

# Workshop manual

**160 163 180**

**260 263 280**

**380 480**

I	Tekniska data Technical data Technische Daten Caracteristiques techniques Características técnicas
I I	Serviceforeskrifter och verktyg Service directions and tools Servicevorschriften und Werkzeuge Instruction et outillage de service Instrucciones de servicio y herramientas
	IFuel Branslesystem och fargasare system and carburettor Kraftstoffanlage und Vergaser Système d'alimentation et carburateur Sistema de combustible
1/	Tandsystem Ignition system Ziindanlage Système d'allumage Sistema de encendido
V	Koppling Clutch Kupplung Embrayage e Embrague
	Oljepump Oil pump Olpumpe Pompe a huile Bombe de aceite
II	Kolv och cylinder and cylinder Kolben und Zylinder Piston et cylindre Piston y cilindro
	VIII Crankshaft Vevaxel Kurbelwelle Vilebrequin Cigiliental
I X	Oljetättring Sealring Dichtungsring Joint d'étanchéité Junta de aceite
X	Startapparat Starting device Anwerfvorrichtung Demarreur Apparato de arranque
X	Gummielement Rubber element Gummielemente Des elements caoutchouc Elemento de goma
XII	Kedjebroms Chainbrake Kettenbremse Frein de chaîne Freno de cadena

**Tekniska data**  
**Technical data**  
**Technische Daten**  
**Caracteristiques techniques**  
**Caracteristicas técnicas**

111	E		II	Esp
Effekt vid 8500 r/min, kW (hk)	Output at 8500 rpm, kW (hp)	Leistung bei 8500 U/min, kW (PS)	Puissance a 8500 rpm, kW (ch)	Efecto a 8500 rpm, kW (CV)
Slagvolym, cm <sup>3</sup>	Displacement,	Hubraum, cm <sup>3</sup>	Cylindree, cm <sup>3</sup>	Desplazamiento, cm <sup>3</sup>
Cylinderdiam., mm	cm <sup>3</sup> Bore. mm	Bohrung, mm	Alesage, mm	Diametro del cilindro, mm
Slaglangd, mm	Stroke, mm	Hub, mm	Course, mm	Longitud de la carrera, mm
Bransletankens volym, liter	Fuel tank capacity, litre	Fullmenge des Kraftstofftanks, Liter	Contenance du reser- voir de carburant, litre	Volumen del depOsito de combustible, litro
Oljetankens volym, liter	Oil tank capacity, litre	Fullmenge des Oltanks, Liter	Contenance du reser- voir d'huile, litre	Volumen del deposit° de aceite, litro
Tandsystem	Ignition system	Zundanlage	Systeme d'allumage	Sistema de encendido
BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri				
FÖrtandning (vid 8000 r/min)	Ignition timing (at 8000 rpm)	VorzÖndung (bei 8000 U; min)	Avance d'allumage (a 8000 rpm)	Encendido anticipado
Tändstift Bosch WKA alt. Champion	Spark plug Bosch WKA or Champion	Zündkerze Bosch WKA oder Champion	Bougies Bosch WKA ou Champion	Bujia Bosch WKA o Champion
Förgasare	Carburettor	Vergaser	Carburateur	Carburador
Startapparat    Smal Tjock	Starter device    Thin Thick	Anwerf-            Schmal vorrichtung       Breit	Dernarreur       Mince Epais	Aparato de           Delgado arranque           Grueso
Kedjesmörjning	Chain lubrication	Kettenschmierung	Graissage de chaîne	LubricaciOn de la cadena
Vikt, tom, med x tum svard och 3/8" kedja, kg	Weight, empty. incl x inch chain guide and 3/8" chain, kg	Leergewicht, mit x Zoll Schwert and 3/8" Kette, kg	Poids a vide, avec guide-chaîne de pousse et chaîne de 3/8" kg	Peso, vaico con x pulgada barra de guía y 3/8" cadena, kg
*) inkl. kedjebroms —) inkl. kapenhet	*) incl. chain brake **) incl. cutting unit	*) einschl. Ketten- bremse **) Einschl. Trenn- vorrichtung	*) avec frein de chaîne **) avec équipement de decoupage	*) con freno de cadena —) con dispositivo de cortar

160 S	260 CD	163 S	263 CD	180 S	280 S	380 CD	280 CD	380 S	380 K	480 CD	480 K
2.4 (3.3)		2.7		3.3 (4.5)						3.5 (4.7)	
58		(3.7)		77						77	
45		63		52						52	
36		47		36						36	
0.8											
0.5											
0 Bosch KC 1	0 Bosch KDK 1	0 Bosch KC 1 + KD 1	0 Bosch KDK 1 + SEM G6/35E	0 Bosch KB 1	0 Bosch KB 1	0 Bosch KDK 1 + SEM G6 35E	0 Femsa GEF 1-3	0 Bosch KD 1	0 Femsa GEE 1-4	0 SEM G6-35E + SEM GA 2	0 SEM GA 2
24-26"											
175 T6 CJ-8				225 T6 CJ-7Y						WSR 6 F (200) CJ-7Y	
Tillotson HS 122 A									Tillotson HS 141 A	Tillotson HS 205 A	Tillotson HS 210 A
0 0 0 0			0			0 0 0 0					
0			iii			0					
Automatisk. Ingen kedjesmøring ved tomgang Automatic. No chain lubrication when idling Automatisch. Keine Kettenschmierung bei Leerlauf Automatique. Ne pas lubrifier la chaîne pendant marche au ralenti Automatico. No lubricar la cadena durante marcha en vacío											
13" 7.1	13" 7.4")	13" 7.8	13" 8.1")	15" 7.5	15" 8.1	15" 8.5")	15" 8.2	15" 8.1	) 11.9	18" 8.8*)	** 11.9

**Smorjnings oreskrifter  
Lubrication directions  
Abschmiervorschriften  
Instruction de graissage  
Instrucciones de lubricacion**

**EI Motor** 2 % oljeinblandning av Husqvarna Twostroke Oil. 4 % oljeinblandning av god kvalitet, 5 % oljeinblandning av forblandad tvataktolja.

**Kedja** Speciell kedjesmorjolja med god vidhaftningsformaga och hog viskositetsindex.

**Kopplingslager** Mobilgrease MP eller liknande.

**Startapparat** Mobilgrease BRB Zero eller liknande.

**E Engine** 2 % oil admixture of Husqvarna Twostroke Oil. 4 % oil admixture using a good 2-stroke oil. Use 5 % oil of the ready-mixed type.

**Chain** Special chain lubricating oil with good adhesion properties and a high viscosity index.

**Clutch bearing** Mobilgrease MP or equivalent.

**Starting device** Mobilgrease BRB Zero or equivalent.

**Motor** 2 %/c, Zugabe von Husqvarna Twostroke Oil. 4 % Zugabe von Zweitaktol guter Qualitat. 5 % Zugabe von vorgemischtem Zweitaktol.

**Kette** Besonderes Kettenschmierbl mit gutem Haftvermbgen und hoher Viskositat.

**Kupplungslager** Mobilgrease MP o.a.

**Anwerfvorrichtung** Mobilgrease BRB Zero o.a.

**Moteur** Melange a 2 % d'huile deux temps Husqvarna Twostroke Oil. Mélange a 4 % d'huile deux temps de haute qualite, ou a 5 % d'huile premelangee.

**Chaine** Huile speciale pour chaines de tronconneuses, ayant de bonnes proprietes adhesives et une viscosite elevee.

**Palier d'embrayage** Mobilgrease MP ou similaire.

**Dernarreur** Mobilgrease BRB Zero ou similaire.

**Esp. Motor** 2 % de mezcla de aceite Husqvarna Twostroke Oil. 4 % de mezcla de aceite, con aceite para motores de dos tiempos de buena calidad, 5 % de mezcla de aceite si se trata de aceite para motores de dos tiempos mezclado de antemano.

**Cadena** Aceite especial de lubricacion de cadena con buena capacidad de adhesion y alto indice de viscosidad.

**Cojinetes de embrague** Mobilgrease MP o similar.

**Aparato de arranque** Mobilgrease BRB Zero o similar.

# BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

## Klassning av kolv och cylinder

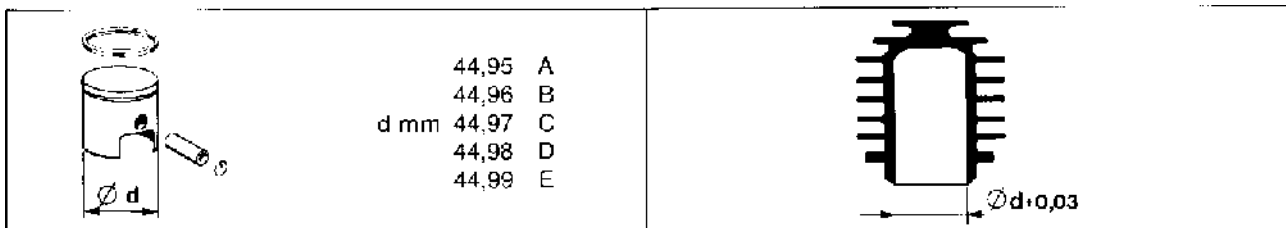
**Classification of cylinder and piston**

**Klassifikation von Zylinder und Kolben**

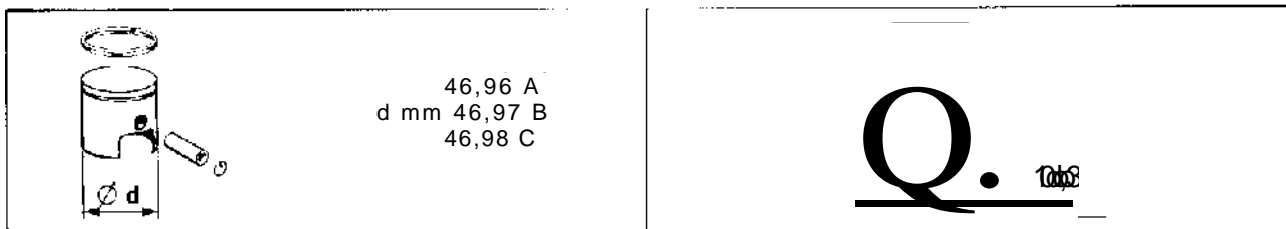
**Classification du cylindre et du piston**

**Clasificacien de cilindro y piston**

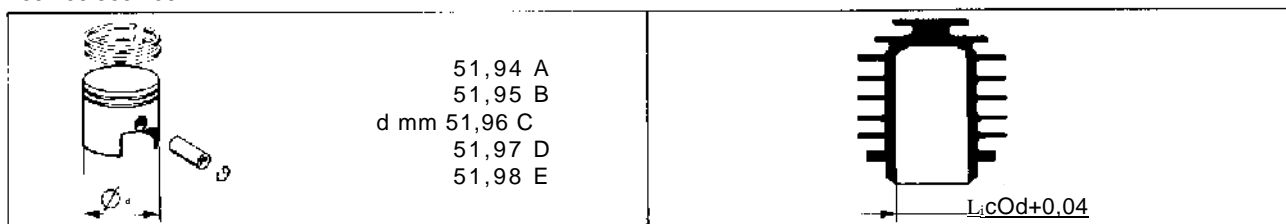
160 260



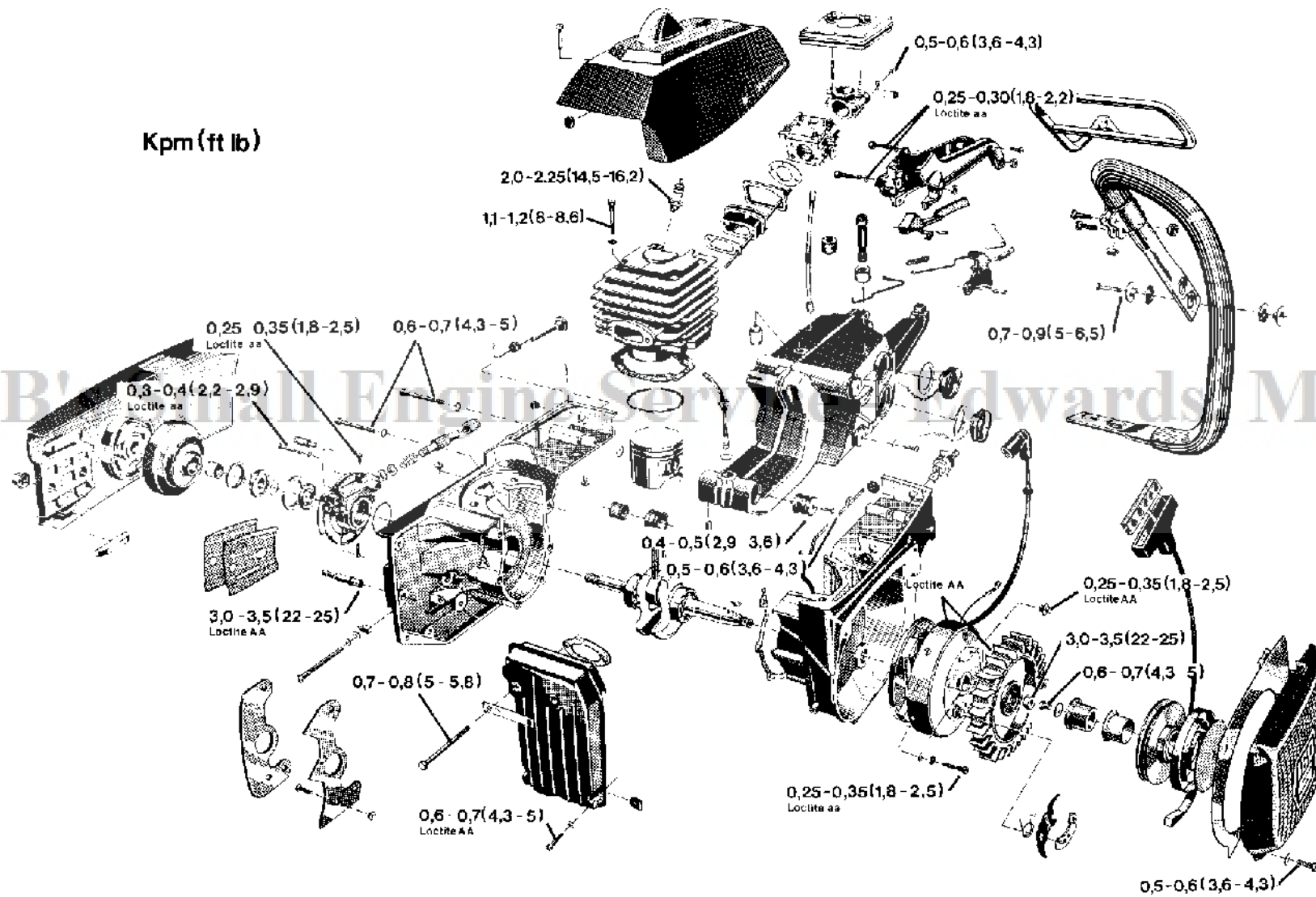
163 263



180 280 380 480



Kpm (ft lb)



Atdragningmoment etc  
Tightening torques etc  
Anziehmomente usw  
Couples de serrage etc  
Pares de apriete etc

**Serviceverktyg**  
**Service tools**  
**Wartungswerkzeuge**  
**Outillage de service**  
**Herramientas de servicio**

			Insexnyckel, lang Allen key, long Innensechskantschlüssel, lang Cle 6 pans longue Llave para hexagono interior, larga
<b>4 mm</b> — n <b>M5</b>			
<b>502 50 18-01</b>			
			Kolvmonteringssats Piston mounting set Kolbenmontagesatz Jeu de montage de piston Conjunto para montaje de piston
<b>502 50 70-01</b>			
<b>160</b> <b>260</b> <b>380</b> <b>480</b>			Halljarn kpl Holding rod assy Halteeisen kpl Ferrure de retenue compl. Hierro de sujecion completo
Pi			
<b>502 50 25-01</b>			
<b>160</b> <b>260</b> <b>380</b> <b>480</b>			Avdragare med skruv Pulley with screw Abzieher mit Schraube Extrakteur, avec vis Extractor con tornillo
<b>502 50 26-01</b>			
			Kontrolldon, forgasare Control device for carburettor Kontrollgerät, Vergaser Outil de controle, carburateur Dispositivo de control, carburador
<b>502 50 38-01</b>			
			Monteringshylsa for oljetätning, drivsida Fitting sleeve for oil seal, drive side Montagehülse für Dichtungsring, Antriebsseite Douille de montage pour joint etanche, cote entrainement Manguito de montaje para junta de aceile, lado de accionamiento
<b>502 50 53-01</b>			

			Insexnyckel, Pang Allen key, long Innensechskantschlüssel, lang Cle 6 pans longue Llave para hexagono interior, larga
<b>3 ram</b>  <b>M4</b>			
<b>502 50 19-01</b>			
			Pinnskruvsidragare Stud fitting tool Stiftschraubenanzieh er Extracteur de goujon Colocador de esparragos
<b>502 50 20-01</b>			
<b>160</b> <b>260</b> <b>280</b>			Inställningsverktyg för magnet Adjusting gauge for magneto Einstellvorrichtung, Magnet °: 'Outil de reglage, aimant Herramienta de ajuste para magneto
<b>50 14 073-01</b>			
			Vacuummatare Vacuum gauge Vakuummeter Vacuometre Indicador de vacio
<b>502 50 37-01</b>			
			Utdragare, oljepackning Extractor for oil seal Auszieher, Dichtungsring Extracteur, joint etanche Extractor, junta de aceile
<b>502 50 78-01</b>			
			Monteringstang, tandstiftsskydd Assembling pliers, spark plug protector Monlagezange, Zündkerzenstecker Pince de montage, protection de bougie Pinza para montaje de protector de bujia
<b>502 50 06-01</b>			

**Serviceverkt yg**  
**Service tools**  
**Wartungswerkzeuge**  
**Outillage de service**  
**Herramientas de servicio**

	<p>Monteringsdorn, oljet�tning  Fitting-drift for oil seal  Einbaudorn, Dichlungsr�ng  Mandrin de montage de joint  Dispositivo de montaje, junta de aceite</p>
<p><b>502 50 79</b></p>	
	<p>Tryckprovs�ts kpl  Pressure-testing set assy  Druckpr�fungssatz kpl  Testeur de pression compl.  Juego completo de prueba de presi�n,</p>
<p><b>50 12 447-01</b></p>	
	<p>Verkt�yg for montering av  vevaxel i vevhus  Tool for fitting crankshaft in  crankcase  Werkzeug zum Einbau der Kur-  belwelle in das Kurbelgeh�use  Outil pour montage de vilebre-  guin dans carter moteur  Herramienta para el montaje  del cigili�nal en el carter</p>
<p><b>502 50 30-02</b></p>	
	<p>H�ylsnyckel  Socket spanner  H�ulsenschlussel  CIA a douille  Llave de tuba</p>
<p><b>502 50 22-01</b></p>	
	<p>T�andsystemprovare SEM  SEM electric system tester  SEM Pr�fger�t f�r  Zundanlagen  SEM Testeur du syst�me  �lectrique  Probador SEM para sistema de  encendido</p>
<p><b>502 51 24-01</b></p>	

	<p>Monteringsdorn, kondensator  Fitting-drift for capacitor  Einbaudorn, Kondensator  Mandrin de montage, conden-  sateur  Dispositivo de montaje. con-  densador</p>
<p><b>502 50 56-01</b></p>	
	<p>U-nyckel  U-spanner  U-Schl�ssel  Cle a fourche  Llave en U</p>
<p><b>502 50 66-01</b></p>	
	<p>Kolvstopp  Piston stop  Kolbenanschlag  Arret de piston  Tope de piston</p>
<p><b>502 50 33-01</b></p>	
	<p>Monteringsverkt�yg for  koppling  Fitting tool for clutch  Einbauwerkzeug f�r Kupplung  Outil de montage pour embra-  yage  Herramienta para embrague</p>
<p><b>502 50 49-01</b></p>	
	<p>Krok for tanklod  Hook for oil filter  Haken, T�naldot  Crochet pour filtre  d'huile  Gaucho para sonda  de toma en lanque</p>
<p><b>502 50 83-01</b></p>	



# **Monteringskontroll** **Assembly control** **Montagekontroll** **Controle du montage** **Control de montaje**

## **Tankluttningsventil**

Skall öppna vid max. tryck av 0,02 MPa (0,2 kp/cm<sup>2</sup>, 2,8 psi).

## **Forgasarnal och packningar**

Inget lackage vid tryck av 0,03 MPa (0,3 kp/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi).

## **Vevhus, kompi.**

Tryckprov. Tillatet lackage 0,02 MPa/30 sek (0,2 kp/cm<sup>2</sup>, 2,8 psi/30 sek) vid ett tryck av 0,08 MPa (0,8 kp/cm<sup>2</sup>, 11,4 psi). Vacuumtest. Tillatet lackage 0,01 MPa/min (0,1 kp/cm<sup>2</sup>, 1,4 psi/min) vid ett vacuum av 0,04 MPa (0,4 kp/cm<sup>2</sup>, 5,7 psi).

## **Bransletank**

Tryckprovas vid 0,05 MPa (0,5 kp/cm<sup>2</sup>, 7,0 psi).

## **TankentRiftungsventil**

Soli bei max. Druck von 0,02 MPa (0,2 kp/cm<sup>2</sup>, 2,8 psi) öffnen.

## **Vergasernadel and Dichtungen**

Keine Leckage bei einem Druck von 0,03 MPa (0,3 kp/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi).

## **Kurbelgehäuse, kpl**

Druckprobe. Max Leckage 0,02 MPa/30 sek (0,2 kp/cm<sup>2</sup>, 2,8 psi/30 Sek) bei einem Druck von 0,08 MPa (0,8 kp/cm<sup>2</sup>, 11,4 psi). Vacuumprobe. Zulässige Leckage 0,01 MPa/Min (0,1 kp/cm<sup>2</sup>, 1,4 psi/Min) bei einem Vacuum von 0,04 MPa (0,4 kp/cm<sup>2</sup>, 5,7 psi).

## **Kraftstofftank**

Druckprobe bei 0,05 MPa (0,5 kp/cm<sup>2</sup>, 7,0 psi).

## **Tank breather valve**

Should open at a pressure less than 0.02 MPa (0.2 kpl cm<sup>2</sup>, 2.8 psi).

## **Carburettor needle and gaskets**

No leakage at pressure 0.03 MPa (0.3 kplcm<sup>2</sup>, 4.3 psi).

## **Crankcase, cpl**

Pressure test. Max. leakage 0.02 MPa/30 sec (0.2 kpl cm<sup>2</sup>, 2.8 psi/30 sec). Vacuum test. Leakage max. 0.01 MPa/min (0.1 kp/cm<sup>2</sup>, 1.4 psilmin) at vacuum 0.04 MPa (0.4 kplcm<sup>2</sup>, 5.7 psi).

## **Fuel tank**

Pressure test at 0.05 MPa (0.5 kp/cm<sup>2</sup>, 7.0 psi).

## **Soupape de decharge du reservoir**

Doit s'ouvrir a pression max. de 0,02 MPa (0,2 kpl/cm<sup>2</sup>, 2,8 psi).

## **Pointeau et joints de carburateur**

Pas de fuites a 0,03 MPa (0,3 kplcm<sup>2</sup>, 4,3 psi).

## **Carter moteur, comp!.**

Essai de pression. Fuite max 0,02 MPa/30 sec (0,2 kpl cm<sup>2</sup>, 2,8 psi/30 sec) a pression de 0,08 MPa (0,8 kpl cm<sup>2</sup>, 11,4 psi). Mise sous le vide. Fuite max. 0,01 MPa./min (0,1 kp/cm<sup>2</sup>, 1,4 psilmin) au vide de 0.04 MPa (0,4 kp/cm<sup>2</sup>, 5,7 psi).

## **Reservoir de carburant**

Essai de pression a 0,05 MPa (0,5 kp/cm<sup>2</sup>, 7,0 psi).

## **Esp Vayule de purga del deposit°**

Debera abrir con una presion maxima de 0,02 MPa (0,2 kpl/cm<sup>2</sup>, 2,8 psi).

## **Aguja del carburador y juntas**

Ninguna fuga a una presion de 0,03 MPa (0,3 kpl/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi).

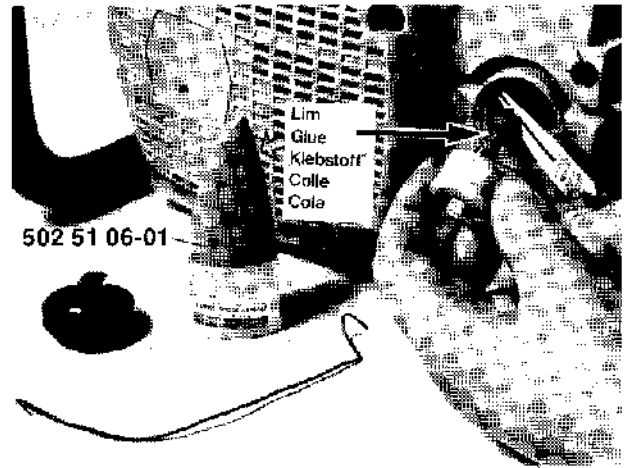
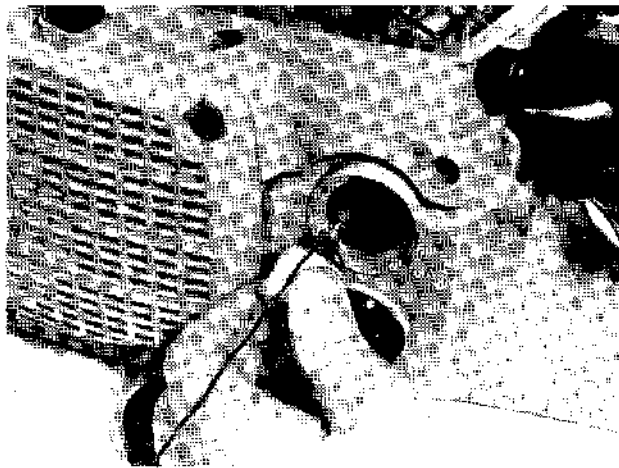
## **Carter, completo**

Prueba de presion. Fuga permisible 0.02 MPa/30 sec (0,2 kplcm<sup>2</sup>, 2,8 psi/30 sec) a una presion de 0,08 MPa (0,8 kp/cm<sup>2</sup>, 11,4 psi). Prueba de vacio. Fuga permisible 0,01 MPa/min (0,1 kp/cm<sup>2</sup>, 1,4 psi/min) convacio de 0,04 MPa (0,4 kplcm<sup>2</sup>, 5,7 psi).

## **Deposito de combustible**

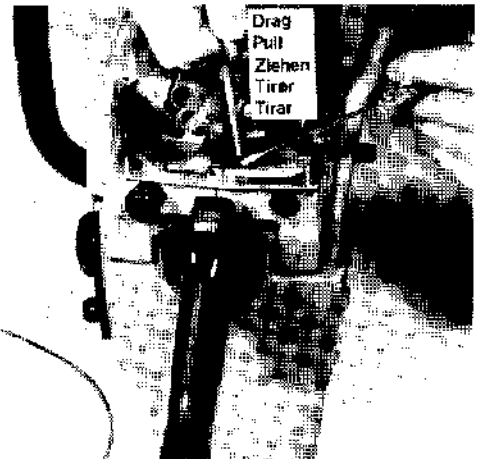
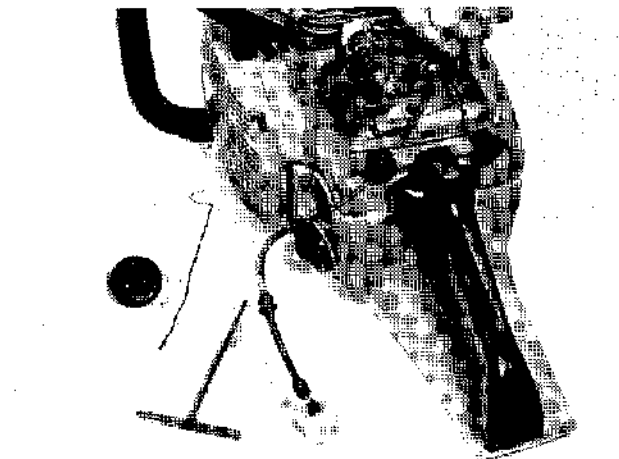
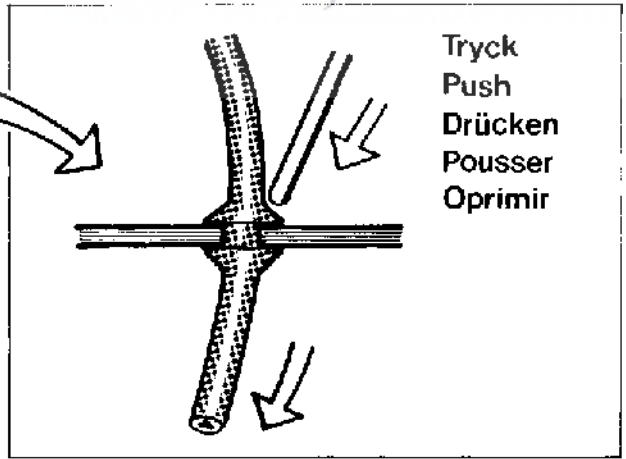
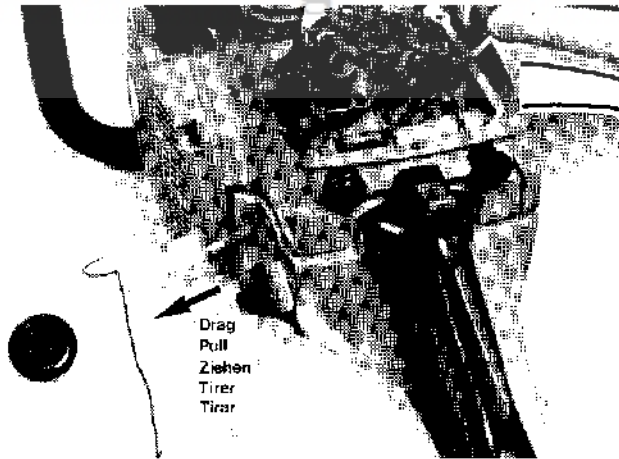
Se prueba a presion a 0,05 MPa (0,5 kp/cm<sup>2</sup>, 0 psi).

**Utbyte av bränslefilter  
Replacement of fuel filter  
Aus- und Einbau des Kraftstofffilters  
Remplacement du filtre à carburant  
Cambio del filtro para combustible**

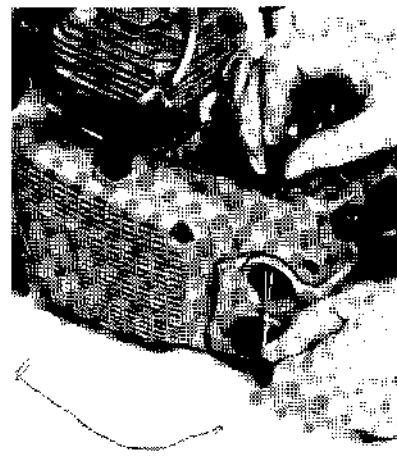
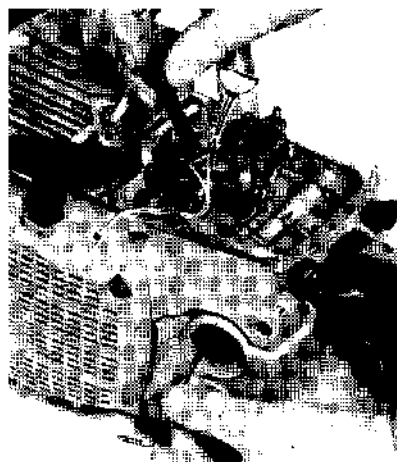
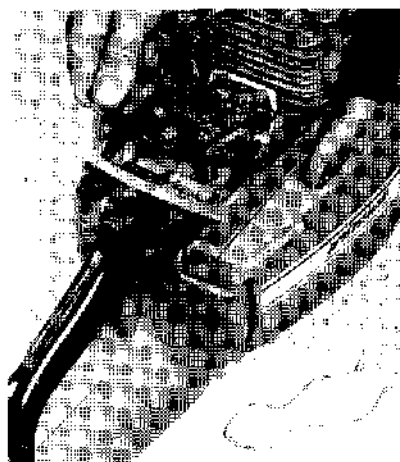


**Utbyte av bränsleslang  
Replacement of fuel hose  
Aus- und Einbau des Kraftstoffschlauches  
Remplacement du tuyau de carburant  
Cambio de la manguera para combustible**

**BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri**



# **Utbyte av tankluftningsventil** **Replacement of tank breather valve** **Aus- und Einbau des Tankentlüftungsventils** **Remplacement du clapet d'aération de réservoir** **Cambio de la válvula de aire de depósito**



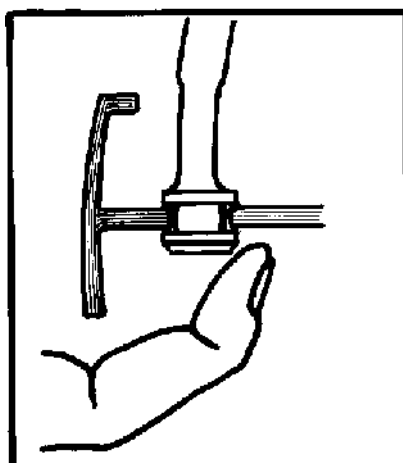
**S** Vid utbyte, drag bort den gamla ventilen. Prova funktionen av ventilen genom att blåsa med munnen. Linda ett tunt snöre ett par varv mellan ventilflänsarna och för ned snöret genom tankhålet. Drag kraftigt i snöret och linda av snöret, varvid flänsarna omsluter tankväggen. Kontrollera med fingret att flänsarna omsluter på rätt sätt.

**E** When exchanging, pull away the old valve. Check the function of the valve by blowing with the mouth. Wind a cord a couple of turns between the valve flanges and move the cord through the tank hole. Pull the cord strongly and unwind the cord so that the flanges joint the tank. Check by a finger that the valve is correctly mounted.

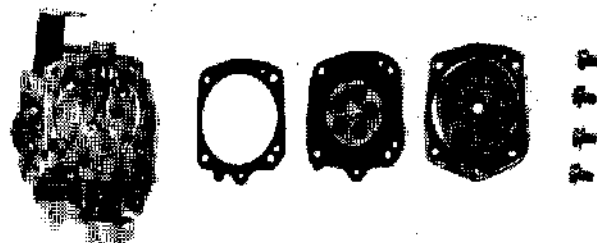
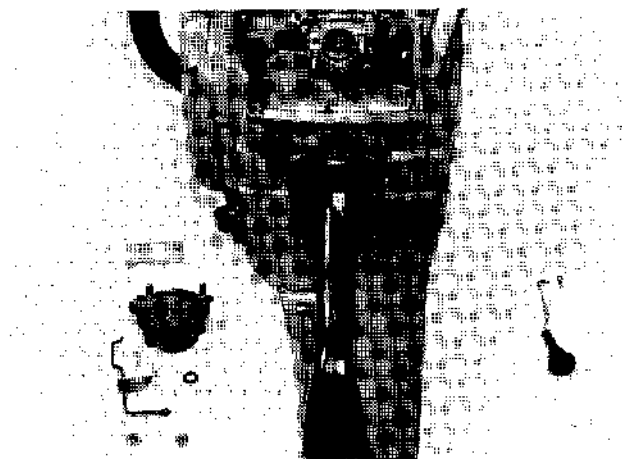
**D** Beim Austausch das alte Ventil wegziehen. Die Funktion des Ventils durch Blasen mit dem Mund kontrollieren. Eine dünne Schnur ein paar Mal zwischen den Ventilflanschen wickeln und dann durch das Tankloch hinunterführen. Die Schnur kräftig ziehen und abwickeln, wobei die Flanschen die Tankwand umschliesst. Mit einem Finger kontrollieren, dass die Flanschen richtig umschliessen.

Pour le remplacer, retirer l'ancien clapet. Contrôler la fonction du clapet en soufflant de la bouche. Pouler une corde mince quelques fois entre les brides du clapet et la faire passer par le trou du réservoir. Tirer la corde vigoureusement, la dérouler, et la paroi du réservoir sera entourée par les brides. Contrôler du doigt que les brides sont en position correcte. **F**

Al cambiar la válvula, sacar la válvula vieja. Controlar la función de la válvula soplando con la boca. Enrollar luego una cuerda algunas vueltas entre las bridas de la válvula y hacerla pasar por el agujero de depósito. Tirar fuertemente en la cuerda y desenrollarla de modo que las bridas ensierren la pared de depósito. Controlar con el dedo que las bridas estén bien montadas. **Es**



**Demontering av förgasare  
Dismantling the carburettor  
Zerlegen des Vergasers  
Démontage du carburateur  
Desmontaje del carburador**



**S** Rengör förgasarkropp och ingående delar. Bryt bort täckbrickor A + B med hjälp av spetsigt verktyg. Ersätt skadade och slitna delar.

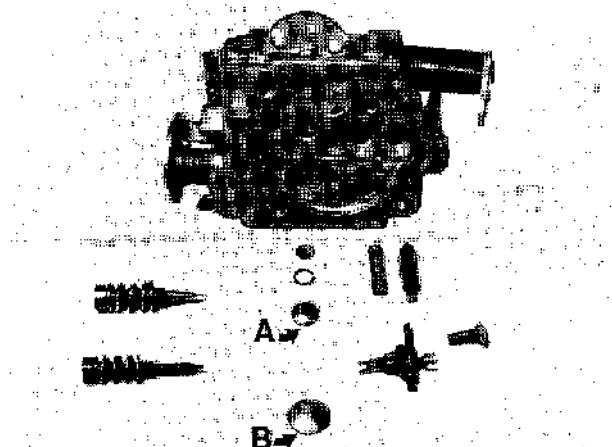
**E** Clean the carburettor body and the component parts. Remove the welsh plugs A + B using a pointed tool. Replace damaged and worn parts.

**D** Den Vergaserkörper und sämtliche Teile reinigen. Die Abdeckscheiben A + B mit Hilfe eines spitzigen Werkzeuges entfernen. Beschädigte und abgenutzte Teile ersetzen.

**F** Nettoyer le corps du carburateur et les parties composantes. Enlever les rondelles A + B à l'aide d'un outil à pointe. Remplacer les pièces qui sont usées ou défectueuses.

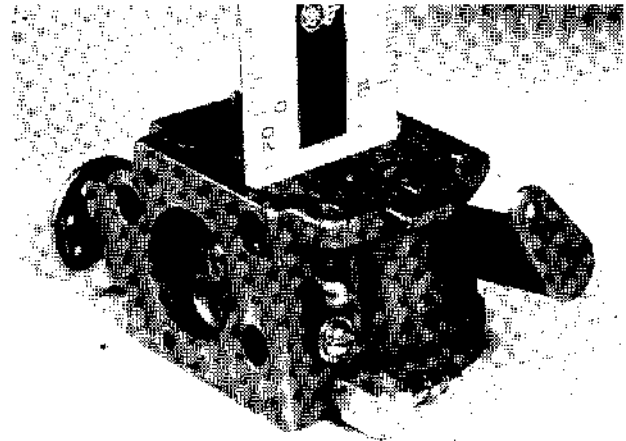
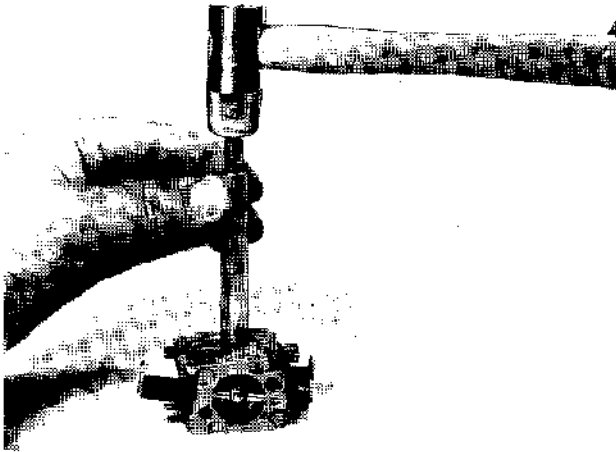
**Es** Limpiar el cuerpo del carburador y los componentes. Quitar las arandelas A + B por medio de una herramienta apuntada. Reemplazar las partes dañadas y gastadas.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri





# Montering av förgasare Assembly of the carburettor Zusammenbau des Vergasers Remontage du carburateur Montaje del carburador



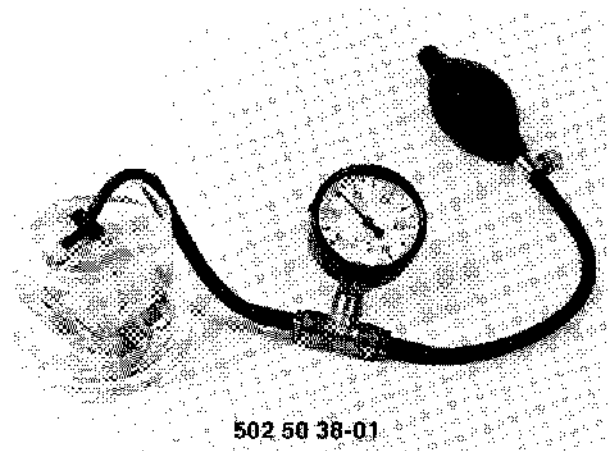
**[S]** Efter rengöring monteras nålventil, hävarm och sil. Använd nya täckbrickor. Justera hävarmen till i nivå med förgasarkroppens plan. Kontrollera att nålventilen är tät genom att ansluta kontrolldon och provtrycka med 0,03 MPa (0,3 kp/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi) med förgasaren nedsänkt i bensin.

**[E]** After cleaning fit needle valve, lever and strainer. Use new welsh plugs. Adjust lever to be level with the carburettor body surface. Check that the needle valve is tight by connecting the control device and test at pressure 0.03 MPa (0.3 kp/cm<sup>2</sup>, 4.3 psi) with the carburettor immersed in fuel.

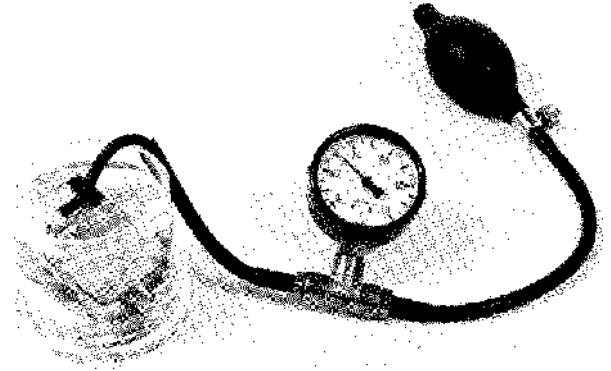
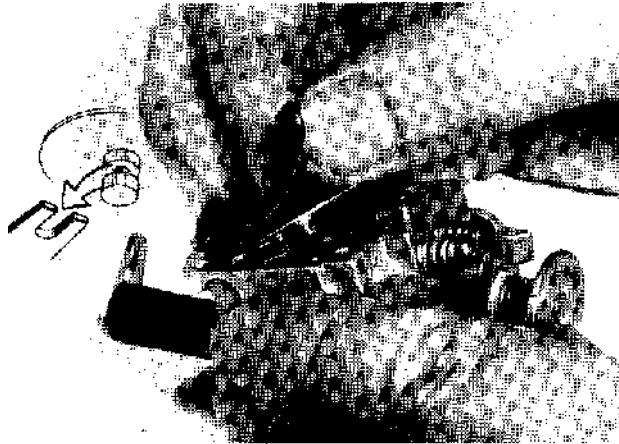
**[D]** Nadelventil, Hebel und Sieb nach der Reinigung einbauen. Neue Adbeckscheiben verwenden. Den Hebel so einstellen, dass er sich in gleicher Höhe mit der Vergaserkörperfläche befindet. Die Dichtheit des Nadelventils prüfen; Testinstrument anschliessen, den Vergaser im Kraftstoff herunterlassen und auf 0,03 MPa (0,3 kp/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi) Druck aufpumpen.

Après nettoyage, monter le pointeau, le levier et la crépine, en utilisant de nouvelles rondelles. Ajuster le levier à la même hauteur que le plan du carburateur. Contrôler l'étanchéité du pointeau en connectant l'instrument de test et en plongeant le carburateur en entier dans du carburant. Pomper jusqu'à avoir une pression de 0,03 MPa (0,3 kp/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi).

Después de la limpieza, montar la válvula de aguja, la palanca y el colador utilizando arandelas nuevas. Ajustar la palanca de modo que esté a la misma altura que el plano del cuerpo de carburador. Comprobar que la válvula de aguja esté estanca conectando dispositivo de control y haciendo una prueba a la presión 0,03 MPa (0,3 kp/cm<sup>2</sup>, 4,3 psi) con el carburador sumergido en gasolina.



502 50 38-01



502 50 38-01

111 Montera packningen pa forgasaren och darefter membranet. Se till att tappen pa membranet placeras riktigt pa havarmen. Drag fast locket. Montera packning och membran pa pumpsidan och drag fast locket. Anslut kontrollidonet och prova tatheten med hela forgasaren nedsankt i bensin.

**ri** Fit the gasket on the carburettor and then the diaphragm. Check that the spigot on the diaphragm fits onto the lever correctly. Tighten the cover. Fit gasket and diaphragm on the pump side and tighten the cover. Connect the control device and check for leakage with the whole carburettor immersed in fuel.

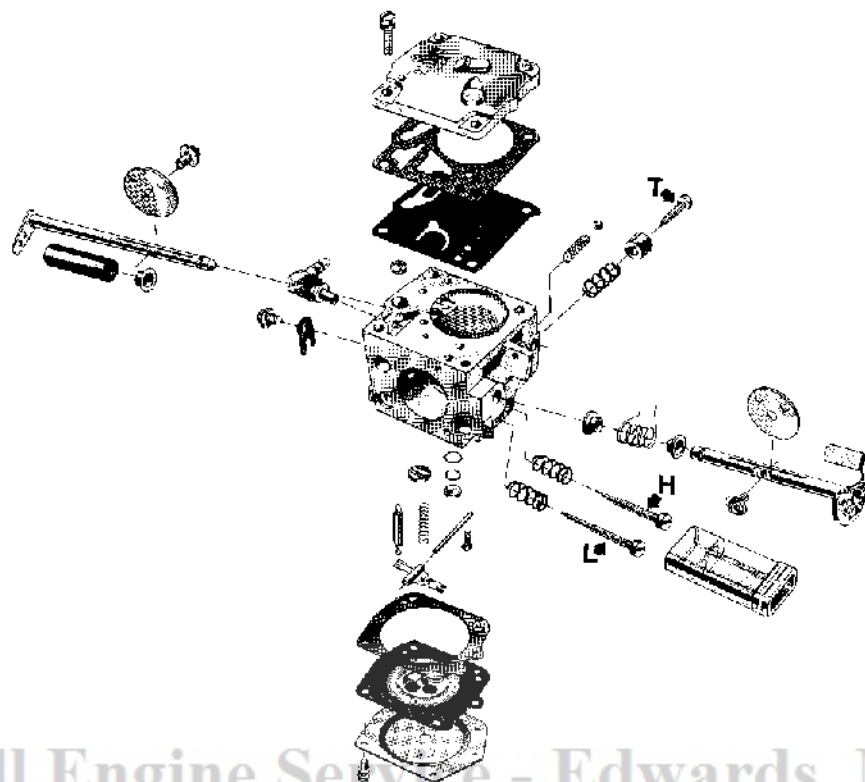
Dichtung am Vergaser and danach die Membran anbringen. Prüfen, dass der Membranzapfen am Hebel richtig angebracht wird. Deckel festziehen. Das Testinstrument anschliessen, den Vergaser im Kraftstoff heruntersetzen und die Dichtheit prüfen.

Monter le joint sur le carburateur, ensuite la membrane. Veiller à ce que la goupille de la membrane soit correctement positionnée sur le levier. Fixer le couvercle. Monter le joint et la membrane du côté de pompe et fixer le couvercle. Connecter l'instrument de test et contrôler l'étanchéité du carburateur en le plongeant en entier dans du carburant.

Montar la empaquetadura sobre el carburador y luego el diafragma. Cuidar de que el perno del diafragma este correctamente puesto en la palanca. Apretar la cubierta. Montar la empaquetadura y el diafragma al lado de la bomba y apretar la cubierta. Conectar el dispositivo de control y comprobar el estanqueidad con todo el carburador submergido en gasolina.

Esp

**Förgasarjustering**  
**Carburettor adjustment**  
**Einstellen des Vergasers**  
**Réglage du carburateur**  
**Reglaje del carburador**



Tillotson HS

**[S] Grundinställning:**

L-nål 1.25 varv, H-nål 0.75 varv

Använd alltid en liten skruvmejsel och fingertoppsgrepp för att inte skada förgasarkroppen.

**Fininställning av L-nål:**

1. Starta motorn och låt den gå varm.
2. Justera L-nålen till max tomgångsvarv.
3. Justera tomgångsskruven T till normalt tomgångsvarvtal.
4. Prova accelerationen genom att hastigt ge gas. I många fall behöver man skruva ut L-nålen något för att få god acceleration.

**Fininställning av H-nål:**

1. Starta motorn och ge full gas.
2. Skruva in H-nålen tills motorn går rent (icke 4-taktar).
3. Skruva ut H-nålen tills motorn går delvis 4-takt (vid 10 000–11 000 r/min).

Normalt tomgångsvarvtal är ca 2 300 r/min.

**Basic setting:**

L needle 1.25 turns, H needle 0.75 turns

Always use a small screw-driver and fingertip grip not to damage the carburettor body.

**Fine adjustment of L needle:**

1. Start the engine and allow it to warm up.
2. Adjust the L needle until maximum idling speed is attained.
3. Adjust the idling screw T until normal idling speed is obtained.
4. Test the acceleration by pushing in the throttle control abruptly. In many cases, the L needle will have to be screwed out slightly in order to ensure good acceleration response.

**Fine adjustment of H needle:**

1. Start the engine and open the throttle fully.
  2. Screw in the H needle until the engine runs smoothly (does not four-stroke).
  3. Screw out the H needle until the engine begins to four-stroke (at 10 000–11 000 rpm).
- Normal idling speed is approx 2 300 rpm.

**[E]**

**Grundeinstellung:**

Leerlaufstellschraube 1,25 Umdrehungen

Hauptstellschraube 0,75 Umdrehungen

Immer eines kleinen Schraubenzieher und Fingerspitzengriff verwenden, um nicht den Vergaserkörper zu beschädigen.

**Feineinstellung der Leerlaufstellschraube:**

1. Den Motor anlassen und warmfahren.
2. Die Leerlaufstellschraube so einstellen, dass der Motor mit höchster Leerlaufdrehzahl arbeitet.
3. Die Leerlaufanschlagschraube T so einstellen, dass sich normaler Leerlauf ergibt.
4. Die Beschleunigung durch plötzliches Eindrücken des Gasgestanges prüfen. Häufig muss die Leerlaufstellschraube etwas herausgeschraubt werden, um eine gute Beschleunigung zu erhalten.

**Feineinstellung der Hauptstellschraube:**

1. Den Motor starten und Vollgas geben.
2. Die Hauptstellschraube eindrehen, bis der Motor rund läuft (ohne Viertaktstendenz).
3. Die Hauptstellschraube herausschrauben, bis sich ein wenig „Viertaktlauf“ ergibt (bei 10 000-11 000 U/min)

Normale Leerlaufdrehzahl ist ca 2 300 U/min.

**Reglaje basic°**

Aguja L 1.25 vuelta

Aguja H 0,75 vuelta

Siempre emplear un destornillador pequeño y las puntas de los dedos para no clew el cuerpo del carburador.

**Reglaje preciso de la aguja L**

1. Arrancar el motor y hacerlo girar hasta que este caliente.
2. Ajustar la aguja L hasta la obtención de la marcha en vacío máxima.
3. Ajustar el tornillo T para la marcha en vacío hasta la obtención de la marcha en vacío normal.
4. Probar la aceleración empujando rápidamente el mando de gas. A menudo es necesario desenroscar ligeramente la aguja L para obtener una buena aceleración.

**Reglaje preciso de la aguja H**

1. Arrancar el motor y abrir el acelerador completamente.
2. Enroscar la aguja H hasta que el motor ande bien (sin tendencia a cuatro tiempos).
3. Desenroscar la aguja H hasta que el motor ande un poco a cuatro tiempos (a 10 000-11 000 rpm).  
Marcha en vacío normal es aproximadamente 2 300 rpm.

# BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

**Reglage de base:**

Pointeau de regime bas 1,25 tour

Pointeau de regime eleve 0,75 tour

Toujours utiliser un petit tournevis et les bouts des doigts pour ne pas endommager le corps du carburateur.

**Reglage de precision, pointeau de regime bas:**

1. Faire demarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'a ce qu'il soit chaud.
2. Regler le pointeau de regime bas jusqu' a l'obtention du regime de ralenti maximum.
3. Regler la vis de ralenti T pour obtenir le ralenti normal.
4. Essayer ('acceleration en enfoncant rapidement la commande des gaz. Il faut souvent devisser legere-ment la vis du pointeau de regime bas pour avoir une bonne acceleration.

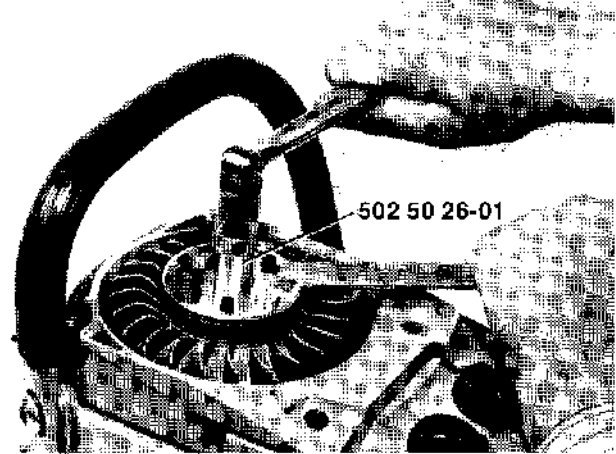
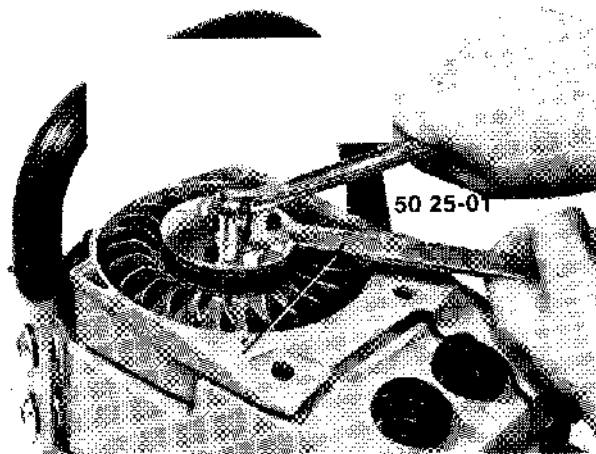
**Reglage de precision, pointeau de regime eleve:**

1. Faire demarrer le moteur et accelerer a fond
2. Visser le pointeau de regime eleve jusqu' a ce que le moteur tourne bien (c.a-d. qu'il ne fonctionne pas en 4-temps).
3. Devisser le pointeau de regime eleve jusqu' a ce que le moteur marche un peu en "4-temps" (a 10 000-11 000 tr/mn).

Nombre de rotations normal, a vide: environ 2 300 tr/mn.



**Demontering av tändsystem**  
**Dismantling of the ignition system**  
**Ausbau der Zündanlage**  
**Démontage du système d'allumage**  
**Desmontaje del sistema de encendido**



**S** Centrera hålljärnet på svänghjulsmuttern innan hålljärnet fastdrages med skruvarna. Tag bort svänghjulsmuttern. Montera avdragaren.

Contrer la ferrure de retenue sur l'écrou du volant avant de serrer les vis. Enlever l'écrou du volant. Monter l'extracteur. **F**

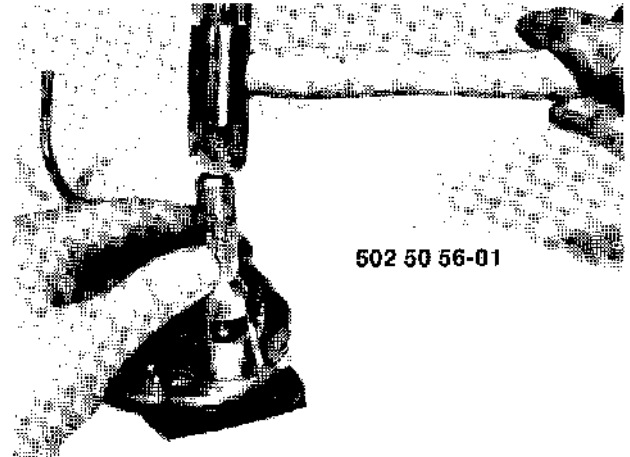
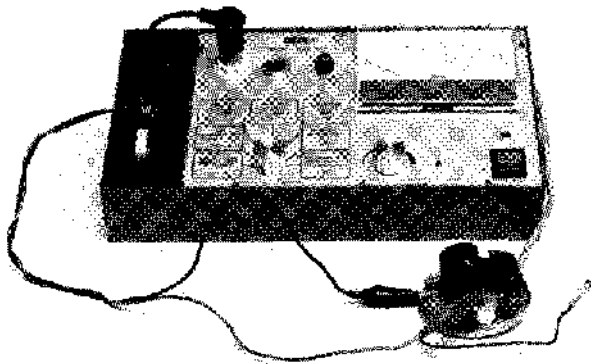
**E** Center the holding rod on the flywheel nut before the holding rod screws are tightened. Unscrew the flywheel nut. Fit the puller.

Centrar la varilla de retención en la volante antes de apretar los tornillos. Desenroscar la tuerca de volante. Montar el extractor. **Esp**

**D** Das Halteeisen an die Schwungradmutter zentrieren, bevor die Schrauben des Halteeisens angezogen werden. Die Schwungradmutter entfernen. Den Abzieher anbringen.

Blanchard Engine Service - Edwards, Missouri

**Provning av tändsystem med brytarspetsar**  
**Checking breaker point ignition system**  
**Prüfung der Zündanlage mit Unterbrecherspitzen**  
**Contrôle du système d'allumage avec vis platinees**  
**Control del sistema de encendido con contactos de ruptura**



**[S]** **Provning av kondensator:**  
**Se bruksanvisning SEM-TESTER 502 51 24-01.**  
 Använd verktyg vid montering av kondensator.

**Contrôle du condensateur:**  
**Voir instruction pour SEM Testeur 502 51 24-01.**  
 Utiliser l'outil pour monter le condensateur.

**[F]**

**[E]** **Testing the capacitor:**  
**See instructions for SEM Tester 502 51 24-01.**  
 Use tool when fitting capacitor.

**Control del condensador:**  
**Ver instrucciones para Probador SEM 502 51 24-01.**  
 Utilizar la herramienta montando el condensador.

**[Esp]**

**[D]** **Prüfung des Kondensators:**  
**Siehe Anweisung für SEM Prüfgerät 502 51 24-01.**  
 Beim Einbau des Kondensators Werkzeug verwenden.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

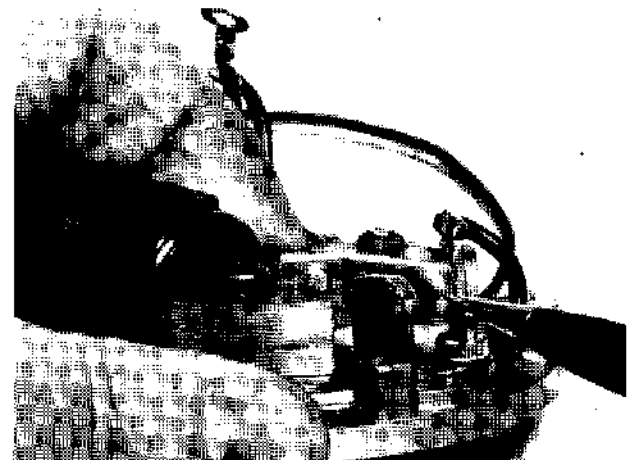
**[S]** **Kontrollera och byt om brytarspetsarna är brända.**

**[E]** **Check and exchange if breaker points are burned.**

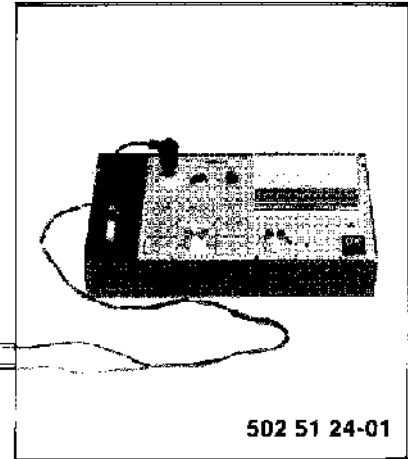
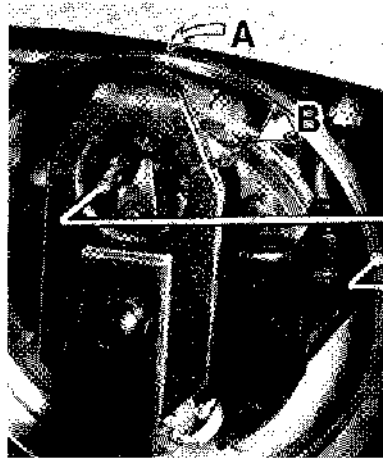
**[D]** **Prüfen und auswechseln, wenn die Unterbrecherspitzen verbrannt sind.**

**[F]** **Contrôler et remplacer, si les contacts de rupteur sont oxydés.**

**[Esp]** **Controlar y cambiar si los contactos de ruptura están quemados.**



**Mounting breaker point ignition system**  
**Einbau der Zündanlage mit Unterbrecherspitzen**  
**Montage du systeme d'allumage avec les contacts de rupteur**  
**Montaje del sistema de encendido con contactos de ruptura**



Placera installningsdonet på vevaxeln med spetsen rik-  
 tad mot installningsmarken A. Vrid ankarplattan så att  
 tandspolens kant kommer mitt för abrissmarken B och  
 drag fast ankarplattan. Justera nu brytarspetsarna med  
 Test inkopplat så att de just öppnar de installningsdo-  
 nets spets pekare på vevhusmarken.

**E**Place adjusting gauge for magneto on the crankshaft  
 pointing the reference mark A. Turn the armature plate  
 so that the edge of the ignition coil comes in line with  
 the reference mark B and secure the armature plate.  
 Adjust now the breaker points with Test connected so  
 that they just begin to open when the gauge is pointing  
 the reference mark on the crankcase.

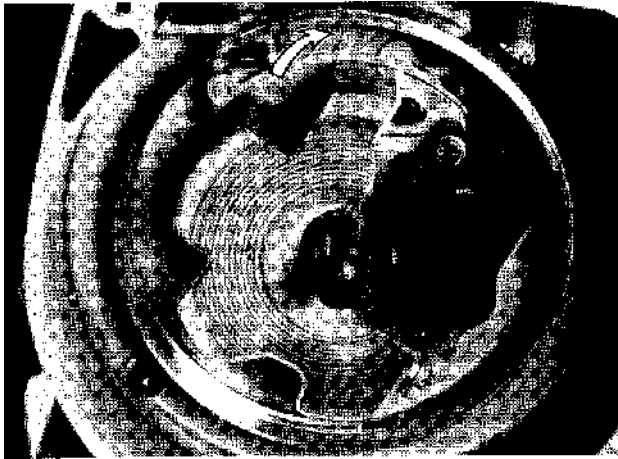
**EI** Das Einstellwerkzeug an der Kurbelwelle anbringen  
 und die Spitze gegen die Einstellmarke A richten. Die  
 Ankerplatte drehen, bis die Kante der Zündspule genau vor  
 der Abriss-Markierung B liegt, und dann die Ankerplatte  
 festschrauben. Der Test einschalten und die  
 Unterbrecherspitzen so einstellen, dass sie gerade Öffnen,  
 wenn die Spitze des Einstellwerkzeugs auf die Markierung  
 im Kurbelgehäuse zeigt.

Poser l'outil de calage d'allumage sur le vilebrequin  
 avec sa pointe dirigée vers le repère de calage A.  
 Tourner le plateau d'ancrage de telle manière que le  
 bord de la bobine d'allumage vienne se placer juste  
 devant le repère de l'outil B et ensuite serrer le plateau  
 d'ancrage. L'outil de calage d'allumage étant embran-  
 che, régler les contacts de rupteur jusqu'à ce qu'ils  
 viennent justement de s'ouvrir, quand la pointe de  
 l'outil de calage d'allumage se tourne vers le repère du  
 carter de moteur.

Colocar el dispositivo de reglaje en el ciguehal con su  
 punta rígida hacia la marca de referencia A. Girar la  
 placa de sujeción de modo que el borde de la bobina  
 de encendido llegue enfrente de la marca de referencia  
 B y fijar la placa de sujeción. Ahora ajustar los contac-  
 tos de ruptura con el Test conectado de manera que  
 empiecen justamente a abrirse cuando la punta del  
 dispositivo de reglaje señala hacia la marca de refe-  
 rencia en el carter del ciguehal.

Esp

**Mounting and adjustment of CD ignition system**  
**Einbau and Einstellung der CD Zündanlage**  
**Montage et réglage du système d'allumage CD**  
**Montaje y reglaje del sistema de encendido CD**



Placera ankarplattan på sin plats. Rätt tändförställning  
☐S erhålles helt enkelt genom att rikta ankarplattans  
märke mot motsvarande märke på vevhuset.

Fit the armature plate in position. Correct ignition tim-  
ing is set simply by aligning the mark on the armature  
plate with the corresponding mark on the crankcase. ☐E

Ankerplatte anbringen. Um richtige Zündeneinstellung  
zu erzielen, einfach die Markierung der Ankerplatte  
auf die entsprechende Markierung am Kurbelgehäuse  
richten.

Poser le plateau d'ancrage en place. Le calage d'allu-  
mage exact est obtenu tout simplement en dirigeant le  
repère du plateau d'ancrage vers le repère correspon-  
dant sur le carter moteur.

Colocar la placa de sujeción en su lugar. La distribu-  
ción del encendido correcta se obtiene simplemente  
dirigiendo la marca de la placa de sujeción hacia la  
marca correspondiente en el carter del cigüeñal.

Esp

## BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

**Kontroll av tändinställning (brytarspetsssystem)**  
**Checking ignition setting (breaker point system)**  
**Kontrolle der Zündeneinstellung (Unterbrecherspitzen-Systeme)**  
**Contrôle du calage d'allumage (système de contacts rupteur)**  
**Control de la distribución del encendido (sistema de contactos de ruptura)**

Anslut Test enligt bruksanvisningen.

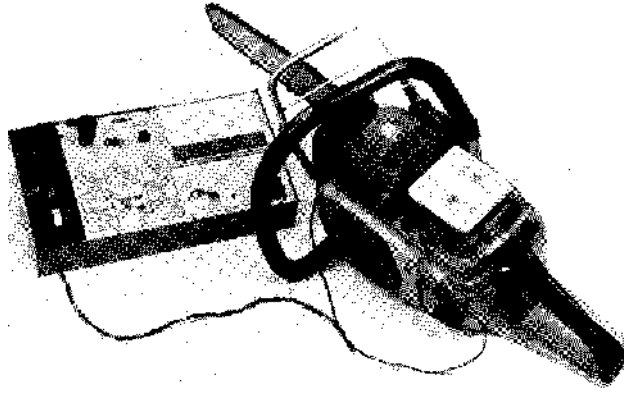
☐S

☐E

☐D

☐F

Esp



Connect Test according to instructions.

Test lt. der Gebrauchsanweisung anschliessen.

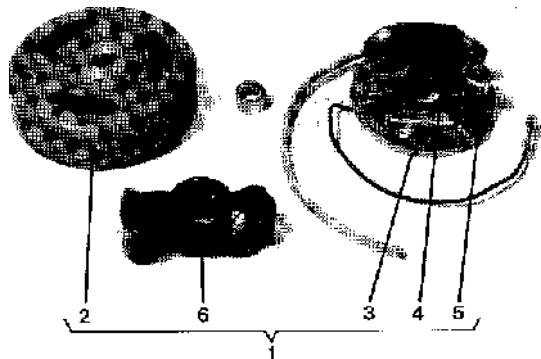
Connecter le Test en suivant (l'instruction d'emploi.

Conectar el Test conforme a las instrucciones.

**BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri**

Description of ignition system  
 Beschreibung der Zundanlage  
 Description du systeme d'allumage  
 DescripciOn del sistema de encendido

BOSCH KB 1



Magnet, ent bild  
 Magneto, acc. to picture  
 Magnet, laut Abb.  
 Volant, selon figure  
 Magneto, seg On figura

1 50 12 522-02

SEM GA 2

0

Reservdel Spare part Ersatzteil Piece de rech. Pieza de recambio	Ersatt av Replaced by Ersetzt durch Remplacee par Reemplazado por
1. 50 12 522-02 2. 50 12 523-01 3. 50 12 249-01 4. 50 12 251-01 5. 16 14 119-01 6. 50 12 255-01	— — 50 12 251-02 —

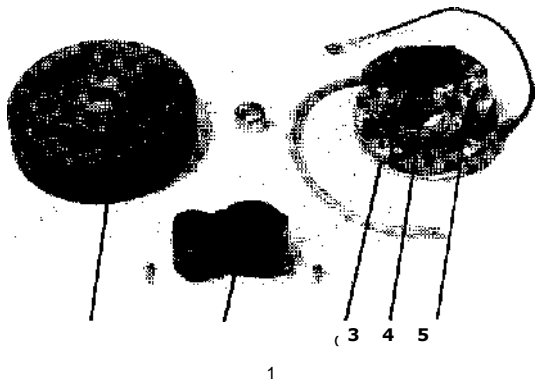


Magnet, enr. bild  
 Magneto, acc. to picture  
 Magnet, taut Abb.  
 Volant, selon figure  
 Magneto, segOn figura

Reservdel Spare part Ersatzteil Piece de rech. Pieza de recambio
1. 501 68 10-01 2. 501 67 57-01

480 CD  
 480 K

BOSCH KB 1



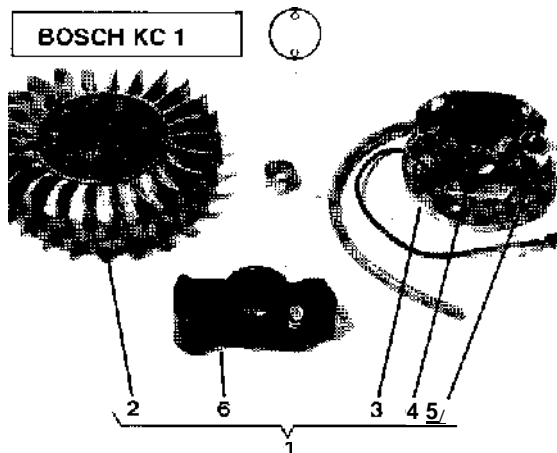
Magnet, enl. bild  
 Magneto, acc. to picture  
 Magnet, laut Abb.  
 Volant, selon figure  
 Magneto, segOin figura

} 501 48 86-01

Reservdel Spare part Ersatzteil Piece de rech. Pieza de recambio	Ersatt av Replaced by Ersetzt durch Remplacee par Reemplazado por
1. 50 14 886-01 2. 50 12 523-01 3. 50 14 357-01 4. 50 14 359-01 5. 50 14 363-01	50 12 251-01, -02

## **BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri**





Magnet, enl. bild  
 Magneto. acc. to picture 50 14 049-01  
 Magnet, laut Abb. Volant, selon figure  
 Magneto, segun figura

Reservdel Spare part Ersatzteil Piese de rech. Pieza de recambio	Ersatt av Replaced by Ersetzt durch Remplacee par Reemplazado par
1. 50 14 049-01	50 14 303-01
— or 2. 50 14 050-01	50 14 008-01
3. 50 12 249-01	—
4. 50 12 251-01	50 12 251-02
5. 16 14 119-01	
6. 50 12 255-01	

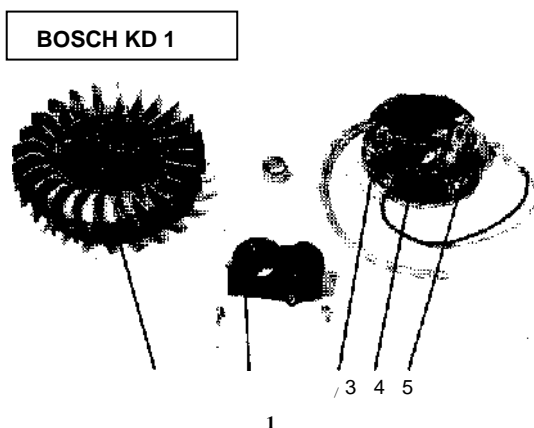
Reservdelsforpackning, inne-  
 hallande

Spare pack containing  
 Ersatzteilsatz folgenden  
 In halts

Jeu de pieces de rech. ainsi  
 conçu  
 Juego de piezas de recambio, ,  
 conteniendo

50 14 306-01  
 50 14 095-01  
 50 14 214-01

BB's Small Engine Service Edwards, Missouri



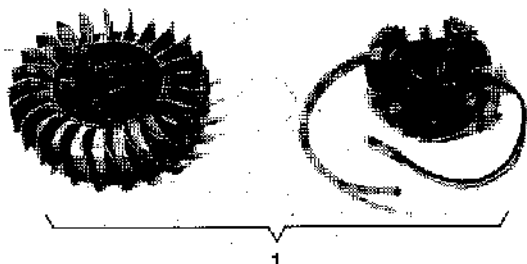
Magnet, enl. bild  
 Magneto. acc. to picture 50 14 303-01  
 Magnet, laut Abb.  
 Volant, selon figure  
 Magneto segun figura

Reservdel Spare part Ersatzteil Piese de rech. Pieza de recambio	Ersatt av Replaced by Ersetzt durch Remplacee par Reemplazado por
1. 50 14 303-01	—
2. 50 14 306-01	—
3. 50 14 357-01	—
4. 50 14 359-01	—
5. 50 14 363-01	—
6. 50 14 361-01	



**Beskrivning av tändsystem (forts.)**  
**Description of ignition system (cont.)**  
**Beschreibung der Zündanlage (Forts.)**  
**Description du système d'allumage (la suite)**  
**Descripción del sistema de encendido (cont.)**

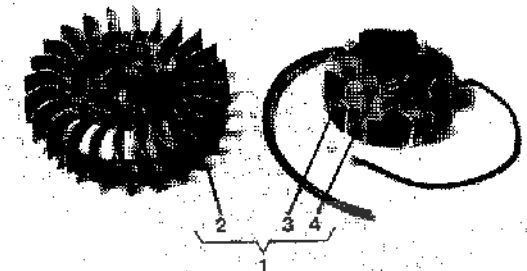
**BOSCH KDK 1**



Magnet, enl. bild  
 Magneto, acc. to picture  
 Magnet, laut Abb.  
 Volant, selon figure  
 Magneto, según figura

50 14 215-02

**SEM G6/35 E**



Magnet, enl. bild  
 Magneto, acc. to picture  
 Magnet, laut Abb.  
 Volant, selon figure  
 Magneto, según figura

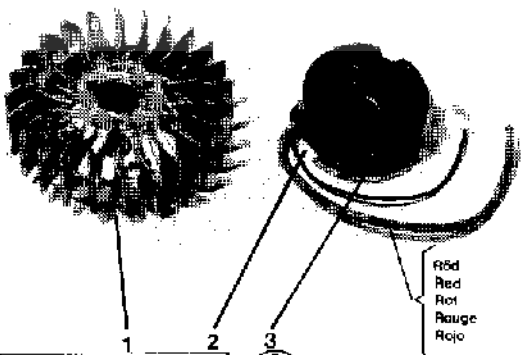
50 15 425-01

380 CD

480 CD

	Reservdel Spare part Ersatzteil Pièce de rechange Pieza de recambio
1.	50 15 425-01
2.	50 15 426-01
3.	50 15 410-01
4.	50 15 254-01

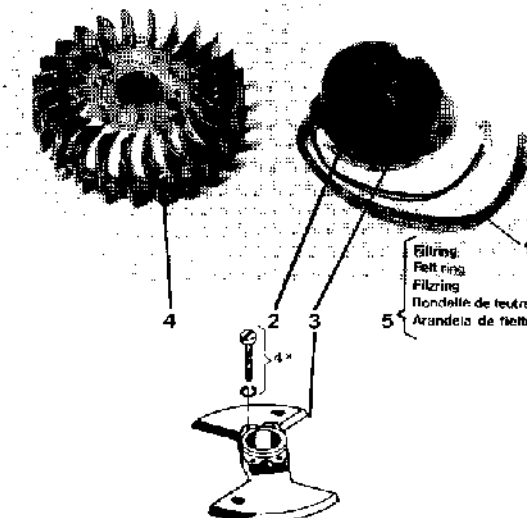
**FEMSA GEF 1-3**



280 CD

	Reservdel Spare part Ersatzteil Pièce de rechange Pieza de recambio
1.	50 14 845-01
2.	50 14 846-01
3.	50 15 485-01

**FEMSA GEF 1-4**

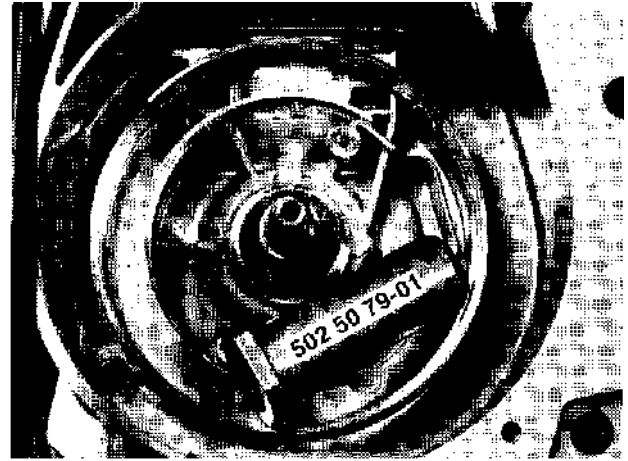
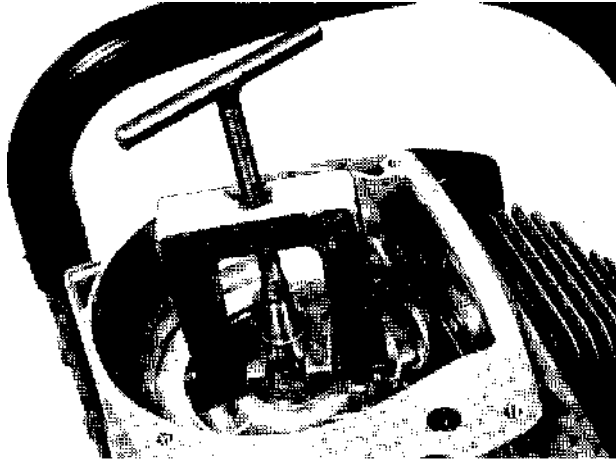


380 K

	Reservdel Spare part Ersatzteil Pièce de rechange Pieza de recambio
4.	50 15 074-01
2.	50 14 846-01
3.	50 15 485-01
5.	50 12 440-01

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

**Byte av kamkurva  
Exchange of breaker cam  
Austausch der Nocke  
Echange de la courbe  
Cambio de la leva**



**E** Lossa kamkurvan med hjälp av avdragare eller band upp den efter försiktig varmning. Vid montering av ny kamkurva användes Loctite. Låt Loctite harda innan sagan startas.

**r7** Remove breaker cam by using a puller or bend it up after having carefully heated. When mounting the new breaker cam, use Loctite. Let Loctite harden before starting the machine.

Relacher la came à l'aide d'un extracteur ou la forcer Fri après l'avoir chauffée avec précaution. Utiliser Loctite en montant la nouvelle came. Laisser durcir le Loctite avant de démarrer.

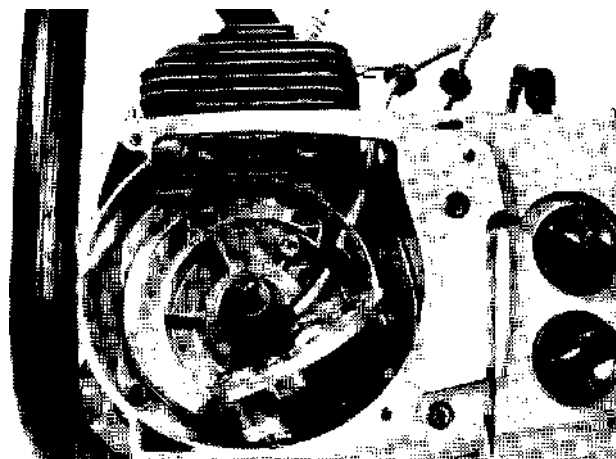
Soltar la leva con la ayuda de un extractor o forzarla hacia afuera con cuidado después de calentarla. Para el montaje de una nueva leva se empleará Loctite. Hacer endurecer el Loctite antes de arrancar la máquina.

**Esp**

ri Die Nocke mit Hilfe eines Abziehers lösen oder nach vorsichtigem Wärmen aufstemmen. Beim Einbau der neuen Nocke Loctite verwenden. Den Loctite harten lassen vor dem Start der Maschine.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

**Byte av ankarplatta  
Exchange of armature plate  
Austausch der Ankerplatte  
Echange du plateau d'induit  
Cambio de la placa del inducido**



Montera kablarna genom kabelgenomföringarna på ett sådant sätt att de ej skadas av den heta cylindern.

Assemble the cable through the grommets in such a way that they will not be damaged by the hot cylinder.

Die Kabel durch die Kabeldurchführungen ziehen und so anschliessen, dass sie von dem heißen Zylinder nicht beschädigt werden.

Monter les cables à travers les passes-cables de manière qu'ils ne soient pas endommagés par le cylindre chaud.

Montar los cables a través de los pasos de cable, de manera que no se deterioren al entrar en contacto con el cilindro caliente.

**Esp**

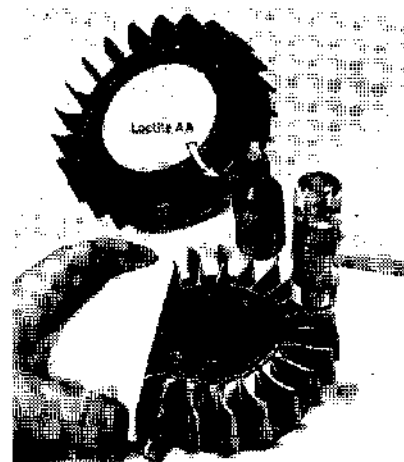
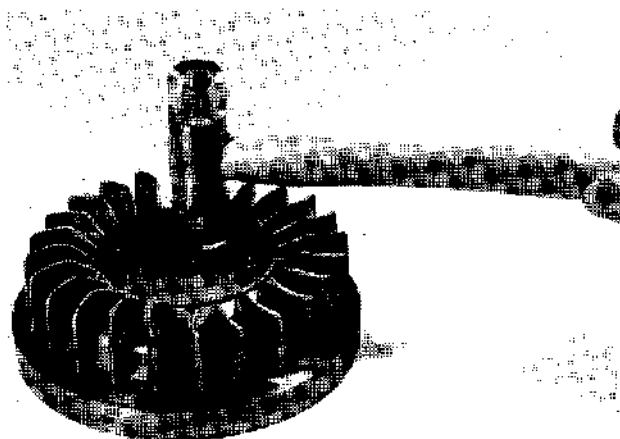
## Demontering och montering av fläkthjul och filtrering

### Removing and fitting fan wheel and felt ring

### Aus- und Einbau von Lüfterrad und Filzring

### Démontage et montage de roue de ventilation et de rondelle de feutre

### Desmontaje y montaje de la rueda de ventilador y del anillo de fieltro



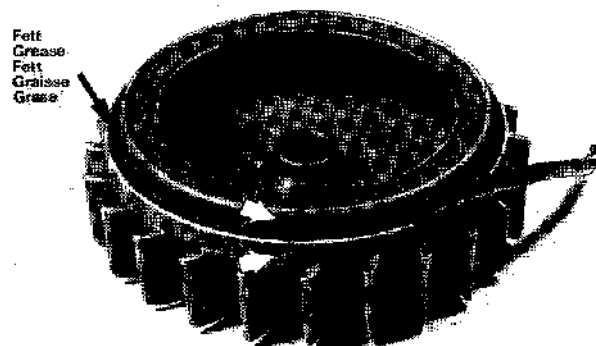
**[S]** Stöd mot fläktkanten och slå ut svänghjulet. Värm fläkthjulet försiktigt, helst i ugn. För på några droppar Loctite AA på svänghjulet och montera fläkthjulet med märkena mitt för varandra. Montera filtringen.

**[E]** Support the fan wheel and knock off the flywheel. Heat the fan wheel carefully, preferably in a furnace. Apply some Loctite AA on the flywheel and mount the fan wheel with the marks against each other. Mount the felt ring.

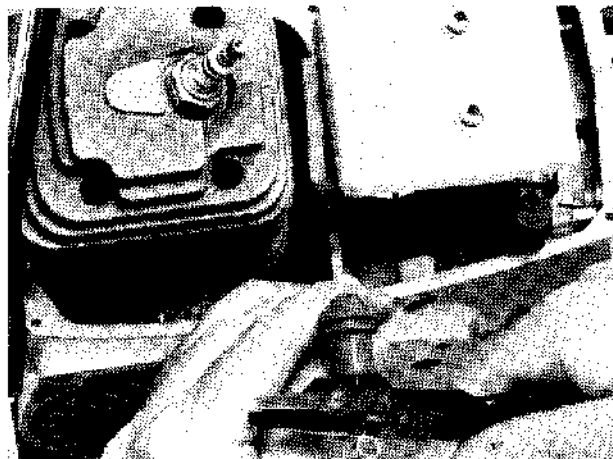
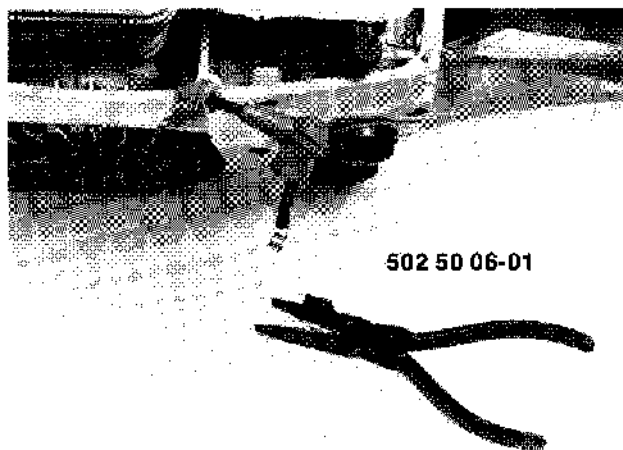
**[D]** Das Lüfterrad stützen und das Schwungrad herausklopfen. Das Lüfterrad vorsichtig erhitzen, vorzüglich im Ofen. Einige Tropfen Loctite AA am Schwungrad anbringen und das Lüfterrad einbauen. Beachten, dass die Markierungen genau voreinander kommen. Filzring montieren.

Supporter la roue de ventilation et sortir le volant. Chauffer avec précaution la roue de ventilation, volontiers au four. Appliquer quelques gouttes de Loctite AA sur le volant et monter la roue de ventilation en superposant les marques. Monter la rondelle de feutre.

Apoyar contra el canto del ventilador y sacar el volante. Encolar el anillo de fieltro contra la rueda del ventilador. Calentar con cuidado la rueda del ventilador, a ser posible al horno. Agregar algunas gotas de Loctite AA en el volante y montar la rueda del ventilador con las marcas confrontadas. Montar el anillo de fieltro.



**Montering av tändstiftsskydd**  
**Mounting of spark plug cap**  
**Einbau des Zündkerzenschutzes**  
**Montage du protège-bougie**  
**Montaje de protección para la bujía**



**[S]** Kontrollera tändkabelns längd och renskär änden. Gör ett hål för kontaktfjädern, sätt på gummiskyddet på kabeln och montera kontaktfjädern. Placera gummiskyddet över kontaktfjädern.

**[E]** Check length of ignition cable and cleancut the end. Make a hole for the contact spring. Place the protection cap on the cable and mount the contact spring. Mount the protection cap over the contact spring.

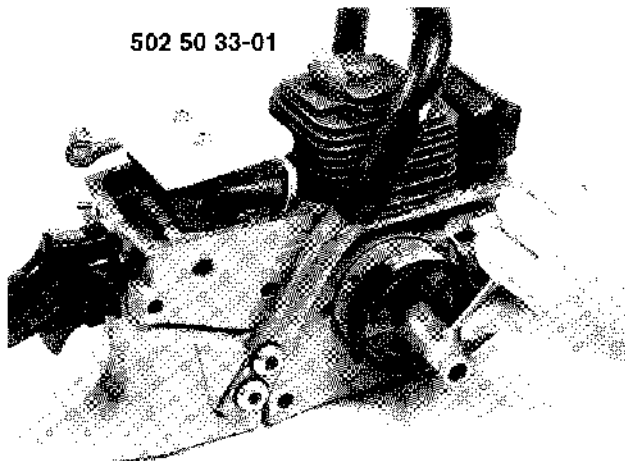
**[D]** Die Länge des Zündkabels kontrollieren und das Ende abschneiden. Ein Loch für die Kontaktfeder machen, den Gummischutz am Kabel anbringen und die Kontaktfeder montieren. Den Gummischutz über die Kontaktfeder anbringen.

Contrôler la longueur du câble d'allumage et couper le bout. Faire un trou pour le ressort de contact, poser la protection de caoutchouc sur le câble et monter le ressort de contact. Positionner la protection de caoutchouc sur le ressort de contact. **[F]**

Controlar la longitud del cable de encendido y recortar el cabo. Hacer un agujero para el muelle de contacto, colocar la protección de goma en el cable y montar el muelle de contacto. Poner la protección de goma sobre el muelle de contacto. **[Esp]**

**Koppling**  
**Clutch**  
**Kupplung**  
**Embrayage**  
**Embrague**

502 50 33-01



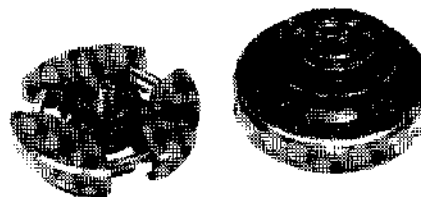
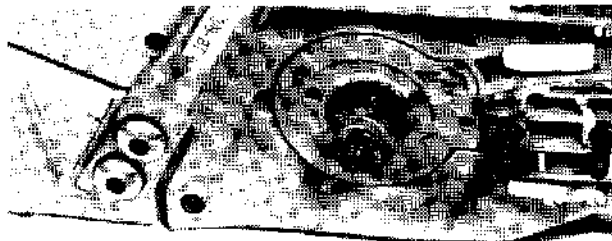
**[S]** Montera kolvsloppet och lossa kopplingen i pilens riktning. Använd ej slag. Verktyg användes för borttagning och montering av fjädern.

**[E]** Mount the piston stop and unscrew the clutch as shown. Do not strike. Tool to be used for removal and mounting of the spring.

**[D]** Kolbenstop montieren und die Kupplung in die Pfeilrichtung lösen. Nicht schlagen. Werkzeug ist beim Aus- und Einbau der Feder zu verwenden.

**[F]** Monter le tampon d'immobilisation du piston et desserrer l'embrayage en direction de la flèche. Ne pas frapper. Utiliser l'outil démontant et en remontant le ressort.

**[Esp]** Montar el tope de inmovilización del pistón y soltar el embrague en el sentido de la flecha. No golpearlo. La herramienta se emplea para quitar y montar el muelle.



**Inkopplingsvarvtal:**

**Clutch engagement speed:**

**Einrückdrehzahl:**

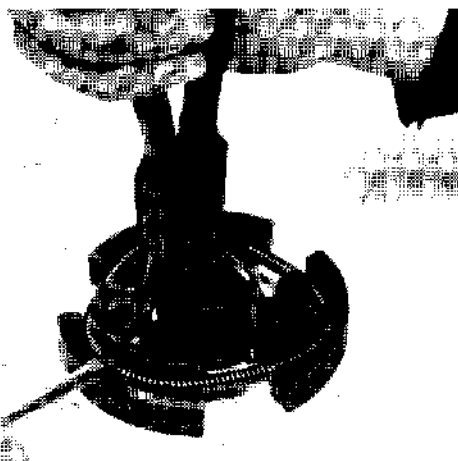
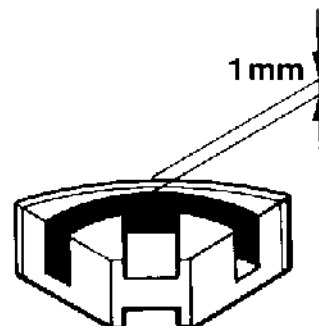
**min 3 200 rpm**

**La regime d'embrayage:**

**Velocidad de régimen al acoplamiento:**

**BB-1000-1000 Service - Edwards, Missouri**

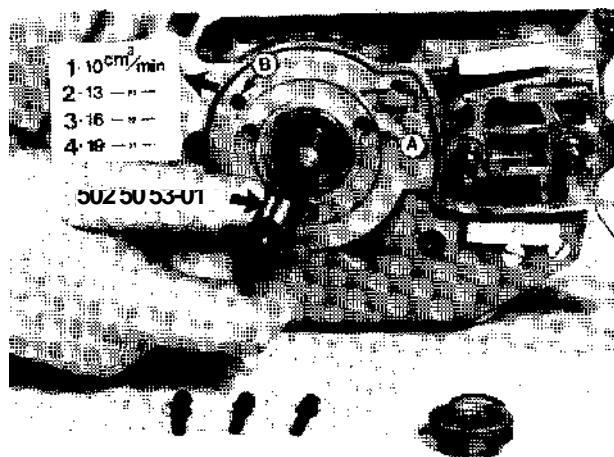
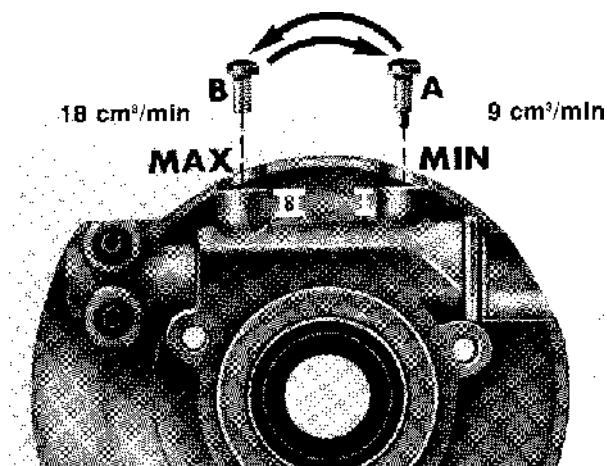
**Max. förslitning**  
**Max. wear**  
**Max. Verschleiss**  
**Usure max.**  
**Desgaste máx.**



502 50 49-01



Oljepump Oil  
pump  
Olpumpe  
Pompe a huile  
Bomba de aceite



501 55 82-02

ersatter  
replaces  
ersetzt  
rem place  
sustituye a

50 12 894-01  
501 29 22-02

El Kontrollera ingaende delar och byt ut forslitna. An-  
vand hylsa vid montering av pumphus pa vevaxeln for  
att skydda tatringen.

Controler les pieces composantes et remplacer les El  
pieces usees. Utiliser la douille en montant le corps de '  
pompe sur le vilebrequin pour proteger l'anneau de  
joint.

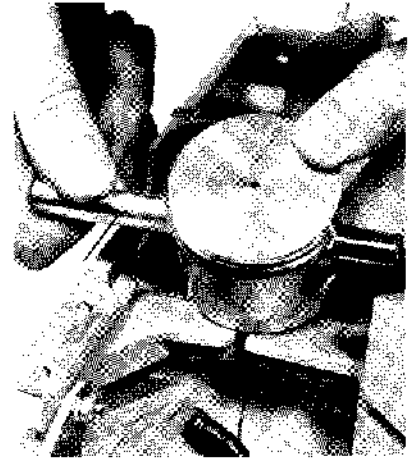
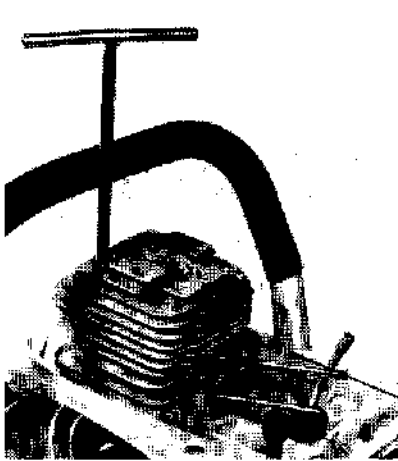
**111** Check component parts and exchange worn parts.  
Use fitting sleeve when mounting the pump housing  
on the crankshaft to protect the oil seal.

Controlar las piezas que forman parte y cambiar las  
piezas desgastadas. Emplear el manguito para el  
montaje de la caja de bomba en el ciguenal y para  
proteger el anillo de junta.

Esp

Eingehende Teile kontrollieren and verschlissene Tei-  
le erneuern. Hulse beim Bau des Pumpengehauses  
an der Kurbelwelle verwenden, urn den Dichtring zu  
schutzen.

**Demontering och montering av kolv och cylinder**  
**Removing and fitting piston and cylinder**  
**Aus- und Einbau von Kolben und Zylinder**  
**Démontage et montage du piston et du cylindre**  
**Desmontaje y montaje del pistón y del cilindro**



**S** Lossa skruvarna som håller cylindern och lyft av den. Tag bort läsringarna till kolv-tappen och tryck ut kolv-tappen.

**E** Loosen the bolts which hold the cylinder and lift it off. Remove the circlips on the gudgeon pin and press out the pin.

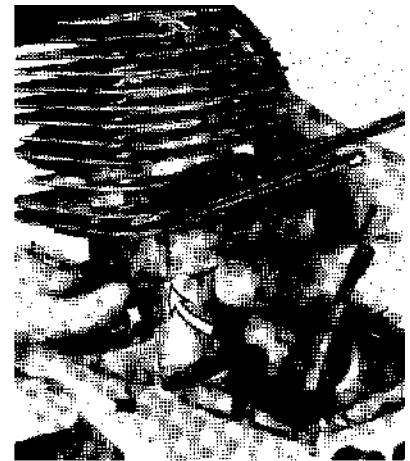
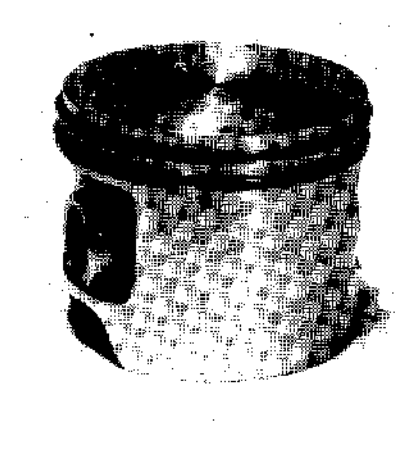
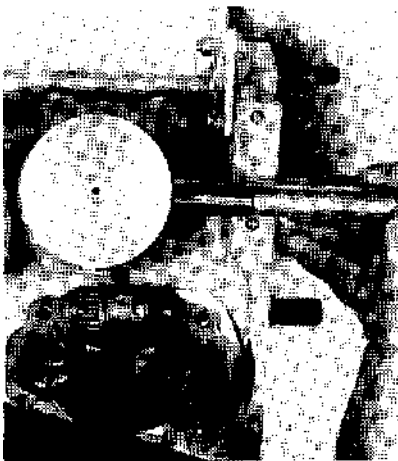
**D** Die Befestigungsschrauben des Zylinders lösen und den Zylinder abnehmen. Die Sicherungsringe für den Kolbenbolzen entfernen und den Kolbenbolzen herauspressen.

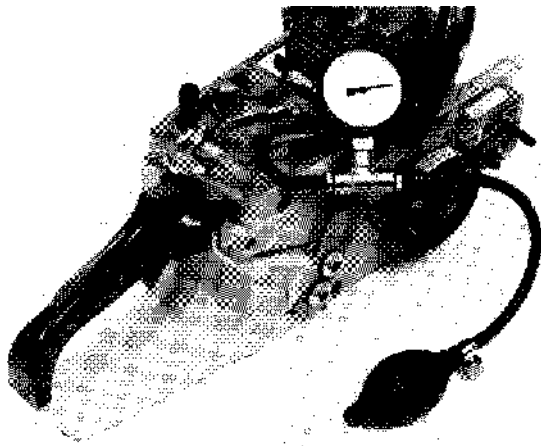
Enlever les vis de fixation du cylindre et ôter le cylindre. Enlever les circlips de l'axe de piston et extraire l'axe de piston.

Soltar los tornillos que mantienen el cilindro y sacarlo. Quitar los anillos de cierre del bulón de pistón y sacar hacia afuera el bulón de pistón.

**F**

**Es**

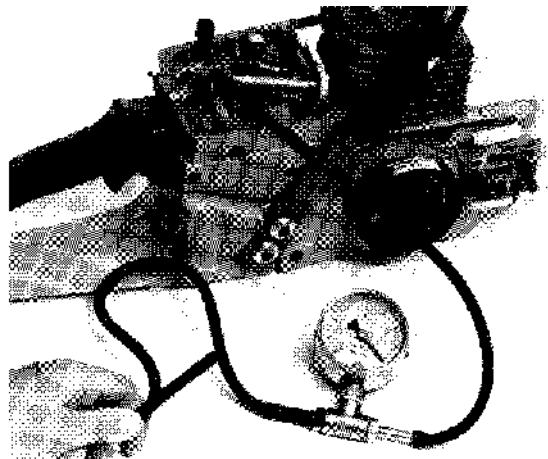




1=1 Kontrollera att kolv—cylinder har samma kodmarke och rikta pilen mot utblåsningssidan. Se till att kolv-ringsÖppningen sitter mot knastret. Lagg pa cylinder-fotspackningen och montera cylindern pa kolven med hjalp av verktyg 502 50 70-01, varvid kolvringarna trycks in. Efter att cylindern dragits fast monteras tackbrickorna och tathetsprovning sker med vacuum-meter. Tryckprova och vacuumprova enl varde pa sid 8. Vid otata tatringer eller packningar sjunker trycket.

**E** Check that piston and cylinder have the same code marks and direct the arrow towards the exhaust side. Check that the piston ring opening is towards the locating pin. Apply the cylinder foot gasket and mount the cylinder on the piston with tool No 502 50 70-01, pressing the piston rings into the groove. After tightening the cylinder, mount pressure-testing set and check for leakage using vacuum gauge. For pressure and vacuum tests, see page 8. If the seals or gaskets are leaking, the pressure will decrease.

Kontrollieren dass Kolben und Zylinder dieselbe Kodmarkierung tragen und den Pfeil gegen die Auspuffseite richten. Darauf achten, dass die Öffnung des Kolbenrings gegen den Führungsstift gekehrt ist. Die Zylinderdichtung auflegen und den Zylinder am Kolben einbauen, mit Werkzeug Nr 502 50 70-01, wobei die Kolbenringe eingedückt werden. Nach Festziehen des Zylinders Druckprüfungssatz einbauen und die Dichtheit mit Hilfe des Vacuummeters prüfen. Für Druck- und Vakuumproben siehe Seite 8. Sinkender Druck zeigt dass die Dichtungsringe oder Pakkungen undicht sind.



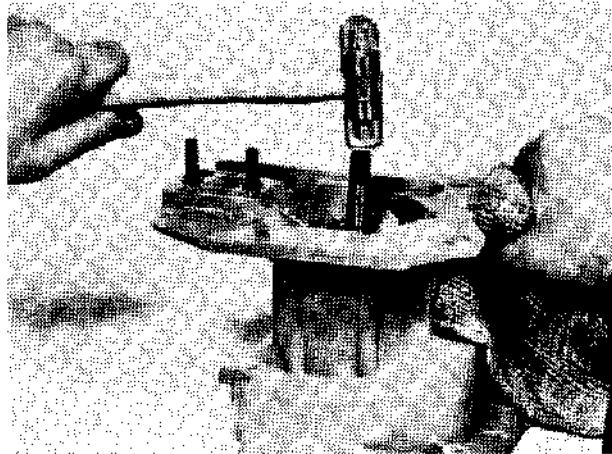
Controler que le piston et le cylindre aient la même codification et guider la flèche vers le côté d'échappement. Veiller à ce que l'ouverture du segment de piston soit tournée vers l'ergot. Mettre en place le joint du pied de cylindre et monter le cylindre sur le piston avec l'outil No 502 50 70-01 en comprimant les segments de piston. Serrer le cylindre. Monter le testeur de pression et essayer l'étanchéité en utilisant le vacuomètre. Pour l'essai de pression ou de vide, voir page 8. Si les joints ou les segments ne sont pas blanches, la pression s'abaissera.

Controlar que el pistón-cilindro tengan la misma marca de código y dirigir la flecha hacia el lado de soplado. Cuidar que la abertura de los aros de pistón quede contra la espiga. Colocar la junta del pie del cilindro y montar el cilindro en el pistón con la herramienta 502 50 70-01, para lo cual se comprimirán los aros de pistón. Después de haber apretado el cilindro se montarán las arandelas de cobertura y se efectuará la prueba de hermeticidad con el indicador de vacío. Para pruebas de presión y de vacío, ver página 8. Cuando los anillos de junta o las juntas no cierran bien se disminuye la presión.

**Esp**



**Byte av vevaxel**  
**Exchange of crankshaft**  
**Austausch der Kurbelwelle**  
**Echange du vilebrequin**  
**Cambio de cigüeñal**



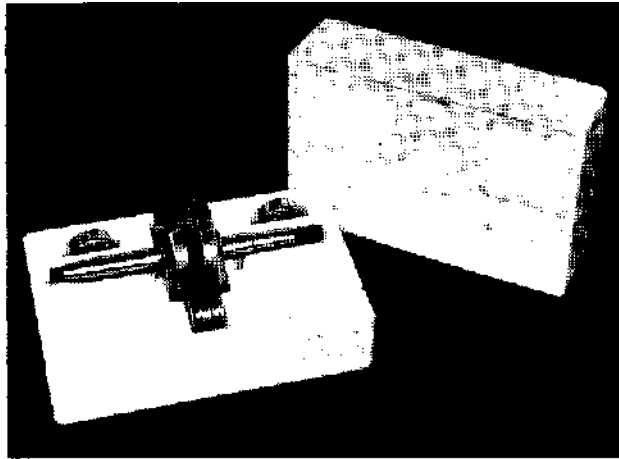
**[S]** Tag bort vevhusskruvarna (7 st). Värm lagerlägena på vevhushalvorna (130°C) och slå isär vevhuset. Slå bort oljetättringen.

**[E]** Remove the bolts in the crankcase (7 pcs). Heat the bearing position on the crankcase halves (130°C) and knock the crankcase halves apart. Remove the oil seal ring.

**[D]** Die Kurbelgehäuseschrauben (7 St.) entfernen. Die Lagersitze der Kurbelgehäusehälften erhitzen (130°C) und das Kurbelgehäuse zerlegen. Den Dichtungsring entfernen.

Enlever les vis de fixation du vilebrequin (7). Chauffer les portées sur les moitiés du carter moteur (130°C) et démonter le carter moteur. Enlever le joint d'étanchéité. **[F]**

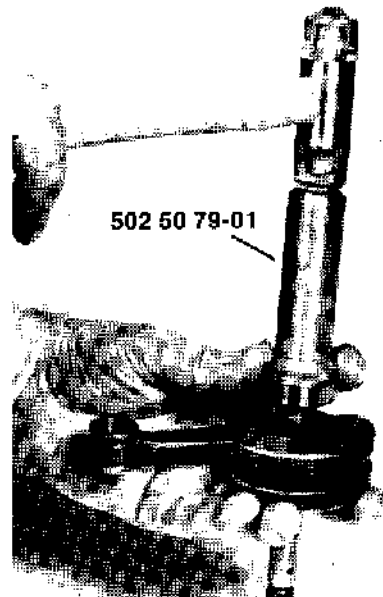
Quitar los tornillos del cigüeñal (7 tornillos). Calentar los alojamientos de cojinete en las mitades del cárter (130°C) y dividir, golpeándolo, el cárter. Sacar el anillo de junta de aceite. **[Es]**



**[S]** Vevaxeln levereras med lösa kullager. Lagret på magnetsidan monteras med dorn. Värm lagerläget på magnetsidans vevhushalva och montera vevaxeln helt ned i botten.

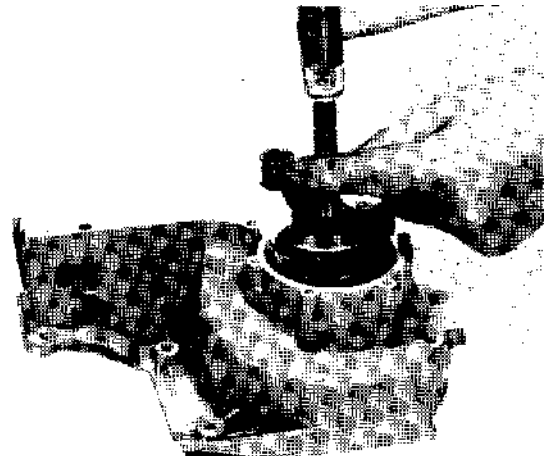
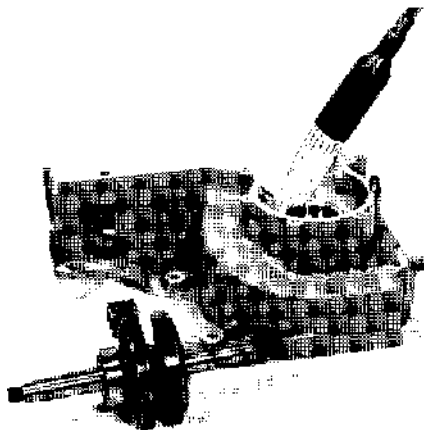
**[E]** The crankshaft is delivered with loose ball bearings. The ball bearing on the magneto side is fitted with drift. Heat the bearing position on the magneto side of the crankcase half and mount the crankshaft fully down in the bottom.

**[D]** Die Kurbelwelle wird mit losen Kugellagern geliefert. Das Lager der Magnetseite wird mit Hilfe des Dorns eingebaut. Den Lagersitz an der Kurbelgehäusehälfte der Magnetseite erhitzen und die Kurbelwelle einbauen.

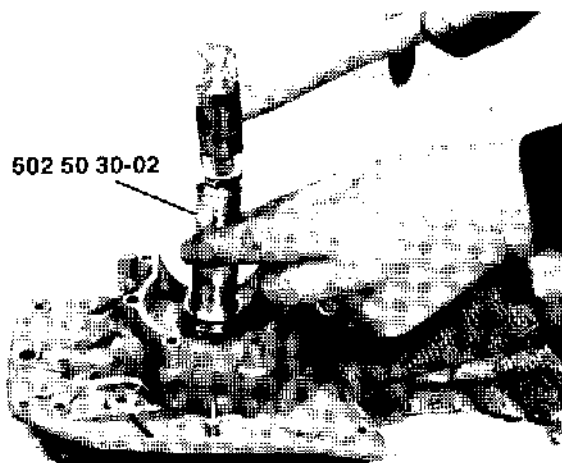
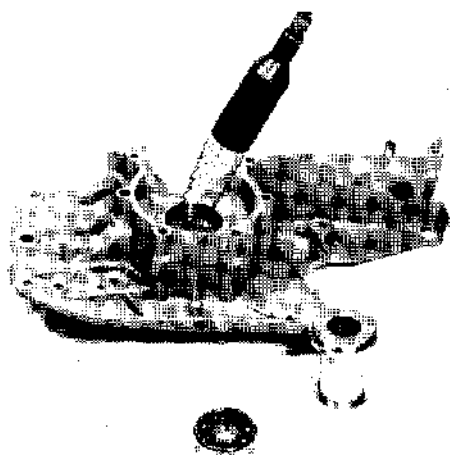


Le vilebrequin se livre avec roulements détachés. Monter le palier du côté magnéto à l'aide du mandrin. Chauffer la portée sur la moitié du carter moteur, côté magnéto, et monter le vilebrequin tout au fond.

El cigüeñal se entrega con cojinetes sueltos. El cojinete del lado de la magneto se monta con el mandril. Calentar el alojamiento de cojinete en la mitad del cárter del lado de la magneto y montar el cigüeñal por completo en el fondo.



**Byte av vevaxel (forts)**  
**Exchange of crankshaft (cont)**  
**Austausch der Kurbelwelle (Forts)**  
**Echange du vilebrequin (cont)**  
**Cambio del cigüeñal (cont)**



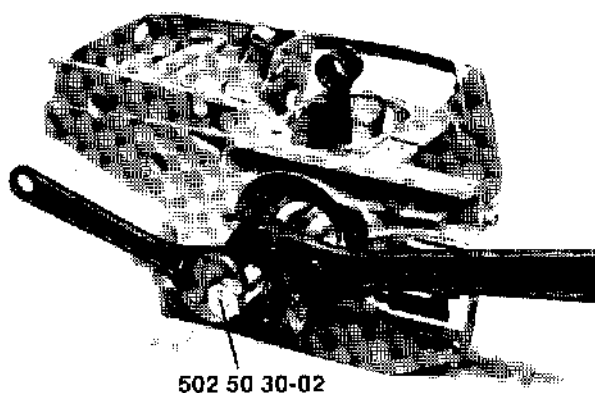
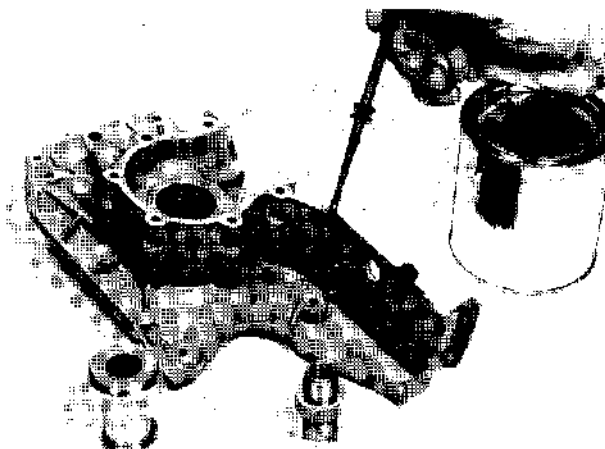
**S** Värm drivsidans lagerläge (130°C), placera vevhus-halvan på hylsan till verktyg och montera kullagret. Låt delarna kallna och klistra vevhuspackningen. Montera samman vevhushalvorna med användning av hela verktyget.

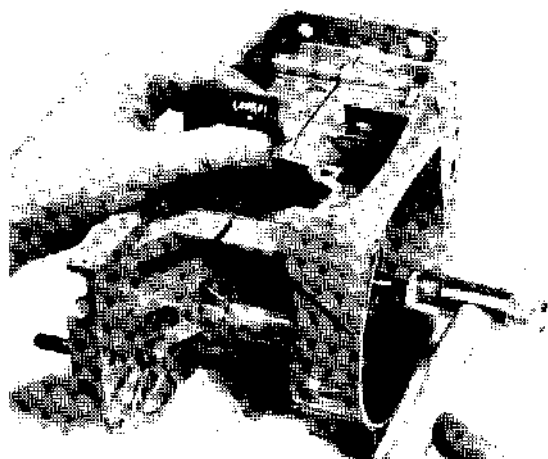
**E** Heat the bearing position on the drive side (130°C), place the crankcase half on the sleeve of tool and mount the ball bearing. Let the parts cool and glue the crankcase gasket. Join the crankcase halves using the complete tool.

**D** Lagersitz der Antriebsseite erhitzen (130°C), die Kurbelgehäusehälfte auf die Hülse des Werkzeugs anbringen und das Kugellager einbauen. Die Teile abkühlen lassen und die Kurbelgehäusepackung ankleben. Die Kurbelgehäusehälften mit Hilfe des kompletten Werkzeugs zusammenbauen.

**F** Chauffer la portée de palier, côté entraînement, poser la moitié du carter moteur sur la douille de l'outil et monter le roulement. Laisser les pièces se refroidir, et coller le joint sur le carter moteur. Réassembler les moitiés du carter moteur en utilisant l'outil complet.

**Es** Calentar los alojamientos de cojinete del lado de accionamiento (130°C), colocar la mitad del cigüeñal en el manguito de la herramienta y montar el cojinete a bolas. Dejar que las piezas se enfrien y pegar la junta del cigüeñal. Montar entre sí las mitades del cigüeñal empleando toda la herramienta.

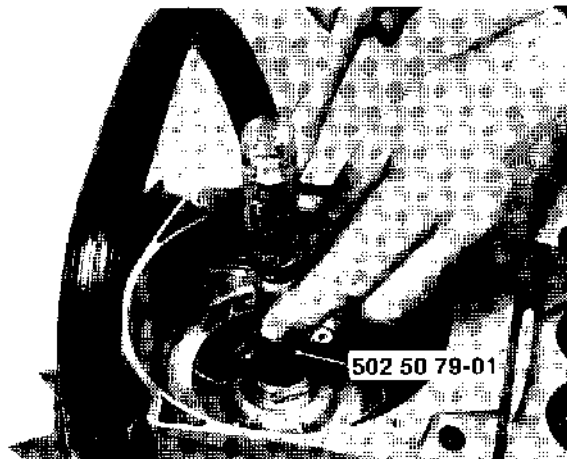




**[S]** Om vevaxeln ej löper lätt, slå ett lätt slag på vevaxeln för att utlösa ev. spänningar. Montera oljetätningen med dorn.

**[E]** If the crankshaft is not running free, hit it carefully with a mallet to release ev. stresses. Mount the oil seal ring with drift.

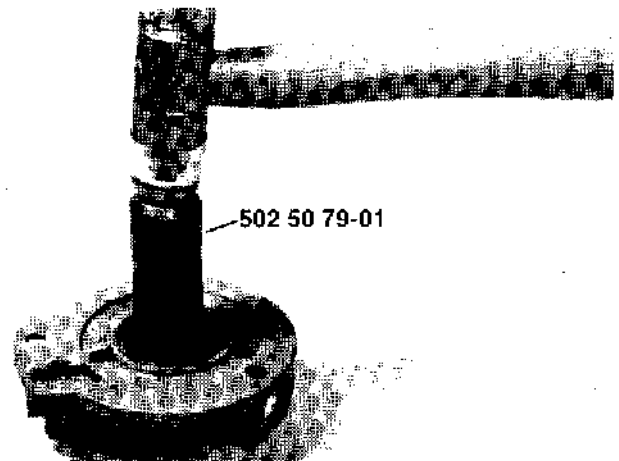
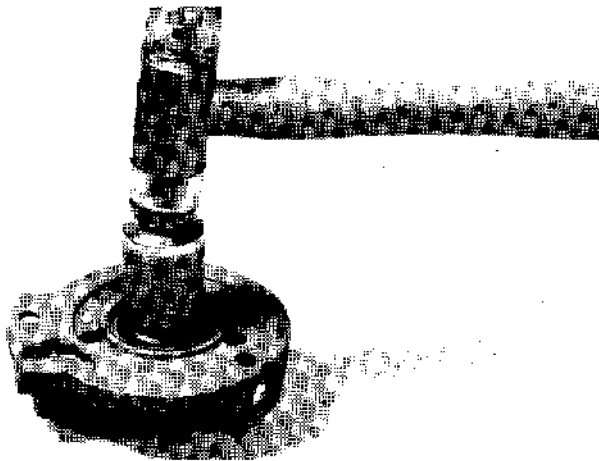
**[D]** Wenn sich die Kurbelwelle nicht leicht drehen lässt, leicht anklopfen, um ev. Spannungen zu lösen. Den Dichtungsring mit Hilfe eines Dorns einbauen.



Si le vilebrequin ne coule pas, frapper légèrement sur le vilebrequin pour relâcher les tensions éventuelles. Monter le joint d'étanchéité à l'aide d'un mandrin. **[F]**

Si el cigüeñal no se desliza con facilidad, pegar un golpecito al cigüeñal para librar las posibles tensiones. Montar la junta de aceite con un mandril. **[Esp]**

## Byte av oljetätning Exchange of seal ring Austausch des Dichtungsring Echange du joint d'étanchéité Cambio del anillo de junta de aceite



- S** Montera av oljepumpen och slå ur oljetätningen med dorn. Vid monteringen användes dorn.
- E** Remove the oil pump and knock out the seal ring using a drift. When mounting, use drift.
- D** Die Ölpumpe ausbauen und den Dichtungsring mit Hilfe eines Dorns ausklopfen. Beim Einbau Dorn verwenden.

Démonter la pompe à huile et extraire le joint d'étanchéité à l'aide d'un mandrin. En montant, utiliser le mandrin. **F**

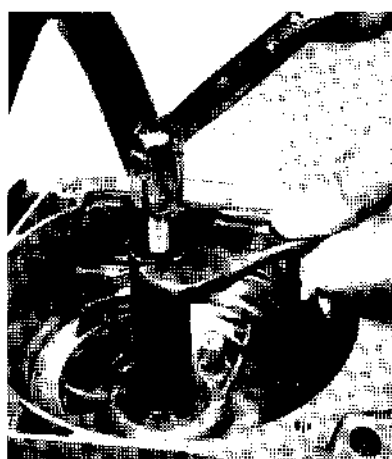
Desmontar la bomba de aceite y sacar el anillo de junta de aceite con un mandril. Para el montaje se empleará el mandril. **Es**

**S** Vid byte av oljetätning i vevhuset används utdragare. Drag fast utdragaren i oljetätningen och drag upp tätningen med skruven. Använd dorn vid monteringen av ny tätning. Täthetsprovning se sid 29. **F**

**E** When exchanging the seal ring in the crankcase, use extractor. Fix the extractor in the seal ring and pull out the seal ring with the screw. Use drift when mounting the new seal ring. Seal test see page 29.

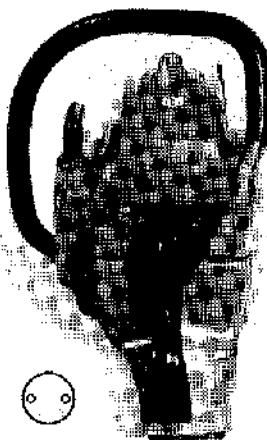
**D** Beim Austausch des Dichtungsring im Kurbelgehäuse Auszieher verwenden. Den Auszieher in den Dichtungsring hineinschrauben und den Dichtungsring mit der Schraube herausziehen. Dorn beim Einbau des neuen Dichtungsring verwenden. Dichtheitsprobe siehe Seite 29.


Al cambiar el anillo de junta de aceite en le cigüeñal se empleará el extractor. Apretar el extractor en el anillo de junta de aceite y sacar el anillo de junta con el tornillo. Emplear el mandril para el montaje de un anillo de junta nuevo. Prueba de estancamiento ver la pagina 29. **Es**







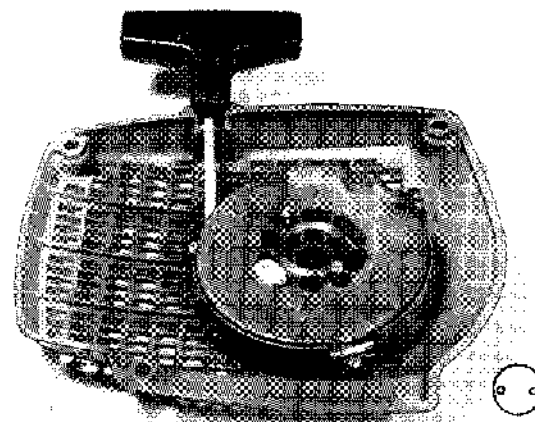
**Startapparat**  
**Starting device**  
**Anwerfvorrichtung**  
**Démarreur**  
**Aparato de arranque**





**S** Startapparat, smal, har två medbringare och kan monteras på sågar vars svänghjul har två medbringarehakar. Detta är märkt med tecknet .

**E** Starter, narrow, has two driving pins and can be mounted on chain saws whose flywheels have two pawls. This is marked by the figure .


**D** Anwerfvorrichtung, schmal, hat zwei Mitbringer und ist bei Sägen, wo Schwungrad zwei Mitbringerzapfen hat, montierbar. Diese wird mit der Bezeichnung  markiert.





**F** Démarreur, mince, a deux entraîneurs et s'adapte aux tronçonneuses dont les volant sont munis de deux axes d'entraînement. Cela est indiqué par le signe .


**Esp** El aparato de arranque, delgado, tiene dos piezas de arrastre y puede montarse en las sierras cuyo volante tenga dos ganchos de arrastre. Esto está marcado con el símbolo .


BB'S Small Engine Service - Edwards, Missouri

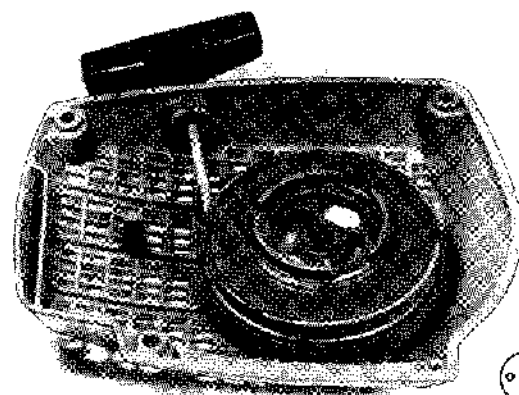
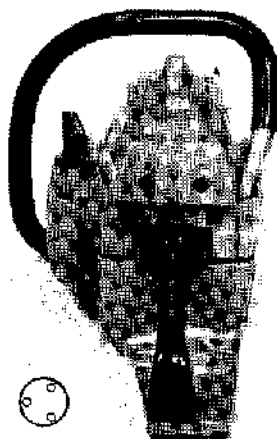
**S** Startapparat, tjock, har tre medbringare och kan monteras på sågar vars svänghjul har tre medbringarehakar. Detta är märkt med tecknet .

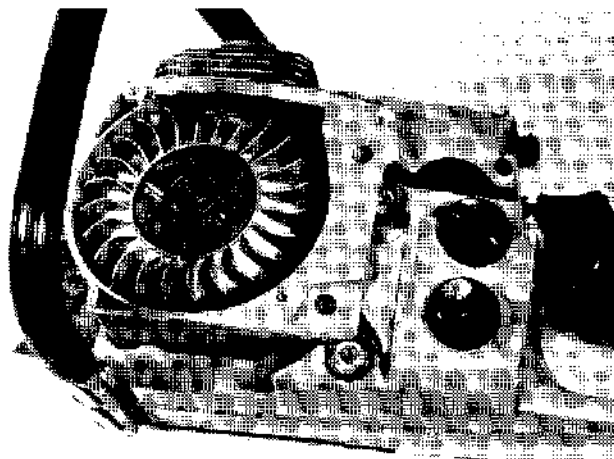
**E** Starter, thick, has three driving pins and can be mounted on chain saws whose flywheels have three pawls. This is marked by the figure .

**D** Anwerfvorrichtung, breit, hat drei Mitbringer und ist bei Sägen, wo Schwungrad drei Mitbringerzapfen hat, montierbar. Diese wird mit der Bezeichnung  markiert.

**F** Démarreur, épais, a trois entraîneurs et s'adapte aux tronçonneuses dont les volants sont munis de trois axes d'entraînement. Cela est indiqué par le signe .

**Esp** El aparato de arranque, grueso, tiene tres piezas de arrastre y puede montarse en las sierras cuyo volante tenga tres ganchos de arrastre. Esto está marcado con el símbolo .

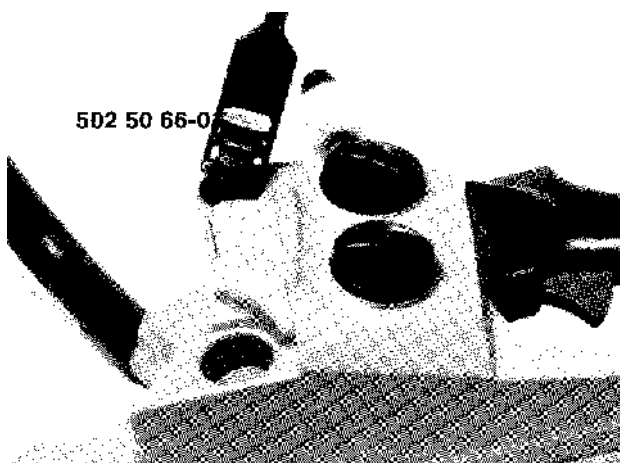




- [S]** Avlägsna de sex skruvarna, som fäster tanken mot vevhuset. Drag loss tanken. Demontera gummielementen med hjälp av verktyg.
- [E]** Remove the six screws holding the tank against the crankcase. Loosen the tank. Dismount the rubber element using tool.
- [D]** Die sechs Schrauben entfernen, die den Tank am Kurbelgehäuse befestigen. Den Tank wegziehen. Bei Demontage der Gummielemente Werkzeug verwenden.

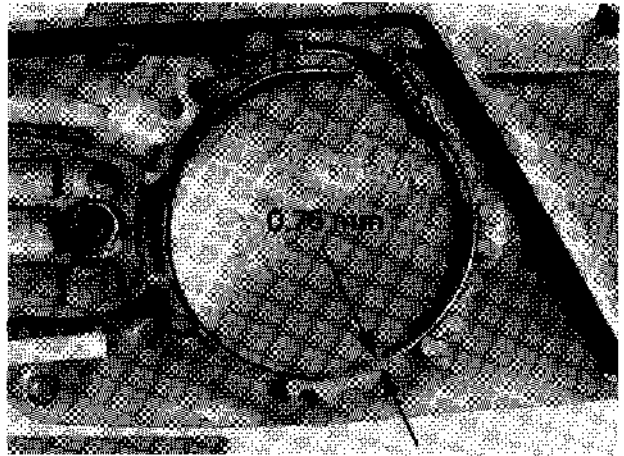
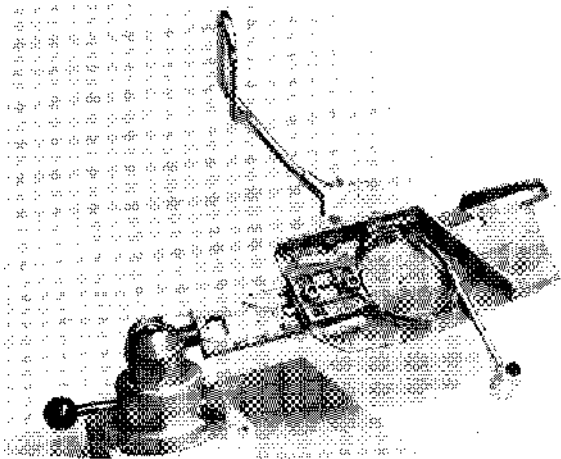
Enlever les six vis qui maintiennent le carter vers les éléments caoutchouc dans le réservoir. Ôter le réservoir et démonter ou monter les éléments caoutchouc à l'aide de l'outil.

Quitar los seis tornillos que mantienen el depósito contra el cárter. Soltar el depósito. Desmontar los elementos de goma con ayuda de la herramienta.



**Kedjebroms  
Chain  
brake  
Kettenbre  
mse Frein  
de chaine  
Freno de**

**50 14 180-01-02-03  
501 57 85**



**c a d e n a**

**El Vid demontering av kedjebromsen galler foljande:**

Demontera kopplingskapan och rengör mekanismen och bromsbandet från smuts. Placera kapa i monteringsfixtur nr. 502 51 02-01 med hjälp av lösa svardsbultar och tillhörande muttrar. Tryck bromsbandet uppåt till exempel genom att placera en kombinyckel mellan bandet och de två bakre stödklackarna så att justermuttern frigörs.

Skruv bort justermuttern för bromsbandets drag-slang och utlös sparmekanismen försiktigt med skyddsbygeln. Ta bort bromsfjädern. Kontrollera bromsbandets slitage. Det skall ha minst 3/4 kvar av sin ursprungliga tjocklek (1 mm) på det mest slitna stället. I annat fall skall bandet bytas.

**E Removal of chain brake:**

Remove the clutch cover and clean brake mechanism and brake band. Fix the clutch cover in the clamping device No. 50 25 102-01 with two spare guide bar studs and nuts. Push the brake band upwards (e.g. by inserting a combination key between the brake band and the two rear supports) in order to get at the adjusting nut.

Remove the adjusting nut retaining the pull rod, and carefully release the brake mechanism with the hand guard. Remove the brake spring. Check the band wear. The band should have at least 3/4 of its original thickness (1 mm) on its most worn part, otherwise it must be changed.

**Ausbau der Kettenbremse:**

Kupplungsdeckel entfernen. Bremsvorrichtung und Bremsband reinigen. Den Kupplungsdeckel in der Montagespannvorrichtung Nr 50 25 102-01 mit extra Schienenbolzen und Muttern festmachen. Das Bremsband hinaufdrücken, z.B. mit einem Kombischlüssel zwischen dem Band und den zwei hinteren Stützen, damit die Stellmutter erreichbar wird.

Die Stellmutter von der Zugstange entfernen, und die Bremse mit dem Schutzbügel vorsichtig auslösen. Die Bremsfeder ausbauen. Das Bremsband auf Verschleiß prüfen. Das Band soll überall mindestens 3/4 von der

**Demontage du frein de chaine:**

Démonter le carter d'embrayage et nettoyer le mécanisme ainsi que la bande de frein. Placer le carter dans l'outil de fixation No 50 25 102-01 à l'aide de boulons de guide-chaine et de leurs écrous. Faire pression sur la bande de frein vers le haut, en introduisant, par exemple, une ale entre la bande et les deux butées d'appui arrière de façon à dégager l'écrou d'ajustage.

Devissier l'écrou d'ajustage de tirant de bande de frein et relâcher avec précaution le mécanisme de blocage avec l'arceau protecteur. Enlever le ressort de frein. Contrôler l'usure de la bande de frein. Si elle est usée à moins des 3/4 de son épaisseur d'origine (1 mm) à un endroit quelconque, elle doit être remplacée.

**Desarmado del freno de cadena:**

Se retira la cubierta del embrague y se saca la suciedad de la cinta de freno y del mecanismo. Se coloca la cubierta en el dispositivo de montaje N° 50 25 102-01 y se sujeta con un par de bulones con tuerca, iguales a los empleados para fijar la espada.

Introduciendo una (lave combinada entre la cinta y los dos tacos traseros de apoyo, se empuja la cinta de freno hacia arriba de modo que la tuerca de ajuste quede libre para girar.

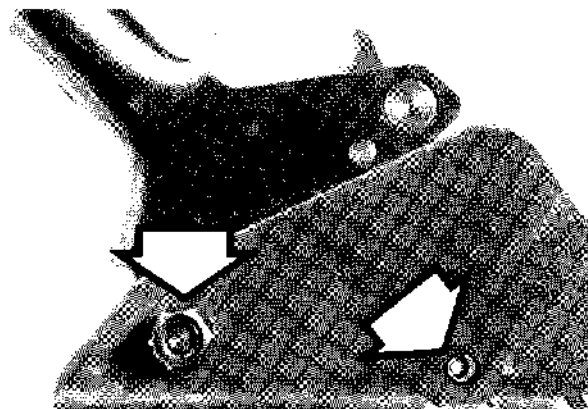
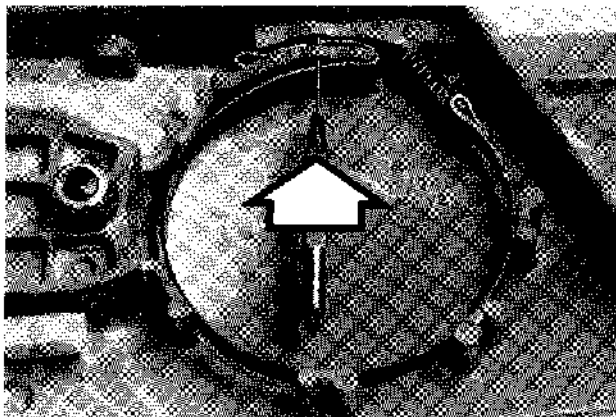
Destornillar la tuerca de la vaina de tracción de la cinta de freno, y accionando el arco de protección se libera con cuidado el mecanismo de retención. Retirar el resorte de freno. Se controla el desgaste de la cinta de freno. Se controla que queden al menos 3.4 partes del espesor original (1 mm) de la cinta de freno en el lugar más gastado. En caso contrario hay que cambiar la cinta de freno.

**Esp**



ursprünglichen Dicke (1 mm) betragen, sonst muss es ausgetauscht werden.

**BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri**



## **[S] Demontering av bromsbandet går till på följande sätt:**

Pressa ut den fjädrande rörpinnen som håller bromsbandet fixerat i sidled med hjälp av en dorn  $\varnothing$  1 mm underifrån. Bandet med tillhörande dragstång och fjäder kan nu bytas. Vid byte av skyddsbygeln lossas muttern varefter lagringsaxeln kan tas bort.

## **[E] Dismantle the brake band as follows:**

Use a drift  $\varnothing$  1 mm to push out from below the roll pin that retains the brake band in the correct position. The band with pull rod and spring may then be changed. When replacing the hand guard, first remove the nut then the pivot pin.

## **[D] Ausbau des Bremsbandes:**

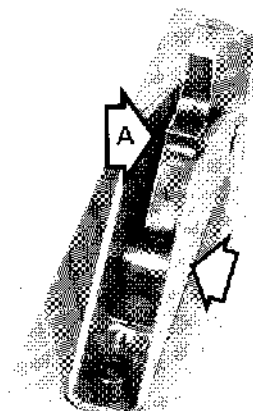
Den Federstift, der das Bremsband fixiert, mit einem Dorn  $\varnothing$  1 mm von unten herauschlagen. Das Band mit Zugstange und Feder austauschen. Vor Austausch des Schutzbügels die Mutter lösen und die Lagerachse entfernen.

## **Démontage de la bande de frein:**

Faire sortir, en la pressant de dessous, la goupille tubulaire élastique qui maintient la bande de frein fixée dans le sens longitudinal, à l'aide d'un outil d'un diamètre de 1 mm. La bande, et le tirant qui en fait partie, ainsi que le ressort peuvent maintenant être remplacés. Lors du remplacement de l'arceau protecteur, enlever l'écrou, puis l'axe de logement.

## **El desmontaje de la cinta de freno se realiza de la siguiente manera:**

Presionando desde abajo con un punzón de 1 mm  $\varnothing$ , se extrae el perno tubular elástico que fija lateralmente la cinta de freno. Ahora pueden cambiarse la cinta con su correspondiente varilla de tracción y el resorte. Para proceder al cambio del arco de protección se saca primero la tuerca y luego el eje.



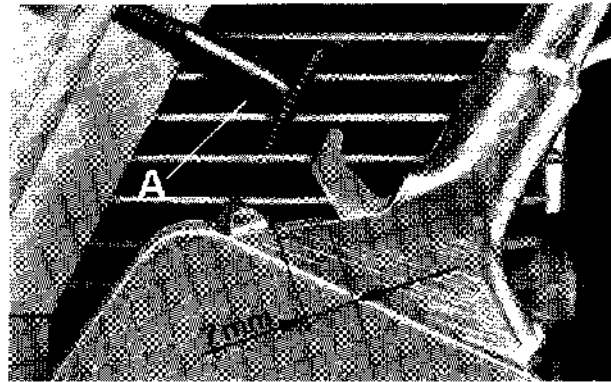
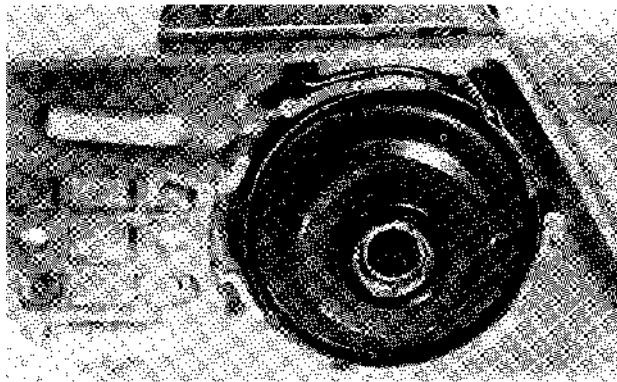
**[S]** Spärrhaken kan tas bort efter det att den fjädrande rörpinnen, som utgör lagring, har pressats ut med en dorn  $\varnothing$  4 mm. Kontrollera slitaget på den del av spärrhaken som utgör låsningen (A). Fjädern för spärrhaken kan lätt bytas.

**[E]** The catch may be removed after pushing out the roll pin functioning as a bearing. Use a drift  $\varnothing$  4 mm. Check the wear on the locking part of the catch (A). The catch spring is easily changed.

**[D]** Den Federstift, der als Lager funktioniert, mit einem Dorn  $\varnothing$  4 mm herauschlagen und den Sperrhaken entfernen. Die Sicherung des Sperrhakens (A) auf Verschleiss überprüfen. Wenn nötig wird die Feder des Sperrhakens einfach ausgetauscht.

Le cliquet peut être enlevé après que la goupille tubulaire élastique, qui constitue le logement, a été dégagée avec un outil d'un diamètre de 4 mm. Contrôler l'usure sur la partie du cliquet qui constitue le blocage (A). Le ressort de cliquet peut facilement être enlevé pour être remplacé.

El gancho de retención puede sacarse una vez extraído el perno tubular elástico, lo que se logra presionando con un punzón de 4 mm  $\varnothing$ . Controlar el desgaste de la zona del gancho que constituye el cierre (A). El cambio del resorte del gancho de retención se hace fácilmente.



### **rgi Injustering av bromsband**

Gar först en grovjustering genom att placera en los kopplingstrumma innanför bromsbandet. Trumman skall inte kunna vridas när bromsen är utlost, men ga helt lätt med bromsen i obromsat lage. Finjusteringen gars med kopplingskapan monterad pa sagen. Avstandet mellan sparrhaken och justermutterns skalle skall vara 6 mm när bromsen Or utlest. Mat aystandet med hjälp av ett skjutmatt. Observera att bromsbandet inte far ga emot kopplingstrumman pa nagon del av omkretsen när bromsen Or i obromsat lage. Utlos och sparra bromsen nagra ganger for att kontrollera att mekanismen fungerar utan karvningstendenser.

### **Injustering av tvarniten**

Justera tvarnitens ställskruv sa att kedjebromsen laser ut vid en kraft av 16-20 kp pa svaraspetsen (24" svard). Kontrollera delta genom att t ex trycka svard-spetsen mot en badrumsvag. Vid installning av Tvarni-ten Or det alltid battre att ha den sa justerad alt bromsen loser ut for ofta an for sallan.

### **Einstellen des Bremsbandes**

Die Grobeinstellung wie folgt machen: Eine Kupp-lungstrommel innerhalb des Bremsbandes anbringen. Wenn das Band gebremst ist, soli es nicht möglich sein, die Trammel zu rotieren. In ungebremster Lage soil sich aber die Trammel leicht rotieren lassen. Vor Feineinstellung den Kupplungsdeckel einbauen. Der Abstand zwischen dem Sperrhaken und dem Kopf der Stellmutter soli in gebremster lage 6 mm betragen. Den Abstand mit einer Schieblehre messen. Kontrollieren, dass das Bremsband in ungebremster Lage an der Kupplungstrommel nirgends anliegt. Die Bremse mehrmals auslösen und sperren, um nachzuprüfen, dass die Vorrichtung nicht festläuft.

### **Einstellen der Swed-o-Matic**

Die Stellschraube der Swed-o-Matic so einstellen, dass die Bremse bei 16-20 kp Belastung auf der Schienenspitze auslost (Schiene 24"). Die Schienenspitze z.B. gegen eine Waage halten, urn das Auslösen zu kontrollieren. Die Swed-o-Matic so einstellen, dass sie eher zu oft als zu selten auslost.

### **MI Adjustment of brake band**

Make an initial adjustment utilising a spare clutch drum in the brake band. It should not be possible to rotate the drum when the brake is released, but in the unbraked position the drum should be easily rotated. Fine adjustment is made with the clutch cover fitted on the saw. The gap between the catch and the head of the adjusting nut should be 6 mm when the brake is released. Measure the gap with a calliper. Note that in the unbraked position the brake band must not touch the clutch drum anywhere. Release and lock the brake repeatedly to check that the mechanism works smoothly.

### **Adjustment of the Swed-O-Matic**

Set the adjusting screw so that the brake actuates at a load of 16-20 kp on the guide bar nose (24" guide bar). Check this e.g. by pushing the guide bar nose against a spring balance. The Swed-O-Matic should be adjusted so that it actuates too easily rather than not at all.

## **E Ajustage de la bande de frein**

Effectuer un ajustage preliminaire en placant un tambour d'embrayage non fixe a l'interieur de la bande de frein. Le tambour ne doit pas pouvoir tourner quand le frein est declenche, mais doit pouvoir se mouvoir librement lorsque le frein est en position non freinee. L'ajustage de finition est effectue lorsque le carter d'embrayage est monte sur la tronconneuse. La distance entre le cliquet et la tete d'ecrou d'ajustage doit etre de 6 mm lorsque le frein est declenche. Maintenir la distance a l'aide d'un vernier. Veiller a ce que la bande de frein ne soit pas en contact avec le tambour d'embrayage — a aucune partie de sa circonference — lorsque le frein est en position non freinee. Declencher et bloquer le frein a plusieurs reprises pour controler que le mecanisme fonctionne sans presenter de tendances de grippage.

### **Ajustage du declencheur automatique**

Ajuster la vis de reglage du declencheur automatique de sorte que le frein de chaine se declenche lors d'une force de 16-20 kp a l'extremite du guide-chaîne (guide-chaîne de 24"). Cela peut etre controle en appuyant l'extremite du guide-chaîne contre un peso-personne. Lors du reglage du declencheur automatique, il est toujours preferable d'avoir un frein ajuste d'une facon telle que le freinage se produise plus frequemment que rarement.

## **Ajuste de la cinta de freno**

Previamente se hace un preajuste aproximado colocando dentro de la cinta un tambor de embrague suelto. No se permite girar el tambor cuando el freno se libera, pero debe girar facilmente con el freno en la posición de retención. El ajuste fino se hace con la cubierta de embrague montada en la motosierra. Cuando el freno ha sido liberado, la separación entre el gancho de retención y la cabeza de la tuerca de ajuste debe ser de 6 mm. Medir la distancia con un calibre. Observarse que la cinta de freno no toque al tambor de embrague con el freno en posición de retención. Se libera y se retiene el freno algunas veces a fin de controlar que el mecanismo funciona sin tendencia a agarrotarse.

### **Ajuste del "SWED-O-MATIC"**

El ajuste del tornillo de regulación del "Swed-o-Matic" se hace de modo que el freno de cadena se libere cuando sobre el extremo de la espada actúa una fuerza de 16-20 kp, (espada de 24"). Esto puede controlarse p.ej. presionando la punta de la espada contra una balanza a resorte. El "Swed-o-Matic" deberá ajustarse de modo que actúe con suma facilidad, en vez de que no llegue a actuar.

[Esp

**BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri**

# **BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri**