

# Makita

**Brush Cutter**

**Débroussailleuse**

**Motorsense**

**Bosmaaier**

**Decespugliatore**

**Desbrozadora**

**RBC220 , RBC225**

**RBC250 , RBC255**

**INSTRUCTION MANUAL**

**MANUEL D'INSTRUCTIONS**

**BETRIEBSANLEITUNG**

**Grass Trimmer**

**Taille-bordures**

**Rasentrimmer**

**Tagliabordi**

**Strimmer**

**Desbrozadora**

**RBC221 , RBC226**

**RBC251 , RBC256**

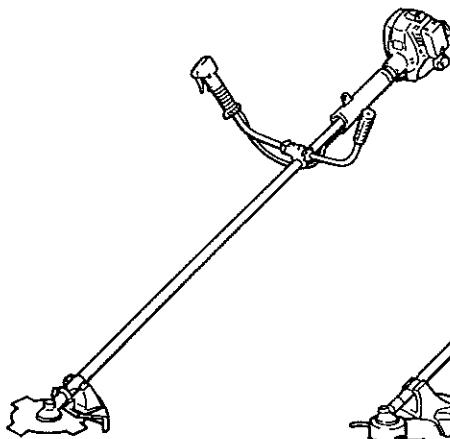
**RST250**

**ISTRUZIONI D'USO**

**GEBRUIKSAANWIJZING**

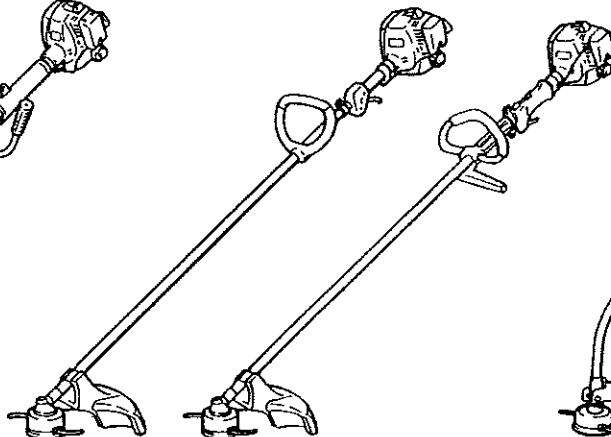
**MENUAL DE INSTRUCCIONES**

**RBC220 / RBC250  
RBC225 / RBC255**



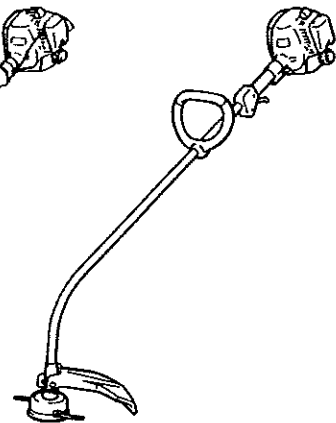
Loop handle type  
Type à poignée simple  
Typ mit Ringgriff  
Tipo con manico ad anello  
Model met beugelvormige handgreep  
Manubrio tipo cerrado

**RBC221 / RBC251  
RBC226 / RBC256**



Loop handle (CEN) type  
Type à poignée simple (CEN)  
Typ mit Ringgriff (CEN)  
Tipo con manico ad anello (CEN)  
Model met beugelvormige handgreep (CEN)  
Manubrio tipo cerrado (CEN)

**RST250**



**Important:**

Read this instruction manual carefully before putting the brush cutter or grass trimmer into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully!

**Important:**

Lisez attentivement ce manuel d'instructions avant de mettre la débroussailleuse ou la taille-bordures en service et observez scrupuleusement les consignes de sécurité!

Conservez soigneusement ce manuel d'instructions!

**Wichtig:**

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Motorsense bzw. des Rasentrimmers aufmerksam durch und halten sie die Sicherheitsvorschriften genau ein!

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf!

**Importante:**

Prima di far funzionare il decespugliatore o tagliabordi, leggete attentamente questo manuale di istruzioni e osservate scrupolosamente gli avvertimenti sulla sicurezza.

Conservate questo manuale di istruzioni in un luogo sicuro.

**Belangrijk:**

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig alvorens de bosmaaier of strimmer in gebruik te nemen en neem de veiligheidsvoorschriften strikt in acht! Bewaar de gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

**Importante:**

lea cuidadosamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la desbrozadora, y cumpla estrictamente las normas de seguridad. Guarde cuidadosamente este manual de instrucciones.

Wir danken Ihnen für Ihre Kaufentscheidung zugunsten dieser Motorsense bzw. dieses Rasentrimmers von MAKITA. Diese Motorsense bzw. dieser Rasentrimmer ist das Resultat eines langen Entwicklungsprogramms und unserer jahrelangen Erfahrung auf diesem Gebiet.

Bitte lesen Sie dieses Heft aufmerksam durch. Es enthält ausführliche Beschreibungen der zahlreichen Funktionen dieses Gerätes, und soll Ihnen dabei helfen, die hervorragende Leistung Ihrer Motorsense bzw. Ihres Rasentrimmers von MAKITA voll auszuschöpfen.



Inhaltsverzeichnis	Seite
Symbole .....	44
Sicherheitsvorschriften .....	45 - 48
Technische Daten .....	49 - 50
Bezeichnung der Teile .....	51
Zusammenbau des Motors und der Antriebswelle .....	52 - 54
Montage des Griffes .....	54 - 55
Montage der Schutzhaube .....	56
Montage des Schlagmessers bzw. des Nylonfaden-Schneidkopfes ....	57
Kraftstoffe/Auftanken .....	58
Vorschriftsmäßige Handhabung der Maschine .....	59
Inbetriebnahme .....	59 - 60
LeerlaufEinstellung .....	61
Nachschärfen des Schneidwerkzeugs .....	61
Wartungsvorschriften .....	62 - 63
Lagerung .....	64

## Symbole

Beim Durchlesen dieser Betriebsanleitung werden Sie den folgenden Symbolen begegnen.



**Betriebsanleitung lesen**



**Augen- und Ohrenschutz tragen  
(für Rasentrimmer)**



**Besondere Vorsicht und  
Aufmerksamkeit walten lassen**



**Schutzhelm, Augen- und  
Ohrenschutz tragen  
(nur für Motorsense)**



**Verboten**



**Keine Metall-Schlagmesser verwenden  
(nur für Rasentrimmer)**



**Abstand halten**



**Höchstzulässige Messerdrehzahl**



**Gefahr von fliegenden Objekten**



**Kraftstoff-Öl-Gemisch**



**Nicht rauchen**



**Motor - Manuelles Starten**



**Keine offenen Flammen**



**Notstopp**



**Schutzhandschuhe tragen**



**Erste Hilfe**



**Rückschlag**



**Recycling**



**Arbeitsbereich von Personen und  
Tieren freihalten**

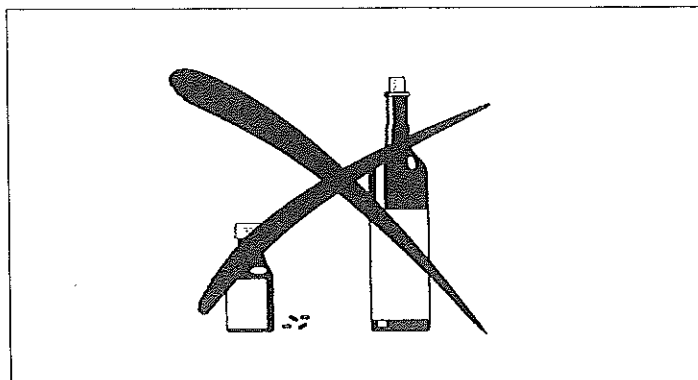


**CE-Marke**

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

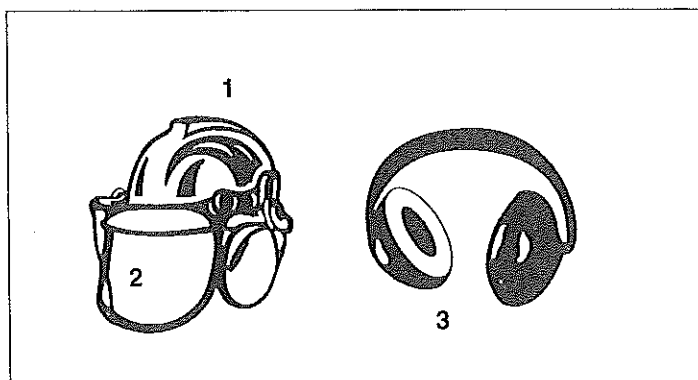
### Allgemeine Vorschriften

- Der Benutzer muß diese Betriebsanleitung durchlesen, um sich mit der Handhabung der Motorsense bzw. des Rasentrimmers vertraut zu machen und ihren korrekten Betrieb zu gewährleisten. Ungenügend informierte Benutzer gefährden sich selbst und andere durch unsachgemäße Handhabung.
- Die Motorsense bzw. der Rasentrimmer sollte nur an Personen verliehen werden, die nachweislich Erfahrung im Umgang mit derartigen Geräten haben. Händigen Sie mit der Maschine auch stets die Betriebsanleitung aus.
- Erstbenutzer sollten sich vom Händler die grundsätzliche Bedienung erklären lassen, um sich mit der Handhabung eines motorgetriebenen Schneidgerätes vertraut zu machen.
- Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren darf der Betrieb der Motorsense bzw. des Rasentrimmers nicht erlaubt werden. Personen über 16 Jahre dürfen das Gerät jedoch zu Übungszwecken benutzen, während sie unter der Aufsicht eines qualifizierten Ausbilders sind.
- Lassen Sie bei der Benutzung von Motorsensen bzw. Rasentrimmern äußerste Vorsicht und Aufmerksamkeit walten.
- Betreiben Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer nur bei gutem Gesundheitszustand. Führen Sie alle Arbeiten ruhig und sorgfältig aus. Der Benutzer muß die Haftung für andere übernehmen.
- Benutzen Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer niemals unter dem Einfluß von Alkohol oder Drogen.



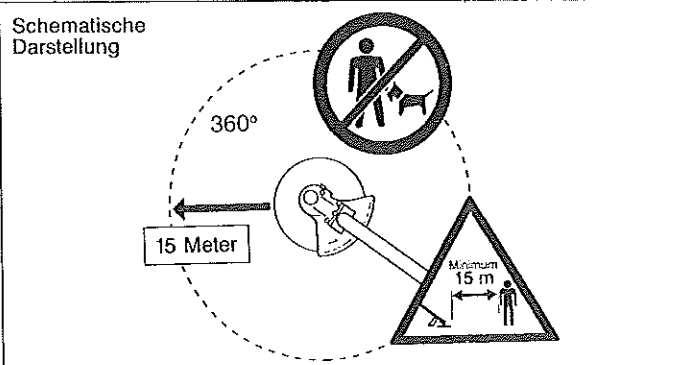
### Persönliche Schutzausrüstung

- Die Kleidung sollte funktionell und passend sein, d.h. sie sollte eng anliegen, aber nicht hinderlich sein. Tragen Sie weder Schmuck noch Kleidung, die an Büschen oder Sträuchern hängenbleiben können.
- Um Kopf-, Augen-, Hand- oder Fußverletzungen zu verhüten und Ihr Gehör zu schützen, muß die folgende Schutzausrüstung und Schutzkleidung während des Betriebs der Motorsense bzw. des Rasentrimmers verwendet werden.
- Tragen Sie beim Arbeiten im Wald stets einen Helm. Der Schutzhelm (1) muß regelmäßig auf Beschädigung überprüft und spätestens nach 5 Jahren ersetzt werden. Verwenden Sie nur zugelassene Schutzhelme.
- Das Visier (2) des Helms (oder wahlweise eine Schutzbrille) schützt das Gesicht vor hochgeschleuderten Splintern und Steinen. Tragen Sie während des Betriebs der Motorsense bzw. des Rasentrimmers stets eine Schutzbrille oder ein Visier, um Augenverletzungen zu verhüten.
- Tragen Sie geeignete Lärmschutzvorrichtungen, um Schwerhörigkeit vorzubeugen (Kapselgehörschützer (3), Ohropax usw.).
- Ein Arbeitsoverall (4) schützt vor hochgeschleuderten Steinen und Splintern. Daher ist das Tragen eines Arbeitsoveralls wärmstens zu empfehlen.
- Spezialhandschuhe (5) aus dickem Leder sind ebenfalls ein Teil der vorgeschriebenen Ausrüstung und müssen stets während des Betriebs der Motorsense bzw. des Rasentrimmers getragen werden.
- Tragen Sie bei der Benutzung der Motorsense bzw. des Rasentrimmers stets stabile Schuhe (6) mit rutschfester Sohle. Diese schützen vor Verletzungen und gewährleisten guten Halt.



### Starten der Motorsense bzw. des Rasentrimmers

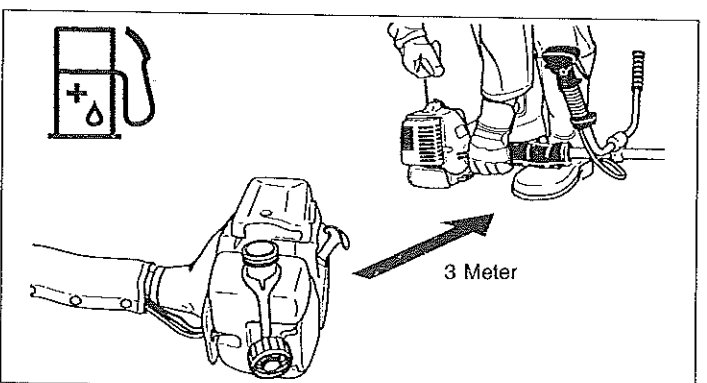
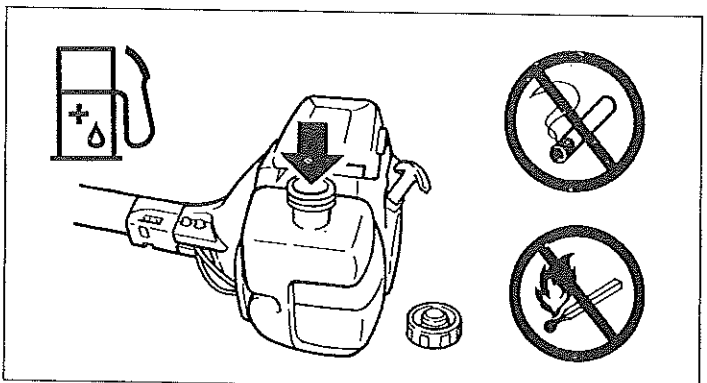
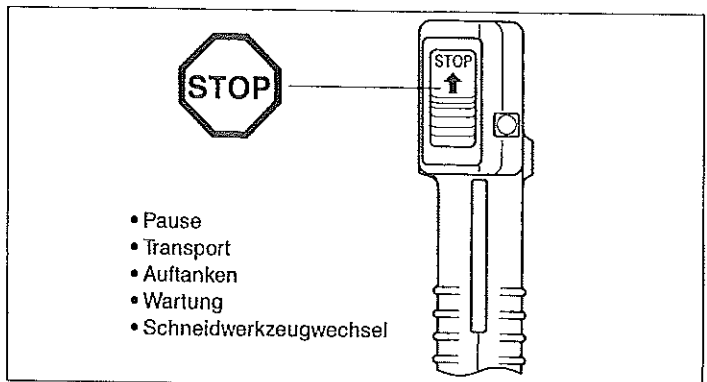
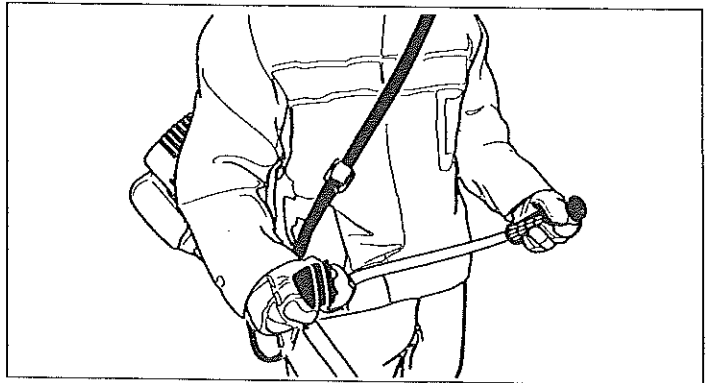
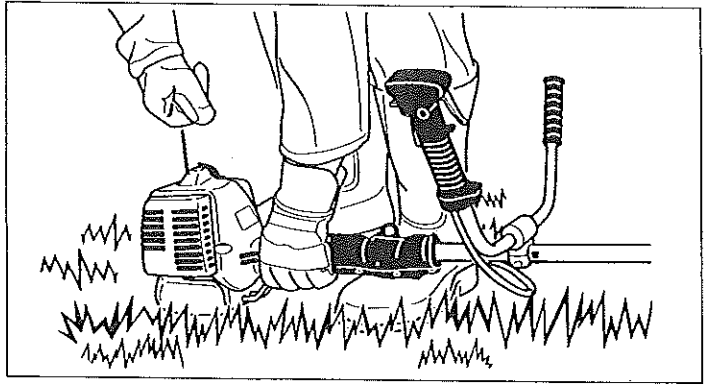
- Vergewissern Sie sich bitte, daß sich keine Kinder oder andere Personen innerhalb eines Arbeitsbereiches von 15 m befinden, und achten Sie auch auf Tiere in der Nähe des Arbeitsplatzes.
  - Vergewissern Sie sich vor der Benutzung stets, daß sich die Motorsense bzw. der Rasentrimmer in betriebsfähigem Zustand befindet:
- Überprüfen Sie das Schneidwerkzeug auf sichere Befestigung, den Gashebel auf Leichtgängigkeit und die Gashebelarretierung auf einwandfreies Funktionieren. Das Schneidwerkzeug darf sich bei Leerlaufdrehzahl nicht drehen. Vergewissern Sie sich, daß die Griffe sauber und trocken sind, und überprüfen Sie die Funktion des Start/Stop-Schalters.



- Gehen Sie zum Starten der Motorsense bzw. des Rasentrimmers genau nach den Anweisungen in der Betriebsanleitung vor. Benutzen Sie keine anderen Methoden zum Starten des Motors!
- Benutzen Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer und die Werkzeuge nur für die angegebenen Verwendungszwecke.
- Lassen Sie den Motor erst nach vollständigem Zusammenbau der Motorsense bzw. des Rasentrimmers an. Der Betrieb des Gerätes ist nur dann zulässig, wenn alle dazugehörigen Teile angebracht worden sind!
- Vergewissern Sie sich vor dem Starten, daß das Schneidwerkzeug keinen Kontakt mit harten Gegenständen (z.B. Äste, Steine usw.) hat.
- Im Falle von Motorstörungen ist der Motor unverzüglich abzustellen.
- Sollte das Schneidwerkzeug auf Steine oder andere harte Gegenstände treffen, ist der Motor unverzüglich abzustellen und das Schneidwerkzeug zu überprüfen.
- Überprüfen Sie das Schneidwerkzeug in regelmäßigen, kurzen Abständen auf Beschädigung (Untersuchung auf Haarrisse durch Abklopfprüfung).
- Betreiben Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer nur mit angebrachtem Tragegurt, der vor der Inbetriebnahme der Motorsense bzw. des Rasentrimmers auf die passende Länge einzustellen ist. Es ist wichtig, den Tragegurt auf die Größe des Benutzers einzustellen, um Ermüdung während des Betriebs zu vermeiden. Halten Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer während des Betriebs niemals nur mit einer Hand.
- Halten Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer während des Betriebs stets mit beiden Händen. Achten Sie stets auf sicheren Stand.
- Betreiben Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer so, daß das Einatmen der Abgase vermieden wird. Lassen Sie den Motor niemals in einem geschlossenen Raum laufen (Gefahr der Gasvergiftung). Kohlenmonoxid ist ein geruchloses Gas.
- Stellen Sie stets den Motor ab, wenn Sie eine Pause einlegen und die Motorsense bzw. den Rasentrimmer unbeaufsichtigt lassen, und bewahren Sie das Gerät an einem sicheren Ort auf, um Verletzung von anderen Personen oder Beschädigung der Maschine zu vermeiden.
- Legen Sie die heiße Maschine niemals auf trockenes Gras oder andere brennbare Materialien.
- Das Schneidwerkzeug muß stets mit der vorgeschriebenen Schutzhaube abgedeckt werden. Betreiben Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer niemals ohne diese Schutzhaube!
- Alle mit der Maschine gelieferten Schutzeinrichtungen und Abdeckungen müssen während des Betriebs angebracht sein.
- Betreiben Sie den Motor niemals mit defektem Auspuffschalldämpfer.
- Transportieren Sie das Gerät nur mit abgestelltem Motor.
- Beim Transport über größere Entfernungen muß stets der mitgelieferte Schneidwerkzeugschutz angebracht werden.
- Achten Sie auf eine sichere Lage der Motorsense bzw. des Rasentrimmers während des Autotransports, um Auslaufen von Kraftstoff zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich vor dem Versand der Motorsense bzw. des Rasentrimmers, daß der Kraftstofftank vollkommen leer ist.

### Auftanken

- Beim Auftanken den Motor abstellen, von offenen Flammen fernbleiben und nicht rauchen.
- Hautkontakt mit Mineralölprodukten vermeiden. Keine Kraftstoffdämpfe einatmen. Beim Auftanken stets Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung in regelmäßigen Abständen wechseln und reinigen.
- Achten Sie darauf, daß Sie weder Kraftstoff noch Öl verschütten, um Verschmutzung des Bodens zu verhüten (Umweltschutz). Reinigen Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer unverzüglich, nachdem Kraftstoff verschüttet worden ist.
- Achten Sie darauf, daß Ihre Kleidung nicht mit Kraftstoff in Kontakt kommt. Wechseln Sie die Kleidung unverzüglich, falls Kraftstoff darüber verschüttet worden ist (Lebensgefahr).
- Überprüfen Sie den Tankverschluß in regelmäßigen Abständen, um sich zu vergewissern, daß er einwandfrei befestigt werden kann.
- Ziehen Sie die Sicherungsschraube des Kraftstofftanks sorgfältig fest. Wechseln Sie den Ort, um den Motor anzulassen (mindestens 3 m Abstand vom Betankungsort).
- Tanken Sie niemals in geschlossenen Räumen auf. Kraftstoffdämpfe können sich in Bodennähe sammeln (Explosionsgefahr).
- Kraftstoff darf nur in zugelassenen Behältern transportiert und gelagert werden. Lagern Sie Kraftstoff an einem für Kinder unzugänglichen Ort.



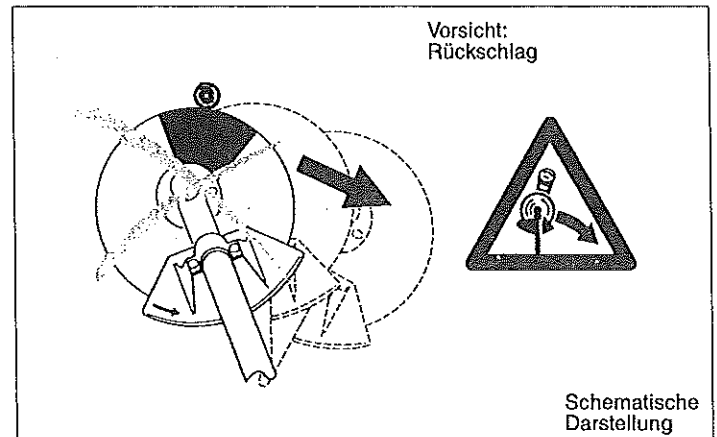
### Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb

- Benutzen Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer nur bei guten Licht- und Sichtverhältnissen. Hüten Sie sich während der kalten Jahreszeit vor schlüpfrigem oder nassem Untergrund, Eis und Schnee (Rutschgefahr). Achten Sie stets auf sicheren Stand.
- Schneiden Sie niemals höher als die Schulterhöhe.
- Betreiben Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer niemals auf einer Leiter stehend.
- Klettern Sie niemals auf Bäume, um mit der Motorsense bzw. dem Rasentrimmer zu arbeiten.
- Arbeiten Sie niemals auf unstabilen Oberflächen.
- Räumen Sie den Arbeitsbereich vor dem Mähen von Sand, Steinen, Nägeln usw. Fremdkörper können das Schneidwerkzeug beschädigen und gefährliche Rückschläge verursachen.
- Beginnen Sie erst mit dem Schneiden, nachdem das Schneidwerkzeug seine volle Arbeitsdrehzahl erreicht hat.



### Rückschläge

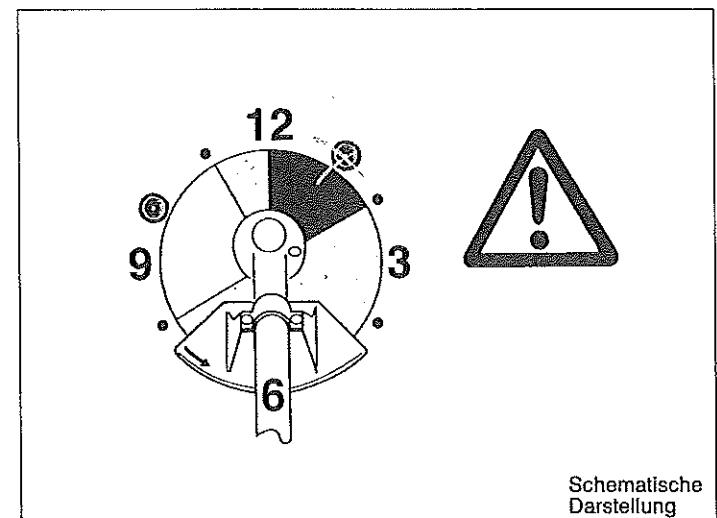
- Während des Betriebs der Motorsense können unkontrollierte Rückschläge auftreten.
- Dies ist besonders dann der Fall, wenn Sie versuchen, innerhalb des Messersegments zwischen der 12- und 2-Uhr-Stellung zu mähen.
- Setzen Sie dieses Segment des Schlagmessers niemals an feste Objekte, wie Büsche, Bäume und dergleichen an, die einen Durchmesser von mehr als 3 cm aufweisen.
- Die Motorsense wird dann mit großer Wucht abgelenkt, was Verletzungen des Benutzers zur Folge haben kann.
- Setzen Sie die Motorsense niemals in dem Bereich zwischen der 12- und 2-Uhr-Stellung an.



### Verhütung von Rückschlägen

Um Rückschläge zu verhüten, beachten Sie folgendes:

- Der Betrieb innerhalb des Messersegments zwischen der 12- und 2-Uhr-Stellung stellt eine eindeutige Gefahr dar, insbesondere bei Verwendung von Metall-Schlagmessern.
- Schneidarbeiten innerhalb der Messersegmente zwischen der 11- und 12-Uhr-Stellung sowie der 2- und 5-Uhr-Stellung dürfen nur von geübten und erfahrenen Personen ausgeführt werden, und dann auch nur auf eigenes Risiko.
- Problemloses Schneiden ohne nennenswerte Rückschläge ist innerhalb des Messersegments zwischen der 8- und 11-Uhr-Stellung möglich.



### Schneidwerkzeuge

Verwenden Sie stets das korrekte Schneidwerkzeug für die anstehende Arbeit.

#### Nylonfaden-Schneidkopf:

Dieser Schneidkopf ist speziell für das Mähen entlang von Mauern, Zäunen, Rasenkanten, Bäumen, Pfosten usw. vorgesehen (Ergänzung des Rasenmähers).

#### Kreuzmesser:

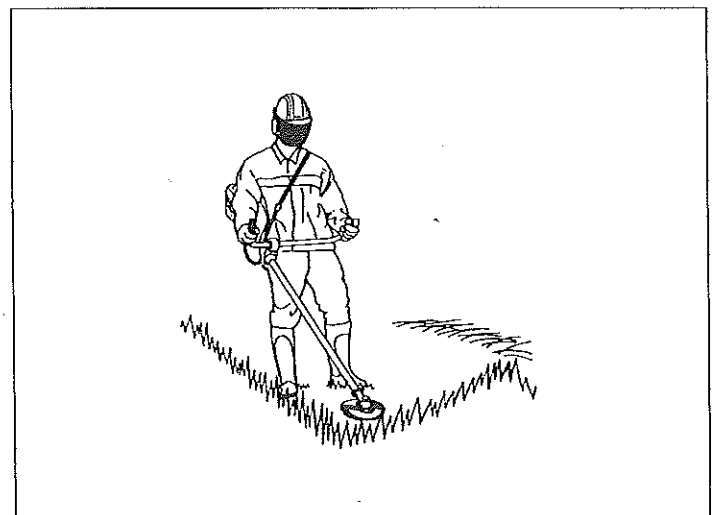
Dieses Messer dient zum Mähen dicker Materialien, wie Unkraut, hohes Gras, Büsche, Sträucher, Unterholz, Dickicht usw. (max. 2 cm Durchmesser). Führen Sie diese Schneidarbeit aus, indem Sie die Motorsense in gleichmäßigen Halbkreisen von rechts nach links schwenken (ähnlich wie eine Sense).

#### HINWEIS:

Im Falle des Modells RST250 ist die Maschine zur Durchführung dieser Schneidarbeit von links nach rechts zu schwenken.

### Wartungsvorschriften

- Der Zustand der Motorsense, insbesondere des Schneidwerkzeugs, der Schutzeinrichtungen und auch des Tragegurtes, muß vor Beginn der Arbeit überprüft werden. Besondere Aufmerksamkeit ist den Schlagmessern zu schenken, die vorschriftsmäßig geschärft werden müssen.
- Zum Auswechseln oder Schärfen des Schlagmessers und auch zum Reinigen der Motorsense bzw. des Schlagmessers muß der Motor abgestellt und der Zündkerzenstecker abgezogen werden.



- Niemals beschädigte Schlagmesser geraderichten oder schweißen.
- Betreiben Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer mit möglichst wenig Lärm und Umweltverschmutzung. Achten Sie besonders auf eine korrekte Vergasereinstellung.
- Reinigen Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer in regelmäßigen Abständen und vergewissern Sie sich, daß alle Schrauben und Muttern einwandfrei angezogen sind.
- Die Motorsense bzw. der Rasentrimmer darf auf keinen Fall in der Nähe von offenen Flammen gewartet oder gelagert werden.
- Lagern Sie die Motorsense bzw. den Rasentrimmer stets mit leerem Kraftstofftank in einem abschließbaren Raum.

Beachten Sie die von den entsprechenden Berufsgenossenschaften und Versicherungsgesellschaften herausgegebenen relevanten Unfallverhütungsvorschriften. Nehmen Sie keine Änderungen an der Motorsense bzw. dem Rasentrimmer vor, weil dadurch Ihre Sicherheit gefährdet wird.

Die Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch den Benutzer beschränkt sich auf die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten.

Alle übrigen Arbeiten sind von einer Vertragswerkstatt auszuführen.

Benutzen Sie nur Original-Ersatz- und -Zubehörteile, die von MAKITA herausgegeben und geliefert werden.

Die Verwendung nicht zugelassener Zubehörteile und Werkzeuge bedeutet erhöhte Unfallgefahr. MAKITA übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch die Verwendung nicht zugelassener Schneidwerkzeuge, Befestigungsteile von Schneidwerkzeugen oder Zubehörteile verursacht wurden.

#### Erste Hilfe

Sorgen Sie dafür, daß für den Fall eines Unfalls ein Verbandskasten in der Nähe des Arbeitsplatzes vorhanden ist. Aus dem Verbandskasten entnommene Gegenstände sind sofort durch neue zu ersetzen.

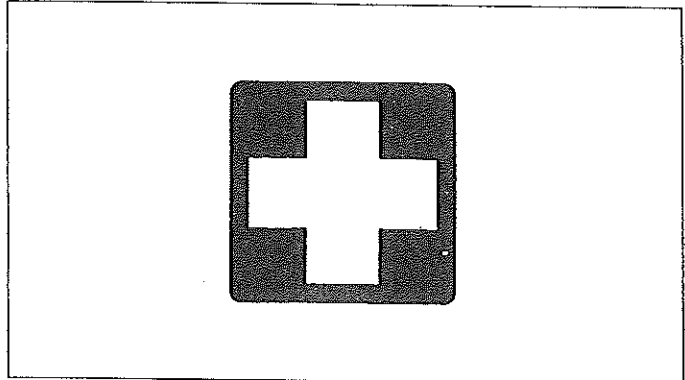
Wenn Sie einen Unfall melden, machen Sie bitte folgende Angaben:

- Ort des Unfalls
- Hergang des Unfalls
- Anzahl der verletzten Personen
- Art der Verletzungen
- Ihr Name

#### Verpackung

Die Motorsense bzw. der Rasentrimmer von MAKITA wird in zwei Schutzkartons geliefert, um Beschädigung während des Transports zu vermeiden.

Karton ist ein Grundrohstoff, der wiederverwendet oder wiederaufbereitet werden kann (Altpapier-Recycling).



#### EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete, der nachstehenden Hersteller bzw. Inverkehrbringer

##### Makita Corporation.

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN  
(Hersteller)

sowie

##### Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD,  
ENGLAND

(authorisierter Repräsentant in Europa)

vertritt, erklärt hiermit, daß das Produkt

Makita Blasgerät

Modell ; RBC220, RBC221, RBC250, RBC251  
RBC225, RBC226, RBC255, RBC256, RST250

in Übereinstimmung ist mit den Bestimmungen der nachstehenden EG-Richtlinie(n)

einschließlich aller zutreffenden Änderungen:

- Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen 89/336/EWG, abgeändert durch 93/68/EWG und in der Folge ersetzt durch 98/37/EG
- Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG, abgeändert 92/31/EWG

und daß folgende Normen und/oder technische Spezifikationen zur Anwendung gelangt sind:

ISO 11806, EN 55012

Gemessene Lautstärke:

102 dB (RBC220, RBC250, RBC225, RBC255)  
110 dB (RST250, RBC221, RBC251, RBC226, RBC256)

Garantierte maximale Lautstärke:

113 dB (RST250)  
105 dB (RBC220, RBC250, RBC225, RBC255)  
114 dB (RBC221, RBC251, RBC226, RBC256)

Diese Lautstärkepegel sind in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EC des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 gemessen worden.

Interne Fertigungskontrolle gemäß Anhang V der Richtlinie 2000/14/EC.

Tomoyasu Kato  
Direktor

## Technische Daten RBC220, RBC221, RBC225, RBC226

Modell		RBC220		RBC221		
		RBC225		RBC226		
		U-Griff	Schleifengriff	Schleifengriff (CEN)		
Abmessungen: Länge x Breite x Höhe (ohne Plaskikhaube)	mm	1.725 x 600 x 385		1.725 x 335 x 345		
Gewicht (ohne Plastikhaube und Schlagmesser)	kg	4.0		3.9		
		4.6		4.5		
Füllmenge (Kraftstofftank)	cm <sup>3</sup>	500				
Hubraum	cm <sup>3</sup>	21,7				
Maximale Motorleistung	kW	0,67 bei 7.000 U/min				
Motordrehzahl bei empfohlener max. Spindeldrehzahl	U/min	8.800				
Maximale Spindeldrehzahl (entsprechend)	U/min	6.000				
Kraftstoffverbrauch	kg/h	0,46				
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	g/kWh	691				
Leerlaufdrehzahl	U/min	2.600				
Kupplungseinrückdrehzahl	U/min	3.600				
Vergaser (Membranvergaser)	Typ	WALBRO WYL				
Zündsystem	Typ	Transistorzündung				
Zündkerze	Typ	NGK BMR7A				
Elektrodenabstand	mm	0,6 — 0,7				
Schwingungen nach ISO 7916 <sup>1)</sup>	Rechter Griff (Hinterer Griff)	Leerlauf	m/s <sup>2</sup>	2.6 / 2.7	—	6.1 / 5.1
		Hochdrehen oder Vollast	m/s <sup>2</sup>	5.3 / 2.5	—	4.7 / 8.0
	Linker Griff (Vorderer Griff)	Leerlauf	m/s <sup>2</sup>	3.6 / 2.5	—	6.1 / 6.2
		Hochdrehen oder Vollast	m/s <sup>2</sup>	4.4 / 5.4	—	6.1 / 8.8
Durchschnittlicher Schalldruckpegel nach ISO 7917 <sup>1)</sup>	dB (A)	90.2 / 87.0		—	94.9 / 93.3	
Durchschnittlicher Schalleistungspegel nach ISO 10884 <sup>1)</sup>	dB (A)	99.8 / 97.0		—	105.0 / 103	
Mischungsverhältnis (Kraftstoff: MAKITA 2-Takt-Öl)	50 : 1					
Übersetzung	13/19 / 14/18					

1) Die Daten berücksichtigen gleichermaßen die Betriebsarten bei Leerlauf und Hochdrehen oder ganz geöffneter Drosselklappe.

2) Einige Maschinen erfüllen nicht die CEN-Norm.

(Maschinen, welche die CEN-Norm erfüllen, sind mit dem CE-Aufkleber versehen.)

## Technische Daten RBC250, RBC251, RBC255, RST256, RST250

Modell	RBC250		RBC251		RBC256		RST250	
	RBC255		U-Griff	Schleifengriff	Schleifengriff (CEN)	Schleifengriff		
Abmessungen: Länge x Breite x Höhe (ohne Plaskikhaube)	mm	1.725 x 600 x 385	1.725 x 335 x 345	1.725 x 335 x 397	1.490 x 300 x 485			
Gewicht (ohne Plastikhaube und Schlagmesser)	kg	4.0 4.6	3.9	4.5	4.2			
Füllmenge (Kraftstofftank)	cm <sup>3</sup>	500						
Hubraum	cm <sup>3</sup>	24,5						
Máximale Motorleistung	kW	0,73 bei 7.000 U/min						
Motordrehzahl bei empfohlener max. Spindeldrehzahl	U/min	8.800				7.000		
Maximale Spindeldrehzahl (entsprechend)	U/min	6.000				7.000		
Kraftstoffverbrauch	kg/h	0,54				0,53		
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	g/kWh	735				725		
Leerlaufdrehzahl	U/min	2.600						
Kupplungseintrückdrehzahl	U/min	3.600						
Vergaser (Membranvergaser)	Typ	WALBRO WYL						
Zündsystem	Typ	Transistorzündung						
Zündkerze	Typ	NGK BMR7A						
Elektrodenabstand	mm	0,6 – 0,7						
Schwingungen nach ISO 7916 <sup>1)</sup>	Rechter Griff (Hinterer Griff)	Leerlauf	m/s <sup>2</sup>	2.6 2.4	—	7.2 6.1	3,8	
		Hochdrehen oder Vollast	m/s <sup>2</sup>	4.5 4.7	—	5.2 8.0	9,6	
	Linker Griff (Vorderer Griff)	Leerlauf	m/s <sup>2</sup>	3.2 3.1	—	7.3 6.2	9,0	
		Hochdrehen oder Vollast	m/s <sup>2</sup>	4.6 4.2	—	5.9 8.4	8,7	
Durchschnittlicher Schalldruckpegel nach ISO 7917 <sup>1)</sup>	dB (A)	91.5 87.7	—	94.7 93.6	95,7			
Durchschnittlicher Schalleistungspegel nach ISO 10884 <sup>1)</sup>	dB (A)	102.0 97.7	—	105.0 104.0	106,0			
Mischungsverhältnis (Kraftstoff: MAKITA 2-Takt-Öl)		50 : 1						
Übersetzung		13/19				14/18		—

1) Die Daten berücksichtigen gleichermaßen die Betriebsarten bei Leerlauf und Hochdrehen oder ganz geöffneter Drosselklappe.

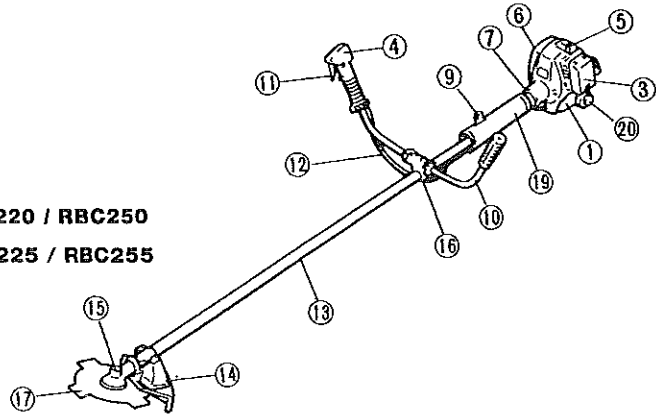
2) Einige Maschinen erfüllen nicht die CEN-Norm.

(Maschinen, welche die CEN-Norm erfüllen, sind mit dem CE-Aufkleber versehen.)

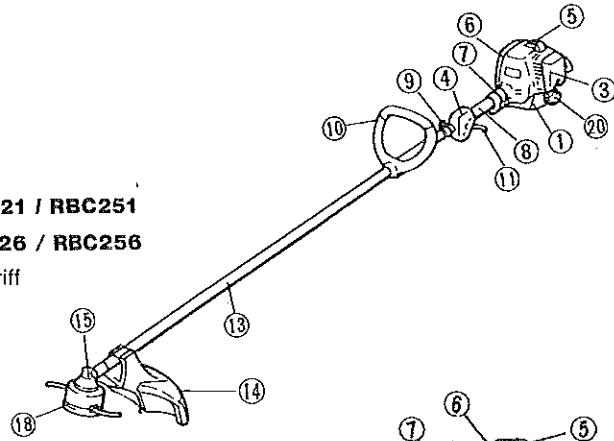


**BENENNUNG DER BAUTEILE**

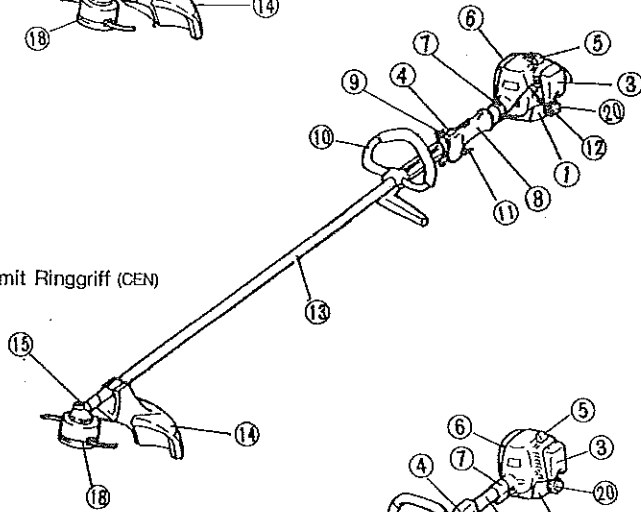
**RBC220 / RBC250**  
**RBC225 / RBC255**



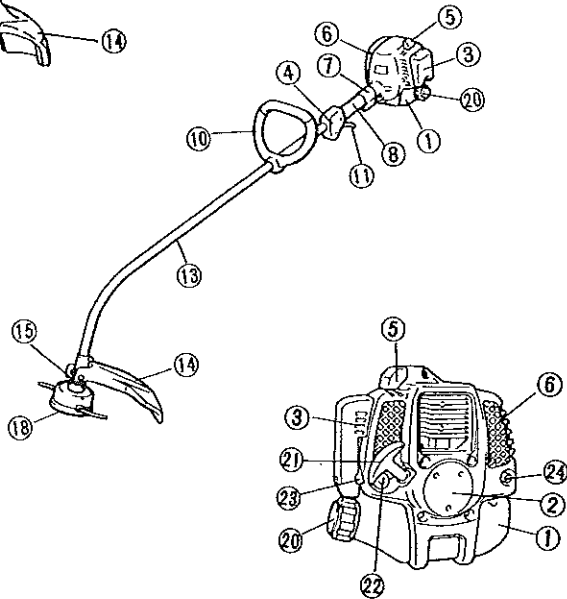
**RBC221 / RBC251**  
**RBC226 / RBC256**  
Ringgriff



Typ mit Ringgriff (CEN)



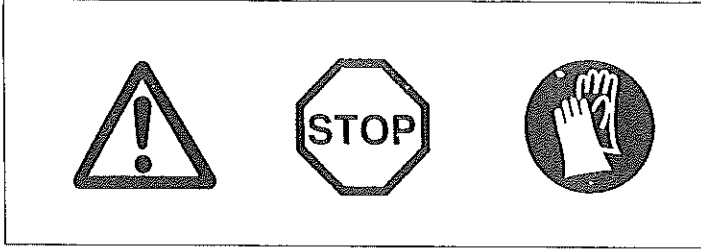
**RST250**



**BENENNUNG DER BAUTEILE**

- 1 Kraftstofftank
- 2 Anwerfvorrichtung
- 3 Luftfilter
- 4 Kurzschluß-Schalter
- 5 Zündkerze
- 6 Schalldämpfer
- 7 Motorgehäuse
- 8 Hintere Griff
- 9 Gurthalterung
- 10 Griff
- 11 Gashebel
- 12 Gaszug
- 13 Antriebswelle
- 14 Schutzhaube
- 15 Getriebegehäuse / Lagergehäuse
- 16 Griffbefestigung
- 17 Messer
- 18 Faden-Schneidkopf
- 19 Hüftpolster
- 20 Tankverschluß
- 21 Startergriff
- 22 Kraftstoffpumpe
- 23 Chokehebel
- 24 Auspuffrohr
- 25 Tragegurt

## Zusammenbau des Motors und der Antriebswelle



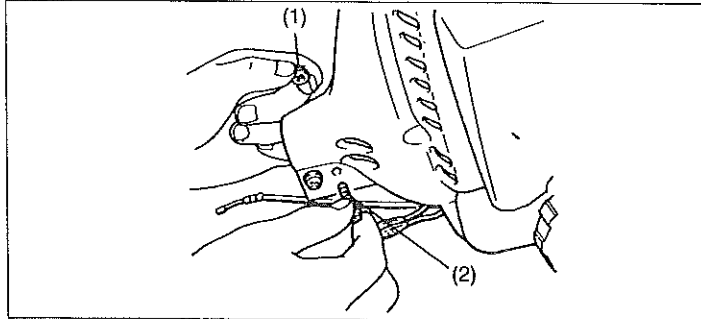
### VORSICHT:

Vor der Durchführung von Arbeiten an der Motorsense bzw. dem Rasentrimmer stets den Motor abstellen und den Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.

Stets Schutzhandschuhe tragen!

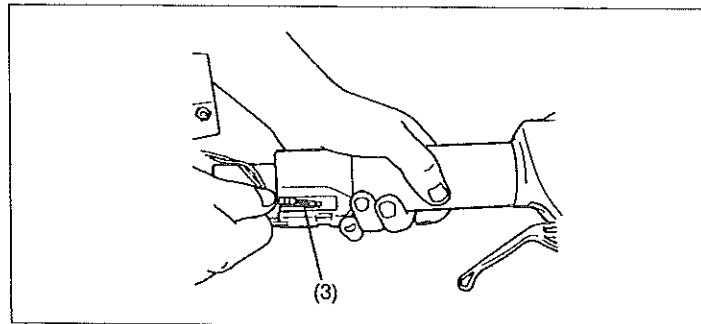
### VORSICHT:

Die Motorsense bzw. der Rasentrimmer darf erst nach vollständigem Zusammenbau angelassen werden.

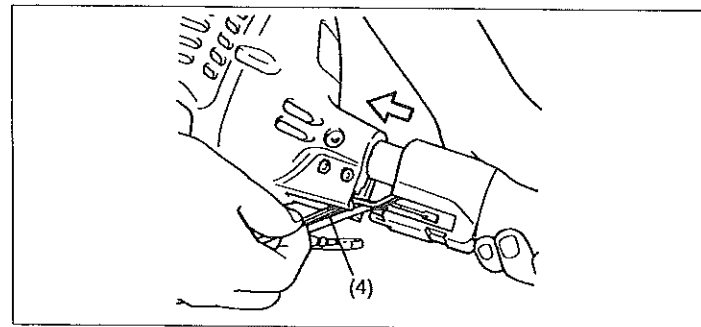


### Für Maschinen mit Ringgriff

- Die Muttern M5 (1) in die Sechskantlöcher des Motorgehäuses einsetzen. Die Schrauben M5 x 30 (2) durch die gegenüberliegenden Bohrungen einführen und provisorisch anziehen.



- Den Nippel (3) des Gaszugs durch die Rechtecköffnung im Griff einführen, bis er in der Rechtecköffnung des beweglichen Teils im Inneren des Griffs sitzt. Er muß sich bewegen, wenn der Gashebel betätigt wird.

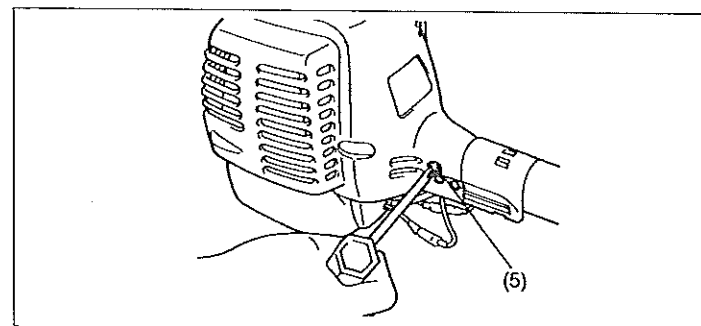


- Die Welle ganz in das Motorgehäuse einschieben, bis das Griffende das Motorgehäuse erreicht, wobei der Gaszug und die Schalterkabel (4) durch den Schlitz im Motorgehäuse geführt werden.

### HINWEIS:

Den viereckigen Zapfen der Innenwelle durch leichtes Drehen der Antriebswelle oder der Arretierscheibe am Schneidkopfgehäuse auf die viereckige Öffnung im Motorgehäuse ausrichten. Die Antriebswelle läßt sich dann leicht in das Motorgehäuse einsetzen.

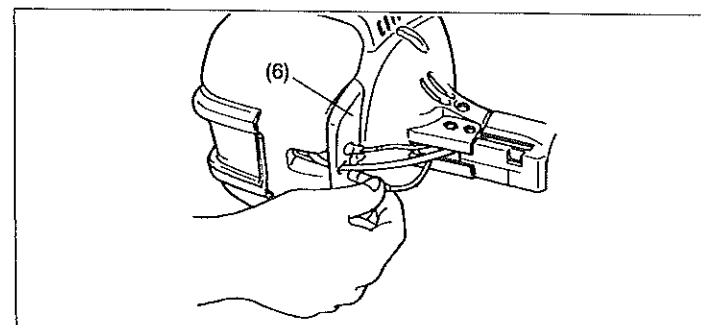
Darauf achten, daß die Schalterkabel nicht zwischen Motorgehäuse und Griffende eingeklemmt werden.



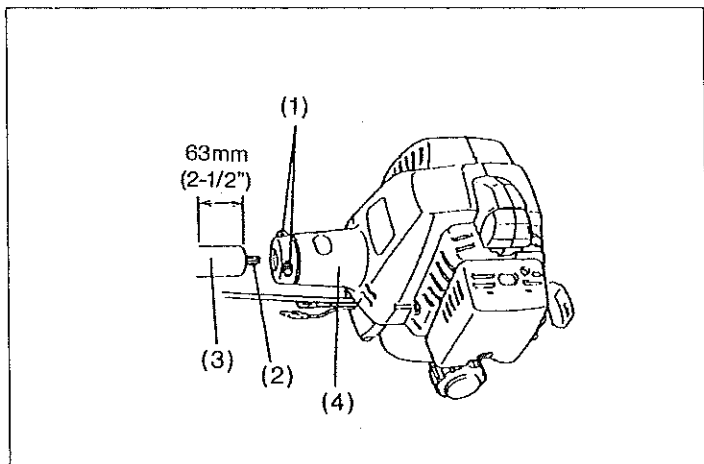
- Die Bohrung im Motorgehäuse mit der Bohrung in der Innenwelle fluchten, um die Schraube M5 x 8 durch die Bohrungen einzuführen. Anschließend die Schraube M5 x 8 und die Schrauben M5 x 30 (5) anziehen.

### HINWEIS:

Den Gashebel betätigen, um zu prüfen, ob sich der Gaszug reibungslos bewegen läßt.



- Die Schalterkabel und die beiden vom Motor kommenden Kabel durch Zusammenstecken miteinander verbinden. Die Kabel durch die Öffnungen in der Abdeckung (6) führen.



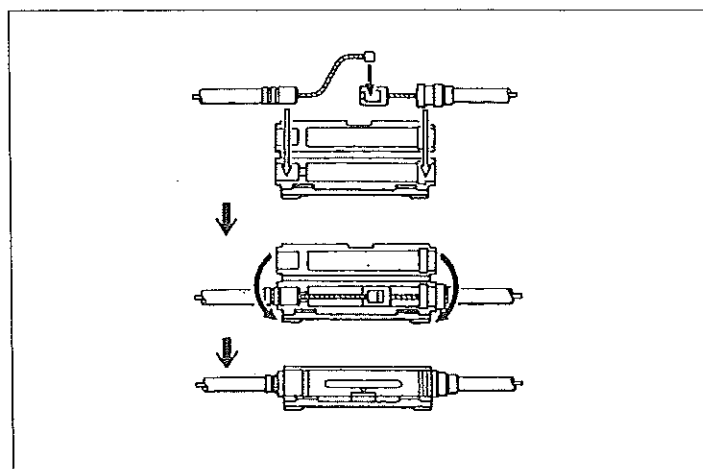
### Für Maschinen

- M5×18 Schrauben lösen und Antriebswelle in das Motorgehäuse einsetzen.

#### Anmerkung:

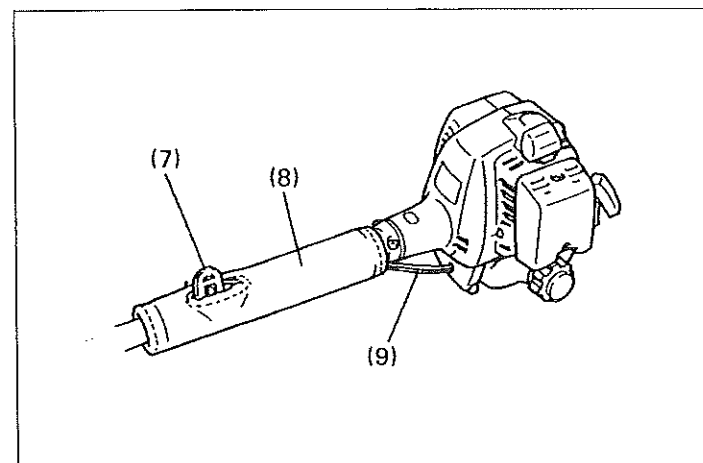
Die Antriebswelle muß stets völlig in das Motorgehäuse eingesetzt werden (63 mm, 2-1/2"). Wenn die innere Welle das völlige Einsetzen der Antriebswelle nicht zuläßt, entweder die Antriebswelle oder die Arretierscheibe am Getriebegehäuse leicht derhen, um die innere Welle der Bohrung im Motorgehäuse anzupassen und den Versuch wiederholen.

- Nachdem die Antriebswelle völlig und vorschriftsmäßig eingesetzt ist, M5×18 Schrauben anziehen, um die Antriebswelle festzusetzen.

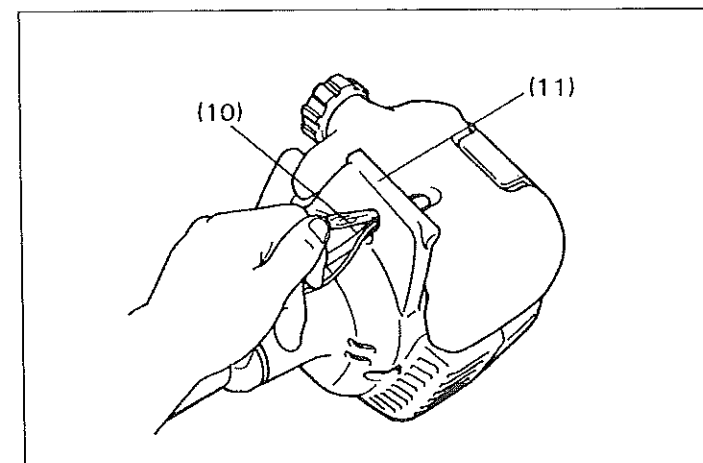


### Für Maschinen mit U-Griff

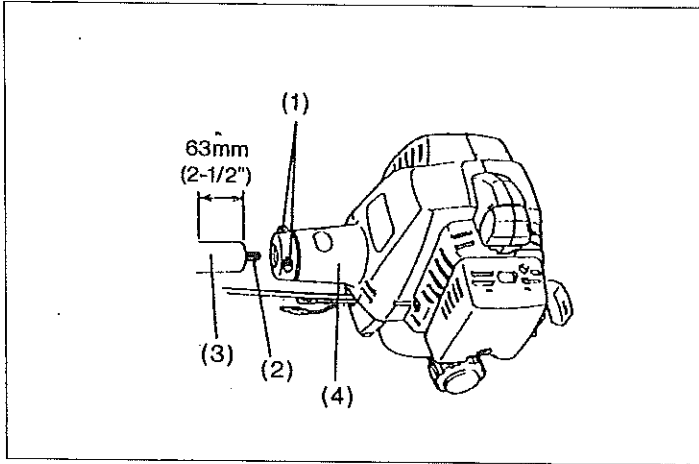
- Den Gaszug anschließen und die Bowdenzugverbindung fest verschließen.
- Den Gashebel betätigen, um zu prüfen, ob sich der Gaszug unbehindert bewegt.
- Die Schalterkabel und die beiden vom Motor kommenden Kabel durch Zusammenstecken miteinander verbinden.



- Das Hüftpolster so um die Antriebswelle legen, daß die Gurthalterung (7) durch den Schlitz im Hüftpolster ragt und Gaszug und Kabel (9) ebenfalls unter dem Hüftpolster (8) verlaufen



- Die Kugelverbinder (10) durch die Öffnungen in der Abdeckung (11) führen.



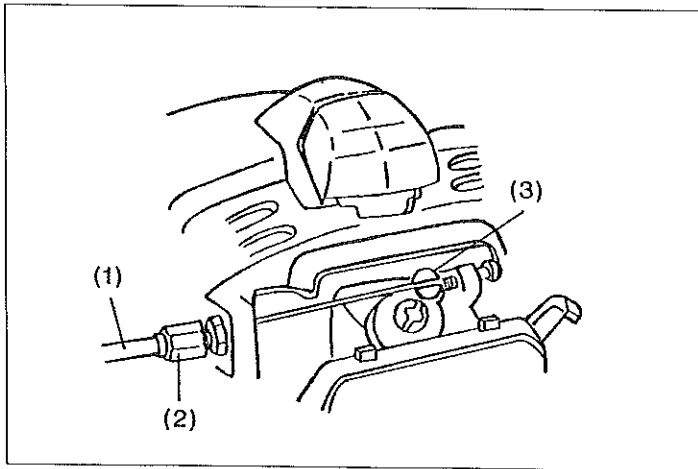
#### Für Maschinen mit Schleifgriff (CEN)

- M5×18 Schrauben lösen und Antriebswelle in das Motorgehäuse einsetzen.

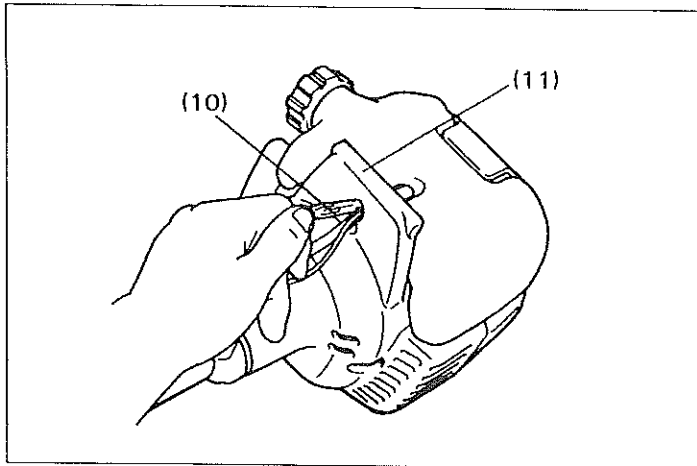
#### Anmerkung:

Die Antriebswelle muß stets völlig in das Motorgehäuse eingesetzt werden (63mm, 2-1/2"). Wenn die innere Welle das völlige Einsetzen der Antriebswelle nicht zuläßt, entweder die Antriebswelle oder die Arretierscheibe am Getriebegehäuse leicht derhen, um die innere Welle der Bohrung im Motorgehäuse anzupassen und den Versuch wiederholen.

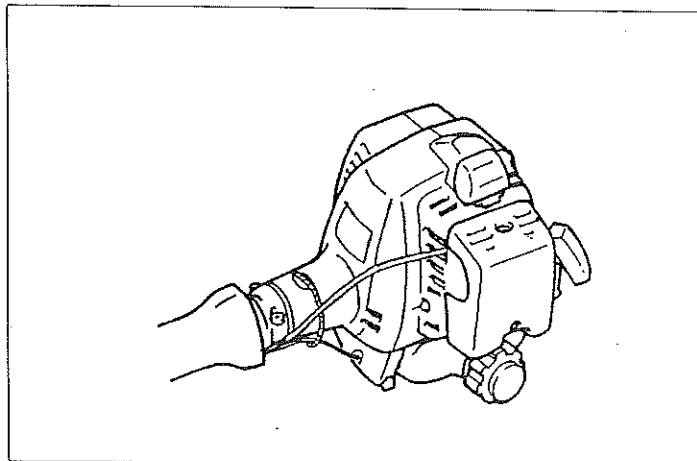
- Nachdem die Antriebswelle völlig und vorschriftsmäßig eingesetzt ist, M5×18 Schrauben anziehen, um die Antriebswelle festzusetzen.



- Den Luftfilterdeckel vom Vergaser entfernen.
- Den Gaszug (1) durch die Einstellschraube (2) führen und den Gaszugnippel in den Drehzapfen (3) des Vergasers einpassen.
- Das Spiel des Gaszugs durch Drehen der Einstellschraube so einstellen, daß der Gasschieber ganz geöffnet ist, wenn sich der Gashebel in der Hochdrehzahlstellung befindet, und daß in der Niederdrehzahlstellung ein Spiel von 2 – 3 mm vorhanden ist.
- Die Kugelverbinder vom Gashebelgehäuse und die vom Motor kommenden Kugelverbinder zusammenschließen.
- Anschließend den Luftfilterdeckel wieder anbringen.



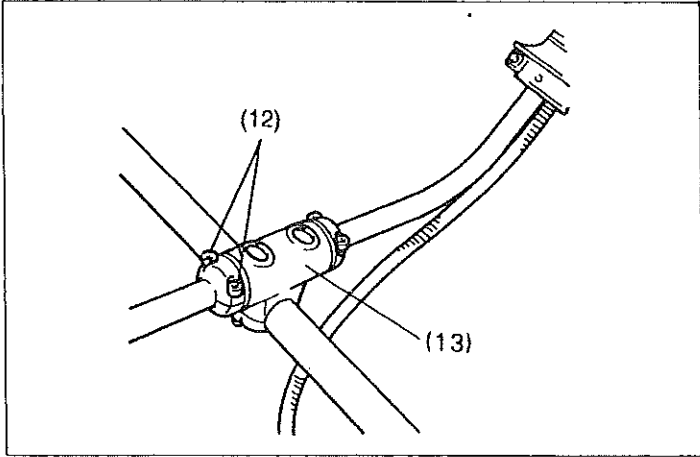
- Die Kugelverbinder (10) durch die Öffnungen in der Abdeckung (11) führen.



- Erdleiter mittels mitgeliefertem Drahtklammer an das Haltergehäuse befestigen.
- Dabei beachten, so daß der Anschlußstecker nicht herausgezogen wird.

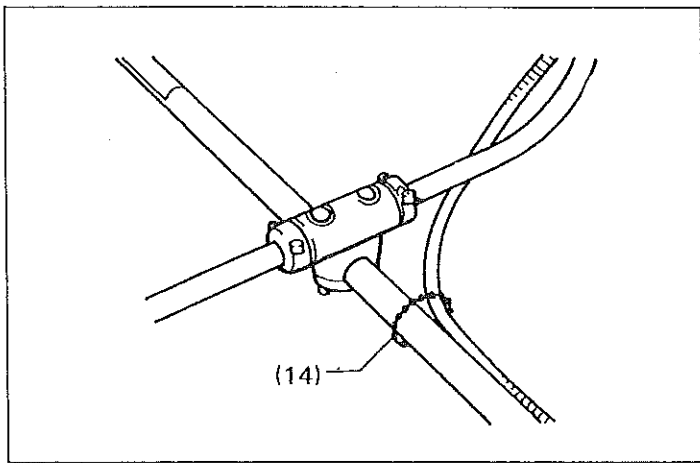


## Montage des Griffes

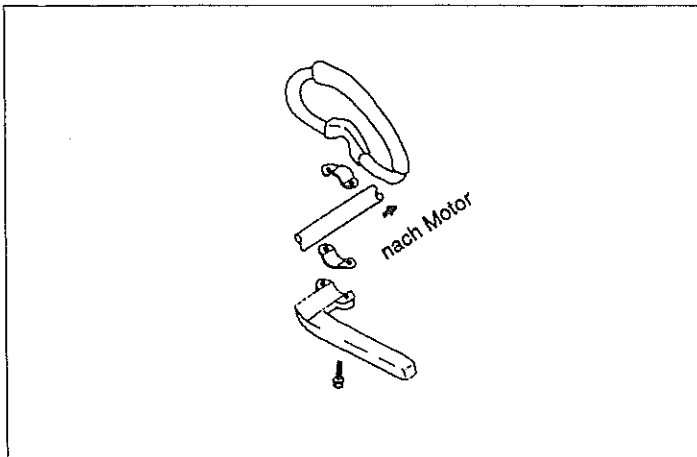


### Für Maschinen mit U-Griff

- Die Griffbefestigungsschrauben (12) lösen.
- Den Griff ganz in die Griffbefestigung (13) einsetzen.
- Prüfen, ob der Griff vorschriftsmäßig eingesetzt ist, dann die Befestigungsschrauben (12) zur Sicherung des Griffes anziehen.



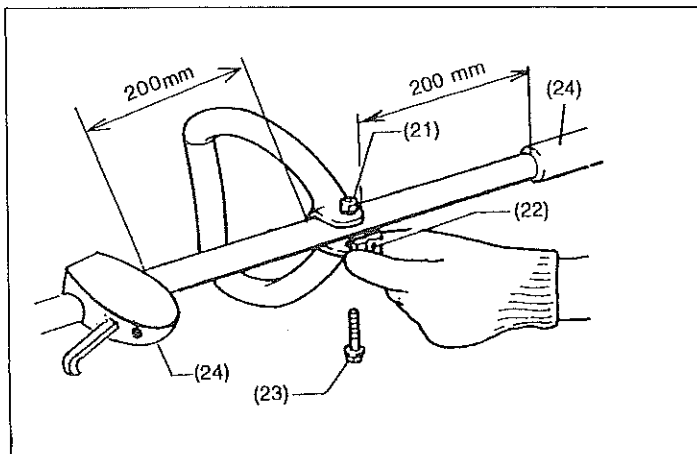
- Den Gaszug zur Arbeitserleichterung mit der Kabelklemme (14) sichern, wie in der Abbildung gezeigt.



### Für Maschinen mit Schleifengriff (CEN)

- Fixen ein Hindernis nach die Linke von dus Maschine zumammen mit das Handhube für Engenieur Schutz
- Nicht einstellen Stelle von derkreis Handhube für Kontrolle Griff wahren nicht unter 25 cm Enttemung zwischen das Handhube und der Griff.

(Für diesen Zweck ist ein Abstandstück vorhanden.)  
Nur Original-MAKITA-Schlagmesser verwenden.



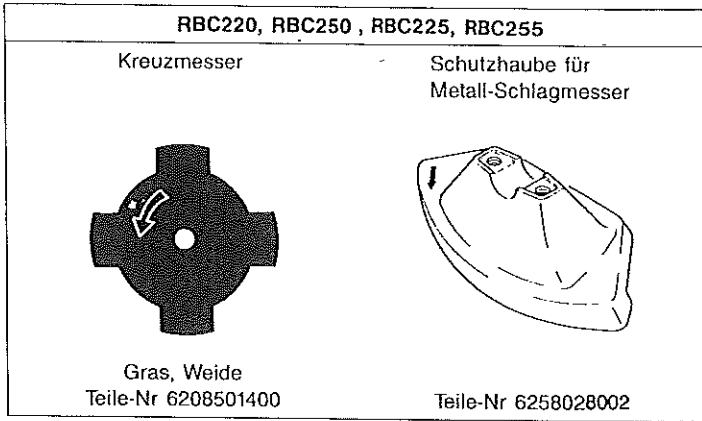
### Für Maschinen mit Ringgriff

- Den Griff an der Antriebswelle befestigen.
- Den Griffhalter (22) am Griff anbringen. Die Halteschraube M6 x 45 (23) durch die Bohrungen im Griff einführen. Anschließend die Halteschraube M6 x 45 (23) provisorisch anziehen.
- Den Ringgriff in einem Abstand von mehr als 200 mm vom hinteren Griff (24) in die gewünschte Stellung bringen, dann die Halteschraube M6 x 45 (23) anziehen.



### Montage der Schutzhaube

Um die zutreffenden Sicherheitsbestimmungen zu erfüllen, dürfen nur die in der Tabelle angegebenen Schneidwerkzeug/Schutzhaube-Kombinationen verwendet werden.



Als Schlagmesser oder Nylonfaden-Schneidkopf nur MAKITA-Originalteile verwenden.

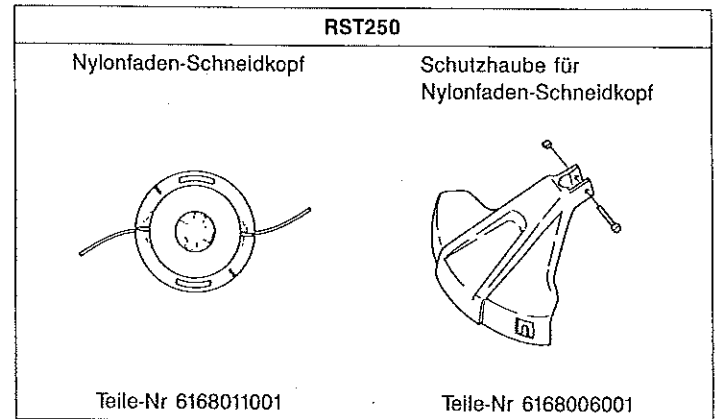
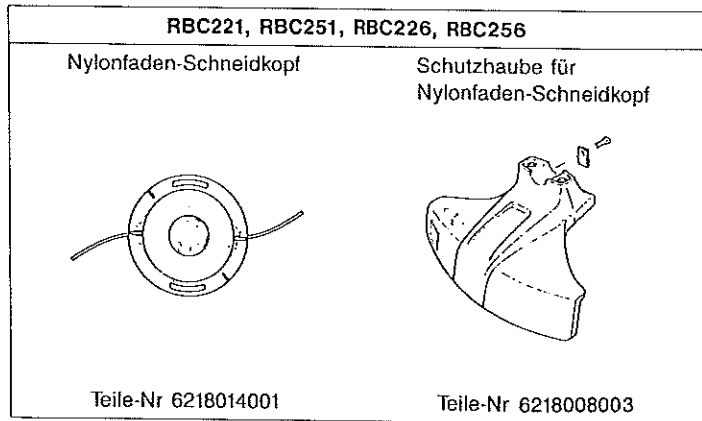
- Das Schlagmesser muß gut poliert und frei von Rissen oder Bruchstellen sein.

Falls das Schlagmesser während des Betriebs auf einen Stein trifft, sofort den Motor abstellen und das Schlagmesser überprüfen.

- Das Schlagmesser nach jeweils drei Betriebsstunden polieren oder auswechseln.

#### Für RBC220, RBC250, RBC225, RBC255

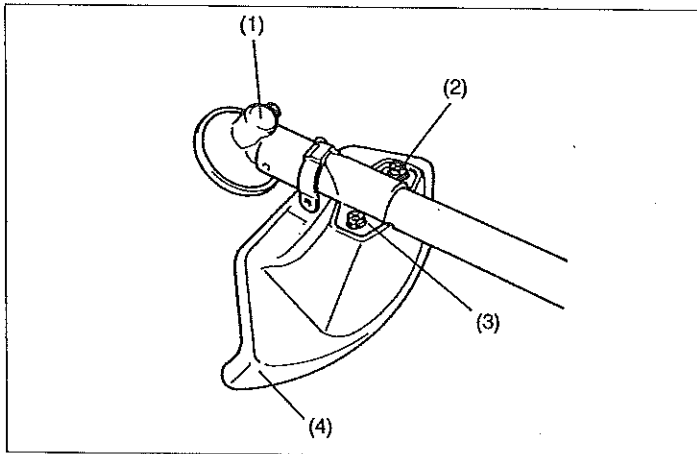
- Der Außendurchmesser des Schlagmessers muß 230 mm betragen. Niemals Schlagmesser verwenden, deren Außendurchmesser 230 mm überschreitet.



#### VORSICHT:

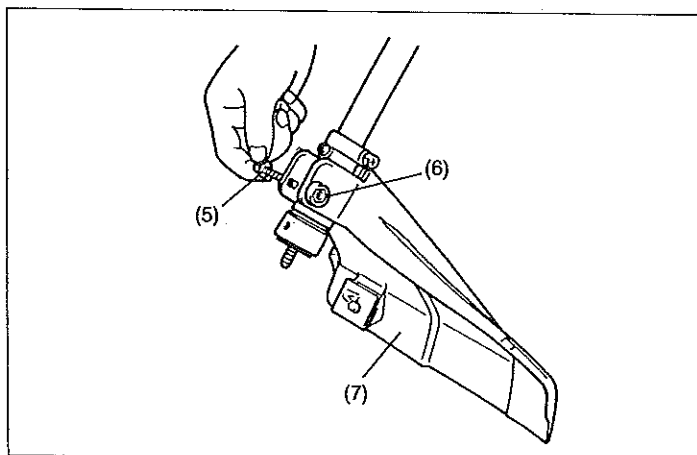
Aus Sicherheitsgründen und zur Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften muß stets die passende Schutzhaube angebracht werden.

Der Betrieb des Gerätes ohne die Schutzhaube ist nicht erlaubt.



#### Für RBC225, RBC255, RBC226, RBC256 RBC220, RBC250, RBC221, RBC251

- Die Klemme (3) so an der Antriebswelle anbringen, daß der Vorsprung der Klemme (3) in der Öffnung zwischen dem Getriebegehäuse (1) und der Welle sitzt.
- Die Schutzhaube (4) mit den Halteschrauben M6 x 30 (2) befestigen.



#### Für RST250

- Die Schutzhaube (7) an der Welle anbringen.
- Die Mutter M6 (6) in das Sechskantloch der Schutzhaube (7) einsetzen.
- Die Schutzhaube mit der Halteschraube M6 x 45 (5) befestigen.

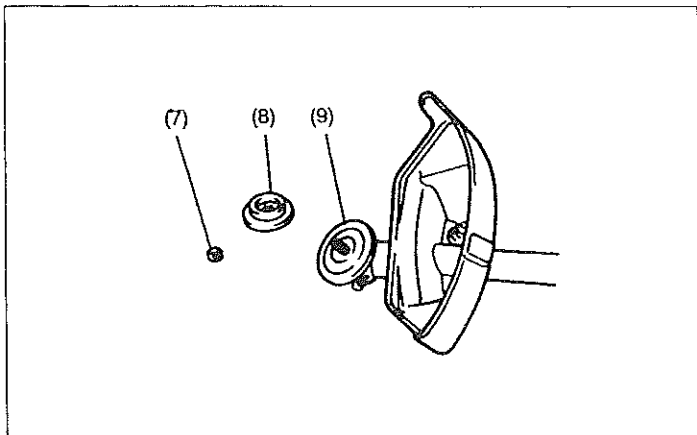
#### HINWEIS:

Die Halteschraube M6 x 45 (5) nicht zu fest anziehen.



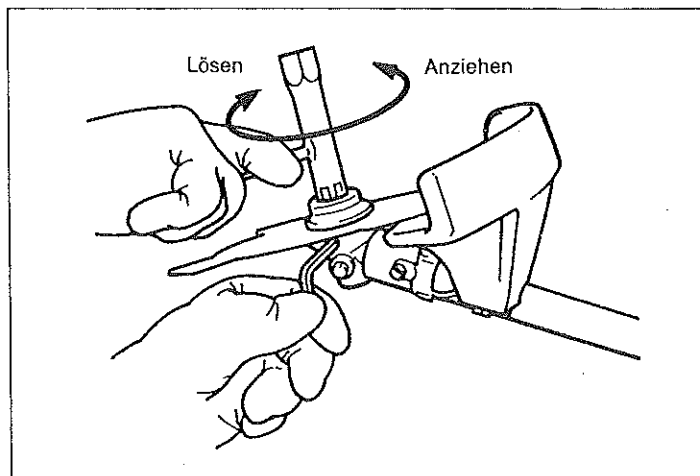
## Montage des Schlagmessers bzw. des Nylonfaden-Schneidkopfes

Das Schlagmesser bzw. der Nylonfaden-Schneidkopf läßt sich leicht auswechseln, wenn die Maschine umgedreht abgelegt wird.



### Für RBC220, RBC221, RBC250, RBC251 RBC225, RBC255, RBC226, RBC256

- Den Sechskant-Stiftschlüssel durch die Öffnung im Getriebegehäuse einführen und die Arretierscheibe (9) drehen, bis sie mit dem Sechskant-Stiftschlüssel blockiert wird (oder bis die Welle blockiert ist).
- Die Mutter (Linksgewinde) mit dem Steckschlüssel lösen, dann Mutter (7) und Druckscheibe (8) entfernen.



### Für RBC220, RBC250, RBC225, RBC255

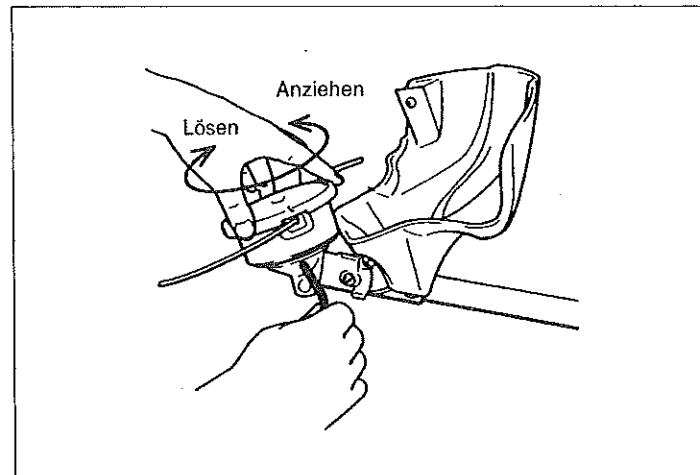
- Das Schlagmesser so auf die Welle montieren, daß die Führung der Arretierscheibe in die Bohrung des Schlagmessers eingreift. Die Druckscheibe anbringen und das Schlagmesser mit der Mutter befestigen.  
(Anzugsmoment: 130 — 230 kg-cm)

#### HINWEIS:

Beim Umgang mit dem Schlagmesser stets Handschuhe tragen.

#### Anmerkung:

Das Schneidblattrockmutter (mit Federring) ist ein verzehrares teil. Wenn irgendeine Abreibung oder Verformung entsteht aus dem Federring, ersetzen Sie die Mutter.

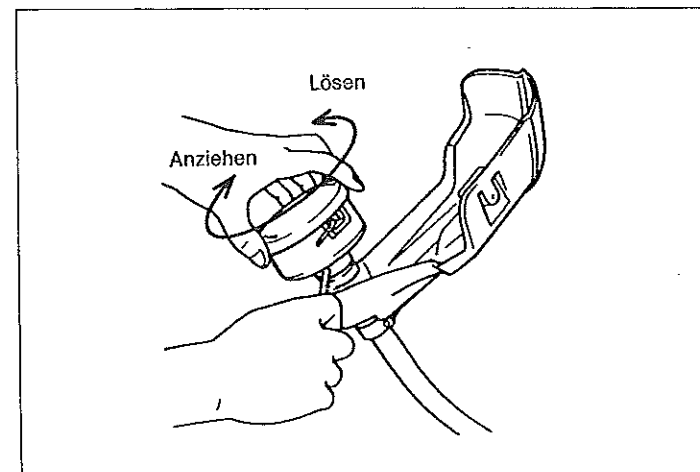


### Für RBC221, RBC251, RBC226, RBC256

- Den Nylonfaden-Schneidkopf auf die Antriebswelle schrauben.

#### HINWEIS:

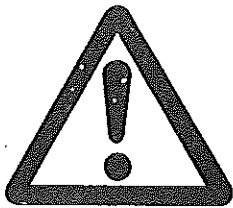
Druckscheibe und Mutter werden für die Montage des Nylonfaden-Schneidkopfes nicht benötigt.



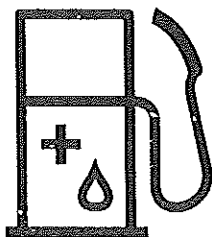
### Für RST250

- Den mitgelieferten Schraubendreher durch die Öffnung im Schneidkopfgehäuse einführen und die Arretierscheibe drehen, bis sie mit dem Schraubendreher blockiert wird (oder bis die Welle blockiert ist).
- Den Nylonfaden-Schneidkopf auf die Antriebswelle schrauben.

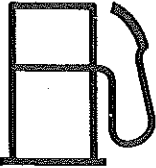

## Kraftstoffe / Auftanken



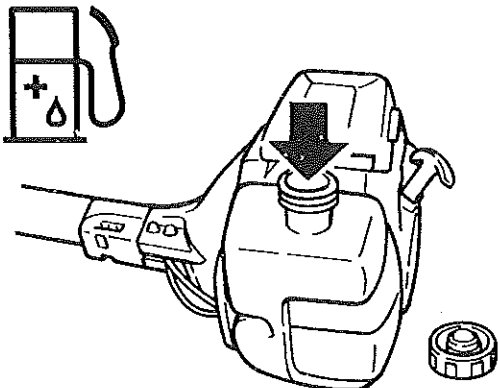
Sicherheitsvorschriften auf Seite 45 beachten!



Das Mischungsverhältnis von 50:1 (MAKITA Zweitakt-Motoröl) muß unbedingt eingehalten werden, da sonst kein zuverlässiger Betrieb der Motorsense bzw. des Rasentrimmers garantiert werden kann.

Benzin	50 : 1	25 : 1
	+	
1.000 cm <sup>3</sup> (1 liter)	20 cm <sup>3</sup>	40 cm <sup>3</sup>
5.000 cm <sup>3</sup> (5 liter)	100 cm <sup>3</sup>	200 cm <sup>3</sup>
10.000 cm <sup>3</sup> (10 liter)	200 cm <sup>3</sup>	400 cm <sup>3</sup>

## Auftanken



## Umgang mit Kraftstoff

Beim Umgang mit Kraftstoff muß äußerste Vorsicht walten. Kraftstoff kann Substanzen enthalten, die eine ähnliche Wirkung wie Lösungsmittel haben. Entweder in einem gut belüfteten Raum oder im Freien auftanken. Keine Kraftstoffdämpfe einatmen, und Hautkontakt mit Kraftstoff oder Öl vermeiden. Mineralölprodukte entfetten die Haut. Falls die Haut wiederholt und über längere Zeit mit diesen Substanzen in Kontakt kommt, trocknet sie aus. Dies kann zu verschiedenen Hautkrankheiten führen. Außerdem kann es zu allergischen Reaktionen kommen. Die Augen können bei Kontakt mit Öl gereizt werden. Falls Öl in die Augen gelangt, sind sie sofort mit sauberem Wasser auszuwaschen. Falls Ihre Augen noch immer gereizt sind, begeben Sie sich unverzüglich zu einem Arzt!

## Kraftstoff-Öl-Gemisch

Bei dem Motor der Motorsense bzw. des Rasentrimmers handelt es sich um einen Zweitakt-Hochleistungsmotor. Er wird mit einem Gemisch aus Kraftstoff und Zweitakt-Motoröl betrieben. Der Motor ist für bleifreies Normalbenzin mit einer minimalen Oktanzahl von 91 RON ausgelegt. Sollte dieser Kraftstoff nicht erhältlich sein, kann auch Kraftstoff mit höherer Oktanzahl verwendet werden. Dieser beeinträchtigt zwar den Motor nicht, kann aber schlechtes Betriebsverhalten verursachen.

Ein ähnliches Verhalten ergibt sich bei Verwendung von verbleitem Kraftstoff. Zur Erzielung der optimalen Motorleistung und zum Schutz Ihrer Gesundheit und der Umwelt sollten Sie nur bleifreien Kraftstoff verwenden!

Zur Schmierung des Motors ist ein Zweitakt-Motoröl (Güteklasse: TC-3) dem Kraftstoff beizumischen. Zum Schutz der Umwelt ist der Motor für die Verwendung von MAKITA Zweitakt-Motoröl bei einem Mischungsverhältnis von nur 50 : 1 ausgelegt. Außerdem wird dadurch eine lange Lebensdauer und zuverlässiger Betrieb bei minimaler Emission von Abgasen gewährleistet.

## Brennstoffluftgemisch

Benzin: MAKITA echtes zwei-takt motoröl = 50:1 oder  
Benzin: Anderer Herstelleres zwei-takt motoröl = 25:1  
empfohlen

## HINWEIS:

Zur Vorbereitung des Kraftstoff-Öl-Gemisches zuerst die ganze Ölmenge mit der Hälfte der erforderlichen Kraftstoffmenge mischen, dann den restlichen Kraftstoff dazugeben. Das Gemisch vor dem Einfüllen in den Tank der Motorsense bzw. des Rasentrimmers gründlich schütteln. Es ist nicht ratsam, mehr Öl als vorgeschrieben einzufüllen, um sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dies führt nur zu erhöhter Bildung von Verbrennungsrückständen, die die Umwelt belasten und den Auslaßkanal des Zylinders sowie den Schalldämpfer verstopfen. Außerdem steigt der Kraftstoffverbrauch bei gleichzeitigem Abfall der Leistung.

## Der Motor muß abgestellt werden!

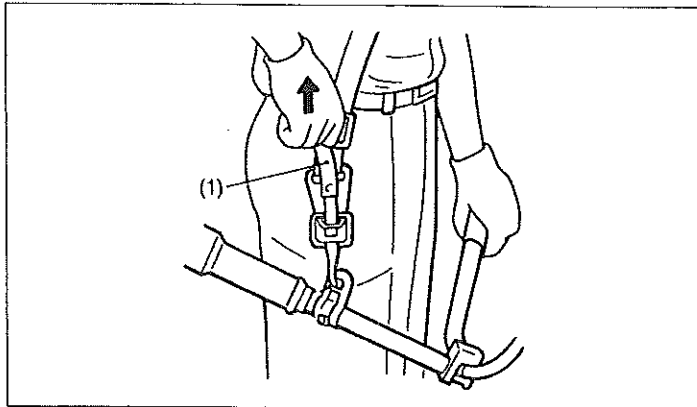
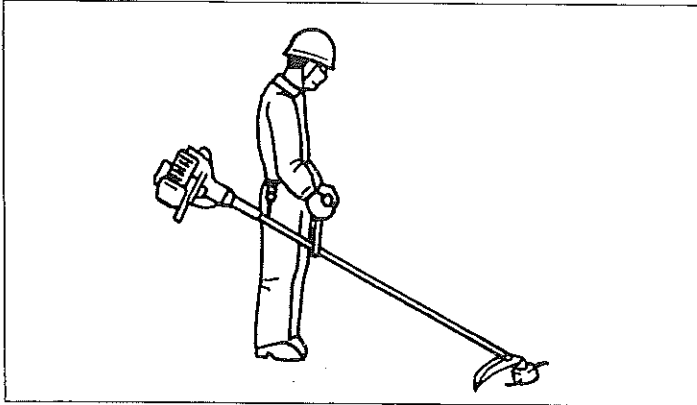
- Den Bereich um den Tankverschluß gründlich reinigen, um das Eindringen von Schmutz in den Kraftstofftank zu verhüten.
- Den Verschluß abschrauben und den Tank je nach Bedarf mit Kraftstoff füllen.
- Anschließend den Verschluß wieder fest einschrauben.
- Nach dem Auftanken Schraubverschluß und Tank reinigen!

## Lagerung von Kraftstoff

Kraftstoff kann nicht unbegrenzt lange gelagert werden. Kaufen Sie nur die Menge, die für eine Betriebszeit von 4 Wochen erforderlich ist. Benutzen Sie nur zugelassene Behälter für die Lagerung von Kraftstoff.



## Vorschriftsmäßige Handhabung der Maschine



### Anbringung des Tragegurtes

- Die Gurtlänge so einstellen, daß das Schlagmesser bzw. der Nylonfaden-Schneidkopf parallel zum Boden gehalten wird.

### Lösen

- Im Notfall den Freigaberiemen (1) kräftig nach oben ziehen, wodurch die Maschine vom Körper gelöst wird. Dabei ist äußerste Vorsicht angebracht, um nicht die Kontrolle über die Maschine zu verlieren. Achten Sie darauf, daß die Maschine nicht in Ihre Richtung oder in die Richtung anderer Personen im Arbeitsbereich abgelenkt wird.

### WARNUNG:

Zu keinem Zeitpunkt darf die Kontrolle über die Maschine verloren werden, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen kann.

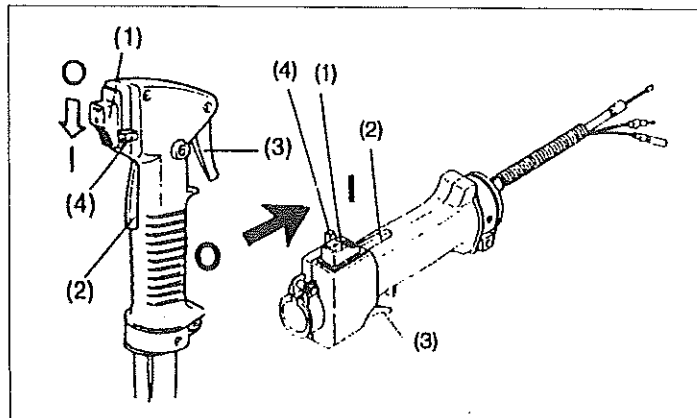


### Inbetriebnahme

Die zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften beachten!

### Starten

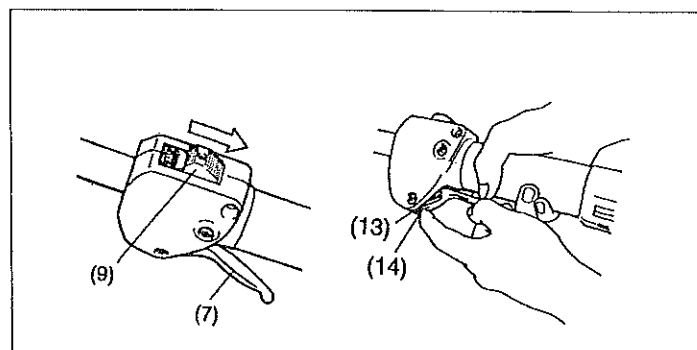
Die Maschine mindestens 3 m weit vom Ort des Auftankens entfernen. Dann die Motorsense bzw. den Rasentrimmer auf ein freies Stück Boden legen, wobei darauf zu achten ist, daß das Schneidwerkzeug nicht mit dem Boden oder irgendwelchen anderen Gegenständen in Berührung kommt.



### Kaltstart

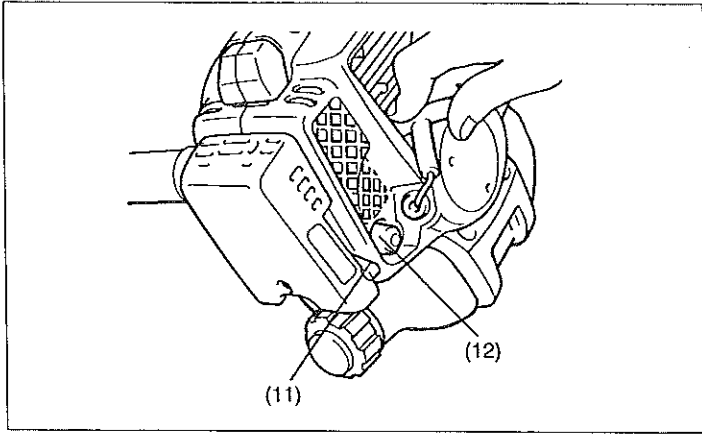
Für Maschinen mit U -Griff


- Den Stoppschalter (1) in Pfeilrichtung schieben.
- Den Griff fassen (die Sicherheits-Sperrtaste (5) wird durch Handdruck aktiviert).
- Den Gashebel (6) drücken und niederhalten.
- Den Arretierknopf (4) drücken und den Gashebel loslassen, dann den Arretierknopf loslassen (der Arretierknopf hält den Gashebel in der Startposition).

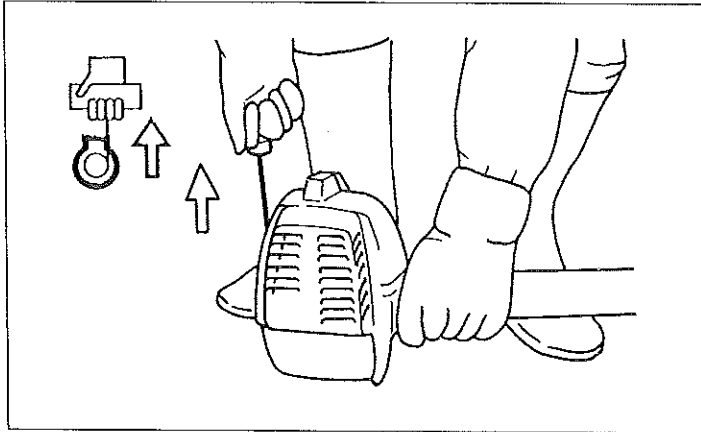



Für Maschinen mit Ringgriff

- Den Stoppschalter (9) in Pfeilrichtung schieben.
- Den Gashebel (7) ganz andrücken.
- Den Arretierstift (14) in die Raste (13) im Gashebelgehäuse einhängen, während der Gashebel losgelassen wird.



- Zuerst die Maschine auf den Boden legen.
- Die Einspritzpumpe (12) mehrmals (7- bis 10mal) leicht hineindrücken, bis Kraftstoff in die Pumpe eintritt.
- Den Chochehebel (11) auf die obere Stellung (  ) schieben.




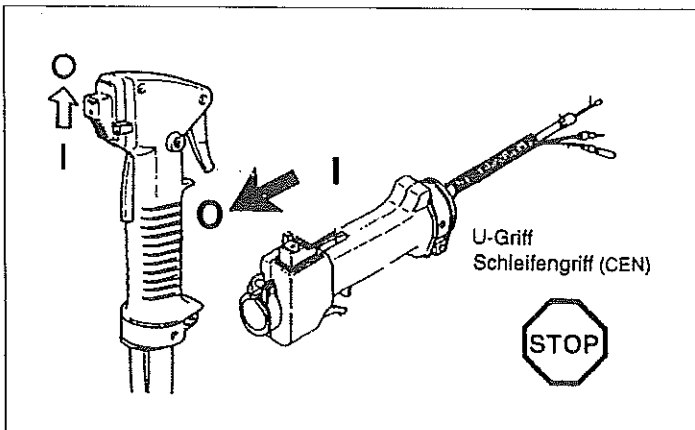
- Das Motorgehäuse mit der linken Hand festhalten, wie in der Abbildung gezeigt.
- Den Startergriff langsam herausziehen, bis Widerstand zu spüren ist, dann kräftig durchziehen.
- Das Starterseil nicht auf die volle Länge herausziehen, und den Startergriff nicht unkontrolliert zurückschnellen lassen, sondern langsam von Hand zurückführen.
- Den Startvorgang so oft wiederholen, bis die ersten Zündgeräusche zu hören sind.
- Den Chochehebel auf die Position (  ) niederdrücken und das Starterseil erneut ziehen, bis der Motor anspringt.
- Unmittelbar nach dem Anspringen des Motors den Gashebel einmal antippen und loslassen, um die Halbgasretrierung freizugeben, so daß der Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen kann.
- Den Motor etwa eine Minute lang mit mäßiger Drehzahl laufen lassen, bevor er mit Vollgas benutzt wird.

#### Beim Betrieb zu beachten:

Falls der Gashebel im Leerlauf voll gedrückt wird, erreicht die Motordrehzahl Werte von 10.000 U/min oder mehr. Betreiben Sie den Motor niemals mit einer höheren Drehzahl als erforderlich und mit einer ungefähren Drehzahl von 6.000 - 8.000 U/min.

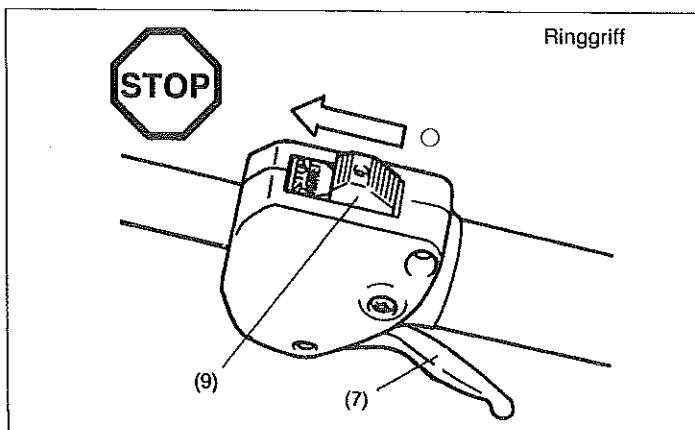
#### Starten des warmen Motors

- Starten, wie oben beschrieben, aber ohne Betätigung des Chochehebels (der Chochehebel bleibt in der unteren Stellung  ).



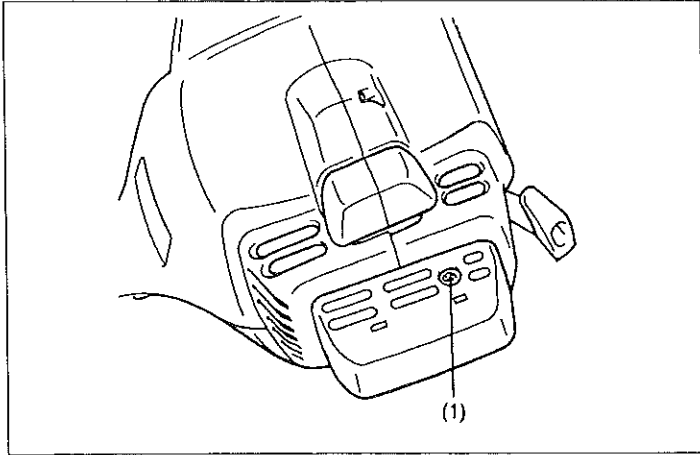
#### Abstellen

- Den Gashebel (6), (7) ganz loslassen. Wenn die Motordrehzahl abgefallen ist, den Stoppschalter (1), (9) auf die Position "STOP" stellen, worauf der Motor stehenbleibt.



## LeerlaufEinstellung

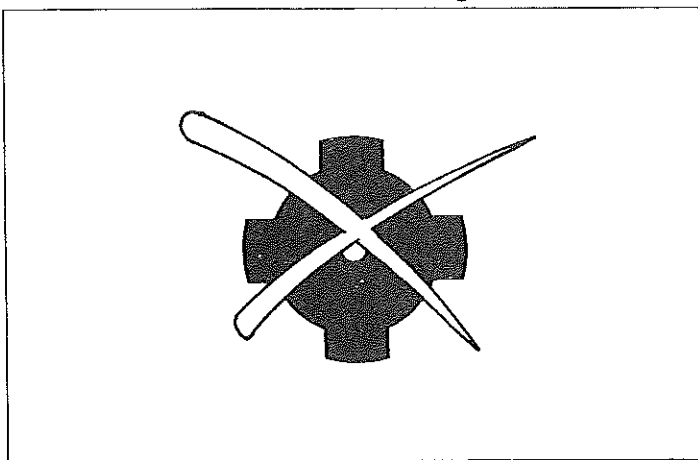
Schlagmesser oder Nylonfaden-Schneidkopf dürfen sich nicht drehen, wenn der Gashebel ganz losgelassen wird. Gegebenenfalls ist die Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Leerlauf-Einstellschraube einzustellen.



## Überprüfen der Leerlaufdrehzahl

- Die Leerlaufdrehzahl sollte auf 2.600 U/min eingestellt sein. Gegebenenfalls ist sie mit Hilfe der Leerlauf-Einstellschraube zu korrigieren (Schlagmesser oder Nylonfaden-Schneidkopf dürfen sich nicht drehen, wenn der Motor leerläuft). Durch Hineindreihen der Schraube (1) wird die Motordrehzahl erhöht, während sie durch Herausdrehen der Schraube verringert wird.

## Nachschärfen des Schneidwerkzeugs



## VORSICHT:

Die unten aufgeführten Schneidwerkzeuge dürfen nur von einer qualifizierten Werkstatt nachgeschärft werden. Bei manuellem Nachschärfen besteht die Gefahr, daß sich Unwuchten im Schneidwerkzeug bilden, die Vibrationen und Beschädigung der Ausrüstung verursachen können.

- Kreuzmesser  
Um das Kreuzmesser fachgerecht nachschärfen und auswuchten zu lassen, wenden Sie sich bitte an eine Vertragswerkstatt.

## HINWEIS:

Um die Lebensdauer des Kreuzmessers zu verlängern, kann es einmal umgedreht werden, bis beide Schneidkanten stumpf geworden sind.

## Nylonfaden-Schneidkopf

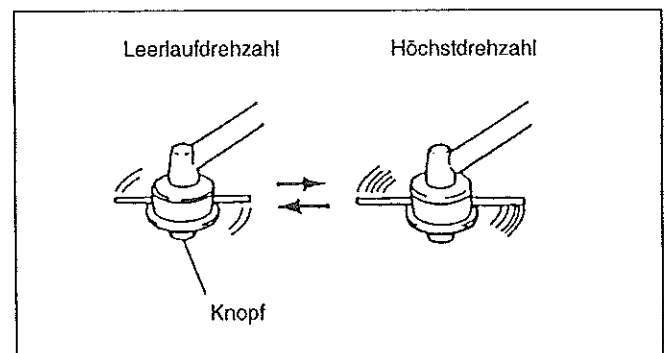
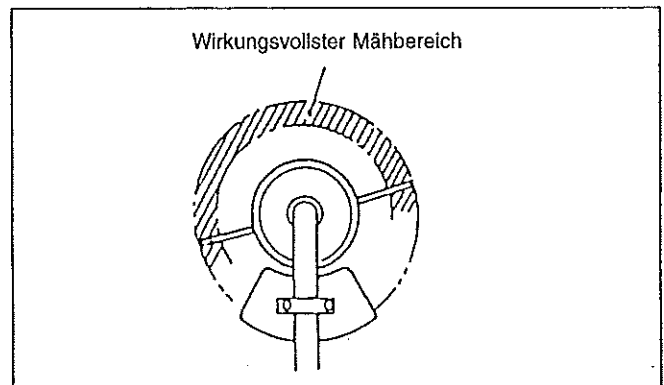
Beim Nylonfaden-Schneidkopf handelt es sich um einen Doppelfadenkopf, der wahlweise im Automatik- oder im Stoßvorschubbetrieb arbeiten kann. Normalerweise führt der Mähkopf automatisch Nylonfaden der richtigen Länge zu, die sich nach den durch Erhöhung bzw. Verringerung der Drehzahl verursachten Veränderungen der Fliehkraft richten. Für wirkungsvolles Mähen von weichem Gras jedoch kann Fadenvorschub in zusätzlicher Länge erzielt werden, indem der Nylonfaden-Schneidkopf wie im Abschnitt "Betrieb" erläutert auf den Boden gestoßen wird.

### Betrieb

- Die Mähkopfdrehzahl auf ca. 6 000 u/min erhöhen. Niedrige Drehzahlen (weniger als 4 800 u/min) führen zu unwirksamem Mähen und fehlerhaftem Vorschub des Nylonfadens.
- Der wirkungsvollste Mähbereich wird durch den schraffierten Bereich in der Abbildung gekennzeichnet.

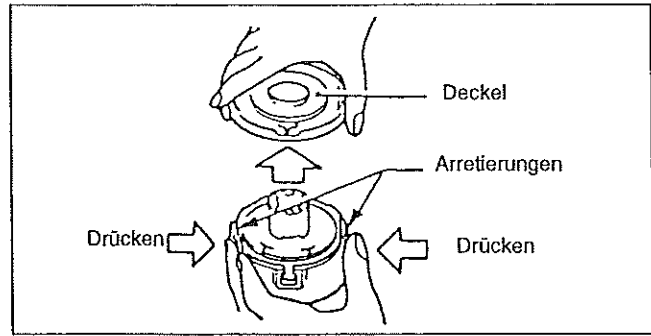
Falls kein automatischer Fadenvorschub erfolgt, wie folgt vorgehen.

1. Den Gashebel loslassen, bis der Motor im Leerlauf läuft, und dann den Gashebel wieder ganz niederdrücken. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis der Fadenvorschub in der richtigen Länge erfolgt.
2. Wenn sich anhand des obigen Verfahrens kein ausreichender Fadenvorschub erzielen läßt, den Knopf des Nylonfaden-Schneidkopfes auf den Boden stoßen, um für Fadenvorschub zu sorgen.
3. Falls sich anhand des Verfahrens in Schritt 2 oben kein Fadenvorschub erzielen läßt, den Nylonfaden wie im Abschnitt "Auswechseln des Nylonfadens" beschrieben auswechseln.

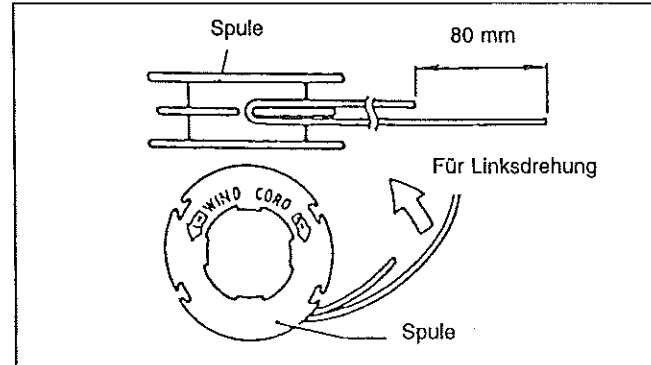


## Auswechseln des Nylonfadens

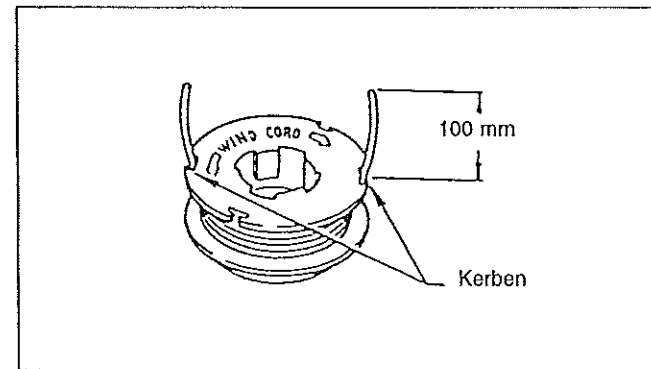
- Zunächst den Motor abstellen.
- Die Arretierungen im Gehäuse nach innen drücken und den Deckel abnehmen; dann die Spule entfernen.



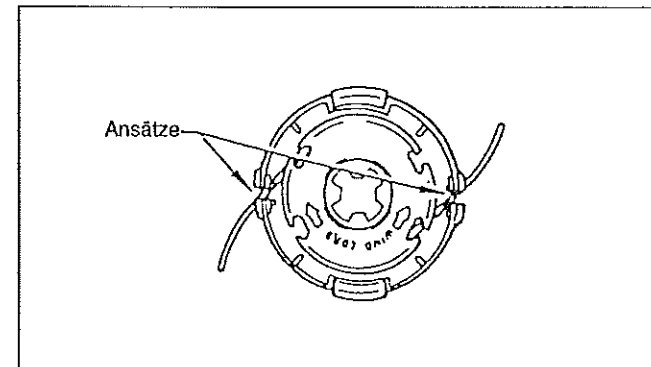
- Die Mitte des neuen Nylonfadens so in die Kerbe in der Mitte der Spule einhaken, daß ein Ende des Fadens um ca. 80 mm weiter hervorsteht als das andere Ende. Dann beide Fadenenden in Richtung der Kopfdrehung fest um die Spule wickeln. Bei Linksdrehung: in Richtung LH (an der Seite der Spule). Bei Rechtsdrehung: in Richtung RH.



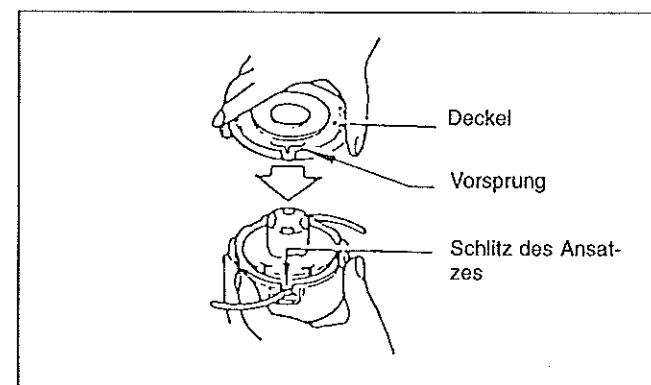
- Den Faden bis auf die letzten 100 mm so aufwickeln, daß die Enden vorerst in jeweils eine Kerbe in der Seite der Spule eingehakt sind.



- Die Spule so in das Gehäuse einsetzen, daß die Nuten und Vorsprünge an der Spule mit den entsprechenden Vorsprüngen und Nuten im Gehäuse zur Deckung kommen. Darauf achten, daß die beschriftete Seite der Spule nach oben weist. Dann die Fadenenden aus den Kerben nehmen und durch die Ansätze führen, so daß sie aus dem Gehäuse ragen.



- Die Vorsprünge an der Unterseite des Deckels auf die Schlitz der Ansätze ausrichten. Anschließend den Deckel fest auf das Gehäuse drücken, um ihn zu sichern.





## Wartungsvorschriften

### VORSICHT:

Vor der Durchführung von Arbeiten an der Motorsense bzw. am Rasentrimmer stets den Motor abstellen und den Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen (siehe "Überprüfung der Zündkerze").

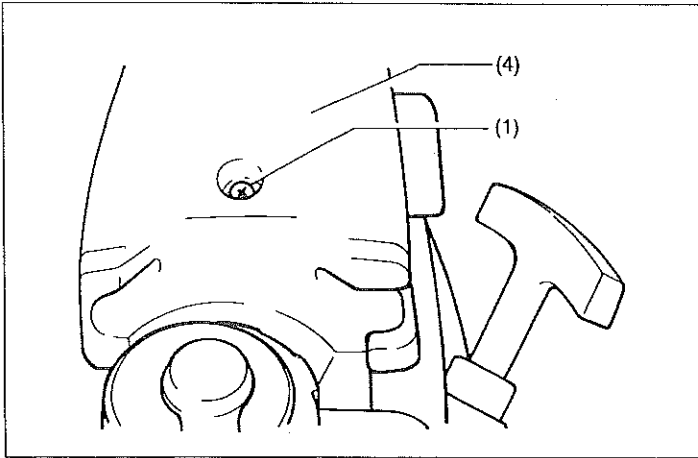
Stets Schutzhandschuhe tragen!

Um eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten und Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden, sollten die folgenden Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen ausgeführt werden.

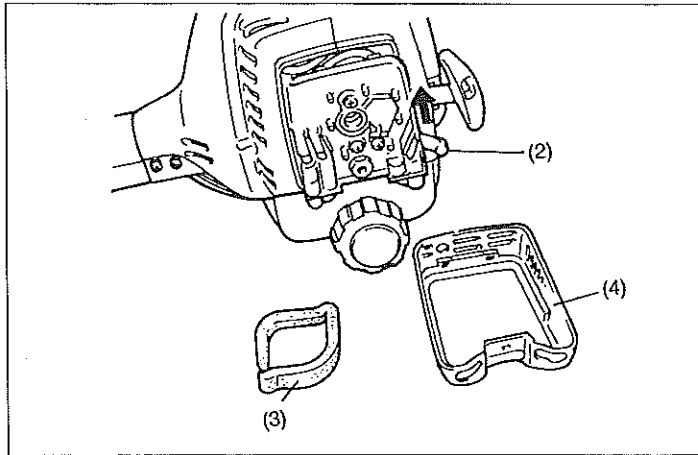
### Tägliche Überprüfung und Wartung

- Überprüfen Sie die Maschine vor dem Betrieb auf lockere Schrauben oder fehlende Teile. Achten Sie besonders auf den festen Sitz des Schlagmessers.
- Überprüfen Sie den Kühlluftdurchlaß und die Kühlrippen des Zylinders vor dem Betrieb stets auf Verstopfung. Gegebenenfalls sind die Teile zu reinigen.
- Führen Sie die folgenden Arbeiten täglich nach jedem Einsatz aus:
  - Die Motorsense bzw. den Rasentrimmer äußerlich reinigen und auf Beschädigung überprüfen.
  - Den Luftfilter reinigen. Bei Einsatz unter extrem staubigen Verhältnissen ist der Filter mehrmals täglich zu reinigen.
  - Das Schneidwerkzeug (Schlagmesser bzw. Nylonfaden-Schneidkopf) auf Beschädigung überprüfen und sicherstellen, daß es einwandfrei montiert ist.
  - Sicherstellen, daß ein ausreichender Spielraum zwischen Leerlaufdrehzahl und Einrückdrehzahl besteht, um zu gewährleisten, daß das Schneidwerkzeug bei Leerlaufdrehzahl des Motors stillsteht (gegebenenfalls die Leerlaufdrehzahl reduzieren). Sollte sich das Schneidwerkzeug auch bei Leerlaufdrehzahl noch drehen, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Vertragshändler.
- Stoppschalter, Sicherheits-Sperrtaste, Gashebel und Arretierknopf auf einwandfreies Funktionieren überprüfen.

### Reinigen des Luftfilters



- Die Schraube (1) herausdrehen.
- Den Luftfilterdeckel abnehmen.



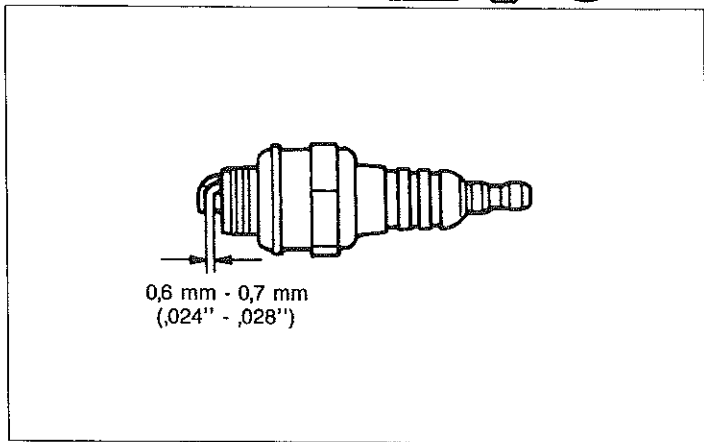
- Den Chokehebel (2) nach oben (in Pfeilrichtung) schieben, um das Eindringen von Schmutzpartikeln in den Vergaser zu vermeiden.
- Das Schaumstoffelement (3) entfernen, in lauwarmem Wasser auswaschen und anschließend gründlich trocknen.
- Nach dem Reinigen des Luftfilters den Luftfilterdeckel (4) wieder anbringen und durch Anziehen der Schraube (1) sichern.

### HINWEIS:

Falls der Luftfilter mit sehr viel Staub oder Schmutz behaftet ist, muß er täglich gereinigt werden. Ein verstopfter Luftfilter kann das Starten des Motors oder das Erhöhen der Motordrehzahl schwierig oder unmöglich machen.



### Überprüfung der Zündkerze

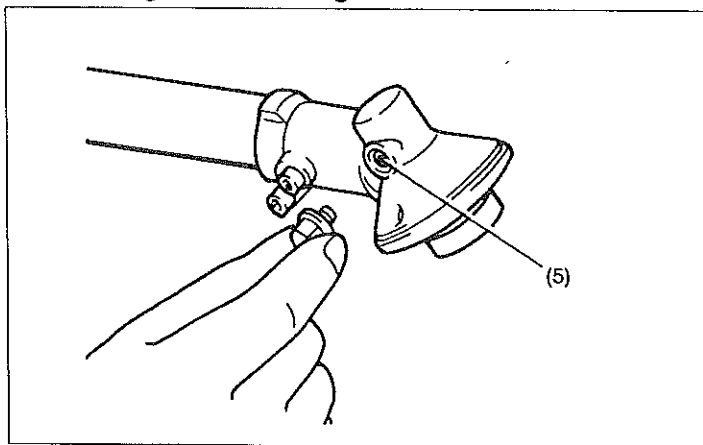


- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Universalschlüssel zum Entfernen oder Installieren der Zündkerze.
- Der Spalt zwischen den beiden Elektroden der Zündkerze muß 0,6 - 0,7 mm betragen. Falls der Spalt zu groß oder zu klein ist, muß er korrigiert werden. Falls die Zündkerze verrußt oder verschmutzt ist, muß sie gründlich gereinigt oder ausgewechselt werden.

#### VORSICHT:

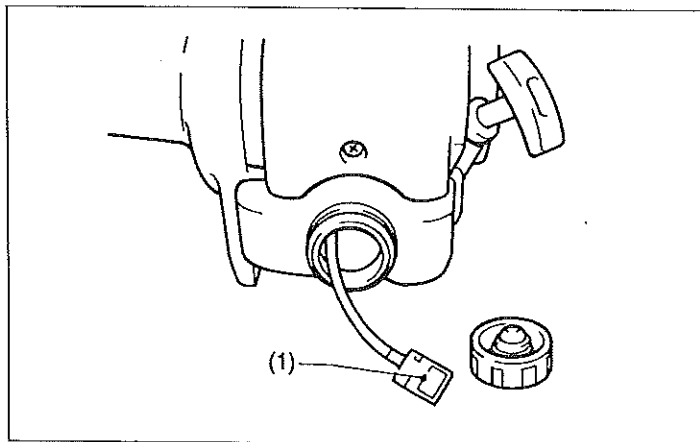
Niemals den Zündkerzenstecker bei laufendem Motor berühren (Stromschlaggefahr).

### Schmierung des Getriebegehäuses



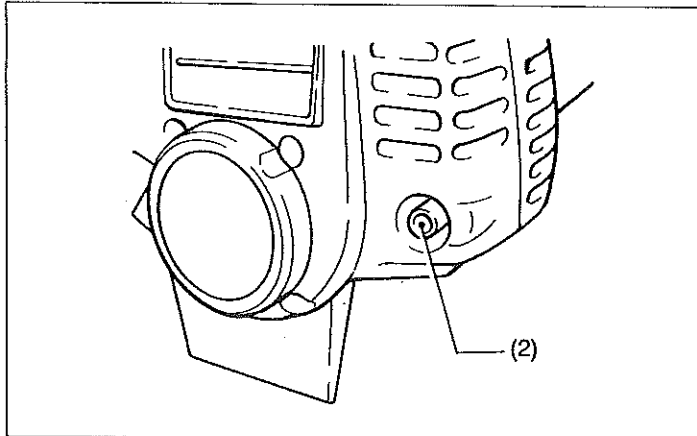
- Das Getriebegehäuse alle 30 Betriebsstunden durch die Schmieröffnung (5) mit Fett (Shell Alvania No. 3 oder gleichwertiges) schmieren. (Original-MAKITA-Fett ist bei Ihrem MAKITA-Händler erhältlich.)

### Saugkopf im Kraftstofftank



- Der Filzfilter (1) des Saugkopfes dient zum Filtern des vom Vergaser benötigten Kraftstoffs.
- Eine Sichtprüfung des Filzfilters sollte regelmäßig durchgeführt werden. Dazu den Tankverschluß öffnen und den Saugkopf mit Hilfe eines Drahtakens durch die Tanköffnung herausziehen. Falls der Filter verhärtet, verschmutzt oder verstopft ist, muß er ausgewechselt werden.
- Ungenügende Kraftstoffzufuhr kann zu einer Überschreitung der höchstzulässigen Drehzahl führen. Daher ist es wichtig, daß der Filter nach höchstens drei Monaten ausgewechselt wird, um ausreichende Kraftstoffzufuhr zum Vergaser zu gewährleisten.

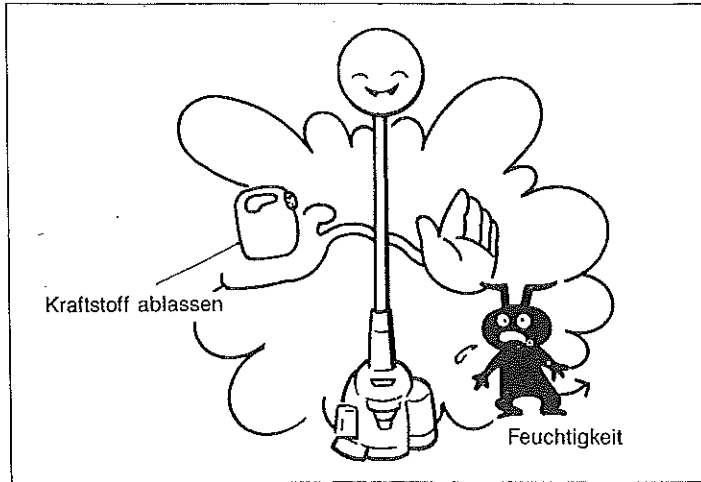
### Reinigung der Schalldämpfer-Auspufföffnung



- Die Schalldämpfer-Auspufföffnung (2) regelmäßig überprüfen.
- Falls sie durch Ölkohleablagerungen verstopft ist, müssen die Ablagerungen durch vorsichtiges Kratzen mit einem geeigneten Werkzeug entfernt werden.

Alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung behandelt oder beschrieben sind, dürfen nur von einer Vertragswerkstatt ausgeführt werden.

## Lagerung



- Bevor die Maschine über einen längeren Zeitraum gelagert wird, ist der Kraftstoff aus Kraftstofftank und Vergaser abzulassen, wie folgt: Den gesamten Kraftstoff aus dem Tank ablassen.
- Die Zündkerze entfernen und ein paar Tropfen Öl in die Zündkerzenbohrung geben. Dann den Starter vorsichtig ziehen, um zu gewährleisten, daß das Innere des Motors mit einem Ölfilm überzogen wird. Anschließend die Zündkerze wieder einschrauben und anziehen.
- Das Schlagmesser und die Außenseite des Motors von Schmutz oder Staub säubern. Anschließend die Teile mit einem ölgetränkten Lappen abwischen, und die Maschine an einem möglichst trockenen Ort lagern.

## Wartungsplan

Allgemein	Motoreinheit, Schrauben und Muttern	Sichtprüfung auf Beschädigung und festen Sitz Allgemeinen Zustand und Sicherheit überprüfen
Nach jedem Auftanken	Gashebel Sicherheits-Sperrtaste STOP-Schalter	Funktionsprüfung Funktionsprüfung Funktionsprüfung
Täglich	Luftfilter Kühlluftkanal Schneidwerkzeug Leerlaufdrehzahl	Reinigen Reinigen Auf Beschädigung und Schärfe überprüfen Überprüfen (Schneidwerkzeug darf sich nicht drehen)
Wöchentlich	Zündkerze Schalldämpfer	Überprüfen, gegebenenfalls austauschen Überprüfen und gegebenenfalls Öffnung reinigen
Vierteljährlich	Saugkopf Kraftstofftank	Auswechseln Reinigen
Stilllegungsverfahren	Kraftstofftank Vergaser	Kraftstofftank leeren Motor laufen lassen, bis Kraftstoff verbraucht ist

## Fehlersuche

Fehler	System	Beobachtung	Ursache
Motor springt nicht oder nur schwer an	Zündsystem	Zündfunke vorhanden	Fehler in der Kraftstoffzufuhr, oder mechanischer Defekt im Kompressionssystem
		Kein Zündfunke	STOP-Schalter betätigt, Fehler oder Kurzschluß in der Verkabelung, Zündkerze oder Kerzenstecker defekt, Zündsteuergerät defekt
	Kraftstoffzufuhr	Kraftstofftank voll	Falsche Chokehebel-Position, Vergaser defekt, Saugkopf verschmutzt, Kraftstoffleitung verbogen oder blockiert
	Kompression	Innerhalb des Motors	Zylinderfußdichtung defekt, Kurbelwellendichtringe beschädigt, Zylinder oder Kolbenringe defekt
		Außerhalb des Motors	Schlechte Abdichtung der Zündkerze
	Mechanischer Defekt	Starter rückt nicht ein	Starterfeder gerissen, Innenteile des Motors beschädigt
Warmstartprobleme		Tank voll Zündfunke vorhanden	Vergaser verschmutzt, reinigen lassen
Motor springt an, bleibt aber sofort stehen	Kraftstoffzufuhr	Tank voll	Falsche Leerlaufeinstellung, Saugkopf oder Vergaser verschmutzt
			Kraftstofftankbelüftung defekt, Kraftstoffleitung blockiert, Kabel oder STOP-Schalter defekt
Ungenügende Leistung	Mehrere Systeme können gleichzeitig betroffen sein	Motor im Leerlauf	Luftfilter verschmutzt, Vergaser verschmutzt, Schalldämpfer verstopft, Auslaßöffnung des Zylinders verstopft