

Bedienungsanweisung

STIHL FS 96



STIHL®

Unbedingt Bedienungsanweisung
vor erster Inbetriebnahme lesen.
Sicherheitshinweise
beachten!

STIHL FS 96

Das vorliegende Heft enthält die Bedienungsanweisung für die Motorsense STIHL FS 96. 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

Bedienungselemente	2
Sicherheitshinweise und Arbeitstechnik	3
Komplettieren des Gerätes	11
Einsetzen der Schneidwerkzeuge	15
Mähkopf STIHL-»Polycut 1«	16
Mähkopf STIHL-»Polymatic 2«	17
Grasschneideblatt 230, Dickichtmesser 250	18
Kreissägeblatt 200 (Spitzzahn und Meißelzahn)	19
Kraftstoff	20
Anlegen des Traggurtes –	
Ausbalancieren der Motorsense	21
Allgemeine Betriebshinweise	22
Starten	23
Vergaser	26
Luftfilter	27
Getriebebeschmierung	28
Schärfanleitung für Grasschneideblatt	29
Schärfanleitung für Dickichtmesser	29
Schärfanleitung für Kreissägeblatt (Spitzzahn und Meißelzahn)	30
Anwerfvorrichtung	31
Wartungs- und Pflegehinweise	33
Technische Daten	35
Symbolerklärung	36

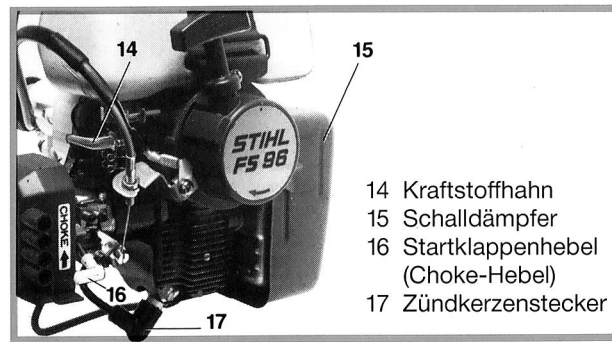
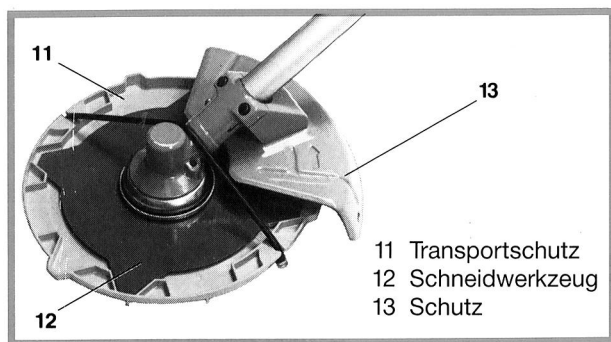
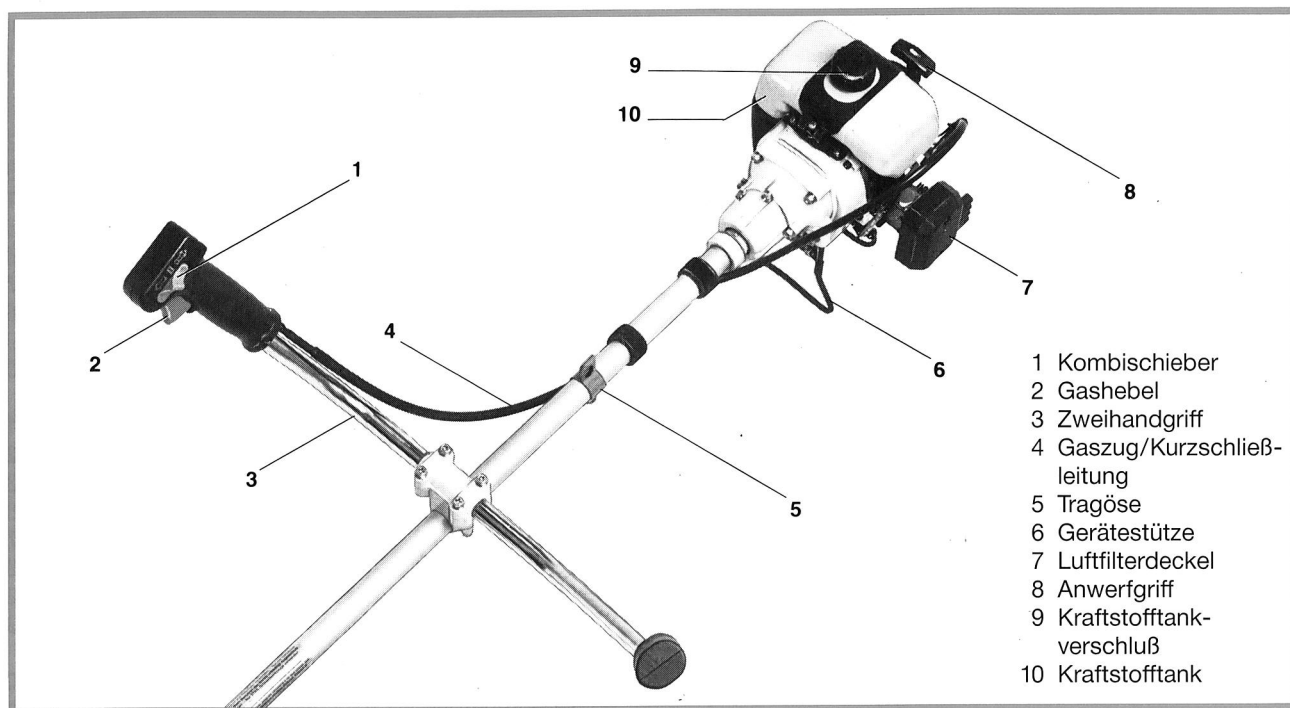
STIHL®

Andreas Stihl
Postfach 1771

D-7050 Waiblingen

1

Bedienungselemente



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

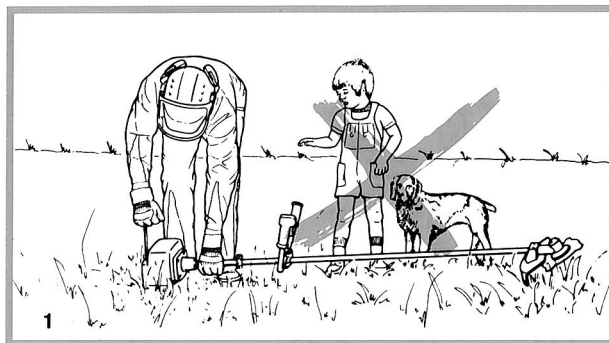
Vor der erstmaligen Benutzung eines neuen Gerätes muß die Einweisung durch den Verkäufer oder einen anderen Fachkundigen erfolgen.

Der Bedienende ist im Arbeitsbereich der Motorsense gegenüber Dritten verantwortlich.

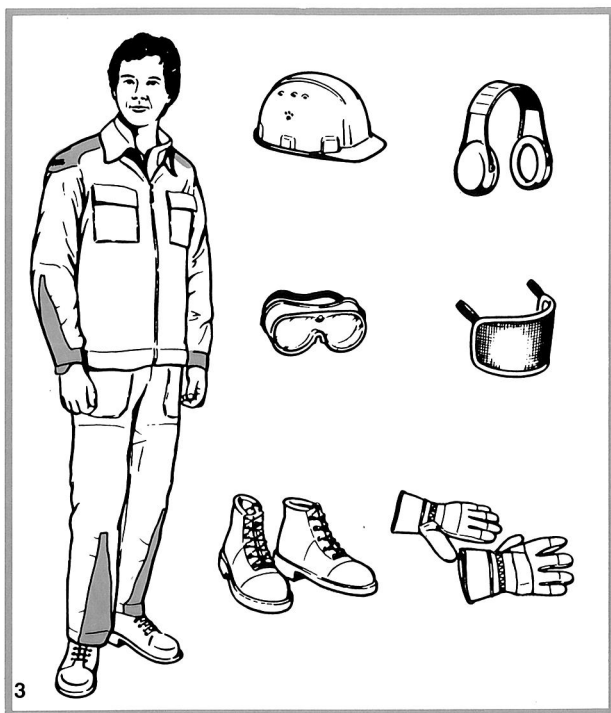
Minderjährige dürfen die Motorsense nicht bedienen. Ausgenommen von diesem Verbot sind Jugendliche über 16 Jahre unter Aufsicht zur Ausbildung. Kinder und Tiere sind vom Arbeitsbereich der Motorsense fernzuhalten (Abb. 1).

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).

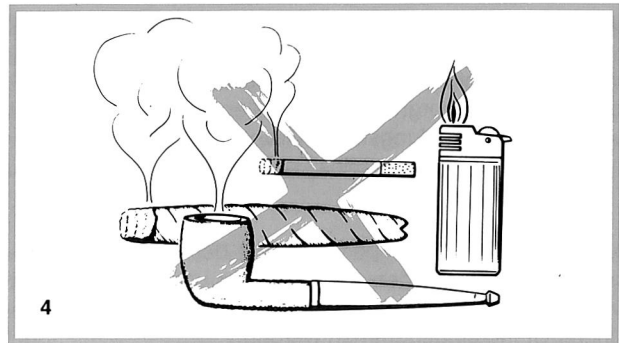
Wenn beim Betanken Kraftstoff verschüttet wurde, Gerät sofort säubern und Startvorgang immer an einer anderen Stelle durchführen, die mindestens 7,5 m weiter entfernt liegen muß (Brandgefahr).

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.!

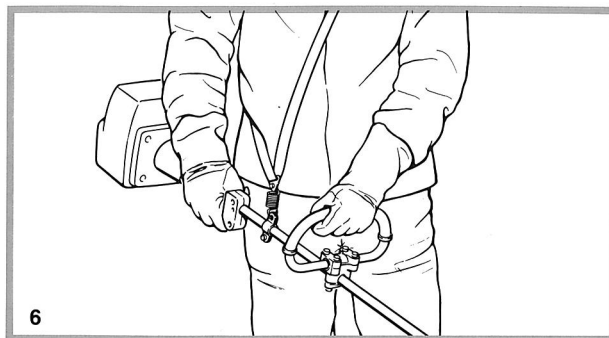
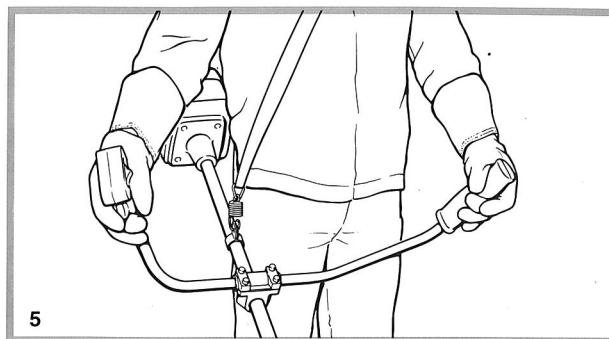
Nur arbeiten bei guten Sicht- und Lichtverhältnissen. Ruhig und überlegt arbeiten, Gefährdung anderer durch Umsicht ausschließen.

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 Arbeits-einsatzes 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 Flächenmähgerät 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.

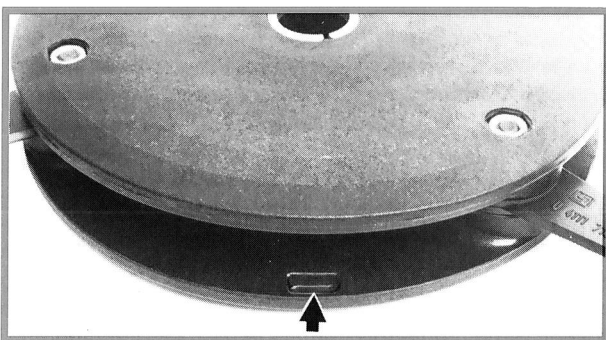
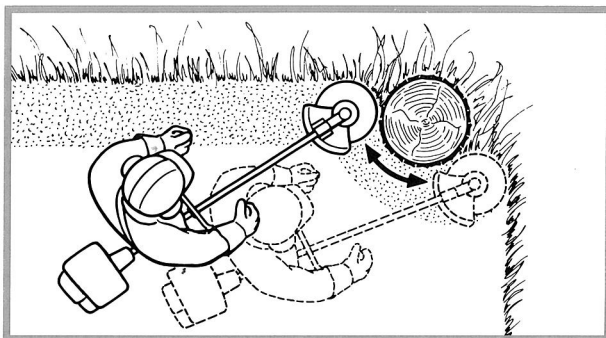
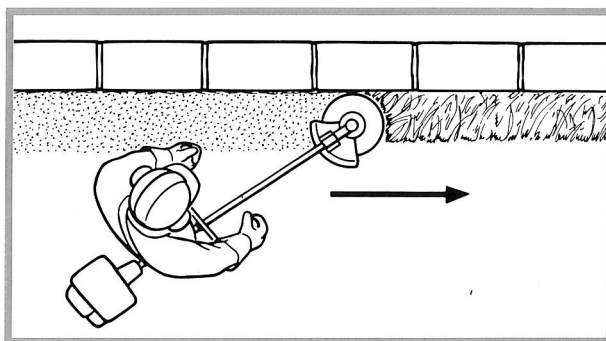
Arbeiten mit dem Grasschneideblatt

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

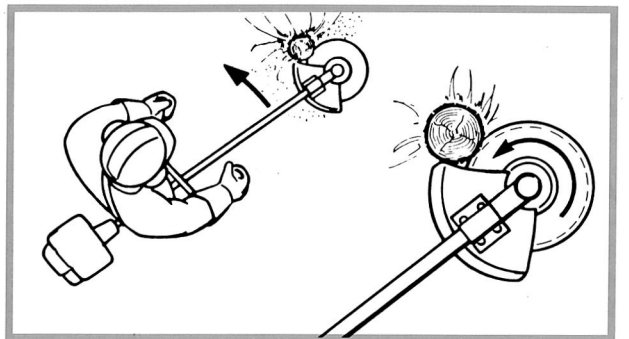
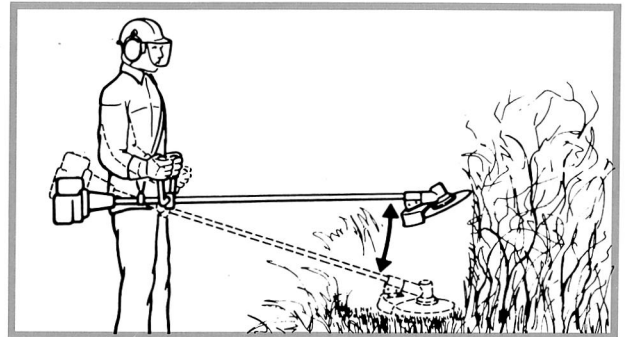
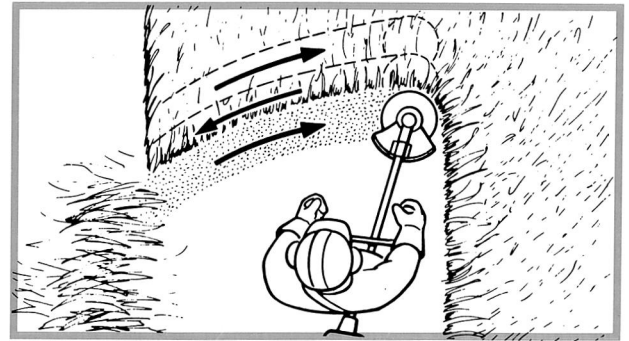
Für das Dickichtmesser gibt es einen breiten Anwendungsbereich. Dieses eignet sich zum Schneiden von verfilztem Gras ebenso wie zum Beseitigen von Wildwuchs und Gestrüpp sowie zum Durchforsten junger Bestände mit einem Stammdurchmesser bis max. 2 cm. Wegen erhöhter Unfallgefahr dürfen stärkere Hölzer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

Zur Erleichterung des Versands wird das Gerät teilweise zerlegt ausgeliefert und muß vor der ersten Inbetriebnahme komplettiert werden.

Achtung: Wegen der damit verbundenen großen Unfallgefahr darf der Antriebsmotor nicht gestartet werden, solange dieser vom Geräte getrennt ist!

Anbau des Antriebsmotors

Den Motor so an das Kupplungsgehäuse des Gerätes setzen, daß der Kraftstofftank am Motor nach oben und die Schneidwerkzeugaufnahme am Getriebe des Schutzrohres nach unten weist

Dann Motor und Gerät zueinander ausrichten, bis die vier Bohrungen zur Deckung kommen. Nun die Sechskantschrauben M 6×32 eindrehen und mit dem Gabelschlüssel SW 10 über Kreuz fest anziehen.

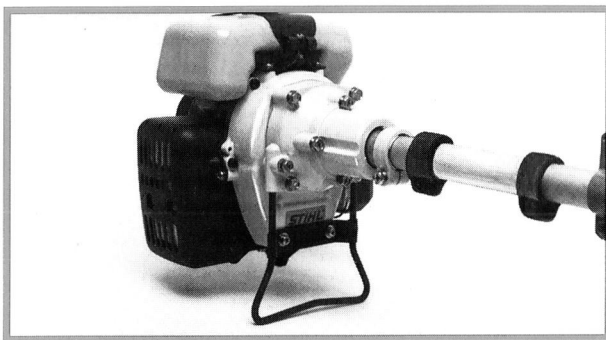
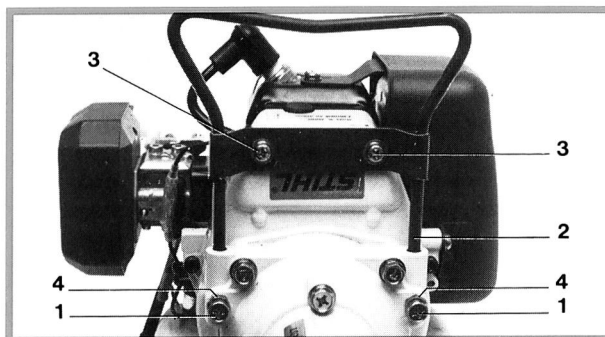
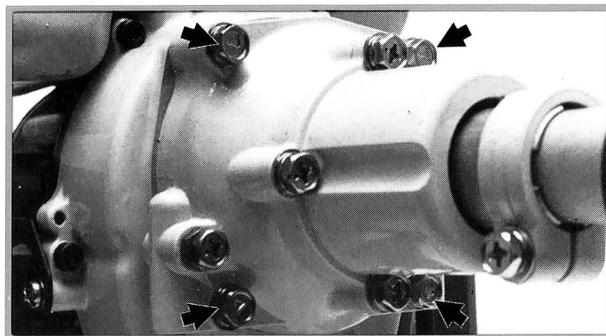
Montage der Gerätestütze

Zur Montage der Gerätestütze das Gerät so legen, daß der Kraftstofftank nach unten zeigt.

Nun die beiden Sechskantschrauben (1) so weit herausdrehen, bis die Enden der Stütze (2) ungehindert in die Aufnahmebohrungen gesteckt werden können. Dann die Stütze einschieben und die zwei Schrauben M 5×10 (3) durch die Bohrungen im Befestigungsblech in das Kupplungsgehäuse schrauben und festziehen.

Abschließend werden die Sechskantschrauben (1) festgezogen und durch Anziehen der Kontermuttern (4) mit dem Gabelschlüssel SW 10 gesichert.

Oben: Befestigungsschrauben Motor/Gerät
Mitte: Befestigungsschrauben der Gerätestütze
Unten: Motor und Gerätestütze angebaut



Montage des Schutzes

Zur Montage des Schutzes die Motorsense so legen, daß die Schneidwerkzeug-Aufnahme nach oben zeigt.

Der Schutz (5) wird mit der Innenseite nach oben auf den bereits am Schutzrohr montierten Halter gelegt. Nun die Unterlage (6) auf die Innenseite des Schutzes legen und ausrichten, 4 Befestigungsschrauben M 5 eindrehen und festziehen.

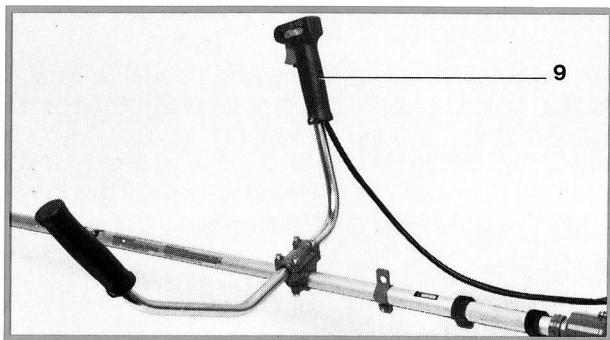
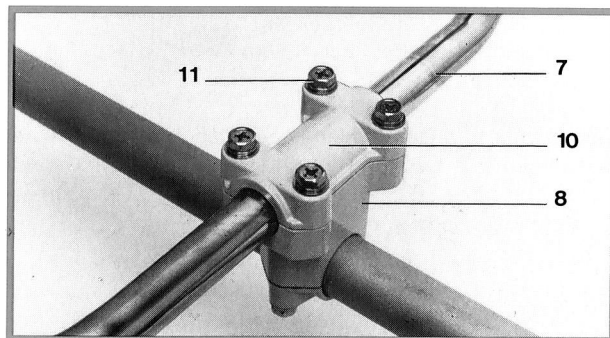
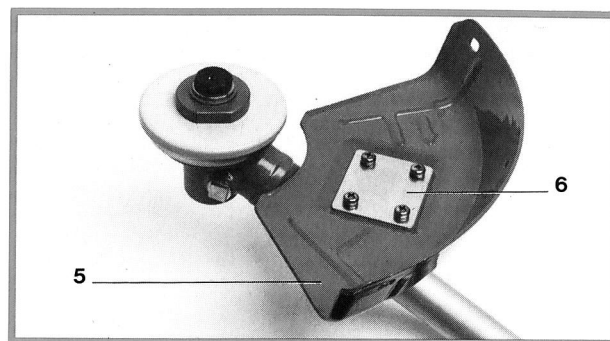
Der Anbau der dem Schutz beigefügten Anbauteile (Kunststoffschürze, Blechleiste) ist nur bei Verwendung entsprechender Schneidwerkzeuge erforderlich (siehe »Einsetzen der Schneidwerkzeuge«).

Montage des Zweihandgriffes

Zum Anbau des Zweihandgriffes das Griffrohr (7) so auf den bereits am Schutzrohr befestigten Griffrohrhalter (8) bringen, daß sich der Bedienungsgriff (9) auf der rechten Seite befindet (Blickrichtung vom Motor zum Griffrohr). Klemmschale (10) auflegen und Befestigungsschrauben (11) eindrehen.

Zweihandgriff in die gewünschte Lage bringen und die Befestigungsschrauben über Kreuz kräftig festziehen.

Oben: Angebauer Schutz
Mitte: Anbaufolge des Zweihandgriffes
Unten: Angebauer Zweihandgriff



Montage des Gaszuges

Wichtig! Der Gaszug darf nicht geknickt oder in engen Radien verlegt werden!

Der Gaszug mit integrierter Stoppschalter-Leitung ist im Bedienungsgriff bereits angeschlossen.

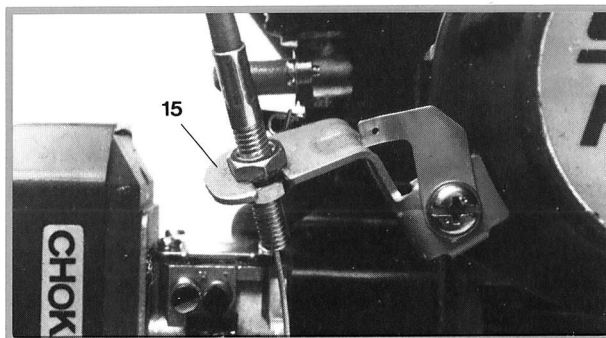
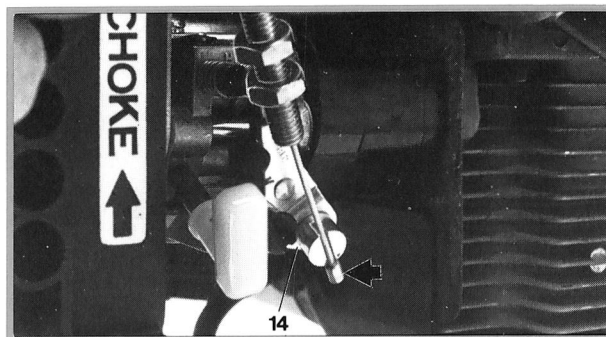
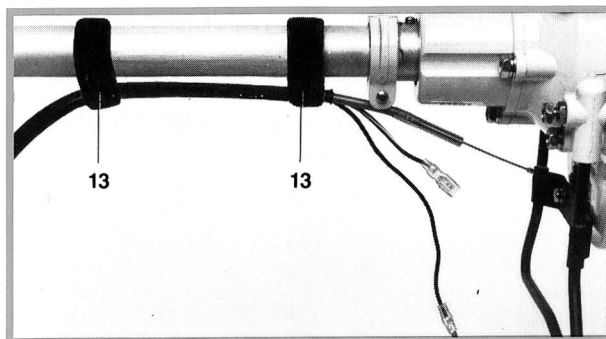
Zum Durchführen durch die Kabelhalter (13) zunächst beide Sechskantmutter (SW 10) von der Gewindehülse des Gaszuges abdrehen. Gaszug mit Stoppschalter-Leitung durch die Kabelhalter führen und beide Sechskantmutter wieder aufdrehen.

Anschließend den Gaszug so in den geschlitzten Bolzen am Drosselhebel (14) des Vergasers einlegen, daß die Bohrung im Schlitz des Bolzens den Nippel des Gaszuges aufnimmt.

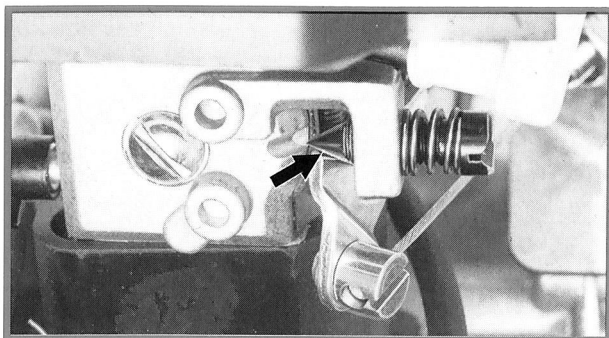
Danach die Gewindehülse des Gaszuges in den Gaszughalter (15) einsetzen. Dabei muß der Halter zwischen den beiden Sechskantmutter liegen, die zunächst nur leicht festgedreht werden.

Anschließend den Gaszug einstellen.

Oben: Durchführen des Gaszuges durch die Kabelhalter
Mitte: Einhängen des Gaszugnippels am Drosselhebel
Unten: Gewindehülse des Gaszuges im Halter eingesetzt



Drosselhebel liegt an der Leerlaufanschlagschraube an



Einstellen des Gaszuges

Die richtige Einstellung des Gaszuges wird mit Hilfe der beiden Sechskantmutter erreicht. Durch Verdrehen der Sechskantmutter muß die Gaszuglänge so eingestellt werden, daß der Drosselhebel des Vergasers in Ruhestellung des Gashebels (Leerlauf) an der Leerlaufanschlagschraube und bei durchgedrücktem Gashebel (Vollgas) am Anschlag des Vergasergehäuses anliegt.

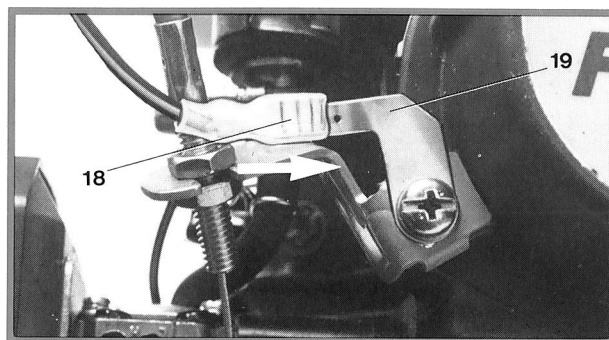
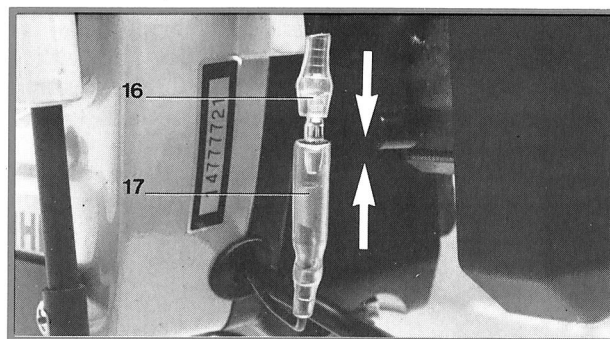
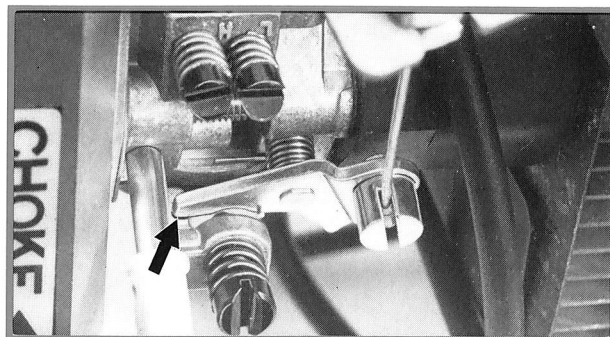
Nach richtiger Einstellung des Gaszuges sind die Sechskantmutter (SW 10) zu kontern.

Anschließen der Stoppschalter-Leitung

Die zusammen mit dem Gaszug verlegte Stoppschalter-Leitung ist am Bedienungsgriff bereits angeschlossen. Motorseitig muß der Rundstecker (16) in die Steckbuchse (17), der Flachstecker (18) auf den Masseanschluß (19) gesteckt werden.

Achtung: Die Steckverbindungen der Stoppschalter-Leitung müssen in einwandfreiem Zustand sein, da die Funktion des Stoppschalters davon abhängt.

Oben: Drosselhebel liegt am Vergasergehäuse an
Mitte: Steckverbindung Rundstecker/Steckbuchse
Unten: Steckverbindung Flachstecker/Masseanschluß



Einsetzen der Schneidwerkzeuge

Zum Einsetzen bzw. Auswechseln eines Schneidwerkzeuges die Motorsense so legen, daß die Schneidwerkzeugaufnahme nach oben weist.

Danach den im Montagewerkzeug enthaltenen Sechskantschraubendreher in die Absteckbohrung am Getriebekopf stecken und an der Befestigungsmutter die Antriebswelle bis zum Einrasten des Sechskantschraubendrehers verdrehen. Die Antriebswelle ist somit blockiert und kann sich beim Lösen bzw. Festziehen der Befestigungsschraube nicht mitdrehen.

Befestigungsschraube mit dem Steckschlüssel SW 19 in Uhrzeigerdrehrichtung (Linksgewinde) lösen und herausdrehen sowie die Druckscheibe abnehmen.

Anschließend kann das jeweilige Schneidwerkzeug entsprechend aufgelegt und befestigt werden.

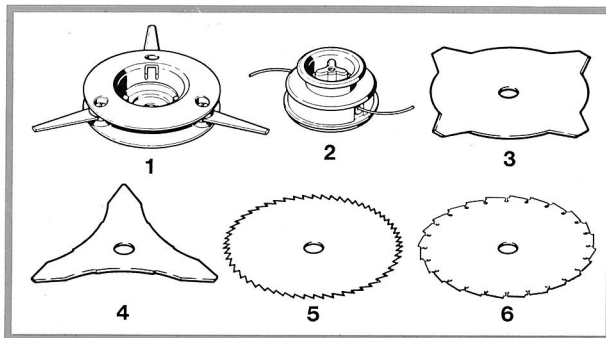
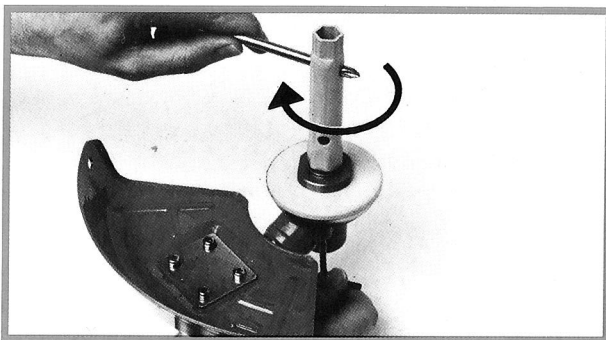
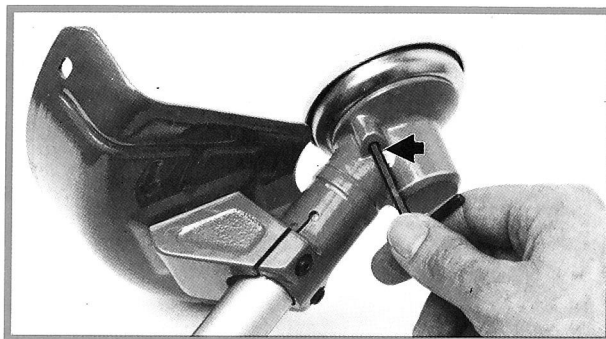
Für die Motorsense **FS 96** sind **folgende Schneidwerkzeuge** zugelassen:

- 1 Mähkopf STIHL-»Polycut 1«
- 2 Mähkopf STIHL-»Polymatic 2«
- 3 Grasschneideblatt 230
- 4 Dickichtmesser 250
- 5 Kreissägeblatt 200 Spitzzahn
- 6 Kreissägeblatt 200 Meißelzahn

Wichtig!

Bei Verwendung der Mähköpfe STIHL-»Polycut 1« und STIHL-»Polymatic 2« muß der Schneidwerkzeug-Schutz durch entsprechende Anbauteile ergänzt werden (s. Anbauanleitungen).

Oben: Blockieren der Antriebswelle
Mitte: Lösen der Befestigungsschraube
Unten: Schneidwerkzeuge für FS 96



Mähkopf STIHL-»Polycut 1«

Vor dem Anbau des Mähkopfes muß der Standard-Schutz durch die dem Gerät beigelegte Schutzleiste (1) ergänzt werden. Die Schutzleiste wird mit den ebenfalls beiliegenden Schrauben und Scheiben am Schutz befestigt.

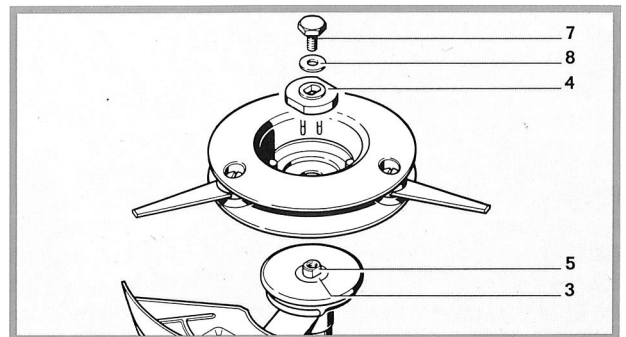
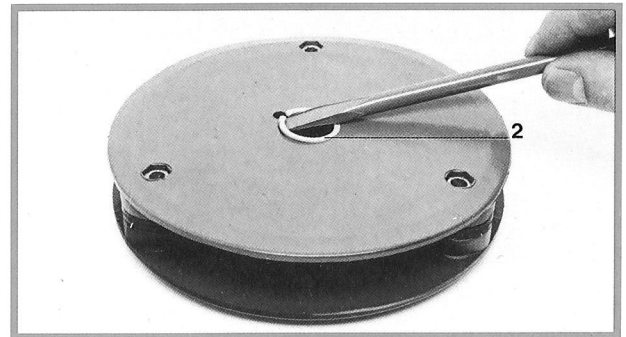
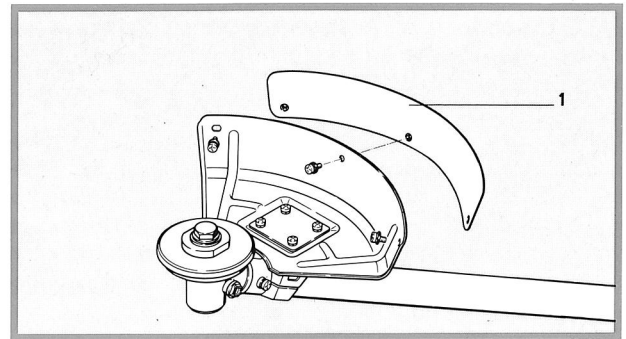
Vor Verwendung eines andersartigen Schneidwerkzeuges ist diese Schutzleiste wieder zu entfernen.

Zum Anbau des Mähkopfes zunächst den in der Aufnahmebohrung eingesetzten Metallring (2) mit Hilfe eines Schraubendrehers o.ä. entfernen. Dieser Metallring wird bei der Motorsense FS 96 nicht benötigt.

Nun wird der Mähkopf mit der Seite, aus welcher der Metallring (2) entfernt wurde, auf den Druckteller (3) gelegt. Danach die Druckscheibe (4) über die Welle (5) stecken, wobei der Bund der Druckscheibe vom Mähkopf weg zeigen muß.

Befestigungsschraube (7) mit aufgesteckter Scheibe (8) in die Welle (5) eindrehen (Linksgewinde), Antriebswelle durch Einstecken des Sechskantschraubendrehers blockieren (Absteckbohrung am Getriebekopf) und die Befestigungsschraube mit dem Steckschlüssel SW 19 festziehen.

Oben: Schutzleiste mit Befestigungsteilen
Mitte: Entfernen des Metallringes
Unten: Richtige Reihenfolge der Montage



Mähkopf STIHL-»Polymatic 2«

Vor dem Anbau des Mähkopfes muß der Standard-Schutz durch die dem Gerät beigelegte Kunststoff-Schürze (1) ergänzt werden. Die Kunststoff-Schürze wird mit den ebenfalls beiliegenden Befestigungsteilen (Leiste, Schrauben und Scheiben) am Schutz befestigt.

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

Zum Anbau des Mähkopfes zunächst die beigeackte Scheibe (2) auf die Schutzscheibe (6) legen.

Die Druckscheibe (4) wird, mit dem Bund nach oben weisend, auf die Welle (5) gesteckt.

Nun den Mähkopf mit dem Gewindezapfen entgegen dem Uhrzeigersinn (der Gewindezapfen hat Linksgewinde) bis zur Anlage in die Welle (5) eindrehen.

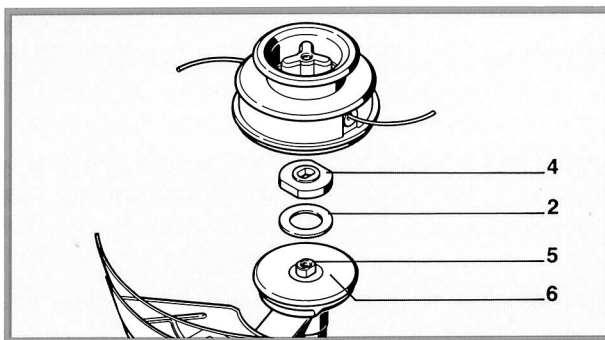
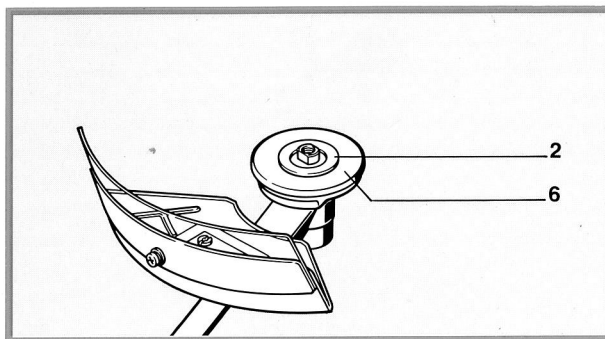
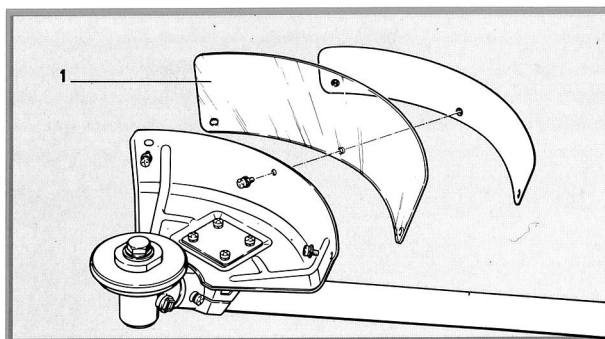
Das Festziehen des Mähkopfes ist nicht erforderlich, da sich dieser, bedingt durch den Gegensinn der Gewindesteigung zur Drehrichtung, selbst festzieht.

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

Oben: Reihenfolge für den Anbau der Schürze

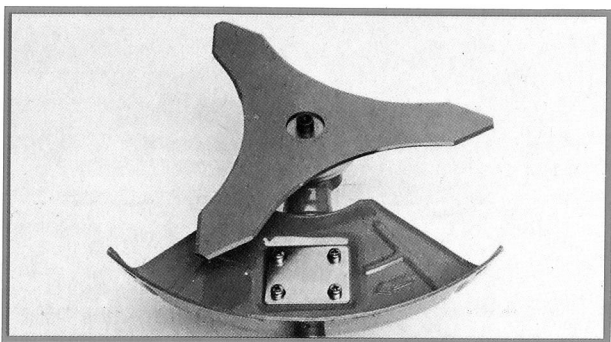
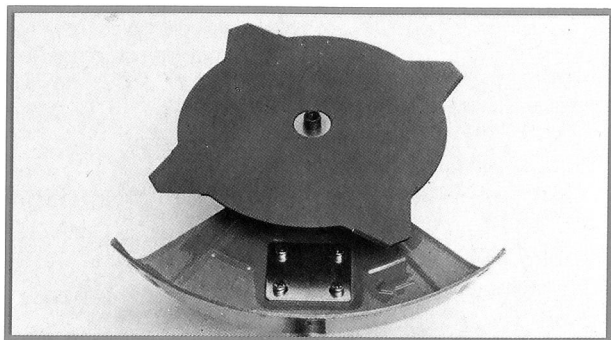
Mitte: Scheibe aufgelegt

Unten: Richtige Reihenfolge der Montage



Grasschneideblatt 230 Dickichtmesser 250

Oben: Grasschneideblatt aufgelegt
Unten: Dickichtmesser 250 aufgelegt

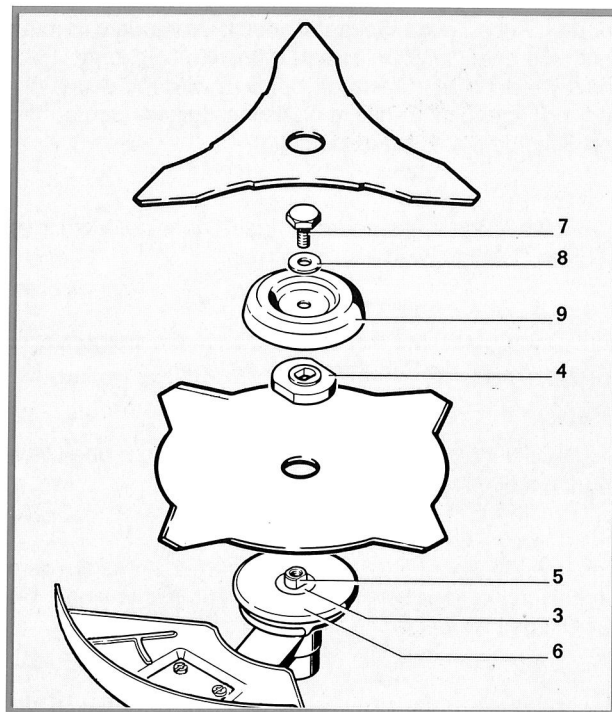


Die Stahlschneidwerkzeuge, Grasschneideblatt und Dickichtmesser 250 werden auf die gleiche Weise befestigt.

Das Schneidwerkzeug wird auf die Schutzscheibe (6) aufgelegt und dabei durch den vorstehenden Bund des Drucktellers (3) zentriert.

Die Einbaulage ist bei beiden Schneidwerkzeugen beliebig.

Richtige Reihenfolge der Montage



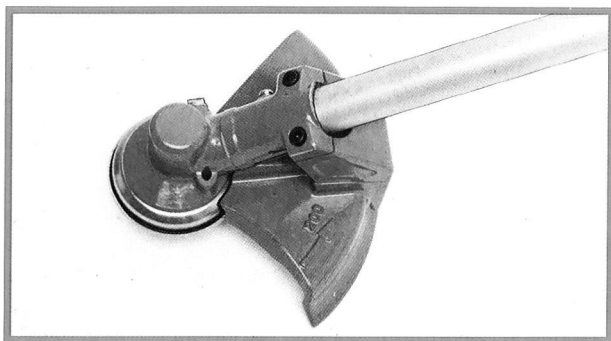
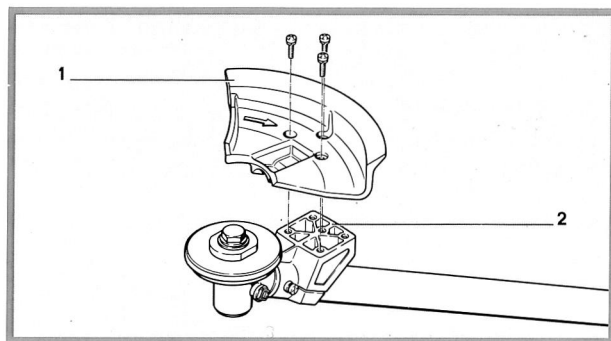
Anschließend ist die Druckscheibe (4) über die Welle (5) zu stecken. Dabei muß der Bund der Druckscheibe vom Schneidwerkzeug weg zeigen.

Nach Aufsetzen des Laufteilers (9) auf die Druckscheibe (4) wird die Befestigungsschraube (7) mit Scheibe (8) entgegen dem Uhrzeigersinn eingedreht (Linksgewinde).

Zum Festziehen der Befestigungsschraube mit dem Steckschlüssel SW 19 die Antriebswelle durch Einstecken des Sechskantschraubendrehers (Absteckbohrung am Getriebekopf) blockieren.

Kreissägeblatt 200 (Spitzzahn und Meißelzahn)

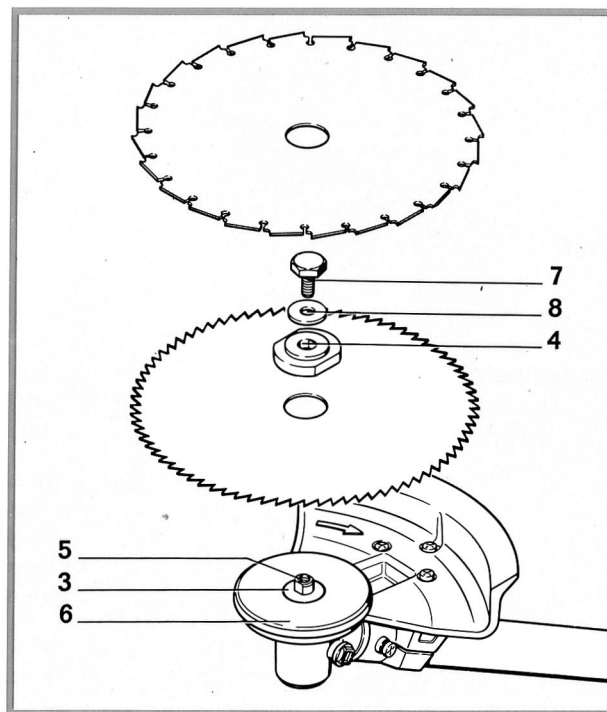
Oben: Befestigungspunkte für den Anschlag
Unten: Montierter Anschlag



Vor dem Anbau des Kreissägeblattes ist der im Anbausatz enthaltene Anschlag zu montieren. Dazu den für die anderen Schneidwerkzeuge angebauten Standard-Schutz demontieren (4 Schrauben) und den Anschlag (1) mit den ebenfalls im Anbausatz enthaltenen Schrauben am Halter (2) befestigen.

Beim Auflegen des Kreissägeblattes auf die Schutzscheibe (6) müssen die Schneidkanten in Uhrzeigerdrehrichtung weisen. Die Zentrierung erfolgt durch den vorstehenden Bund des Drucktellers (3).

Richtige Reihenfolge der Montage

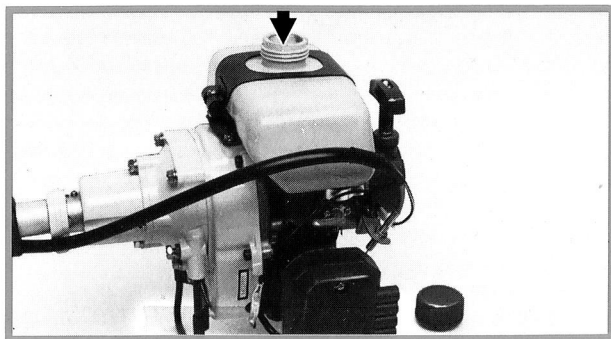


Nach Aufstecken der Druckscheibe (4) auf die Welle (5) wird die Befestigungsschraube (7) mit Scheibe (8) entgegen dem Uhrzeigersinn eingedreht (Linksgewinde).

Zum Festziehen der Befestigungsschraube mit dem Steckschlüssel SW 19 die Antriebswelle durch Einstecken des Sechskantschraubendrehers (Absteckbohrung am Getriebekopf) 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 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 die-

sem 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 Liter	STIHL-Zweitakt- öl 1:40		übrige Zweitakt- öle (1:25)	
	Liter	(cm ³)	Liter	(cm ³)
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 benützt werden, müssen von Zeit zu Zeit gründlich gereinigt werden.
- Der Filtereinsatz im Kraftstoff-Saugkopf sollte jährlich gewechselt werden.

Anlegen des Traggurtes – Ausbalancieren der Motorsense

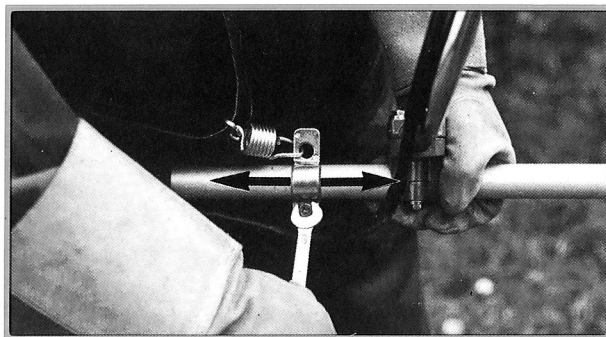
Zur Arbeit mit der Motorsense muß der jeweils im Lieferumfang des Gerätes enthaltene Traggurt (Einschultergurt oder Doppelschultergurt) angelegt werden. Dazu den Einschultergurt so über die linke Schulter bzw. den Doppelschultergurt so über beide Schultern legen, daß nach Einstellen der Gurtlänge der Haken zum Anhängen der Motorsense an der rechten Hüfte hängt. Beim Doppelschultergurt werden beide Schultergurte durch einen Sicherungsstecker zusammengehalten. Im Gefahrenfall kann nach Ziehen des Sicherungssteckers der Traggurt samt Motorsense abgeworfen werden.

Nach dem Anhängen an den Traggurt muß die Motorsense ausbalanciert werden. Dazu wird nach Lösen der Sechskantschraube (SW 10) die Tragöse auf dem Schutzrohr entsprechend verschoben.

Bei Verwendung eines Mähkopfes (STIHL-»Polycut 1«, STIHL-»Polymatic 2«) (Grasschneideblattes oder Dickichtmessers) ist die Motorsense so auszubalancieren, daß der Mähkopf bzw. der Laufteiler, 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.

Oben: Verschieben der Tragöse
Mitte: Ausbalanciert mit Bodenberührung
Unten: Ausbalanciert mit ca. 30 cm Abstand zum Boden



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.

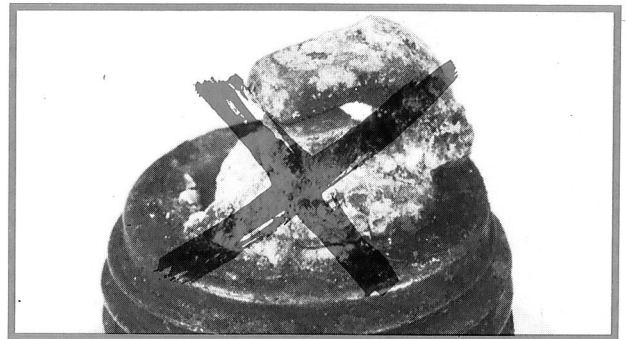
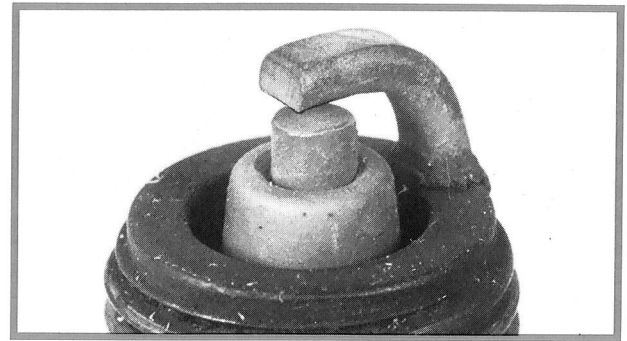
Während des Betriebes

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 0,6–0,7 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

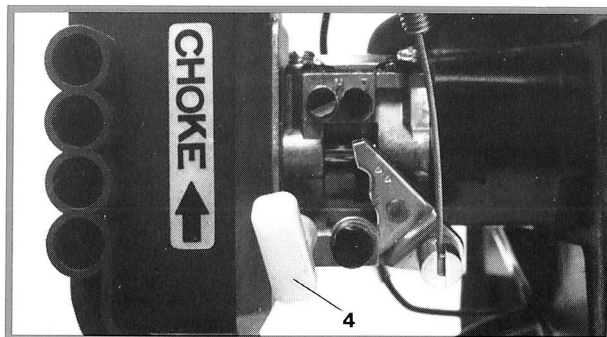
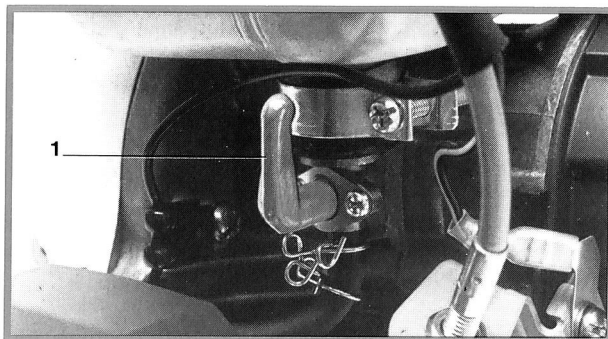
Zum Starten das Gerät auf einem freien Platz auf den Boden legen, wobei die Stütze am Motor und der Schutz für das Schneidwerkzeug die Auflage bilden. Die Bedienungsperson muß einen sicheren Stand einnehmen, das Gerät sicher festhalten und darauf achten, daß das Schneidwerkzeug nicht den Boden und auch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

Startvorgang

1. Kraftstoffhahn öffnen; dazu den Hebel (1) senkrecht nach oben stellen.
2. Kombischieber (2) im Bedienungsgriff in Stellung »START« bringen. Dazu den Gashebel (3) eindrücken, Kombischieber (2) in Richtung »START« schieben und den Gashebel (3) wieder loslassen. Der Gashebel befindet sich nun in »Startgasstellung«.
3. **Der kalte Motor** wird stets bei geschlossener Startklappe angeworfen. Startklappenhebel (4) in Richtung »CHOKE« drehen.

Der warmgelaufene oder nur kurzzeitig stillgesetzte Motor wird bei geöffneter Startklappe gestartet; Startklappenhebel (4) entgegen »CHOKE« drehen.

Oben: Kraftstoffhahn geöffnet
Mitte: Kombischieber in Stellung »START«
Gashebel in »Startgasstellung«
Unten: Startklappenhebel auf »CHOKE« –
Startklappe geschlossen



4. 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.

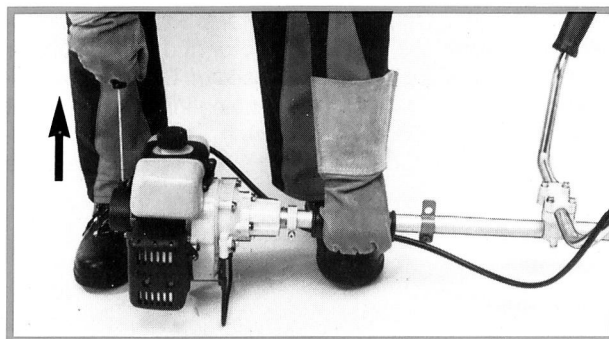
Griff mit Seil nicht zurückschnellen lassen, sondern langsam zurückführen, damit sich das Anwerfseil wieder richtig aufwickelt.

Startversuche durchführen bis der Motor erstmals zündet. Dann sofort Startklappe öffnen (Startklappenhebel entgegen »CHOKE«) und weiter anwerfen.

5. Läuft der Motor, Kombischieber (2) durch kurzes Betätigen des Gashebels (3) ausrasten (Kombischieber geht dabei in Mittelstellung »I«), damit der Motor in den Leerlauf übergehen kann.

6. Zum Abstellen des Motors Kombischieber (2) in Stellung »STOP« schieben und den Kraftstoffhahn (1) schließen.

Oben: Anwerfen
Mitte: Gashebel in Leerlaufstellung/Kombischieber 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 (Startklappenhebel 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.

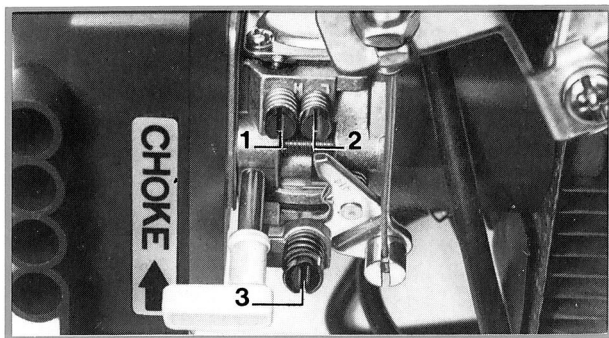
Bei sehr niedriger Außentemperatur Startklappe nach dem Anwerfen nur halb öffnen (Startklappenhebel in Mittelstellung) und Motor mit wenig Gas kurze Zeit warmlaufen lassen. Danach Gashebel loslassen und Startklappe öffnen (Startklappenhebel entgegen »CHOKE«).

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
- 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 (1 und 2) 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 Einstellung

(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 10000 $\frac{1}{\text{min}}$ (mit Schneidwerkzeug) kontrolliert wird. Außerdem muß während der Einstellung ein Schneidwerkzeug mit einem geringen Luftwiderstandsbeiwert (z.B. Grasschneideblatt oder Dickichtmesser) 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: $1\frac{1}{8}$ 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 (3) 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 (3) 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 (2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motor regelmäßig läuft und gut beschleunigt.

Abgasrauchfahne im Leerlauf

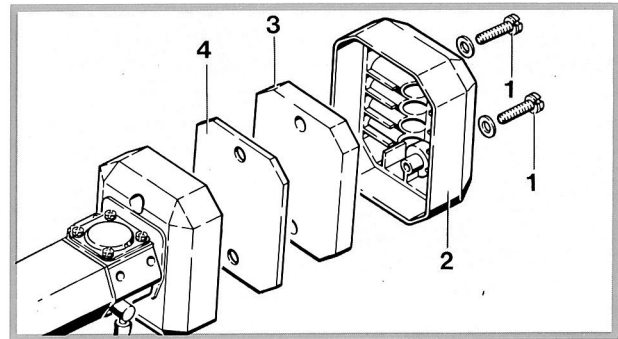
Leerlaufeinstellung zu fett; Leerlaufstellschraube (2) im Uhrzeigersinn so lang drehen, bis die Motordrehzahl abfällt. Von dieser Stellung eine Viertelumdrehung zurückdrehen und prüfen, ob der Motor beim Gasgeben gut beschleunigt.

Nach jeder Korrektur an der Leerlaufstellschraube ist meistens auch eine Veränderung der Leerlaufanschlagschraube (3) 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 der richtigen Einbaufolge



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 Leistungsminderung des Motors zur Folge, erhöhen den Kraftstoffverbrauch und erschweren das Starten.

Bei nachlassender Motorleistung muß deshalb das Luftfilter gereinigt werden.

Vor dem Ausbau des Filters Startklappe schließen (Startklappenhebel in Richtung »CHOKE«), damit kein Schmutz in den Vergaser eindringen kann. Nach dem Herausdrehen der Schrauben (1) können nacheinander Filterdeckel (2), Schaumstoff-Filter (3) und Filz-Filter (4) abgenommen werden.

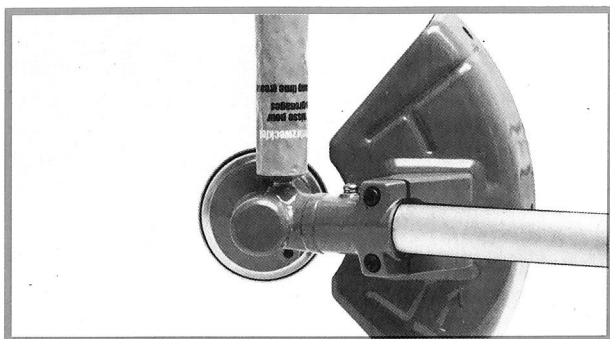
Schaumstoff-Filter in sauberem Benzin auswaschen und trocknen. Filz-Filter ausklopfen oder ausblasen, bei starker Verschmutzung erneuern.

Ein beschädigtes Filter darf nicht wieder eingebaut, sondern muß ersetzt werden.

Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus. Beim Aufsetzen des Filterdeckels ist darauf zu achten, daß die Ansaugöffnungen in Richtung Anwerfvorrichtung weisen.

Getriebeschmierung

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.

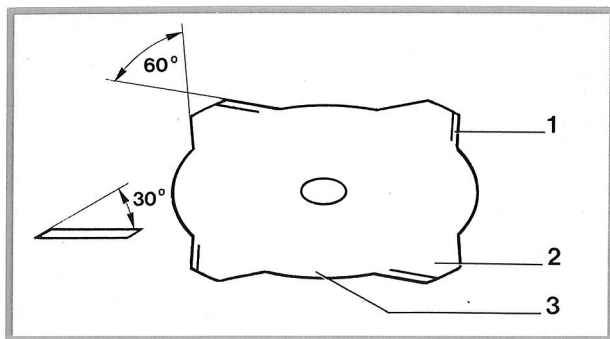
Dazu die seitlich am Getriebe angeordnete Verschlußschraube lösen und herausdrehen. Ist an den Zahnflanken der Getrieberäder kein Schmierfett sichtbar, muß die Fettfüllung ergänzt werden. Tube mit STIHL-Mehrzweckfett in die Gewindebohrung schrauben und Fett in das Getriebegehäuse eindrücken.

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

28 Abschließend die Verschlußschraube wieder einsetzen.

Schärfanleitung für Grasschneideblatt

- 1 Schneiden
- 2 Messerflügel
- 3 Blattkörper



Eine Schärfung der Schneiden sollte erst dann erfolgen, wenn nach dem Wenden des Blattes alle 8 Schneiden abgenutzt sind. Damit wird ein Verziehen des Schneidwerkzeuges weitgehend vermieden.

Geschärft werden nur die Schneiden an den Messerflügeln. Die Kontur des Blattkörpers darf nicht verändert werden.

Bei geringfügig abgenutzten Schneiden genügen wenige Feilstriche (Flach-SchärfFeile 0814 212 3310) zur Schärfung, während bei starker Abnutzung oder bei schartigen Schneiden durch Schleifen geschärft werden kann.

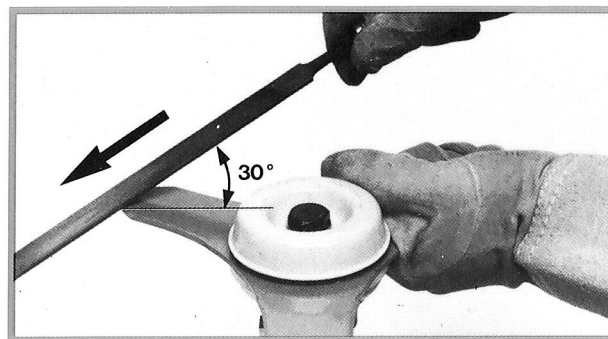
In jedem Fall ist an den Schneiden der Schärfwinkel 30°, an den Messerflügeln der Winkel 60° einzuhalten!

Damit keine Unwucht am Grasschneideblatt entsteht, müssen nach der Schärfarbeit alle 4 Messerflügel die gleichen Abmessungen haben.

Achtung! Aus Sicherheitsgründen darf ein verbogenes oder eingerissenes Grasschneideblatt nicht gerichtet oder geschweißt werden (Bruchgefahr)!

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.

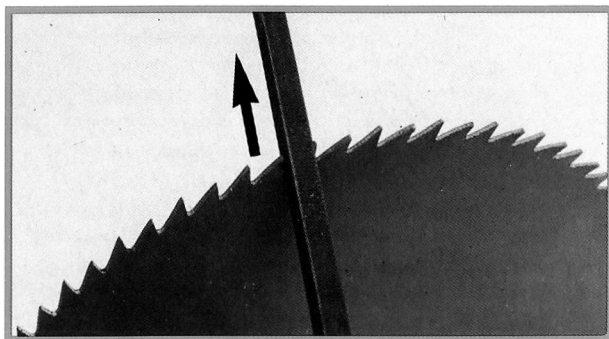
Bei geringer Abstumpfung ist es ausreichend, wenn jede einzelne Schneide mit wenigen Feilstrichen einer Flach-SchärfFeile 0814 212 3310 nachgeschärft wird. Bei stärkerer Abstumpfung sowie ausgebrochenen Schneiden müssen sämtliche Schneidkanten an den Schlagspitzen um den gleichen Betrag zurückgeschärft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

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

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

Schärfanleitung für Kreissägeblatt (Spitzzahn und Meißelzahn)

Feilen einer Zahnbrust beim Spitzzahn-Kreissägeblatt



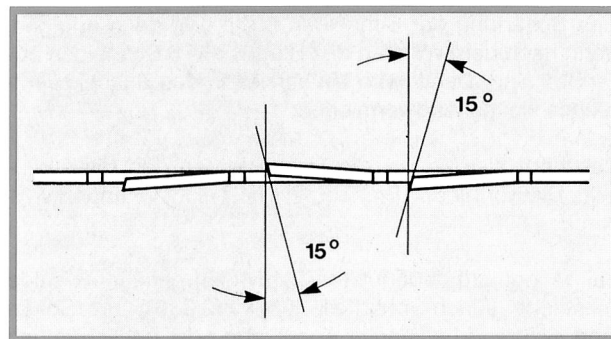
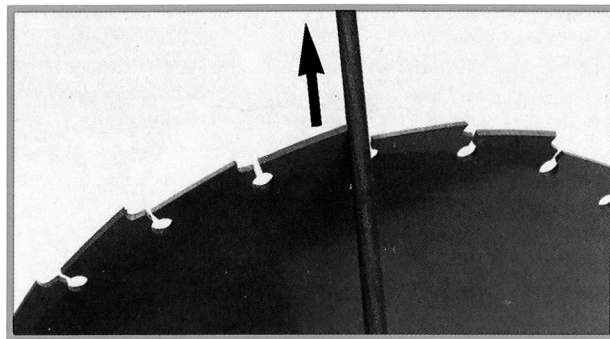
Schärfen des Kreissägeblattes (Spitzzahn)

Bei geringer Abstumpfung des Kreissägeblattes kann mit der Dreikant-Schärffeile 0811 421 8971 nachgeschärft werden.

Weisen die Zähne jedoch stärkere Abnutzung oder Scharfen auf, muß das Sägeblatt auf einem Schärfautomaten geschärft werden.

Entsprechende Auskünfte erteilen alle STIHL-Dienste.

Oben: Feilen einer Zahnbrust beim Meißelzahn-Kreissägeblatt
Unten: Schärfwinkel beim Meißelzahn-Kreissägeblatt



Schärfen des Kreissägeblattes (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°) zu achten.

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

Entsprechende Auskünfte erteilen alle STIHL-Dienste.

Anwerfvorrichtung

Auswechseln eines gerissenen Anwerfseils

Bei gerissenem Anwerfseil ist die Federvorspannung der Rückholfeder bereits aufgehoben.

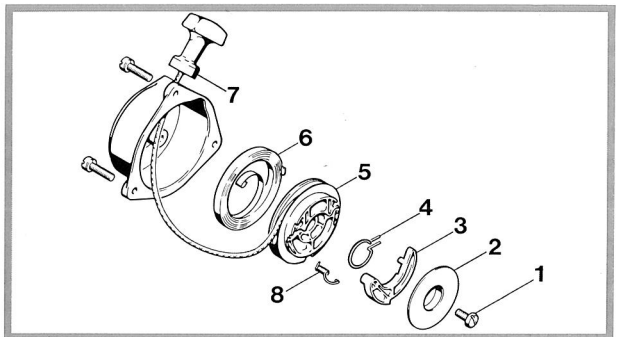
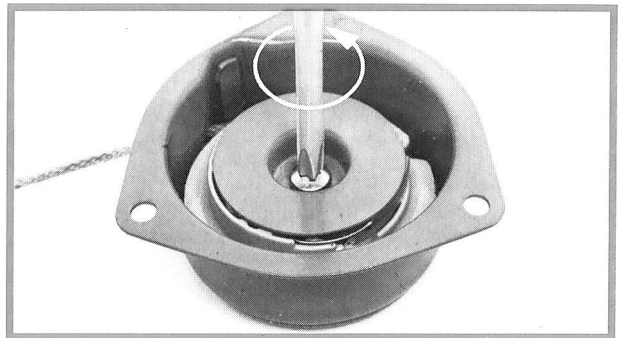
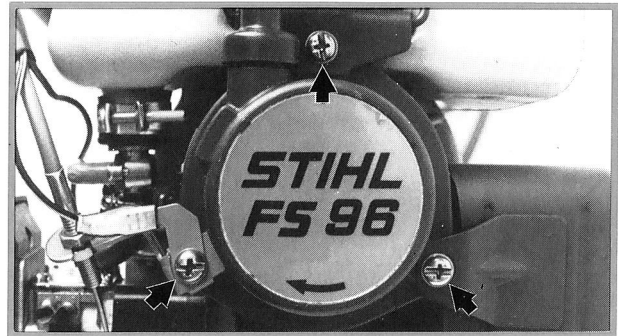
Zunächst den am Kurbelgehäuse befestigten Starterdeckel mit eingebauter Anwerfvorrichtung durch Ausdrehen der 3 Befestigungsschrauben M 5x16 abnehmen. Dabei werden auch der Gaszughalter sowie der Masseanschluß abgenommen.

Danach die Flachkopfschraube (1) aus der Startachse herausdrehen und die topfförmige Scheibe (2) samt Klinke (3) und Schenkelfeder (4) abnehmen. Jetzt läßt sich die Seilrolle (5) von der Anwerfachse abziehen. Weil dabei gleichzeitig die innere Öse der Rückholfeder (6) 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 (5) besteht die Gefahr, daß die Federöse im Mitnehmer der Seilrolle hängenbleibt und dadurch die Feder aus dem Einpaß im Starterdeckel herauspringt. In diesem Fall muß die Feder (6) wieder so in den Starterdeckel eingelegt werden, wie unter »Auswechseln einer gebrochenen Rückholfeder« beschrieben.

Seilreste aus der Seilrolle (5) entfernen, neues Anwerfseil mit $\varnothing$ 3 mm und 800 mm Länge einfädeln und mit einfachem Knoten sichern. Dann das Seil durchziehen, bis sich der Knoten in die dafür vorgesehene Kammer in der Seilrolle (5) legt. Das andere Seilende von innen durch die Bohrung im Starterdeckel sowie von unten durch den Anwerfgriff (7) führen und mit doppeltem Knoten sichern.

Oben: Befestigungsschrauben der Anwerfvorrichtung
Mitte: Lösen der Schraube in der Anwerfachse
Unten: Einzelteile in der richtigen Einbaufolge



Bei neuer bzw. neu eingelegter Rückholfeder muß vor dem Aufstecken der Seilrolle (5) die Lage der inneren Federöse kontrolliert und eventuell korrigiert werden. Im Abstand von ca. 2 mm zur Anwerfachse ist die Lage richtig.

Danach die Schenkelfeder (8) in die Seilrolle (5) einsetzen. 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.

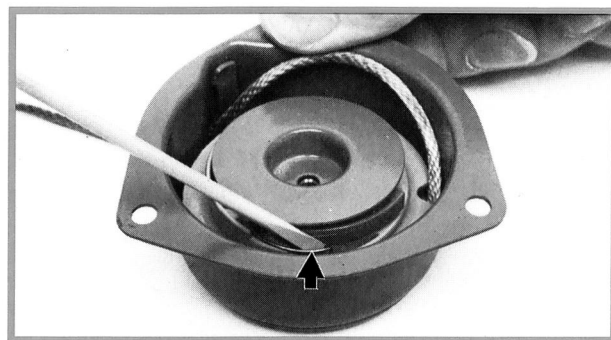
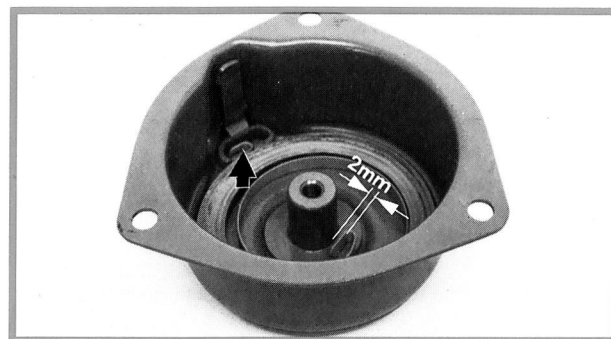
Topfförmige Scheibe (2) mit aufgesteckter Schenkelfeder (4) und darin geführter Klinke (3) auf die Seilrolle (5) legen. Dabei den Lagerzapfen der Klinke in die Bohrung der Seilrolle einsetzen und den langen Schenkel der Schenkelfeder (8) so weit nach außen biegen, daß die Klinke vorbeigeht. Dann die Flachkopfschraube (1) wieder eindrehen und fest anziehen. Abschließend noch die Rückholfeder spannen.

Auswechseln einer gebrochenen Rückholfeder

Nach dem Abnehmen der Seilrolle (5) werden die Bruchstücke der Rückholfeder (6) eventuell mit einer Zange aus dem Starterdeckel entfernt.

Die Ersatzfeder wird montagefertig mit einer Drahtschlinge gesichert geliefert und sollte vor dem Einbau mit einigen Tropfen harzfreiem Öl (z.B. STIHL-Kälteschmieröl 0781 417 1315) benetzt werden.

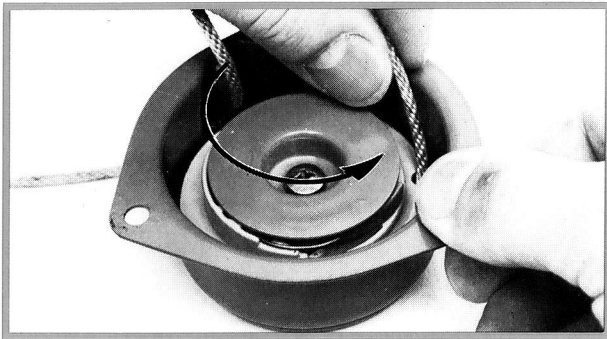
Oben: Eingelegte Rückholfeder
innere Federöse in richtiger Lage
Unten: Einsetzen der Klinke



Beim Einlegen in den Starterdeckel wird die Drahtschlinge von der Feder heruntergeschoben. Die äußere Federöse muß dabei in die Nase im Starterdeckel eingehängt werden. Sollte die Rückholfeder beim Einlegen herauspringen, muß sie in der Hand von innen nach außen wieder aufgewickelt und auf den Einbaudurchmesser von 55 mm gespannt werden. Nun die Rückholfeder mit einer Spitzzange ca. 10 mm vom Ende der äußeren Öse entfernt fassen und in den Starterdeckel einlegen. Danach die Seilrolle (5) wieder montieren.

Wartungs- und Pflegehinweise

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.

Die Rückholfeder ist richtig gespannt, wenn der Griff fest auf den Starterdeckel gezogen wird und nicht seitlich wegkippt. 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!

Abschließend Starterdeckel sowie Gaszughalter und Massekontakt wieder montieren. Der Starterdeckel wird so auf das Kurbelgehäuse gesetzt, daß der Anwerfgriff zum Kraftstofftank weist.

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 Filterdeckel und beide Filtereinsätze 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 Filterdeckel und Filtereinsätze abnehmen.

Der Elektrodenabstand der Zündkerze muß 0,6 bis 0,7 mm betragen und sollte spätestens nach 50 Betriebsstunden mit einer Fühllehre geprüft und nachgestellt werden. Bei stark abgebrannten Elektroden neue Zündkerze einsetzen.

		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							
Bedienungsgriff (Gashebel, Kombischieber)	Funktionsprüfung	x		x						
Luftfilter	reinigen	x								27
	erneuern							x		27
Vergaser	Leerlauf kontrollieren – Schneidwerkzeug darf nicht mitlaufen	x		x						26
	Leerlauf nachregulieren								x	26
Filter im Kraftstofftank	Filz erneuern						x	x		20
Kraftstofftank	reinigen					x				20
Zündkerze	Elektrodenabstand nachstellen (0,6 – 0,7 mm)						x			22
Zugängliche Schrauben und Muttern (außer Einstellschrauben)	nachziehen								x	
Funkenschutzgitter im Schalldämpfer	überprüfen						x			
	reinigen bzw. ersetzen							x		
Schneidwerkzeuge	Sichtprüfung	x		x						29/30
	erneuern							x	x	29/30
	Stahlschneidwerkzeug schärfen								x	29/30
	Festsitz des Schneidwerkzeuges prüfen	x								
Getriebschmierung	prüfen	x								28
	ergänzen								x	28

Vom Benutzer der Motorsense dürfen nur Wartungs- und Pflegearbeiten durchgeführt werden, die in dieser Bedienungsanweisung 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

Einzyylinder-Zweitaktmotor

Hubraum: 31,7 cm³

Zylinderbohrung: 38 mm

Kolbenhub: 28 mm

Leistung: 1,1 kW (1,5 PS)

Zündanlage

Prinzip: elektronisch gesteuerter
(kontaktloser) Magnetzündler

Zündzeitpunkt: 1,2... 1,6 mm vor O.T.
bei n = 8000 1/min

Zündkerze (entstört): NGK BPMR 6 A
Wärmewert 175
Elektrodenabstand 0,6 mm
Kerzengewinde M 14x1,25
Gewindelänge 9,5 mm

Kraftstoffsystem

Vergaser: lageunabhängiger Membran-
vergaser mit eingebauter
Kraftstoffpumpe

Luftfilter: Schaumstoff- und Filzeinsatz

Kraftstofftankinhalt: 0,65 l (650 cm³)

Kraftstoffgemisch: Siehe Kapitel »Kraftstoff«

Getriebe

Bauart: Schrägverzahntes Kegelrad-
getriebe

Übersetzung i: 1,33

Schmierung: STIHL-Mehrzweckfett
0781 120 1109

Gewicht

ohne Schneidwerkzeug: 7,7 kg

Sonderzubehör

Mähkopf STIHL-»Polycut 1« 4111 710 2100

Ersatz-Messer (12 Stück) 4111 007 1001

Mähkopf STIHL-»Polymatic 2« 4112 710 2100

Ersatz-Kunststoffschnur (15,2 m) 0000 930 2205

Grasschneideblatt 230
Ersatz-Schneidwerkzeug 4112 713 3801

Dickichtmesser 250
Ersatz-Schneidwerkzeug 4112 713 4100

Kreissägeblatt 200 Spitzzahn
Anbausatz für erstmalige Ausrüstung 4117 007 1005
Ersatz-Schneidwerkzeug 4112 713 4201

Kreissägeblatt 200 Meißelzahn
Anbausatz für erstmalige Ausrüstung 4117 007 1006
Ersatz-Schneidwerkzeug 4112 713 4203

Transportschutz für
Stahlschneidwerkzeuge 4112 790 3902

Doppelschultergurt L 4108 710 9001

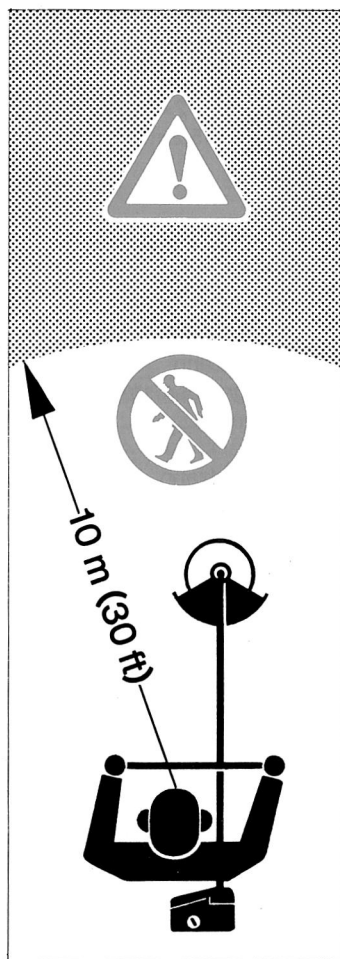
Doppelschultergurt 4119 710 9000*

Schutzbrille

* in einigen Ländern serienmäßig

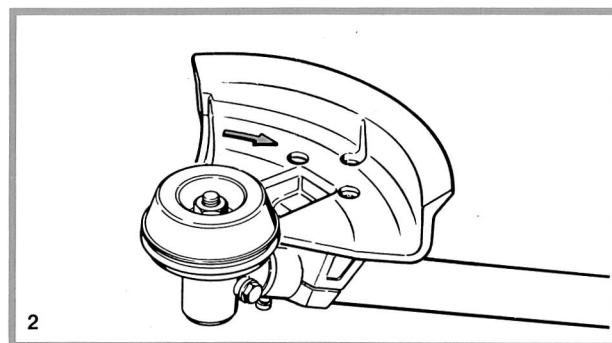
Symbolerklärung

1 = Bei der Arbeit mit der Motorsense darf sich im Umkreis von 10 m keine weitere Person aufhalten.

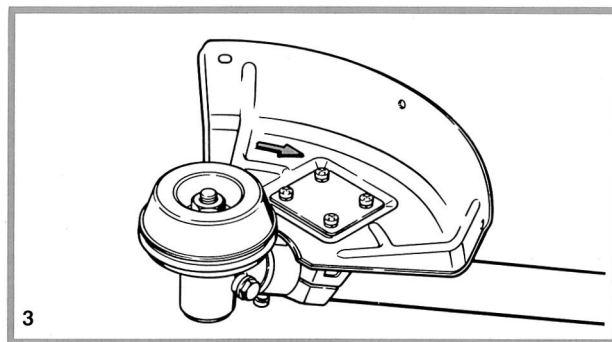


1

2 = Drehrichtung des Schneidwerkzeuges am Anschlag für das Kreissägeblatt
3 = Drehrichtung des Schneidwerkzeuges am Standard-Schutz



2



3

STIHL-Werksvertretungen und deren Niederlassungen

PLZ	Ort, Straße	Telefon
O. J. Keller KG		
1000	Berlin 10 (Charlottenburg), Brauhofstr. 7	(030) 3412088
C. Witte & Sohn		
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
Siegfried Gölz		
5374	Hellenthal-Blumenthal, Postfach 26	(02482) 120
5000	Köln 41, Aachener Straße 306	(0221) 544848
6600	Saarbrücken, Breite Straße 20	(0681) 42285
Dickert KG		
6301	Wettenberg 3, Lahnwegsberg 3	(0641) 81026
3500	Kassel, Leipziger Straße 74	(0561) 53418
Dickert KG		
6750	Kaiserslautern, Siegelbacher Straße 71	(06301) 1443
6781	Hinterweidenthal, Im Tal 39	(06396) 448
STIHL KG		
6110	Dieburg, Robert-Bosch-Straße 13	(06071) 2040
6000	Frankfurt, Offenbacher Landstraße 74	(0611) 626906
Hans Endress GmbH		
7000	Stuttgart 60, Kesselstraße 6	(0711) 4024-0
7050	Waiblingen, Liststraße 7	(07151) 83855
7170	Schwäbisch Hall-Hessental, 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
Dr. Rudolf Keller GmbH & Co. KG		
7800	Freiburg-Lehen, Ziegelhofstraße 25	(0761) 84001
6800	Mannheim 31, Bad Kreuznacher Str. 32	(0621) 738021-23
7560	Gaggenau, Murgtalstraße 11	(07225) 1039
Endress München GmbH		
8000	München 21, Landsberger Straße 203	(089) 5707050
8068	Pfaffenhofen, Raiffeisenstraße 31	(08441) 5046
8120	Weilheim, Pollinger Straße 27	(0881) 1397
8221	Siegsdorf (Höpfing)	(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) 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. (00352) 345 29

ÖSTERREICH

STIHL-GmbH & Co. KG
2380 Perchtoldsdorf bei Wien, Neue Mühlgasse 93,
Tel. (0222) 86 96 37

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. 01/948 00 55

deutsch