

Betriebsanleitung

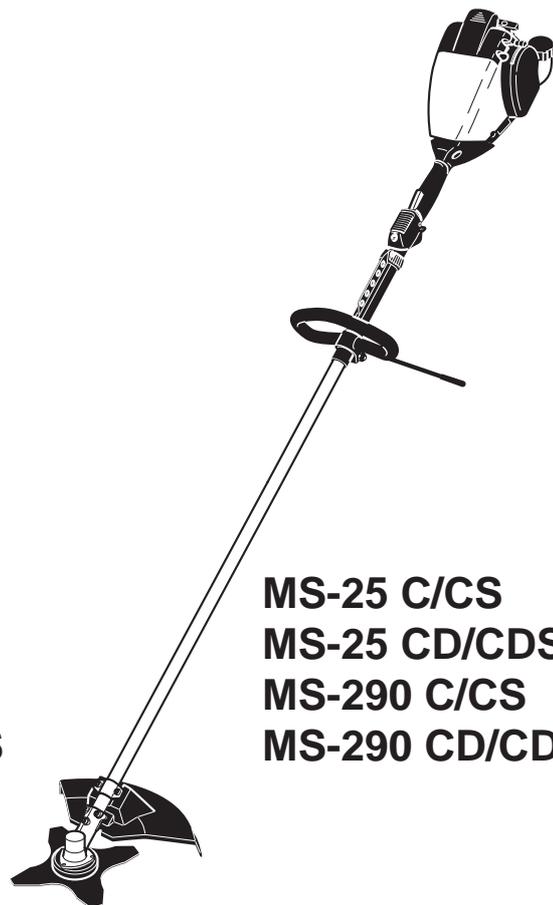
Achtung:

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung gründlich durch und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitsvorschriften!

Betriebsanleitung sorgfältig aufbewahren!



**MS-25 U/US
MS-25 UD/UDS
MS-290 U/US
MS-290 UD/UDS**



**MS-25 C/CS
MS-25 CD/CDS
MS-290 C/CS
MS-290 CD/CDS**

<http://www.dolmar.de>

DOLMAR



Herzlichen Dank für Ihr Vertrauen!

Wir möchten, dass Sie ein zufriedener DOLMAR-Kunde sind. Sie haben sich für eine der modernsten DOLMAR Motorsensen entschieden.

Die Motorsensen sind dank ihres Zweitakt-Benzinmotors unabhängig von Stromanschluss überall sofort einsatzbereit. Durch eine Kraftstoffpumpe (Primer) als Starthilfe sind sie besonders leicht zu starten. Sie schneiden Gras, Wildwuchs und Gestrüpp und alles, was am Boden wächst und weg muss. Damit sind sie die idealen Helfer bei der Grünpflege, besonders geeignet für den gelegentlichen Einsatz. Sie bieten bei günstigem Anschaffungspreis modernste Technik, ergonomisches Design und hohen Bedienungskomfort. Die Motorsensen sind nicht für den gewerblichen Einsatz vorgesehen.

Der von DOLMAR speziell entwickelte Motor dieser Geräte besitzt einen nikasilbeschichteten 4-Kanal-Zylinder mit computerberechneten Steuerzeiten und eine wartungsfreie Elektronikzündung. Dadurch ist für optimale Kraftstoffausnutzung und besonders geringe Schadstoffemissionen im Abgas gesorgt. Selbst die strengen künftigen Abgasnormen der USA werden bereits erfüllt. Ein neues Schalldämpfer-Konzept und die vollständige Kapselung des gesamten Motors bewirken eine optimale Schalldämpfung.

Im Gerät sind folgende Schutzrechte umgesetzt: US 5, 155, 169, DE 4311257 A1.

Um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten und eine optimale Funktion und Leistungsbereitschaft der Motorsense zu garantieren, haben wir eine Bitte an Sie:

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung gründlich durch und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitsvorschriften! Nichtbeachtung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen!



EU-Konformitätserklärung

Die Unterzeichnenden, Shigeharu Kominami und Rainer Bergfeld, bevollmächtigt von der DOLMAR GmbH, erklären, dass die Geräte der Marke DOLMAR,

Typ: (121) **MS-25 C, MS-25 U, MS-25 CD, MS-25 UD**
MS-25 CS, MS-25 US, MS-25 CDS, MS-25 UDS
(129) **MS-290 C, MS-290 U, MS-290 CD, MS-290 UD**
MS-290 CS, MS-290 US, MS-290 CDS, MS-290 UDS

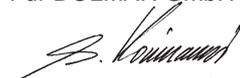
hergestellt von DOLMAR GmbH, Jenfelder Str. 38, D-22045 Hamburg, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien entsprechen: EU-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, EU-EMV-Richtlinie 89/336/EWG (geändert durch 91/263 EWG, 92/31/EWG und 93/68 EWG), Geräuschemission 2000/14/EG.

Zur sachgerechten Umsetzung der Anforderungen dieser EU-Richtlinien wurden maßgeblich folgende Normen herangezogen: EN 11806, CISPR 12, EN 50082-1, DIN VDE 0879 T1.

Das Konformitätsbewertungsverfahren 2000/14/EG erfolgte nach Anhang V. Der gemessene Schalleistungspegel (L_{wa}) beträgt 105 dB(A) bei MS-25 und 106 dB(A) bei MS-290.

Der garantierte Schalleistungspegel (L_{wa}) beträgt 110 dB(A) bei MS-25 und MS-290.

Hamburg, den 22.1. 2003
Für DOLMAR GmbH


Shigeharu Kominami
Geschäftsführer


Rainer Bergfeld
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Seite

EU-Konformitätserklärung	2
Verpackung	2
Lieferumfang	3
Symbolerklärung	3
SICHERHEITSHINWEISE	
Allgemeine Hinweise	4
Persönliche Schutzausrüstung	4
Umgang mit Kraftstoffen / Tanken	4-5
Inbetriebnahme	5
Rückschlag (Kickback)	6
Arbeitsverhalten und -technik	6
Einsatzbereich der Schneidwerkzeuge	6
Transport und Lagerung	6-7
Instandhaltung	7
Erste Hilfe	7
Technische Daten	8
Teilebezeichnung	8
INBETRIEBNAHME	
Handgriffmontage MS-25 U, 290 U	9
Handgriffmontage MS-25 C, MS-290 C	9
Montage der Schutzhaube	10
Montage des 4-Zahn-Schlagmessers	11
Montage des Fadenkopfes (Zubehör)	11
Nachstellen des Fadens	11
Faden erneuern	12
Montage der Mähscheibe (Zubehör)	13
Teilbarer Schaft (Sonderausführung)	13
Kraftstoffgemisch / Tanken	14
Anlegen des Traggurtes	15
Ausbalancieren der Motorsense	15
Motor starten	16
Leerlauf einstellen	16
INSTANDSETZUNGS- UND WARTUNGSARBEITEN	
Wartungs- und Pflegehinweise	17
Schneidwerkzeug schärfen	17
Luftfilter reinigen	18
Zündkerze auswechseln / prüfen	18
Winkelgetriebe fetten	19
Service und Wartung	19
Störungssuche	19
Werkstattservice, Ersatzteile und Garantie	20
Auszug aus der Ersatzteilliste	21
Serviceverzeichnis (siehe Anlage)	

Verpackung

Ihre DOLMAR Motorsense befindet sich zum Schutz vor Transportschäden in einem Karton.

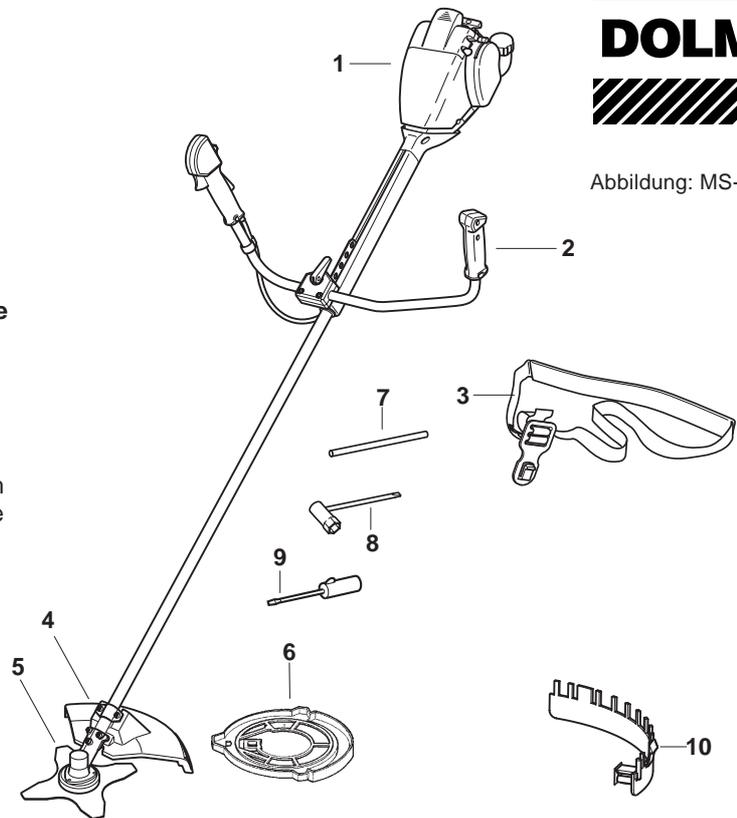
Kartonagen sind Rohstoffe und somit wiederverwendungsfähig oder können dem Rohstoffkreislauf (Altpapierverwertung) wieder zurückgeführt werden.



Lieferumfang

1. Motorsense
2. Handgriff (Ausführung je nach Typ)
3. Traggurt
4. Schutzeinrichtung (Werkzeug-Schutzhaube)
5. Schneidwerkzeug
6. Werkzeugschutz
7. Montagestift
8. Schlüssel SW 19 T25 für Werkzeugmontage
9. Schraubendreher für Leerlaufeinstellung
10. Schutzleiste
11. Betriebsanleitung (ohne Abbildung)

Sollte eines der hier aufgeführten Bauteile nicht im Lieferumfang enthalten sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer!



DOLMAR

Abbildung: MS-290 U

Symbolerklärung

Sie werden auf dem Gerät und beim Lesen der Betriebsanleitung auf folgende Symbole stoßen.

	Betriebsanleitung lesen und Warn- und Sicherheitshinweise befolgen!		Maximale Spindeldrehzahl
	Besondere Vorsicht und Aufmerksamkeit!		Choke
	Verboten!		Motor starten
	Schutzhandschuhe tragen!		Motor ausschalten!
	Sicherheitsschuhe tragen!		Rauchen verboten!
	Augen-, Gesichts- und Gehörschutz tragen!		Kein offenes Feuer!
	Sicherheitsabstand von 15 Meter einhalten!		Kraftstoffgemisch
	Gefahr: Achte auf weggeschleuderte Teile!		Erste Hilfe
	Verwendung von Sägeblättern verboten!		Recycling
	ACHTUNG: Kickback! (Rückschlag)		CE-Kennzeichnung

Sicherheitshinweise

Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung der sicheren Handhabung muss die Bedienperson unbedingt diese Betriebsanleitung lesen, um sich mit der Handhabung des Gerätes vertraut zu machen (1). Unzureichend informierte Bediener können sich und andere Personen durch unsachgemäßen Gebrauch gefährden.

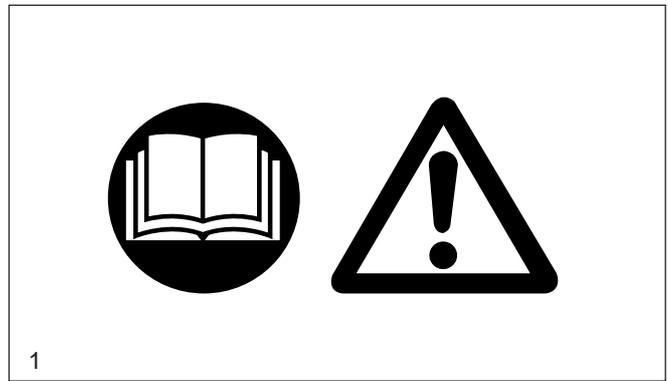
- Motorsense nur an Benutzer ausleihen, die Erfahrung mit einer Motorsense haben. Die Betriebsanleitung ist dabei zu übergeben.
- Erstbenutzer sollten sich vom Verkäufer einweisen lassen, um sich mit den Eigenschaften des motorbetriebenen Schneidens vertraut zu machen.
- Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen die Motorsense nicht benutzen. Jugendliche über 16 Jahre sind von diesem Verbot ausgenommen, wenn sie zum Zwecke der Ausbildung unter Aufsicht eines Fachkundigen stehen.
- Das Arbeiten mit der Motorsense erfordert hohe Aufmerksamkeit.
- Nur in guter körperlicher Verfassung arbeiten. Alle Arbeiten ruhig und umsichtig durchführen. Der Bediener ist gegenüber Dritten verantwortlich.
- Niemals unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten arbeiten (2).

Persönliche Schutzausrüstungen

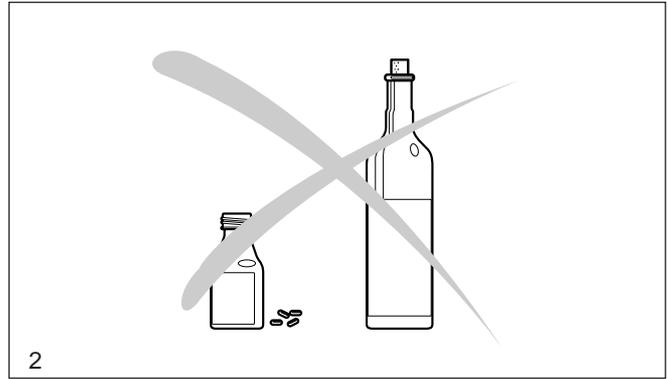
- Die Kleidung soll zweckmäßig, d. h. eng anliegend aber nicht hinderlich sein. Keinen Körperschmuck oder Kleidungen tragen, die ein Verfangen an Buschwerk oder Sträuchern ermöglichen. Bei langen Haaren unbedingt Haarnetz tragen!
- **Um beim Sensen Verletzungen von Kopf, Augen, Hand, Fuß sowie Gehörschäden zu vermeiden, müssen die nachfolgend beschriebenen Körperschutzausrüstungen und Körperschuttmittel getragen werden.**
- Das Tragen eines Schutzhelmes wird empfohlen; beim Arbeiten in Waldgebieten ist es unbedingt erforderlich. Der **Schutzhelm** (1) ist regelmäßig auf Beschädigungen hin zu überprüfen und spätestens nach 5 Jahren auszutauschen. Nur geprüfte Schutzhelme verwenden.
- Der **Gesichtsschutz** (2) des Helmes hält aufgewirbeltes Schnittgut oder weggeschleuderte Gegenstände ab. Um Verletzungen der Augen zu vermeiden, ist zusätzlich zum Gesichtsschutz eine Schutzbrille zu tragen.
- Zur Vermeidung von Gehörschäden sind geeignete persönliche **Schallschuttmittel** zu tragen (Gehörschutz (3), Kapseln, Wachswatte etc.). Oktavbandanalyse auf Anfrage.
- Die **Sicherheits-Forstjacke** (4) hat signalfarbene Schulterpartien. Arme und Hals sind immer durch Kleidung zu schützen.
- Die **Sicherheits-Latzhose** (5) hat 22 Lagen Nylongewebe und schützt vor Schnittverletzungen. Ihre Verwendung wird dringend empfohlen. Auf jeden Fall eine lange Hose aus festem Stoff tragen.
- **Arbeitshandschuhe** (6) aus festem Leder gehören zur vorschriftsmäßigen Ausrüstung und sind beim Arbeiten mit der Motorsense ständig zu tragen.
- Beim Arbeiten mit der Motorsense sind **Sicherheitsschuhe** bzw. **Sicherheitsstiefel** (7) mit griffiger Sohle, Stahlkappe und ein Beinschutz zu tragen. Das Sicherheitsschuhwerk mit Schnittschutzeinlage bietet Schutz vor Schnittverletzungen und gewährleistet einen sicheren Stand.

Umgang mit Kraftstoffen / Tanken

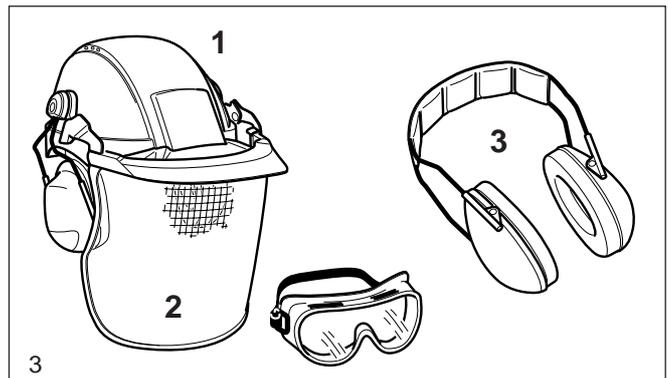
- Beim Betanken der Motorsense ist der Motor auszuschalten (10).
- Rauchen und jedes offene Feuer ist nicht zulässig (5).
- Vor dem Tanken den Motor abkühlen lassen.
- Kraftstoffe können lösungsmittelähnliche Substanzen enthalten. Haut- und Augenkontakt mit Mineralölprodukten vermeiden. Beim Betanken Handschuhe tragen. Schutzkleidung öfter wechseln und reinigen. Kraftstoffdämpfe nicht einatmen. Das Einatmen von Kraftstoffdämpfen kann körperliche Schäden hervorrufen.
- Motorsense vor dem Betanken in eine stabile Lage bringen.
- Kein Kraftstoff oder Öl verschütten. Wenn Kraftstoff oder Öl verschüttet wurde, Motorsense sofort säubern. Kraftstoff nicht mit Kleidung in Berührung bringen. Falls Kraftstoff an die Kleidung gelangt, Kleidung sofort wechseln.



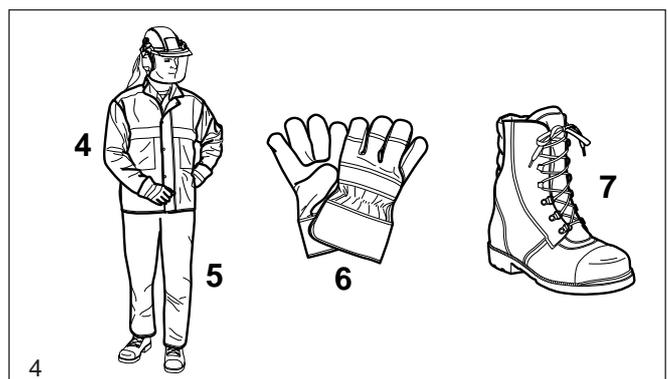
1



2



3

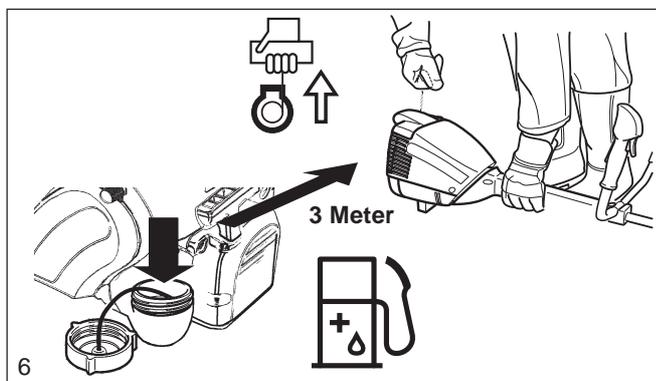


4



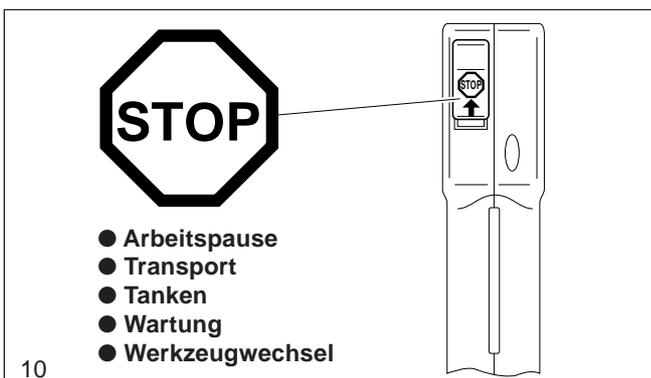
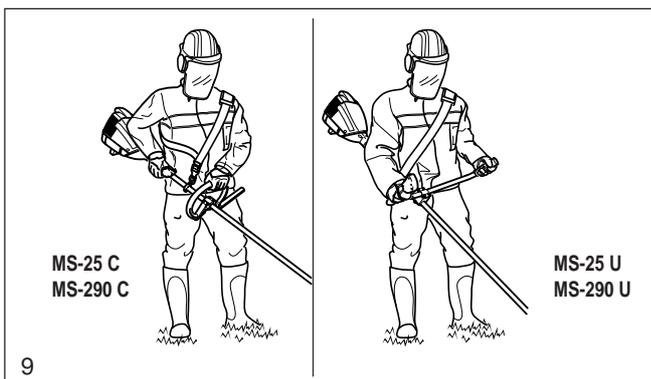
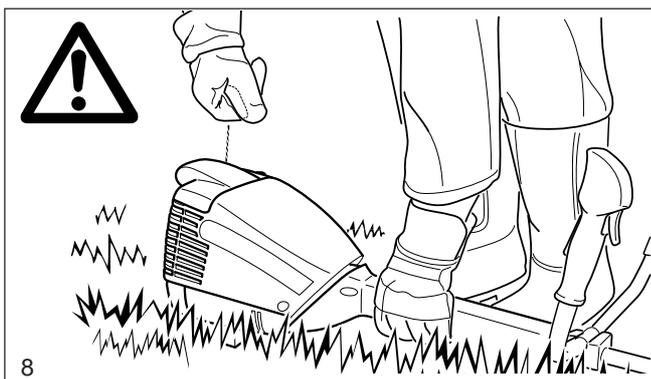
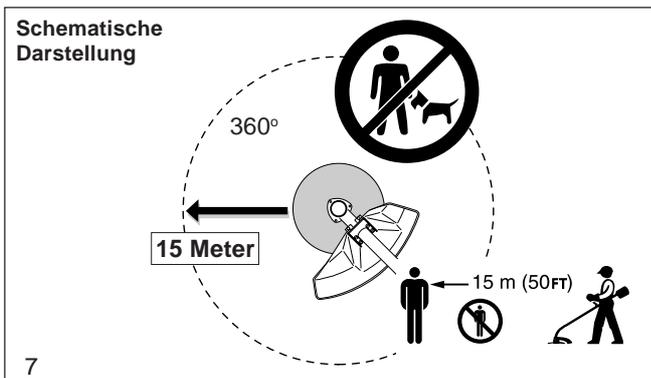
5

- Darauf achten, dass kein Kraftstoff oder Öl ins Erdreich gelangt (Umweltschutz). Geeignete Unterlage verwenden.
- Nicht in geschlossenen Räumen tanken. Kraftstoffdämpfe sammeln sich am Boden (Explosionsgefahr).
- Verschluss-Schraube des Kraftstofftanks gut verschließen und regelmäßig auf Dichtheit überprüfen.
- Zum Starten der Motorsense den Standort wechseln (mindestens 3 Meter entfernt vom Tankplatz) (6).
- Kraftstoffe sind nicht unbegrenzt lagerfähig. Nur soviel einkaufen, wie in absehbarer Zeit verbraucht werden soll.
- Kraftstoff nur in zugelassenen und gekennzeichneten Kanistern transportieren und lagern. Kraftstoff Kindern nicht zugänglich machen.



Inbetriebnahme

- **Nicht allein arbeiten, für Notfälle muss jemand in der Nähe sein (Rufweite).**
- Sicherstellen, dass sich im Arbeitsbereich von 15 m keine Kinder oder weitere Personen aufhalten. Achten Sie auch auf Tiere (7).
- **Vor Arbeitsbeginn Motorsense auf betriebssicheren Zustand prüfen:** fester Sitz des Schneidwerkzeuges, der Gashebel muss beim Loslassen selbsttätig in die Nullstellung zurückgehen, Funktion der Gashebelsperre, Schneidwerkzeug darf nicht im Leerlauf drehen, saubere und trockene Handgriffe, Funktion des Start/Stoppschalters, Schutzeinrichtungen nicht beschädigt und in richtiger Position fest montiert sind. **Ansonsten besteht Verletzungsgefahr!**
- Motorsense nur wie in der Betriebsanleitung beschrieben starten. **Andere Anwerftechniken sind nicht zulässig (8)!**
- Die Motorsense und die Werkzeuge dürfen nur im beschriebenen Anwendungsbereich eingesetzt werden.
- **Motorsense erst nach komplettem Zusammenbau und Prüfung starten. Grundsätzlich darf das Gerät nur komplett montiert benutzt werden!**
- **Schneidwerkzeug muss mit der entsprechenden Schutzeinrichtung ausgerüstet sein. Gerät nie ohne Schutzeinrichtung betreiben.**
- Das Schneidwerkzeug darf sich im Leerlauf nicht mitdrehen, ggf. Standgas einstellen.
- Vor dem Starten darauf achten, dass das Schneidwerkzeug keinerlei Berührung mit harten Gegenständen, z.B. Ästen, Steinen usw. hat.
- Motor sofort ausschalten bei spürbaren Veränderungen im Geräteverhalten.
- Wenn das Schneidwerkzeug mit Steinen oder sonstigen harten Gegenständen in Berührung gekommen ist, sofort Motor abstellen und das Schneidwerkzeug überprüfen.
- Das Schneidwerkzeug ist in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen zu überprüfen (evtl. haarfeine Risse durch Abklopfen -Klangprobe- feststellen). Haarrisse können im Bereich der Zahnwurzel nach längerem Gebrauch auftreten. **Beschädigte Schneidwerkzeuge und Schneidwerkzeuge mit Haarrissen dürfen auf keinen Fall mehr verwendet werden!**
- Die Motorsensen nur mit Traggurt benutzen (9) und Traggurt vor Arbeitsbeginn entsprechend einstellen. Die körpergerechte Einstellung des Traggurts ist notwendig, um ermüdungsfrei zu arbeiten. Die Motorsense nie mit einer Hand betreiben.
- Bei jeder Arbeit ist die Motorsense mit beiden Händen festzuhalten (9). **Auf sicheren Stand muss ständig geachtet werden.**
- Die Motorsense ist so zu handhaben, dass Abgase nicht eingeatmet werden können. Die Motorsense darf nicht in geschlossenen Räumen gestartet oder betrieben werden (Vergiftungsgefahr). Kohlenmonoxyd ist ein geruchloses Gas. Nur an gut belüfteten Orten Arbeiten.
- In Arbeitspausen und vor dem Verlassen der Motorsense ist das Gerät auszuschalten (10) und so abzustellen, dass niemand gefährdet werden kann.
- Die erhitzte Motorsense nicht ins trockene Gras oder auf brennbare Gegenstände legen.
- Beim Transport und bei einem Standortwechsel während der Arbeit ist der Motor auszuschalten (10).
- Gerät nicht mit defektem Schalldämpfer betreiben.



Rückschlag (Kickback)

Beim Arbeiten mit der Motorsense kann es zum unkontrollierten Rückschlag kommen.

Dies ist besonders dann der Fall, wenn im Bereich zwischen 12 und 2 geschnitten wird (11).

Bei festem Material wie Gestrüpp, Sträucher etc. darf hier nie zum Schnitt angesetzt werden.

Die Motorsense wird dabei unkontrolliert mit hoher Energie seitlich fortgeschleudert bzw. beschleunigt (**Verletzungsgefahr!**).

Im Bereich 12-2 (Bild 11) nie zum Schnitt ansetzen!

Rückschlag vermeiden (12):

- **Um Rückschlag zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:**
- Schnittvorgang immer beobachten. Vorsicht beim Fortsetzen bereits begonnener Schnitte.
- Das Schneidwerkzeug muss vor Schnittbeginn die volle Arbeitsdrehzahl erreicht haben.
- Im Bereich zwischen 12 und 2 besteht, insbesondere bei Verwendung metallischer Schneidwerkzeuge, eine erhöhte Rückschlaggefahr!
- Arbeitstechniken im Bereich 11-12 und 2-5 dürfen nur von geschulten Personen auf eigene Gefahr durchgeführt werden!
- Im Bereich 8-11 ist ein leichtes und rückschlagarmes Schneiden möglich.

Arbeitsverhalten und -technik

- Nur bei guten Sicht- und Lichtverhältnissen arbeiten. Im Winter besonders auf Glätte, Nässe, Eis und Schnee achten (Rutschgefahr). Sicheren Stand einnehmen.
- Nie über Schulterhöhe schneiden.
- Nie auf Leitern stehend schneiden.
- Nie mit der Motorsense in den Baum steigen und Arbeiten durchführen.
- Nie auf instabilen Untergründen arbeiten.
- Bereich des Schnittes von Fremdkörpern wie z. B. Steinen, Metallteilen säubern. Fremdkörper können abprallen (Verletzungsgefahr, 13), sie beschädigen das Schneidwerkzeug und es kann zum gefährlichen Rückschlag (Kickback) kommen.
- Das Schneidwerkzeug muss vor Schnittbeginn die volle Arbeitsdrehzahl erreicht haben.

Einsatzbereich der Schneidwerkzeuge

Die Schneidwerkzeuge (14) nur zu den beschriebenen Arbeiten einsetzen! Andere Anwendungen sind nicht zulässig.

4-Zahn-Schlagmesser

Für das Schneiden von kräftigem Material wie: Unkraut, hohen Gräsern, Gestrüpp, Sträuchern, Wildwuchs, Dickicht etc. mit Durchmesser des zu schneidenden Materials bis maximal 2 cm. Bei diesen Arbeiten wird die Motorsense von rechts nach links im Halbkreis geschwenkt (15, ähnlich wie mit der Handsense).

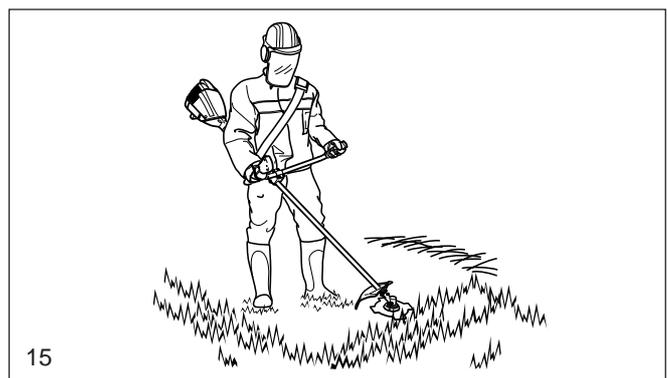
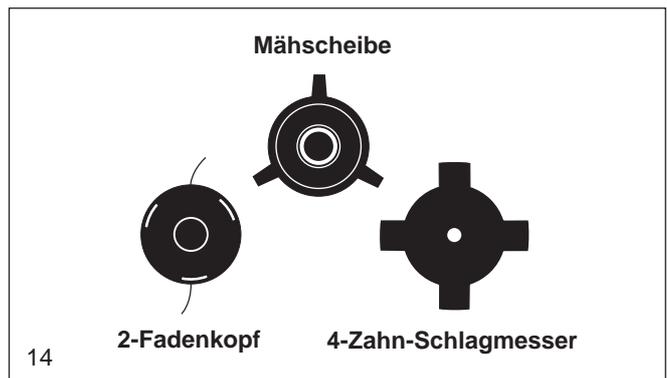
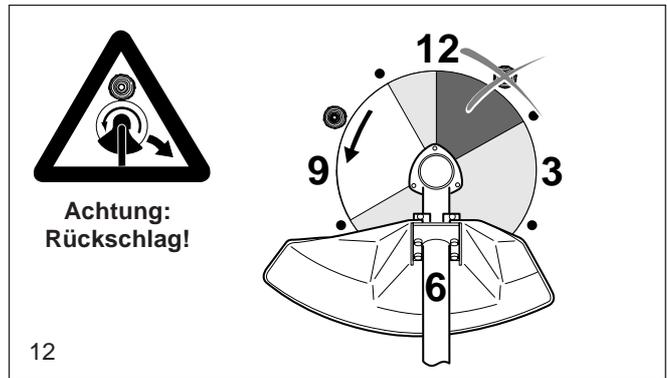
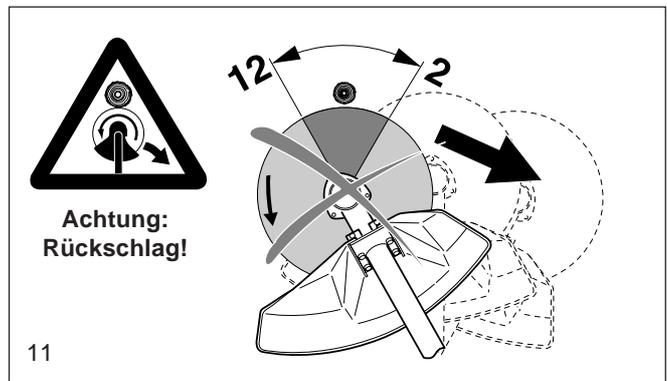
2-Fadenkopf (Zubehör):

Ausschließlich für das Schneiden von Gras an Mauern, Zäunen, Rasenkanten, Bäumen, Pfosten etc.

Mähscheibe (Zubehör): Ausschließlich für das Schneiden von Gras.

Transport

- **Beim Transport und bei einem Standortwechsel während der Arbeit ist die Motorsense auszuschalten, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen des Schneidwerkzeuges zu vermeiden.**
- **Niemals die Motorsense mit laufendem Schneidwerkzeug tragen und transportieren!**
- Beim Transport über eine größere Distanz ist der mitgelieferte Werkzeugschutz auf jeden Fall anzubringen.
- Beim Transport im KFZ ist auf sichere Lage der Motorsense zu achten. Kraftstofftank vor dem Transport entleeren.
- Beim Versand der Motorsense muss der Kraftstofftank vollständig entleert sein.



Lagerung

- Die Motorsense sicher in einem trockenen Raum lagern und den Werkzeugschutz für metallische Schneidwerkzeuge anbringen. Motorsense für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Bei längerer Lagerung eine gründliche Wartung und umfassende Durchsicht der Motorsense von einer DOLMAR-Fachwerkstatt durchführen lassen.
- Bei längerer Lagerung der Motorsense muss der Kraftstofftank vollständig entleert und der Vergaser leergefahren werden. Kraftstoffe sind nur begrenzt lagerfähig und könnten Ablagerungen im Tank oder Vergaser bilden.
- Kraftstoffreste in Reservekanistern sollten für andere Motore verwendet oder entsorgt werden.

Instandhaltung

- Der betriebssichere Zustand des Gerätes, insbesondere von Schneidwerkzeug, Schutzeinrichtung und Traggurt, Dichtigkeit des Kraftstoffsystems, ist jeweils vor Beginn der Arbeit zu prüfen. Auf vorschriftsmäßig geschärftes Werkzeug ist besonders zu achten.

ACHTUNG: Metallische Schneidwerkzeuge dürfen nur von einer Fachwerkstatt nachgeschärft werden!

Ein nicht fachgerecht nachgeschärftes Werkzeug kann zur Unwucht führen und stellt somit eine erhebliche Verletzungsgefahr dar. Darüber hinaus können durch Vibrationen Schäden am Gerät entstehen.

- Beim Auswechseln des Schneidwerkzeuges, Reinigen des Gerätes und des Schneidwerkzeuges usw., **muss der Motor abgestellt und der Zündkerzenstecker gezogen sein.**
- Beschädigte Werkzeuge dürfen nicht gerichtet oder geschweißt werden.
- Das Gerät ist lärm- und schadstoffarm zu betreiben. Hierbei ist auf korrekte Vergasereinstellung zu achten.
- Motorsense regelmäßig reinigen und alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz kontrollieren.
- Motorsense nicht in der Nähe von offenem Feuer warten oder lagern (16)!
- Die Motorsense darf nur mit leerem Tank und leergefahrenem Vergaser in geschlossenen Räumen gelagert werden.

Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Versicherung beachten.

Auf keinen Fall an der Motorsense bauliche Veränderungen vornehmen! Sie gefährden hierdurch Ihre Sicherheit!

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur soweit ausgeführt werden, wie sie in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Alle weiteren Arbeiten müssen vom DOLMAR Service übernommen werden (17).

Nur Original DOLMAR Ersatzteile und Zubehör verwenden.

Bei Verwendung von nicht Original DOLMAR Ersatzteilen, Zubehör oder Werkzeugen ist mit erhöhter Unfallgefahr zu rechnen. Bei Unfällen oder Schäden mit nicht zugelassenen Schneidwerkzeugen, Befestigungen von Schneidwerkzeugen oder Zubehör entfällt jegliche Haftung.

Erste Hilfe

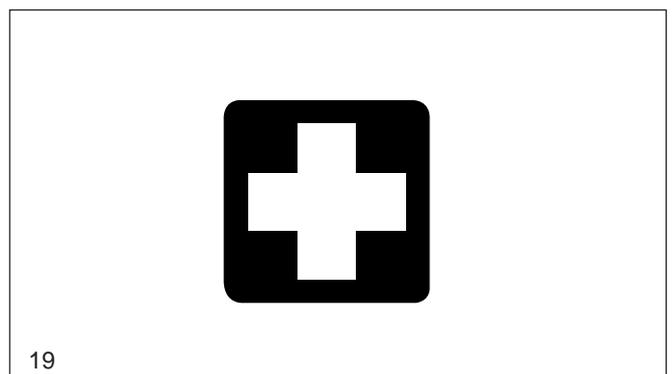
Für einen eventuell eintretenden Unfall sollte immer ein Verbandskasten nach DIN 13164 am Arbeitsplatz vorhanden sein. Entnommenes Material sofort wieder auffüllen.

Wenn Sie Hilfe anfordern, geben Sie folgende Angaben:

wo es geschah, was geschah, wieviele Verletzte, welche Verletzungsart, wer meldet!

Hinweis: Werden Personen mit Kreislaufstörungen zu oft Vibrationen ausgesetzt, kann es zu Schädigungen an Blutgefäßen oder des Nervensystems kommen.

Folgende Symptome können durch Vibrationen an Fingern, Händen oder Handgelenken auftreten: Einschlafen der Körperteile, Kitzeln, Schmerz, Stechen, Veränderung der Hautfarbe oder der Haut. **Werden diese Symptome festgestellt, suchen Sie einen Arzt auf.**



Technische Daten		MS-25 U	MS-25 C	MS-290 U	MS-290 C
Hubraum	cm ³	25	25	29	29
Bohrung	mm	33	33	35	35
Hub	mm	30	30	30	30
Nennleistung nach ISO 8893	kW	0,75	0,75	1,1	1,1
Nenn Drehzahl	1/min	7.500	7.500	8.000	8.000
Max. Motordrehzahl mit einteiligem Metallschneidwerkzeug	1/min	8.500	8.500	9.000	9.000
Max. Spindeldrehzahl mit einteiligem Metallschneidwerkzeug	1/min	6.400	6.400	7.200	7.200
Leerlaufdrehzahl	1/min	2.800	2.800	2.800	2.800
Einkuppeldrehzahl	1/min	4.000	4.000	4.000	4.000
Vergaser (Membranvergaser)	Typ	WT-602 A	WT-602 A	WT-602 A	WT-602 A
Zündanlage (elektronisch)	Typ	PHELON	PHELON	PHELON	PHELON
Zündkerze	Typ	BOSCH WSR-6F	BOSCH WSR-6F	BOSCH WSR-6F	BOSCH WSR-6F
Elektrodenabstand	mm	0,5	0,5	0,5	0,5
Schalleistungspegel L _{WA av} nach ISO 10884 ^{1) 3)}	dB (A)	102	102	105	105
Schalldruckpegel L _{pA av} am Arbeitsplatz nach ISO 7917 ^{1) 3)}	dB (A)	86,9	86,9	90	90
Schwingbeschleunigung a _{h,w} nach ISO 7916 ^{1) 3)}					
- rechter Handgriff (Leerlauf / Höchstdrehzahl)	m/s ²	2,1 / 4,6	...	4,6 / 8,0	...
- linker Handgriff (Leerlauf / Höchstdrehzahl)	m/s ²	2,2 / 5,4	...	4,2 / 8,0	...
- Rundum-Griff (Leerlauf / Höchstdrehzahl)	m/s ²	...	3,2 / 5,5	...	4,3 / 7,0
- Handgriff am Schaft (Leerlauf / Höchstdrehzahl)	m/s ²	...	2,2 / 7,2	...	3,2 / 8,3
Kraftstoffverbrauch nach ISO 8893 ²⁾	kg/h	0,48	0,48	0,60	0,60
Spez. Verbrauch nach ISO 8893 ²⁾	g/kWh	600	600	680	680
Kraftstofftank-Inhalt	l	0,5	0,5	0,5	0,5
Mischungsverhältnis (Kraftstoff/DOLMAR 2-Takt-Öl)					
- bei Verwendung von DOLMAR-Öl		50:1	50:1	50:1	50:1
- bei Verwendung anderer Öle		25:1	25:1	25:1	25:1
Getriebeübersetzung		1,25:1	1,25:1	1,25:1	1,25:1
Maße: Länge / Breite / Höhe	mm	1800 / 670 / 510	1800 / 380 / 220	1800 / 670 / 510	1800 / 380 / 220
Gewicht (ohne Schutzeinrichtung, Schneidwerkzeug und Kraftstoff)	kg	5,65	4,95	5,65	4,95
Gewicht (für Modelle mit Typenbezeichnung „D“)	kg	6,00	5,30	6,00	5,30

¹⁾ Daten berücksichtigen die Betriebszustände Leerlauf und Höchstdrehzahl zu gleichen Teilen (nach EN-ISO 11806).

²⁾ Bei max. Leistung.

³⁾ Mit einteiligem Metallschneidwerkzeug.

Teilebezeichnung



Typenschild (MS-25 U)

Seriennummer
Baujahr

Bei Ersatzteilbestellungen angeben!

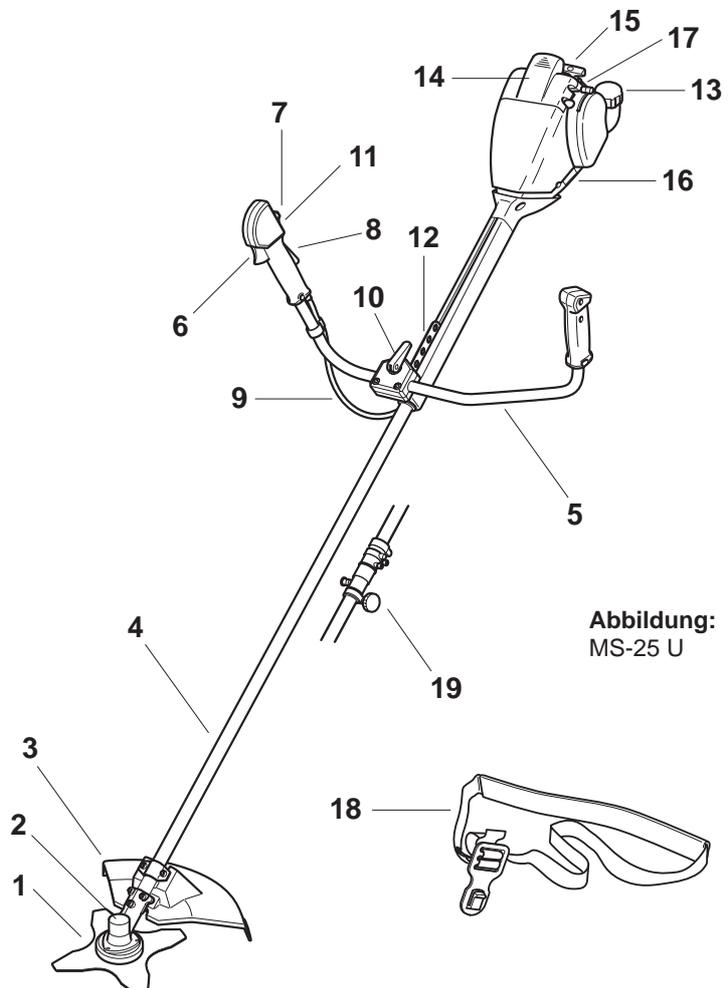


Abbildung:
MS-25 U

- 1 Schneidwerkzeug
- 2 Winkelgetriebe
- 3 Schutzeinrichtung (Schutzhaube)
- 4 Schaftrohr
- 5 Handgriff
- 6 Gashebel (Gasbetätigung)
- 7 Kurzschluss-Schalter (Start/Stop)
- 8 Sicherheits-Sperrtaste (Gashebelsperre)
- 9 Bowdenzugführung
- 10 Griffrohrklemmung
- 11 Halbgasarretierung
- 12 Gurtbefestigung (Aufhängepunkt)
- 13 Kraftstoff-Tankverschluss
- 14 Zündkerzenstecker-Abdeckung
- 15 Anwerfgriff
- 16 Typenschild
- 17 Chokehebel
- 18 Traggurt
- 19 Teilbarer Schaft
(nur bei Modellen mit Typenbezeichnung „D“)

INBETRIEBNAHME

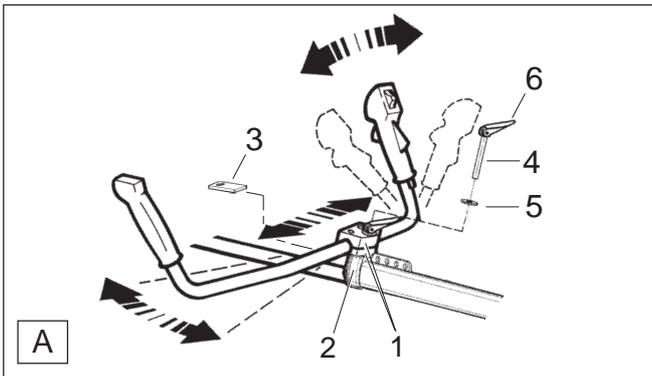


ACHTUNG: Bei allen Arbeiten an der Motorsense unbedingt Motor ausschalten, Kerzenstecker ziehen und Schutzhandschuhe tragen!

ACHTUNG: Motorsense darf erst nach komplettem Zusammenbau und Prüfung gestartet werden!

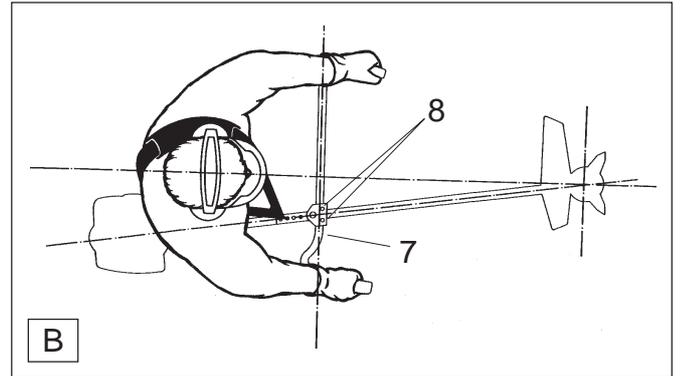
Handgriffmontage MS-25 U, MS-290 U

Montage



- Beide Halbschalen (A/1) mit zwei Schrauben (B/8) am Handgriff vorerst nur lose anschrauben.
- Handgriff auf die Griffstütze (A/2) aufsetzen.
- Vierkantmutter (A/3) in Griffstütze (A/2) einlegen und Zentralschraube (A/4) mit Unterlegscheibe (A/5) durch die Griffstütze eindrehen, aber nur soweit, dass der Spannknebel (A/6) noch voll umgeklappt werden kann und der Handgriff fest sitzt.

Optimale Einstellung

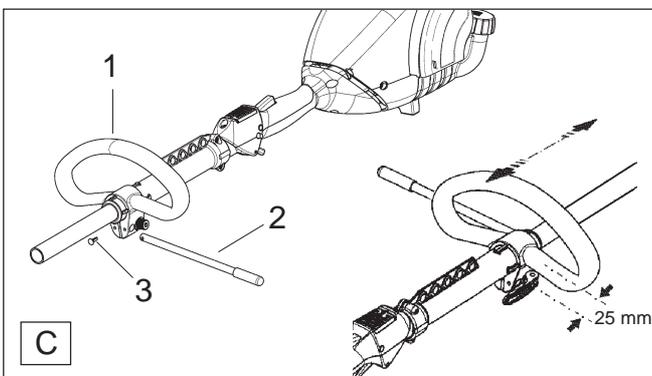


- Die rechte Seite des Handgriffs (B/7) sollte so nah wie möglich an der Griffstütze angebracht sein. Zur generellen Einstellung des Handgriffs Spannknebel (A/6) nach Oben klappen und falls nötig Schrauben (B/8) lösen.
- Handgriff einstellen und Spannknebel (A/6) wieder umklappen, Schrauben (B/8) jetzt festziehen.

Hinweis: Die optimale Einstellung ist dann erreicht, wenn die Mitte des Arbeitswerkzeugs mit der Körpermitte übereinstimmt. Die Armbeugen sollten in Arbeitsposition leicht angewinkelt sein.

Handgriffmontage MS-25 C, MS-290 C

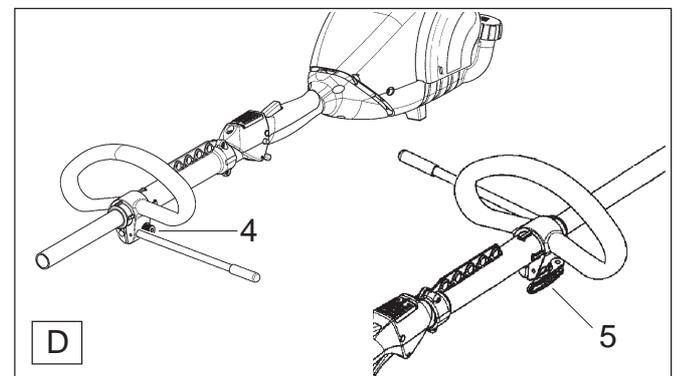
Montage



- Handgriff (C/1) in dargestellte richtige Position drehen.
- Sicherheitsanschlag (C/2) in Handgriff einsetzen und mit Abdeckklammer (C/3) sichern.
- Der Handgriff lässt sich mit seinem hinteren Anschlag um ca. 25mm nach Vorne verschieben.

Hinweis:

Bei Linkshändern muss der Sicherheitsanschlag (C/2) in die gegenüberliegende Richtung montiert werden.



- Rändelmutter (D/4) fingerfest anziehen und Schnellverschluss (D/5) durch Umlegen spannen.

Montage der Schutzhaube

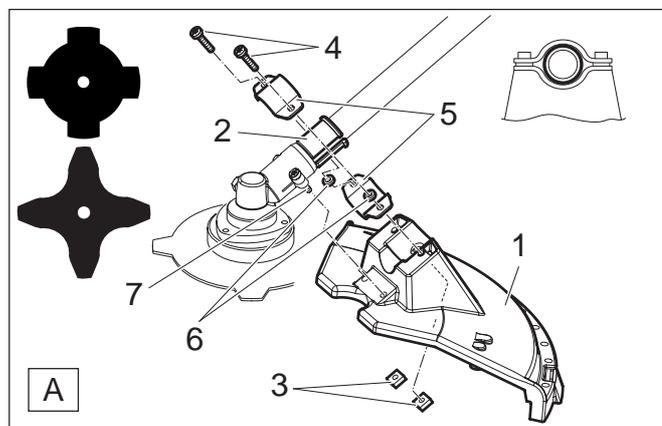


Achtung: Aufgrund bestehender Sicherheitsbestimmungen nur die in der Tabelle aufgeführten Werkzeug/Schutzhauben Kombinationen verwenden! Bei Schneidwerkzeug-Wechsel muss die entsprechende Schutzhaube unbedingt montiert werden!

Warnung: Nur die hier aufgeführten Schneidwerkzeuge verwenden! Die Verwendung anderer Schneidwerkzeuge kann zu erhöhter Unfallgefahr und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb nicht zulässig!

Werkzeug/Schutzhauben Kombinationen für MS-25 und MS-290

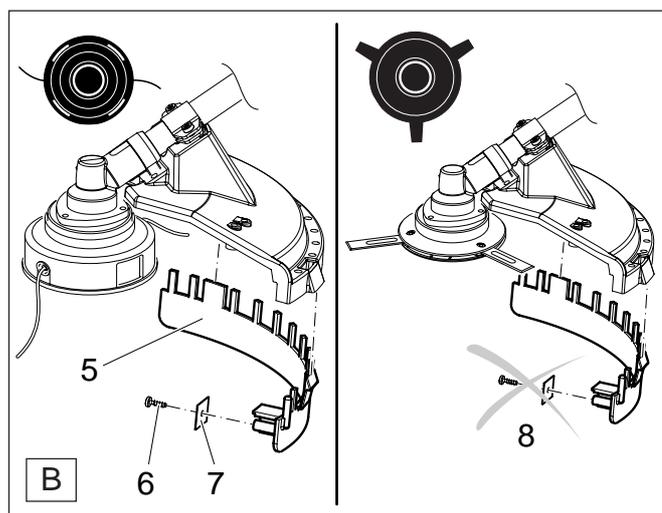
Schneidwerkzeug		Schutzhaube / Schutzleiste
4-Zahn-Schlagmesser Teil-Nr. 372 224 140 Außendurchmesser: 200 mm, Bohrung: 20,0 mm		Teil-Nr. 306 900 101
4-Zahn-Schlagmesser Teil-Nr. 306 224 140 Außendurchmesser: 230 mm, Bohrung: 20,0 mm		Teil-Nr. 306 900 101
2-Faden-Schneidkopf Teil-Nr. 957 224 030 Ersatzfäden nur mit \varnothing 2,4 mm verwenden! 15 m Teil-Nr. 369 224 070 120 m Teil-Nr. 369 224 072		Teil-Nr. 306 900 101 Schutzleiste montieren Fadenmesser montieren! +
Mähscheibe Teil-Nr. 369 224 080		Teil-Nr. 306 900 101 Schutzleiste montieren Fadenmesser entfernen! +



Anbau der Schutzhaube bei Verwendung vom 4-Zahn-Schlagmesser

- Dämpfungsstück (A/2) am Schlitz aufbiegen und mit der Wulst nach oben (in Richtung Motor) auf das Schaftrohr stülpen.
- Vierkantmuttern (A/3) in die Schutzhaube einsetzen.
- Schutzhaube (A/1) mit den Schellen (A/5) und den Distanzscheiben (A/6) am Schaftrohr montieren und mit den Schrauben (A/4) befestigen. Schrauben (A/4) wechselseitig und gleichmäßig fest anziehen.
- Die Schrauben (A/7) müssen in die Bohrungen der Schutzhaube eingreifen, um die richtige Positionierung der Schutzhaube zu gewährleisten. Zusätzlich wird hierdurch ein eventuelles Verdrehen der Schutzhaube vermieden.

Achtung: Andere Anbaupositionen der Schutzhaube sind nicht zulässig!



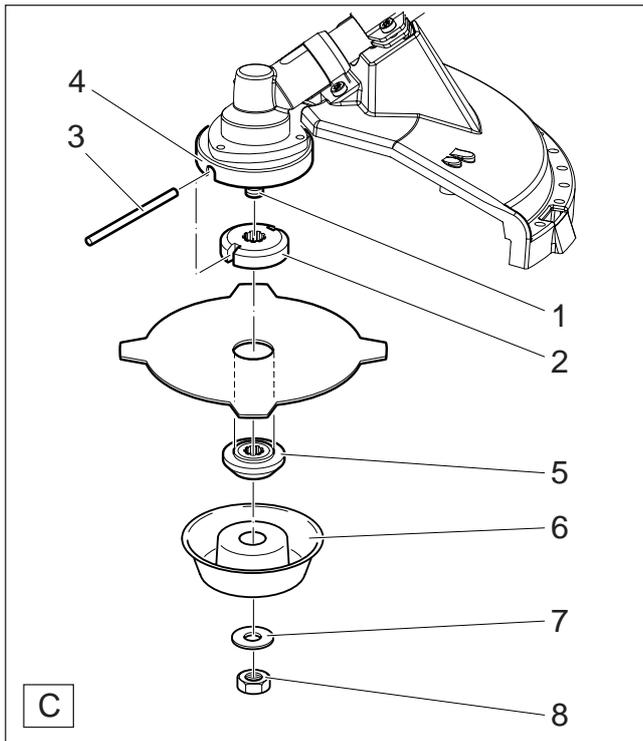
Anbau der Schutzleiste bei Verwendung vom Fadenkopf oder Mähscheibe

- Anbau der Schutzhaube, siehe oben.
- Die im Lieferumfang enthaltene Schutzleiste (B/5) auf das Haubenoberteil (A/1) stecken. Schutzleiste dabei leicht biegen.
- Fadenmesser (B/7) mit Schraube (B/6) an Schutzleiste (B/5) befestigen.

Hinweis: Erfolgte ein Nachstellen der Fadenlänge (siehe „Nachstellen des Fadens“), schneidet das Fadenmesser die Fadenenden während des Betriebes automatisch auf gleiche Länge.

Achtung: Bei Verwendung der Mähscheibe, das Fadenmesser (B/8) nicht montieren bzw. demontieren!

Montage des 4-Zahn-Schlagmessers



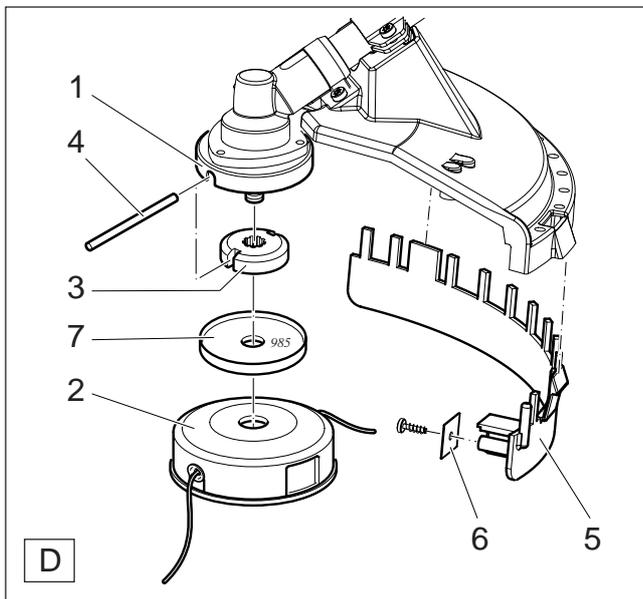
Bei der Montage von metallischen Werkzeugen unbedingt Motor ausschalten, Kerzenstecker abziehen und Schutzhandschuhe tragen!

Bei Verwendung von metallischen Schneidwerkzeugen die Schutzhaube gemäß Seite 10, Bild A montieren.

Anbau und Wechsel der Schneidwerkzeuge

- Druckstück (C/2) auf die Getriebewelle (C/1) setzen.
- Schneidwerkzeug auf den Rezzess der Bundscheibe (C/5) setzen und auf die Getriebewelle (C/1) stecken.
- Laufteller (C/6) aufsetzen, Tellerfeder (C/7) aufsetzen und Sicherungsmutter (C/8) aufschrauben. **Achtung:** Linksgewinde!
- Getriebewelle blockieren, hierzu Montagestift (C/3) durch die Aussparung des Wickelschutzes (C/4) stecken.
- Getriebewelle leicht drehen, bis Montagestift (C/3) in die Aussparung des Druckstückes (C/2) eingreift.
- Mutter (C/8) festziehen (25 Nm).
- Montagestift (C/3) wieder entfernen und Freigängigkeit des Schneidwerkzeuges kontrollieren.

Montage des Fadenkopfes



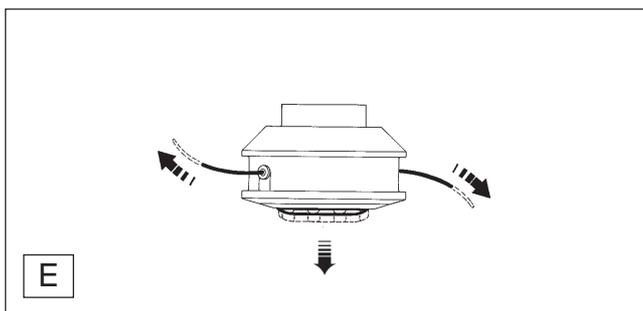
Bei der Montage des Fadenkopfes unbedingt Motor ausschalten, Kerzenstecker abziehen und Schutzhandschuhe tragen!

Bei Verwendung vom Fadenkopf die Schutzhaube und Schutzleiste gemäß Seite 10, Bild B montieren.

Achtung: Die Schutzleiste (D/5) und das Fadennmesser (D/6) müssen unbedingt montiert sein!

- Druckstück (D/3) und Wickelschutz (D/7, im Lieferumfang des Fadenkopfes) auf die Welle setzen. **Achtung:** Eingeprägte Nummer "985" im Wickelschutz (D/7) muss zum Winkelgetriebe zeigen!
- Fadenkopf (D/2) aufschrauben (**Achtung:** Linksgewinde).
- Getriebewelle blockieren, hierzu Montagestift (D/4) durch die Bohrung des Wickelschutzes (D/1) stecken.
- Getriebewelle leicht drehen, bis Montagestift (D/4) in die Aussparung des Druckstückes (D/3) eingreift.
- Fadenkopf (D/2) von Hand fest anziehen.
- Montagestift (D/4) wieder entfernen und Freigängigkeit des Fadenkopfes kontrollieren.

Nachstellen des Fadens



- Die Fadenlänge kann während des Mähens durch ein leichtes Auftippen mit dem Fadenkopf auf den Boden jederzeit optimal eingestellt werden. Die Fadenverlängerung beträgt pro Entriegelung ca. 30 mm.

Das Fadennmesser schneidet automatisch überstehende Fadenenden ab.

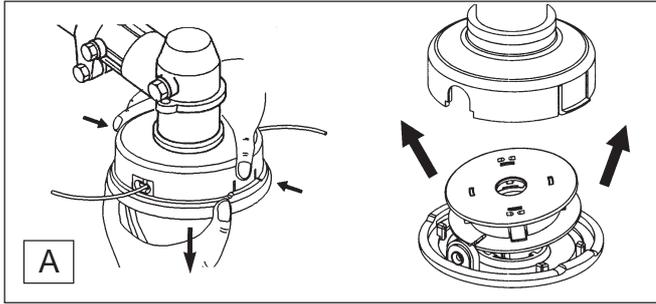
ACHTUNG: Die Reinigung des Fadenkopfes und das Erneuern des Fadens dürfen nur bei ausgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündkerzenstecker erfolgen!

Faden erneuern

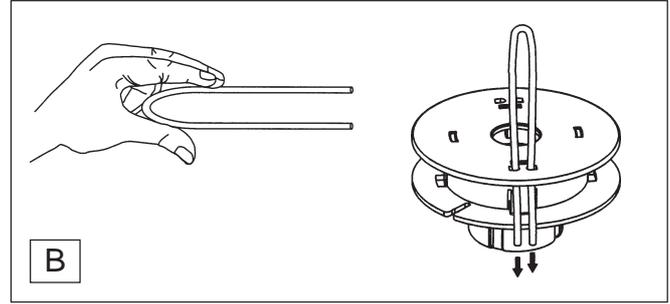
(für Fadenkopf 957 224 030)



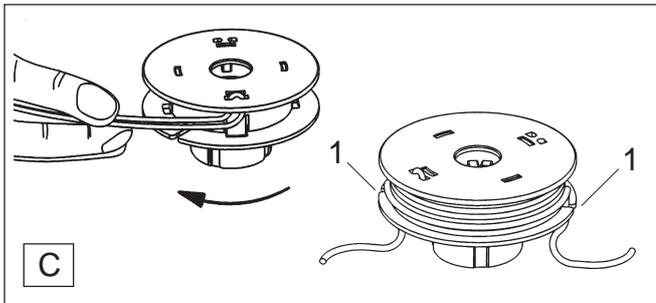
Vor dem Erneuern des Fadens unbedingt Motor ausschalten und Kerzenstecker abziehen!



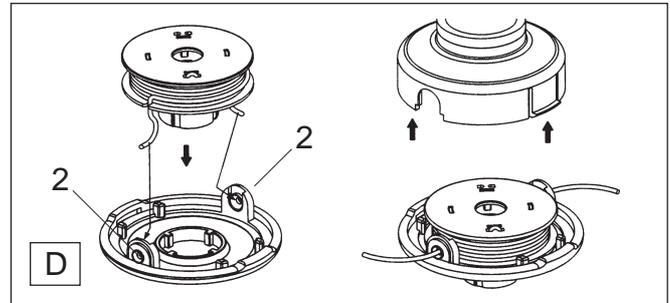
- Fadenkopf durch kräftiges Eindrücken der beiden Laschen öffnen. Gegebenenfalls Schraubendreher zur Hilfe nehmen.
- Spule aus dem Gehäuse nehmen und alte Fadenreste entfernen.



- Faden (ø 2,4 mm, Best.-Nr. siehe Seite 10) auf 4 Meter Länge schneiden.
- Mähfaden in der Mitte knicken und in die Spule einfädeln.



- Faden in Pfeilrichtung straff auf die Spule wickeln.
- Beide Enden des Mähfadens in die Schlitz (C/1) der Seilrolle klemmen, damit sich beim Einsetzen der Spule in das Gehäuse der Faden nicht wieder entspannt.



- Spule wieder in das Gehäuse einsetzen, dabei Fadenenden durch die Fadenführungen (D/2) stecken.
- Spule und Gehäuse fest zusammenhalten und an beiden Fadenenden ziehen, damit der Faden aus den Schlitz (C/1) gezogen wird.
- Spule nach den Gehäuseaussparungen ausrichten und kräftig, bis zum hörbaren Einrasten in das Gehäuse drücken.

Hinweis: Ungleiche Fadenlängen werden durch das Fadenmesser an der Schutzhaube abgeschnitten.

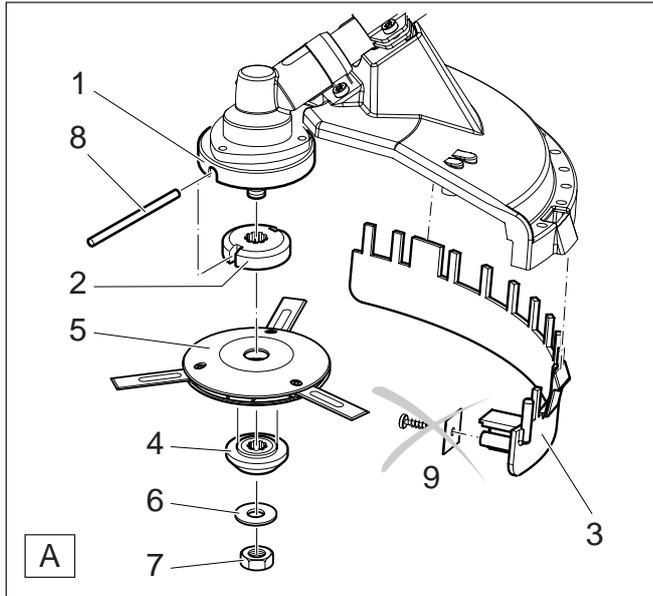
Montage der Mählscheibe



Bei der Montage der Mählscheibe unbedingt Motor ausschalten, Kerzenstecker abziehen und Schutzhandschuhe tragen! Bei Verwendung der Mählscheibe die Schutzhaube und Schutzleiste gemäß Seite 10, Bild B montieren.

Achtung:

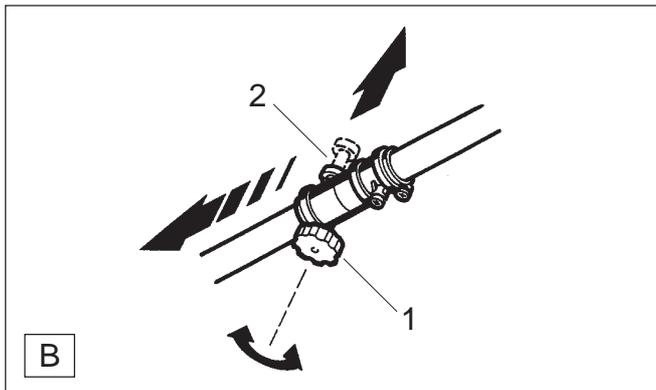
Die Schutzleiste (A/3) muss unbedingt montiert sein!
Das Fadennmesser (A/9) muss unbedingt entfernt werden!



- Abgebildeten Wickelschutz (A/1) montieren.
- Druckstück (A/2) auf die Getriebewelle setzen.
- Mählscheibe (A/5) auf den Rezzess des Druckstückes (A/4) setzen und zusammen auf die Getriebewelle führen und festhalten.
- Tellerfeder (A/6) aufsetzen und Sicherungsmutter (A/7) vorerst von Hand festschrauben. **Achtung:** Linksgewinde!
- Getriebewelle blockieren, hierzu Montagestift (A/8) durch die Aussparung des Wickelschutzes (A/1) stecken.
- Getriebewelle leicht drehen, bis Montagestift (A/8) in die Aussparung des Druckstückes (A/2) eingreift.
- Mutter (A/7) festziehen (25 Nm).
- Montagestift (A/8) wieder entfernen und Freigängigkeit des Schneidwerkzeuges kontrollieren.

Teilbarer Schaft

(nur bei Modellen mit Typenbezeichnung „D“)



- Zum Trennen der beiden Schafthälften Spannschraube (B/1) lösen, Fixierstift (B/2) durch Ziehen entriegeln.
- Untere Schaftröhrhälfte mit Antriebswelle herausziehen.
Hinweis: Beim Zusammenbau darauf achten, dass die Welle im Schaftröhr-Unterteil wieder in den Vierkant im Antriebswellen-Oberteil eingreift. Gegebenenfalls Schneidwerkzeug leicht von Hand drehen.
- Fixierstift (B/2) muss in der Bohrung im Schaftröhr hörbar einrasten.
- Spannschraube (B/1) wieder festziehen.

Kraftstoffgemisch



Kraftstoff	50:1	25:1
1000 cm ³ (1 Liter)	20 cm ³	40 cm ³
5000 cm ³ (5 Liter)	100 cm ³	200 cm ³
A 10000 cm ³ (10 Liter)	200 cm ³	400 cm ³

Der Motor der Motorsense ist ein Hochleistungszweitaktmotor. Dieser wird mit einem Gemisch aus Kraftstoff und Zweitakt-Motoröl betrieben.

Die Auslegung des Motors erfolgte mit bleifreiem Normalbenzin mit einer Mindestoktanzahl von 91 ROZ. Sollte entsprechender Kraftstoff nicht zur Verfügung stehen, ist auch die Verwendung von Kraftstoff mit höherer Oktanzahl möglich. Dadurch entstehen am Motor keine Schäden, jedoch mit einer Verschlechterung des Betriebsverhaltens ist zu rechnen.

Der gleiche Umstand tritt bei Verwendung von verbleitem Kraftstoff auf. **Deshalb für einen optimalen Motorbetrieb sowie zum Schutz von Gesundheit und Umwelt stets bleifreien Kraftstoff verwenden!**

Zur Schmierung des Motors wird Zweitakt-Motoröl (Qualitätsstufe JASO FC oder ISO EGD) verwendet, das dem Kraftstoff beige-mischt wird. Werkseitig wurde der Motor auf das DOLMAR Hochleistungs-Zweitaktöl mit einem umweltschonenden Mischungsverhältnis von 50:1 ausgelegt. Dadurch wird eine lange Lebensdauer und zuverlässiger, raucharmer Betrieb des Motors gewährleistet.

DOLMAR Hochleistungs-Zweitaktöl (50:1) ist je nach Verbrauch in folgenden Verpackungsgrößen lieferbar:

- 1 l Best.-Nr. 980 008 107
- 100 ml Best.-Nr. 980 008 106

Sollte kein DOLMAR Hochleistungs-Zweitaktöl vorhanden sein, ist unbedingt ein Mischungsverhältnis von 25:1 bei Verwendung anderer Zweitaktöle einzuhalten, da sonst der einwandfreie Betrieb nicht gewährleistet werden kann.

⚠ Achtung: Kein Fertiggemisch von Tankstellen verwenden!

Herstellung des richtigen Mischungsverhältnisses:

- 50:1** Bei Verwendung von DOLMAR Hochleistungs-Zweitaktöl, d.h. 50 Teile Kraftstoff mit einem Teil Öl mischen.
- 25:1** Bei Verwendung von anderen Zweitakt-Motorölen, d.h. 25 Teile Kraftstoff mit einem Teil Öl mischen.

Hinweis Zur Herstellung des Kraftstoff-Öl-Gemisches stets das vorgesehene Ölvolumen im halben Kraftstoffvolumen vormischen und anschließend das restliche Kraftstoffvolumen zugeben. Vor dem Einfüllen des Gemisches in die Motorsense fertiges Gemisch gut durchschütteln.

Es ist nicht sinnvoll, aus einem übertriebenen Sicherheitsbewußtsein den Ölanteil im Zweitakt-Gemisch über das angegebene Mischungsverhältnis hinaus zu vergrößern, da dadurch vermehrt Verbrennungsrückstände entstehen, die die Umwelt belasten und den Abgaskanal im Zylinder sowie den Schall-dämpfer zusetzen. Ferner steigt der Kraftstoffverbrauch und die Leistung verringert sich.

HAUT- UND AUGENKONTAKT VERMEIDEN!

Der Umgang mit Kraftstoffen erfordert vorsichtige und umsichtige Handlungsweise. Kraftstoffe können lösungsmittel-ähnliche Substanzen enthalten. Nur in gut durchlüfteten Räumen oder im Freien tanken. Kraftstoffdämpfe nicht einatmen, Kraftstoffdämpfe sind giftig und können körperliche Schäden hervorrufen. Haut- und Augenkontakt mit Kraftstoff und Mineralölen vermeiden. Mineralölprodukte, auch Öle, entfetten die Haut. Bei wiederholtem und längerem Kontakt trocknet die Haut aus. Folgen können verschiedene Hauterkrankungen sein. Außerdem sind allergische Reaktionen bekannt. Augenkontakt mit Öl führt zu Reizungen. Bei Augenkontakt sofort das betroffene Auge mit klarem Wasser spülen.

Bei anhaltender Reizung sofort einen Arzt aufsuchen!

Kraftstofflagerung

Kraftstoffe sind nur begrenzt lagerfähig. Kraftstoff und Kraftstoffgemische altern. Überlagerter Kraftstoff und Kraftstoffgemische können so zu Startproblemen führen. Nur soviel Kraftstoff einkaufen, wie in einigen Monaten verbraucht werden soll.

Kraftstoff nur in zugelassenen Behältern trocken und sicher lagern!

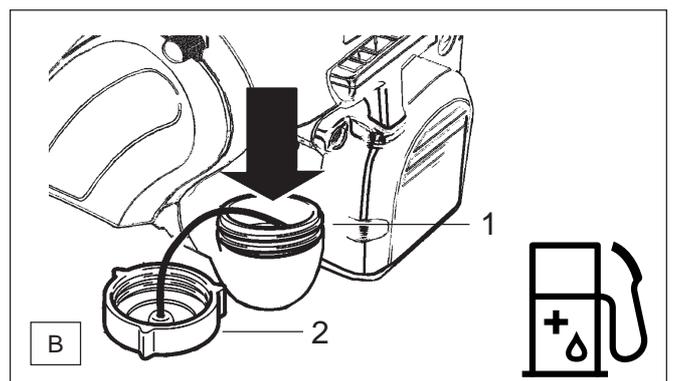
Tanken



UNBEDINGT SICHERHEITSHINWEISE BEFOLGEN!

Der Umgang mit Kraftstoffen erfordert vorsichtige und umsichtige Handlungsweise.

Nur bei ausgeschaltetem Motor!

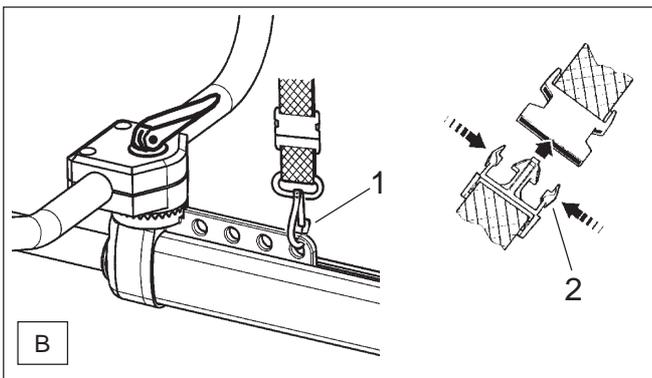


- Umgebung des Tankverschlusses (**B/1**) gut säubern, damit kein Schmutz in den Kraftstofftank gerät.
 - Motorsense vor dem Betanken in eine stabile Lage bringen.
 - Tankverschluss (**B/2**) abschrauben und Kraftstoffgemisch vorsichtig bis zur Unterkante des Einfüllstutzens einfüllen. Vorsichtig einfüllen, um kein Kraftstoff zu verschütten.
 - Tankverschluss wieder fest aufschrauben.
- Tankverschluss und Umgebung nach dem Tanken säubern!**

Traggurt anlegen, Ausbalancieren der Motorsense



- Traggurt über die linke Schulter legen.
- Traggurt so einstellen, dass der Befestigungshaken (B/1) ungefähr eine Handbreit über dem Hüftknochen liegt.
- Die Bodenfreiheit hängt von dem gewählten Schneidwerkzeug ab.
- Bei Verwendung des Fadenkopfes auf ebenem Gelände soll der Fadenkopf leicht auf dem Boden aufliegen, ohne das Gerät dabei mit den Händen zu berühren.
- Bei Verwendung von Schlagmesser sowie bei schwierigem Gelände, muss das Schneidwerkzeug ca. 20 cm über dem Boden liegen, ohne das Gerät dabei mit den Händen zu berühren.



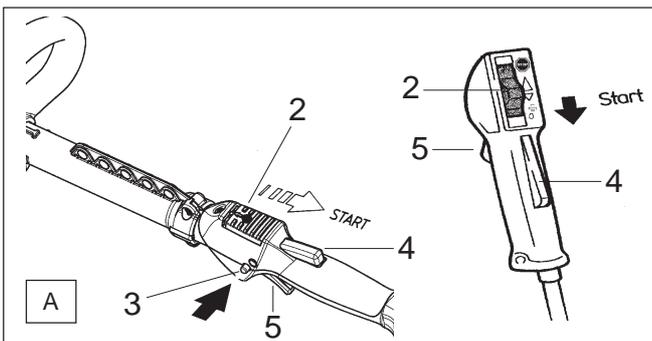
- Motorsense betanken und am Befestigungshaken (B/1) einhängen.
- Zum Ausbalancieren der Motorsense eine der Bohrungen wählen und Befestigungshaken einhängen.
- Zum Lösen des Traggurtes den Verschluss (B/2) zusammendrücken. Der Haken mit Gurt-Unterteil kann somit an der Motorsense verbleiben.

Motor starten



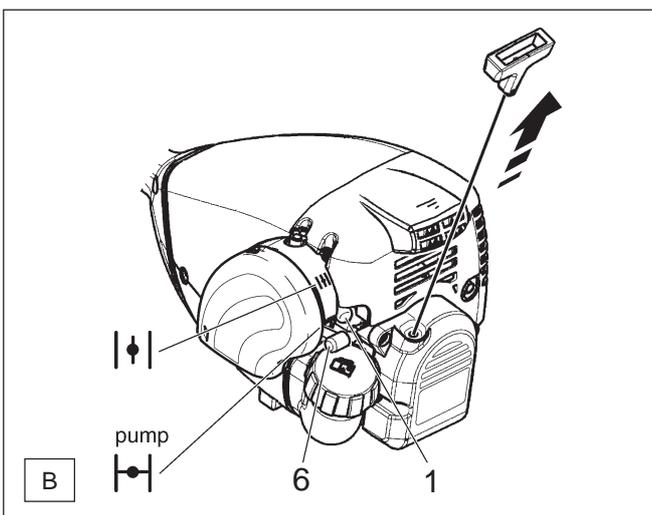
Unfallverhütungsvorschriften befolgen!

Die Motorsense darf erst nach komplettem Zusammenbau und Prüfung gestartet werden!

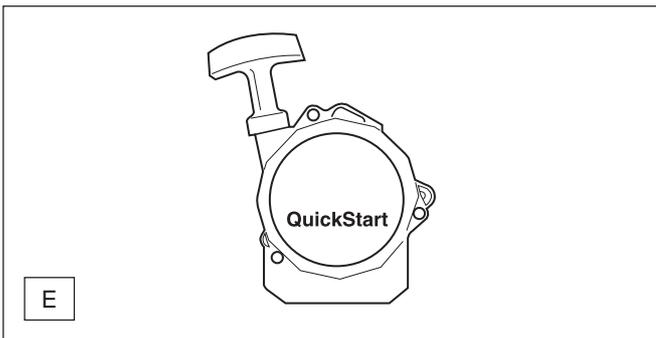
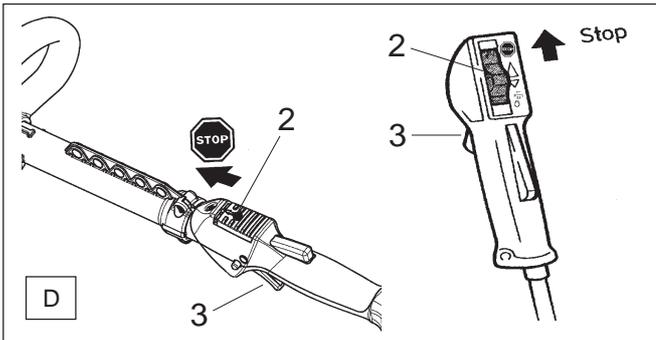
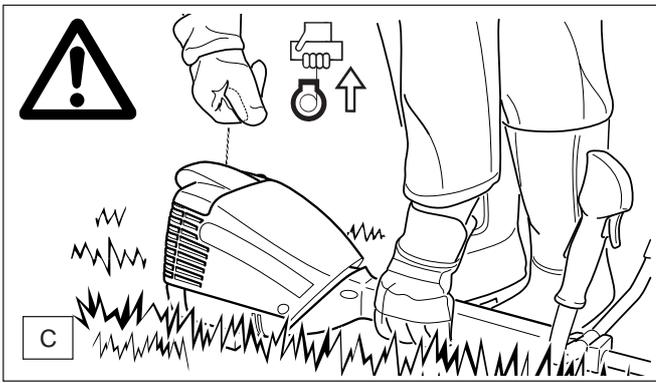


Starten (Kaltstart)

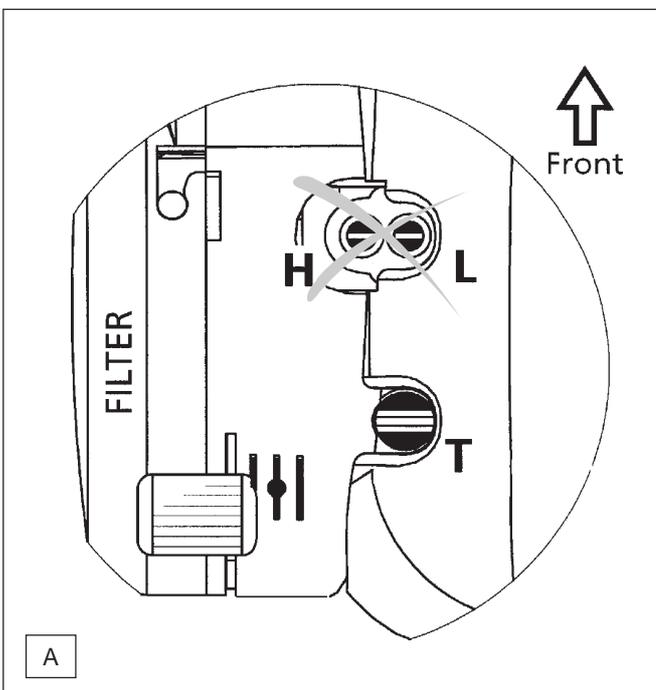
- Mindestens 3 Meter vom Tankplatz entfernen.
- Sicheren Stand einnehmen und Motorsense so auf den Boden legen, dass das Schneidwerkzeug nicht den Boden oder andere Gegenstände berührt.
- Kraftstoffpumpe (B/1) durch mehrmaliges Drücken betätigen, bis Kraftstoff in der Pumpe zu sehen ist.



- **MS-25 C, 290 C:** Kurzschluss-Schalter (A/2) in Pfeilrichtung (Start) schieben.
- Handgriff umfassen (Sicherheits-Sperrtaste (A/4) wird durch die Handfläche betätigt. Gashebel (A/5) drücken und halten.
- Halbgasarretierung (A/3) eindrücken, anschließend Gashebel (A/5) und Halbgasarretierung (A/3) loslassen (Gashebel wird durch die Halbgasarretierung in Halbgasstellung arretiert).
- **MS-25 U, MS-290 U:** Handgriff umfassen (Sicherheits-Sperrtaste (A/4) wird durch die Handfläche betätigt. Gashebel (A/5) drücken und halten.
- Kurzschluss-Schalter (A/2) in Pfeilrichtung (Start) schieben, anschließend Gashebel (A/5) loslassen (Gashebel wird durch den Kurzschluss-Schalter in Halbgasstellung arretiert).
- **MS-25, MS-290:** Chokehebel (B/6) nach unten in Position (☑ geschlossen) schieben.



Leerlauf einstellen



- Motorsense mit einer Hand am Schaft festhalten und fest auf den Boden drücken (C).
- Anwerfgriff langsam bis zum spürbaren Widerstand herausziehen (der Kolben steht vor dem oberen Totpunkt).
- **Jetzt schnell und kräftig weiterziehen, bis erste hörbare Zündung erfolgt.**
- Chokehebel (B/6, Seite 15) in Position (H) **offen** drehen und erneut Anwerfgriff ziehen, bis Motor läuft.
- Anwerfseil nicht ganz bis zum Ende herausziehen und Anwerfgriff nicht zurückschnellen lassen, sondern langsam zurückführen.
- Nach dem Anlaufen des Motors Gashebel (D/3) einmal kräftig durchdrücken und sofort wieder loslassen, die Halbgasstellung rastet aus und der Motor dreht im Leerlauf.
- **Hinweis:** Vor Vollast-Betrieb Motor ca. 1 Minute bei mittleren Drehzahlen warmlaufen lassen.

Warmstart

Bei betriebswarmem Motor bzw. nach kurzzeitigem Abstellen:

- Kraftstoffpumpe bei warmer Maschine nicht betätigen.
- Chokehebel nicht auf Position (H) geschlossen drehen.

Motor ausschalten

- Kurzschluss-Schalter (D/2) in Stellung „Stop“ schieben.

Achtung: Arbeitswerkzeug kann noch kurzzeitig nachlaufen!

Information

Die Modelle MS-25 und MS-290 mit der Typenbezeichnung "S" sind mit einem "QuickStarter" ausgestattet. Diese Modelle können komfortabel ohne Kraftaufwand gestartet werden, da eine Federkassette in der Anwerfvorrichtung den Startvorgang erheblich unterstützt.

Die Nachrüstung des "QuickStarters" ist auch bei den anderen Modellen durch eine DOLMAR-Fachwerkstatt möglich.

Der Vergaser wird im Werk optimal eingestellt. Je nach Einsatzort (Gebirge, Flachland) und durch den Einlaufvorgang bei einer neuen Maschine, kann eine Korrektur der Leerlauf-Anschlagschraube »T« erforderlich werden.

Die Maschine ist vor dem Einstellen mit dem zu verwendenden Schneidwerkzeug auszurüsten und durch 3 bis 5 Minuten Betrieb bei mittleren Drehzahlen warm zu fahren. Auf sauberen Luftfilter achten!

Leerlaufdrehzahl kontrollieren und einstellen

- Falls sich das Schneidwerkzeug im Leerlauf des Motors mitdreht, muss die Schraube (T) eingestellt werden.
- Dabei führt ein Herausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn) der Schraube (T) zu langsamerem Motorlauf und ein Hineindreihen der Schraube (T) zu schnellerem Motorlauf.

Die Regulierschrauben für Vollast- und Leerlaufgemisch (L und H) können nur in einem begrenzten Bereich verstellt werden. Diese Einstellschrauben sind nicht zur Nach-einstellung durch den Benutzer vorgesehen. Diese Einstellarbeiten müssen von einer DOLMAR-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

INSTANDSETZUNGS- UND WARTUNGSARBEITEN

ACHTUNG: Bei allen Arbeiten an der Motorsense **unbedingt Motor ausschalten**, Kerzenstecker ziehen und **Schutzhandschuhe** tragen!

ACHTUNG: Motorsense darf erst nach **komplettem Zusammenbau** und **Prüfung** gestartet werden!



Wartungs- und Pflegehinweise

Für eine lange Lebensdauer, sowie zur Vermeidung von Schäden und zur Sicherstellung der vollen Funktion der Sicherheitseinrichtungen, müssen die nachfolgend beschriebenen Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden. Garantieansprüche werden nur dann anerkannt, wenn diese Arbeiten regelmäßig und ordnungsgemäß ausgeführt wurden. Bei Nichtbeachtung besteht Unfallgefahr!

Benutzer von Motorsensen dürfen nur Wartungs- und Pflegearbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Darüber hinausgehende Arbeiten dürfen nur von einer DOLMAR-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

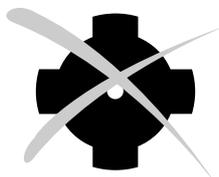
Nach jeweils 50 Tankfüllungen eine gründliche Wartung und umfassende Durchsicht der Motorsense von einer DOLMAR-Fachwerkstatt durchführen lassen.

Seite

Allgemein	gesamte Motorsense	Äußerlich reinigen und auf Beschädigungen überprüfen Bei Beschädigungen umgehend fachgerechte Reparatur veranlassen	
vor jeder Inbetriebnahme	Schneidwerkzeug	Auf Beschädigungen, Schärfe und festen Sitz überprüfen	
	Schutzeinrichtungen	Auf richtige Position, festen Sitz und einwandfreien Zustand prüfen	10
	Schrauben und Muttern STOP-Schalter, Sicherheits-Sperrtaste, Gashebel	Zustand und festen Sitz prüfen Funktionsprüfung	15-16 15-16
	Kraftstofftankverschluss und Kraftstoffsystem Leerlauf	Auf Dichtigkeit überprüfen Prüfen, Schneidwerkzeug darf im Leerlauf nicht mitlaufen	16
nach jeder Außerbetriebnahme	Luftfilter	Reinigen	18
	Kühlluftschlitze	Reinigen, auf Beschädigungen überprüfen	
halbjährlich	Zündkerze Saugkopf Kraftstofftank Anwurfseil	Prüfen, ggf. austauschen Von Fachwerkstatt überprüfen lassen Reinigen Auf Beschädigungen prüfen	18
jährlich	gesamte Motorsense	Durch Fachwerkstatt überprüfen lassen	
Vor längerer Außerbetriebnahme und Lagerung	gesamte Motorsense	Wartung von einer DOLMAR-Fachwerkstatt durchführen lassen. Sicher in einem trockenen Raum aufbewahren	
	Kraftstofftank Vergaser metallische Schneidwerkzeuge	Entleeren und reinigen Leerfahren Reinigen und leicht einölen, Werkzeugschutz anbringen	

Schneidwerkzeug schärfen

4-Zahn-Schlagmesser



E

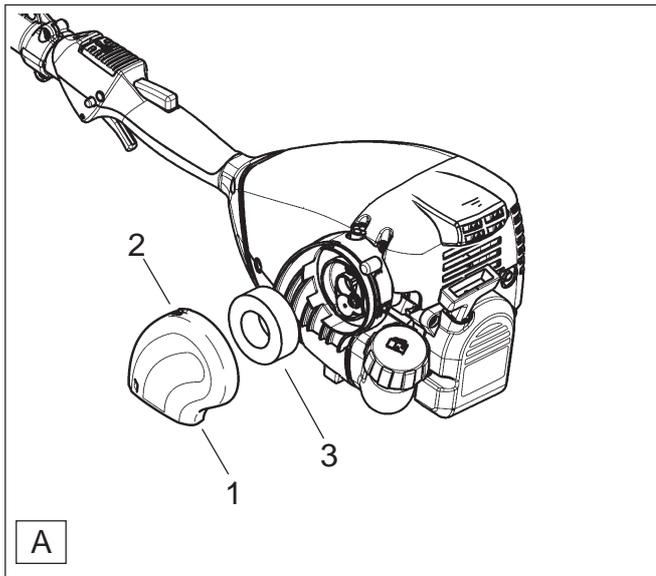
Achtung: Die nachfolgend aufgeführten Schneidwerkzeuge dürfen **nur von einer Fachwerkstatt nachgeschärft** werden, da ein Nachschärfen von Hand zu **Unwucht am Schneidwerkzeug, zu Vibrationen und Schäden am Gerät** führen kann.

- 4-Zahn-Schlagmesser

Ein fachgerechtes Schärfen und Auswuchten wird durch jede DOLMAR Fachwerkstatt ausgeführt.

Hinweis: Das 4-Zahn-Schlagmesser kann zur Verlängerung der Nutzungsdauer einmal gedreht werden, bis beide Schneideseiten stumpf sind.

Luftfilter reinigen



Der Luftfilter hält den mit der Verbrennungsluft angesaugten Schmutz zurück und vermindert damit den Verschleiß des Motors. Eine regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer Ihres Gerätes. Verschmutzte Luftfilter haben eine Leistungsminderung des Motors zur Folge. Sie erhöhen den Kraftstoffverbrauch und somit auch die Schadstoffe im Abgas. Außerdem wird das Starten erschwert.

Für Motorschäden, die durch unsachgemäße Pflege entstehen, kann kein Garantieanspruch abgeleitet werden.

Nach jeder Außerbetriebnahme

Luftfilter in lauwarmer Seifenlauge mit handelsüblichem Geschirrspülmittel auswaschen und gut trocknen lassen.

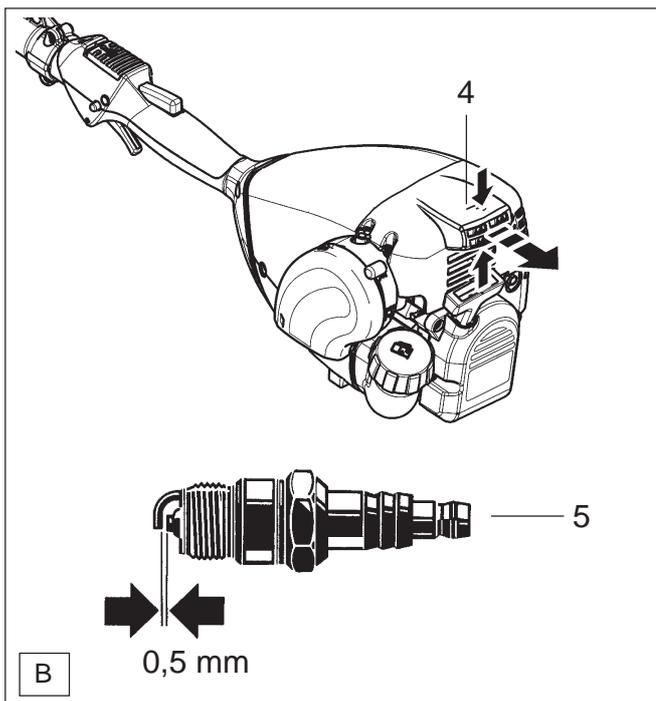
Bei starker Verschmutzung öfter reinigen, denn nur ein sauberer Luftfilter garantiert die volle Motorleistung.

Beschädigte Luftfilter sofort erneuern! Abgerissene Gewebestücke und grobe Schmutzpartikel können den Motor zerstören.

Luftfilter kontrollieren bzw. reinigen:

- Chokehebel auf Stellung  zu bringen, damit kein Schmutz in den Vergaser gelangt.
- Luftfilterdeckel (A/1) mit Bajonettverschluß (A/2) öffnen (Luftfilterdeckel kräftig im Uhrzeigersinn drehen) und abnehmen.
- Luftfilter (A/3) abnehmen.

Zündkerze auswechseln, Zündkerze prüfen



ACHTUNG:

Zündkerze oder Kerzenstecker dürfen bei laufendem Motor nicht berührt werden (Hochspannung).

Wartungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor ausführen.

Bei heißem Motor Verbrennungsgefahr. Schutzhandschuhe tragen!

Prüfung halbjährlich oder alle 50 Stunden vornehmen. Bei Beschädigung des Isolationskörpers, starkem Elektrodenabbrand bzw. stark verschmutzten oder verölteten Elektroden, muss die Zündkerze ausgewechselt werden.

- Zündkerzendeckel (B/4) abnehmen, dazu Zündkerzendeckel zusammendrücken und in Pfeilrichtung abziehen.
- Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen und Zündkerze (B/5) mit Kerzenschlüssel herausdrehen.

Hinweis:

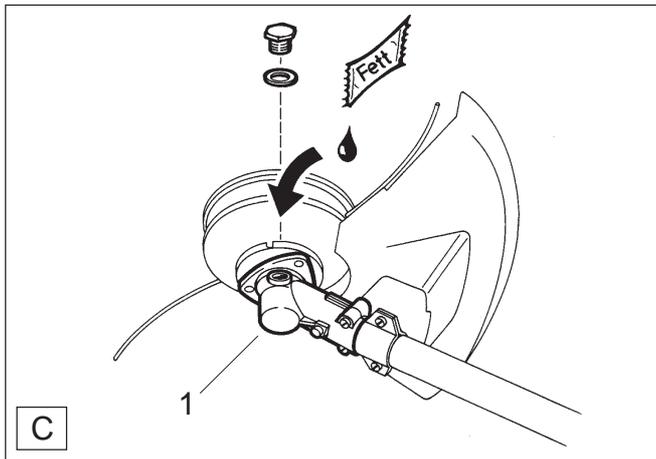
Der Zündkerzendeckel (B/4) rastet bei Wiederaufbau hörbar ein.

ACHTUNG: Als Ersatz nur die Zündkerzen **BOSCH WSR-6F** oder **CHAMPION RCJ-6Y** verwenden.

Elektrodenabstand

Der Elektrodenabstand muss 0,5 mm betragen.

Winkelgetriebe fetten



Nach ca. 50 Betriebsstunden sollte das Winkelgetriebe (C/1) von einer DOLMAR Fachwerkstatt überprüft und ggf. Fett nachgefüllt werden.

Die Fettfüllung wird von der Fachwerkstatt genau dosiert, da zu große Fettmengen zu Überhitzungen im Winkelgetriebe führen.

Service und Wartung



Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen eine gründliche Wartung und umfassende Durchsicht von einer DOLMAR-Fachwerkstatt durchführen zu lassen.

Alle nicht in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungs- und Einstellarbeiten müssen von einer DOLMAR-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

Störungssuche

Störung	System	Beobachtung	Ursache
Motor startet nicht oder sehr unwillig	Zündsystem	Zündfunke vorhanden kein Zündfunke	Fehler in Kraftstoffversorgung, Kompressionssystem, mechanischer Fehler STOP-Schalter betätigt, Fehler oder Kurzschluss in der Verkabelung, Kerzenstecker defekt, Kerze defekt, Zündmodul defekt Choke in falscher Position, Vergaser defekt, Saugkopf verschmutzt, Kraftstoffleitung geknickt oder unterbrochen Zylinderfußdichtung defekt, beschädigte Radialwellendichtringe, Zylinder oder Kolbenringe schadhaf Zündkerze dichtet nicht ab Feder im Starter gebrochen, gebrochene Teile innerhalb des Motors
	Kraftstoffversorgung	Kraftstofftank ist gefüllt	
	Kompressionssystem	Innerhalb des Gerätes	
	Mechanischer Fehler	Außerhalb des Gerätes Anwerfer greift nicht ein	
Warmstart Probleme	Vergaser	Kraftstoff im Tank Zündfunke vorhanden	Vergasereinstellung nicht korrekt
Motor springt an, stirbt aber sofort wieder ab	Kraftstoffversorgung	Kraftstoff im Tank	LeerlaufEinstellung nicht korrekt, Saugkopf oder Vergaser verschmutzt Tankentlüftung defekt, Kraftstoffleitung unterbrochen, Kabel schadhaf, STOP-Schalter schadhaf
Mangelnde Leistung	mehrere Systeme können gleichzeitig betroffen sein	Gerät läuft im Leerlauf	Luftfilter verschmutzt, Vergasereinstellung falsch, Schalldämpfer zugesetzt, Abgaskanal im Zylinder zugesetzt

Werkstattservice, Ersatzteile und Garantie

Wartung und Reparaturen

Die Wartung und die Instandsetzung von modernen Motorsensen sowie sicherheitsrelevanten Baugruppen erfordern eine qualifizierte Fachausbildung und eine mit Spezialwerkzeugen und Testgeräten ausgestattete Werkstatt.

Alle nicht in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten müssen von einer DOLMAR-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

Der Fachmann verfügt über die erforderliche Ausbildung, Erfahrung und Ausrüstung, Ihnen die jeweils kostengünstigste Lösung zugänglich zu machen und hilft Ihnen mit Rat und Tat weiter.

Bei Reparaturversuchen durch dritte bzw. nicht autorisierte Personen erlischt der Garantieanspruch.

Bitte entnehmen Sie die nächstgelegene Fachwerkstatt dem beigefügtem Serviceverzeichnis.

Ersatzteile

Der zuverlässige Dauerbetrieb und die Sicherheit Ihres Gerätes hängt auch von der Qualität der verwendeten Ersatzteile ab. Nur ORIGINAL-DOLMAR-ERSATZTEILE verwenden, gekennzeichnet durch:



Nur die Originalteile stammen aus der Produktion des Gerätes und garantieren daher höchstmögliche Qualität in Material, Maßhaltigkeit, Funktion und Sicherheit.

Original Ersatz- und Zubehörteile erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler. Er verfügt auch über die notwendigen Ersatzteillisten, um die benötigten Ersatzteilnummern zu ermitteln und wird laufend über Detailverbesserungen und Neuerungen im Ersatzteilangebot informiert.

Bitte beachten Sie auch, dass bei der Verwendung von nicht Original DOLMAR Teilen eine Garantieleistung durch DOLMAR nicht möglich ist.

Garantie

DOLMAR garantiert eine einwandfreie Qualität und übernimmt, unbeschadet der gesetzlichen Gewährleistung, im Falle von Material- oder Herstellungsfehlern Garantie. Die Garantiezeit beträgt bei ausschließlich privater Nutzung 24 Monate und bei gewerblich / beruflichem Gebrauch oder bei Einsatz im Vermietgeschäft 12 Monate. Die gewährte Garantie hat nur in Deutschland und Österreich Gültigkeit.

Jegliche Garantiearbeiten werden durch einen DOLMAR-Fachhändler bzw. einer DOLMAR Service-Werkstatt ausgeführt. Hierbei behalten wir uns das Recht auf eine zweimalige Nachbesserung, bei gleichem Fehler, vor. Schlägt eine Nachbesserung fehl oder ist diese unmöglich, kann das Gerät gegen ein gleichwertiges Gerät getauscht werden. Ist auch der Austausch erfolglos oder unmöglich besteht die Möglichkeit der Wandlung.

Normaler Verschleiß, natürliche Alterung, unsachgemäße Nutzung sowie Reinigungs-, Pflege- und Einstellarbeiten unterliegen generell nicht der Garantie. Der Garantieanspruch muss durch einen maschinell erstellten Original-Kaufbeleg nachgewiesen werden. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Verkäufer. Er ist als Verkäufer des Produktes für die Gewährleistung verantwortlich.

Betriebs- und Nutzungsbedingt unterliegen einige Bauteile, auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, einem normalen Verschleiß und müssen gegebenenfalls rechtzeitig ersetzt werden.

Dazu gehören bei einer Motorsense: Schneidwerkzeug, Fadenkopf und Mähfaden, Fliehkraftkupplung und Kupplungstrommel, Luft- und Kraftstofffilter, Anwerfvorrichtung, Zündkerze, Schwingungsdämpfer, Vergasermembranen und Primer.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass für folgende Schadensursachen keine Garantie übernommen werden kann:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.
- Unterlassung von notwendigen Wartungs- und Reinigungsarbeiten.
- Überschreitung der zulässigen Höchstdrehzahl auf Grund fehlerhafter Vergasereinstellung.
- Schäden auf Grund unsachgemäßer Vergasereinstellung.
- Offensichtliche Überlastung durch anhaltende Überschreitung der Leistungsobergrenze.
- Gewaltanwendung, unsachgemäße Behandlung, Mißbrauch oder Unglücksfall.
- Überhitzungsschäden auf Grund verschmutzter Kühlluftzufuhr.
- Eingriffe nicht sachkundiger Personen oder unsachgemäße Instandsetzungsversuche.
- Verwendung ungeeigneter Ersatzteile bzw. nicht Original DOLMAR Teilen, soweit schadensverursachend.
- Verwendung ungeeigneter oder überlagerter Betriebsstoffe.
- Schadensursache durch nicht rechtzeitiges Nachziehen äußerer Schraubverbindungen.

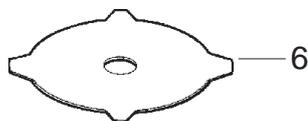
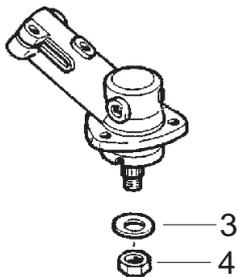
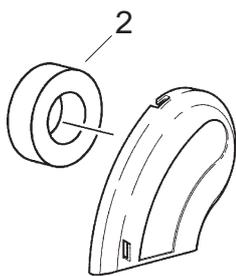
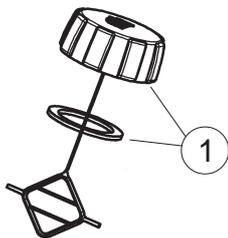
Auszug aus der Ersatzteilliste

Nur Original DOLMAR-Ersatzteile verwenden. Für Reparaturen und Ersatz anderer Teile ist Ihre DOLMAR-Fachwerkstatt zuständig.

MS-25
MS-290

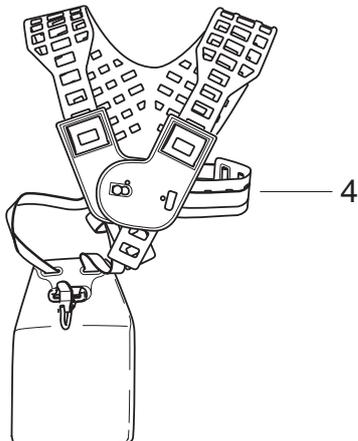
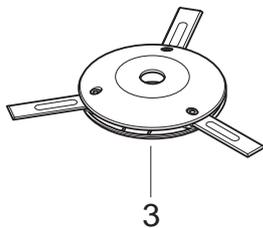
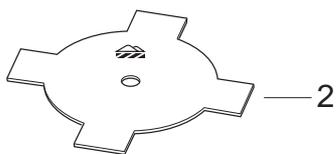
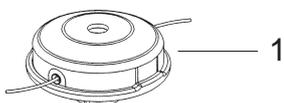


Pos.	DOLMAR-Nr.	Stück	Bezeichnung
1	302 700 187	1	Tankverschluss kpl.
2	302 048 121	1	Luftfilter
3	300 072 169	1	Tellerfeder
4	300 020 223	1	Befestigungsmutter M10x1,25
5	965 603 014	1	Zündkerze
6	306 224 140	1	4-Zahn-Schlagmesser (\varnothing 230 mm)



Zubehör (nicht im Lieferumfang)

Pos.	DOLMAR-Nr.	Stück	Bezeichnung
1	957 224 030	1	2-Fadenkopf (Semiautomatik)
2	372 224 140	1	4-Zahn-Schlagmesser (\varnothing 200 mm)
3	369 224 080	1	Mähscheibe
4	384 260 100	1	Doppel-Schultergurt





DOLMAR GmbH
Postfach 70 04 20
D-22004 Hamburg
Germany
<http://www.dolmar.de>

Änderungen vorbehalten

Form: 995 703 310 (9.04 D)