



## **Bedienungsanweisung**

# **DOLMAR**

**Einmann-Leichtsäge · Type CF**

AUSGABE: FEBRUAR 1961

**DOLMAR** MASCHINEN-FABRIK G. m. b. H.

Hamburg-Wandsbek · Kedenburgstraße 53/59 · Tel. 68 21 51/54

## Inhaltsverzeichnis

A	Beschreibung der Type CF	Seite 3 - 5
B	Einzelteile, Werksbenennung	" 3 - 5
C	Motor - Daten	" 3 - 5
Gruppe 1	Inbetriebsetzung der Maschine	" 6
" 2	Ausbau von Sägekette, Sägeschiene und Einlagefeder	" 9
" 3	Ausbau von Luftfilter u. Vergaser	" 12
" 4	Ausbau von Zündkerze, Luftzuführung mit Kraftstofftank, Auspuff und Zylinder	" 15
" 5	Ausbau der Fliehkraftkupplung	" 17
" 6	Freilegen des Schwungmagnetzünders	" 17
" 7	Demontage der Anwerfvorrichtung	" 19
" 8	Getriebe-Demontage und Auswechseln des Kettenrades	" 20
" 9	Getriebebeschmierung, Schienenlehre	" 22
" 10	Die Sägekette	" 23
" 11	Schleif- und Instandsetzungsvorschrift für Sägeketten Nachschärfen der Hobelzahnkette	" 25
" 12	Störungen und ihre Behebung	" 29
" 13	Allgemeines für Type CF Richtlinien für Ersatzteilbestellungen Hinweis für Austauschkolben Schmiermittel-Hinweis	" 32 " 33 " 34
" 14	Der Membran-Vergaser	" 35 - 40

## Bedienungsanweisung für die DOLMAR-Einmann-Leicht-Säge Type CF

Die seit einigen Jahren mit Bewährung erprobten DOLMAR - Einmann-Leichtsagen der Type CP gaben den Anlass, noch kleinere und leichtere Motorkettensagen dieser Art zu entwickeln.

Mit der DOLMAR - Einmann-Leichtsäge Type CF ist die Entwicklung im Einmann-Leichtsägenbau weiter fortgeschritten.

Durch das geringe Eigengewicht dieser Maschine ist das Anwendungsgebiet für lohnend betriebenen Motorkettensagen-Einsatz vergrößert worden.

Die Type CF kann als Universal-Motorkettensäge, ihres geringen Eigengewichtes wegen, dauernd als Einmann-Säge eingesetzt werden und sich dadurch schon kurzfristig amortisieren.

Alle seit Jahrzehnten gesammelten günstigen Erfahrungen im Motorkettensägenbau, im besonderen bei Type CP 40/60, sind auch hier übernommen resp. verbessert ergänzt worden, z. B. automatisch rückholende Anwerfvorrichtung, Bosch Schwungmagnet, Schalldämpfer, Fliehkraftkupplung, automatische Schmierung der Sägevorrichtung mittels eingebauter Ölpumpe aus einem Vorrats-Öltank und Einlagefedern zum Schutze der Sägeschiene.

Die Maschine ist mit einem Membran-Vergaser ausgerüstet, dadurch kann mit der Maschine in allen Lagen, vertikal, horizontal und schräg, gearbeitet werden.

Eine Schwenkbarkeit des Getriebes resp. der Sägevorrichtung ist also nicht mehr erforderlich.

Der luftgekühlte Spezial-Zweitakt-Benzinmotor ist mit einer besonderen Einlasssteuerung ausgestattet und hat eine Leistung von 3 PS bei 6000 U/Min. Die Schnittleistung dieser kleinen Maschine ist dementsprechend hoch.

Der Baumanschlag ist für die Einmann-Bedienung mit einer Zackenleiste versehen, wodurch der Druck beim Schneiden mühelos gesteigert werden kann.

Der einfache Aufbau der Maschine ermöglicht eine leichte Montage und Demontage. Für jede Baugruppe zeigen die nachstehenden Bilder, wie sachgemässe Demontage zu erfolgen hat.

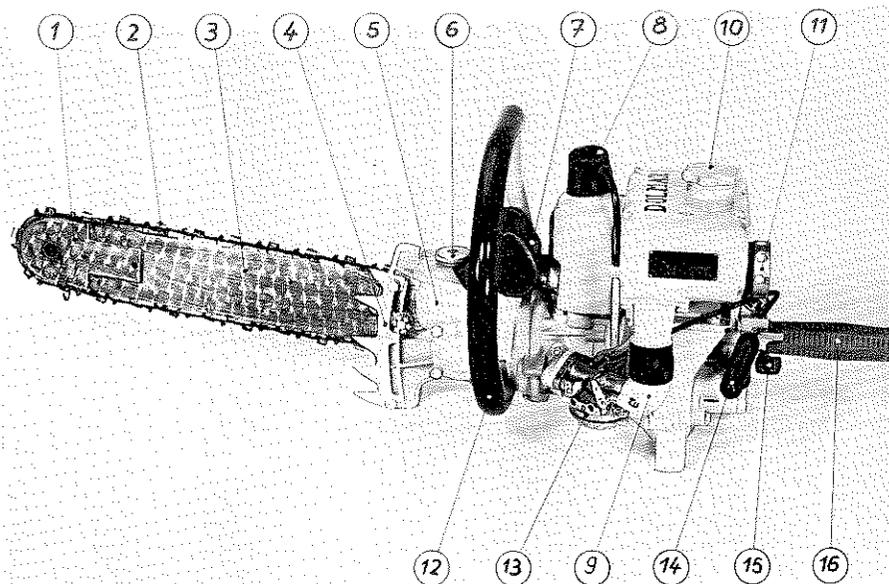


Bild 1 = Vergaserseite Maschine links

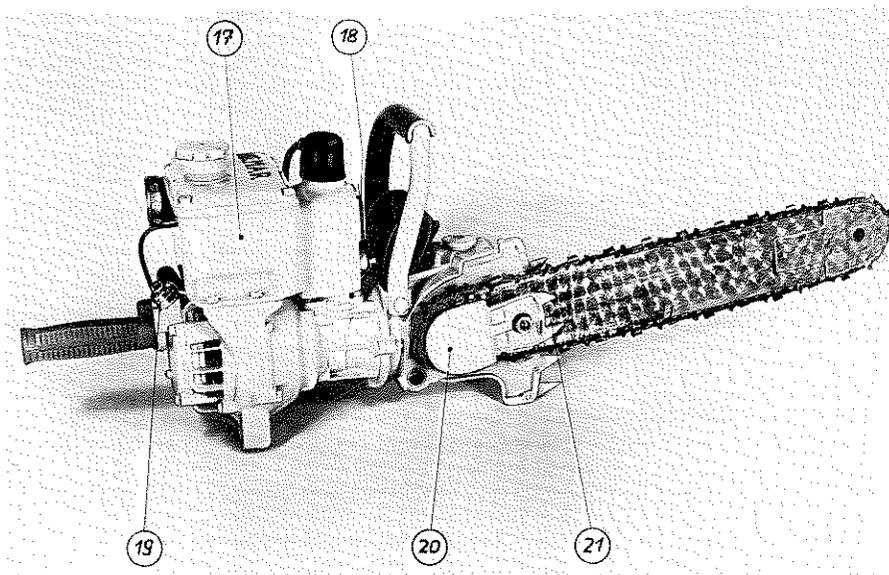


Bild 2 = Kettenradseite Maschine rechts

Die Bilder 1 und 2 zeigen die DOLMAR - Einmann-Leichtsäge Type CF von beiden Seiten. Die wichtigsten Einzelteile mit den im Werk üblichen Benennungen sind in einer Liste zusammengestellt.

In der Ersatzteilliste sind alle Einzelteile mit Skizzen und Bestellnummern enthalten.

Werkbenennungen von einigen wichtigen Maschinenteilen zu Bild 1 und 2:

- 1. Gleitstück mit Umlenkrolle
- 2. Sägekette
- 3. Sägeschiene
- 4. Baumanschlag mit Zackenleiste
- 5. Getriebegehäuse mit Kettenöltank
- 6. Öltankverschluss
- 7. Auspuff
- 8. Regenschutzkappe
- 9. Ansaugkrümmer
- 10. Kraftstofftankverschluss
- 11. Luftfilter
- 12. Rohrhandgriff
- 13. Membran-Vergaser
- 14. Anwerfgriff
- 15. Regulierhebel
- 16. Griffstück
- 17. Kraftstofftank
- 18. Zylinder
- 19. Kurzschlussknopf
- 20. Kettenradschutz
- 21. Durchbruch für Kettenspannung

### Motor

Der Hochleistungsmotor für die Type CF wurde von der Firma DOLMAR entwickelt und hat folgende Daten:

Leistung	.....	3 PS
Drehzahl normal	.....	6000 U/Min
Kraftstoffverbrauch pro Stunde	.....	ca. 1 Liter
Kühlung	.....	durch Ventilator
Zündung	.....	Bosch Schwungmagnet MZ 9/82 M 2
Kupplung	.....	Fliehkraftkupplung 6 Segmente
Anwerfvorrichtung	.....	Festangebaut mit Rückholfeder

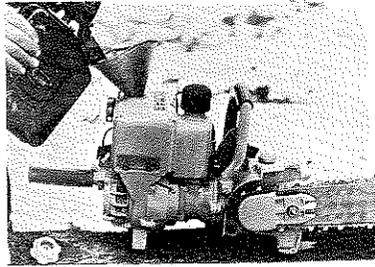


Bild 3 = Auffüllen von Kraftstoff

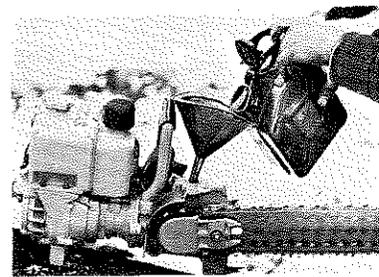


Bild 4 = Auffüllen von Kettenöl

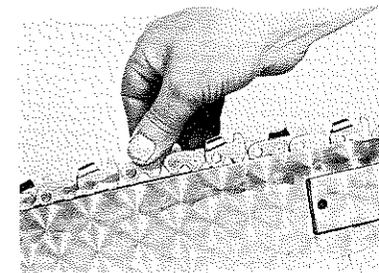


Bild 5 = Prüfen der Sägeketten-  
spannung

## Gruppe 1

### Inbetriebsetzung der Einmann-Leichtsäge Type CF

Die Maschine wird betriebsfertig angeliefert, Kraftstoff- u. Öltank sind jedoch aus Transportgründen nicht gefüllt.

#### Auffüllen von Kraftstoff. Bild 3

Die Kraftstoffmischung ist immer 1 : 20. Für die ersten 25 Betriebsstunden (Einfahrtzeit) ist es gut, aber nicht notwendig, wenn der Kraftstoffmischung etwas Bardahl zugesetzt wird, z. B.

20 Liter Benzin, 1 Liter Motorenöl (10 cm<sup>3</sup> Bardahl-Zusatz) gut gemischt, d. h. auf 1 Liter Benzin kommen 50 cm<sup>3</sup> oder = 50 g Motorenöl.

Nur gute Markenöle für Zweitakter verwenden, wie ESSODIOL 40, SHELL X 100 Zweitakt oder ein gleichwertiges Markenöl mit einer Viskosität von SAE 40-50.

Keinesfalls Schmieröl oder Zylinderöl einfüllen. Verunreinigungen oder Sägespäne im Tank führen zu Vergaserstörungen. Vor dem Einfüllen muss der Kraftstoffkanister gut durchgeschüttelt werden. Öl und Benzin können sich bei längerem Stillstand trennen, so dass die Schmierung von Kolben und Zylinder ungenügend wäre.

Nach längerem Stillstand ist vor dem Anwerfen auch der Inhalt des Kraftstofftanks der Maschine durchzuschütteln.

#### Auffüllen von Sägekettenöl. Bild 4

Wir empfehlen SHELL AUTOÖL X oder Maschinenöl mittl. Viskosität von SAE 40-50. Der Öltankverschluss wird abgeschraubt und mittels Trichter Öl eingefüllt.

Kein verschmutztes Öl  
verwenden !!

#### Die Spannung der Sägekette. Bild 5

Die Spannung der Sägekette ist vor Inbetriebsetzung der Motorkettensäge zu prüfen. Ist die Sägekette zu lose, kämmt das Kettenrad nicht genau, ist sie zu stramm gespannt, wird die Reibung in der Säge-schiene unnötig gross.

Richtig ist die Sägekettenspannung, wenn man die Sägekette mit 2 Fingern ca. 1 cm anheben kann.

Nachspannen der Sägekette siehe Bild 12.

### Startvorbereitung und Anwerfen des Motors mit Vergaser-Type T

Der Shoker am Membran-Vergaser 13 ist zu schliessen, siehe Bild 6.

Mit der rechten Hand wird das Griffstück umfasst, wobei mit dem Daumen der Regulierhebel etwa 1/2 geöffnet wird. Um den Kolben in den oberen Totpunkt zu bringen, wird mit der linken Hand am Anwerfgriff 14 langsam gezogen, siehe Bild 7.

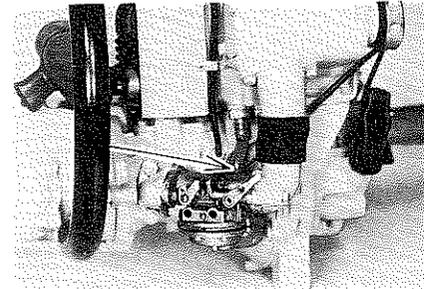


Bild 6 = Shoker schliessen

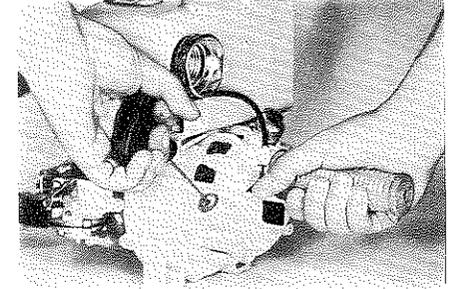


Bild 7 = Anwerfen der Maschine

Steht der Kolben am O.T., das Anwerfseil aber, weil zu weit herausgezogen, in ungünstiger Anwerfstellung, dann Anwerfseil zurückgleiten lassen und durch erneutes leichtes Herausziehen in günstige Anwerfstellung bringen. Jetzt am Anwerfgriff schnell ziehen. Die herausgezogene Seillänge soll etwa 40 - 50 cm betragen.

Das schnelle Herausziehen des Anwerfgriffes 14 muss evtl. einige Male wiederholt werden.

Nach dem Anspringen des Motors den Anwerfgriff 14 festhalten und langsam zurückgleiten lassen. Nicht Anwerfgriff 14 loslassen und zurückschnellen lassen (Federbruchgefahr).

Dann den Shoker am Membran-Vergaser 13 sofort öffnen und durch mehrmaliges Herunterdrücken des Regulierhebels 15 den Motor auf Touren bringen und dadurch erwärmen.

Jetzt den Regulierhebel 15 auf Leerlauf zurücknehmen, wobei die Sägekette 2 zum Stillstand kommt. Maschine aber nicht zu lange im Leerlauf betreiben. Falls längerer Leerlauf nicht zu vermeiden ist, zwischenzeitlich den Motor durch kurzes Gasgeben mehrere Male auf höhere Drehzahlen bringen, damit Leerlaufrückstände aus dem Motor entfernt werden (blauer Auspuffqualm).

Für die Funktion des Bowdenzuges ist eine leichte Ölschmierung zu empfehlen.

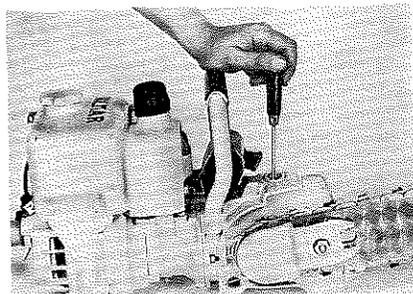


Bild 8 = Ölpumpenregulierung

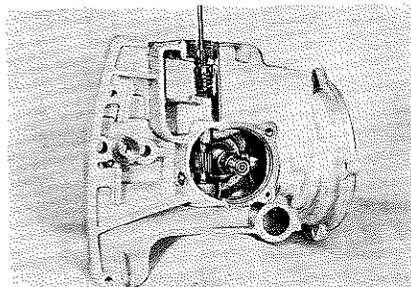


Bild 9 = Getriebe im Schnitt



Bild 10 = Ansatz der Maschine



Bild 10a = Schneiddruck durch Hebelwirkung

Die Schmierung der Sägevorrichtung erfolgt automatisch durch die im Getriebe mit eingebaute Ölpumpe. Vor dem Schneiden wird bei laufender Sägekette 2 die Funktion der Schmierung kontrolliert. Wenn an der Sägekette 2 Ölsuren zu erkennen sind, kann Vollgas gegeben und geschnitten werden.

Sollte die Schmierung, je nach Arbeitsaufgabe, zu viel oder zu wenig erscheinen, dann muss die Förderung der Ölpumpe nachreguliert werden, s. Bild 8.

Der Öltankverschluss 6 wird herausgeschraubt. Mit einem Schraubenzieher wird die jetzt gut erreichbare Zylinderschraube, die durch eine Feder gesichert ist, verdreht, womit die Ölung reguliert wird.

Linksdrehung = mehr Schmieröl  
Rechtsdrehung = weniger Schmieröl.

Bild 9 zeigt zur besseren Verständigung der Ölregulierung ein aufgeschnittenes Getriebegehäuse.

### Der Schnitt

Im Gegensatz zu schweren Motorkettensägen reicht bei dieser leichten Type das Eigengewicht der Maschine nicht aus, den erforderlichen Schneiddruck zu erzeugen.

Um die Motorleistung auszunutzen, ist eine Zackenleiste am Baumanschlag 4 vorgesehen.

Bei laufender Sägekette 2 lässt die rechte Hand die Maschine sinken, wie es Bild 10 zeigt. Der Sägekettenzug zieht die untere Zacke des Baumanschlages 4 in das Holz. Dann hebt die rechte Hand die Maschine an, wobei durch Hebelwirkung leicht jeder gewünschte Schneiddruck erzeugt werden kann. S. Bild 10a.

Dieser wiegende Schnitt ist typisch für die Einmann-Motorkettensäge.

Nach dem Durchschneiden sofort Gas weg, sonst geht die Umdrehungszahl des Motors zu hoch hinauf und gefährdet das Triebwerk.

### Stillsetzen der Maschine. Bild 11

Beim Abstellen des Motors mittels Kurzschlussknopf 19 anstreben, dass die Zündkerze vollkommen trocken bleibt und sich im Motor keine Gemischrückstände festsetzen, d. h. vor allem beachten, dass der Motor nicht nach längerem Leerlauf sofort stillgesetzt wird, sondern dass durch mehrmaliges, kurzes Gasgeben der Motor wieder auf Touren kommt und von allen Rückständen gereinigt wird.

### Spannen der Sägekette. Bild 12

Mittels Steckschlüssel löst die rechte Hand die Mutter am Kettenradschutz 20. Die linke Hand drückt mit dem Schraubenzieher die Sägeschiene 3 nach vorne und spannt durch Hebelwirkung die Sägekette 2. Mutter am Kettenradschutz 20 wieder anziehen. Probe der richtigen Sägekettenspannung nach Bild 5.

Achtung! Bei neuen Maschinen im besonderen, aber auch bei älteren Maschinen, müssen des öfteren alle Schraubverbindungen auf Festsitz geprüft und nachgezogen werden. Lose Schrauben stören die Funktion der Maschine und verursachen Schaden.

## Gruppe 2

### Ausbau von Sägekette, Sägeschiene und Einlagefedern.

Das Kettenrad hat bei dieser Type keine Seitenscheiben. Der Ausbau der Sägekette 2 ist daher sehr einfach. Der Kettenradschutz 20 wird abgeschraubt, die Sägekette 2 vom Kettenrad gezogen und mit der Sägeschiene 3 abgenommen. Bild 13 und 14.

Durch Einlagefedern ist die Sägeschiene 3 gegen vorzeitigen Verschleiss geschützt. Diese lassen sich auswechseln, wie es Bild 14 zeigt.

Mittels Dorn oder Schraubenzieher wird der grosse Haken an der Einlagefeder aus der Sägeschiene 3 gehoben und mit dem kleinen Haken aus der Sägeschiene 3 geschoben.

Das Auswechseln soll erfolgen, bevor die Einlagefedern restlos verbraucht sind.

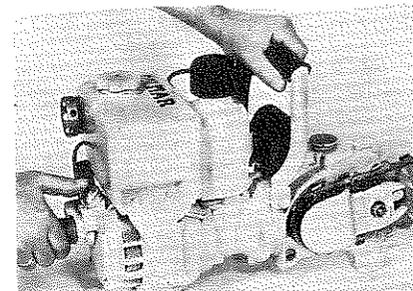


Bild 11 = Stillsetzen der Maschine durch Kurzschlussknopf

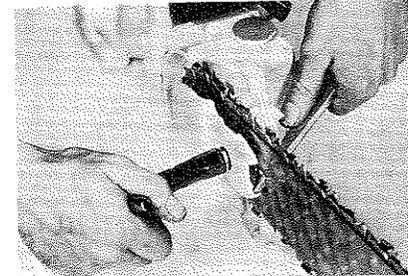


Bild 12 = Spannen der Sägekette

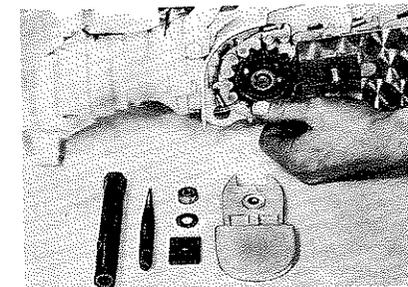


Bild 13 = Kettenradschutz abschrauben

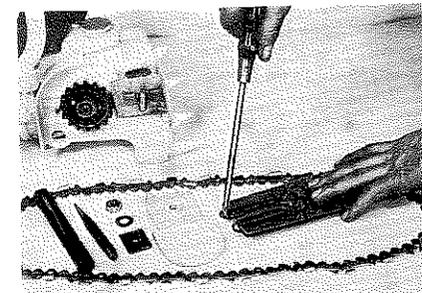


Bild 14 = Auswechseln der Einlagefeder

Einsatz der DOLMAR - Einmann-Leichtsäge, Type CF

---

Die Bilder zeigen die Maschine im praktischen Einsatz.

Beim Fallkerb erst den schrägen und dann den waagerechten Schnitt, beide Schnitte müssen sich treffen, damit der Keil ausfallen kann. Die Maschine arbeitet hierzu in allen Lagen einwandfrei.

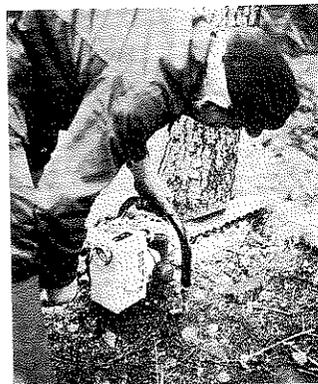
Beim Fällschnitt wird die Maschine an der einen Seite des Fallkerbes, etwa 2 cm höher als die Fallkerbsohle, angesetzt und dann durch den sog. Fächerschnitt der Fällschnitt ausgeführt.

Achtung ! Nie den Stamm ganz durchschneiden!

Das Entästen kann auch mit der Maschine gemacht werden. Die Handlichkeit der Maschine gestattet es, in allen Lagen die Schnitte auszuführen. - Angefangen am Zopf, wird der Stamm dann abgelängt.

Auch bei einer Klemmlage des Stammes kann durch Schneiden von unten oder durch den sog. Stechschnitt der Stamm mühelos abgelängt werden.

Im Laubholz, bei starker Astbildung, ist schon beim Knüppelschneiden der Einsatz der Maschine lohnend. Ohne Maschinenanlage am Stamm, auch bei starker Neigung in beliebiger Richtung, arbeitet die Maschine einwandfrei.



Beim Fallkerb: Maschine arbeitet in allen Lagen



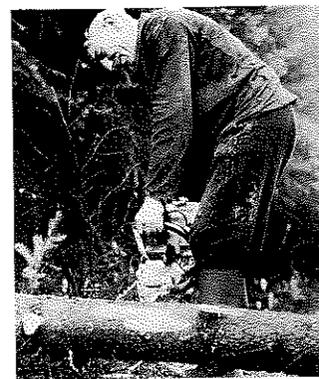
Beim Fällschnitt: Baum fällt!



Im Laubholz: Ohne Anlage am Stamm, auch bei starker Neigung, arbeitet die Maschine einwandfrei.



Entästen und Ablängen am Zopf alles mit der Type CF



Ablängen am Stamm: Trotz Klemmlage mühelos durch Schneiden von unten.

### Gruppe 3

#### Ausbau von Luftfilter und Vergaser.

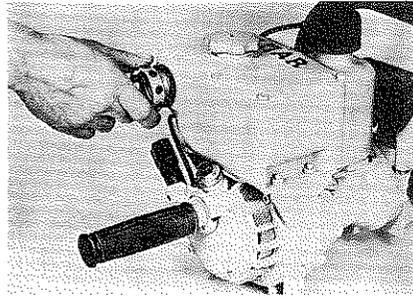


Bild 15 = Abschrauben des Luftfilters

Der Luftfilter 11 hat den Zweck, dem Vergaser 13 spänefreie Luft zuzuführen. Beachten, dass der Luftfilter 11 stets einwandfrei sauber ist. Die Reinigung erfolgt je nach Arbeitsaufgabe täglich, evtl. auch mehrmals täglich.

Ein verschmutzter Luftfilter 11 ändert Menge und Geschwindigkeit der vom Motor angesaugten Frischluft. Diese Veränderungen sind Ursache für Funktionsstörungen am sorgfältig abgestimmten Düsen-System des Vergasers 13. Minderleistung und innere Verschmutzung infolge von Gemischüberfettung sind die Folge. Verschmutzungen und Rückstands-bildungen verursachen Startschwierigkeiten.

Der Luftfilter 11 wird mit Benzin und Bürste gereinigt, nachdem er abgeschraubt ist. Bild 15.

Der Tankverschluss 10 ist mit einer Öffnung versehen, die mit einem Ventil ausgestattet ist. Diese Öffnung ist für einwandfreies Arbeiten des Vergasers wichtig und darf nicht verstopft sein.

Der Tankverschluss 10 ist richtig festzuschrauben; er verhindert das Auslaufen von Kraftstoff auch in der schrägen und horizontalen Lage der Maschine.

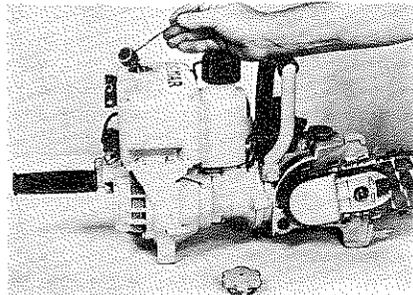


Bild 16 = Herausziehen der Filterkappe

Für die restlose Ausnutzung des Kraftstoff-Tankinhaltes, auch bei geneigter Maschinenhaltung, ist ein Schnorchel mit Kraftstofffilter vorgesehen. Bei mangelhaftem Kraftstoffzufluss kann ein verschmutzter Filter die Ursache sein.

Nach Bild 16 wird mit einem Drahthaken die Filterkappe durch die Tanköffnung gezogen. Die verschmutzte Filterpatrone wird herausgenommen und eine neue wieder eingesetzt. Der Schnorchel mit der neuen Filterpatrone wird wieder in den Tank gesteckt.

Beim Wechseln des Filters darauf achten, dass der Gummischlauch, der am Tank befestigt ist, nicht abgerissen wird. Bei reinem Kraftstoff kann der Filter bis ca. 150 Betriebsstunden ausreichen, bei unsauberem Kraftstoff kann alle 3-4 Wochen ein Auswechseln notwendig werden. Die Motorsäge soll nie ohne Filter betrieben werden.

Kraftstoffzufuhr vom Tank zum Membran-Vergaser erfolgt nur, wenn die Motorwelle gedreht wird.

#### Demontage des Vergasers Type T.

Nachdem der Kraftstofftank 17 entleert ist, wird die Kraftstoffleitung vom Vergaser 13 abgezogen, der Ansaugkrümmer 9 zwischen Vergaser 13 und Luftfilterstutzen entfernt und die Muttern am Vergaserstutzen abgeschraubt, um jetzt den kompletten Vergaser 13 abzunehmen.

Diese Demontage sollte nur in ganz besonderen Fällen vorgenommen werden, z. B. bei einer gründlichen Reinigung.

Der Membran-Vergaser ist vom Werk richtig eingestellt, eine Veränderung soll möglichst nicht vorgenommen werden.

Bei einer Vergasernachstellung wirken die in Bild 17 mit einem Pfeil bezeichneten Kraftstoffverstelldüsen, im Uhrzeigersinn verändert, vermindern auf die Kraftstoffmenge.

Die in Bild 18 mit Pfeil bezeichnete Leerlaufeinstellschraube ermöglicht die Leerlaufdrehzahl des Motors zu verändern.

Die Einstellung der richtigen Leerlaufdrehzahl soll nur bei warmem Motor erfolgen.

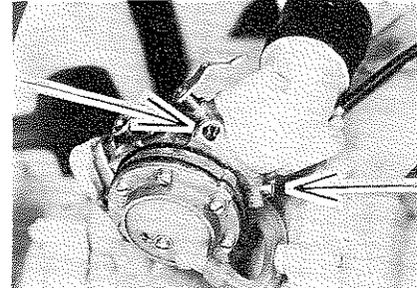


Bild 17 = Kraftstoffverstelldüsen

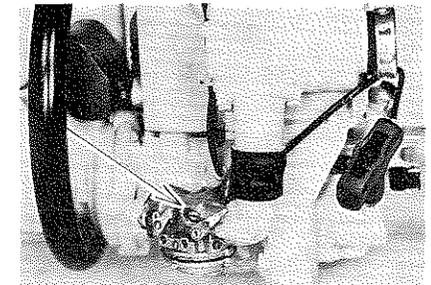


Bild 18 = Leerlauf-Einstellschraube

#### Wirkungsweise des Membran-Vergasers.

Wenn durch den Regulierhebel 15 die Vergaserdrossel geöffnet ist und mittels Anwerfvorrichtung die Motorwelle gedreht wird, werden die im Kurbelgehäuse entstehenden Druckimpulse zur Betätigung einer Kraftstoffpumpe benutzt, die ein Teil des Membran-Vergasers ist.

Die Druckimpulse bringen die Pumpen-Membran zum Schwingen.

Über abgestimmte Ein- und Auslassventile wird der Kraftstoff einer Regulierkammer zugeführt und von dort in den Ansaugkanal, wo er mit Luft gemischt und dann vom Motor angesaugt wird.

Ausführliche Beschreibung des Membran-Vergasers siehe Seite 35.

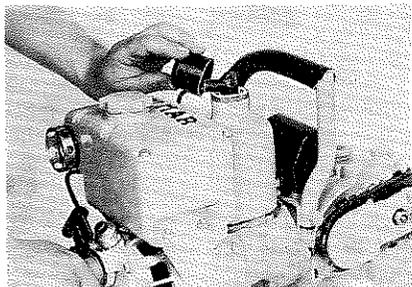


Bild 19 = Regenschutz abnehmen

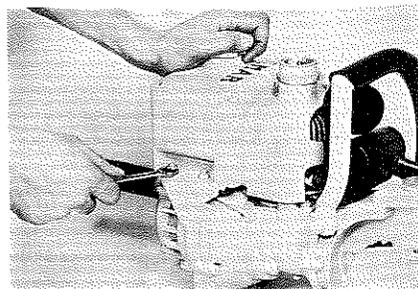


Bild 22 = Abnahme des Kraftstofftanks



Bild 20 = Zündkerzenstecker abnehmen

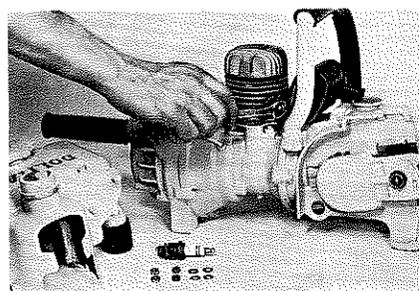


Bild 23 = Abnahme des Auspuffes

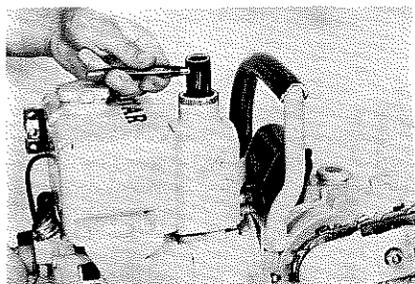


Bild 21 = Zündkerze herausschrauben

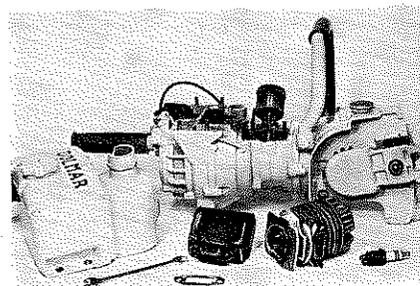


Bild 24 = Abgenommener Zylinder

## Gruppe 4

### Ausbau von Zündkerze, Luftzuführung mit Kraftstofftank,

### Auspuff und Zylinder

Regenschutzkappe und Zündkerzenstecker werden nach Bild 19 und 20 abgenommen.

Die Zündkerze wird mit einem Steckschlüssel herausschraubt. Bild 21.

Beim Auswechseln einer Zündkerze muss beachtet werden, dass die neue Zündkerze mit einer Anschlussmutter für das Zündkabel versehen ist (Bosch-Bestell-Nr. KMU 1 W 2).

Überprüfen der Zündung mit herausgeschraubter Zündkerze: Zündkerze reinigen, Zündkabel an Zündkerze anschliessen und Zündkerzenkörper an Masse der Maschine halten, Anwerdivorrichtung betätigen und Zündfunken beobachten.

Stets Zündkerze Bosch W 190 M 11 S verwenden;

Elektrodenabstand 0,5 mm (Magnetzündung).

Dieses besonders beachten, da vom Handel vielfach Zündkerzen für Batteriezündung mit einem Elektrodenabstand von 0,7 mm abgegeben werden. Auch Batterie-Zündkerzen können verwendet werden, jedoch muss vor Einbau in den CF-Motor der Elektrodenabstand auf 0,5 mm gebracht werden.

Bei Verwendung von Zündkerzen anderer Fabrikate ist die Länge des Gewindezapfens zu beachten. Bei längerem Gewindezapfen würde der Funke nicht an der günstigsten Stelle des Kompressionsraumes entstehen, ausserdem würden sich die vorstehenden Gewindegänge mit Ölkohle füllen und beim Herausschrauben der Zündkerze das Gewinde im Leichtmetall-Zylinderkopf zerstören. Nach längerer Laufzeit des Motors ist der Elektrodenabstand zu kontrollieren und, falls erforderlich, zu berichtigen.

Soll der Kraftstofftank abgenommen werden, wird die Kraftstoffleitung von dem Rohrnickel am Kraftstofftank abgezogen.

Der Kraftstofftank 17 mit der Luftführung lässt sich nach Lösen von 4 Muttern und Zurückschieben des Gummiringes am Luftfilterstutzen leicht abnehmen. Bild 22.

Nach Lösen von 4 Muttern am Flansch des Zylinders 18 kann der Zylinder 18 abgenommen werden. Der Kolben mit den Kolbenringen liegt jetzt frei. Bild 24.

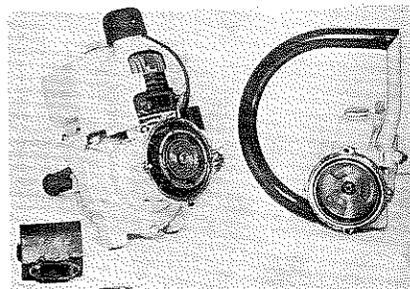


Bild 25 = Abgenommenes Getriebe

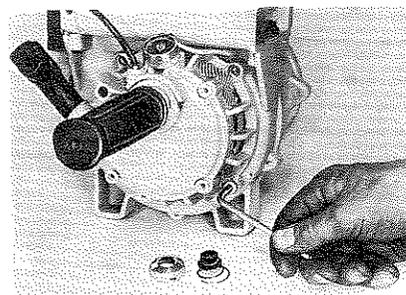


Bild 28 = Lösen von Inbus-Schrauben

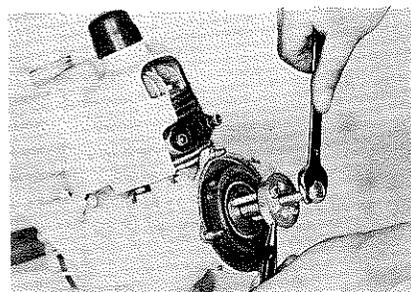


Bild 26 = Abziehen des Führungskreuzes

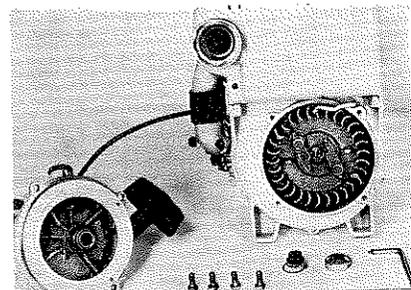


Bild 29 = Abgeschraubte Anwerf-  
vorrichtung

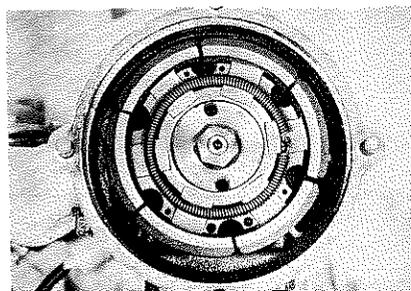


Bild 27 = Führungskreuz mit Segmenten

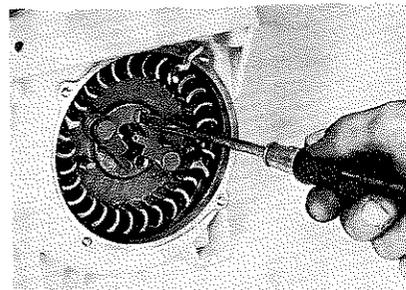


Bild 30 = Ventilatorschrauben her-  
ausnehmen

## Gruppe 5

### Ausbau der Fliehkraftkupplung

(Dazu muss der Auspuff abgenommen werden)

Nach Abschrauben der 4 Muttern kann das Getriebe abgenommen werden. Bild 25.

Jetzt wird die Mutter vor dem Führungskreuz abgeschraubt und die Abziehvorr-  
richtung mit 2 Schrauben angesetzt, eine Druckbuchse über das Wellenende ge-  
schoben und mittels Druckschraube das Führungskreuz abgezogen. Bild 26.  
Hierbei wird mit dem Durchtreiber die Abziehtraverse festgehalten. Der Durch-  
treiber wird in die am Mantel der Traverse vorhandene Bohrung gesteckt.

Für die Erneuerung der Kupplungsbeläge werden die zwei Spiral-Zugfedern abge-  
nommen, dann können die Segmente herausgenommen und neu belegt werden.

Die Fliehkraftkupplung der Type CF arbeitet als Trockenkupplung, darf also nicht  
geschmiert werden.

Bild 27 zeigt das Führungskreuz mit den Fliehsegmenten.

Beim Zusammenbau wird das komplette Führungskreuz auf die Konus-Welle mit  
Keil aufgesetzt und die Sechskantmutter gut angezogen.

### Zur Beachtung betr. Fliehkraftkupplung

Die Kupplungsbeläge müssen laufend kontrolliert werden. Diese sind auszuwech-  
seln, bevor sie durchgeschliffen sind, auch nur einseitig abgenützte Beläge sind  
zu ersetzen.

Wenn die Beläge nicht rechtzeitig erneuert werden, nützen sich die Kupplungs-  
segmente und die Kupplungstrommel ab und müssen ersetzt werden.

Eine zu rasche Abnutzung der Kupplungsbeläge ist darauf zurückzuführen, dass  
mit der Maschine mit zu wenig Gas (zu wenig auf Touren) gearbeitet wird.

In diesem Fall "schleift" die Kupplung und nützt sich frühzeitig ab.

Mit den Dolmar Benzin-Motorsägen soll grundsätzlich mit Vollgas gearbeitet wer-  
den, wobei die Maschine durch entsprechenden Druck auf das Holz so zu belasten  
ist, dass sie mit mittlerer Tourenzahl arbeitet. Zu hohe Touren sollen aber un-  
bedingt vermieden werden, also

zwischen den Schnitten Gas weg !

Das Auswechseln der Kupplungsbeläge sowie der Kupplungssegmente und Kupp-  
lungstrommel kann demzufolge nicht in Garantie erfolgen, da deren zu rasche  
Abnutzung auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen ist.

## Gruppe 6

### Freilegen des Schwungmagnet-Zünders

Nach Lösen von 4 Inbus-Schrauben - siehe Bild 28 - wird der Tragkorb mit der  
Anwerfvorrichtung abgenommen. Die Kurzschlussleitung wird vom Kurzschluss-  
knopf gelöst und herausgezogen. Bild 29.

Jetzt 3 Senkschrauben für die Ventilator-Befestigung herausschrauben und den  
Ventilator abnehmen. Bild 30.

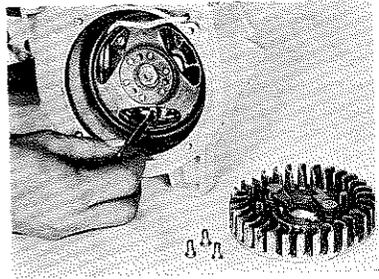


Bild 31 = Polrad mit Aussparungen für Zündkontrolle

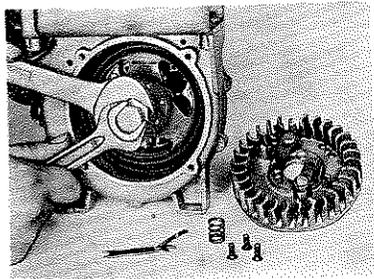


Bild 32 = Abziehen des Polrades

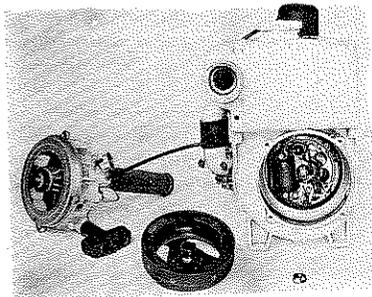


Bild 33 = Zündung liegt frei

Wie Bild 31 es zeigt, kann jetzt durch eine der Aussparungen am Polrad eine Zündkontrolle vorgenommen und evtl. der Unterbrecherkontaktabstand nachgestellt werden.

Für einen Austausch der Unterbrecherkontakte, des Unterbrecherhebels oder des Kondensators wird das Polrad, nachdem die Axialdruckfeder abgezogen und die Bundmutter vor dem Polrad abgeschraubt ist (Linksgewinde), mittels Abziehvorrichtung abgezogen, Bild 32. Die Zündung liegt dann frei, s. Bild 33.

Zur Zündeneinstellung:  
Bei geöffnetem Unterbrecher beträgt der Kontaktabstand 0,4 mm. Die Zündung soll 2 - 2,2 mm vor dem oberen Totpunkt erfolgen. Bei dieser Kolbenstellung hat der Unterbrecher eben geöffnet (ca. 0,05 mm).

Vorgang bei der Zündeneinstellung:

1. Zündkerze herausschrauben.
2. Polrad aufschieben (Achtung! Scheibenkeil und Nute) und mit der Bundmutter (Linksgewinde) leicht befestigen.
3. Polrad in Laufrichtung des Motors drehen (Pfeil), bis sich der Unterbrecher ganz geöffnet hat, ca. 0,3-0,4 mm zwischen den Kontakten. Dieses Mass muss evtl. neu eingestellt werden. Die Einstelllehre ist am Unterbrecherschlüssel. Kontaktträger lösen und mit Schraubenzieher in der Aussparung des Kontaktträgers Stellung verändern, Schraube wieder festziehen.
4. Masstab durch die Zündkerzen-Öffnung in den Zylinder schieben und durch Abtasten und Drehen der Motorwelle den Kolben in die höchste Stellung bringen (o. T.).
5. Durch Rückwärtsdrehen den Kolben 2-2,2 mm zurückbringen (2,2 mm Vorzündung).
6. Der Unterbrecher muss jetzt eben geöffnet haben (0,05 mm = Zigarettenpapierstärke). Ist das nicht der Fall, muss nach Lösen der zwei Befestigungsschrauben die Ankerplatte entsprechend gedreht werden, bis die Unterbrecherkontakte sich eben öffnen. Ankerplatte wieder festziehen.
7. Alle Einstellwerte sind nochmals zu kontrollieren, womit dann die Zündeneinstellung erledigt ist.

Bei einer notwendigen Demontage der Ankerplatte ist es ratsam, den Sitz der Ankerplatte durch ein Zeichen zu markieren, es erleichtert die Neueinstellung der Zündung. Arbeiten an der Zündanlage möglichst vom Fachmann erledigen lassen.

Nachdem die Bundmutter (Linksgewinde) für die Befestigung des Polrades festgezogen ist, wird die Axialdruckfeder aufgesetzt und der Ventilator mit 3 Senkschrauben befestigt.

Dann wird der Ventilator so gedreht, dass die Anwerfklinken am Ventilator senkrecht stehen, siehe Bild 34.

Die komplette Anwerfvorrichtung mit dem Tragkorb wird jetzt vorsichtig etwas schräg angesetzt und dabei etwas nach rechts gedrückt, um die rechte Anwerfklinke zur Seite zu drücken. Dann wird die Anwerfvorrichtung noch etwas vorgeschoben und leicht am Anwerfgriff gezogen, wobei sich fühlbar beide Anwerfklinken an der Anwerfklaue festsetzen. Jetzt kann die Anwerfvorrichtung in ihre richtige Stellung vorgeschoben und mit 4 Inbusschrauben festgezogen werden.

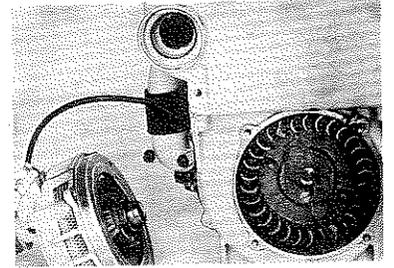


Bild 34 = Ventilator mit senkrecht stehenden Anwerfklinken

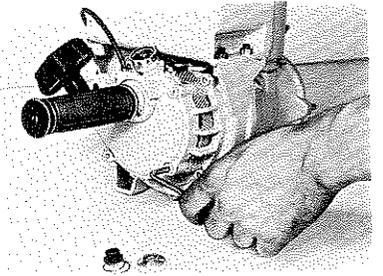


Bild 35 = Griffstück abschrauben

### Gruppe 7

#### Demontage der Anwerfvorrichtung

Der Kurzschlussknopf wird geöffnet und das Kurzschlusskabel abgenommen.

Dann werden 4 Inbusschrauben herausgeschraubt und das Griffstück abgenommen, Bild 35 und 36.

Anwerfgriff mit Seilführungsbuchse werden abgenommen und dabei die Rückhofeder entspannt. Der Seegerring vor der Seilrolle wird mit der Seegerringzange abgenommen.

Mit der Spezial-Abziehvorrichtung wird nach Bild 36 die Seilrolle abgezogen, dabei beachten, dass die Rückhofeder nicht abspringt. Mit einem Schraubenzieher muss man durch das Loch für die Seilführungsbuchse die Rückhofeder zurückschieben.

Nachdem die Seilrolle abgezogen ist, Bild 37, kann die Rückhofeder ausgewechselt werden, wenn es nötig ist.

Vorsicht, dass die Rückhofeder nicht herausspringt. Die Rückhofeder muss langsam herausgewickelt werden. Auch beim Einsetzen vorsichtig! Erst den äusseren Haken der Rückhofeder einhängen und dann die Rückhofeder langsam einwickeln.

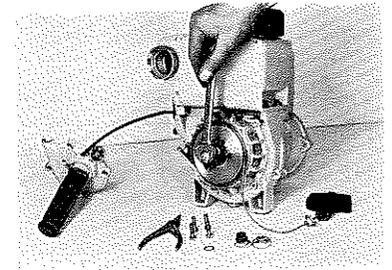


Bild 36 = Abziehen der Seilrolle

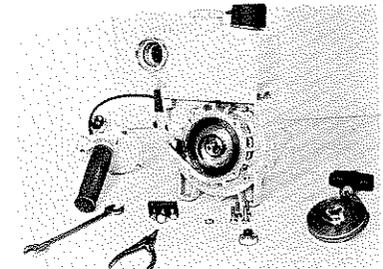


Bild 37 = Abgezogene Seilrolle

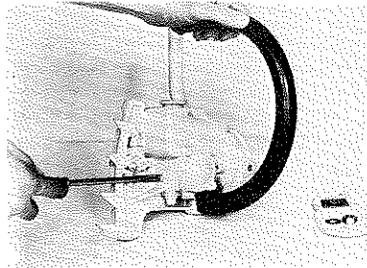


Bild 38 = Nutschraube heraus

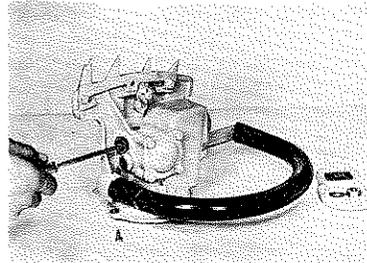


Bild 39 = Verschlusschraube heraus

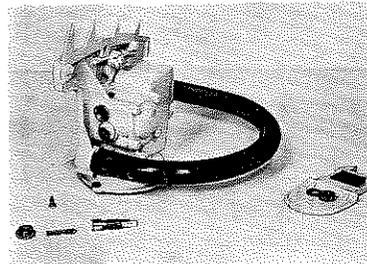


Bild 40 = Pumpenkolben heraus

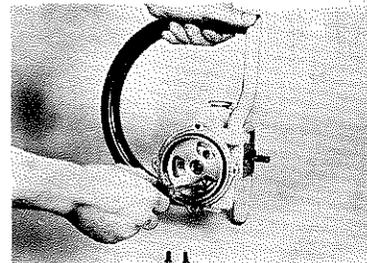


Bild 41 = Lösen d. Senkschrauben für den Lagerdeckel

Die Seilrolle wird dann so aufgesetzt, dass eine der Federrasten an der Seilrolle in Flucht des inneren Hakens der Rückholfeder steht, dann wird mittels Aufziehglocke, Sechskantschraube und Mutter M 5 mm die Seilrolle vorsichtig aufgezogen; evtl. mit einem Schraubenzieher die Rückholfeder richtig in die Federraste einführen. Dann den Seegerring wieder einsetzen. Jetzt wird das Anwerfseil aufgewickelt und die Seilführungsbuchse und Anwerfgriff eingesetzt, wobei die Vorspannung der Rückholfeder 1/2 - 3/4 Umdrehung betragen soll.

Das Kurzschlusskabel wird wieder befestigt und der Deckel mit Griffstück aufgesetzt und festgeschraubt.

#### Auswechseln des Anwerfseiles

Nach Entfernung des Griffstückes 16, aber ohne Abziehen der Seilrolle, kann das Anwerfseil wie folgt ausgewechselt werden: Die Sechskantschraube im Schraubnippel für Seilbefestigung wird gelöst und das Seilende herausgezogen.

Dann werden vom neuen Seilende ca. 8 mm der Ummantelung entfernt, das Seilende seitlich durch die Führungsrille in den Schraubnippel eingeführt und die Sechskantschraube wieder festgezogen.

Am anderen Ende werden Seilführungsbuchse, Gummipuffer und Handgriff soweit zurückgeschoben, dass das umgelegte Seilende mit dem Keil frei wird und auch herausgezogen werden kann.

Seilführungsbuchse, Gummipuffer und Handgriff werden über das neue Seil geschoben. Das Seilende wird ca. 3 cm vom Ende um den Keil gelegt und in die längliche Aussparung des Handgriffes geschoben und dann von der anderen Seite fest durchgezogen.

### Gruppe 8

#### Getriebe-Demontage und Auswechseln des Kettenrades

Nachdem nach Bild 25, Seite 16, das Getriebe abgenommen ist, wird als erstes die Nutschraube und dann die Verschlusschraube herausgenommen, Bild 38 und 39. Dann werden Feder mit Bolzen und Pumpenkolben herausgenommen, Bild 40.

Jetzt werden Kupplungstrommel einschliesslich Kugellagerung und Ritzel herausgezogen.

Dazu werden die Bundmutter und 3 Senkschrauben nach Bild 41 herausgeschraubt.

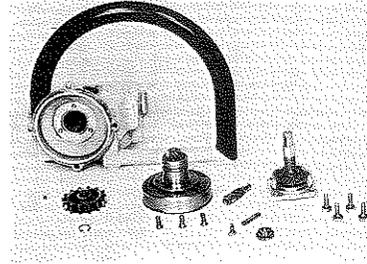


Bild 46 = Demontiertes Getriebe

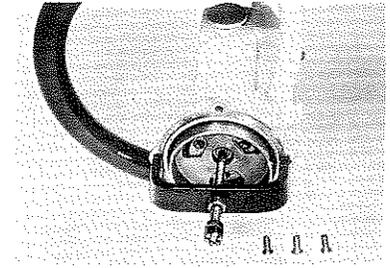


Bild 42 = Ausziehen der Kupplungstrommel

Die Ausziehvorrichtung wird nach Bild 42 angesetzt und die Kupplungstrommel herausgezogen.

Bild 43 zeigt die herausgenommenen Maschinenteile.

Die Ausgleichscheiben nicht vergessen!

Der Seegerring vor dem Kettenrad wird abgenommen und mittels Abziehvorrichtung das Kettenrad abgezogen, Bild 44.

Dann werden auf der anderen Seite am Getriebedeckel 4 Sechskantschrauben herausgedreht und durch leichte Schläge mittels Gummihammer die Getriebewelle herausgebracht, Bild 45.

Die inneren Getriebeteile liegen frei, Bild 46.

Bei der Montage des Getriebes ist es wichtig, dass das Kettenrad mit einer Aufziehvorrichtung aufgezogen und nicht durch Hammerschläge aufgetrieben wird.

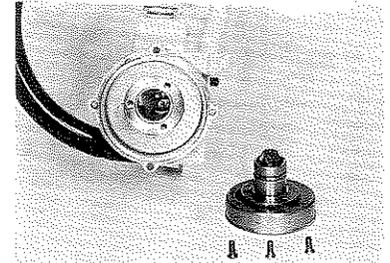


Bild 43 = Herausgenommene Kupplung

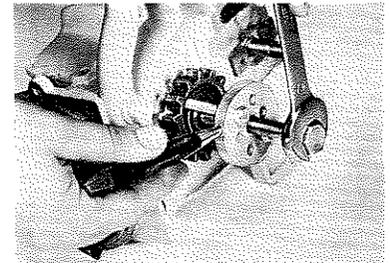


Bild 44 = Abziehen des Kettenrades

Vorstehende Bilder zeigen dem Maschinenführer den inneren Aufbau der Type CF und die Reparaturen, die in eigener Werkstatt durchgeführt werden können.

Der Ausbau der Kurbelwelle mit dem Drehschieber ist nicht beschrieben; hier sind selten Reparaturen zu erwarten, ausserdem sind Sonderwerkzeuge und Spezial-Erfahrung erforderlich.

In solchem Sonderfall wird der Bezirksvertreter die geeignete Reparatur-Werkstatt gern nachweisen.

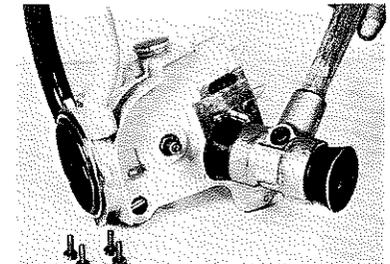


Bild 45 = Herausnehmen der Getriebewelle

## Gruppe 9

### Getriebe-Schmierung, Schienenlehre

Im Getriebegehäuse laufen die Zahnräder und Kugellager in Getriebefett. Die erste Füllung ist bereits vom Werk eingebracht. Eine Füllung beträgt ca. 25 g. Verwendet wird SHELL AMBROLEUM.

Wir empfehlen, sobald die Einlaufzeit von 50 Stunden abgelaufen ist, das Getriebegehäuse mit Reinbenzin auszuwaschen und neu zu füllen. Später ist alle 2 - 3 Wochen zu kontrollieren und evtl. Fett nachzufüllen. Das Nachfüllen zeigt Bild 47.

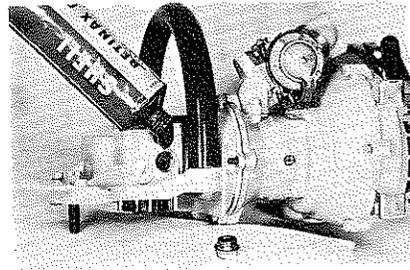


Bild 47 = Nachfüllen von Getriebefett

### Die Schienenlehre

Werden die Einlagefedern nicht rechtzeitig ausgewechselt, kann es vorkommen, dass die Schieneneinlage beschädigt wird und die Deckbleche sich auseinanderbiegen. Mit der Schienenlehre muss die Sägeschiene in bestimmten Zeitabständen kontrolliert werden. Nachdem die Einlagefedern herausgenommen worden sind, werden mittels Hammerschläge, wie es Bild 48 zeigt, die Deckbleche der Sägeschiene gerichtet.

Der Einschnitt in der Schienenlehre dient zur Kontrolle der äusseren Sägeschieneinstärke.

Die Sägeschiene ist beiderseitig zu verwenden, es müssen nur, wenn ein Wechsel erfolgen soll, die beiden Rasterstangen für die Befestigung der Sägeschiene losgenietet und auf der anderen Seite der Sägeschiene wieder angenietet werden. Nieten für den Umbau sind in der Werkzeutasche dem Zubehör beigelegt.

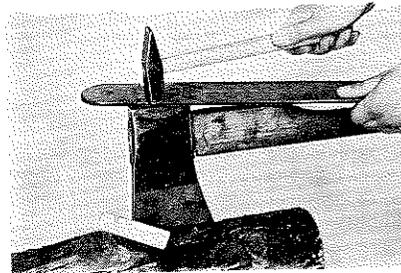


Bild 48 = Richten der Deckbleche

## Gruppe 10

### Die Sägekette

Für die DOLMAR-Einmann-Leichtsäge Type CF werden bevorzugt Spezial-Sägeketten Modell 143 H/cr (Hobelzahn-Sägekette) geliefert. Auf Wunsch können aber auch die bewährten Modelle 143 W/cr (Winkelzahn-Sägekette) für alle Forstarbeiten und 143/cr (Spitzzahn-Sägekette) für besonders glatte Schnittflächen bezogen werden.

Die aufgeführten Sägekettenmodelle, die mit der Maschine geliefert werden, sind stets in hartverchromter Ausführung. Der Aufbau der DOLMAR-Sägekettenmodelle ist recht einfach.

Bei dem Modell 143 H/cr sind nur 2 Zahnformen vorhanden:

1. Hobelzähne
2. Laschen.

Bei den Modellen 143 W/cr und 143/cr sind lediglich 3 Zahnformen vorhanden:

1. Schneider
2. geschränkte Räumer
3. Winkel- oder gerade Räumer.

Bei allen Modellen unterteilen sich die aufgeführten Zahnarten allerdings noch in rechte und linke Kettenzähne, die dann zu Zahngruppen zusammengenietet sind. Bild 49 zeigt eine Zahngruppe des Sägekettenmodelles 143 H/cr (Hobelzahnkette).

9. Lasche links
10. Hobelzahn rechts
11. Lasche rechts
12. Hobelzahn links.

Bild 50 zeigt eine Zahngruppe des Sägekettenmodelles 143 W/cr (Winkelzahnkette).

1. Schneider rechts
2. Schneider links
3. geschränkter Räumer rechts
4. geschränkter Räumer links
7. Winkelräumer rechts
8. Winkelräumer links.

Bild 51 zeigt eine Zahngruppe des Sägekettenmodelles 143/cr (Spitzzahnkette).

1. Schneider rechts
2. Schneider links
3. geschränkter Räumer rechts
4. geschränkter Räumer links
5. gerader Räumer rechts
6. gerader Räumer links.

### Schärfen der Sägeketten

Die Sägekette Modell 143 H/cr wird laut beiliegender Schärfanweisung mittels Schärfkluppe, Feilvorrichtung u. Rundfeile von Hand nachgeschärft.

Die Sägekettenmodelle 143 W/cr und 143/cr können mittels Schärfkluppe und Mühsägenfeile DIN 5211 mit runden Kanten, Hieb 3 (schlicht), Hieblänge 200 mm, auch von Hand nachgeschärft werden.

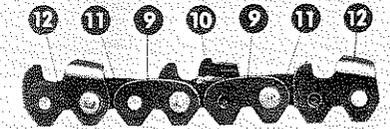


Bild 49 = Hobelzahn-Sägekette

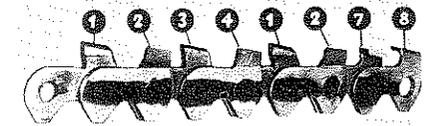


Bild 50 = Winkelzahn-Sägekette

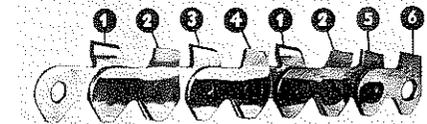


Bild 51 = Spitzzahn-Sägekette

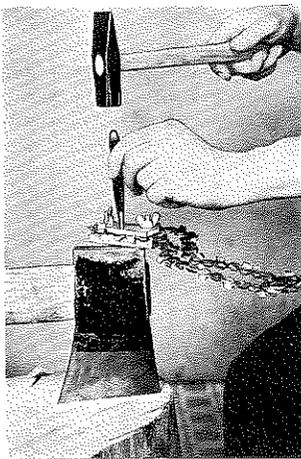


Bild 52 = Ausschlagen d. Nietbolzens

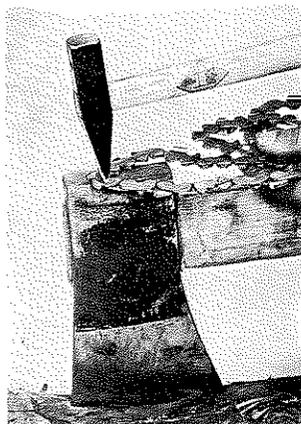


Bild 53 = Vernieten

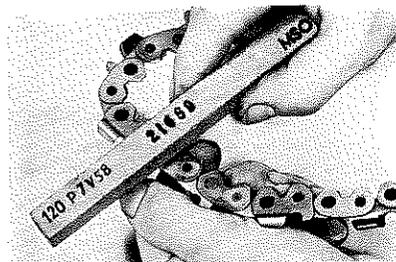


Bild 54 = Nietbolzen glätten mit Carborundum-Feile

Die beste Nachschärfung dieser Sägekettenmodell ist jedoch mit dem DOLMAR Schleifapparat, der trotz einfachster Bedienung in kürzester Zeit eine einwandfreie Schärfung ermöglicht.

Geschliffen wird in 3 Einstellungen:

1. Alle Schneider rechts und links mit 0 Grad Stoss = 90 Grad Spanwinkel.
2. Alle geschr. Räumer rechts und links 5 - 10 Grad Stoss = 85 - 80 Grad Spanwinkel.
3. Alle Winkelräumer rechts und links oder alle geraden Räumer rechts und links mit 10 - 15 Grad Stoss = 80 - 75 Grad Spanwinkel.

Alle übrigen Schärfewinkel und Anschläge ergeben sich am Schleifapparat.

Gesondert liegt eine allgemeine Schleifanweisung bei. Für die Bedienung des Schleifapparates wird eine Spezial-Bedienungsanweisung mitgeliefert.

**NUR DIE ZAHNRUST NACHSCHÄRFEN!  
NIE SEITLICH ODER OBEN NACHSCHÄRFEN!**

Scharfe Sägeketten entlasten den Motor erheblich. Bei stark abgestumpften Sägeketten ist der Abschleiß unverhältnismässig gross, so dass die Lebensdauer der Sägekette sinkt.  
**DAHER O F T SCHÄRFEN!**

**Auswechseln von Kettenzähnen.**

Es ist jedesmal nach dem Abnehmen der Sägekette darauf zu achten, dass die Nietverbindungen in Ordnung sind. Die Nietbolzen sind evtl. mit dem Hammer nachzunieten. Dabei ist zu beachten, dass die Gelenke drehbeweglich bleiben.

Zwecks Auswechseln eines Kettenzahnes werden die betreffenden Nietbolzen mit Hilfe des Nietlöser-Werkzeuges leicht herausgeschlagen, s. Bild 52, und nach Bild 53 wieder neu vernietet.

Nach dem Einsetzen eines neuen Kettenzahnes sind die Nietbolzen nach erfolgter Vernietung an beiden Seiten zu verschleifen resp. mit einer Carborundum-Feile zu glätten, s. Bild 54.

Neu eingesetzte Kettenzähne müssen unter allen Umständen sofort auf die Länge der übrigen Kettenzähne geschliffen resp. gefeilt werden, die der Abnutzung der Sägekette entspricht. Die Sägekette schneidet sonst unruhig, und die Folge sind Sägekettenbrüche.

**Pflege der Sägekette.** Jeden Abend ist die Sägekette von der Maschine zu nehmen und sorgfältig mit einer Bürste u. Petroleum zu reinigen. Darauf ist die Sägekette, falls notwendig, zu schleifen und anschliessend in ein Ölbad zu legen, so dass die Kettenglieder und Nietbolzen gut mit Öl getränkt werden. Nach dem Abtropfen ist die Sägekette wieder gebrauchsfertig.

**Gruppe 11**

**Sägeketten-Schleif- & Instandsetzungsvorschrift**

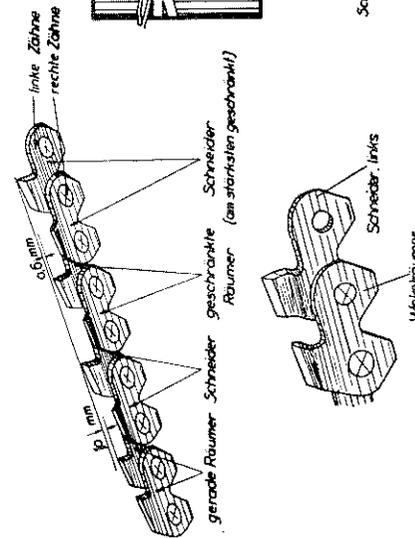
**I Schleitfläche**

Kettenzahn nur von vorne (Brustfläche) schleifen, nicht von der Seite!

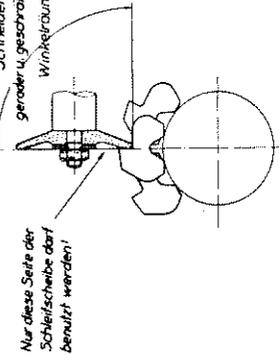


**II Schleitvorgang**

1. Alle Schneider
2. Alle geschränten Räumer (jeweils abwechselnd rechte und linke Zähne fortlaufend schleifen!)
3. Alle geraden Räumer
4. Alle Winkelräumer

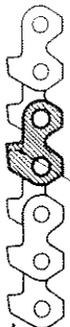


**III Schleifwinkel und -Stellung**



Nur diese Seite der Schleifscheibe darf benutzt werden!

**IV Austausch v. Kettenzähnen**



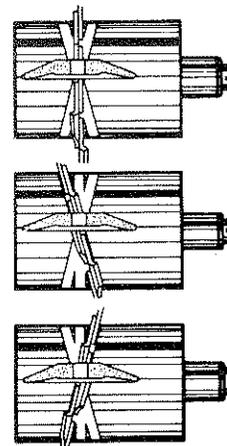
Ausgetauschte Zähne müssen nach dem Einsetzen auf die Größe der übrigen Zähne zurückgeschliffen werden, damit ein Holpern und abermaliges Brechen der Kette vermieden wird!



Vorstehende Nietköpfe müssen zurückgeschliffen werden!

**V Kettenaufbewahrung**

Sägeketten nach Gebrauch in Petroleum reinigen und in Schmieröl aufbewahren!

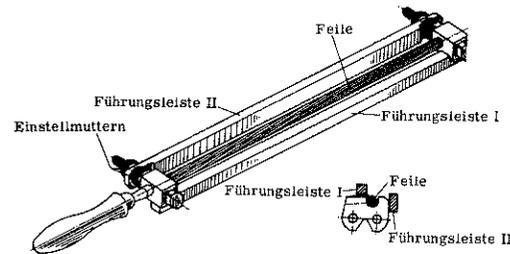


DOLMAR 162-1

### Das Nachschärfen der DOLMAR Hobelzahnsägekette, Modell 143 H, mit der Feile

Bei der Hobelzahnsägekette müssen rechte und linke Hobelzähne immer gleichmässig nachgeschärft werden. Ungleiche Kettenzähne sind Ursache für das Verlaufen des Schnittes, unruhiges Schneiden und Kettenbrüche.

Mit der von uns entwickelten Feilvorrichtung können die Hobelzahn-Sägeketten einwandfrei gleichmässig nachgeschärft werden.



**Bild 1**

zeigt die Feilvorrichtung mit eingespannter zylindrischer Rundfeile.

Die Feilvorrichtung besteht zur Hauptsache aus zwei zweckmässig angeordneten Führungslasten, wovon die eine fest und die andere mittels Rundmuttern verstellbar ist.

Die feste Führungslaste liegt während des Nachfeilens auf dem zu feilenden Hobelzahn und führt dadurch die Feile immer in der zulässigen Tiefe resp. Höhe.

Die verstellbare Führungslaste begrenzt den Feilvorschub, wodurch rechte und linke Hobelzähne gleich lang gehalten werden.

Die Begrenzung des Feilvorschubes erfolgt dadurch, dass bei dem ausgefeilten, scharfen Hobelzahn die entsprechend eingestellte Führungslaste an der vorderen Kante des Stützzahnes anliegt. Die Führungslaste muss parallel zur Feile sein.

#### Der Schärfvorgang

Die Hobelzahn-Sägekette wird mit einer Schärffkluppe, die mit markierten Schärfwinkeln versehen ist, eingespannt.

Die Hobelzahn-Sägeketten sind vom Werk aus mit einem Brustwinkel von 35° versehen. Der Brustwinkel kann bei Hartholz kleiner und bei Weichholz grösser gewählt werden.

Die verstellbare Führungslaste der Feilvorrichtung wird mittels Rundmuttern eingestellt.

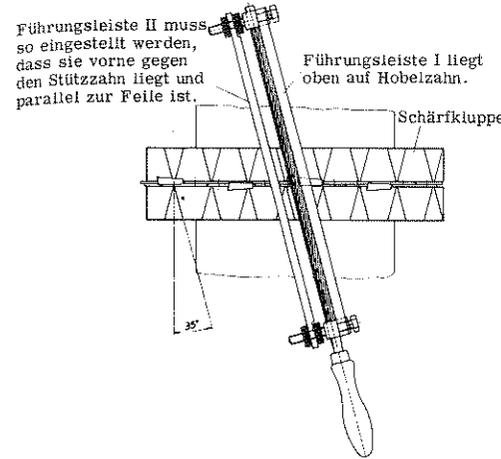
Mit gleichmässigen Zügen wird die Feile geführt und der Hobelzahn geschärft, bis verstellbare Führungslaste am Stützzahn anliegt. - Jetzt kontrollieren, ob Hobelzahn auch richtig geschärft ist; wenn nicht, Stellung der verstellbaren Führungslaste so verändern, dass noch etwas mehr gefeilt werden kann.

Wenn Schärfung gut ist, werden alle Hobelzähne der einen Seite nacheinander geschärft.

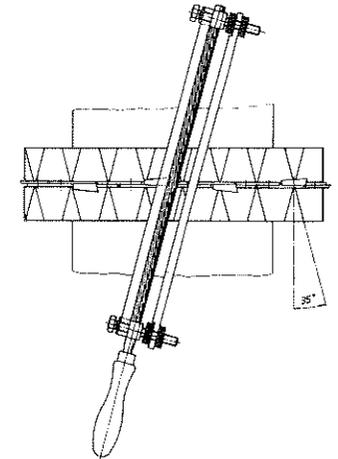
Ist die eine Seite fertig, wird die Hobelzahn-Sägekette entgegengesetzt eingespannt.

Jetzt wird, nach Lösen von 2 Klemmschrauben, die Rundfeile mit dem Feilheft aus der Feilvorrichtung genommen und genau entgegengesetzt wieder eingeschoben und festgespannt.

Das Nachschärfen der anderen Hobelzähne wird nun, wie vorher schon beschrieben, ausgeführt.



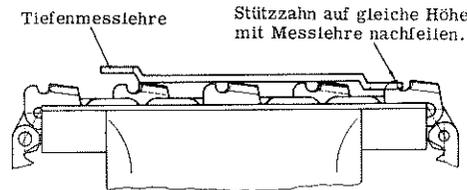
**Bild 2** zeigt die Lage der Feilvorrichtung beim Nachschärfen der rechten Hobelzähne.



**Bild 3** zeigt die Lage der Feilvorrichtung beim Nachschärfen der linken Hobelzähne.

Mit einer Tiefenmesslehre ist nach jedem Schärfen der Höhenunterschied zwischen Hobelzahn und Stützzahn zu kontrollieren, und wenn notwendig, muss der Stützzahn nachgefeilt werden.

Der Höhenunterschied zwischen Hobelzahn und Stützzahn ist, der Holzart entsprechend, genau zu halten. Er soll für Hartholz 0,8 - 0,9 mm und für Weichholz 1,1 - 1,3 mm betragen.



**Bild 4** zeigt den Ansatz der Tiefenmesslehre zur Kontrolle des Höhenunterschiedes. Die Lehre wird so auf die Sägekette gelegt, dass sie auf 2 Hobelzähnen aufliegt; der abgesetzte Teil der Lehre reicht dann über den Stützzahn und gibt somit die erforderliche Höhe an.

Mit einer Mühlsägefeile DIN 5211 mit runden Kanten, Hieb 3 (schlicht), Hieblänge 200 mm (8), ist der Stützzahn auf die notwendige Höhe zu bringen und an den Ecken wieder, wie es vorher war, etwas abzurunden. Beim Nachfeilen der Stützzähne darf die Tiefenmesslehre nicht als Feillehre benutzt werden.

Ein Ende der Tiefenmesslehre ist für Hart- und ein Ende für Weichholz abgestimmt ("H" und "W").

Die Hobelzähne dürfen nur an der Zahnbrust nachgeschärft werden. Nicht von oben und nicht seitlich nachschärfen!

Nach dem Schärfen ist die Sägekette in ein Ölbad zu legen oder zumindest gut einzuölen, damit das Öl an die Gelenkstellen kommt und somit die Lebensdauer der Sägekette erhöht wird.

Zweckmässiges Werkzeug zum Schärfen der

DOLMAR Hobelzahnkette.

- 1. Einspannvorrichtung (Schraubstock)
- 2. Schärfklingen )
- 3. Feilvorrichtung ) Von
- 4. Rundfeile ) D O L M A R
- 5. Tiefenmesslehre ) beziehen !
- 6. Mühlsägenfeile )

**Gruppe 12**

S t ö r u n g e n

Bei Störungen gibt die nachfolgende Aufstellung einen Anhalt, die Ursache zu finden und die Störung zu beheben.

Störung	Evtl. Ursache	Behebung
Motor springt nicht an	Kein Kraftstoff im Tank Motor ersoffen	Kraftstoff auffüllen. Zündkerze heraus-schrauben und trocknen; Motor einige Male durchziehen, evtl. Öl-Ablassschraube unten am Kurbeige-häuse herausnehmen.
	Zündkerze gibt keinen Funken	Zündkerze verrusst oder verölt. Reinigen, Elektrodenabstand prüfen. Richtiger Abstand 0,5 mm. Zündkerze mit angeschlossenem Zündkabel so auf die Kühlrippen des Zylinders legen, dass das eiserne Kerzengehäuse die Kühlrippen be-rührt. Dabei ist der Motor rasch durchzuziehen und festzustellen, ob zwischen den Kerzenelektroden Fun-ken überspringen. Zeigt sich kein Funke, Ersatzkerze einsetzen.

Das Kabel hat Körperschluss.

Durchgescheuerte Isolation neu iso-lieren, evtl. Kabel ersetzen. Kurz-schlussleitung auf Körperschluss prü-fen.

Springt immer noch kein Funke über, Kabel von Zündkerze und Zündkerzen-stecker lösen, Kabelseele ca. 2 mm vom Metalikörper des Motors entfernt halten und durch rasches Durchdrehen des Motors feststellen, ob Funke jetzt überspringt. Wenn jetzt Funke über-springt, sind Magnetapparat und Ka-bel in Ordnung. Störung liegt an Zünd-kerze oder Stecker.

Hat sich kein Funke bei diesem Ver-such gezeigt, so ist die Störung im Kabel oder Magnetzündler zu suchen.

Unterbrecherkontakte reinigen; richtiger Abstand im geöffneten Zu-stand ist 0,4 mm. Wenn notwendig, nachstellen oder auswechseln.

Störung	Evtl. Ursache	Behebung
Motor springt nicht an	Zündkerze gibt keinen Funken.	Lehre zum Prüfen des Abstandes am Magnetschüssel. Zeigt sich immer noch kein Funke, Unterbrecherkontakte reinigen, Kondensator erneuern. Zeigt sich auch dann noch kein Funke, Magnet austauschen.
Motor springt <u>schlecht</u> an	Schwacher Funke. Filter im Kraftstoff-tank verschmutzt. Wasser oder Schmutz im Tank. Falsche Zündkerze.  Luftzutritt am Tank-verschluss behindert.	Zündung prüfen. Filter reinigen oder erneuern.  Spülen und Reinigen des Tanks.  Richtige Zündkerze nehmen, Bosch W 190 M 11 S.  Reinigen.
Motor kommt nicht auf Touren	Verschmutzter Luftfilter.	Reinigen oder erneuern.
Motor läuft nicht im Leerlauf	Falsche Vergaser-Einstellung.	Richtig einstellen.
Motor hat wenig Kraft	Verschmutzter Luftfilter. Falsche Vergaser-Einstellung. Wasser oder Schmutz im Gemisch. Zu fettes Gemisch. Zündkontakte verstellt. Kolben, Zylinder, Auspuff ver-russt. Schwache Kom-pression. Kurbelwellendichtung defekt.	Reinigen oder erneuern.  Richtig einstellen.  Tank reinigen.  Richtig mischen; 1 : 20 Richtig einstellen.  Reinigen.  Reparatur-Werkstatt fragen.  Reparatur-Werkstatt fragen.

Sägevorrichtung

Sägekette läuft im Leerlauf mit	Leerlaufeinstellung des Motors zu hoch. Feder der Fliehkraft-kupplung gebrochen.	Leerlauf richtig einstellen. Beschädigte Feder ersetzen.
Sägekette läuft bei Vollgas nicht mit	Kupplung verschmiert. Kupplungsbelag abgenutzt.	Reinigen mit Benzin. Kupplungsbelag erneuern.

Störung	Evtl. Ursache	Behebung
Sägekette schneidet schwer	Sägekette ist stumpf.	Schärfen oder neue Sägekette auflegen.
Sägekette verläuft	Sägekette ist ein-seitig stumpf.  Sägekette ungleich-mässig nachgeschärft.  Einseitig abgenutzte Einlagefeder.	Rechte und linke Kettenzähne gleich-mässig nachschärfen.  Wie vorher.  Einlagefeder ersetzen.
Sägekette schneidet unruhig	Deckbleche der Schiene sind auseinandergebo-gen.  Eingesetzter Ersatz-zahn zu lang.  Schwer bewegliche Kettenglieder.	Sägeschiene richten nach Schienen-lehre. Bild 48, Seite 20.  Ersatzzahn auf gleiche Länge der übrigen Kettenzähne nachschleifen.  Durch Reinigen Kettenglieder gelen-kig machen oder Nietbolzen erset-zen.
Sägekette klemmt im Schnitt	Sägekette verbraucht.	Neue Sägekette auflegen.
Sägekette lässt sich nicht genü-gend spannen	Sägekette hat sich gelängt.	Sägekette um ein Glied (2 Ketten-zähne) kürzen.

## Gruppe 13

Sämtliche Ersatzteile sind zu finden im Sonderheft "Ersatzteil-Liste" für die DOLMAR - Einmann-Leichtsäge Type CF.

Wenn Überholung der Maschine erforderlich, diese möglichst bei dem zuständigen DOLMAR-Vertreter mit fabrikgeschultem Personal oder direkt in unserem Werk durchführen lassen.

Bei Bestellung von Ersatzteilen und Reparaturen bitte folgende Punkte beachten:

- 1.) Stets Original-DOLMAR-Ersatzteile verlangen.  
Ersatzteilaufträge mit Vermerk "Abt. Ersatzteile" versehen.
- 2.) Fabrikations- und Kenn-Nummer des Motors vollständig angeben.
- 3.) Genaue Bezeichnung des gewünschten Teiles, Bestell-Nummer, nicht Bild-Nummer, angeben. In Zweifelsfällen bitte Muster oder Skizze einsenden.
- 4.) Angabe der Stückzahl.
- 5.) Die Art des Versandes: Muster ohne Wert, Postpaket, Frachtgut, Expressgut usw. angeben.
- 6.) Genaue Anschrift: Bei Bahnversand Stationsbezeichnung.
- 7.) Bei Einsendung von defekten Teilen Anhängenzettel mit Angabe des Absenders anheften.
- 8.) Der Sendung stets einen Lieferschein oder ein Bestellschreiben beigeben.
- 9.) Ist die Rückgabe der alten Teile erwünscht, dieses bitte angeben; sonst erfolgt Verschrottung.
- 10.) Lose Pleuellagerteile werden nicht abgegeben. Bitte Kurbelwellen zum Austausch einsenden.

Anspruch auf Garantie besteht nur bei Verwendung von  
Original - DOLMAR - Ersatzteilen.

Fracht- und Eilgut: Hamburg-Wandsbek  
Expressgut: Hamburg-Wandsbek

DOLMAR - Maschinen-Fabrik  
G. m. b. H.

## Hinweis

### Austauschkolben für Type CF

Wir müssen im besonderen darauf hinweisen, dass für die aufgeführte Type einzelne Austauschkolben nicht geliefert werden können.

Wir bitten, dieses bei einer eventuellen Bestellung zu berücksichtigen und Kolben und Zylinder nur komplett zu bestellen.

Zur Begründung dieser Massnahme sei gesagt, dass auch der DOLMAR - MOTOR mit einem Leichtmetallzylinder ausgerüstet ist, der, mit einer Hartchromlauf- fläche versehen, nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen konstruiert ist.

Die beachtlichen Vorteile der Hartchromlauf fläche werden allgemein anerkannt. So ist z. B. dadurch erst möglich geworden, hochtourige, stark beanspruchte Motoren mit Bewährung auf den Markt zu bringen. Es muss aber in Kauf genommen werden, dass infolge der Eigenart des Verchromungsvorganges sich nach der Verchromung kleine Unterschiede im Innendurchmesser der verschiedenen Zylinder ergeben. Ein Egalisieren ist praktisch nicht möglich.

Um das erforderliche, engtolerierete Laufspiel von 0,03 mm zwischen Zylinder und Kolben einhalten zu können, müssen, ähnlich wie bei der Kugellagerfertigung, Kolben und Zylinder im Auswahiverfahren zusammengepasst werden.

Hierdurch entsteht eine Anzahl von Zylinder- und Kolben-Kombinationen, die das für einwandfreie Funktion erforderliche Laufspiel von 0,03 mm aufweisen, im Grundmass jedoch unterschiedlich sind.

## **Schmiermittel-Hinweis nach neuesten Erkenntnissen!**

für die DOLMAR - MOTORSÄGEN Typen CP, CB 35/50-6 u. CF

Nur gute Markenschmiermittel verwenden!

Motor:

Kraftstoff-Gemisch 1 : 20  
Markenöle für Zweitakt-Gemische mit Viskosität  
SAE 40 - 50, beispielsweise:  
ESSODIOL 40  
SHELL X 100 Zweitakt

Getriebe:

ESSO FIBRE GREASE A - 4  
SHELL Retinax G  
GARGOYLE COUMPOUND 4

Sägekette:

Maschinenöl mit Viskosität SAE 40 - 50  
evtl. leicht graphitiert, beispielsweise:  
SHELL AUTOÖL X

Anwerfvorrichtung:

ESSO MILLCOT K 70 (bei Demontage)

Für CP-Zusatzgeräte:

Erd- und Holzbohrgetriebe:

Getriebeöl mit Viskosität SAE 30, beispielsweise:  
ESSTIC 65

Kreiselpumpe:

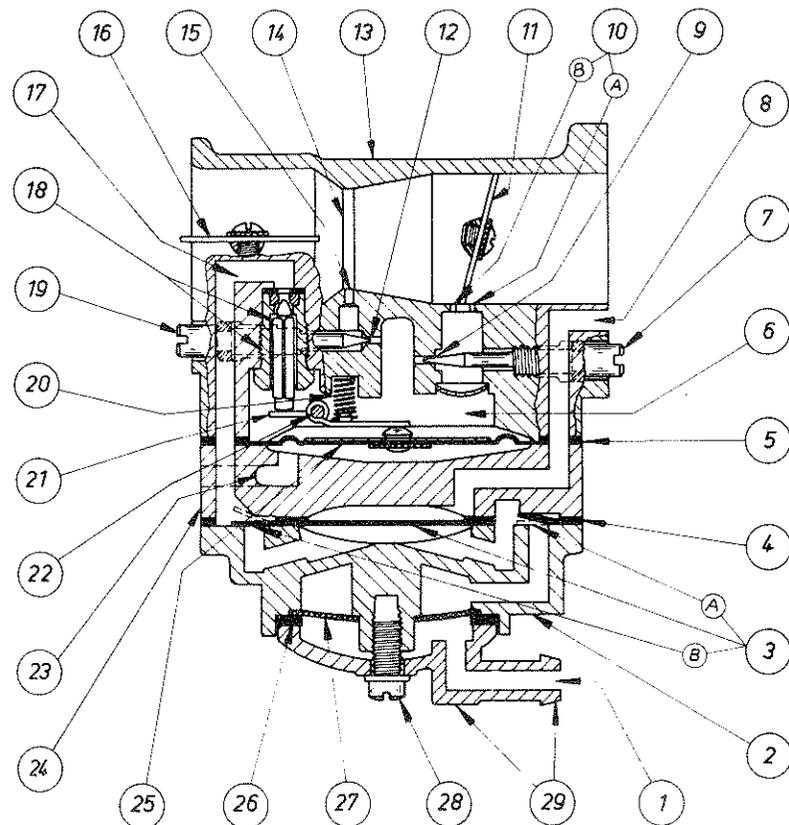
Heisslagerfett, ESSO Wasserpumpenfett

Regelmässig schmieren!

Schmieranweisung der Bedienungsvorschrift beachten!

## **Membran-Vergaser**

## Membran-Vergaser



- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Kraftstoffanschluß          | 14 Luft - Ansaugkanal              |
| 2 Pumpendeckel                | 15 Hauptdüse                       |
| 3 Pumpen - Membrane           | 16 Chokerklappe                    |
| 3A Einlaß - Ventil            | 17 Kraftstoffeinfußkanal           |
| 3B Auslaß - Ventil            | 18 Einlaßnadel und Nadelsitzbuchse |
| 4 Pumpendichtung              | 19 Vollgas - Stellschraube         |
| 5 Dichtung für Steuermembrane | 20 Feder für Hebel                 |
| 6 Membrankammer               | 21 Hebel für Steuermembrane        |
| 7 Leerlauf - Stellschraube    | 22 Hebelachse                      |
| 8 Anschluß zum Kurbelgehäuse  | 23 Kanal für Außenbelüftung        |
| 9 Leerlaufregulier - Bohrung  | 24 Membrandeckel                   |
| 10A 1. Leerlaufdüse           | 25 Steuermembrane                  |
| 10B 2. Leerlaufdüse           | 26 Dichtung für Kraftstoffanschluß |
| 11 Drosselklappe              | 27 Kraftstoffsieb                  |
| 12 Vollgasregulier - Bohrung  | 28 Schraube für Kraftstoffanschluß |
| 13 Gehäuse                    | 29 Kraftstoffanschlußdeckel        |

DOLMAR 780

## Membran-Vergaser

Um mit der DOLMAR - Motorsäge Type CF ein Arbeiten in allen Lagen zu ermöglichen, wird ein Membran-Vergaser eingebaut. Dieser Vergaser besitzt keinen Schwimmer und arbeitet, wie nachstehend beschrieben.

### Aufbau und Wirkungsweise

Der Vergaser besteht aus einer Membranpumpe für die Kraftstoff-Förderung, einer Steuermembran mit zugehörigen Elementen für die Regulierung des Kraftstoffdruckes in der Membrankammer und dem Düsensystem.

Der Kraftstoff wird durch die Membranpumpe über den Kraftstoffanschluß (1) aus dem Tank angesaugt und in den Kraftstoffeinfußkanal (17) gefördert.

Der über der Pumpenmembrane (3) befindliche Raum ist über eine Bohrung (8) mit dem Kurbelgehäuse verbunden. Da der Druck im Kurbelgehäuse ständig wechselt, wird die Pumpenmembrane (3) auf- und abwärts bewegt, wodurch die Pumpwirkung erzeugt wird.

Zur Steuerung des Pumpvorganges ist die Pumpenmembrane (3) mit einem Einlass-Ventil (3 A) und einem Auslass-Ventil (3 B) versehen. Der Kraftstoffeinfußkanal (17) ist gegen die Membrankammer (6) durch eine Einlassnadel (18) abgeschlossen. Durch die Feder (20) wird über den Hebel (21) die Einlassnadel (18) auf den zugehörigen Nadelsitz gedrückt und sperrt den Kraftstoffzufluss. Die Steuermembrane (25) steht auf ihrer Unterseite über den Kanal für Aussenbelüftung (23) mit der Aussenluft in Verbindung, während über der Steuermembrane (25) die Membrankammer (6) angeordnet ist. Diese Membrankammer (6) ist während des Betriebes mit Kraftstoff gefüllt. Von der Membrankammer (6) führen die Leerlaufregulier-Bohrung (9) und die Vollgasregulier-Bohrung (21) zu den Leerlaufdüsen (10 A u. 10 B) und zur Hauptdüse (15). Der Querschnitt der Regulierbohrungen kann durch die Leerlauf-Stellschraube (7) bzw. die Vollgas-Stellschraube (19) verändert werden. Durch Linksdrehen der Schrauben wird das Gemisch fetter, durch Rechtsdrehen ärmer.

Durch den Luft-Ansaugkanal (14) strömt die Luft zum Motor und saugt durch die Düsen (10 A u. 10 B bzw. 15) den Kraftstoff an. Dadurch sinkt der Kraftstoffdruck in der Membrankammer (6) und die Aussenluft, die mit der Unterseite der Steuermembrane (25) in Verbindung steht, drückt die Steuermembrane (25) nach oben. Über den in der Mitte der Steuermembrane (25) eingeneteten Stift wird der Hebel (21) betätigt. Dadurch öffnet die Einlassnadel, und der von der Membranpumpe geförderte Kraftstoff strömt in die Membrankammer (6). Während des Stillstandes des Motors bleiben Pumpen- und Steuermembrane (3 u. 25) in ihrer Lage, und die Einlassnadel (18) schliesst den Kraftstoffeinfußkanal (17) ab.

### Demontage des Vergasers

Die Demontage ist auf einer absolut sauberen Unterlage mit vollkommen sauberen Werkzeugen vorzunehmen.

- 1.) Vergaser von Sägemehl reinigen und mit Benzin abwaschen.
- 2.) Schraube (28) lösen und Kraftstoffanschlussdeckel (29) abnehmen.
- 3.) Dichtung (26) und Kraftstoffsieb (27) herausnehmen.
- 4.) Schrauben für Pumpendeckel und Pumpendeckel (2) abnehmen.
- 5.) Pumpenmembrane und zugehörige Dichtung abnehmen.
- 6.) Membrandeckel (24) abnehmen.
- 7.) Dichtung für Steuermembrane (5) und Steuermembrane (25) abnehmen.
- 8.) Hebelachse (22) herausschrauben, Hebel für Steuermembrane (21), Feder (20) und Einlassnadel (18) herausnehmen.
- 9.) Mit einem 5/16" Steckschlüssel Nadelsitzbuchse (18) herausdrehen. Nur ausführen, wenn Nadelsitz beschädigt ist.
- 10.) Leerlauf- und Vollgas-Stellschraube herausdrehen.

Der Vergaser sollte in keinem Fall weiter demontiert werden als unbedingt erforderlich.

In vielen Fällen genügt es, wenn das Kraftstoffsieb (27) gereinigt wird.

Bevor der Vergaser wieder zusammengebaut wird (in umgekehrter Reihenfolge wie oben aufgeführt), ist das Auswaschen aller Teile in reinem Benzin mit anschließender Druckluftsäuberung erforderlich. (Die Kanäle im Vergaserkörper - Leerlaufdüse, Hauptdüsen, Öffnungen u. a. - sollten mittels Druckluft ausgeblasen werden.) Alle Kraftstoffkanäle in den drei Gussteilen sollten mit Druckluft gesäubert werden.

Beim Zusammenbau des Vergasers sind folgende Punkte zu beachten:

- 1.) Feder für Hebel (20) muss einerseits in der vorgesehenen Aussparung im Gehäuse und andererseits auf dem Zapfen des Hebels sitzen.
- 2.) Aufsetzen der Steuermembrane (25) und der zugehörigen Dichtung (5) vorsichtig durchführen. Darauf achten, dass die Steuermembrane genau auf die am Gehäuse befindlichen Stifte aufgelegt wird.
- 3.) Schrauben für Pumpendeckel gleichmässig anziehen.
- 4.) Dichtungsringe (O-Ringe) für Stellschrauben nicht vergessen.

### Neueinstellung des Vergasers

Die Stellschrauben (7 und 19) werden zunächst leicht zuge dreht, dann zurückdrehen:

Vollgas - Stellschraube - 1 1/4 Umdrehung

Leerlauf - Stellschraube 1/2 bis 3/4 Umdrehung

Die Leerlauf-Stellschraube ist am Vergaser in Strömungsrichtung gesehen links, die Vollgas-Stellschraube rechts angebracht.

Störungen:	Vermutliche Ursache:	Behebung:
Überlaufen des Vergasers	Schmutz oder dergleichen verhindert einwandfreien Sitz der Kraftstoffeinnassnadel	Ausbau, Säuberung und Wiedereinbau
	Steuerhebelfeder sitzt nicht auf Achszapfen	Ausbau der Achse und Wiedereinbau
Überlaufen des Vergasers	Membrane beschädigt und Beeinträchtigung der Steuerhebel funktion	Erneuerung der Membrane
Maschine kommt nicht auf Touren	Leerlauf ist zu mager eingestellt	Richtige Leerlaufeinstellung
	Steuerhebel hat keinen einwandfreien Sitz	Sachgemässer Sitz erforderlich
	Einlassnadel klemmt	Ausbau, Säuberung und Neueinbau der Einlassnadel
	Membrandeckel lose	Festziehen
	Membrandichtung leckt	Dichtung ersetzen
	Hauptkraftstoffkanal verstopft	Ausbau des Membrandeckels, Membrane, Steuerhebel und Hauptdüse. Säuberung des Kanals durch Pressluft vom Hauptdüsen gewinde aus

Störungen:	Vermutliche Ursache:	Behebung:
Mangelhafter Leerlauf	Falsche Leerlauf- einstellung	Bestmögliche Leerlaufeinstellung
	Leerlaufauslasskanal verstopft	Reinigung des Kanals mittels Druckluft, wenn nicht verfügbar, mit Benzin auswaschen
	Steuerhebel sitzt unsachgemäss	Überprüfung des Steuerhebels, der- selbe muss mit dem Kammerboden fluchten
	Drosselklappe festge- setzt in Drosselboh- rung	Wiedereinstellung; diese Ursache bringt einen zu schnellen Leerlauf mit sich
	Trotz zugedrehter Leerlaufdüse läuft die Maschine weiter, da das Verschlussblech die Leerlaufauslass- kanäle nicht einwand- frei abschliesst	Vergaser einschicken
Maschine zieht beim Schneiden nicht durch	Tankventilation im Tankverschluss ar- beitet nicht einwand- frei	Säuberung, wenn möglich, oder Ersatz
	Leck im Kraftstoff- system vom Tank zur Pumpe	Behebung des Leckes oder Ersatz der Leitung
	Beschädigte Pumpen- membrane	Neueinbau
	Hauptkraftstoffkanal verstopft	Säuberung