



Bedienungsanweisung

DOLMAR

Benzinmotorsäge · Type CL

AUSGABE: AUGUST 1959

DOLMAR MASCHINEN-FABRIK G. m. b. H.
Hamburg-Wandsbek · Kedenburgstraße 53/59 · Tel. 68 21 51/54

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung der Motorsäge CL	5
Motor	
Daten für den Motor	7
Wirkungsweise des Motors	8
Kühlung	
Wirkungsweise	9
Regler	
Arbeitsweise des Reglers	9
Einstellung des Reglers	10
Ausschaltung des Reglers	10
Zündung	
Schwungmagnet	10
Wirkungsweise der Zündvorrichtung	10-11
Ausbau der Zündvorrichtung	13
Einstellung der Zündung	13
Einstellung der Unterbrecherkontakte	14
Ausbau der Ankerplatte	14
Zündkerze für CL	15
Vergaser	
Beschreibung des Vergasers	15
Wirkungsweise des Vergasers	15
LeerlaufEinstellung	15
Schnittbild des Vergasers	16
Ausbau des Vergasers	17
Anwerfvorrichtung	
Schnittbild der Anwerfvorrichtung	18
Wirkungsweise	18-19
Tragvorrichtung	
Gashebel und Unterbrecherknopf	19
Schmierung des Motors	
Betriebsstoffmischung	19
Einfüllen von Brennstoff	20
Fliehkraftkupplung	
Schnittbild der Fliehkraftkupplung	20
Wirkungsweise der Fliehkraftkupplung	21
Ausbau der Fliehkraftkupplung	22
Schwenken der Sägevorrichtung	22
Ausbau der Kupplungsteile	22

Schmiermittel-Hinweis nach neuesten Erkenntnissen !

für die DOLMAR - MOTORSÄGEN Typen CL und CK

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 und Kupplung:

ESSO FIBRE GREASE A-4
SHELL-AMBROLEUM
GARGOYLE COMPOUND 4

Sägekette:

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

Anwerfvorrichtung:

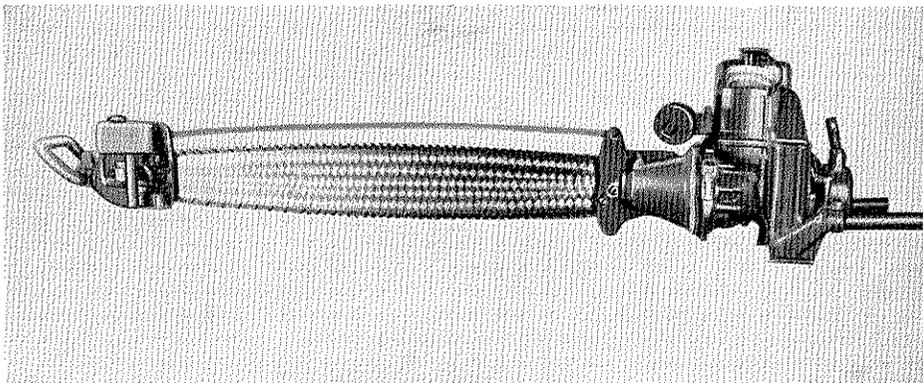
Maschinenöl mit Viskosität SAE 40 - 50,
beispielsweise:
SHELL AUTOÖL X (bei Demontage)

Regelmässig schmieren !

Schmieranweisung der Bedienungsanleitung beachten !

DOLMAR Motorsäge Type CL

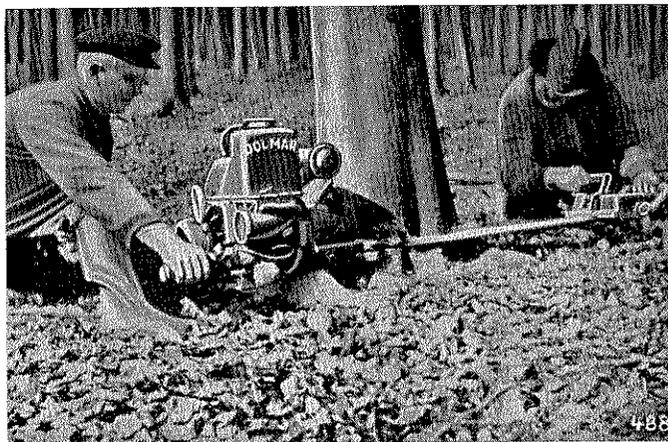
Leichtsäge mit Benzinmotor zum Baumfällen und Ablängen



210

Dieser Maschinentyp weist früheren Kraftsägen gegenüber viele Verbesserungen auf, die sich aus Forderungen der Praxis ergeben haben. Die Leistung des Spezialmotors wurde z. B. erheblich erhöht, dagegen das Gewicht durch weitgehende Verwendung von Leichtmetall herabgesetzt.

Besonderer Wert wurde auf gute Kapselung gelegt, wobei jedoch Zündkerze und Vergaser leicht zugänglich sind. So entstand eine robuste, kräftige, aber dennoch leichte Kettensäge, deren Unempfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse und rauhe Behandlung anerkannt ist.



Fällen
mit Type CL

488

Seite

Getriebe		
Beschreibung des Getriebes	23	
Schmierung des Getriebes	23	
Ausbau des Kettenrades	23	
Sägevorrichtung		23-24
Sägeschiene	24	
Einlagefedern	24	
Richten von Deckblechen	25	
Schienenschutzstange	25	
Schienenkopf	25-26	
Ölpumpe, Öltank	26-27	
Schmierung der Kettenrollenlager	26-27	
Sägekette		27
Auflegen der Sägekette	27	
Spannung der Sägekette	28	
Aufbau der Sägekette	28	
Bild der Sägekette	29	
Zähne und Zahngruppen	29	
Auswechseln von Kettengliedern	29	
Pflege der Sägekette	29	
Schleifen der Sägekette	29-30	
Inbetriebsetzung der Motorsäge		30-31
Anwerfen des Motors	31	
Ansetzen des Schnittes	31	
Schneiden von Wurzelaufladungen	32	
Ausführung des Fällkerbes	33	
Fällen	33-34	
Ablängen	33-34	
Störungen und ihre Behebung		35-36
Motor springt nicht an	36	
Zündkerze funkt nicht	36	
Motorstörungen	37	
Anwerfvorrichtung	37	
Schmierung der Sägekette	37-38	
Sägekette	38	
Schiene	38	
Kettenspannung	38	
Schleifvorschrift im Bild		39
(siehe auch Seite 28 bis 30)		
Richtlinien für Ersatzteilbestellung		40

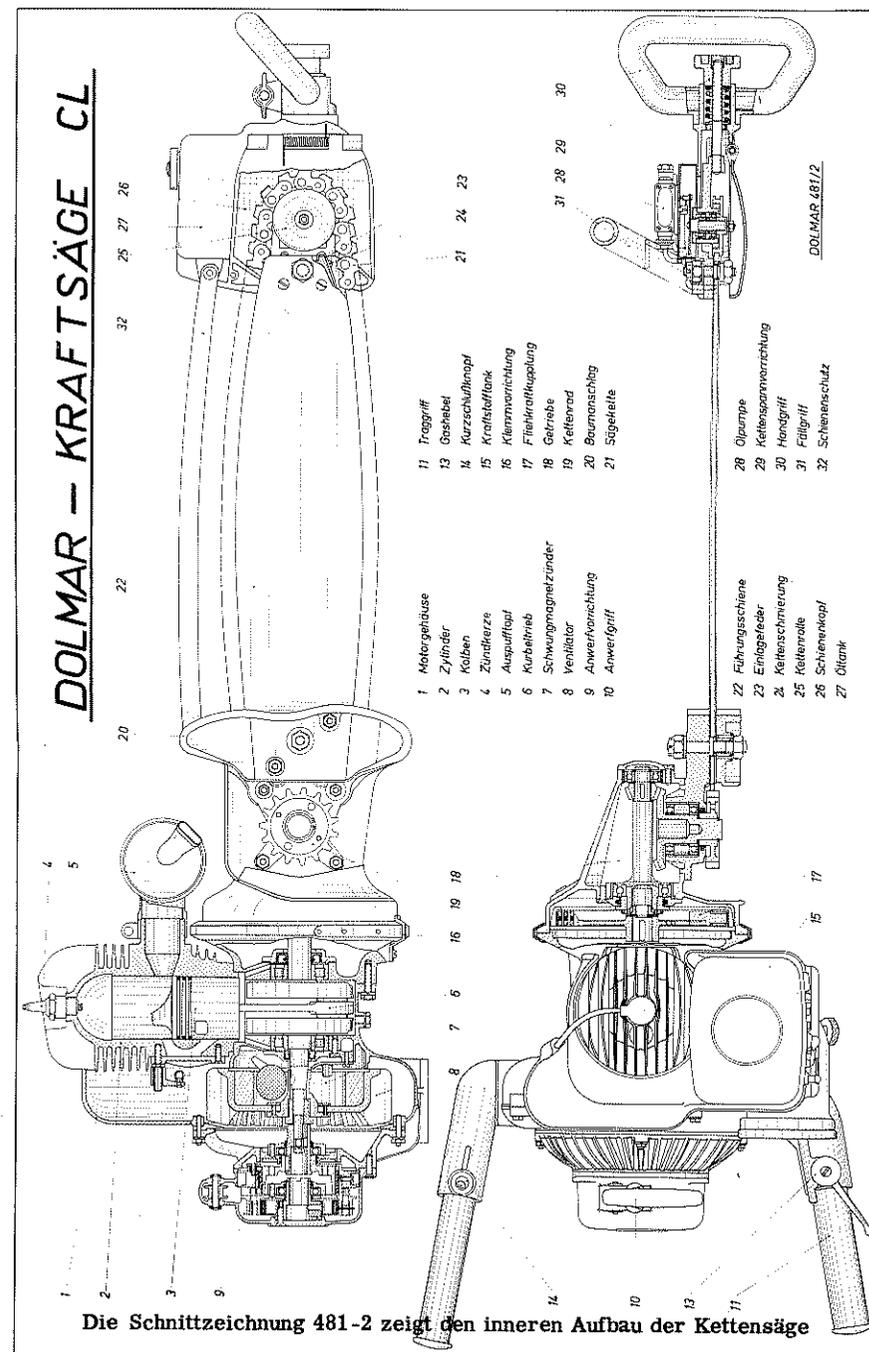
Gruppeneinteilung der Benzinmotorsäge CL

	Seite
1. Motor	7-22
2. Getriebe	23
3. Sägevorrichtung mit Schienenkopf und Ölpumpe	23-27
4. Sägekette und Schleifvorschrift	27-30 und 39
5. Inbetriebsetzung der Kettensäge	30-34
6. Störungen	35-38

Gruppe 1: Motor

Der Hochleistungsmotor für Type CL wurde in enger Zusammenarbeit mit einer der bedeutendsten Kleinverbrennungs-Motorenfabriken Deutschlands entwickelt und hat folgende Daten:

Bohrung	68 mm
Kolbenhub	68 mm
Hubvolumen des Zylinders	247 ccm
Drehzahl, normal	3600 Umdr./Min.
Dauerleistung	8 PS
Brennstoffverbrauch	etwa 2 Liter je Stunde
Kühlung	durch Ventilator
Zündung	Schwungmagnetzündung
Maximal-Drehzahlbegrenzung	Luftregler
Kupplung	Fliehkraftkupplung
Vergaser	Brennstoff-Ölgemisch-Vergaser
Anwerfvorrichtung	fest angebaut, rückschlagfrei, mit Rückholfeder



folgt nun neue Ladung des Verbrennungsraumes. Aus technischen Gründen wurde bei der CL die Öffnung des Überströmkanals ein wenig nach oben verlegt, so dass das Überströmen des Gemisches aus dem Kurbelgehäuse durch eine Öffnung in der Kolbenwand zum Verbrennungsraum vor sich geht.

Bei jeder Motorumdrehung erfolgt jeweils ein Arbeitshub, entsprechend 1/2 Umdrehung der Kurbelwelle, sowie ein Ladehub mit anschließender Kompression = 1/2 Umdrehung. Bei 3600 Umdrehungen je Minute finden also auch 3600 Arbeitstakte statt. Die Wärme, die hierbei an die Zylinderwände abgegeben wird, muss abgeführt werden.

3. Kühlung (Bild 481-2, Seite 6)

Die Kühlung des Motorzylinders erfolgt zwangsläufig durch einen Ventilator (Bild 481-2, Nr. 8), dessen Schaufeln an das Schwungrad angegossen sind. Die zur Kühlung erforderliche Luft wird durch Siebe angesaugt, die in der Nähe der Anwerfvorrichtung am Ventilatorkasten sitzen. Der Ventilator wirft die Luft durch die Luftführungskappe an die Kühlrippen des Motorzylinders. Dieser Luftstrom betätigt den Regler, der die Drehzahl des Motors nach oben begrenzt. Die Luftführung ist so gewählt, dass eine besonders gute Kühlung des Motorzylinders erfolgt, ausserdem wird aber auch noch der Auspufftopf von der austretenden Luft gekühlt.

Die Einzelteile des Motors sind aus den Bildern des Sonderheftes "Ersatzteilliste CL" zu ersehen, und zwar:

- Motorgehäuse (Bild 789)
- Kurbeltrieb (Bild 790)
- Zylinder mit Auspuff (Bild 790).

4. Drehzahlbegrenzung (Regler Bild 419, Seite 10)

Bei erheblicher Überschreitung der normalen Drehzahl des Motors liegt Gefahr vor, dass das Öl von den zu schnell laufenden Motorteilen weggeschleudert wird. Hierdurch würde das Pleuellager trocken laufen oder der Kolben fressen. Dies verhindert die Drehzahlbegrenzung.

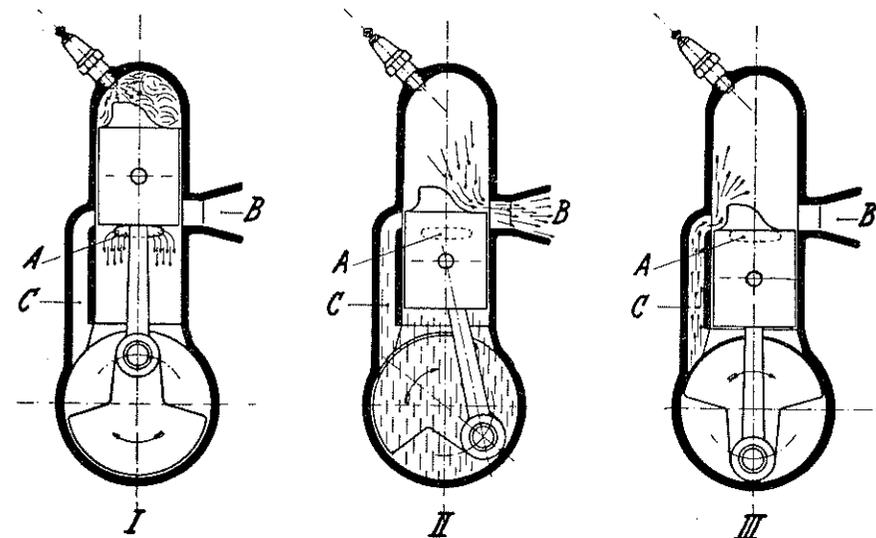
Arbeitsweise:

Die Geschwindigkeit des Ventilator-Luftstromes ist von der Drehzahl des Motors abhängig. Je grösser die Drehzahl des Motors wird, um so schneller dreht sich der Ventilator und um so stärker wird der Luftstrom. Durch den Winddruck hebt sich eine drehbar gelagerte Klappe (Windfahne), und ein Gestänge überträgt diese Bewegung auf eine Gasdrossel, die die Gaszufuhr zum Motor vermindert. Der Motor kann somit nicht über die eingestellte Drehzahl hinweggehen.

Zwischen Windfahne und Drossel ist eine Torsionsfeder eingeschaltet, welche die Windfahne (Ersatzteilliste Bild 791, Teil 105.190.140) belastet. Je stärker die Feder auf die Windfahne drückt, um so grösser müssen der Winddruck und gleichzeitig die Drehzahl des Motors werden, um die Drossel zu schliessen. Mittels einer Rändelschraube ist der Federdruck einzustellen.

Wird die Spannung der Feder vergrössert, läuft der Motor schneller, wird die

1. Schematische Darstellung der Wirkungsweise eines Zweitakt-Motors



592

A: Einströmkanal B: Auslasskanal C: Überströmkanal

Der CL-Motor arbeitet nach dem Zweitakt-Dreikanal-System. Die Steuerung des Gasgemisches sowie der Auspuffgase erfolgt lediglich durch den Kolben. Die untere Kolbenkante steuert den Ansaugkanal A, an den der Vergaser angeschlossen ist (Bild 592-I).

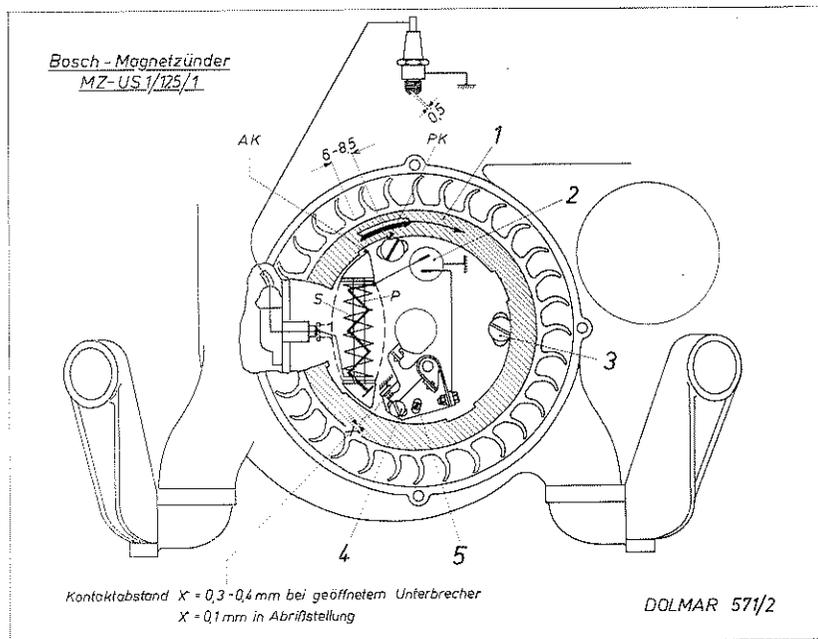
Die obere Kolbenkante steuert den Auspuffkanal B (Bild 592-II), ausserdem den Überströmkanal C (Bild 592-III), der den Verbrennungsraum mit dem Kurbelgehäuse verbindet.

Der Nocken auf dem Kolben bezweckt eine gute Gasführung (Bild 592-III), so dass der Verbrennungsraum auf das günstigste gefüllt wird.

2. Arbeitsweise

Erster Takt (Bild 592-I). Der Kolben geht nach oben und presst das durch den Einströmkanal C in den Zylinder eingeströmte Gas-Luft-Gemisch zusammen (Kompression). Unter dem Kolben entsteht dabei im Kurbelgehäuse ein Unterdruck. Die untere Kolbenkante öffnet kurz vor dem oberen Totpunkt den Ansaugkanal A, und es strömt neues Gas-Luft-Gemisch vom Vergaser in das Kurbelgehäuse. Oberhalb des Kolbens erfolgt dann die Zündung des Gasgemisches.

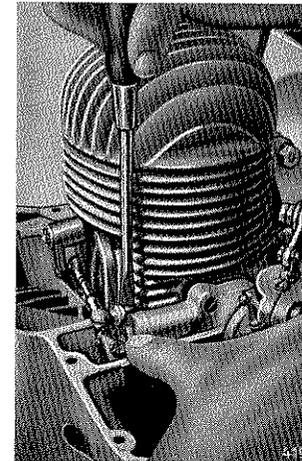
Zweiter Takt (Bild 592-II). Der Kolben ist durch den Gasdruck nach unten gedrückt, die obere Kolbenkante gibt den Auslasskanal B frei (Auspuff). Kurz darauf gibt der Kolben auch den Überströmkanal C frei, und nach Bild III er-



(Polrad 1) entsteht daher in dieser Spule ein gering gespannter Strom, der vom Unterbrecherhebel im Moment der Zündung unterbrochen wird. Über die Primärspule ist mit vielen dünneren Windungen die Sekundärspule (S) gewickelt, in der durch den Stromstoß bei der Unterbrechung infolge Induktion ein starker Zündstrom entsteht, der zur Zündkerze geleitet wird und das Überspringen des Zündfunken veranlasst.

Reparaturen am Schwungmagneten sollen stets vom Spezialisten ausgeführt werden. Ist der Ausbau des Schwungmagneten zur Nachstellung oder Reinigung der Unterbrecherkontakte erforderlich, oder aber, um die Unterbrecher-Schmierdochte mit Fett zu versorgen, so verfährt man wie folgt:

Spannung der Feder verkleinert, läuft der Motor langsamer. So wird die äußerste Drehzahl des Motors auf 4200 Umdrehungen eingestellt. Die Einstellung muss am betriebswarmen Motor vorgenommen werden. Die Grundeinstellung erfolgt in der Fabrik. Sollte bei Reparaturen einmal eine neue Einstellung nötig werden, erfolgt sie nach Bild 419, und zwar:



1. Mittels Schraubenzieher die Klemmschraube lösen.
2. Rändelmutter wenig mit Daumen drehen, nach unten, Motor läuft schneller, nach oben, Motor läuft langsamer.
3. Mittels Schraubenzieher Klemmschraube anziehen.

Eine ganze Umdrehung der Rändelmutter nach unten bewirkt zwangsweises Offenhalten der Drosselklappe. Die Drehzahlbegrenzung ist ausgeschaltet. Der Motor läuft dann als Normalmotor ohne Drehzahlbegrenzung.

Es ist zweckmässig, die Grundstellung der Reglerschraube genau zu markieren, bevor eine neue Einstellung vorgenommen wird. Zum Messen der Motorumdrehungen ist ein Umdrehungszähler zu verwenden.

Einzelteile des Reglers: "Ersatzteilliste CL" (Bild Dolmar 791).

5. Zündung

Die Verbrennung des Gas-Luft-Gemisches im Motorzylinder wird durch einen Zündfunken eingeleitet, der an der Zündkerze im Verbrennungsraum überspringt. Der erforderliche Strom wird von einem Schwungmagnetzünder (Bild 571-2) geliefert, dessen kräftiger Magnet in das Schwungrad eingebaut ist und mit diesem umläuft (Polrad 1, Bild 571-2). Die Ankerplatte mit Zündspule, Unterbrecher und Kondensator (2) ist dagegen fest an das Motorgehäuse geschraubt, läuft also nicht um. Einzelteile siehe "Ersatzteilliste CL" (Bild 793).

Wirkungsweise (Schema 571-2)

Strom wird in einem Leiter erzeugt, wenn dieser die Kraftlinien eines Magneten schneidet. Der Leiter ist hier Kupferdraht, der auf eine Spule gewickelt ist (Primärspule P). Durch Drehung des in das Schwungrad eingebauten Magneten

5. Ausbau des Magnetzünders
Soll der Magnetzünder ausgebaut werden, so werden nach Lösen der Schraube in der Welle (Bild 400) die 4 Muttern am Deckel zum Ventilatorgehäuse abgenommen (Bild 403). Anwerfrolle und Deckel zum Ventilatorgehäuse können dann zusammen abgezogen werden (Bild 401 und 402).

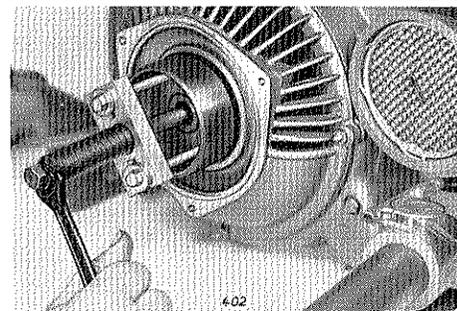
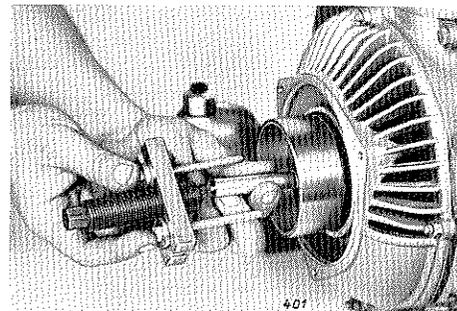
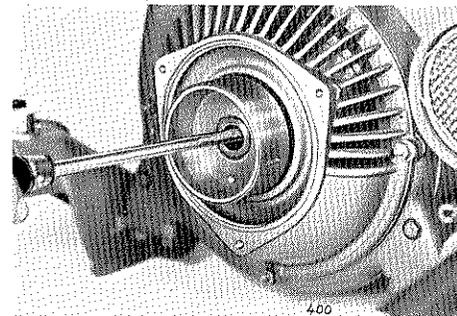
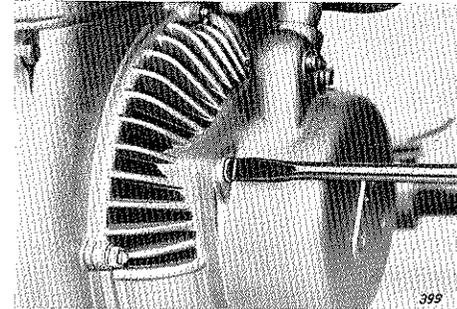
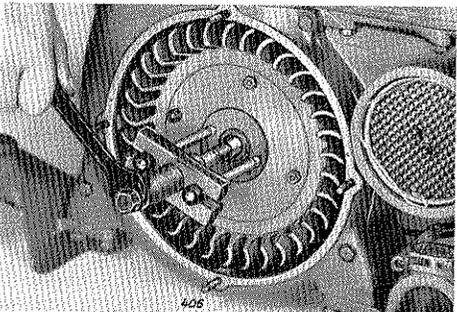
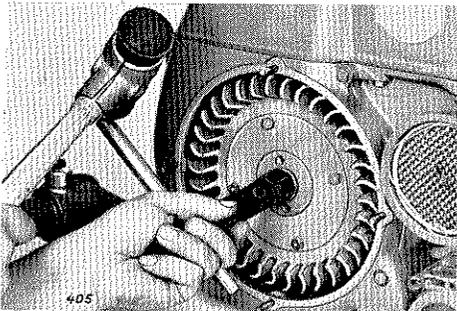
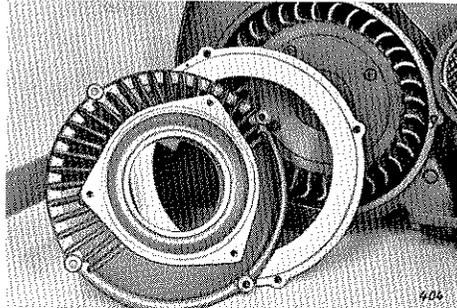
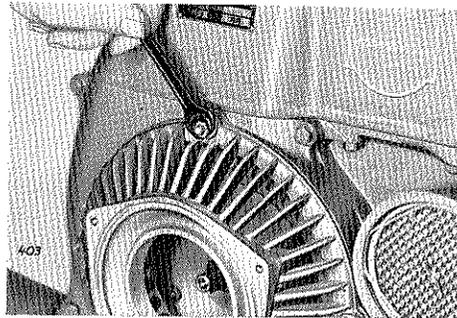
6. Der Zwischenring wird abgenommen und das Aluminium-Deckblech am Schaufelrad abgeschraubt. Jetzt sind die Hauptteile des Magnetzünders durch 3 Schlitze im Schaufelrad zu erreichen (Bild 404). Eine Zündkontrolle resp. Einstellung könnte jetzt erfolgen. Zur Schmierung des Unterbrechnockens (alle 200-300 Betriebsstunden) ist das Schaufelrad abzunehmen.

7. Nur wenn der Magnetzünder ausgebaut oder Teile davon ausgetauscht werden sollen, wird nach Bild 405 die Mutter gelöst und abgenommen. (Die Mutter hat Rechtsgewinde.)

8. Nach Bild 406 wird jetzt die Abziehvorrichtung angesetzt und damit das Schaufelrad abgezogen.

Neueinstellung oder Kontrolle der Zündung (Bild 571-2, Seite 11 u. folgende).

1. Zündkerze herausschrauben.
2. Schaufelrad wieder aufschieben (Achtung: Scheibenkeil und Nute).
3. Schaufelrad in Laufrichtung des Motors drehen, bis sich der Unterbrecher ganz geöffnet hat ($X = 0,3-0,4$ mm zwischen den Kontakten. Dieses Mass muss evtl. neu eingestellt werden. Die Einstelllehre ist am Unterbrecherschlüssel).



1. Abnehmen der Anwerfvorrichtung durch Heraus-schrauben von drei Linsen-kopf-Senkschrauben. (Bild 399)

2. Anwerfrolle. Die Schraube in der Welle ist mittels Schraubenzieher zu lösen und herauszunehmen. (Bild 400)

3. Darauf ist der Dorn in die Hohlwelle hineinzustecken. (Bild 401)

4. Die Anwerfrolle kann nun mit Hilfe der Abziehvorrichtung abgezogen werden. (Bild 402)

Es ist die Bosch-Zündkerze DM 145 T 1 oder Beru-Zündkerze 145/18 U zu verwenden. Der Elektrodenabstand beträgt 0,5 mm; dieser Abstand ist bei Zündstörungen nachzuprüfen, evtl. richtigzustellen. Zündkerze bei Verrussung mit der Bürste reinigen (siehe auch Seite 36). Einzelteile des Schwungmagneten: "Ersatzteilliste CL" (Bild 793).

6. Vergaser

Der Vergaser hat die Aufgabe, dem Motor ein zündfähiges Gemisch aus Luft und feinerstäubtem Benzin zuzuführen, das im Motorzylinder verbrannt wird.

Bild 482-1 zeigt eine Schnittzeichnung des Vergasers.

Das Vergasergehäuse wird durchbrochen von dem Ansaugrohr für die Luft (Bild 482-1). Der Querschnitt des Ansaugrohrs kann mittels des federbelasteten Gasschiebers G verändert werden, der über einen Bowdenzug vom Handgriff der Maschine betätigt wird. Damit wird gleichzeitig die Umdrehungszahl des Motors geregelt.

Der Brennstoff gelangt vom Brennstofftank durch die Brennstoffleitung unter die Schwimbernadel Q₁ und dringt durch das Schwimbernadelventil in das Schwimmergehäuse N, bis der Schwimmer Q durch Anheben der Schwimbernadel den weiteren Benzinfluss absperrt. Gleichzeitig fließt Benzin zur Brennstoffdüse D sowie zur Leerlaufdüse A und stellt sich hier auf gleiche Höhe ein wie im Schwimmergehäuse.

Wirkungsweise (Bild 482-1):

Beim Anwerfen des Motors entsteht durch die Saugwirkung des Kolbens ein Unterdruck. Der Brennstoff wird durch die Brennstoffdüse D an der konischen Düsennadel K herauf in den Mischkammereinsatz E gesaugt, zerstäubt und vermischt sich im Mischraum F mit der Ansaugluft und liefert so das zündfähige Gemisch.

Der Verbrauch an Brennstoff wird durch den Schwimmer Q ausgeglichen, der das Schwimbernadelventil öffnet, sobald der Brennstoffspiegel im Schwimmergehäuse N fällt. Der Tupper ermöglicht, dem Motor mehr Brennstoff zuzuführen, als der Schwimmer sonst zulässt. Hiervon wird beim Anwerfen kalter Motoren Gebrauch gemacht (siehe auch Seite 30).

Leerlauf:

Die Leerlaufluft tritt bei T (Bild 482-1) ein. B ist die Luftregulierschraube und A die Leerlaufdüse zur Brennstoffzuführung.

Einstellung des Leerlaufs:

Soll aus irgendeinem Grunde der Leerlauf neu eingestellt werden, muss die Maschine betriebswarm sein. Der Gashebel ist auf Leerlauf zu stellen, die Bowdenzugstellschraube am Gashebel ist nach Lösen der Gegenmutter so einzustellen, dass der Motor langsam läuft.

Nach Einstellung muss die Gegenmutter angezogen werden. Die Feinregulierung erfolgt dann mittels der Luftregulierschraube B (Bild 482-1). Diese ist durch eine seitlich im Kurbelgehäuse angebrachte Bohrung mit dem Schraubenzieher

4. Masstab durch die Zündkerzen-Öffnung in den Zylinder schieben und durch Abtasten und Drehen der Motorwelle den Kolben in höchste Stellung bringen (oberer Totpunkt).

5. Durch Rückwärtsdrehen Kolben 5 mm zurückbringen (5 mm Vorzündung).

6. Der Unterbrecher muss jetzt eben die Kontakte geöffnet haben ($x = 0/\text{mm} = \text{Schreibpapierstärke}$). Ist das nicht der Fall, muss nach Lösen der drei Befestigungsschrauben (3, Bild 571-2, Seite 11) die Ankerplatte gedreht werden, bis die Unterbrecherkontakte sich um 0,1 mm geöffnet haben. Ankerplatte wieder festschrauben.

7. Günstigste Stellung des Ankers kontrollieren. Die ablaufende Kante des Polradschuhes (PK) und die Kante des Ankerpolschuhes (AK) sollen 6 - 8 mm Entfernung voneinander haben, wenn sich der Unterbrecher eben geöffnet hat. In dieser Lage der Polkanten zueinander entsteht der beste Zündfunke (Bild 571-2, Seite 11).

Diese Einstellung ist möglich durch Änderung des Kontaktabstandes, doch müssen dabei die Grenzen 0,3 - 0,4 mm eingehalten werden. Das ist auch leicht möglich, da eine geringe Verstellung der Kontaktabstände eine erhebliche Verschiebung der sogenannten Pol-Abrisskanten (AK) und (PK) zur Folge hat.

8. Alle Einstellungswerte sind nochmals zu kontrollieren, womit dann die Zündeneinstellung erledigt ist.

Bei der Einstellung der Unterbrecherkontakte ist vorerst die Zylinderschraube (4, Bild 571-2) zu lösen und dann die erforderliche Öffnung mit dem Stellbolzen (5) einzustellen (Sonderschlüssel mit Einstellehre). Keinesfalls darf vergessen werden, die Zylinderschraube (4) wieder festzuziehen, wobei darauf zu achten ist, dass sich der Kontakt nicht mitdreht und wieder verstellt wird.

In den Primärkreis ist der Kondensator (2, Bild 571-2, Seite 11) eingeschaltet. Dieser hat die Aufgabe, übermäßige Funkenbildung und damit Abbrennen oder Schwärzen der Kontakte zu verhindern.

Falls die Ankerplatte zwecks Instandsetzung ausgebaut werden muss, ist ihr Sitz am Kurbelgehäuse vorher zu zeichnen.

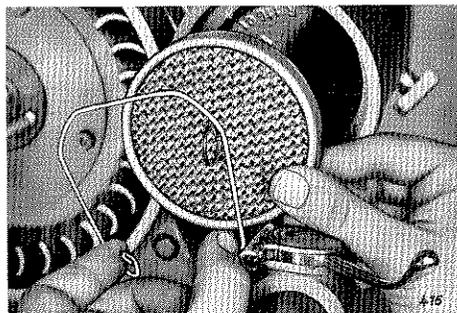
Die Unterbrecherkontakte müssen immer sauber sein, insbesondere frei von Öl gehalten werden.

Muss das Polrad aus irgendeinem Grunde abgenommen werden, so sind die Pole des Magnetringes durch Flacheisen oder Schlüssel zu überbrücken, da sonst der Magnetismus geschwächt wird. Beim Wiederaufsetzen ist darauf zu achten, dass der Scheibenkeil in Ordnung ist und die Konusflächen in der Nabe und am Achszapfen völlig glatt und unbeschädigt sind, da sich sonst das Polrad trotz fest angezogener Achsmuttern lockern kann.

Wenn ein Fehler in der Zündung vermutet wird, verfähre man nach Seite 36 unter "Zündkerze gibt keinen Funken".

Falls Brennstoff am Schwimmer überläuft, ist der Sitz der Schwimmernadel undicht oder der Schwimmer bleibt hängen. Durch mehrfaches Tupfen auf den Tupfer wird meistens das Überlaufen behoben. Falls nicht, ist nach Lösen des Schwimmergehäusedeckels die Schwimmernadel nach unten herauszudrücken. Dabei muss die Klemmfeder mittels Schraubenzieher auseinandergesperrt werden (Bild 482-1 X). Die Reinigung oder das Einschleifen des Schwimmernadelsitzes ist dann leicht möglich. Die Brennstoffleitung muss jedoch vorher gelöst werden. In die Nadeldüse ragt eine konische Nadel (s. auch Bild 482-1 K) hinein, die im Gasschieber eingehängt ist. Die Aufhängung der Nadel ist in der Höhe einstellbar, wodurch der Düsenquerschnitt verändert wird. Eine tiefere Aufhängung verringert den Düsendurchlass, eine höhere vergrößert denselben (Bild 482-1). Die Hauptdüse trägt die Nummer 95.

Der Vergaser ist eingekapselt unter dem Brennstoffbehälter eingebaut. Nach Öffnen der Vergaserklappe sind die wichtigsten Teile, wie Hauptdüse, Schwimmer und Brennstoffleitung, zugänglich.

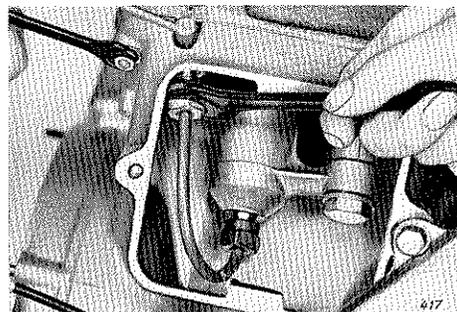


Herausgenommener Knecht-Filter

Sehr wichtig ist das oftmalige Reinigen des Filters für die Ansaugluft an der Vergaserklappe.

Der Filter kann leicht abgenommen und in Benzin abgewaschen werden. Nach dem Abwaschen muss der Filter mit Motorenöl benetzt werden.

Ist der Filter durch Holzspäne verschmutzt, fällt die Leistung des Motors ab, während der Brennstoffverbrauch steigt.

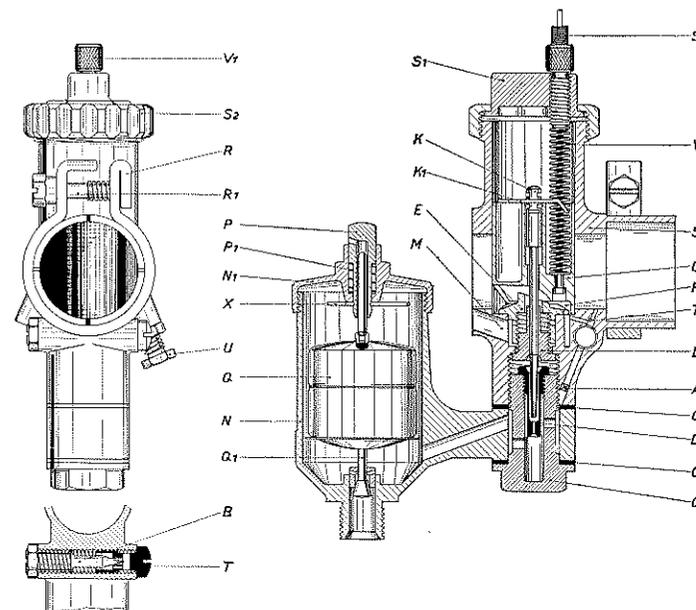


Lösen der Kraftstoffleitung

Wenn der Vergaser vom Motor abgenommen werden soll, muss nach Lösen der Deckelverschraubung (Bild 482-1, Seite 16) der Bowdenzug aus dem Gaskolben ausgehängt werden. Dann wird die Klemmringscheibe gelöst, und der komplette Vergaser kann abgenommen werden.

Die Einzelteile des Vergasers siehe "Ersatzteilliste CL" (Bild 795).

Vergaser CL (Fabrikat "Bing")



- | | | |
|------------------------------|---|---|
| A - Leerlaufdüse | N - Schwimmergehäuse | S - Vergasergehäuse |
| B - Luftregulierschraube | N ₁ - Schwimmergehäusedeckel | S ₁ - Deckelplatte |
| C - Brennstoffdüse | O - Düsenstock | S ₂ - Deckelverschraubung |
| E - Mischkammereinsatz | O ₁ - Dichtung | S ₃ - Bowdenzug |
| F - Mischraum im Gasschieber | P - Tupfer | T - Leerlaufdüse |
| G - Gasschieber | P ₁ - Tupferfeder | T ₁ - Übergangsdüse |
| K - Düsennadel | Q - Schwimmer | U - Gasschieberstellschraube |
| K ₁ - Klemmbügel | Q ₁ - Schwimmernadel | V - Schieberfeder |
| L - Nadeldüse | R - Klemmring | V ₁ - Bowdenzugstellschraube |
| M - Zerstäuberluftbohrung | R ₁ - Klemmringschraube | X - Klemmfeder für Tupfer |

DOLMAR 482/1

zu erreichen. Normal ist diese Bohrung durch eine Schraube verschlossen. Durch Drehen derselben im Uhrzeigersinn wird das Gemisch brennstoffreicher. Bei Einregulierung ist die Regulierringe ganz zu schliessen, dann eine halbe Umdrehung zu öffnen, so dass der Motor im warmen Zustand noch gut betriebsfähig ist. Evtl. ist jetzt eine Verminderung der Leerlaufdrehzahl an der Bowdenzugstellschraube vorzunehmen.

Soll die Nadeldüse L (Hauptdüse) zwecks Reinigung freigelegt werden, ist der Düsenstock (Bild 482-1 O) zu lösen.

Bremsring (4) sitzt. Beim Anziehen der Rollenkette muss sich also das Federband fest um die Anwerfrolle legen, da der Bremsring das andere Federende zurückhält.

Die Bremsfedern (5) werden gegen das feststehende Gehäuse der Anwerfvorrichtung gepresst; es ist somit eine Bremsung vorhanden, ohne dass jedoch eine Drehung des Bremsringes verhindert wird. Beim weiteren Herausziehen der Rollenkette erfolgt die Drehung der festumschlungenen Anwerfrolle, somit auch die Mitnahme der Kurbelwelle und das Anwerfen des Motors. Sobald der Zug an der Rollenkette aufhört, löst sich das Federband, da jetzt die Anwerfrolle schneller läuft, und die Rollenkette wird durch eine Rückholfeder (6) sofort in die Anfangsstellung zurückgebracht.

Es kann nun erneut angeworfen werden, wenn der Motor nicht angesprungen ist.

Rückschlagsicherheit:

Schlägt der Motor bei fest angezogenem Federband zurück, so dreht sich die Anwerfrolle rückwärts, jedoch bleibt der Bremsring stehen, wobei das Federband gelöst wird, aufspringt und damit die Anwerfrolle freigibt. Der Rückschlag wird somit unwirksam.

Die Einzelteile sind aus der "Ersatzteilliste CL" (Bild 792) zu ersehen.

8. Die Tragvorrichtung

Vor dem rechten Handgriff ist der Gashebel angebracht, der mittels Bowdenzug den Vergaser steuert. Links sitzt der Kurzschlussknopf zur Stillsetzung der Maschine. Einzelteile der Tragvorrichtung sind aus Bild 794 der "Ersatzteilliste CL" zu ersehen.

9. Schmierung des Motors

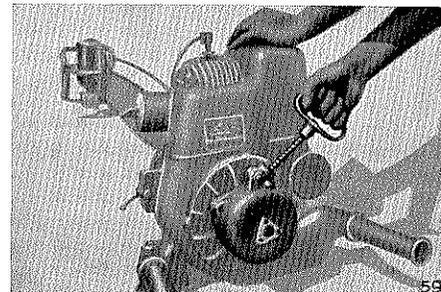
Schmierung des Motors erfolgt durch Ölzusatz zum Kraftstoff. Das Öl wird zusammen mit dem Brennstoff im Vergaser zerstäubt und setzt sich im Kurbelgehäuse an den Kugellagern der Kurbelwelle, dem Pleuel sowie an der Pleuellaufringbahn ab.

Betriebsstoff - Mischung:

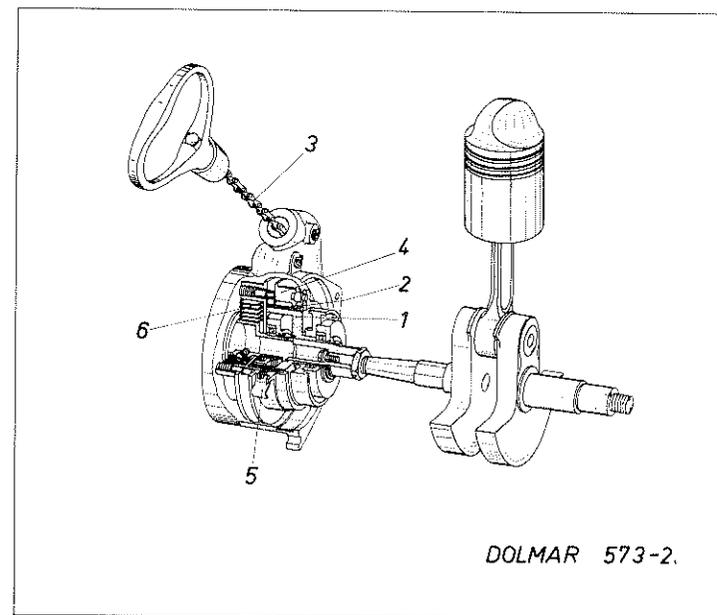
Die richtige Mischung ist: 20 Teile Benzin und 1 Teil 2-Takt-Motorenöl. Anstatt Benzin kann auch eine Benzin-Benzol-Mischung verwendet werden. Auch diese muss mit Motorenöl wie oben vermischt werden. Es ist nur gutes 2-Takt-Motorenöl von guter Lösefähigkeit und geringer Neigung zur Rückstandbildung, wie Essodiol 40, SHELL X 100 Zweitakt oder ein entsprechendes Markenöl mit einer Viskosität von SAE 40-50 zu verwenden. Kein Zylinder- oder Maschinenöl verwenden. Die Mischung muss gut umgerührt werden, bevor der Tank gefüllt wird. Das Benzin-Öl-Gemisch wird am besten in einem Blechbehälter hergestellt. In eine abgemessene Menge Kraftstoff ist allmählich das beizumischende Öl hineinzugießen, wobei die Mischung dauernd umgerührt wird. Für Aufbewahrung und Transport zum Arbeitsplatz empfehlen wir luftdicht verschlossene, verschraubbare Behälter. Sämtliche Behälter müssen unter allen Umständen wasserfrei sein, da sonst Vergaser-Schwierigkeiten auftreten.

7. Anwerfvorrichtung

Im Gegensatz zu anderen Maschinen hat der Typ CL eine Anwerfvorrichtung, die fest angebaut ist. Es entstehen somit keine Zeitverluste durch Aufwickeln des Riemens oder Verlust desselben.



Die Anwerfvorrichtung ist rückschlagsicher. Eine Rückholfeder wickelt die Kette nach jedem Anwerfen schnell wieder auf, so dass mehrfaches Anwerfen in kürzester Zeit möglich ist (Bild 593). Falls einmal eine Instandsetzung der Anwerfvorrichtung nötig sein sollte, ist diese durch Lösen von drei Schrauben abzunehmen. Der Motor kann aber dennoch mittels Riemen und einer auf der Motorwelle sitzenden, geschlitzten Rolle angeworfen werden (Bild 401, Seite 12).



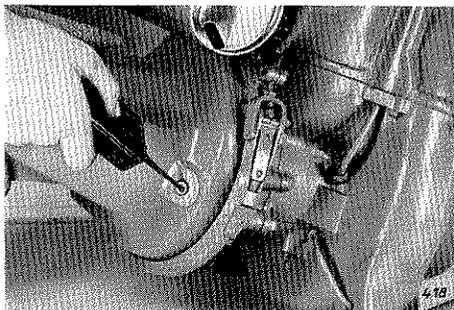
Wirkungsweise (Bild 573-2):

Um die Anwerfrolle (1) legt sich ein Federband (2), an dessen einem Ende die Rollenkette (3) befestigt ist, während an dem anderen Ende der

Wirkungsweise (Bild 572-2)

Die Fliehkewichte (1), die auf dem fest mit der Motorwelle verbundenen Führungskreuz (2) auf Bolzen radial verschiebbar angeordnet sind, werden durch Zugfedern (3) nach innen gezogen.

Soll mit der Motorsäge geschnitten werden, wird der Motor mittels Gashebel beschleunigt. Durch die Zentrifugalkraft der Fliehkewichte wird der Federzug überwunden, und die Fliehkewichte legen sich fest an die Wände der Kupplungstrommel (4), wodurch diese mitgenommen und die Sägekette angetrieben wird.



Schmierung der Kupplung mittels Ölkanne

Die Fliehkraftkupplung soll täglich durch ein paar Öltropfen mittels Ölkanne geschmiert werden (Bild 418).

272



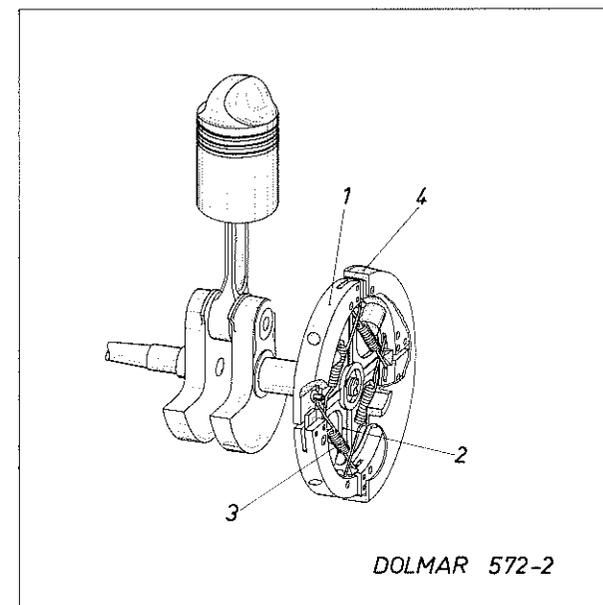
11. Die Klemmvorrichtung

Beim Schneiden muss das Getriebegehäuse fest gegen den Motorflansch angedrückt sein; das wird durch den Klemmhebel (Bild 272) bewirkt.

Soll die Fliehkraftkupplung freigelegt werden, ist der Auspufftopf abzuschrauben, die Klemmvorrichtung einschliesslich Klemmring abzunehmen. Darauf zieht man Motor und Sägevorrichtung auseinander. Alle Teile der Fliehkraftkupplung liegen dann frei. Einzelteile der Klemmvorrichtung siehe Ersatzteilliste Bild 798.

Brennstoff - Einfüllen:

Das Brennstoffgemisch wird in den Tank mittels eines Trichters eingefüllt, der ein feines Sieb enthalten muss. Beim Einfüllen des Brennstoffgemisches ist darauf zu achten, dass kein Sägemehl oder andere Fremdkörper in den Tank eindringen. Der Tank fasst 2 Liter. Bei längerem Stillstand der Maschine scheidet sich das Öl aus. Bei erneuter Inbetriebnahme ist durch kräftiges Schütteln der Maschine Öl und Benzin wieder zu mischen.



DOLMAR 572-2

Vierteilige Fliehkraftkupplung (Bild 572-2)

10. Die Fliehkraftkupplung (Bild 572-2)

Zwischen Motor und Getriebe der Kettensäge ist eine Fliehkraftkupplung geschaltet, und zwar sitzt die Nabe des Fliehkraftkreuzes mit den vier Fliehksegmenten und zugehörigen Federn auf der Motorwelle, die Kupplungstrommel auf der Kupplungswelle. Somit ist Motor und Getriebeteil mit wenigen Handgriffen zu trennen, und die Kupplung ist leicht zugänglich. Die Fliehkraftkupplung übt zwei Funktionen aus, und zwar überträgt sie einmal die Motorleistung auf das Getriebe, andernteils wirkt sie als Rutschkupplung bei übermässigen Stössen. Die Fliehkraftkupplung schaltet weiterhin selbsttätig die Sägevorrichtung ein, ohne dass eine Betätigung durch Hebel und Gestänge erforderlich wäre. Bei Leerlauf des Motors ist die Sägevorrichtung abgeschaltet, bei Beschleunigung des Motors wird die Sägekette selbsttätig mitgenommen.

Gruppe 2: Getriebe

(Bild 481-2, Seite 6)

Einzelteile siehe "Ersatzteilliste CL" (Bild 796)

Das Getriebegehäuse mit Getriebedeckel nimmt den Winkeltrieb von 2 Kegelrädern auf, die spiralverzahnt sind.

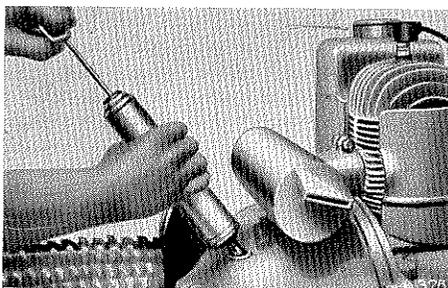
Das kleine Kegelrad sitzt auf der Kupplungswelle und hat 12 Zähne. Das grosse Kegelrad hat 30 Zähne und ist mitsamt seiner Lagerung durch Abschrauben des Getriebedeckels leicht auszubauen.

Das Kettenrad läuft $2 \frac{1}{2}$ mal langsamer als der Motor und macht 1440 Umdrehungen in der Minute. Alle Lagerungen sind mit Kugellagern ausgerüstet.

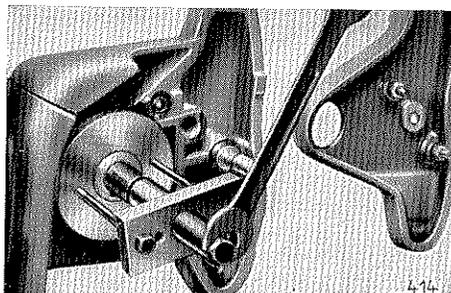
Schmierung:

Das Getriebe wird mit einem guten Getriebefett geschmiert. Wir empfehlen Gargoyle-Compound 4 oder Shell Ambroleum.

Die Einfüllöffnung ist am Getriebegehäuse (Bild 376). Die Verschlusschraube ist täglich zu lösen und zu prüfen, ob genügend Fett vorhanden ist. Das Getriebegehäuse soll $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ des Inhalts mit Fett gefüllt sein.



Sollte einmal das Kettenrad erneuert werden müssen, so ist dieses mittels Abziehvorrichtung zu entfernen.

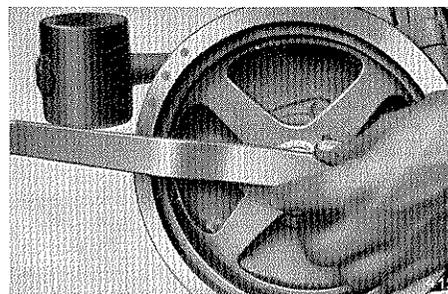


Die Seegersicherung ist mit der Zange zu entfernen und das Kettenrad abzuziehen (Bild 414).

Gruppe 3: Sägevorrichtung

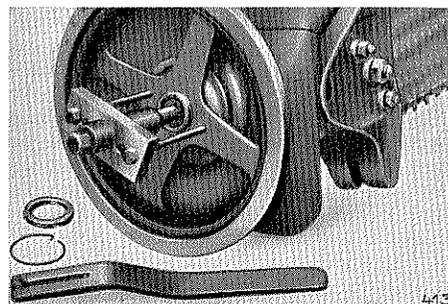
(Bild 481-2, Seite 6)

Die Sägeschiene besteht aus einer mit Erleichterungsbohrungen versehenen Einlage und 2 Deckblechen. Alle 3 Teile werden durch vielfache Vernietung zusammengehalten. Die überstehenden Deckbleche bilden die Sägekettenführung, die in gleicher Mittellinie mit dem Kettenrad liegt.



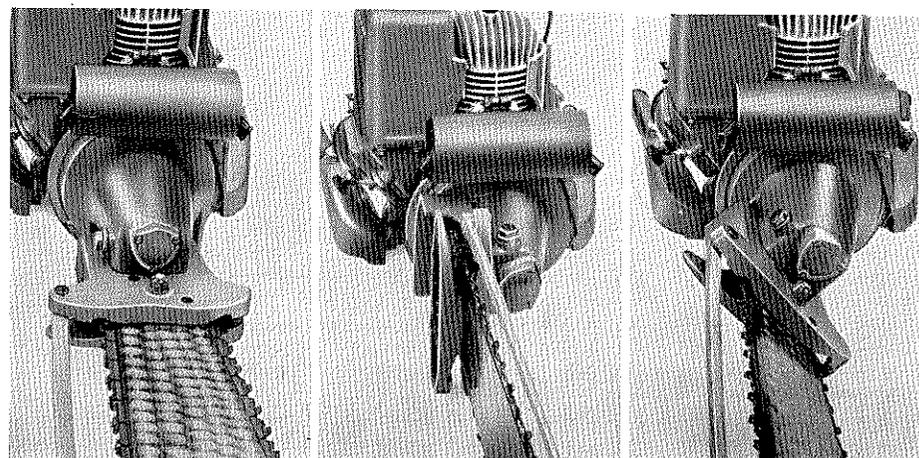
Ausbau der Kupplungstrommel:

Der Federring ist zu entfernen und die Ringmutter zu lösen (Bild 412).



In die Kupplungswelle ist die Scheibe zur Abziehvorrichtung zu stecken und die Abziehvorrichtung anzusetzen (Bild 413).

Die Einzelteile der Fliehkraftkupplung und Schwenkvorrichtung siehe "Ersatzteilliste CL" (Bild 797).



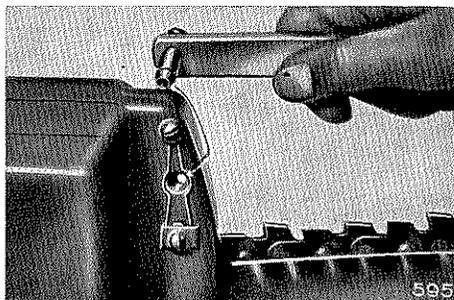
273

274

275

Die Sägevorrichtung ist schwenkbar und kann in Fällstellung (Bild 273) sowie in Ablängstellung (Bild 274) oder in jeder Zwischenstellung festgeklemmt werden (Bild 275). Der Klemmhebel muss nach jedem Schwenken wieder fest angezogen werden (Bild 272, Seite 21).

Die Schienenschutzstange wird an der Getriebeseite in den vorgesehenen Schlitz eingehängt, an der Schienenkopfseite durch Eindrücken des Bolzens in die vorhandene Bohrung befestigt (Bild 595).



Soll ein Schnitt von unten nach oben gemacht werden, so dient nach Abnahme der Schienenschutzstange der Ansatz am Öltank als Baumanschlag (Bild 595).

Die Schienenschutzstange soll vor Verletzungen schützen und ist schmäler ausgeführt als der Sägeschnitt. So können auch starke Stämme geschnitten werden, ohne dass der Schienenschutz abgenommen wird.

Der Schienenkopf ist an dem dem Motor abgewandten Teil der Sägeschiene angeschraubt. Die Befestigung erfolgt durch 2 Führungsbolzen und eine Befestigungsschraube.

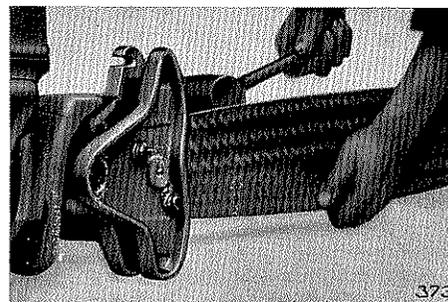
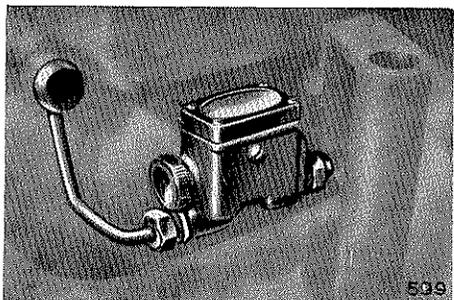
Der Schienenkopf ist als Ölbehälter zur Schmierung der Sägekette und deren Laufbahn ausgebildet und trägt ausser der Kettenrolle die Ölpumpe sowie die Handgriffe.

Der Handgriff am Schienenkopf wird mit schwenkbarem Rundgriff geliefert. Letzterer hat insbesondere beim Abkürzen starker Stämme Vorteile hinsichtlich Führung der Schiene. Beim Fällen kann der Handgriff geschwenkt werden, um knapp über dem Erdboden schneiden zu können.

Einzelteile des Schienenkopfes: Ersatzteilliste Bild 799.

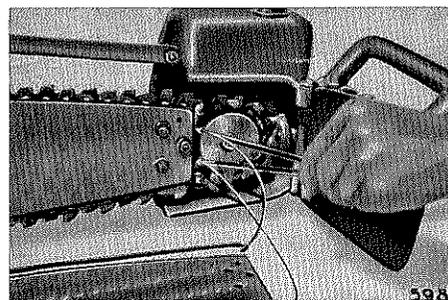
Wirkungsweise der Ölpumpe:

Die Ölpumpe (Bild 599) ist auf einem Pumpenträger an den Schienenkopf angebaut und wird durch einen Gleittrieb über die Kettenrolle von der Sägekette angetrieben. Die Schmierung ist also zwangsläufig (Drucköl), so dass ein Verstopfen der Zuführungsleitung zur Schienennut nicht mehr erfolgen kann. Die Pumpe wird automatisch ausgeschaltet, sowie die Sägekette nicht mehr läuft. Sobald der Schnitt beendet ist, kann also kein Öl mehr nachlaufen. Ein besonderer Vorzug ist der sichtbare Tropfenfall.

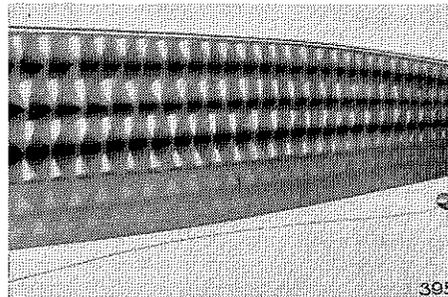


Die Sägeschiene mit dem an ihr befestigten Baumanschlag ist mittels einer Schraube an den Getriebedeckel anzuschrauben.

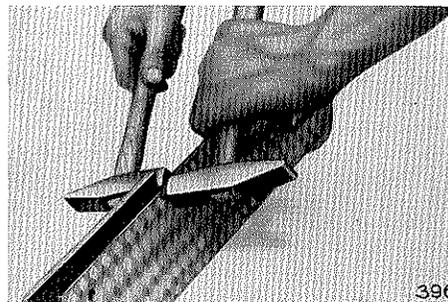
Bei der Demontage ist also nur die mittlere Mutter zu lösen (Bild 373).



Beide Seiten der Schiene sind mit einer Einlagefeder (Stahlband) versehen, so dass wahlweise beide Seiten als Schneideseite benutzt werden können (Bild 598).

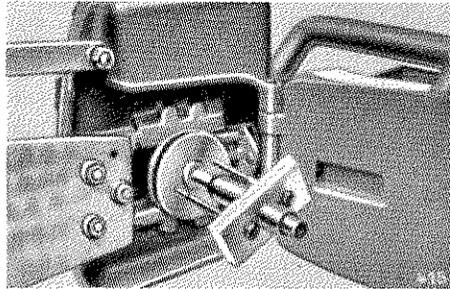


Die Einlagefedern in der Schiene müssen ausgewechselt werden, bevor sie ganz verschlissen sind (Bild 395), sonst besteht die Gefahr, dass die Deckbleche der Schiene auseinanderbörteln und die Nieten sich lösen.



In einem solchen Sonderfall ist mit Hilfe der in der Werkzeugtasche befindlichen Schienenlehre die Breite der Nute zu prüfen. Der Einschnitt in der Schienenlehre dient zur Kontrolle der äusseren Breite der Schiene. Um auseinandergebörtelte Deckbleche zusammenzuhämmern, wird die Schienenlehre in die Nut eingelegt (Bild 396).

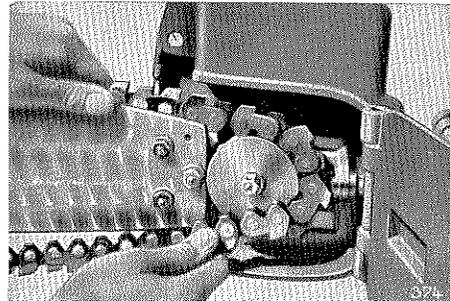
Kettenrolle. Die Mutter ist zu lösen. Darauf ist eine Buchse über den Bolzen zu stülpen und mit der Abziehvorrichtung (Bild 415).



Die während des Betriebes umlaufende Kette ist im Schienenkopf durch eine selbstschliessende Klappe geschützt (Bild 415).

Auflegen der Sägekette:

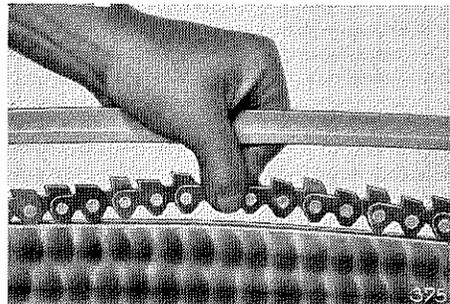
Die Sägekette ist über das Kettenrad, dann in die Nuten der Schiene und schliesslich über die Kettenrolle aufzulegen. Das Handrad muss vorher soweit nach links gedreht werden, dass die Kettenrolle die Schiene berührt (Bild 374). Es ist darauf zu achten, dass die Kette so aufgelegt wird, dass die Spitzen der Sägekette an der Schneideseite der Schiene gegen den Motor laufen (Bild 374).



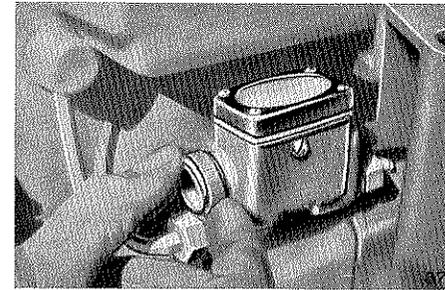
Die Einzelteile der Sägeschiene, die Einzelteile des Schienenkopfes und der Ölpumpe sind zu ersehen aus der "Ersatzteilliste CL" (Bild 800, 799, 801).

Spannung der Sägekette:

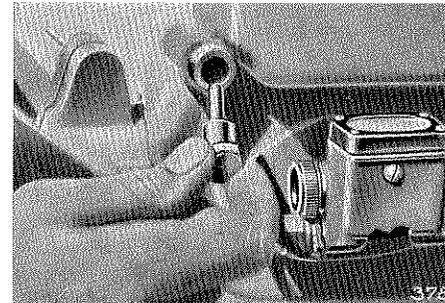
Die Sägekette ist durch eine Feder, die unter dem Sterngriff liegt, gegen übermässige Stösse geschützt. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Feder nicht so weit zusammengedrückt wird, dass die Federung unterbunden wird.



Die Sägekette ist richtig gespannt, wenn sie sich mit 2 Fingern etwa 2 cm von der Schiene abheben lässt (Bild 375).

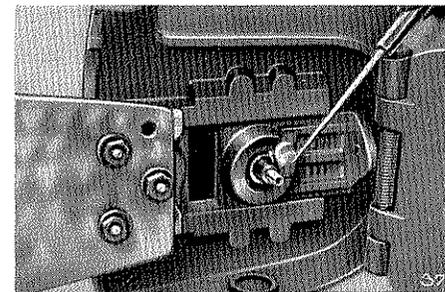


Vor Inbetriebsetzung muss stets geprüft werden, ob der Behälter mit Öl gefüllt ist. Als Öl empfehlen wir Shell-Autoöl X oder SAE 40-50, also ein Maschinenöl mittlerer Viskosität (6-8 E. bei 50 Grad Celsius). Der Ölbehälter fasst 0,7 Liter. Eine Ölpumpe fördert selbsttätig das Öl in die Schiennut, so dass Sägekette und Gleitbahn geschmiert werden. Mittels Rändelschraube ist der Tropfenfall auf 30 pro Minute einzustellen. Kein verschmutztes Öl in den Tank füllen, sonst ist oftmaliges Reinigen des Ölsiebes erforderlich.



Zwecks Reinigung ist das Ölsieb an der Ansaugleitung abzunehmen (Bild 378). Das ist stets notwendig, wenn bei geöffneter Rändelschraube kein oder nur wenig Öl von der Pumpe gefördert wird.

Einzelteile der Ölpumpe siehe "Ersatzteilliste" Bild 801.



Das Kugellager der Kettenrolle ist mit Fett gefüllt. Nach jeweils 500 Betriebsstunden muss Fett (Gargoyle-Compound 4 oder Shell-Ambroleum) nachgefüllt werden (Bild 379). Hierzu ist die Kettenrolle wie folgt abziehen.

die nachfolgenden geschränkten Räumer, diese sind wieder 0,4 mm höher als die geraden Räumer und der Winkelräumer. Der Gesamthöhenunterschied ist somit 1 mm.

Die geschränkten Räumer (3 und 4) sind weniger geschränkt als die Schneider und schneiden zusammen mit den geraden Räumern (kein Schrank) den Mittelteil des Schnittes aus.

Die Winkelräumer haben die Aufgabe, der Sägekette eine gute Führung zu geben, den Schnitt von Spänen zu säubern, diese vor sich herzuschieben und so für die nachfolgende Zahngruppe einen spanfreien Schnitt zu schaffen. Gleichzeitig räumen sie die Mitte des Schnittes aus.

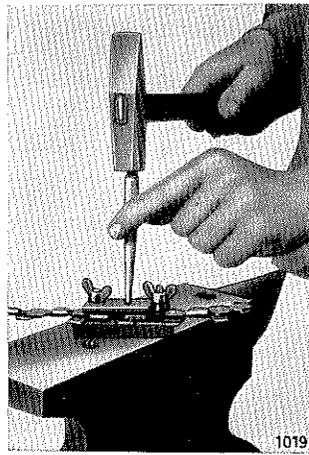
Die 2-Laschen-Kette hat den Vorteil, dass infolge der wenigen Teile ein einfaches Schleifen der Sägekette möglich ist; auch ist eine solche Kette mit einfachsten Mitteln zu reparieren.

Auswechseln von Kettenzähnen:

Es ist jedesmal nach Abnehmen der Sägekette darauf zu achten, ob die Nietverbindung in Ordnung ist oder Zähne gerissen sind. Die Nietbolzen sind eventuell mit dem Hammer nachzunieten. Dabei ist zu beachten, dass die Gelenke drehbeweglich bleiben.

Zwecks Auswechslung eines Zahnes werden die betreffenden Nietbolzen mit Hilfe des Nietwerkzeuges leicht herausgeschlagen (Bild 1019).

Nach Einsetzen eines neuen Zahnes und erfolgter Vernietung ist der Nietbolzen, falls notwendig, an beiden Seiten zu verschleifen.



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

Pflege der Sägekette:

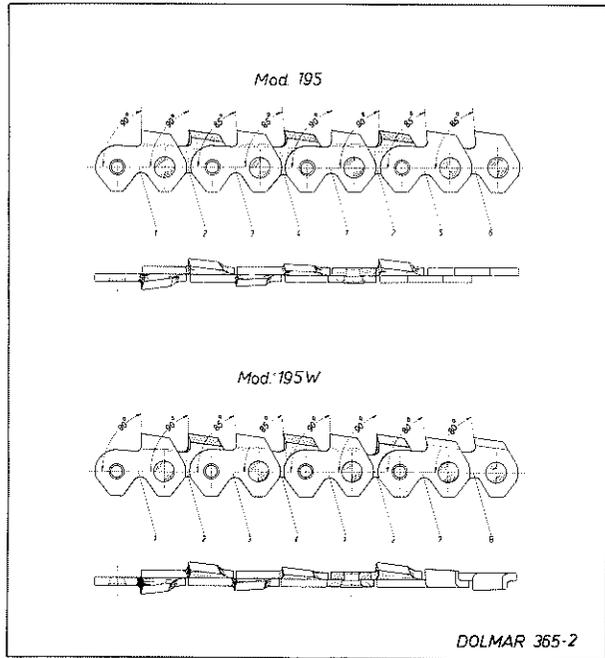
Jeden Abend ist die Sägekette von der Maschine zu nehmen und sorgfältig mit einer Bürste und Petroleum zu reinigen. Darauf ist die Kette, falls notwendig, zu schleifen und anschliessend in ein Ölbad zu legen (Dolmar-Kettenöl), so dass Kettenglieder und Nietbolzen gut mit Öl durchtränkt werden. Nach dem Abtropfen des Öls ist die Sägekette wieder gebrauchsfertig.

Schleifen der Sägekette:

Vor dem Schleifen ist stets eine gründliche Reinigung mit Petroleum erforderlich. Anhaftendes Öl bewirkt beim Schleifen das Ausglühen der Kettenzähne!

Für die Dolmar-Kettensägen werden stets 2-Laschen-Ketten verwendet. Die 2-Laschen-Kette hat einen einfacheren Aufbau als jede andere Kette und besteht lediglich aus dem Kettenglied und dem Nietbolzen. Um die beste Schnittleistung herauszuholen, sind aber die einzelnen Kettenglieder mit verschiedenen Zahnformen versehen.

Diese verschiedenen Zähne sind in Gruppen hintereinander geschaltet, die sich gleichartig über die ganze Kettenlänge wiederholen (Bild 365-2).



Zahngruppe Modell 195

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

Mod. 195 ist die Normal-Sägekette für alle Arbeiten.

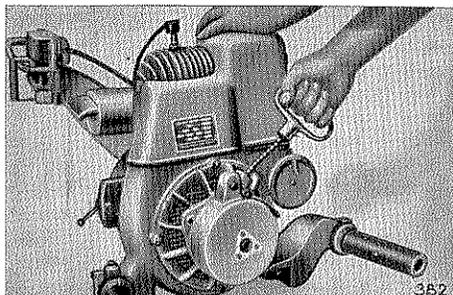
Zahngruppe Modell 195 W

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

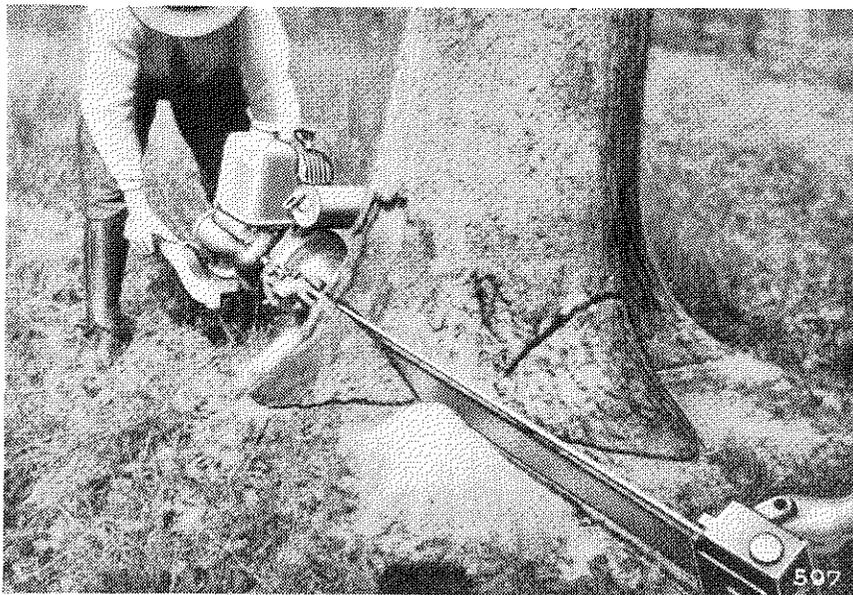
Mod. 195 W ist besonders für Fällbetrieb geeignet (Fällen, Wurzelaufladungen, Stubbenholz).

Die Schneider 1 und 2 haben die Aufgabe, die Schnittbreite zu begrenzen und gleichzeitig an den äusseren Kanten des Schnittes vorzuschneiden. Die Schneider sind somit höher als die übrigen Zähne, und zwar um 0,6 mm höher als

Dann ziehe man am Griff der Anwerfvorrichtung ruckartig (Bild 382). Die Kette rollt sich selbsttätig wieder auf. Bei Kälte ist das Sieb an der Vergaserklappe zuzudecken, damit brennstoffreiches Gemisch angesaugt wird.



Motor kurze Zeit bei mittlerer Drehzahl warmlaufen lassen, dann kann mit dem Schnitt begonnen werden.



Schneiden von Wurzelaufladungen

Wurzelanläufe sind abzusägen, um nachdem einen einwandfreien, tief liegenden Fällschnitt ausführen zu können (Bild 597).

Nach dem Einschalten des Motors ist die Sägekette so an den Stamm zu bringen, dass der Baumanschlag den Stamm zuerst berührt.

Der Kettenzug soll also von Anfang an vom Baumanschlag aufgenommen werden, damit kein Ruck in der Kette auftritt und Sägekettenbrüche vermieden

Das Schleifen erfolgt nach der "Ketten-Schleif- und Instandsetzungsvorschrift" (Seite 39).

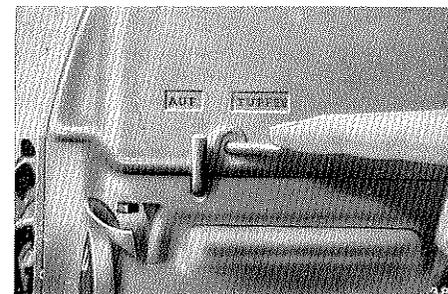
Grundsätzlich dürfen die Zähne der Sägekette niemals von oben geschliffen werden, da damit der Schrank der Kette abnimmt und die Sägekette unbrauchbar wird. Sowohl die Schneid- wie Räumzähne, ebenso die Winkelräumer, werden nur von vorn geschliffen (Brustschliff, vergleiche Schleifvorschrift, Seite 39).

Wir empfehlen dringend, den DOLMAR-Schleifapparat zu verwenden, mit dem gleichmässiger Schnitt und Einhaltung der richtigen Schleifwinkel ein leichtes ist. Schärpen der Sägekette mittels Flachfeile ist nur ein Behelfsmittel.

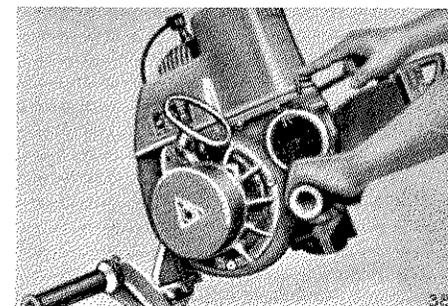
Bei Sägeketten mit Sonderhärtung ist ein Schärpen mit der Flachfeile fast unmöglich, da sogar Spezialfeilen kaum anfassen. Gute Pflege und richtiges Schleifen verlängern die Lebensdauer der Sägeketten ganz erheblich.

Gruppe 5: Inbetriebsetzung der Kraftsäge

1. Der Brennstofftank ist mit Benzin-Öl-Gemisch zu füllen (siehe auch Seite 19).
2. Öltank am Schienenkopf füllen (Seite 26).
3. Fettstand im Getriebe kontrollieren (Seite 23).
4. Kettenspannung prüfen (Seite 27).
5. Anwerfen des Motors (Seite 18).

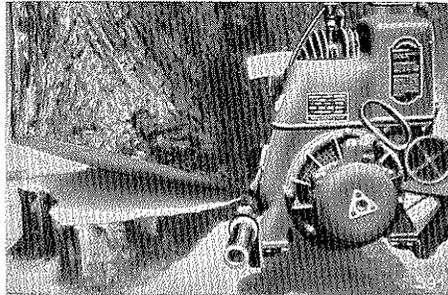


Man öffne den Brennstoffabsperrhahn (Bild 380), tippe auf den Schwimmtupfer, der, ohne die Vergaserklappe zu öffnen, zugänglich ist



und kippe gleichzeitig die Maschine nach der Seite zum Zylinder, damit etwas Brennstoff in die Saugleitung fließt (Bild 381). Der Gashebel ist etwa 1/4 zu öffnen.

Der Fällschnitt darf niemals tiefer liegen als irgendein Teil des Fallkerbes. Er muss etwas oberhalb der Mitte des Fallkerbes geführt werden. Beim Fällschnitt ist die Motorsäge direkt am Fallkerb mit dem Baumanschlag im oberen Drittel anzusetzen (Bild 391).

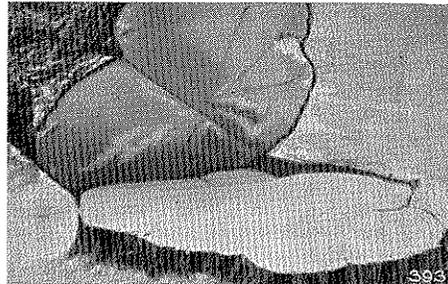


Der Bedienungsmann an der Schienenkopfseite hat unter Benutzung des Fällgriffes die Schiene genau waagrecht zu führen und hebelartig durch den Stamm zu ziehen, wobei er einen gleichmässigen Zug ausüben muss (Bild 392).



Bei Anwendung von Keilen, um ein Klemmen zu vermeiden, ist genau wie bei der Arbeit mit der Handsäge zu verfahren.

Beginnt der Stamm zu fallen, ist die Säge mit laufender Kette aus dem Fällschnitt zu ziehen, dann ist der Gashebel auf Leerlauf zurückzustellen und die Maschine vom fallenden Stamm wegzutragen (Bild 393).



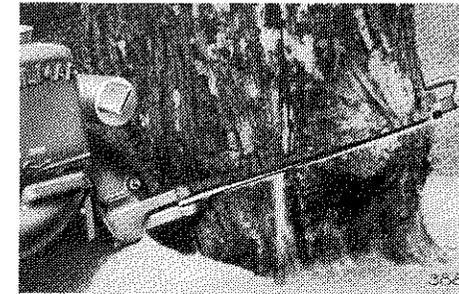
Ablängen:

Das Getriebe ist in Ablängstellung zu schwenken (Bild 274, Seite 22) und der Klemmhebel wieder anzuziehen. Die Maschine ist an den Stamm zu tragen und so anzusetzen, dass der Baumanschlag zuerst den Stamm berührt. Der Gashebel ist zu öffnen, damit der Motor seine volle Umdrehungszahl erreicht, dann kann gesägt werden. Die Motorseite hat vorzuschneiden, bis der Motor auf dem Boden steht. Dann kann mit der Schienenkopfseite nachgeschnitten werden (Bild 566, Seite 34).

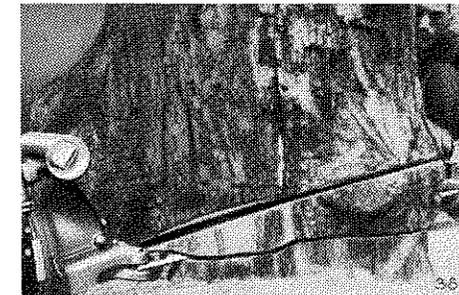
werden. Ausserdem besteht für den Bedienungsmann die Gefahr, dass er durch den Kettenzug nach vorn gerissen wird und auf die Maschine fällt.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass stets mit scharfer Sägekette geschnitten wird. Schlecht geschliffene Sägeketten setzen die Leistung der Maschine erheblich herab.

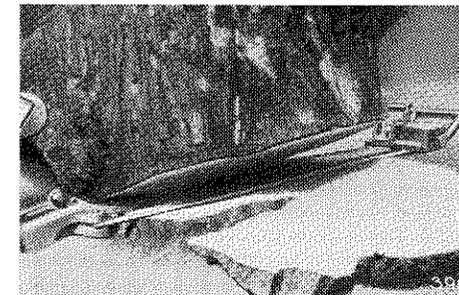
Der Fallkerb ist an dem zu fällenden Stamm anzubringen, um das Absetzen vom Wurzelstock in der vorher bestimmten Fallrichtung zu erleichtern und ein Einreissen des Stammes zu verhindern. Die Bodendecke ist um den Stammfuss zu entfernen.



Der Fallkerb ist in Form von zwei leicht schrägen, keilförmig gegeneinander laufenden Schnitten auszuführen (Bild 388),



dann erst der untere Schnitt (Bild 389).



Das keilförmig losgesägte Holz ist mit dem Axtrücken herauszuschlagen (Bild 390). Die Tiefe des Fallkerbschnittes ist etwa ein Drittel des Stammdurchmessers.

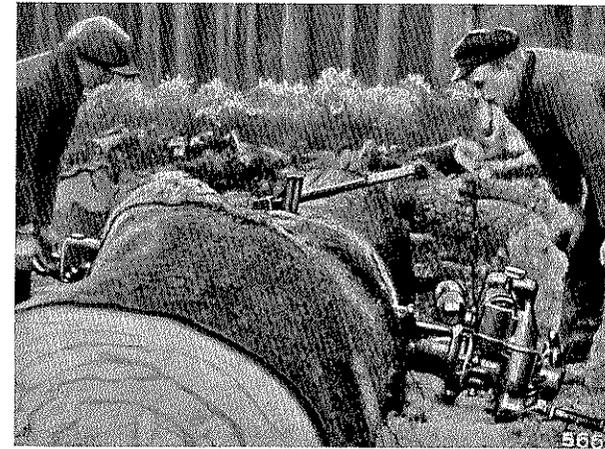


Ablängen von Fichten mit der CL

Störungen und ihre Behebung

Achtung! Die Schraubenverbindungen der Maschine müssen in gewissen Zeitabständen geprüft und nachgezogen werden. Lose Schrauben verursachen Störungen.

Störung	Ursache	Behebung
Motor springt nicht an.	<p>Brennstoffhahn geschlossen.</p> <p>Kein Brennstoff im Tank.</p> <p>Trotz Tupfen kein Brennstoff im Schwimmergehäuse.</p> <p>Motor ersoffen.</p> <p>Ölablassschraube fehlt.</p> <p>Zündkerze gibt keine Funken.</p>	<p>Brennstoffhahn öffnen.</p> <p>Brennstoff nachfüllen.</p> <p>Brennstoffleitung und Düse im Vergaser reinigen (Durchblasen oder mit Rosshaar durchstossen).</p> <p>Brennstoffhahn schliessen, Zündkerze herausschrauben und trocknen, Motor einige Male durchziehen, evtl. Ölablassschraube unten am Kurbelgehäuse herausschrauben.</p> <p>Schraube mit Dichtung einschrauben.</p> <p>Zündkerze verrusst oder verölt, reinigen. Elektrodenabstand prüfen; richtiger Abstand ist 0,5 mm. Zündkerze mit angeschlossenem Zündkabel so auf die Kühlrippen des Zylinders legen, dass das eiserne Kerzengehäuse die Kühlrippen berührt. Dabei ist der Motor rasch durchzudrehen und festzustellen, ob zwischen den Kerzenelektroden Funken überspringen. Zeigt sich kein Funke, Ersatzkerze einsetzen. Das Kurzschlusskabel hat Körperschluss; durchgeschweuerte Isolation neu isolieren, evtl. Kabel ersetzen. Durch Lösen des Kurzschlusskabels Körperschlussknopf auf Körperschluss prüfen.</p>



Ablängen von Buchen mit der CL

Der Motor muss stets auf hoher Umdrehungszahl bleiben, es darf also nicht zu stark gedrückt werden. Nach Beendigung des Schnittes ist der Gashebel sofort auf Leerlauf zu stellen.

Sollte die Kette schief schneiden, ist einseitiges Abstumpfen der Sägekette der Grund. (Abhilfe Seite 38 unter Störungen.)



Fällen von Fichten mit der CL

Störung	Ursache	Behebung
Motor bleibt nach Anwerfen trotz Leerlaufstellung des Vergaserhebels auf hohen Umdrehungszahlen.	Im Winter Vereisung des Bowdenzuges oder des Gasschiebers.	Auftauen, Wasserrückstände beseitigen.
Anwerfvorrichtung		
Kurbelwelle des Motors wird beim Ziehen am Griff der Anwerfvorrichtung nicht mitgenommen.	Auge des Federbandes abgerissen. Bremsbacke hat sich von der Bremsfeder gelöst.	Federband 105.166.020 ersetzen (Bild 573-2, Seite 18). Bremsbacke neu ansetzen.
Rollenkette der Anwerfvorrichtung wird nach dem Anwerfen nicht wieder ganz eingezogen.	Zu starke Reibung zwischen den Bremsfedern 105.166.030 und dem Gleitband 105.116.030. Rückholfeder 105.163.010 gebrochen. Rückholfeder ungenügend gespannt.	Gleitband mit Fett dünn bestreichen. Falls Bremsfedern 105.166.030 gefressen haben, diese ersetzen und Gleitband mit Schmirgelleinen glätten (Bild 792, Ersatzteilliste). Rückholfeder ersetzen (Bild 792, Ersatzteilliste). Anwerfvorrichtung abschrauben, die 3 Senkschrauben herausschrauben, Lagerzapfen um eine Lochteilung im Uhrzeigersinn drehen, dann wieder zusammensetzen (siehe auch Seite 12 und 18).
Schmierung der Sägekette		
Pumpe fördert kein Öl.	Kein Öl im Behälter. Entlüftungsloch am Ölbehälter des Schienenkopfes ist verstopft.	Öl nachfüllen. Ölleitung reinigen. Ölsieb reinigen (Bild 378, Seite 26). Ölpumpe nachsehen (Ersatzteilliste, Bild 801). Loch durchstossen.
Sägevorrichtung		
Sägekette läuft im Leerlauf mit.	Leerlaufdrehzahl des Motors zu hoch. Eine oder mehrere Federn der Fliehkraftkupplung sind gerissen.	Leerlauf einstellen (Seite 15). Beschädigte Federn ersetzen (Bild 572, Seite 20).
Kupplung rutscht vorzeitig während des Schneidens, trotz Vollgasstellung des Gashebels bei normaler Belastung.	Drehzahl des Motors zu gering.	Siehe unter Abnahme der Motorleistung.
Sägekette schneidet schwer.	Sägekette ist stumpf.	Schleifen oder scharfe Sägekette auflegen (siehe Schleifvorschrift).
Führung der Sägekette in der Schiene ist nicht tief genug.	Ansammlung von Sägemehl zwischen Einlagefeder und Nuten Grund.	Einlagefeder aushängen, Sägemehl entfernen (Bild 395 und 598, Seite 24).

Störung	Ursache	Behebung
Motor springt nicht an.	Zündkerze gibt keine Funken.	Springt immer noch kein Funke über, Kabel von der Zündkerze lösen und die Öse des Kabels etwa 1-2 mm vom Metallkörper des Motors entfernt halten und durch rasches Durchdrehen des Motors feststellen, ob jetzt Funken überspringen. Wenn dies der Fall ist, sind Magnetapparat und Kabel in Ordnung, die Störung liegt an der Zündkerze. Hat sich beim Versuch zwischen Kabelöse und Motorkörper kein Funke gezeigt, so ist die Störung am Kabel oder am Magnetapparat zu suchen. Prüfen, ob federnder Kontaktstift im Stromabnehmer auf der Kontaktfläche der Zündspule aufliegt (Bild 571-2, Seite 11), Ausbau (Bild 399 bis 409, Seite 12 bis 13). Unterbrecherkontakte reinigen; richtiger Kontaktabstand in geöffnetem Zustand ist 0,3-0,4 mm; wenn notwendig, nachstellen oder auswechseln. Lehre zum Prüfen des Abstandes am Magnetschlüssel. Zeigt sich immer noch kein Funke, Unterbrecherhebel und Kontaktbügel reinigen, evtl. Kondensator erneuern. Zeigt sich beim Durchdrehen immer noch kein Funke, Zündspule ersetzen. Prüfen, ob die Nockenbuchse am Poirad beschädigt ist.
	Regler klemmt an den Gelenken.	Brennstoffleitung lösen, Brennstoffbehälterstück abnehmen, Gelenke des Reglers reinigen, schmieren (Bild 417, Seite 17; Bild 791, Ersatzteilliste).
Motor springt nicht an oder setzt öfters aus.	Eine oder beide Gehäuse-Dichtungen (Simmerring) sind undicht geworden.	Schadhafte Dichtung durch neue ersetzen.
Aussetzen einiger Zündungen während des Laufes und Knallen.	Verstopfung in der Brennstoffleitung oder Düse oder Wassertropfen vor der Düse.	Brennstoffleitung und Düse reinigen (Bild 417, Seite 17).
Überlaufen des Vergasers.	Undichtigkeit des Schwimmers, Fremdkörper unter dem Schwimmemadelsitz.	Schwimmer ersetzen (Bild 482-1, Seite 16). Schwimmergehäuse reinigen.
Der Motor springt an, der Leerlauf ist aber unregelmässig und der Auspuff ruschhaltig.	Das Leerlaufgemisch ist zu brennstoffreich. Undichtigkeit zwischen Zylinder und Reglergehäuse (Vergaserstutzen) bzw. am Vergaser.	Einstellen des Leerlaufes Seite 15. Undichtigkeit beseitigen, evtl. Dichtung erneuern; Vergasersitz prüfen.
Motor zieht bei betriebswarmer Maschine träge an.	Gemisch zu brennstoffreich. Durch Ölkohle verstopfte Ansaug- oder Auspuffschlitze, verstopfter Auspufftopf.	Düsennadel tiefer einhängen, evtl. kleinere Düse. Schlitze am Zylinder, Zylinderkopf und Kolbenboden von Ölkohle reinigen, Auspufftopf reinigen.
Leistung des Motors lässt nach, Maschine wird heiss.	Ausgelaufener Zylinder, Kolben undicht. Verschmutzung des Siebes an der Filterkappe.	Zylinder und Kolben durch Austausch erneuern. Reinigen (Bild 416, Seite 17).

Sägeketten-Schleif- & Instandsetzungsvorschrift.

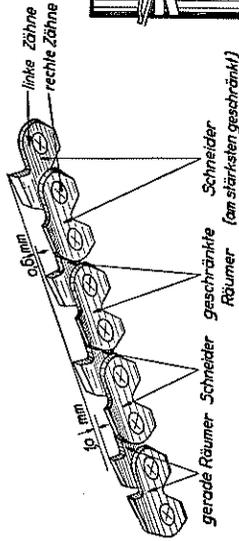
I Schleiffläche

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

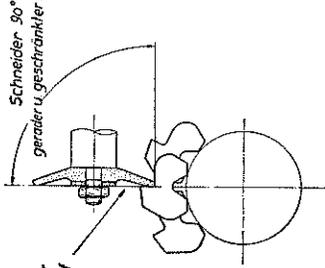


II Schleifvorgang

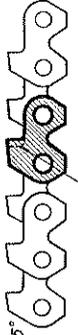
1. Alle Schneider
2. Alle geschränkten Räumler, rechts und links Zähne fortlaufend schleifen!
3. Alle geraden Räumler



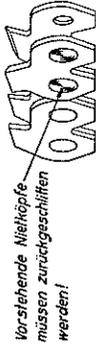
III Schleifwinkel und -Stellung



IV Austausch v. Kettenzähnen



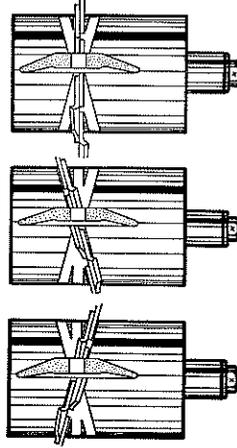
Ausgelassene Zähne müssen nach dem Einrielen auf die Größe der übrigen Zähne zurückgeschliffen werden, damit ein fließern und übermässiges Brechen der Kette vermieden wird!



Vorstehende Nietköpfe müssen zurückgeschliffen werden!

V Kettenaufbewahrung

Sägeketten nach Gebrauch in Petroleum reinigen und in Schmieröl aufbewahren!



DOLMAR 162

Störung	Ursache	Behebung
Sägekette verläuft.	Sägekette ist einseitig stumpf. Sägekette ungleichmässig nachgeschliffen. Einseitig abgenutzte Einlagefeder. Deckbleche der Schiene sind auseinandergebörbelt.	Links und rechts Kettenzähne gleichmässig nachschleifen. Wie vorher. Einlagefedern ersetzen oder Schiene umdrehen (Bild 598, Seite 24). Schiene richten oder Schiene umdrehen.
Sägekette schneidet unruhig.	Schrägschliff oder Brustwinkelschliff (Stoss) zu gross.	Entsprechend der Holzart Sägekette nachschleifen (Schleifvorschrift).
Sägekette schneidet unruhig.	Räumzähne zu lang. Eingenieteter Ersatz-Zahn zu lang. Schwer bewegliche Kettenglieder.	Räumzähne entsprechend den Schneidzähnen nachschleifen. Kettenzahn auf gleiche Länge der übrigen nachschleifen. Durch Reinigen Glieder gelenkig machen oder Nietbolzen ersetzen.
Sägeschiene klemmt im Schnitt.	Sägekette verbraucht. Sägekette ist oben am Zahnrücken nachgefeilt. Deckbleche auseinandergebörbelt, Einlagefeder verbraucht. Sägeschiene ist verwunden. Ungleichmässiger Kettenschliff. Starke Abnutzung der Nietung der Sägeketten.	Neue Sägekette auflegen (Bild 374, Seite 27). Wie vorher. Schiene richten, Einlagefeder ersetzen (Bild 396, Seite 24). Schiene richten. Sägekette gleichmässig nachschleifen. Nietbolzen ersetzen oder neue Sägekette auflegen (Bild 394, Seite 29).
Sägekette lässt sich nicht genügend spannen.	Längung der Sägekette.	Sägekette um 2 Sägekettenzähne kürzen (Bild 394, Seite 29).

Sämtliche Ersatzteile sind zu finden im Sonderheft

"Ersatzteil-Liste"
für die DOLMAR-Benzinmotorsäge Type CL

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 begeben.
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