

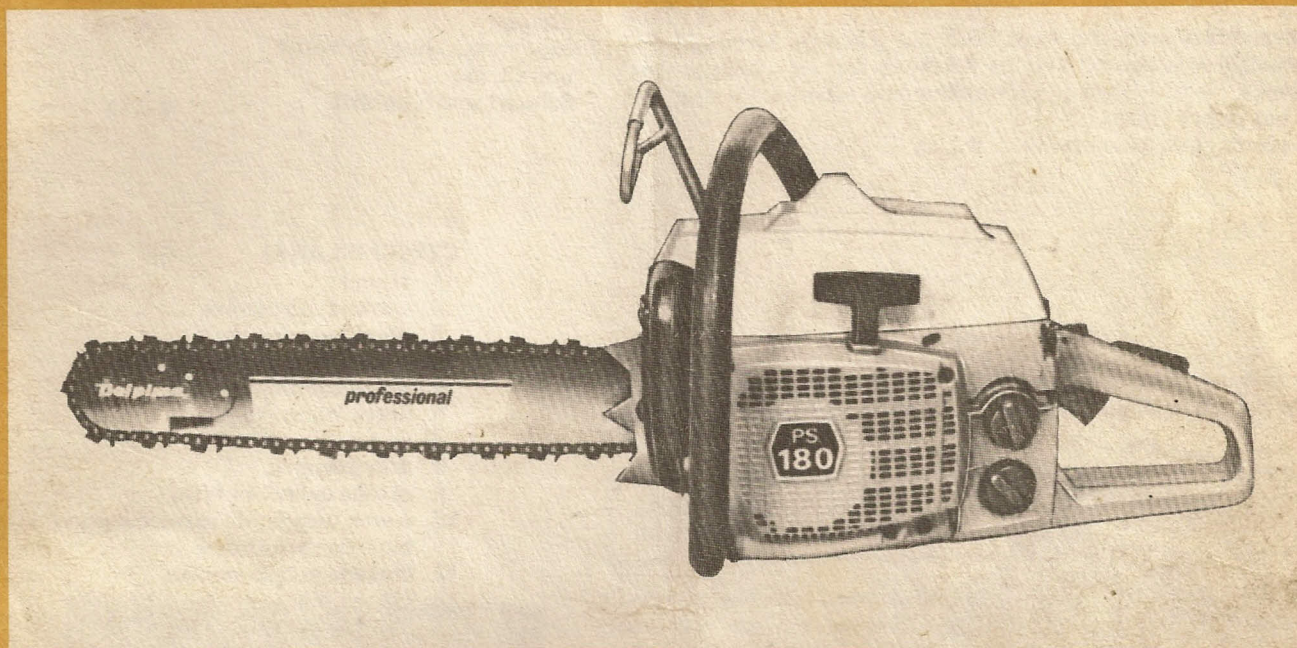
 **Husqvarna**

Licencja
Lizenzgeber

Wrocławski Zakład Przemysłu
Maszynowego Leśnictwa

Dolpima

54-204 WROCŁAW, POLEN
Legnicka 62



Pilarka spalinowa Motorkettensäge PS-180

STANDARD
H

INSTRUKCJA OBSŁUGI

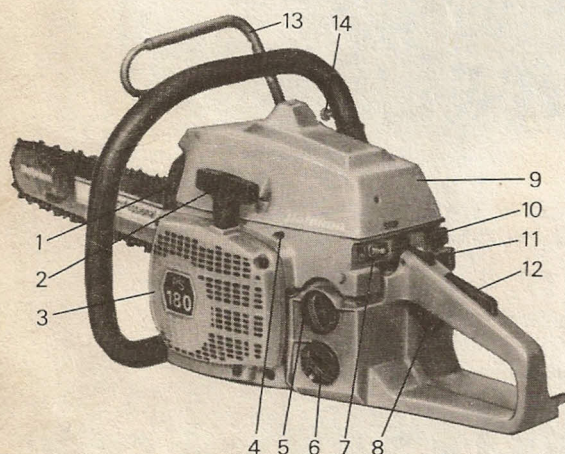
BEDIENUNGSANWEISUNG

Wydanie 1988
Ausgabe 1988

18 180 00 10

DANE TECHNICZNE

Pojemność skokowa	77 cm ³
Średnica cylindra	52 mm
Skok	36 mm
Wyprzedzenie zapłonu przy 8000 obr/min	24° przed z.z
Świeca zapłonowa	ISKRA FS75C, Champion CJ 7 Y lub Bosch WSR 6 F
Szczelina między elektrodami	0,5 mm
Typ gaźnika	Tillotson HS
Pojemność zbiorników:	
paliwa	0,8 dm ³
oleju	0,5 dm ³
Piła łańcuchowa-podz.	3/8"
-grub. ogniwa prow.	1,6 mm
Prowadnica	400 mm
Ciężar bez paliwa i oleju, z prowadnicą i piłą łańcuchową	8,2 kg



TECHNISCHE DATEN

Hubraum	77 cm ³
Zylinderbohrung	52 mm
Kolbenhub	36 mm
Frühzündung bei 8000 U/min	24° vor OT
Zündkerze	ISKRA FS75C, Champion CJ 7 Y oder Bosch WSR 6 F
Elektrodenabstand	0,5 mm
Vergaser	Tillotson HS
Volumen der Behälter für:	
— Kraftstoff	0,8 dm ³
— Öl	0,5 dm ³
Sägekettenteilung	3/8"
Führungsglieddicke	1,6 mm
Schwert	400 mm
Eigenmasse ohne Kraftstoff und Öl, mit	
Schwert und Sägekette	8,2 kg

CZĘŚCI PILARKI

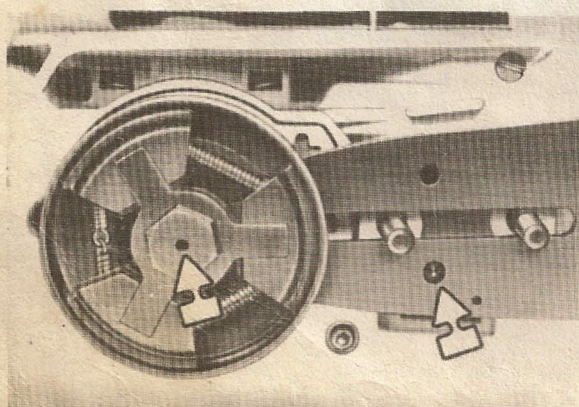
1. tłumik
2. uchwyt rozrusznika
3. obudowa rozrusznika
4. wkręty regulacyjne gaźnika
5. korek zbiornika paliwa
6. korek zbiornika oleju
7. wyłącznik zapłonu
8. przyspiesznik
9. osłona cylindra i filtru
10. suwak urządzenia rozruchowego („ssanie”)
11. blokada rozruchowa
12. blokada przyspiesznika
13. osłona ręki — dźwignia hamulca
14. zderzak hamulca PS-180H

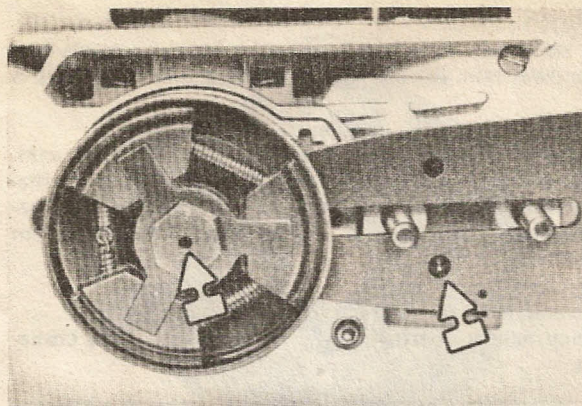
BESTANDTEILE DER KETTENSÄGE

1. Auspuffschalldämpfer
2. Starterleine-Zuggriff
3. Startergehäuse
4. Vergasereinstellschrauben
5. Kraftstofffeinfüllstutzen
6. Öleinfüllstutzen
7. Zündschalter
8. Gashebel
9. Zylinder- und Filter-Abdeckhaube
10. Schieber der Starteinrichtung (Ansaugen)
11. Anwerfsperre
12. Gashebelsperre
13. Handschutzbügel mit Kettenbremse
14. Bremsanschlag PS-180H

ZAKŁADANIE PROWADNICY I PIŁY ŁAŃCUCHOWEJ

- A. Odkręcić 2 nakrętki prowadnicy i zdjąć osłonę sprzęgła oraz wkładki zabezpieczające przy transporcie.
- B. Wsunąć prowadnicę możliwie najgłębiej. Uważać, by czop zabierakowy trafił prawidłowo w otwór prowadnicy.
- C. Nałożyć piłę łańcuchową na kółko łańcuchowe i w rowek prowadnicy. Nakładanie rozpocząć na górnej części prowadnicy. Uważać by ostrza ogniwa tnących na górnej części prowadnicy skierowane były w kierunku końcówki prowadnicy.
Sprawdzić również, czy ogniwa prowadzące ułożyły się właściwie na kółku łańcuchowym.
- D. Napiąć piłę łańcuchową na tyle, by nie zwisała po stronie dolnej części prowadnicy. Sprawdzić jeszcze raz, czy prowadnica i piła łańcuchowa są założone prawidłowo.
Nałożyć osłonę sprzęgła i dokręcić palcami nakrętki.
Chwytając piłę palcami przesunąć ją kilkakrotnie wokół prowadnicy i zwrócić uwagę, czy przesuwu się swobodnie.
- E. Napiąć ostatecznie piłę łańcuchową, unosząc koniec prowadnicy ku górze. Nie napinać silniej, niż do stanu, w którym możliwe jest przesuwanie jej do prowadnicy ręką.
Dociągnąć nakrętki prowadnicy.





EINBAUEN DES SCHWERTES UND DER SÄGEKETTE

- A. Zwei Muttern des Schwertes abschrauben und Kupplungsgehäuse sowie Einsätze (Zwischenlagen) zum Schutz beim Transport, beseitigen
- B. Das Schwert möglichst tief einschieben. Darauf achten, dass der Mitnehmerzapfen genau in die Bohrung des Schwertes trifft.
- C. Die Sägekette auf das Kettenrad aufsetzen und in die Führungsnut des Schwertes einführen. Das Aufsetzen ist an der oberen Seite des Schwertes zu beginnen. Beachten, dass die Schneiden der Kettenzähne an der Oberseite des Schwertes, nach dem freien Ende des Schwertes weisen. Es ist auch zu prüfen, ob die Führungsglieder vorschriftsmässig auf der Umlenkrolle liegen.
- D. Die Sägekette so spannen, dass sie im unteren Trum keinen Durchhang aufweist. Noch einmal prüfen, ob Schwert und Sägekette richtig eingesetzt sind. Kupplungsgehäuse aufsetzen und die Muttern mit Fingern festziehen. Die Sägekette von Hand einigemal um das Schwert umlaufen lassen und kontrollieren, ob sie sich ohne zu Klemmen in der Führung läuft.
- E. Die Sägekette endgültig bei nach oben gehobenem Schwertende so lange spannen, bis sich die Kette auf dem Schwert von Hand verschieben lässt. Muttern des Schwertes endgültig festziehen.

UWAGA! Nową piłę łańcuchową i prowadnicę należy również dotrzeć. Przestrzegać zaleceń producenta pił łańcuchowych w sprawie ich docierania.

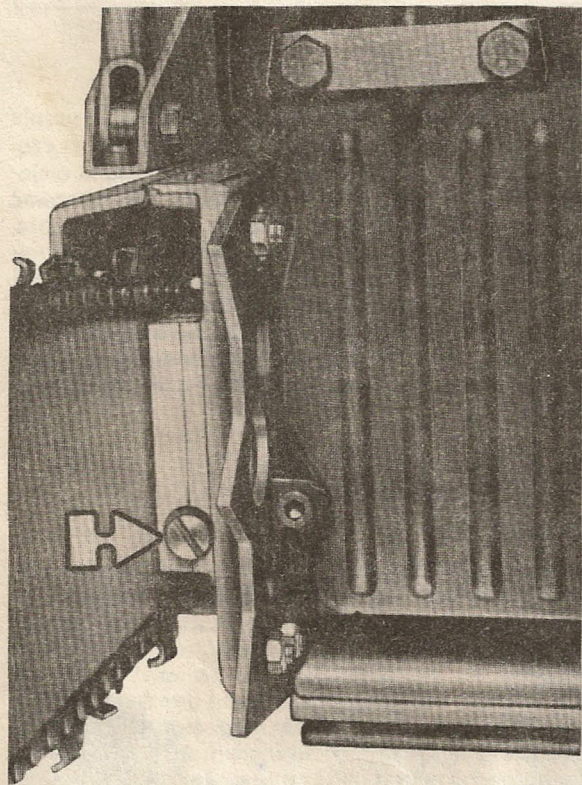
OPTYMALNĄ SPRAWNOŚĆ I ŻYWOTNOŚĆ PIŁY UZYSKUJE SIĘ PRZEZ REGULARNE SPRAWDZANIE JEJ NAPIĘCIA NA PROWADNICY

Częste sprawdzanie prawidłowego napięcia piły łańcuchowej na prowadnicy musi stać się nawykiem każdego użytkownika pilarki. Szczególnie ważne jest to w okresie docierania piły.

W każdej przerwie dla uzupełnienia paliwa i oleju w zbiornikach należy podostrzyć piłę łańcuchową, nasmarować końcówkę prowadnicy i sprawdzić smarowanie piły.

UWAGA! Na biegu jałowym pompka nie podaje oleju!

NIE WOLNO URUCHAMIAĆ SILNIKA BEZ ZAŁOŻONEJ PROWADNICY I PIŁY ŁAŃCUCHOWEJ.



ANMERKUNG!

Eine neue Motorkettensäge und ein Schwert müssen eingelaufen werden. Dabei sind Empfehlungen des Herstellerwerks betreffs Einlaufen zu beachten.

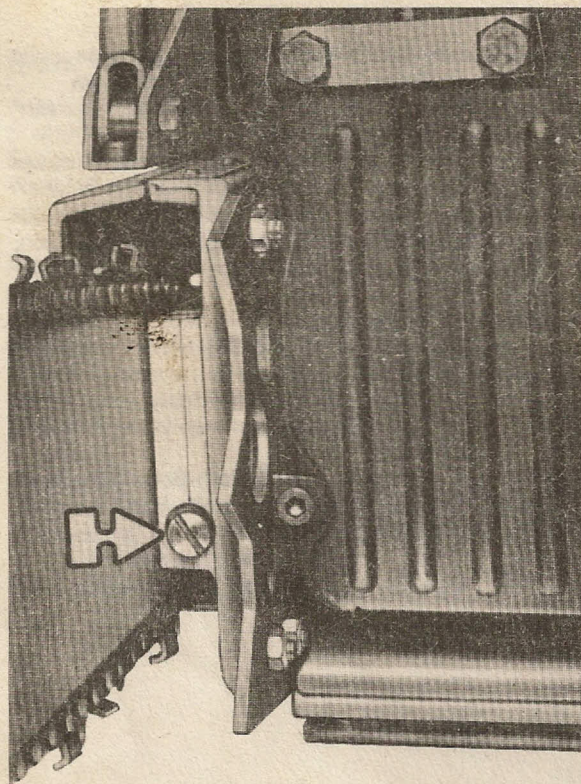
EINE OPTIMALE LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND LEBENSDAUER DER MOTORKETTENSÄGE WIRD BEI PERIODISCHER KONTROLLE DER SÄGEKETTENSCHNITTUNG AUF DEM SCHWERT.

Die häufige Prüfung der Sägekettenspannung auf dem Schwert soll dem Benutzer der Motorkettensäge zur Gewohnheit werden. Dies ist besonders beim Einlaufen der Säge wichtig. Während jeder Pause für Kraftstoff- und Ölergänzung, ist die Kette zu schärfen, das Schwertende zu schmieren und die Schmierung der Säge zu prüfen.

ANMERKUNG!

Im Leerlauf fördert die Ölpumpe kein Öl.

DER MOTOR DARF OHNE SCHWERT UND KETTE NICHT IN GANG GESETZT WERDEN.



PALIWO I OLEJ

Jako paliwo należy stosować wyłącznie mieszankę benzyny nieetylowanej o liczbie oktanowej min. 80 (np. A 88, B 90) z olejem MIXOL-S w stosunku 30:1.

UWAGA!

W okresie docierania pilarki nie wymagane jest wzbogacanie mieszanki. Do smarowania piły łańcuchowej i prowadnicy należy używać oleju maszynowego 40. W okresie zimowym olej maszynowy 40 należy dla rozrzedzenia mieszać z olejem maszynowym 8 lub 10 w stosunku zależnym od temperatury otoczenia miejsca pracy.

Można stosować olej maszynowy 26 z.

UWAGA! Do smarowania nigdy nie używać oleju zużytego.

Końcówkę prowadnicy należy smarować przy użyciu smarownicy ciśnieniowej smarem ŁT-4.

ZBIORNIKI PALIWA I OLEJU NAPEŁNIAĆ ZAWSZE RÓWNOCZEŚNIE

KRAFTSTOFF UND ÖL

Als Kraftstoff ist ausschliesslich eine Mischung von bleitetraethylfreiem Benzin mit einer Oktanzahl nicht unter 80 (z.B.: A88, B90) und Öl (z.B.: MIXOL-S) für Zweitaktmotoren im Verhältnis 30:1, zu verwenden. Anmerkung!

Beim Einlaufen ist keine Anreicherung der Kraftstoffmischung erforderlich. Zur Schmierung der Sägekette und des Schwertes ist Maschinenöl "40" zu gebrauchen. Im Winter ist Maschinenöl "40" mit Maschinenöl "8" oder "10" in einem Verhältnis je nach der Umgebungstemperatur, zu mischen. Es kann auch Winteröl "26z" benutzt werden.

ANMERKUNG!

Zur Schmierung keinesfalls Altöl verwenden.

Das Schwertende ist mit Lagerfett ŁT-4 mit einer Druckschmierpresse zu schmieren.

KRAFTSTOFF- UND ÖLBEHÄLTER SIND IMMER GLEICHZEITIG ZU FÜLLEN.

REGULACJA POMPKI OLEJOWEJ

Pilarka wyposażona jest w pompkę o 2 zakresach wydajności. Fabrycznie pompka nastawiona jest na maksymalne podawanie oleju tzn. wkręt czołowy osadzony jest w otworze II. Do zmiany nastawienia pompki olejowej trzeba ją zdjąć z kadłuba silnika. W tym celu należy zdemontować obudowę sprzęgła, piłę i prowadnicę oraz sprzęgło i bęben sprzęgła, a następnie odkręcić 3 wkręty mocujące pompkę. Od odwrotnej strony pompki dostępne są wkręty A i B, których usytuowanie w otworach I i II określa wydajność pompki. Usytuowanie wkręta czołowego w otworze II (nastawienie fabryczne) oznacza, że pompka nastawiona jest na maksymalne podawanie oleju. Przesławienie wkręta czołowego A do otworu I powoduje zmniejszenie podawania oleju. Wkręt B jest tylko zamknięciem drugiego otworu.

Wydajność pompki:

maksymalna: 15–18 cm³/min przy 6000 obr/min

minimalna: 9–11 cm³/min przy 6000 obr/min

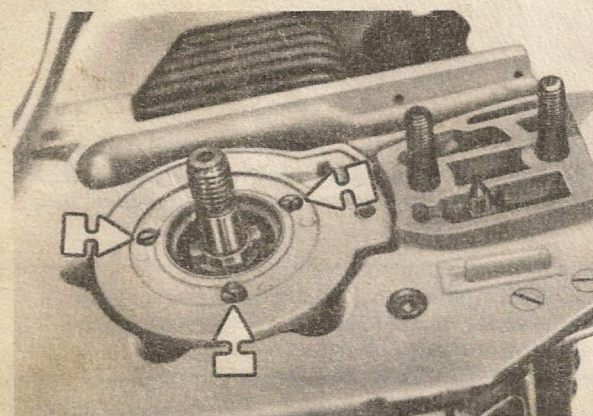
EINKLELLUNG DER ÖLPUMPE

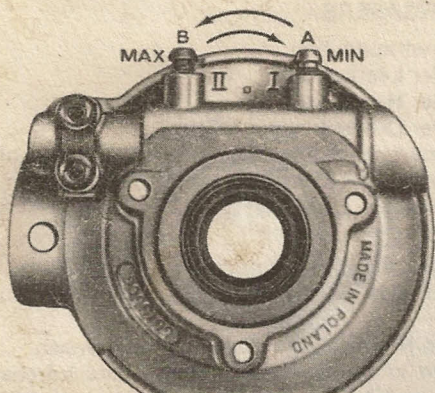
Die Motorsägen ist mit einer Ölpumpe mit zwei Leistungsstufen ausgerüstet. Sie wird im Herstellerwerk auf maximale Ölgabe eingestellt, d.h. die Zapfenschraube steckt in der Gewindebohrung II. Zur Änderung der Ölgabe, ist die Ölpumpe vom Motorkörper zu demontieren. Zu diesem Zweck das Kupplungsgehäuse, die Sägekette, das Schwert sowie die Kupplung und die Kupplungstrommel ausbauen, dann drei Befestigungsschrauben der Ölpumpe herausrauben. An der entgegengesetzten Seite der Pumpe sind Schlitzschrauben A und B zugänglich, deren Einschraubung in die Gewindebohrungen I oder II, die Leistungsfähigkeit der Pumpe bestimmt. Die Lage der Zapfenschraube in der Bohrung II (fabrikmäßig eingestellt) bestimmt, dass die Pumpe auf maximale Ölförderung eingestellt ist. Das Herausrauben der Zapfenschraube aus der Bohrung II und deren Einschrauben in die Bohrung I, bewirkt eine Umstellung der Förderleistung auf kleinere Ölgabe. Die Schraube B spielt nur die Rolle eines Verschlusspfropfens der zweiten Bohrung.

Leistungsfähigkeit der Ölpumpe:

— maximal 15 bis 18 cm³/min bei 6000 U/min

— minimal 9 bis 11 cm³/min bei 6000 U/min

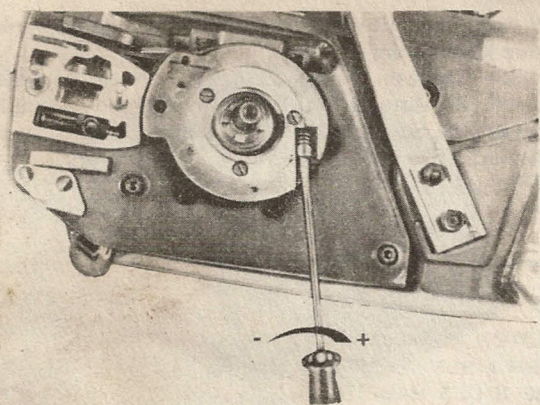




Nowa wersja pilarki PS-180H jest wyposażona w pompę olejową z bezstopniową regulacją wydatku oleju.

Regulacja nie wymaga demontażu żadnych części pilarki, wkręt regulacyjny jest dostępny od dołu pod osłoną sprzęgła. Celem zwiększenia wydajności pompy należy wkręt przekręcić w lewo (+), zmniejszenie dawkowania uzyskuje się pokręcając wkręt w prawo (-). Regulację należy przeprowadzić ostrożnie, po 1/2 obrotu śruby, sprawdzając skutek zabiegu po uruchomieniu pilarki.

PRAWIDŁOWE SMAROWANIE URZĄDZENIA TNĄCEGO MA PODSTAWOWE ZNACZENIE DLA TRWAŁOŚCI PROWADNICY I PIŁY ŁAŃCUCHOWEJ.



Die neue Version der Motorkettensäge, Typ PS-180H, ist mit einer Ölpumpe mit stufenloser Einstellbarkeit der Ölgabe ausgerüstet. Die Einstellung erfordert hier keine Demontage von Kettensägenelementen. Die Einstellschraube ist von unten, unter dem Kupplungsgehäuse zugänglich. Zur Vergrößerung der Förderleistung der Pumpe, ist die Einstellschraube nach links (+), zur Verkleinerung — nach rechts zu drehen (-). Bei der Einstellung Feinfühlig arbeiten, alle halbe Umdrehungen der Schraube, das Ergebnis der Einstellung durch Betätigung der Motorkettensäge prüfen.

DIE VORSCHRIFTSMÄSSIGE SMIERUNG DER SÄGEKETTE IST VON ENTSCHEIDENDER BEDEUTUNG FÜR DIE LEBENSDAUER DES SCHWERTES UND DER KETTE.

REGULACJA GAŹNIKA

Gaźnik ma 3 wkręty regulacyjne:

L = wkręt regulacyjny dyszy biegu jałowego,

H = wkręt regulacyjny dyszy głównej,

T = wkręt regulacyjny przepustnicy.

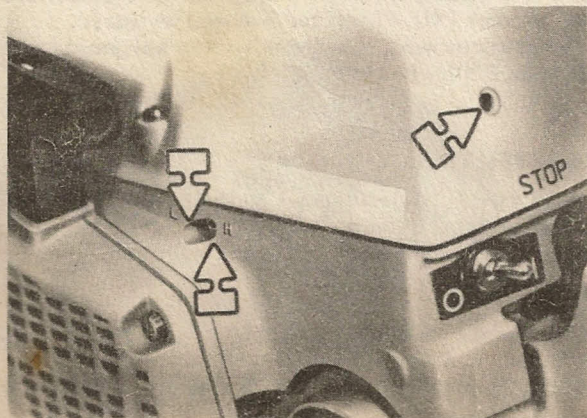
Regulację gaźnika musi zawsze poprzedzić oczyszczenie filtra powietrza i sprawdzenie pracy pilarki z czystym filtrem.

Często zanieczyszczenie filtra jest jedyną przyczyną nieprawidłowej pracy silnika.

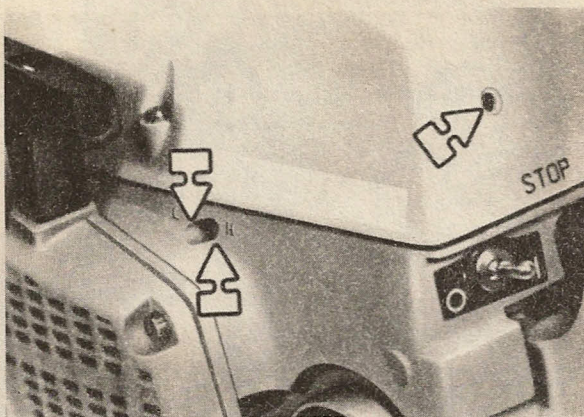
Kolejność czynności przy regulacji gaźnika:

1. Oczyszczenie filtra powietrza i upewnienie się, czy regulacja jest konieczna.
2. Delikatne wkręcenie całkowicie wkrętów L i H.
3. Odkręcenie obydwu wkrętów do położenia regulacji podstawowej tzn. H = 3/4 i L = 1 1/4 obrotu.
4. Zapuszczenie silnika, by nagrzał się. Ustawienie obrotów biegu jałowego wkrętem T na taką ilość obrotów, przy których piła łańcuchowa zaczyna się obracać wokół prowadnicy.
5. Ustawienie wkrętu L (silnik powinien ciągle pracować na biegu jałowym) tak, by silnik osiągał najwyższe obroty nie stając. Następnie od tego położenia odkręcić wkręt L o 1/6 obrotu (10 min. na tarczy zegarowej).
6. Ustawienie ponownie wkrętem T (patrz punkt 4) ilości obrotów biegu jałowego na ok. 2500 obr/min.
7. Wprowadzenie silnika na maksymalne obroty. Silnik przy prawidłowym ustawieniu wkrętu H powinien „czterotaktować”. Jeśli nie „czterotaktuje” odkręcić wkręt H na tyle, by „czterotaktowanie” było wyraźne.

Maksymalna liczba obrotów: 13000 obr/min (bez obciążenia).



UWAGA! JEŚLI SILNIK NIE „CZTEROTAKTUJE” ISTNIEJE NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATARCIA TŁOKA. WKRĘT REGULACYJNY DYSZY GŁÓWNEJ H WINNIEN BYĆ TAK USTAWIONY, BY OSIĄGNĄĆ NAJWYŻSZĄ SPRAWNOŚĆ A NIE NAJWYŻSZE OBROTY.



EINSTELLUNG DES VERGASERS

Der Vergaser hat drei Einstellschrauben:

L — für die Einstellung der Leerlaufdüse

H — für die Einstellung der Hauptdüse

T — für die Einstellung der Drosselklappenöffnung.

Der Einstellung des Vergasers muss immer eine Reinigung des Luftfilters und eine Prüfung des Betriebs der Motorkettensäge mit sauberem Filter, vorausgehen. Ein verunreinigter Luftfilter ist oft einzige Ursache eines fehlerhaften Motorbetriebs.

Reihenfolge der Tätigkeiten beim Einstellen des Vergasers:

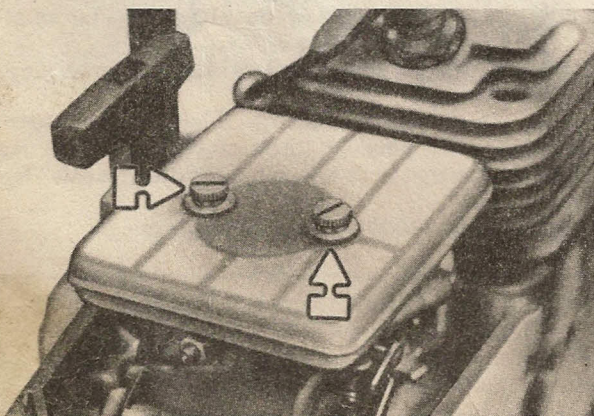
1. Luftfilter reinigen und sich vergewissern, ob eine Nachstellung des Vergasers nötig ist.
2. Einstellschrauben L und H feinfühlig vollständig einschrauben.
3. Beide Einstellschrauben in die Grund-Einstellung zurückdrehen, d.h. die Schraube H um $3/4$ und die Schraube L um $1-1/4$ Umdrehung.
4. Motor anlassen, damit er sich erwärmt. Die Leerlaufdrehzahl mit der Einstellschraube T so einstellen, dass die Kette gerade um das Schwert zu laufen beginnt.
5. Die Einstellschraube L beim Leerlauf des Motors so einstellen, dass der Motor bei erreichbarer Drehzahl nicht erstickt. Aus dieser Stellung ist die Schraube L um $1/6$ Umdrehung, d.h. um 10 Minuten an Zifferblatt, zurückzudrehen.
6. Leerlaufdrehzahl nochmals mit der Einstellschraube T (siehe Punkt 4) auf ca. 2500 U/min korrigieren.
7. Motor auf maximale Drehzahl hochtounen. Bei richtiger Einstellung der Schraube H, soll der Motor wie im Viertaktverfahren laufen. Falls dies nicht stattfindet, die Schraube H so zurückdrehen, dass der Viertaktlauf deutlich wird. Die max. Drehzahl des Motors ohne Belastung beträgt 13000 U/min.

ANMERKUNG!

SOLLTE DER MOTOR NICHT IM "VIERTAKTLAUF" ARBEITEN, SO BESTEHT GEFAHR EINES FESTFRESENS DES KOLBENS. DIE EINSTELLSCHRAUBE H DER HAUPTDÜSE SOLL EINE STELLUNG EINNEHMEN, DASS DIE GRÖSSTE LEISTUNGSFÄHIGKEIT, UND NICHT DIE HÖCHSTE DREHZAHL ERREICHT WIRD.

CZYSZCZENIE FILTRU POWIETRZA

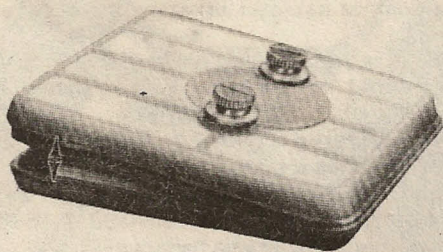
Zdjąć osłonę cylindra i filtru. Zwolnić śruby mocujące filtr i zdjąć go. Wsunąć wkrętak między 2 występy połówek filtru i rozdzielić obydwie połówki. Filtr wymyć w gorącej wodzie z dodatkiem detergentowego środka piorącego (np. proszek Ixi). Filtr przedmuchać i wysuszyć. Całkowicie czysty filtr zamontować, stosując odwrotną kolejność czynności. Zaleca się stosować 2 filtry na zmianę.



REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Zylinder- und Filter-Abdeckhaube beseitigen. Befestigungsschrauben des Filters herausschrauben und das Filter abnehmen. Schraubendreherblatt zwischen zwei Angussnasen beider Filterhälften einschieben und die Halbschalen auseinander drücken. Das Luftfilter ist mit Heisswasser mit Zusatz von Detergenzien (z.B.: Waschmittel Ixi) zu waschen, dann mit Druckluft durchzublasen und zu trocknen.

Voll gereinigtes Luftfilter in entgegengesetzter Reihenfolge von Tätigkeiten zusammenbauen. Es empfiehlt sich zwei Luftfilter wechselweise anzuwenden.



ZANIECZYSZCZONY FILTR POWIETRZA POWODUJE ZAKŁÓCENIA W PRACY SILNIKA I ZNACZNE ZWIĘKSZENIE ZUŻYCIA PALIWA.

EIN VERUNREINIGTES LUFTFILTER BEWIRKT STÖRUNGEN IM BETRIEB DES MOTORS UND EINE BETRÄCHTLICHE STEIGERUNG DES KRAFTSTOFFVERBRAUCHS.

WYMIANA LINKI I SPRĘŻYNY ROZRUSZNIKA

Demontaż

Po odkręceniu 3 wkrętów mocujących wyjąć urządzenie rozruchowe. Wyciągnąć nieco linkę rozrusznika i umieścić ją w wyłobieniu na obwodzie kółka linowego.

Zwolnić napięcie sprężyny rozrusznika, pozwalając w sposób kontrolowany obracać się kółku do tyłu pod działaniem sprężyny. Usunąć wkręt i podkładkę w środku kółka linowego i wyjąć kółko.

Odkręcić 3 wkręty mocujące przekładkę ochronną i zdjąć ją. Jeśli to konieczne wymienić sprężynę rozrusznika. Smarować tylko olejem silnikowym. Tarczę ochronną założyć i dokręcić 3 wkrętami.

AUSTAUSCH DER ANREISSLEINE UND DER STARTERFEDER Ausbauen

Drei Befestigungsschrauben herausschrauben und Starter abnehmen. Anreissleine ein wenig herausziehen und sie in die Aussparung am Umfang der Seilscheibe legen. Federspannung des Starters lösen, indem man ein kontrolliertes Zurückdrehen der Federtrommel gestattet. Schlitzschraube in der Mitte der Seilscheibe herausdrehen, Unterlegscheibe beseitigen und die Seilscheibe ausbauen. Drei Befestigungsschrauben der Schutz-Zwischenlage abschrauben und die Zwischenlage abnehmen. Bei Bedarf Feder des Starters auswechseln. Schmierung nur mit Motorenöl durchführen. Schutzschild auflegen und mit drei Schlitzschrauben befestigen.

Montaż

Linkę przeciągnąć przez otwór kółka. Uważać, by zaczep linki wszedł dobrze w wyłobienie na kółku, a wkręt zaczepu zwrócony był w kierunku kółka (koniec wkręta winien wskazywać na zewnątrz). Nawinąć około 2 zwoje linki na kółko i osadzić kółko w obudowie. Założyć podkładkę i wkręcić wkręt. Zwrócić uwagę, by kółko pozwalało się swobodnie obracać. Linkę wyciągnąć i włożyć w wyłobienie na obwodzie kółka. Napiąć sprężynę przez obracanie kółka zgodnie z ruchem wskazówek zegara (około 4 pełnych obrotów).

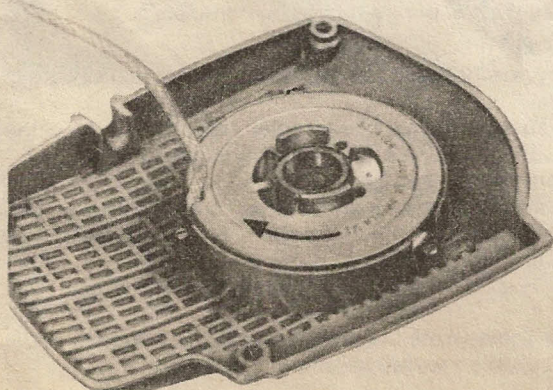
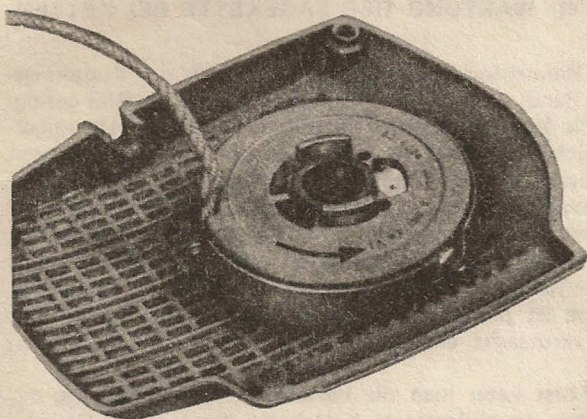
UWAGA! PRZY PEŁNYM WYCIĄGNIĘCIU LINKI KÓŁKO POWINNO POZWOLIĆ SIĘ JESZCZE PRZEKRĘCIĆ CO NAJMNIEJ PÓŁ OBROTU.

Einbauen

Die Anreissleine durch die Bohrung der Scheibe durchziehen. Es ist dabei zu achten, dass der Daumen der Anreissleine vorschriftsmässig in die Aussparung in der Scheibe greift und die Schraube des Daumens in Richtung der Scheibe weist. Das Ende der Schraube soll nach aussen weisen. Ca. 2 Windungen der Anreissleine auf die Seilscheibe aufwickeln und die Scheibe in das Gehäuse einbauen. Unterlegscheibe aufsetzen und Schlitzschraube einschrauben. Darauf achten, dass sich die Seilscheibe leicht drehen lässt. Die Anreissleine herausschieben und auf die Rille am Umfang der Seilscheibe legen. Durch Drehen der Seilscheibe im Uhrzeigersinn (ca. 4 volle Umdrehungen), die Feder spannen.

ANMERKUNG!

BEI VOLL HERAUSGEZOGENER ANREISSLEINE, SOLL SICH DIE SEILSCHEIBE NOCH MINDESTENS UM 1/2 UMDREHUNG DREHEN LASSEN.



REGULACJA I KONSERWACJA HAMULCA ŁAŃCUCHA W PILARCE PS 180H

Napinanie taśmy hamulcowej (regulacja luzu między bębnem sprzęgła a taśmą) wykonuje się za pomocą nakrętki wskazanej strzałką na rysunku obok.

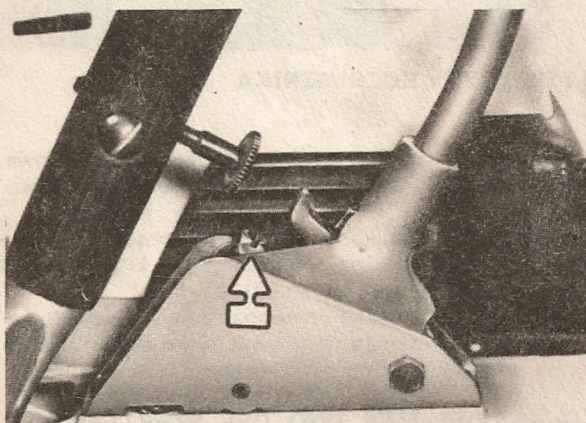
Naipąć taśmę, pokręcając nakrętkę zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, do chwili, kiedy piła łańcuchowa nie da się przesunąć ręką po przewodnicy.

Od tego położenia odkręcić nakrętkę o około 4 obroty, co gwarantuje swobodny obrót bębna bez ocierania o taśmę.

Prawidłowo wyregulowany hamulec Swed-O-Matic powinien zadziałać przy nacisku na koniec przewodnicy od dołu siłą 160–190 N (16–19 kg). Regularnie sprawdzać prawidłowość działania hamulca!

Podczas regulacji zmniejszenie wymiaru A zmniejsza siłę potrzebną do włączania.

W warunkach pracy w lesie sprawdzić działanie można przez swobodne opuszczenie nie pracującej pilarki, trzymanej za tylny uchwyt, tak aby koniec przewodnicy uderzył w pniak opadając z wysokości 20–25 cm. Podczas przenoszenia pilarki w czasie zmiany stanowiska pracy hamulec powinien być wyłączony.



EINSTELLUNG UND WARTUNG DER SÄGEKETTE BEI KETTENSÄGE PS-180H

Die Spannung des Bremsbands d.h. das Spiel zwischen der Kupplungstrommel und dem Band, wird mittels der mit dem Pfeil im Bild gezeigten Mutter eingestellt. Bremsband durch Drehen der Mutter im Uhrzeigersinn spannen, bis sich die Sägekette auf dem Schwert nicht mehr von Hand verschieben lässt. Von dieser Stellung ist die Mutter ca. vier Umdrehungen zurückzudrehen, wodurch eine freie Drehung der Trommel ohne Reibung um Bremsband gesichert wird. Eine richtig eingestellte Bremse Swed-O-Matic, soll bei einem Druck von unten auf das Schwertende mit einer Kraft von 160–190 N (16–19 kp) ansprechen. Die vorschriftsmässige Wirkung der Bremse ist periodisch zu prüfen. Eine Verkleinerung der Abmessung "A", verursacht eine Reduzierung der zum Ansprechen benötigten Kraft.

Beim Betrieb im Forst kann man die vorschriftsmässige Wirkung der Bremse prüfen, indem die stillgesetzte Kettensäge am hinteren Griff so gehalten wird, dass das Schwertende aus einer Höhe von 20 bis 25 cm, an einen Stubben stösst. Beim Tragen der Motorkettensäge an einen anderen Arbeitsort, muss die Bremse aktiv sein.

Podczas przerw w pracy:

Sprawdzić, czy hamulec łańcucha działa prawidłowo, bez zacięć.

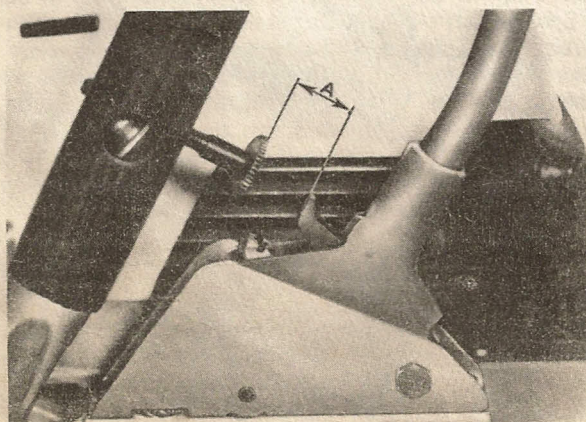
Jeżeli hamulec się zacina należy:

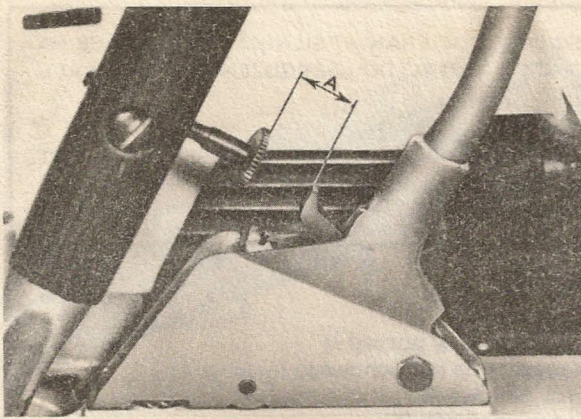
- oczyścić mechanizm zwalniający z brudu i nagromadzonej żywicy,
- sprawdzić, czy części współpracujące (patrz rysunek obok) są nasmarowane, jeżeli nie, nasmarować je olejem silnikowym lub podobnym o znacznej lepkości i odporności na niskie temperatury,
- sprawdzić prawidłowość działania hamulca i siłę potrzebną do jego włączenia, w razie potrzeby wyregulować.

UWAGA: nie regulować napięcia taśmy hamulcowej, kiedy jest ona zaciśnięta na bębnie sprzęgła tzn. przy włączonym hamulcu.

W warsztacie naprawczym:

- zwrócić uwagę, czy mechanizm hamulca i taśma hamulcowa są nieuszkodzone i czyste,
- sprawdzić stopień zużycia taśmy hamulcowej (zużycie nie powinno przekraczać 1/4 grubości) i czy nie ociera ona o bęben sprzęgła,
- ocenić stan urządzenia zwalniającego,
- sprawdzić czy osłona ręki (dźwignia hamulca) nie została wygięta, zmierzyć jej odległość od uchwytu rurowego – musi być większa od skoku dźwigni plus grubość palców,
- nasmarować części współpracujące mechanizmu zwalniającego i hamującego,
- skontrolować czy automatyczne urządzenie zwalniające Swed-O-Matic jest wyregulowane zgodnie z wyżej podanymi zaleceniami.





In Betriebspausen prüfen, ob die Bremse vorschriftsmässig, ohne Klemmungen wirkt.

Bei Klemmungen der Bremse ist folgendes durchzuführen:

- Bremstrigger von Schmutz und angesammeltem Harz reinigen,
- prüfen, ob zusammenarbeitende Teile (siehe Bild) geschmiert sind; falls nicht, sind sie mit Motorenöl oder einem ähnlichen Öl mit beträchtlicher Zähigkeit und Beständigkeit bei niedrigen Temperaturen zu schmieren,
- vorschriftsmässige Wirkung der Bremse und zu deren Ansprechen benötigte Kraft prüfen, bei Bedarf nachstellen.

ANMERKUNG!

Die Spannung des Bremsbandes darf nicht nachgestellt werden, wenn es auf der Kupplungstrommel aufliegt, d.h. bei eingeschalteter Bremse.

In einer Reparaturwerkstatt ist folgendes durchzuführen:

- kontrollieren, ob der Betätigungsmechanismus der Bremse und das Bremsband unbeschädigt und sauber sind,
- Abnutzungsgrad des Bremsbands prüfen (die Abnutzung soll 1/4 der Stärke des Bremsbands nicht überschreiten); prüfen, ob das Bremsband nicht auf der Kupplungstrommel scheuert,
- Zustand des Bremstriggers prüfen und bewerten,
- prüfen, ob der Traggriff (Bremshebel) nicht verbogen ist – dessen Abstand vom Rohrgriff messen, er soll grösser, als der Hebelweg plus Stärke von Fingern sein,
- zusammenarbeitende Teile des Bremstriggers und des Betätigungsmechanismus schmieren,
- prüfen, ob der automatische Bremstrigger Swed-O-Matic gemäss oben angegebenen Empfehlungen eingestellt ist.

KONSERWACJA

Dla zapewnienia właściwej pracy pilarki nieodzowna jest odpowiednia o nią troska. Przedstawione dalej wskazania, dotyczące zabiegów konserwacyjnych, mają działanie zapobiegawcze i pozwalają uniknąć kosztownych napraw, których konieczność może wystąpić przy zaniedbaniu konserwacji pilarki.

Aby osiągnąć najwyższą sprawność i największą żywotność silnika należy po każdych 250 godzinach pracy, poddać pilarkę pełnemu przeglądowi w warsztacie specjalistycznym.

DOCIERANIE SILNIKA

Każda pilarka jest częściowo docierana fabrycznie. Mimo to zaleca się nową pilarkę używać początkowo tylko do cięcia cienkich pni lub okrzesywania, gdyż w ciągu pierwszych dwóch dni nie należy obciążać w pełni silnika bez przerwy dłużej jak przez pół minuty. W okresie docierania nie potrzeba zwiększać ilości oleju w mieszance paliwowej.

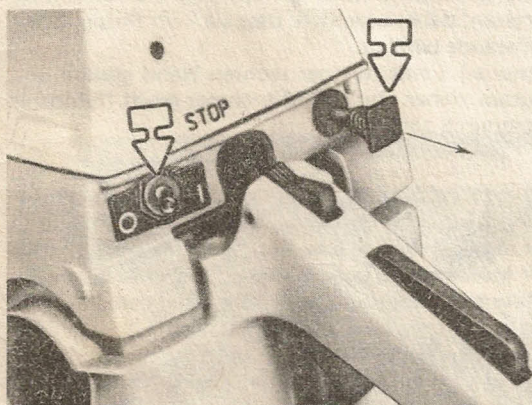
WARTUNG

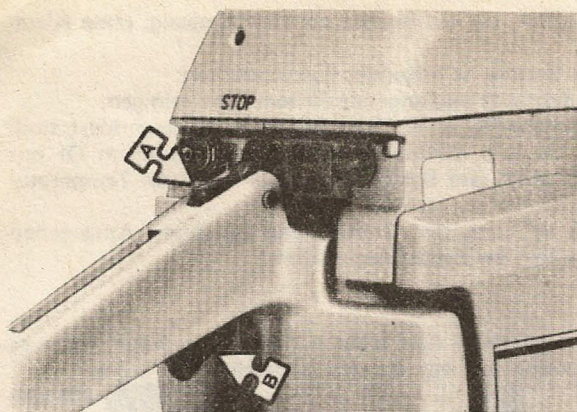
Zwecks Sicherung des zufriedenstellenden Betriebs der Motorkettensäge ist eine geeignete Pflege erforderlich. Die weiterhin aufgezählten Empfehlungen betreffs Wartung wirken vorbeugend und erlauben, kostspielige Reparaturen, welche bei einer Vernachlässigung von Wartungseingriffen nötig wären, zu eliminieren.

Um die Grösste Leistungsfähigkeit der Motorkettensäge und eine längste Lebensdauer des Motors zu sichern, ist alle 250 Betriebsstunden eine volle technische Revision in einer spezialistischen Werkstatt durchzuführen.

EINLAUFEN DES MOTORS

Jede Motorkettensäge wird teilweise im Herstellerwerk eingelaufen. Trotzdem empfiehlt es sich, eine neue Kettensäge am Anfang des Betriebs nur zum Fällen von dünnen Sämmen oder für die Entästung zu gebrauchen. Die Kettensäge soll an den ersten Tagen des Betriebs nicht länger, als eine halbe Minute, pausenlos belastet werden. Beim Einlaufen darf die Ölmenge in der Kraftstoffmischung nicht vergrössert werden.





NIE WOLNO STOSOWAĆ "DOCIERANIA" SILNIKA PRZEZ PRACĘ NA BIEGU JAŁOWYM, PROWADZI TO DO USZKODZEŃ ŁOŻYSK I WAŁU KORBOWEGO.

EIN EINLAUFEN DES MOTORS DURCH BETRIEB IM LEERLAUF IST VERBOTEN, WEIL ES ZU EINER BESCHÄDIGUNG VON LAGERN UND DER KURBELWELLE FÜHREN KANN.

URUCHOMIENIE PILARKI

A. Silnik zimny

1. Włączyć zapłon (wyłącznik w pozycji I)
2. Wyciągnąć suwak urządzenia rozruchowego („ssania”)
3. Wcisnąć blokadę rozruchową A
4. Wcisnąć do oporu przyspiesznik B
5. Zwolnić przyspiesznik przy wciśniętej blokadzie rozruchowej. Teraz przyspiesznik jest w położeniu prawidłowym dla rozruchu.
6. Prawą stopę postawić na płytę pod tylnym uchwytem.
7. Lewą ręką chwycić uchwyt kabłąkowy i mocno docisnąć pilarkę do podłoża. Uważać, by piła łańcuchowa nie stykała się z chrustem, gałęziami lub innymi przedmiotami.
8. Prawą ręką ująć uchwyt różrusznika i wolno wyciągnąć linkę do momentu zaskoczenia zabieraków. Następnie pociągnąć za uchwyt mocnym szarpnięciem.

UWAGA! Nie wyciągać linki do końca, ani nie wypuszczać z ręki uchwyty w pozycji wyciągniętej. Uchwyt wracając gwałtownie na swe miejsce może spowodować uszkodzenia.

9. Normalnie silnik powinien pozwolić się uruchomić po 2–3 próbach. Wtedy wcisnąć suwak urządzenia rozruchowego, a następnie przyspiesznik, zwalniając przez to blokadę rozruchową.

B. Silnik nagrany

Postąpić jak przy silniku zimnym, rezygnując jedynie z wyciągnięcia suwaka urządzenia rozruchowego.

UWAGA! Jedną z najpospolitszych przyczyn występowania trudności przy uruchamianiu pilarki jest „zalanie” silnika przy powtarzaniu zbyt wielu prób uruchomienia go przy włączonym urządzeniu rozruchowym. Należy wówczas wykręcić i skontrolować świecę zapłonową. Dalsze próby podjąć ze starannie wysuszoną świecą, przy wsuniętym suwaku przestony i w pełni wciśniętym noskiem buta przyspieszniku.

ANWERFEN DES MOTORS DER KETTENSÄGE

A. Anwerfen bei kaltem Motor

1. Zündung einschalten (schalter in der Stellung I).
2. Schieber der Starteinrichtung ziehen.
3. Anwerfsperre A niederdrücken.
4. Gashebel B bis zum Anschlag niederdrücken.
5. Gashebel bei niedergedrückter Sperre A freilassen. Der Gashebel befindet sich jetzt in einer für das Anlassen richtigen Lage.
6. Rechten Fuss auf die Platte unter dem hinteren Griff stellen.
7. Bügelgriff der Säge mit der linken Hand greifen und die Kettensäge stark an den Boden pressen; dabei beachten, dass sie kein Reisig, keine Äste und andere Gegenstände berührt.
8. Griff der Starter- (Anreiss-) Leine mit der rechten Hand greifen und die Leine anfangs langsam ziehen, bis der Mitnehmer greift (fühlbarer Widerstand), sodann energisch ziehen.

ANMERKUNG!

Die Anreissleine soll weder voll herausgezogen, noch in herausgezogenem Zustand aus der Hand gelassen werden. Der Griff könnte beim gewaltsamen Rücklauf in die Ruhelage eine Beschädigung verursachen.

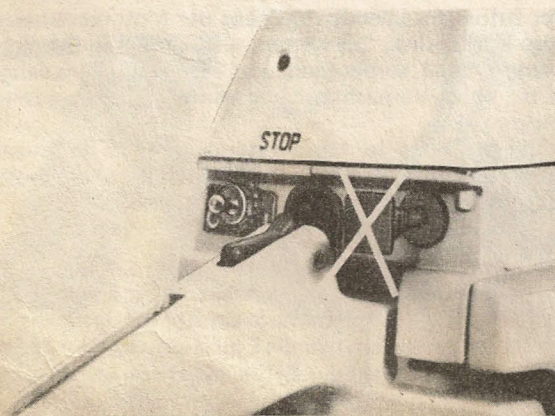
9. Normalerweise soll der Motor nach 2 oder 3 Anwerfproben anspringen. Dann zuerst den Schieber der Starteinrichtung, und dann den Gashebel eindrücken, wodurch die Anwerfsperre freigegeben wird.

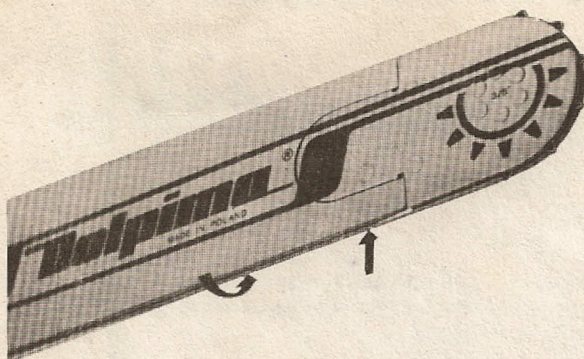
B. Anwerfen bei betriebswarmem Motor

Beim Anwerfen des betriebswarmen Motors ist wie beim Anwerfen des kalten Motors zu verfahren, aber ohne Ziehen des Schiebers der Starteinrichtung.

ANMERKUNG!

Eine der häufigen Ursachen von Schwierigkeiten beim Anwerfen der Motorkettensäge ist eine Überflutung des Motors bei öfteren Wiederholungen der Anwerfversuche mit aktiver Starteinrichtung. In so einem Fall ist die Zündkerze herauszuschrauben und zu prüfen. Erneute Anwerfversuche sind bei sorgfältig getrockneter Zündkerze, bei eingeschobenem Schieber der Starteinrichtung und bei mit der Schuhkappe niedergedrücktem Gashebel durchzuführen.





WSKAZANIA W ZAKRESIE KONSERWACJI

Zabiegi codzienne

1. Oczyszczyć pilarkę zewnątrz
2. Oczyszczyć, a w razie potrzeby wymienić filtr powietrza
3. Odwrócić prowadnicę i oczyścić rowek, nasmarować końcówkę
4. Oczyszczyć wentylator i otwory wlotowe powietrza w obudowie rozrusznika
5. Oczyszczyć ożebrowanie cylindra
6. Oczyszczyć miejsce pod osłoną sprzęgła
7. Naostrzyć piłę łańcuchową i wyregulować jej napięcie
8. Sprawdzić system smarowania piły łańcuchowej
9. Sprawdzić i w razie potrzeby dokręcić poluzowane śruby i nakrętki.

Przegląd cotygodniowy

1. Sprawdzić rozrusznik, jego linę i sprężynę
 2. Oczyszczyć powierzchnię świecy zapłonowej i sprawdzić szczelinę między elektrodami
Jeśli konieczne — wyregulować szczelinę lub wymienić świecę
 3. Opiłować brzozy prowadnicy
 4. Nasmarować łożysko sprzęgła
- Strzałka na rysunku obok wskazuje otwór smarowniczy.

Przegląd comiesięczny

1. Wymyć benzyną zbiornik paliwa
2. Wymyć benzyną zbiornik oleju
3. Oczyszczyć gaźnik
4. Oczyszczyć iskrownik.

WARTUNGSHINWEISE

Alltägliche Wartung

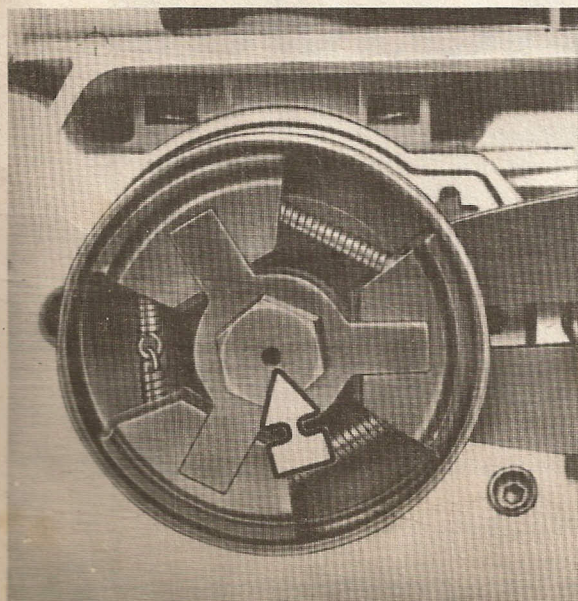
1. Motorkettensäge von aussen reinigen.
2. Luftfilter reinigen und bei Bedarf auswechseln.
3. Schwert wenden und die Führungsnut für die Sägekette reinigen, Schwertende abschmieren.
4. Ventilator und Lufteintrittsöffnungen an Startergehäuse reinigen.
5. Kühlrippen des Zylinders reinigen.
6. Stelle unter dem Kupplungsgehäuse reinigen.
7. Sägekette schärfen und deren Spannung nachstellen.
8. Einwandfreie Schmierung der Kette prüfen.
9. Festsitz aller Schrauben und Muttern prüfen; gelöste Schrauben und Muttern festziehen.

Wöchentliche Wartungseingriffe

1. Starter, dessen Anreissleine und Feder prüfen.
2. Oberfläche der Zündkerze reinigen und Spalt zwischen den Elektroden prüfen, bei Bedarf Spalt korrigieren oder die Zündkerze auswechseln.
3. Ränder des Schwertes feilen.
4. Kupplungslager schmieren.
Der Pfeil im Bild zeigt den Schmierpunkt (Schmierbohrung).

Monatliche Wartungseingriffe

1. Kraftstoffbehälter mit Benzin auswaschen.
2. Ölbehälter mit Benzin auswaschen.
3. Vergaser reinigen.
4. Zündeinrichtung reinigen.



WSKAZÓWKI Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Użytkowanie

1. Z uruchomionym silnikiem i włączonym hamulcem wolno przenosić pilarki tylko w obrębie stanowisk pracy. Pilarek bez hamulca nie wolno przenosić z pracującym silnikiem. Przy dalszym przenoszeniu pilarki zdemonstrować piłę łańcuchową i prowadnicę.
2. Przy uzupełnianiu paliwa nie palić, zachować szczególną ostrożność przeciwpożarową!
3. Przy każdym cięciu prawidłowo wcisnąć zębatkę oporową.
4. Pilarkę przy pracy trzymać stale oburącz.
5. Nie pozwalać nikomu przebywać w zasięgu pracy pilarki.
6. Kontrolę napięcia piły łańcuchowej, jej napinanie lub wymianę dokonywać tylko po zatrzymaniu silnika.
7. Podczas pracy, szczególnie przy okrzyszaniu i cięciu końcem prowadnicy, zachować szczególną ostrożność, aby nie spowodować odbicia (kickback) pilarki, które może być groźne w skutkach.

Postawa przy pracy

1. Przy ścinie zajmować stale pozycję z boku ścinanego drzewa.
2. Przy cofaniu się uważać na padające gałęzie.
3. Przy cięciu rozłupanego pnia uważać na porywane przez piłę odpryski.
4. Przy manipulacji pnia leżącego na stoku zajmować stanowisko do cięcia ZAWSZE powyżej pnia.
5. Pracować spokojnie i z rozsądkiem, przez lekkomyślność nie stwarzać zagrożenia dla siebie, dla innych.

Ochrona osobista

1. Chronić słuch, stosując ochraniacze słuchu.
2. Używać rękawic ochronnych, zapewniających pewny chwyt.
3. Na zrębie nosić hełm ochronny.
4. Dbać, by odzież odpowiadała warunkom bezpiecznej pracy i nie utrudniała ruchów.
5. Nie pracować w mokrej odzieży i rękawiczkach.

ARBEITSSCHUTZHINWEISE

Betrieb der Motorkettensäge

1. Die Kettensäge mit eingeschaltetem Motor und eingerückter Bremse darf nur im Bereich des Einsatzorts getragen werden. Eine Kettensäge ohne aktiver Bremse darf mit angelassenem Motor nicht getragen werden. Für einen Transport der Kettensäge auf grössere Entfernungen, ist die Sägekette und das Schwert zu demontieren.
2. Beim Kraftstofffüllen darf man nicht rauchen. Es ist dabei eine besondere Vorsicht einzuhalten.
3. Beim Sägen immer die Anschlagzahnstange vorschriftsmässig eindrücken.
4. Kettensäge beim Betrieb immer mit beiden Händen halten.
5. Niemand darf im Raum der Arbeit mit der Kettensäge verweilen.
6. Eine Kontrolle der Sägekettenspannung, ein Nachspannen oder Auswechseln der Kette, ist nur bei gestopptem Motor gestattet.
7. Beim Betrieb, besonders beim Entästen und beim Durchforsten mit dem Schwertende, ist mit besonderer Vorsicht zu arbeiten, damit kein gefahrbringender Rückstoss (Kickback) der Säge zustande kommen kann.

Haltung beim Betrieb

1. Beim Fällen von Bäumen immer eine Stellung an der Seite des Baumes einnehmen.
2. Beim Rückzug, auf fallende Äste achten.
3. Beim Durchsägen eines gespaltenen Stammes, stets auf von der Sägekette losgerissene Splitter achten.
4. Beim Arbeiten an einem am Abhang liegenden Stamm, immer eine Stellung oberhalb des Stammes einnehmen.
5. Ruhig und vernünftig arbeiten, keine Gefahr durch Leichtsinnigkeit für sich selbst und für andere Leute hervorrufen.

Persönliche Schutzmassnahmen

1. Ohren durch Benützung von Ohrenkapseln schützen.
2. Nur Schutzhandschuhen verwenden, die einen festen Griff gewährleisten.
3. Schutzhelm auf dem Holzschlag tragen.
4. Dafür sorgen, dass die Arbeitskleidung den Bedingungen des sicheren Betriebs entspricht und freie Bewegungen des Arbeiters nicht begrenzt.
5. Niemals in durchnässter Kleidung und Handschuhen arbeiten.

PAMIĘTAJ, ŻE DRGANIA PILARKI DZIAŁAJĄ SZKODLIWIE NA ORGANIZM LUDZKI!

NALEŻY STOSOWAĆ OGRANICZENIE CZASU PRACY PILARKĄ PRZEZ PRZEMIENNE WYKONYWANIE ROBÓT PRZY UŻYCIU PILARKI I NIEWYMAGAJĄCYCH JEJ STOSOWANIA.

DOPUSZCZALNY CZAS PRACY PILARKĄ (BEZ SZKODY DLA ORGANIZMU CZŁOWIEKA) ZWIĘKSZA SIĘ DWUKROTNIE, JEŻELI W CIĄGU KAŻDEJ GODZINY PRACY PRZERWA W PRACY PILARKĄ BĘDZIE WYNOŚIĆ 21 DO 30 MINUT, A JUŻ TRZYKROTNIE PRZY PRZERWACH 31 DO 40 MINUT. PODCZAS PRACY UŻYWAJ OCHRONNIKÓW SŁUCHU!

ES IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS SCHWINGUNGEN DER MOTORKETTENSÄGE EINEN SCHÄDLICHEN EINFLUSS AUF MENSCHLICHEN ORGANISMUS HABEN. DIE ARBEITSZEIT MIT DER KETTENSÄGE SOLL BEGRENZT WERDEN DURCH WECHSELWEISES ARBEITEN MIT UND OHNE DER SÄGE. ZULÄSSIGER BETRIEBSZEIT MIT DER KETTENSÄGE KANN OHNE SCHÄDLICHE FOLGEN FÜR DEN MENSCHLICHEN ORGANISMUS FOLGENDERMASSEN VERLÄNGERT WERDEN:

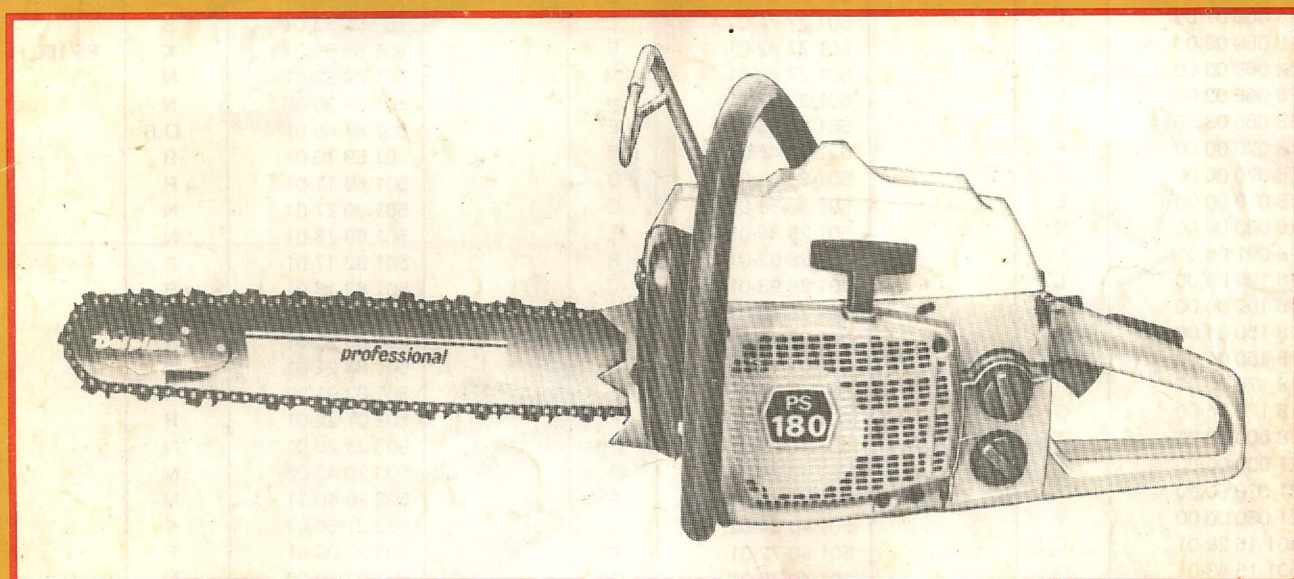
- 2MAL, FALLS DIE ARBEITSPAUSE WÄHREND JEDER BETRIEBSSTUNDE 21 BIS 30 MINUTEN BETRÄGT,
- 3MAL, FALLS DIE ARBEITSPAUSE IN JEDER BETRIEBSSTUNDE 31 BIS 40 MINUTEN BETRÄGT. IM BETRIEB IMMER OHRENKAPSELN TRAGEN.

Dolpima

SERVICE 		6
--	---	----------

PS 180

STANDARD
H



Wysyłkowe sprzedaż części

P. W. "TIPS"

60-161 Poznań

ul. Woloska 41.

tel. 673-677 (codziennie oprócz sobót 9-17 godz.)

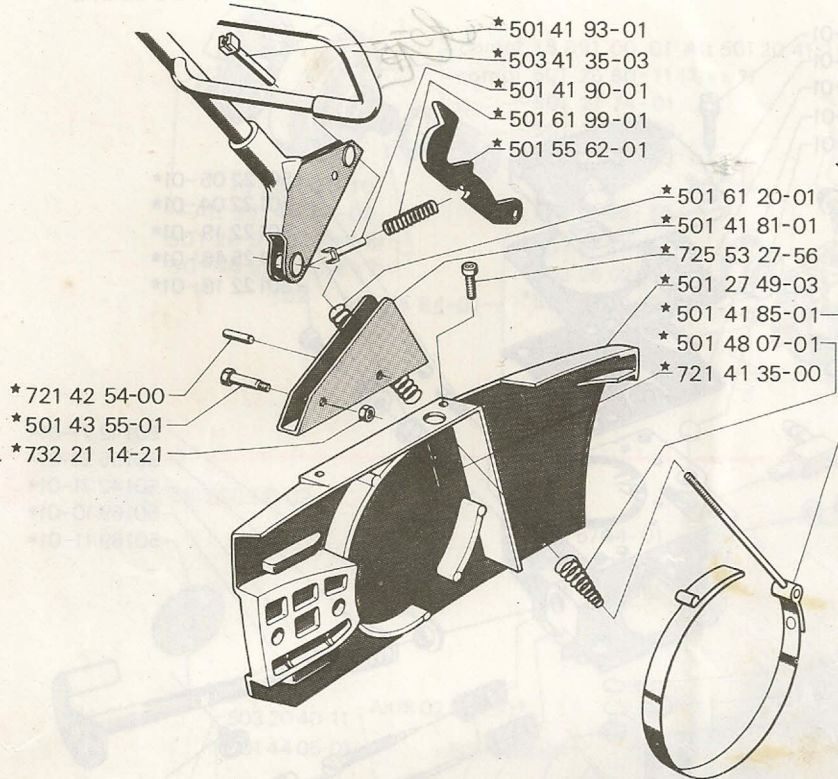
1. 1988

Części zamienne

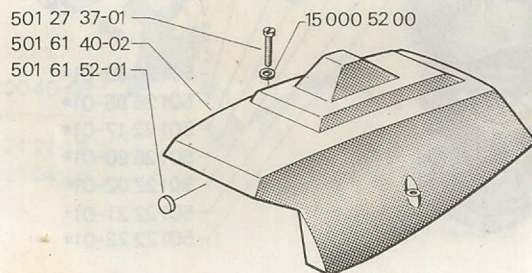
Ersatzteile 18 180 10 10

Numer części Bestell-Nr.	Pole Viereck	Uwagi Anmerkungen	Numer części Bestell-Nr.	Pole Viereck	Uwagi Anmerkungen	Numer części Bestell-Nr.	Pole Viereck	Uwagi Anmerkungen
15 000 20 10	C		501 24 81-01	M		501 55 50-01	M	
15 000 52 00	B		501 24 82-02	M,N		501 55 62-01	A	PS 180 H
15 250 01 10	L		501 25 02-04	C		501 55 84-01	L	
16 14 122-01	N		501 25 06-01	C		501 56 45-02	E	
17 030 00 61	T		501 25 09-01	D	①	501 56 58-01	E	
17 100 00 61	T		501 25 10-01	D	①	501 56 78-01	E	
18 020 00 02	M		501 25 21-01	C	①	501 56 86-01	E	
18 020 01 00	M		501 25 46-01	R		501 56 90-01	K	
18 021 00 00	E		501 25 60-11	L		501 56 91-01	K	
18 022 00 00	E		501 26 85-01	R		501 57 20-01	E	
18 040 00 01	C		501 26 89-01	R		501 57 54-01	M	
18 040 00 02	C		501 26 90-01	R		501 57 61-01	R	
18 040 00 03	C		501 27 04-01	M		501 57 63-02	E	
18 040 03 00	C		501 27 07-01	M	①	501 58 58-01	K	PS 180
18 040 04 00	C		501 27 08-01	M		501 58 58-02	K	PS 180 H
18 050 00 00	L		501 27 12-01	D		501 60 01-01	E	
18 050 01 00	D		501 27 28-01	L		501 60 14-01	E	
18 055 00 00	D		501 27 31-01	L		501 60 68-01	E	
18 060 00 00	L		501 27 36-02	L		501 60 74-01	H	
18 060 02 00	L		501 27 37-01	B		501 60 81-01	E	
18 060 03 00	L		501 27 48-01	F	PS 180	501 61 20-01	A	PS 180 H
18 060 04 00	L		501 27 49-03	A	PS 180 H	501 61 21-01	L	
18 060 05 00	L		501 27 50-01	F		501 61 40-02	B	
18 060 06 00	L		501 27 63-01	E		501 61 47-01	E	
18 060 07 00	L		501 27 74-01	L		501 61 52-01	B	
18 060 08 00	L		501 27 82-01	E		501 61 55-01	K	PS 180 H
18 065 00 00	L		501 27 89-01	M		501 67 32-01	N	
18 065 02 00	L		501 27 92-01	H		501 67 35-01	N	
18 065 03 00	L		501 28 46-01	E		501 67 65-01	D,R	
18 070 00 00	F		501 28 47-01	E		501 69 10-01	R	
18 070 06 00	E		501 28 55-01	D		501 69 11-01	R	
18 073 00 00	E		501 28 58-01	D		501 69 77-01	N	
18 080 00 00	K		501 28 86-01	L		501 69 78-01	N	
18 091 00 01	L		501 28 92-01	R		501 82 17-01	R	
18 120 00 00	L		501 28 93-01	C	①	501 82 18-01	R	
18 150 00 00	M		501 28 98-01	L		501 83 19-01	N	
18 150 04 00	N		501 29 96-01	N		501 83 20-01	N	
18 150 05 00	N		501 40 18-02	P		501 83 21-01	N	
18 170 00 10	G		501 40 19-01	P		501 83 91-02	N	
18 170 06 00	G		501 40 21-02	P		502 01 22-01	R	
18 500 00 00	D,R		501 40 22-01	P		503 20 20-01	N	
21 000 00 00	T		501 40 24-02	P		503 20 40-08	M	
21 020 00 00	T		501 40 27-01	P		503 20 40-11	M	
21 030 00 00	T		501 40 34-02	L		503 21 50-01	K	
501 15 28-01	C,J		501 40 72-01	P		503 22 00-01	F	
501 15 43-01	M		501 40 88-01	G,H		503 22 10-02	N	
501 20 41-11	L		501 40 89-01	P		503 22 20-03	D	
501 20 51 01	L		501 40 95-01	P		503 23 00-01	N	
501 21 15-02	S		501 41 80-03	A	PS 180 H	503 23 00-11	N	
501 21 27-01	M,C		501 41 81-01	A	PS 180 H	503 23 00-13	L	
501 21 67-01	C		501 41 85-01	A	PS 180 H	503 26 02-04	L,M	
501 21 81-01	P		501 41 90-01	A	PS 180 H	503 27 80-01	J	
501 22 00-01	R		501 41 93-01	A	PS 180 H	503 41 35-03	A	
501 22 01-01	R		501 42 65-02	E		720 12 88-50	E	
501 22 02-01	R		501 42 71-01	R		720 13 16-50	E	
501 22 03-01	R		501 43 00-01	M		721 41 35-00	A	PS 180 H
501 22 04-01	R		501 43 14-01	E		721 42 03-25	L	
501 22 05-01	R		501 43 55-01	A	PS 180 H	721 42 12-25	E	
501 22 08-01	R		501 44 02-01	P		721 42 54-00	A	PS 180 H
501 22 09-01	R		501 44 05-01	M		723 12 96-56	L	
501 22 10-01	R		501 44 93-01, -02	L		723 13 31-55	P	
501 22 11-01	R		501 46 24-01	M		725 23 82-55	G	
501 22 12-01	R		501 46 67-01	R		725 52 93-56	N	
501 22 13-01	R		501 48 07-01	A	PS 180 H	725 53 27-55	E	
501 22 14-01	R		501 48 55-01	N		725 53 27-56	A	
501 22 15-01	R		501 48 56-01	N		725 53 29-55	G	
501 22 17-01	R		501 48 59-01	K	PS 180 H	725 53 35-55	C	
501 22 18-01	R		501 49 48-02	R	②compl	725 53 37-55	M	
501 22 19-01	R		501 54 41-01	E		725 53 39-55	M	
501 22 20-01	R		501 54 46-01	M		725 63 68-56	P	
501 22 21-01	R		501 54 81-01	M		729 22 21-01	P	
501 22 22-01	R		501 54 86-01	M		732 21 14-21	A	PS 180 H
501 22 24-01	R		501 54 95-01	N		735 11 46-50	D,C	
501 22 25-01	R		501 55 10-01	E		735 21 46-50	G	
501 22 30-01	R		501 55 11-01	E		735 31 08-20	M	
501 22 38-02	—	①compl	501 55 14-01	P		735 61 46-40	E	
501 22 68-01	M		501 55 16-01	J		738 22 02-25	J	
501 23 88-01	R		501 55 21-01	R		740 42 21-00	L	

A *compl 501 41 80-03
(PS 180 H)

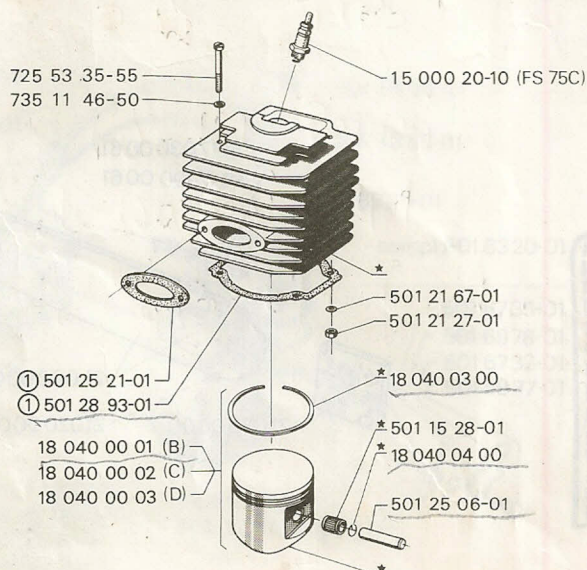


B

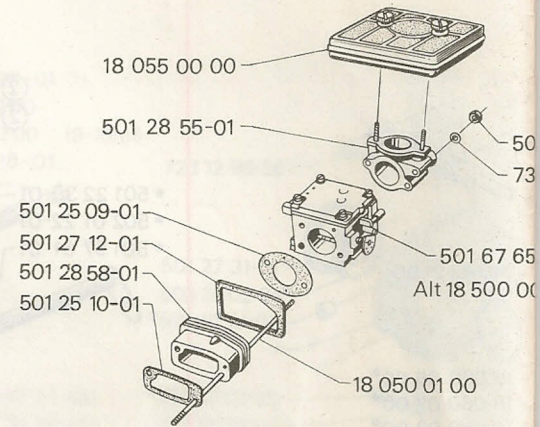


C

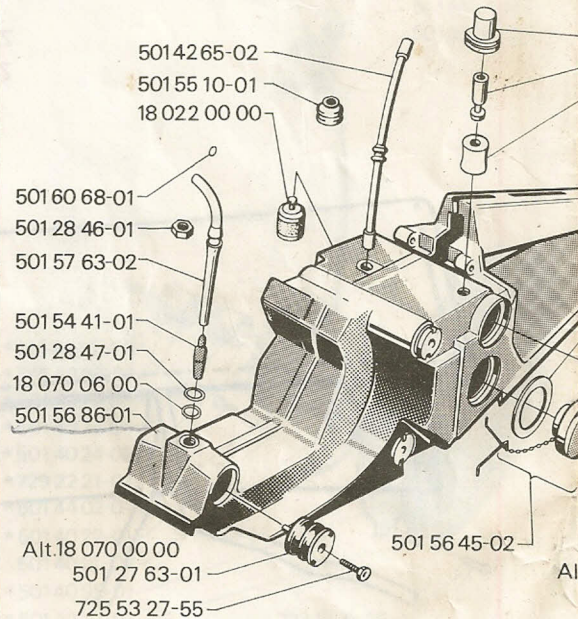
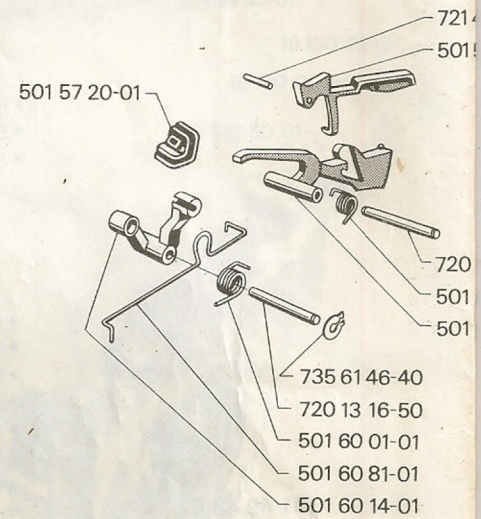
*compl 501 25 02-04



D

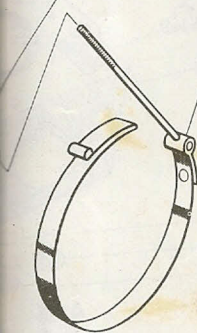


E



-01
-03
-01
-01
-01

- *501 61 20-01
- *501 41 81-01
- *725 53 27-56
- *501 27 49-03
- *501 41 85-01
- *501 48 07-01
- *721 41 35-00



20-10 (FS 75C)

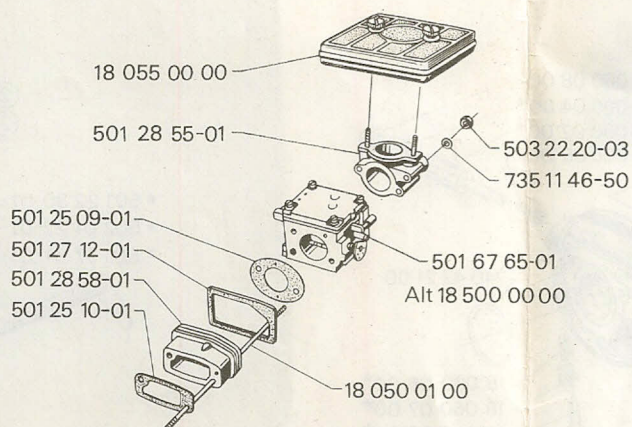
67-01
27-01

03 00

28-01
04 00

06-01

D



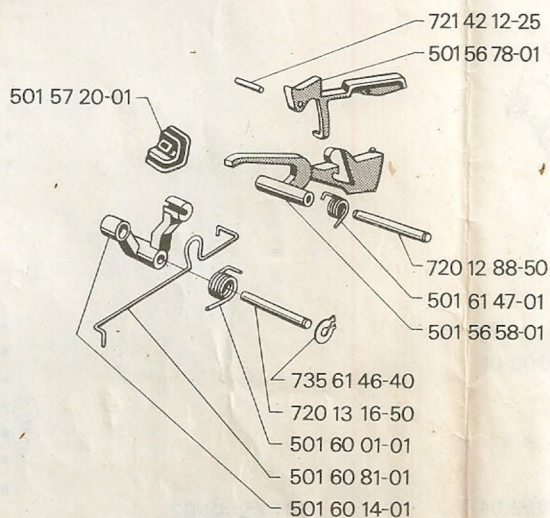
F

*compl 501 27 48-01
(PS 180)

503 22 00

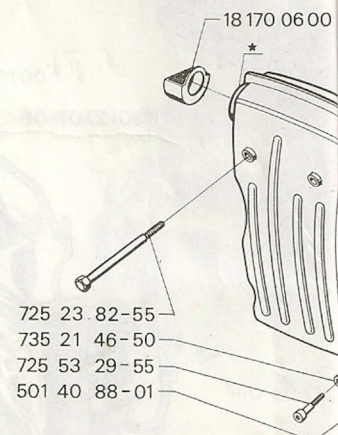
*501 27 50

E

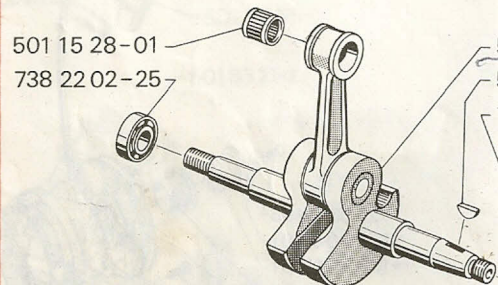
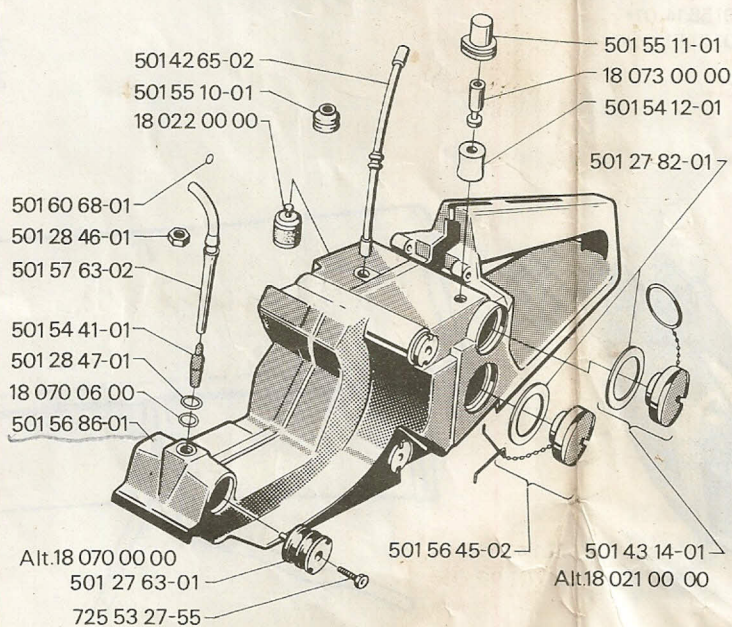


G

*compl 18 170 00-10

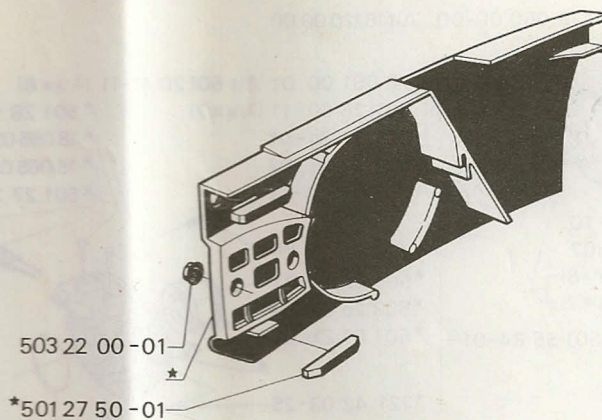


J

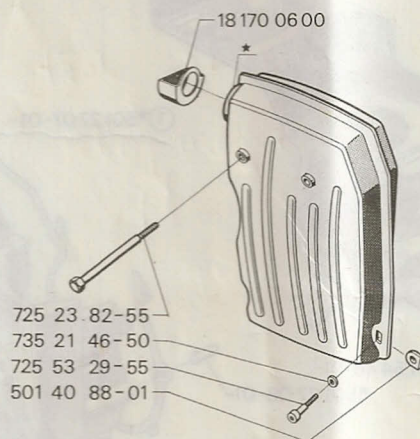


F

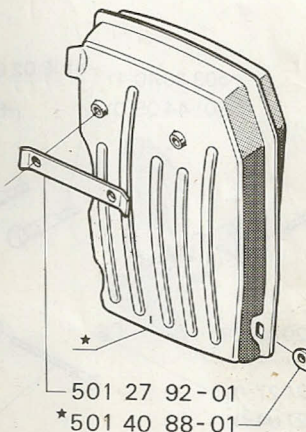
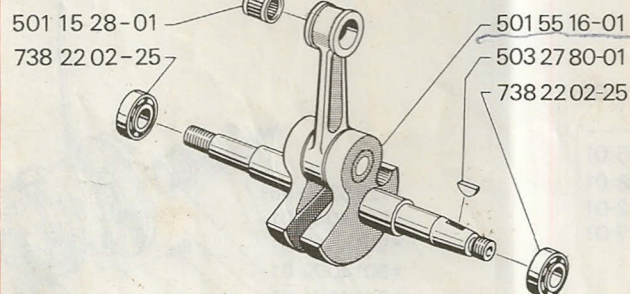
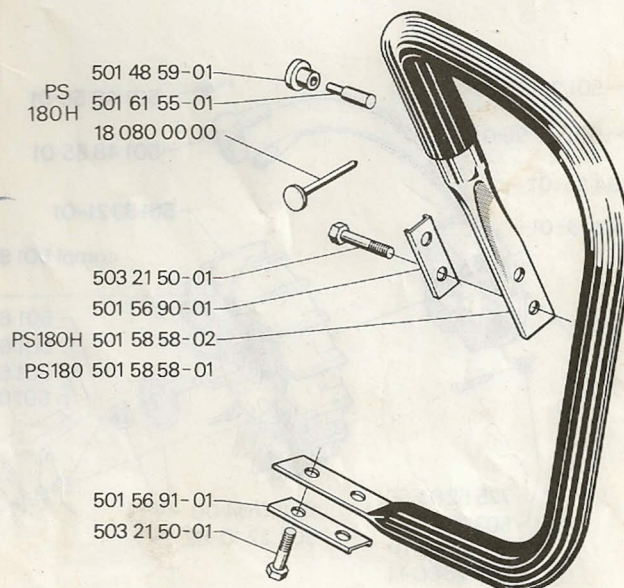
*compl 501 27 48-01
(PS 180)

**G**

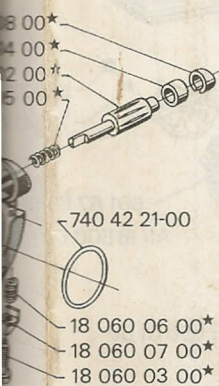
*compl 18 170 00-10

**H**

*compl 501 60 74-01

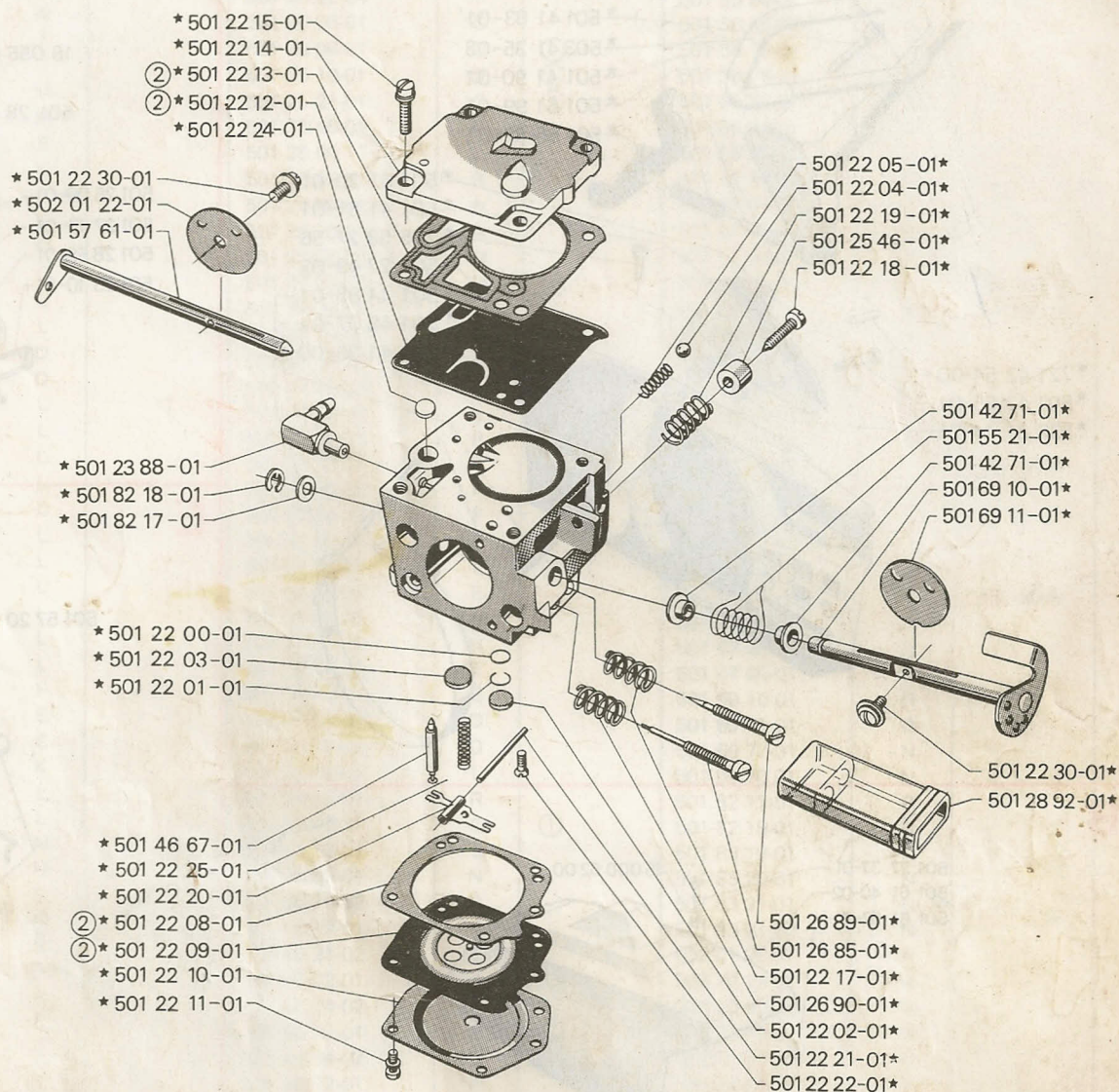
**J****K**

18 060 00 00



R * compl 501 67 65-01
(18 500 00 00)

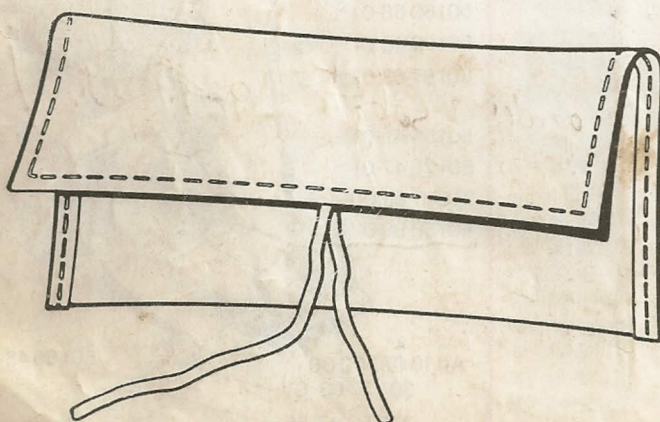
Tillotson HS 205 A
(FOS 19 BA)



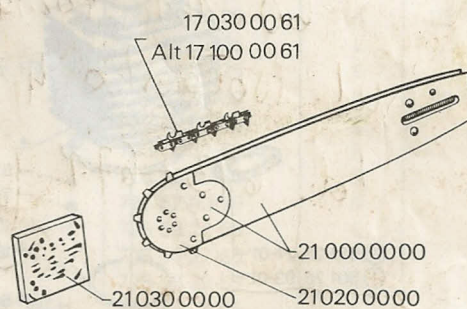
501 49 48-02
Zestaw uszczelek
Dichtungssatz

S compl 501 21 15-02

Zestaw narzędzi
Zubehöre



T

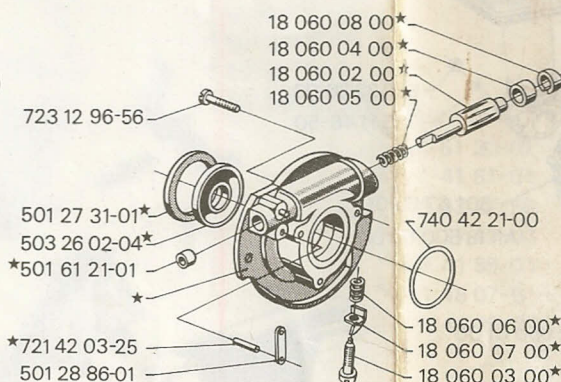
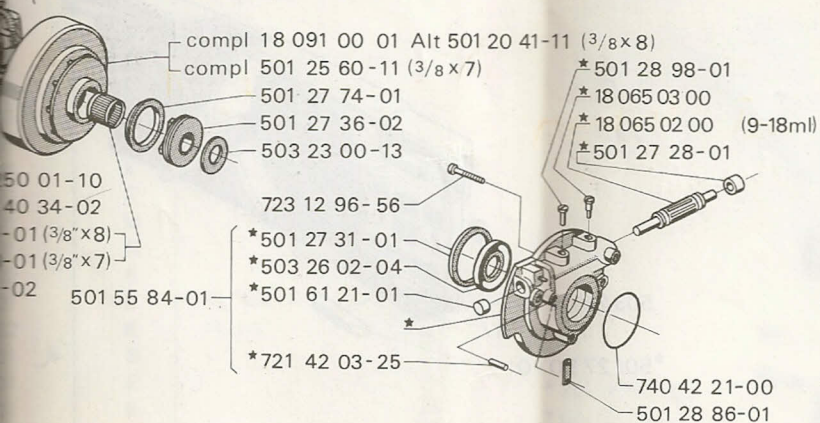


R

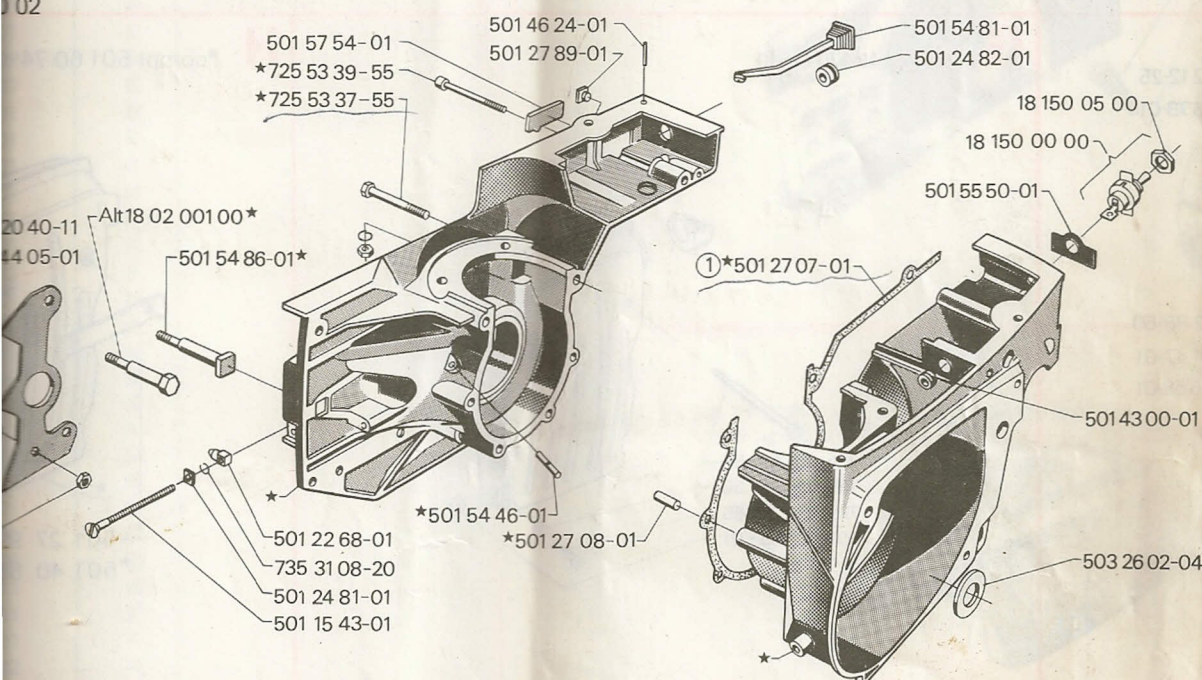
* compl 18 065 00 00

* compl 18 060 00 00

compl 18 050 00-00 Alt18120 00 00



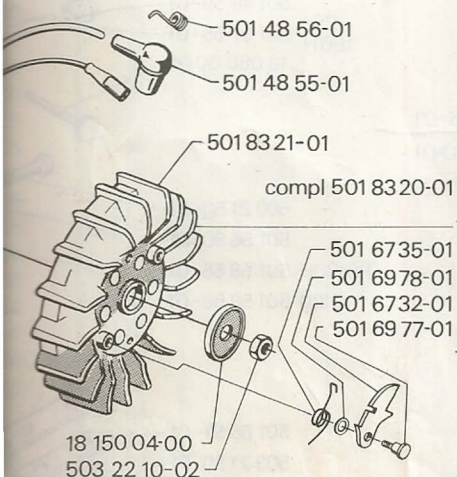
02



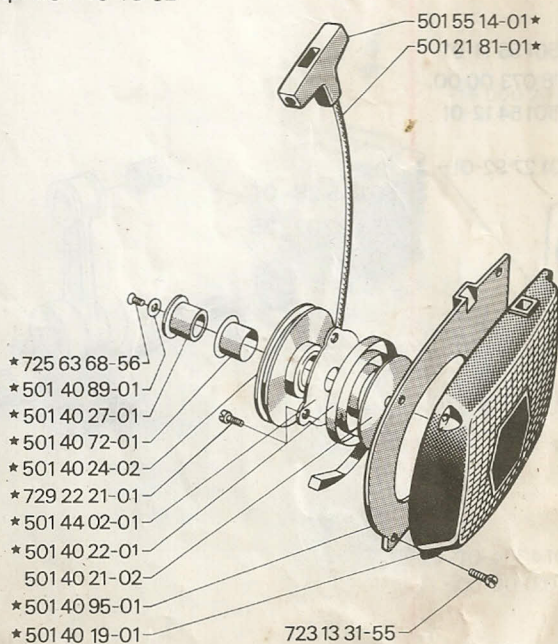
501 49 48-02
Zestaw uszczelek
Dichtungssatz

P

* compl 501 40 18-02



SEM-GA5



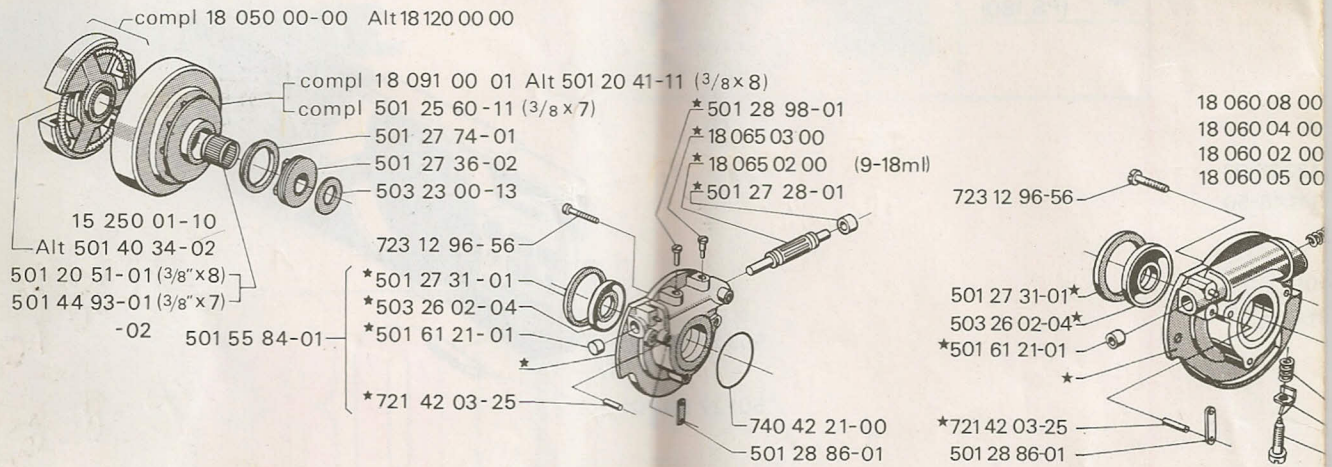
S

compl 501 21 15-02

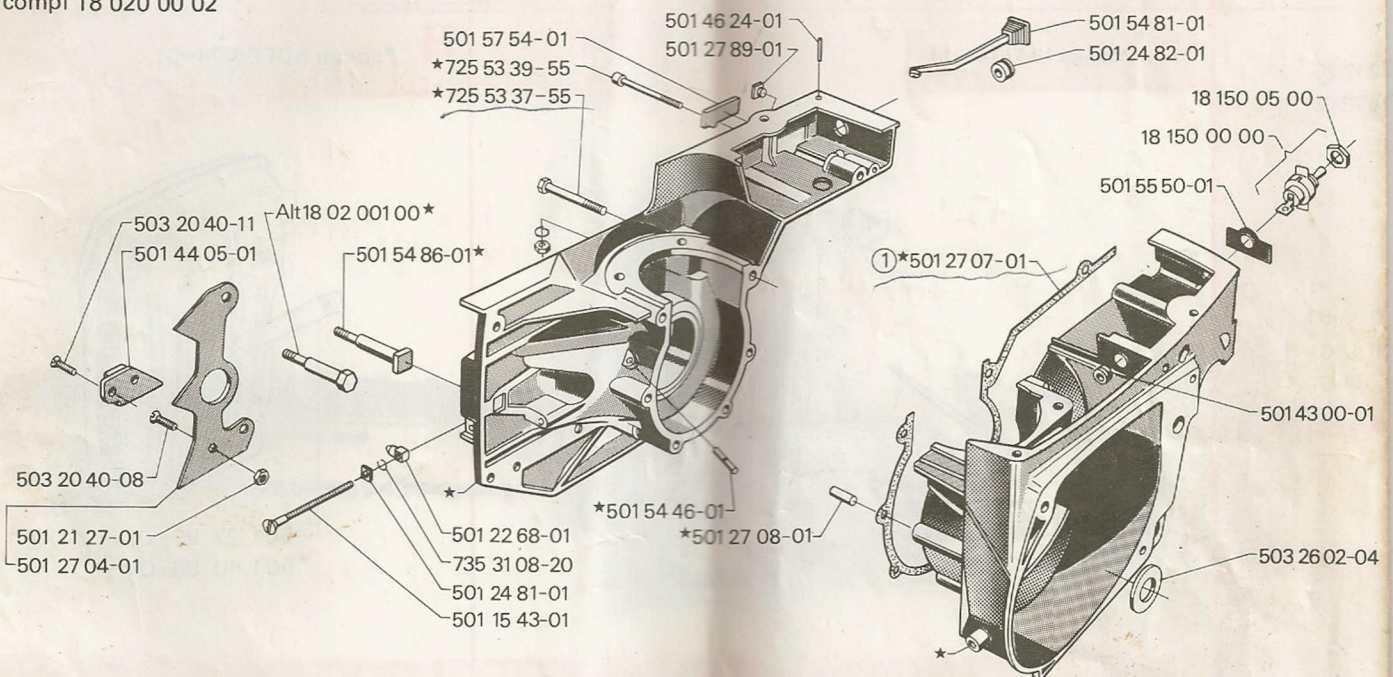
L

* compl 18 065 00 00

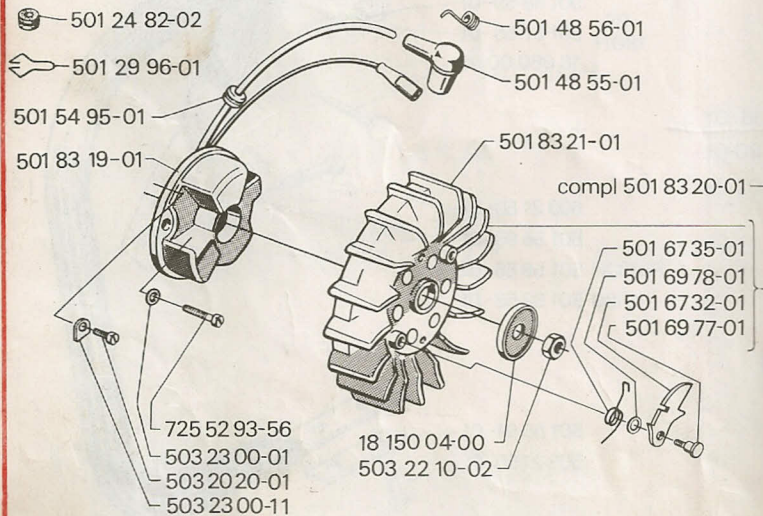
* compl 18 0

**M**

* compl 18 020 00 02

**N**

compl 501 83 91-02



SEM-GA5

P

* compl 501 40 18-02

