



Workshop manual chain saw model **I 54/254**

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Husqvarna"/254

Technical specification. <i>Technische Daten.</i> Caracteristiques techniques.	Datos tecnicos. Tekniska data.
	2

2 ■ Service data. <i>Service daten.</i> Conseils de service.	Datos de servicio. Servicedata.
	4

3 ■ Service tools. <i>Servicewerkzeuge.</i> Outilage.	Herramientas de servicio. Serviceverktyg.
	8

4 ■ Safety equipment. <i>Sicherheitsausriistung.</i>	Equipo de seguridad. Sakerhetsutrustning.
	11

5 ■ Starter device. <i>Startvorrichtung.</i> Lanceur.	Aparato de arranque. Startapparat.
	19

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

6 ■ Electric system. <i>Elektrische Anlage.</i> Circuit électrique.	Sistema electrico. Elsystem.
	25

7 ■ Centrifugal clutch. <i>Centrifugalkopplung.</i> Embrayage centrifuge.	Embrague centrifugo. Zen trifugal kupp lung.
35	

8 ■ Lubrication system, Oil pump. <i>Schmiervorrichtung, Olpumpe.</i>	Sistema de lubricacion, Bomba de aceite. Smörjsystem, Oljepump.
	39

9 ■ AV-system. <i>Abvbriersystem.</i>	Sistema amortiguador de vibraciones. Awibreringssystem.
	45

10 ■ Fuel system. <i>Kraftstoffanlage</i> Circuit d'alimentation.	Sistema de combustible. Branslesystem.
	47

ill ■ Cylinder, Piston. <i>Zylinder, Kolben.</i> Cylindre, piston.	Cilindro, piston. Cylinder, kolv.
	65

12 ■ Crankcase, Crankshaft. <i>Kurbelgehäuse, Kurbelwelle.</i> Carter moteur, vilebrequin.	Carter, Vevhus, vevaxel.
	71

Technical specification.

1. Technische Daten. 1. Características técnicas. 1. Datos tecnicos. 1. Tekniska data.

**Ignition system. Ziindaniage.
Allumage. Sistema de encendido. Tandsystem.**

8 .i.Fi 1	Handle Griffhezung Chalifage Calefaccion mango Handtagsvarm heating poignees en	L Spark plug Zundkerze e Bougie Bulla Tandstift Bosch Champion	i G 1 i /40) mm inch	i Ignition system Zündanlage Système d'allumage Sistema de encen- dido Tandsystem	al. i 0 Air gap Luftsoalt Ecartement Separation Luftgap mm inch
13800	65 10.000	WS 7 F RCJ 7 Y	0,5 .020	EM	0,3 .012

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

**Bar and chain. Schiene und Kette.
Guide-chaine et chaîne. Espada y cadena.
Svard och kedja.**

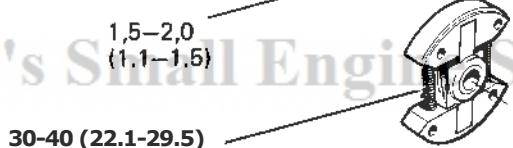
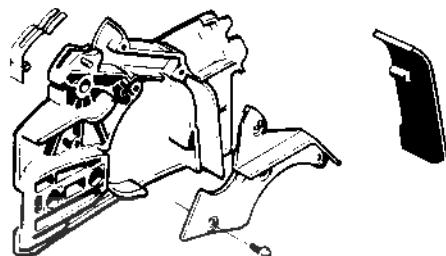
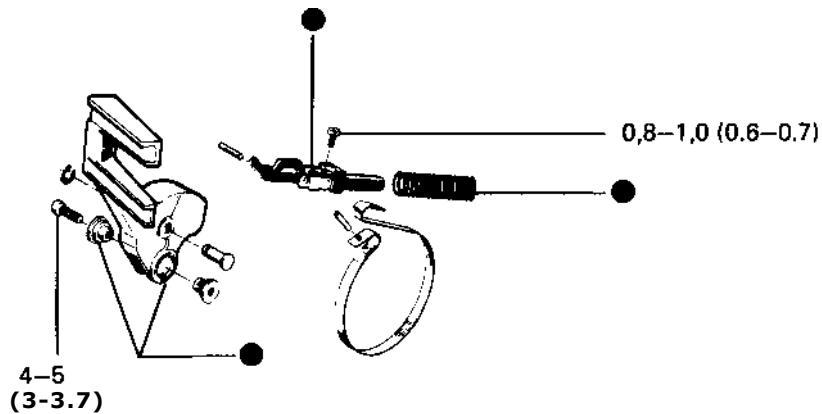
**Weight. Gewicht.
Poids. Peso.
Vikt.**

L Bar length Schienenlang e Longueur du guide-chaine Longitud de la espada Svardslangd,44, 44, i Chain speed Kettengeschwindigkeit Vitesse de la chaîne Velocidad de la cadena Kedjehastighet	- 0 0 p I Chain pitch Kettenteilung Pas de la chaîne Paso de la cadena Kedjedelning	- gauge r* chain Divirk Träbgöte Raugedel Estaciones Divark h7 2	t-7 a Weight Gewicht t Poids Peso Vikt kg lbs	k cj. .r mow - rs.. IN Weight with guide bar and chain Gewicht einschl. Schiene und Kette Folds avec guide- chaîne et chaîne Peso inclusive espada y cadena Vikt med svard och kedja kg
33-46 13" - 18"	18,5 9000 r/min (7t)	0.325	1,5 .058	5,3 11.7	6,2 13.7

2. Service Data.

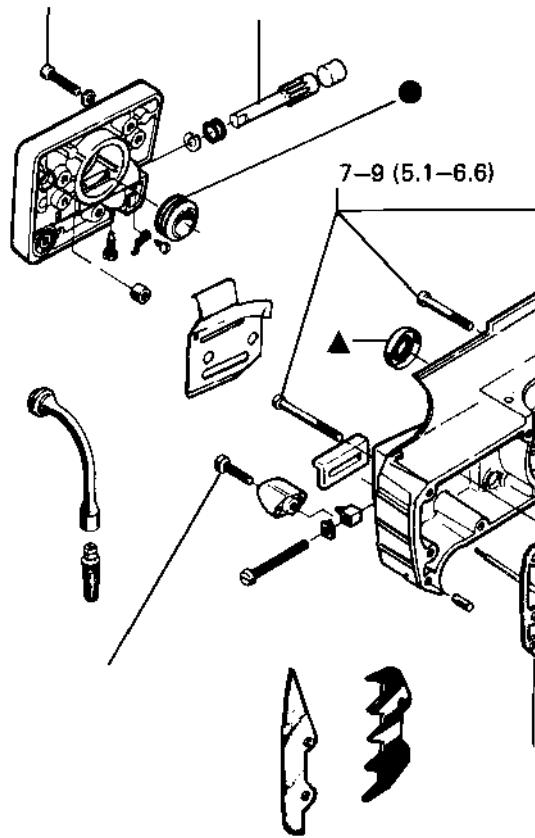
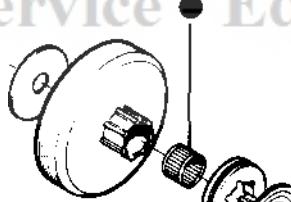
2. Servicedaten. 2. Couples de sewage, graissage, etancheite.
2. Datos de servicio. 2. Servicedata.

3 - 4
(2.2-3)



10-11 (7.4-8.1)

4-5 (3-3.7)



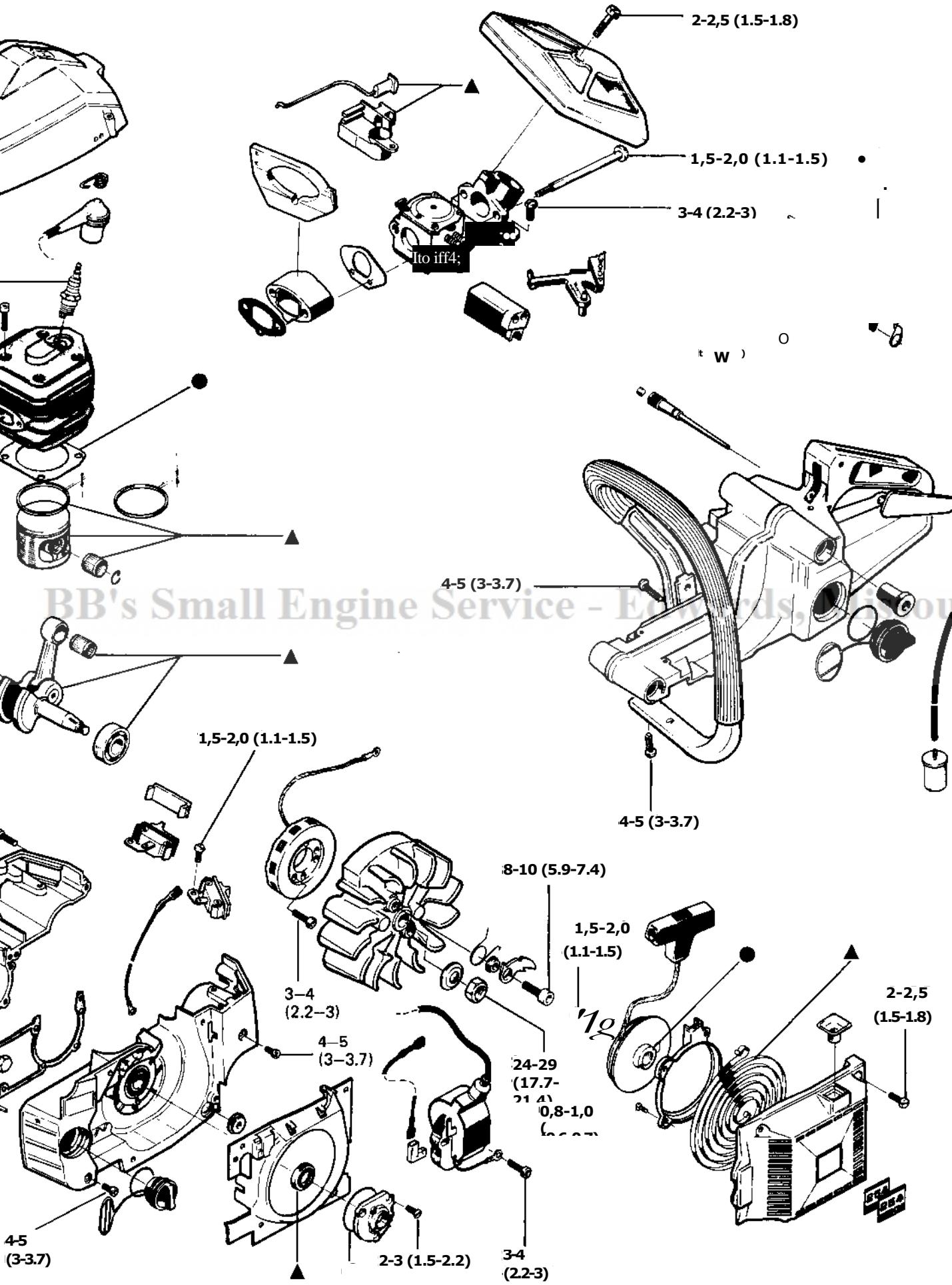
BB's Small Engine Service • Edwards, Missouri

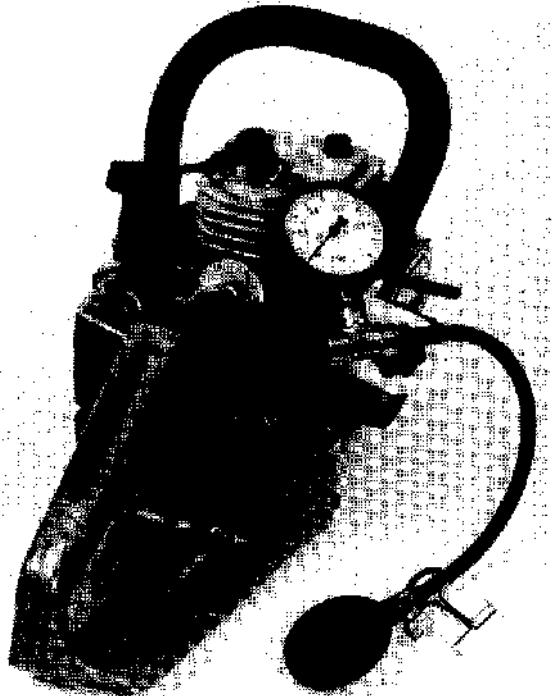
Tightening torques etc.	Nm (ftlb)
Anziehmomente u.s. w.	Nm (ftlb)
Couples de serrage, etc.	Nm (ftlb)
Pares de apriete, etc.	Nm (ftlb)
Atdragningsmoment etc.	Nm (ftlb)

**A= Two-stroke oil. Zweitaktöl. Huile deux-temps.
Aceite de dos tiempos. Tvataktsolja.**

**•= Grease. Fett. Graisse.
Grasa. Fett.**

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri





Leakage test Crankcase/cylinder

Recommended pressure: Maximum leakage:
80 kPa 20 kPa/30 sec.
0,8 kp/cm² 0,2 kp/cm²/30 sec.

Service tools:

502 50 38-01 Pressure gauge
502 50 72-01 Cover plate, intake
502 50 48-01 Cover plate, exhaust
502 50 45-01 Sleeves, 2 pieces

○ Dichtheitsprafung Kurbelgehäuse/Zylinder

Empfohlener Druck: Max. Undichtheit:
80 kPa 20 kPa/30 Sek.
0,8 kp/cm² 0,2 kp/cm²/30 Sek.

Servicewerkzeuge:

502 50 38-01 Druckprüfer
502 50 72-01 Dichtplatte, Einsaugöffnung
502 50 48-01 Dichtplatte, Auslassöffnung
502 50 45-01 Abstandshilzen, 2 Stück

● Essai d'etanchOite Carter moteur/cylindre

Pression recommandee: Fuite maximum:
80 kPa 20 kPa/30 sec.
0,8 kp/cm² 0,2 kp/cm²/30 sec.

Outilage requis:

502 50 38-01 ContrOleur de pression
502 50 72-01 Plaque d'étanchéité, admission 502
5048-01 Plaque d'étanchéité, échappement 502
50 45-01 2 entretoises

Prueba de estanquedad Carter/cilindro

Presión recomendada: Fuga máxima:
80 kPa 20 kPa/30 seg.
0,8 kp/cm² 0,2 kp/cm²/30 seg.

Herramientas de servicio:

502 50 38-01 Probador de presión
502 50 72-01 Placa de cubierta, admisión
502 50 48-01 Placa de cubierta, escape
502 50 45-01 Dos manquitos distanciadores

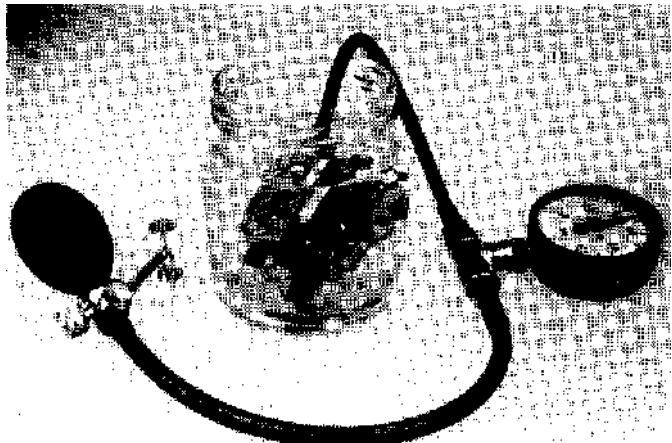
® Tathetsprovning Vevhus/cylinder

Rekommenderat tryck: Max lackage:
80 kPa 20 kPa/30 sek.
0,8 kp/cm² 0,2 kp/cm²/30 sek.

Serviceverktyg:

502 50 38-01 Tryckprovare
502 50 72-01 Tackplatta, insug
502 50 48-01 Tackplatta, avgas
502 50 45-01 Distanshylsor, 2 st

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Leakage test

Carburettor

Recommended pressure:
50 kPa
0,5 kp/cm²

Maximum leakage:
No leakage permitted

Service tool:

502 50 38-01 Pressure gauge

O Dichtheitspräfung

Vergaser

Empfohlener Druck:
50 kPa
0,5 kp/cm²

Max. Undichtheit:
Es darf keine Undichtheit auftreten

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

O Essai d'étanchéité

Carburateur

Pression recommandee: Fuite maximum:
50 kPa Aucune fuite permise
0,5 kp/cm²

Outilage:
502 50 38-01 Controleur depression

Prueba de estanqueidad

Carburador

Presión recomendada: Fuga máxima:
50 kPa Ninguna fuga permitida
0,5 kp/cm²

Herramienta de servicio:
502 50 38-01 Probador de presión

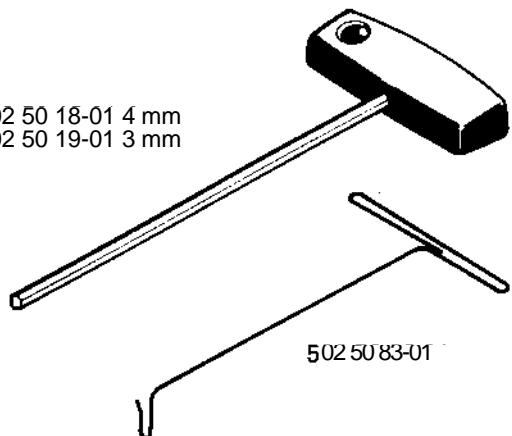
0 Täthetsprovning

Förgasare

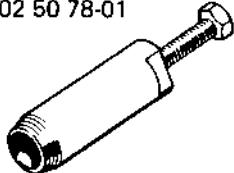
Rekommenderat tryck: Max lackage:
50 kPa Inget lackage tillåtet
0,5 kp/cm²

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

502 50 18-01 4 mm
502 50 19-01 3 mm



502 50 78-01

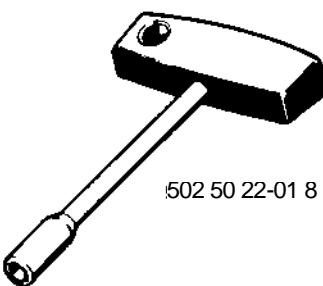


502 50 99-01

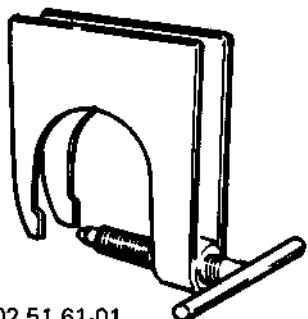
502 50 83-01



502 51 34-02



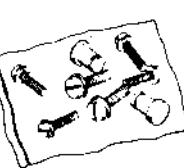
502 50 22-01 8 mm



504 90 90-01

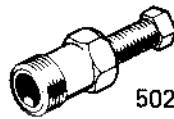


502 51 49-01



502 51 54-01

502 50 72-01

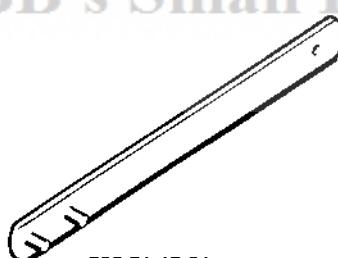


502 50 26-01

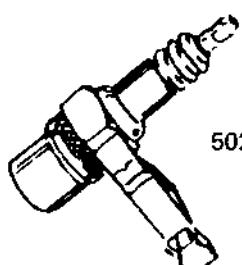
502 50 48-01



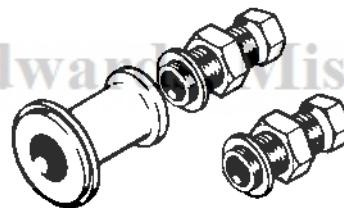
502 50 33-01



502 50 45-01

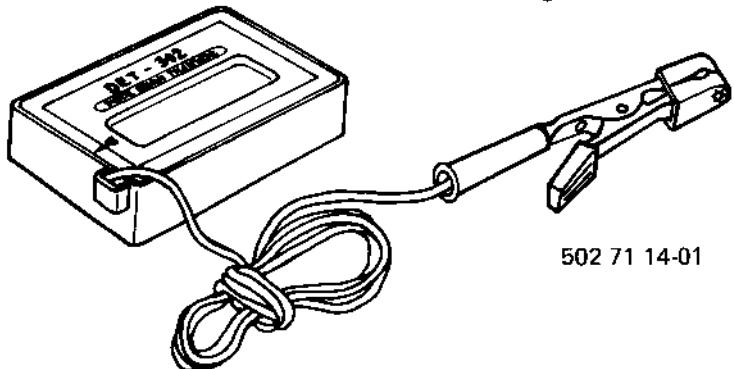


502 71 13-01

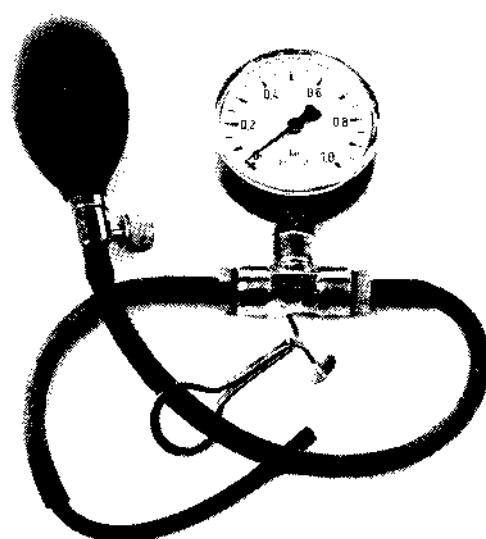


502 50 30-10

502 51 45-01



502 71 14-01



502 50 38-01 (compl).

3. Servicewerkzeuge. 3. Outilage. 3. Herramientas de servicio. 3. Serviceverktyg.

502 50 18-01	Allen key 4 mm. <i>Innensechskantschlüssel, 4 mm.</i> Cle male 4 mm. <i>Llave hexagonal, 4 mm.</i> Insexnyckel 4 mm
502 5019-01	Allen key 3 mm. <i>Innensechskantschlüssel, 3 mm.</i> Cle male 3 mm. <i>Llave hexagonal, 3 mm.</i> Insexnyckel 3 mm.
502 50 22 -01	Socket spanner 8 mm. <i>Kilsenschlüssel, 8 mm.</i> Cie a douille 8 mm. <i>Llave de manguito, 8mm.</i> Hylsnyckel 8 mm.
502 50 26-01	Puller. <i>Abzieher.</i> Extracteur. <i>Extractor.</i> Avdragare.
502 50 30-10	Fitting tool for crankshaft. <i>Montagewerkzeug, Kurbelwelle.</i> Outil de montage du vilebrequin. <i>Herramienta de montaje, cigueria.</i> Monteringsverktyg, vevaxel.
502 50 33-01	Piston stop. <i>Kolbenanschlag.</i> Cale pour piston. <i>Tope de piston.</i> Kolvstopp.
502 50 38-01	Pressure gauge. <i>Druckprüfer.</i> Controleur de pression. <i>Probador de presion.</i> Tryckprovare.
502 50 45-01	Distance sleeve, cover plates. <i>Abstandshalsen, Dichungsscheiben.</i> Entretoise, rondelles d'étanchéité. <i>Manguito distanciador, arandelas de estanqueidad.</i> Distanshylsa, tatbrickor.
502 50 48-01	Cover plate, exhaust. <i>Dichtplatte, Auslassöffnung.</i> Plaque d'étanchéité, echappement. <i>Arandela de estanqueidad, escape.</i> Tackbricka, avgas.
502 50 72-01	Cover plate, inlet. <i>Dichtplatte, Einsaugöffnung.</i> Plaque d'étanchéité, admission. <i>Arandela de estanqueidad, admision.</i> Tackbricka, insug.
502 50 78-01	Puller for sealing rings. <i>Abziehhörung, Dichtring.</i> Extracteur de bague d'étanchéité. <i>Extractor de anillos de estanqueidad.</i> Tatringsutdragare.
502 50 79-01	Drift for sealing ring. <i>Dorn für Dichtring.</i> Mandrin pour bague d'étanchéité. <i>Mandril para anillo de estanqueidad.</i> Dorn for tatring.
502 50 83-01	Hook for tank filter. <i>Haken für Tankfilter.</i> Crochet pour crepine fétuee. <i>Gancho para sonda deposito.</i> Krok for tanklod
502 50 99-01	Puller, oil pump gear. <i>Abziehhilfe, Olpumpenantrieb.</i> Mend rin d'extraction du pignon de pompe à huile. <i>Manguito extractor, pition bombe de aceite.</i> Avdragarhylsa, oljepumpsdrev.
502 51 34-02	Air gap gauge. <i>Fahllehre, Luftspalt.</i> Jauge d'épaisseur pour écartement. <i>Galga para separación entre electrodos.</i> Bladmatt, luftgap.
502 51 45-01	Clutch tool. <i>Schlüssel, Kupplung.</i> Cle pour embrayage. <i>Llave, embrague.</i> Nyckel, koppling.
502 51 49-01	Holding bar, flywheel puller. <i>Halteisen, Schwungradabzieher.</i> Outil de maintien pour extracteur de volant. <i>Herraje, extractor del volante.</i> Halljarn, svangjhulsavdragare.
502 51 54-01	Screw set. <i>Schrauben, Halteisen.</i> Vis d'outil de maintien. <i>Tornillos del herraje extractor.</i> Skruvar, halliam.
502 51 61-01	Puller for engineblock. <i>Werkzeug für die Demontage von Kurbelgehäuse und Kurbelwelle.</i> Outil pour démontage du carter moteur et du vilebrequin. <i>Herramienta de desmontaje, cárter, cigüena.</i> Demonteringsverktyg, vevhus, vevaxel.
504 90 90-01	Puller ball bearing. <i>Kugellagerabzieher.</i> Extracteur de roulement. <i>Extractor, rodamiento de bolas.</i> Avdragare, kullager.
502 71 13-01	Test plug. <i>Teststift.</i> Bougie d'essai. <i>Bujía de prueba.</i> Teststift.
502 71 14-01	Tachometer. <i>Drehzahlmesser.</i> Compte-tours. <i>Cuentarrevoluciones.</i> Varvraknare.
502 50 06-01	Assembling plier for H-T lead. <i>Zange, Zundkabel.</i> Pince pour fil de bougie. <i>Alicates, cable de encendido.</i> Tang, tandkabel.
502 50 70-01	Ring compressors, piston. <i>Kolbenmontagesatz.</i> Kit de montage de segments. <i>Juego aros de compresión para el pistón.</i> Kolvringskompressionssets.
502 51 02-01	Clamping device. <i>Monte gespannvorrichtung.</i> Fixation pour montage. <i>Dispositivo de montaje.</i> Monteringsfixtur.

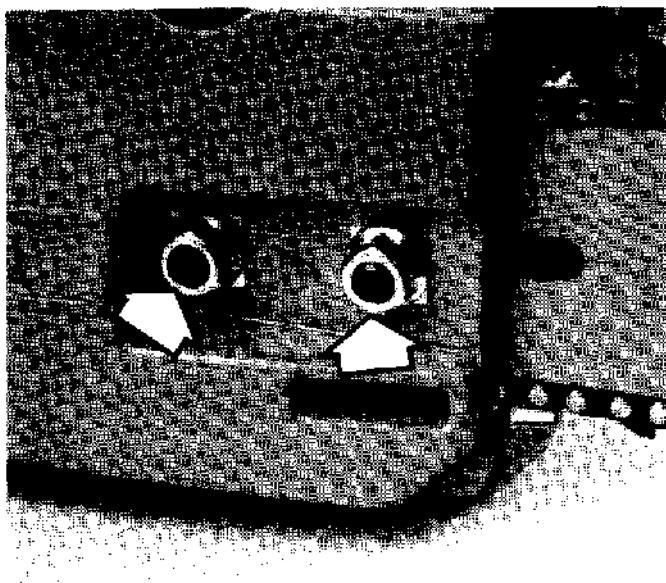
BB's Small Business Awards, Missouri

4. Safety equipment.

4. Sicherheitsausrustung.

4. Equip° de seguridad.

4. Sakerhetsutrustning.



Chain brake

Disassembly

Remove the chain brake and clean from saw dust and dirt. Activate the brake.

® Kettenbremse

Demontage

Kettenbremse abmontieren und von Schmitz reinigen. Bremse auslosen.

• Frein de chain

Demontage

Demonter et nettoyer le frein de chaîne.
Declencher le frein.

Freno de cadena

Desmontaje

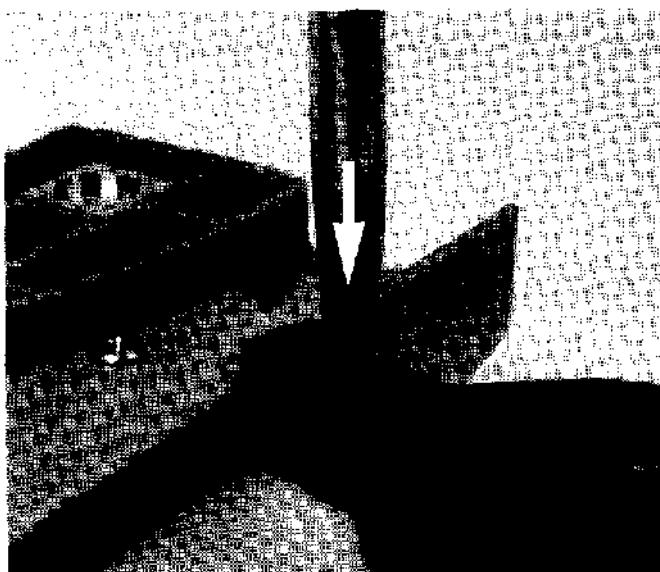
Desmontar el freno de cadena y limpiarlo de suciedad. Accionar el freno.

○ Kedjebroms

Demontering

Demontera kedjebromsen och rengör från smuts. Utlös bromsen.

Brennen Sie nicht im Service



Untighten the screw to the hand guard completely. Then tighten the screw approx. 2 turns. Press out the pivot sleeve by tapping on the screw.

Die Schraube, die die Lagerzapfen des Handschutzes hält, ganz lösen und danach ca. 2 Umdrehungen hineindrehen. Lagerzapfen mit der Schraube herausdrücken.

0 Devisser complètement la vis du palier de l'arceau protecteur. La revisser sur environ 2 tours. Extraire le palier en s'aideant de la vis.

Desenroscar totalmente el tornillo del cojinete del arco protector. Enroscarlo después unas 2 vueltas. Extraer el cojinete con la ayuda del tornillo.

0 Skruva ut skruven till kastskyddets lagring helt. Skruva darefter in den ca. 2 vary. Driv ut lagringen med hjalp av skruven.

0 Use a drift to press out the other half of the pivot sleeve. Remove the hand guard.

○ Den anderen Lagerzapfen mit einem Dorn austreiben. Handschutz abnehmen.

0 Extraire l'autre moitié du palier aide d'un mandrin. Deposer l'arceau protecteur.

Extraer la otra mitad del cojinete con un mandril. Quitar el arco protector.

0 Driv ut andra lagringshalvan med hjalp av dorn. Lyft bort kastskyddet.



CO Remove the 5 screws and take off the cover plate. CAUTION!

The brake spring is under tension and can slide from its seat. Always wear safety goggles for eye protection.

O *Die fiinf Schrauben entfernen und den Deckel abheben. Vorsichtig vorgehen, da die Bremsbandfeder gespannt ist und aus ihrer Position gleiten kann.*

O Deposer les 5 vis et déposer le couvercle de protection.
IMPORTANT
Le ressort de la bande de frein est sous tension et risque de s'échapper de son logement.

Desmontar los 5 tornillos y sacar la tapa protectora.

NOTA:

El resorte de la cinta de freno este pretensado y puede deslizarse fuera de su alojamiento.

0 Demontera de 5 skruvorna och lyft av skyddslocket.

OBSERVERA

Bromsbandsfjadern drifspand och kan glida ur sitt 'age'.



Push out the brake spring by using a screw driver.

O *Feder mit einem Schraubenzieher herausdrücken.*

(7) Extraire le ressort de la bande de frein à l'aide d'un tour-nevis. Déposer le ressort.

Quitar el resorte de la cinta de freno utilizando un destornillador. Quitar el resorte.

O Pressa bort bromsbandsfjadern med hjälp av en skravmejsel. Tag bort fjädern.

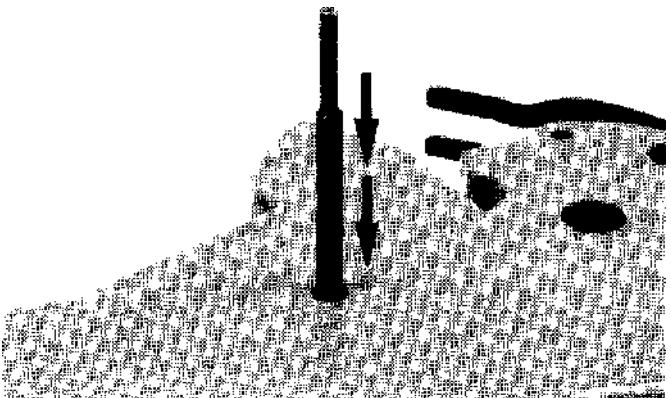
Use a drift to push out the pin which holds the knee-link.

ODen Stift, der das Kniegelenk hält, mit einem Dorn aus-treiben.

Extraire le doigt de maintien de la genouillere à l'aide d'un mandrin.

Con un mandril extraer el pasacior que sujetla la rertula.

0 Driv med hjälplp av dorn ut stiftet som håller knedleden.



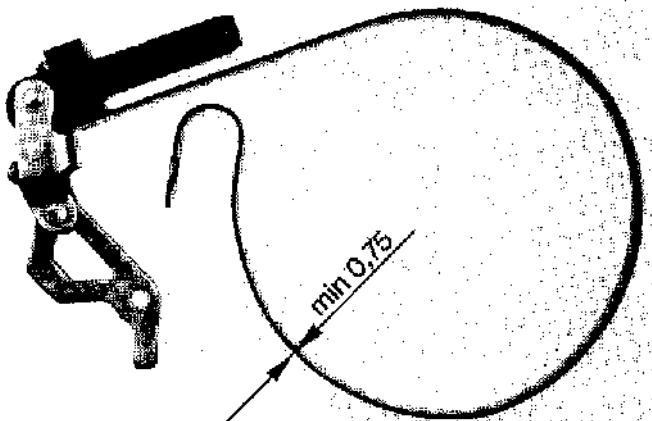
Place a drift in the hole in the clutch cover and push out the band and the knee-link.

Einen Dorn durch das Loch im kupplungsdeckel stecken und das Bremsband und das Kniegelenk herausdrücken.

Placer un mandrin par l'ouverture du carter d'embrayage et extraire la bande de frein et la genouillere.

Introducir un mandril a través de un orificio del envolvente del acoplamiento o y extraer la cinta del freno y la rotula.

0 Placera en dorn genom hlet i kopplingskåpan och pressa bort bromsbanden och knedleden.



Check the brake band for wear.

The band should be at least 0.75 mm (.030") at the most worn part.

⑧ Bremsband auf Verschleiss überprüfen. Es soll an der am meisten verschlissenen Stelle von der ursprünglichen Dicke (0,75 mm) betragen.

0 Inspecter l'état d'usure de la bande de frein.

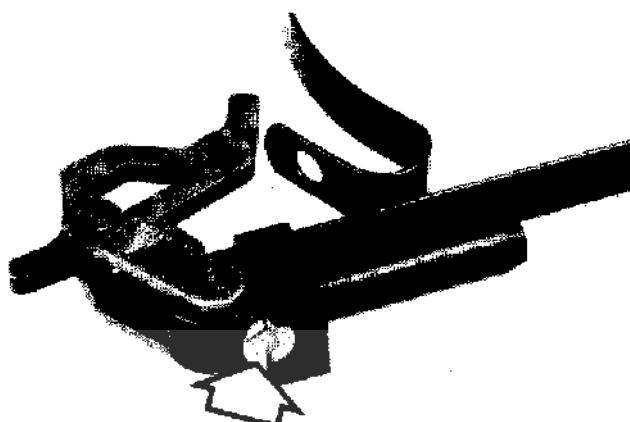
L'épaisseur de la bande ne doit pas être inférieure à 0,75 mm à l'endroit le plus usé.

Controlar el desgaste de la cinta de freno.

Su espesor no ha de ser inferior a 0,75 mm en el lugar más desgastado.

0 Kontrollera bromsbandets slitage.

Bandetstjocklek far inte underskrida 0,75 mm på det mesta slitna stallet.



If the brake band is worn out, it can easily be exchanged.
Remove the screw and replace the worn band.

0 Wenn das Band verschlissen ist, kann es leicht ausgetauscht werden. Schraube entfernen und das verschlissene Band durch ein neues ersetzen.

0 Si la bande est usée, son remplacement est simple.
Déposer la vis et la remplacer par une bande neuve.

Si la cinta está desgastada, puede cambiarse fácilmente.
Quitar el tornillo y sustituir la cinta desgastada por otra nueva.

0 Ar bandet slitet kan det latt bytas.

Ta bort skruven och ersätt det slitna bandet med ett nytt.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

Assembly

Lubricate the parts of the brake mechanism with thin oil.
Place the brake band with the knee-link into its place.

⑧ Montage

Die Teile des Bremsmechanismus mit temperaturbeständigem Olschmieren,
Bremsband mit Kniegelenk einbauen.

C) Montage

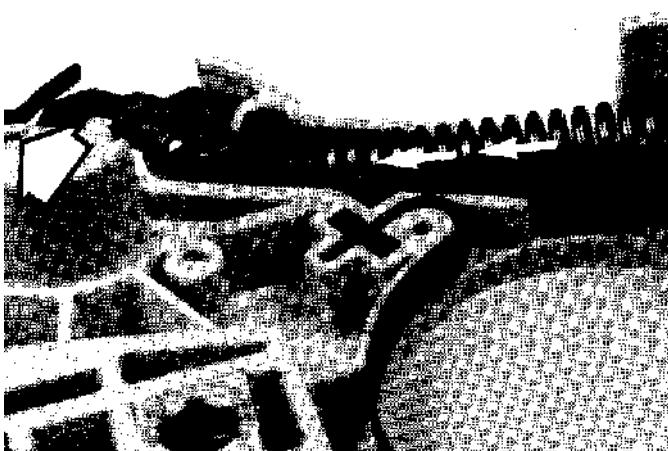
Enduire toutes les pièces d'huile résistant à la chaleur.
Remettre la bande et la genouillère en place.

Montaje

Lubricar las plazas del mecanismo con aceite termorresistente.
Colocar la cinta de freno con la rotula en **su sitio**.

C) Montering

Smörj mekanismens delar med temperaturbeständig olja.
Placera bromsbanden med knaleden i sitt lage.



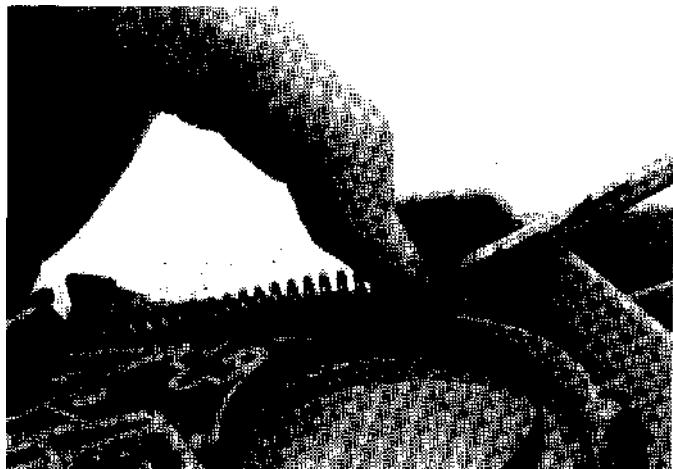
e Mount the pin through cover and knee-link mechanism.
Mount the spring on the knee-link mechanism.

⑧ Den Stift durch den Kupplungsdeckel und Kniegelenk montieren. Feder am Kniegelenkmechanismus einbauen.

0 Monter le doigt de guidage dans le carter et la genouillère.
Monter le ressort sur la genouillère.

Montar la espiga a &aye's de la cubierta y del mecanismo de rotula.
Montar el resorte en el mecanismo de rotula.

0 Montera stiftet genom kapa och knaledsmekanismen.
Monterafjadet på knaledsmekanismen.



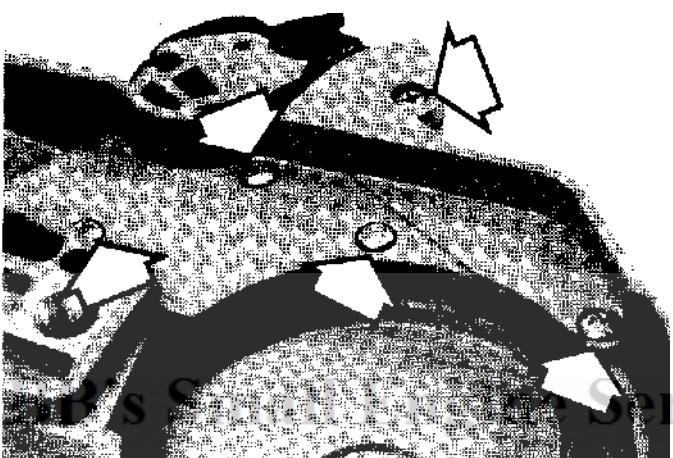
Place a wide screw driver between the spring end and the clutch cover. Press down the spring.

- O** *Mit einem zwischen dem Federende und kupplungsdeckel angebrachten breiten Schraubenzieher, die Feder in die richtige Position einlegen.*

Placer un toumevis a panne large entre l'extremite du ressort et le carter de l'embrayage. Enfoncer le ressort dans son logement.

Colocar un destornillador ancho entre! extremo del resorte y la cubierta del acoplamiento. introducir el resorte en su sitio.

- O** Placera en bred mejsel mellan laderandan och kopplingskapan. Tryck fjadern pa plats.



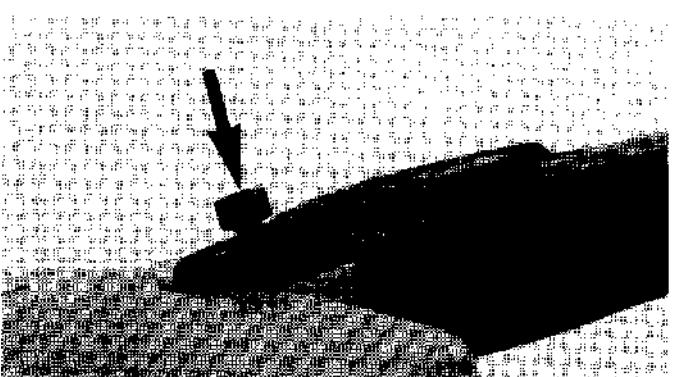
Mount the cover plate and tighten the screws.

- O** *Schutzdeckel anbringen. Schrauben anziehen.*

- O** Monter le capot de protection et serrer les vis.

Montana tape proteCtora y apretar los tornillos.

- O** Montera skyddslocket och drag at skruvarna.



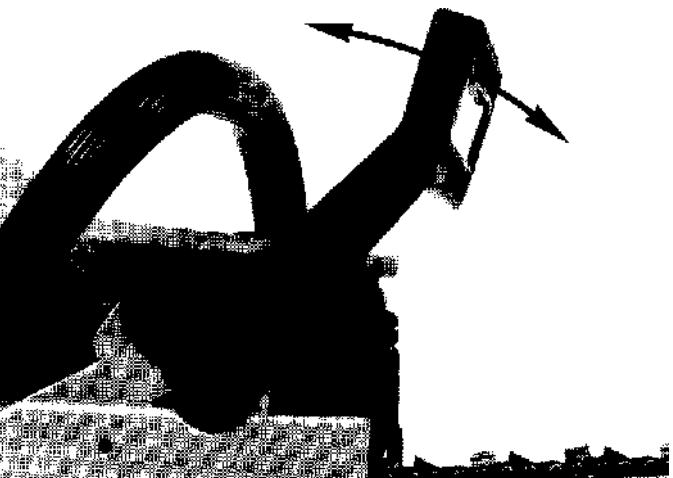
Place the hand guard against the clutch cover. Press the pivot sleeves into their seats. Tighten the screw. Disengage the brake.

- 63) Handschutz am Kupplungsdeckel anbringen.
Lagerzapfen einbauen — den glatten zuerst— und ordentlich verschauben. Bremse aufspannen.**

- O** Placer l'arceau protecteur contre le carter d'embrayage. Enfoncer les axes. Commencer par l'axe lisse. Bloquer la vis! Serrer le frein.

Montar el arca protector contra lanzamientos contra la cubierta del acoplamiento. Introducir los mulones pessionandolos. Empezar cone! murion liso. Apretar el tomillo. Tensar el freno.

- O** Placera kastskyddet mot kopplingskapan. Pressa lagertapparna pa. plats. BOrja med den slata tappen. Drag fast skruven! Spann upp bromsen.



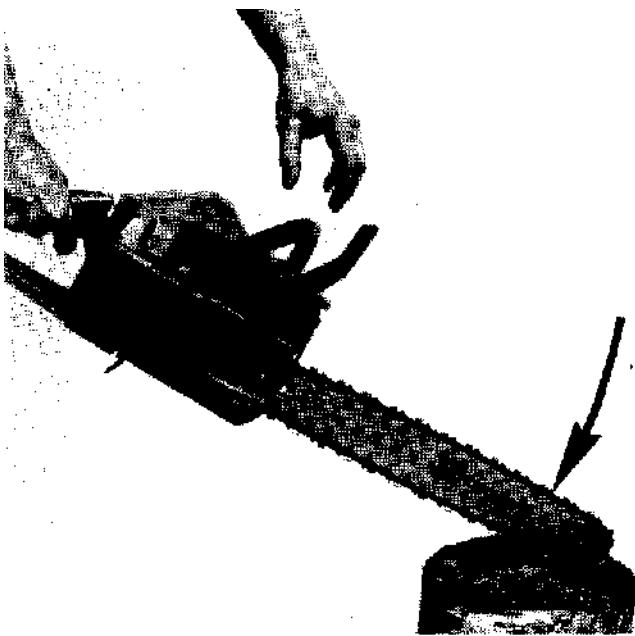
Mount the bar, chain and the chain brake on the saw and check the function.

- C) Bremse und Schneidausrustung an der Sage montieren und die Funktion kontrollieren.**

- O** Monter requipement de coupe et le frein sur la tronconuse et verifier que l'ensemble fonctionne correctement.

Montar el equip° de corte y el freno en la sierra, y controlar el funcionamiento.

- O** Montera skarutrustningen och bromsen pa sagen och kontrollera funktionen.



En Activating function control

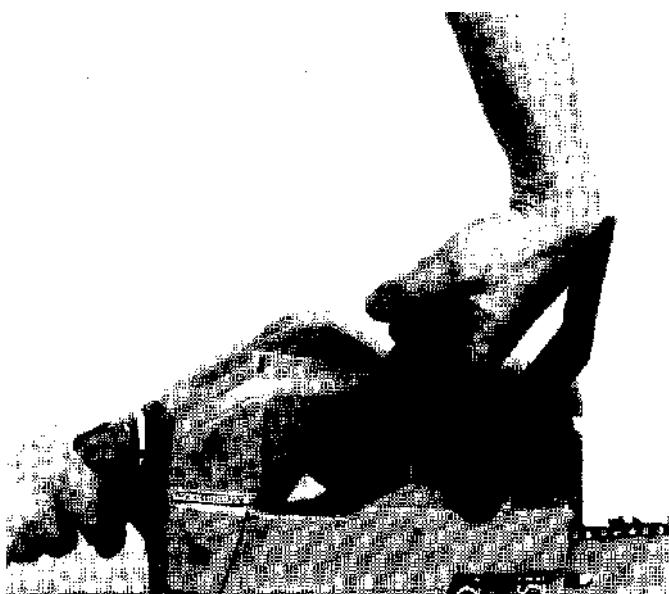
WARNING!

The engine must be shut off.

Hold the chain saw approx. 35 cm (14") above a trunk or other firm object.

Release your grip around the front handle and let the saw rotate around the rear handle. When the tip of the bar hits the trunk, the brake should activate.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Braking function control

Place the saw on firm ground and start the engine. Hold the handles with both hands and apply full throttle. Activate the chain brake by turning your left wrist against the hand guard, without releasing your grip around the front handle. The chain should stop immediately.

0 Kontrolle der automatischen Funktion

ACHTUNG!

Der Motor soll abgestellt sein.

Die Motorsäge ca. 35 cm über einen stabilen Gegenstand halten. Den vorderen Griff loslassen und die Säge vom Gewicht um den hinteren Griff schwingen lassen. Wenn die Schienenspitze den Gegenstand trifft, soll die Bremse auslösen.

CD Controle de l'automatisme

IMPORTANT

Le moteur doit être arrêté pendant ce contrôle.

Tenir la tronconneuse environ 35 cm au-dessus d'un objet stable. Lâcher la poignée avant et laisser la tronconneuse se balancer de son propre poids autour de la poignée arrière. Le frein doit se déclencher quand la pointe de la chaîne entre en contact avec ('objet).

Control de la funcion automática

NOTA:

Cuando se hace este control, el motor ha de estar parado. Mantener la sierra a unos 35 cm sobre un objeto estable. Soltar el mango delantero y dejar que la sierra oscile por su propio peso alrededor del mango posterior. Cuando la punta de la espada toca el objeto, debeia accionarse el freno.

® Kontroll av automatfunktion

OBSERVERA!

Motorn skall vara franslagen vid denna kontroll. Hall sagen ca. 35 cm över ett stabilt föremål.

Slapp fram re handtaget och lot sagen av egen tyngd pendla runt det bakre handtaget. Da svartspetsen traffar foremalet skall bromsen slå till.

Kontrolle der Bremswirkung

Kontrolle der Bremswirkung

Die Sage auf eine (este Unterlage stellen und den Motor starter). Den Griff mit beiden Händen fassen und Vollgas geben. Kettenbremse auskisen, indem man das Linke Handgelenk gegen den Handschutz beugt, ohne dabei den vorderen Griff loszulassen. Die Kette soll sofort ab-bremsen.

○ Controle du freinage

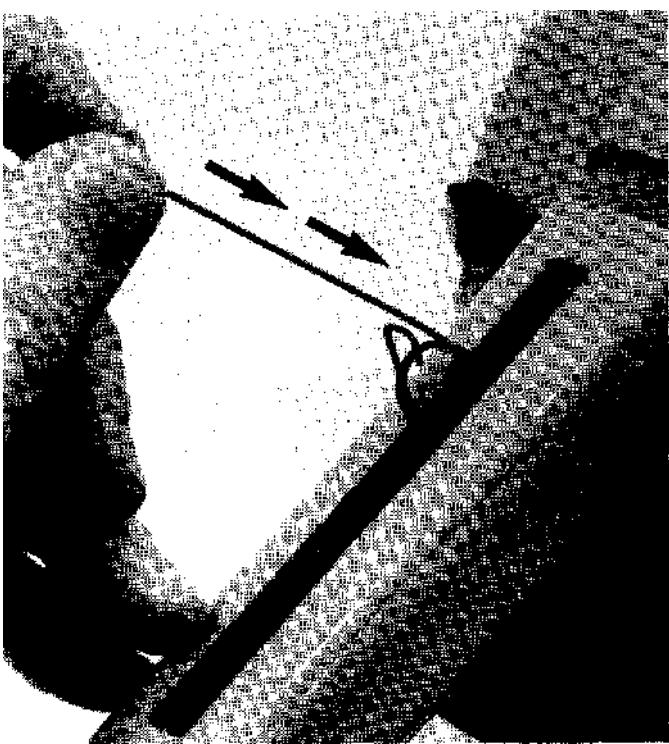
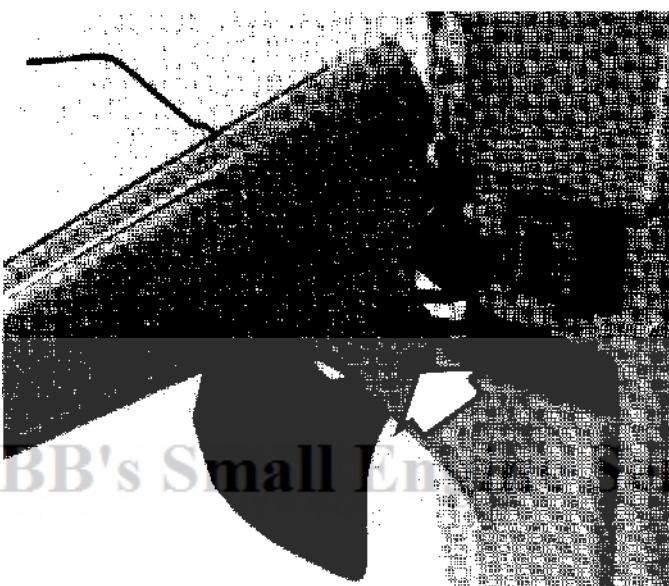
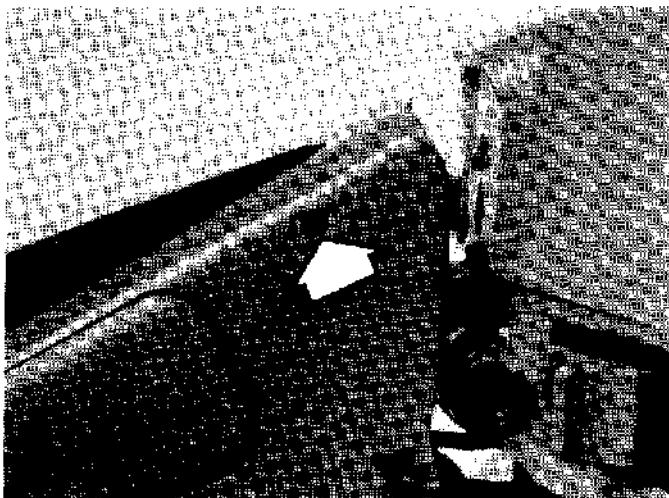
Placer la tronconneuse sur un support stable et lancer le moteur. Tenir les deux poignées et donner des gaz. Deciencer le frein de chaîne en tournant le poignet gauche vers l'arceau protecteur, sans lâcher la poignée avant. La chaîne doit s'arrêter immédiatement.

Control del efecto de frenado

Colocar la sierra sobre una base firme y arrancar el motor. Sujetar el mango con ambas manos y acelerar. Accionar el freno de cadena haciendo girar la muñeca izquierda hacia el arco protector sin soltar el mango delantero. La cadena deberá entonces pararse inmediatamente.

Kontroll av bromsverkan

Placera sagen pa ett stadigt underlag och starta motorn. Hall i handtagen med boda handerna och gegaspdrag. Utlös kedjebromsens genom att vrida vanster handled mot kastskyddet utan att slappa greppet runt frannre handtaget. Kedjan skall da omedelbart stoppa.



Throttle trigger lockout

Disassembly

Press out the pin and remove the throttle lockout.

② Sperre gegen unbeabsichtigtes Gasgeben

Demontage

Stift durchschlagen and die Sperre entfernen.

Verrou d'accelerateur

Extraire ('ergot et déposer le verrou.

Fiador contra aceleraciones involuntarias

Desmontaje

Extraer el pasador y quitar el fiador.

Q Sparr mot ofrivilligt gaspAdrag

Demontering

Driv ur stiftet och tag bort sparren.

Press out the pin for the throttle trigger.
Lift the throttle trigger and unhook the spring.

*Gashebelwelle herausdrücken.
Gashebel anheben rind die Feder aushangen.*

Extraire ('axe de la commande de gaz.
Deposer la commande et decrocher le ressort.
*Extraer eje del mando del acelerador.
Quitar este y desenganchar el resorte.*

Driv ur axefn for gasreglaget.
Lyft gasreglaget och haka avfjadern.

Assembly

Carry down the spring through the recess in the handle and place it over the throttle trigger.

NOTE!

Make sure you fit the spring correctly.
Press the pin back in.

O Montage

Feder durch die Ausnehmung im Griff stecken and Ober den Gashebel ziehen.

MERKE!

Die Feder richtig wenden! Welle montieren.

O Montage

Enfoncer le ressort dans le trou de la poignée et le placer au-dessus de la commande.

IMPORTANT

Orienter le ressort dans le bons sens. Enfoncer ('axe).

Montaje

Introducir el resorte a traves de la escotadura que hay en el mango y ponerlo encima del mando del acelerador.

NOTA:

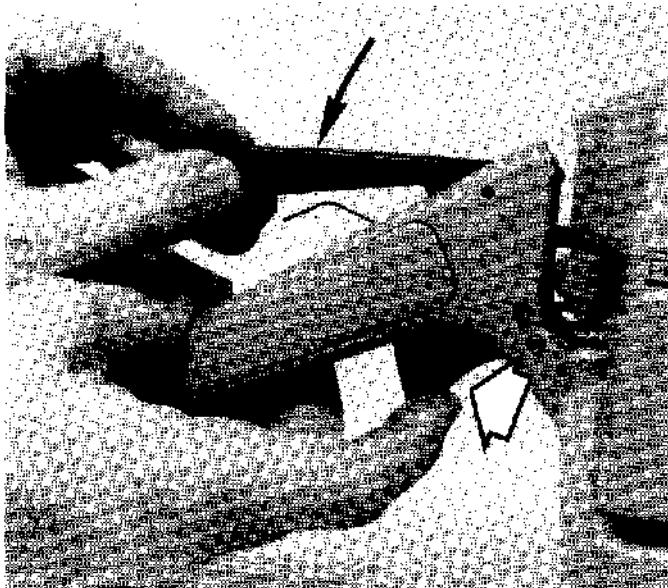
Orientar correctamente el resorte. Introducir el eje.

O Montering

For ner fjädern genom urtaget i handtaget och placera den Over gasreglaget

OBSERVERA!

Vandfjädern rat! Pressa in axeln.



Assemble the throttle trigger lockout. Lift the throttle trigger to about half open position. Fit the lockout against the throttle trigger and make sure that the return spring is in correct position. Press the pin back in.

Die Sperre gegen unbeabsichtigtes Gasgeben montieren. Gashebel nicht ganz zur Halbgasposition anheben. Sperre einpassen und auf die richtige Position der Rock-holfeder achten. Stift hineindrücken.

Monter le verrou d'accélérateur.
Mettre l'accélérateur en position à peine mi-gaz.
Engager le verrou dans la commande et veiller au positionnement correct du ressort de rappel.
Enfoncer ('ergot.

Montar el fiador contra aceleraciones involuntarias. Levantar 6.1 mando del acelerador hasta la posición de medios gases. Introducir el fiador contra el mando y asegurarse de que el resorte queda correctamente montado. Introducir el pasador.

Montera sparren mot ofrivilligt gaspadrag. Lyft upp gasreglaget till knappt halvgaslage. Passa in sparren mot gasreglaget och se till att returqadem kommer raft. Pressa in stiftet.

Chain catcher

Check the chain catcher. If it is damaged, exchange it.
NOTE!
The bevel should be facing down.

® Kettenfänger

Kettenfänger kontrollieren und bei Beschädigung auswechseln.

MERKE!
Die Abkantung nach unten.

Capteur de chaîne

Inspecter le capteur de chaîne et le remplacer s'il est endommagé.
IMPORTANT Le chanfrein doit être tourné vers le bas.

Captador de cadena

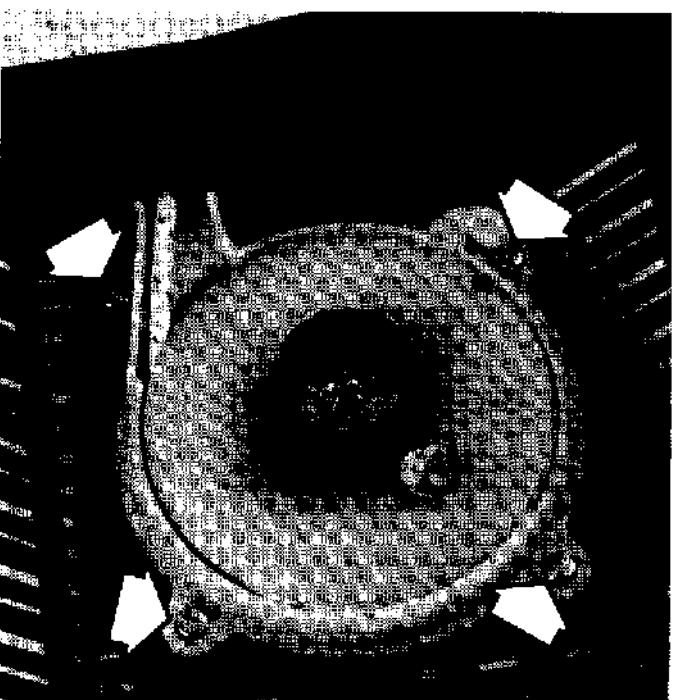
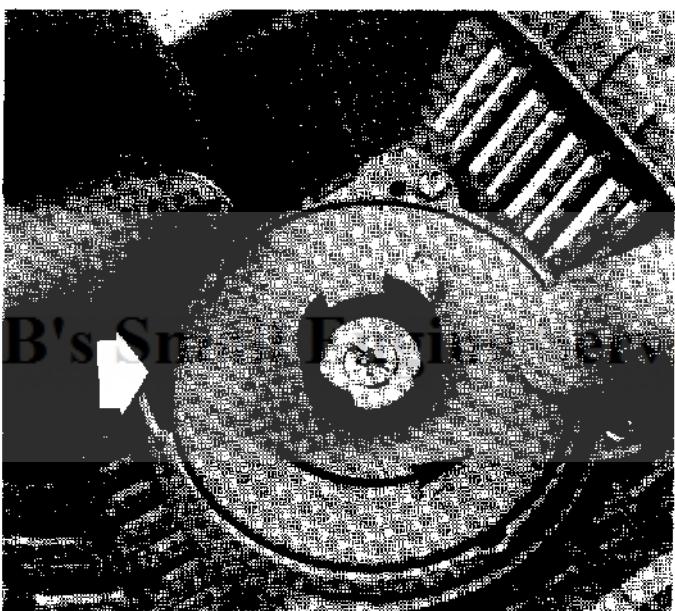
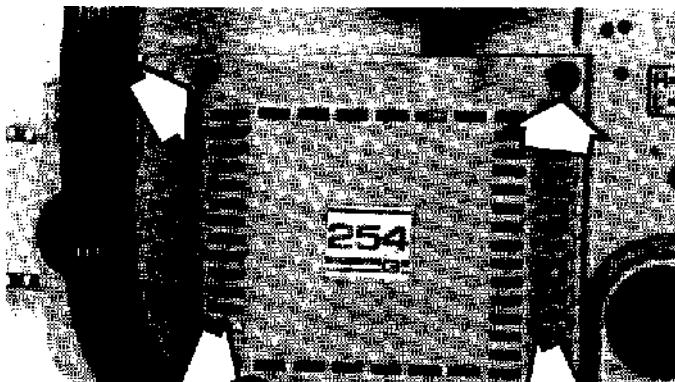
Controlar el captador y cambiarlo si este dañado.
NOTA:
El bisel ha de estar orientado hacia abajo.

Kedjefanga re

Kontrollera kedjefkgaren och byt om den är skadad.
OBSERVERA!
Fasningen skall vara vänd nedat.



5. Starter device. 5. Startvorrichtung. 5. Lanceur. 5. Aparato de arranque. 5. Startapparat.



Disassembly

Loosen the four screws, which hold the starter device to the crankcase and remove the starter device.

Demontage

Die 4 Schrauben fur die Startvorrichtung Ibsen und ent-femen.

0 Demontage

Devisser les quatres vis du lanceur et les deposer avec le lanceur.

Desmontaje

Soltar los 4 tornillos del aparate de arranque y guitar este.

® Demontering

Lassa startapparaten 4 skruvar och tag bort dem och apparaten.

Pull out the starter cord approx. 30 cm (12") and lift it up in the recess for the starter pulley.
Unwind the starter cord counter-clockwise from the pulley enough to disengage the recoil spring.

Startseil ca. 30 cm herausziehen and in die Aussparung der Seilrolle legen. Seilrolle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Feder entlastet ist.

Derouler environ 30 cm de cordelette et la passer dans l'encoche de la poulie. Detend re la cordelette en faisant tourner la poulie dans le sens inverse des aiguilles d'une contre.

Extraer el cordon de arranque unos 30 cm y tirar del mismo por la escotadura de la polea. Hacer Oral esta a izquier-das hasta haber descargado el resorte.

Drag ut startlinan ca. 30 cm och lyft upp den i linjhulets urtag.

Rotera linjhulet moturs tills fjädern dr avlastad.

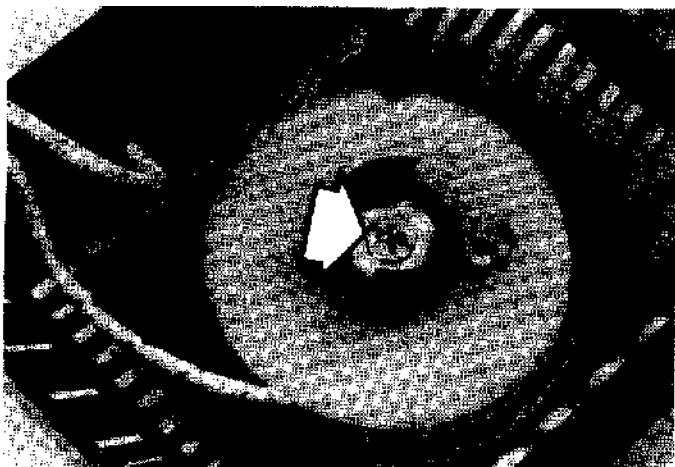
Unscrew the four screws to the guard ring and remove it.

0 Die 4 Schrauben des Schutzringes Ibsen und den Ring abheben.

O Deposer les quatre vis de la bague de protection et la deposer.

Desenroscar los 4 tornillos del aro protectory quitarlo.

Skruva bort de 4 skruvorna till skyddsringen och lyft bort den.



○ Zentrumschraube und Scheibe in der Seilrolle entfernen.
Seilrolle vorsichtig abheben.

ACHTUNG!

Die Ruckholfeder liegt vorgespannt im Startergehäuse.
Diese kann herausschnellen und Menschen können dabei zu Schaden kommen.

○ Déposer la vis centrale et la rondelle de la poulie et déposer celle-ci prudemment.

ATTENTION

Le ressort est tendu dans le boîtier du lanceur et risque d'être éjecté et de causer des dommages corporels.

Quitar el tomillo central y la arandela de la polea del cordon y guitar esta con cuidado.

ADVERTENCIA:

El resorte este pretensado en la cafe del aparato de arranque y puede salir despedido y causar daños.

Tag bort centrumsskruven och brickan till linjhjulet och lyft försiktigt bort hjulet.

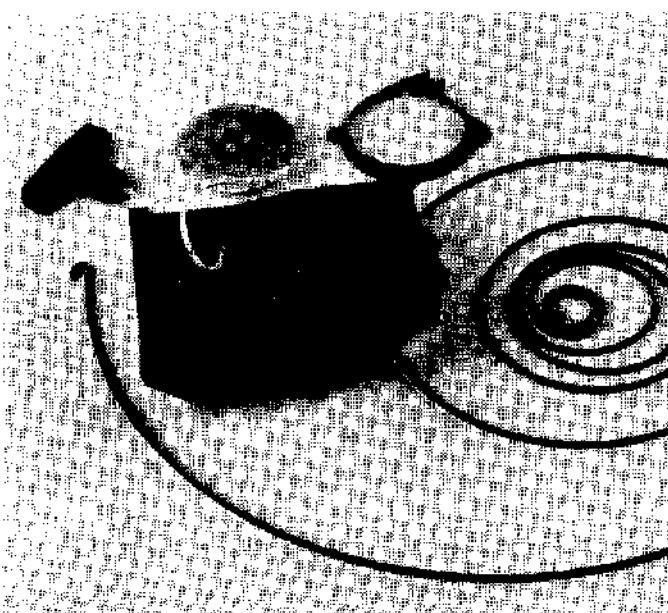
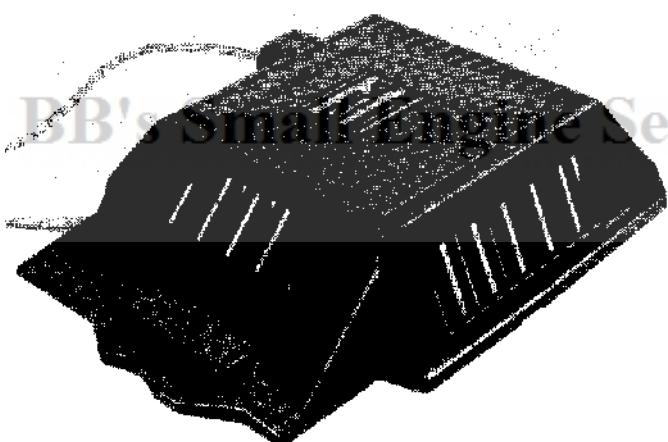
VARNING

Fjadern ligger färdig i startapparathuset och kan kastas ut och fororsaka personskador.

- Eng** Loosen the screw and the washer in the centre of the starter pulley and carefully lift out the starter pulley.

WARNING

The spring is under tension in the starter housing and can, if treated carelessly, pop out and cause injuries.



The spring is disassembled by turning the starter with its inside facing down. Tap the starter easily against the work bench.

0 *Ruckholzfeder herausnehmen, indem die Startvorrichtung mit der Feder nach unten vorsichtig gegen die Arbeitsbank geschlagen wird.*

- Deposer le ressort en tournant le boitier lanceur vers le bas et en tapant contre l'établi.

El resorte se desmonta orientando el cuerpo del aparato de arranque con el resorte hacia abajo y golpeandolo contra el Banco de trabajo.

Fjadern demonteras genom att startapparathuset %lands med fjadern neddt och sibs mot arbetsbanken.

Clean the different starter parts and check for wear and damage.

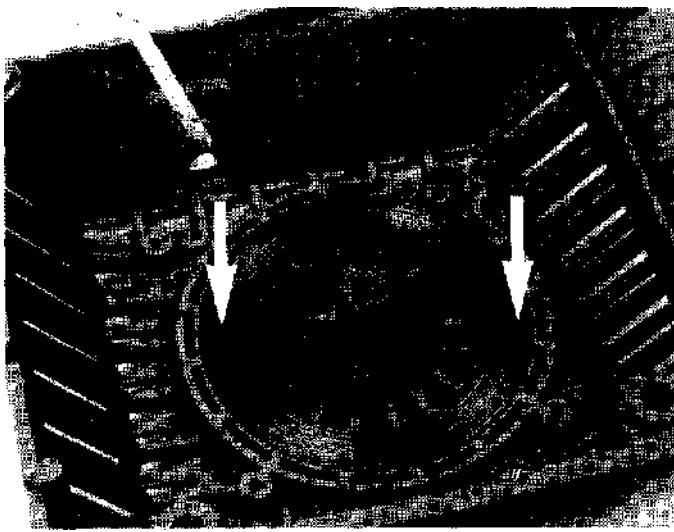
○ Alle Teile der Start vorrichtung reinigen und auf Verschleiss und Beschädigungen pri.ifien.

Nettoyer les divers composants du lanceur et en examiner l'état d'usure et les dommages éventuels.

0 *Limpiar las diferentes piezas del aparato de arranque y controlar su desgaste y*

- Rengör startapparatens olika delar och kontrollera dem ayseende slitage och skador.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Assembly

Mount a new recoil spring. Press down the spring with your thumbs.

WARNING!

Be very careful. The recoil spring can pop up and cause injuries. Wear safety goggles for eye protection.

④ Montage

*Neue Rückholfeder montieren. Feder mit dem Daumen herunterdrücken.
ACHTUNG!
Die Feder kann herauschnellen und Menschen verletzen!*

⑤ Montage

Monter un ressort neuf. L'enfoncer dans le boîtier avec les pouces.

ATTENTION

Agir avec la plus grande prudence. Le ressort risque de s'échapper et de causer des dommages corporels.

Montage

Monter un nuevo resorte de arranque. Introducir el resorte utilizando los pulgares.

ADVERTENCIA:

Proceder con gran precaución. El resorte puede salir despedido y producir daños.

⑥ Montering

Montera ny startfjader. Pressa ner fjadern med händerna på tummarna.

VARNING!

lakttastor försiktighet. Fjadern kan spratta upp och orsaka personskada.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Mount the starter cord in the starter pulley. Seal the knot by melting the cords in the ends.

⑦ Startseil einziehen. Mit einem Knoten sichem.

0 Monter la cordelette dans la poulie. Bloquer le nœud en faisant fondre les fibres de la cordelette.

Monter el cable de arranque en la polea. Precintar la articulación fundiendo los alambres del cordón.

○ Montera startlinan i linjhjulet. Forsegla knuten genom att smälta lintråderna.

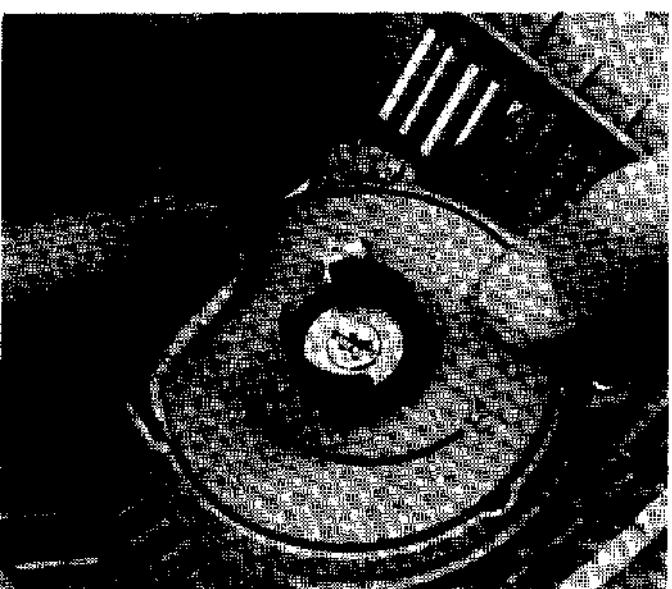
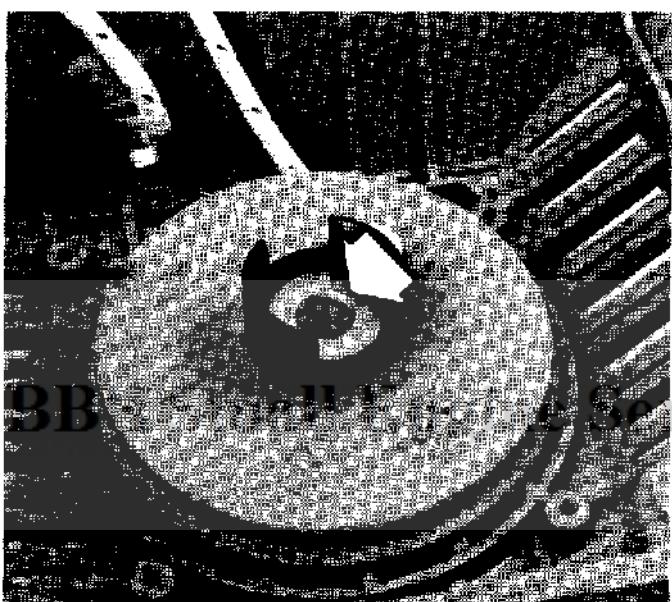
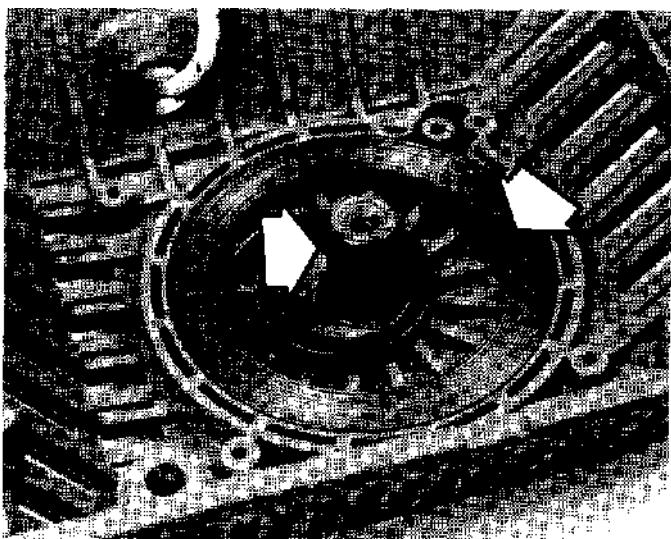
Thread the cord from behind through the guard ring and through the starter cord guide in the starter housing.

○ *Seil von hinten; durch den Schutzzring und durch die Seill-führung im Startergehäuse einziehen.*

Faire passer la cordelette par derrière, dans la bague de protection et dans la filière dans le boîtier du lanceur.

Introducir el cordón por la parte posterior a través del aro de protección y de la guía que hay en el cuerpo del aparato arranque.

○ Traci linan från baksidan genom skyddsringen och genom linstyrningen i startapparathuset.



G Wind the starter cord entirely on to the pulley. Mount the guard ring.
Pull out the starter handle. Stop the starter pulley with your thumb and lift the cord into the pulley recess.
Stretch the spring by turning the pulley two turns clockwise.

Lubricate the pivot pin of the starter pulley and the recoil spring with temperature resistant oil.

0 Seilrollenzapfen and Rikkholzfeder mit temperaturbeständigem 01 schmieren.

O Graisser l'axe de la poulie et le ressort de rappel avec une huile speciale hautes températures.

Lubricar el mordón del eje de la polea del cordon y del resorte de arranque con aceite termoresistente.

Smorj linjhulets axelapp och startfjadern med tempea-turbestendig olja.

Place the starter pulley in its seat in the starter housing. Put the recoil spring in the correct position against the starter pulley.

Put the washer with the chamfer facing up and tighten the centre screw.

Seilrolle ins Gehäuse setzen. Darauf achten, dass die Reckholzfeder richtig in die Seilrolle eingreift. Zentrumschraube mit Scheibe hineindrehen (Scheibe mit der Abkantung nach oben).

Mettre la poulie en place dans le boîtier. S'assurer que le ressort est placé correctement par rapport à la poulie. Poser la rondelle avec le chanfrein vers le haut et visser la vis centrale.

Poner la polea en su sitio dentro de la caja. Controlar que el resorte de arranque queda correctamente montado contra la polea.

Poner la arandela con la escotadura orientada hacia arriba, y atornillar el tornillo central.

Legg linjhulet på sin plass i huset. Kontrollera att startfjadern kommer i rätt läge mot linjhulets.

Legg brickan med urfasningen vend upp och skruva fast centrumskrullen.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

Das ganze Startseil auf die Seilrolle aufwickeln. Schutzring montieren. Startgriff herausziehen. Die Rolle mit dem Daumen bremsen und das Seil weitere zwei Umdrehungen auf die Rolle aufwickeln.

Enrouler toute la cordelette sur la poulie, dans le sens des aiguilles d'une montre. Monter la bague de protection. Tirer la poignée du lanceur. Freiner la cordelette avec le pouce et la placer dans l'encoche de la poulie. Tendre le ressort en faisant tourner la poulie deux tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Arrollar todo el cordon de arranque a derechas sobre la polea. Montar el aro protector.

Tirar del mango de arranque. Frenar la polea con el pulgar y sacar el cordon por la escotadura.

Tenser el resorte haciendo girar la polea dos vueltas a derechas.

0 Linda upp hela startlinan medurs på linjhulets.

Montera skyddsringen.

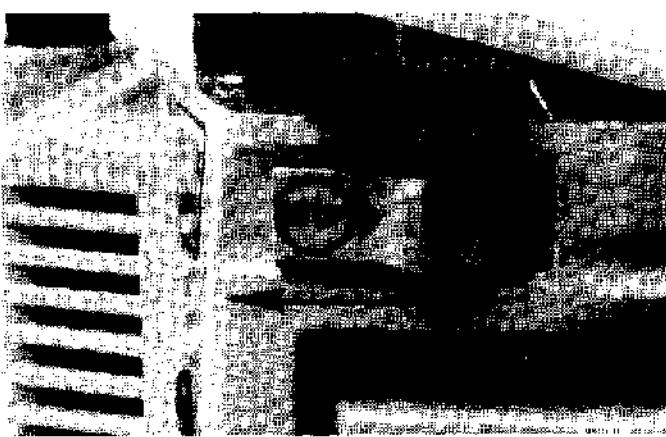
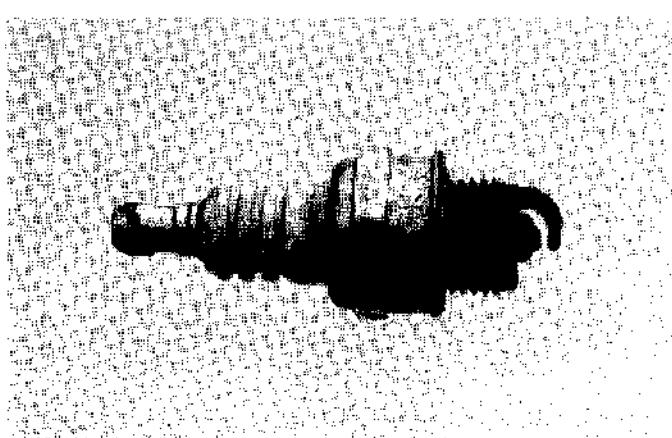
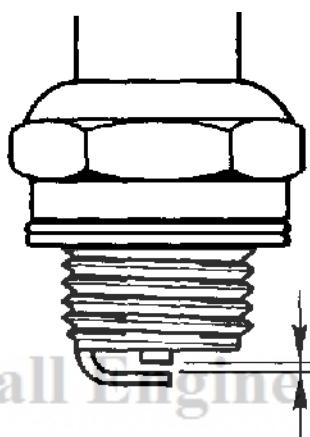
Drag ut starthandtaget. Bromsa linjhulet med tummen och lyft upp linjen i linjhulets urtag. Spann fjädern genom att vrida linjhulet två varv medurs.

6. Electric system. 6. Elektrische Anlage. 6. Circuit électrique. 6. Sistema electric°. 6. Elsystem.

The chain saw is equipped with an electronic ignition system. Characteristic for this system is that the spark has a higher energy and shorter burning time. The eye perceives the spark weaker compared to a breaker point ignition system, because the arc duration time is much shorter.

0 Die Motorsäge 1st mit einer elektronischen Zündanlage ausgerüstet. Kennzeichnend dafür ist die hohe Energie des Zündfunks und dessen kürzere Brenndauer. Im Vergleich zu den bisherigen Typen von Zündanlagen fasst das Auge den Zündfunk als schwächer auf, weil die Brenndauer des Funks bedeutend kürzer ist.

0 La tronconneuse est munie d'un allumage électronique. La principale caractéristique de ce type d'allumage est que l'étincelle est plus puissante et plus courte. L'étincelle paraît plus faible à l'œil nu, du fait de sa durée nettement inférieure.



La motosierra está equipada con un sistema de encendido electrónico. Característica de este es que la chispa tiene mayor energía y tiene menor duración. El ojo ve una chispa más débil que la de un sistema convencional debido a que dura mucho menos.

Motorsågen är utrustad med ett elektroniskt tändsystem. Kenneteknande för detta är att gnistan har en stor energi och kortare brinnitid. Ogat uppfattar gnistan som svagare jämfört med ett bryttartandsystem eftersom gnistans brinnitid är betydligt kortare.

Checking the spark

Remove the spark plug and clean it from carbon and other deposits. Check the gap between the electrodes. The air gap should be 0,5 mm (.020").

Kontrolle des Zündfunks

Zündkerze ausbauen und von allen Russablagerung reinigen. Elektrodenabstand kontrollieren. Dieser soll 0,5 mm betragen.

0 Controle de retincelle

Deposer la bougie et enlever la calamine qui a pu s'y déposer. Vérifier recartement des électrodes. Il doit être de 0,5 mm.

Control de la chispa

Desmontar la bujía y limpiar de la carbonilla. Controlar la separación entre los electrodos, que ha de ser de 0,5 mm.

④ Kontroll av gnistan

Demontera tandstiftet och rengör det från eventuell sotbeläggning. Kontrollera avståndet mellan elektroderna. Det ska vara 0,5 mm.

If the electrodes are worn, the spark plug should be exchanged.

0 Bei verbrausenen Elektroden soll die Zündkerze erneuert werden.

0 Si les électrodes sont usées, remplacer la bougie.

Si los electrodos están desgastados, sustituir la bujía por otra nueva.

○ Ar elektroderna slitna skall tandstiftet bytes mot ett nytt.

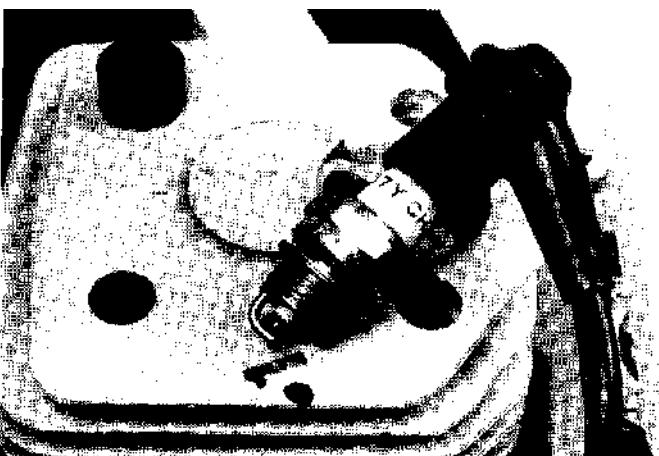
Put the stop switch in starter position.

0 Stoppschalter in Startposition stellen.

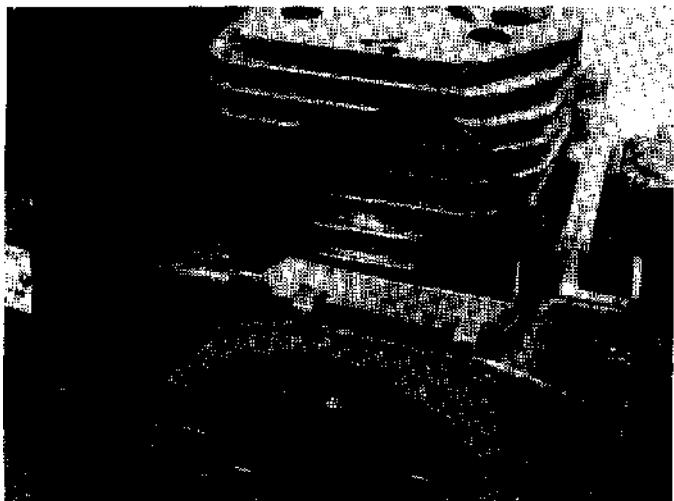
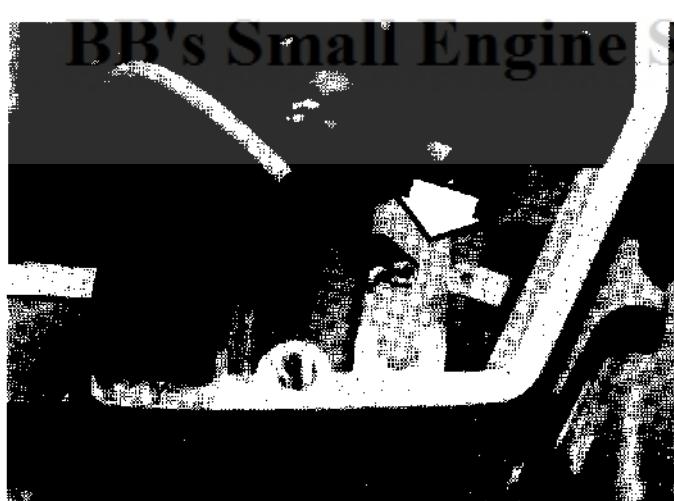
C Mettre l'interrupteur en position Demarrage.

Poner el interruptor de parada en la posición de arranque.

C) stall stopkontakten i startlage.



BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



iii Ground the spark plug against the cylinder and make a sharp pull in the starter handle. A spark should occur between the electrodes.

0 ZQndkerze am Zylindererden and kraftig am Startgriff ziehen. Dabei soil ein Zundfunken zwischen den Elektroden entstehen.

O Appliquer la bougie contre le cylindre et tirer la cordelette du lanceur d'un coup sec. Une etincelle doit apparaftre entre les electrodies.

Poner a masa la bola contra el cilindro y tirar rapidamente del mango de arranque. Debera saltar entonces una chispa entre los electrodes.

0 Jordar tandstiftet mot cylindern och drag snartigt i start-handtaget. Cla skall en gnista uppsta mellan elektroderna.

If no spark occurs, test with a new spark plug or test plug Ref. No. 502 71 13-01.

0 Wenn der Funken ausbleibt, mit einer neuen Kerze probieren oder mit einem Teststift Nr. 502 71 13-01 kontrollieren.

O Si aucune etincelle n'est produite, refaire un essai avec une bougie neuve ou avec la bougie d'essai 502 71 13-01.

Si no se forma chispa, probar con una bujia nueva a con una bujia de prueba nro. 502 71 13-01.

0 Om gnistan uteblir, prova med ett nytt tandstift eller prova med teststift nr 502 71 13-01.

If still no spark occurs, disconnect the short circuit lead from the stop switch. Pull the starter handle again. If a spark occurs now, the stop switch is faulty and should be exchanged.

O Wenn der Funken immer noch ausbleibt, das Kurz-schlusskabel vom Stapschalter abbauen. Probestarten. Wenn jetzt ein Funken entsteht, liegt der Fehler im Stapschalter. Schaller auswechseln.

0 Si il ne se produit toujours pas d'étincelle, débrancher le fil de coupe-circuit du bouton d'arrêt. Essayer de lancer le moteur. Si une étincelle se produit, le problème vient du bouton d'arrêt. Le remplacer.

Si sigue sin salter chispa, desmontar el cable de cortocircuito del interruptor de parada. Arrancar. Si salta ahora la chispa, la avería esta en el interruptor de parada, cambiártalo.

as Om gnistan fortfarande uteblir, demontera kortslutningskabefn från stoppkontakten. Provstarta. Om gnista nu uppstar Jigger felet i stoppkontakten. Byt kontakt.

If still no spark, check the high tension lead connection, leads and contacts for poor connection (dirt), breakage or damaged insulation.

0 Wenn der Funken immer noch ausbleibt, eine Kontrolle auf schlechten Kontakt am Kerzenanschluss, an Kabeln und anderen Anschlüssen ausführen sowie auf Verunreinigung, Kabelbruch und beschädigte Isolierung untersuchen.

LJ Si la panne subsiste, inspecter le raccord de la bougie, les fils conducteurs et leurs branchements (les nettoyer), rechercher les ruptures de fil ou les isolants deteriores.

Si sigue sin salter chispa, controlar si hay mal contacto (suciedad), en las conexiones, en la buja en los cables o rotura de cables o de aislamiento.

Om gnistan fortfarande uteblir, kontrollera tandstifts-anslutningen, kablar och anslutni ngar ayseende dAlg kontakt (smuts), kabelbrott och skadad isolering.



Check the air gap between the flywheel magnet and the ignition module. The gap should be 0.3 mm (.012"). Test by using air gap tool Ref. No. 602 61 34-02.

Luftspalt zwischen dem Schwungradmagnet und dem ZONDmodul kontrollieren. Dieser soli 0,3 mm betragen. Mit der Fahllehre 502 51 34-02 pri.ifen.

Mesurer l'ecartement entre l'aimant du volant et le bloc electronique. Il doit faire 0,3 mm. Utiliser la jauge d'epais-seur 502 51 34-02.

Cantrolar la separacion entre el magneto del volante y el modulo de encendido. La separaciOn ha de ser de 0,3 mm. Probar con unas galgas 502 51 34-02.

Kontrollera luftgapet mellan svanghjulets magnet och tandmodulen. Gapet skall vara 0,3 mm. Prova med hjalp av bladmatt 502 51 34-02.

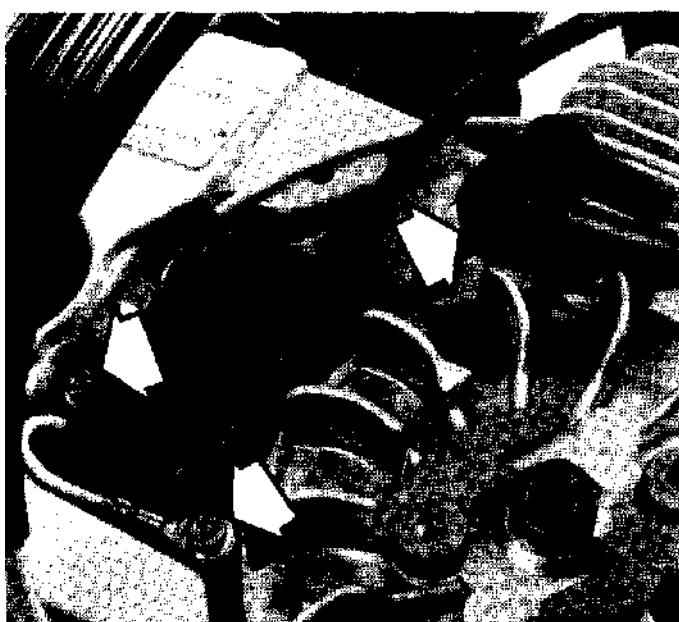
Adjust the air gap to the correct measurement. Loosen the screws. Install the air gap tool and press the ignition module against the flywheel. Tighten the screws and re-check the air gap. If still no spark occurs, the ignition module should be exchanged.

Luftspalt auf das richtige Mass einstellen. Schrauben !risen. Fiihlehe anlegen und das aindmodul an das Schwungrad pressen. Schrauben anziehen and den Luft-spalt noch einmal kontrollieren. Bleibt der Eindfunken immer noch aus, soil die ZONDanlage ausgewechselt werden.

Corriger eventuellement la valeur de recartement. Desserrez les vis. Placer la jauge entre le volant et le module et appliquer celui-ci contre le volant. Serrer les vis. Vefier a la valeur de l'oartement. Si Petincelle continue de briller par son absence, changer l'allumage complet.

Eventualmenteajustar la separacion. Quitar los tornillos. Colocar una galga y empujar el modulo de encendido contra el volante. Apretar los tornillos y controlar una vez mas la separacion. Si sigue sin sear chispa, cambiar el sistema de encendido.

Justera ev. luftgapet till raft matt. Lossa skruvama. Placera bladmattet och pressatancmodulen mot svanghjulet. Dra fast skruvarna och kontrollera luftgapet annu en Ong. Uteblir gnistan fortfarande skall tandsystemet bytas.



Disassembly

Remove the ignition lead from the spark plug, air conductor, screws for the ignition module and the lead to the stop switch.

® Demontage

Zandkabel von der Kerze, Luftleitblech, Schrauben kir dasainmodul and Kabel rum Stopschafter entfernen.

0 Demontage

Debrancher le fil de la bougie, le deflecteur, d'air, les vis du bloc electronique et le fil allant au bouton d'arret.

Desmontaje

Quitar el cable de encendido de la buila, la barra de gala, los tornillos del modulo de encendido y el cable del inter-ruptor de parada.

Demontering

Tag bort tandkabeln frau tandstiftet. Demontera ledskenan, skruvama for tandmodulen och kabeln till stopp-kontakten.



Mount the piston stop in the spark plug hole.

NOTE!

Use the whole thread length. Remove the flywheel nut and washer.

0 Kolbenanschlag im Zündkerzenloch einsetzen.

Zu beachten!

Die gesamte Gewindelänge ausnutzen. Schwungradmutter und Scheibe entfernen.

O Monter la cale du piston dans le trou de bougie. **IMPORTANT:**

Visser sur toute la longueur du filetage. Deposer l'écrou et la rondelle du volant.

Monter el tope de piston en el orificio de la bujía. **NOTA:**

Utilizar toda la longitud de la rosca. Quitar la tuerca del volante y la arandela.

Montera kolvstoppet i tandstiftshålet.

OBS!

Utnyttja gangans hel längd. Tag bort svanghjulsmutter och bricka.



Remove the starter pawls.

NOTE!

Do not lose the washers under the starter pawls.

Starterklinken abbauen.

ACHTUNG!

Die Scheiben unter den Starterklinken nicht verlieren.

0 Deposer les cliquets d'entraînement

ATTENTION

Ne pas égarter les rondelles situées sous les cliquets.

Desmontar los ganchos de arranque.

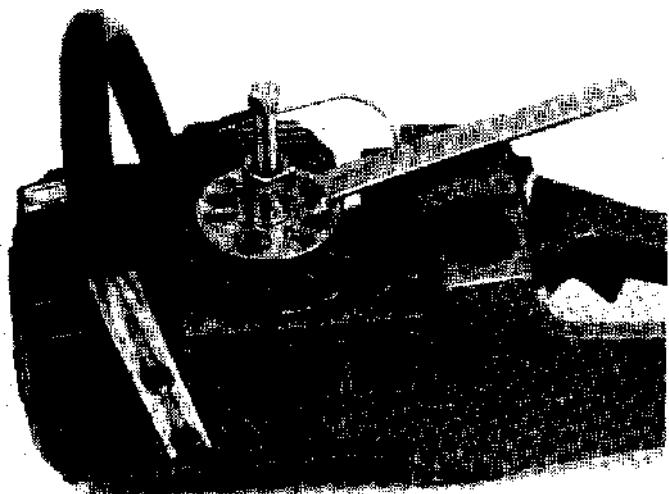
NOTA:

No extraviar las arandelas que hay debajo de los ganchos de arranque.

0 Demontera starthakarna.

OBSERVERA!

Tappa inte bort brickorna som ligger under starthakarna.



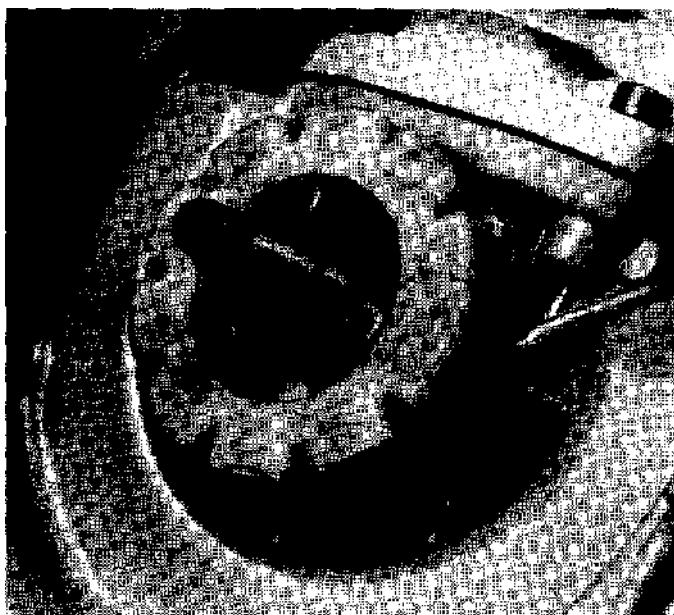
Kolbenanschlag abschrauben. Halteeisen mit beiliegenden M5-Schrauben montieren. Halteeisen zentrieren, die M5 Schrauben anziehen und den Abzieher fest-schrauben. Schwungrad abziehen.

Deposer la cale de piston. Monter la ferrure de blocage avec les vis M5 jointes. Centrer la ferrure, serrer les vis M5 et visser l'extracteur. Extraire le volant.

ear Desenroscar el tope de piston. Monter el herraje de sujeción junto con los tornillos M5. Centrar el herraje, apretar los tornillos M5 y atornillar el extractor. Extraer el volante.

C) Skruva bort kolvstoppet. Montera hAlljaret med med-faljande M5-skruvar. Centrera hAlljaret, drag at M5-skruvama samt skruva i avdragaren. Drag av svanghjulet.

Remove the piston stop. Mount the holding bar with the enclosed M5 screws. Centre the holding bar, tighten the M5 screws and screw in the puller. Pull off the flywheel.



G) On G-saws (with heated handles) the generator now is visible and can be exchanged. For heated handles, see page 32. Underneath the generator the sealing ring holder is placed.

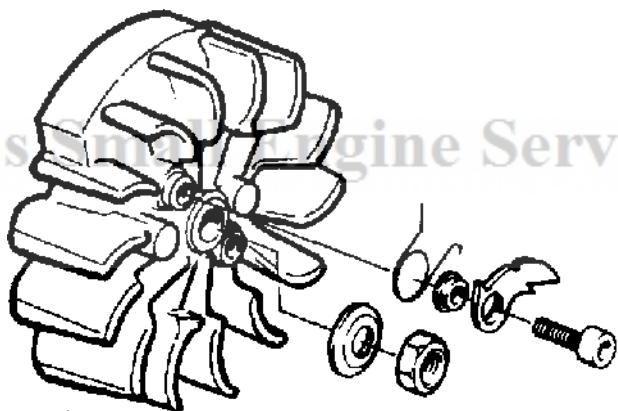
0 An den G-Sagen (mit elektrisch geheizten Griffen) liegt der Generator jetzt frei und kann ausgewechselt werden. Betr. elektrisch geheizte Griffe, siehe Seite 32. Unter dem Generator sitzt der Simmerringdeckel.

(7) Sur les trononneuses modèle G (a poignées chauffées électriquement), l'alternateur est maintenant accessible et peut "être remplacé. Concernant les poignées chauffées électriquement, voir page 32. Le support de bague d'étanchéité se trouve sous l'alternateur.

En las sierras G (con mangos con calefacción) quedará ahora accesible el alternador para cambiarlo. En lo referente a los mangos con calefacción, véase la página 32. Debajo del alternador resta el soporte para el anillo de estanqueidad.

0 PA G-sÄgar (med eluppvärmede handtag) er generatorn nu atkomlig och kan bytas. Beträffande eluppvärmda handtag se sid 32.
Under generatorn finns tetringshållaren.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



® Montage

Halteeisen vom Schwungrad entfernen. Starterklinken auf Beschädigungen und Verschleiss und Rikkholfedem auf ausreichende Spannkraft kontrollieren. Bei Bedarf austauseln. Starterklinken montieren und kontrollieren, dass sie leicht beweglich sind.

ACHTUNG!

Die Scheiben unter den Starterklinken nicht vergessen.

○ Montage

Deposer la ferrure de blocage. Vérifier que les cliquets d'entraînement ne sont pas usés ni endommagés et que les ressorts ont gardé leur élasticité. Remplacer les pièces usées. Remonter les cliquets et vérifier qu'ils se déplacent sans forcer.

ATTENTION

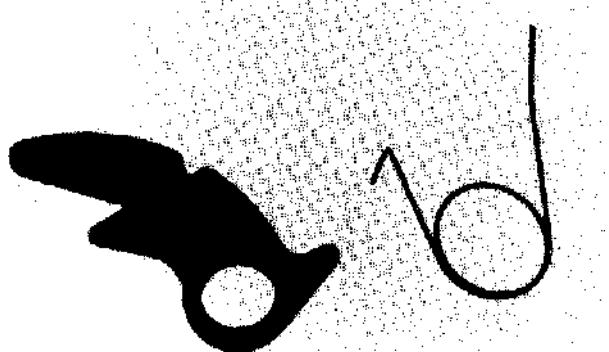
Ne pas oublier les rondelles sous les cliquets.

Montaje

Quitar el herraje de apoyo del volante. Controlar que no estan desgastados ni dañados los ganchos de arranque y que los resortes de retorno tienen suficiente fuerza. Cambiar/as si es necesario. Monter los ganchos y controlar que se mueven fácilmente.

NOTA:

No olvidar las arandelas que hay debajo de los ganchos de arranque.



0 Assembly

Remove the holding bar from the flywheel. Check that the starter pawls are not damaged or worn and that the return springs have enough tension. Exchange, if necessary. Mount the starter pawls and check that they can move freely.

NOTE!

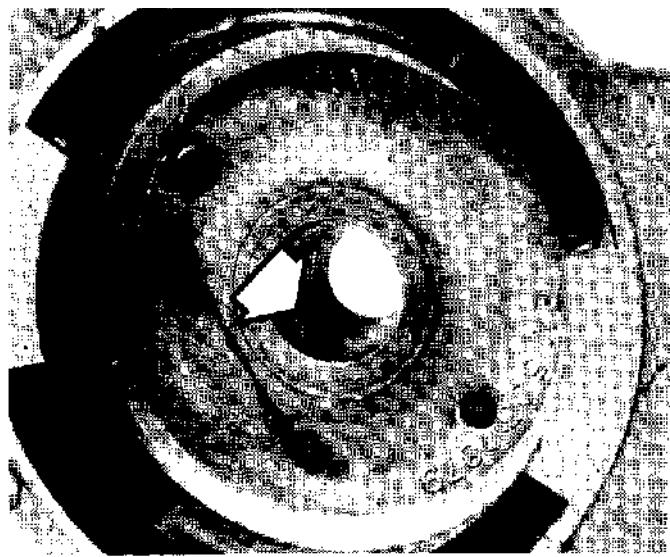
Do not forget the washers under the starter pawls.

Montering

Tag bort halljernet från svanghjulet. Kontrollera att start-hakarna inte är slitna eller skadade samt att returfidframe har tillräcklig spänst. Byt om så erfordras. Montera start-hakarna samt kontrollera att dessa är lettrolliga.

OBSERVERA!

Glöm inte brickorna under starthakarna.



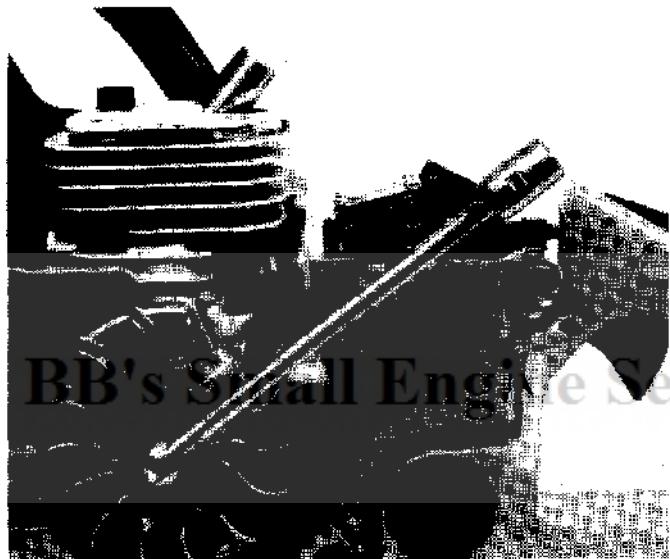
The flywheel has a cast-in key in the hub. Locate the key against the crankshaft key-way.

- 0 Das Schwungrad ist mit einem eingegossenen Keil ver-sehen.
Den Keil an der Keilnute der Kurbelwelle anbringen.

- 0 Le volant comporte au centre un ergot venant de fonderie et faisant office de clavette. Positionner l'ergot correctement sur la rainure correspondante du vilebrequin.

*En el cubo del volante hay incorporada un chaveta.
Hacerla coincidir con el chavetero del cigueñal.*

Svangju let har en ingjuten kil i navel. Lokalisera kilen mot vevaxelns kits*.

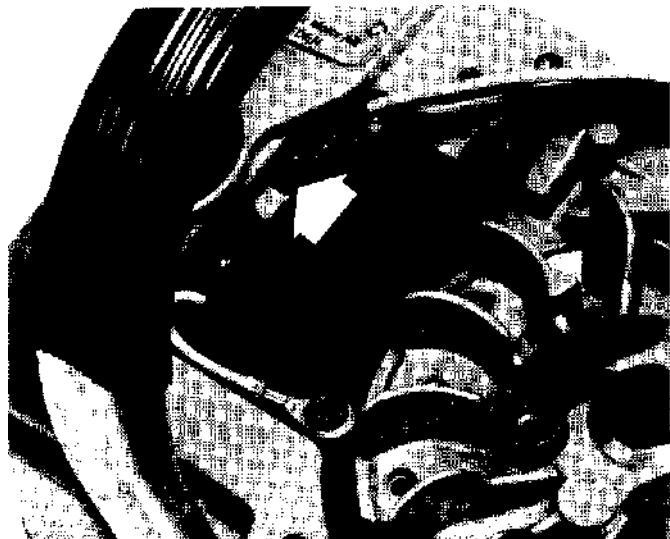


- Den Kolbenanschlag im Zylinder einschrauben.
Scheibe fOr die Schwungradmutter mit der Abkantung gegen das Schwungrad weisend, auflegen. Schwungradmutter anzulegen. Anziehmoment: 24-29 Nm.
Kolbenanschlag entfernen.

- Visser la cale de piston dans le cylindre.
Mettre la rondelle de l'ecrou de serrage du volant en place, cote chanfreine vers le volant.
Serrer l'ecrou.
Couple de serrage: 24-29 Nm.
Deposer la cale du piston.

Enroscar el tope del piston en el cilindro. Poner la arandela de la tuerca del volante en su sitio. El lado con la escotadura ha de orientarse hacia el volante.
Apretar la tuerca.
Par de apriete: 24-29 Nm.
Quitar el tope del piston.

- OS Skruva i kolvstoppet i cylindern.
Legg brickan for svangjhulsmuttem pe plass. Den skal %/elides med den urfasade sidan mot svangjulet.
Drag fast muttern.
Atdragningsmoment: 24-29
Nm. Tag bort kolvstoppet.



Mount the short circuit switch lead on the module and mount the module on the crankcase without tightening the screws.

Kurzschlusskabel am E-Modul anschliessen. E-Modul am Kurbelgehäuse montieren ohne die Schrauben anzu-ziehen.

- 0 Monter le fil du bouton d'arrêt sur le bloc électronique et monter celui-ci sur le carter sans bloquer les vis.

Monter el cable de cortocircuito en el modulo electric° y montar este en el carter, sin apretar los tornillos.

- Os Montera kortslutningskabeln de elmodulen och montera modules de vevhuset utan att dra fast skruvarna.



Place the air gap gauge between the module and the flywheel magnets. Press out the module against the flywheel and tighten the screws.

- *Die Fahllehre zwischen dem Modul und den Schwungradmagneten einsetzen. Das Modul gegen das Schwunrad pressen rind die Schrauben anziehen,*

Placer la jauge d'épaisseur entre le bloc électronique et les aimants du volant. Appuyer le module contre le volant et bloquer les vis.

Poner una galga entre el modulo y los imanes del volante. Presionar el modulo contra el volante y apretar los tornillos.

- C) *Placera bladmattet mellan modulen och svanghjulets magneter. Pressa modulen mot svanghjulet och drag at skruvarna.*

- *Mount the air conductor. Make sure that the leads are correctly positioned without being squeezed . Mount the starter.*

- *Luftleitblech montieren. Darauf achten, dass die Kabein nicht geklemmt werden. Startvorrichtung einbauen.*

- *Monter le deflecteur d'air. Veiller a ne pas coincer les fils eta leur montage correct. Monter le lanceur.*

Montar la guia. Asegurarse de que los cables est, bien apretados y que no queden comprimidos. Montar el aparato de arranque.*

- *Montera ledskenan. Se till att kablarna blit rat dragna utan att komma i klam. Montera startapparaten.*

Mounting the spark plug protector

By using the assembling pliers 502 5006-01, make a hole in the high tension lead.

⑧ Montage des Kerzenschuhs

Mittels einer Zange 502 50 06-01 ein Loch im aindkabel machen.

○ Montage du capuchon de bougie

Faire un trou dans le fil de la bougie a l'aide de la pince 502 50 06-01.

Montaje de is protecciOn de bujia

Con el alicates 502 50 06-01 practicar un orificio en el cable de encendido.

⑨ Montering av tandstiftsskydd

Gar hal i tandkabein med hjalp av tang 502 50 06-01.

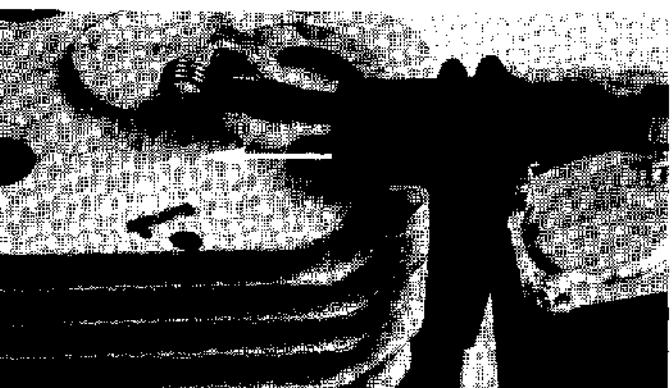


Carry the ignition lead through the rubber cover and mount the contact spring with the pliers.
Push the rubber cover over the contact spring.

*ZOndkabel durch die Schutztalle tiihren rind die An-schlussfeder mit der Zange einbauen.
Schutztalle fiber die Anschlussfeder schieben.*

*Passer le fit dans le capuchon et monter le ressort de l'interrupteur avec la pince.
Passer le capuchon en caoutchouc sur le ressort.*

Introducir el cable de encendido a travels de la proteccion de goma y montar el muelle de contacto utilizando un alicates. Introducir la proteccion de goma sobre el muelle de contacto.



For tandkabeln genom gummiskyddet och montera kontaktfjadern med hjalp av *igen.
Skjut gummiskyddet over kontaktfjadern.



Heated handles

The symbol "G" means that the saw is equipped with heated front and rear handles. The required electric power is produced by a generator, placed behind the flywheel. The electric system does not require any maintenance is controlled by a switch on the right side of the saw.

Troubleshooting in the heating system

Troubleshooting is done by testing the resistance (Ohm) between the different heating coils. Use a universal tester for resistance testing.

Elektrisch geheizte Griffe

Die Bezeichnung "G" bedeutet, dass der vordere und hintere Griff der Sage elektrisch geheizt sind. Die erforderliche elektrische Leistung wird durch einen im Schwungrad eingebauten Generator erzeugt. Die elektrische Anlage ist wartungsfrei und wird mittels einem an der rechten Seite der Sage befindlichen Schalters reguliert.

Fehlersuche in der Heizanlage

Man misst den Widerstand (Ohm) in den Heizschlangen. Ein Universalmessinstrument für Widerstandsmessung verwenden.

Poignees a chauffage électrique

La désignation "G" signifie que la tronconneuse est munie de poignées à chauffage électrique. La puissance électrique requise est produite par un alternateur monté dans le volant magnétique. Le circuit électrique ne requiert aucun entretien. Il est actionné par un interrupteur situé sur la droite de la tronconneuse.

Dépistage des pannes du chauffage

Se fait simplement par la mesure des résistances oleo-triques. Utiliser un instrument universel.

Mangos con calefaccion electrica

La letra "G" significa que los mangos delantero y trasero de la sierra tienen calefaccion electrica. La potencia electrica necesaria es obtenida por un gene-radar ubicado par dentro del volante. El sistema electrico es libre de mantenimiento y se acciona con un interruptor que hay en el lado derecho de la sierra.

Localization de averías en el sistema de calefaccion

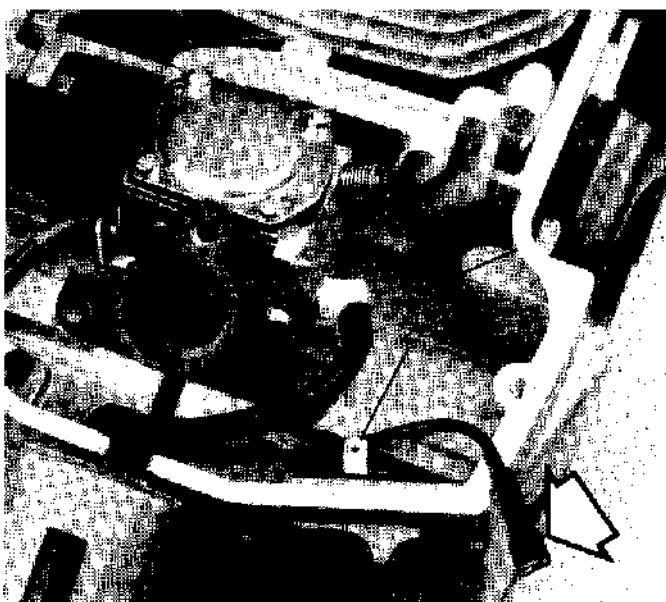
Se hace midiendo la resistencia (Ohmios) en los diferentes serpentines de calefaccion. Para medir la resistencia, utilizar un instrumento universal.

® El uppvärmda handtag

Beteckning "G" innebar att sågen har eluppvärmda handtag och bakre handtag. Erforderlig effekt alstras av en generator, placerad innanför svänghjulet. Elsystemet är underhållsfritt och regleras med hjälp av en strömbrytare över segens högra sida.

Felsökning i varmesystemet

Met motståndet (Ohm) i de olika varmeslingorna. Använd ett universalinstrument för motståndsmätning.



Checking the switch

Remove the lead for the handle heating. Connect the tester between crankcase (1) and the connection terminal for the switch (2). Slide the switch on and off. When the heating is put in the "on" position, the needle should flicker, but not when the heating is in the "off" position.

O Kontrolle des Schalters

Kabel zur Griffheizung entfernen.

Das Messinstrument zwischen Kurbelgehäuse (1) und dem Anschlussblech des Schalters (2) anschliessen.

Den Schalteraus- und einschalten.

Bei eingeschalteter Heizung soll der Zeigerausschlagen, jedoch nicht bei ausgeschalteter Heizung.

0 Controle de l'interrupteur

Démonter le fil de chauffage des poignées. Brancher l'instrument de mesure entre le carter (1) et la plaque de raccordement de l'interrupteur (2).

Maneuver l'interrupteur.

L'aiguille de l'instrument doit réagir quand le chauffage est mis, mais doit rester immobile quand l'interrupteur ouvre le circuit.

Control del interruptor

Desmontar el cable de la calefacción de los mangos.

Acoplar un instrumento de medida entre el carter (1) y la placa de conexión (2) del interruptor.

Encender y apagar este.

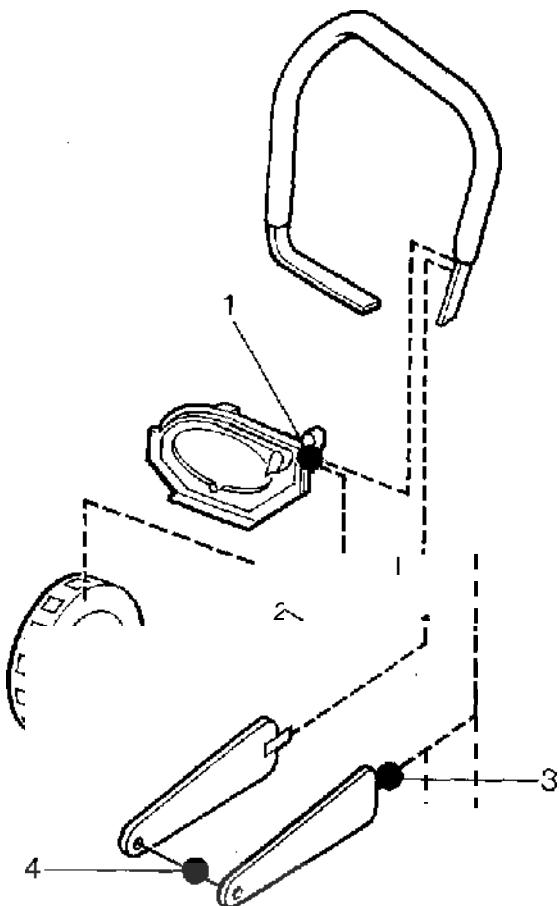
Si la calefacción está encendida, deberá moverse el indicador, que ha de estar parado cuando este desconectada la calefacción.

Kontroll av strombrytare

Demontera kablarna till handtagsvarmen. Anslut matinstrumentset mellan vevhus (1) och strombrytarens anslutningsbleck (2). Sla av och på strombrytaren.

Vid passagen varme skall visaren ge utslag men daremot inte när den är avstängd.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Checking the complete heating system

Both rear handle elements and front handles are tested, as follows:

Connect the universal tester between point 1 and 2 (see ill.) The switch should be turned off.

Correct test result: 5,1 -5,7 Ohm.

Probable error: incorrect components, oxidation, sparkovers or interruption.

O Kontrolle samtlicher Heizschlangen

Die beiden hinteren Griffleinlagen und den Griffbagel wie folgt messen:

Das Universalinstrument zwischen Pkt 1 und 2 anschliessen (siehe Abb).

Merkel Schaffer in "aus"-Position.

Der richtige Wert ist 5,1 -5,7 Ohm.

Falls der Wert abweicht, kann dies auf fehlerhafte Komponenten, Oxydation, Uberschlag oder Unterbrechung beruhen.

O Controle de toutes les resistances chauffantes

Voici comment contrôler les deux résistances de la poignée avant et de la poignée arrière.

Brancher un instrument universel entre les points 1 et 2 (voir fig.) L'interrupteur doit être sur Arrest.

La valeur relevée doit se trouver entre 5,1 et 5,7 Ohm. Toute autre valeur peut être due à des composants endommagés, à de l'oxydation, à des faux-contacts ou des conducteurs endommagés.

Control de todos los serpentines de calefaccion

Las dos inserciones posteriores del mango y la brida se miden de la manera siguiente:

Conectar un instrumento universal entre los puntos 1 y 2 (ver ilustración).

El interruptor ha de estar en la posición de apagado.

El valor correcto ha de estar entre 5,1 y 5,7 ohmios.

Si no se obtiene el valor correcto puede ser debido a componentes erróneos, oxidación, fugas o roturas.

O Kontroll av samtliga varmeslingor

På följande sätt mäts de båda bakre handtagsinlagen och handtagsbygeln. Anslut universalinstrumentet mellan punkt 1 och 2 (se ill.).

StrÖmbrytaren skall vara i aystängt lege.

Korrekt matvärde: 5,1-5,7 Ohm.

Avvikande värde kan bero på felaktiga komponenter, oxidation, overslag eller avbrott.

Checking the rear handle element

The most common error is oxidation in the lead connections of the rear handle element and in the rear socket-contact. Clean and test **the two** handle elements between point 2 and 3. The switch should be turned off. Correct test result: 1,4-1,8 Ohm.

Connect the instrument between point 4 and 2, and 4 and 3. Correct test result for 1 handle element: 0,7-0,9 Ohm.

C) Kontrolle der hinteren Griffleinlage

Die üblichste Störungsursache ist Oxydation in den Kabelanschlüssen der hinteren Griffleinlagen sowie in der hinteren Anschlusshülse.

Reinigen und "beide" Griffleinlagen zwischen Pkt. 2 und 3 messen.

Merkel Schaffer in "aus"-Position.

Der richtige Wert ist 1,4-1,8 Ohm.

Wenn noch Abweichungen vorkommen, jede Griffleinlage einzeln messen. Das Instrument zwischen Pkt. 4 und 2 bzw. 4 und 3 anschliessen. Der richtige Wert für 1 Griffleinlage 1st 0,7-0,9 Ohm.

O Controle des resistances de la poignee arriere

La cause de pannes la plus courante est l'oxydation des raccords des fils conducteurs et du raccord arrière. Nettoyer et mesurer les **deux** résistances et les points 2 et 3. L'interrupteur doit être en position Arrêt. Valeur correcte: 1,4 à 1,8 Ohm.

Si les valeurs relevées diffèrent des valeurs recommandées, mesurer chaque résistance séparément.

Brancher l'instrument entre les points 4 et 2, et 4 et 3. Valeur correcte d'une résistance: 0,7 à 0,9 Ohm.

Control de la inserción posterior

La causa de averia más corriente es la oxidación de las conexiones de cable y el manguito de contacto posterior. Limpiar y medir las **dos** inserciones del mango, entre los puntos 2 y 3. El interruptor ha de estar apagado. Valor correcto: 1,4-1,8 ohmios.

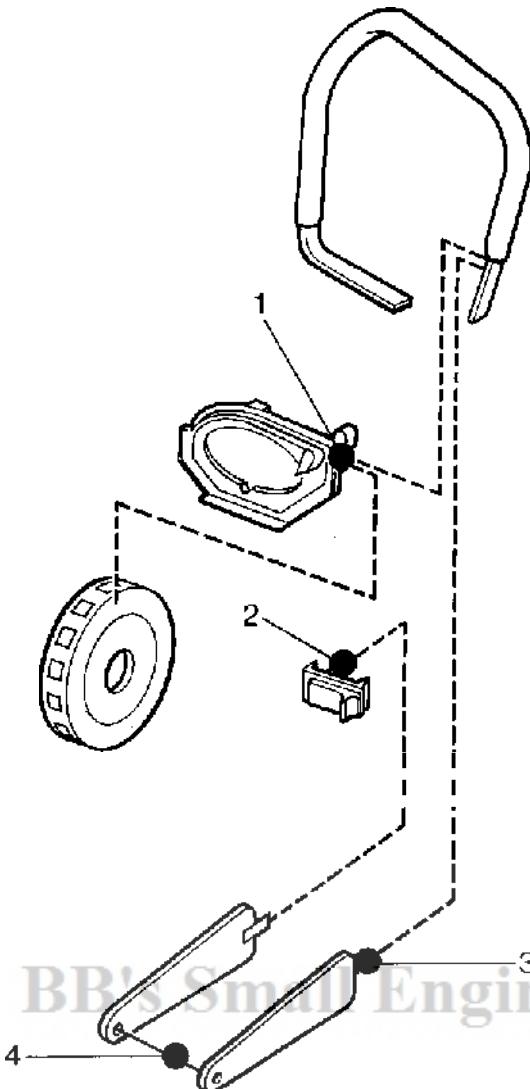
Si el valor no es correcto, medir cada inserción individualmente. Acoplar el instrumento entre los puntos 4 y 2, y 4 y 3. El valor correcto para la inserción 1 es: 0,7-0,9 ohmios.

O Kontroll av bakre handtagsinlegg

Vanligaste felorsaken är oxidation i de bakre handtagsinleggagens kabelanslutningar samt i bakre kontakthylsan. Rengör och met båda handtagsinleggen mellan punkt 2 och 3. StrÖmbrytaren skall vara i aystängt lege. Korrekt matvärde: 1,4-1,8 Ohm.

Avviker de uppmatta matvärdena från de rekommenderade mats varje inlegg för sig.

Anslut instrumentet mellan punkt 4 och 2 resp. 3. Korrekt matvärde för 1 handtagsinlegg: 0,7-0,9 Ohm.



Checking the front handle

Test between point 1 and 3 with the switch in the "off" position.

Correct test result: 3,7-3,9 Ohm.

The complete front handle has to be exchanged, if there is an interruption in the heating coil of the handle.

O Kontrolle des vorderen Griff:a:Vets

Zwischen Pkt. 1 und 3 messen.

Merkel Schalter in "aus"-Position.

Der richtige Wert ist 3,7-3,9 Ohm.

Bei einer Unterbrechung in der Heizschlange des Griffbils, den Griffbeigels auswechseln.

0 Contrale de la poignee avant

Effectuer la mesure entre les points 2 et 3 avec l'interrupteur en position Arret.

Valeur correcte: 3,7 à 3,9 Ohm.

Si la resistance est rompue, la poignee avant doit etre remplacee.

Control de la brida del mango delantero

Medir entre los puntos 1 y 3 con el interruptor pos-clan de cerrado.

Valor correcto: 3,7-3,9 ohmios.

Si se rompe el serpentín de calefacción de la brida, hay que cambiar la brida completa.

0 Kontroll avfrarnre handtagsbygel

mat mellan punkt 1 och 3 med strombrytaren i aystangt lage.

Korrekt matvärde: 3,7-3,9 Ohm.

Vid avbrott i handtagsbygeln varmeslinga maste hela handtagsbygeln bytas.

Checking the generator

A voltmeter adjusted for alternating current is needed, in order to test the voltage of the generator.

O Kontrolle des Generators

Um die Voltzahl des Generators zu messen, wird ein far Wechselstrom angepasstes Voltmeter benutzt.

0 ContrOle de l'alternateur

Utiliser un voltmètre pour courant alternatif.

O Control del generador

Para medir los voltios es necesario un voltímetro para corriente alterna.

O Kontroll av generator

For att metta generatorns volttal behövs en voltmeter an passad för vaxelström.

NOTA:

Antes de arrancar la sierra, tiene que montarse el equip° de corte y la cubierta del embrague.

Medir la tensión cuando la sierra funciona a unas 10.000 r.p.m. Medir entre el punto 1 y el carter. El interruptor ha de estar encendido y todos los serpentines de calefacción acoplados.

Valor correcto: unos 20 voltios a 10.000 r.p.m.

Aven's possibles: Roturas en los devanados del generador. Excitation demasiado débit. Rotura de cables.

C) OBSERVERA!

Skarutrustningen och kopplingskapan mastevara monterade innan sagen startas.

Spanningen mats da sagen kors pa ca. 10.000 r/min. Mat mellan punkt 1 och vevhuset.

Strombrytaren skall vara paslagen och samtliga varme-slinger anslutna.

Korrekt matvärde: ca. 20 volt vid 10.000 r/min.

Tankbara fel: Avbrott i generatorns lindningar.

Svag magnetisering. Kabelbrott.

C) MERKE'

Bevor die Sage gestartet wird, messen Schneidausrüstung und Kupplungsdeckel montiert sein.

Die Spannung messen; wenn die Sage bei 10,000 U/min läuft. Zwischen Pkt. 1 und Kurbelgehäuse messen. Merke! Der Schalter muss eingeschaltet und sämtliche Heizschlangen angeschlossen sein.

Der richtige Wert ist ca. 20 Volt bei 10,000 U/min.

Mögliche Störungen: Unterbrechung in den Generatorwicklungen, schwache Magnetisierung, Kabelbruch.

0 IMPORTANT

L'équipement de coupe et le carter d'embrayage doivent être en place avant de lancer le moteur.

Effectuer la mesure avec le moteur tournant à environ 10,000 tr/min Effectuer la mesure entre le point 1 et le carter moteur. L'interrupteur doit être sur marche, et toutes les résistances branchées.

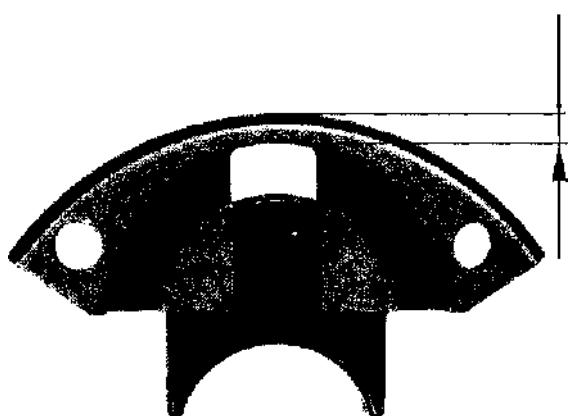
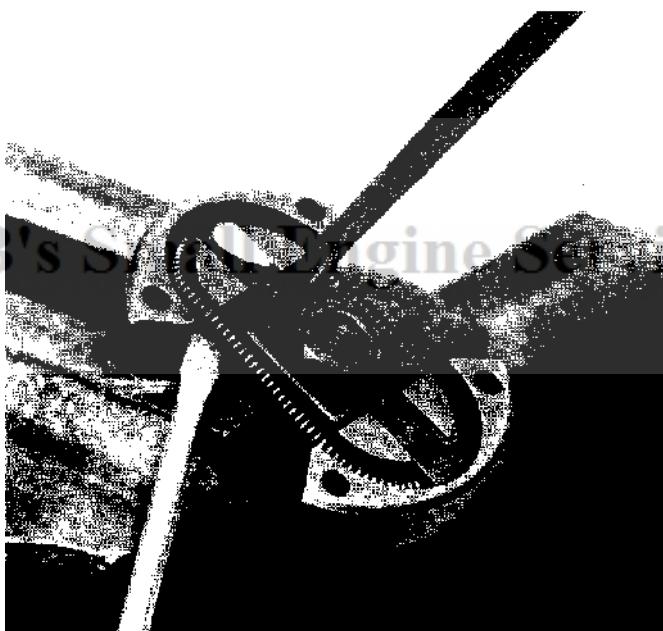
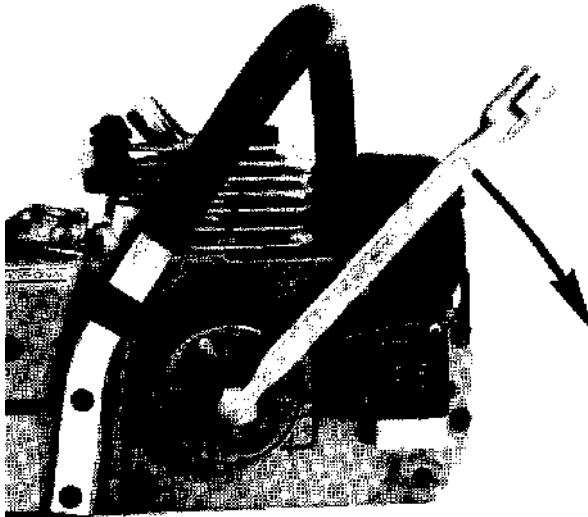
Valeur correcte: 20 V à 10,000 tr/min.

Pannes les plus vraisemblables: Rupture des bobinages de l'alternateur. Magnetisation trop faible. Rupture de fil conducteur.

7. Centrifugal clutch.

7. Zentrifugalkupplung. 7. Embrayage centrifuge.

7. Embrague centrifugo. 7. Centrifugalkoppling.



Disassembly

Assemble the piston stop in the spark plug hole. Use the whole thread length.
Loosen the clutch in the direction of the arrow and remove the clutch drum. Clean the parts.

0 Demontage

Kolbenanschlag im Zündkerzenloch einsetzen.
Merkel Die ganze Gewindelänge ausnutzen.
Kupplung in Pfeilrichtung lösen und die Kupplungs-
trammel ausbauen. Die Teile reinigen.

0 Demontage

Monter la cache du piston dans le trou de
bougie. Visser sur tout le taraudage!
Debloquer l'embrayage dans le sens de la flèche et dé-
poser le tambour de l'embrayage. Nettoyer les pièces.

Desmontaje

Mon tar el tope de piston en el orificio de la
bujía. Enrescar toda la rosca.
Desmontar el embrague en el sentido de la flecha
y guitar todo el tambor. Limpiar las piezas.

® Demontering

Montera kolvstoppet i tandstiftshalet.
Utnyttja hela ganglangden!
Lossa kopplingen i pilens riktning och ta bort
kopplings-trumman. Rengör delarna.

Disassemble the clutch shoes by pressing out one of them with a screwdriver. Remove the recoil spring.

Kupplungsbacken lösen, indem die eine Backe mit
einem Schraubenzieher herausgepresst wird. Die
Feder aus ihrer Position herausdrücken.

Demonter les garnitures en faisant sortir une des garnitures d'abord, à l'aide d'un tournevis. Dégager le ressort à la presse.

Desmontar las zapatas del embrague extrayendo una de ellas con un destornillador. Sacar el muelle de su posición.

0 Demontera kopplingsbackarna genom att pressa ut den ena backen med en skravmejsel. Tryck fjädern ur sitt
läge.

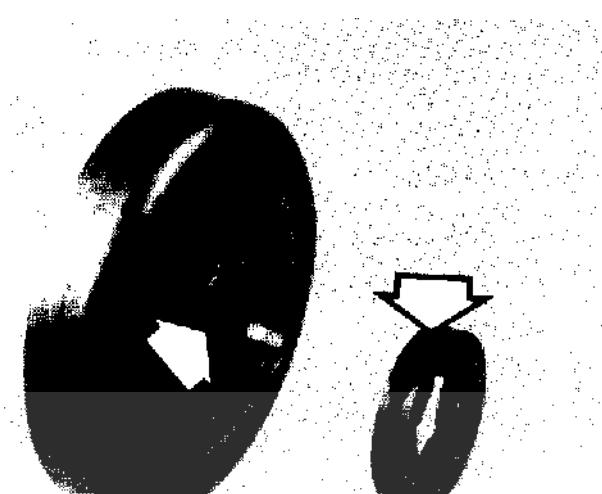
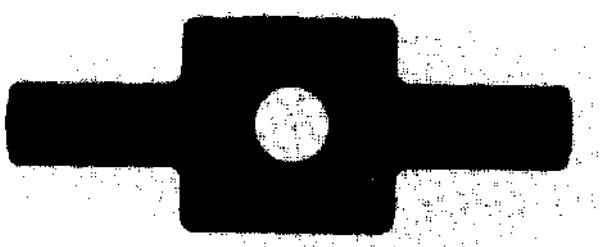
Check the wear on the clutch shoes. It must be at least 1 mm of material left at the most worn part.
The complete clutch has to be exchanged in order to avoid unbalance.

0 Kupplungsbacken auf Verschleiss aberprüfen. Die am meisten verschlissene Stelle muss 1 mm dick sein. Die Kupplung muss komplett ersetzt werden, um eine Unbalanz zu vermeiden.

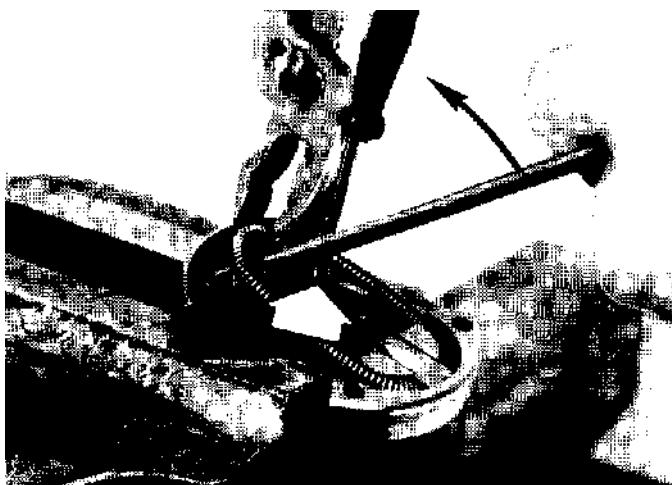
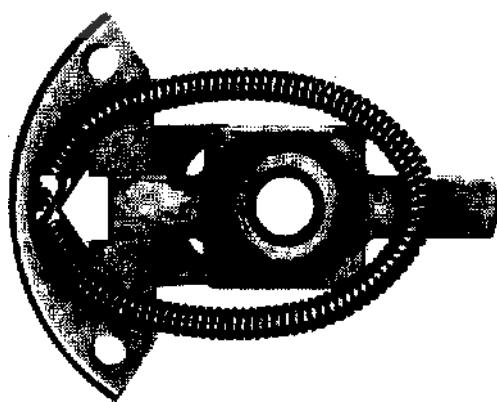
0 Verifier l'état d'usure des garnitures. L'épaisseur minimum à l'endroit le plus usé ne doit pas être inférieure à 1 mm. L'embrayage doit être remplacé d'une pièce pour éviter un mauvais équilibrage.

Controlar el desgaste de las zapatas. Debe quedar 1 mm de material en el lugar más desgastado. El embrague debe cambiarse completo a fin de evitar desequilibrios.

Kontrollera slitaget på kopplingsbackarna. Det måste finnas minst 1 mm gods kvar på det mest slitna stället. Kopplingen ska bytas komplett för att undvika obalans.



BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Check the wear on the spokes of the clutch centre.
A too big wear causes a jarring sound and poor function.

- 0 Speichen der Kupplungsnahe auf Verschleiss Ober-prüfen.
Ein allzu hoher Verschleiss verursacht Missklang und schlechte Funktion.

- 0 Verifier l'état d'usure des rayons de l'embrayage.
Une usure trop importante est cause de bruit et de mauvais fonctionnement.

Controlar el desgaste de los radios del cubo del embrague. Un desgaste demasiado grande produce ruidos y empeora el funcionamiento.

- CI** Kontrollera slitage på kopplingsnavets ekrar.
Far stort slitage orsakar, m issljud och samre funktion.

Check the chain sprocket and the splines on the clutch drum for wear and damages. Exchange, if necessary.

*Kettenantriebsrad und Führungen der Kupplungstrommel auf Verschleiss und Beschädigungen prüfen.
Falls erforderlich, auswechseln.*

- O** Inspecter l'état d'usure et les dommages éventuels du pignon et de l'axe crenelé. Remplacer si nécessaire.

*Controlar si hay desperfectos y desgastes en el piñón de la cadena y en los topes del tambor del embrague.
Gambier en caso necesario.*

- O** Kontrollera kedjedrevhjulet och kopplingstrummans bommar förseende slitage och skador. Byt vid behov.

Assembly

Place the spring in one of the clutch shoes and fit it in the clutch centre.

④ Montage

Die Feder in die eine Kupplungsbacke legen und dann an der Kupplungsnahe montieren.

0 Montage

Mettre le ressort en place dans une des garnitures et monter celle-ci dans le moyeu de l'embrayage.

Montaje

Colocar el muelle en una de las zapatas y montar esta en el cubo del embrague.

Montering

Lägg fjadern i den ena kopplingsbacken och montera den på kopplingsnavet.

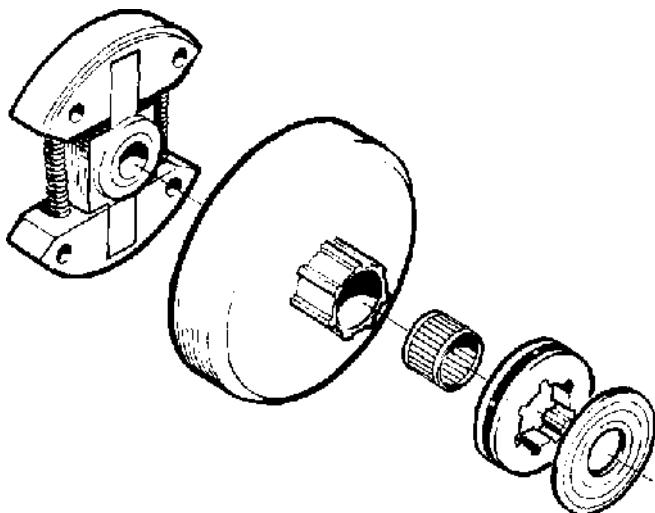
Lock the other clutch shoe and locate the spring with a screwdriver and a pair of pliers.

- O** *Die andere Kupplungsbacke blockieren und die Feder anhand eines Schraubenziehers in der richtigen Position einlegen.*

- C) Bloquer l'autre garniture et positionner le ressort à l'aide d'un tournevis et d'une pince.

Bloquear la otra zapata y colocar el muelle en su posición con un destornillador y unos alicates.

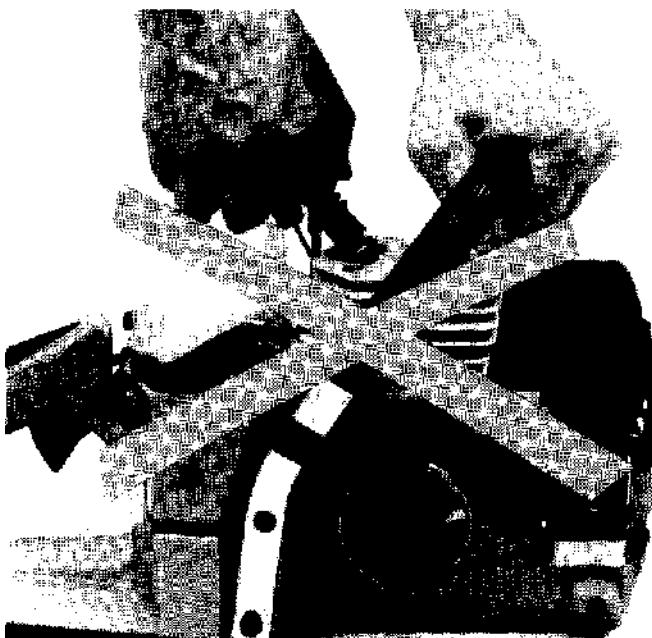
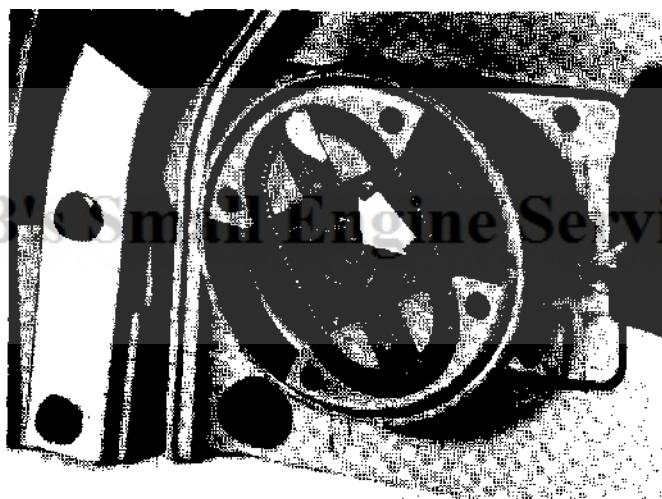
- 0 Blockera den andra backen och för fjadern i läge med en skravmejsel och en tang.



en Mount the clutch drum with the rim sprocket and the washer. Fit the clutch centre with the nut facing the outside.

NOTE!

The clutch centre is left-hand threaded and self-tightening.



R) Kupplungstrommel mit Kettenantriebsrad and Scheibe einbauen. Kupplungsnahe mit der Mutterseite nach aussen montieren.

MERKE!

Die Kupplungsnahe 1st linksgangig and somit selbstan-ziehend.

a Monter le tambour d'embrayage, avec le pignon d'entraînement de la chaîne et la rondelle. Monter le moyeu de l'em brayage avec le cote ecrou vers l'exterieur.

REMARQUE

Le moyeu est a pas a gauche, et par consequent auto-bloquant.

Montar el tambor del embrague con el pircin de la cadena y la arandela. Montar el cubo del embrague con el lado de la tuerca vuelto hacia afuera.

NOTA:

El cube del embrague tiene la rosca a izquierdas, siendo autoroscante.

O Montera koppl ngstrum man med kedjedrivhjulet och brickan. Montera kopplingsnavet med muttersidan nand ute.t.

OBSERVERA!

Kopplingstrummans nallager smorjs genom h6let i vevaxein.

O Lubricate the needle bearing for the clutch drum with grease through the hole in the crankcase.

0 Nadellager der Kupplungstrommel durch das Loch in der Kurbelwelle schmieren.

O Lubrifier le roulement a aiguilles par le trou pratique dans le vilebrequin.

cojinete de agujas del tambor del embrague se lubrica a troves del orificio del cigilefial.

0 Kopplingstrummans nAllager smOrjs genom Mist i vev-axeln.

WARNING!

Do not start the saw without bar, chain and chain brake mounted. The clutch might come loose and cause severe injuries.

® ACHTUNG!

Die Sage darf erst gestartet werden, wenn Schneidaus-dishing and Kettenbremse montiert sind. Unter Um-standen kann sick die Kupplung losen and Menschen !carmen dabei zu Schaden kommen.

0 ATTENTION!

Ne pas mettre la tronconneuse en marche sans avoir monte requipement de coupe et le frein de chaine. L'embrayage risquerait de s'echapper et de causer des dommages corporels.

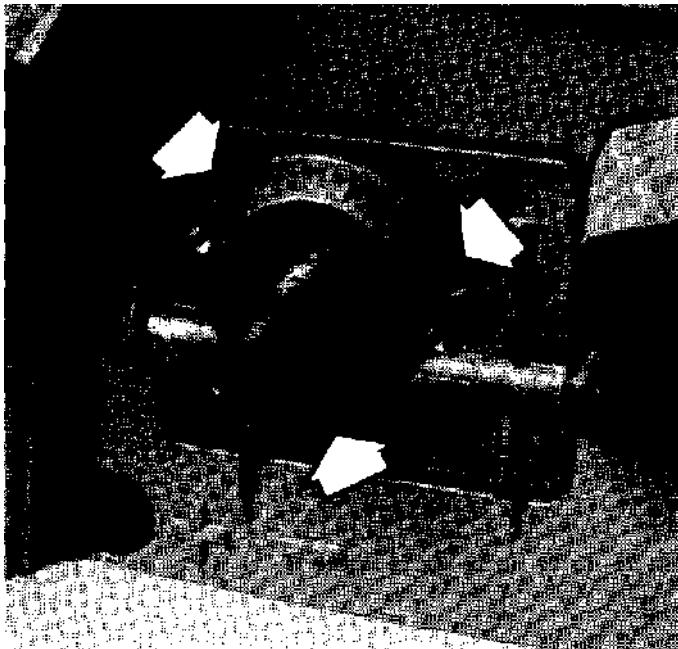
ADVERTENCIA:

No arrancar la motosierra sin haber montado antes el equipo de torte y el freno de la cadena. Si no se hate as! , puede desprenderse el embrague y provocar accidentes.

0 YARNING!

Starta inte motors gen utan att skkutrustning och kedje-broms är monterade. Kopplingen kan annars lossna och orsaka personskador.

8. Schmiervorrichtung, Olpumpe. 8. Graissage, Pompe à huile. 8. Sistema de lubricacion, Bomba de aceite. 8. Smarjsystem, Oljepump.



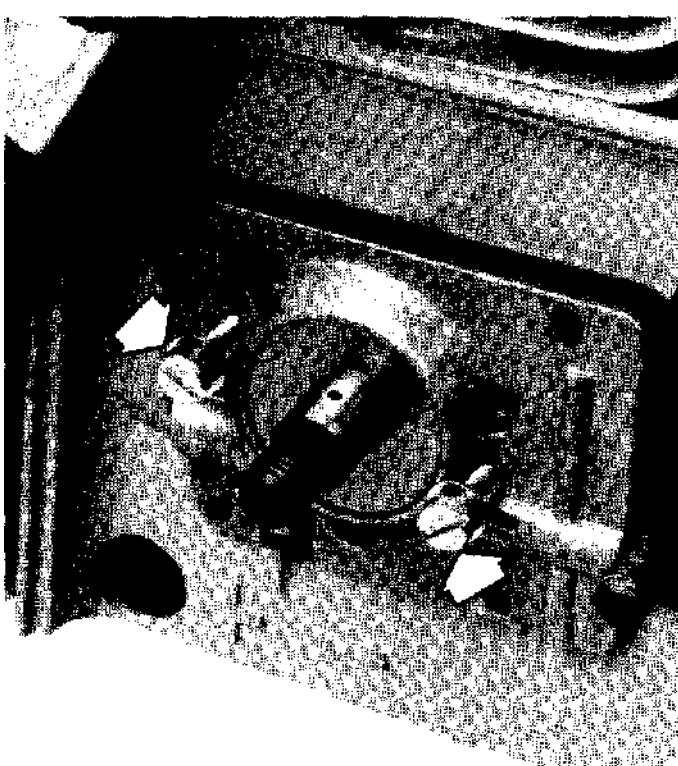
0 Disassembly

Pour out the oil and clean the oil tank.

Check that the ventilation in the oil tank is not clogged by removing the filler cap and from the outside blow with compressed air.

Disassemble the clutch cover, centrifugal clutch and the clutch drum.

Remove the three attachment stews for the oil pump.



® Demontage

01 ablassen, Tank reinigen.

Kontrollieren, dass die Tankentlüftung nicht verstopft ist, indem man den Tankdeckel entfernt und mit Druckluft durchblast.

Kupplungsdeckel, Zentrifugalkupplung und Kupplungstrommel ausbauen.

Die 3 Befestigungsschrauben für die Olpumpe ausschrauben.

Demontage

Vider l'huile et nettoyer le réservoir.

S'assurer que la mise à l'air libre n'est pas obturée en soufflant de l'air comprimé sur l'orifice, a moins d'avoir dévisé le bouchon.

Deposer le carter d'embrayage, l'embrayage, l'embrayage et son tambour.

Deposer les trois vis de fixation de la pompe à huile.

1 Desmontaje

Vaciar el aceite y limpiar el deposito.

Comprobar que no está obturada la ventilación del depósito quitando la tapa e introduciendo aire comprimido desde fuera,

Desmontar el envolvente del embrague, el embrague centrífugo y el tambor. Quitar los tres tornillos de fijación de la bomba de aceite.

® Demontering

Tem ut oljan och rengör tanken.

Kontrollera att tankluftningen är igensatt genom att avlägsna tanklocket och utifran bläse med tryckluft.

Döniontera kopplingskappa, centrifugalkoppling och kopplingstrumma. Avlägsna oljepumpens tre fastskruvar.

Screw home the two M5-screws (enclosed with the holding-bar) in the bottom of the pump housing. Tighten the screws alternately half a turn each time until the pump housing comes loose.

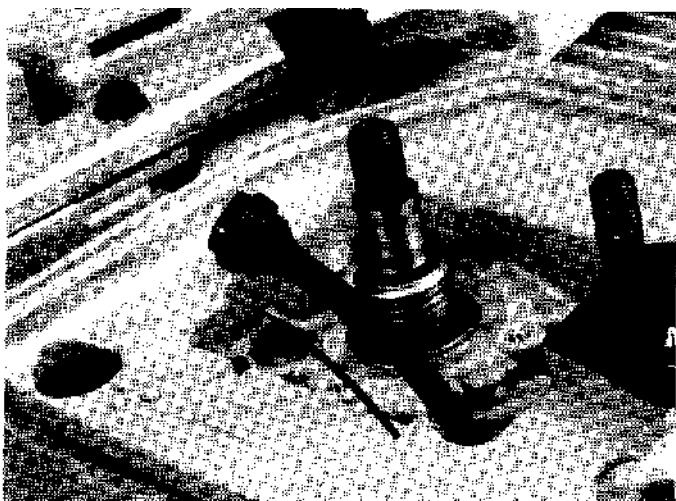
Remove the M5-screws.

0 Zwei M5-Schrauben (dem Halteelsen beige packt) bis zum Festsitz hineinschrauben. Die Schrauben kann abwechselnd 1/2 Umdrehung ausdrehen, bis das Pumpengehäuse sich löst. Die M5-Schrauben entfernen.

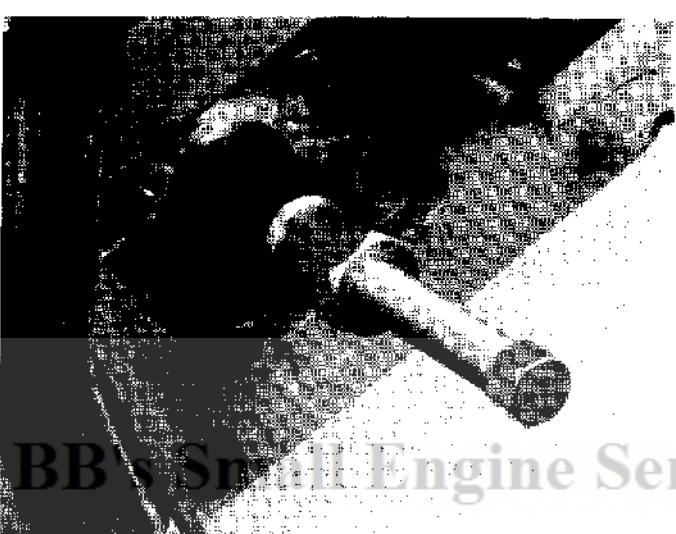
Visser deux vis M5 (fournies avec l'outil de maintien) dans le fond du corps de pompe. Serrer les vis en alternant, un demi-tour à la fois, jusqu'au déblocage du corps. Deposer les vis M5.

Enroscar dos tornillos M5 (se entregan con el herraje de sujeción) hasta el fondo del cuerpo de la bomba. Apretarlos 1/2 vuelta a la vez alternativamente hasta que se desprende la bomba. Quitar los tornillos M5.

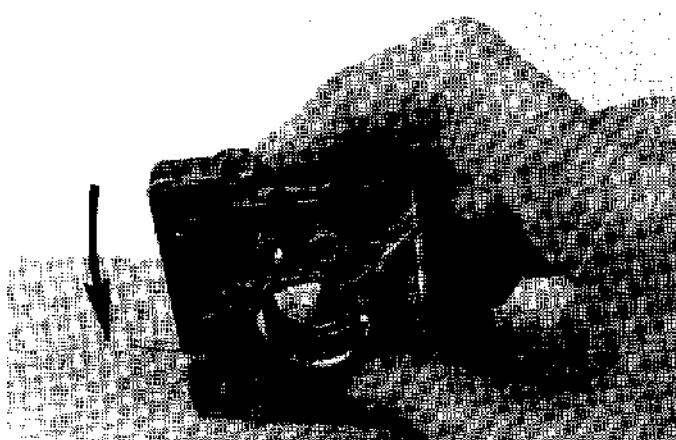
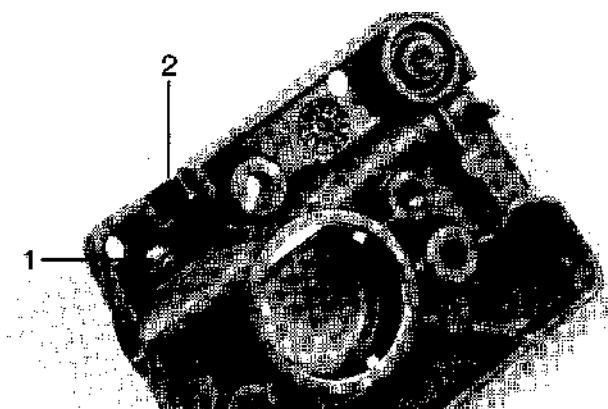
Skriva in två M5-skruvar (medlevereras halljarnet) i bottén på pumphuset. Drag åt skruvarna vaxelför 1/2 varv åt *gen tills pumphuset lossnar. Tag bort M5-skruvarna.



40



BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Lift the oil suction hose out of the oil tank and clean the oil pick-up filter.

Oilsaugschlauch entfernen. Sieb reinigen.

Sortir la durit aspirante de reservoir d'huile et nettoyer la crepine.

Quitar la manguera de aspiraciOn de aceite del deposito y limpiar el tamiz.

Lyft upp oljesugslangen ur oljetanken och rengör silen.

Disassemble the worm gear by screwing puller sleeve Ref.No. 502 50 99-01 down to the bottom and then untighten 1/4 turn. Screw the puller in the sleeve and pull off the worm gear.

O Schneckenrad abziehen, indem die Abziehhalse 502 50 99-01 fest eingedreht und dann 1/4 Umdrehung gelöst wird. Den Abzieher einschrauben und das Schneckenrad abziehen.

LrJ Pour demonter le pignon de la pompe, visser le mandrin d'extracteur 502 50 99-01 dans le fond, puis devisser un quart de tour. Visser l'extracteur dans le mandrin et extraire le pignon.

*Desmontar el pirlon de la bombe enroscando hasta el fondo el manguito extractor 502 50 99-01 y desenros-
candolo despues an 1/4 de vuelta. Enroscar el extractor en el manguito y extraer el pirlon de la bomba.*

O Pumpdrevet demonteras genom att avdragshylsa 502 5099-01 skruvas i botten, och darefter losses 1/4 vary. Skruva i avdragaren i hylsan och drag av pumpdrevet.

0 Loosen the screw which holds the lock 1. Screw out the adjustment screw 2.

C Schraube für die Sperre 1 lösen. Stellschraube 2 ausschrauben.

0 Deposer la vis tenant l'arrêt 1. Devisser la vis 2 de *rage.

Quitar el tornillo que sujet a el fiador 1. Desenroscar el tornillo de ajuste 2.

O Lossa skruven som håller spärren 1. Skruva ut stall-skrullen 2.

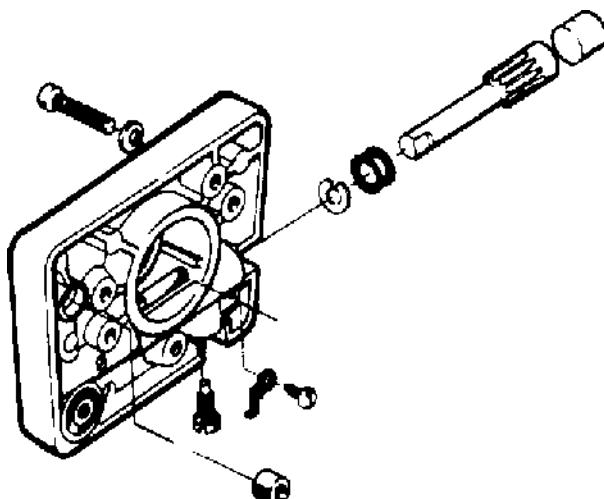
Then knock the sealing plug and pump piston out by carefully tap the pump house against a sturdy object.

O Dichtungsbolzen und Pumpenkolben herausklopfen, indem das Pumpengehäuse leicht gegen einen festen Gegenstand geschlagen wird. Verschlissene oder schad-hafte Teile reinigen und auswechseln.

0 Extraire ensuite le bouchon et le piston de la pompe en tapant prudemment le corps de la pompe contre un objet stable. Nettoyer, et rem placer les pieces uses ou endommagees.

Extraer despues el tap& de estanqueidad y el piston de la bomba golpeando con cuidado el cuerpo de la bomba contra un objeto firme. Limpiar y cambiar las Oozes desgastadas o dañadas.

Knacka darefter ut tefningsplugg och pumpkolv genom att forsiktig slå pumphuset mot ett fast forntal. Rengör och byt slitna eller skadade detaljer.



Assembly

Lubricate all parts of the pump with chain oil. Push in the pump piston in the pump house. Press the piston to the bottom and screw home the adjusting screw, as far as possible, at the same time. Then untighten the screw 1 1/2 turns.

• Montage

Alle Teile der Pumpe mit Kettenschmieröl eindeln. Pumpenkolben im Pumpengehäuse anbringen. Pumpenkolben zum Anschlag herunterdrücken, wobei gleichzeitig die Stellschraube so weit wie möglich hineingeschraubt wird. Dann die Schraube 1 1/2 Umdrehungen herausdrehen.

• Montage

Graisser les composants de la pompe à l'huile de chaîne. Enfoncer le piston dans le corps de la pompe. L'enfoncer à fond tout en vissant la vis de réglage aussi loin que possible. La dévisser ensuite d'un tour et demi.

Montage

Lubricar todos los componentes de la bomba con aceite para cadenas. Introducir el pistón en el cuerpo de la bomba. Presionarlo hasta el fondo al mismo tiempo que se enrosca todo lo posible el tornillo de ajuste. Aflojarlo después 1 1/2.

• Montering

Smarj samtliga pumpens ingående detaljer med kedje-smorolja. Tryck in pumpkolven i pumphuset. Pressa den i batten i samtidigt som stallskruven skruvas in sa langt det gar. Lossa den därefter 1 1/2 vary.

Tighten the screw for the lock and make sure that it fits in a groove on the adjusting screw.

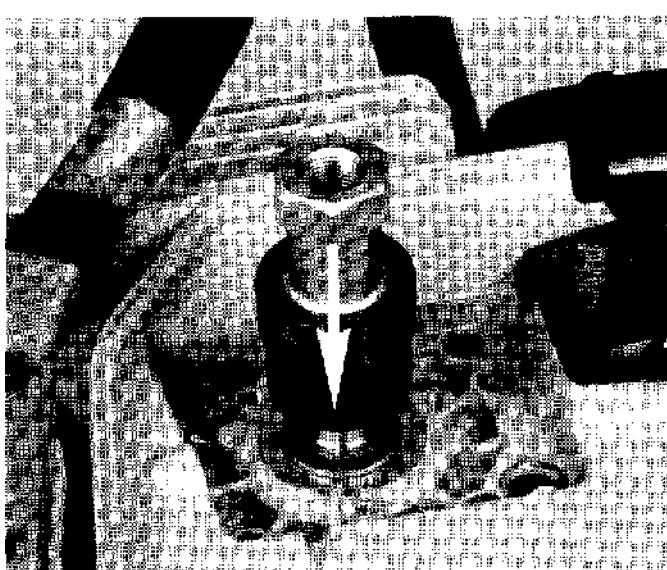
Press in the sealing plug and mount the rubber sleeve for the pressure pipe on the pump.

- 0 Schraube ;Ur die Sperre festdrehen. Darauf achten, dass sie in einen Schlitz der Stellschraube passt. Abdichtungsbolzen hineindrücken und die Gummitülle für den Druckschlauch an der Pumpe anbringen.

- 0 Visser la vis de l'arrêt et veiller à ce qu'elle s'engage dans une rainure de la vis de *lege. Enfoncer le bouchon et monter la douille en caoutchouc du conduit de refoulement sur la pompe.

Enroscar el tomillo del fiador y asegurarse de que entre en una ranura del tomillo de ajuste. Introducir el tapon de estanqueidad y mantener el manguito de goma del tubo de presión en la bomba.

Skruta fast skruven för spärren och se till att den passar in i ett spår på stallskruven. Pressa in lämningspluggen och montera gummihylsan för tryckledningen på pumpen.



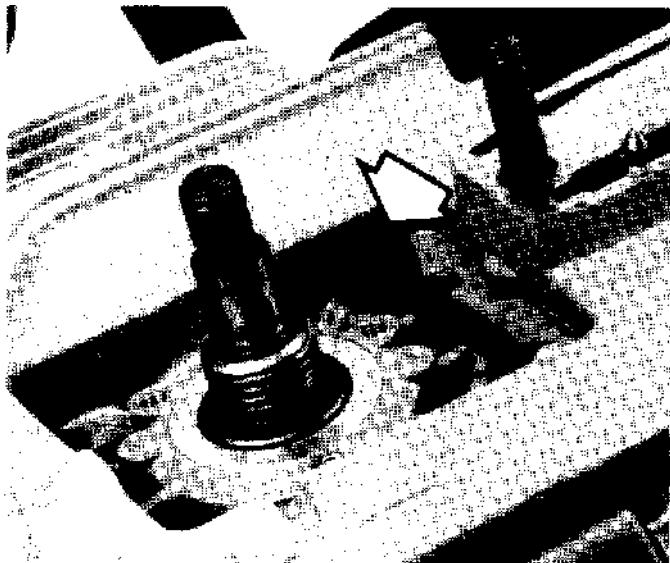
Screw in the worm wheel at the level of the sleeve. Mount the puller sleeve and push down the worm gear until it bottoms against the ridge on the crankshaft.

- Schneckenrad eindrehen bis es mit der 1101 senkante bandig ist. Abziehhalse montieren und Schneckenrad bis zum Anschlag gegen den Kurbelwellenabsatzentreiben.

- 0 Visser le pignon de manière à ce qu'il affleure le bord de la douille. Monter le mandrin de l'extracteur et enfoncez le pignon contre l'épaulement du vilebrequin.

Enroscar el piñón de la bomba hasta que este al nivel del manguito. Monter el manguito extractor e introducir el piñón de la bomba hasta que liege al fondo tocando el tope del cigueruelo.

- 0 Skruva in pumpdrevet till jämna med kanten på hylsan. Montera avdragshylsan och driftned pumpdrevet tills det bottnar mot vevaxelns ansats.



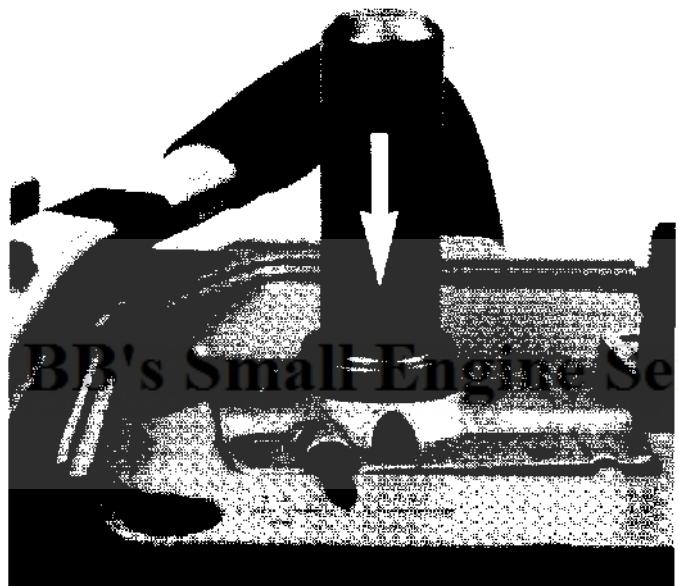
G Place the suction hose in the oil tank.

® Saugschlauch im Oltank einbauen.

O Placer la durit d'aspiration dans le reservoir.

Monter el tubo de aspiracion en el deposito de aceite.

Placera sugledningen I oljetanken.



Mount the oil pump and tighten the three screws. Mount the washer with the labyrinth seal against the pump. The washer is pushed to its seat by using a drift. Assemble the clutch and the remaining parts.

® Olpumpe einbauen und die 3 Schrauben anziehen.

Scheibe mit der Labyrinthdichtung in

Richtung der Pumpe weisend montieren.

Scheibe mit einem passenden Dom an ihren Platz legen.

Kupplung und Obriige Telle montieren.

O Monter la pompe a huile et serrer les trois vis.

Monter la bague d'étanchéité chicane tournée vers la pompe. Amener la bague à son emplacement à l'aide d'un mandrin. Monter l'embrayage et les autres pièces.

Montar la bomba de aceite y apretar los tres tornillos.

Monter la arandela con la junta de estanqueidad contra la bomba. Montar la arandela utilizando un mandril adecuado. Montar el embrague y las demás piezas.

Montera oljepumpen och drag fast de tre skruvarna.

Montera brickan med labyrinthtätningen mot pumpens. Brickan drivas på plats med lamplig dorn.

Montera kopplingen och bvriga detaljer.

Trouble shooting system

	Insufficient lubrication	Leakage
Blocked oil passage or lubrication hole in the bar	x	x
Blocked oil tank vent	x	
Defective pressure hose	x	x
Wear on pin/cam in pump piston	x	
Defective threads for fitting screws	x	
Wear on pump cylinder/piston	x	
Defective oil pick-up hose	x	x
Blocked oil screen	x	

Tabelle für Fehlersuche

	Schmierung ungenügend	Leckage
Olkanal bzw. Schmierspur in der Schiene verstopft	x	x
Oltankentlastung verstopft	x	
Druckschlauch beschädigt	x	x
Führungsstift/-spur im Pumpenkoiben abgenutzt	x	
Gewinde far Befestigungsschrauben beschädigt	x	
Pumpenzylinder/Koiben abgenutzt	x	
Saugschlauch beschädigt	x	x
()Miter verstopft	x	

Schema de depistage des pannes

	Graissage insuffisant	Fuite
Galerie d'huile ou rainure de graissage du guide-chaine obturee	x	x
Mise a l'air du reservoir d'huile obturee	x	
Durit de refoulement defectueuse	x	x
Usure de ('ergot de guidage/rainure du piston	x	
Usure du filetage de la vis de fixation	x	
Usure du piston/cylindre	x	
Durit d'aspiration defectueuse	x	x
Crepine colmatee	x	

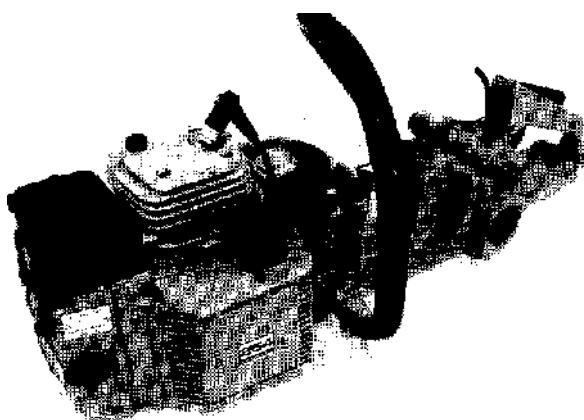
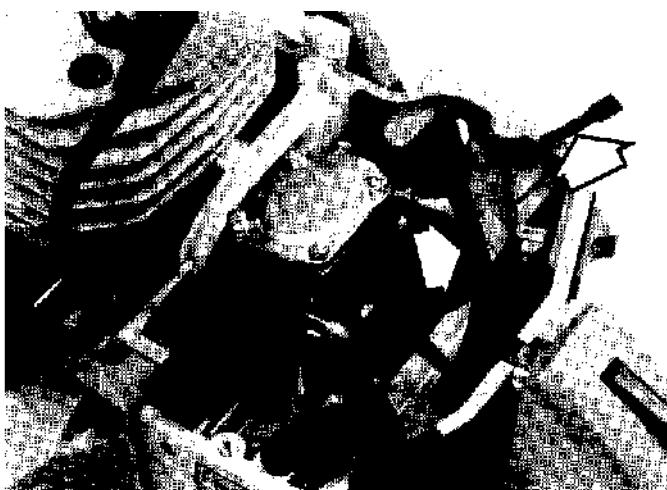
Cuadro para la ubicacion de fallas

	<i>LubricaciOn insuficiente</i>	<i>Fugas</i>
<i>Canal de aceite o ranura de lubricacion en la espada bloqueados</i>	x	x
<i>Orificio de ventilation del depOsito de aceite obturado</i>	x	
<i>Manguera de presiOn defectuosa</i>	x	x
<i>Desgastes en perno de gula/ranura en piston de la bomba</i>	x	
<i>Roscas defectuosas en tornillo de fijackin</i>	x	
<i>Desgaste en cilindro bomba/pistOn</i>	x	
<i>Tubo de aspiration defectuoso</i>	x	x
<i>Tamiz de aceite obturado</i>	x	

Felsokningsschema

	<i>O tillracklig smarjning</i>	<i>Lackage</i>
<i>Blockerad oljekanal resp. smarjspar i svardet</i>	x	x
<i>Blockerad oljetankluftning</i>	x	
<i>Defekt tryckslang</i>	x	x
<i>Slitage styrstift/spar i pumpkolv</i>	x	
<i>Defekta gangor for fastskruv</i>	x	
<i>Slitagepumpcylkkolv</i>	x	
<i>Defekt sugslang</i>	x	x
<i>Blockerad oljesil</i>	x	

BB's Sinal Engine Service Edwards, Missouri



- 13 Separate tank and crankcase so that the rubber elements are within reach.

NOTE!

Exchange all rubber elements at the same time and

also the rubber side supports.

Assembly is made in reverse order to disassembly.

0 Remplacement des éléments en caoutchouc

Démontage

Vider le réservoir d'essence.

Deposer le capot moteur, le filtre à air, la tige de commande de gaz et le frein de chaîne.

Deposer la durite d'essence et, sur les modèles 0, le fil du chauffage des poignées.

O Cambia de elementos de goma

Desmontaje

Vaciar el deposito de combustible.

Quitar la cubierta del cilindro, el filtro de aire, la varilla de empuje del acelerador y el freno de cadena.

Quitar el tubo de combustible y en las sierras G Iambi& el cable del calefactor del mango.

0 Byte av gummielement

Demontering

Tom bransletanken.

Tag bort cylinderkapa, luftfilter, gastrickstang och kedjebroms. Tag bort bransleslang och pa G-sagar avert kabein for handtagsvarme.

Loosen the four screws to the rubber elements.

Die 4 Schrauben der Gummidämpfer Ibsen.

Devisser les quatre vis des éléments en caoutchouc.

Quitar los cuatro tornillos de los elementos de goma.

Lossa de fyra skruvorna till gummielementen.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

Tank und Kurbelgehäuse voneinander trennen, um die Gummidämpfer freizulegen.

MERKE!

Alle Gummidämpfer gleichzeitig auswechseln, auch die Seitenstützen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- (I) Ecartez le réservoir du moteur pour avoir accès aux éléments.

REMARQUE

Remparez tous les éléments caoutchouc en même temps, les supports latéraux aussi.

Le montage se fait dans l'ordre inverse.

Separar el deposito y el cárter a fin de poder acceder a los elementos de goma.

NOTA:

Cambiar al mismo tiempo todos los elementos de goma, incluso los apoyos laterales.

El montaje se hace en el orden inverso al desmontaje.

- 0 Spara tank och vevhussa att gummielementen blir at-komliga.

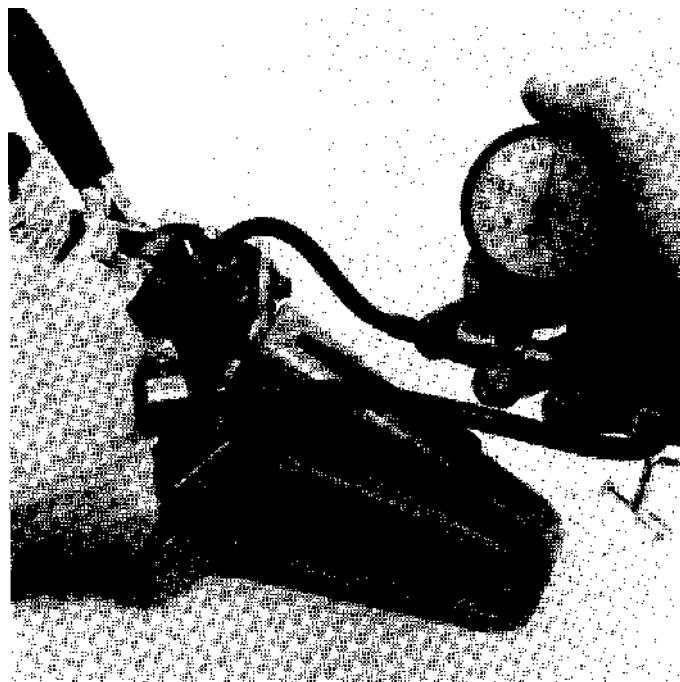
OBSERVERA!

Byt alla gummielementen samtidigt, även sidostoden. Montering sker i omvänt ordningsfoljd mot demonteringen.

10. Fuel system.

10. Kraftstoffanlage. 10. Alimentation.

10. Sistema de combustible. 10. Branslesystem.



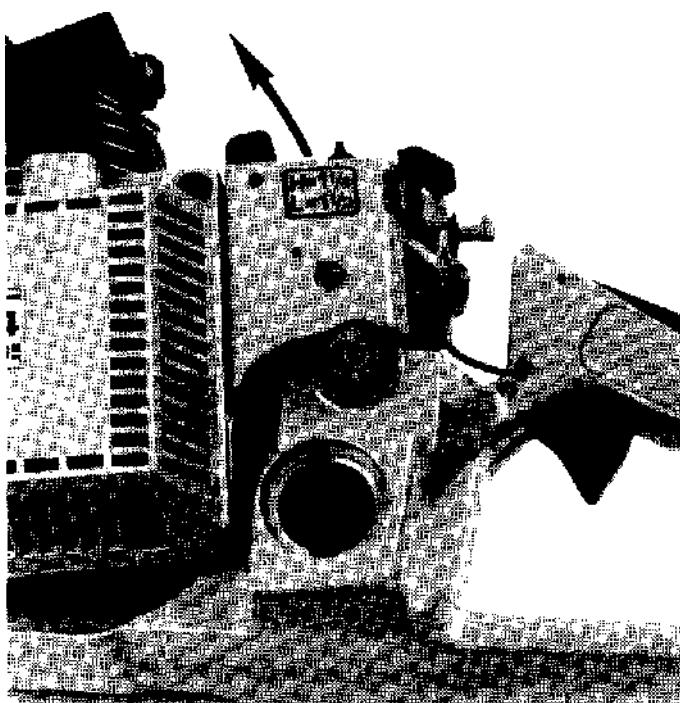
Checking the fuel tank ventilation

Empty the fuel tank.

Remove the fuel hose from the carburettor and tighten the fuel cap. Connect the pressure gauge to the fuel hose and do a test pressure with 50 kPa, 5 kp/cm². The pressure should reduce to 20 kPa, 2 kp/cm² with in 60 sec.

NOTE!

It can be a certain variation on how fast the pressure is reduced, depending on which two stroke oil is used in the fuel.



• Kontrolle der Tankeniiiftung

Kraftstofftank entleeren.

Kraftstoffschlauch vom Vergaser abbauen und den Tankdeckel zudrehen. Manometer am Benzinschlauch anschliessen und eine Druckprufung mit 50 kPa, 5 kp/cm² machen. Der Druck soll innerhalb 60 Sek. bis 20 kPa, 2 kp/cm² abfallen.

MERKE!

Wie schnell der Druck abfällt, kann variieren. Es kommt darauf an, welches Zweitakteil verwendet wird.

Controle de la mise à l'aire libre

Vider le réservoir d'essence.

Deposer la durite du carburateur et serrer le bouchon du réservoir. Brancher le manomètre à la durite et faire monter la pression à 50 kPa, 5 kp/cm². La pression doit descendre à 20 kp/cm², en moins de 60 secondes.

REMARQUE

La pression peut baisser plus ou moins rapidement selon l'huile deux-temps utilisée.

Control de la ventilacion del deposito de combustible

Vaciar el deposito de combustible.

Desmonter del carburador el tubo de combustible y apretar la tapa del deposito. Acoplar un manometro al tubo de gasolina y probar con una presión de 50 kPa (5 kp/cm²). Dentro de 60 segundos, la presión tiene que haber descendido a 20 kPa (2 kp/cm²).

NOTA:

Pueden darse variaciones en la rapidez con la que desciende la presión, según el tipo de aceite de dos tiempos que se mezcla con el combustible.

® Kontroll av bransletankluftning

Tam bransletanken.

Demontera bransleslangen från forgasaren och drag ut bransletanklocket. Anslut tryckmatraren till bensinslangen och provtryck med 50 kPa, 5 kp/cm². Trycket skall sjunka till 20 kPa, 2 kp/cm² inom 60 sekunder.

OBSERVERA!

En viss variation på hur snabbt trycket sjunker kan förekomma beroende på vilken tvärtaktsolja som används i branslet.

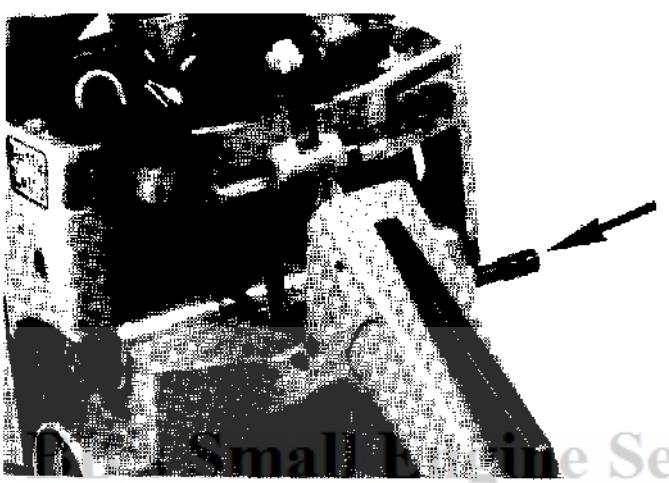
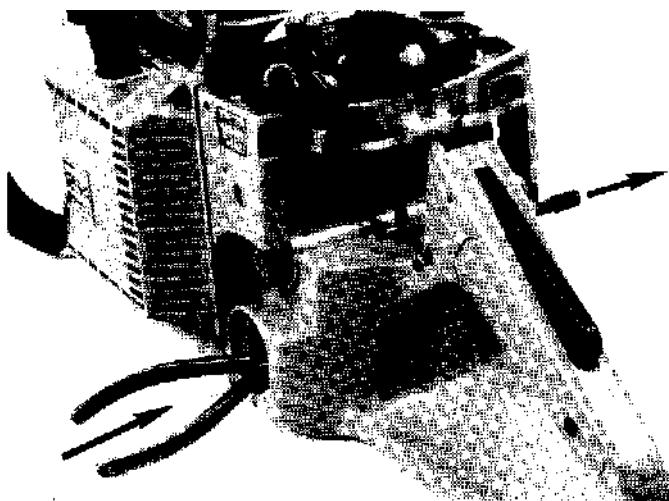
- (3) If the tank vent is sealed, loosen the two rear rubber elements and separate tank and crankcase part.

- ® Wenn die Tankentlastung dicht ist, die beiden hinteren Gummidämpfer lösen und Tank und Kurbelgehäuse trennen.

- Si la mise à l'aire libre est étanche, dévisser les deux éléments en caoutchouc arrière et écartez le réservoir du carter de vilebrequin.

Si el dispositivo de ventilación es estanco,uitar los dos elementos de Boma posteriores y separar el depósito del cárter.

- Om tankluftningen konstateras att, lossa de två bakre gummiermenten och separera tank och vevhusdel.



Eng Push in a new tank vent by using a drift. NOTE!

Check that the fuel hose has the correct length above the tank (95 mm, 3 3/4"), after the fuel tank is mounted.

Lead in a needle nose pliers through the fuel filler hole. Grip around the tank vent pipe and press it out.

O Eine lange Flachzange durch die Kraftstoffeinflilloffnung stecken. Tankentlüftungsrohr herausdrehen.

O Enfoncer une pince plate mince par l'orifice de remplissage du réservoir. Prendre et extraire le tube demise A (air libre avec la pince).

Introducir un alicates piano largo y delgado a través del orificio de reposición de combustible. Sujetar el tubo de ventilación y extraerlo.

För in en lång smal flacktang genom bransletpipan. Fatta am tankluftningsrreten och tryck ut det.

® Eine neue Tankentlaftung mit einem passenden Dorn eintreiben.

MERKE!

Nach dem Einbau des Benzintanks prüfen, dass der Benzinschlauch 95 mm aus dem Tank herausragt.

O Monter un tube neuf à l'aide d'un mandrin adéquat.

REMARQUE

Verifier que la durit d'essence sort suffisamment du réservoir (95 mm) après remontage du réservoir.

Introducir un nuevo tubo de ventilación utilizando un mandril adecuado.

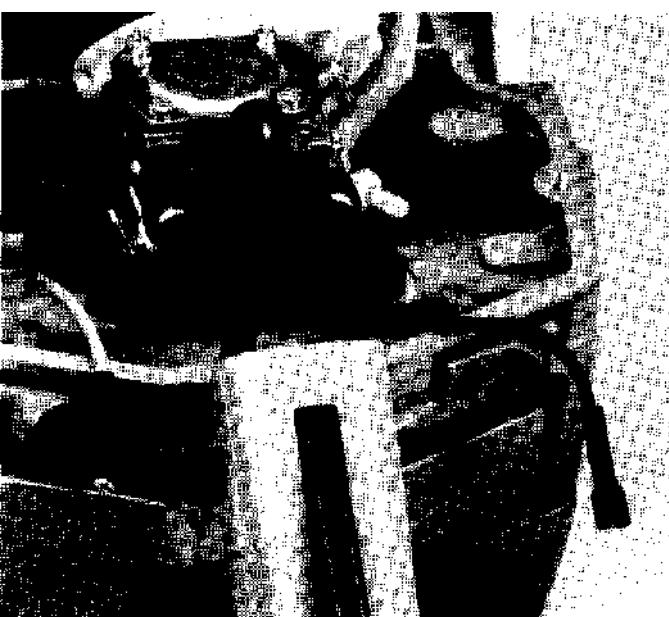
NOTA:

Después de haber montado el depósito de combustible, controlar que es correcta la longitud del tubo de combustible encima del depósito (95 mm).

Driv i en rty tankluftning med hjulp av lamplig dorn.

OBSERVERA!

Kontrollera att bransleslangen har rätt längd ovanför tanken (95 mm) efter att bransletanken har monterats.



0 Carburetor

Disassembly

Remove air filter, choke lever, short circuit lead, lead for the heat switch, throttle linkage and fuel hose.

0 Vergaser

Demontage

Luftfilter, Chokerhebel, Kurzschlusskabel, Anschluss fur den Heizungshebel, Gasdruckstange and Kraftstoffschlauch entfernen.

Carburateur

Demontage

Deposer filtre à air, commande de starter, fil coupe-circuit, fil de chauffage, tige de commande de gaz et durit d'essence.

Carburador

Desmontaje

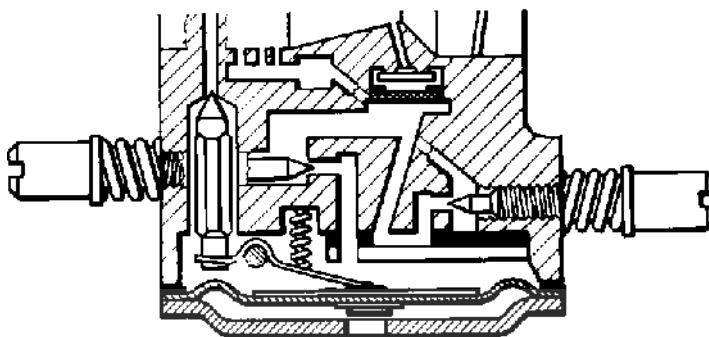
Quitar el filtro de aire, el mando del estarter, el cable de cortocircuito, el del mando de la calefaccion, la varilla de ampule del acelerador y el tubo de combustible.

Forgasare

Demontering

Avgagsna luftfilter, chokerreglage, kortslutningskabel, kabel för varmereglage, gastryckstAng och bransle-slang.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



BB's Small Engine Service

Lawnmowers, Trimmers, Edgers, Missouri

Loosen the four screws and remove the carburetor with filter connection, insulation wall and screw driver guide he adjustment screws. Clean all parts.

Eng *Die 4 Schrauben lösen und den Vergaser mit Luftfilterverbindung, Zwischenstück und Führung entfernen.*

D *Devisser les quatre vis et déposer le carburateur avec le filtre à air, l'entretoise et le guide plastique des vis d'ajustage. Nettoyer toutes les pièces.*

Esp *Desenroscar los cuatro tornillos y quitar el carburador con la conexión para el filtro de aire, la placa intermedia y el alzador. Limpiar todas las piezas.*

Swe *Kruva bort de 4 skruvorna och tag bort forgasaren med filteranslutning, mellanstycke och mejselfarare. Rengör delar.*

Eng The carburetor is a diaphragm type. It can be divided in three main sections.

Metering section

The nozzles and metering function for the fuel are located here.

D Der Vergaser ist ein Membrantyp und kann in drei Hauptfunktionen eingeteilt werden.

Schwimmergehäuse

Kammer mit den Dilsen und Teller) zur Regelung des Kraftstoffzuflusses.

U Le carburateur est à membrane. Il remplit trois fonctions principales:

Unite de dosage

Comporte les gicleurs et la régulation du débit du carburant.

El carburador es del tipo de membrana. Puede dividirse en tres unidades principales.

Unidad de dosificación

Están aquí las boquillas y la función de control del combustible.

Forgasaren är av membrantyp. Den kan indelas i tre huvudfunktioner.

Doseringseenhet

Har dr munitsyckena och styrfunktionen för branslet placerade.

Mixing section

The fuel and the air is mixed in the venturi and here are also the choke and throttle valves located.

- **Mischkammer**

Kammer zum Mischen von Kraftstoff und Luft mit Choker- und Drosselklappe.

- **Unite de mélange**

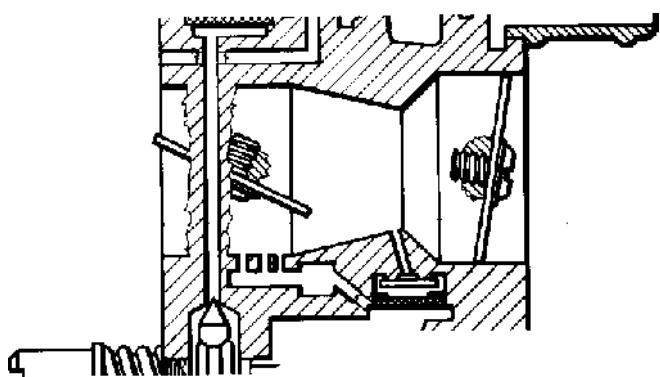
L'air y est mélangé à l'essence. Comporte les papillons de gaz et du starter.

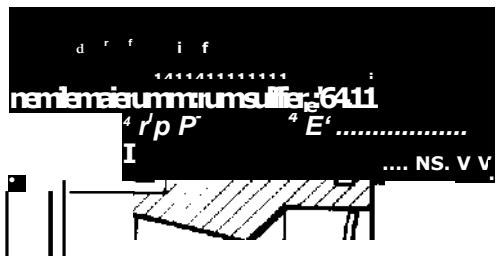
Unidad de mezcla

Aquí se mezclan el combustible y el aire en el venturi y están el estarter y la mariposa de gases.

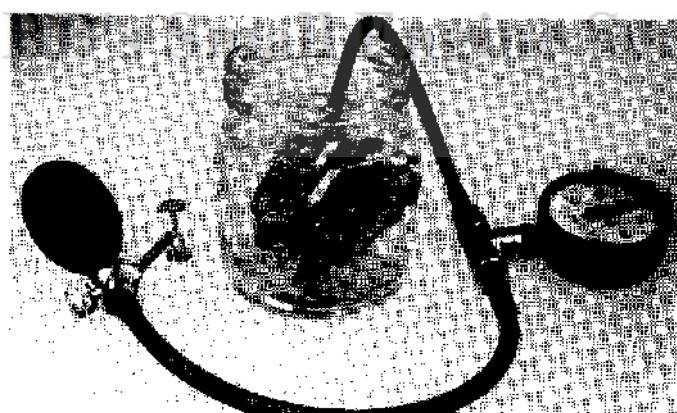
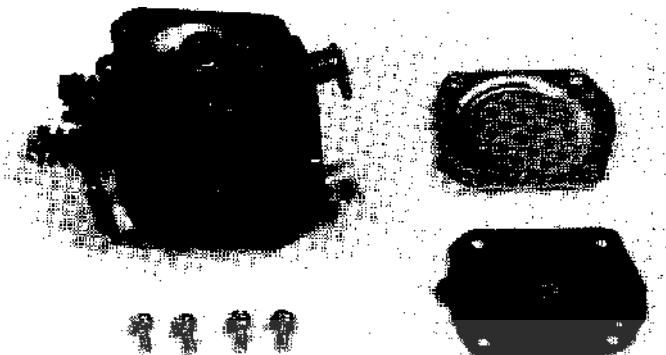
- **Blandningsenhet**

Har blandas bransle och luft i venturin och har dr choke och gaspjall placerade.



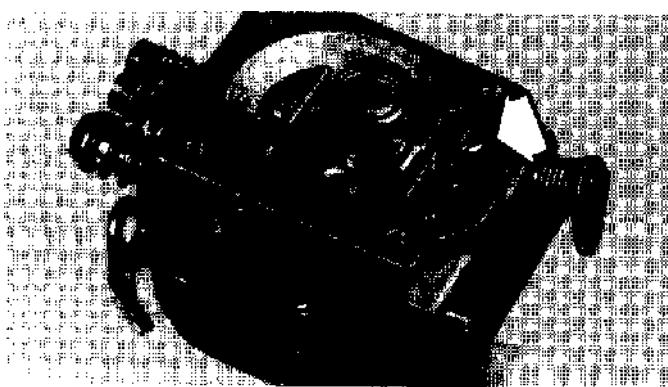


50



Service - Edwards, Missouri

Connect the pressure gauge to the fuel hose nipple.
Sink the carburettor into a can with fuel.
Test pressure at 5 bar (50 kPa).
No leakage permitted.



0 If leakage occurs —remove the needle valve.

Loosen the screw and remove the lever, shaft,
needle valve and the spring.

Pumping section

- It pumps fuel from the tank to the metering section. O **Kraftstoffpumpe**
Diese pumpst Kraftstoff vom Tank zum Schwimmerge-
hause.

O **Unite de pompage**

Pompe le carburant du carburant vers ('unite de dosage. **6 Unidadde bombe**

Bomba combustible desde el deposito a la
unidad dosificadora.

O **Pumpenhet**

Den pumper bransle frdn tanken till doseringsenheten.

3 Disassembly

Remove the diaphragm cover and carefully remove the diaphragm.

O **Demontage**

Regeldeckel abbauen and Regelmembran vorsichtig abnehmen.

O **Demontage**

Deposer le couvercle de la membrane de dosage et la membrane avec soins.

Desmontaje

Desmontar la tapa de la membrana de control y
guitar Osta con cuidado.

0 Demontering

Demontera styrmembranlocket och lyft forsiktigt bort styrmembranet.

- O Druckpriifer am Nippel des Kraftstoffschlauchs anschliessen. Vergaser in einen Behalter mit Benzin tauchen. Mit 0,5 bar (50 kPa) einen Probendruck machen. Es darf keine Undichtheit auftreten.
- O Brancher le controleur de pression sur le raccord de la durit d'essence. Immerger le carburateur dans un recipient plein d'essence. Faire un essai a 0,5 bar. Toute fuite est proscrite.

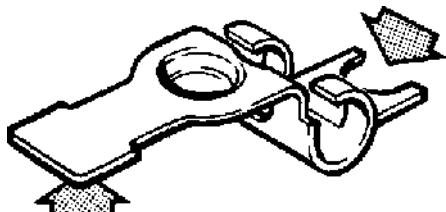
- 0 Acoplar un probador de presiOn al racor del tubo de combustible. Sumergir el carburador en un recipiente lleno de gasoline. Probar a una presiort de 0,5 bares (50 kPa). No deben permitirse fugas.

- 0 Anslut tryckprovaren till bransleslangsnippeln. Sank ner forgasaren i ett karl med bensin. Provtryck med 0,5 bar (50 kPa). I nget lackage dr tillatet.

- (, Bei Undichtheit das Nadelventil ausbauen. Schraube laser?. Hebei, Welle, IVadelventil and Feder abnehmen.

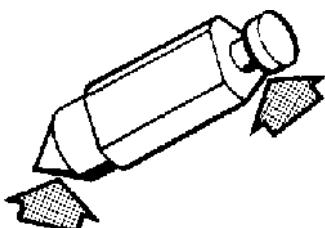
- 0 S'il y fuite, demonter le pointeau. Desserer la vis et deposer bras du flotteur, de l'axe, du pointeau et du ressort. En caso de fugas, desmontar la valvula de aguja. Quitar el tornillo y sacar la palanca, el eje, la valvula de agujayelresorte.

- O Vid fackage — demontera nilventilen. Lossa skruven och lyft bort havarmen, axeln, Aiventilen och fjadern.



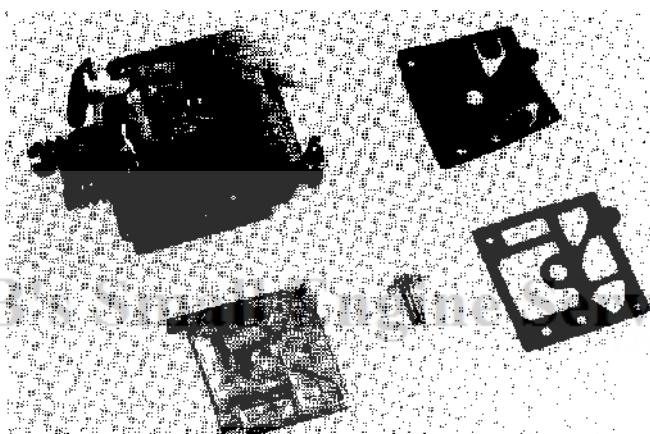
Check the needle valve for wear.
Replace a damaged or worn needle.

- Nadelventil auf Verschleiss kontrollieren. Beschädigte oder verschlissene Nadel auswechseln.
- Inspecter retat d'usure du pointeau.
Remplacer si use ou endommage.
- Controiar el desgaste de la valvula de aguja.
Sustituir la aguja si esti daliada o desgastada.
- Kontrollera nalventilen ayseende slitage.
Ersatt skadad eller sliten nal.



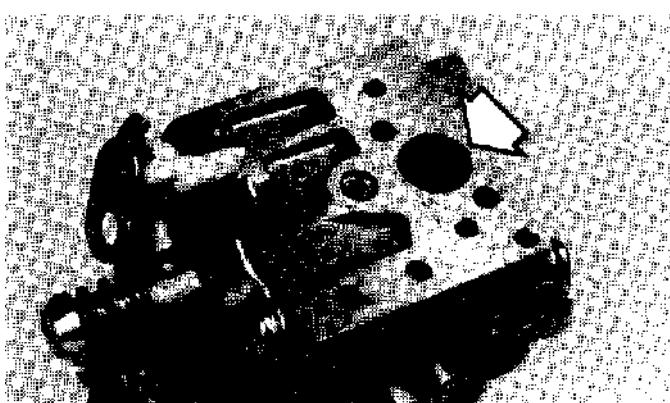
Check the lever for wear.
Replace a damaged or worn lever.

- Hebel auf Verschleiss priden.
Beschädigten oder verschlissenen Hebel ersetzen.
- Inspecter retat d'usure du bras du flotteur.
Rem placer si use ou endommage.
- Controlar el desgaste de la palanca.
Sustituir las palancas danadas o desgastadas.
- is) Kontrollera havarmen ayseende slitage.
 - Ersatt skadad eller sliten havarm.



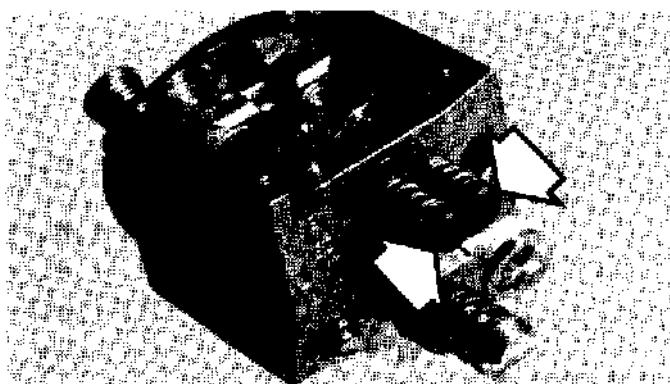
Remove the screw and lift off the cover over the pump diaphragm. Remove the gasket and the pump diaphragm.

- 0 Schraube entfernen und den Deckel Ober der Pumpen-membran abheben.
Dichtung und Pumpenmembran abnehmen.
- 0 Deposer la vis et le couvercle de la membrane de la pompe. Deposer joint et membrane.
Quitar el tornillo ysacar la tapa encima de la membrana de la bomba. Guitar la junta y la membrana de la bomba.
- Ta bort skruven och lyft av locket Over pumpmembranet.
Lyft bort packning och pumpmembran.



Carefully remove the fuel screen by using a needle.

- Kraftstoffsieb vorsichtig mit z.B einer Nadel entfernen.
(- - F-) Deposer prudemment le filtre, par exemple a l'aide d'une aiguille.
Quitar con cuidado el tamiz de combustible,
porejemplo, utilizando una aguja.
- Ta torsi ktigt bort branslesilen med hjalp av t.ex. en nal.



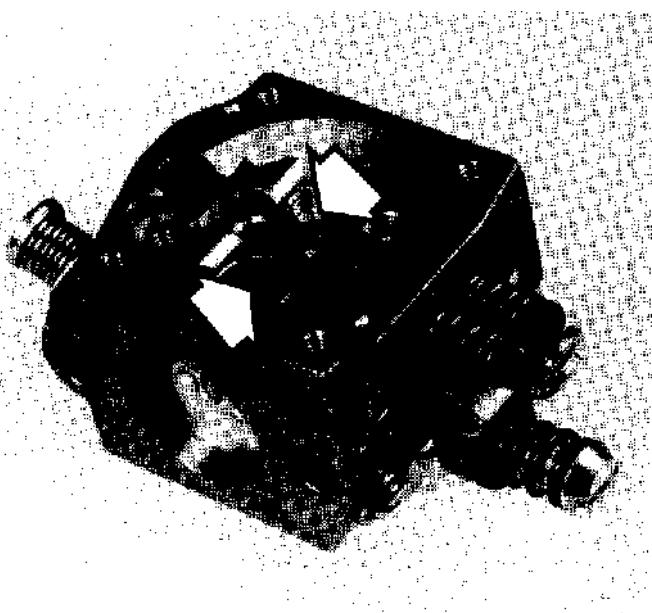
0 Unscrew the adjusting needles. Clean all parts.

0 Deisenadeln herausschrauben. Alle Teile reinigen.

0 Deposer les pointeaux. Nettoyer toutes les pieces.

Desenroscarlas agujas de las boquillas.
Limpia todas las piezas.

- Skruva bort munstycksnålarna. Rengör samtliga detaljer.



- (3)** The space underneath the Welch plugs should also be cleaned, if the carburetor is very dirty.
Clean the carburetor housing and blow all channels and ports by using compressed air.

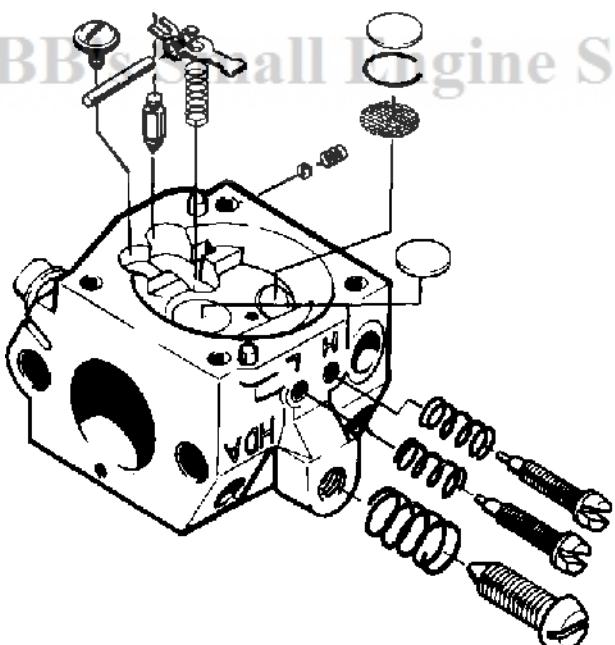
- 0 Bei starker Verschmutzung den Bereich unter den Scheibenverschlüssen reinigen.
In der Mitte der Scheibenverschlüsse ein kleines Loch bohren und diese vorsichtig abbrechen.
Vergasergehäuse reinigen und alle Kanäle mit Druckluft sauberblasen.

Si ces pièces sont fortement salies, nettoyer également l'espace sous les pastilles boutons.
Percez un petit trou au centre des pastilles boutons et les casser prudemment. Nettoyer le corps du carburateur et nettoyer tous les passages à l'air comprimé.

Si hay mucha suciedad, limpiar también el espacio que hay debajo de los tapones.
Taladrar un pequeño orificio en el centro de los tapones y extraerlos rompiéndolos con cuidado.
Limpie el cuerpo del carburador y todos los canales con aire comprimido.

- 0 Vid kraftig nedsmutsning skall även utrymmet under brickpluggarna rengöras.
Söra ett litet hål i brickpluggarnas centrum och bryt forsiktigt loss dem. Rengör forgasarhuset och blås alla kanaler rena med tryckluft.

BBS Small Engine Service - Edwards, Missouri



Assembly

Mount a new screen under the plug for the main jet nozzle. Mount new Welch plugs. Use a drift when the plugs are mounted in order to receive complete sealing.

0 Montage

Fin neues Sieb unter dem Verschluss für die Hauptdüse einbauen. Neue Scheibenverschlüsse einbauen. Beim Einbau der Verschlüsse einen passenden Dorn verwenden, um absolute Dichtheit zu erhalten.

C) Montage

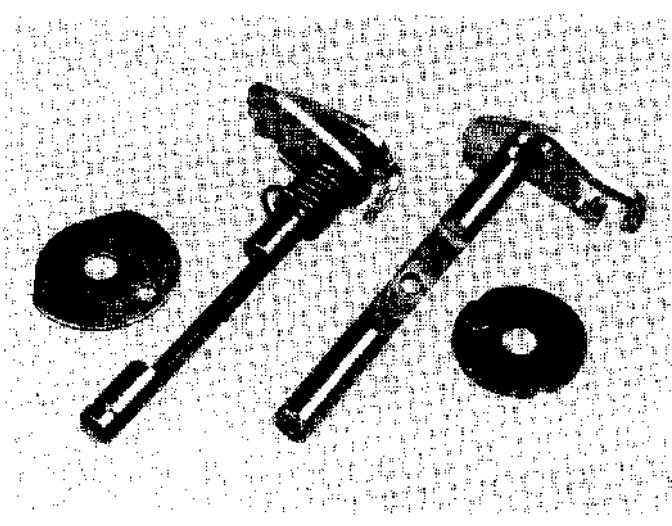
Monter un filtre neuf sous la cheville du pointeau de puissance. Monter des pastilles boutons neuves. Utiliser un mandrin approprié pour l'étanchéité absolue lors du remontage.

Ii Montaje

Montar una nueva red debajo del tapón de la boquilla principal. Montar tapones nuevos. Utilizar un mandril adecuado cuando se montan los tapones a fin de conseguir una estanqueidad completa.

O Montering

Montera ett nytt nat under pluggen för huvudmunstycket. Montera nya brickpluggar. Använd en passande dors dappluggama monteras för att få fyrständig tathet.



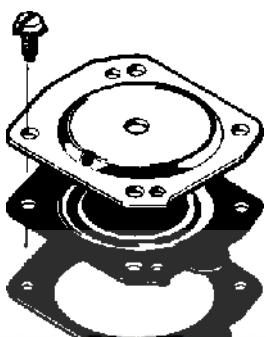
Check the valves and throttle shafts for wear.
Are these parts worn, idling malfunction will occur.
Always change both valve and throttle shaft, at the same time.

- 0 Drosselklappen und Drosselwellen auf Verschleiss prüfen.
Sind diese verschlossen, entstehen Störungen im Leerlauf. Immer Drosselklappe/Drosselwelle gleichzeitig auswechseln.

- 0 Inspecter l'état d'usure des papillons et de leurs axes. S'ils sont usés, le ralenti fonctionne mal.
Toujours remplacer le papillon et son axe en même temps.

*Controlar el desgaste de mariposas y ejes.
Si estos están desgastados, se producirán perturbaciones en el ralentí.
Cambiar siempre al mismo tiempo el eje y la mariposa.*

Kontrollera spjall och spjallaxlar ayseende slitage.
Ar dessa sl itna uppstår tomongsstörningar. Byt alltid spjall/spjallaxel samtidigt.



Check that the valves are correctly assembled.

- LJ Kontrollieren, dass die Klappen richtig montiert sind.

Verifier que les papillons sont correctement montrés.

Controlar que la mariposa está correctamente montada.

Kontrollera att spjallen är rätt monterade.

- Assemble the different parts in the metering section in reverse order to disassembly.

NOTE!
Make sure that the spring for the lever is put in correct position.

- 0 Die verschiedenen Teile in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage in das Schwirnmergehäuse einbauen.
Darauf achten, dass die Hebefeder in die richtige Position kommt.

- 0 Monter les pièces de ('unité de dosage dans le sens inverse du démontage.

REMARQUE

S'assurer du positionnement correct du ressort de rappel sur le bras du flotteur.

Monter las diferentes piezas en la unidad dosificadora en el orden inverso al desmontaje.

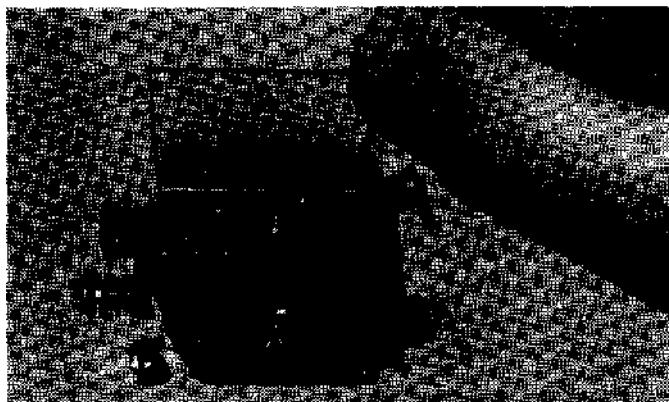
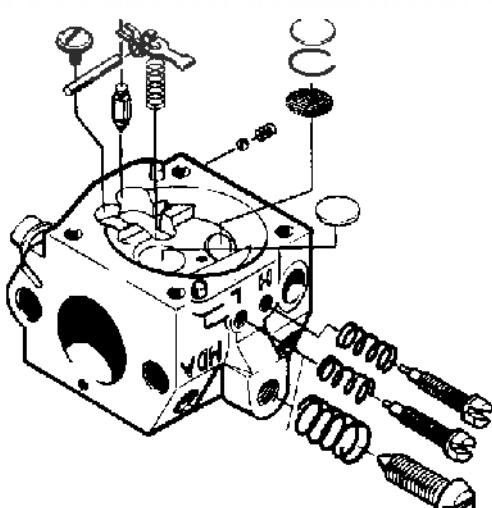
NOTA:

Proceder con cuidado para que el resorte de la palanca quede correctamente montado.

- 0 Montera de +alike delarna i doseringsenheten i motsatt ordningsfoljd mot demonteringen.

OBSERVERA!

Var nogg med fjäderna för havarm kommer i ratt lage.



Check that the lever is levelled with the plane of the carburetor body. Adjust the lever, if necessary. Too high adjustment = too much fuel
Too low adjustment = too little fuel

Kontrollieren, dass Hebel und Vergaser in gleicher Höhe stehen. Falls erforderlich, den Hebel einstellen.

Zu hohe Einstellung = zu viel Kraftstoff

Zu niedrige Einstellung = zu wenig Kraftstoff



S'assurer que le bras du flotteur est de niveau avec les butées venant de fonderie. Réglage le bras si nécessaire.
Trop haut = trop de carburant
Trop bas = pas assez de carburant

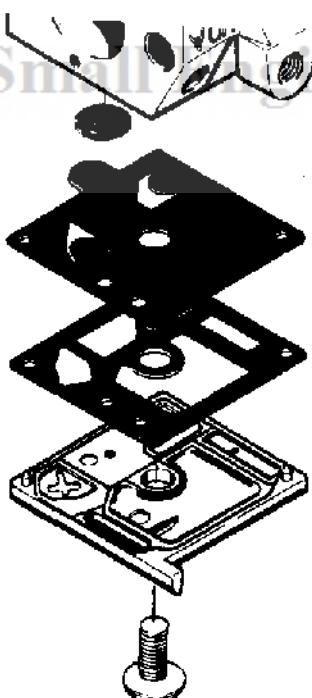
Controlar que la palanca se sitúe al nivel del cuerpo del carburador. Si es necesario, ajustar el brazo.
Ajuste demasiado alto = demasiado combustible
Ajuste demasiado bajo = demasiado poco combustible

Kontrollera att havarmen ligger i nivd med forgasarkroppens plan. Justera armen om sA behövs. För Nig installning = för mycket bransle
För IAg installning = för lite bransle

When the cover is mounted, it should be turned so the ventilation hole is facing the cylinder.

- 0 Der Deckel soll beim Einbau so gewendet werden, dass die Ventilationsöffnung in Richtung des Zylinders zeigt.
- 0 Lors du remontage du bouchon de réservoir, veiller à orienter le trou de miss à l'air libre vers le cylindre.
- 8** Cuando se monta la tapa orientarla de manera que el orificio de ventilación quede hacia el cilindro.
- 0 DA locket monteras skall det vandas sb. att ventilations-Met kommer mot cylinders.

BB's Smilingine Service Center, Missouri



e Assemble the parts of the pump section.
Exchange the fuel screen if it is damaged.
Assemble a new pump diaphragm and a new gasket, if necessary. Mount the H- and L-needles.

0 Die Toile der Kraftstoffpumpe einbauen.
Beschädigtes Kraftstoffsieb auswechseln.
Eine neue Pumpenmembran und evtl. eine neue Dichtung einbauen. Die H- und L-Schrauben hineindrehen.

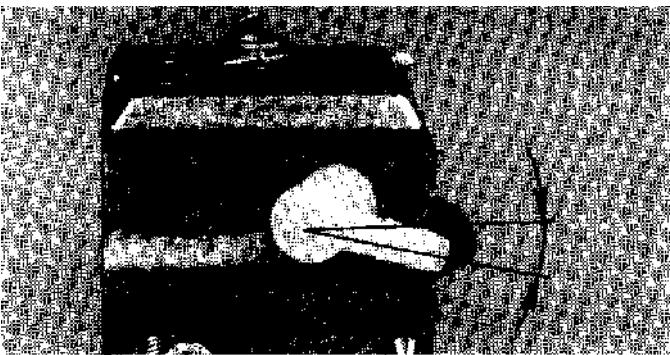
0 Monter les pièces de la pompe.
Remplacer Le filtre s'il est endommagé.
Monter une membrane de pompe neuve et, éventuellement, un joint neuf. Monter les poignées H et L.

Montar las piezas de la unidad de bomba.
Cambiar el tamiz de combustible si este dañado.
Montar una nueva membrana en la bomba y, eventualmente una nueva junta. Montar las agujas de relente alto (H) y bajo (L).

Montera pumpenhetens detaljer. Byt
branslesil om den är skadad. Montera ett nytt
pumpmembran och ev. ny packning. Montera
H- och L-nalarna.

Check the angle of the fuel hose nipple if it has changed during the service work. Check that the carburetor holds pressure. Pressure test with 0,5 bar (50 kPa).
No leakage permitted.

⑧ Den Winkel des Schlauchnippels kontrollieren, ob er sich während der Wartung geändert hat. Vergaserauf Dicht-belt prüfen. Einen Probendruck mit 0,5 bar (50 kPa) machen. Es darf keine Undichtheit auftreten.



- 0 Verifier l'angle du raccord de la durite d'essence s'il a été déplacé pendant le travail. Vérifier l'étanchéité du carburateur. Faire un essai de pression à 0,5 bar. Toute fuite est proscrite.

Controlar si durante los trabajos de servicio se ha modificado el Ángulo del raeer del tube de combustible.

Controlar la estanqueidad del carburador. Probar a una presión de 0,5 bares (50 kPa). No deben permitirse fugas.

- 0 Kontrollera bransleslangnippelns vinkel om den andrats under servicearbetet. Kontrollera att forgasaren Mierat. Provtryck med 0,5 bar (50 kPa). Inget lackage ar



Check that the levers of the fast idle system is not worn. They must engage.

- Heben der Startgasautomatik auf Verschleiss prüfen. Diese müssen ineinander greifen.

- 0 Vérifier que les leviers du starter automatique ne sont pas usés et qu'ils s'engagent l'un dans l'autre.

Controlar que no estan desgastados y que engranan entre si las palancas del dispositivo automático de gas de arranque.

- Kontrollera att startgasautomati kens havarmar inte ar slitna utan griper i varandra.

Check that the manifold is undamaged and that the impulse channel is open.

- Kontrollieren, dass der Impulskanal geöffnet ist und dass das Zwischenstück nicht verschlossen ist.

- 0 Vérifier que l'entretoise n'est pas fendue et que le canal d'impulsion nest pas obstrué.

- 0 Controlar que la pieza intermedia no este estropeada y que este abierto el canal impulsor.

- Kontrollera att mellanstycket är helt och att impulskanalen är öppen.

BB's Small Engine Service



Mount the filter holder and the carburettor screws (with insulation sleeves) on the carburettor. Mount gaskets, manifold and screw driver guide for the adjusting screws.

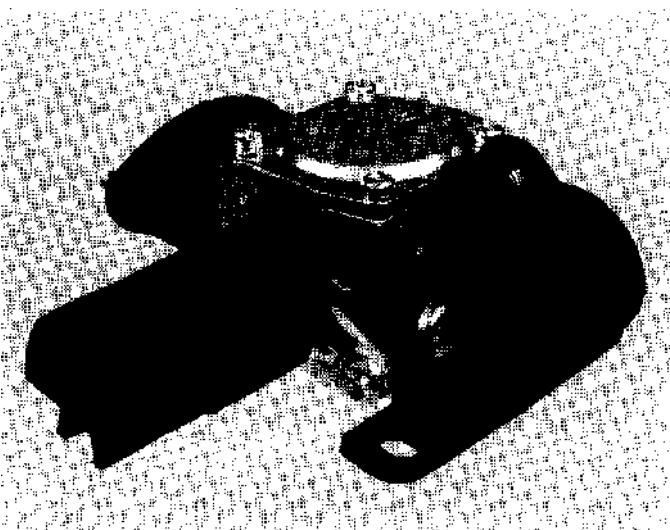
- 0 Filterhalter und Vergaserschrauben (mit Isolierhalsen) am Vergaser anbringen. Dichtungen und Zwischenstück sowie Führung montieren.

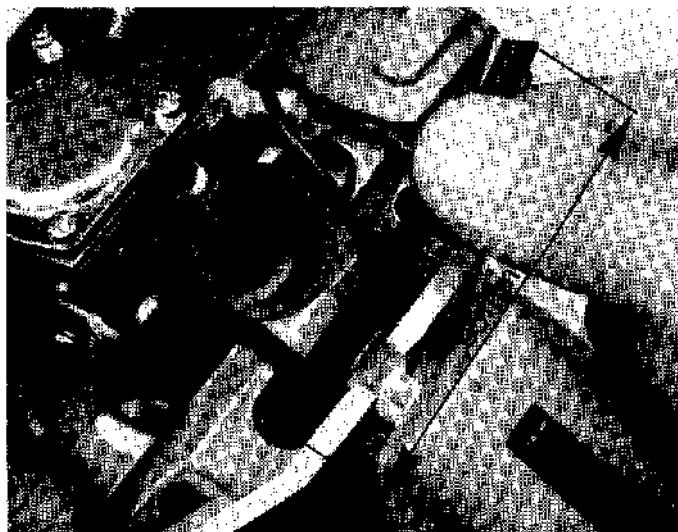
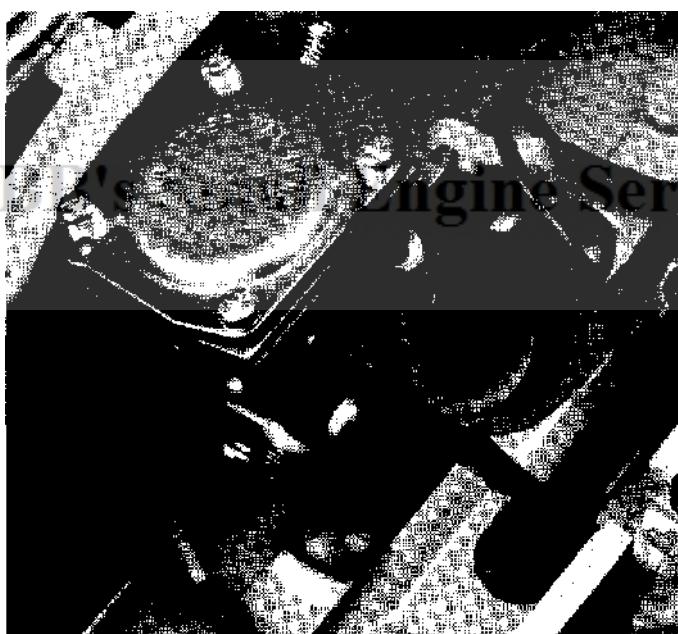
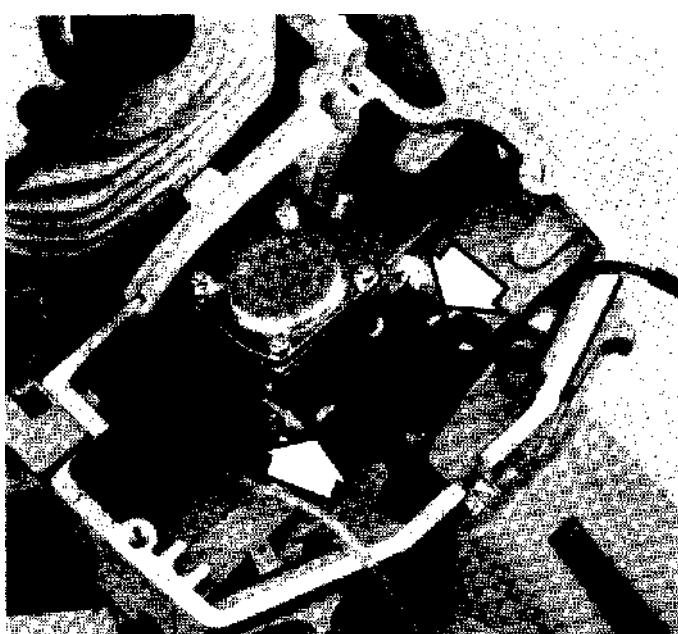
- 0 Monter le support de filtre et les vis munies de douilles isolantes sur le carburateur. Monter les joints et l'entretoise ainsi que le guide plastique pour tournevis.

Monter en el carburador el soporte del filtro y los tornillos del carburador (con manguitos aislantes). Montar juntas, plaza intermedia y guia.

Montera filterhallaren och forgasarskruvorna (med isolerhylsor) pa forgasaren.

Montera packningar och mellanstycke samt mejsel-styrning.





K's Engine Service - Edwards, Missouri

Lead in the manifold in the heat shield.

NOTE!

Make sure that the gasket between the cylinder and manifold is correctly positioned. Screw home the carburetor screws alternately.
Do not tighten these screws.

0 Zwischenstück in die Zwischenwand einsetzen.

MERKE!

Darauf achten, dass die Dichtung in die richtige Position zwischen Zylinder und Zwischenstück kommt.
Die Vergaserschrauben abwechselnd hineindrehen.
Nicht anziehen.

Mettre l'entretoise en place.

REMARQUE

Bien veillera ce que le joint soit positionné correctement entre le cylindre et l'entretoise. Serrer les vis du carburateur en alternant. Ne pas serrer.

Introducir la pieza intermedia en el tabique.

NOTA:

Proceder con cuidado para que entre en su lugar la junta entre el cilindro y la pieza intermedia. Atornillar alternativamente los tornillos del carburador. No apretarlos.

0 För in mellanstycket i mellanvaggen.

OBSERVERA!

Var nogg med att packningen mellan cylinder och mellan-stycke kommer i ratt lage. Skruva in förgasarskruvorna vaxelvis. Drag ej åt dessa.

Tighten the screws to the air filter holder. Tighten the carburetor screws.

Screuben fur den Luftfilterhalter hineinschrauben und anziehen. Vergaserschrauben anziehen.

Bloquer les vis du porte-filtre.

Bloquer les vis du carburateur.

Enroscar los tornillos del soporte del filtro de aire. Apretar los tornillos del carburador.

Skruta fast luftfilterhallarens skruvar.

Drag åt forgasarskruvorna.

Check that the fuel hose has the correct length above the tank (95 mm, 3 3/4"). Connect the fuel hose and the short circuit lead.

Kontrollieren, dass der Kraftstoffschlauch 95 mm aus dem Tank herausragt. Kraftstoffschlauch and Kurzschlusschalter anschliessen.

Verifier que la durit d'essence soit suffisamment du réservoir (95 mm). Brancher la durit d'essence et le fil coupe-circuit.

Controlar que es correcta la longitud del tubo de combustible encima del deposito (95 mm).

Acoplar la manguera de combustible y el cable de cortocircuito.

Kontrollera att bransleslangen har rätt längd ovanför tanken (95 mm). Anslut bransleslang och kortslutningskabel.



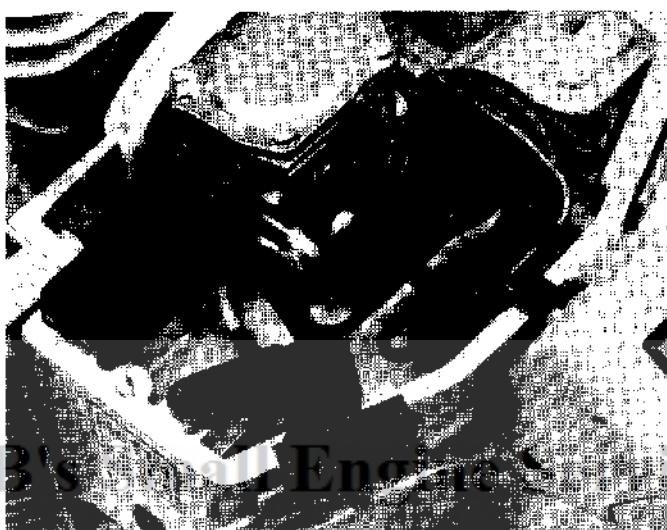
En Mount the throttle linkage. Make sure that the fuel hose and the lead to the heat switch is correctly placed in the recess. Connect the lead to the heat switch.

Gasdruckstange montieren. Darauf achten, dass der Kraftstoffschlauch und der Anschluss zum Heizschalter richtig angeschlossen werden.
Das Heizkabel anschliessen.

O Monter la tige de commande de gaz. Veiliera ce que la durit et le fil allant a la prise de chauffage soient places correctement dans les passages prevus a cet effet. Brancher le fil a la prise de chauffage.

O Montan la barra de empuje del acelerador. Asegurarse de que el tubo de combustible y el cable de contacto de la calefaccion estan correctos en la escotadura. Acoplar el cable al contacto de la calefaccion.

C) Montera gastrickstangen. Se till att bransleslangen och kabeln till varmekontakten kommer raft i urtaget. Anslut kabein till varmekontakten.



Mount the combined choke/fast idle level and check the function. Mount the air filter.

O Choker- und Startgashebel montieren und die Startgas-funktion priafen. Luftfilter einbauen.

O Monter la commande de gaz et de starter et verifier le bon fonctionnement. Monter le filtre a air.

Montar el mando del estarter/arranque y controlar su funcionamiento. Montar el filtro de aire.

O Montera choke-/startgasreglaget samt kontrollera funk-tionen. Montera luftfiltret.



G Changing the fuel filter

The fuel filter is changed by using tool Ref.No. 502 50 83-01. Check the length of the fuel hose above the tank. The length should be 95 mm (3 3/4").

• Austausch des Kraftstofffilters

Das Kraftstofffilter wird mittels des Werkzeugs 502 50 83-01 ausgewechselt. Der Kraftstoffschlauch soll 95 mm aus dem Tank herausragen.

• Remplacement du filtre d'essence

Utiliser l'outil 502 50 83-01. Verifier la longueur de la durit au-dessus du reservoir. Elle doit etre de 95 mm.

Cambio de filtro de combustible

El filtro de combustible se cambia con la herramienta nro. 5025083-01. Controlar la longitud del tubo de combustible encima del deposit°, que ha de ser de 95 mm.

® Byte av bransiefilter

Branslefiltret byts med hjalp av verktyg nr 502 50 83-01. Kontrollera bransleslangens langd ovanför tanken. Langden skall vara 95 mm.

Trouble-shooting chart. Fehlersuch-Anleitung. Schema de recherche des pannes.**Start. Starten. Demarrage.**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
A	.			im								
B								0			.															.					
C																											8				

Idle. Leerlauf. Ralenti.

D	.	*	I	.	I	I											
E	.																			.	0	.								
F																					.	.	.							
G				.	.						*									
H											
J																					.	r	.	.						

Acceleration, deceleration. Beschleunigung, Verzogerung. Acceleration, deceleration.

K			Re			.	*					
L	.	*				—			.												.									
M	I	0							.	*																				

High speed. Hohe Drehzahl. P ein gaz.

N		I
O		*																		
P			r	r	

Start

- A. Hard starting
- B. Fuel dripping from carburettor
- C. Floods engine when not running

Idle (Low speed)

- 0. Will not idle
- E. Rich idle
- F. Idles with needle closed
- G. Erratic idle
- H. "L" needle needs frequent adjustment
- J. Loads up while idling

Acceleration, deceleration

- K. Will not accelerate
- L. Engine stops when closing throttle
- M. Over-rich acceleration

High speed

- N. Will not run at full throttle
- O. Low power

Starten

- A. Startet schlecht
- B. Kraftstoff leckt aus dem Vergaser
- C. Motor wird Überflutet, wenn er steht

Leerlauf (niedrige Drehzahl)

- D. Bekommt keinen Leedlauf
- E. Leerlauf ist zu fein
- F. LAO im Leerlauf trotz geschlossener L-Schraube
- G. Ungleichmaßiger Leerlauf
- H. "L"-Schraube muss häufig nachgestellt werden
- J. Überfettet im Leerlauf

Beschleunigung, Verzogerung

- K. LA& sich nicht beschleunigen
- L. Motor geht aus, wenn das Gas zurückgenommen wird
- M. Überfettung beim Beschleunigen

Vollast

- N. Lauft nicht bei Vollgas
- O. Geringe Leistung

Demarrage

- A. Dernarre mal
- B. Le carburateur fuit
- C. Le moteur se noie a l'arrêt

Ralenti (bas régime)

- O. N'a pas de ralenti
- E. Ralenti trop riche
- F. Marche au talent, alors que la vis L est fermé e
- G. Ralenti irrégulier
- H. La vis L doit être souvent réglée
- J. réglée Ralenti trop riche

Acceleration, deceleration

- K. N'accélère pas
- L. Le moteur s'arrête en décelerant
- M. Moteur trop riche à l'accélération

Plein gaz

- N. Ne marche pas à plein gaz
- O. Faible rendement

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
•		•	•	•	•	•	•	•	•		
						•	•	•			

											•
								•	•	•	•
•	•			•	•	•	•	•		•	•
•		•					•	•	•	•	•
						•	•	•	•	•	

											•
											•

BB's Small Engine Service	Edward A. Edwards	Missouri

						•	•	•			•
•		•	•	•	•	•					•

Metering system

- 26. Worn lever
- 27. Set too high
- 28. Set too low
- 29. Not free
- 30. **Distorted**
- 31. Improperly installed
- 32. Leaking (air/fuel)
- 33. Worn button
- 34. Improper assembly
- 35. Defective gasket
- 36. Loose diaphragm rivet
- 37. Hole in diaphragm
- 38. Loose cover screws
- 39. Foreign matter
- 40. Binding
- 41. Worn needle body or tip

Circuit plate

- 42. Loose screws, bad gasket
- 43. Nozzle check valve

•		•	•	•	•	•					
---	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

Adjustments

- 1. Low speed needle
- 2. High speed needle

Fuel system

- 3. Plugged tank vent
- 4. Plugged tank filter
- 5. Restricted fuel line
- 6. Dirt in fuel passage
- 7. Loose, damaged fuel line
- 8. Leak in pulse system
- 9. Restricted pulse channel
- 10. Loose pump cover screws
- 11. Defective pump diaphragm

Air system

- 12. Plugged air filter
- 13. Defective manifold gasket
- 14. Loose carb. mounting bolts
- 15. Worn throttle assembly
- 16. Incorrect throttle assembly
- 17. **Loose** throttle valve screw
- 18. Throttle shaft too tight
- 19. Bent throttle linkage
- 20. Defective throttle spring
- 21. Bent throttle stop lever
- 22. Choke not functioning properly
- 23. Worn choke shaft
- 24. Worn choke valve
- 25. Worn throttle valve

Vergasereinstellung

- 1. L-Schraube
- 2. H-Schraube

Kraftstoffanlage

- 3. Verstopfte Tankbelüftung
- 4. Verstopfter Kraftstofffilter
- 5. Verengter Kraftstoffschlauch
- 6. Schmutz im Kraftstoffweg
- 7. Lockerer, beschädigter Kraftstoffschlauch
- 8. Undichtheit im Impulskanal
- 9. Verengung im Impulskanal
- 10. Lockere Pumpendeckelschrauben
- 11. Beschädigte Pumpenmembrane

Luftsystem

- 12. Verschmutzter Luftfilter
- 13. Schadhafte Zwischenstück-Dichtung
- 14. Lockere Vergaser-Befestigungsschrauben
- 15. Verschlissene Drosselwelle
- 16. Drosselklappe falsch montiert
- 17. Schraube an Drosselklappe lose
- 18. Drosselwelle zu stramm
- 19. Gasgestange verbogen
- 20. Drosselklappenfeder defekt
- 21. Leerlaufanschlag verbogen
- 22. Chokeklappe schließt nicht einwandfrei
- 23. Chokewelle verschlossen
- 24. Chokeklappe verschlossen
- 25. Drosselklappe verschlossen

Steuersystem

- 26. Verschlossener Hebel
- 27. Zu hohe Einstellung
- 28. Zu niedrige Einstellung
- 29. Nicht freigängig
- 30. Verformt
- 31. Falsch eingebaut
- 32. Undicht (Luft/Kraftstoff)
- 33. Ausgeschlagener Nietknopf
- 34. Falsch zusammengebaut
- 35. Beschädigte Dichtung
- 36. Membranvernetzung locker
- 37. Loch in der Membrane
- 38. Lockere Deckelschrauben
- 39. Fremdkörper/Schmutzeinwirkung
- 40. Verklemmt
- 41. Nadelsti. od. Nadelspitze verschlossen

Kreislaufplatte

- 42. Lockere Schrauben, schlechte Dichtung
- 43. Ruckschlagventil

Reglage du carburateur

1. Pointeau de bas regime
2. Pointeau de haut regime

Circuit d'alimentation

3. Prise d'air du reservoir bouchee
4. Filtre a essence bouche
5. Durite d'essence retrecie
6. Impuretes dans le circuit d'alimentation
7. Durite endommagee ou mal fixee
8. Fuite au circuit d'impulsion
9. Retrecissement du canal d'impulsion
10. Vis du couvercle de pompe desserrees
11. Membrane de pompe endommagee

Circuit de refroidissement

12. Filtre a air sale
13. Joint d'étanchette defectueux
14. Vis de fixation du carburateur desserrees
15. Jeu dans l'axe du valet
16. Volet d'étranglement mai monte

17. Vis du valet desserree
18. Axe du valet trop sere
19. Tringle de l'accélérateur deformee
20. Ressort du valet defectueux
21. Butee de ralenti deformee
22. Valet du starter ne ferme pas completement
23. L'axe du starter a du jeu
24. La valet du starter a du jeu
25. Le valet d'étranglement a du jeu

Circuit de commande

26. Jeu dans le levier
27. Reglage trop riche
28. Reglage trop pauvre
29. Ne toume pas librement
30. Defectueux
31. Mal monte
32. Fuite (air/carburant)
33. Tete de rivet usee
34. Mal assemble
35. Joint defectueux

36. Rivet de la membrane desserre
37. Trou dans la membrane
38. Vis du couvercle desserrees
39. Corps strangers
40. Coince
41. Siege du pointeau ou pointeau use

Plaque circuit

42. Vis desserrees, joint defectueux
43. Valve de regulation

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri

Esquema para la localización de averías. Felsolmingsschema.

Arranque. Start.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
A	•			•	•							e											•	•	I										
B							•			•																						•			
C																																	•		

Vacio. TomgAng.

D	•		•	•	•	•	•					•	•			I	•	•	•																
E	•																														•	e	I		
F																															•	•			
G						•	a					e	•	•		•									e						•				
H							a																								•	•			
J																															•	a	•	•	

Aceleracion y desaceleracion. Acceleration och retardation.

K			•	•	•	•						•	•	•	•																					
L	•																																			
M		•										a																								

Alta velocidad. Hbgvarv.

N		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																•	to	•	•			
O		•	•	•	0				0	•	0	0	0	•																				•			
P			•	•	•	•	•	•	•	I	•	•	•	•	•	•	•	•																	•		

Arranque

- A. Arranque dificil
- B. El carburador fluye
- C. El carburador fluye, motor parada

Martha en vacio (Baja velocidad)

- D. No marcha en vacio
- E. Marcha en vacio abundante
- F. Marcha en vacio con aguja L cerrada
- G. Marcha en vacio irregular
- H. Aguja L necesita frecuente ajuste
- J. Demasiado combustible en marcha de vacio

Aceleracion y desaceleracion

- K. No acelera
- L. La marqueta se para al cerrar la mariposa
- M. Motor demasiado rico al acelerar

Alta velocidad

- N. No funciona con la mariposa abierta
- O. Baja potencia
- P. Motor no marcha de cuatro tiempos

Start

- A. **Svarstartad**
- B. Brinsie droppar från förgasaren
- C. Flödar motom ej **gar**

Tomgang (*vary)

- 0. Gar ej på tomgang
- E. **Ferftomging**
- F. Gar på tomgang med stängd L-skruv
- G. Ojämn tomgang
- H. "L"-nallenbehärstandig justering
- J. **Förmycketbranslepatomgang**

Acceleration och retardation

- K. Accelererar ej
- L. Motorn stannar då spjallet stings
- M. Overfet acceleration

Hogvary

- N. **Garejpafullgas**
- O. Lig effekt
- P. Fyrtaktar ej

32	33	34	35	38	37	38	39	40	41	42	43
•			•		•	•	•	•	•		
						•	•	•			

										•	
						•	•	•	•		
						•	•	•	•	•	
•	•			•	•	•	•			•	
•			•				•		•	•	
						•	•	•	•	•	

										•	
											0
•											
•											
•											

Ajustes

- 1. Boquilla de bajo regimen
- 2. Boquilla de alto regimen

Sistema de combustible

- 3. Respiradora del deposito tapado
- 4. Filtro del deposito tapado
- 5. Manguera de combustible zapada
- 6. Suciedad en la manguera de combustible
- 7. Manguera de combustible suelta y dariada
- 8. Fuga en el sistema de pulsacion
- 9. Canal de pulsacion limitado
- 10. Tornillos flojos de la tapa
- 11. Diafragma defectuoso

Sistema de aire

- 12. Filtro del aire tapado
- 13. Empaque defectuoso de la pieza intermedia
- 14. Tornillos de montaje flojos
- 15. Eje de la mariposa gastado
- 16. Montaje incorrecto del eje mariposa
- 17. Tornillo flojo de la valvula - mariposa
- 18. Eje de la mariposa apretado
- 19. Curvatura en el pasador de la mariposa
- 20. Resorte de la mariposa defectuoso
- 21. Tope de marcha en vacio deformado
- 22. Obturador no funcionando apropiada
- 23. Eje del regulador gastado
- 24. Valvula del regulador gastada
- 25. Vaivela de la mariposa gastada

Sistema de medicion

- 26. Palanca gastada
- 27. Ajuste demasiado alto
- 28. Ajuste demasiado bajo
- 29. No suelta
- 30. Danado
- 31. Instalacion impropia
- 32. Fuga
- 33. Boton gastado
- 34. Ensamble Impropio
- 35. Empaque defectuoso
- 36. Remache del diafragma flojo
- 37. Agujero en el diafragma
- 38. Tornillos flojos de la tapa
- 39. Material extrafio
- 40. Apretando
- 41. Punta de aguja asentamiento gastados

Placa de circuito

- 42. Tornillos flojos empaque malo
- 43. Boquilla de la valvula de registro

Justeringar

- 1. L-skruv
- 2. H-skruv

Brinslesystem

- 3. Tat tankluftning
- 4. raft branslefirter
- 5. Igensatt bransleledning
- 6. Smuts i bransleledning
- 7. Les, felaktig bransleslang
- 8. Impulskanal Packer
- 9. Igensatt impulskanal
- 10. LOst lock pumpsidan
- 11. Felaktigt pumpmembran

Luftsystem

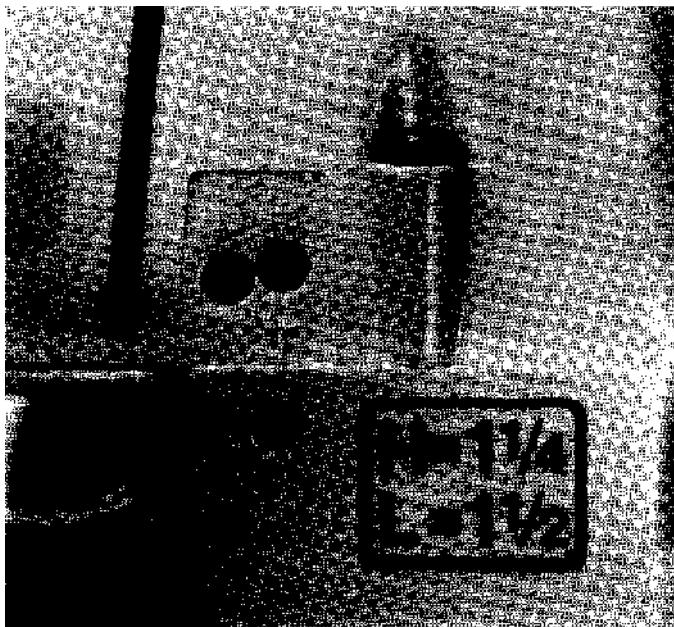
- 12. Igensatt luftfilter
- 13. Defekt packning - mellanstycke
- 14. Losa fastskruvar - fOrgasare
- 15. Sliten gasspjallaxel
- 16. Felmonterad gasspjallaxel
- 17. Liis skruv - gasspjall
- 18. Gasspjallaxel trOg
- 19. Brjd gastryckstang
- 20. Defekt returfjader
- 21. Bag spjallaxelstopp
- 22. Choke fungerar ej
- 23. Sliten chokeaxel
- 24. Slitet choke spjall
- 25. Slitet gasspjall

Reg lersystem

- 26. Sliten Warm
- 27. Stalld fOr Nig
- 28. Stand for lag
- 29. Inte fri
- 30. Skedad
- 31. Felmonterad
- 32. Locker (luft/bransle)
- 33. Sliten centrumknapp
- 34. Felaktig montering
- 35. Defekt packning
- 36. Los membrannit
- 37. Hal i membran
- 38. LOSA skruvar - tacidock
- 39. Frammande fOremal
- 40. Fastnar
- 41. Sliten nal/halspets

Tackplatta

- 42. LOSA skruvar - dalig packning
- 43. Spridarventil



62

Carburettor adjustment

WARNING!

Do not start the saw without the bar, chain and chain brake mounted. The clutch can come loose and cause injuries.

Check that air filter and fuel filter are clean, before doing an adjustment.

L = Low speed needle

H = High speed needle

T = Idle speed adjusting screw

Basic setting: Carefully screw the needles H and L down to their seats. Then open H 1 1/4 turns and L 1 1/2 turns.

® Vergasereinstellung

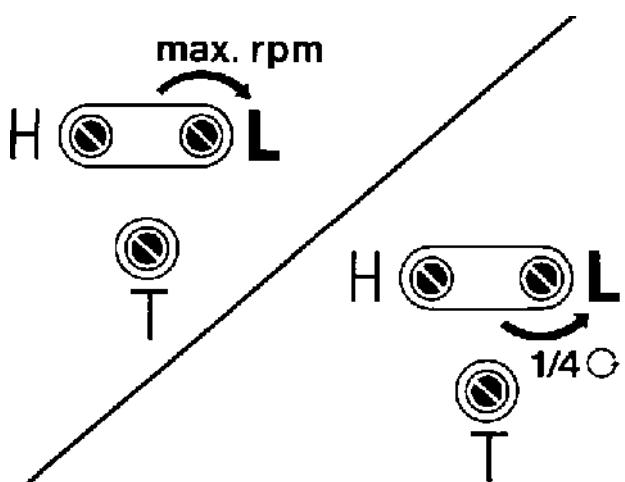
ACHTUNG!

Die Sage darf erst dann gestartet werden, wenn Schneid-ausdistung und Kettenbremse montiert sind. Unter Umständen kann sich sonst die Kupplung lösen und können Menschen dabei zu Schaden kommen. Vor dem Einstellen, Luftfilter und Kraftstofffilter reinigen.

L = Einstellschraube für niedrige Drehzahl

H = Einstellschraube für hohe Drehzahl T = Leerlaufeinstellschraube

Grundeinstellung: Die L- und H-Schrauben vorsichtig bis zum Festzitz hineinschrauben. Danach die H-Schraube 1 1/4 Umdrehungen und die L-Schraube 1 1/2 Umdrehungen öffnen.



Reglage du carburateur

ATTENTION

Ne pas mettre la tronconneuse en marche sans équipement de coupe ni frein de chaîne. L'embrayage risquerait d'être éjecté et de causer des dommages corporels.

Avant de passer au réglage, vérifier la propreté des filtres à air et à essence.

L = Pointeau de ralenti

H = Pointeau de puissance

T = Vis de réglage du ralenti

Réglage de base: Visser prudemment les pointeaux Let H a fond. Devisser ensuite H d'un tour et quart et L d'un tour et demi.

Reglaje del carburador

ADVERTENCIA:

No arrancar la sierra sin haber montado antes el equipo de corte y el freno de la cadena, pues de no hacerse así podría desmontarse el embrague y causar accidentes.

Antes de proceder al reglaje, controlar que estan limpios los filtros de aire y combustible.

L = Boquilla de ralenti lento

H = Boquilla de ralenti acelerado

T = Tornillo para el ajuste del ralenti

Puesta a punto: Enroscar con cuidado hasta el fondo las boquillas H y L. Abrir después la H 1 1/4 de vuelta y la L 1 1/2.

C) Forgasarinstallning

WARNING!

Starta inte sagan utan att skarutrustning och kedjebroms är monterade. Kopplingen kan annars lossna och orsaka personskador.

Innan installning sker skall kontrolleras att luftfilter och branslefilter är rena.

L = Lagvarvsmunstycke

H = Hdgvarvsmunstycke

T = Justerskruv för tomgang

Grundinstallning: Skruva in munstyckena H och L försiktigt i botten. Oppna därefter H **1 1 /4** varv och L **1 1/2** varv.

Final adjustment L-needle

Warm up the chain saw. Tighten the T-screw so the idle rpm 2.500 - 2.800 rpm. is received.

Then open the needle 1/4 turns. Check that the engine does not hesitate at acceleration.

NOTE!

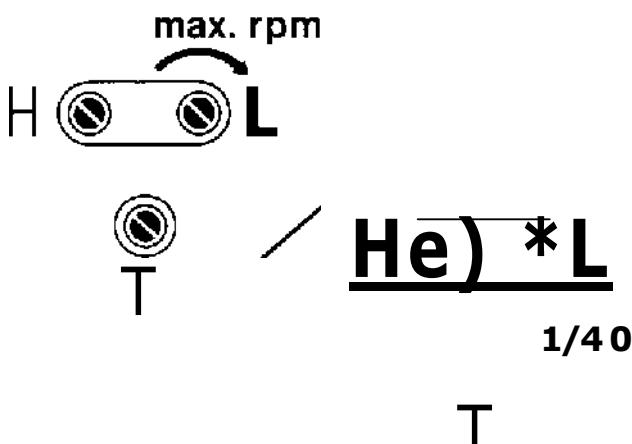
A too lean adjusted L-needle (turned too far clockwise) will give starting difficulties.

O Feineinstellung der L-Schraube

Die Motorsäge warmlaufen lassen. Die Leerlaufstell-schraube so hineinschrauben, bis die Leerlaufdrehzahl 2.500-2.800 U/min erreicht wird. Mit der Sage im Leerlauf höchste Drehzahl suchen, durch langsames Ein-schrauben der L-Schraube. Danach 1/4 Umdrehung öffnen. Kontrollieren, ob der Motor beim Gasgeben zeigt.

ZU BEACHTEN!

Durch eine zu weit eingeschraubte L-Schraube (zu magere Einstellung) entstehen Startschwierigkeiten.



501 60 02-02

71

Final adjustment H-needle

The saw is equipped with a carburetor with a built-in fixed main needle. A smaller adjustment for local conditions can be made with the high speed needle (H). The needle effects the power of the saw and should be adjusted according to recommended basic adjustment $H = 1 \frac{1}{4}$ turns or so that the maximum rpm of the saw does not exceed 13.000 rpm.

NOTE!

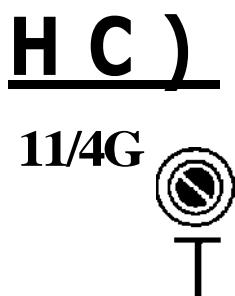
A too lean adjusted H-needle (turned too far clock-wise) reduces the power of the saw and causes over-heating which results in engine damage.

0 Feineinstellung der H-Schraube

Diese Sage ist mit einem Vergaser mit eingebauter fester Hauptdüse ausgerüstet. Je nach den örtlichen Verhältnissen kann eine Korrektur mit der H-Schraube vorgenommen werden. Die H-Schraube beeinflusst die Leistung der Sage und soll gernass der empfohlenen Grund-einstellung eingestellt werden ($H = 1 \frac{1}{4}$ oder so dass die höchste Drehzahl der Sage 13.800 U/min nicht überschreitet).

ZU BEACHTEN!

Eine zu mager eingestellte H-Schraube (die H-Schraube zu weit eingeschraubt), senkt die Leistung der Sage und verursacht eine Überhitzung, was Motorschaden zur Folge hat.



0 Reglage final du pointeau L

Faire chauffer la tronconneuse et visser la vis de ralenti de manière à obtenir un ralenti de 2 500 à 2 800 tr/min. La tronconneuse toujours au ralenti, chercher le régime maximum en vissant lentement le pointeau L. Le deviser ensuite d'un quart de tour.

REMARQUE

Si le pointeau L est trop visse, il donne un mélange pauvre, ce qui rend les démarrages difficiles.

Ajuste fino de la boquilla L

Esperar a que se caliente la sierra. Enroscar el tornillo de ralenti hasta que se alcancen 2.500-2.800 r.p.m. Con la sierra en ralenti busca el régimen más alto girando lentamente la boquilla L. Abrirla después 1/4 de vuelta. Controlar que al acelerar no titubea el motor.

NOTA:

Si la boquilla L está demasiado enroscada (ajuste demasiado pobre) habrá dificultades de arranque.

0 Finjustering L-munstycke

Varmkor motorsagen. Skruva in tomgangsställskruven så att tomgangsvarvtalet 2.500 — 2.800 r/min erhålls. Med sagen på tomgång sätts varvtal genom att L-munstycket skruvas in sakta. Oppna därefter munstycket 1/4 varv. Kontrollera att motorn inte vibrerar vid gaspedal.

OBSERVERA!

For lingt inskrutat L-munstycke (för mager installning) ger startsvarigheter.

C) Reglage fin du pointeau H

La tronconneuse est munie d'un carburateur à pointeau principal fixe. De légères modifications pour adaptation aux conditions locales peuvent être apportées avec le pointeau de puissance (H). Ce pointeau modifie la puissance développée par le moteur et doit être *le selon nos recommandations à un tour et quart, ou de manière à ce que le régime maxi à vide ne dépasse pas 13 800 tr/min.

ATTENTION

S'il est *le trop pauvre (trop visse), le pointeau de H diminue la puissance de la tronconneuse tout en faisant chauffer le moteur, ce qui finit par l'endommager.

Ajuste fino de la boquilla H

La sierra tiene un carburador con boquilla principal fija incorporada. Con la boquilla de ralenti acelerado (H) es posible hacer pequeños reajustes para adaptarse a las condiciones locales. Esta boquilla influye sobre la potencia de la sierra y debe ajustarse según la puesta a punto recomendada; $H = 1 \frac{1}{4}$ de vuelta o de forma que las revoluciones máximas no excedan de 13.800 r.p.m.

NOTA:

Si la boquilla de ralenti acelerado H se ajusta para una mezcla demasiado pobre (demasiado enroscada), disminuye la potencia de la sierra, se producen calentamientos y puede dañarse el motor.

0 Finjustering H-munstycke

Sagen är försedd med en forgasare med inbyggt fast huvudmunstycke. En mindre justering för lokala förhållanden kan göras med hogvarvsmunstycket (H). Munstycket påverkar sagens effekt och ska ställas enligt rekommenderad grundinställning $H = 1 \frac{1}{4}$ varv eller så att sagens rusvarvtal inte överstiger 13.800 r/m.

OBSERVERA!

For magert installt hogvarvsmunstycke (fw långt inskrutat) stinker sagens effekt och orsakar överhettning med motorskada som faljd.

H CD1 L



H L



Final adjustment of T-screw

The idle adjustment is done with the screw marked T. Adjustment of correct idle speed should be done after the H- and L-needles are correctly adjusted. If an adjustment is necessary, the adjustment screw (T) should be turned (clock-wise) until the chain starts to rotate. Then open the needle slowly (counter clock-wise) until the chain stops to rotate. Correctly adjusted idle speed abt 2.500 rpm is received when the engine is running evenly in all positions with a good marginal to the rpm where the chain starts to rotate.

O

Feinstellung der T-Schraube

Den Leerlauf mit der Schraube T einstellen. Die Einstellung der korrekten Leerlaufdrehzahl sollte nach der richtigen Einstellung der H- und L-Schrauben geschehen. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Leer-laufschraube T (im Uhrzeigersinn) hineindrehen, bis die Kette mitläuft. Dann (entgegen dem Uhrzeigersinn) ausdrehen, bis die Kette stehenbleibt. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt (ca. 2.500 U/min), wenn der Motor in jeder Position mit gutem Marginal regelMAssig läuft, bis zu der Urn-drehung, wo die Kette rich zu drehen beginnt.

Reglage fin du pointeau de ralenti T

Le ralenti se regle avec le pointeau T. Il doit étre réglé après le *le correct des pointeau L et H. Si un réglage est nécessaire, visser le pointeau T jusqu'à ce que la chaîne commence à tourner. Ouvrir ensuite le pointeau jusqu'à l'arrêt de la chaîne. Le ralenti correctement *le (2 500 tr/min environ) se traduit par un fonctionnement régulier du moteur dans toutes les positions, en offrant une marge avant la mise en rotation de la chaîne.

Ajuste fino del ralenti T

Este ajuste se hace con el tornillo marcado con una T. El ajuste del ralenti correcto debe hacerse después de haber ajustado correctamente las boquillas H y L. si es necesario el ajuste, atornillar el tornillo T (a derechas) con el motor en marcha justo hasta que la cadena empieza a girar.

Abrir despues la boquilla (girando a izquierdas) hasta que la cadena deje de girar. El ralenti correcto (unas 2.500 r.p.m.) se habra alcanzado cuando el motor funciona con regularidad en cualquier position, con buenos margenes hasta el regimen en que la cadena empieza a girar.

O

Finjustering av tomgang T

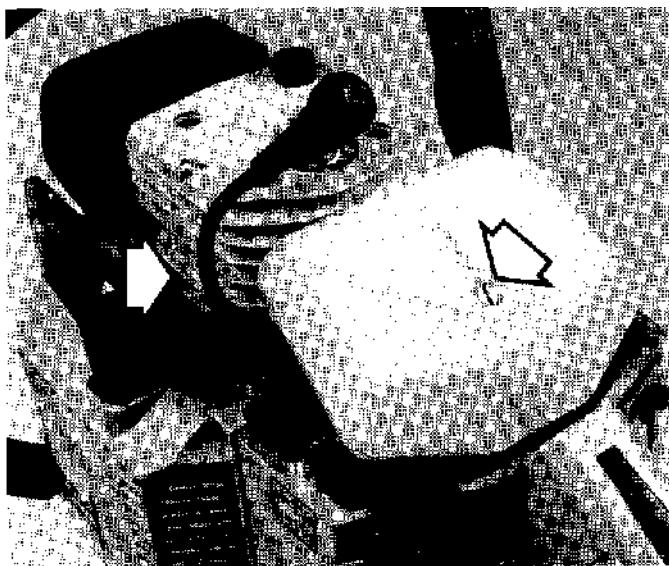
Installning av tomgang gars med skruven markt T. Installning av korrekt tomgangsvarvtal bar gams efter att H- och L-munstyckena är rat installda. Ar justering nadvändig skall tomgangsskruv Tsksruvas (medurs) in med motorn igang tills kedjan borjar rotera.

Oppna darefter munstycket (moturs) tills kedjan slutar rotera. Korrekt instant tomgangsvarvtal (ca 2.500 r/m) ar nar motorn arbetar jemnt i alla positioner med god marginal till det varvtal der kedjan borjar rotera.

11. Cylinder, piston.

11. Zylinder, Kolben. 11. Cylindre et piston.

11. Cilindro, piston. 11. Cylinder, kola.



Disassembly

Disassemble cylinder cover and air filter. Clean around the cylinder base.

0 Demontage

Zylinderdeckel und Luftfilter abbauen. Den Bereich um den Zylinderfuss reinigen.

0 Demontage

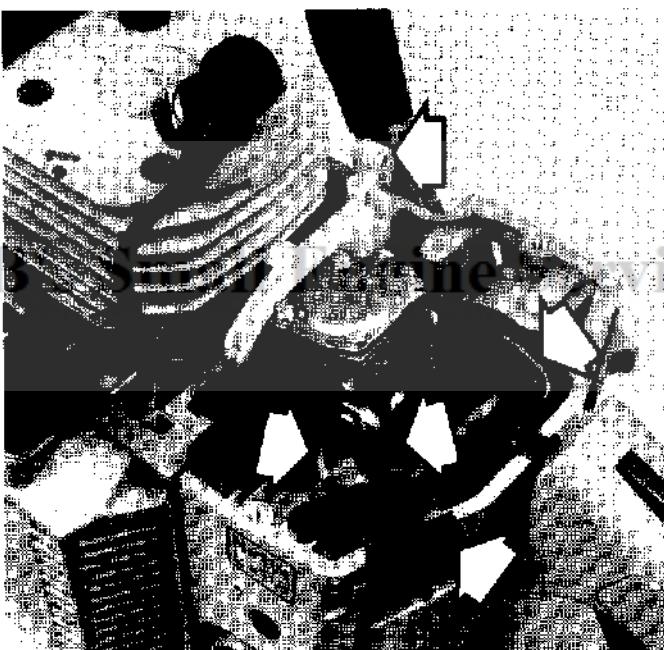
Démonter le capot cylindre et le filtre à air. Essuyer le pourtour de l'embase du cylindre.

Desmontaje

Desmontar la cubierta del cilindro y el filtro de aire. Limpiar alrededor del pie del cilindro.

④ Dem ontering

Demontera cylinderkapa och luftfilter. Rengör runt cylinderfoten.



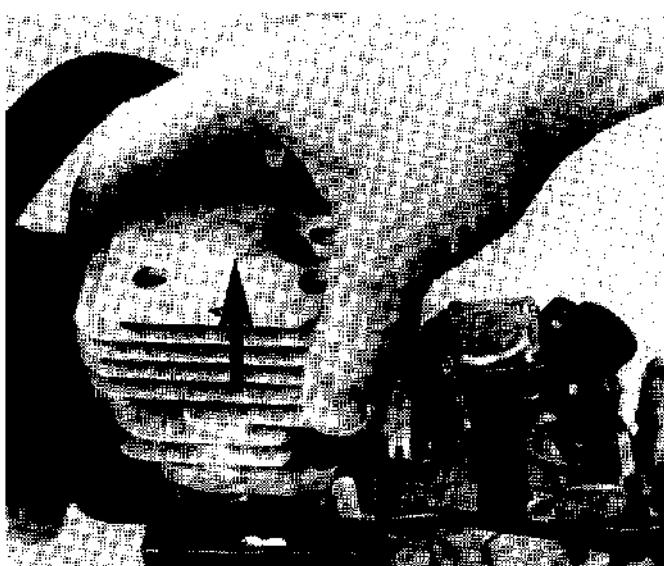
3 Remove choke, short circuit lead, throttle linkage, fuel hose, both screws to the filter holder and spark plug. On the G-saw the connection screw for the handle heating should be removed also.

0 Chokerhebel, Kurzschlusskabel, Gasdruckstange, Kraftstoffschlauch, beide Schrauben fik den Filterhalter sowie aindkerze ausbauen. An der G-Sage die Anschlussschraube fur die Griffheizung entfernen.

0 Demonter la commande de starter, le fil coupe-circuit, la tige de commande des gaz, la durit d'essence, les deux vis du port-filtre et la bougie. Deposer également la vis de branchement du chauffage des poignées sur les modeles G.

Desmontar el mando del estrangulador, el cable de cortocircuito, la varilla de empuje del acelerador, el tubo de combustible, los dos tornillos del soporte del filtro y la bujía. En las sierras G, hay que desmontar el tornillo de conexión para la calefacción de los mangos.

0 Demontera chokereglage, kortslutningskabel, gastrystk-stang, bransleslang, filterhAllarens !pada skruvarsamt tandstift. Pa G-sag skall anslutningsskrullen for handtagsvarmen demonteras.



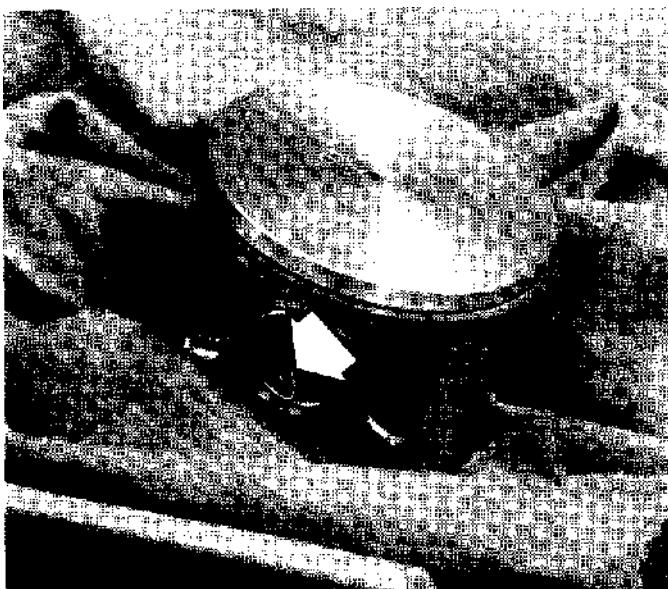
Remove the support for the cylinder cover and the screws for the silencer suuport.
Unscrew the four cylinder screws.
Remove the whole cylinder assembly (top-end).

0 StCitez fOr den Zylinderdeckel sowie die Schrauben kir die Schalldampferstutze entfernen.
Die 4 Zylinderschrauben Wen. Zylinder abnehmen.

0 Deposer le support de capot moteur et les vis de main-tien du support du silencieux.
Soulever le cylindre d'une pièce.

Quitar el apoyo de la cubierta del cilindro y los tornillos del apoyo del silenciador. Desenroscar los cuatro tornillos del cilindro. Quitar el conjunto del cilindro.

0 Tag bort stödet fOr cylinderk6pan samt skruvarna för ljuddamparstödet.
Skriva bort de fyra cylinderskruvorna.
Lyft av cylinderpaketet.



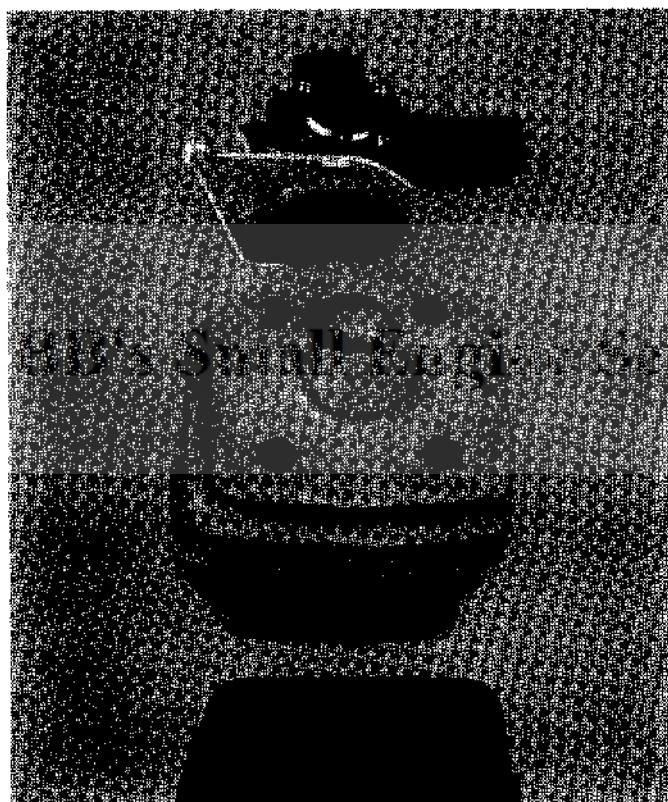
En Cover the crankcase opening with a piece of paper or a clean cloth. Remove the circlips and push out the piston pin. Clean the piston top from carbon.

Kurbelgehauseöffnung mit einem Tuch abdecken.
Seegerring abnehmen und den Kolbenboizen herausdriicken. Russablagerungen auf der Oberseite des Kolbens wegkratzen.

0 Recouvrir l'ouverture du carter de vilebrequin avec un chiffon. Depose les circlips et extraire l'axe du piston à la presse. Nettoyer la calamine sur le dessus du piston.

Cubrir la abertura del carter con un trapo. Desmontar los anillos de seguridad y extraer el bulon del pistón.uitar el hollín de la parte superior del pistón.

0 Tack vevhusoppningen med en trasa. Demontera las-ringarna och pressa ur kolvbulten. Rengör kolvens ovansida från sot.



Remove carburettor and silencer and clean the combustion chamber in the cylinder and the exhaust port from carbon.

Vergaser und Schalldämpfer abbauen sowie Russablagerungen am Zylinderkopf und an der Auslassöffnung wegkratzen.

Deposer le carburateur et le silencieux et nettoyer la calamine dans la culasse et dans la lumiered'echappement.

Desmontar el carburador, el silenciador y limpiar de carbonilla rote en la lumbrera de escape.

Demontera fi5rgasare och ljuddampare samt rengör-cylindertopp och avgasport Iran sot.

Fault

Broken cooling fins, damaged threads or broken screw at the exhaust port.

Seizure marks in the cylinder wall (especially at the exhaust port).

Surface coating in the cylinder wall worn (mainly at the top of the cylinder).

The piston has seizure marks.

The piston ring is stuck in its groove.

Remedy

In serious cases — change the cylinder. Repair the thread Hell-Coil-inserts.

Grind the damaged spot with a fine emery cloth so that the adhered aluminum disappears.

When deeper seizure scratches occur, the cylinder and piston should be exchanged.

Exchange the cylinder and piston.

Carefully grind the damaged spot with a fine file or a emery cloth. Before the piston is reassembled, the cylinder should be grinded, as above. When deeper scratches occur, the piston should be exchanged and also the cylinder, if necessary.

Loosen the piston ring carefully and clean the groove very carefully before reassembly. Check the piston ring for wear by placing it in the bottom part of the cylinder.

Beschädigung

Abgebrochene KOhrrippen, beschädigte Gewinde oder abgebrochene Stiftschraube bei der Auslassöffnung.

Rissmarken im Zylinder (besonders bei der Auslassöffnung).

Zylinderbohrung abgenutzt (besonders ganz oben).

Festgelaufener Kolben.

Kolbenring in der Nut festgelaufen.

Abhilfe

Bei schweren Beschädigungen -Zylinderaustauschen.
Mit Heli-Coil reparieren.

Schadhafte Stellen mit feinem Schmiergelpapier putzen, um das Aluminium zu entfernen.
Bei starkeren Beschädigungen, Zylinder und Kolben austauschen.

Zylinder und Kolben austauschen.

Schadhaft Stellen vorsichtig mit einer feinen Feile oder Schmiergelpapier putzen. Vor dem Wiedereinbau des Kolbens, den Zylinder wie oben reinigen. Bei starkeren Beschädigungen den Kolben and evtl. such den Zylinder auswechseln.

Kolbenring vorsichtig entfernen und vordem Einbau die Nut sorgfältig reinigen. Den Verschleiss des Kolben-rings kontrollieren, indem dieser in den unteren Tell des Zylinders gelegt wird.

Probleme

Ailettes de refroidissement brisees, taraudages endommages ou vis cassee A Me dela lumiere d'echappement.

Traces de serrage dans le cylindre (particulierement cote de la lumiere d'echappement).

Traitement de surface use dans le cylindre (surtout dans la partie haute).

Le piston porte des traces de serrage.

Segment bloque dans la rainure.

Remade

Monter un cylindre neuf side nombreuses ailettes sent cassees. Reparer le taraudage avec un filetage rapporte. (Heli-Coil).

Enlever l'aluminium collo sur la paroi en ponçant avec une toile omen fine. Si les rayures sent profondes, remplacez ('ensemble piston-cylindre.

Remplacer le piston et le cylindre.

Poncer l'endroit endommage a la lime fine ou a la toile amen. Poncer le cylindre comme ci-dessus avant de remonter le piston. En presence de rayures profondes, remplacer le piston et eventuellement le cylindre.

Degager prudemment le segment et nettoyer la gorge fress soigneusement avant le remontage. Verifier le degre d'usure du segment en le placant dans l'embase du cylindre.

Defecto

Aletas de refrigeracion rotas, roscas da fiadas o tornillo roto en la lumbre de escape.

Marcas de gripaje en el cilindro (especialmente junto a la lumbre de escape).

Revestimiento superficial del cilindro desgastado (principalmente en la parte superior del cilindro).

El piston muestra rayas de gripaje.

El aro del piston se ha quemado en la ranura.

Accion

En casos dificiles - cambiar el cilindro.
Reparar la rosca con Hell-Coil.

Pulir el lugar dattiado con tele de esmeril fina pasta que desaparezcan los restos de aluminio pegados.
Si las rayas son más profundas, cambiar el cilindro yet piston.

Cambiar el cilindro y el pistOn.

Pulir el lugar defied° cuidadosamente con una lima fine o tela de esmeril. Antes de volver a montarel pistOn, pulirel cilindro segan lo dicho arriba. Si la rayas son más profundas, cambiareventualmente el piston y el cilindro.

Despegar con cuidado el aro y iimpair cuidadosamente la ranura antes de volverlo a montar. Controlar el desgaste del aro colocandolo en la parte inferior del cilindro.

Defekt

Avbrutna kylflansar, skadadegangor eller avbruten skruv vid avgasporten.

Karvningsmarken i cylinderloppet (sarskilt vid avgas-porten).

Ytbeläggningen i cylinderloppet utsliten (framst! längst upp i cylindern).

Kolven uppvisar karvningsrepor.

Kolvringen fastbrand i silt spar.

Atgard

svarare fall — byt cylinder.

Reparera gangan med Heli-Coil.

Putsa det skadade stållet med **fin** smargelduk sa att fastklettad aluminium fOrsvinner. Vid djupare karvningsrepor skall cylindern och kolven bytas.

Byt cylinder och kolv.

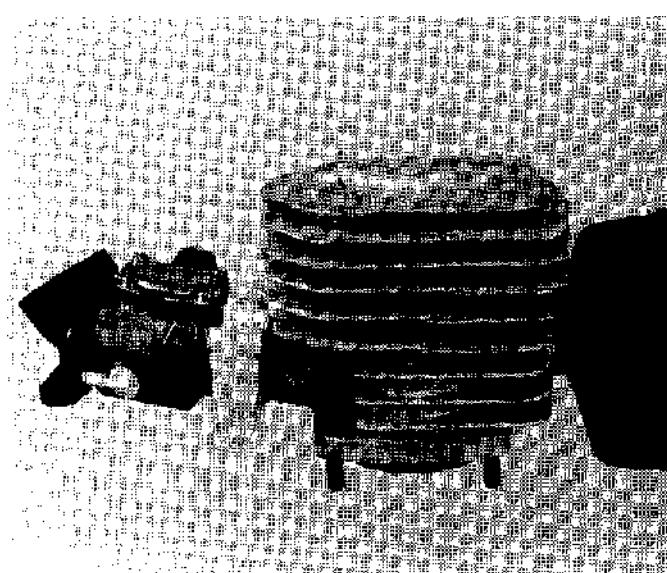
Putsa det skadade stållet försiktigt med en fin fil eller smargelduk. Innan kolven åter monteras skall cylindern putsas enligt ovan. Vid djupare repor ska kolv och ev. även cylinder bytas.

Lossa kolvringen försiktigt och rengör sporet mycket noggrant före gtermontering. Kontrollera kolvringsens slitage genom att placera den i cylinderns nedersta del.

**Q Assembly****NOTE**

Always exchange gaskets. Lubricate the wrist pin needle bearing with a few drops of oil.

Direct the arrow on the piston top against the exhaust side. Press in the wrist pin and mount the circlips.

**O Montage****MERKE!**

fawner die Dichtungen erneuern. Nadellager des Kolbenbolzens mit 01 benetzen. Der Pfeil am Kolbenboden muss gegen die AuslassOffnung weisen. Kolbenbolzen hin-eindrücken und die Seegeringe einbauen.

0 Montage**ATTENTION**

Toujours monter des joints neufs. Verser quelques gouttes d'huile sur le roulement à aiguilles de l'axe du piston. Tourner la flèche sur le sommet du piston vers le rechappement. Enfoncer l'axe du piston et monter les circlips.

Montaje**NOTA:**

Cambiar siempre las juntas. Lubricar con algunas gotas de aceite el cojinete de agujas del bulon del piston. Orientar la flecha del tope del piston hacia el lado del escape. Introducir el bulon y montar los anillos de seguridad.

0 Monterting**OBSERVERA!**

Byt altid packningar. Smörj kolvbultens nallager med några droppar olja. Rikta pi len på kolvtoppen mot avgassidan. Tryck i kolvbulten och montera lågsringarna.

Mount silencer and carburettor-parts on the cylinder, but do not tighten the screws.

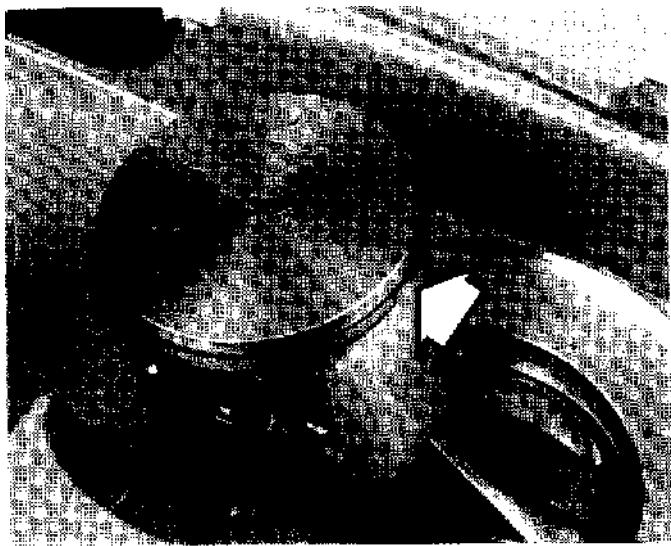
Place the gasket cylinder on the cylinder base. Attach it with a small amount of grease.

0 Schalldämpfer und Vergaseram Zylinderanbauen.
Schrauben noch nicht festziehen. Die Zylinderfussdichtung am Zylinderhals anbringen.
Mit etwas Fett festdicken.

0 Monter le si lencieux et l'ensemble du carburateur sur le cylindre mais ne pas bloquer les vis.
Mettre en place le joint d'embase du cylindre.
Le faire adhérer avec un peu de graisse.

Montar el silenciador y el paquete del carburador en el cilindro, pero no apretar aun los tornillos. Poner la junta del pie del cilindro. Sujetarla con un poco de grasa.

0 Montera ljuddampare och forgasarepaket på cylindern men tante med att dra fast skruvorna. Placera cylinderfotspackningen på cylinderfoten. Fast med litet felt.



Lubricate the piston with a few drops of oil. Make sure that the piston ring opening is placed just in front of the ring pin. Mount the cylinder. Carefully turn the cylinder or use the mounting tool Ref.No. 502 50 70-01. The heat shield go on both sides on the crankcase ridge. Tighten the cylinder screws cross-wise.

O Kolben mit ein paar Tropfen Öl benetzen. Darauf achten, dass die Öffnung des Kurbelrings genau vor den Ribungsstift kommt. Zylinder einbauen. Vorsichtig hin- und herbewegen oder Montagesatz 502 50 70-01 verwenden. Die Zwischenwand soll die Kante des Kurbelgehäuses umschließen. Zylinderschrauben Ober Kreuz festziehen.

O Huller le piston de quelques gouttes d'huile. Veillera ce que la coupe du segment soit centree sur l'ergot. Monter le cylindre. L'introduire en le faisant légerement osciller ou utiliser le kit de montage n° 502 50 70-01. La plaque isolante doit être à cheval sur le rebord du carter de vilebrequin. Serrer les vis du cylindre en alternant.

Lubricar el pistón con algunas gotas de aceite. Asegurarse de que la abertura del anillo esté centrada sobre la espiga de la biela. Montar el cilindro. Hacer pequeños movimientos de basculamiento o utilizar el kit de montaje nº. 502 50 70-01. El tabique tiene que estar sobre el borde del carter. Apretar los tornillos del cilindro de forma alternativa.

O Smørj kolven med nagra droppar olja. Se till att kolvringens Öppning är mitt för styrstiftet. Montera cylindern. Vicka med smA försiktiga rörelser eller använd monteringssats nr 502 50 70-01. Meilanvagnen skall grensla vevhuskanten. Drag at cylinderskruvarna korsvis.

Mount the screws to the silencer support. Tighten the silencer screws and then the screws to the silencer support. Mount the support for the cylinder cover.

O Schrauben der Schalldämpferhalteplatte anbringen. Schalldämpferschrauben und danach die Schrauben zur Schalldämpferseite anziehen. Stötze für den Zylinderdeckel anbauen.

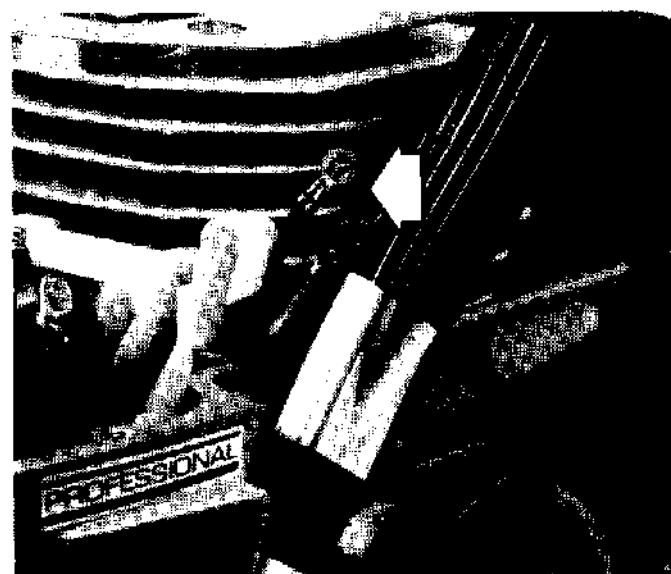
O Monter les vis du silencieux. Serer d'abord les vis du silencieux, puis celles de son support. Monter le support du capot de cylindre. Montar los tornillos del apoyo del silenciador. Apretar los tornillos del silenciador y después los de su apoyo. Montar el apoyo de la cubierta del cilindro.

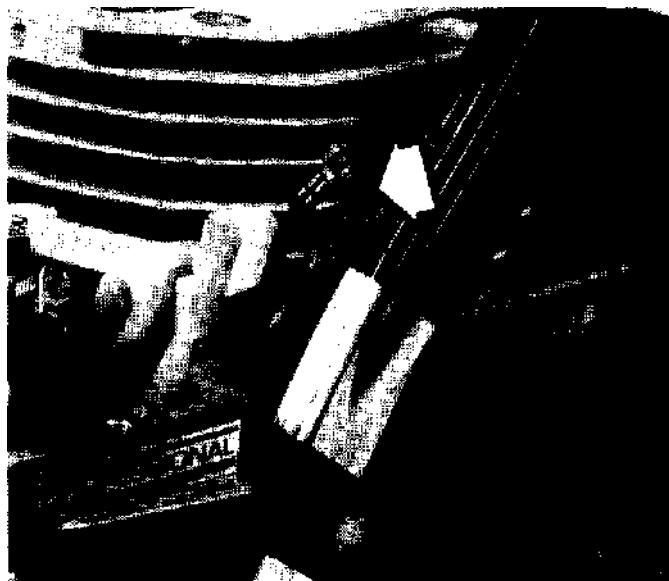
O Montera skruvarna till ljuddamparstodet. Drag at ljuddamparskruvarna och darefter skruvarna till ljuddamparstodet. Montera stodet för cylinderkopian.

Tighten the screws for the air filter holder and then the carburettor screws. Mount the fuel hose, throttle linkage (make sure that the fuel hose and the lead for the heat switch is correctly placed in the recess), short circuit lead, choke lever, spark plug and ignition lead. On 0-saws, the leads for the handle heating should also be connected.

Schrauben für den Luftfilterhalter anziehen, danach die Vergaserschrauben, Kraftstoffschlauch, Gasdruckstange (Achtung! Kabelverlegung). Kurzschlusskabel, Chokehebel, Zündkerze und Zündkabel anschließen. An den G-Sägen ebenfalls die Kabel für die Griffheizung anschließen.

Serrer les vis du porte-filtre et ensuite celles du carburateur. Monter la durite d'essence, la tige de commande des gaz (veiller au positionnement correct de la durite et de la tige dans les évidements), le fil coupe-circuit, la commande de starter, la bougie et son fil. Brancher également les fils conducteurs du chauffage sur les modèles G.





En Silencer

The law in some countries requires the silencer to be equipped with a so called spark arrester screen. Check the screen and clean or exchange it, if necessary. If legislation does not stipulate a spark arrester screen, it can be removed.

NOTE!

A clogged spark arrester screen causes overheating which results in cylinder damage.

④ Schalldämpfer

Nach dem Gesetz muss der Schalldämpfer in gewissen Landern mit einem Funkenfangnetz versehen sein. Netz kontrollieren und reinigen oder falls erforderlich, austauschen. Wenn die Gesetzgebung kein Funkenfangnetz fordert, kann es entfernt werden.

ACHTUNG!

Ein blockiertes Funkenfangnetz verursacht Überhitzung mit Zylinderschaden zur Folge.

Atornillar los tornillos del soporte del filtro de aire y despues los del carburador. Montar el tubo de combustible, la varilla de empuje del acelerador (asegurarse de que el tubo de combustible y el cable al contacto de calefacciOn estan correctamente montados en la escotadura), cable de cortocircuito, mando del estarter. Buja y cable de esta En las sierras G acoplar tambien los cables de la cale-faccion de los mangos.

Skriva fast luftfilterhallarens skruvar, och darefter for-gasarskruvorna. Montera bransleslang, gastryckstAng (se till att bransleslangen och kabeln till varmekontakten kommer raft i urtaget), kortslutningskabel, chokerreglage, tandstift och tandkabel. Pa G-sagar skall aven handtags-varmens kablar anslutas.

O Silencieux

La legislation de certains pays impose la presence d'un pare-étincelles dans le silencieux. Inspector le pare-étincelles, le nettoyer ou le remplacer si l'est endommage. S'il n'est pas impose par la legislation, le deposer.

IMPORTANT

Un pare-tincelles colmat cause une surchauffe entrainant a son tour une deterioration du cylindre.

Silenciador

La legislacion de muchos paises exige que el silenciador este provisto con una red de captachispas. Controlar la red, limpiarla o sustituirla si este dañada. Si la legislacion no exige el captachispas, desmontarlo.

NOTA:

Si la red captachispas se bloquea, se producen sobre-calentamientos resultando en (Janos al cilindro).

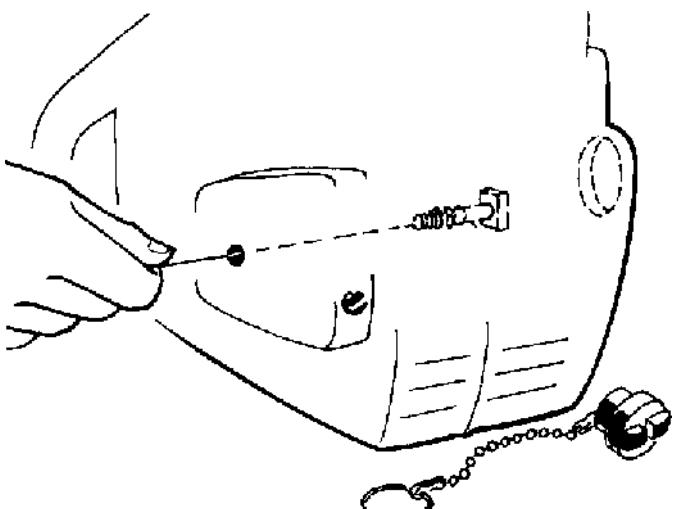
Ljuddampare

Enligt lag i vissa bider maste ljuddamparen vara försedd med gnistfangamat. Kontrollera natet, rengör eller byt om det är skadat. Om lagstiftningen inte kräver gnistfangamat skal I det avlagsnas.

OBSERVERA!

Blockerat gnistfangarnat orsakar överhettning med cylinderskada som foljd.

12. Crankcase crankshaft. 12. Kurbelgehause, Kurbelwelle. 12. Carter moteur, vilebrequin. 12. Carter, ciguefial 12. Vevhus, vevaxel.



9 Changing and mounting of bar bolt

Tap on the bolt so it falls into the oil tank. Mounting is done by using a rigid thread or similar, leading the bolt through the tank hole. Make sure that the bolt is placed in its seat. Put a sleeve or washers over the bolt and pull the bolt in its seat by using a bar nut.

0 Austausch und Montage des Schienenbolzens

Bolzen aus dem Oltank herausklopfen. Mit einem steifen Draht oder ahnlichem den Bolzen durch den Tank stecken und montieren. Darauf achten, dass der Bolzen in Position kommt. Geeignete Zwischenlage verwenden und den Balzen mittels einer Schienenmutter festziehen.

Remplacement et montage du boulon de guide-chafrie

Extraire le boulon dans le réservoir d'huile. Pour le monter, guider le boulon dans le réservoir à l'aide d'un fil de fer rigide. Veil ler a ce que soit correctement placé. Utiliser une entretoise appropriée et amener le boulon à son emplacement définitif en le tirant à l'aide de l'écrou.

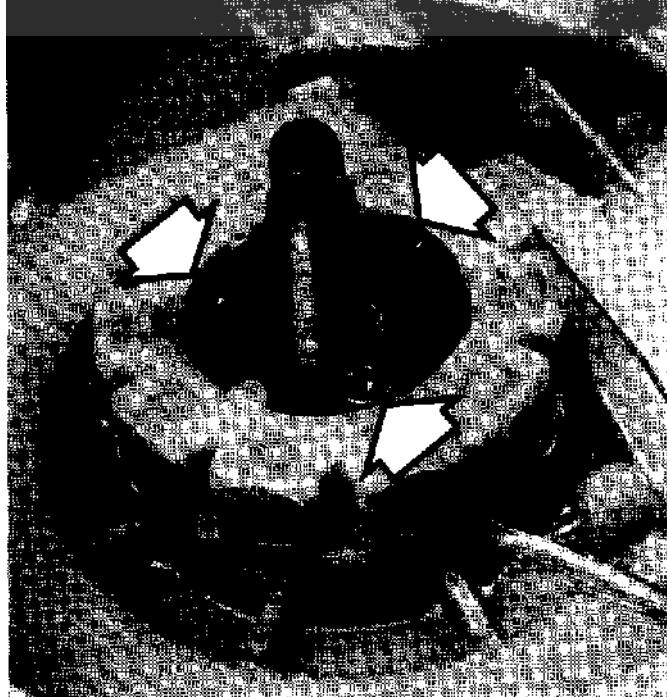
Cambio y montaje del perno de la espada

Golpear el perno del deposito de aceite para que salga. El montaje se hace introduciendo el perno a través del tanque mediante un alambre duro o algo parecido. Asegurarse de que el perno este en la posición correcta. Usar un manguito distanciador adecuado y arrastrar el perno hasta su sitio utilizando una tuerca de espada.

0 Byte och montering av svardsbulgt

Knacka ut bulten i oljetanken. Montering sker genom att med en styrktrad eller cylindertvätt förta bulten genom tanken. Se till att bulten kommer i rätt. Använd lämplig distans-hylsa och dra bulten på plats med hjälp av en svards-mutter.

BB's Small Engine Service - Edwards, Missouri



Changing the sealing rings

Ignition side

Disassemble cylinder cover, air filter, starter and air conductor. Remove the starter pawls and the flywheel (see chapter 6 "Electric system"). Also disassemble the generator on the G-saws.

0 Austausch der Dichtringe

Mindungsseite

Zylinderdeckel, Luftfilter, Startvorrichtung und Luftleitblech abbauen. Starterklinken entfernen und Schwungrad abnehmen (siehe Abschnitt 6— Elektrische Anlage). An den G-Sagen ebenfalls den Generator abbauen.

CD Remplacement des bagues d'étanchéité Cote volant

Deposer le capot du moteur, le filtre à air, le lanceur et la barre. Deposer les cliquets et le volant (Voir chap. 6 "Circuit Electrique"). Sur les modèles G, déposer également le générateur.

Cambio de anillos de estanqueidad

Lado magnetico

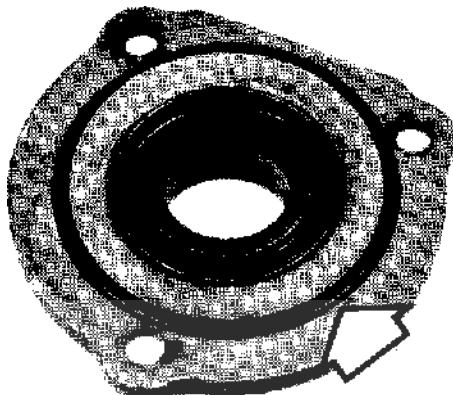
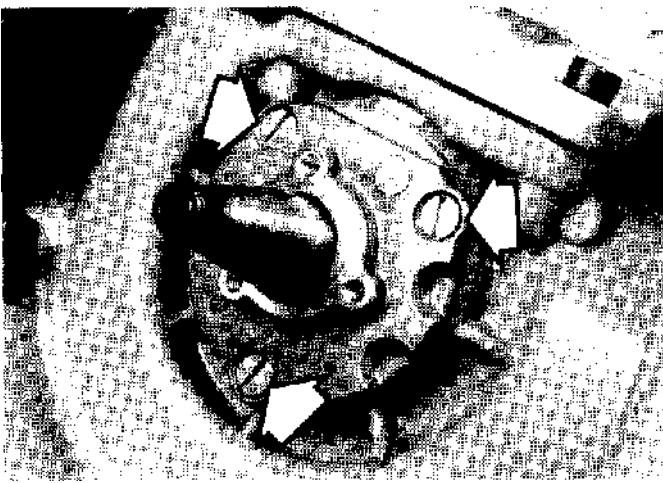
Desmontar la cubierta del cilindro, el filtro de aire, el aparato de arranque y la barra de guía. agar los ganchos de la brida y sacar el volante (vease el capítulo 6 "Sistema eléctrico". En las sierras G desmontar también el alternador.

® Byte av tatringar

Magnetsidan

Demontera cylinderkapa, luftfilter, startapparat och ledskena. Tag bort medbringarhakarna och avlagsna svanghjulet (se kap. 6 "Elsystem".)

Demontera pa G-sagar even generatorn.

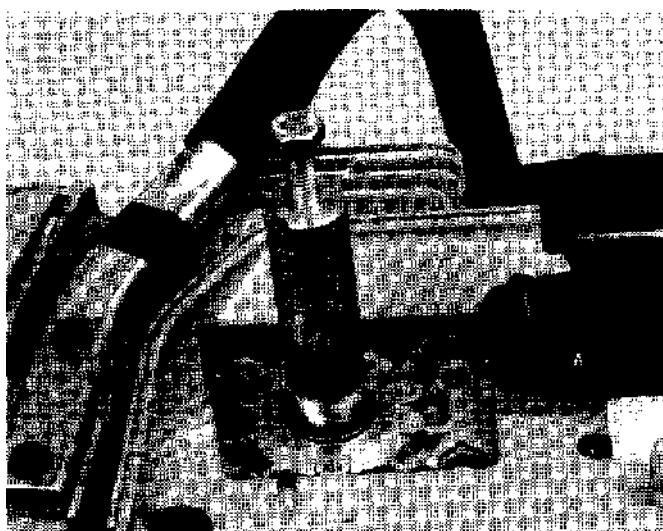


BB's Small Engine Service Guide - Edwardsville, Missouri

Push out the sealing ring by using a screw driver.
Press in the new sealing ring by using a drift.
Mount the sealing ring holder on the crankcase.
Always use a new O-ring under the holder.

NOTE!

The screws for the sealing ring holder should be mounted with locking liquid, type Loctite.



Clutch side

Disassemble the clutch and pull off the oil pump (see chapter 8 "Lubrication system"). Remove the suction hose and pull off the worm gear.
The sealing ring can now be disassembled by using tool Ref.No. 502 50 78-01.

Remove the sealing ring holder.

O Dichtringhalterentfernen.

O Deposer le support de la bague.

Quitar el soporte del anillo de estanqueidad.

Tag bort tatringshillaren.

O Dichtring mit z.B. einem Schraubenzieher austreiben. Den neuen Dichtring mit einem passenden Dorn herein-dicken. Dichtringhalter am Kurbelgehäuse montieren. Immer einen neuen O-Ring unter den Halter 'eget'.

MERKE!

Bei der Montage der Schrauben für den Dichtringhalter Loctite auf die Schrauben auftragen.

C) Extrait la bague d'étanchéité, par exemple à l'aide d'un tournevis. Monter la bague neuve raide d'un mandrin approprié. Monter le support de la bague sur le carter de vilebrequin. Toujours monter un joint torique neuf sous le support.

IMPORTANT

Bloquer les vis du support au Loctite.

Extraer el anillo de estanqueidad con, por ejemplo, un destornillador. Introducir el nuevo anillo con un mandril adecuado. Montar el soporte del anillo en el carter. Poner siempre un anillo torico nuevo debajo del soporte.

NOTA:

Los tornillos del soporte del anillo de estanqueidad deben montarse con líquido sellador tipo Loctite.

0 Driv ur tatringen med t.ex en skruvmejsel. Pressa in den nyattringen med en passande dom. Montera tetrings-hallaren pa vevhuset. Anvand alltid ny O-ring under hellaren.

OBSERVERA!

Skruvarna till tatringshallaren skall monteras med las-vatska typ Loctite.

O Kupplungsseite

*Kupplung abmontieren und Olpumpe abziehen (siehe Abschnitt 8 — Schmiervorrichtung). Saugschlauch entfernen und Pumpenantrieb abziehen.
Der Dichtring kann jetzt mit dem Werkzeug 502 50 78-01 abgenommen werden.*

O Cote entrainement

Deposer l'embrayage et extraire la pompe à huile (voir chap. 8 "Graissage"). Deposer la durit d'aspiration et extraire le pignon de la pompe.

La baguet d'étanchéité peut maintenant être démontée à l'aide de l'outil 502 50 78-01.

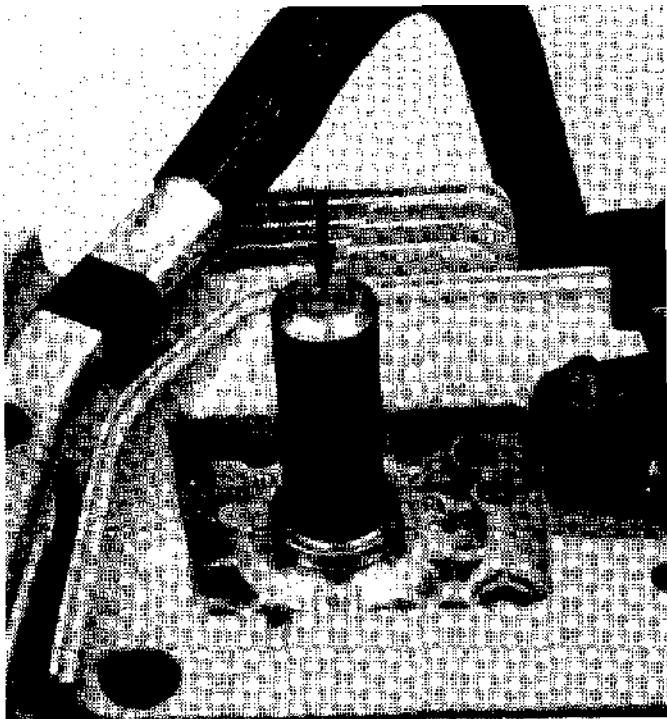
Lado de propulsion

Desmontar el acoplamiento y extraer la bomba de aceite (veas el capítulo 8 "Sistema de lubricación"). Quitar el tubo de aspiración y el piñón de la bomba. Podrá desmontarse ahora el anillo de estanqueidad utilizando la herramienta 502 50 78-01.

O Drivsidan

Demonter kopplingen samt drag av oljepumpen (se kap. 8 "Smöringsystem"). Tag bort sugslangen samt drag bort pumpdrevet.

Tatringen kan nu demonteras med verktyg 5025078-01.



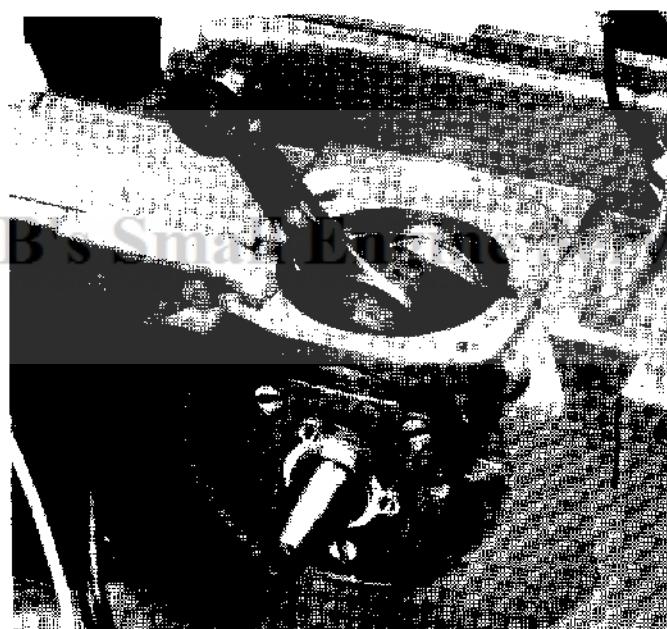
Mount a new sealing ring. Use a suitable drift. The sealing ring should be driven in so it is about 1,5 mm above the crankcase plane.

0 Einen neuen Dichtring montieren. Einen passenden Dorn verwenden. Den Dichtring ca. 1,5 mm oberhalb der Kurbelgehauseebene eintreiben.

○ Monter une bague de joints neuve. Utiliser un mandrin approprié. Laisser la bague dépasser de 1,5 mm environ au-dessus du plan du carter.

Montar un anillo de estanqueidad nuevo utilizando un mandril adecuado. Introducir el anillo hasta unos 1,5 mm encima del piano del cárter.

○ Montera en nyttatring. Använd en passande dorn. Tåringen skall drivas in till ca. 1,5 mm ovanför vevhusplanet.



• Disassembling the crankcase

Remove the oil pump and the ignition system.

Remove the cylinder assembly (top-end) (see chapter 11 "Cylinder, piston").

Remove the piston and the cylinder base gasket.

Demontage des Kurbelgehäuses

Olpumpe und Zündanlage ausbauen.

Dann den Zylinder herausheben (siehe Abschnitt 11 - Zylinder, Kolben). Kolben und Zylinderfußdichtung entfernen.

Demontage du carter moteur

Deposer la pompe à huile et l'allumage.

Deposer le cylindre d'une pièce (voir chap. 11 "Cylindre, piston"). Deposer le piston et le joint d'embase du cylindre.

Desmontaje del cárter

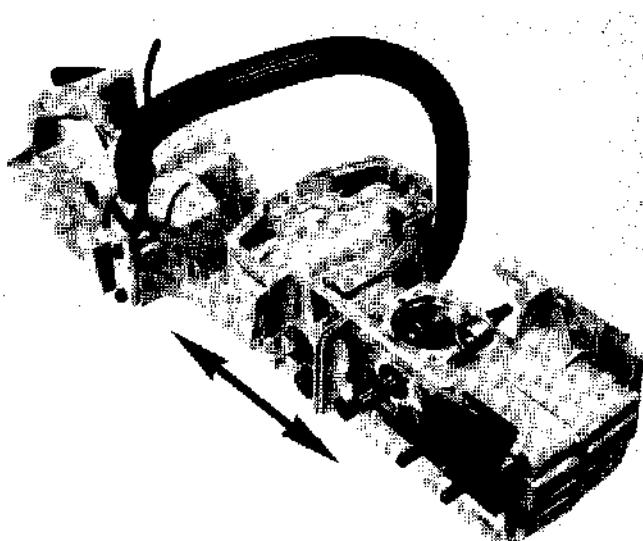
Quitar la bomba de aceite y el sistema de encendido.

Quitar el paquete del cilindro (Mese capítulo 11 Cilindro, pistón). Quitar el pistón y la junta del pie de cilindro.

C) Demontering av vevhus

Tag bort oljepump och tandsystem.

Lyft bort cylinderpaketet (se kap. 11 "Cylinder, kolv"). Tag bort kolven och cylinderotspackningen.



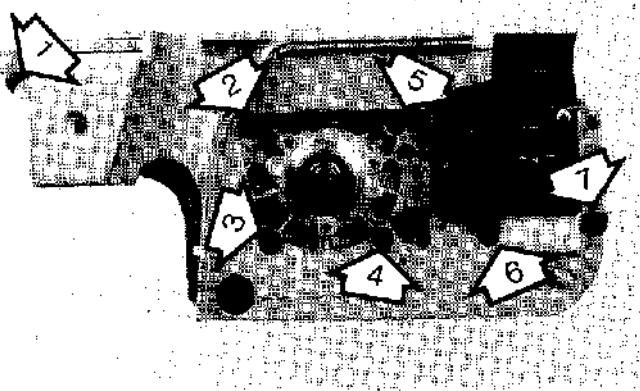
Unscrew the four rubber element screws. Separate tank and crankcase.

0 Die 4 Schrauben für den Gummidämpfer lösen.
Tank vom Kurbelgehäuse trennen.

0 Devisser les quatre vis des éléments en caoutchouc.
Separer le réservoir du carter moteur.

Quitar los cuatro tornillos de los elementos de goma.
Separar el deposito del cárter.

(3) Skruva bort de fyra gummielementskruvarna.
Sara tank och vevhus.

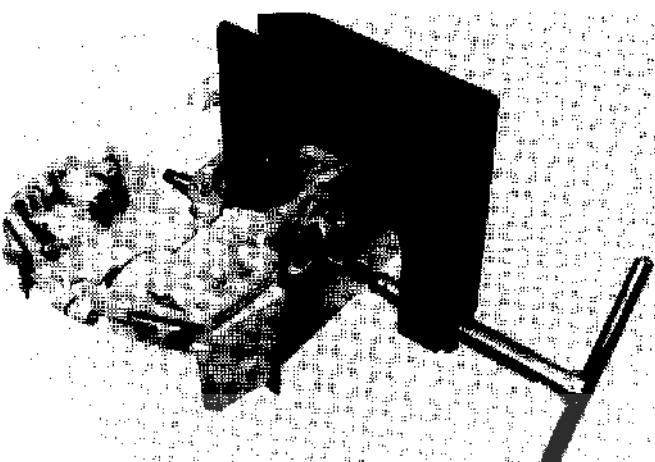


O Unscrew the seven crankcase screws.

0 Die 7 Kurbelgehäuseschrauben herausschrauben.

0 Deposer les sept vis du carter de vilebrequin.

Quitar los siete tornillos del cárter. (R) Skruva
bort de sju vevhusskruvarna.



Mount tool Ref.No. 502 51 61-01 on the drive side crankcase half and press the halves apart.

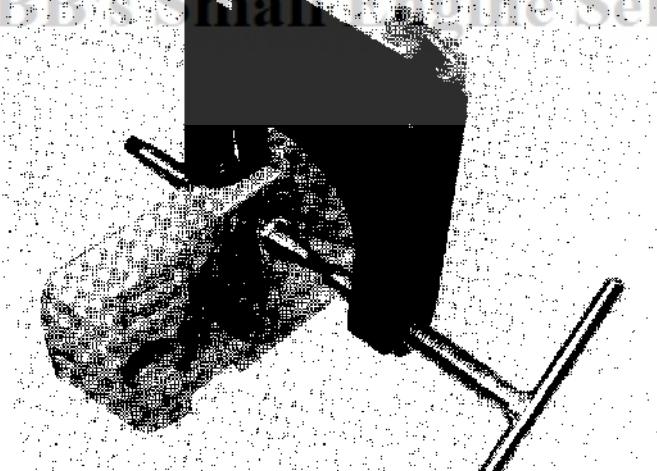
0 Das Werkzeug 502 5161-01 an der kupplungsseitigen Gehäusehalbte montieren und die Gehäusehalften aus-einandertrennen.

0 Monter l'outil 502 51 61-01 sur le demi-carter cote entrainement et decoller les deux demi-carters.

0 Montana herramienta 502 5161-01 en el semicarter del lado de propulsion y separar los semicarteres.

0 Montera verktyg 502 5161-01 pa drivsidans vevhushalva och pressa isar vevhushalvorna.

BBB's Small Engine Service, St. Louis, Missouri



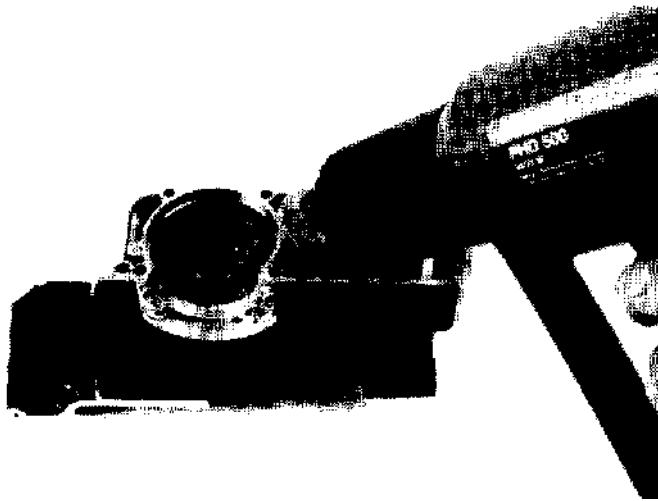
Use the same tool and press the crankshaft out of the other crankcase half.

0 Unter Verwendung des gleichen Werkzeugs, die Kurbelwelle aus der anderen Gehäusehalbte herausdrucken.

0 A l'aide du metre outil, extraire le vilebrequin de l'autre demi-carter.

Utilizar la misma herramienta y extraer el ciguetial del otra semicarter.

O Anvend samma verktyg och pressa ur vevaxein ur den andra vevhushalvan.



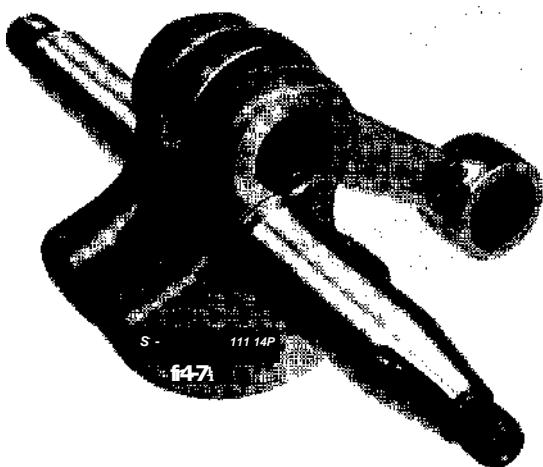
G Heat up the crankcase so you can remove the ball bearings and also push out the sealing ring on the drive side.

0 Kugellagererwärmen and den Dichtring aus der kupplungsseitigen Gehäusehalbte austreiben.

0 Deposer les roulements par échauffement et extraire la bague d'étanchéité du demi-carter cote entrainement.

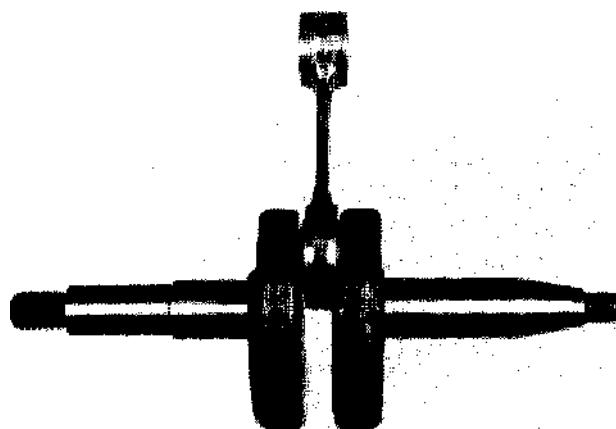
Calentar los cojinetes de bolas y extraer el anillo de estanqueidad del semicarter del lado de propulsion.

O Varm ur kullagren och driv ut tatringen ur drivsidans vevhushalva.



0 Checking the crankshaft

A defective crankshaft must be replaced. Some crankshafts may be coloured blue around the crank pin. This is normal and is due to a heat treatment around the crank pin hole.



⑤ Kontrolle der Kurbelwelle

Die Kurbelwelle kann nicht emeuert werden, sondern muss bei evtl. Beschädigungen ausgetauscht werden. An einigen Kurbelwellen sind die Kurbelwangen beim Kurbelzapfen blaugefarbt.

Dies ist normal und beruht auf die Warmebehandlung am Loch far den Kurbelzapfen.

○ Controle du vilebrequin

Le vilebrequin ne peut etre rectifie. Il doit etre remplace si endommage. Certains vilebrequins presentent un certain bleuissement sur les flasques autour du maneton. Ceci est tout a fait normal et provient du traitement thermique autour du trou du maneton.

8 Control de cigijetial

El cigijefial no puede reacandicioarse, sino que ha de ser sustituido por uno nuevo cuando tiene defectos o datios. En algunos cigaeriales aparecen unas manchas azuladas alrededor de los mutiones de biela. Eito es normal pues pue se debe al frataimiento termico alrededor del officio de los mutiones de biela.

⑥ Kontroll av vevaxel

Vevaxeln är inte renoverbar utan skall ersattas med en ny vid defekter och skador. Re en del vevaxlar finns en viss blafragning pa vevskivorna runt vevtappen. Detta dr helt normalt och hamar fren en varmebehandling runt vevtappshalet.

En Check the big-ends of the connecting rod. If there are seizure marks or discoloured spots on the sides, the crankshaft must be replaced.

O Das grosse Ende des Pleuels kontrollieren. Bei festgelaufener Kurbetwelle und Verfarbungen an den Seiten muss es ausgetauscht werden.

O Inspecter le gros tourillon du vilebrequin. si la portee presente des traces de contact metallique ou une coloration, le vilebrequin doit etre remplace.

O Controlarel extrema grande de la bleb. Si se descubren marcas de gripaje y manchas en el piano lateral, cambiar el ciguelial.

⑥ Kontrollera vevstakens staranda. Kan karvningsmarken och missfarg fling pa sidoplanen upptackas skall vevaxeln bytes.

e The connecting rod should not have any radial play (up and down) while axial play is normal.

O Das Pleuel soll kein merkbares radiates Spiel (nach oben/nach unten) zeigen, während ein axiales Spiel vorkommen darf.

(F) Le vilebrequin ne doit pas avoir de jeu radial (de haut en bas), alors qu'un certain jeu axial est acceptable.

La biela no ha de tenerjuego radial apreciable (arriba y abajo), mientras que se permite el juego axial.

• Vevstaken skall inte ha nagot markbart spel radiellt (upp och ner) medan axielit spel far förekomma.

en Check the small-end of the connection rod. If there are seizure marks or discoloured spots in the bearing seat, the crankshaft should be exchanged.

O Das kleine Ende des Pleuels kontrollieren. Bei festge- laufener Kurbelwelle und Verfarbungen im Laufring muss es ausgetauscht werden.

O Inspecter le petit tourillon. Si la portee presente des traces de contact metallique ou une coloration, le vile-brequin doit etre remplace.

Controlar el extremo pequeno de la bleb. Si se descubren manchas o marcas de gripaje en las pistas de los coji-notes, cambiarel

0 Kontrollera vevstakens Mande. Kan kavningsmarken eller missfergningar i iagerbanan upptackas skall vev-axeln bytas.



④ Montage

Vor dem Einbau alle Teile reinigen.

Die zanderseitige Gehausehalfte erwarmen und das Kugellager mittels der Montagehilise 502 50 30-10 ein-bauen. (das Lager 50110,8 -0,9 mm unterhalb der Hobe des Dichtringhalters liegen).

0 Montage

Nettoyer toutes les pieces avant de les monter. Chauffer le demi-carter cote aimant et monter le roulement a billes en prenant appui sur la douille de l'outil de montage 502 50 30-10 (le roulement doit se trouver 0,8 -0,9 mm en-dessous du plan du support de bague d'étanchéité).

Montaje

Limpiar todas las plazas antes del montaje.

Calentar el semicarter del lado magnetico y montar el cojinete de bolas cone! manguito de la herramienta de montaje (502 50 30-10) como apoyo (el cojinete ha de hallarse a 0,8 - 0,9 mm debajo del piano del soporte del anillo de estanqueidad).

Montering

Rengor alla delar fore montering.

Varm magnetsidans vevhushalva och montera kullagret med monteringsverktygets (502 50 30-10) hylsa som stod (lagret skall ligga 0,8-0,9 mm under tatringshallarplanet).

Assembly

Montage

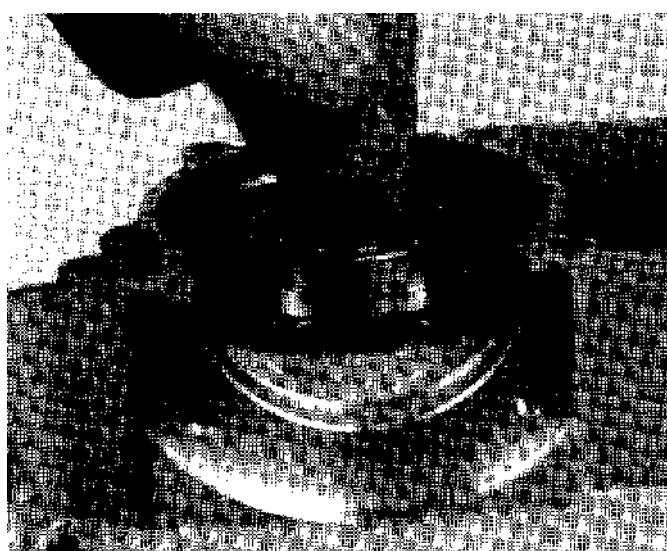
Clean all parts before assembly.

Warm up the ignition side crankcase half and mount the ball bearing with the sleeve to the assembly tool (Ref.No. 502 50 30-10) as a support (the bearing should be placed 0,8-0,9 mm under the sealing ring holder plane).

Assembly

Clean all parts before assembly.

Warm up the ignition side crankcase half and mount the ball bearing with the sleeve to the assembly tool (Ref.No. 502 50 30-10) as a support (the bearing should be placed 0,8-0,9 mm under the sealing ring holder plane).



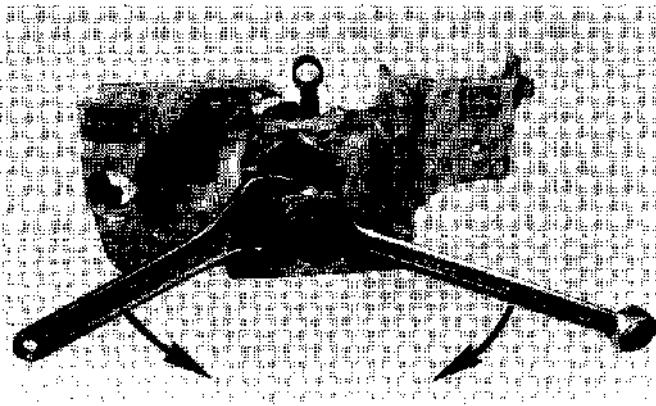
Warm up the other crankcase half and mount the ball bearing in the bottom.

0 Die kupplungsseitige Gehausehalfte erwarmen und das Kugellager bis zum Festsitz einbauen.

O Chauffer le demi-carter cote entraînement et monter le roulement, qui doit arriver en butée.

Calentar el semicarter del lado propulsory montar el cojinete de bolas en el Tondo.

0 Varm drivsidans vevhushalva och montera kullagret i bonen.



Pull in the crankshaft in the magnet side of the crankcase by using assembly tool Ref.No. 502 50 30-10.

NOTE!

It is important that the crankshaft is pulled tight against the bearing.

6:3) Kurbelwelle mittels des Montagewerliczeugs 502 5030-10 in die zeinderseitige Gehausehalfte einbauen.
Darauf achten, dass die Kurbelwelle wirklich gegen das Lager gezogen wird.

- 0 Monter le vilebrequin dans le demi-carter cote volant l'aide de l'outil 502 50 30-10.

IMPORTANT

Le vilebrequin doit etre en butee contre le roulement.

Introducir el ciguehal en el semicarter del lado magneticº utilizando la herramienta de montaje 502 50 30-10.

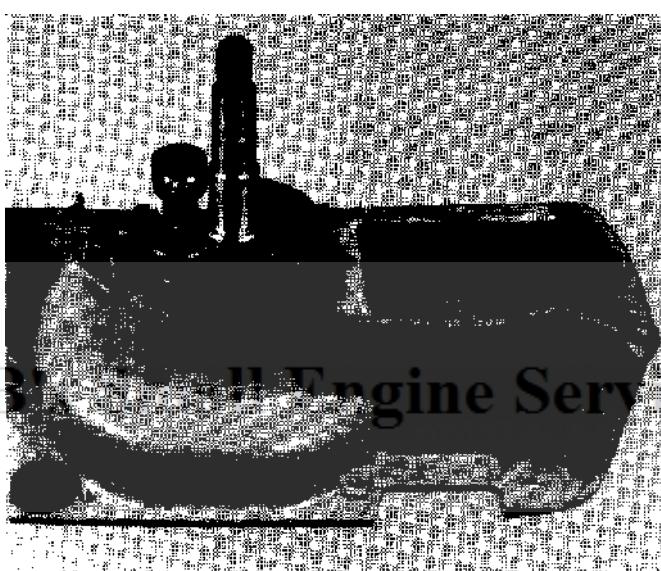
NOTA:

Es importante que el cigirenal se haga girar rigidamente contra el cojinete.

as Drag in vevaxeln i magnetsidans vvhushalva med hjalp av monteringsverktyg 502 50 30-10.

OBSERVERA!

Det er att vevaxeln verkligen dras stumt mot lagret.



Grease and mount anew crankcase gasket on the magnet side of the crankcase.

NOTE!

The guide pins should be mounted in the ignition side crankcase half.

0 Dichtungsflache einfetten and eine neue Dichtung an der ziinclerseitigen Gehausehalfte einbauen.

MERKE!

Die Fiihrungsstiftesollen in der zunderseitigen Ge-hausehalfte montiert sein.

0 Graisser et monter un joint neuf sur le demi-carter cote volant.

IMPORTANT

Les doigts de positionnement doivent etre monies sur le demi-carter cote volant.

0 Engrasar y montar una nueva junta en el semicarter del lado magnetic.

NOTA:

La espiga de gula ha de montarse en el semicarter del lado magneticº.

Fetta in och montera ny vevhuspackning pa magnet-sidans vvhushalva.

OBSERVERA!

Styrstiften skall vara monterade i magnetsidans vevhus-halva.

0 Put on the clutch side crankcase half and mount the assembly tool. Guide the crankcase gasket with the screws. Pull the crankcase halves together.

NOTE!

The hose end for the oil tank ventilation should be placed above the oil filling hole.

0 Die kupplungsseitige Gehausehalfte draufsetzen and das Montagewerkzeug montieren. Die Kurbelgehause-dichtung mit den Schrauben ausrichten. Kurbelgehause zusammenfOgen.

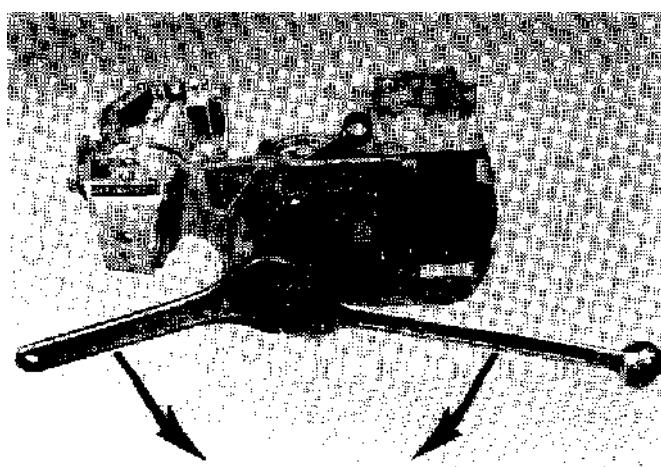
MERKE!

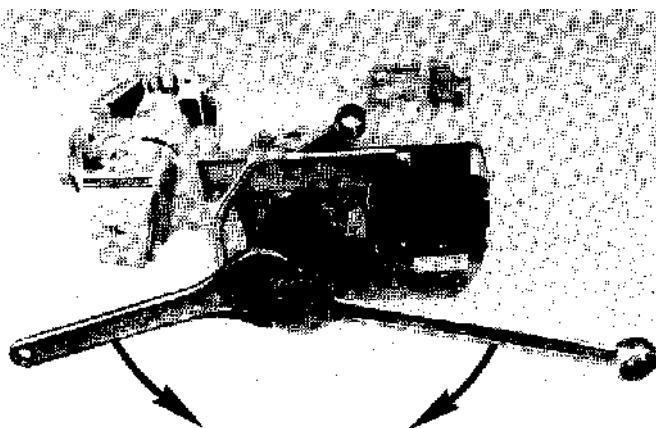
Das Schlauchende der Oltanktenluftung soil fiber der OleinfillOffnung angebracht sein.

C) Appliquer le demi-carter cote entrainement et mettre l'outil de montage en place. Guider le joint sur les vis. Serrer les demi-carters avec les vis.

IMPORTANT

Placer l'extremite du reniflard du reservoir d' huile au-dessus de ('orifice de remplissage d'h uile.





Montar el semicarter del lado propulsory la herramienta de montaje. Guiana junta del carter con los tornillos. Unir los semicarter.

NOTA:

El extremo de la manguera de ventilación del depósito de aceite ha de ponerse encima del orificio de llenado de aceite.

OS Lagg på drivsidans vevhushalva och montera monteringsverktyget. Styr upp vevhuspackningen med skruvarna. Drag ihop vevhushalvorna.

OBSERVERA!

Oljertanklufningens slangandeskall placeras ovanför oljepfyllningshållet.

0 Die Kurbelgehäuseschrauben sind von unterschiedlicher Länge und werden wie folgt montiert:

1 Inbus	L = 20 mm
2-5 Inbus	L = 35 mm
6 Inbus	L = 50 mm
7 Sechskant	L = 50 mm

Samtliche Schrauben anziehen. Zuerst die bolder Kurbelwelle. Überfassige Dichtung wegschneiden.

0 Les vis du carter son de longueurs différentes et doivent être montées comme suit:

1 ellen	f = 20 mm
2-5 alien	I = 35 mm
6 alien	I = 50 mm
7 a six pans	I = 50 mm

Serrer toutes les vis en commençant à côté du vilebrequin. Enlever les parties du joint qui dépassent.

Los tornillos del cárter tienen diferente longitud, y deben montarse según lo siguiente: 1 hexagon° I = 20 mm 2-5 hexagonos I = 35 mm 6 hexagonos I = 50 mm 7 hexagonos I = 50 mm

Apretar todos los tornillos, empezar con el más cercano al cigüeñal. Quitar los excesos de junta.

CI Vevhusskruvarna dras av olika längd och ska monteras enligt följande:

1 insex	I = 20 mm
2-5 insex	I = 35 mm
6 insex	I = 50 mm
7 sexkant	I = 50 mm

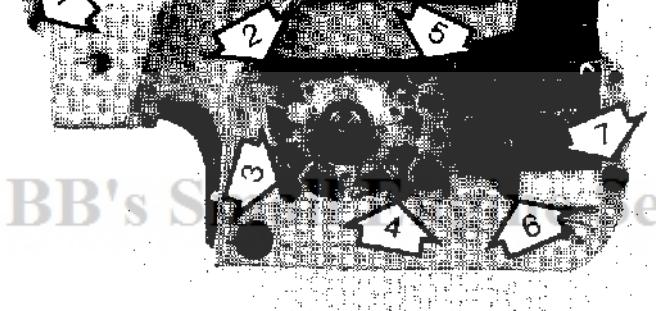
Draga till alla skruvarna, bona narnast vevaxeln. Avlägsna överflödig packning.

Den Dichtring der Kupplungsseite mit der Montageholze 502 50 30-10 einsetzen. Der Dichtring soll 1,5 mm ober der Kurbelgehauseebene sitzen. Die Holze ist in 1,5 mm Tiefe gedreht, so dass der Dichtring in die richtige Position im Kurbelgehäuse kommt.

0 Monter la bague d'étanchéité sur le côté entraînement ('aide de la douille de l'outil 502 50 30-10, La bague Boit dépasse du plan de carter de 1,5 mm. La douille est évidée sur 1,5 mm de profondeur, ce qui permet le positionnement exact de la bague.

Montar el anillo de estanqueidad del lado de propulsión con el manguito para la herramienta de montaje nro. 502 50 30-10. El anillo de estanqueidad ha de estar a 1,5 mm encima del piano del cárter. El manguito tiene una concavidad de 1,5 mm de profundidad que hace que el anillo adquiera la posición correcta en el cárter.

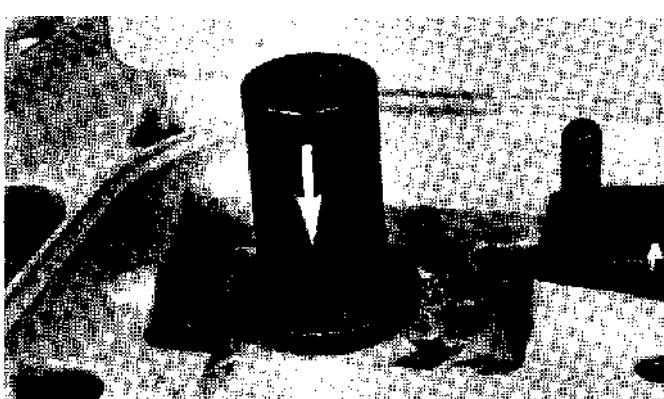
0 Montera på drivsidans tätting med hylsan för monteringsverktyget nr 502 50 30-10. Tätningen ska sitta 1,5 mm över vevhusplanet. Hylsan har en ursvarvning på 1,5 mm djup som gör att tätningen får rida i vevhuset.



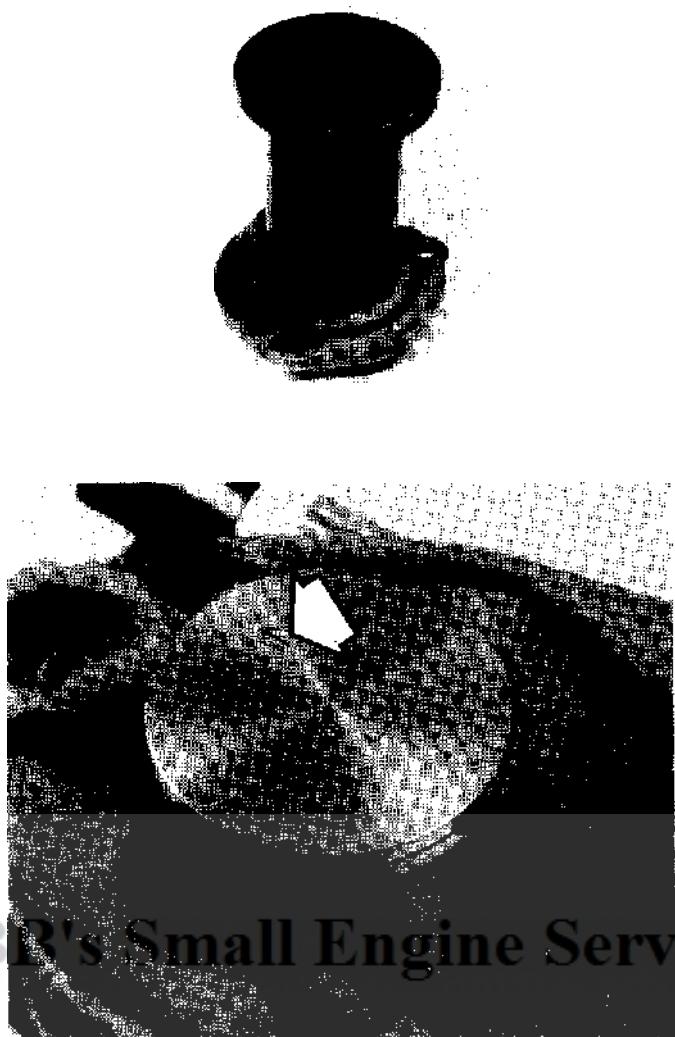
The crankcase screws have different length and should be mounted, as follows:

1 Allen screw	L = 20 mm
2-5 Allen screw	L = 35 mm
6 Allen screw	L = 50 mm
7 hex head	L = 50 mm

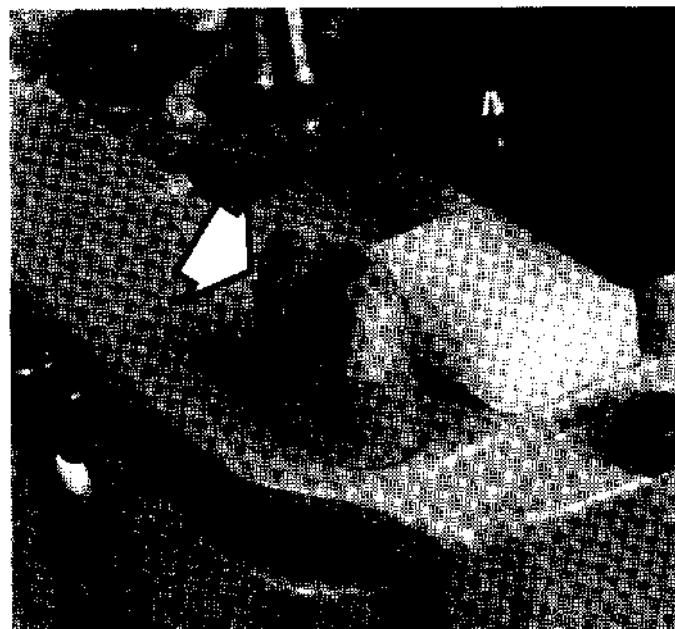
Tighten all screws, start with the ones closest to the crank-shaft. Remove excessive gasket material.



0 Mount the sealing ring on the clutch side by using the sleeve for assembly tool Ref.No. 502 50 30-10. The sealing ring should be sticking out 1,5 mm above the crankcase plane. The sleeve has a recess of 1,5 mm, which makes the sealing ring to receive correct positioning in the crankcase.



B&B's Small Engine Service



Mount the tank unit.

Pull up the fuel hose (on the model G also the lead for the handle heating) through the recess in the crankcase. Tighten the screws for the AV-elements.

NOTE!

The chamfer on the chain catcher should be turned downwards.

0 Push in the sealing ring in the sealing ring holder with the sleeve for the assembly tool Ref.No. 502 50 30-10. Always mount a new greased O-ring. Lock the three screws with Loctite.

○ *Dichtring auf den Dichtringhalter mit der Montagehülse 5025030-10 schieben. Immer einen neuen eingefetteten O-Ring montieren. Loctite auf die Schrauben auftragen und diese anziehen.*

0 Enfoncer la bague dans le support à l'aide de la douille de l'outil 502 5030-10. Toujours monter un joint torique neuf et graisse. Bloquer les trois vis au Loctite. Serrer.

Introducir el anillo de estanqueidad en el soporte utilizando el manguito para la herramienta de montaje nro. 502 50 30-10. Montar siempre un nuevo anillo torico engrasado. Asegurar los tres tornillos con Loctite. Apretar.

○ Driv in tatringen i tatringshallaren med hylsan för monteringsverktyget nr 502 50 30-10. Montera alltid ny, infettad O-ring. Lis de tre skruvarna med Loctite. Drag at.

Mount the piston (the arrow against the exhaust port) and the cylinder assembly (see chapter 10 "Cylinder, piston"). Use a new cylinder base gasket.

0 *Kolben (mit dem Pfeil gegen die Auslassöffnung weisend) und Zylinder einbauen (siehe Abschnitt 10 Zylinder, Kober). Eine neue Zylinderfussdichtung verwenden.*

0 Monter le piston (fléchetournée vers la lumière d'échappement) et ('ensemble du cylindre (voir chap. 10 "Cylindre, piston"). Monter un joint neuf d'embase de cylindre.

Montar el piston (la flecha orientada hacia la lumbre de escape) y el paquete del cilindro (vease capítulo 10 "Cilindro, piston"). Poner una nueva junta al pie del cilindro.

Montera kolen (pi len mot avgasporten!) samt cylinder-paketet (se kap. 10 "Cylinder, kolv"). Anvand ny cylinderfotspackning.

0 *Tank einbauen.*

Kraftstoffschlauch (an der G-Sage ebenfalls die Kabeln für die Griffheizung) durch die Aussparung im Kurbelgehäuse hochziehen. Die Schrauben in den Gummi-dämpfern anziehen.

MERKE!

Die Abkantung des Kettenfängerbolzens muss nach unten weisen.

0 Monter ('ensemble du réservoir.

Faire passer la durit d'essence (et le fil d'alimentation du chauffage sur les modèles (G) par l'évidement du carter. Serrer les vis des éléments en caoutchouc.

IMPORTANT

Turner le chanfrein de ('ergot d'arrêt vers le bas.

○ *Montana unidad del deposito.*

Tirar del tubo de combustible (en los modelos G tambien del cable para la calefaccion de los mangos) a través de la escotadura del carter. Apretar los tornillos de los elementos de goma.

NOTA:

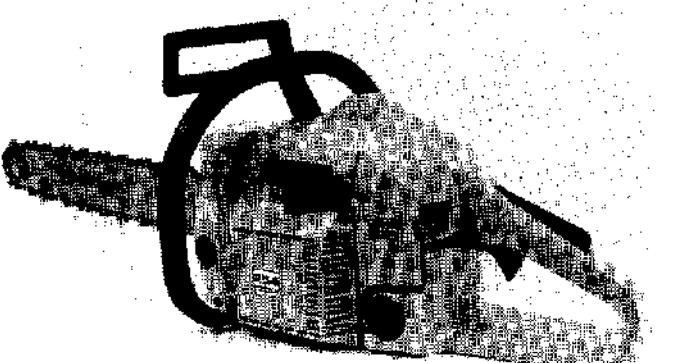
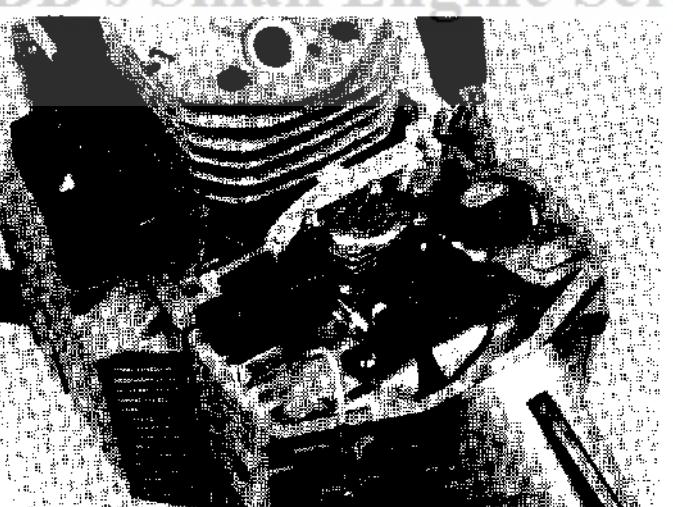
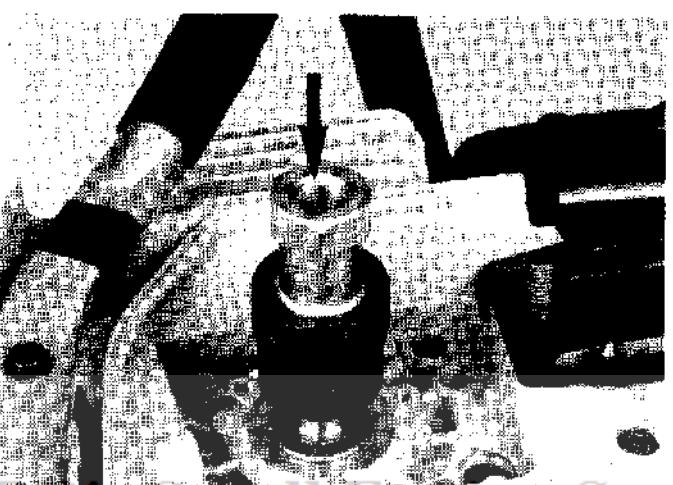
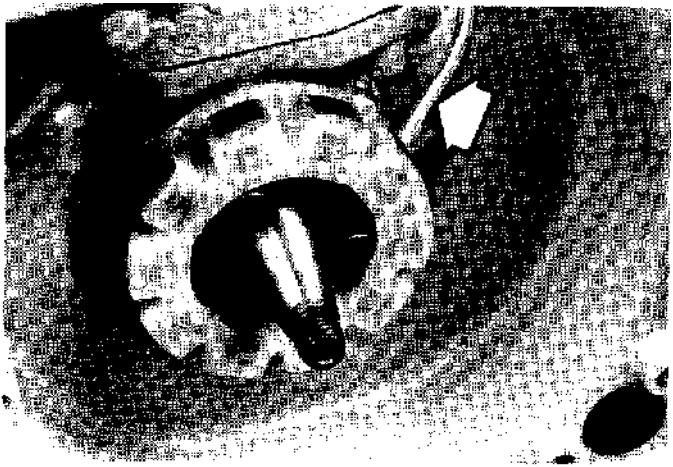
El bisel del pomo captor de /a cadena ha de orientarse hacia abajo.

Montera tan kenheden.

Drag upp bransleslangen (pa G-modellen även kabeln för handtagsvarmen) genom urtaget i vevhuset. Drag fast skruvarna i gummielementen.

OBSERVERAI

Kedjefangartappensfasning skall vandas neat.



(3) Mount the ignition system. The generator has to be assembled first, on the model G. Use Loctite on the screws. Note the lead positioning. (See chapter 6 "Electronic system"). Mount the starter.

⑧ aindanlage einbauen. An den G-Sagenzuerst den Generator. Loctite auf die Schrauben auftragen. Kabelveriegung beachten. (Siehe Abschnitt 6- Elektrische Anlage) Startvorrichtung einbauen.

0 Monter l'allumage. Sur les modeles G, commencer par l'alternateur. Bloquer les vis au Loctite. Bien noter le schema de cable! (Voir chap. 6 "All umage"). Monter le lanceur.

Monter el sistema de encendido. En los modelos G debe montarse primero el alternador. Aplicar Loctite a los tornosvar la instalacion de cables. (Vease el capitulo 6 "Sistema electrico"). Montar el aparato de arranque.

⑧ Montera tandsystemet. Pa G-modellerna skall generator monterasforst. Anvand Loctite pa skruvarna. Observera kabeldragningen! (Se kap. 6 "Elsystem"). Montera startapparaten.

Mount the oiler worm gear, hoses and oil pump. (See chapter 8 "Lubrication system, oil pump"). Mount the clutch.

0 Olpumpenentrieb, Schlauche und Pumpe montieren. (Siehe Abschnitt 8- Schmiervorrichtung, Olpumpe). Kupplung einbauen.

0 Monter le pig non d'entrainement de la pompe a huile, les durits et la pompe. (Voir chap.8 "Graissement, pompe a huile"). Monter l'embrayage.

Monter el pifion de propulsion de la bomba de aceite, tubos y bomba. Vease capitulo 8 "Sistema de lubrication, bomba de aceite"). Montar el acoplamiento.

Montera oljepumpens drivhjul, slangar och pump. (Se kap. 8 "Smorsystem, oljepump"). Montera kopplingen.

Mount fuel hose, throttle linkage, short circuit lead, choke lever and air filter. On the model G, also the lead for the handle heating.

Kraftstoffschlauch, Gasdruckstange, Kurzschlusskabel, Chokerhebel and Luftfilter montieren. An den G-Modellen auch das Kabel fur die Griffheizung.

0 Monter la durit d'essence, la tige de commande des gaz, le fil coupe-circuit, la commande de starter et le filtre a air. Sur les modeles G, monter egalement le fil d'alimentation du chauffage des poignees.

Montar el tubo de combustible, la vaina de empuje del acelerador, el cable de cortocircuito, el mando del estarter y el filtro de aire. En los modelos G montar tambien el cable para la calefaccion de los mangos.

0 Montera bransleslang, gastrickstang, kortslutningskabel, chokereglage och luftfilter. Pa G-modellen aven kabeln for handtagsvarmen.

Mount cylinder cover, cutting equipment and chain brake, before test running.

0 Bevor die Sage gestartet wird, mussen Zylinderdeckel, Schnideausrustung and Kettenbremse montiert sein.

Monter le capot du cylindre, reequipement de coupe et le frein de chaîne avant de proceder a tout essai.

Montar la cubierta del cilindro, el equipamiento de corte y el freno de cadena antes de probar el funcionamiento.

Montera cylinderkapa, skarutrustning och kedjebroms "---" fore provkoring.