

Bedienungsanweisung

# ***STIHL FS 220***



01/87

***STIHL***®

Unbedingt Bedienungsanweisung  
vor erster Inbetriebnahme lesen.  
Sicherheitshinweise  
beachten!

## STIHL FS 220

Das vorliegende Heft enthält die Bedienungsanweisung für die Motorsense STIHL FS 220. Bitte lesen Sie die Bedienungsanweisung sehr genau **vor der ersten Inbetriebnahme**. Sie vermeiden damit eine falsche Handhabung des Gerätes.

**Beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse vor allem auch die Abschnitte Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik auf den Seiten 3 bis 10!** Lesen Sie diese Hinweise auch dann sorgfältig, wenn Sie bereits mit der Handhabung und Bedienung einer Motorsense 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.

### Bedienungsanweisung

#### Inhaltsübersicht

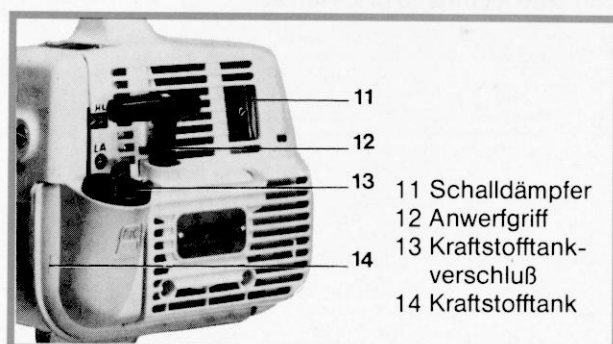
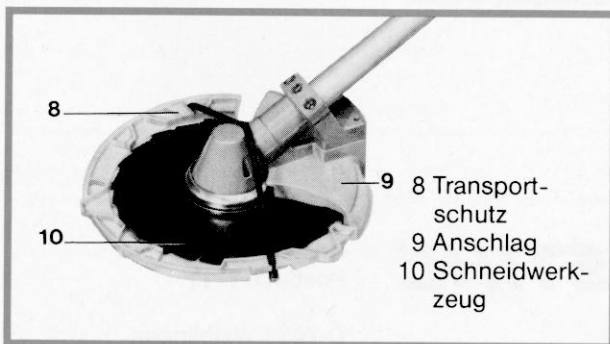
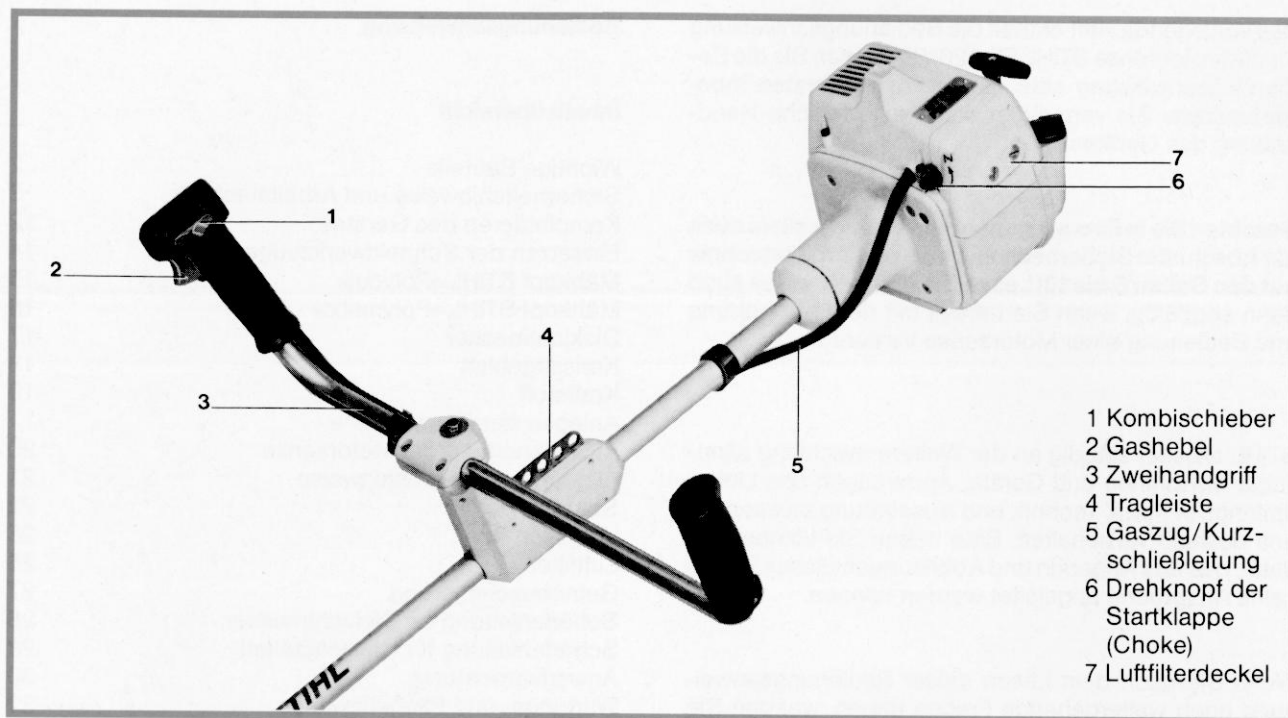
|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Wichtige Bauteile                      | 2  |
| Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik | 3  |
| Komplettieren des Gerätes              | 12 |
| Einsetzen der Schneidwerkzeuge         | 14 |
| Mähkopf STIHL-»Polycut«                | 15 |
| Mähkopf STIHL-»Polymatic«              | 16 |
| Dickichtmesser                         | 17 |
| Kreissägeblatt                         | 18 |
| Kraftstoff                             | 19 |
| Anlegen des Traggurtes –               |    |
| Ausbalancieren der Motorsense          | 20 |
| Allgemeine Betriebshinweise            | 21 |
| Starten                                | 22 |
| Vergaser                               | 25 |
| Luftfilter                             | 26 |
| Getriebebeschmierung                   | 27 |
| Schärfanleitung für Dickichtmesser     | 28 |
| Schärfanleitung für Kreissägeblatt     | 28 |
| Anwerfvorrichtung                      | 30 |
| Wartungs- und Pflegehinweise           | 32 |
| Technische Daten                       | 34 |

**STIHL®**

Andreas Stihl  
Postfach 1771

D-7050 Waiblingen

## Wichtige Bauteile



# Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik

## Vorbemerkung

Bei der Arbeit mit der Motorsense sind die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften zu beachten! Lesen Sie die gesamte Bedienungsanweisung aufmerksam, alle Hinweise zur Handhabung der Motorsense dienen stets auch Ihrer persönlichen Sicherheit!

Außer den Hinweisen in den einzelnen Abschnitten der Bedienungsanweisung sind folgende Punkte zu beachten.

## Allgemeine Hinweise

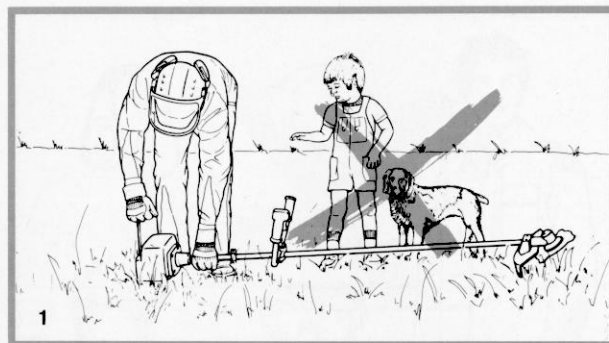
Vor der erstmaligen Benutzung eines neuen Gerätes muß die Einweisung durch den Verkäufer oder einen anderen Fachkundigen erfolgen.

Der Bedienende ist im Arbeitsbereich der Motorsense gegenüber Dritten verantwortlich.

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

Motorsense nur an Personen weitergeben (ausleihen), die mit diesem Typ und seiner Handhabung grundsätzlich vertraut sind. Auf jeden Fall Bedienungsanweisung mitgeben!

Arbeiten mit der Motorsense darf nur, wer ausgeruht und gesund, also in guter körperlicher Verfassung ist. Wenn Sie von der Arbeit ermüdet sind, rechtzeitig Arbeitspausen einlegen. Nach dem Genuß von Alkohol darf nicht mit der Motorsense gearbeitet werden (Abb. 2).



Es dürfen nur Schneidwerkzeuge oder Zusatzgeräte verwendet werden, die von STIHL geliefert oder ausdrücklich für den Anbau an dieses Gerät freigegeben wurden. Die Verwendung anderer Schneidwerkzeuge ist nicht zulässig. Für Unfälle oder andere Schäden, die bei der Arbeit mit nicht zugelassenen Schneidwerkzeugen auftreten, wird keine Haftung übernommen!



### Bekleidung und Ausrüstung

Für die Arbeit mit der Motorsense ist vorschriftsmäßige Ausrüstung erforderlich. Bei Durchforstungsarbeiten oder in mannshohem Gestrüpp einen Schutzhelm tragen. Unbedingt erforderlich ist außerdem ein Gesichtsschutz oder eine Schutzbrille. Günstig sind Helme mit Gesichtsschutz.

Zur Ausrüstung gehören ferner enganliegende Arbeitskleidung (kein Arbeitsmantel) feste Handschuhe aus Chromleder und Schuhe mit griffiger Sohle und Stahlkappe (Abb. 3).

Bei der Arbeit keinen Schal, Krawatte, Schmuck usw. tragen, womit Sie sich in Holz oder Gestrüpp verfangen können.

Das Gehör der Bedienungsperson ist durch Gehörschutzkapseln zu schützen.

### Startvorbereitung, Starten

STIHL-Motorsensen werden nur von einer Person bedient. Beim Starten darf sich im Umkreis von 10 m keine weitere Person aufhalten. Achten Sie besonders auf Kinder und Haustiere.

Vor jedem Startvorgang und Arbeitsbeginn Motorsense auf einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßigen Zustand prüfen. Besonders wichtig sind Gasbetätigung, Stoppschalter, Schneidwerkzeuge, Schutzvorrichtung und Tragegurt.

Die Gasbetätigung muß leichtgängig sein und stets von selbst in die Leerlaufstellung zurückfedern. Das Schneidwerkzeug ist auf festen Sitz und einwandfreien Zustand zu überprüfen. Besonders wichtig ist ein einwandfreier Motorlauf. Das Schneidwerkzeug muß im Motorleerlauf – also bei losgelassenem Gashebel – stillstehen!

**Achtung:** Beim Loslassen des Gashebels läuft das Schneidwerkzeug noch kurze Zeit nach (Freilauffeffekt). Die Motorsense ist vor Arbeitsbeginn entsprechend dem Kapitel »Anlegen des Traggurtes – Ausbalancieren der Motorsense« auszubalancieren.

Das Nachfüllen von Kraftstoff darf nicht bei laufendem Motor erfolgen.

Nicht rauchen und keine offene Flamme beim Einfüllen von Kraftstoff. Keinen Kraftstoff verschütten (Abb. 4).

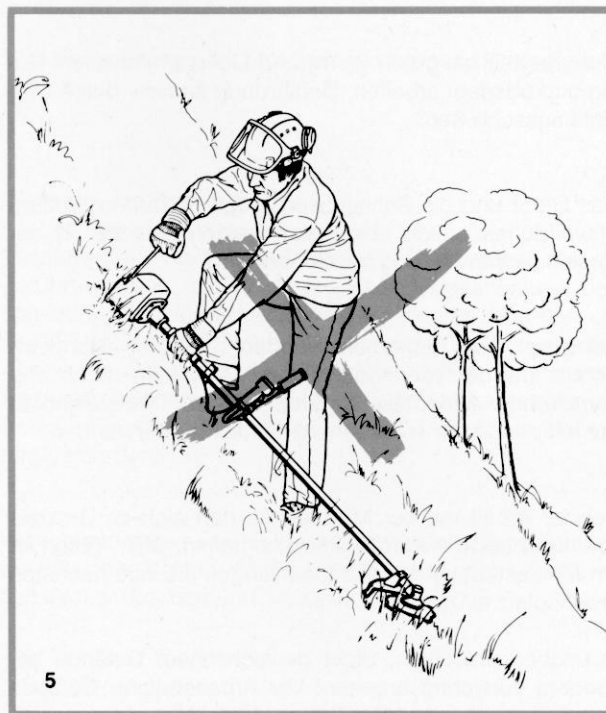
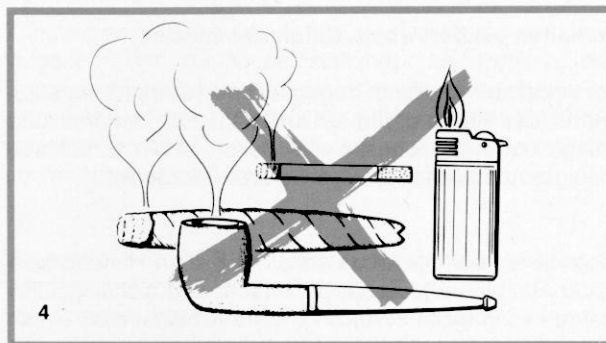
Wenn beim Betanken Kraftstoff verschüttet wurde, Gerät sofort säubern und Startvorgang immer an einer anderen Stelle durchführen, die mindestens 7,5 m weiter entfernt liegen muß (Brandgefahr).

Gerät auch nicht in heißem Zustand auftanken. Kraftstoff dehnt sich bei Wärme aus und kann durch den Tankverschluß auslaufen (Brandgefahr).

Achten Sie darauf, daß auch Ihre Kleidung nicht mit Kraftstoff in Berührung kommt, sonst sofort wechseln.

Starten nur auf ebenem Untergrund. Das Schneidwerkzeug darf keine Gegenstände und nicht den Boden berühren. Die Bedienungsperson muß beim Starten einen festen und sicheren Stand einnehmen und das Gerät sicher festhalten (Abb. 5).

Die Motorsense darf in geschlossenen Räumen nicht gestartet oder betrieben werden (Vergiftungsgefahr).



### Verhalten bei der Arbeit, Gefahrenhinweise

Vor Arbeitsbeginn sind Tragegurt und Handgriff entsprechend der Körpergröße einzustellen! Für sicheres und weitgehend ermüdungsfreies Arbeiten ist ein vorschriftsmäßiges Ausbalancieren des Gerätes erforderlich.

Motorsense bei der Arbeit stets mit beiden Händen festhalten, damit sie jederzeit beherrscht und sicher geführt werden kann (Abb. 6/Abb. 7). Beim Arbeiten muß ein sicherer Stand eingenommen werden.!

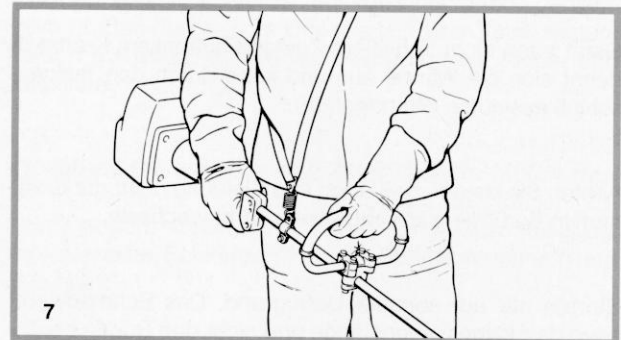
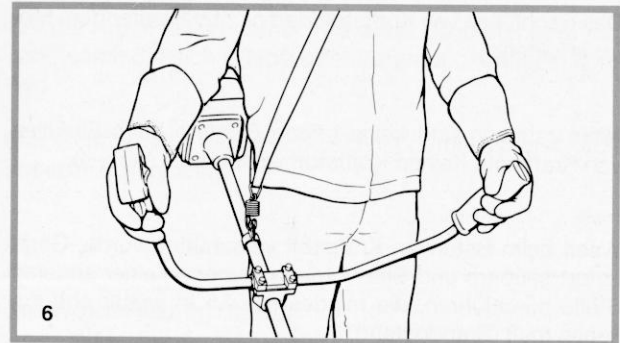
Nur arbeiten bei guten Sicht- und Lichtverhältnissen. Ruhig und überlegt arbeiten, Gefährdung anderer durch Umsicht ausschließen.

Das Gerät und die Schneidwerkzeuge dürfen nur in dem Anwendungsbereich eingesetzt werden, welcher in der Bedienungsanweisung bezeichnet wird.

**Achtung!** Aus Sicherheitsgründen muß der Standard-Schutz bei der Verwendung von Mähköpfen durch entsprechende Anbauteile ergänzt werden. Kreissägeblatt nur mit dem dafür vorgesehenen Anschlag verwenden.

Bei der Arbeit mit der Motorsense darf sich im Umkreis von 10 m keine weitere Person aufhalten. Beim Fällen ist ein Mindestabstand von 2 Baumlängen bis zum nächsten Arbeitsplatz einzuhalten.

In unübersichtlichem, dicht bewachsenem Gelände besonders vorsichtig arbeiten! Vor Arbeitsbeginn Gelände überprüfen, ob sich dort Steine, Metallteile oder andere



festen Gegenstände befinden. Trifft das Schneidwerkzeug auf irgendwelche Gegenstände, können diese weggeschleudert werden und Verletzungen verursachen; außerdem kann das Schneidwerkzeug beschädigt werden.

Wird die Motorsense zwischen den einzelnen Arbeitsstellen transportiert, dann ist dabei der Motor abzustellen. Zum Transport bei nicht angelegter Tragevorrichtung ist das Schneidwerkzeug gegen Berühren zu sichern. Dazu ist für die Metallwerkzeuge der zugehörige Transportschutz zu verwenden.

Besonders wichtig ist ein einwandfreier Leerlauf des Motors, damit sich das Schneidwerkzeug bei nichtbetätigtem Gashebel nicht dreht.

Beim Auswechseln des Schneidwerkzeugs muß der Motor stillstehen und der Zündkerzenstecker abgezogen sein. Die Motorsense darf nur mit der vorgesehenen und richtig eingestellten Schutzvorrichtung betrieben werden. (Siehe Kapitel: Komplettieren der Motorsense).

Bei Verstopfen oder Verklemmen im Bereich des Schneidwerkzeuges oder des Schutzes zur Reinigung unbedingt Motor abstellen.

Während der Schneidarbeit muß das Werkzeug in regelmäßigen kurzen Abständen – bei spürbarer Veränderung des Geräteverhaltens sofort – durch Augenschein auf einwandfreien Zustand geprüft werden; dabei ist besonders auf Anrisse zu achten. Schadhafte oder stumpfe Werkzeuge müssen **sofort** ausgewechselt werden, selbst bei geringfügigen Haarrissen!

Bei spürbarer Veränderung des Geräteverhaltens Gerät sofort abschalten, sicher festhalten und das Werkzeug zum Abbremsen auf den Boden drücken.

Reparaturen an beschädigten Schneidwerkzeugen in Form von Schweißen, Richten, einseitigen Formveränderungen (Unwucht!) und dergleichen sind verboten!

Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn der Motor stillsteht und der

Zündkerzenstecker vorher abgezogen wurde (Ausnahme Vergaser- und Leerlaufeinstellung). Im Bereich der Schneidwerkzeugaufnahme ist auch während des Arbeitseinsatzes eine regelmäßige Reinigung von Gras, Gestrüpp usw. erforderlich. Diese Arbeit nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündkerzenstecker durchführen!

Vorsicht bei Glätte (Nässe, Schnee), sowie an Abhängen oder unebenem Gelände, Rutschgefahr! Auf Hindernisse wie Baumstümpfe, Wurzeln, Gräben achten, Stolpergefahr.

Vor dem Verlassen der Motorsense ist diese stillzusetzen.

## Wartung und Reparaturen

Es dürfen nur Wartungsarbeiten und Reparaturen durchgeführt werden, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Weitergehende Reparaturen sind von einem STIHL-Servicebetrieb vorzunehmen. Bei Reparaturen dürfen nur Original-STIHL-Ersatzteile verwendet werden. Es dürfen keinerlei Änderungen an der Motorsense vorgenommen werden. Sie könnten dadurch Ihre eigene Sicherheit gefährden!

Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen grundsätzlich nur bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündkerzenstecker durchgeführt werden!

Die Aufbewahrung und Wartung darf nicht in der Nähe von offenem Feuer erfolgen.

Auch für die Werkzeugbefestigung dürfen nur Original-STIHL-Ersatzteile und -Werkzeuge verwendet werden.

Der Tankverschluß ist regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen. Vorgeschriebene und einwandfreie Zündkerze verwenden. Zündkabel überprüfen.

Schalldämpfer ebenfalls auf einwandfreien Zustand kontrollieren (Brandgefahr, Gehörschäden). Das Gerät darf nicht mit defektem oder obmontiertem Schalldämpfer betrieben werden. In der warmen Jahreszeit auf erhöhte Waldbrandgefahr achten. Schalldämpfer mit Feuerschutz verwenden. Heißen Schalldämpfer nicht berühren.

Kraftstoff und Öl nur in einwandfrei beschrifteten und vorschriftsmäßigen Behältern lagern.

### **Anwendung der Schneidwerkzeuge**

Die Motorsense wird mit laufendem Motor an die Federöse des zuvor angelegten Traggurtes gehängt.

Die Schneidwerkzeuge dürfen nur zu den in der Bedienungsanleitung genannten Arbeiten eingesetzt werden! Zum jeweiligen Schneidwerkzeug zugehörige Schutzeinrichtung benutzen!

Arbeiten mit der Motorsense mit Zweihandgriff



Während der Arbeit sind die Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten.

## Arbeiten mit dem Mähkopf

Der Mähkopf ist als Ergänzung zu einem Flächenmähergerät konzipiert. Mit ihm können z.B. selbst zerklüftete, mit Gras bestandene Ränder sauber geschnitten werden.

Handelt es sich um Wiesenränder, die z.B. mit Bäumen, Zaunpfählen usw. bestanden sind, setzt man zweckmäßigerweise den »Polymatic«-Mähkopf oder den »Polycut«-Mähkopf mit Kunststoffschnur ein. Damit erzielt man einen weicheren »Schnitt« und die Verletzungsgefahr für die Baumrinde ist bei leichterem Berühren geringer als beim Schneiden mit der Kunststoff-Messergarnitur.

Ist dagegen der Wiesenrand unbestanden, wird mit dem messerbestückten STIHL-»Polycut« ein besserer Schnitt erzielt.

Schärfarbeit ist nicht erforderlich, verschlissene Schneidwerkzeuge werden einfach ersetzt.

### Wichtiger Hinweis!

Am Polycut-Unterteil sind 3 rechteckige Verschleißmarkierungen angebracht. Ist eine dieser Markierungen durchgebrochen, darf der Polycut nicht mehr benutzt werden, da sonst die Gefahr besteht, daß das Schneidwerkzeug zerbricht und umhergeschleuderte Teile zu möglichen Verletzungen führen.

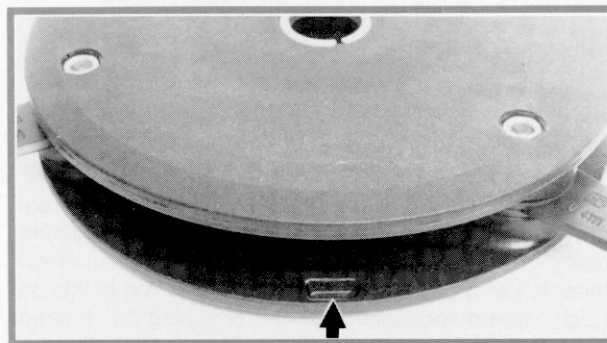
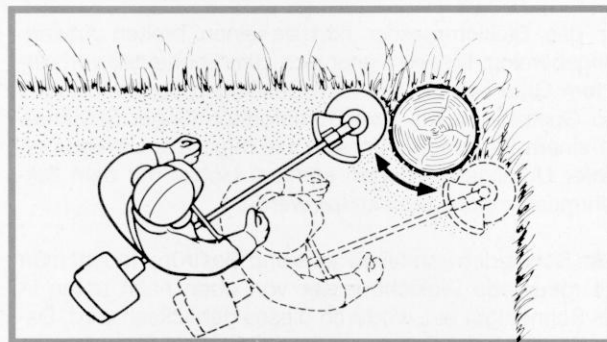
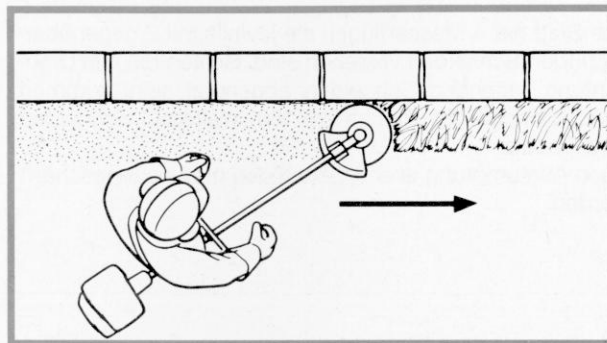
## Arbeiten mit dem Grasschneideblatt

Mit dem Grasschneideblatt können alle Arten von Gräsern, Gestrüpp, Unkraut, Stauden usw. mühelos geschnitten werden. Dabei wird das Gerät wie eine Sense geführt.

Oben: Mähen von Wiesenrändern mit dem STIHL-»Polycut« oder dem STIHL-»Polymatic«

Mitte: Mähen um Bäume mit dem STIHL-»Polycut« (mit Kunststoffschnur) oder dem STIHL-»Polymatic«

Unten: Verschleißmarkierung am »Polycut 1«-Unterteil



Das Blatt hat 4 Messerflügel, die jeweils mit 2 gegenüberliegenden Schneiden versehen sind. Sollten die 4 in Drehrichtung liegenden Schneiden abgenutzt sein, kommen durch Wenden des Blattes um 180° weitere 4 Schneiden zum Einsatz.

Nach Abstumpfung aller 8 Schneiden muß nachgeschärft werden.

### Arbeiten mit dem Dickichtmesser

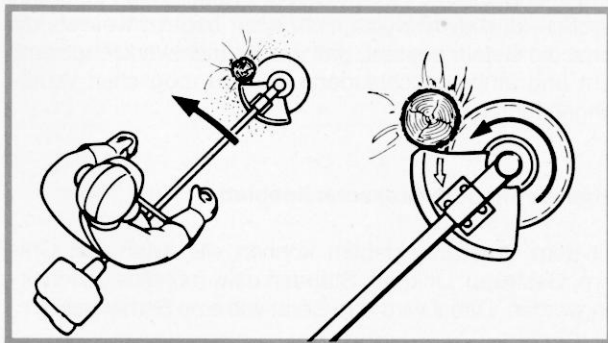
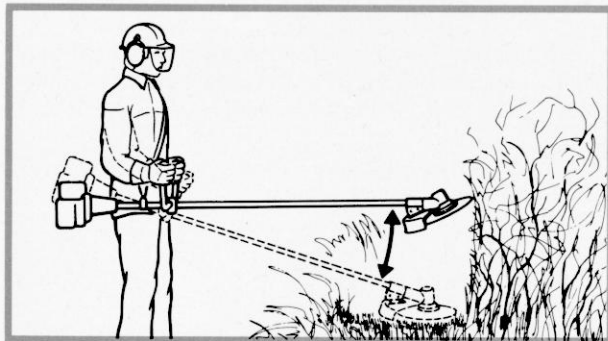
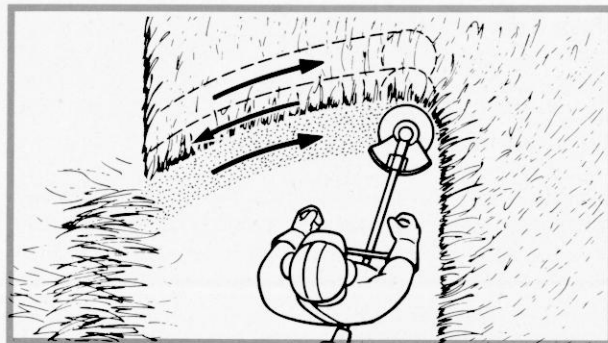
Für das Dickichtmesser gibt es einen breiten Anwendungsbereich. Dieses eignet sich zum Schneiden von verfilztem Gras ebenso wie zum Beseitigen von Wildwuchs und Gestrüpp sowie zum Durchforsten junger Bestände mit einem Stammdurchmesser bis max. 2 cm. Wegen erhöhter Unfallgefahr dürfen stärkere Hölzer mit dem Dickichtmesser nicht geschnitten werden!

Beim Schneiden von Wildwuchs und Gestrüpp taucht man das rotierende Dickichtmesser von oben nach unten in das Schneidgut ein, wodurch dieses gehäckselt wird. Dagegen wird beim Schneiden von Gras und Durchforsten junger Bestände das Gerät wie eine Sense geführt.

### Arbeiten mit dem Kreissägeblatt

Beide Kreissägeblätter eignen sich besonders zum Durchforsten von niedrigen Beständen bis 5 cm Stammdurchmesser, Wildwuchs sowie starkem Gestrüpp. Beim Schneiden wird das Sägeblatt unter Vollgas von rechts so an den Stamm angesetzt, daß der Anschlag am Stamm anliegt. Schnitt unter gleichmäßigem Druck durchführen.

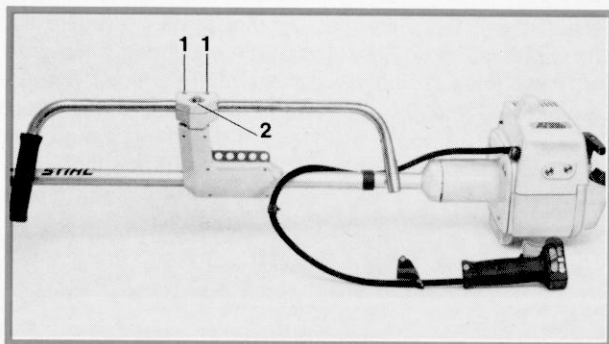
Oben: Mähen mit dem Grasschneideblatt oder Dickichtmesser  
Mitte: Häckseln von Wildwuchs und Gestrüpp mit dem Dickichtmesser  
Unten: Sägen mit dem Kreissägeblatt





## Komplettieren des Gerätes

Gerät im Auslieferungszustand



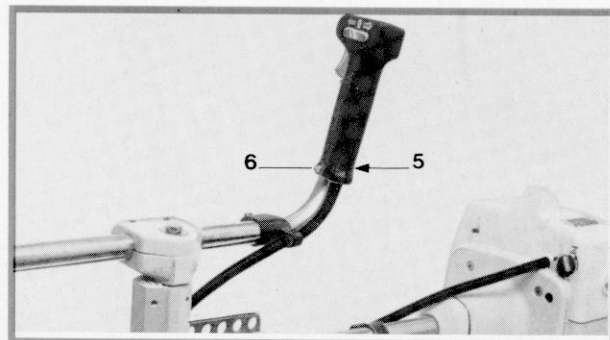
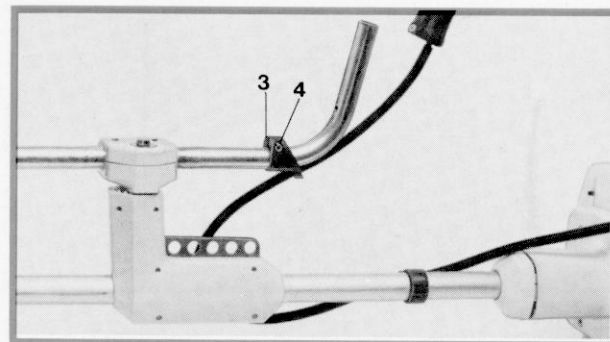
Zur Versand-Erleichterung ist bei der Auslieferung des Gerätes das Griffrohr parallel zum Schaft geschwenkt (Griffrohrenden nach unten weisend) und der Bedienungsgriff ist nicht montiert. Außerdem muß die Geräte-Stütze an der Unterseite des Motors befestigt werden.

### Montage des Bedienungsgriffes

**Wichtig!** Der Gaszug mit integrierter Stoppschalterleitung ist im Bedienungsgriff und im Motor bereits angeschlossen und darf bei der Montage nicht geknickt werden.

Zunächst das Gerät so ablegen, daß die Schneidwerkzeugaufnahme am Getriebe nach unten weist. Dann die beiden Klemmschrauben (1) für das Griffrohr sowie die Sechskantschraube (2) lösen und die Griffrohrenden nach oben schwenken. Bevor nun das Griffrohr quer zum Schaft gedreht wird, sind Gaszughalter und Bedienungsgriff wie nachfolgend beschrieben zu montieren.

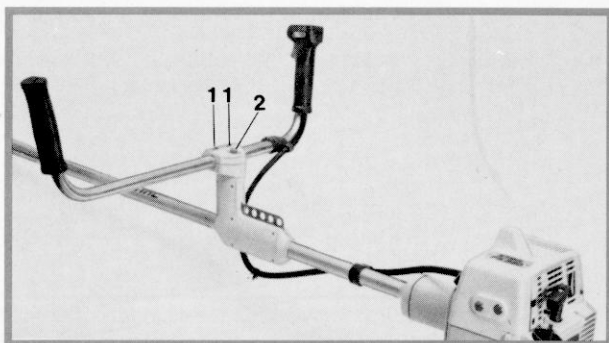
Oben: Gaszughalter aufgeschoben  
Unten: Bedienungsgriff richtig montiert



Den Gaszughalter (3) nach Lösen der Klemmschraube (4) auf das freie Griffrohrende stecken und bis über die Rohrkrümmung aufschieben. Vor Anbau des Bedienungsgriffes zunächst die Befestigungsschraube (5) lösen und herausnehmen. Darauf achten, daß die Mutter (6) im Einpaß des Griffes nicht verlorengeht.

Dann den Griff mit kräftigem Druck soweit auf das Rohr schieben, bis sich die Bohrung im Griff mit der Bohrung im Rohr deckt. Befestigungsschraube (5) durch Griff und Griffrohr stecken und mit der in den Einpaß des Griffes eingesetzten Mutter (6) fest verschrauben.

Griffrohr in richtiger Lage

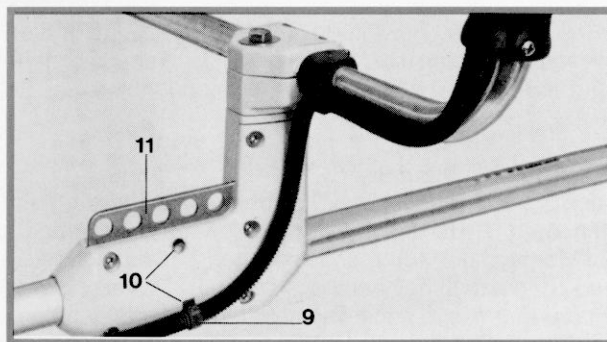
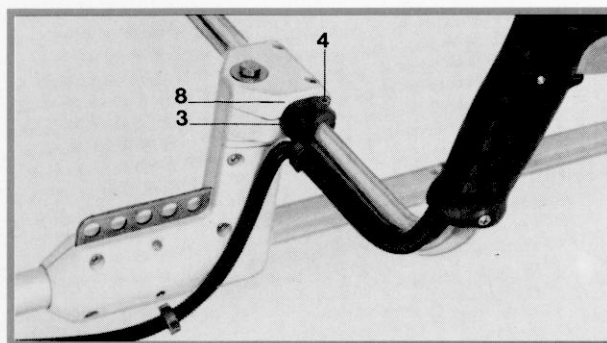


Nun das Griffrohr entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bis es rechtwinklig zum Schaft steht (Blickrichtung vom Motor zum Getriebe). Griffrohr in die gewünschte Lage bringen und dann die beiden Klemmschrauben (1) sowie die Sechskantschraube (2) kräftig festziehen.

Anschließend den Gaszughalter (3) auf dem Griffrohr so verschieben oder drehen, daß er an der Klemmschale (8) anliegt und die Klemmschraube (4) festziehen.

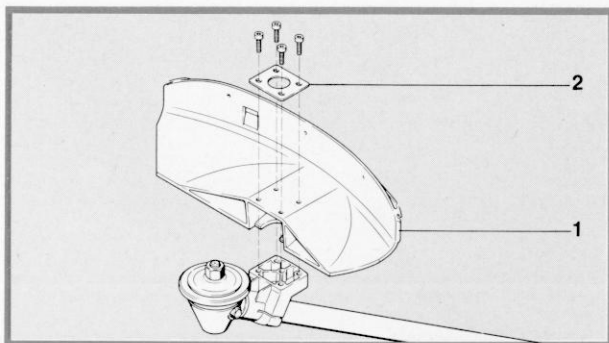
Der Gaszughalter (9) wird abschließend in eine der beiden Bohrungen (10) in der Stützscheibe gedrückt. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Zugänglichkeit der Tragleiste (11) durch den Gaszug nicht beeinträchtigt wird.

Oben: Gaszughalter richtig montiert  
Unten: Gaszughalter an der Stützscheibe



## Einsetzen der Schneidwerkzeuge

Reihenfolge für den Anbau des Schutzes



Je nach Art des gewählten Schneidwerkzeugs ist vor dessen Einsetzen die entsprechende **Schutzvorrichtung** – Schutz bzw. Anschlag – zu montieren.

### Montage des Schutzes

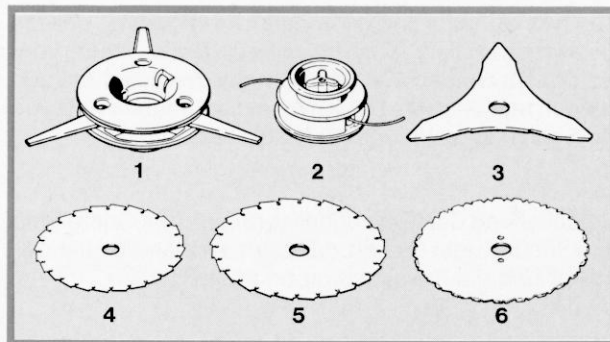
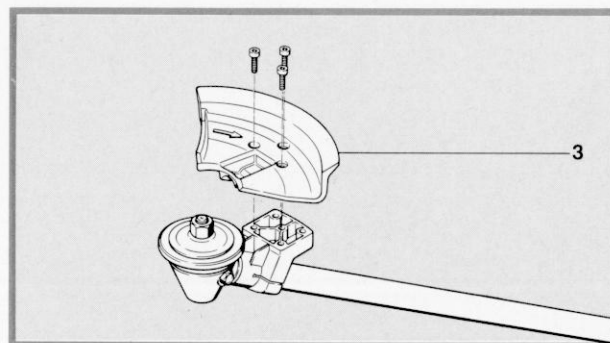
Der Schutz (1) wird für das Dickichtmesser sowie für die Mähköpfe STIHL-»Polycut« und »Polymatic« verwendet. Zur Montage die Motorsense so legen, daß die Schneidwerkzeugaufnahme nach oben zeigt. Der Schutz (1) wird mit der Innenseite nach oben auf die Flanschfläche am Getriebe gelegt. Nun die Unterlage (2) auf die Innenseite des Schutzes legen und ausrichten, vier Schrauben M 5 x 20 eindrehen und festziehen.

Der Anbau der dem Schutz beigelegten Kunststoffschürze ist nur bei Verwendung entsprechender Schneidwerkzeuge erforderlich (siehe nachfolgende Anbauanleitungen).

### Montage des Anschlages (200 und 225)

Die Anschläge werden für die entsprechenden Kreissägeblätter verwendet und sind mit 3 (Anschlag 200) bzw. mit 4 (Anschlag 225) Zylinderschrauben M 5 x 20 am Getriebegehäuse zu befestigen.

Oben: Befestigungspunkte für den Anschlag 200  
Unten: Schneidwerkzeuge für FS 220



Anschließend kann das jeweilige Schneidwerkzeug entsprechend aufgelegt und befestigt werden.

Für die Motorsense FS 220 sind **folgende Schneidwerkzeuge** zugelassen:

- 1 Mähkopf STIHL-»Polycut«
- 2 Mähkopf STIHL-»Polymatic«
- 3 Dickichtmesser 300 (Stahl)
- 4 Kreissägeblatt 200 Meißelzahn (Stahl)
- 5 Kreissägeblatt 225 Meißelzahn (Stahl)
- 6 Kreissägeblatt 225 Hobelzahn (Stahl)

## Mähkopf STIHL-»Polycut«

Vor dem Anbau des Mähkopfes muß der Schutz (1) durch Einschieben der Schürze (2) ergänzt werden. Die Schürze wird mit den beiliegenden Schrauben am Schutz befestigt.

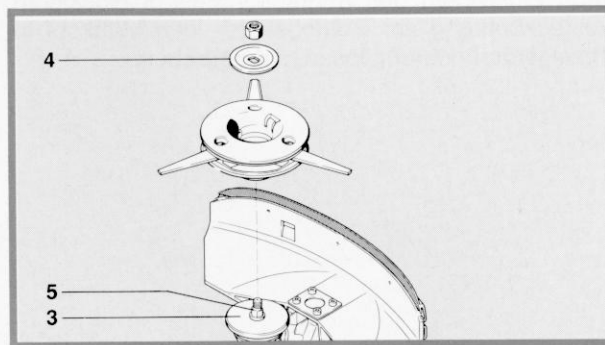
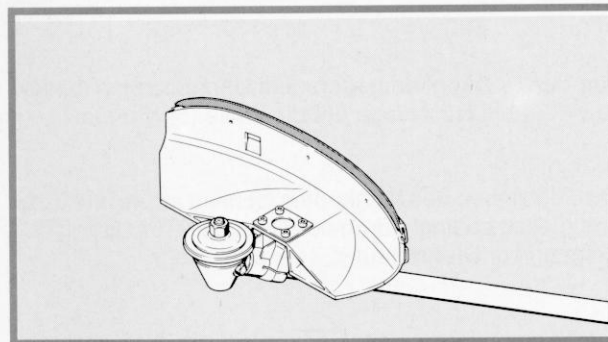
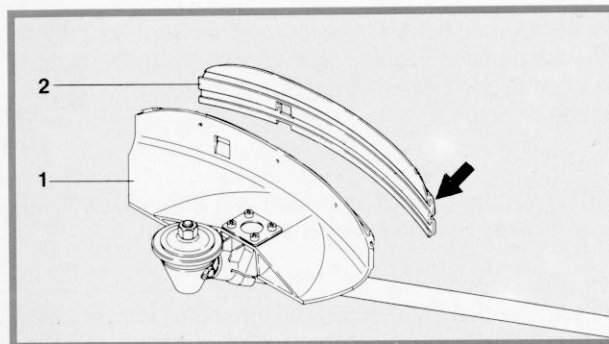
Vor Verwendung eines andersartigen Schneidwerkzeuges ist diese Schürze wieder zu entfernen.

Nun wird der Mähkopf auf den Druckteller (3) gelegt. Danach die Druckscheibe (4) über die Welle (5) stecken, wobei die Wölbung der Druckscheibe zum Mähkopf zeigen muß.

Befestigungsmutter auf die Welle (5) drehen (Linksgevinde), Antriebswelle durch Einstecken des Schraubendrehers blockieren (Absteckbohrung am Getriebekopf) und die Befestigungsmutter mit dem Kombischlüssel (SW 19) festziehen.

Zum Abmontieren des Mähkopfes die Antriebswelle durch Einstecken des Schraubendrehers blockieren (Absteckbohrung am Getriebekopf), die Befestigungsmutter in Uhrzeigerdrehrichtung lösen und abdrehen.

Oben: Schürze mit Befestigungsschrauben  
Mitte: Schürze richtig montiert  
Unten: Richtige Reihenfolge der Montage



## Mähkopf STIHL-»Polymatic«

Vor dem Anbau des Mähkopfes muß der Schutz (1) durch Einschieben der Schürze (2) ergänzt werden. Die Schürze wird mit den beiliegenden Schrauben am Schutz befestigt.

Vor Verwendung eines andersartigen Schneidwerkzeuges ist diese Schürze wieder zu entfernen.

Zum Anbau des Mähkopfes zunächst die Druckscheibe (4) mit der Wölbung nach oben weisend, auf die Welle (5) stecken.

Nun den Mähkopf entgegen dem Uhrzeigersinn (Linksgewinde) bis zur Anlage auf die Welle (5) drehen.

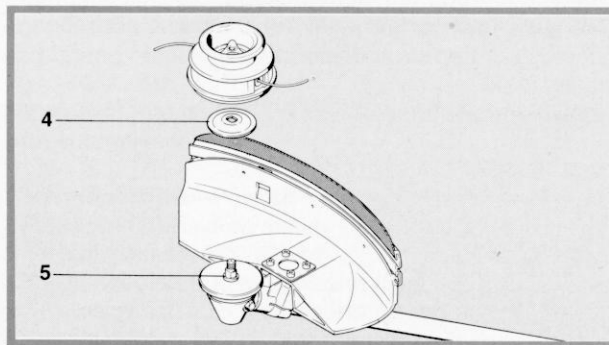
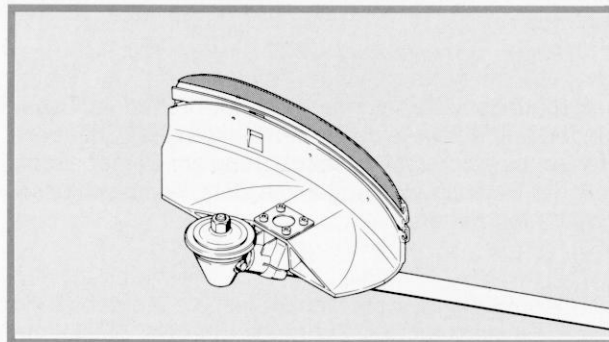
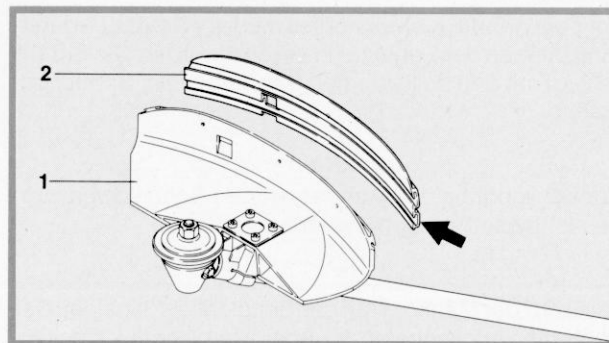
Das Festziehen des Mähkopfes ist nicht erforderlich, da sich dieser, bedingt durch den Gegensinn der Gewindesteigung zur Drehrichtung, selbst festzieht.

Zum Abmontieren des Mähkopfes die Antriebswelle durch Einstecken des Schraubendrehers blockieren (Absteckbohrung am Getriebekopf), den Mähkopf in Uhrzeigerdrehrichtung lösen und abdrehen.

Oben: Schürze mit Befestigungsschrauben

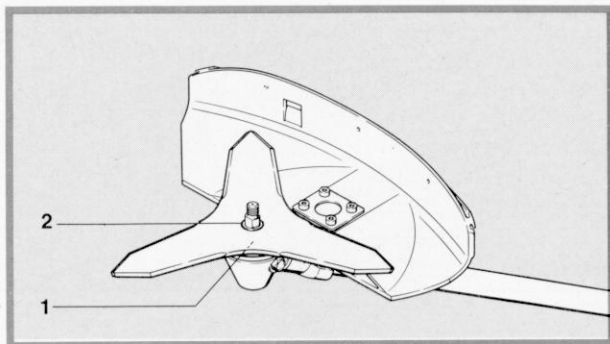
Mitte: Schürze richtig montiert

Unten: Richtige Reihenfolge der Montage des Mähkopfes



## Dickichtmesser

Dickichtmesser aufgelegt



Das Schneidwerkzeug wird auf die Schutzscheibe (1) aufgelegt und dabei durch den vorstehenden Bund des Drucktellers (2) zentriert.

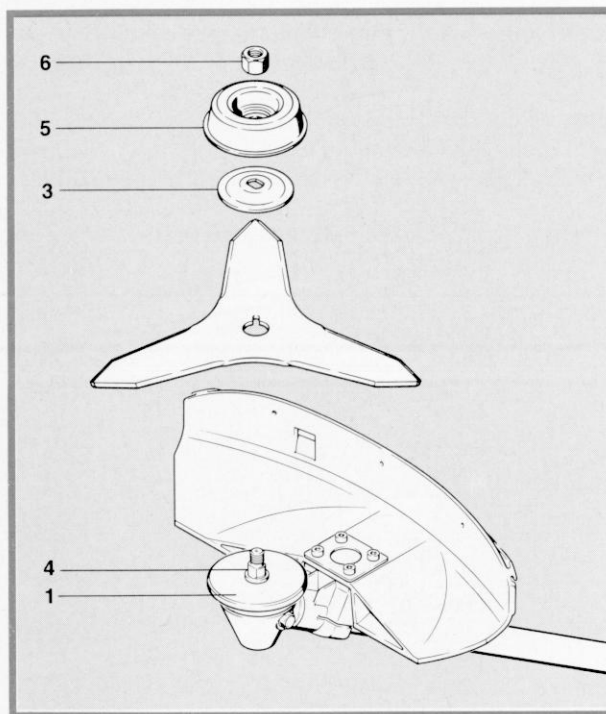
Die Einbaulage des Schneidwerkzeuges ist beliebig.

Anschließend ist die Druckscheibe (3) über die Welle (4) zu stecken. Dabei muß die Wölbung der Druckscheibe vom Schneidwerkzeug weg zeigen.

Nach Aufsetzen des Lauftellers (5) auf die Druckscheibe (3) wird die Befestigungsmutter (6) entgegen dem Uhrzeigersinn aufgeschraubt (Linksgewinde).

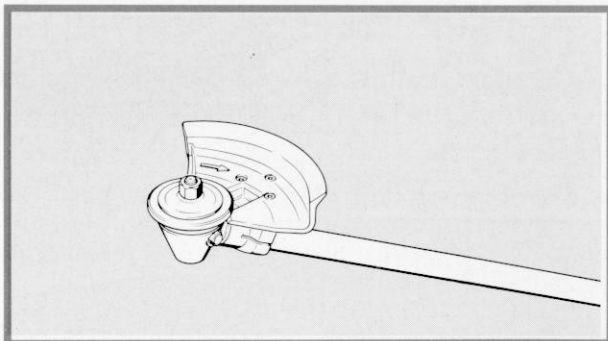
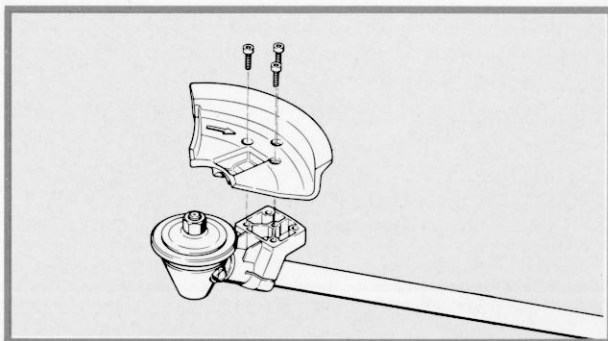
Zum Festziehen der Befestigungsmutter mit dem Kombi-schlüssel (SW 19) die Antriebswelle durch Einstecken des Schraubendrehers (Absteckbohrung am Getriebe-kopf) blockieren.

Richtige Reihenfolge der Montage



## Kreissägeblatt

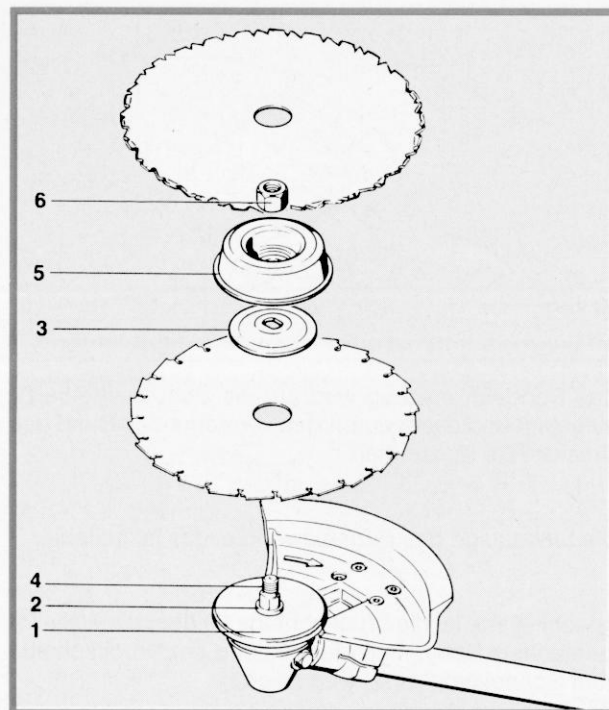
Oben: Befestigungspunkte für den Anschlag 200  
Unten: Anschlag für Kreissägeblatt montiert



Vor dem Anbau eines Kreissägeblattes ist der im jeweiligen Anbausatz enthaltene Anschlag zu montieren. Dazu den für die anderen Schneidwerkzeuge angebauten Schutz demontieren (4 Schrauben) und den Anschlag mit den ebenfalls im Anbausatz enthaltenen Schrauben am Getriebe befestigen.

Beim Auflegen des Kreissägeblattes auf die Schutzscheibe (1) müssen die Schneidkanten in Uhrzeigerdrehrichtung weisen. Die Zentrierung erfolgt durch den vorstehenden Bund des Drucktellers (2).

Richtige Reihenfolge der Montage



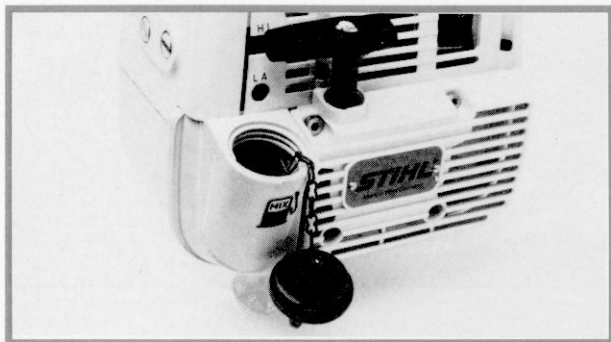
Anschließend ist die Druckscheibe (3) über die Welle (4) zu stecken. Dabei muß die Wölbung der Druckscheibe vom Schneidwerkzeug weg zeigen.

Nach Aufsetzen des Lauftellers (5) auf die Druckscheibe (3) wird die Befestigungsmutter (6) entgegen dem Uhrzeigersinn aufgeschraubt (Linksgewinde).

Zum Festziehen der Befestigungsmutter mit dem Kombi-schlüssel (SW 19) die Antriebswelle durch Einstecken des Schraubendrehers (Absteckbohrung am Getriebe-kopf) blockieren.

## Kraftstoff

Kraftstofftankverschluß geöffnet



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

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

Bei Verwendung von Kraftstoff, der die geforderte Mindestoktanzahl von 90 ROZ unterschreitet, kann es zu Glühzündungen (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.

Zum Bereiten der Kraftstoffmischung sind nur Marken-Zweitaktmotorenöle mit den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Mischungsverhältnissen zugelassen.

Beispiele für das Bereiten der Kraftstoffmischung:

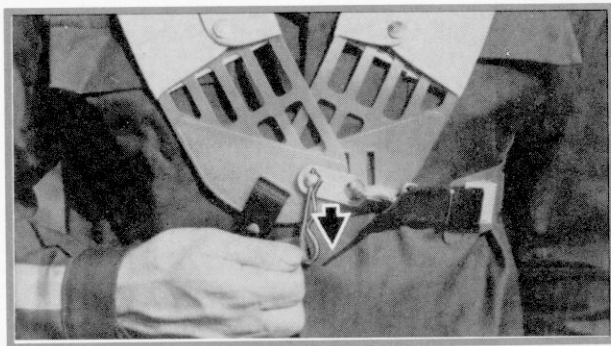
| Benzin | STIHL-Zweitakt-<br>öl 1:40 | übrige Zweitakt-<br>öle (1:25) |
|--------|----------------------------|--------------------------------|
| Liter  | Liter (cm <sup>3</sup> )   | Liter (cm <sup>3</sup> )       |
| 1      | 0,025 (25)                 | 0,040 (40)                     |
| 5      | 0,125 (125)                | 0,200 (200)                    |
| 10     | 0,250 (250)                | 0,400 (400)                    |
| 15     | 0,375 (375)                | 0,600 (600)                    |
| 20     | 0,500 (500)                | 0,800 (800)                    |
| 25     | 0,625 (625)                | 1,000 (1000)                   |

### Achtung!

- Kraftstoffgemisch altert, daher keine großen Mengen Gemisch bevorraten. Nur den Bedarf für ca. eine Woche mischen und in für Kraftstoff zugelassenen Kanistern lagern.
- Längere Zeit stillstehendes Kraftstoffgemisch entmischt sich. Deshalb den Kanister mit der Kraftstoffmischung vor dem Auftanken kräftig durchschütteln.
- Der Kraftstofftank und Kanister, die zur Bereitung oder Aufbewahrung von Kraftstoffgemisch benutzt werden, müssen von Zeit zu Zeit gründlich gereinigt werden.
- Der Filtereinsatz im Kraftstoff-Saugkopf sollte jährlich gewechselt werden.

## Anlegen des Traggurtes – Ausbalancieren der Motorsense

Ziehen des Sicherungssteckers



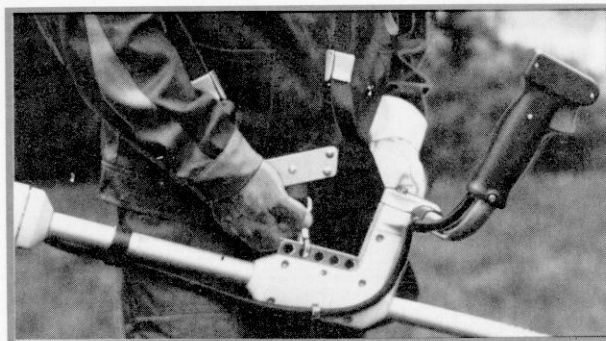
Der Traggurt „L“ wird so über beide Schultern gelegt, daß das Anlagepolster mit Karabinerhaken an der rechten Hüfte hängt. Der Karabinerhaken des Verbindungsgurtes wird in die Lasche am Sicherungsbolzen eingehängt. Mit der Längenverstellung des Verbindungsgurtes läßt sich die Lastverteilung auf den Schultern beeinflussen. Je kürzer der Gurt gestellt wird, um so größer ist der Traganteil der rechten Schulter an der Last des Gerätes.

Zur Höhenverstellung des Karabinerhakens werden die Klemmverschlüsse an beiden Gurten gelöst. Diese können jetzt nach Belieben verlängert oder gekürzt werden. Nach erfolgter Einstellung Klemmverschlüsse wieder fest schließen.

Der Traggurt „L“ ist zudem mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet. Wird im Gefahrenfall der Sicherungsstecker gezogen, kann der Traggurt mitsamt der Motorsense schnell abgeworfen werden.

Zum Ausbalancieren der Motorsense muß der richtige Einhängpunkt für den Karabinerhaken ermittelt werden (5 Bohrungen in der Tragleiste).

Oben: Einhängen des Karabinerhakens  
Unten: Gerät ausbalanciert (ohne Bodenberührung)



Bei Verwendung eines Mähkopfes (STIHL-»Polycut«, STIHL-»Polymatic«) oder eines Dickichtmessers ist die Motorsense so auszubalancieren, daß der Mähkopf bzw. der Lauffeller, ohne daß das angehängte Gerät mit den Händen berührt wird, auf dem Boden aufliegt.

Eine Motorsense mit angebautem Kreissägeblatt, muß sich frei hängend so auspendeln, daß das Kreissägeblatt ca. 30 cm über dem Boden stehen bleibt.

## 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.

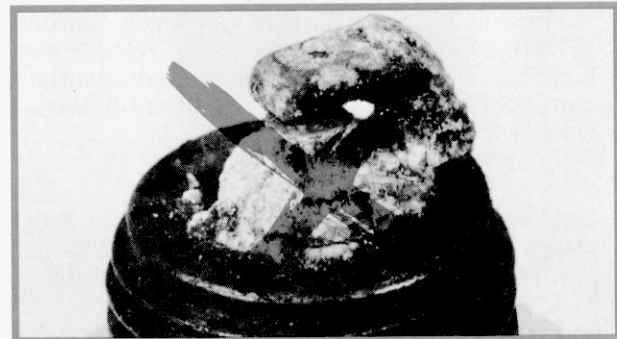
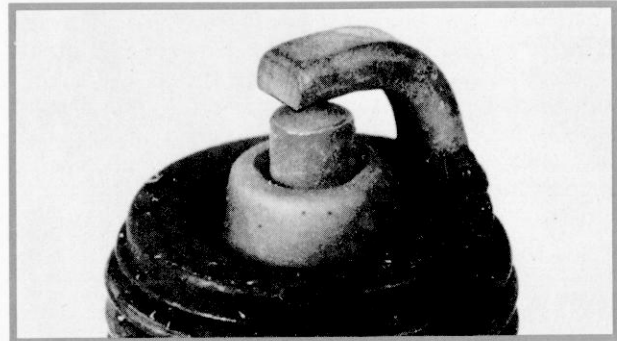
### Während des Betriebes

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.

## Starten

Zum Starten das Gerät auf einem freien Platz auf den Boden legen, wobei die Gerätestütze und der Schutz für das Schneidwerkzeug die Auflage bilden. Die Bedienungsperson muß einen sicheren Stand einnehmen, das Gerät sicher festhalten und darauf achten, daß das Schneidwerkzeug nicht den Boden und auch keine Gegenstände berührt.

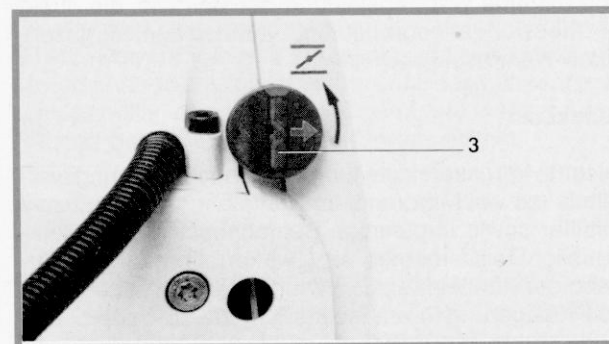
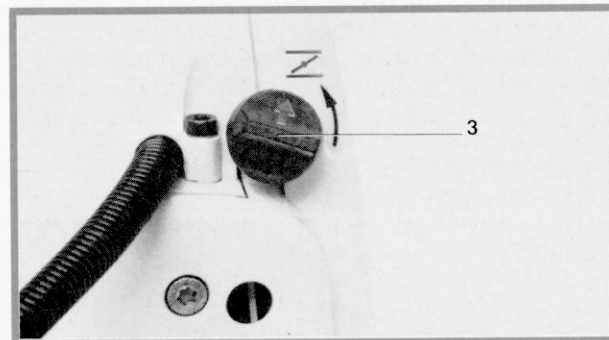
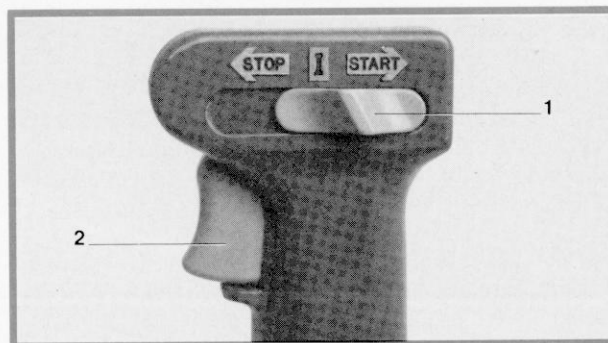
### Startvorgang

1. Kombischieber (1) im Bedienungsgriff in Stellung „START“ bringen. Dazu den Gashebel (2) eindrücken, Kombischieber (1) in Richtung „START“ schieben und den Gashebel (2) wieder loslassen. Der Gashebel befindet sich nun in „Startgasstellung“.

2. **Der kalte Motor** wird stets bei geschlossener Startklappe angeworfen. Drehknopf (3) der Startklappe auf (Choke) drehen (entgegen dem Uhrzeigersinn).

**Der warmgelaufene** oder nur kurzzeitig stillgesetzte Motor wird bei geöffneter Startklappe gestartet; Drehknopf (3) der Startklappe entgegen (Choke) drehen (im Uhrzeigersinn).

Oben: Kombischieber in Stellung „START“  
Gashebel in „Startgasstellung“  
Mitte: Drehknopf der Startklappe auf (Choke)  
Unten: Drehknopf der Startklappe entgegen (Choke)



3. Zum Anwerfen das Gerät mit der linken Hand am Schaft festhalten. Mit der rechten Hand den Anwerfgriff langsam bis zum ersten spürbaren Widerstand herausziehen, danach schnell und kräftig durchziehen. Das Seil darf jedoch nur bis zu einer Länge von ca. 70 cm herausgezogen werden, sonst besteht Bruchgefahr.

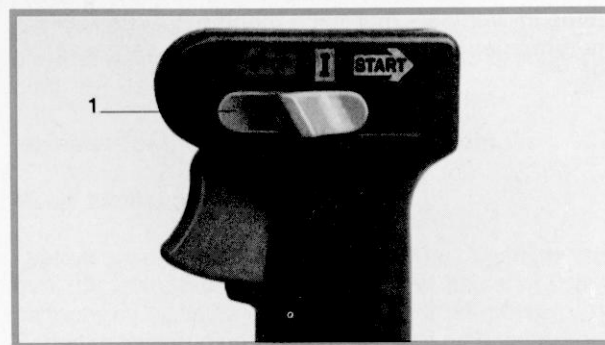
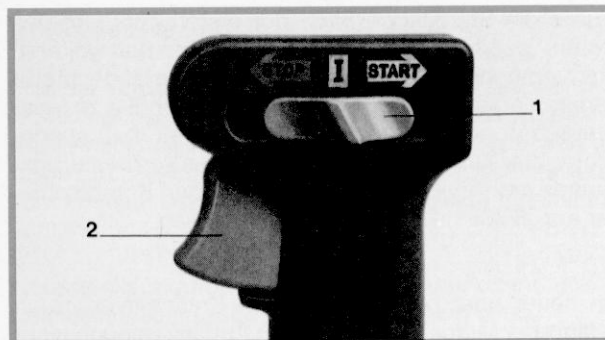
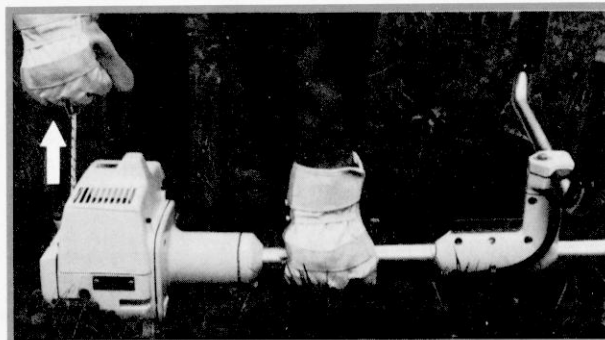
Griff mit Seil nicht zurückschnellen lassen, sondern langsam zurückführen, damit sich das Anwerfseil wieder richtig aufwickelt.

Startversuche durchführen bis der Motor erstmals zündet. Dann sofort Startklappe öffnen (Drehknopf der Startklappe entgegen drehen) und weiter anwerfen.

4. Läuft der Motor, Kombischieber (1) durch kurzes Betätigen des Gashebels (2) ausrasten (Kombischieber geht dabei in Mittelstellung „I“), damit der Motor in den Leerlauf übergehen kann.

5. Zum Abstellen des Motors Kombischieber (1) in Stellung „STOP“ schieben.

Oben: Anwerfen  
Mitte: Gashebel in Leerlaufstellung/Kombischieber in Stellung „I“  
Unten: Kombischieber in Stellung „STOP“



**Beim Starten des Motors ist außerdem zu beachten:**

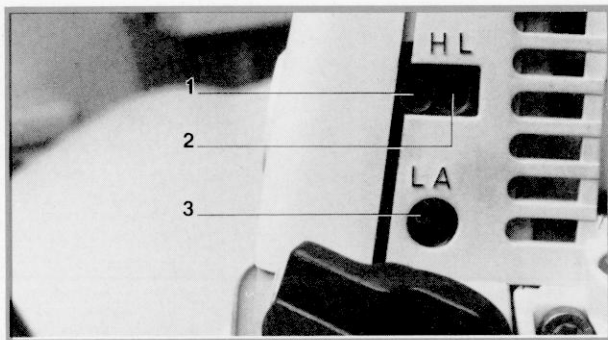
Die Startklappe darf beim Anwerfen des kalten Motors nur solange geschlossen bleiben, bis der Motor einmal kurz zündet. Danach die Startklappe ganz öffnen (Drehknopf der Startklappe entgegen „Choke“), auch wenn der Motor wieder stehen bleibt und die Startversuche weitergeführt werden müssen. Bleibt die Startklappe geschlossen, überflutet der Brennraum, der Motor „säuft“ ab.

Wurde die Startklappe nach der ersten Zündung des Motors geöffnet und springt der Motor bei weiteren Startversuchen immer noch nicht an, dann ist der Motor bereits „abgesoffen“. In diesem Fall Zündkerze ausschrauben und abtrocknen. Anwerfseil bei ausgeschraubter Zündkerze zum Belüften des Verbrennungsraumes mehrmals durchziehen. Dazu den Kombischieber auf „STOP“ stellen und Vollgas geben.

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.

## Vergaser

- 1 = Hauptstellschraube H
- 2 = Leerlaufstellschraube L
- 3 = Leerlaufanschlagschraube LA



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-

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 11500  $\frac{1}{\text{min}}$  (mit Schneidwerkzeug) kontrolliert wird. Außerdem muß während der Einstellung ein Schneidwerkzeug mit einem geringen Luftwiderstandsbeiwert montiert sein!

### Grundeinstellung

Muß der Vergaser von Grund auf neu eingestellt werden, wird zunächst die Grundeinstellung, die als Ausgang 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 das Schneidwerkzeug mitzulaufen beginnt, danach eine halbe Umdrehung zurückdrehen. Das Schneidwerkzeug darf sich dann nicht mehr mitdrehen.

### Schneidwerkzeug dreht sich im Leerlauf mit

Leerlaufanschlagschraube (LA) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Schneidwerkzeug stehen bleibt und ca. eine halbe Umdrehung in der gleichen Richtung weiterdrehen.

### 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

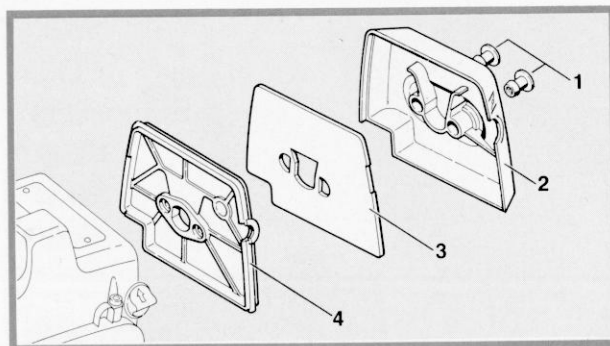
Leerlaufeinstellung zu fett; Leerlaufstellschraube (L) im Uhrzeigersinn so lang drehen, bis die Motordrehzahl abfällt. Von dieser Stellung eine Viertelumdrehung zurückdrehen und prüfen, ob der Motor beim Gasgeben gut beschleunigt.

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.

## Luftfilter

Einzelteile in richtiger Einbaulage



Luftfilter haben die Aufgabe, mit der Verbrennungsluft angesaugten Schmutz zurückzuhalten und somit den Verschleiß des Triebwerks auf ein Minimum zu reduzieren. Verschmutzte Luftfilter haben eine Leistungsminde- rung des Motors zur Folge, erhöhen den Kraftstoffver- brauch und erschweren das Starten.

### Bei nachlassender Motorleistung muß deshalb das Luftfilter gereinigt werden.

Vor dem Ausbau des Filters Startklappe schließen (Dreh- knopf der Startklappe auf drehen), damit kein Schmutz in den Vergaser eindringen kann. Nach dem Lösen der Muttern (1) können der Vergaserkastendeckel (2) mit Filzplatte (3) und das Luftfilter (4) abgenommen werden.

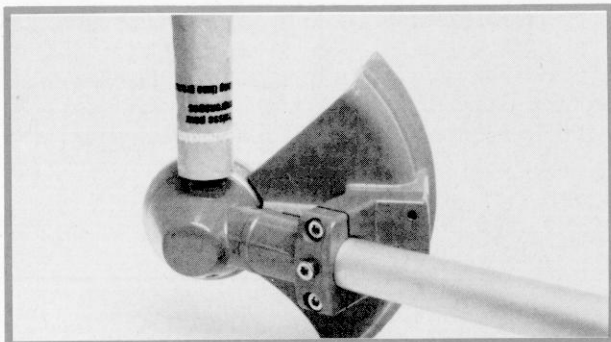
Für die tägliche Reinigung ist es ausreichend, wenn das Luftfilter und die Innenseite des Vergaserkastendeckels mit einem weichen Pinsel gereinigt werden. Filzplatte ausklopfen oder ausblasen, bei starker Verschmutzung erneuern. Einmal wöchentlich sollte das Luftfilter jedoch in sauberem Waschbenzin ausgewaschen und wenn möglich mit Druckluft ausgeblasen werden.

Ein beschädigtes Filter darf nicht wieder eingebaut, son- dern muß ersetzt werden.

Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

## Getriebschmierung

### Eingeschraubte Fettube



Für die Schmierung des Kegelradgetriebes ist das STIHL-Mehrzweckfett 0781 120 1109, ein hochwertiges Langzeitfett zu verwenden.

Die Schmierfettfüllung sollte bei sichtbarem Fettaustritt bzw. in regelmäßigen Zeitabständen (ca. 15 bis 20 Betriebsstunden) kontrolliert und gegebenenfalls ergänzt werden.

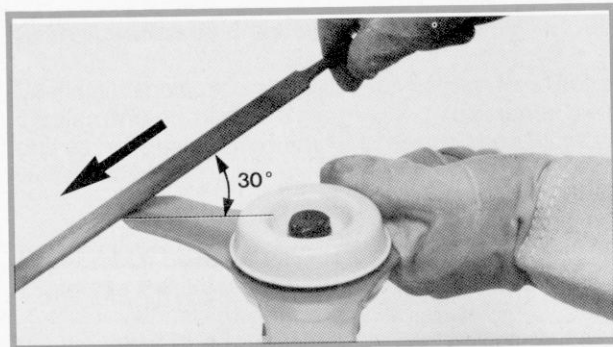
Dazu die seitlich am Getriebe angeordnete Verschlußschraube lösen und herausdrehen. Ist an den Zahnflanken der Getrieberäder kein Schmierfett sichtbar, muß die Fettfüllung ergänzt werden. Tube mit STIHL-Mehrzweckfett in die Gewindebohrung schrauben und Fett in das Getriebegehäuse eindrücken.

**Wichtig!** Das Getriebegehäuse nicht vollständig mit Fett füllen! Die Schmierfettfüllung ist ausreichend, wenn die Zahnflanken der Getrieberäder bedeckt sind!

Abschließend die Verschlußschraube wieder einsetzen.

## Schärfanleitung für Dickichtmesser

Feilen einer Schneidkante



Das Dickichtmesser kann, je nach Fall, an der Motorsense oder stationär, etwa eingespannt in einem Schraubstock, geschärft werden. Geschärft werden nur die Schneidkanten an den Schlagspitzen. Eine Nacharbeit der Schneidkanten an den Schäften ist nicht erforderlich. Dies gilt selbst dann, wenn diese vereinzelte Scharten aufweisen.

Bei geringer Abstumpfung ist es ausreichend, wenn jede einzelne Schneide mit wenigen Feilstrichen einer Flach-SchärfFeile 0814 212 3310 nachgeschärft wird. Bei stärkerer Abstumpfung sowie ausgebrochenen Schneiden müssen sämtliche Schneidkanten an den Schlagspitzen um den gleichen Betrag zurückgeschärft werden. Dies kann wiederum durch Feilen oder auch Schleifen geschehen. In jedem Fall aber muß der Schärfwinkel von  $30^\circ$  (symmetrisch!) eingehalten werden.

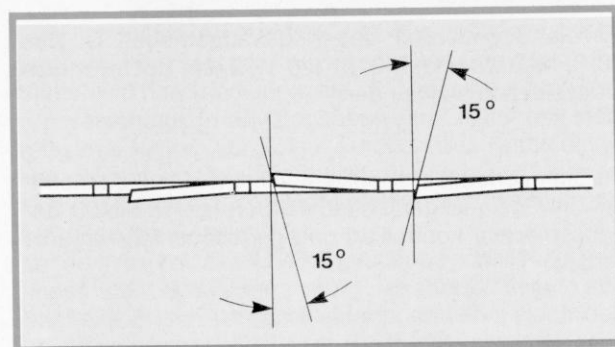
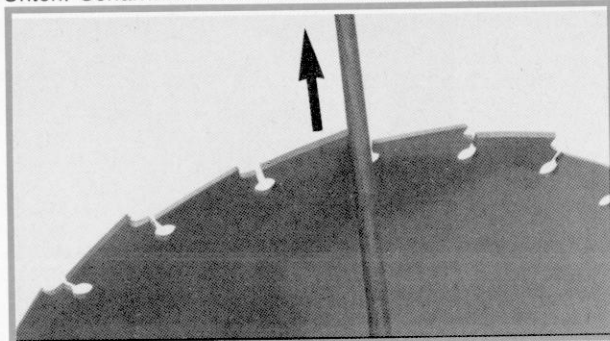
Zur Vermeidung von Unwucht müssen nach dem Schärfen sämtliche Schlagspitzen maßgleich sein. Eine Hilfe gibt hierbei die der Verpackung beigelegte Schärf-schablone.

**Achtung:** Aus Sicherheitsgründen darf ein verbogenes oder eingerissenes Dickichtmesser nicht repariert werden!

## Schärfanleitung für Kreissägeblätter (Meißelzahn und Hobelzahn)

Oben: Feilen einer Zahnbrust beim Meißelzahn-Kreissägeblatt 200

Unten: Schärfwinkel beim Meißelzahn-Kreissägeblatt 200



### Schärfen des Kreissägeblattes 200 (Meißelzahn)

Das Meißelzahn-Kreissägeblatt kann mit der Rundfeile 0814 242 3393 ( $\varnothing 4,8$  mm) nachgeschärft werden. Dabei ist auf eine gleichmäßige Zahnform sowie auf die Einhaltung des Schärfwinkels ( $15^\circ$ ) zu achten.

Bei größerer oder sehr unregelmäßiger Abnutzung kann das Kreissägeblatt auch auf einem Schärfgerät nachgeschärft werden.

Entsprechende Auskünfte erteilen alle STIHL-Dienste.

### Schärfen des Kreissägeblattes 225 (Meißelzahn)

Das Meißelzahn-Kreissägeblatt kann mit der Rundfeile 0814 242 3393 ( $\varnothing$  4,8 mm) nachgeschärft werden. Dabei ist auf eine gleichmäßige Zahnform sowie auf die Einhaltung des Schärfwinkels ( $15^\circ$ ) zu achten.

Bei größerer oder sehr unregelmäßiger Abnutzung kann das Kreissägeblatt auch auf einem Schärfergerät nachgeschärft werden.

Entsprechende Auskünfte erteilen alle STIHL-Dienste.

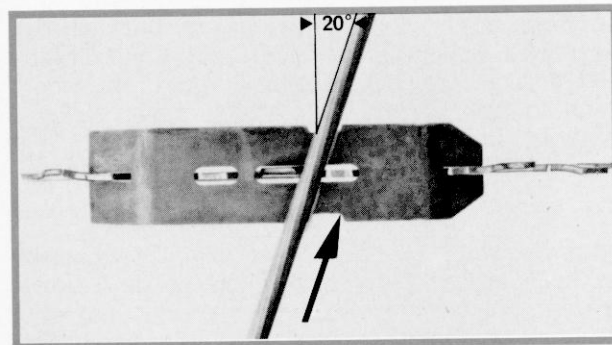
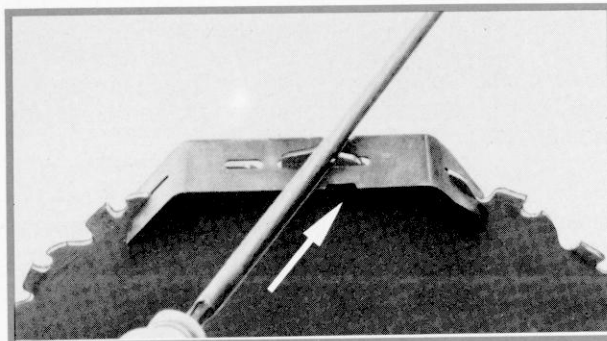
### Schärfen des Kreissägeblattes 225 (Hobelzahn)

Über die beiden Schlitzte an den abgewinkelten nach unten weisenden Enden wird die Feillehre 4110 893 4000 mit der vorderen angeschrägten Seite in Drehrichtung auf das Hobelzahn-Kreissägeblatt aufgesteckt. Durch die große Öffnung erscheint dabei der an der Zahnbrust nachzuschärfende Hobelzahn – durch die kleinere Öffnung der Tiefenbegrenzer.

Die Rundfeile mit  $\varnothing$  5,5 mm wird nun auf der Feillehre exakt waagrecht zum Sägeblatt geführt; der vorgeschriebene Schärfwinkel von  $20^\circ$  wird erreicht, wenn die Außenkontur der Feile sich mit den beiden gegenüberliegenden Kanten der Aussparungen deckt.

Der Brustwinkel stellt sich bei richtiger Feilenführung von selbst ein. Das Zahndach darf nicht nachgefeilt werden, da sich sonst die Schränkung und der Spanraum verringern!

Oben: Feilen einer Zahnbrust beim Hobelzahn-Kreissägeblatt 225  
Unten: Schärfwinkel beim Hobelzahn-Kreissägeblatt 225



**Die Tiefenbegrenzer** sind nach jedem Nachfeilen der Zahnbrust zu überprüfen. Zu hohe bzw. zu niedrige Tiefenbegrenzer beeinträchtigen die Schnittleistung. Bei zu hohem Tiefenbegrenzer erfolgt die Nacharbeit mit einer Flachfeile 0811 431 8910, bei niedrigem muß die Zahnbrust mit der Rundfeile (siehe oben) nachgearbeitet werden.

Bei vorschriftsmäßiger Handhabung wird durch die Feillehre ein immer gleichbleibender Tiefenbegrenzerabstand gewährleistet.

## Anwerfvorrichtung

### Auswechseln eines gerissenen Anwerfseils

Zunächst die Schrauben mit denen der Starterdeckel befestigt ist, herausdrehen und den Starterdeckel abnehmen.

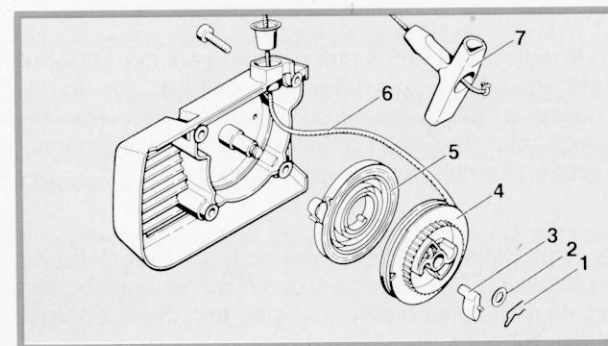
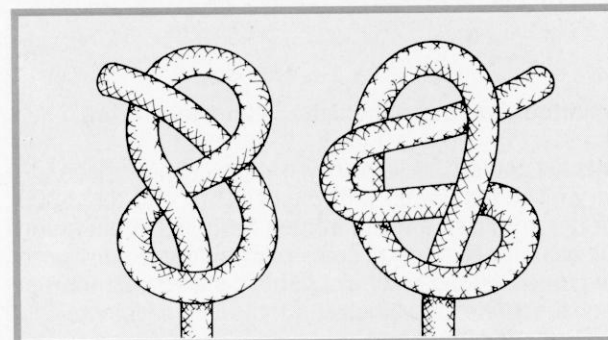
Danach mit einem Schraubendreher oder geeigneter Zange vorsichtig die Federspange (1) von der Anwerf-achse abdrücken. Die Seilrolle (2) samt Klinke (3) und Scheibe (4) kann nun abgezogen werden.

Weil dabei gleichzeitig die innere Öse der Rückholfeder (5) aus dem Mitnehmer der Seilrolle gleitet, muß das Abziehen sehr vorsichtig geschehen. Wird dabei Widerstand spürbar, Seilrolle beim Abziehen gefühlvoll ein wenig im Uhrzeigersinn drehen.

Bei unvorsichtigem Abziehen der Seilrolle (2) besteht die Gefahr, daß die Federöse im Mitnehmer der Seilrolle hängenbleibt und dadurch die Feder aus dem Federgehäuse im Starterdeckel herausspringt. In diesem Fall muß die Feder (5) wieder so in das Federgehäuse eingelegt werden, wie unter „Auswechseln einer gebrochenen Rückholfeder“ beschrieben.

Seilreste aus der Seilrolle entfernen, neues Anwerfseil (6) mit  $\varnothing$  3,5 mm und 960 mm Länge einfädeln und auf der Seite der Seilrolle (2), auf der sich die Klinke befindet, mit einfachem Knoten sichern. Das andere Ende von der Innenseite her durch die Seilbüchse im Starterdeckel stecken, von unten durch den Anwerfgriff (7) führen und mit Spezialknoten sichern. Das Seil wird nicht aufgerollt.

Oben: Befestigungsschrauben des Starterdeckels  
Mitte: Mögliche Spezialknoten  
Unten: Einzelteile der Anwerfvorrichtung



Bei neuer bzw. neu eingelegter Rückholfeder muß vor dem Aufstecken der Seilrolle (2) die Lage der inneren Federöse kontrolliert und eventuell korrigiert werden. Im Abstand von ca. 2 mm zur Anwerfachse ist die Lage richtig.

Die Bohrung in der Seilrolle mit harzfreiem Öl benetzen und diese so auf die Anwerfachse stecken, daß die innere Federöse in den Mitnehmer der Seilrolle gleitet. Dabei das Anwerfseil in die Rundkerbe am Umfang der Seilrolle legen. Ob die Federöse eingerastet ist, läßt sich dadurch kontrollieren, daß man die Seilrolle entgegen dem Uhrzeigersinn dreht – diese muß dann zurückfedern.

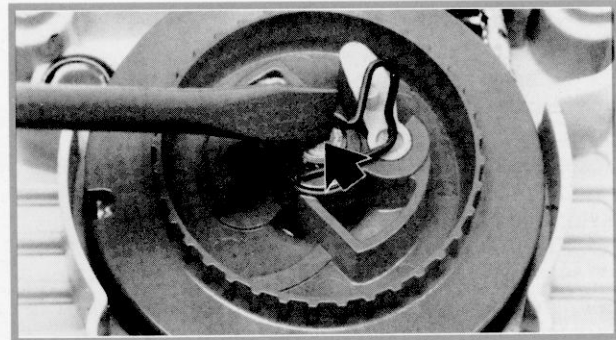
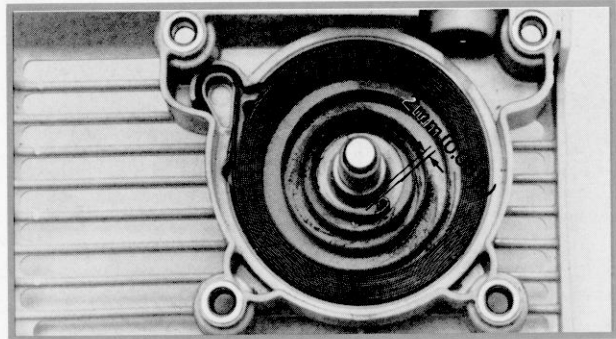
Nun die Klinke in die Seilrolle einsetzen, die Scheibe auf die Anwerfachse stecken und die Federspange mit Schraubendreher oder geeigneter Zange auf die Anwerfachse drücken. Dabei ist darauf zu achten, daß die Federspange den Führungszapfen der Klinke aufnimmt und gegen die Uhrzeigerdrehrichtung weist.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

### **Auswechseln einer gebrochenen Rückholfeder**

Zunächst die Seilrolle (2) abnehmen. Nun kann das Federgehäuse samt Rückholfeder (5) aus dem Starterdeckel herausgenommen werden.

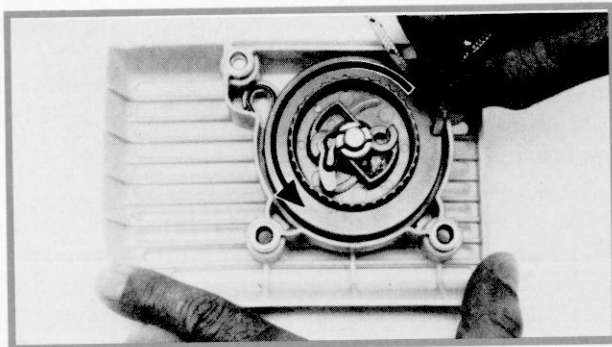
Die Ersatzfeder wird montagefertig mit Federgehäuse geliefert und sollte vor dem Einbau mit einigen Tropfen harzfreiem Öl benetzt werden.

Oben: Eingelegte Rückholfeder –  
innere Federöse in richtiger Lage  
Unten: Aufdrücken der Federspange



Rückholfeder (5) mit Federgehäuse (Boden nach untenweisend) in den Starterdeckel einsetzen. Dabei die äußere Federöse in den Einpaß im Starterdeckel drücken. Sollte die Feder beim Einsetzen aus dem Federgehäuse herauspringen, muß sie entgegen dem Uhrzeigersinn von außen nach innen wieder eingelegt werden. Danach die Seilrolle (2) wieder montieren.

#### Spannen der Rückholfeder



#### Spannen der Rückholfeder

Bei ganz ausgezogenem bzw. abgewickeltem Anwerfseil zwischen Aussparung Seilrolle und Starterdeckel eine Schlaufe bilden, und damit siebenmal entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Seilrolle am Seil festhalten, verdrehtes Seil ordnen und durch die Seilbohrung nach außen ziehen.

Seil langsam nachlassen, so daß es sich, infolge der Federspannung, auf die Seilrolle aufwickelt.

Bei voll ausgezogenem Seil muß sich die Seilrolle noch mindestens  $\frac{1}{2}$  Umdrehung bis zur maximalen Federspannung drehen lassen. Sonst Anwerfseil herausziehen, Seilrolle festhalten und eine Seilwindung abnehmen.

**Eine zu stark gespannte Feder führt zu deren Bruch!**

## Wartungs- und Pflegehinweise

Nach einer Einlaufzeit von ca. 2 Betriebsstunden müssen alle zugänglichen Schrauben und Muttern des Gerätes – außer den Einstellschrauben des Vergasers – auf Festsitz geprüft und eventuell nachgezogen werden.

Bei kurzzeitiger Stilllegung das Gerät aufgetankt bis zum nächsten Einsatz an einem trockenen Ort verwahren.

Wird die Motorsense für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, sollte der Kraftstofftank entleert und zusätzlich der Motor gegen Korrosion geschützt werden. Korrosionsschutzöl in den Vergaser spritzen, während der Motor abgestellt wird. Zuvor Vergaserkastendeckel und Luftfilter abnehmen.

Besondere Spülung vor dem nächsten Start ist nicht erforderlich, lediglich den Kraftstoff wieder auffüllen. Springt der Motor nicht an, dann etwas Kraftstoff in den Vergaser spritzen. Dazu ebenfalls Vergaserkastendeckel und Luftfilter abnehmen.

Der Elektrodenabstand der Zündkerze muß 0,5 mm betragen und sollte spätestens nach 50 Betriebsstunden mit einer Fühllehre geprüft und nachgestellt werden. Bei stark abgebrannten Elektroden neue Zündkerze einsetzen.

|                                                                |                                                                  | vor<br>Arbeitsbeginn | nach<br>Arbeitsende<br>bzw. täglich | nach jeder<br>Tankfüllung | wöchentlich | monatlich | bei Störung | bei<br>Beschädigung | bei Bedarf | siehe Seite: |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|---------------------|------------|--------------|
| Komplette Maschine                                             | Sichtprüfung (Zustand, Dichtheit)                                | x                    |                                     | x                         |             |           |             |                     |            |              |
|                                                                | reinigen                                                         |                      | x                                   |                           |             |           |             |                     |            |              |
| Bedienungsgriff (Gashebel, Kombischieber)                      | Funktionsprüfung                                                 | x                    |                                     | x                         |             |           |             |                     |            |              |
| Luftfilter                                                     | reinigen                                                         | x                    |                                     |                           |             |           |             |                     |            | 26           |
|                                                                | erneuern                                                         |                      |                                     |                           |             |           |             | x                   |            | 26           |
| Filter im Kraftstofftank                                       | prüfen                                                           |                      |                                     |                           |             |           | x           |                     |            |              |
|                                                                | Filz erneuern                                                    |                      |                                     |                           |             |           |             |                     | x          |              |
| Kraftstofftank                                                 | reinigen                                                         |                      |                                     |                           |             | x         |             |                     |            |              |
| Vergaser                                                       | Leerlauf kontrollieren –<br>Schneidwerkzeug darf nicht mitlaufen | x                    |                                     | x                         |             |           |             |                     |            | 25           |
|                                                                | Leerlauf nachregulieren                                          |                      |                                     |                           |             |           |             |                     | x          | 25           |
| Zündkerze                                                      | Elektrodenabstand nachstellen (0,5 mm)                           |                      |                                     |                           |             |           | x           |                     |            | 21/32        |
| Zugängliche Schrauben und Muttern<br>(außer Einstellschrauben) | nachziehen                                                       |                      |                                     |                           |             |           |             |                     | x          |              |
| Stahlschneidwerkzeuge                                          | Sichtprüfung                                                     | x                    |                                     | x                         |             |           |             |                     |            | 28/29        |
|                                                                | erneuern                                                         |                      |                                     |                           |             |           |             | x                   | x          | 17/18        |
|                                                                | schärfen                                                         |                      |                                     |                           |             |           |             |                     | x          | 28/29        |
| Kunststoffschneidmesser                                        | Sichtprüfung                                                     | x                    |                                     | x                         |             |           |             |                     |            |              |
|                                                                | erneuern                                                         |                      |                                     |                           |             |           |             | x                   | x          |              |
| Getriebschmierung                                              | prüfen                                                           | x                    |                                     |                           |             |           |             |                     |            | 27           |
|                                                                | ergänzen                                                         |                      |                                     |                           |             |           |             |                     | x          | 27           |

Vom Benutzer der Motorsense dürfen nur Wartungs- und Pflegearbeiten durchgeführt werden, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Weitergehende Reparaturen dürfen nur von einer autorisierten STIHL-Kundendienstwerkstatt ausgeführt werden.

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

## Technische Daten

### Triebwerk

STIHL-Einzyylinder-Zweitaktmotor

#### FS 220

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Hubraum:                    | 35,2 cm <sup>3</sup> |
| Zylinderbohrung:            | 38 mm                |
| Kolbenhub:                  | 31 mm                |
| Leistung<br>nach DIN 70020: | 1,3 kW (1,8 PS)      |

### Zündanlage

|                       |                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Prinzip:              | elektronisch gesteuerter<br>(kontaktloser) Magnetzündler                   |
| Zündzeitpunkt:        | 2,0 . . . 2,3 mm vor O.T.<br>bei n = 8000 1/min                            |
| Zündkerze (entstört): | Bosch WSR 6 F<br>NGK BPMR 7 A<br>Wärmewert 200<br>Elektrodenabstand 0,5 mm |
| Kerzengewinde:        | M 14 x 1,25; 9,5 mm lang                                                   |

### Kraftstoffsystem

|                       |                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vergaser:             | lageunabhängiger Membran-<br>vergaser mit eingebauter<br>Kraftstoff- und Beschleuniger-<br>pumpe |
| Luftfilter:           | Großflächiges Flachfilter                                                                        |
| Kraftstofftankinhalt: | 0,58 l (580 cm <sup>3</sup> )                                                                    |
| Kraftstoffgemisch:    | Siehe Kapitel „Kraftstoff“                                                                       |

### Getriebe:

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| Bauart:        | Bogenverzahntes Kegelrad-<br>getriebe |
| Übersetzung i: | 1,24                                  |
| Schmierung:    | STIHL-Mehrzweckfett<br>0781 120 1109  |

### Gewicht

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| ohne Schneidwerkzeug<br>und Schutz: | 7,5 kg |
|-------------------------------------|--------|

### Sonderzubehör

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Mähkopf STIHL-»Polycut 1« |               |
| Anbausatz                 | 4000 007 1040 |
| Ersatz-Schneidwerkzeug    | 4111 710 2100 |
| Ersatz-Messer (12 Stück)  | 4111 007 1001 |

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Mähkopf STIHL-»Polymatic 1«      |               |
| Anbausatz                        | 4003 007 1060 |
| Ersatz-Schneidwerkzeug           | 4003 710 2100 |
| Ersatz-Kunststoffschnur (15,2 m) | 0000 930 2205 |

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Kreissägeblatt 200 (Meißelzahn) |               |
| Anbausatz                       | 4000 007 1020 |
| Ersatz-Schneidwerkzeug          | 4119 713 4200 |

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Kreissägeblatt 225 (Meißelzahn) |               |
| Anbausatz                       | 4000 007 1021 |
| Ersatz-Schneidwerkzeug          | 4110 713 4204 |

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Kreissägeblatt 225 (Hobelzahn) |               |
| Anbausatz                      | 4000 007 1022 |
| Ersatz-Schneidwerkzeug         | 4110 713 4201 |

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Dickichtmesser 300     |               |
| Anbausatz              | 4000 007 1000 |
| Ersatz-Schneidwerkzeug | 4119 713 4100 |

Die Anbausätze enthalten alle zur erstmaligen Aus-  
rüstung erforderlichen Teile

### Zubehör

|                        |
|------------------------|
| Doppelschultergurt „L“ |
| Werkzeugsatz           |
| Schutzbrille           |



## STIHL-Werksvertretungen und deren Niederlassungen

| PLZ                                        | Ort, Straße                                         | Telefon          |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| <b>O. J. Keller KG</b>                     |                                                     |                  |
| 1000                                       | Berlin 10 (Charlottenburg), Brauhofstr. 7           | (030) 3412088    |
| <b>C. Witte &amp; Sohn</b>                 |                                                     |                  |
| 3060                                       | Stadthagen, Postfach 440                            | (05721) 707-0    |
| 2000                                       | Hamburg 54, Kieler Straße 209-213                   | (040) 858825     |
| 3410                                       | Northeim, Sollingtor 19                             | (05551) 2287     |
| 4690                                       | Herne, Riemkerstraße 104                            | (02323) 43827    |
| <b>Siegfried Gölz</b>                      |                                                     |                  |
| 5374                                       | Hellenthal-Blumenthal, Postfach 26                  | (02482) 120      |
| 5000                                       | Köln 41, Aachener Straße 306                        | (0221) 544848    |
| 6600                                       | Saarbrücken, Breite Straße 20                       | (0681) 42285     |
| <b>Dickert KG</b>                          |                                                     |                  |
| 6301                                       | Wettenberg 3, Lahnwegsberg 3                        | (0641) 81026     |
| 3500                                       | Kassel, Leipziger Straße 74                         | (0561) 53418     |
| <b>Dickert KG</b>                          |                                                     |                  |
| 6750                                       | Kaiserslautern, Siegelbacher Straße 71              | (06301) 1443     |
| 6781                                       | Hinterweidenthal, Im Tal 39                         | (06396) 448      |
| <b>STIHL KG</b>                            |                                                     |                  |
| 6110                                       | Dieburg, Robert-Bosch-Straße 13                     | (06071) 2040     |
| 6000                                       | Frankfurt, Offenbacher Landstraße 74                | (0611) 626906    |
| <b>Hans Endress GmbH</b>                   |                                                     |                  |
| 7000                                       | Stuttgart 60, Kesselstraße 6                        | (0711) 4024-0    |
| 7050                                       | Waiblingen, Liststraße 7                            | (07151) 83855    |
| 7170                                       | Schwäbisch Hall-Hessental,<br>In den Binsenäckern 4 | (0791) 41021     |
| 7290                                       | Freudenstadt 1, Ziegeleistraße 1                    | (07441) 2269     |
| 7940                                       | Riedlingen 1, Daimlerstraße 4                       | (07371) 2033-34  |
| 7951                                       | Äpfingen/Biberach                                   | (07356) 2235     |
| 7964                                       | Kißlegg-Waltershofen                                | (07563) 632      |
| <b>Dr. Rudolf Keller GmbH &amp; Co. KG</b> |                                                     |                  |
| 7800                                       | Freiburg-Lehen, Ziegelhofstraße 25                  | (0761) 84001     |
| 6800                                       | Mannheim 31, Bad Kreuznacher Str. 32                | (0621) 738021-23 |
| 7560                                       | Gaggenau, Murgtalstraße 11                          | (07225) 1039     |
| <b>Endress München GmbH</b>                |                                                     |                  |
| 8000                                       | München 21, Landsberger Straße 203                  | (089) 5707050    |
| 8068                                       | Pfaffenhofen, Raiffeisenstraße 31                   | (08441) 5046     |
| 8120                                       | Weilheim, Pollinger Straße 27                       | (0881) 1397      |
| 8221                                       | Siegsdorf (Höpfiling)                               | (08662) 7755     |

## STIHL-Auslandsvertretungen

### BELGIEN

**Andreas Stihl N.V.**  
4, Rue de la Presse  
B-1000 Bruxelles  
Tel. (0032) 22 18 66 93

### DÄNEMARK

**A/S F. L. Bie**  
Valdemarsgade 14, 1665 Kopenhagen-V, Tel. (01) 313141

### 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. (00352) 34529

### ÖSTERREICH

**STIHL-GmbH & Co. KG**  
2380 Perchtoldsdorf bei Wien, Neue Mühlgasse 93,  
Tel. (0222) 869637

Niederlassung:

**STIHL-Dienst Steiermark**  
8600 Bruck a.d. Mur, Leobner Straße 77, Tel. (03862) 51537

### SCHWEIZ

**Max Müller, Maschinen AG,**  
CH-8617 Mönchaltorf, Isenrietstrasse, Tel. 01/9480055

**deutsch**