

Bedienungsanweisung

STIHL 028

08/86



STIHL[®]

Bedienungsanweisung
vor erster Inbetriebnahme lesen.
Sicherheitshinweise
beachten!

Das vorliegende Heft enthält die Bedienungsanweisung für sämtliche Ausführungen der Motorsägen-Baureihe 028. (Die Titelabbildung zeigt die Ausführung 028 AVEQ). Bitte lesen Sie die Bedienungsanweisung **vor der ersten Inbetriebnahme**. Sie vermeiden damit eine falsche Handhabung der Maschine.

Beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse vor allem auch die Sicherheitshinweise auf Seite 3 bis 13. Lesen Sie diese Hinweise auch dann sorgfältig, wenn Sie bereits mit der Handhabung und Bedienung einer Motorsäge vertraut sind.

STIHL arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Maschinen und Geräte; Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten. Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß aus Angaben und Abbildungen dieses Heftes keine Ansprüche abgeleitet werden können.

Wenn Sie nach dem Lesen dieser Bedienungsanweisung noch weitergehende Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren STIHL-Händler.

STIHL 028 AV Super electronic, 028 AV Super electronic Quickstop, 028 WB Super electronic, 028 WB Super electronic Quickstop

Bedienungsanweisung und Schärfanleitung für Sägeketten

Inhaltsübersicht

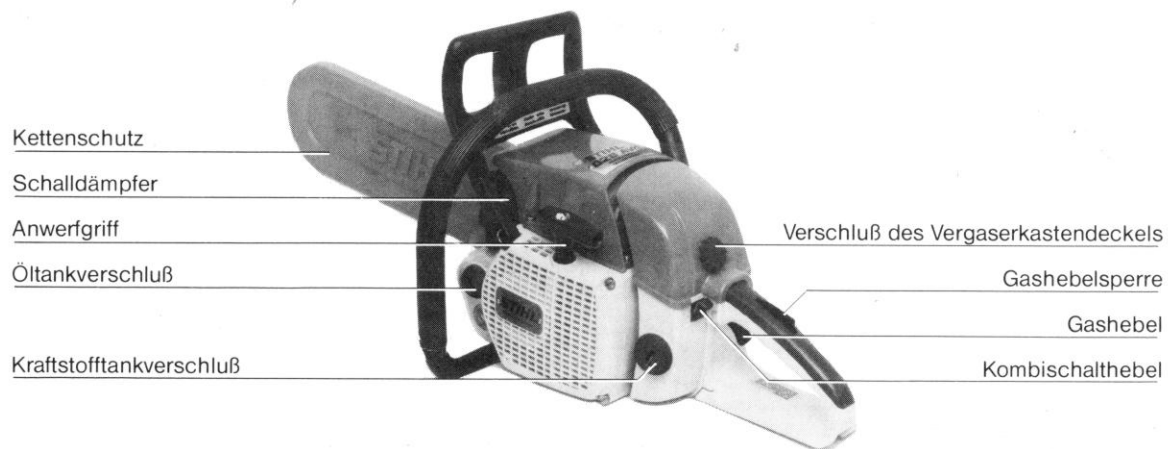
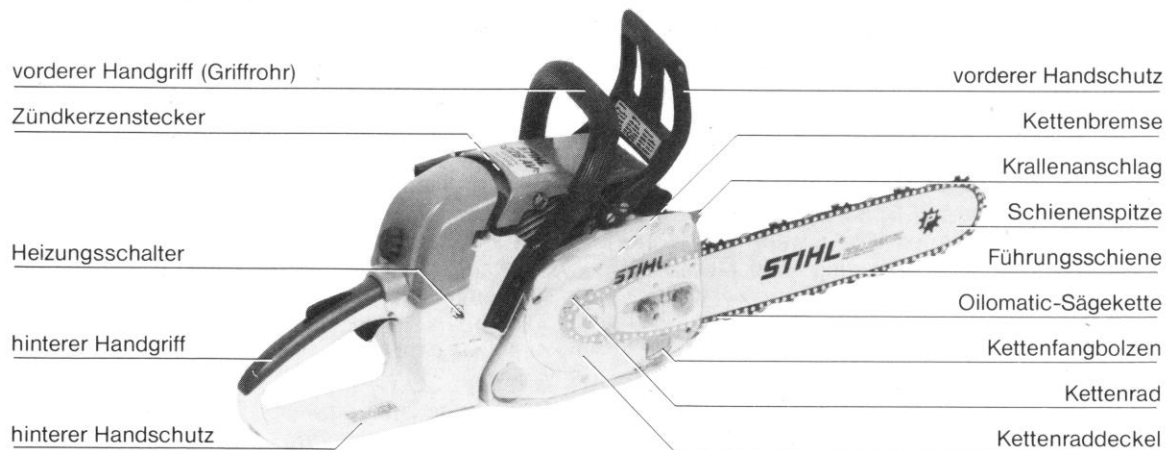
Bedienungselemente	2
Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik	3
Kraftstoff	14
Kettenschmieröl	15
Montage von Führungsschiene und Sägekette	16
Kettenbremse	19
Allgemeine Betriebshinweise	20
Einhebelbetätigung	21
Starten	22
Elektrische Griffheizung	24
Ansaugluft-Vorwärmung	25
Führungsschiene, Sägekette und Kettenrad	26
Luftfilter	28
Vergaser	29
Auswechseln des Kettenrades	31
Anwerfvorrichtung	33
Wartungs- und Pflegehinweise	35
Technische Daten	36
Schärfen und Pflegen von Sägeketten	37

STIHL®

Andreas Stihl
Postfach 1760

D-7050 Waiblingen

Bedienungselemente



Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik



1. Allgemeine Hinweise

Die Erkenntnisse aus der Arbeit mit Axt und Handsäge gelten auch für die Motorsäge. Schnellerer Arbeitsablauf und hohe Kettengeschwindigkeit erfordern jedoch die Beachtung zusätzlicher Sicherheitshinweise.

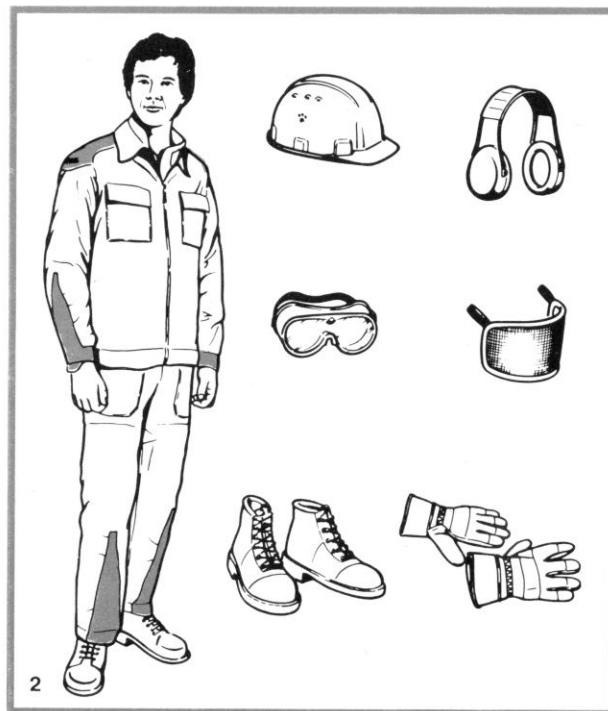
Vor allem müssen die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften beachtet werden.

Jeder Erstkäufer sollte, bevor er das erste Mal mit der Säge arbeitet, vom Verkäufer eingewiesen werden oder an einem staatlichen Lehrgang teilnehmen!

Minderjährige dürfen die Motorsäge nicht bedienen. Ausgenommen von diesem Verbot sind Jugendliche über 16 Jahre unter Aufsicht zur Ausbildung. Kinder und Tiere sind vom Arbeitsbereich der Motorsäge fernzuhalten (Abb. 1).

Arbeiten mit der Motorsäge darf nur, wer ausgeruht und gesund, also in guter körperlicher Verfassung ist. Nach dem Genuß von Alkohol darf nicht mit der Motorsäge gearbeitet werden.

Wird die Motorsäge zeitweise nicht benutzt, ist sie so abzustellen, daß niemand gefährdet werden kann.



Für STIHL-Motorsägen dürfen nur Anbaugeräte verwendet werden, die von STIHL geliefert oder ausdrücklich für den Anbau freigegeben wurden. Die Verwendung anderer Anbaugeräte ist nicht zulässig. Für Personen- oder Sachschäden, die bei der Verwendung nicht zugelassener Anbaugeräte auftreten, schließt die Firma STIHL jede Haftung aus!

2. Bekleidung und Ausrüstung

Für die Arbeit mit der Motorsäge ist vorschriftsmäßige Bekleidung und Ausrüstung erforderlich. Die Kleidung soll zweckmäßig und nicht hinderlich sein.

Bei sämtlichen Arbeiten, bei denen durch herabfallende Gegenstände (z. B. im Wald) die Gefahr von Kopfverletzungen besteht, einen Schutzhelm tragen. Um die Augen zu schützen, ist bei Arbeiten mit der Motorsäge ein Augenschutz zu tragen (Schutzbrille oder Gesichtsschutz). Empfohlen werden Schutzhelme mit Gesichtsschutz.

Zur vorschriftsmäßigen Ausrüstung gehören feste Handschuhe – möglichst aus Chromleder – und enganliegende Kleidung mit Schnittschutzeinlage (Kombianzug, kein Arbeitsmantel). Wir empfehlen den STIHL-Sicherheitsanzug. Es sind außerdem Sicherheitsschuhe mit griffiger Sohle und Stahlkappe zu tragen (Abb. 2).

Zur Vermeidung von Gehörschäden sind geeignete persönliche Schallschutzmittel, wie z. B. Gehörschutzkapseln, zu tragen.

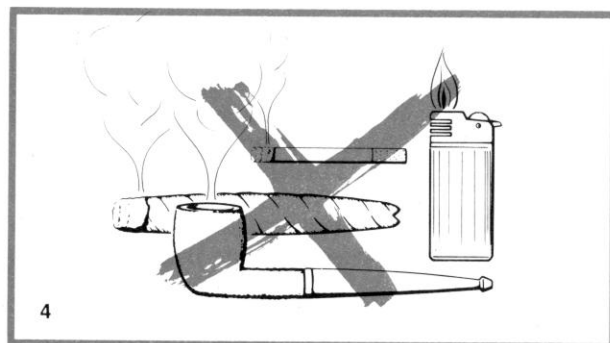
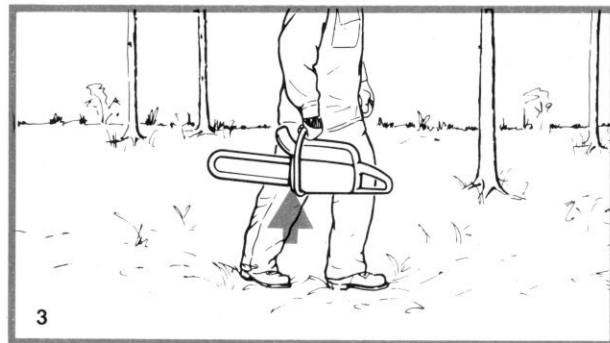
Bei der Arbeit keine Kleidung und keinen Schmuck tragen, womit man sich in Holz oder Gestrüpp verfangen kann.

3. Transport der Motorsäge

Niemals die Motorsäge mit laufendem Motor transportieren. Beim Transport der Motorsäge auch über eine kürzere Entfernung ist der Kettenschutz anzubringen.

Die Motorsäge darf von Hand nur am Griffrohr getragen werden. Der heiße Schalldämpfer muß auf der dem Körper entgegengesetzten Seite liegen, die Führungsschiene soll beim Transport von der Bedienungsperson weg nach hinten zeigen (Abb. 3).

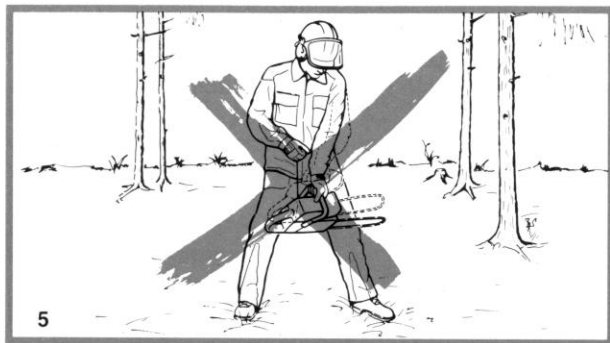
Beim Transport mit Fahrzeuge Säge so sichern, daß sie nicht umkippt, kein Kraftstoff ausläuft und nicht beschädigt wird.



4. Startvorbereitung

Vor Arbeitsbeginn und vor dem Starten Motorsäge auf betriebssicheren Zustand überprüfen. Besonders wichtig sind richtig montierte Führungsschiene, richtig gespannte Sägekette, Kettenbremse, Gasbetätigung und Stopp-schalter. Gasbetätigung und Gashebelsperre müssen leichtgängig sein. Es dürfen keine Änderungen an diesen Einrichtungen vorgenommen werden.

Handgriffe stets sauber und trocken halten, besonders frei von Öl und Harz. Dies erleichtert die sichere Führung der Säge.



Vor dem Betanken der Motorsäge Motor abstellen (Brandgefahr!) Nicht rauchen beim Einfüllen von Kraftstoff. Von offenem Feuer genügend Abstand halten (Abb. 4).

Keinen Kraftstoff verschütten. Wurde beim Auftanken Kraftstoff verschüttet, Maschine sofort säubern. Darauf achten, daß die Kleidung nicht mit Kraftstoff in Berührung kommt, sonst sofort wechseln. Starten mindestens 10 m von der Stelle des Tankens entfernt.

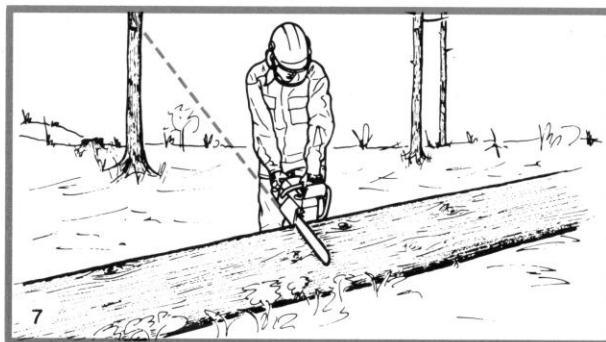
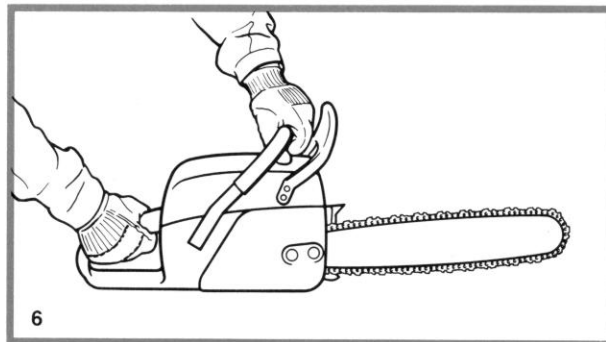
5. Starten

Die STIHL-Motorsäge ist eine Einmannsäge und wird nur von einer Person bedient. Weiteren Personen ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich verboten, auch beim Starten.

Motorsäge nicht aus der Hand anwerfen (Abb. 5).

Achtung: Beim Loslassen des Gashebels läuft die Kette noch kurze Zeit nach (Freilauffeffekt).

Genaue Beschreibung des Startvorganges siehe Seiten 22–24.



6. Verhalten bei der Arbeit

Bei der Arbeit muß die Motorsäge stets mit beiden Händen festgehalten werden, rechte Hand am hinteren Griff; nur so kann sie jederzeit sicher geführt werden. Dies gilt auch für Linkshänder. Griffrohr und Handgriff mit Daumen fest umfassen (Abb. 6).

Bei der Arbeit ist stets für einen festen und sicheren Stand zu sorgen. Motorsäge so führen, daß sich kein Körperteil im verlängerten Schwenkbereich der Sägekette befindet (Abb. 7).



Bei jedem Schnitt Krallenanschlag fest ansetzen, erst dann mit dem Sägen beginnen. Motorsäge auch nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen. Wer ohne Anschlag sägt, kann nach vorne gerissen werden!

Die Motorsäge darf nicht mit Startgas betrieben werden! In Startgasstellung des Gashebels ist die Motordrehzahl nicht regulierbar.

Stets ruhig und überlegt arbeiten, Gefährdung anderer durch Umsicht ausschließen. Nur arbeiten bei guten Sicht- und Lichtverhältnissen. Die Motorsäge möglichst lärm- und abgasarm betreiben.

Die Motorsäge ist so zu handhaben, daß möglichst keine Abgase eingeatmet werden können. In geschlossenen Räumen darf nicht mit der Motorsäge gearbeitet werden (Vergiftungsgefahr!).

Nur Holz oder hölzerne Gegenstände sägen. Beim Sägen stets darauf achten, daß von der Kette keine Fremdkörper (Steine, Nägel usw.) berührt werden. Diese können weggeschleudert werden und die Sägekette beschädigen, auch kann die Säge hochprellen. Die Arbeit auf einer Leiter, im Baum oder ähnlich instabilen Standorten ist verboten.



Nicht über Schulterhöhe und auch nicht mit einer Hand sägen (Abb. 8).

Motorsäge nur zur Sägearbeit verwenden und nicht zum Abhebeln und Wegschaufeln beim Entfernen von Ästen, Wurzelanläufen und sonstigen Gegenständen.

Besonders wichtig ist ein einwandfreier Leerlauf des Motors, damit die Kette nach dem Loslassen des Gashebels nicht mehr läuft. Deshalb regelmäßig Leerlauf-einstellung kontrollieren. Läuft Kette trotzdem mit, Motorsäge bei einem STIHL-Kundendienst überprüfen lassen.

Möglichst kurze Schiene verwenden. STIHL-Kette, Schiene und Kettenrad müssen zueinander und zur Motorsäge passen.

Vorsicht bei Glätte (Nässe, Schnee, Eis), an Abhängen oder unebenem Gelände. Erhöhte Rutschgefahr auf frisch geschältem Holz (Rinde). Beim Arbeiten am Hang muß der Sägenführer oberhalb oder seitlich des zu bearbeitenden Stammes bzw. liegenden Baumes stehen (Abb. 9).

Auf abrollende Stämme achten.

Auf Hindernisse wie Baumstümpfe, Wurzeln, Gräben achten, Stolpergefahr. Nicht auf dem Stamm stehend entasten. Freihängende Äste nicht von unten durchtrennen.

Vorsicht beim Schneiden von gesplittertem Holz. Es können abgesägte Holzstücke mitgerissen werden (Verletzungsgefahr!).

7. Besondere Gefahrenhinweise

Rückschlag

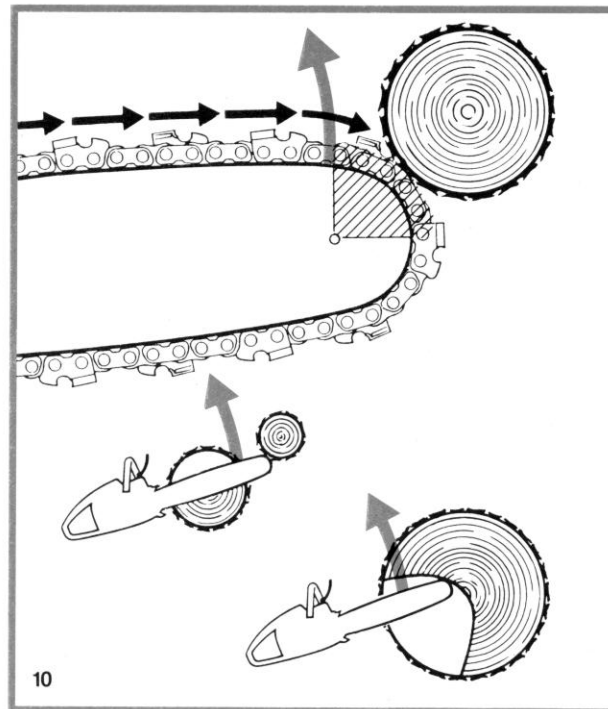
Eine der gefährlichsten Situationen, die bei der Arbeit mit der Motorsäge auftreten kann, ist der Rückschlag.

Bei einem derartigen Rückschlag (Kickback) wird die Säge unkontrolliert in einer bogenförmigen Bewegung in Richtung Motorsägenführer geschleudert. Dadurch besteht die Gefahr einer schweren Verletzung.

Dieser Rückschlag tritt dann auf, wenn die Sägekette im Bereich des oberen Viertels der Schienenspitze unabsichtlich auf Holz oder einen anderen festen Gegenstand trifft. Diese Gefahr besteht vor allem auch beim Entasten, wenn unbeabsichtigt ein anderer Ast berührt wird (Abb. 10).

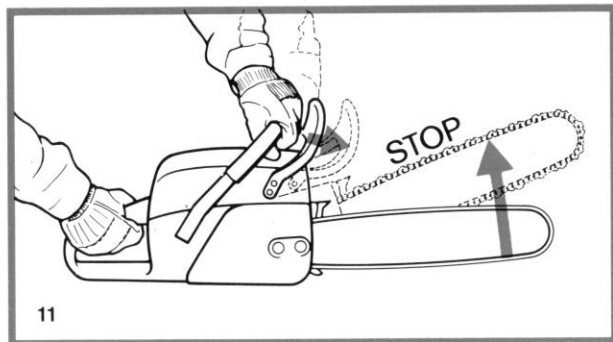
Rückschlag lässt sich durch ruhiges, überlegtes Arbeiten wie folgt vermeiden:

- Säge fest mit beiden Händen und sicherem Griff halten. Nur mit Vollgas sägen.
- Schienenspitze immer beobachten.
- Nicht mit der Schienenspitze sägen. Vorsicht bei kleinen, zähen Ästen, niedrigem Unterholz und Sprößlingen. Die



Kette kann sich darin leicht verfangen. Nie mehrere Äste auf einmal sägen.

- Nicht zu weit vorgebeugt arbeiten und nicht über Schulterhöhe sägen.
- Besondere Vorsicht ist notwendig, wenn die Schiene in einen bereits begonnenen Schnitt eingebracht werden soll.
- »Einstechen« nur dann anwenden, wenn Sie mit dieser Arbeitstechnik vertraut sind.



- Auf Lageänderung des Stammes und auf Kräfte achten, die den Schnittpalt schließen und somit die Kette ein-klemmen können.
- Nur mit richtig geschärfter und gespannter Kette ar-beiten.

Außerdem empfiehlt STIHL verschiedene technische Möglichkeiten zur Reduzierung des Unfallrisikos: Quick-stop-Kettenbremse, Sicherheitskette und Schiene mit kleinerem Schienenkopfradius.

Eine unsachgemäß geschärfte Kette erhöht die Rück-schlaggefahr, insbesondere im Falle eines vergrößerten Tiefenbegrenzerabstandes.

Die von STIHL entwickelte Quickstop-Kettenbremse ver-ringert in bestimmten Situationen die Verletzungsgefahr infolge eines Rückschlags. Dabei kann der Rückschlag selbst nicht verhindert werden. Wird jedoch die Ketten-bremse ausgelöst, so kommt die Kette im Bruchteil einer Sekunde zum Stillstand (Abb. 11).

Beschreibung von Funktion und Wirkungsweise der Quickstop-Kettenbremse siehe Seite 19 dieser Bedie-nungsanweisung.

Sicherer als jede Kettenbremse ist jedoch sicherheits-bewußtes Arbeiten, um Rückschlag generell zu ver-hindern.

Rückstoß (Druck)

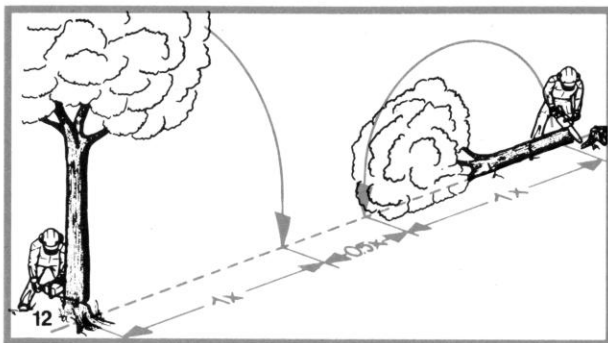
Rückstoß kann beim Sägen mit der Oberseite der Schiene entstehen (Rückhandschnitt), wenn die Säge-kette klemmt oder auf einen festen Gegenstand im Holz trifft. Die Motorsäge wird auf die Bedienungsperson zu-rückgestoßen.

Hineinziehen in den Schnitt (Zug)

Die Sägegarnitur wird stark in den Schnitt hineingezogen, wenn beim Sägen mit der Unterseite der Schiene die Sägekette klemmt oder einen harten Gegenstand berührt. In diesem Fall kann die Motorsäge ruckartig nach vorne gezogen werden. Deshalb stets den Krallenanschlag sicher ansetzen.

8. Fälltechnik

Fäll- und Entastungsarbeiten darf nur ausführen, wer dafür ausgebildet und geschult ist.



Mit Fällarbeiten darf erst begonnen werden, wenn sichergestellt ist, daß

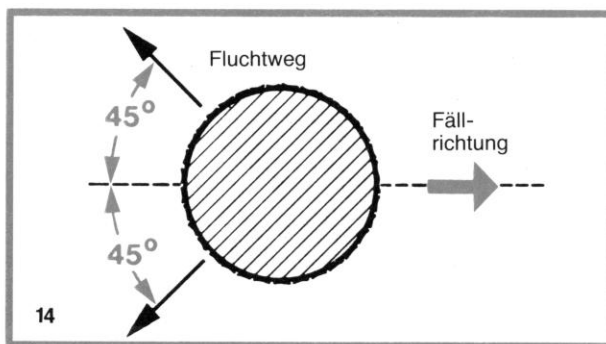
- sich im Fällbereich niemand aufhält,
- sich im Fallbereich nur die mit dem Fällen beschäftigten Personen aufhalten,
- hindernisfreie Fluchtwege für jeden mit der Fällarbeit Beschäftigten festgelegt und angelegt sind, die schräg rückwärts verlaufen müssen,
- der Arbeitsplatz am Stamm frei von Hindernissen ist und den mit der Fällarbeit Beschäftigten einen sicheren Stand gewährt.

Berücksichtigt werden müssen außerdem

- die natürliche Neigung des Baumes
- ungewöhnlich starke Astbildung
- die Richtung und Geschwindigkeit des Windes.

Bei starkem Wind dürfen keine Fällarbeiten durchgeführt werden.

Beim Fällen auf sichere Entfernung (mindestens $2\frac{1}{2}$ Baumhöhen) zum nächsten Arbeitsplatz achten (Abb. 12)!



Zurufe können durch den Motorenlärm überhört werden. Vor dem Fällschnitt kontrollieren, daß niemand durch den fallenden Baum gefährdet ist.

Halten Sie sich beim Fällen immer seitwärts vom fallenden Stamm auf, danach nur seitwärts auf Fluchtweg zurückgehen.

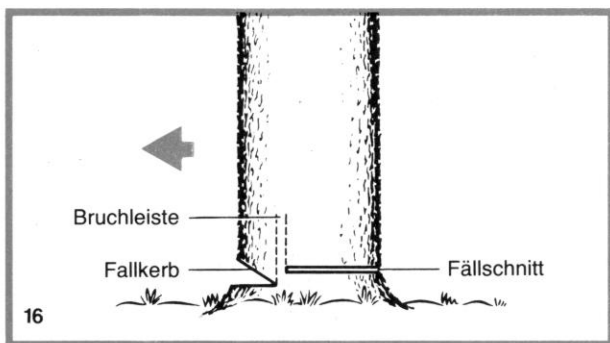
Zuerst Stamm und Arbeitsbereich von störenden Ästen und Gestrüpp säubern, Sand, Steine und andere Fremdkörper machen die Sägekette stumpf, deshalb Stammsfuß gründlich mit der Axt säubern (Abb. 13).



15

man am größten Wurzelanlauf an. Zuerst senkrecht, dann waagerecht einsägen (Abb. 15).

Der Fallkerb bestimmt die Fällrichtung des Stammes. Er wird im rechten Winkel zur Fällrichtung angelegt, soll möglichst bodennahe liegen und auf etwa $\frac{1}{5}$ des Stammdurchmessers eingeschnitten werden. Das Fallkerbmaul darf keinesfalls höher als tief sein. Das Anlegen des Fallkerbs muß sehr sorgfältig geschehen (Abb. 16)!



16

Nach Fertigstellen des Fallkerbs rechtwinklig dazu an beiden Seiten des Stammes die Splintschnitte einsägen, besonders wichtig bei Nadelhölzern, die im Sommer zu fällen sind. Splintschnitte höchstens bis Schienenbreite in der Ebene des folgenden Fällschnittes einschneiden. Sie verhindern ein Aufreißen des Splintholzes beim Fallen des Stammes.

Den Fällschnitt etwas höher als die Fallkerbsohle ansetzen. Der Fällschnitt muß exakt waagerecht ausgeführt werden. Bei der Ausführung des Fällschnittes muß vor dem Fallkerb ca. $\frac{1}{10}$ des Stammdurchmessers stehen bleiben. Dies ist die Bruchleiste, sie wirkt wie ein Scharnier und ermöglicht eine Kontrolle des fallenden Baumes. Sie darf auf keinen Fall angesägt werden, da sonst keine Kontrolle der Fällrichtung möglich ist (Abb. 16, 17). Unfallgefahr!

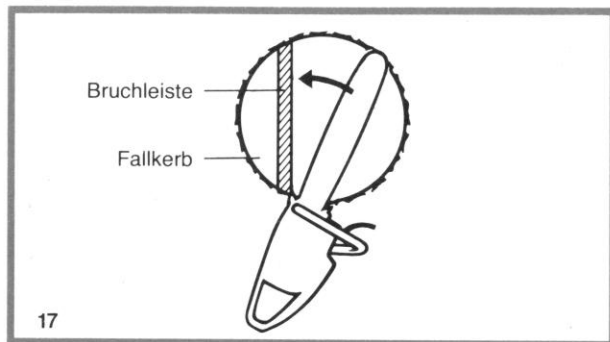
Danach Fällrichtung sorgfältig bestimmen. Zwei hindernisfreie Rückweichen (Fluchtwege) für jeden mit der Fällarbeit Beschäftigten anlegen. Die Fluchtwege müssen im Winkel von ca. 45° schräg rückwärts verlaufen, auf der entgegengesetzten Seite des Stammes zur Fällrichtung (Abb. 14). Fluchtwege gründlich säubern, vorhandene Hindernisse beseitigen.

Werkzeuge und Geräte in sicherer Entfernung ablegen, jedoch nicht im Fluchtweg.

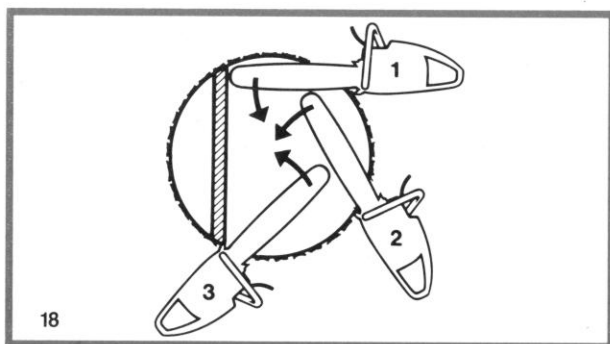
Rechtzeitig Keile in den Fällschnitt einsetzen. Nur Holz-, Leichtmetall- oder Kunststoffkeile verwenden. Stahlkeile dürfen nicht verwendet werden, da sie die Kette beschädigen oder Rückschlag verursachen können.

Man setzt die Motorsäge bei schwächeren Stämmen mit dem Krallenanschlag direkt hinter der Bruchleiste an und

10 Große Wurzelanläufe beisägen. Den ersten Schnitt setzt



Der erste Schnitt wird so angesetzt, daß die Spitze der Führungsschiene (Schienenkopf) direkt vor der Bruchleiste ins Holz geht. Man benutzt wieder den Krallenanschlag als Drehpunkt und setzt die Säge so wenig wie möglich nach. Beim Nachsetzen zum nächsten Schnitt muß die Führungsschiene stets voll im Schnitt bleiben, um einen unebenen Fällschnitt zu vermeiden. Zum letzten Schnitt wird die Säge wie beim einfachen Fächerschnitt direkt hinter der Bruchleiste angesetzt und wieder so geschwenkt, daß die Bruchleiste stehen bleibt. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Säge bei absolut waagerechter Schienenführung um den Stamm gezogen wird.



Beim Zurückgehen nach dem Fällschnitt ist auf fallende Äste zu achten!

Bei klemmender Kette im Schnitt den Motor abstellen und Keil ansetzen. Wenn nötig, Greifzug, Seilwinde oder Schlepper einsetzen.

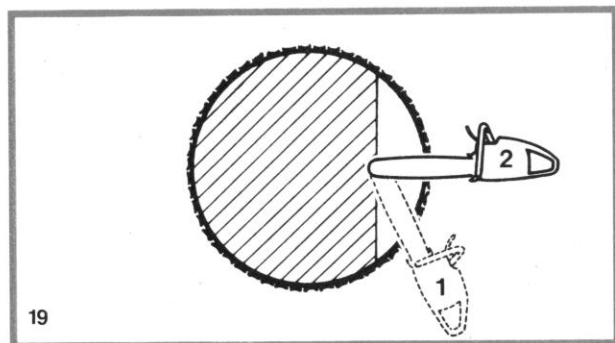
Bei besonders starken Stämmen kann auch beim nachgezogenen Fächerschnitt ein Kernstück stehen bleiben. Um das zu verhindern, wird im Fallkerb eingestochen und vor dem Fällschnitt ein Herzschnitt ausgeführt.

schwenkt sie im einfachen **Fächerschnitt** um diesen vorgesehenen Drehpunkt. Der Krallenanschlag rollt dabei auf dem Stamm ab (Abb. 17).

Beim Fällschnitt an stärkeren Stämmen mit einem Durchmesser, der größer als die Schnittlänge der Motorsäge ist, muß man die Säge nachsetzen. Man arbeitet hier mit dem **nachgezogenen Fächerschnitt** (Mehrsektorenschnitt) (Abb. 18).

Auch bei schwierig zu fallenden Bäumen (Eiche, Buche) kann der Herzschnitt angewendet werden, damit der harte Kern des Stammes nicht aufreißt und sich die Fällrichtung genauer einhalten läßt. An weichem Laubholz wird der Herzschnitt verschiedentlich ausgeführt, um die im Stamm liegende Spannung wegzunehmen, und zu verhindern, daß Holzsplitter in der Mitte der Bruchleiste aus dem Stamm gerissen werden.

Das Einstechen mit der Motorsäge wird vor allem beim Herzschnitt, wenn der Stammdurchmesser mehr als

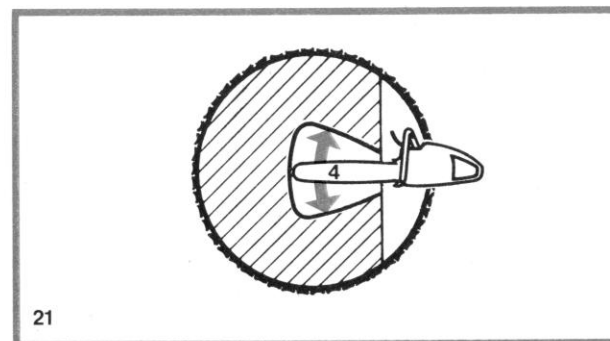
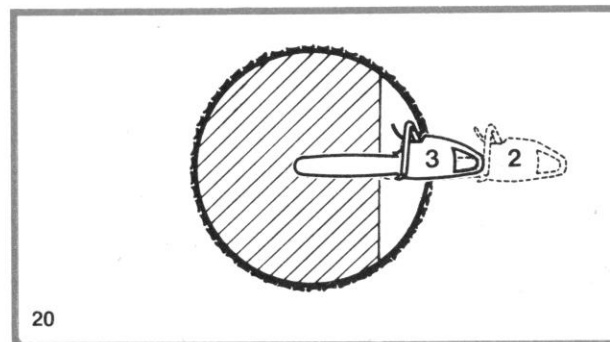


doppelt so groß wie die Schienenlänge ist, und beim Fällen von Vorhängern angewendet. Außerdem gelegentlich als Entlastungsschnitt beim Ablängen, sowie bei Bastelarbeiten. Hierbei ist besonders vorsichtiges Arbeiten erforderlich.

Die Schiene darf dazu nicht senkrecht zum Stamm, sondern muß schräg angesetzt werden (Abb. 19).

Dabei sägt man mit der Schienenspitze an der Einstichstelle soweit ein, bis die Führungsschiene in doppelter Breite im Stamm liegt. Danach kann der eigentliche Stechschnitt ausgeführt werden. Beim Einstechen besteht erhöhte Rückschlaggefahr (Abb. 20 und 21).

Bei Hängern und bei Stämmen, die durch ungünstiges Fallen zwischen andere Bäume unter Spannung stehen, ist größte Vorsicht erforderlich. Kein Motorsägeneinsatz, sondern nur mit Greifzug, Seilwinde oder Schlepper arbeiten. Dies gilt besonders auch bei Arbeiten im Windwurf. Durch das Durcheinanderliegen von Stämmen, Ästen und Wurzelwerk sind alle Arbeiten im Windwurf stark unfallgefährdet. Aufarbeitung möglichst an freien Plätzen vornehmen. Dazu freiliegende oder freigeschnittene Stämme herausziehen.

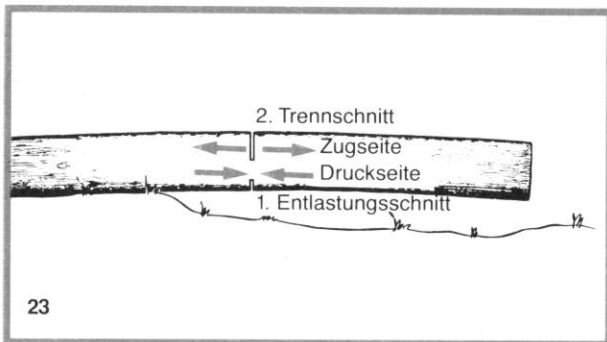
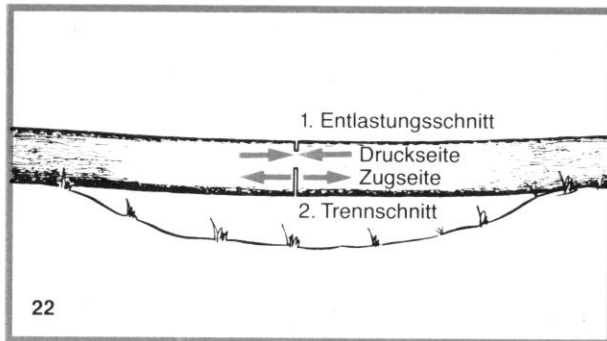


Fällarbeiten in der Nähe von Straßen, Bahnlinien, Stromleitungen usw. sind besonders umsichtig auszuführen. Falls erforderlich, Polizei, E-Werk, Bahnbehörde informieren.

Muß in schwächeren Beständen eine Hilfskraft den zu fallenden Baum abdrücken, ist eine ausreichend lange Drückgabel zu verwenden.

9. Allgemeine Sägetechnik, Entasten

Beim Entasten und bei Arbeiten, bei denen mit der Säge-



ette eingestochen werden soll, Sicherheitskette verwenden. Weil dabei erhöhte Gefahr eines Rückschlags entsteht, ist besondere Vorsicht geboten.

Beim Entasten ist die Motorsäge möglichst abzustützen. Es darf dabei nicht mit der Schienenspitze gesägt werden. Auf unter Spannung stehende Äste achten.

Liegendes oder stehendes Holz, das unter Spannung steht, erst auf der Druckseite einschneiden, danach Trennschnitt von der Zugseite aus durchführen. Die Säge kann sonst klemmen oder zurückschlagen (Abb. 22 und 23).

Bei Trennschnitten nur wenn unumgänglich von unten nach oben sägen (Rückhandschnitt). Liegendes Holz darf an der Schnittstelle nicht den Boden berühren (Beschädigung der Kette).

Zum Sägen von dünnem Holz eine stabile und standfeste Spannvorrichtung (Sägebock) verwenden. Eine weitere Person darf weder das Holz festhalten noch sonst mit-helfen. Holz nicht mit Fuß festhalten!

10. Wartung und Reparaturen

An der Motorsäge dürfen nur Wartungsarbeiten und Reparaturen ausgeführt werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Weitergehende Arbeiten sind von einem STIHL-Kundendienst vorzunehmen. Bei Reparaturen dürfen nur Original-STIHL-Ersatzteile verwendet werden. Es dürfen keine Änderungen an der Motorsäge vorgenommen werden, Sie können dadurch Ihre Sicherheit gefährden.

Zur Nachprüfung der Kettenspannung, zum Nachspannen der Kette, zum Kettenwechsel und zur Beseitigung von Störungen muß der Motor stillgesetzt werden.

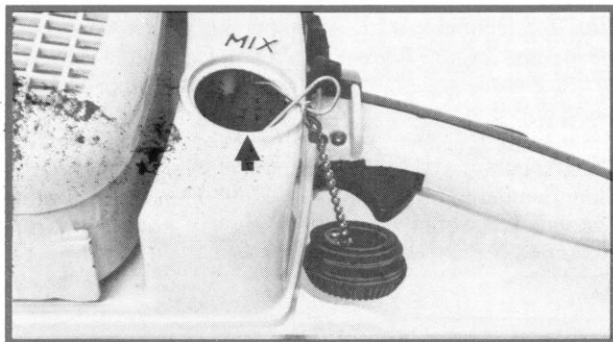
Kettenfänger prüfen und nach Beanspruchung durch gerissene Kette austauschen. Zur sicheren und richtigen Handhabung von Sägekette und Schiene die Hinweise der Schärfanleitung beachten. Die Kette muß stets in einwandfreiem Zustand, richtig geschärft und gespannt, sowie gut geschmiert sein. Kette, Schiene und Kettenrad rechtzeitig wechseln.

Kupplungstrommel regelmäßig auf einwandfreien Zustand prüfen.

Kettenschmieröl nur in einwandfrei beschrifteten und vor-schriftsmäßigen Behältern lagern.

Kraftstoff

Kraftstofftankverschluß geöffnet



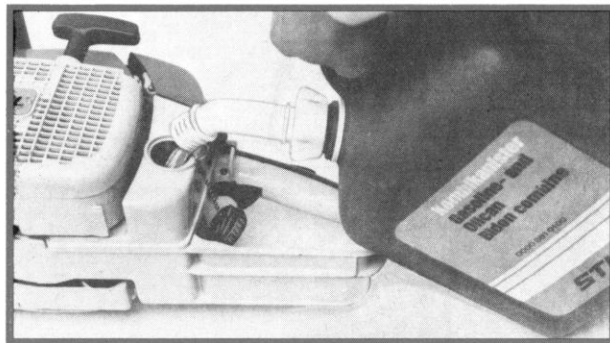
Der Zweitaktmotor muß mit einem Kraftstoffgemisch aus Benzin und Motorenöl betrieben werden.

Zum Bereiten der Kraftstoffmischung ist Marken-Normalbenzin (in der BRD nach DIN 51600) mit einer Mindestoktanzahl von 90 ROZ zu verwenden. Liegt die Oktanzahl des zur Verfügung stehenden Normalbenzins darunter, kann ausnahmsweise auch Marken-Superbenzin verwendet werden.

Bei Verwendung von Kraftstoff, der die geforderte Mindestoktanzahl von 90 ROZ unterschreitet, kann es zu Glühzündung (äußert sich im „Klingeln“ des Motors) und damit verbundener Temperaturerhöhung kommen. Dadurch entsteht die Gefahr von Triebwerkschäden durch Kolbenfresser.

Neben der Oktanzahl ist die übrige chemische Zusammensetzung des Kraftstoffes von Bedeutung. Teilweise wirken Kraftstoffkomponenten nicht nur aggressiv auf Elastomere (Vergasermembranen, Wellendichtringe, Kraftstoffleitung u. a.), sondern auch auf Magnesium-Gußteile. Dadurch können sowohl Betriebsstörungen als auch Schäden am Kraftstofftank verursacht werden. Aus diesem Grund ist unbedingt nur Markenbenzin zu verwenden.

Betanken der Maschine aus dem STIHL-Kombikanister



Zum Bereiten der Kraftstoffmischung sind nur das STIHL-Zweitaktmotorenöl oder andere Marken-Zweitaktmotorenöle zugelassen. Mischungsverhältnis 1:40 (1 Teil Öl, 40 Teile Benzin) bei STIHL-Zweitaktmotorenöl bzw. 1:25 bei den übrigen Marken-Zweitaktmotorenölen.

Beispiele für das Bereiten der Kraftstoffmischung:

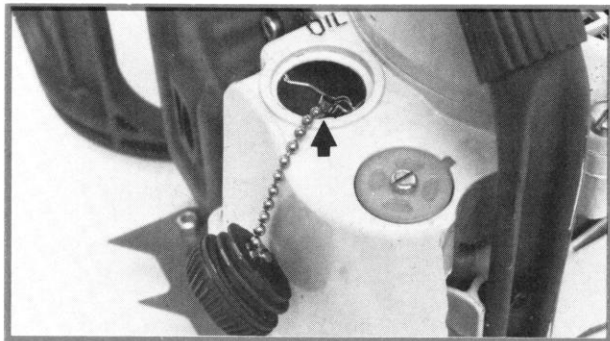
Benzin	Motorenöl Mischung 1:40	Motorenöl Mischung 1:25
Liter	Liter (cm³)	Liter (cm³)
5	0,125 (125)	0,2 (200)
10	0,25 (250)	0,4 (400)
15	0,375 (375)	0,6 (600)
20	0,5 (500)	0,8 (800)
25	0,625 (625)	1,0 (1000)

Achtung! Längere Zeit stillstehendes Kraftstoffgemisch entmischt sich. Deshalb den Kanister mit der Kraftstoffmischung vor dem Auftanken kräftig durchschütteln.

Der Tankverschluß und dessen Umgebung sind vor dem Auftanken gründlich zu reinigen, damit kein Schmutz in den Tank fällt.

Kettenschmieröl

Öltankverschluß geöffnet

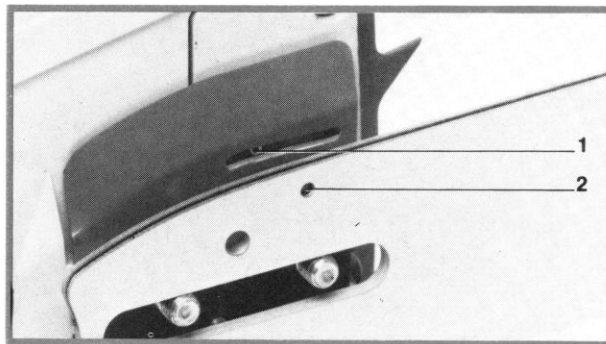


Zum Schutz vor übermäßigem Verschleiß müssen Sägekette und Führungsschiene während des Betriebes kontinuierlich geschmiert werden. Dies geschieht durch die automatische Kettenschmierung. Von der drehzahlabhängig arbeitenden Ölpumpe wird bei jeder Kettengeschwindigkeit die benötigte Menge Kettenschmieröl aus dem Öltank gesaugt und in die Nut der Führungsschiene gefördert. Zur Abstimmung der geförderten Ölmenge auf bestimmte Einsatzbedingungen (große Schnittlängen, besondere Holzarten etc.) sind die Maschinen der oberen Leistungsklasse mit einer manuellen Ölmenge- regulierung ausgerüstet. (Siehe auch Kapitel „Führungsschiene, Sägekette und Kettenrad“.)

Der Inhalt des Schmieröltanks ist so bemessen, daß stets noch ein Rest Kettenschmieröl im Öltank verbleibt, wenn der Kraftstofftank leergefahren ist. Auf diese Weise wird unbeabsichtigtes Sägen ohne Kettenschmierung verhindert.

Beim Tanken von Kraftstoff ist stets auch der Öltank mit Kettenschmieröl aufzufüllen. Achtung! Ist der Öltank trotz völlig leerem Kraftstofftank nur zum Teil geleert, kann eine Störung der Schmierölförderung vorliegen. In diesem Fall müssen die Kettenschmierung überprüft

1 = Ölkanal im Kurbelgehäuse
2 = Öleintrittsbohrung in der Führungsschiene



und eventuell die Ölkanäle gereinigt oder der STIHL-Dienst aufgesucht werden.

Die Lebensdauer von Sägekette und Führungsschiene hängt in hohem Maße von der Qualität des verwendeten Schmieröls ab.

Die Verwendung von Altöl ist nicht erlaubt!

Zulässig ist nur von der Firma STIHL und ihren Vertretungen empfohlenes Kettenschmieröl.

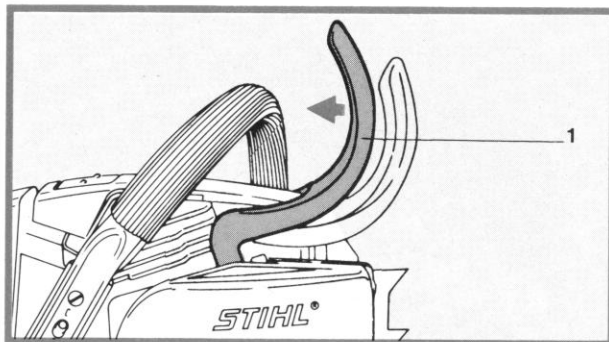
Steht kein spezielles Kettenschmieröl zur Verfügung, kann ausnahmsweise, je nach Außentemperatur, eines der unten angeführten HD-Einbereichs-Motorenöle verwendet werden.

Außentemperatur +10 °C ... +40 °C: SAE 30
Außentemperatur +10 °C ... -10 °C: SAE 20
Außentemperatur -10 °C ... -30 °C: SAE 20 W oder
SAE 10 W

Der Tankverschluß und dessen Umgebung sind vor dem Auftanken gründlich zu reinigen, damit kein Schmutz in den Tank fällt.

Montage von Führungsschiene und Sägekette

Kettenbremse gelöst



Je nach Ausführungsart kommen die Motorsägen mit unterschiedlichen Kettenspannvorrichtungen zur Auslieferung. Das Zurückstellen und Spannen erfolgt dabei entweder seitlich (durch den Kettenraddeckel) oder von der Vorderseite der Maschine aus (frontal).

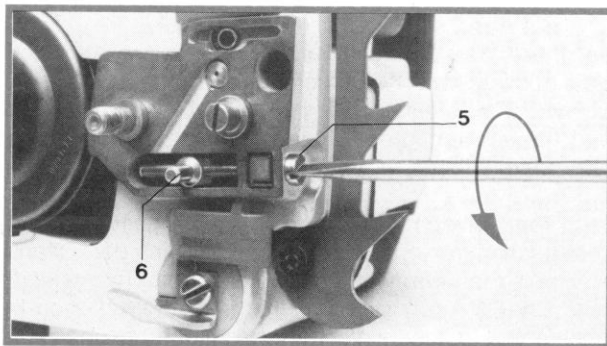
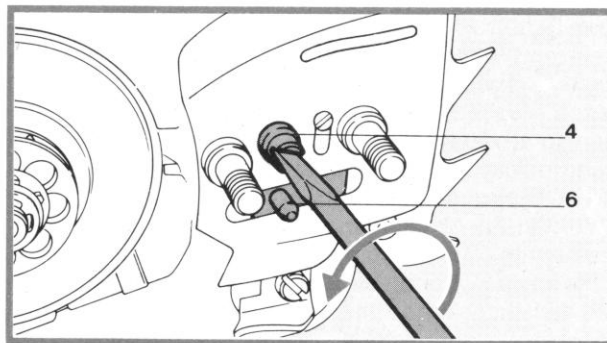
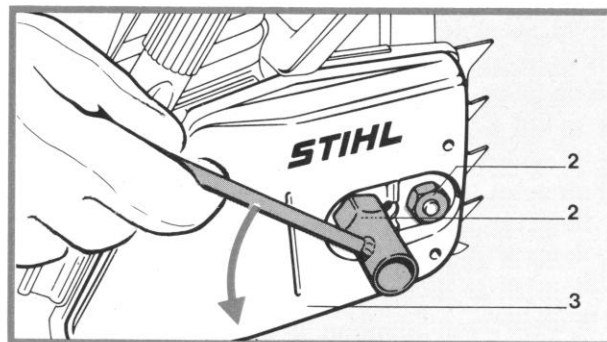
Kettenbremse lösen; dazu den Handschutz (1) gegen das Griffrohr ziehen.

Sechskantmutter (2) abdrehen und Kettenraddeckel (3) abnehmen.

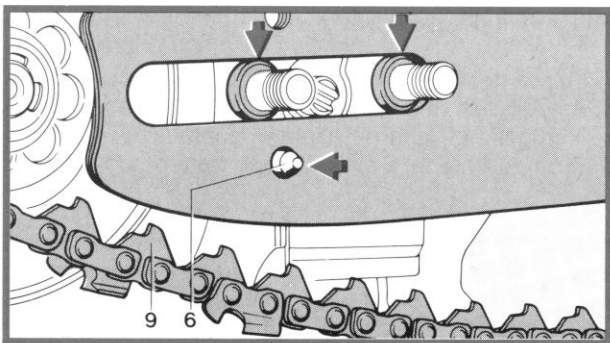
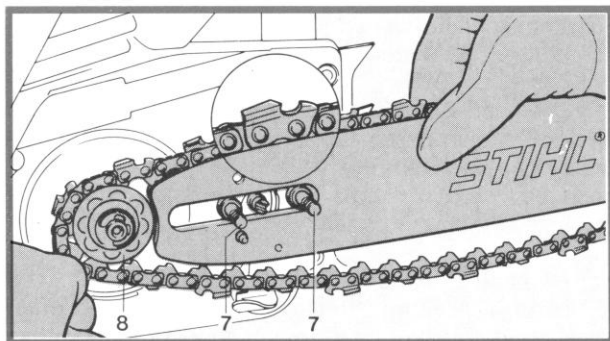
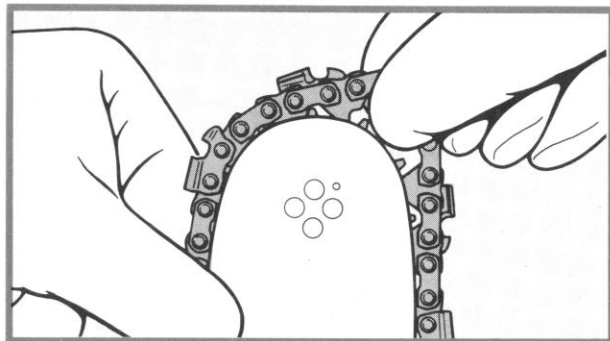
Stirnrad (4), bei seitlicher Kettenspannvorrichtung, bzw. Spannschraube (5), bei frontaler Kettenspannvorrichtung, mit dem Kombischlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dabei wird der Spannschieber (6) der Kettenspannvorrichtung zurückgestellt.

Zum Schutz vor Verletzungen durch die scharfen Schneidkanten sind beim Auflegen der Sägekette, zur Montage der Führungsschiene sowie zum Spannen der Sägekette und zum abschließenden Prüfen der Kettenspannung Handschuhe zu tragen.

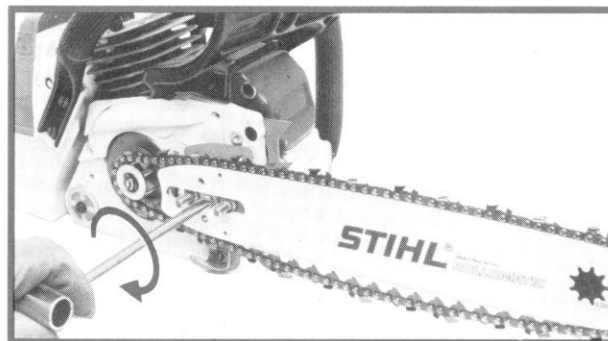
Oben: Abmontieren des Kettenraddeckels
Mitte: Zurückstellen des Spannschiebers bei seitlicher Kettenspannvorrichtung
Unten: Zurückstellen des Spannschiebers bei frontaler Kettenspannvorrichtung



Oben: Auflegen der Sägekette auf die Führungsschiene
 Mitte: Auflegen der Sägekette auf das Kettenrad –
 Schneidkanten zur Schienenspitze weisend
 Unten: Zapfen des Spannschiebers in der Fixierbohrung –
 Führungsschiene am Gehäuse anlegend



Vorspannen der Sägekette (bei seitlicher Kettenspannvorrichtung)



Führungsschiene mit der Schienenspitze senkrecht nach oben halten und die Oilomatic-Sägekette, beginnend an der Schienenspitze, auflegen.

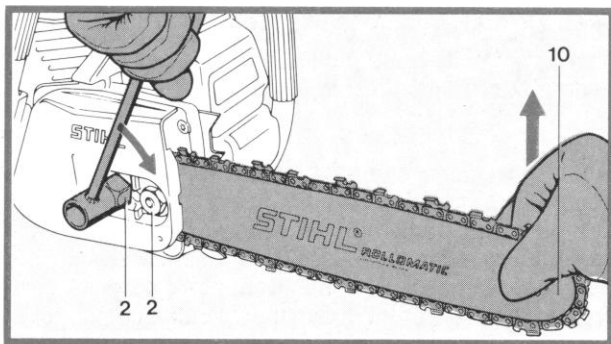
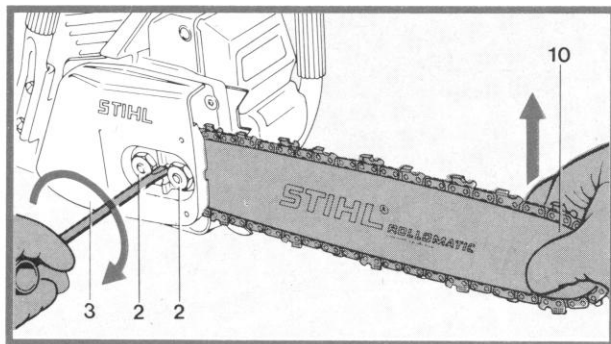
Führungsschiene samt Sägekette mit dem Langloch über die Bundschrauben (7) führen. Gleichzeitig die Oilomatic-Sägekette um das Kettenrad (8) legen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Schneidkanten des auf der Schienenoberseite liegenden Kettenteils zur Schienenspitze weisen und der Zapfen des Spannschiebers (6), in die untere Fixierbohrung eingreift.

Stirnrad (4) bzw. Spannschraube (5) im Uhrzeigersinn so lange drehen, bis die Sägekette an der Schienenunterseite nur noch geringfügig durchhängt. Dabei beachten, daß sich die Nasen der Treibglieder (9) in die Schienennut einlegen.

Kettenraddeckel (3) auf die Bundschrauben (7) stecken, Sechskantmutter (2) auf die Bundschrauben drehen und von Hand leicht anziehen.

Spannen der Sägekette

Oben: Spannen der Sägekette (bei seitl. Kettenspannvorrichtung)
Unten: Anheben der Schienenspitze und Festziehen der Sechskantmutter



Nach der Montage und bei Bedarf während der Sägearbeit muß die Sägekette gespannt werden.

Beim Nachspannen zunächst die Sechskantmutter (2) lösen. Schraubendreher des Kombischlüssels durch die Bohrung im Kettenraddeckel stecken. Führungsschiene an der Schienenspitze (10) anheben und das Stirnrad (bei seitlicher Kettenspannvorrichtung) bzw. die Spannschraube (bei frontaler Kettenspannvorrichtung) mit dem Schraubendreher im Uhrzeigersinn drehen, bis die Sägekette an der Schienenunterseite anliegt.

Prüfen der Kettenspannung



Führungsschiene weiterhin anheben und die Sechskantmutter (2) **fest** anziehen.

Die Oilomatic-Sägekette ist richtig gespannt, wenn sie an der Schienenunterseite anliegt und bei gelöster Kettenbremse von Hand noch über die Führungsschiene gezogen werden kann. Achtung, dabei unbedingt Schutzhandschuhe tragen!

Kettenspannung und Kettenschmierung sind für das Schnittergebnis sowie für die Lebensdauer der gesamten Schneidgarntur von entscheidender Bedeutung. Die Kettenschmierung muß deshalb vor Beginn der Sägearbeit überprüft werden.

Während der Sägearbeit ist die Kettenspannung öfters durch Augenschein zu kontrollieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Nähere Erläuterungen hierzu im Kapitel „Führungsschiene, Sägekette und Kettenrad“.

Kettenbremse (nur bei Quickstop-Ausführung)

Die Kettenbremse kann manuell oder automatisch betätigt werden.

- Die **manuelle** Auslösung erfolgt durch Betätigen des vorderen Handschutzes mit der linken Hand.
- Die **automatische** Auslösung geschieht durch die Massenträgheit des vorderen Handschutzes.

Bei einem ausreichend starken Sägenrückschlag ergibt sich durch die träge Masse des Handschutzes ein Auslöseimpuls für die Kettenbremse. Aus diesem Grund darf am Handschutz nichts verändert werden, weil dadurch die Funktion der Kettenbremse beeinträchtigt würde.

Der große Vorteil der automatischen Kettenbremse liegt darin, daß die Kettenbremse bei stärkeren Rückschlägen auch dann auslöst, wenn die linke Hand des Motorsägenführers sich nicht hinter dem vorderen Handschutz befindet, wie z. B. beim Fällschnitt.

Blockieren der Kettenbremse

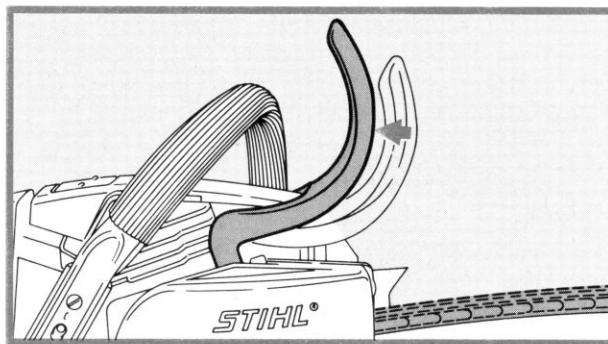
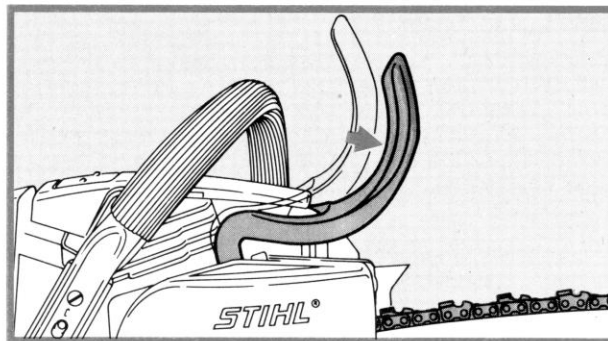
Beim Bewegen des Handschutzes in Richtung Schienenspitze (mit der Hand oder automatisch) wird die Arretierung des Bremshebels aufgehoben. In diesem Moment umspannt das Bremsband mittels Federkraft die Kupplungstrommel. Dadurch kommt die Sägekette zum Stillstand und wird blockiert.

Achtung! Die Kettenbremse darf, außer im Notfall und beim Starten, nur im Leerlauf blockiert werden.

Lösen der Kettenbremse

Zur Fortsetzung der Sägearbeit muß die Blockierung der Sägekette wieder aufgehoben werden. Dazu den Handschutz bis zum Griffrohr bewegen, dabei wird das Bremsband von der Kupplungstrommel gelöst.

Oben: Kettenbremse blockiert
Unten: Kettenbremse gelöst



Wartung

Die Kettenbremse ist natürlichem Verschleiß unterworfen. Damit sie ihre Funktion erfüllen kann, ist eine ständige Wartung und Pflege durch geschultes Personal (STIHL-Kundendienst) erforderlich.

Vor jedem Arbeitsbeginn Funktionskontrolle durchführen. Beachten, daß der Handschutz frei von Schmutz ist, damit seine Beweglichkeit nicht beeinträchtigt wird.

Allgemeine Betriebshinweise

Erste Inbetriebnahme

Das fabrikneue Gerät sollte bis zur 3. Tankfüllung mit einer etwas fetteren Vergasereinstellung (siehe Kapitel „Vergaser“) betrieben werden, damit während der Einlaufphase die Zylinderlaufbahn und die Lager zusätzlich mit Schmierstoff versorgt werden.

Weil sich alle bewegten Teile erst aufeinander einspielen müssen, besteht während der Einlaufphase im Triebwerk noch ein erhöhter Reibungswiderstand. Der Motor erreicht seine maximale Leistung deshalb erst nach einer Laufzeit von ca. 5 bis 15 Tankfüllungen. Um eine vermeintliche Leistungssteigerung zu erreichen, darf auf keinen Fall die Vergasereinstellung derart abgemagert werden, daß die zulässige Höchstdrehzahl (siehe „Technische Daten“ und „Vergaser“) überschritten wird.

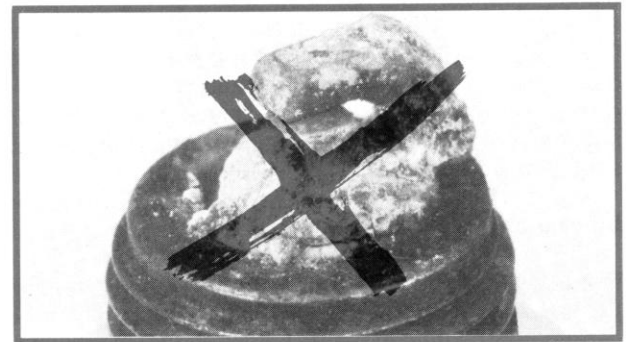
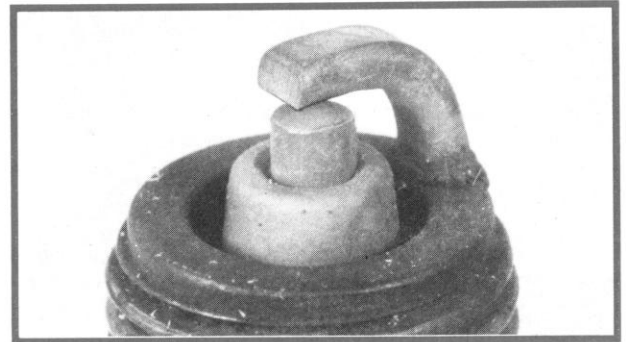
Während des Betriebes

Nach längerem Vollastbetrieb empfiehlt es sich, den Motor nicht sofort abzustellen, sondern noch kurze Zeit im Leerlauf laufen zu lassen. Auf diese Weise wird die während der Vollastphase im Triebwerk entstandene Wärme durch den Kühlluftstrom noch abgeführt und eine extreme Wärmebelastung der Bauteile, die direkt am Triebwerk angeordnet sind (Zündanlage, Vergaser), durch Wärmestau verhindert.

Zündkerze

Falsche Vergasereinstellung, falsches Mischungsverhältnis (zu viel Motorenöl im Kraftstoff), verschmutztes Luftfilter sowie ungünstige Betriebsbedingungen (vornehmlich Teillastbetrieb etc.) wirken sich auf den Zustand der Zündkerze aus. Durch diese Einflüsse bilden sich Ablagerungen am Isolatorfuß, die zu Betriebsstörungen führen können.

Oben: Zündkerze in einwandfreiem Zustand
Unten: Zündkerze mit Ablagerungen am Isolatorfuß durch falsche Betriebsbedingungen



Bei ungenügender Motorleistung, schlechtem Startverhalten oder Leerlaufstörungen vor allen anderen Maßnahmen zuerst die Zündkerze überprüfen. Verschmutzte Zündkerze reinigen, Elektrodenabstand überprüfen und gegebenenfalls nachstellen. Der vorschriftsmäßige Abstand beträgt 0,5 mm. Nach ca. 100 Betriebsstunden (bei stark abgebrannten Elektroden entsprechend früher) muß die Zündkerze ersetzt werden.

Zur Gewährleistung eines störungsfreien Betriebes müssen auch die Umstände, die zur Verschmutzung der Zündkerze geführt haben, beseitigt werden.

Einhebelbetätigung

Mit dem Kombischalthebel (1) werden die verschiedenen Betriebszustände des Motors geschaltet. Der Kombischalthebel wirkt, je nach Stellung, auf die Startklappe des Vergasers, den Gashebel (2) oder den Kurzschlußkontakt (zum Abstellen des Motors).

Bei der Betätigung des Kombischalthebels ist folgendes zu beachten:

In der Stellung zwischen „START“ und „STOP“ ist der Motor in normaler Betriebsstellung.

Soll der Kombischalthebel (1) von Normalstellung auf „START“ geschaltet werden, muß zuvor die Gashebelsperre (3) eingedrückt werden. Von „START“ auf „CHOKE“ oder umgekehrt läßt sich der Hebel ohne Betätigung anderer Elemente stellen.

In Stellung „START“ ist die Startklappe geöffnet und der Gashebel in Startgasstellung. In dieser Stellung wird der Kombischalthebel (1) durch den Gashebel arretiert und darf deshalb nicht gewaltsam in Normal-(Betriebs-)stellung geschaltet werden. Vielmehr springt dieser bei Betätigung des Gashebels (2) von selbst in Normal-(Betriebs-)stellung.

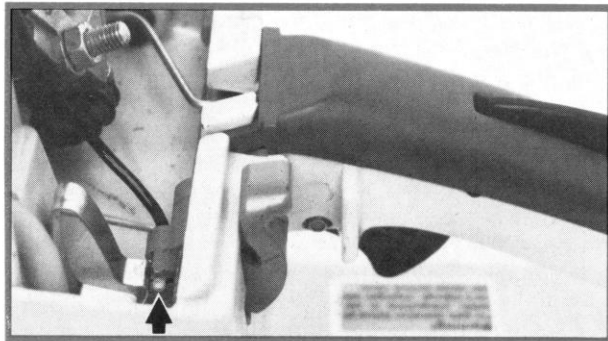
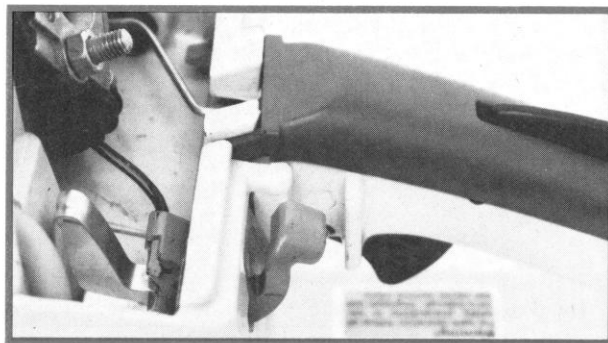
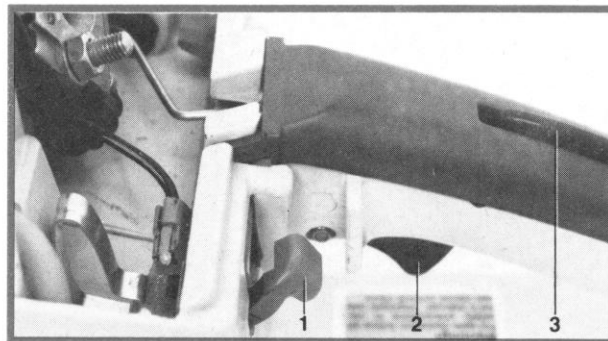
In Stellung „CHOKE“ (Kaltstart) ist die Startklappe geschlossen und der Gashebel in Startgasstellung.

In Stellung „STOP“ berührt der Kurzschlußkontakt die Kontaktfeder – die Zündung ist unterbrochen.

Oben: Kombischalthebel durch den Gashebel arretiert (Startstellung)

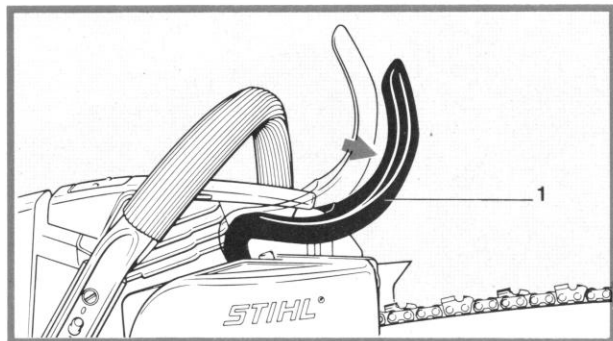
Mitte: Kombischalthebel in Normalstellung

Unten: Kurzschlußkontakt berührt die Kontaktfeder (Stopstellung)



Starten

Kettenbremse blockiert

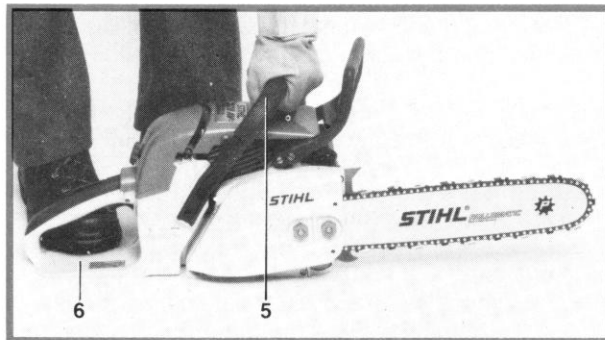
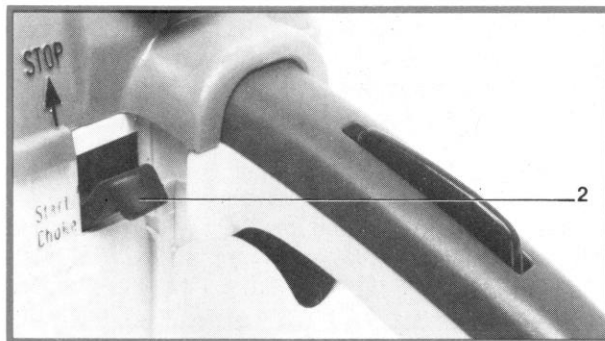
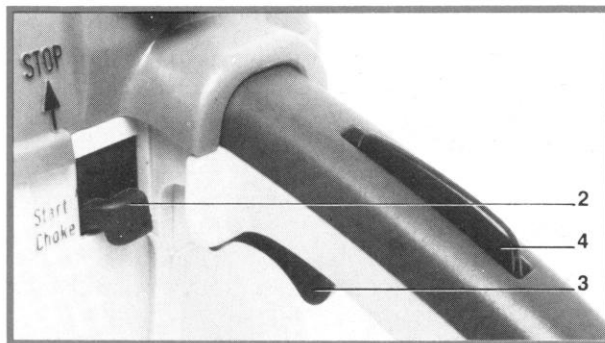


Zum Anwerfen die Motorsäge auf den Boden stellen, einen sicheren Stand einnehmen und darauf achten, daß die Sägekette keine Gegenstände und nicht den Boden berührt. Im Schwenkbereich von Kette und Schiene darf sich außer dem Sägenführer keine weitere Person aufhalten.

Startvorgang

1. Bei Quickstop-Maschinen Kettenbremse blockieren; dazu den Handschutz (1) in Richtung Schienenspitze klappen.
2. Kombischalthebel (2) bei kaltem Motor auf „CHOKE“ stellen. Bei warmgelaufenem Motor wird der Kombischalthebel (2) auf „START“ gestellt. Das gilt auch dann, wenn der Motor zwar schon gelaufen, aber noch kalt ist.
Bei beiden Stellungen – „START“ und „CHOKE“ – wird der Gashebel (3) selbsttätig in Startgasstellung gedrückt, deshalb muß vor Betätigung des Kombischalthebels (2) die Gashebelsperre (4) eingedrückt werden.
3. Zum Anwerfen die Motorsäge mit der linken Hand am Griffrohr (5) fest am Boden halten und mit dem rechten Fuß in den Handgriff (6) treten.

Oben: Kombischalthebel auf „CHOKE“ (Kaltstart)
Mitte: Kombischalthebel auf „START“ (Warmstart)
Unten: Richtige Haltung der Motorsäge beim Starten



4. Mit der rechten Hand den Anwerfgriff (7) langsam bis zum spürbaren Anschlag herausziehen und danach schnell und kräftig durchziehen. Das Seil darf jedoch nur bis zu einer Länge von 70 cm herausgezogen werden, sonst besteht Bruchgefahr.

Anwerfgriff (7) nicht zurückschnellen lassen, sondern senkrecht zurückführen, damit sich das Anwerfseil richtig aufwickelt.

5. Startversuche durchführen, bis der Motor erstmals zündet. Dann bei Kaltstart Startklappe sofort öffnen (Kombischalthebel auf „START“ stellen) und weiter anwerfen.

Läuft der Motor, Startgasstellung **sofort** durch kurzes Betätigen des Gashebels (3) ausrasten. Der Kombischalthebel springt dabei von Startstellung in Normalstellung und der Motor geht in den Leerlauf über.

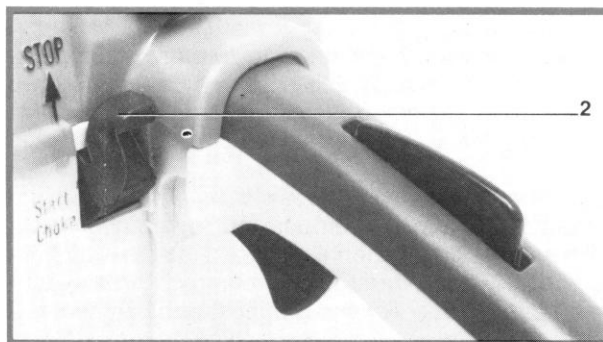
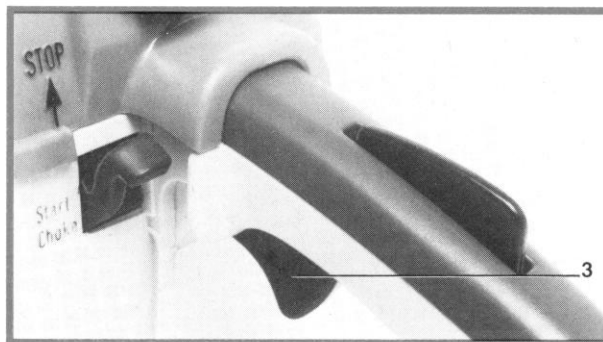
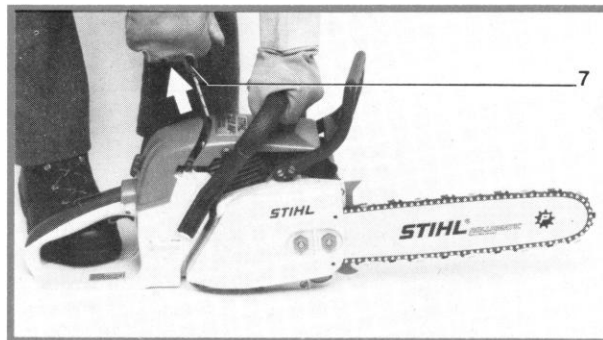
Wird bei Quickstop-Maschinen der Motor nicht **sofort** auf Leerlaufdrehzahl gebracht, können Schäden im Kupplungsbereich auftreten!

6. Bei Quickstop-Maschinen vor Beginn der Schneidarbeit Kettenbremse lösen; dazu den Handschutz (1) in Richtung Griffrohr (5) klappen.
7. Zum Abstellen des Motors Kombischalthebel (2) auf „STOP“ stellen.

Achtung!

Wenn der Kombischalthebel auf „START“ steht, muß zuvor zum Ausrasten der Gashebel betätigt werden. Erst dann läßt sich der Kombischalthebel auf „STOP“ stellen.

Oben: Anwerfen
Mitte: Kombischalthebel in Normalstellung – Gashebel in Leerlaufstellung
Unten: Kombischalthebel auf „STOP“



Beim Starten des Motors ist außerdem zu beachten:

Die Startklappe wird durch den Kombischalthebel betätigt (siehe Kapitel „Einhebelbetätigung“).

Der Kombischalthebel darf beim Anwerfen des kalten Motors nur so lange auf „CHOKE“ stehen, bis der Motor einmal kurz zündet. Danach den Kombischalthebel sofort auf „START“ stellen, selbst wenn der Motor wieder stehen bleibt und die Startversuche weitergeführt werden müssen. Bleibt der Kombischalthebel auf „CHOKE“, überflutet der Brennraum, die Maschine säuft ab.

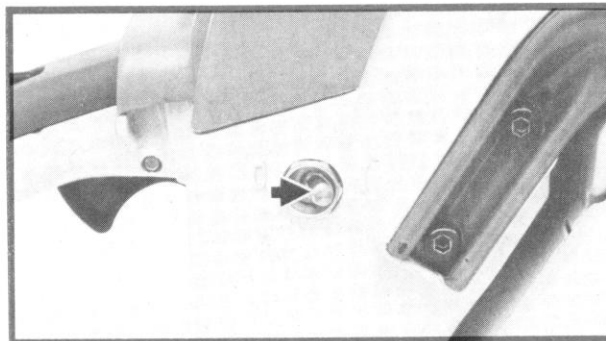
Wurde der Kombischalthebel nach der ersten Motorzündung auf „START“ gestellt, und springt der Motor bei weiteren Startversuchen immer noch nicht an, dann ist der Motor bereits abgesoffen. In diesem Fall Zündkerze ausrauben und abtrocknen. Anwerfvorrichtung bei ausgeschraubter Zündkerze, zum Lüften des Verbrennungsraumes, mehrmals durchziehen. Dazu den Kombischalthebel auf „STOP“ stellen. Bei erneutem Startversuch, auch bei kaltem Motor, Kombischalthebel auf „START“ stellen.

Bei sehr niedriger Umgebungstemperatur Kombischalthebel zwar auf „START“ stellen und die Startgasstellung durch kurzes Gasgeben ausrasten, Motor aber mit etwas Gas kurze Zeit warmlaufen lassen.

Ein neuer oder bis zum restlosen Kraftstoffverbrauch gefahrener Motor kann nach dem Auftanken noch nicht beim ersten Durchziehen anspringen, da die Kraftstoffpumpe im Vergaser erst nach mehreren Kurbelwellenumdrehungen ausreichend Kraftstoff zum Vergaser fördert.

Elektrische Griffheizung

Heizung eingeschaltet



Mit Hilfe der Griffheizung ist es möglich, beim Einsatz der Motorsäge unter extrem niedrigen Außentemperaturen, Griffrohr und Handgriff aufzuheizen.

Die Heizung wird mit dem im Tankgehäuse angeordneten Schalter betätigt. Die zu beiden Seiten des Schalters angeordneten Symbole bezeichnen die möglichen Betriebsstellungen; „O“ für Heizung ausgeschaltet – „I“ für Heizung eingeschaltet. Zum Einschalten wird also der Schalter auf „I“ gestellt.

Die Heizung ist so konzipiert, daß Griffrohr und Handgriff ausreichend aufgeheizt werden. Überhitzung bei Dauerbetrieb ist ausgeschlossen. Die gesamte Heizungsanlage ist wartungsfrei.

Ansaugluft-Vorwärmung (Sonderzubehör)

Stopfen, eingesetzt in Haube



Der Anbausatz Ansaugluft-Vorwärmung verhindert bei niedrigen Außentemperaturen die Vereisung von Luftfilter und Vergaser sowie das Eindringen von Schnee in das Lüftergehäuse.

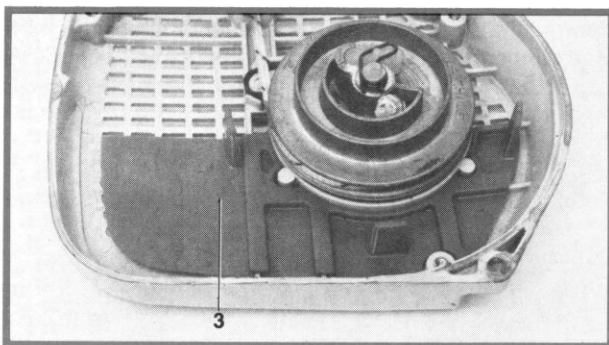
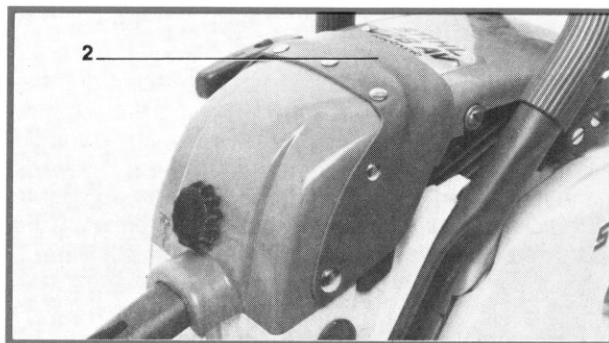
Zur Umrüstung auf Ansaugluft-Vorwärmung Standard-Vergaserkastendeckel abnehmen und den Stopfen (1) aus der Haube entnehmen.

Nach Aufsetzen des Vergaserkastendeckels mit Manschette (2) wird nun vom Zylinder erwärmte Luft angesaugt.

Damit durch die Ansaugschlitze im Lüftergehäuse kein Schnee in die Maschine gesaugt werden kann, wird die Abdeckplatte (3) in das Lüftergehäuse eingelegt.

Der im Kettenraddeckel befestigte Standardschutz kann durch den ebenfalls im Anbausatz enthaltenen glatten Schutz ersetzt werden, der auch bei nassen Spänen eine optimale Spanabfuhr gewährleistet.

Oben: Vergaserkastendeckel mit Manschette
Unten: Abdeckplatte im Lüftergehäuse



Achtung! Die Umrüstung auf Ansaugluft-Vorwärmung darf, um Überhitzungsschäden am Triebwerk zu vermeiden, nur unter folgenden Bedingungen erfolgen:

Vergaserkastendeckel mit Manschette unter +10 °C

Abdeckplatte im Lüftergehäuse unter -10 °C
bei Pulver/
Flugschnee

Die ausführliche Anleitung zur Umrüstung auf Ansaugluft-Vorwärmung ist dem Anbausatz beigelegt.

Führungsschiene, Sägekette und Kettenrad

Führungsschiene

An der Umlenkung und an der Unterseite ist die Führungsschiene besonders großer Verschleißbeanspruchung ausgesetzt. Um einseitige Abnutzung zu vermeiden, Schiene nach jedem Kettenschärfen oder -wechsel wenden. Ebenso wichtig ist die regelmäßige Reinigung der Öleintrittsbohrungen und der Schienennut. Dabei gleichzeitig die Schiene auf Verschleiß untersuchen.

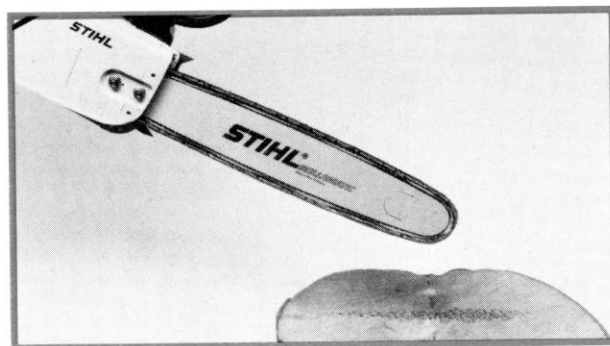
Um zu verhindern, daß die Treibglieder auf dem Nutgrund schleifen (Zahnfuß und Verbindungsglied lägen dann nicht mehr auf der Schienenlaufbahn auf), muß eine Mindesttiefe für die Nut eingehalten werden. Diese ist je nach Kettentyp und -teilung unterschiedlich:

Kettentyp	Kettenteilung	Mindestnuttiefe
Rapid	0.325"	6,0 mm
Topic	0.325"	6,5 mm

Gemessen werden sollte die Nuttiefe an der Stelle der Hauptbeanspruchung; das ist bei Duromatic an der Umlenkung und bei Rollomatic in dem Bereich, mit dem am häufigsten geschnitten wird. Bei Unterschreiten der Mindestnuttiefe muß die Führungsschiene ersetzt werden.

Das Lager des Umlenksterns bei Rollomatic-Schienen muß zwar mit Schmierstoff versorgt werden, aber eine extra Schmierung ist nicht erforderlich. Das Kettenschmieröl, das durch die Schienennut in das Lager gelangt, ist zur Schmierung ausreichend.

Prüfen der Kettenschmierung



Einfahren der Oilomatic-Sägekette

Jede neue Sägekette benötigt eine kurze Einlaufzeit von ca. 2 bis 3 Minuten. Ausreichende Kettenschmierung ist dabei sehr wichtig! Nach dem Einfahren Kettenspannung prüfen und, wenn nötig, korrigieren!

Kettenschmierung

Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten. Bei trocken laufender Kette wird die gesamte Schneidgarnitur innerhalb kurzer Zeit irreparabel geschädigt. Deshalb vor jedem Arbeitsbeginn Funktion der Kettenschmierung überprüfen und Ölstand im Schmieröltank kontrollieren.

Motorsäge starten und mit montierter Schneidgarnitur über einen hellen Grund halten. Vorsicht, die Oilomatic-Kette darf den Boden nicht berühren; deshalb einen Sicherheitsabstand von mindestens 20 cm einhalten. Motor mit Halbgas laufen lassen. Zeigt sich nun eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei.

Kettenspannung

Neben der Kettenschmierung hat die Kettenspannung den größten Einfluß auf die Lebensdauer der gesamten Schneidgarnitur. Die Kettenspannung muß deshalb vor Beginn und des öfteren während der Sägearbeit kontrolliert werden. Die Kettenspannung ist richtig eingestellt, wenn in kaltem Betriebszustand die Sägekette an der Schienenunterseite anliegt und von Hand noch über die Führungsschiene gezogen werden kann (Handschuhe tragen).

Bei Erwärmung auf Betriebstemperatur dehnt sich die Sägekette aus und hängt durch. Ist die Ausdehnung so groß, daß die Treibglieder an der Schienenunterseite aus der Nut heraustreten, muß die Sägekette nachgespannt werden. Sonst besteht die Gefahr, daß die Sägekette abspringt.

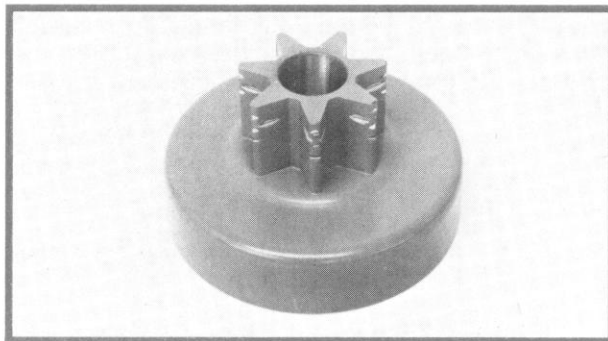
Wird die Sägekette während des Betriebes nachgespannt, muß sie nach Beendigung der Sägearbeit unbedingt entspannt werden. Bei Abkühlung auf Umgebungstemperatur, insbesondere bei sehr niedrigen Außentemperaturen, würden sonst durch Zusammenziehen der Sägekette hohe Schrumpfspannungen entstehen, die zu Schäden an Kurbelwelle und Lagern führen.

Eine neue Sägekette muß, bis sie sich gelängt hat, öfters nachgespannt werden, als eine schon längere Zeit betriebene.

Kettenrad

Die Beanspruchung des Kettenrades ist besonders groß. Zeigt es an den Zähnen stark sichtbare Einlaufspuren (ca. 0,5 mm), ist es unbedingt zu erneuern. Ein eingelaufenes Kettenrad vermindert die Lebensdauer der Sägekette.

Verbrauchtes Kettenrad



Nach dem Verbrauch von zwei Oilomatic-Ketten ist auch das Kettenrad zu erneuern. Wirtschaftlich werden zwei Sägeketten im Wechsel auf einem Kettenrad betrieben.

Luftfilter

Luftfilter haben die Aufgabe, mit der Verbrennungsluft angesaugten Staub und Schmutz zurückzuhalten und somit den Verschleiß der Triebwerksteile zu mindern.

Verschmutzte Luftfilter haben eine Leistungsminderung des Motors zur Folge, erhöhen den Kraftstoffverbrauch und erschweren das Anwerfen.

Das Luftfilter muß täglich gereinigt werden – bei größerem Staubanfall entsprechend öfter!

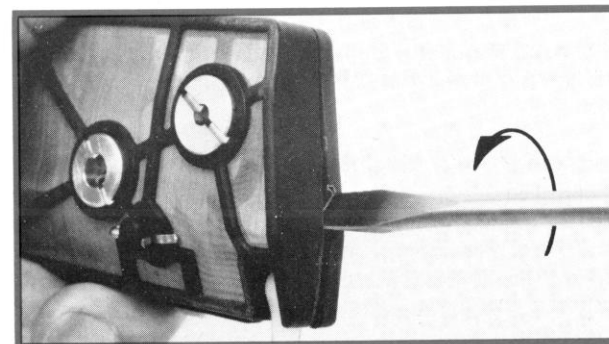
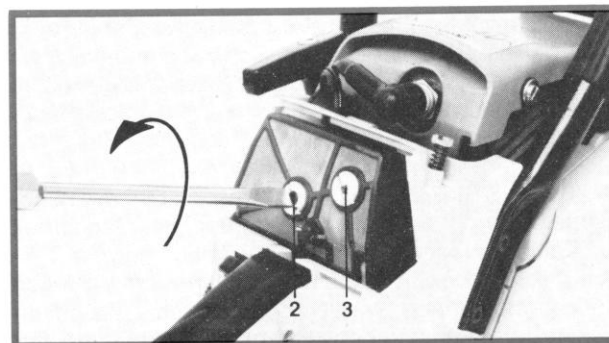
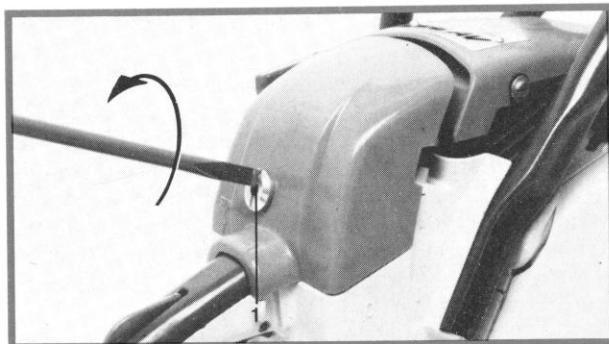
Zum Abnehmen des Vergaserkastendeckels bei 028 AV den Verschluß nach links bzw. bei 028 WB die Schlitzmutter (1) abdrehen. Vor dem Ausbau Luftfilter und dessen Umgebung von grobem Schmutz befreien. Nun bei 028 AV die Schlitzmutter (2 und 3) bzw. bei 028 WB die Schlitzmutter (3) mit dem Schraubendreher abdrehen. Das aus zwei Teilen bestehende Luftfilter läßt sich nun komplett von den Stiftschrauben abziehen. Danach können mit dem Schraubendreher beide Filterhälften auseinandergedrückt werden.

Für die tägliche Reinigung ist es ausreichend, wenn beide Filterteile und das Vorfilter im Vergaserkastendeckel mit einem weichen Pinsel gereinigt werden. Einmal wöchentlich jedoch sollte das komplette Luftfilter in sauberem Benzin ausgewaschen und, wenn möglich, mit Druckluft ausgeblasen werden (beflockte Luftfilter dürfen nicht mit Druckluft, Bürste oder Putztuch gereinigt werden). Bei beschädigtem Drahtgewebe (bzw. beschädigter Beflockung) muß das jeweilige Filterteil ersetzt werden.

Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Es ist jedoch darauf zu achten, daß stets eine intakte Startklappe im Filter montiert ist.

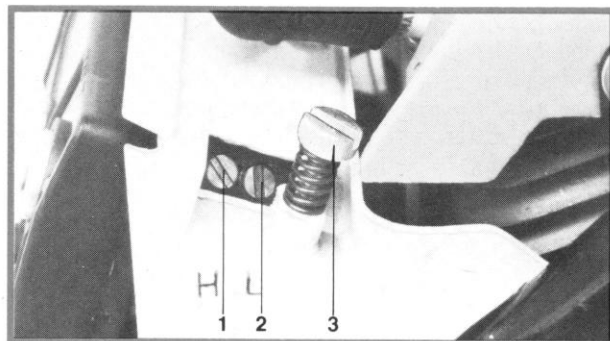
Zweckmäßig ist es, stets ein Reservefilter mitzuführen und das verschmutzte im Depot zu reinigen.

Oben: Lösen des Vergaserkastendeckels (028 WB)
Mitte: Lösen des Luftfilters (028 AV)
Unten: Auseinanderdrücken der Filterhälften



Vergaser

- 1 Hauptstellschraube
- 2 Leerlaufstellschraube
- 3 Leerlaufanschlagschraube



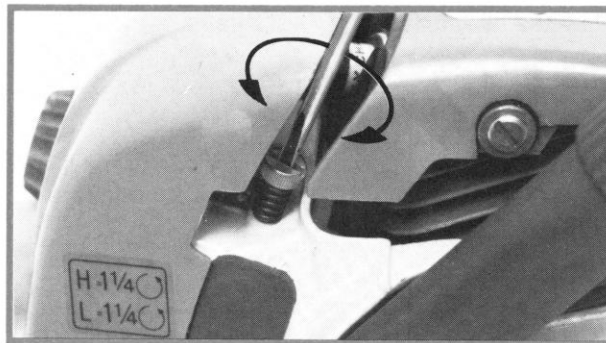
Beim Probelauf des fabrikneuen Motors wird der Vergaser etwas fetter eingestellt, damit während der Einlaufphase die Zylinderlaufbahn und die Lager zusätzlich mit Schmierstoff versorgt werden. Diese Einstellung ist während der ersten drei Tankfüllungen beizubehalten. Danach kann die Hauptstellschraube bis zu $\frac{1}{4}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn (magerer) gedreht werden. (Achtung! Zulässige Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden!)

Beim Einsatz in großer Höhe (Gebirge) oder auf Meeresebene muß die Einstellung unter Umständen geringfügig korrigiert werden. Die Korrektur wird an den beiden Einstellschrauben (L und H) wie folgt vorgenommen: Im Gebirge im Uhrzeigersinn (magerer), auf Meeresebene entgegen dem Uhrzeigersinn (fetter) drehen.

Schon geringfügiges Verdrehen der Einstellschrauben führt zu einer spürbaren Veränderung des Laufverhaltens. Vergasereinstellung nur bei warmem Motor und gereinigtem Luftfilter vornehmen.

Achtung! Mit der Einstellung der Hauptstellschraube wird die Leistung aber auch die Höchstdrehzahl des unbelasteten Motors beeinflusst. Durch zu magere Einstel-

Regulieren an der Leerlaufanschlagschraube



lung (Einstellschraube zu weit im Uhrzeigersinn gedreht) wird die zulässige Höchstdrehzahl überschritten. Dadurch entsteht die Gefahr von Triebwerkschäden, insbesondere durch Schmierungsmangel und Überhitzung. Korrekturen an der Hauptstellschraube dürfen nur durchgeführt werden, wenn gleichzeitig mit einem genauen Drehzahlmeßgerät die Einhaltung der zulässigen Höchstdrehzahl von 13 000 $\frac{1}{\text{min}}$ (mit Schiene und vorchriftsmäßig gespannter Kette) kontrolliert wird.

Grundeinstellung

Muß der Vergaser von Grund auf neu eingestellt werden, wird zunächst die Grundeinstellung, die als Ausgangspunkt für die Feineinstellung dient, vorgenommen. Dazu werden beide Einstellschrauben im Uhrzeigersinn gefühlvoll bis zum Festsitz eingedreht. Danach folgende Einstellung vornehmen:

- Hauptstellschraube H: 1 Umdrehung offen
- Leerlaufstellschraube L: 1 Umdrehung offen

Besteht keine Möglichkeit, die zulässige Höchstdrehzahl zu kontrollieren, darf die Hauptstellschraube über die Grundeinstellung hinaus nicht magerer gestellt werden!

Hinweise für die Einstellung des Leerlaufs

Motor bleibt im Leerlauf stehen

Leerlaufanschlagschraube (LA) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette mitzulaufen beginnt, danach eine Viertelumdrehung zurückdrehen.

Kette läuft im Leerlauf mit

Leerlaufanschlagschraube (LA) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette stehen bleibt und ca. eine Viertelumdrehung in der gleichen Richtung weiter drehen.

Drehzahl im Leerlauf unregelmäßig; schlechte Beschleunigung

Leerlaufeinstellung zu mager; Leerlaufstellschraube (L) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motor regelmäßig läuft und gut beschleunigt.

Abgasrauchfahne im Leerlauf

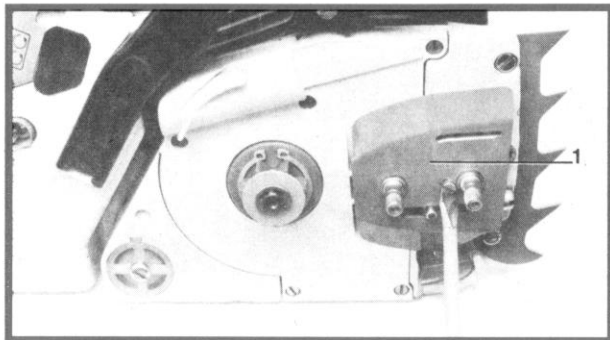
Leerlaufeinstellung zu fett; Leerlaufstellschraube (L) im Uhrzeigersinn so lang drehen, bis die Motordrehzahl abfällt. Von dieser Stellung eine Viertelumdrehung zurückdrehen und prüfen, ob der Motor beim Gasgeben gut beschleunigt.

Nach jeder Korrektur an der Leerlaufstellschraube ist meistens auch eine Veränderung der Leerlaufanschlagschraube (LA) erforderlich.

Außer geringfügigem Nachregulieren sollten Vergasereinstellungen und -reparaturen nicht selbst ausgeführt, sondern dem STIHL-Kundendienst übertragen werden. An vielen Orten stehen STIHL-Stützpunkte mit geschulten Fachkräften und den erforderlichen Einrichtungen zur Verfügung.

Auswechseln des Kettenrades

Abschrauben des Seitenbleches



Profilkettenrad

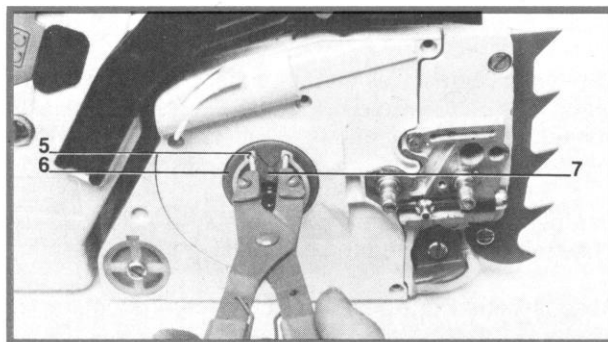
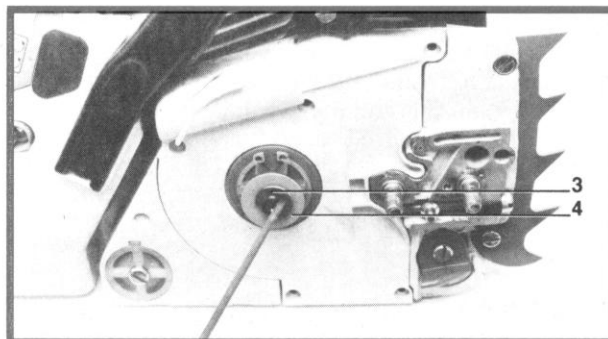
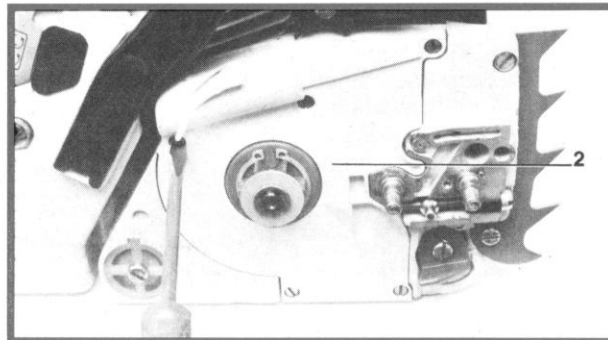
Bei Quickstop-Ausführung vor dem Ausbau des Kettenrades Kettenbremse lösen; dazu den Handschutz gegen das Griffrohr klappen.

Danach Kettenraddeckel, Oilomatic-Sägekette und Führungsschiene abnehmen. Mit einem Schraubendreher 5910 890 2300 (Sonderzubehör; lieferbar vom STIHL-Händler) die sechs Zylinderschrauben, mit denen Seitenblech (1) und Deckel (2) befestigt sind, lösen und herausdrehen.

Mit einem kleinen Schraubendreher die Sicherungsscheibe (3) von der Kurbelwelle abdrücken und die Anlaufscheibe (4) abziehen. Mit der Sicherungsringzange 5910 893 1805 (Sonderzubehör; lieferbar vom STIHL-Händler) den Sicherungsring (5) vom Kettenrad abnehmen.

Nun kann die Abdeckscheibe (6) vom Kettenrad abgenommen werden. Das Abziehen der Abdeckscheibe (6) wird erleichtert, wenn man den Deckel (2) bei gleichzeitigem Gegenhalten am Kettenrad (7) etwas vom Kurbelgehäuse abdrückt. Danach den Deckel ebenfalls abnehmen.

Oben: Abschrauben des Deckels
Mitte: Abdrücken der Sicherungsscheibe
Unten: Abnehmen des Sicherungsringes



Die Antriebsschnecke (8) der Ölpumpe unter Rechtsdrehen (im Uhrzeigersinn) und gleichzeitigem Ziehen von der Ölpumpenachse abnehmen. Kettenrad (7) samt Stirnrad (9) und Nadelkäfig können nun ebenfalls von der Kurbelwelle abgezogen werden. Das Stirnrad (9) läßt sich mit zwei Schraubendrehern vom Kettenrad (7) abdrücken.

Kurbelwellenstumpf reinigen; Nadelkäfig, Stirnrad (9) und Schnecke (8) in sauberem Benzin auswaschen. Nadelkäfig mit STIHL-Mehrzweckfett einfetten.

Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Stirnrad (9) und Schnecke (8) sind auf Wiederverwendbarkeit zu prüfen. An der Verzahnung abgenutzte oder ausgebrochene Teile müssen ersetzt werden. Die Verzahnung an Stirnrad und Schnecke muß nach dem Einbau ebenfalls mit STIHL-Mehrzweckfett bestrichen werden. – Der Sicherungsring (5) muß so montiert werden, daß beide Ringenden, wie abgebildet, jeweils auf einer Zahnkrone zu liegen kommen.

Ringkettenrad

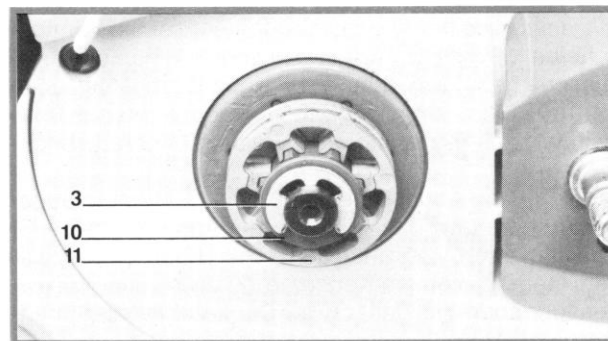
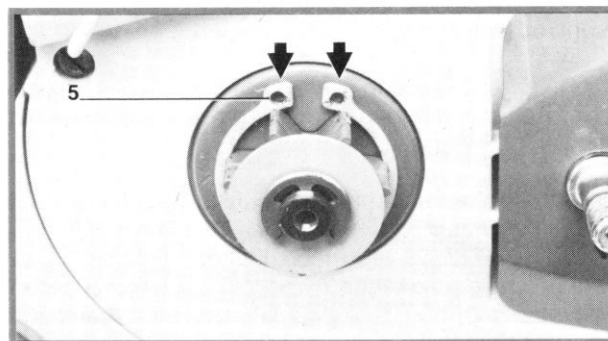
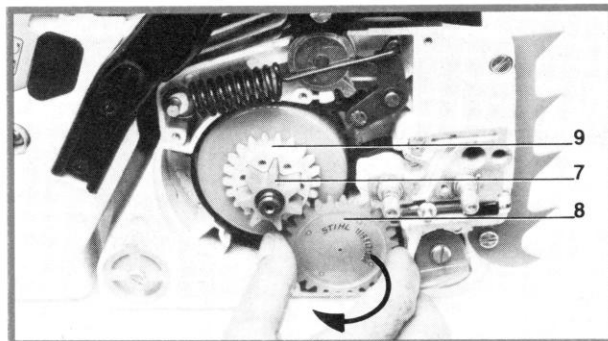
Zunächst werden Kettenraddeckel, Oilomatic-Sägekette und Führungsschiene abgenommen.

Danach mit einem kleinen Schraubendreher die Sicherungsscheibe (3) von der Kurbelwelle abdrücken. Nun können Scheibe (10) und Ringkettenrad (11) abgenommen werden.

Das neue Ringkettenrad wird so aufgesteckt, daß die Seite mit den Hohlräumen nach außen weist.

Abschließend Scheibe (10) und Sicherungsscheibe (3) wieder auf die Kurbelwelle bringen.

Oben: Abdrehen der Antriebsschnecke
Mitte: Richtig positionierter Sicherungsring
Unten: Richtig montiertes Ringkettenrad



Anwerfvorrichtung

Lösen der Befestigungsschrauben



Auswechseln eines gerissenen Anwerfseils

Zunächst die Schrauben, mit denen das Lüftergehäuse befestigt ist, herausdrehen. Danach die Unterseite des Lüftergehäuses so weit vom Kurbelgehäuse abheben, bis dieses sich unter Herunterziehen abnehmen läßt.

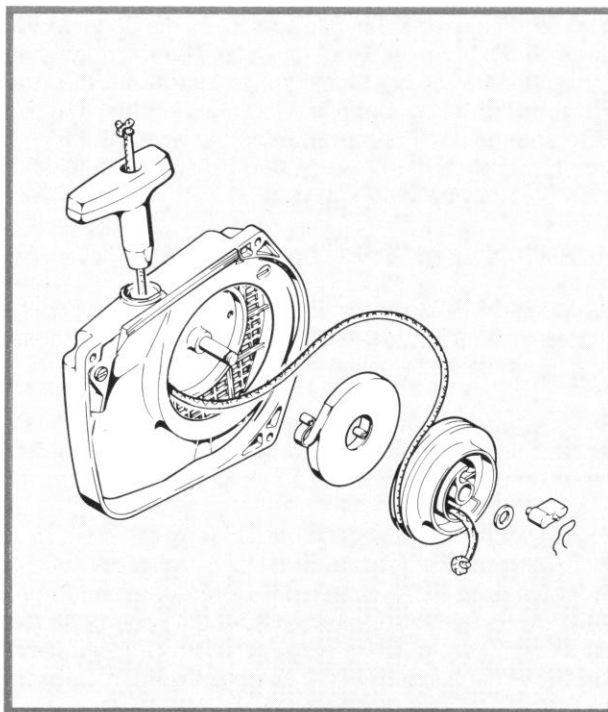
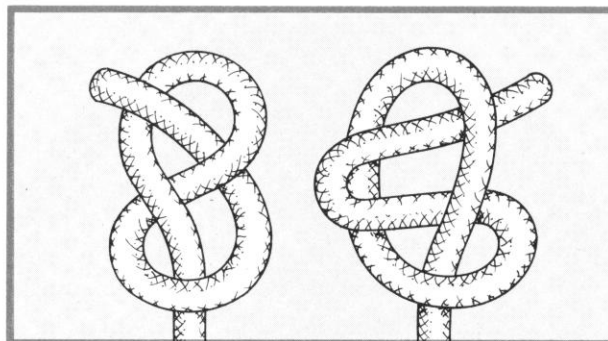
Mit einem Schraubendreher oder geeigneter Zange vorsichtig die Federspange von der Anwerfachse abdrücken. Die Seilrolle samt Klinke kann nun abgezogen werden.

Seilreste aus der Seilrolle entfernen, neues Anwerfseil $\varnothing 3,5 \text{ mm} \times 1060 \text{ mm}$ (bei Kunststoff-Seilrolle $\varnothing 3,5 \text{ mm} \times 960 \text{ mm}$) einfädeln und mit einfachem Knoten in der Seilrolle sichern. Das andere Ende von der Innenseite her durch die Seilbüchse im Lüftergehäuse stecken, von unten durch den Anwerfgriff führen und mit Spezialknoten sichern. Das Seil wird nicht aufgerollt.

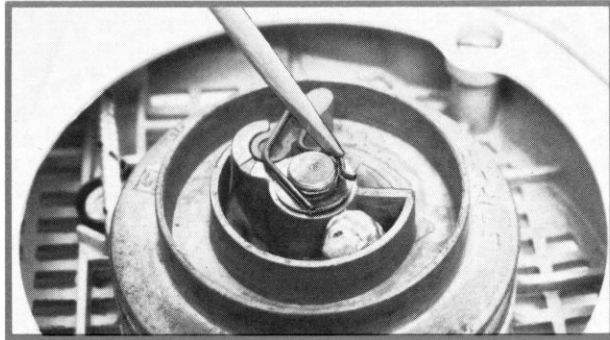
Lagerbüchse der Seilrolle mit harzfreiem Öl benetzen, Seilrolle auf die Anwerfachse stecken und unter Hin- und Herdrehen die Öse der Rückholfeder in die Aussparung der Ringrippe einrasten.

Oben: Mögliche Spezialknoten

Unten: Einzelteile der Anwerfvorrichtung



Aufdrücken der Federspange



Nun die Klinke in die Seilrolle einsetzen, die Scheibe auf die Anwerfachse stecken und die Federspange mit Schraubendreher oder geeigneter Zange auf die Anwerfchse drücken. Dabei ist darauf zu achten, daß die Federspange den Führungzapfen der Klinke aufnimmt und in die Uhrzeigerdrehrichtung weist. Abschließend noch die Rückholfeder spannen.

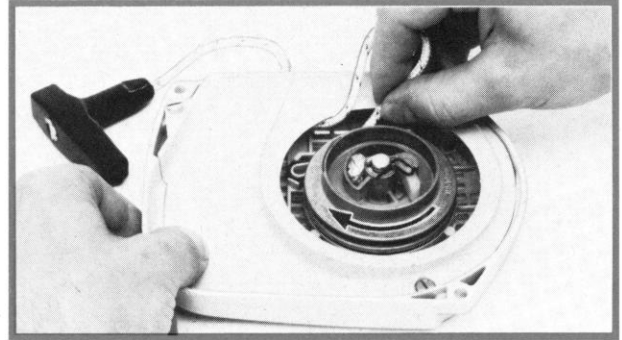
Auswechseln einer gebrochenen Rückholfeder

Zunächst die Seilrolle abnehmen. Nun kann das Federgehäuse samt Rückholfeder aus dem Lüftergehäuse herausgenommen werden.

Die Ersatzfeder wird montagefertig mit Federgehäuse geliefert und sollte vor dem Einbau mit einigen Tropfen harzfreiem Öl benetzt werden.

Rückholfeder mit Federgehäuse (Boden nach obenweisend) in das Lüftergehäuse einsetzen. Dabei die äußere Federöse über die Gußnase am Lüftergehäuse führen. Sollte die Feder beim Einsetzen aus dem Federgehäuse herauspringen, muß sie entgegen dem Uhrzeigersinn von außen nach innen wieder eingelegt werden. Danach die Seilrolle wieder montieren.

Spannen der Rückholfeder



Spannen der Rückholfeder

Anwerfseil unter Drehen der Seilrolle entgegen dem Uhrzeigersinn aufwickeln, bis der Anwerfgriff noch ca. 20 cm vom Lüftergehäuse entfernt ist. Mit dem heraushängenden Seil an der Seilrolle eine Schlaufe bilden, mit dieser die Seilrolle im Uhrzeigersinn 3 Umdrehungen drehen und Seilrolle festhalten. Verdrilltes Seil herausziehen und ordnen. Seilrolle loslassen und Anwerfseil langsam nachlassen, so daß es sich infolge der Federvorspannung vollends auf die Seilrolle aufwickelt.

Die Rückholfeder ist richtig gespannt, wenn der Anwerfgriff fest in die Seilbüchse gezogen wird und nicht seitlich wegkippt, sonst Feder eine weitere Umdrehung spannen. Bei voll ausgezogenem Seil muß sich die Seilrolle noch mindestens $\frac{1}{2}$ Umdrehung zum Erreichen des max. Federweges drehen lassen. Sonst Anwerfseil herausziehen, Seilrolle festhalten und eine Seilwindung abnehmen.

Eine zu stark gespannte Feder führt zu deren Bruch.

Abschließend das Lüftergehäuse wieder montieren.

Wartungs- und Pflegehinweise

		vor Arbeitsbeginn	nach Arbeitsende bzw. täglich	nach jeder Tankfüllung	wöchentlich	monatlich	bei Störung	bei Beschädigung	bei Bedarf	siehe Seite:
Komplette Maschine	Sichtprüfung (Zustand, Dichtheit)	x		x						
	reinigen		x							
Gashebel, Gashebelsperre, Kombischalthebel	Funktionsprüfung	x		x						
Kettenbremse	Funktionsprüfung	x		x						19
	reinigen durch STIHL-Dienst								x	
Filter im Kraftstofftank	Drahtfilter reinigen					x				
	Filz erneuern									
Kraftstofftank	reinigen					x				
Schmieröltank	reinigen					x				
Kettenschmierung	überprüfen	x								26, 27
Sägekette	überprüfen, auch auf Schärfezustand achten	x		x						
	Kettenspannung kontrollieren	x		x						27
	schärfen								x	37
Führungsschiene	überprüfen (Abnutzung, Beschädigung)	x								26
	reinigen und wenden				x		x			
	entgraten				x					
	erneuern							x	x	
Kettenrad	überprüfen				x					27
Luftfilter	reinigen	x					x			28
	erneuern							x		28
Kühlluft-Ansaugschlitze	reinigen		x							
Zylinderrippen	reinigen					x				
Vergaser	Leerlauf kontrollieren – Kette darf nicht mitlaufen	x		x						29
	Leerlauf nachregulieren								x	29
Zündkerze	Elektrodenabstand nachstellen						x			20
Zugängliche Schrauben und Muttern (außer Einstellschrauben)	nachziehen								x	
Gummipuffer	überprüfen				x					
	erneuern durch STIHL-Dienst							x		
Funkenschutzgitter im Schalldämpfer	überprüfen									
	reinigen bzw. ersetzen									
Kettenfänger	überprüfen	x								
	erneuern							x		

Technische Daten

Triebwerk

STIHL-Einzylinder-Zweitaktmotor

Hubraum:	51,5 cm ³
Zylinderbohrung:	46 mm
Kolbenhub:	31 mm
Leistung nach DIN 70020:	2,5 kW (3,4 PS)
Zulässige Höchst- drehzahl mit Schiene und Kette:	13 000 1/min

Zündanlage

Prinzip:	transistor- bzw. thyristor- gesteuerter Magnetzündler
Zündzeitpunkt:	2,5 mm vor O.T. bei n = 8000 1/min
Zündkerze (entstört):	Bosch WSR 6 F oder NGK BPMR 7 A Wärmewert 200 Elektrodenabstand 0,5 mm
Kerzengewinde:	M 14 x 1,25; 9,5 mm lang

Kraftstoffsystem

Vergaser:	Lageunempfindlicher Membranvergaser mit integrierter Kraftstoffpumpe
Luftfilter:	zweiteiliges Flachfilter mit Drahtgewebe
Kraftstofftankinhalt:	0,5 l (500 cm ³)
Kraftstoffgemisch:	Mischungsverhältnis 1:40 bei STIHL-Zweitaktmotorenöl; 1:25 bei den übrigen Marken- Zweitaktmotorenölen

Schneidgarnitur

Führungsschienen:	Duromatic mit Hartmetallauf- panzerung an der Umlenkung, Rollomatic mit Umlenkstern
Schnittlängen:	Duromatic 40 und 45 cm Rollomatic 32, 37 und 40 cm
Oilomatic-Ketten:	0.325" (8,25 mm) -Rapid-Micro, Rapid-Micro 1, Rapid-Super, Rapid-Super 1, Topic-Micro und Topic-Super
Kettenrad:	7zählig für 0.325"-Teilung
Kettenschmierung:	vollautomatische Ölpumpe
Öltankinhalt:	0,3 l (300 cm ³)

Gewicht

ohne Schiene und Kette	
028 AVSEQ:	5,6 kg
028 AVSEQW:	5,8 kg

Schärfen und Pflegen von Sägeketten

Beschreibung der Sägeketten

STIHL-Sägeketten sind 3-Laschen-Ketten und stets nach dem gleichen Prinzip aufgebaut. Die nebenstehende Abbildung zeigt die Einzelteile einer Sägekette und deren Benennungen. Jede von STIHL gefertigte Sägekette ist eine Oilomatic-Kette. Man unterscheidet neben den drei Grundtypen (Rapid, Topic und Picco) außerdem nach der Zahnform zwischen drei verschiedenen Ausführungsarten: Hobelzahn = Standard, Halbmeißelzahn = Micro und Meißelzahn = Super. Oilomatic-Rapid-Ketten sind zudem in Normal- und Sicherheits-Ausführung lieferbar.

Wichtiges Unterscheidungsmerkmal der Sägeketten ist die Teilung. Um sie festzustellen, mißt man den Abstand von einem Niet zum übernächsten und teilt dieses Maß durch 2. Das Ergebnis ist die Teilung in mm, die nach internationalem Brauch auch in Zoll angegeben wird ($9,32 \text{ mm} = \frac{3}{8}''$).

Wie jedes Schneidwerkzeug ist auch die Sägekette natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Eine einwandfrei geschärfte Kette zieht sich schon bei geringem Vorschubdruck mühelos ins Holz. Versuchen Sie deshalb nicht mit einer stumpfen oder beschädigten Kette zu arbeiten.

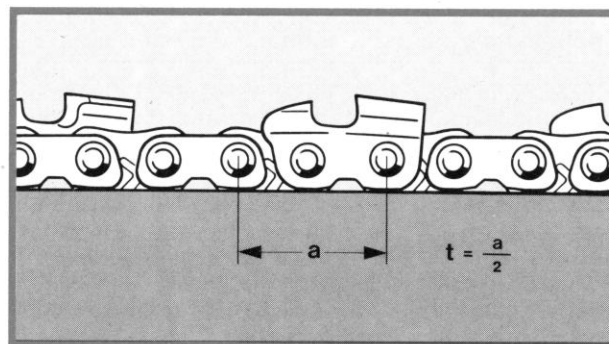
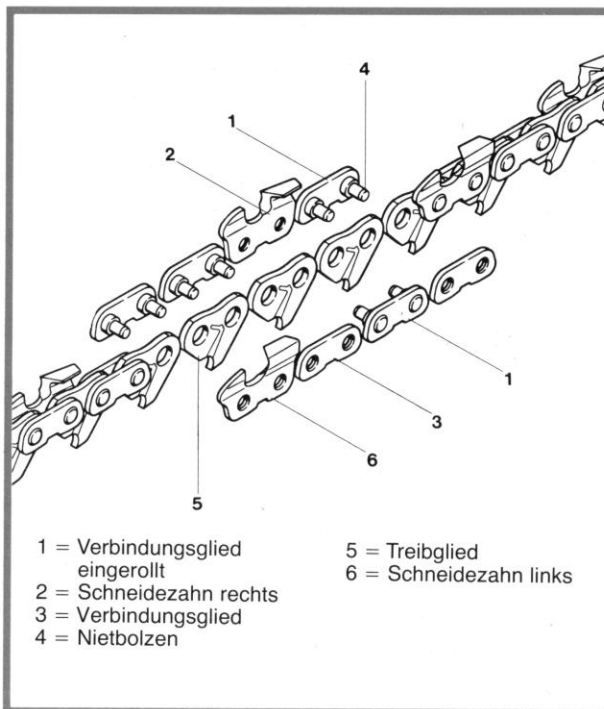
Damit eine einwandfreie Kettenschärfe erreicht wird, sind beim Schärfen der Schneiden einige wichtige Maßangaben zu beachten, die zuerst erklärt werden.

Der Schärfwinkel

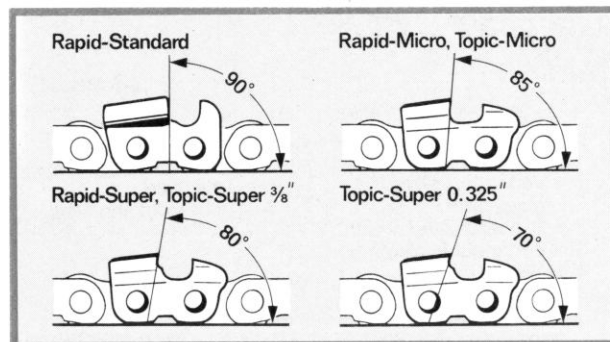
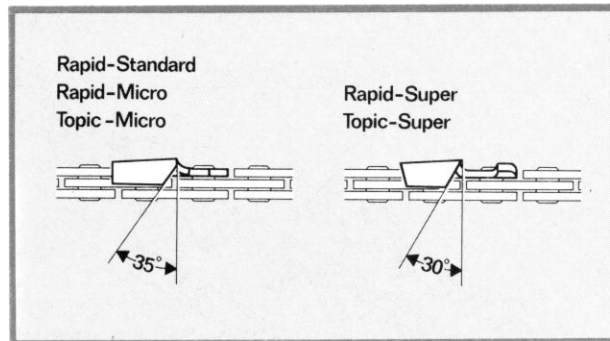
Bei Rapid-Standard-, Rapid-Micro- und Topic-Micro-Ketten muß der Schärfwinkel 35° betragen; mit diesem Schärfwinkel werden die Sägeketten auch vom Werk ausgeliefert. Wird überwiegend in Hartholz oder gefrorenem Holz gesägt, dann ist ein Winkel von 30° zu empfehlen. Rapid-Super- und Topic-Super-Ketten haben dagegen stets einen Schärfwinkel von 30° .

Oben: Aufbau einer Oilomatic-Topic-Kette

Unten: Feststellen der Teilung »t«



Oben: Schärfwinkel
Mitte: Brustwinkel
Unten: Tabelle für Feilendurchmesser



Kettenteilung	Feilen-Ø	Feilen-Nr.
.325" (8,25 mm) Rapid	4,8 mm (3/16")	0811 411 8088
.325" (8,25mm) Topic	4,0 mm (5/32")	0814 242 3393
3/8" (9,32 mm)*Rapid	5,5 mm (7/32")	0811 411 8108
3/8" (9,32 mm) Topic	4,5 mm (11/64")	0814 242 3396
.404" (10,26 mm)*	5,5 mm (7/32")	0811 411 8108
1/2" (12,7 mm)	6,3 mm (1/4")	0811 411 8118

* Rapid-Standard und -Micro:
bei halb abgefeiltem Zahn Feile Ø 4,8 mm verwenden

Beachten Sie, daß der Schärfwinkel bei allen Schneidezähnen unbedingt gleich ist. Unterschiedliche Winkel an einer Kette verursachen einen rauen, ungleichmäßigen Kettenlauf, fördern den Verschleiß und führen zu Kettenbrüchen. Beim Schärfen von Hand die **Schneide nur von innen nach außen feilen**.

Der Brustwinkel

Die seitlich vom Zahndach abfallende Schneidekante nennt man die Zahnbrust. Deshalb wird der Winkel, den diese Zahnbrust zur Gleitfläche der Schneidezähne bildet, Brustwinkel genannt. Es sind folgende Brustwinkel vorgeschrieben: Rapid-Standard 90°, Rapid-Micro- und Topic-Micro 85°, Rapid-Super- und Topic-Super 3/8" 80° bzw. Topic-Super 0.325" 70°. Diese Winkel ergeben sich von selbst, wenn ein Feilenhalter mit der vorgeschriebenen Feile verwendet und beim Feilen richtig geführt wird.

Der Dachschneidenwinkel

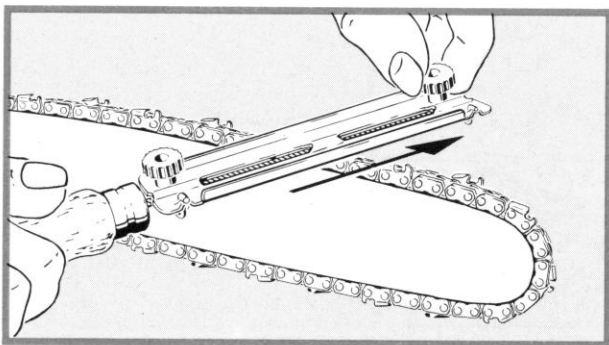
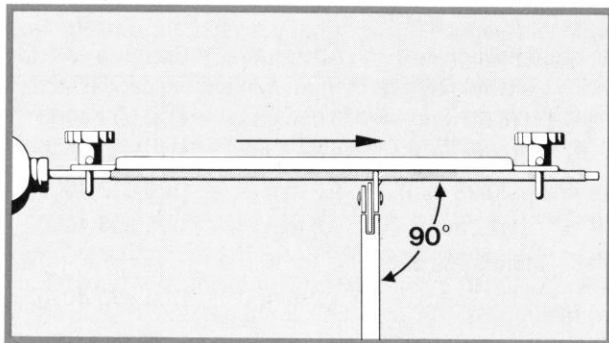
Der Dachschneidenwinkel von 60° gilt für sämtliche Ketten, bei exaktem Schärfen mit dem Feilenhalter oder einem anderen STIHL-Schärfgerät ergibt er sich ebenfalls von selbst.

Schärfen der Schneide

Zum Schärfen dürfen nur Spezial-Sägekettenfeilen verwendet werden, die zur Kettenteilung passen müssen. Werkstattfeilen sind durch ihre Form und Hiebart zum Schärfen von Sägeketten ungeeignet. Dazu verwendet man einen Feilenhalter oder ein Feilgerät.

Alle Schneidezähne müssen gleich lang sein! Durch die nach hinten abfallende Form (Freiwinkel) des Zahndaches

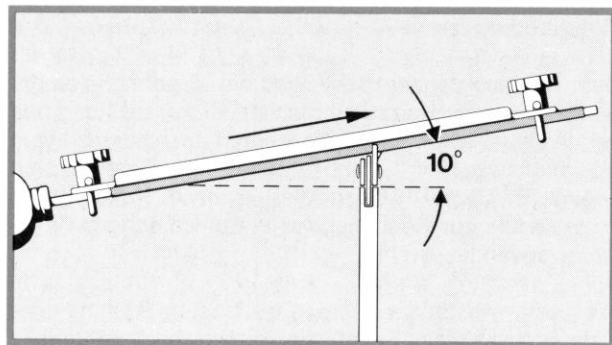
Oben: Feilenhaltung bei Rapid-Standard
 Unten: Schärfen mit Feilenhalter



ergeben sich bei ungleichen Zahnlängen auch unterschiedliche Zahnhöhen. Verschieden hohe Schneidezähne bedeuten aber rauhen Kettenlauf und verursachen Kettenrisse.

Da die einheitliche Zahnlänge so wichtig ist, muß sie mit einer Schieblehre gemessen werden. Der festgestellte kürzeste Schneidezahn wird zuerst geschärft und dient dann als Richtzahn für alle übrigen; auf seine Zahnlänge müssen alle Schneidezähne zurückgefeilt werden! Zuerst sämtliche Schneidezähne der einen Seite feilen und danach die übrigen.

Feilenhaltung bei Rapid-Micro, Rapid-Super, Topic-Micro und Topic-Super



Bei **Rapid-Standard-Ketten** muß die Feile parallel zum Zahndach und im Winkel von 90° zu den Seitenflächen der Kettenglieder geführt werden.

Bei **Rapid-Micro-, Rapid-Super-, Topic-Micro und Topic-Super-Ketten** müssen Feile und Feilenhalter dagegen so geführt werden, daß die Feilrichtung um 10° schräg gegen das Zahndach läuft. Es muß hier also um 10° von unten nach oben gefeilt werden! Rapid-Super- und Topic-Super-Ketten dürfen von Hand nur mit Schärfhilfe (Feilenhalter, Feilgerät) geschärft werden!

Feilen Sie zügig und beachten Sie, daß die **Feile nur im Vorwärtsstrich** greift. Beim Zurückgehen wird die Feile abgehoben. Achten Sie darauf, daß die Verbindungs- und Treibglieder nicht angefeilt werden. Den Feilgrat an der Schneide entfernt man mit einem Stück Hartholz.

Um eine einseitige Abnutzung zu vermeiden, sollten Sie die Feile in regelmäßigen Abständen etwas drehen.

Wichtig: Oft schärfen, wenig wegnehmen! Für das einfache Nachschärfen genügen meist 2 bis 3 Feilenstriche. Am zweckmäßigsten läßt sich die Kette mit dem STIHL-Elektro-Schärfgerät USG schärfen.

Tiefenbegrenzer

Der Tiefenbegrenzer bestimmt die Eindringtiefe der Schneide in das Holz, also die Spandicke. Leistung und Lebensdauer einer Sägekette werden deshalb auch vom Abstand zwischen Tiefenbegrenzer und Schneidkante beeinflusst. Dieser Abstand ist je nach Kettenteilung verschieden, zur Kontrolle wird die entsprechende Feillehre verwendet.

Mit diesen Abständen werden die besten Schnittergebnisse erreicht. Beim Schneiden von Weichholz außerhalb der Frostperiode kann der Tiefenbegrenzerabstand um 0,2 mm vergrößert werden.

Da sich der Tiefenbegrenzerabstand beim Schärfen der Schneide verringert, muß die Höhe der Tiefenbegrenzer anschließend geprüft und wenn nötig nachgearbeitet werden. Ragt der Tiefenbegrenzer über die Feillehre hinaus, wird er mit einer Flach- oder Dreikantfeile bündig zur Lehre zurückgefeilt. Bei Rapid-Ketten sind die Rundungen ebenfalls nachzuarbeiten. Bei Topic-Ketten muß der Tiefenbegrenzer wieder 20° schräg gefeilt werden.

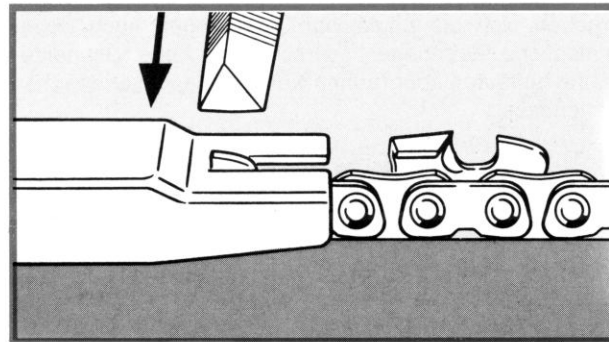
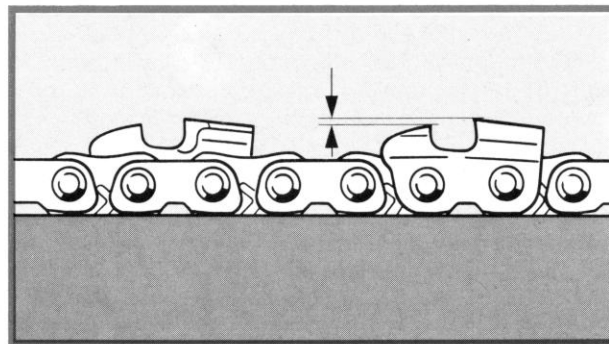
Allgemeine Kettenpflege

Die Pflege beginnt bereits beim ersten Auflegen der Sägekette auf Schiene und Kettenrad. Wichtig sind vor allem **richtige Kettenspannung und gute Schmierung**. Siehe auch Kapitel „Führungsschiene, Sägekette und Kettenrad“.

Nach dem Schärfen ist die Kette gründlich in Benzin zu reinigen, damit anhaftende Feilspäne oder Schleifstaub entfernt werden. Anschließend schmiert man die Kette intensiv in einem Ölbad. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen die Kette mit einer Bürste reinigen und in ein Öl-Petroleumbad legen.

Oben: Tabelle für empfohlene Tiefenbegrenzerabstände
Mitte: Tiefenbegrenzerabstand
Unten: Zurückfeilen des Tiefenbegrenzers (Rapid-Kette)

Kettenteilung	Abstand	Feillehre
.325" (8,25 mm)	0,65 mm	1110 893 4000
3/8" (9,32 mm)	0,65 mm	1110 893 4000
.404" (10,26 mm)	0,8 mm	1106 893 4000
1/2" (12,7mm)	0,8 mm	1106 893 4000
bei Motorsäge 090 G		
1/2" (12,7mm)	1,2 mm	1106 893 4010



Übersicht Feilenhalter und Rollenfeilgeräte

Kontrollieren Sie beim Schärfen und Reinigen die Kette auf Risse in den Kettengliedern und beschädigte Niete. Einzelne beschädigte oder abgenutzte Kettenteile sind zu erneuern. Die neu eingesetzten Teile müssen den verbliebenen in Form und Abnutzungsgrad angepaßt und deshalb entsprechend nachgearbeitet werden.

Zum Entnieten und Einnieten von Kettengliedern können die STIHL-Niet- und Entnietzange, der STIHL-Rollniet sowie das STIHL-Nietgerät und das STIHL-Entnietgerät benutzt werden.

Werkzeuge zur Kettenpflege

Je nach Anforderung (Häufigkeit, Zeitaufwand etc.) kann zum Schärfen der Kette aus einer Reihe von Hilfsmitteln und Geräten ausgewählt werden.

Feilenhalter mit Markierungen für den Schärfwinkel erleichtern das Schärfen der Sägekette. Erhältlich für sämtliche Kettentypen.

Rollenfeilgerät, ebenfalls mit Markierungen für den Schärfwinkel. Praktische Schärfhilfe für schnelles und korrektes Schärfen der Kette. Erhältlich komplett mit Rundfeile für 0.325", 3/8"- und 0.404"-Ketten.

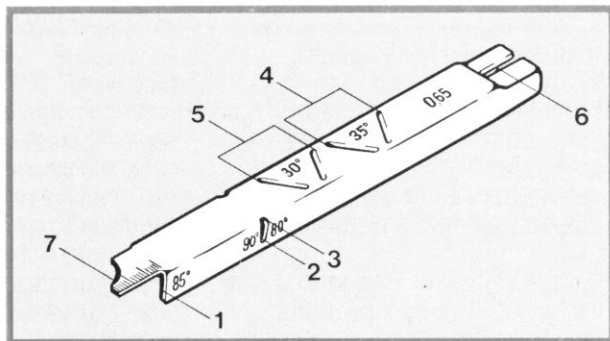
Das **Feilgerät FG 1** wird auf die Führungsschiene gespannt und kann für sämtliche Kettentypen verwendet werden.

Für das stationäre Schärfen können die Werkstatt-Geräte **STIHL-Feilgenau FG 2** und **Elektro-Schärfgerät STIHL USG** verwendet werden.

Kettenteilung Zoll (mm)	Kettentyp	Feilenhalter Teile-Nr.
.325 (8,25)	Rapid-Micro	5605 750 4325
.325 (8,25)	Rapid-Super	5605 750 4340
.325 (8,25)	Topic-Micro	5605 750 4350
.325 (8,25)	Topic-Super	5605 750 4350
3/8 (9,32)	Rapid-Standard	5605 750 4330
3/8 (9,32)	Rapid-Micro	5605 750 4330
3/8 (9,32)	Rapid-Super	5605 750 4335
3/8 (9,32)	Topic-Micro	5605 750 4355
3/8 (9,32)	Topic-Super	5605 750 4355
.404 (10,26)	Rapid-Standard	5605 750 4330
.404 (10,26)	Rapid-Micro	5605 750 4330
.404 (10,26)	Rapid-Super	5605 750 4335

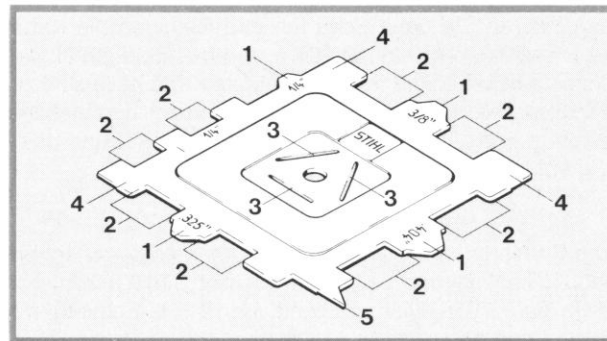
Kettenteilung Zoll (mm)	Kettentyp	Rollenfeilgerät Typ	Teile-Nr.
.325 (8,25)	Rapid-Standard,	FG 4	5606 000 7500
3/8 (9,32)	Rapid-Micro		
.404 (10,26)			
.325 (8,25)	Rapid-Super	FG 5	5606 000 7501
3/8 (9,32)			
.404 (10,26)			
3/8 (9,32)	Topic-Super	FG 5	5606 000 7501
.325 (8,25)	Topic-Micro	FG 7	5606 000 7503
3/8 (9,32)			
.325 (8,25)	Topic-Super	FG 7	5606 000 7503

- 1 = für Micro- und Picco
- 2 = für Standard
- 3 = für Super
- 4 = für Schärfwinkel Standard, Micro und Picco
- 5 = für Schärfwinkel Super
- 6 = für Tiefenbegrenzerabstand
- 7 = Nutreiniger und Maßskala zum Messen der Nuttiefe



Die **Feillehre** ist ein Universalwerkzeug zur Kontrolle von Schärf- und Brustwinkel sowie der Tiefenbegrenzerhöhe und der Zahnlänge. Außerdem können damit die Nut und die Öleintrittsbohrung der Führungsschiene gereinigt sowie die Nuttiefe gemessen werden.

- 1 = Kettenradteilung
- 2 = Kettenteilung
- 3 = Treibglieddicke
- 4 = Nutbreite
- 5 = Nase zum Reinigen der Schienennut und der Öleintrittsbohrung



Mit der **Prüflehre 0000 893 4105** kann man die Teilung an Kette und Kettenrad ebenfalls feststellen. Außerdem läßt sich damit die Treibglieddicke der jeweiligen Kette messen, sowie die Nut und die Öleintrittsbohrung in der Führungsschiene reinigen.

Tragen Sie bitte für Ersatzbestellungen die Verkaufsbezeichnung der Motorsäge, die Maschinen-Nummer sowie die Nummern von Kette und Schiene unten ein. Sie erleichtern sich dadurch den Kauf einer neuen Kette und einer neuen Schiene, da es sich bei diesen Teilen um Verschleißteile handelt.

Die Nummern der Standardkette und -schiene sind bereits unten aufgeführt. Falls Sie jedoch eine andere Ausführung gewählt haben, finden Sie die Nummer der Kette auf der Kettenschachtel und die der Schiene auf der Schienenverpackung.

Beim Kauf dieser Teile genügt es dann, wenn Sie den Maschinentyp (z. B. 028) und die jeweilige Teilenummer angeben.

Die Maschinennummer befindet sich am Motorgehäuse.

Verkaufsbezeichnung	
Maschinennummer	
Ketten-Nummer	
Schienen-Nummer	
Kettenrad-Nummer	1118 640 2001
Standardkette Rapid-Micro	3867 000 0056
Standardschiene 32 cm	3003 000 5306

Nach einer Reparatur können Gewährleistungsansprüche nur anerkannt werden, wenn die Reparatur von einem autorisierten STIHL-Servicebetrieb mit Original-STIHL-Ersatzteilen ausgeführt wurde.

STIHL-Werksvertretungen und deren Niederlassungen

PLZ	Ort, Straße	Telefon
O. J. Keller KG		
1000	Berlin 10 (Charlottenburg), Brauhofstr.7	(0 30) 3 41 20 88
C. Witte & Sohn		
3060	Stadthagen, Postfach 440	(0 57 21) 70 71
2000	Hamburg 54, Kieler Straße 209 - 213	(0 40) 85 88 25
3410	Northeim, Sollingtor 19	(0 55 51) 22 87
4690	Herne, Riemkerstraße 104	(0 23 23) 5 37 27
Siegfried Gölz		
5374	Hellenthal-Blumenthal, Postfach 26	(0 24 82) 120
5000	Köln 41, Aachener Straße 306	(0 22 21) 54 48 48
6600	Saarbrücken, Breite Straße 20	(0 68 1) 4 22 85
Dickert KG		
6301	Wettenberg 3, Lahnwegsberg 3	(0 6 41) 8 10 26
3500	Kassel, Leipziger Straße 74	(0 5 61) 5 34 18
Dickert KG		
6750	Kaiserslautern, Siegelbacher Straße 71	(0 63 01) 14 43
6781	Hinterweidenthal, Im Tal 39	(0 63 96) 4 48
STIHL KG		
6110	Dieburg, Robert-Bosch-Straße 13	(0 60 71) 20 40
6000	Frankfurt, Offenbacher Landstraße 74	(0 6 11) 62 69 06
Hans Endress GmbH		
7000	Stuttgart 60, Kesselstraße 6	(0 7 11) 40 24 - 0
7050	Waiblingen, Liststraße 7	(0 7 15 1) 8 38 55
7170	Schwäbisch Hall-Hessental, In den Binsenäckern 4	(0 7 91) 4 10 21
7290	Freudenstadt 1, Ziegeleistraße 1	(0 74 41) 22 69
7940	Riedlingen 1, Daimlerstraße 4	(0 73 71) 20 33 - 34
7951	Apfingen/Biberach	(0 73 56) 22 35
7964	Kißlegg-Waltershofen	(0 75 63) 6 32
Dr. Rudolf Keller GmbH & Co. KG		
7800	Freiburg-Lehen, Ziegelhofstraße 25	(0 7 61) 8 40 01
6800	Mannheim 31, Bad Kreuznacher Str. 32	(0 6 21) 73 80 21 - 23
7560	Gaggenau, Murgtalstraße 11	(0 72 25) 10 39
Endress München GmbH		
8000	München 21, Landsberger Straße 203	(0 89) 57 50 86 - 88
8068	Pfaffenhofen, Raiffeisenstraße 31	(0 84 41) 50 46
8120	Weilheim, Pollinger Straße 27	(0 8 81) 13 97
8221	Siegsdorf (Höpfing)	(0 86 62) 77 55

STIHL-Auslandsvertretungen

BELGIEN

Andreas Stihl N.V.
4, Rue de la Presse
B-1000 Bruxelles
Tel. (00 32) 2218 66 93

DÄNEMARK

A/S F. L. Bie
Valdemarsgade 14, 1665 Kopenhagen-V, Tel. (01) 31 31 41

FRANKREICH

ANDREAS STIHL S.A.R.L.
Z. I. nord de Torcy
Rue des Epinettes B.P. n. 47
F-77201 marne-la-vallée

LUXEMBURG

Luxtrading
9, Rue de Bois, Senningerberg, Tel. (0 03 52) 3 45 29

ÖSTERREICH

STIHL-GmbH & Co. KG
2380 Perchtoldsdorf bei Wien, Neue Mühlgasse 93,
Tel. (02 22) 86 96 37

Niederlassung:

STIHL-Dienst Steiermark
8600 Bruck a. d. Mur, Leobner Straße 77, Tel. (0 38 62) 5 15 37

SCHWEIZ

Max Müller, Maschinen AG,
CH-8617 Mönchaltorf, Isenrietstrasse, Tel. 01/9 48 00 55

deutsch