju Splošna navodila za delo.

Preverite, da vsi deli varnostne opreme delujejo brezhibno. Glejte navodila v poglavjih Splošna navodila za delo in Splošna navodila za varnost pri delu.

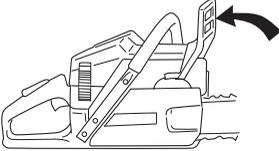
MONTAŽA

Montaža meča in verige

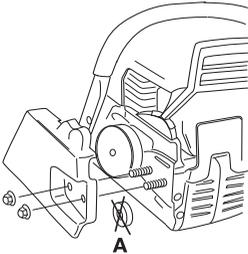


OPOZORILO! Pri rokovanju z verigo uporabljajte vedno zaščitne rokavice.

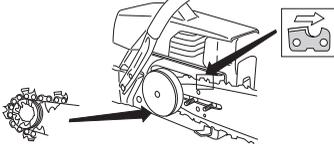
Preverite, če je zavora verige sproščena, s tem da ščitnik odsunka potegnete proti prednjemu ročaju.



Odvijte matici in snemite ohišje sklopke (zavore verige). Snemite transportni ščitnik (A).

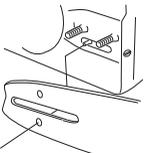


Natakните meč na vijaka, tako da je v skrajnem zadnjem položaju. Nadenite verigo na pogonski zobnik in v žleb meča. Začnite na zgornjem robu meča.



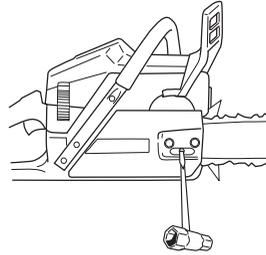
Poskrbite, da so ostrine reznih zob verige na zgornjem robu meča obrnjeni naprej.

Montirajte ohišje sklopke, v ustrezno odprtino meča pa namestite vijak za napenjanje verige. Preverite, če so pogonski členi verige pravilno nastavljeni na pogonski zobnik in če je veriga v žlebu meča. Matici meča zategnite z prsti.

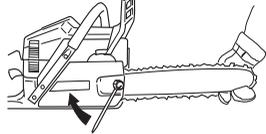


Verigo napnite s kombiniranim ključem tako, da obračate vijak za napenjanje verige v smeri urinega kazalca. Verigo napenjajte toliko časa, da ne bo več ohlapno visela s spodnjega

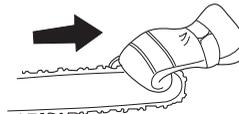
roba meča. Glejte navodila pod naslovom Tesnjenje verige žage.



Veriga je pravilno napeta, ko na spodnjem robu meča ne visi več ohlapno, a jo lahko še vedno brez napora premikate z roko. Držite konico meča navzgor in s kombiniranim ključem zategnite matici meča.

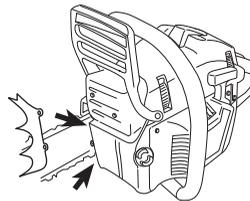


Ko je veriga nova, je potrebno njeno napetost preverjati pogosteje, dokler se veriga ne uteče. Napetost verige preverjajte redno. Pravilno napeta veriga zagotavlja dober rez in ima dolgo življenjsko dobo.



Namestitev opore

Namestitev opore naj opravi pooblaščen servisna delavnica.



RAVNANJE Z GORIVOM

Pogonsko gorivo

Opomba! Stroj je opremljen z dvotaktnim motorjem, ki ga zmeraj mora poganjati mešanica benzina in dvotaktnega olja. Pomembno je, da natančno ocenite količino olja za mešanico ter s tem zagotovite, da imate pravilno mešanico. Pri mešanju majhnih količin goriva lahko že majhna nenatančnost zelo vpliva na faktor mešanice.



OPOZORILO! Pri rokoivanju z gorivom vedno skrbite za dobro prezračevanje.

Bencin



- Uporabljajte kakoviten neosvinčen ali osvinčen bencin.
- **POZOR! Motorji, opremljeni s katalitičnimi pretvorniki, morajo delovati z neosvinčenimi mešanicami goriva.** Osvinčen benzin bo uničil katalizator in njegovega učinka ne bo. Zelen pokrov za gorivo na verižni žagi s katalizatorjem označuje, da je treba uporabljati samo neosvinčeni benzin.
- Najnižja priporočljiva stopnja oktanov je 90 (RON). Če motor deluje pri stopnji, nižji od oktanske stopnje 90, lahko pride do ropotanja motorja. Zaradi tega lahko pride do visoke temperature motorja in povečane obrabe ležajev, kar pa lahko povzroči resno poškodbo motorja.
- Pri dolgotrajnejšem delu z visokim številom vrtljajev (npr. žaganje vej) svetujemo uporabo bencina višje oktanske vrednosti.

Okoljsko gorivo

HUSQVARNA priporoča uporabo okoljsko prijaznega goriva (imenovanega tudi alkatilni bencin), oziroma Aspen mešanico dvotaktnega goriva ali okoljsko prijaznega goriva za štiristaktni motorje, mešanega z dvotaktnimi olji, kot je opisano spodaj. Pri zamenjavi tipa goriva bo potrebna nastavev uplinjača (glej navodila pod naslovom Uplinjač).

Utekanje

Med delovanjem v prvih desetih urah ne smete delati s preveliko hitrostjo dlje časa.

Olje za dvotaktne motorje

- Za najboljše rezultate in učinek uporabljajte HUSQVARNA olje za dvotaktne motorje, ki je posebej narejeno za naše zračno hlajene, dvotaktne motorje.
- Nikoli ne uporabljajte dvotaktnega olja, ki je namenjeno za zunajkrmne motorje, hlajene z vodo, ki jim tudi pravijo zunajkrmno olje (imenovano TCW).
- Nikoli ne uporabljajte olja za štiristaktni motorje.
- Slaba kakovost olja ali prebogata mešanica olja/benzina lahko ogrozi delovanje katalizatorja in zmanjša njegovo življenjsko dobo.

Mešalno razmerje

1:50 (2%) z HUSQVARNA dvotaktnim oljem.

1:33 (3%) z olji, narejenimi za zračno hlajenje, dvotaktni motorji, klasificirani za JASO FB/ISO EGB.

Bencin, l	Olje za dvotaktne motorje, l	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

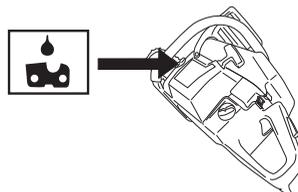
Mešanje



- Mešanico bencina in olja vedno pripravljajte v čisti posodi, atestirani za gorivo.
- Vedno začnite tako, da v posodo najprej natočite polovico potrebne količine bencina. Nato dodajte celotno količino olja. Dobro premešajte (s tresenjem). Dodajte preostalo količino bencina.
- Predno vlijete mešanico v posodo za gorivo, jo (s tresenjem) temeljito premešajte.
- Pripravite samo toliko mešanice, kolikor jo porabite v enem mesecu.
- Če stroja dalj časa ne boste uporabljali, izpraznite posodo za gorivo in jo očistite.

Olje za verigo

- Kot mazivo priporočamo uporabo posebnega olja (verižno olje) z dobrim stikom.



- Nikoli ne uporabljajte odpadnega olja. Odpadno olje poškoduje oljno črpalko, meč in verigo.
- Pomembno je, da je vrsta olja prilagojena temperaturi ozračja (primerna viskoznost).

RAVNANJE Z GORIVOM

- Pri temperaturah ozračja pod 0°C nekatera olja postanejo preveč trda. To lahko preobremeni oljno črpalko in poškoduje njene sestavne dele.
- Pri izboru olja za verigo se posvetujte s pooblaščenim servisnim delavcem.

Točenje goriva



OPOZORILO! Naslednji varnostni ukrepi zmanjšujejo nevarnosti požara:

V bližini goriva ne kadite in ne postavljajte vročih predmetov.

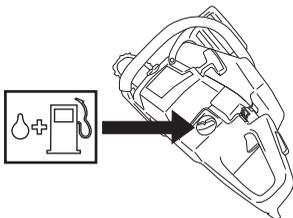
Ugasnite motor in ga pustite nekaj minut hladiti, predno začnete z natakanjem.

Pokrovček posode za gorivo odvijte počasi, kajti v posodi je lahko nadpritisk.

Po končanem točenju goriva pokrovček trdno privijte.

Pred vžigom stroj vedno umaknite s kraja, na katerem ste ga polnili z gorivom.

Okolico pokrovčka posode za gorivo natančno obrišite. Redno čistite posodi za gorivo in za olje za verigo. Filter za gorivo zamenjajte najmanj enkrat letno. Nesnaga v posodah za gorivo in olje lahko povzroči okvare in slabo delovanje motorja. Poskrbite, da je gorivo dobro zmešano tako, da pred polnjenjem temeljito pretresete posodo z mešanico. Prostornina obeh posod za gorivo in olje za verigo je medsebojno usklajena. Posodi za gorivo in olje za verigo zato vedno polnite istočasno.



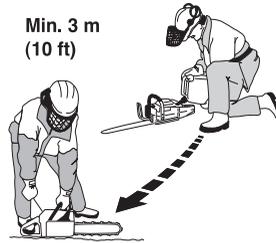
OPOZORILO! Gorivo in hlapi so zelo vnetljivi. Pri delu z gorivom in oljem za verigo bodite previdni. Zavedajte se nevarnosti požara, eksplozije in vdihovanja strupenih hlapov.

Varna uporaba goriva

- Stroju ne dolivajte goriva, če je motor vžgan.
- Pri točenju ali pripravi goriva (mešanica za 2-taktno motorje) skrbite za dobro prezračevanje.

- Predno vžgete motor, prestavite stroj najmanj 3 metre proč od mesta, na katerem ste točili gorivo.

**Min. 3 m
(10 ft)**



- Nikoli ne vžigajte stroja:
- 1 Če ste gorivo ali olje za verigo polili po žagi. Obrišite žago in počakajte, da ostanki goriva izhlapijo.
 - 2 Če ste gorivo polili po sebi ali po vaši obleki, se preoblecite. Umijte tiste telesne dele, ki so bili v stiku z gorivom. Uporabljajte milo in vodo.
 - 3 Če gorivo uhaja. Redno preverjajte tesnost pokrova posode za gorivo in dovode goriva.



OPOZORILO! Stroja z vidno poškodbo varovala vžigalne svečke in vžigalnega kabla ne uporabljajte. Poveča se nevarnost isker, ki lahko povzročijo požar.

Prevoz in shranjevanje

- Motorno žago in gorivo vedno hranite na kraju, kjer ni nevarnosti iskenja ali odprtega plamena. Na primer daleč proč od električnih strojev, elektromotorjev, električnih stikal, peči za ogrevanje in podobno.
- Gorivo vedno hranite v temu namenjenih in atestiranih posodah.
- Pred dolgotrajnejšim skladiščenjem ali prevozom motorne žage iztočite gorivo in olje. Na najbližji bencinski črpalki se pozanimajte, kje lahko varno zavržete odpadno gorivo in olje.
- Da bi se izognili nenamernemu dotiku z ostro verigo mora med transportom in pri shranjevanju biti zmeraj nameščeno varovalo za stroj. Veriga, ki miruje lahko prav tako povzroči resne poškodbe uporabniku ali osebam, ki imajo dostop do nje.
- Med transportom napravo zavarujte.

Dolgotrajno shranjevanje

V dobro prezračevanem prostoru izpraznite rezervoarja za gorivo in olje. Gorivo shranjujte v primernem zabojnku in na varnem mestu. Namestite varovalo za meč. Stroj očistite. Glej navodila pod naslovom Vzdrževanje.

Preden stroj shranite za dalj časa, ga obvezno očistite in dajte na popoln servis.

VŽIG IN IZKLOP

Vžig in izklop



OPOZORILO! Pred vžigom bodite pozorni na naslednje:

Zavora za žago mora biti pred zagonom naprave aktivirana, da se prepreči rotiranje.

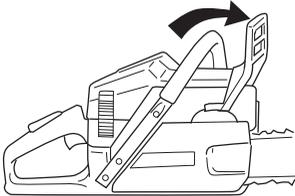
Nikoli ne vžigajte motorne žage, če niso meč, veriga in vsa ohišja pravilno pritrjeni. Sklopka lahko odpade in povzroči osebne poškodbe.

Stroj položite na trdna tla in se prepričajte, da se meč in veriga ničesar ne dotikata. Poskrbite tudi, da imate trdno oporo nog.

Prepričajte se, da na kraju kjer delate, ni nepoklicanih.

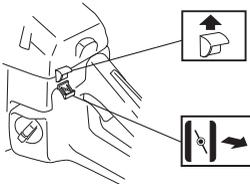
Hladen motor

Vžig: Zavora verige mora biti vklopljena, ko vžgete motorno žago. Zavoro aktivirajte tako, da ščitnik odsunka prestavite naprej.



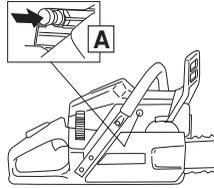
Vžig; Čok: Ročico za čok potegnite v položaj za čok. Izklopno stikalo se bo avtomatično premaknilo v startni položaj.

Zagonski plin: Kombinirana lega čok/zagonski plin deluje, ko je ročica v položaju čok.



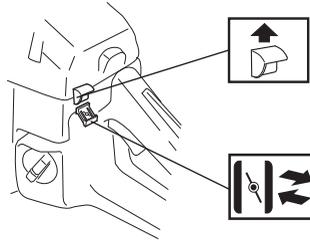
Če je stroj opremljen z dekompresijskim ventilom (A): S pritiskom na ventil zmanjšate pritisk v cilindru, kar bo olajšalo vžig stroja. Pri vžigu vedno uporabljajte dekompresijski ventil.

Ko je stroj vžgal se ventil samodejno vrne v svoj prvotni položaj.



Topel motor

Postopek je enak kot pri zagonu hladnega motorja, vendar v tem primeru brez uporabe čoka. Zagonski plin nastavimo tako, da ročico čoka potisnemo v položaj za čok, nato pa jo spet potisnemo nazaj v prvotni položaj.



Vžig



Z levo primate prednji ročaj. Z desno nogo stopite na spodnji del zadnjega ročaja in ga pritisnite k tlu. Zgrabite startno ročico, z desno roko počasi izvlecite vžigalno vrstico, dokler ne začutite odpora (zaskočne kljukice zaganjalnika zgrabijo) in nat **Vžigalne vrvice nikoli ne navijajte okoli zapestja.**

POZOR! Vžigalne vrvice nikoli ne izvlecite do konca in tudi vžigalne ročice nikoli ne potisnite v skrajno lego. Takšno ravnanje lahko poškoduje stroj.

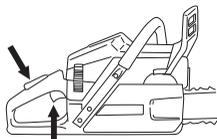


Takoj ko motor poskuša vžgati, potisnite ročico čoka navznoter, nato pa nadaljujte s poskusi, dokler motor ne vžge. Ko motor vžge, hitro dodajte polni plin; zagonski plin se samodejno izklopi.

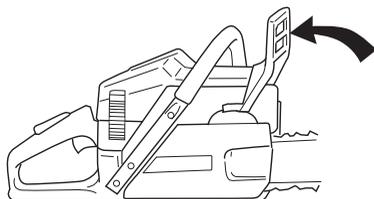
Ker je zavora verige še vedno vklopljena, morate nemudoma znižati število vrtljajev na prosti tek, kar dosežete s tem, hitro

VŽIG IN IZKLOP

izklopite zaporo plina. Na ta način preprečite nepotrebno izrabo sklopke, bobna sklopke in zavornega traku.



Opomba! Zavoro verige prestavite v prvotno lego tako, da ščitnik odsunka potegnete proti obodu sprednjega ročaja. Motorna žaga je zdaj pripravljena za uporabo.

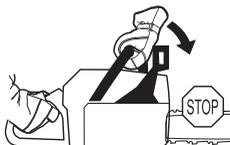


OPOZORILO! Vdihovanje izpušnih plinov motorja, meglice olja za verigo in prahu žagovine v daljšem časovnem razdobju je lahko zdravju nevarno.

- Vdihovanje izpušnih plinov motorja, meglice olja za verigo in prahu žagovine v daljšem časovnem razdobju je lahko zdravju nevarno. Glejte navodila v poglavju Montaža. Brez nameščenega meča in verige na žagi se lahko sprosti zaklopka in povzroči resne poškodbe.



- Pred zagonom žage mora biti aktivirana zavora. Glej navodila pod naslovom Zaganjanje in zaustavitev. Žage ne zaženite tako, da jo vržete ob tla. Ta metoda je izredno nevarna in zelo hitro lahko izgubite nadzor nad žago.



- Stroja ne vžigajte v zaprtem prostoru. Vdihovanje izpušnih plinov je lahko nevarno.

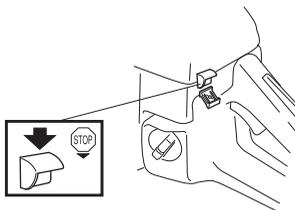
- Pred vžigom se prepričajte, da v bližini ni ljudi ali živali, ki bi jih med delom lahko ogrozili.



- Žago zmeraj držite z obema rokama. Desno roko položite na zadnjo ročico in levo roko na sprednjo ročico. **Vsi uporabniki, tako desničarji kot levičarji, naj bi uporabljali enak prijem.** Trdno držite ročico tako, da se palci in prsti oklenejo okoli ročice.

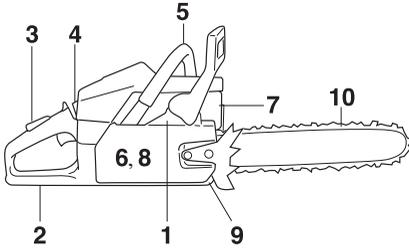


Izklop



Motor ustavite tako, da premaknete stikalo za zaustavitev v položaj za zaustavitev.

Pred vsako uporabo:



- 1 Preverite, da zavora verige deluje brezhibno in da je nepoškodovana.
- 2 Preverite, da zadnji ščitnik desne roke ni poškodovan.
- 3 Preverite, da zapora plinske ročice deluje brezhibno in da je nepoškodovana.
- 4 Preverite ali stikalo za ustavitev deluje pravilno in da ni poškodovano.
- 5 Preverite, da na nobenem ročaju ni olja.
- 6 Preverite, da sistem dušenja tresljajev deluje in da je nepoškodovan.
- 7 Preverite, da je dušilec dobro pritrjen in da je nepoškodovan.
- 8 Preverite, da so vsi detajli na motorni žagi dobro pritrjeni, da niso poškodovani in da nič ne manjka.
- 9 Preverite, da je lovilec verige pritrjen na svoje mesto in nepoškodovan.
- 10 Preverite napetost verige.

Splošna navodila za delo

POMEMBNO!

V tem poglavju so opisana osnovna pravila za varno delo z motorno žago. Ta navodila ne morejo nadomestiti strokovnega znanja in izkušenj, ki jih ima poklicni delavec. Če ste v določenih okoliščinah negotovi, prenehajte z delom in poiščite strokovno pomoč. Strokovno pomoč vam lahko nudi vaš trgovec, servisna delavnica, ali pa izkušen uporabnik motorne žage. Ne lotevajte se opravil, za katera nimate dovolj strokovnega znanja!

Predno začnete z uporabo motorne žage, morate poznati vzroke odsunka in kako ga preprečujemo. Glejte navodila v poglavju Kako preprečimo odsunek.

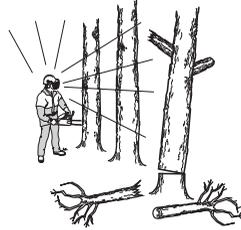
Predno začnete z uporabo motorne žage, morate poznati razliko med žaganjem z zgornjim in spodnjim robom meča. Glej navodila pod naslovom Kako se izogniti odsunku in Varnostna oprema stroja.

Pri delu vedno uporabljajte osebno zaščitno opremo. Glejte navodila v poglavju Oseba zaščitna oprema.

Osnovna varnostna pravila

- 1 Oglejte si okolico in se pripravite:
 - Da v bližini ni ljudi, živali ali predmetov, ki bi lahko plovili na vašo kontrolo stroja pri delu.

- Da medtem, ko delate, nihče ne more priti v stik z verigo žage, ali pa na območje padajočega drevesa in se pri tem poškodovati.



POZOR! Upoštevajte zgornja navodila, vendar pa poskrbite tudi, da boste lahko v primeru nesreče vedno priklicali pomoč.

- 2 Ne uporabljajte žage v slabih vremenskih razmerah. Takšne razmere so gosta megla, močen dež ali veter, hud mraz, itd. Delo v slabem vremenu utruja bolj kot sicer, obenem pa je povezano z dodatnimi nevarnostmi, kot so poledica, nepredvidljiva smer padca dreves, ipd.
- 3 Še posebno previdni bodite pri žaganju tanjših vej; izogibajte se žaganju grmov (= več tanjših vej hkrati). Veriga lahko tanjše veje zgrabi, zaradi česar jo vrže v vas, pri tem pa vas lahko hudo poškoduje.



- 4 Poskrbite, da lahko na območju dela varno stojite in hodite. Če morate nepričakovano spremeniti delovni položaj, če posebej pazite na morebitne ovire (korenine, kamenje, veje, järke, itd). Pri delu na nagnjenih tleh bodite še posebej previdni.



- 5 Bodite še posebno previdni, kadar žagate ukleščena drevesa. Ukleščeno drevo se lahko pred in po žaganju povrne v svojo normalno lego. Če stojite na napačnem mestu, ali pa če je smer žaganja napačna, se lahko zgodi, da bo drevo zadelo vas ali pa stroj, tako da boste izgubili nadzor nad njim. V obeh primerih se lahko nevarno poškodujete.



- 6 Ko želite žago prenesti na drugo mesto, najprej ugasnite motor in z zavoro blokirajte verigo. Žago nosite tako, da

DELOVNA TEHNIKA

sta meč in veriga obrnjen nazaj. Med daljšim prenašanjem in ob prevozih na meč vedno nataknite ščitnik.



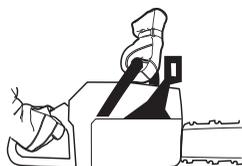
- 7 Ko postavite žago na tla, jo s pomočjo zavore zaklenite in se prepričajte, da jo imate zmeraj pod nadzorom. Zaustavite motor, ko zapustite žago za dalj časa.



OPOZORILO! V pokrov sklopke se lahko zataknejo delci, ki povzročijo, da se veriga zmečka. Vedno ugasnite motor, preden začnete čiščenje.

Splošna pravila

- 1 Če razumete, kaj je odsunek in kako nastane, zmanjšate ali celo popolnoma odpravite nevarnost presenečenja. Presenečenje poveča nevarnost nesreče. Odsunek je običajno šibak, včasih pa je bliskovit in silovit.
- 2 Žago vedno trdno držite z desnico na zadnjem in levico na sprednjem ročaju. Ročaja objemite s palcema in prsti. Takšen prijem, ki je enak tako za levičarje kot desničarje, zmanjša učinek odsunka in vam omogoči, da ohranite nadzor nad žago. **Ne izpustite ročajev!**



- 3 Večina nesreč z odsunjeno žago se zgodi pri žaganju vej. Poskrbite za trdno oporo nog in odstranite vse, ob kar bi se med delom lahko spotaknili, ali zaradi česar bi lahko izgubili ravnotežje.

Če niste dovolj pozorni, vam utegne žago odsuniti takoj, ko se z odbojnim območjem meča nehote dotaknete veje, bližnjega debla ali kakega drugega predmeta.



Nadzorujte delovni predmet. Če so delčki, ki jih želite rezati majhni in lahki se lahko zagozdijo v verigo in jih vrže proti vam. Čeprav to ne pomeni nevarnosti se lahko presenetite in izgubite nadzor nad žago. Nikoli ne žagajte

naloženega lesa ali vej brez, da bi jih ločili. Zmeraj žagajte le en hlod naenkrat. Odstranite odžagane dele, da bo delovno območje varno.



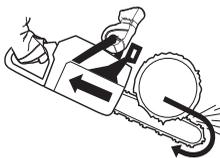
- 4 Nikoli ne žagajte nad višino ramen, ali samo s konico meča. Pri žaganju vedno držite žago z obema rokama!



- 5 Za popolni nadzor nad motorno žago, morate stati stabilno. Nikoli ne delajte stoje na lestvi, drevesu, oziroma če podlaga, na kateri stojite, ni stabilna.

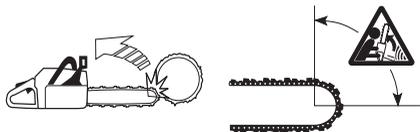


- 6 Vedno žagajte pri najvišjih vrtljajih, t.j. s polnim plinom.
- 7 Pri žaganju z zgornjim robom meča, to se pravi pri žaganju od spodaj navzgor, bodite še posebej previdni. Temu načinu žaganja, ki mu pravimo tudi potisno žaganje. Pri žaganju potiska veriga žago nazaj proti uporabniku. Če se veriga zagozdi lahko žago vrže nazaj proti vam.

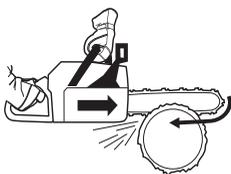


DELOVNA TEHNIKA

- 8 Če se uporabnik tej potisni sili ne upira dovolj, obstaja nevarnost, da se bo žaga premaknila tako daleč nazaj, da se bo debela dotikala samo še z odbojnim območjem meča, kar bo povzročilo odsunek.



Žaganje s spodnjim robom meča, to se pravi od zgoraj navzdol, se imenuje žaganje na vlek. V tem primeru žago vleče proti deblu, njeno težo pa nosi spodnji rob meča. Ta način žaganja omogoča uporabniku boljši nadzor žage in položaja odbojnega območja meča.



- 9 Upošteвайте navodila za brušenje in vzdrževanje meča in verige. Meč in verigo vedno zamenjajte samo v kombinacijah, ki jih priporočamo. Glejte navodila v poglavjih Rezila in Tehnični podatki.

Osnovna tehnika žaganja



OPOZORILO! Nikoli ne žagajte samo z eno roko. Žage ne morete varno obvladovati, če jo držite samo z eno roko. Zmeraj z obema rokama na ročajih trdno držite žago.

Splošno

- Žagajte vedno s polnim plinom!
- Po vsakem rezu prestavite plin v prosti tek (če neobremenjen motor predolgo teče s polnim plinom in brez obremenitve verige, lahko to povzroči hudo okvaro motorja).
- Žaganje od zgoraj = žaganje v položaju, ko veriga vleče k deblu.
- Žaganje od spodaj = žaganje v položaju, ko veriga odriva od debla.

Žaganje v položaju, ko veriga odriva od debla, pomeni večjo nevarnost odsunka. Glejte navodila v poglavju Kako preprečimo odsunek.

Izrazi

Žaganje = splošen izraz za žaganje lesa.

Žaganje vej = odstranjevanje vej s podretega debla.

Razcep = deblo ali veja se razcepita, predno ju prežagamo.

Pred začetkom žaganja upoštevajte pet zelo pomembnih dejavnikov:

- 1 Poskrbite, da se rezilo ne bo zagodilo v rezu.



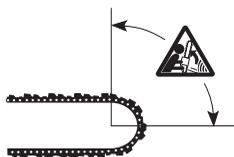
- 2 Poskrbite, da se deblo med žaganjem ne razcepi.



- 3 Poskrbite, da veriga med žaganjem ali po njem ne udari ob tla ali kak drug predmet.



- 4 Obstaja nevarnost odsunka?



- 5 Lahko teren in drugi pogoji v vašem delovnem okolju vplivajo na to, kako varno pri delu stojite in hodite?

Na to, ali se bo veriga zagodila in ali se bo deblo preklalo, vplivata dva dejavnika: kako je deblo podprto pred in po žaganju in ali je napeto.

V večini primerov se lahko izognete tem težavam tako, da žagate v dveh etapah: najprej z zgornje in nato s spodnje strani debela. Preprečite, da deblo uveljavi "svojo voljo" s tem, da se veriga zagodzi ali pa, da se deblo razkolje.

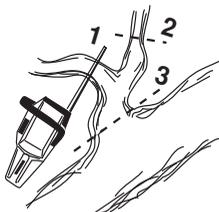
POMEMBNO! Če se veriga med žaganjem zagodzi: ugasnite motor! Žage ne skušajte izvleči iz reza. Ko žaga "spusti", se lahko pri tem poškodujete na verigi. Rez razprite s primernim vzvodom in žago izvlecite.

Navodila spodaj so teoretičen opis najbolj običajnih situacij, ki se lahko pri žaganju primerijo uporabniku in kako je v teh situacijah primerno ravnati.

Žaganje vej

Pri odstranjevanju debelih vej ravnajte enako kot pri žaganju debel.

Nerodne in težavne veje žagajte po kosih.



DELOVNA TEHNIKA

Žaganje



OPOZORILO! Nikoli ne poskušajte žagati hlodov, ki so naloženi en na drugega ali pa so postavljeni skupaj. Takšen postopek neverjetno poveča nevarnost odsunka, ki lahko pomeni resne ali smrtne poškodbe.

Ko imate les zložen morate vsak del posebej vzeti, ga postaviti na rezalno mizo in ga posebej odžagati.

Iz delovnega območja odstranite odžagane dele. S tem, ko jih pustite na delovnem območju povečate nevarnost odsunka ter nevarnost izgube ravnotežja med delom.



Deblo leži na tleh. Nobene nevarnosti ni, da se veriga zagodzi in da se deblo razcepi. Obstaja pa velika nevarnost, da veriga ob koncu reza udari ob tla.

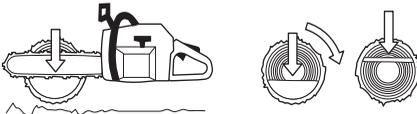


Deblo prežagajte z zgornje strani. Ko ste z rezom deblo skoraj prežagali, pazite, da se veriga ne dotakne tal. Motor naj teče s polnim plinom, vseskozi pa bodite pozorni na to, kaj se lahko primeri.



Če imate možnost (lahko deblo obrnete?), končajte z rezom, ko ste prežagali 2/3 debela.

Obrnite deblo in prežagajte zadnjo 1/3 z vrha.



Deblo je podprto na enem koncu. Obstaja velika nevarnost, da se razcepi.

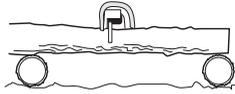


Začnite žagati s spodnje strani (približno do 1/3 premera debela).

Nadaljujte z žaganjem z zgornje strani, dokler se reza ne srečata.

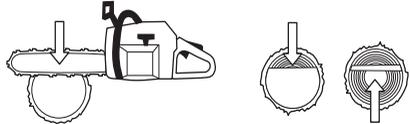


Deblo je podprto na obeh koncih. Obstaja velika nevarnost, da se veriga zagodzi.



Začnite žagati s zgornje strani (približno do 1/3 premera debela).

Nadaljujte z žaganjem z spodnje strani, dokler se reza ne srečata.

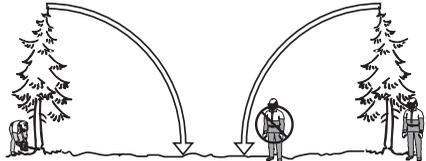


Tehnika podiranja dreves

POMEMBNO! Za podiranje dreves je potrebna velika izkušnost. Če s podiranjem dreves nimate izkušenj, se tega ne lotite. Nikoli se ne lotite dela, če zanj nimate dovolj izkušenj!

Varna razdalja

Varna razdalja med drevesom, določenim za podiranje, in ljudmi, ki delajo v bližini, naj bo najmanj 2,5 krat daljša od dolžine drevesa. Poskrbite, da med podiranjem na "nevarnem" območju ne bo nikogar razen vas.



Smer podiranja

Drevo naj pade na takšno mesto in na takšen način, da bo kasnejše žaganje vej in debela potekalo na čim bolj "lahkem" terenu. Na delovnem območju mora biti varno stati in hoditi.

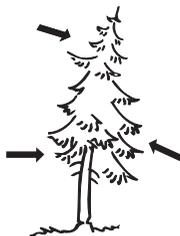
Ko določate smer, v katero naj bi padlo drevo, ki ga nameravate podreti, presodite, katera smer je naravna smer padca.

Na slednje vpliva več dejavnikov:

- Nagib
- Upoginjenost
- Smer vetra
- Razporeditev vej
- Morebitna teža snega
- Ovine v bližini drevesa so: na primer, druga drevesa, napetostni kabli, ceste in zgradbe.

DELOVNA TEHNIKA

- Preverite za znake poškodb in gnitja v lesu. Večja verjetnost je, da se bo drevo zlomilo in začelo padati še preden boste pripravljene na to.



Včasih je padec drevesa nemogoče ali nevarno usmeriti tja, kamor želite, zato vam takšnih primerih ne preostane nič drugega, kot da pustite, da drevo pade v svojo naravno smer.

Drug, zelo pomemben dejavnik, ki sicer ne vpliva na smer padca, vpliva pa na vašo osebo varnost, so morebitne poškodovane ali suhe veje, ki se med podiranjem drevesa lahko odlomijo in vas poškodujejo.

Najpomembneje je zagotoviti, da drevo ne obvisi na drugem drevesu. Odstranjevanje zataknenega drevesa je zelo nevarno, saj je zelo verjetno, da bo prišlo do nesreče. Preberite navodila pod Reševanje slabo padlega drevesa.



POMEMBNO! V vseh kritičnih trenutkih podiranja drevesa odstranite zaščitne slušalke, tako da boste slišali morebitne opozorilne zvoke.

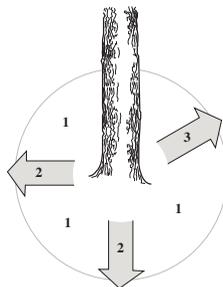
Žaganje spodnjih vej in smeri umika

Iz drevesa odstranite veje do višine ramen. Bolj varno je delati od zgoraj navzdol tako, da je drevo med vami in žago.



Očistite podrast okoli debla drevesa in si oglejte, če so okoli njega morebitne ovire (kamenje, veje, luknje in podobno); odstranite jih, tako da boste imeli prosto pot za umik, ko bo

drevo začelo padati. Smer umika naj bo pod kotom približno 135° na smer predvidenega padca.



- 1 Območje tveganja
- 2 Pot vrnitve
- 3 Smer podiranja

Podiranje



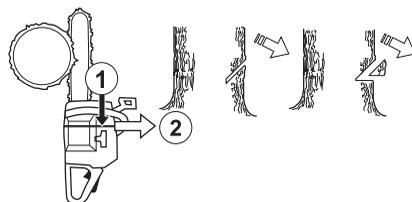
OPOZORILO! Neizkušnim uporabnikom odsvetujemo podiranje dreves z meči, krajšimi od premera debla!

Drevo podremo s tremi rezi. Najprej naredite smerni rez, ki ga sestavljata "zgornji rez" in spodnji rez, nato pa drevo podrite s podiralnim rezom. Če žagate na pravilno izbranih točkah, lahko smer padca določite zelo natančno.

Smerni rez

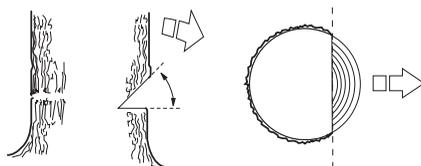
Za smerno rezanje začnite z vrhnjim rezom. S pomočjo označbe za smer padca (1) namerite proti cilju naprej po področju, kamor želite, da drevo pade (2). Stopite na desno stran drevesa, za žago in režite z vlečnim rezom.

Zatem naredite spodnji rez, ki se mora končati natančno na istem mestu kot zgornji rez.



Smerni rez naj bo globok 1/4 premera debla, kot med zgornjim in spodnjim rezom pa naj bo najmanj 45°.

Črta, na kateri se reza srečata, se imenuje črta smernega reza. Ta naj bo popolnoma vodoravna in pod pravim kotom (90°) na izbrano smer podiranja.

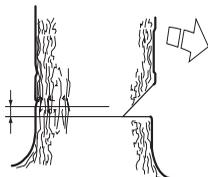


DELOVNA TEHNIKA

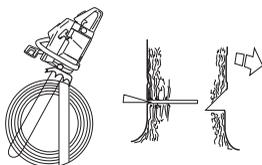
Podiralni rez

Tudi podiralni rez, ki ga naredite z nasprotne strani drevesa, naj bo popolnoma vodoraven. Postavite se levo od drevesa in žagajte s spodnjim robom meča.

Podiralni rez naj bo 3–5 cm (1,5–2 coli) nad vodoravno linijo smernega reza.

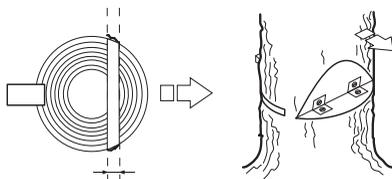


Opora naj bo (če je montirana), za prelomnim pasom. Žagajte s polnim plinom in počasi vodite verigo/meč v deblo. Bodite pozorni, če se drevo začne premikati v nasprotno smer od izbrane. Takoj ko je rez dovolj globok, zabijte vanj klin ali lomilko.



Podiralni rez zaključite vzporedno s črto smernega reza, tako da je razdalja med njima najmanj 1/10 premera debla. Neprežagani del debla se imenuje prelomni pas.

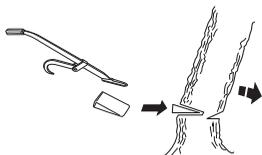
Prelomni pas, ki deluje kot tečajni na vratih, nadzoruje smer padca drevesa.



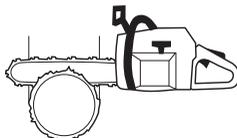
Če je prelomni pas preзок ali prežagan, ali če sta smerni izsek in podiralni rez na napačnem mestu, je smer padca nemogoče nadzorovati.



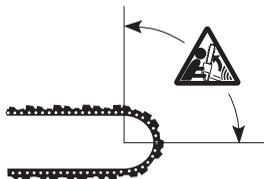
Ko sta podiralni rez in smerni izsek končana, mora drevo začeti padati samo od sebe, ali pa s pomočjo klina oziroma lomilke.



Prporočamo, da uporabljate meč, ki je daljši od premera drevesa tako, da lahko rez za občutek in smer naredite z "eno potezo". Za priporočila o dolžini meča za vaš model žage, glejte navodila v razdelku Tehnični podatki.



Obstajajo tudi metode podiranja dreves z meči, ki so krajši od premera debla. Vendar pa se s temi metodami dela poveča nevarnost stika med odbojnim delom meča in predmeti v okolici.

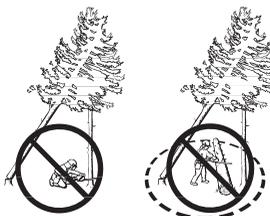


Ravnanje z drevesom, ki je padlo napačno Osvobajanje "ujetega drevesa"

Odstranjevanje zataknenega drevesa je zelo nevarno, saj je zelo verjetno, da bo prišlo do nesreče.

Nikoli ne žagajte drevesa na katerega je padlo drugo drevo.

Nikoli ne delajte v območju nevarnosti, ko drevo visi ali pa je zagodeno.

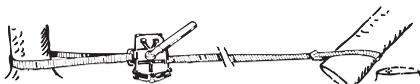


Najbolj varen način je uporaba vitla.

- Vitel priključen na traktor



- Prenosni vitel



Žaganje napetih dreves in vej

Priprava: Ocenite, v katero smer je veja oziroma deblo napeto in kje je njuna naravna točka preloma (točka, v kateri bi se prelomila, če bi se napetost stopnjevala).



Ocenite, kako je napetost mogoče sprostiti na najbolj varen način in če boste tej nalogi lahko kos osebno. V zapletenih primerih je možen en sam varen način dela: odložite motorno žago in uporabite vitel.

Splošno:

Postavite se tako, da boste zunaj dosega debla ali veje, ko napetost popusti.

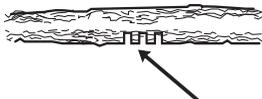


Na točki preloma ali v njeni bližini napravite več rezov. Napravite toliko in tako globokih rezov, kot je potrebno, zato da bo napetost popustila in da se do deblo/veja "prelomila" v točki preloma.



Napetega debla ali veje nikoli ne skušajte prežagati z enim samim rezom!

Ko morate prežagati drevo/vejo, naredite dva do tri vreza z razmikom 3 cm in globino 3–5 cm.



Nadaljujte žaganje dokler se ne sprosti napetost in upogib drevesa/veje.



Ko se napetost sprosti odžagajte drevo/vejo iz nasprotnne strani.

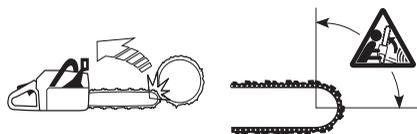
Preprečevanje odsunka



OPOZORILO! Žago lahko pri delu odsune bliskovito, silovito in povsem nepričakovano; telo žage, meč in verigo odsune proti uporabniku. Če se to zgodi, ko se veriga premika, se nezgoda lahko konča s hudo poškodbo, ki je včasih lahko celo smrtno nevarna. Zato je nadvse pomembno, da razumete, kaj povzroči odsunek, kot tudi, da ga je s previdnostjo in pravilnim načinom dela mogoče preprečiti.

Kaj je odsunek?

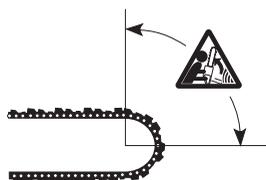
Izraz odsunek uporabljamo za opis nenadne reakcije, do katere pride ob stiku zgornjega kvadranta konice meča, imenovanega tudi odbojno območje, z okolico, ki ga odsune nazaj.



Do odsunka pride vedno v ravnini žaganja. Običajno odsune žago nazaj in navzgor proti uporabniku. Lahko pa se zgodi, da žago odbije v kakšno drugo smer, odvisno od položaja žage v trenutku, ko se je odbojno območje meča dotakne predmeta v okolici.



Žago odsune izključno v primeru, ko se odbojno območje meča dotakne predmeta v okolici.



Žaganje vej



OPOZORILO! Večina nesreč z odsunkom se zgodi tekom žaganja vej iz drevesa. Ne uporabljajte območja odsunka meča. Bodite izjemno pazljivi in pazite, da vrh meča ne pride v stik z lesom oz. drugimi vejami ali predmeti. Bodite izjemno pazljivi z vejami, ki so napete. Lahko se sprostijo proti vam in povzročijo, da izgubite nadzor ter vas poškodujejo.

Poskrbite, da pri delu hodite in stojite varno! Delajte na levi strani debla. Žago imejte tesno ob telesu, tako da boste imeli nad njo kar najboljši nadzor. Če okoliščine dopuščajo, naj teža žaga počiva na deblu.



Delovni položaj zamenjajte le, ko je deblu med vami in žago.

Žaganje debla

Glejte poglavje Osnovna tehnika žaganja.

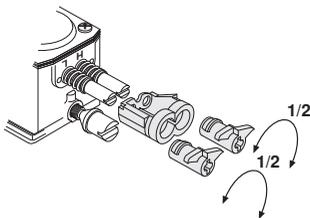
Splošno

Uporabnik sme sam izvajati le tista vzdrževalna in servisna dela, ki so navedena v teh navodilih za uporabo.

POMEMBNO! Vse vzdrževalne ukrepe, z izjemo tistih, ki so opisani v tem priročniku, naj opravi pooblaščen servisna delavica (zastopnik).

Nastavitev uplinjača

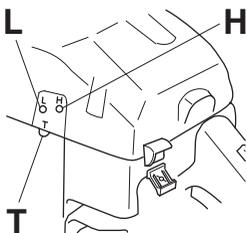
Zaradi obstoječih okoljskih zakonodaj in zakonodaj o izločanju je vaša žaga opremljena z omejevalniki gibanja, ki se nahajajo na nastavitvenih vijakih na uplinjaču. To omejuje možnosti nastavljanja do največ 1/2 obrata.



Vaš Husqvarna izdelek, je zasnovan in izdelan v skladu s predpisi za najmanjšo količino škodljivih izpušnih plinov.

Delovanje

- Uplinjač uravnava hitrost teka motorja preko ročice za plin. V uplinjaču se mešata zrak in gorivo. To razmerje je mogoče spreminjati. Da bo izkoristek zmogljivosti stroja najboljši, je potrebna pravilna nastavitev uplinjača.
- Pravilno delovanje katalizatorja je, med drugim, odvisno tudi od pravilne nastavitve uplinjača. Natančno sledite priloženim navodilom in uporabljajte merilnik vrtljajev, ko določate hitrost motorja.
- Nastavitev uplinjača pomeni, da delovanje motorja prilagodimo delovnim pogojem, npr. podnebju, nadmorski višini in vrsti bencina ter olja za dvotaktno motorje.
- Uplinjač ima tri možne nastavitve:
 - L = Nizko število vrtljajev
 - H = Visoko število vrtljajev
 - T = Vijak za nastavitev prostega teka



- Količino potrebnega goriva glede na pretok zraka, ki ga dovajamo z odpiranjem plinske lopute, uravnavamo s

šobama L in H. Če ju zasučemo v smeri urinega kazalca, postane razmerje zrak/gorivo revnejše (manj goriva), če pa ju zasučemo v nasprotno smer, postane razmerje bogatejše (več goriva). Revnejša mešanica daje višje število vrtljajev, bogatejša pa nižje.

- Vijak T uravnava število vrtljajev prostega teka. Če ga zasučemo v smeri urinega kazalca, se hitrost prostega teka poveča, z obračanjem v nasprotno smer pa se hitrost zmanjša.

Osnovna nastavitev in utekanje

Za osnovno nastavitev uplinjača poskrbimo pri tovarniškem preizkusu. Tekom prvih 10 ur se izogibajte tekom pri visoki hitrosti.

POZOR! Če se veriga vrti tudi v prostem teku, obračajte vijak T v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler se veriga ne ustavi.

Priporočeno število vrtljajev motorja v prostem teku: 2700 v/min

Fina nastavitev

Ko je stroj "utečen" je potrebno uplinjač fino nastaviti. Končno nastavitev mora opraviti strokovno usposobljena oseba. Najprej nastavimo šobo L, nato vijak prostega teka T in nazadnje šobo H.

Menjava tipa goriva

Če ste menjali tip goriva, je potrebna nova fina nastavitev motorne žage, če se le ta vede drugače pri vžigu, pospeševanju, najvišjih vrtljajih, itd.

Pogoji

- Pred začetkom nastavljanja mora biti zračni filter čist in ohišje cilindra pravilno montirano. Če uplinjač nastavimo, ko je zračni filter umazan, bo mešanica goriva presuha, potem ko bomo filter zamenjali. To lahko povzroči resne poškodbe motorja.
- Šob L in H nikoli ne poskušajte prisiliti preko obeh skrajnih leg; takšno ravnanje povzroča poškodbe.
- Vžgite stroj v skladu z navodili za vžig in ga pustite, da se 10 minut ogreva.
- Položite stroj na ravno podlago, tako da je meč obrnjen proč od vas in poskrbite, da se meč in veriga ne dotikata podlage ali kakšnega drugega predmeta.

Šoba nizkega števila vrtljajev L

Obrnite L iglo v smeri urinega kazalca dokler se ne ustavi. Če ima motor slab pospešek ali neenakomeren prosti tek, obrnite L iglo v nasproti smeri urinega kazalca dokler ne dosežete dobrega pospeška in prostega teka.

Fina nastavitev hitrosti prostega teka T

Prosti tek nastavite z vijakom T. Če je prosti tek potrebno ponovno nastaviti, vžgite motor in najprej privijte vijak T (v smeri urinega kazalca), tako da se veriga začne vrteti. Nato vijak odvijte (v nasprotno smer urinega kazalca), do točke, ko se veriga ustavi. Prosti tek je nastavljen pravilno, ko motor teče gladko v vseh legah, z zadostno marginalno do števila vrtljajev, pri katerem se veriga začne vrteti.

VZDRŽEVANJE



OPOZORILO! Če prostega teka ne morete nastaviti tako, da se veriga ustavi, se obrnite na pooblaščen servisno delavnico. Žage ne uporabljajte, dokler ni pravilno nastavljena ali popravljena.

Šoba visokega števila vrtljajev H

Motor je tovarniško nastavljen na nadmorsko višino. Pri delu na višini ali pod drugimi vremenskimi pogoji, temperaturami in vlažnostmi zraka je potrebno narediti manjše nastavitve na igli H.

POZOR! Preveč privita H igla lahko poškoduje bat in/ali valj.

Pri preizkušanju v tovarni je bila H igla nastavljena tako, da je motor bil v skladu s pravnimi zahtevami in je hkrati bil dosežen maksimalen učinek. Igla H na uplinjaču je zaprta, ko se omejevalnik gibanja nahaja v maksimalno odvitem položaju. Omejevalnik gibanja omejuje nastavev na največ pol obrata.

Pravilno nastavljen uplinjač

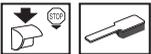
Pravilno nastavljen uplinjač pomeni, da stroj dobi takojšen pospešek, zvok motorja pa je podoben »brbljanju«. Poleg tega se veriga v prostem teku ne sme vrteti. Nastavev šobe za nizko število vrtljajev L na prerevno mešanico lahko povzroča težave pri vžigu in slab pospešek. Nastavev šobe za visoko število vrtljajev H na prerevno mešanico pomeni, da motor nima moči = "zmore manj", ima slabši pospešek in/ali okvaro motorja.

Kontrola, vzdrževanje in servis varnostne opreme motorne žage

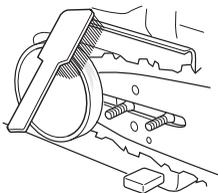
Opomba! Vsa popravila na stroju zahtevajo posebno usposobljenost. To še posebej velja za varnostno opremo stroja. Če stroj ne prestane nobenega od zgoraj napisanih testov vam priporočamo, da ga odnesete na popravilo.

Zavora verige s ščitnikom

Pregled izbire zavornega traku

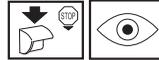


Z zavora verige in bobna sklopke odstranite žagovino, smolo in umazanijo. Umazanija in izrabljenost vplivata ne učinkovitost zavora.



Redno preverjajte debelino zavornega traku, ki mora tudi na najtanjšem mestu znašati najmanj 0,6 mm.

Pregled ščitnika odsunka



Preverite, če je ščitnik odsunka nepoškodovan. Bodite pozorni na vidne znake poškodb, kot so npr. razpoke.



Ščitnik odsunka potisnite naprej in nazaj ter se prepričajte, če se giblje neovirano in če je varno pritrjen na pokrov sklopke.



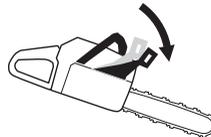
Preverjanje samodejnega delovanja zavora



Ugasnjeno žago postavite na panj ali drugo stabilno površino. Sprostite sprednjo ročico in pustite, da žaga sama pade tako, da se obrne na zadnji ročici proti panju.



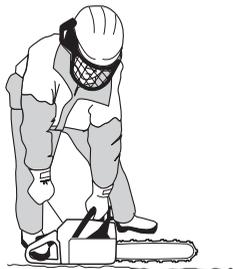
Ko konica meča zadene ob panj, se mora zavora sprožiti.



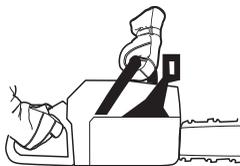
VZDRŽEVANJE

Preverjanje delovanja zavoro

Položite žago na trdno podlago in jo poženite. Pazite, da veriga ni v stiku s tlemi ali kakim drugim predmetom. Glejte navodila v poglavju Vžig in izklop.



S palcem in prsti čvrsto objemite ročaja žage.



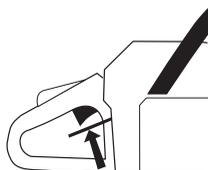
Poženite motor s polnim plinom in sprožite zavoro verige, tako da z levim zapestjem odsunete ščitnik odsunka. Pri tem ne spustite sprednjega ročaja. **Veriga se mora v trenutku ustaviti.**



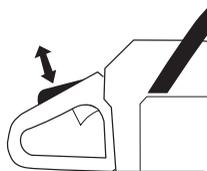
Zapora plina



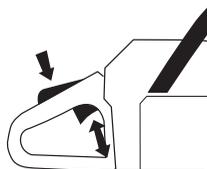
- Prepričajte se, da je ročica za uravnavanje plina v prostem teku, kadar je v svojem izhodiščnem položaju.



- Stisnite zaporo plina in se prepričajte, da se povrne v svoj prvotni položaj, ko jo izpustite.

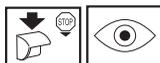


- Preverite, če se ročica za plin in zapora plina premikata neovirano in ali njuni povratni vzmeti delujeta pravilno.

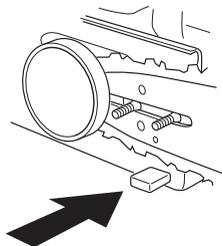


- Poženite žago in nastavite polni plin. Spustite ročico za uravnavanje plina in se prepričajte, da se veriga ustavi in da nato popolnoma miruje. Če se veriga vrti v prostem teku, preverite nastavev uplinjača v prostem teku.

Lovilec verige



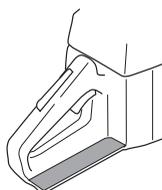
Preverite, če je lovilec verige nepoškodovan in trdno pritrjen na telo žage.



Ščitnik desne roke



Preverite, če je ščitnik desne roke nepoškodovan in da nima opaznih napak, na primer razpok.



VZDRŽEVANJE

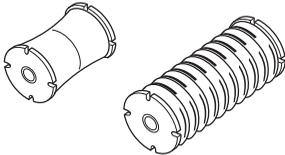
Sistem dušenja tresljajev



Redno preverjajte stanje elementov za dušenje vibracij. Bodite pozorni na morebitne razpoke in druge deformacije.



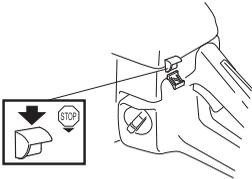
Preverite, če so dušilni elementi dobro pritrjeni med ohišje motorja in oba ročaja.



Izklopno stikalo



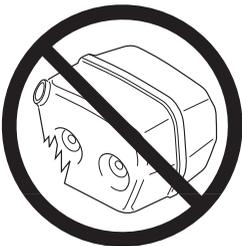
Vžgite motor in preverite, če se ustavi, ko izklopno stikalo potisnete v položaj STOP.



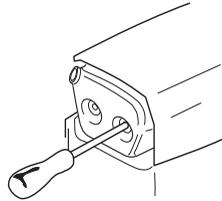
Dušilec



Nikoli ne uporabljajte stroja s pokvarjenim dušilcem.

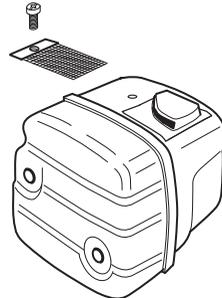


Redno preverjajte, če je dušilec dobro pritrjen na stroj.



Nekateri modeli dušilcev so opremljeni s posebno mrežico za gašenje isker. Če je vaš stroj opremljen s dušilcem tega tipa, morate mrežico enkrat tedensko očistiti. V ta namen uporabljajte žično krtačo. Če je v mrežici polno nesnage, se motor pregreje, kar vodi do resnih poškodb.

Opomba! Poškodovano mrežico morate vedno zamenjati. Če je mrežica zamašena, se motor pregreva, kar poškoduje valj in bat. Nikoli ne uporabljajte stroja, če je dušilec v slabem stanju ali poškodovan. **Ne uporabljajte dušilca, ki ima poškodovano mrežico, ali pa je celo brez nje.**



Dušilec je izdelan tako, da zmanjšuje hrup in usmerja izpušne pline proč od uporabnika. Izpušni plini so vroči in lahko vsebujejo iskre, ki ob stiku s suhimi in vnetljivimi snovmi lahko povzročijo požar.

Dušilec s katalizatorjem zmanjša količino hidroogljikov (HC), dušikovih oksidov (NO) in aldehydov v izpušnih plinih. Količina ogljikovega monoksida (CO), ki je strupen in brez vonja, se ne zmanjša! Nikoli ne delajte v zaprtih ali slabo prezračenih prostorih. Pri delu pri zasneženih pogojih, pobočnih gruščih ali v zaprtih prostorih mora biti poskrbljeno za dobro kroženje zraka.

Zaganjalnik



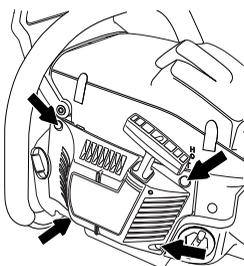
OPOZORILO! Povratna vzmet, vstavljena v ohišje zaganjalnika, je v napetem stanju, zato se lahko ob neprevidnem ravnanju sproži in povzroči osebno poškodbo.

Bodite pazljivi pri zamenjavi povratne vzmeti na zaganjalni vrivci. Uporabljajte zaščitna očala in rokavice.

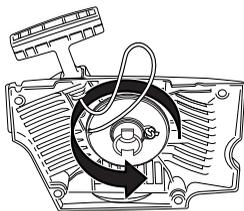
Zamenjava strgane ali obrabljene vžigalne vrvice



- Sprostite vijake, s katerimi je zaganjalnik pritrjen na ohišje motorja in ga odstranite.

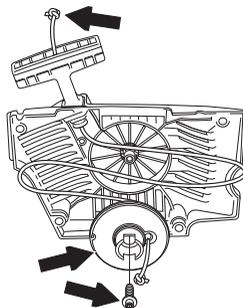


- Izvlomite približno 30 cm vrvice in jo dvignite iz zareze na vretenu. Nastavite povratno vzmet v začetni položaj tako, da pustite, da se vreteno počasi odvija nazaj.



- Odvijte vijak v osi vretena in odstranite vreteno. V vreteno vstavite novo vžigalno vrstico in jo pritržite. Navijte jo okrog vretena za 3 obrate. Vreteno montirajte na povratno vzmet, tako da je konec vzmeti zataknen v vreteno. Vreteno privijte z vijakom v središču. Vžigalno vrstico

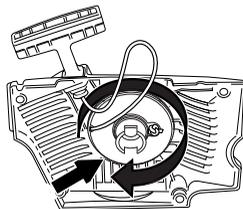
napeljite skozi odprtino v ohišju zaganjalnika in skozi vžigalno ročico. Na koncu vrvice naredite trden vozec.



Napenjanje povratne vzmeti

- Dvignite vžigalno vrstico v zarezo na vretenu, vreteno pa za 2 obrata zasučite v smeri urinega kazalca.

Opomba! Preverite, če vreteno lahko zasučete še najmanj za 1/2 obrata, tudi ko je vrstica izvlečena do konca.



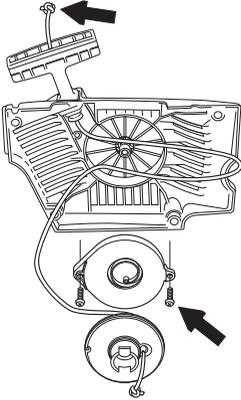
Zamenjava zlomljene povratne vzmeti



- Dvignite zaganjalno vreteno. Glejte navodila v poglavju Zamenjava strgane ali obrabljene vžigalne vrvice.
- Odstranite kaseto z vpeto povratno vzmetjo iz zaganjalnika.

VZDRŽEVANJE

- Povratno vzmet namastite z redkim oljem. Vstavite kaseto s povratno vzmetjo v zaganjalnik. Vstavite zaganjalno vreteno in napnite povratno vzmet.

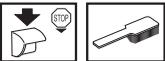


Montiranje zaganjalnika

- Zaganjalnik sestavite tako, da najprej izvlčete vrstico, nato pa zaganjalnik vstavite v ohišje motorja. Počasi sprostite vrstico, tako da se vreteno ujame v zaskočne kljukice.
- Vstavite vijake, s katerimi je pritrjen zaganjalnik in jih privijte.



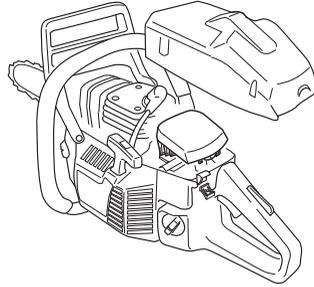
Zračni filter



Zračni filter je potrebno redno čistiti, kajti z odstranjevanjem prahu in umazanije preprečimo:

- Motnje v delovanju uplinjača
- Težave pri vžigu
- Pojemanje moči motorja
- Nepotrebno obrabo delov motorja
- Nenormalno visoko porabo goriva.
- Zračni filter odstranite tako, da odstranite pokrov filtra in nato filter. Pri ponovnem sestavljanju preverite, če se filter

tesno prilega nosilcu. Filter čistimo tako, da ga otresemo ali okraščimo.



Učinek čiščenja zračnega filtra bo boljši, če ga operemo z vodo in milnico.

Zračnega filtra, ki ste ga uporabljali dalj časa, ni mogoče dobro očistiti. Zaradi tega je potrebno filter redno nadomeščati z novim. **Če je zračni filter poškodovan, ga nemudoma zamenjajte.**

Za HUSQVARNA motorno žago lahko uporabljate različne zračne filtre, prilagojene različnim delovnim okoljem, vremenskim razmeram, letnemu času, itd. Posvetujte se z vašim trgovcem.

Svečka

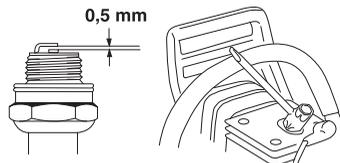


Na stanje svečke vpliva naslednje:

- Nepravilna nastavitvev uplinjača.
- Nepravilna mešanica goriva z oljem (preveč olja ali napačno olje).
- Umazan zračni filter.

Posledica teh dejavnikov je nabiranje oblog na elektrodah svečke, kar lahko privede do nepravilnega delovanja motorja in težav pri vžigu.

Če je moč motorja oslABLJENA, če ga je težko vžgati, delovanje v prostem teku pa je neenakomerno: vedno najprej preglejte svečko. Če je zamašena, jo očistite in preverite, da je razmik med elektrodama 0,5 mm. Svečko zamenjajte po približno enomesečni uporabi, če pa je potrebno, tudi prej.



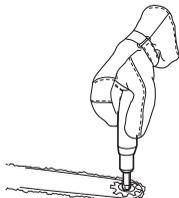
Opomba! Vedno uporabljajte samo tip svečke, ki ga priporočamo! Uporaba napačne svečke lahko uniči bat in valj. Poskrbite, da ima svečka t.i. zaščito proti radijskim motnjam.

VZDRŽEVANJE

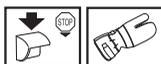
Mazanje sprednjega zobnika



Zobnik na konici meča namastite ob vsakem polnjenju z gorivom. Uporabite posebej za ta namen izdelano mazalko in kvalitetno mast za ležaje.



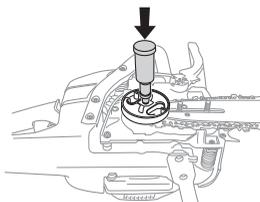
Mazanje igličastega ležaja



Sklopkin boben ima na izstopni osi iglasti ležaj. Iglaste ležaj je treba redno mazati (enkrat tedensko).

Za mazanje odstranite pokrov sklopke tako, da razrahljate matici spojnika. Postavite žago tako, da leži z bobnom, obrnjenim navzgor.

Pri mazanju z mazilom mažite s pištolo za mazanje, in sicer tako, da brizgate mazilo v središče ročične gredi.

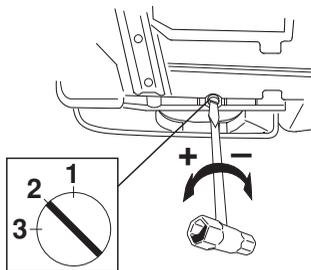


Nastavitev oljne črpalke



Oljno črpalko je mogoče nastaviti. Nastavite jo z obračanjem vijaka z izvijačem ali kombiniranim ključem. Pri tovarniško novem stroju je vijak v legi 2. Obračanje vijaka v smeri urinega

kazalca zmanjšuje dotok olja, obračanje vijaka v nasprotno smer pa ga povečuje.



Priporočljive lege:

Dolžina meča 13"–15": lega 1

Dolžina meča 15"–18": lega 2

Dolžina meča 18"–20": lega 3



OPOZORILO! Pri uravnavanju mora biti motor ugasnjen.

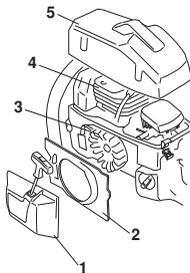
Hladilni sistem



Stroj je opremljen s hladilnim sistemom, ki zagotavlja najnižjo možno delovno temperaturo.

Deli hladilnega sistema so:

- 1 Odprtina za dovod zraka na zaganjalniku.
- 2 Tir za usmerjanje zraka.
- 3 Ventilator z lopaticami.
- 4 Hladilna rebra cilindra.
- 5 Ohišje cilindra (dovaja cilindru hladen zrak).

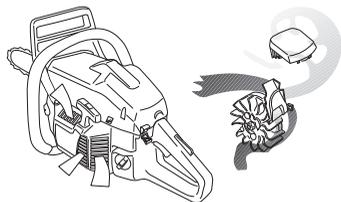


Hladilni sistem očistite s krtačo enkrat tedensko, v zahtevnih pogojih dela pa tudi pogosteje. Umazan ali zamašen hladilni sistem povzroča pregrevanje stroja, to pa poškoduje bat in cilindar.

Opomba! Hladilni sistem motornih žag z verigo, ki so opremljene s katalizatorjem, morate čistiti dnevno. Prav za motorne žage s katalizatorjem je to še posebno pomembno, saj imajo pri njih izpušni plini višjo temperaturo, kar zahteva še posebno učinkovito

Centrifugalno čiščenje "Air Injection"

Centrifugalno čiščenje pomeni: Zrak priteka (se dovaja) v uplinjač skozi zaganjalnik. Hladilni ventilator pred tem iz zraka odpadne umazanijo in prah.



POMEMBNO! Učinkovitost centrifugalnega čiščenja je odvisna od rednega vzdrževanja in nege. Očistite dovod zraka v zaganjalnik, krila ventilatorja, prostor okrog ventilatorja, dovodno cev in komoro uplinjača.

Uporaba v zimskih razmerah

Vzroki za težave s tekom stroja pri delu v mrazu in snegu so lahko naslednji:

- Prenizka temperatura motorja.
- Led na zračnem filtru in uplinjaču.

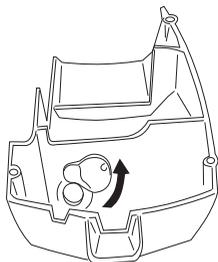
Pogosto so potrebni posebni ukrepi, kot na primer:

- Delno zmanjšan dovod zraka na zaganjalniku, s čimer se poveča delovna temperatura motorja.
- Izkoristite toploto, ki jo oddaja valj za predogrevanje dovodnega zraka k uplinjaču.

Temperatura pod 0°C in hladneje:



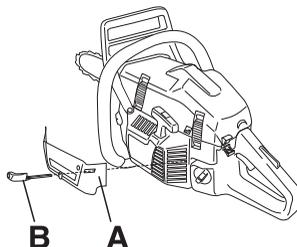
Ohišje cilindra je konstruirano tako, da ga je enostavno prilagoditi uporabi v zimskih razmerah. Zasuk ročne lopute preusmeri predogret zrak iz valja v komoro uplinjača, kar prepreči nabiranje ledu v zračnem filtru.



Kadar je temperatura nižja od -5°C in/ali če sneži, je na voljo tudi:

- poseben pokrov (A) za ohišje zaganjalnika

- zimski zatič (B) za zračno cev, ki ga montirate v skladu z risbo.



Na ta način zmanjšate dovod hladnega zraka in vsesavanje večjih količin snega v komoro uplinjača.

POZOR! Če vstavite zimski zatič, mora biti zimska loputa odprta!

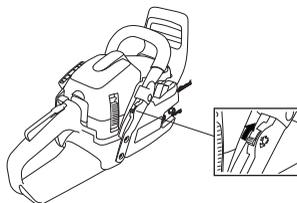
POMEMBNO! Pri temperaturah višjih kot -5°C oziroma 0°C MORATE stroju nastaviti tako, kot je nastavljena tovarniško. V nasprotnem primeru tvegate preogrevanje, posledica pa bodo resne poškodbe motorja.

Ogrevani ročaji

(357 XPG, 359 G)

Modeli z oznako XPG/G imajo tako na sprednji kot zadnji ročici električno greta navitja. Napajajo se z elektriko iz vgrajenega generatorja na žagi.

Ogrevanje se vključi, ko stikalo potisnete navzdol. Ko stikalo potisnete navzgor, se ogrevanje izključi.



Električno ogrevanje uplinjača

(357 XPG, 359 G)

Motorna žaga ima, če je označena s simbolom *CARBURETOR HEATING*, električno ogrevanje uplinjača. Električno ogrevanje preprečuje nastajanje ledu v uplinjaču. Ogrevanje uravnava poseben termostatski sistem, tako da ima uplinjač vedno pravilno delovno temperaturo.

VZDRŽEVANJE

Urnik vzdrževanja

V nadaljevanju sledi lista o tem, kako je stroj potrebno vzdrževati. Večina točk je navedena v poglavju Vzdrževanje.

Vsakodnevno vzdrževanje	Tedensko vzdrževanje	Mesečno vzdrževanje
Očistite zunanje dele stroja.	Pri žagah brez katalizatorja tedensko preverite sistem za hlajenje.	Preverite zavoro za obrabo. Zamenjati, ko ostane manj kot 0,6 mm na najbolj obrabljeni točki.
Preverite, če je delovanje vseh delov ročice za plin varno. (Zapora plina in ročica za uravnavanje plina).	Preverite zaganjalnik, pripadajočo vrvico in povratno vzmet.	Preglejte center, boben in vzmet sklopke in bodite pozorni na znake obrabljenosti.
Očistite zavoro verige in kontrolirajte, če je njeno delovanje varno. Preverite, če je lovilec verige nepoškodovan; v nasprotnem primeru ga nemudoma zamenjajte.	Preverite, da ročice in elementi za blaženje vibracij niso poškodovani.	Očistite svečko. Preverite, da je razmik med elektrodama 0,5 mm.
Meč vsak dan obrnite, zato da se bo enakomerno obrabil. Preverite, da odprtina za mazanje na meču ni zamašena. Očistite žleb za verigo. Če ima meč sprednje kolo, ga namažite.	Namažite ležaj bobna sklopke.	Očistite zunanost uplinjača.
Preverite, če oljna črpalka maže meč in verigo zadostno.	Po potrebi odpilite srh z robov meča.	Preglejte filter za gorivo in dovodno cev. Po potrebi ju zamenjajte.
Preverite ali so na verigi vidne razpoke med členi in zakovicami, ali je veriga trda oz. ali so členi in zakovice zelo obrabljeni. Po potrebi zamenjajte.	Očistite ali zamenjajte mrežico za lovljenje isker na dušilcu.	Izpraznite rezervoar za gorivo in ga očistite odznotraj.
Nabrusite verigo in preverite njeno napetost ter stanje. Preverite obrabljenost pogonskega zobnika in ga po potrebi zamenjajte.	Očistite komoro uplinjača.	Izpraznite rezervoar za olje in ga očistite odznotraj.
Očistite dovod zraka za zaganjalnik.	Očistite zračni filter. Po potrebi ga zamenjajte.	Preglejte vse kable in priključke.
Kontrolirajte, če so vse matice in vijaki temeljito priviti.		
Preglejte, če stop stikalo deluje.		
Prepričajte se, gorivo ne izteka iz motorja, posode za gorivo ali cevke za gorivo.		
Pri žagah s katalizatorjem vsak dan preverite sistem za hlajenje.		

Tehnični podatki

Tehnični podatki

	357XP	359
Motor		
Gibna prostornina valja, cm ³	56,5	59,0
Razmik valjev, mm	46	47
Takt, mm	34,0	34,0
Prosti tek, rpm	2700	2700
Moč, kW/ rpm	3,2/9600	2,9/9000
Sistem vžiga		
Svečka	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Odprtina elektrode, mm	0,5	0,5
Sistem za gorivo in mazanje		
Kapaciteta rezervoarja za gorivo, litri	0,68	0,68
Zmogljivost oljne črpalke pri 9.000 v/min, ml/min	6–17	6–17
Prostornina posode za olje, l	0,38	0,38
Tip oljne črpalke	Avtomatska	Avtomatska
Teža		
Motorna žaga brez meča in verige in s praznimi posodami za gorivo, kg	5,5: 357 XP, 357 XP E-tech 5,6: 357 XPG, 357 XPG E-tech	5,5: 359, 359 E-tech 5,6: 359 G, 359 G E-tech
Emisije hrupa (glejte op. 1)		
Moč hrupa, izmerjena dB(A)	113: 357 XP/G 111: 357 XP E-tech/G E-tech	113: 359 /G 111: 359 E-tech/G E-tech
Moč hrupa, zagotovljena L _{WA} dB(A)	114: 357 XP/G 112: 357 XP E-tech/G E-tech	114: 359 /G 112: 359 E-tech/G E-tech
Zvočni nivoji (glejte op. 2)		
Enakovredna raven zvočnega tlaka pri užesu upravljavca, dB(A)	101: 357 XP/G 100: 357 XP E-tech/G E-tech	101: 359 /G 100: 359 E-tech/G E-tech
Ekvivalenca nivojev vibracij, a_{hveq} (glejte opombo 3)		
Sprednji ročaj, m/s ²	3,9	3,9
Zadnji ročaj, m/s ²	4,2	4,2
Veriga/meč		
Standardna dolžina meča, cole/cm	15"/38	15"/38
Priporočljive dolžine meča, cole/cm	13–24"/33–61	13–24"/33–61
Uporabna dolžina reza, cole/cm	12–23"/31–58	12–23"/31–58
Korak verige, cole/mm	0,325/8,25 3/8" /9,52	0,325/8,25 3/8" /9,52
Debelina pogonskega člena, cole/mm	0,058/1,5	0,058/1,5
Tip pogonskega zobnika/število zob	Rim/7	Rim/7
Hitrost verige pri najvišji moči, m/sek	21,4	20,0

Op. 1: Emisija hrupa v okolico merjena kot zvočni efekt (L_{WA}) v skladu z ES direktivo 2000/14/ES.

Opomba 2: Ekvivalenca nivoja zvočnega tlaka, skladna z ISO 22868, je izračunana kot celotna, časovno ponderirana vsota energije za različne nivoje zvočnega tlaka pod različnimi delovnimi pogoji. Tipična statistična razpršitev za ekvivalenco nivoja zvočnega tlaka je standarden odklon v vrednosti 1 dB (A).

Opomba 3: Ekvivalenca nivoja vibracij, skladna z ISO 22867, je izračunana kot celotna, časovno ponderirana vsota energije za nivoje vibracij pod različnimi delovnimi pogoji. Sporočeni podatki za ekvivalenco nivoja vibracij imajo tipično statistično razpršitev (standardni odklon) v vrednosti 1 m/s².

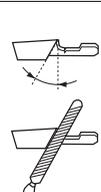
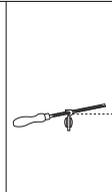
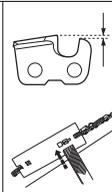
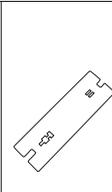
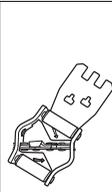
Tehnični podatki

Kombinacije meča in verige

Za modele Husqvarna 357XP in 359 so odobreni naslednji rezalni priključki. Verižna žaga Husqvarna H30 je narejena tako, da zmanjša odsunke (žaga z zmanjšanim odsunkom po ANSI B175.1).

Meč				Veriga	
Dolžina, cole	Korak verige, cole	Širina utora, mm	Maks. število zob na zobniku meča	Tip	Dolžina pogonskega zobnika (št.)
13	0,325	1,5	10T	Husqvarna H25	56
15	0,325	1,5	10T		64
16	0,325	1,5	10T		66
18	0,325	1,5	10T		72
20	0,325	1,5	12T		78
13	0,325	1,3	10T	Husqvarna H30	56
15	0,325	1,3	10T		64
16	0,325	1,3	10T		66
18	0,325	1,3	10T		72
20	0,325	1,3	10T		78
15	3/8"	1,5	11T	Husqvarna H42	56
16	3/8"	1,5	11T		60
18	3/8"	1,5	11T		68
20	3/8"	1,5	11T		72
24	3/8"	1,5	11T		84

Brušenje žage in šablone

							
	inch/mm				inch/mm		
H30	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	5056981-00	5056981-08
H25	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	5056981-00	5056981-09
H42	7/32" /5,5	60°	25°	10°	0,025"/0,65	5056981-00	5056981-09

ES-Izjava o skladnosti

(Velja le za Evropo)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Švedska, tel +46-36-146500, s tem potrdimlo zagotavlja, da so motorne verižne žage za obdelavo dreves **Husqvarna 357XP, 357XPG, 359, 359G, 357XP E-tech, 357XPG E-tech, 359 E-tech in 359G E-tech** s serijskimi številkami iz leta 2009 in kasneje (leto izdelave, ki mu sledi serijska številka, je podano v besedilu na ploščici s tipsko oznako) v skladu s predpisi, podanimi v DIREKTIVI SVETA:

- z dne 17. maja 2006, ki se nanaša na stroje, 2006/42/ES
- z dne 15. decembra 2004 "za elektromagnetsko skladnost" **2004/108/ES**.
- z dne 8. maja 2000 "za emisijo hrupa v okolico" **2000/14/ES**.

Za informacije v zvezi z emisijo hrupa glejte poglavje Tehnični podatki. Uporabljeni so bili naslednji standardi:
EN ISO 12100-2:2003, CISPR 12:2005, EN ISO 11681-1:2004

Priglašeni organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Švedska, je izvedel ES-tipsko kontrolo v skladu z direktivo o strojih (2006/42/ES), člen 12, točka 3b. Potrdila o ES-tipski kontroli v skladu s priložo IX, imajo številko: **0404/09/2079** – 357XP/G, 357 XP/ E-tech G/ E-tech, **0404/09/2080** – 359/G, 359 E-tech /G E-tech.

Nadalje je SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Švedska, potrdil ujemanje z dodatkom V k direktivi sveta z dne 8. maja 2000 "za emisijo hrupa v okolico" 2000/14/ES. Certifikati imajo naslednje številke: **01/161/013** – 357XP/G, 359 /G, **01/161/014** – 357XP E-tech/G E-tech, 359 E-tech/G E-tech.

Dobavljena motorna žaga se ujema z vzorcem, ki je bil podvržen tipski kontroli ES.

Huskvarna, 29 decembra 2009



Bengt Frögelius, Šef razvoja Verižna žaga (Pooblaščen predstavnik za Husqvarna AB in odgovorni za tehnično dokumentacijo.)

**Originalanweisungen
Izvirna navodila
1153179-45**



2013-06-25