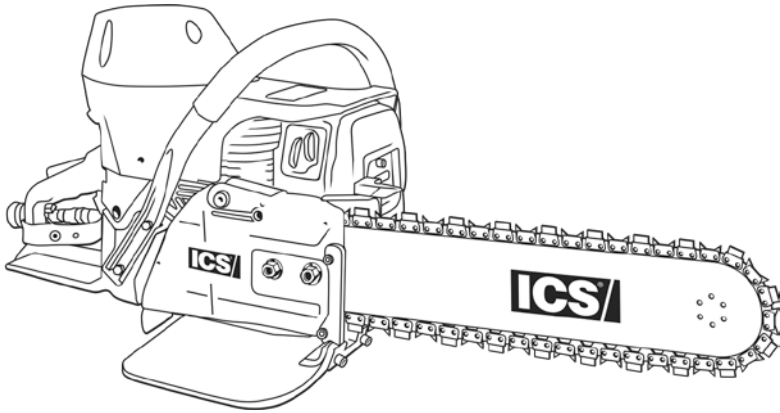




Diamond Tools and Equipment
for Construction and Infrastructure

680ES



SERVICE MANUAL

SECTION	SECTION TITLE	PAGE NUMBER
	SERVICE MANUAL USE	3
1	TOOLS	5
2	POWER CUTTER SPECIFICATIONS	6
3	SERIAL NUMBER LOCATION	7
4	SPARE PARTS DIAGRAM	8
5	AIR INTAKE	21
6	SPARK PLUG	22
7	CLUTCH & RIM SPROCKET	24
8	STARTER SYSTEM	28
9	WALLWALKER®	33
10	CYLINDER COVER	35
11	MUFFLER	38
12	CARBURETOR	40
13	CYLINDER & PISTON	42
14	WATER HOSE & CAP	51
15	IGNITION COIL	53
16	FLYWHEEL	55
17	BOTTOM GUARD	57
18	FRONT HANDLE	58
19	FUEL TANK	59
20	CRANKCASE	61
21	BAR STUDS & BAR PAD	68
22	CHAIN TENSIONER	69
23	CARBURETOR TUNING	70
24	IDLE SPEED ADJUSTMENT	73
25	DIAGRAMS	74
26	FUEL SYSTEM LEAKS	76
27	CRANKCASE LEAKS	78
	SPARK PLUG REFERENCE GUIDE	79

Service Manual Use

This manual contains all the technical information necessary for carrying out repairs on the 680ES power cutter. For safe, efficient work, it is of prime importance that the values indicated be adhered to. Routine periodic maintenance is covered in the operator's manual included with each power cutter.

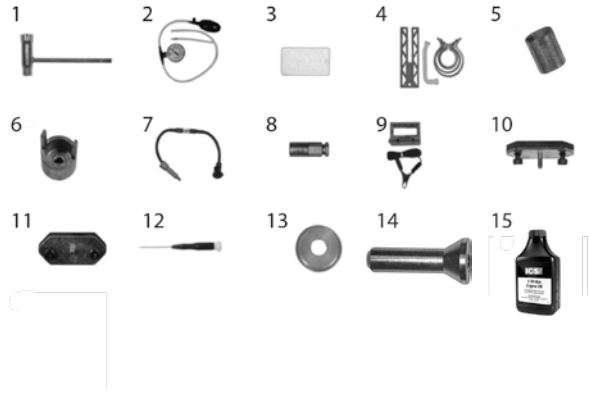
General Shop Rules

- Always use the right tools for the job, otherwise components may be damaged.
- Use a plastic dead blow mallet to separate parts attached solidly to each other.
- Mark mating parts as a reassembly reference.
- Keep component parts together as a group. Assemble screws and nuts into appropriate subgroups.
- When reassembling, clean all parts carefully, lubricate moving parts and replace all oil seals, o-rings, gaskets, washers and self-locking nuts.
- **For best results, use only original ICS® replacement parts.**

General Recommendations

- Some procedures in this manual require the use of special tools. A complete tool kit for the 680ES is available from ICS®.
- Detailed carburetor maintenance and overhaul information is available in Walbro's Diaphragm Carburetor Service Manual. Walbro can be contacted at <http://www.walbro.com> or by calling 1.520.877.3000.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



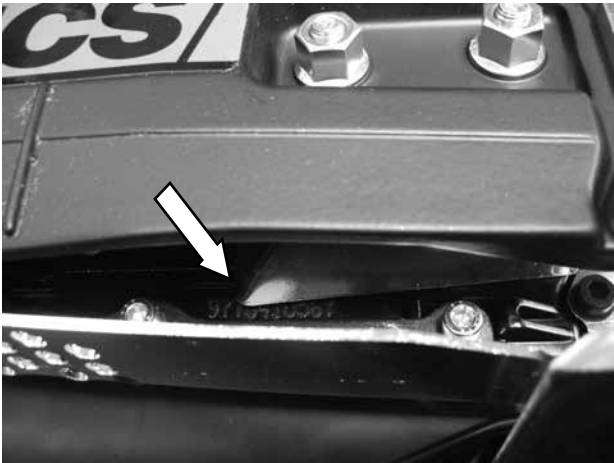
Key #	Part No.	Description
1	71521	Scrench 13-19 mm
2	71541	Pressure Gauge Bulb
3	71542	Coil/Flywheel Timing Shim
4	71543	Cylinder Assembly Clamps & Piston Stop
5	71544	Manifold Assembly Tool
6	71546	Shock Absorber Tool
7	71547	Spark Tester
8	71548	Flywheel Disassembly Tool
9	71565	Electronic Tachometer
10	71569	Induction Seal Flange with Screws
11	71570	Exhaust Seal Flange with Screws
12	71573	Tuning Screwdriver
13	73461	Flywheel Puller
14	73462	Main Bearing Driver Tool
15	571227	2-Stroke Oil, 50:1 Mix, 2.6 oz (77 ml) (6-Pack)
15	571228	2-Stroke Oil, 50:1 Mix, 2.6 oz (77 ml) (24-Pack)
Not Shown	71734	Gasket Set
Not Shown	70249	14T Bar Nose Sprocket Repair Kit

Engine Type	2-stroke, Air Cooled
Displacement	76.5 cc (4.7 cu-in)
Horsepower	3.7 kW (5 hp) @ 9,500 rpm
Torque	4.1 Nm (36.3 in-lbs) @ 6,500 rpm
Engine Speed	11500 +/- 500 rpm (max) 2,800 - 3,200 rpm (idle)
Chain Speed at Maximum Power	34.5 m/s (6800 ft/min)
Weight	9.5 kg (21 lbs) powerhead only
Powerhead Dimensions	46 cm (18 in) length 29 cm (11.5 in) height 25 cm (10 in) width
Air Filter	Water resistant polyester
Carburetor	Walbro WJ-136
Starter	Dust and water resistant
Ignition	Special water resistant electronic ignition
Clutch	Centrifugal, three shoe, single spring
Fuel ratio	2% (50:1) gasoline-to-oil
Fuel Capacity	0.88 liter (0.23 gallon)
Water Supply Requirement	Minimum 1.5 bar (20 psi)
Water Flow Requirement	Minimum: 4 lpm (1 gpm)
Guaranteed Sound Power Level, L_{wa} (1)	117 dB(A) ($K_{wa}=3.0$ dB(A))
Equivalent Sound Pressure at the Operator's Ear, L_{pA} (1)	101.0 dB(A) ($K = 2.0$ dB(A))
Vibration, $a_{hv,eq}$ Concrete Cutting (2)	7.2 m/s ² ($K=1.0$ m/s ²) Front Handle 8.5 m/s ² ($K=1.0$ m/s ²) Rear Handle
Engine Break-in Period	One tank, without cutting, cycling throttle
Spark Plug	NGK BPMR8Y or Champion RCJ7Y Electrode gap 0.5 mm (0.020 in)

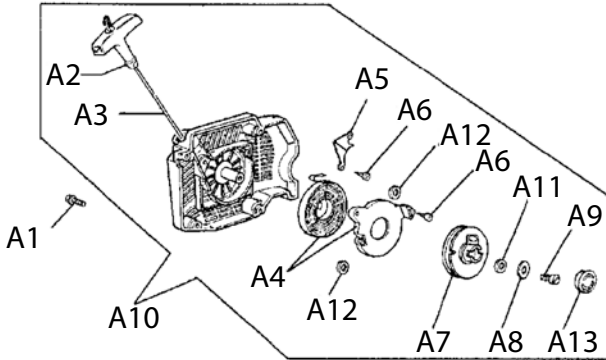
(1) Measured in accordance with ANSI S12.51-2012/ISO3741:2010

(2) Measured in accordance with ISO5349-1:2001 and ISO22867:2011

3 This section shows the two locations of the serial number.

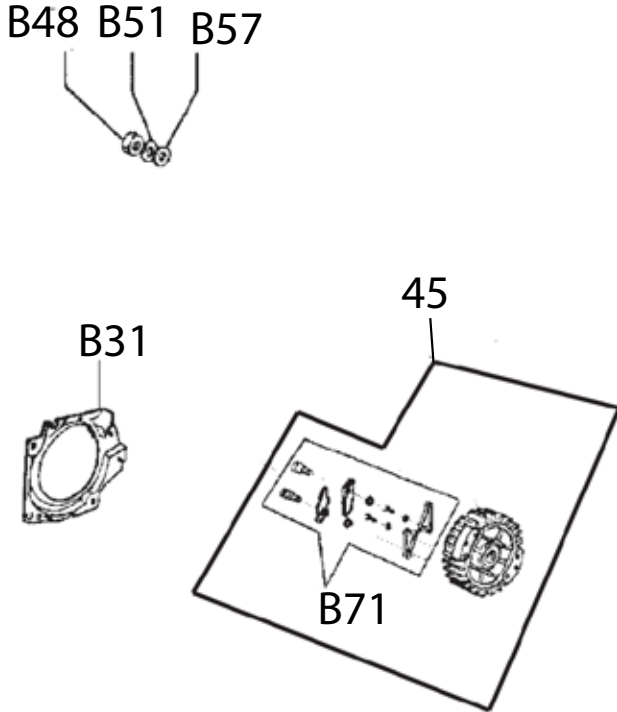


Starter Assembly



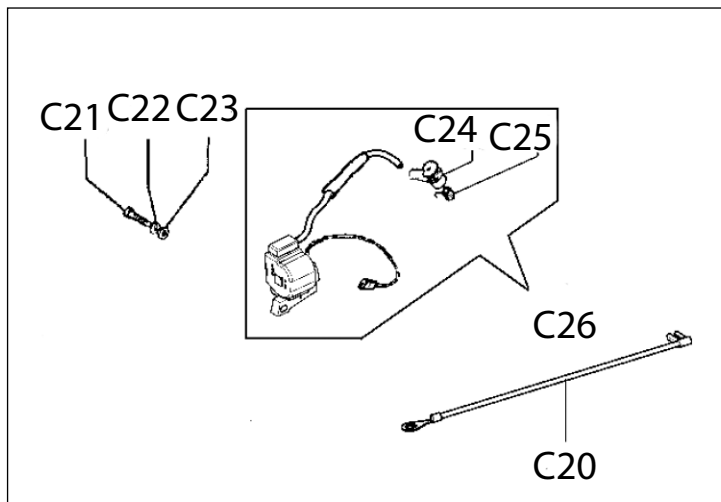
Key #	Part No.	Description
A1	73230	Bolt
A2	530208	Starter Rope Handle
A3	73904	Starter Rope
A4	531103	Starter Coil Spring & Housing
A5	71451	Starter Case Plate
A6	505380	Recoil Housing Screw
A7	528661	Starter Rope Pulley
A8	73905	Starter Pulley Washer
A9	73907	Starter Pulley Screw
A10	528637	Starter Cover Assembly
A11	530367	Starter Assembly Washer
A12	532026	Spring Housing Washer
A13	508853	Starter Assembly Cap

Flywheel and Starter Pawl Assembly



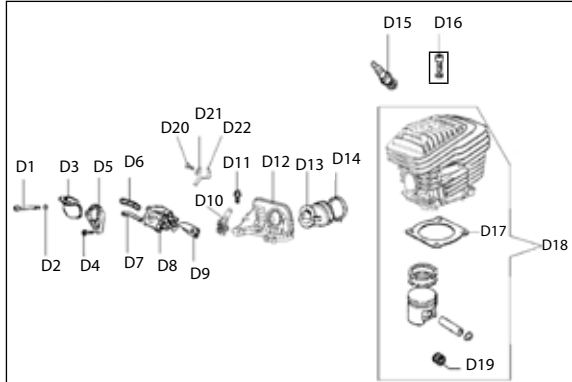
Key #	Part No.	Description
B31	531109	Flange, starter pulley 680
B45	528651	Flywheel 680
B48	73891	Nut, M8x1
B51	73911	Washer
B57	73912	Washer
B71	509163	Starter Pawl Assembly
Not Shown	71734	Gasket Set

Ignition Assembly



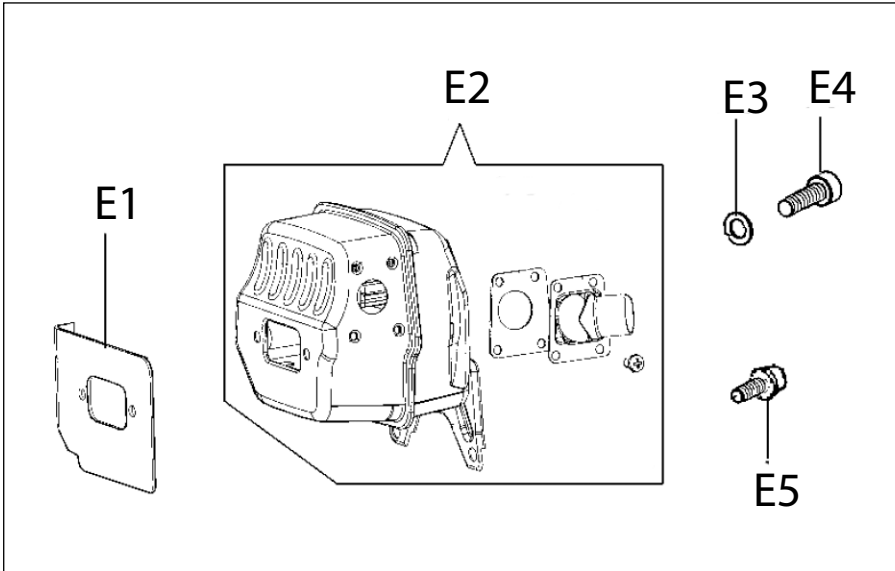
Key #	Part No.	Description
C20	576463	Ground Cable, 680ES
C21	73914	Screw m4x20
C22	73285	Wave Washer, 4.5mm
C23	73890	Washer
C24	73241	Spark Plug cap and spring kit
C25	73917	Spark Plug Spring
C26	576437	Ignition Coil 680ES

Cylinder & Intake Assembly



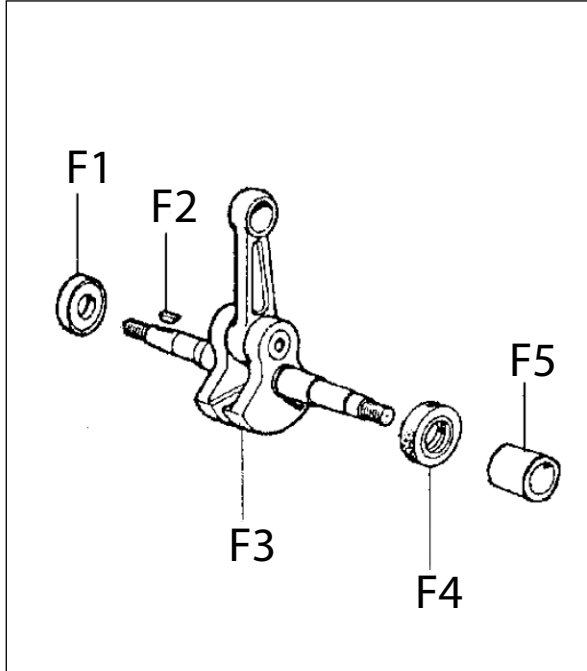
Key #	Part No.	Description
D1	505469	Wallwalker® Sidearm Screw
D2	73897	Washer
D3	71735	Intake Manifold
D4	73901	Intake Manifold Flange Screw
D5	73947	Intake Manifold Flange
D6	73888	Carburetor Spring
D7	545877	Carburetor Pulse Tube
D8	577754	Carburetor, Walbro WJ-136 680ES
D9	517547	Screw Guide
D10	576462	Multifunction Actuator for 680ES
D11	73866	Screw
D12	576435	Carburetor Support Bracket for 680ES
D13	73868	Intake Manifold
D14	545870	Intake Manifold Clamp
D15	514770	Spark Plug
D16	73874	Cylinder Bolt & washer
D17	545874	Gasket, Base
D18	548084	Complete Piston/Cylinder Assembly
D19	73869	Wrist Pin Needle Bearing
D20	577630	Screw, 680ES Motor
D21	577629	Washer, 680ES Motor
D22	577631	Detent Spring, 680ES Motor

Muffler Assembly



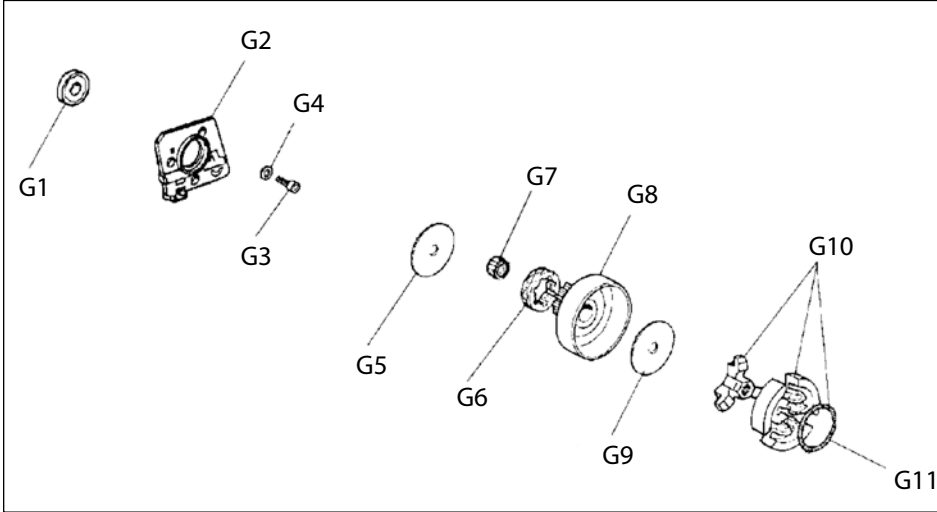
Key #	Part No.	Description
E1	545875	Cylinder to Muffler Gasket
E2	545872	Muffler Assembly
E3	73327	Washer, serrated
E4	73883	Muffler Mounting Screw
E5	73866	Screw, starter cover, lower muffer

Crankshaft Assembly



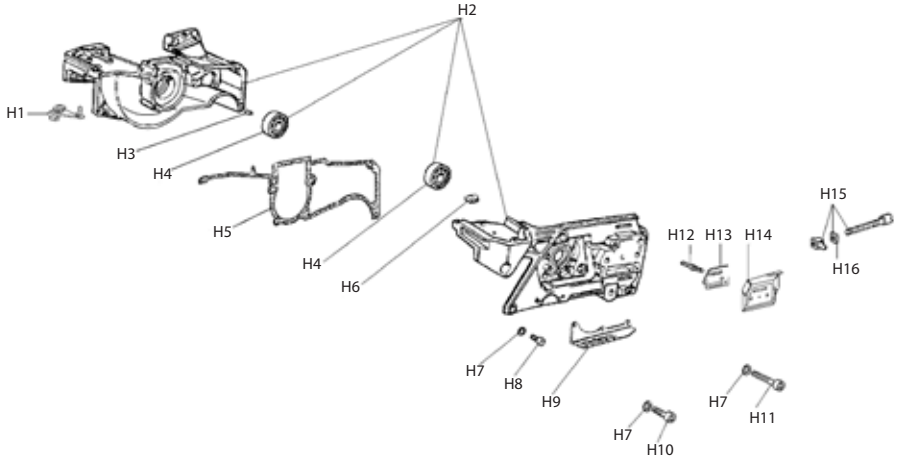
Key #	Part No.	Description
F1	73877	Crankshaft Seal Flywheel Side
F2	73878	Crankshaft Flywheel Woodruff Key
F3	525871	Crankshaft Assembly
F4	73289	Crankshaft Seal Clutch Side
F5	71452	Crankshaft Bushing

Clutch Assembly



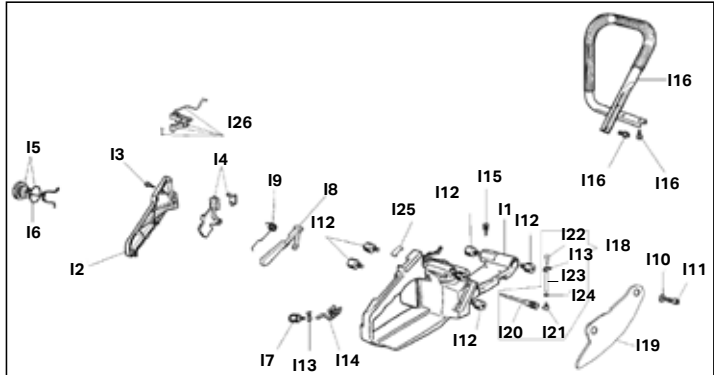
Key #	Part No.	Description
G1	73931	Sprocket Sealing Ring
G2	73949	Outer Crankcase Seal Body
G3	73940	Pump Body Bolt
G4	73285	Wave Washer, 4.5 mm
G5	73945	Clutch Spacer Washer
G6	70949	680/695 Drive Sprocket
G6	525496	680PG Drive Sprocket
G7	73939	Clutch Needle Bearing
G8	71520	Clutch Cup (includes p/n 73939)
G9	73941	Clutch Spacer Washer, Inside
G10	71419	Clutch Assembly
G11	73943	Clutch Spring

Crankcase Assembly



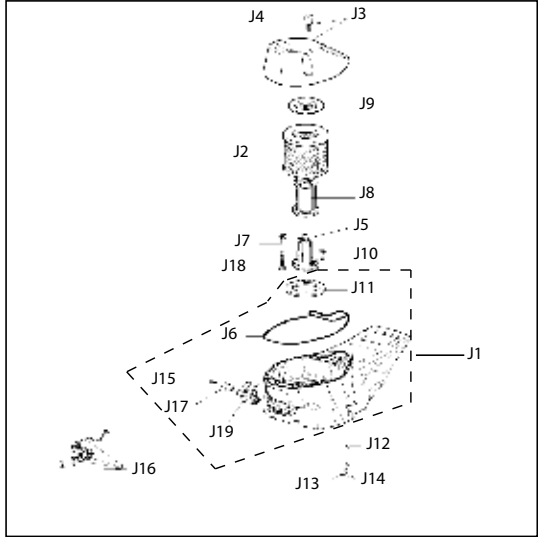
Key #	Part No.	Description
H1	73390	Fuel Line Grommet, Crankcase
H2	545967	Crankcase Assembly
H3	73281	Crankcase Dowel Pin
H4	545969	Crankshaft Bearing
H5	545968	Crankcase Gasket
H6	531107	Crankcase Grommet, Right Side
H7	73897	Washer
H8	73930	Crankcase Bolt, m5x22
H9	528657	Chain Guard, 680
H10	73397	Cover Guard Mounting Bolt
H11	73379	Screw
H12	73933	Bar Mounting Stud
H13	71740	Bar Mount Pad Spacer
H14	71738	Bar Mount Pad Cover Plate
H15	73935	Premium Tensioner Kit
H16	73936	Tensioner Screw Retainer

Fuel Tank & Handle Assembly



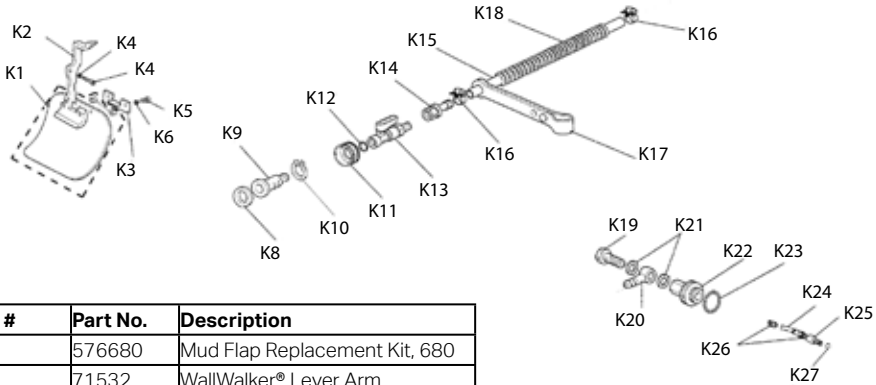
Key #	Part No.	Description
I1	528655	Fuel Tank, 680
I2	531105	Rear Handle Half, Black
I3	73976	Rear Handle Screw
I4	530479	Throttle Lever Assembly
I5	530471	Fuel Cap , 680
I6	73448	Fuel Cap O-Ring
I7	73459	Fuel Filter
I8	532028	Trigger Lockout Lever
I9	73988	Trigger Lockout Lever Spring
I10	73897	Washer
I11	73982	Screw
I12	73980	Shock Absorber
I13	71588	Clip, Fuel Filter
I14	73375	Fuel Line
I15	73270	Bumper, Shock Absorber, Fuel Tank Top
I16	73983	Front Handle Bolt
I17	545971	Front Handle
I18	71748	Fuel Breather Complete
I19	71766	Water Deflector, Bottom
I20	71751	Breather Tube Body
I21	71759	Breather Tube Elbow
I22	71761	Fuel Breather, Remote
I23	71777	Breather Tube Extension
I24	71760	Tube Clamp
I25	581117	Plug, Fuel Tank and Handle Assembly for 680ES
I26	577628	Throttle Rod Assembly, 680ES Fuel Tank

Air Intake Assembly



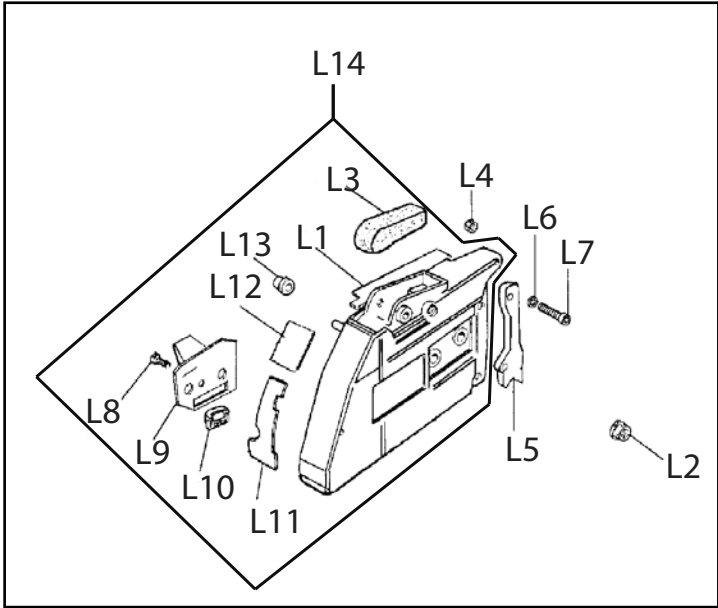
Key #	Part No.	Description
J1	576438	Cylinder Cover for 680ES (incl J6, J11, J15, J17, J19)
J2	71752	Air Filter Canister, Polyester
J3	530473	Air Filter Cover
J4	73992	Filter Cover Screw
J5	73338	Air Filter Mount
J6	71756	Filter Cover Gasket
J7	71771	Screw, Cylinder Cover, Long, Socket Head
J8	73336	Internal Screen
J9	71758	Air Filter Mount Screw
J10	73337	Filter Support Screw
J11	73335	Filter Canister Gasket
J12	71472	O-Ring
J13	71760	Tube Clamp
J14	505382	Compensator Tube
J15	576459	Screw, Torx T27
J16	577628	Throttle rod assembly for 680ES
J17	576461	Support Bushing, Multifunction lever
J18	73897	Washer
J19	576460	Multifunction lever, 680ES

Carburetor Repair Kit



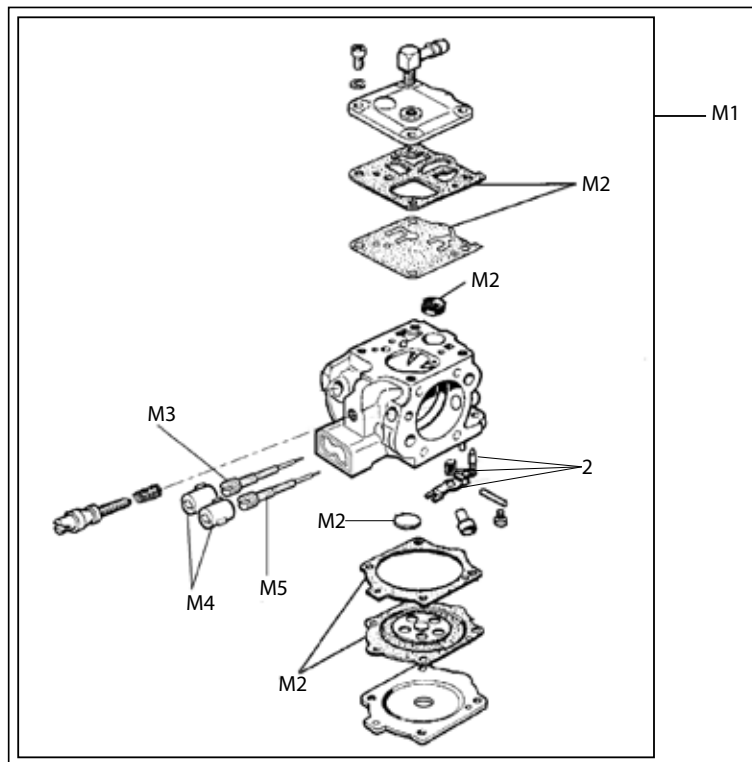
Key #	Part No.	Description
K1	576680	Mud Flap Replacement Kit, 680
K2	71532	WallWalker® Lever Arm
K3	71531	Guard Flap Clamp
K4	505469	Screw & Washer
K5	71479	WallWalker® Flap Screw
K6	73951	Washer
K8	71469	Water Hose Gasket
K9	545975	Fitting
K10	545976	Clip
K11	71457	Ring Nut
K12	71468	Water Hose O-Ring
K13	71458	Water Shut-Off Valve
K14	71454	Barb Fitting, 1/4 male thread
K15	71455	Tube
K16	71465	Hose Clamp
K17	71461	Hose Hanger
K18	71464	Water Hose Cover
K19	71463	Water Hose Screw
K20	71453	Fitting
K21	71456	Copper Washer
K22	73923	Water Tank Cap
K23	73448	Fuel Cap O-Ring
K24	71459	Tube
K25	71470	Fitting
K26	71471	Fitting
K27	71472	O-Ring

WallWalker & Water Delivery System



Key #	Part No.	Description
L1	71743	Side Cover Insert, Top
L2	73958	Side Cover Nut
L3	71462	Chain Cover Cap
L4	73367	Nut
L5	71533	WallWalker Side Arm
L6	73951	Lock Washer
L7	507355	WallWalker Side Arm Screw
L8	71487	Screw
L9	71447	Side Cover Plate
L10	73957	Lower Guard
L11	73972	Deflector, Lower
L12	73948	Deflector, Upper
L13	73310	Rubber Bumper Cover
L14	528659	Side Cover Assembly, Complete

CARBURETOR REPAIR KIT



Key #	Part No.	Description
M1	577754	Carburetor, Walbro WJ-136
M2	73996	Carburetor Repair Kit
M3	577633	Needle Screw High, 680ES Carburetor
M4	577635	Limiter Cap
M5	577634	Needle Screw Low, 680ES Carburetor

5.1

Inspect air filter cover gasket.

A. Replace if permanently depressed or hard, due to slurry.

5.2 Inspect filter canister gasket.

A. Clean

B. Replace if necessary

5.3

Check air filter mount screws and lightly secure them if they are loose.



6. This section covers the removal, inspection and installation of the spark plug.**6.1**

Remove spark plug cap and spring (spring is located inside of the cap).

**6.2**

Loosen and remove the spark plug.

**6.3**

Inspect spark plug for damage or corrosion. Clean with a wire brush.



6.4

Gap if necessary to 0.02" (0.5mm).

NOTE:

If the spark plug must be replaced, refer to the spark plug reference guide at the end of this manual to select the correct replacement plug.



6.5

Assemble in the reverse order.

Make sure the plug boot is seated completely.



7. This section covers clutch removal, rim sprocket removal, inspection and assembly. Refer to sections 5 and 6 if needed.

7.1

Insert piston stop tool into spark plug hole.



7.2

Pull starter handle until piston stops against tool.



7.3

Remove clutch

CAUTION Left hand threads - rotate clockwise to loosen.

NOTE: If an impact wrench is available steps 7.1 and 7.2 do not need to be performed.



7.4

Remove all drive components.



7.5

Inspect the clutch shoes for wear.

A. Replace if the shoe has less than 0.04" (1 mm) of material, as shown.



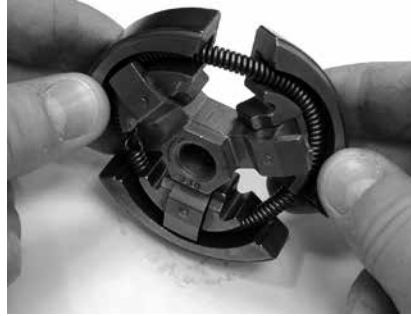
7.6

Inspect spring for cracks.



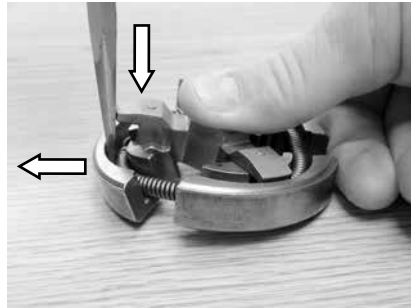
7.7

Assemble clutch shoes as shown.



7.8

Finish installation of clutch shoe as shown.



7.9

Inspect the rim sprocket for wear.

A. Replace if the rim sprocket teeth are worn to points, as shown on right.



7.10

Clean and Assemble.

- A. Clean all parts in solvent.
- B. Grease clutch cup bearing with a waterproof grease.
- C. Assemble clutch spacer washer, bearing, clutch cup with rim sprocket, and inside clutch spacer washer.

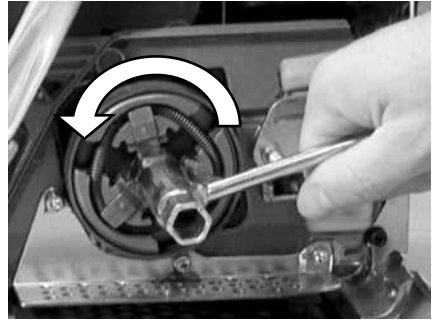


7.11

Install clutch.

Torque to 295 in-lbs (33.3 Nm).

CAUTION Left hand threads.



8. This section covers the removal of the starter cover, replacement of the starter rope, and replacement of the recoil spring.

8.1

Remove starter cover screws (4).

8.2

Remove starter cover assembly from the power cutter.

8.3

Remove starter cord shield screws.

8.4

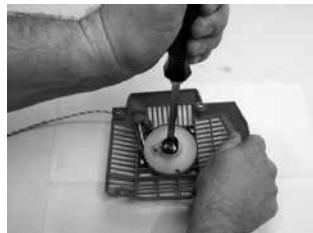
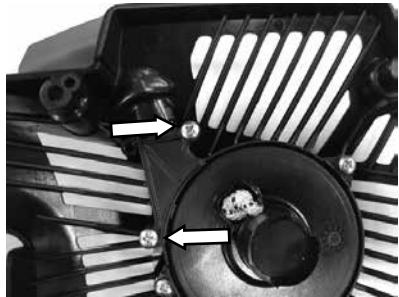
Relieve spring tension.

- A. Pull 4-6" (10-15 cm) of rope out.
- B. Line rope up with notch on pulley.
- C. Slowly rotate pulley counter-clockwise until spring pressure is released. Use thumb as brake.

8.5

Remove starter pulley screw and washer.

NOTE: Hold starter cover firmly.



8.6

Remove starter pulley.



8.7

Inspect coil spring.

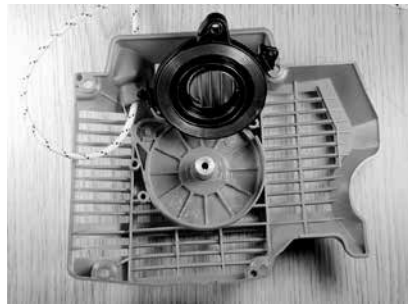
A. Replace if spring hook is damaged. Attempting to re-bend the spring hook may cause the hook to break off.



B. Carefully remove coil spring and housing to prevent spring from unwinding.

8.8 Lubricate with lightweight oil.

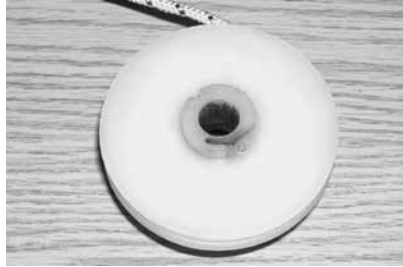
8.9 Replace parts carefully.



8.10

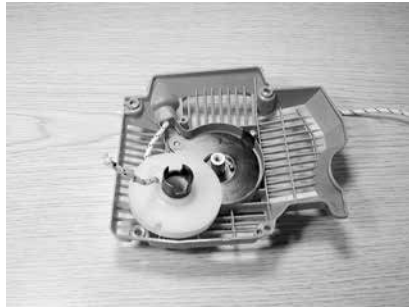
Inspect pulley spring catch.

- A. Clean with cleaning solution.
- B. Replace if worn or broken.



8.11

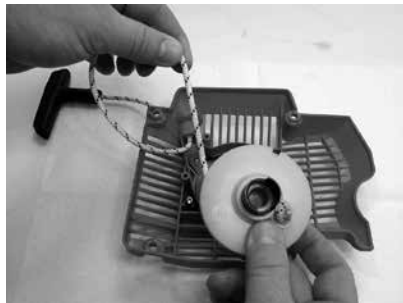
Install starter rope and tie knot.



8.12

Install pulley.

- A. Wind rope onto pulley clockwise leaving 4-6" (10-15 cm) out.
- B. Make sure that the pulley spring catch is in the spring hook.



8.13

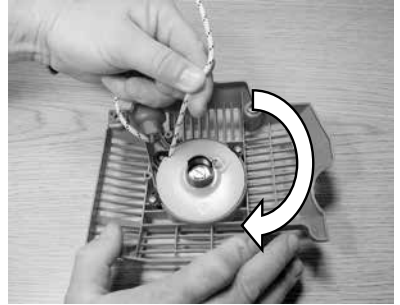
Install center screw, spacer and washer.

- A. Use Loctite® 242.
- B. Torque to 26 in-lbs (2.9 Nm).

8.14

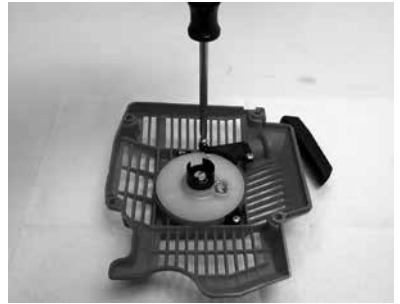
Wind the recoil spring.

- A. Line rope up with notch on pulley.
- B. Rotate the pulley with the rope clockwise 5 times.
- C. Untangle rope and release.



8.15

Assemble starter cord shield.



8.16

Remove starter pawl screws, pawls, spring and plain washer.

NOTE: Piston stop tool may be required to remove the starter pawl screws.

8.17

Inspect and clean pawl components.

- A. Inspect the components. Replace if necessary.
- B. Clean the components with a brush and solvent.



8.18

Assemble components

- A. Make sure the spring is in the correct position.
- B. Use Loctite® 242 on the pawl screws.
- C. Torque to 60 in-lbs. (6.8 Nm).



8.19

Install starter cover.

- A. Pull out cord 4-6" (10-15cm).
- B. Slowly release while placing cover to allow pawls to engage.



8.20

Install starter cover screws.

- A. Use Loctite® 242.
- B. Torque to 60 in-lbs. (6.8 Nm).

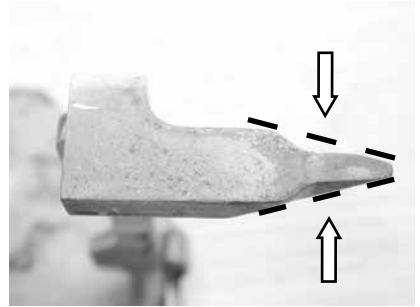


9. This section covers the removal, inspection and assembly of the WallWalker® and guard flap.

9.1

Inspect WallWalker® tip.

A. If the tip is worn, as shown, replace.



9.2

Remove bar mount pad.



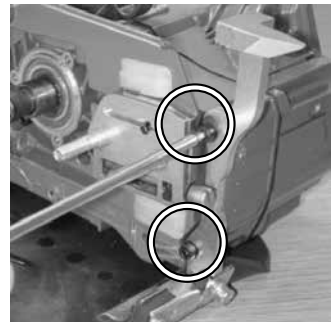
9.3

Remove crankcase screws and wave washers.

Remove WallWalker® from the power cutter.

Install new WallWalker®.

Assemble in reverse order.



9.4

Remove guard flap screws and washers.

9.5

Remove and inspect guard flap.

A. Replace the flap if it is torn or damaged in any way.



9.6

Reassemble in the reverse order.

A. Install guard flap screws and washers.

B. Use blue Loctite® 242.

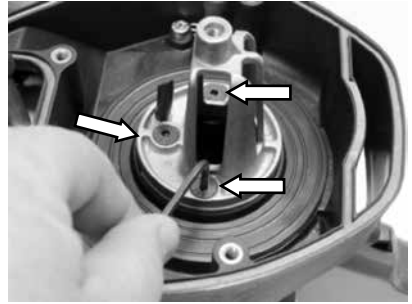
C. Torque to 43 in-lbs. (4.8 Nm).



10 This section covers the disassembly and assembly of the cylinder cover. Removal of the air intake components and front handle is necessary. Refer to sections 1 and 14 if needed.

10.1

Remove the air filter mount screws.



10.2

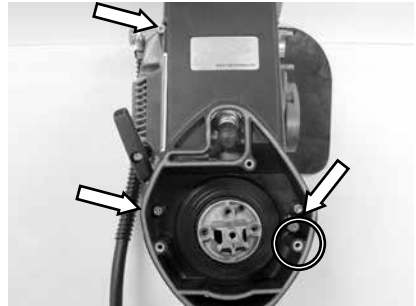
Remove the cylinder cover screws (3).

10.3

Remove spark plug lead from cylinder cover.

10.4

Remove fuel tank breather cap and clamp.



10.5

Partially remove intake manifold from cylinder cover.

10.6

Remove cylinder cover.

- A. Pull up on front.
- B. Push intake manifold through hole.
- C. Make sure throttle linkage is disengaged from cylinder cover.
- D. Guide fuel breather tube and compensator tube through cylinder cover.



10.7

Lift off cylinder cover.

10.8

Inspect cylinder cover for damage.

A. Replace if necessary.

10.9

Check cylinder cover water seal and filter cover gasket are in place and in good condition.

A. Replace if necessary.

10.10

Reassemble stop switch leads.

10.11

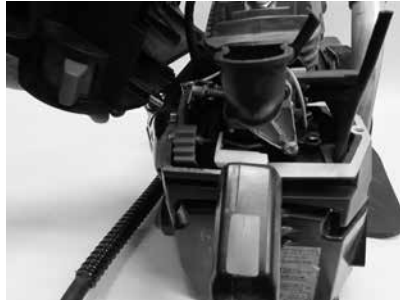
Make sure carburetor screw boot is in place.

10.12

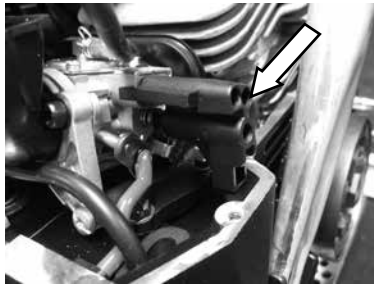
Lubricate compensating tube and fuel tank breather tube with soapy water, guide through cylinder cover (install compensating tube first).

NOTE:

Be careful as to not pull tubes away from their point of connection. Approximately 3/4" 2 cm) of tube should protrude from cylinder cover.



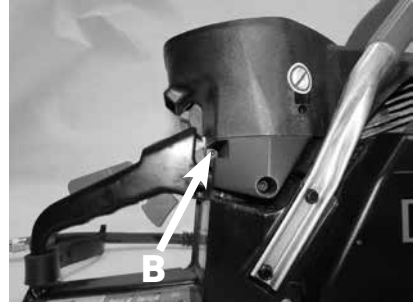
screw boot



10.13

Install cylinder cover.

- A. Pull spark plug lead into slot in cylinder cover.
- B. Make sure throttle rod assembly is seated between crankcase and cylinder cover.
- C. Push the cylinder cover down on the crankcase, guide intake manifold into cylinder cover.
- D. Install the cylinder cover screws. Use Loctite® 242. Torque to 35 in-lbs. (4.0 Nm).
- E. Install fuel tank breather and clamp.



10.14

Install air filter mount.

- A. Guide carburetor compensating tube through air filter mount. Make sure manifold sits flat over lip on cylinder cover.
- B. Install air filter mount screws (3) using Loctite® 242.
- C. Torque to 43 in-lbs (4.9 Nm.)



10.15

Install air filters and cover.

- A. Install pre-filter.
- B. Install clean air filter.
- C. Install air filter flange and tighten.
- D. Install air filter cover and tighten.



11. This section covers the disassembly, inspection, and assembly of the muffler. Removal of the WallWalker® and cylinder cover is necessary. Refer to sections 7 and 10 if necessary.

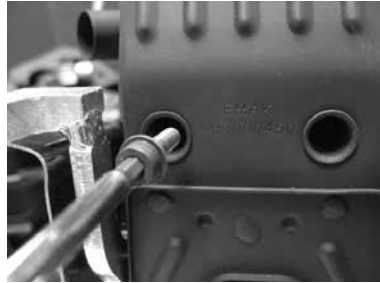
11.1

Remove muffler support screws.



11.2

Remove muffler screws located inside the muffler.



11.3

Remove muffler and heat shield gasket.

A. Replace any damaged components.



11.4

Install muffler.

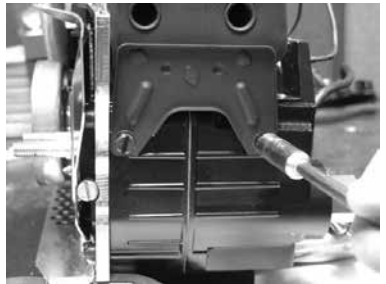
- A. Insert muffler screws (2) into muffler.
- B. Hold muffler screws in place with heat shield gasket.
- C. Thread muffler screws into cylinder with Loctite®242. Torque to 78 in-lbs. (8.8 Nm).



11.5

Install bottom (2) muffler support screws with Loctite®242.

- A. Torque top screws to 78 in-lbs. (8.8 Nm).
- B. Torque bottom screws to 52 in-lbs. (5.8 Nm).



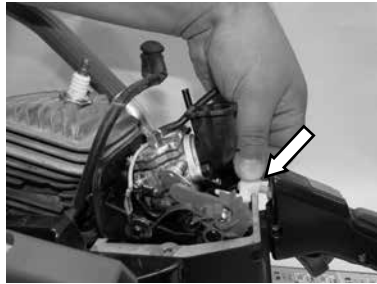
12. This section covers the removal and installation of the carburetor. Removal of the air intake components and cylinder cover is required. Please refer to section 5, 10 or 11 if necessary. Carburetor tuning is covered in section 23.

NOTE: All 680ES power cutters are equipped with carburetor model WJ-136.

12.1

Remove throttle rod assembly.

A. Pull the trigger to push the rod assembly out of the handle.

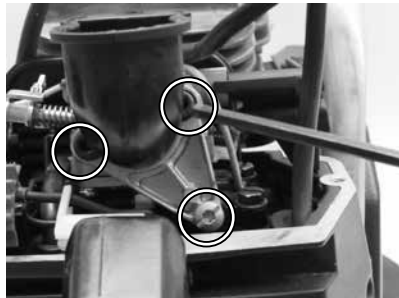


12.2

Remove carburetor support screw (1) with Torx or straight blade screwdriver.

12.2a

Remove carburetor body screws (2) with 4mm allen wrench



12.2b

Remove air intake boot.

12.2c

Remove groundwire.

12.3

Remove fuel line.

12.4

Remove pulse tube.

12.5

Remove throttle linkage from carburetor.

12.6

Remove carburetor compensator tube on top of carburetor.

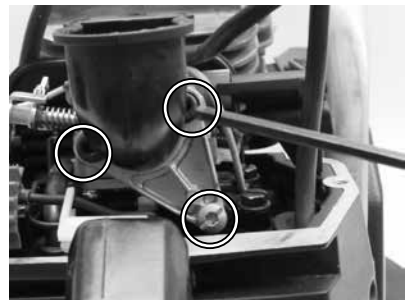
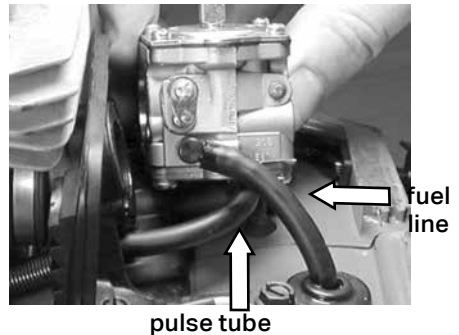
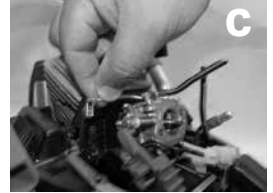
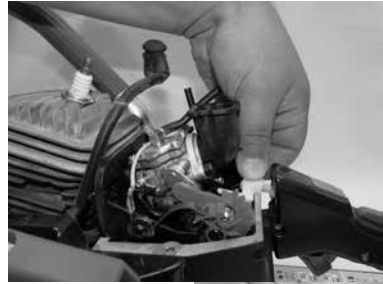
12.7

Assemble in the reverse order.

A. Torque carburetor body screws to 43 in-lbs. (4.9 Nm).

B. Torque supporter screw with blue Loctite® to 43 in-lbs. (4.9 Nm).

Note: If installing a new carburetor, it must be tuned to factory specifications (carburetors are not factory tuned).



13. This section covers the removal, inspection and assembly of the cylinder, piston and related components. Removal of several component groups is required. Refer to sections 5, 6, 10 and 12 if necessary.

NOTE:

When replacing the 680ES cylinder and piston it is necessary to tune the carburetor prior to returning the power cutter to service. See section 23.

13.1

Remove the multifunction actuator



13.2

Remove carburetor base screws.

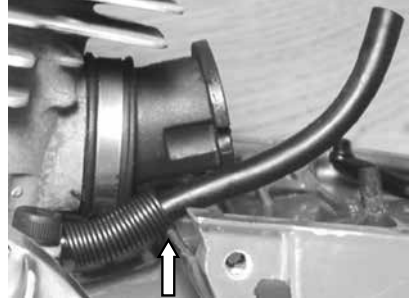
A. Remove carburetor base from rear manifold. Push rear manifold through carburetor base while holding carburetor base.

B. Remove carburetor base from pulse tube.



13.3

Remove pulse tube and protective spring from cylinder base.



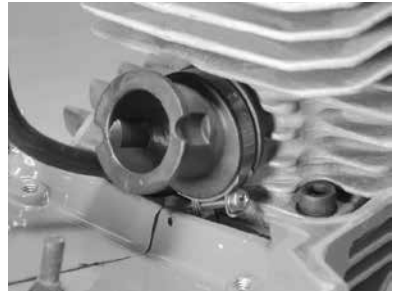
13.4

Remove rear manifold clamp.

13.5

Remove rear manifold from cylinder.

A. Inspect for holes and tears in the manifold, replace if damaged.



13.6

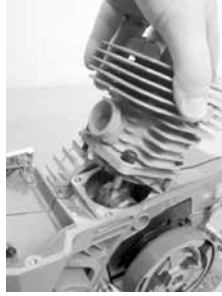
Remove cylinder screws (4) and wave washers.



13.7

Remove cylinder.

A. Remove cylinder gasket and clean crankcase mating surface.



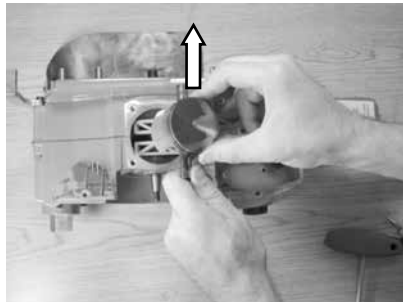
13.8

Remove wrist pin retaining clips (2)



13.9

Press wrist pin out with an 8mm deep socket.

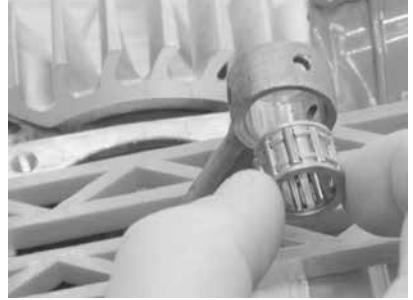


13.10

Remove piston and inspect. Replace if damaged.

13.11

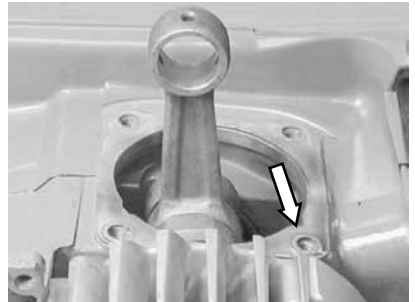
Remove wrist pin bearing.



13.12

Cylinder gasket.

- A. Oil gasket with ICS® 2-stroke engine oil.
- B. Install and align holes and notch.



13.13

Install wrist pin bearing in rod.

- A. Oil bearing with ICS® 2-stroke engine oil.



13.14

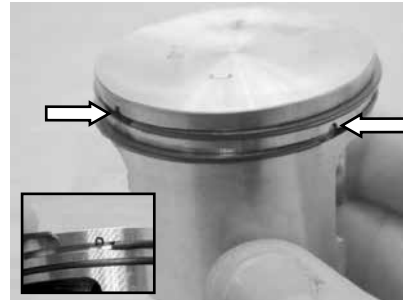
Install rings.

Install bottom ring first. Installing the bottom ring over the top ring may cause the ring to break.



13.15

Ring orientation.




13.16

Install (1) wrist pin retaining clip.



13.17

Make sure wrist pin retaining clip is in the proper orientation.

 Improper installation may result in serious engine damage.



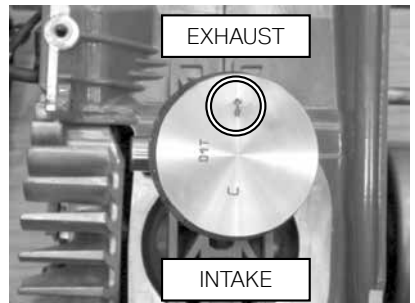
13.18

Partially install wrist pin.



13.19

Align piston in correct orientation.



13.20

- A. Oil piston with ICS® 2-stroke oil.
- B. Align wrist pin with wrist pin bearing.
- C. Complete wrist pin installation.
- D. Install second wrist pin retaining clip.

Make sure wrist pin retaining clip is in the proper orientation (see 13.16).



13.21

Install cylinder.

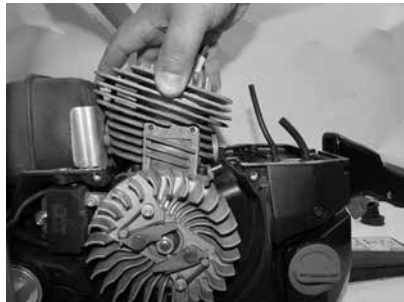
- A. Lubricate cylinder bore with ICS® 2-stroke oil.
- B. Compress rings with ring compression tool.
- C. Slide cylinder onto piston, pushing ring compression tool down.



13.22

Install cylinder.

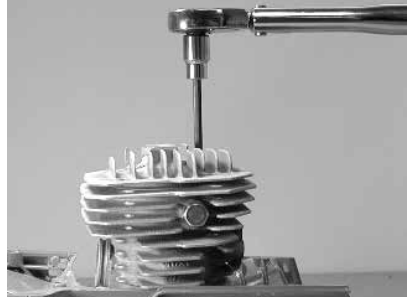
- A. Remove ring compression tool.
- B. Slide cylinder down piston and into crankcase.
- C. Align cylinder bolt holes with crankcase.



13.23

Install 4 cylinder screws and washers.

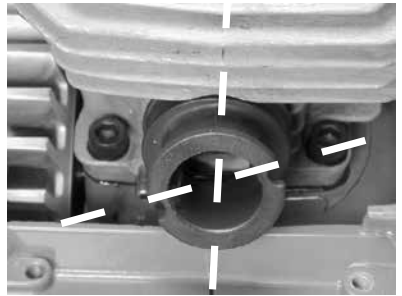
- A. Use Loctite®242.
- B. Torque bolts to 95 in-lbs. (10.7 Nm).



13.24

Install rear manifold.

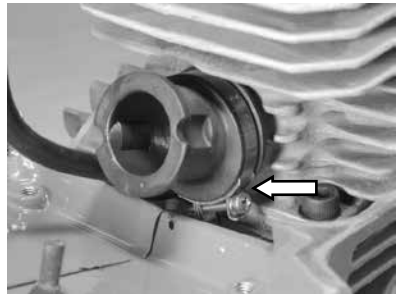
- A. Lubricate rear manifold with ICS® 2-stroke oil.
- B. Push rear manifold onto cylinder intake.
- C. Align rear manifold seam with cylinder and crankcase seam.



13.25 Install rear manifold clamp.

- A. Torque to 11 in-lbs. (1.2 Nm).

⚠ Do not over tighten, damage to rear manifold may cause engine damage.



13.26

Install the pulse tube onto cylinder barb.

13.27

Install protective spring onto pulse tube.



13.28

Install carburetor base.

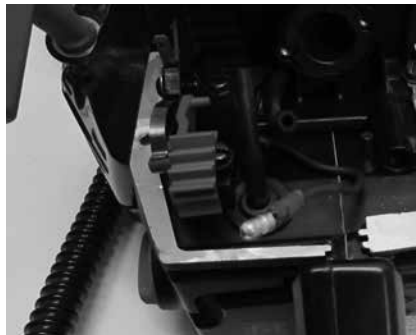
- A. Slip pulse tube into and through carburetor base.
- B. Ensure bullet clip wire seats under the carburetor bracket
- C. Slip rear manifold into and through carburetor base.
- D. Make sure rear manifold lip is flat.



13.28

Install carburetor base screws.

- A. Use Loctite® 242 on (3) screws without ground wire.
- B. Make sure to include stop switch wire (installed on left rear screw).
- C. Torque to 35 in-lbs. (4 Nm).



14. This section covers water hose and water tank cap.

14.1

Loosen hose clamp screw.

14.2

Remove water connection from hose.

14.3

Remove hose from hose hanger.

14.4

Remove water hose connector.



14.5

Unscrew water tank cap from the power cutter (7/8 wrench).



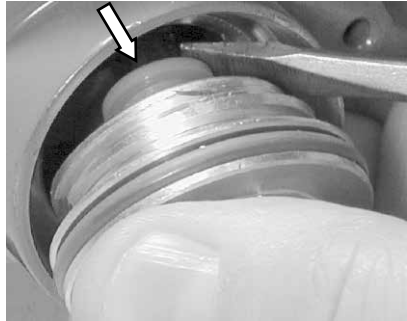
14.6

Release water tank cap from water tank tube.

A. Depress orange fitting (as shown) to release water tank tube.

14.7

Assemble in reverse order.



15. This section covers the removal, inspection, and installation of the ignition coil. Removal of the starter is required. Refer to section 8 if necessary.

15.1

Remove starter flywheel shroud by unhooking wires.



15.2

Remove ignition coil screws, wave washers and plain washers.



15.3

Remove ignition coil.

15.4

Inspect.

- A. Look for cracks/missing insulation.
- B. Clean flywheel magnets and coil if rusty.



15.5

Install ignition coil.

- A. Place ignition coil shim (0.012")
- B. Set ignition coil in place.
- C. Install ignition coil screws, wave washers, and plain washers with Loctite® 242.
- D. Holding shim, rotate flywheel magnet around to coil.
- E. Torque ignition coil screws to 26 in-lbs.(3 Nm).
- F. Remove shim, rotate flywheel to check clearance.



15.6

Install flywheel shroud.

15.7

Route ignition stop switch wire through crankcase into carburetor chamber.



15.8

Complete ignition wire routing.



16. This section covers the removal, inspection, and installation of the flywheel. Removal of the starter and spark plug is required. Refer to sections 6 and 8 if necessary.

16.1

Insert piston stop.

16.2

Remove flywheel nut, wave washer, and plain washer.

16.3

Screw on flywheel removal tool finger tight. Unscrew tool 1/2 turns leaving approximately 1/8 inch (5 mm) space between tool and flywheel.



16.4

Using pliers, hold power cutter up by magnet counterweight.

16.5

Strike flywheel removal tool with a ball peen hammer. The flywheel should release from crankshaft.

16.6

Inspect and clean flywheel. Replace if any of the fins are broken.

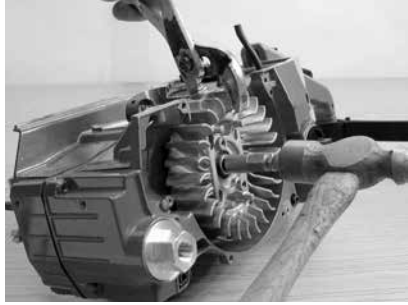
16.7

Inspect woodruff key.

16.8

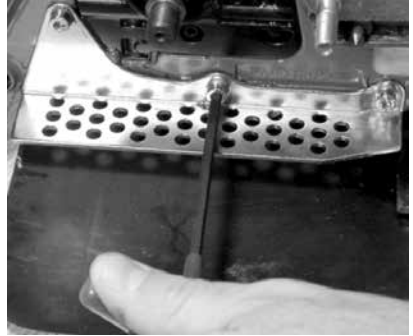
Install flywheel, plain washer, wave washer, and flywheel nut.

A. Torque nut to 260 in-lbs (29.3 Nm.)



17. This section covers the removal, inspection, and installation of the bottom guard.

- A. Remove bottom guard screws and split washers.
- B. Inspect bottom guard.
- C. Replace if damaged.
- D. Assemble in reverse order.



18. This section covers the removal, inspection, and installation of the front handle.

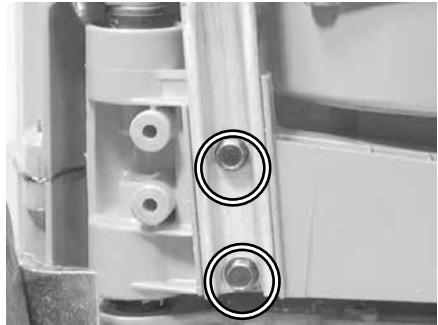
18.1

Remove front handle screws on right side.



18.2

Remove front handle screws on bottom.



18.3

Install front handle

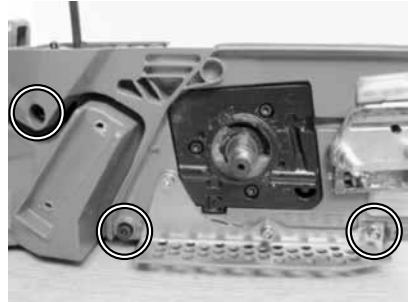
- A. Roll front handle into place.
- B. Install front handle screws (4).
- C. Use Loctite®242.
- D. Torque to 69 in.-lbs. (7.8 Nm).



19. This section covers the disassembly, inspection, and assembly of the vibration isolators, fuel tank and rear handle.

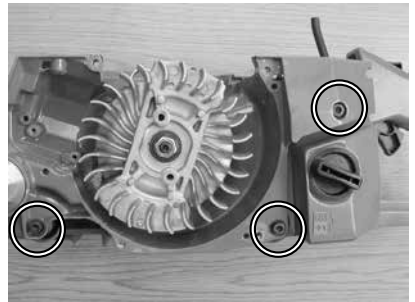
19.1

Remove vibration isolator screws and wave washers on clutch side of the power cutter.



19.2

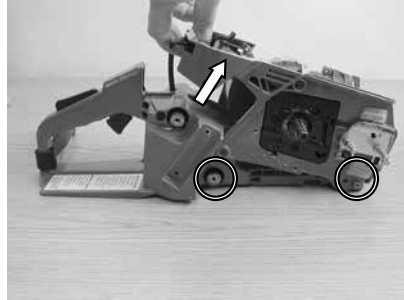
Remove vibration isolator screws and wave washers on flywheel side of the power cutter.



19.3

Separate crankcase and fuel tank.

NOTE: Power Cutters have a rubber water deflector connected to the (2) bottom vibration isolators on the clutch side (circled).



19.4

Remove vibration isolators from fuel tank (6) if necessary.

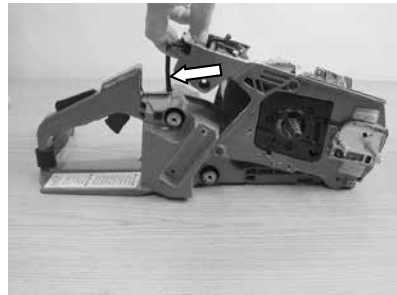
* Shock absorber tool p/n #71546 should be used for removal and installation.



19.5

Assemble in reverse order.

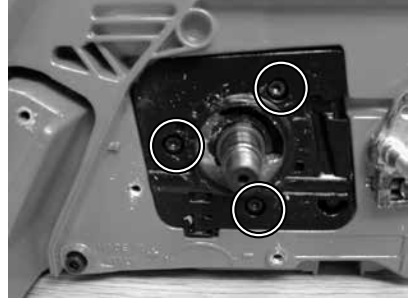
NOTE: During assembly be careful to avoid kinking the fuel line.



20. This section covers the removal, inspection and assembly of the crankcase seals and crankshaft bearings.

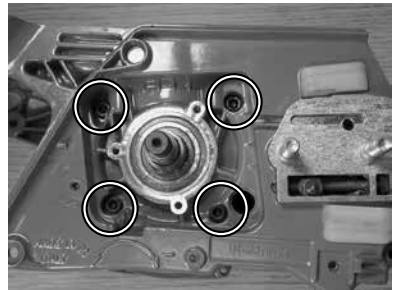
20.1

Remove outer crankshaft seal housing screws and wave washers.



20.2

Remove crankcase bolts.



20.3

Heat the flywheel side crankcase with heat gun for 5 minutes, approximately 150° F (65.5° C).



20.4

Remove the flywheel side crankcase — tap crankshaft with plastic mallet.

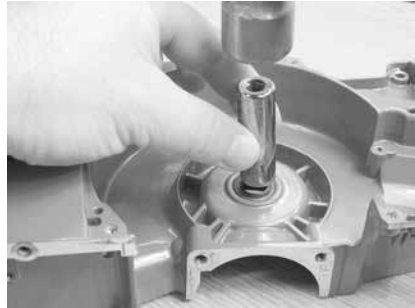
- A. Suspend above work surface.
- B. Tap with mallet.

NOTE: A nut should always be placed on a threaded shaft when pounding or pressing on it.



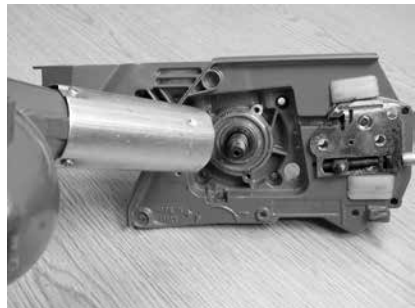
20.5

Remove the flywheel side crankcase seal with 1/2" (13 mm) socket.



20.6

Heat the clutch side crankcase with heat gun to 150°F (65.5°) C.



20.7

Remove crankshaft from the clutch-side crankcase tap crankshaft with a plastic mallet.

- A. Suspend above work surface.
- B. Tap with plastic mallet.



20.8

Remove the bearing from the flywheel side of crankshaft.



20.9

Remove the bearing, seal, and bushing from the clutch side of crankshaft.



20.10

Clean mating crankcase faces.



20.11

Heat crankcase halves to 150° F (65.5°) C.

20.12

Install bearing into crankcase halves.



20.13

Tap with bearing driver and mallet.



20.14

Repeat with other half.

20.15

Install crankshaft into clutch side of case.



20.16

Place clutch side crankcase seal on crankshaft.

A. Tap lightly with bearing driver and mallet.



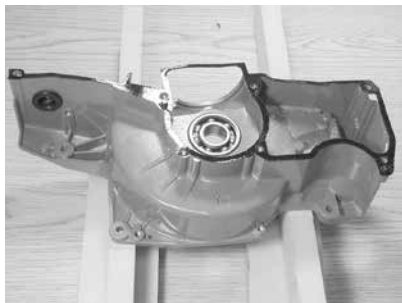
20.17

Coat crankcase gasket with ICS® 2-stroke engine oil.



20.18

Align crankcase gasket on flywheel side crankcase pins.



20.19

Place crankcase halves together and align crankcase pins.



20.20

Assemble crankcase halves — tap with bearing driver and mallet.



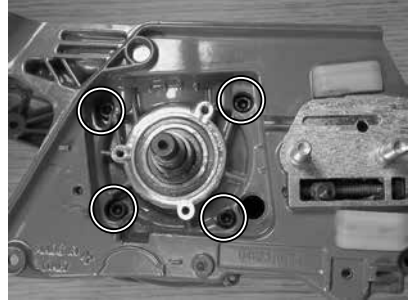
20.21

Install main crankcase bolts.

A. Use Loctite® 242.

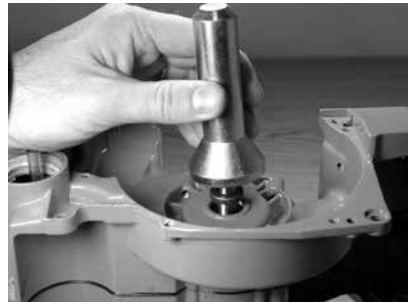
B. Torque to 69 in.-lbs. (7.8 Nm.)

NOTE: The (3) remaining crankcase bolts will be installed during the completion of the assembly.



20.22

Install flywheel side crankcase seal — tap with bearing driver and mallet.



20.23

Trim crankcase gasket flush.

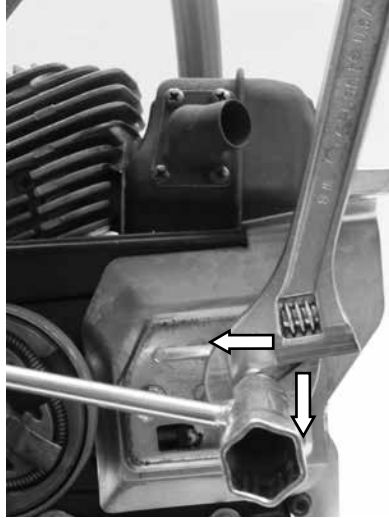


21. This section covers the removal and installation of the bar studs and bar pad.

21.1

Remove bar studs.

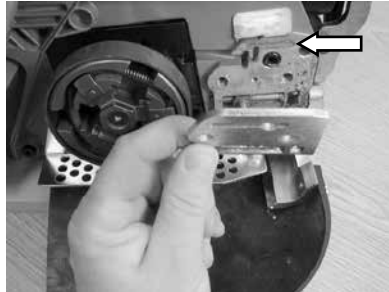
- A. Remove side cover.
- B. Install side cover nuts, flange to flange and tighten together.
- C. Attempt to remove the inside nut which should pull out the bar stud.
- D. Repeat on the second bar stud.



21.2

Remove bar pad.

- A. Remove sealing o-ring.



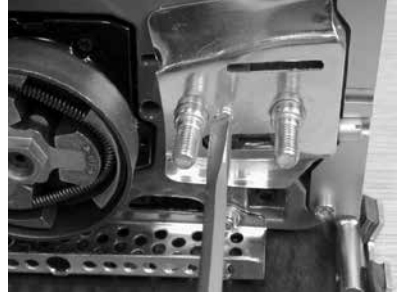
21.3

Assemble in reverse order.

22. This section covers the removal and installation of the chain tensioner.

22.1

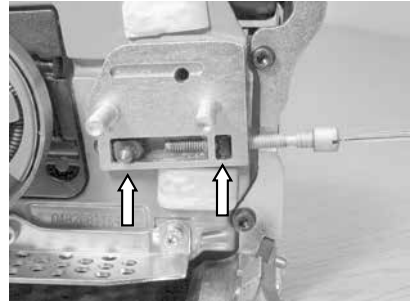
Remove bar plate to expose the chain tensioner.



22.2

Unscrew tensioner to remove.

- A. Remove tensioner pin.
- B. Remove tensioner screw keeper.



22.3

Assemble in reverse order.



23. This section covers carburetor tuning. Included in this section are basic settings, idle speed adjustment, and complete adjustment.

The carburetor has been set at the factory for optimal performance and compliance to EPA Phase II emissions standards. However, minor adjustments may be required in certain conditions, such as high elevation.

NOTES:

- These power cutters are equipped with an electronic speed limiter, as part of the ignition system. This will prevent the power cutter from going above 12,000 RPM. Attempting to set the carburetor mixture to increase the speed or power beyond this limit may seriously damage the engine.
- Always check the air filter, pre filter, fuel filter, and spark plug before making carburetor tunings and clean or replace if necessary.

23.1

Basic Setting:

H = 2 1/4 - 2 3/8 turns from closed.

L = 1 1/4 to 1 3/8 turns from closed.

Complete carburetor readjustment.

RPM settings for power cutters.

NOTE: Power Cutters tuned without chain installed.

Idle Speed = 3,000 ± 200 rpm

Full Throttle = 11,500 ± 500 rpm

23.2

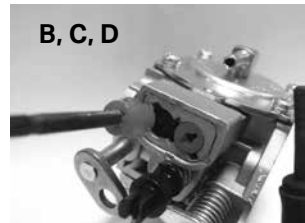
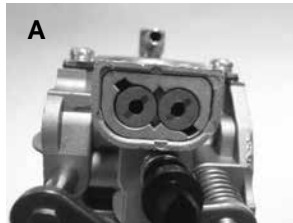
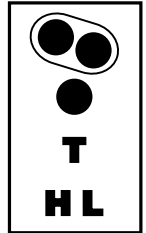
Remove limiter cap.

A. Limiter caps can only be removed after the cylinder cover and screw boot have been removed. Observe orientation of the release slots on the adjustment screw limiter cap. See section 10 for cylinder cover removal.

B. Insert the limiter cap puller into the center of the limiter cap.

C. Firmly hold the tool shaft while screwing in the puller screw until the screw head is against the puller shaft.

D. Unscrew the puller screw, 1/4 turn and pull straight out. Repeat for second limiter cap.



23.3

Using a 5/64" straight blade screwdriver, gently turn the adjustment screws clockwise until completely closed.

23.4

Set the adjustment screws at the basic setting (see section 23.1).

⚠ The side cover must be held tightly in place with the side cover nuts, using a bar and no chain. **Failure to follow this procedure may result in personal injury and or damage to the power cutter.**



23.5

Start the power cutter and warm up the engine.

23.6

With a tachometer check the power cutter rpm, with a bar and no chain.

Idle = 3,000 ± 200 rpm.

If the idle rpm does not fall into this range, adjust the T screw, clockwise to raise rpm, counterclockwise to lower rpm.

23.7


With a tachometer check the power cutter full throttle rpm, with no bar and chain:

Target:= 11,500 ± 500 rpm

23.8

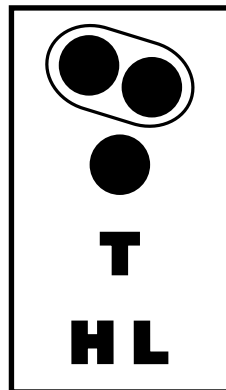
If the full throttle falls below this range, turn the H screw in (clockwise) 1/16th of a turn at a time.

A. Pulse the throttle to help stabilize the system.

 Do not hold the power cutter at max rpm for more than 5 seconds or cylinder damage could occur.

23.9

When the carburetor is adjusted correctly, set the limiter caps securely onto the needle screws with a straight blade screwdriver.



24. This section covers idle speed adjustment.

24.1

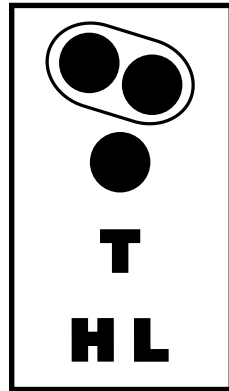
If engine stops while idling:

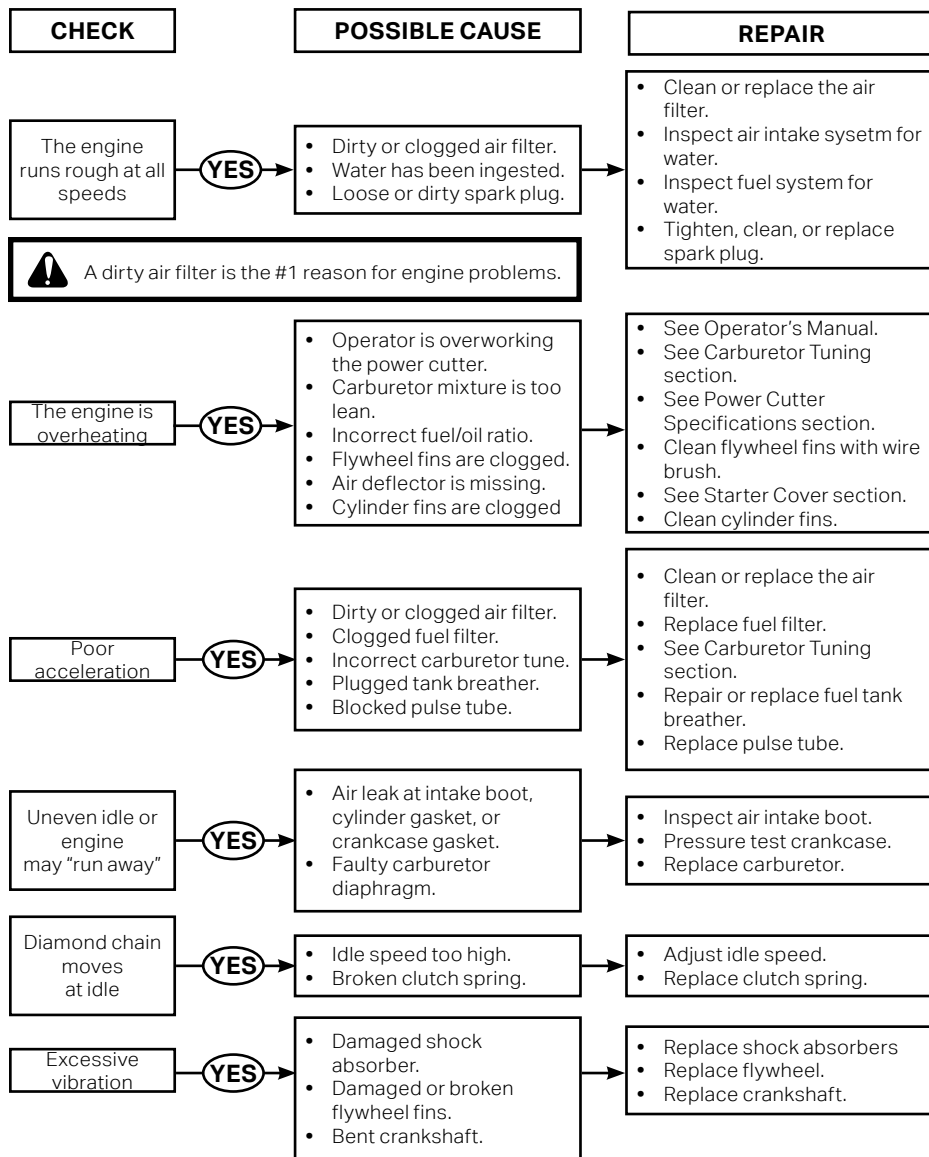
- A. Make sure the chain is properly tensioned.
- B. Turn T screw clockwise until chain begins to move.
- C. Back T screw out 1/2 turn.

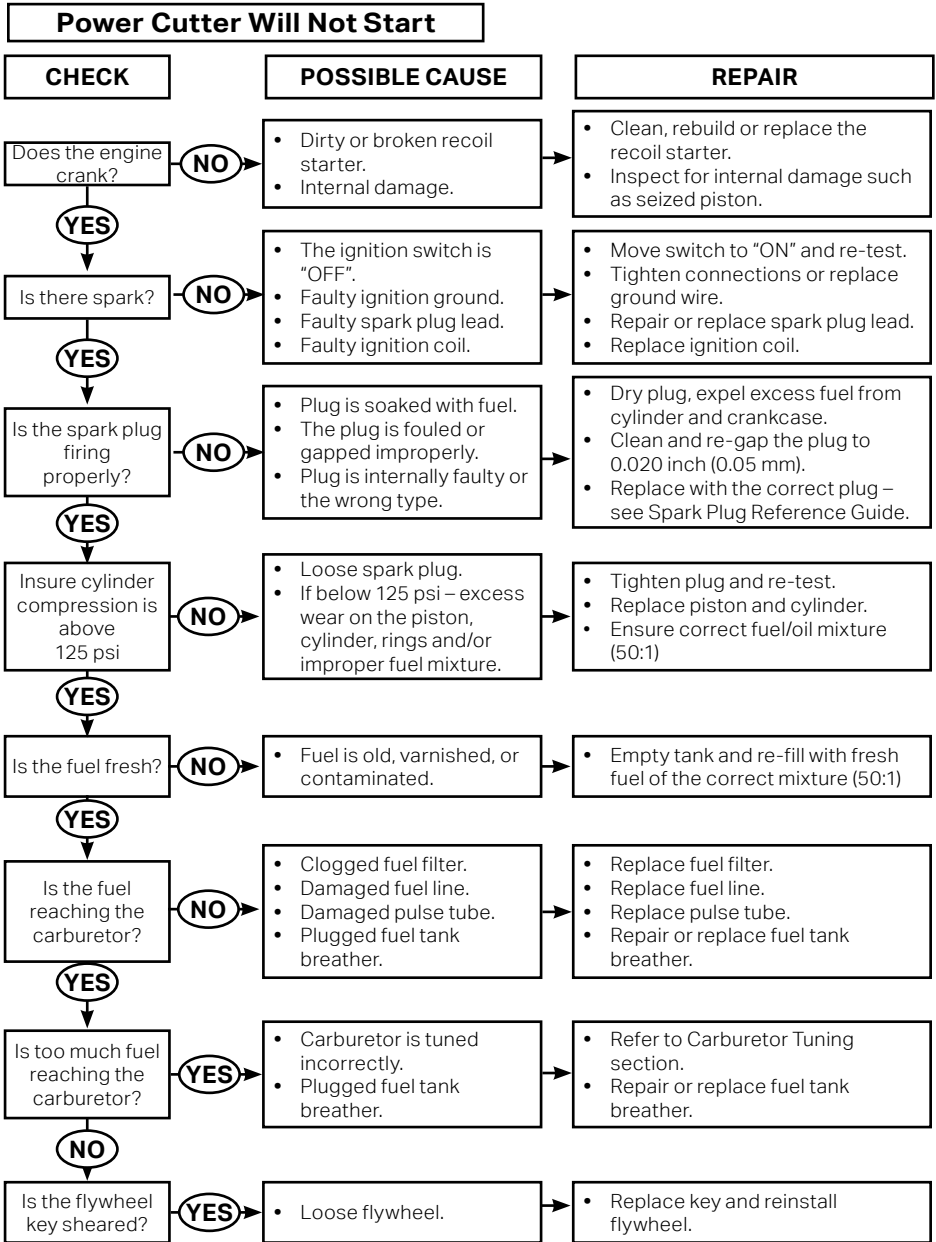
24.2

If chain turns at idle.

Back T screw out until chain stops moving.







26. This section covers testing the fuel system for leaks. Engine starvation can result from a leak or malfunction of any of the main components of the fuel system. The five main components are the fuel tank, fuel tank breather, fuel filter, delivery tubes, and carburetor.

26.1

Remove and inspect the fuel filter.

A. Replace the fuel filter if there is any foreign material in the felt or the internal screen.

26.2

Test the main fuel pick-up tube for leaks.

A. Install the pressure gauge and bulb.
B. Pressurize the tube to 7psi (0.5 bar).
C. If the pressure does not maintain, separate the fuel line from the carburetor.

D. Plug one end of the main fuel pick-up tube.
E. Re-pressurize the tube to 7psi (0.5 bar).

F. Replace the tube if pressure is not maintained.

G. If the main fuel pick-up tube does maintain pressure, then the leak has been isolated to the carburetor. Refer to the Walbro Diaphragm Carburetor Service Manual.



26.3

The fuel tank breather stabilizes the pressure in the fuel tank preventing both excessive pressure, which could flood the engine, and negative pressure, which could starve the engine of fuel.

26.4

Fuel tank breather is located inside the air filter compartment.



26.5

Testing the fuel tank breather.

- A. Attached the pressure gauge and bulb to the main fuel pick-up tube at the carburetor. Pressurize the tube to 4.5 psi (0.3 bar).
- B. The pressure should reduce to nearly 0 psi (0 bar) over about 3 seconds.



26.6

If the pressure does not reduce to 0 psi, disassemble or replace the breather.

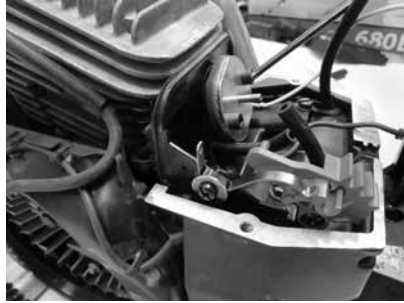
- A. Clean the parts with solvent or fuel.
- B. Assemble in reverse order.
- C. Make sure that the spring taper is oriented in the correct direction. Narrow end towards the end of the cap.



27.1

Install the intake seal flange.

A. Plug cylinder pulse tube.



27.2

Install the exhaust seal flange.

27.3

Block one of the flange tubes with a rubber plug.



27.4

Install the pressure gauge and bulb.

27.5

Pressurize the crankcase to 7psi (0.5 bar).

27.6

If the pressure does not remain the same, use soapy water to find the leak.



NOTE: It is recommended that this test be performed after an engine rebuild.

Spark Plug Reference Guide		
ICS Part Number	Champion	NGK
514770	RCYJ4	BPMR8Y

680ES SERVICE MANUAL

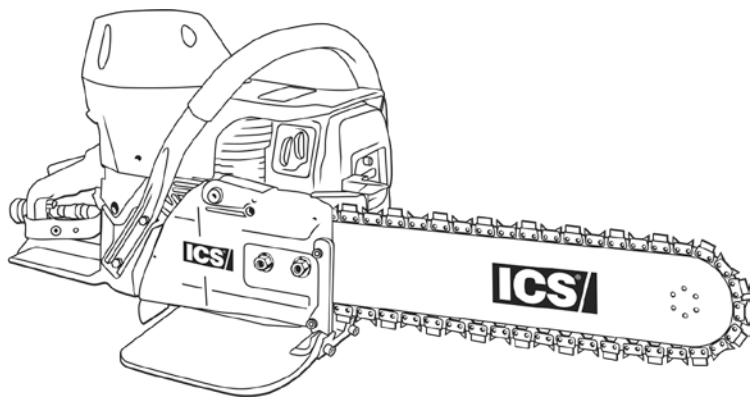
ICS, Blount, Inc.
4909 SE International Way
Portland, OR 97222, USA
Tel 800.321.1240 Fax 503.653.4393

ICS, Blount Europe S.A.
Rue Emile Francqui, 5
1435 Mont-Saint-Guibert, Belgium
Tel +32 10 301 251 Fax +32 10 301 259
icsdiamondtools.com



Diamond Tools and Equipment
for Construction and Infrastructure

680ES



MANUEL D'ENTRETIEN

SECTION	TITRE DE LA SECTION	NUMÉRO DE PAGE
	UTILISATION DU MANUEL D'ENTRETIEN	3
1	OUTILS	5
2	CARACTÉRISTIQUES DE LA TRONÇONNEUSE	6
3	EMPLACEMENT DU NUMÉRO DE SÉRIE	7
4	SCHÉMA DES PIÈCES DE RECHANGE	8
5	ADMISSION D'AIR	21
6	BOUGIE D'ALLUMAGE	22
7	EMBRAYAGE & PIGNON À FLASQUES	24
8	SYSTÈME DE DÉMARREUR	28
9	WALLWALKER®	33
10	CAPOT DE CYLINDRE	35
11	SILENCIEUX	38
12	CARBURATEUR	40
13	CYLINDRE & PISTON	42
14	FLEXIBLE HYDRAULIQUE & BOUCHON	51
15	BOBINE D'ALLUMAGE	53
16	VOLANT-MOTEUR	55
17	GARDE INFÉRIEURE	57
18	POIGNÉE AVANT	58
19	RÉSERVOIR CARBURANT	59
20	CARTER	61
21	GOUJONS DE GUIDE-CHAÎNE & COUSSINET DE GUIDE-CHAÎNE	68
22	TENDEUR DE CHAÎNE	69
23	RÉGLAGE DU CARBURATEUR	70
24	RÉGLAGE DU RALENTI	73
25	SCHÉMAS	74
26	FUITES DANS LE CIRCUIT DE CARBURANT	76
27	FUITES AU NIVEAU DU CARTER	78
	GUIDE DE RÉFÉRENCE DES BOUGIES D'ALLUMAGE	79

Utilisation du manuel d'entretien

Ce manuel contient toutes les informations techniques nécessaires pour effectuer les réparations sur la tronçonneuse 680ES. Pour garantir l'efficacité et la sécurité du travail, il est capital de respecter les valeurs indiquées. L'entretien régulier est couvert par le manuel d'utilisation fourni avec chaque tronçonneuse.

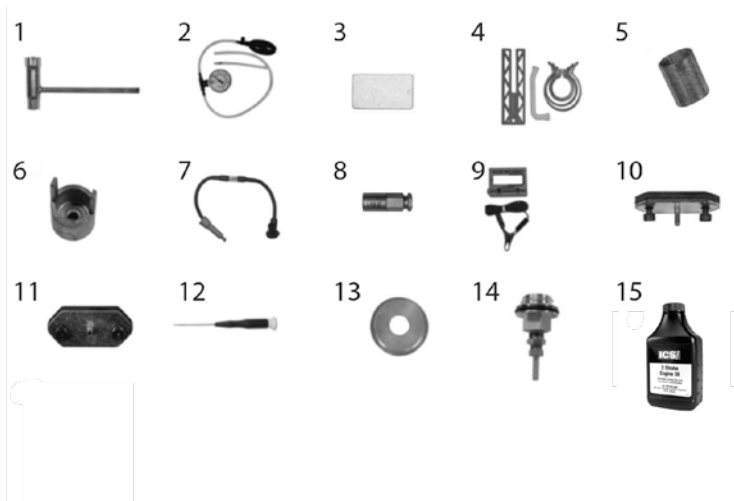
Règles générales d'entretien

- Toujours utiliser des outils adaptés, sous peine d'endommager des composants.
- Utiliser un maillet doux en plastique pour séparer les pièces solidaires.
- Marquer les pièces associées pour pouvoir les réassembler.
- Regrouper les pièces de composants. Assembler les vis et les écrous dans des sous-groupes appropriés.
- Lors du remontage, nettoyer soigneusement toutes les pièces, lubrifier les pièces mobiles et remplacer tous les joints d'huile, joints toriques, joints d'étanchéité, rondelles et écrous auto-bloquants.
- **Pour de meilleurs résultats, utiliser uniquement des pièces détachées ICS® d'origine.**

Recommandations générales

- Certaines procédures de ce manuel nécessitent des outils spéciaux. Un kit d'outils complet pour le modèle 680ES est disponible auprès d'ICS®.
- L'entretien détaillé du carburateur et les instructions de révision sont disponibles dans le manuel d'entretien du carburateur à membrane de Walbro. Pour contacter Walbro, consultez le site <http://www.walbro.com> ou appelez le 1.520.877.3000.

**CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT
LAISSÉE VIERGE**



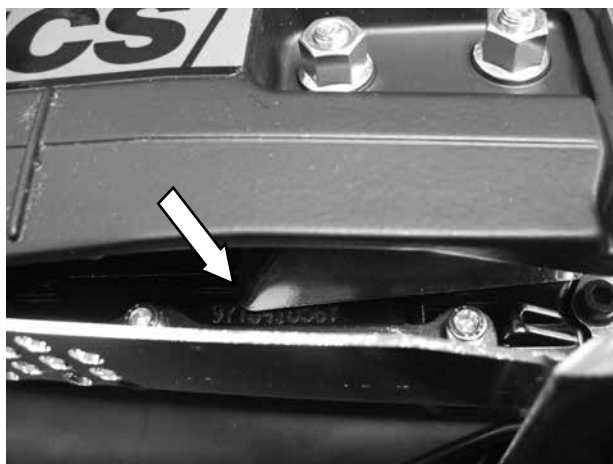
Repère	Réf. pièce	Description
1	71521	Clé-tournevis 13-19 mm
2	71541	Manomètre à poire
3	71542	Cale de réglage de la bobine/du volant-moteur
4	71543	Pinces de l'ensemble cylindre & butée de piston
5	71544	Outil de montage collecteur
6	71546	Outil pour amortisseur
7	71547	Testeur de bougie d'allumage
8	71548	Outil de démontage du volant-moteur
9	71565	Tachymètre électronique
10	71569	Joint d'étanchéité d'admission avec vis
11	71570	Joint d'étanchéité d'échappement avec vis
12	71573	Tournevis de réglage
13	73461	Extracteur de volant-moteur
14	73462	Mandrin roulement principal
15	571227	Huile pour moteur 2 temps, mélange 50:1, 77 ml (pack de 6)
15	571228	Huile pour moteur 2 temps, mélange 50:1, 77 ml (pack de 24)
Sans illustration	71734	Jeu de joints
Sans illustration	70249	Kit de réparation du pignon au nez du guide 14T

Type de moteur	2 temps, refroidi par air
Cylindrée	76,5 cm ³
Puissance	3,7 kW à 9 500 t/min
Couple	4,1 Nm à 6 500 t/min
Régime moteur	11 500 +/- 500 t/min (max.) 2 800 à 3 200 t/min (au ralenti)
Vitesse de la chaîne à puissance max.	34,5 m/s.
Poids	9,5 kg, bloc moteur nu
Dimensions du bloc moteur	Longueur 46 cm, hauteur 29 cm Largeur 25 cm
Filtre à air	Polyester étanche à l'eau
Carburateur	Walbro WJ-136
Démarrreur	Étanche à la poussière et à l'eau
Allumage	Allumage électronique spécial étanche à l'eau
Embrayage	Centrifuge à trois patins et un ressort
Mélange de carburant	Essence-huile à 50:1 (2 %)
Contenance du réservoir	0,88 litre
Pression hydraulique requise	Minimum : 1,5 bar
Débit d'eau requis	Minimum : 4 lpm
Niveau de puissance acoustique garanti, L_{wa} (1)	117 dB(A) ; (K_{wa} = 3,0 dB(A))
Pression acoustique équivalente perçue par l'utilisateur, en L_{pA} (1)	101,0 dB(A) (K = 2,0 dB(A))
Vibration, $a_{hv,eq}$ Découpage béton (2)	Poignée avant : 7,2 m/s ² (K = 1,0 m/s ²) Poignée arrière : 8,5 m/s ² (K = 1,0 m/s ²)
Rodage du moteur	Un réservoir, sans découpage, avec accélérations cycliques
Bougie d'allumage	NGK BPMR8Y ou Champion RCJ7Y Écartement des électrodes de 0,5 mm

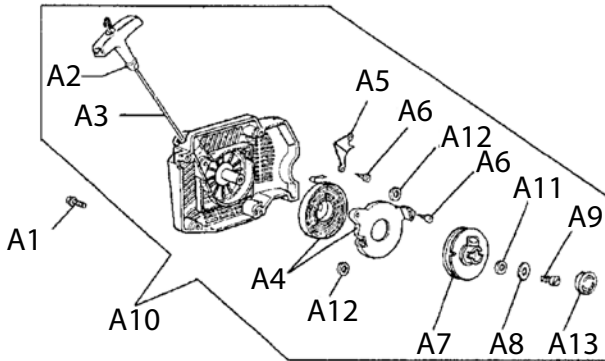
(1) Mesure réalisée conformément à la norme ANSI S12.51-2012/ISO3741:2010

(2) Mesure réalisée conformément à l'ISO5349-1:2001 et l'ISO22867:2011

3 Cette section indique les deux emplacements du numéro de série.

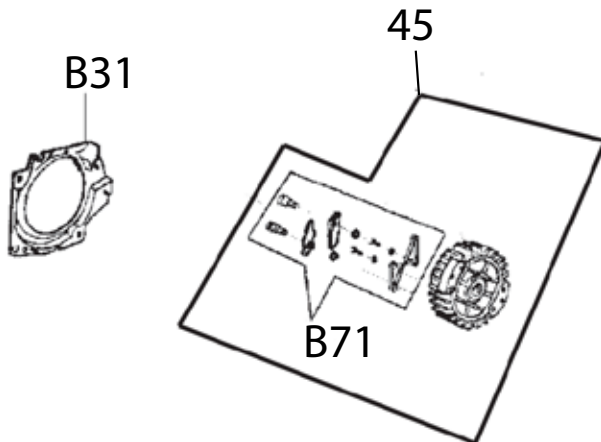
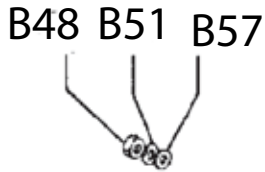


Ensemble démarreur



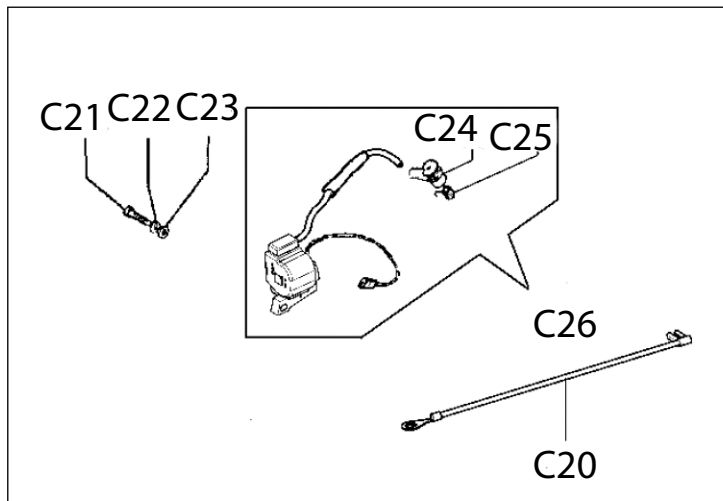
Repère	Réf. pièce	Description
A1	73230	Boulon
A2	530208	Poignée de la corde du démarreur
A3	73904	Corde du démarreur
A4	531103	Carter & ressort de la bobine du démarreur
A5	71451	Plaque du carter du démarreur
A6	505380	Vis du carter à rappel
A7	528661	Poulie de la corde du démarreur
A8	73905	Rondelle de la poulie du démarreur
A9	73907	Vis de la poulie du démarreur
A10	528637	Ensemble capot du démarreur
A11	530367	Rondelle de l'ensemble démarreur
A12	532026	Rondelle du carter du ressort
A13	508853	Bouchon de l'ensemble démarreur

Ensemble volant-moteur et cliquets du démarreur



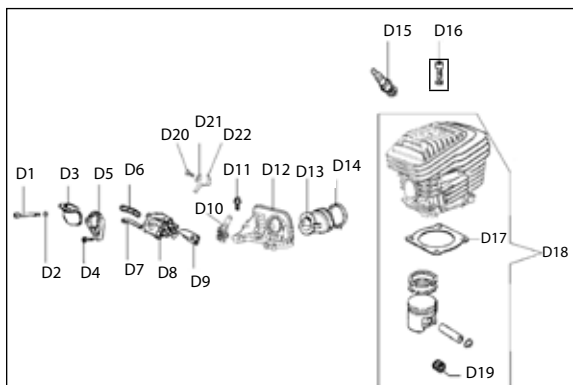
Repère	Réf. pièce	Description
B31	531109	Bride, poulie du démarreur 680
B45	528651	Volant-moteur 680
B48	73891	Écrou, M8x1
B51	73911	Rondelle
B57	73912	Rondelle
B71	509163	Ensemble cliquets du démarreur
Sans illustration	71734	Jeu de joints

Ensemble allumage



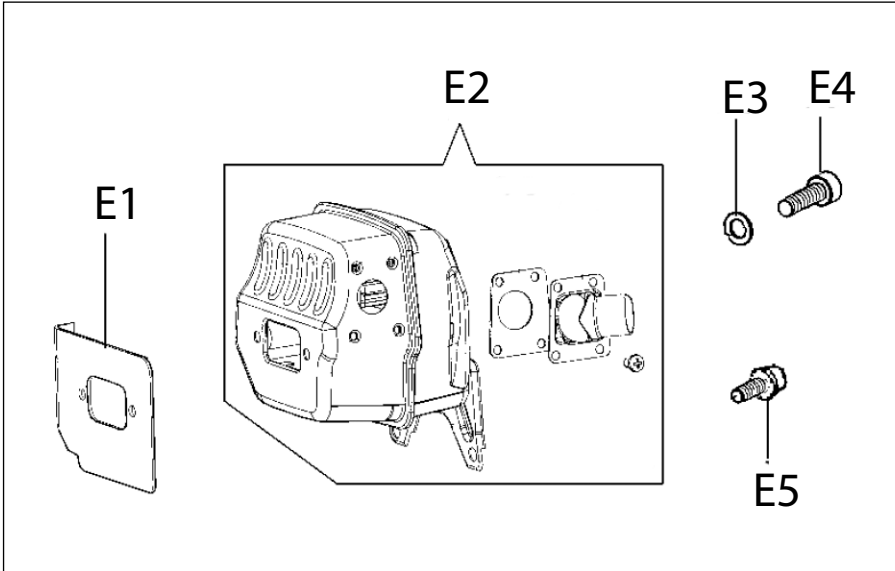
Repère	Réf. pièce	Description
C20	576463	Câble de masse, 680ES
C21	73914	Vis M4x20
C22	73285	Rondelle ondulée, 4,5 mm
C23	73890	Rondelle
C24	73241	Kit ressort et bouchon de bougie d'allumage
C25	73917	Ressort de bougie d'allumage
C26	576437	Bobine d'allumage 680ES

Ensemble cylindre & admission



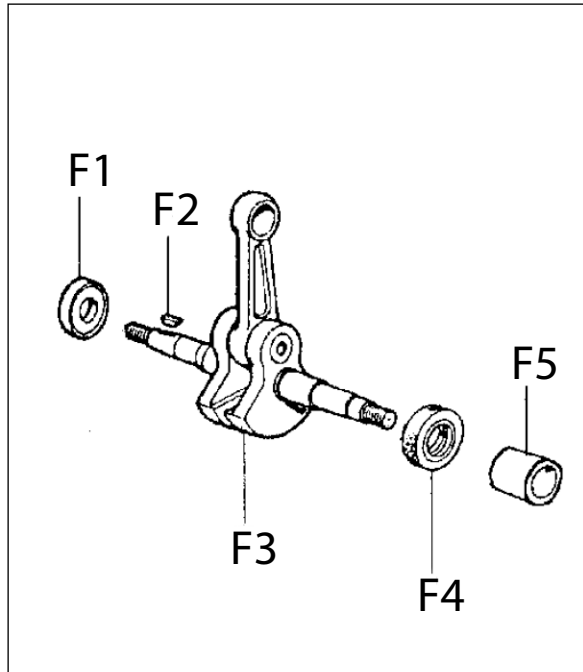
Repère	Réf. pièce	Description
D1	505469	Vis bras latéral guide-repère WallWalker®
D2	73897	Rondelle
D3	71735	Collecteur d'admission
D4	73901	Vis de bride du collecteur d'admission
D5	73947	Bride du collecteur d'admission
D6	73888	Ressort du carburateur
D7	545877	Tuyau de pulsation du carburateur
D8	577754	Carburateur, Walbro WJ-136 680ES
D9	517547	Guide-vis
D10	576462	Actionneur multifonction pour 680ES
D11	73866	Vis
D12	576435	Support carburateur pour 680ES
D13	73868	Collecteur d'admission
D14	545870	Serre-joint du collecteur d'admission
D15	514770	Bougie d'allumage
D16	73874	Boulon & rondelle du cylindre
D17	545874	Joint, base
D18	548084	Ensemble complet piston/cylindre
D19	73869	Roulement à aiguille de goupille manuelle
D20	577630	Vis, moteur 680ES
D21	577629	Rondelle, moteur 680ES
D22	577631	Ressort de détente, moteur 680ES

Ensemble silencieux



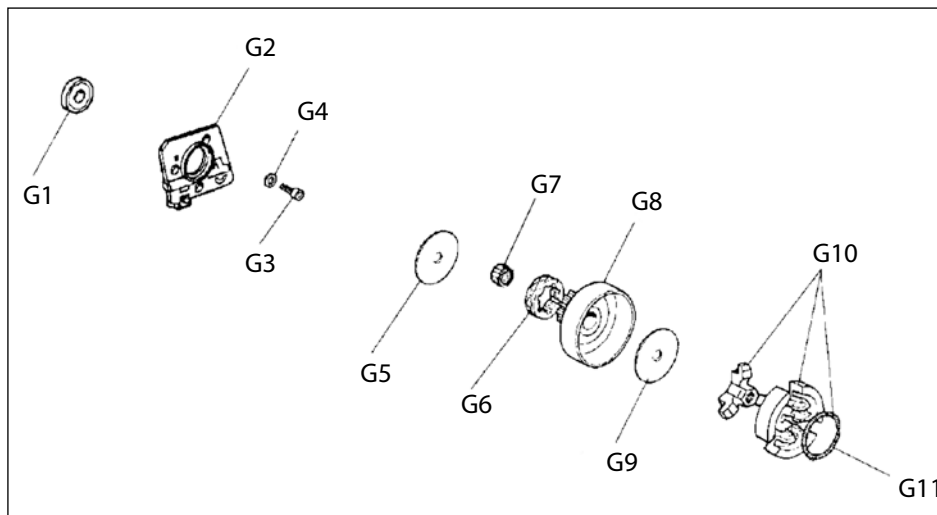
Repère	Réf. pièce	Description
E1	545875	Joint d'étanchéité cylindre-silencieux
E2	545872	Ensemble silencieux
E3	73327	Rondelle dentelée
E4	73883	Vis de montage silencieux
E5	73866	Vis, capot du démarreur, silencieux inférieur

Ensemble vilebrequin



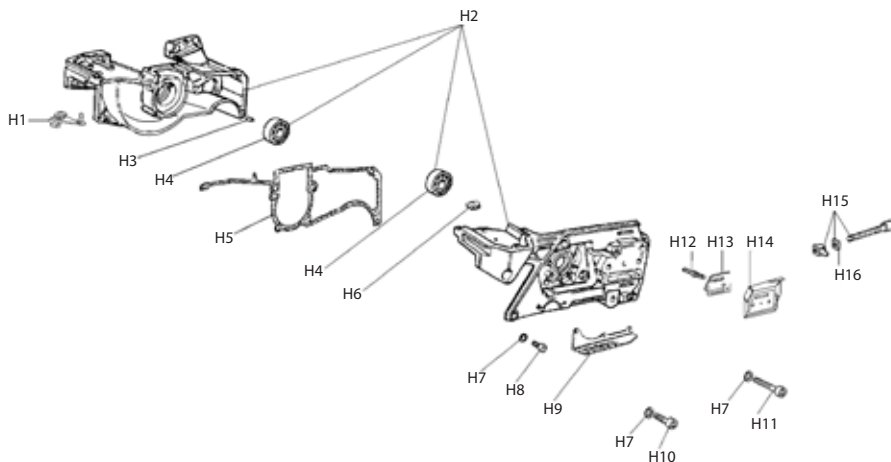
Repère	Réf. pièce	Description
F1	73877	Joint vilebrequin côté volant-moteur
F2	73878	Clavette-disque volant-moteur vilebrequin
F3	545871	Ensemble vilebrequin
F4	73289	Joint vilebrequin côté embrayage
F5	71452	Bague vilebrequin

Ensemble embrayage



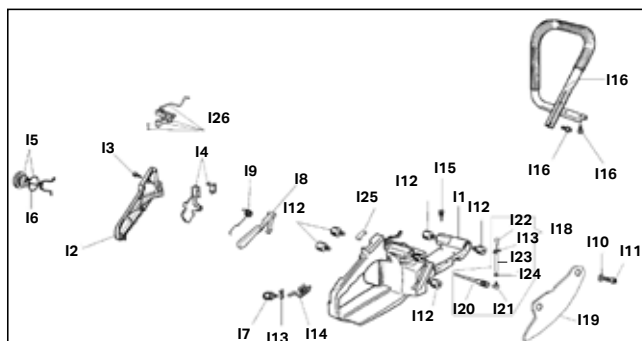
Repère	Réf. pièce	Description
G1	73931	Anneau d'étanchéité pignon
G2	73949	Corps joint carter extérieur
G3	73940	Boulon corps pompe
G4	73285	Rondelle ondulée, 4,5 mm
G5	73945	Rondelle entretoise embrayage
G6	70949	Pignon 680/695
G6	525496	Pignon 680PG
G7	73939	Roulement à aiguille embrayage
G8	71520	Cloche d'embrayage (comprenant réf. 73939)
G9	73941	Rondelle entretoise embrayage, intérieur
G10	71419	Ensemble embrayage
G11	73943	Ressort d'embrayage

Ensemble carter



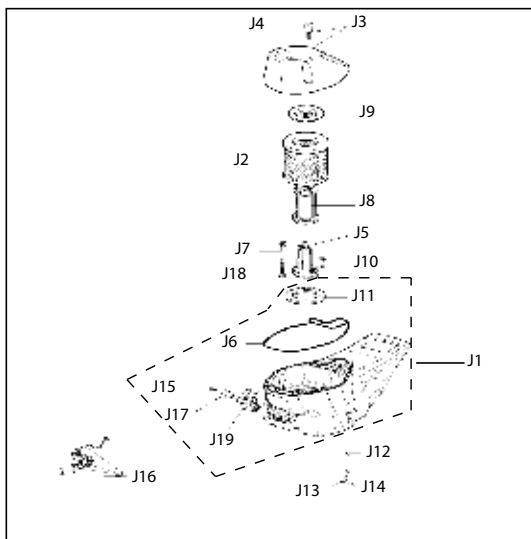
Repère	Réf. pièce	Description
H1	73390	Passe-câble conduite de carburant, carter
H2	545967	Ensemble carter
H3	73281	Goupille carter
H4	545969	Roulement vilebrequin
H5	545968	Joint d'étanchéité carter
H6	531107	Passe-câble carter, côté droit
H7	73897	Rondelle
H8	73930	Boulon carter, M5x22
H9	528657	Garde de la chaîne, 680
H10	73397	Boulon d'assemblage de la gare du capot
H11	73379	Vis
H12	73933	Goujon de montage du guide
H13	71740	Entretoise du coussinet du support guide-chaîne
H14	71738	Plaque du capot du coussinet du support guide-chaîne
H15	73935	Kit tendeur premium
H16	73936	Dispositif de retenue de la vis de réglage de la tension

Ensemble poignée & réservoir de carburant



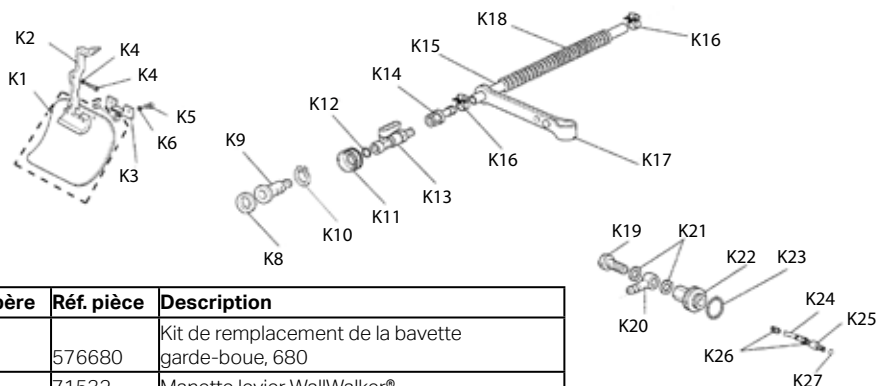
Repère	Réf. pièce	Description
I1	528655	Réservoir de carburant, 680
I2	531105	Moitié poignée arrière, noire
I3	73976	Vis poignée arrière
I4	530479	Ensemble levier accélérateur
I5	530471	Bouchon de carburant, 680
I6	73448	Joint torique bouchon de carburant
I7	73459	Filtre à carburant
I8	532028	Levier verrouillage gâchette
I9	73988	Ressort levier verrouillage gâchette
I10	73897	Rondelle
I11	73982	Vis
I12	73980	Amortisseur
I13	71588	Clip, filtre à carburant
I14	73375	Conduite de carburant
I15	73270	Tampon, amortisseur, partie supérieure du réservoir de carburant
I16	73983	Boulon poignée avant
I17	545971	Poignée avant
I18	71748	Reniflard carburant complet
I19	71766	Défecteur d'eau, partie inférieure
I20	71751	Corps du tuyau du reniflard
I21	71759	Coude du tuyau du reniflard
I22	71761	Reniflard carburant, isolé
I23	71777	Extension du tuyau du reniflard
I24	71760	Serre-joint tuyau
I25	581117	Ensemble bougie, réservoir carburant et poignée pour 680ES
I26	577628	Ensemble tige accélérateur, réservoir de carburant 680ES

Ensemble admission d'air



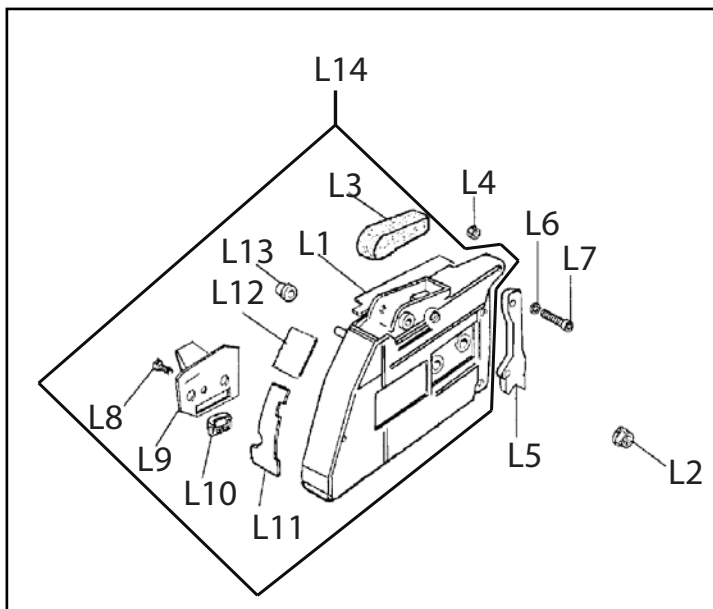
Repère	Réf. pièce	Description
J1	576438	Capot cylindre pour 680ES (y compris J6, J11, J15, J17 et J19)
J2	71752	Boîtier filtre à air, polyester
J3	530473	Capot du filtre à air
J4	73992	Vis capot du filtre
J5	73338	Support filtre à air
J6	71756	Joint capot du filtre
J7	71771	Vis, capot cylindre, longue, à tête creuse
J8	73336	Écran interne
J9	71758	Vis du support de filtre à air
J10	73337	Vis support du filtre
J11	73335	Joint boîtier du filtre
J12	71472	Joint torique
J13	71760	Serre-joint tuyau
J14	505382	Tuyau de compensation
J15	576459	Vis, Torx T27
J16	577628	Ensemble tige accélérateur pour 680ES
J17	576461	Bague support, levier multifonction
J18	73897	Rondelle
J19	576460	Levier multifonction, 680ES

Kit de réparation du carburateur



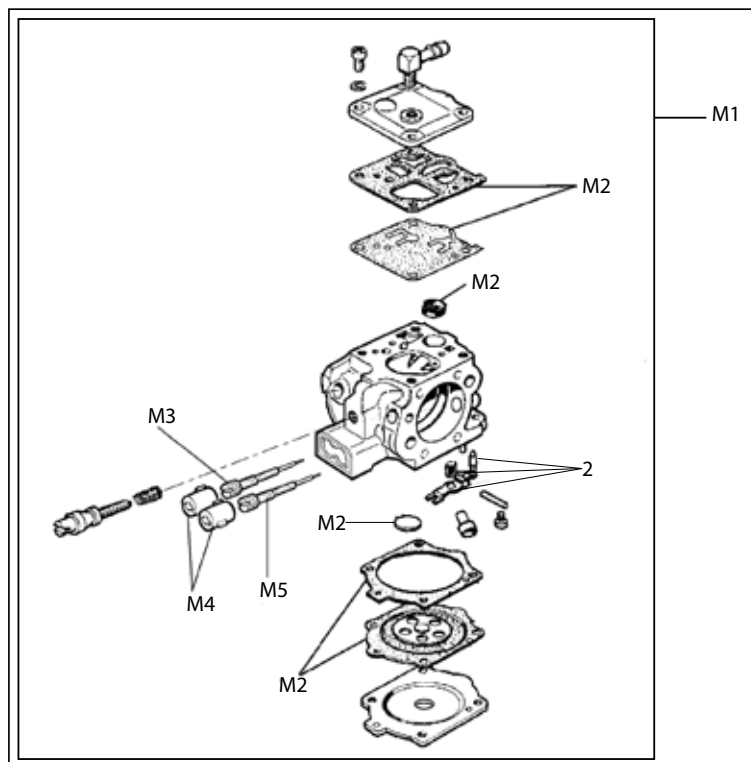
Repère	Réf. pièce	Description
K1	576680	Kit de remplacement de la bavette garde-boue, 680
K2	71532	Manette levier WallWalker®
K3	71531	Serre-joint bavette de garde
K4	505469	Vis & rondelle
K5	71479	Vis sans fin WallWalker®
K6	73951	Rondelle
K8	71469	Joint flexible hydraulique
K9	545975	Raccord
K10	545976	Clip
K11	71457	Écrou de blocage
K12	71468	Joint torique flexible hydraulique
K13	71458	Vanne hydraulique
K14	71454	Raccord cannelé, filetage mâle 1/4
K15	71455	Tuyau
K16	71465	Serre-joint flexible
K17	71461	Support flexible
K18	71464	Protection flexible hydraulique
K19	71463	Vis flexible hydraulique
K20	71453	Raccord
K21	71456	Rondelle en cuivre
K22	73923	Bouchon réservoir d'eau
K23	73448	Joint torique bouchon de carburant
K24	71459	Tuyau
K25	71470	Raccord
K26	71471	Raccord
K27	71472	Joint torique

Système alimentation hydraulique & WallWalker



Repère	Réf. pièce	Description
L1	71743	Insert capot latéral, partie supérieure
L2	73958	Écrou capot latéral
L3	71462	Bouchon capot chaîne
L4	73367	Écrou
L5	71533	Bras latéral WallWalker
L6	73951	Rondelle de verrouillage
L7	507355	Vis bras latéral WallWalker
L8	71487	Vis
L9	71447	Plaque capot latéral
L10	73957	Garde inférieure
L11	73972	Défecteur inférieur
L12	73948	Défecteur supérieur
L13	73310	Tampon caoutchouc capot
L14	528659	Ensemble capot latéral complet

KIT DE RÉPARATION DU CARBURATEUR



Repère	Réf. pièce	Description
M1	577754	Carburateur, Walbro WJ-136
M2	73996	Kit de réparation du carburateur
M3	577633	Vis pointeau supérieure, carburateur 680ES
M4	577635	Bouchon limiteur
M5	577634	Vis pointeau inférieure, carburateur 680ES

5.1

Inspectez le joint du capot du filtre à air.

A. Remplacez-le s'il est constamment détendu ou dur à cause de la boue.

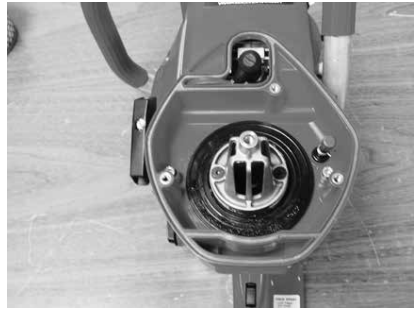
5.2 Inspectez le joint du boîtier du filtre.

A. Nettoyez-le

B. Procédez au remplacement si nécessaire

5.3

Vérifiez les vis du support de filtre à air et resserrez-les légèrement si nécessaire.



6. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage de la bougie d'allumage.

6.1

Déposez le ressort et le bouchon de la bougie d'allumage (le ressort est situé dans le bouchon).



6.2

Desserrez et déposez la bougie d'allumage.



6.3

Vérifiez que la bougie d'allumage n'est pas endommagée ou corrodée. Nettoyez-la avec une brosse métallique.



6.4

Assurez, si nécessaire, un écartement de 0,5 mm.

REMARQUE :

Si la bougie d'allumage doit être remplacée, veuillez consulter le Guide de référence des bougies d'allumage à la fin de ce manuel pour choisir la bougie de remplacement adaptée.



6.5

Assemblez dans l'ordre inverse.

Veillez à ce que la bougie soit correctement fixée.



7. Cette section concerne la dépose de l'embrayage et la dépose, l'inspection et l'assemblage du pignon à flasques. Veuillez vous reporter aux sections 5 et 6 si nécessaire.

7.1

Insérez l'outil de butée du piston dans l'orifice de la bougie d'allumage.



7.2

Tirez la poignée du démarreur jusqu'à ce que le piston bute contre l'outil.



7.3

Déposez l'embrayage



ATTENTION Filetage à gauche : faites pivoter dans le sens horaire pour desserrer.

REMARQUE : Si une clé à chocs est disponible, les étapes 7.1 et 7.2 sont inutiles.



7.4

Déposez tous les composants d'entraînement.



7.5

Contrôlez que les patins d'embrayage ne soient pas usés.

A. Remplacez le patin s'il mesure moins d'1 mm d'épaisseur, comme illustré ci-contre.



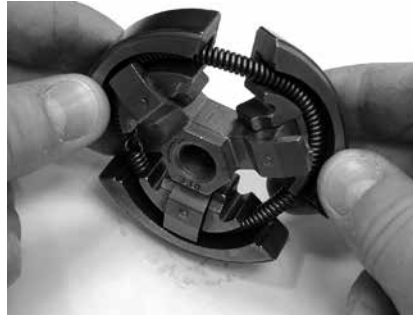
7.6

Inspectez le ressort à la recherche de fissures.



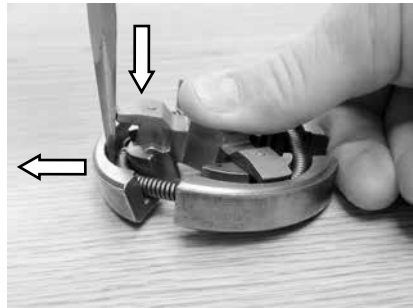
7.7

Assemblez les patins d'embrayage comme illustré.



7.8

Terminez l'installation du patin d'embrayage comme illustré.



7.9

Contrôlez que le pignon à flasques ne soit pas usé.

A. Remplacez le pignon à flasques si les dents atteignent le niveau d'usure visible sur l'illustration ci-contre.



7.10

Nettoyez et assemblez.

- A. Nettoyez toutes les pièces avec un solvant.
- B. Lubrifiez le roulement de la cloche d'embrayage à l'aide de graisse étanche à l'eau.
- C. Assemblez la rondelle de l'entretoise de l'embrayage, le roulement, la cloche d'embrayage avec le pignon à flasques et dans la rondelle de l'entretoise de l'embrayage.

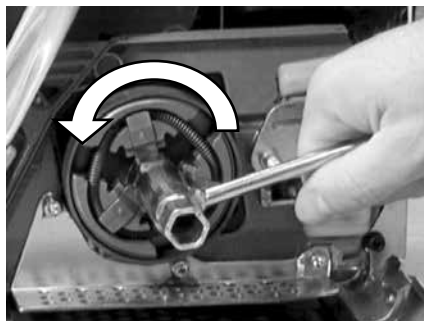


7.11

Installez l'embrayage.

Serrez au couple de 33,3 Nm.

ATTENTION Filetage à gauche.



8. Cette section concerne la dépose du capot du démarreur, le remplacement de la corde du démarreur et le remplacement du ressort à rappel.

8.1

Déposez les vis du capot du démarreur (4).

8.2

Déposez l'ensemble capot du démarreur de la tronçonneuse.

8.3

Retirez les vis de la protection de la corde de démarreur.

8.4

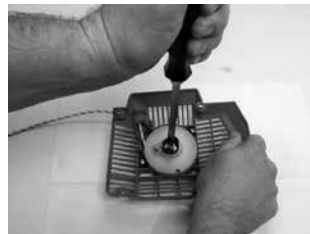
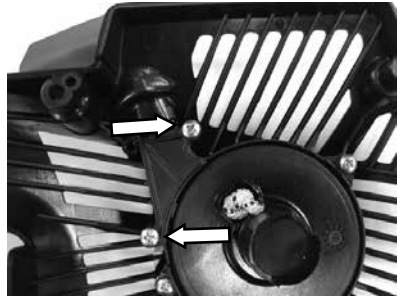
Relâchez la tension du ressort.

- A. Tirez la corde de 10 à 15 cm.
- B. Alignez la corde avec l'encoche sur la poulie.
- C. Faites pivoter lentement la poulie dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la pression du ressort soit libérée. Utilisez votre pouce en guise de frein.

8.5

Retirez la vis et la rondelle de la poulie de démarreur.

REMARQUE : tenez fermement le capot du démarreur.



8.6

Retirez la poulie de démarreur.



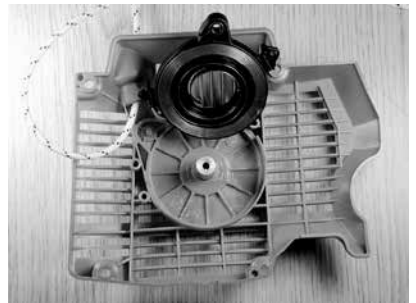
8.7

Contrôlez le ressort de bobine.

A. Remplacez le crochet du ressort s'il est endommagé. Si vous essayez de redresser le crochet du ressort, il risque de se casser.



B. Déposez soigneusement le ressort de la bobine et le carter pour empêcher le ressort de se dérouler.



8.8 Lubrifiez avec de l'huile légère.

8.9 Remplacez les pièces soigneusement.

8.10

Contrôlez le loqueteau du ressort de la poulie.

A. Nettoyez-le à l'aide d'une solution de nettoyage.

B. Remplacez-le s'il est usé ou cassé.



8.11

Mettez en place la corde du démarreur et nouez-la.

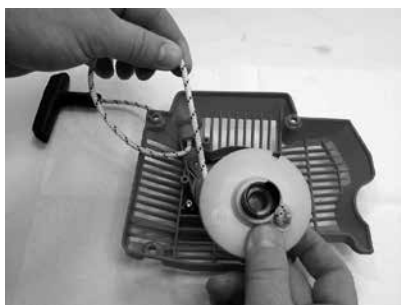


8.12

Installez la poulie.

A. Enroulez la corde sur la poulie dans le sens horaire, en laissant 10 à 15 cm.

B. Veillez à ce que le loqueteau du ressort de poulie soit installé sur le crochet du ressort.



8.13

Installez la vis centrale, l'entretoise et la rondelle.

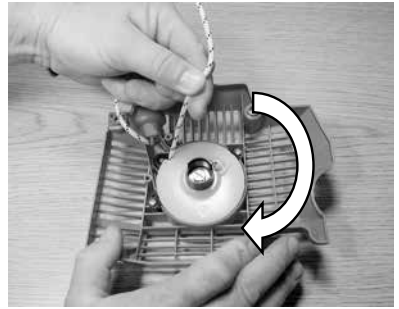
A. Utilisez de la Loctite® 242.

B. Serrez au couple de 2,9 Nm.

8.14

Enroulez le ressort à rappel.

- A. Alignez la corde avec l'encoche sur la poulie.
- B. Faites pivoter la poulie avec la corde dans le sens horaire 5 fois.
- C. Démêlez la corde et relâchez.



8.15

Assemblez la protection de la corde de démarreur.



8.16

Déposez les vis des cliquets du démarreur, les cliquets, le ressort et la rondelle plate.

REMARQUE : un outil de butée du piston peut être nécessaire à la dépose des vis des cliquets du démarreur.



8.17

Inspectez et nettoyez les composants des cliquets.

- A. Inspectez les composants. Procédez au remplacement si nécessaire.
- B. Nettoyez les composants à l'aide d'une brosse et d'un solvant.



8.18

Assemblez les composants

- A. Veillez à ce que le ressort soit dans une position correcte.
- B. Utilisez de la Loctite® 242 sur les vis des cliquets.
- C. Serrez-les au couple de 6,8 Nm.



8.19

Installez le capot du démarreur.

- A. Tirez la corde de 10 à 15 cm.
- B. Relâchez lentement tout en positionnant le capot pour permettre aux cliquets de s'engager.



8.20

Installez les vis du capot du démarreur.

- A. Utilisez de la Loctite® 242.
- C. Serrez-les au couple de 6,8 Nm.

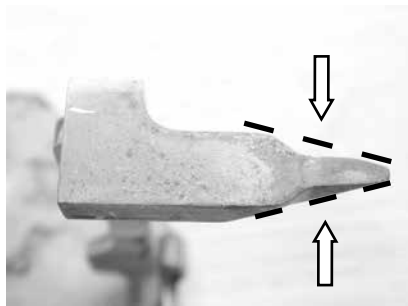


9. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage du guide-repère WallWalker® et de la bavette de garde.

9.1

Inspectez l'embout du guide-repère WallWalker®.

A. Si l'embout est usé (comme sur l'illustration), remplacez-le.



9.2

Déposez le coussinet du support guide-chaîne.



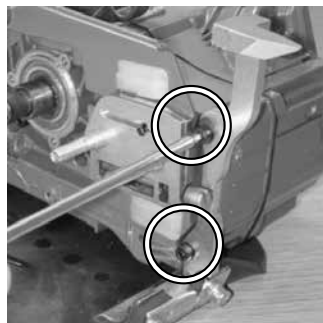
9.3

Déposez les vis du carter et les rondelles ondulées.

Déposez le guide-repère WallWalker® de la tronçonneuse.

Installez le nouveau guide-repère WallWalker®.

Assemblez dans l'ordre inverse.



9.4

Déposez les vis et les rondelles de la bavette de garde.

9.5

Déposez et inspectez la bavette de garde.

A. Remplacez la bavette si elle est usée ou endommagée de quelque manière que ce soit.



9.6

Réassemblez dans l'ordre inverse.

A. Installez les vis et les rondelles de la bavette de garde.

B. Utilisez de la Loctite® 242 bleue.

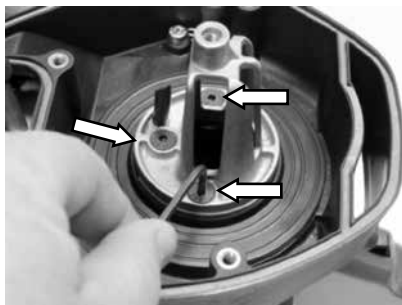
C. Serrez-les au couple de 4,8 Nm.



10 Cette section concerne la dépose et l'assemblage du capot du cylindre. La dépose des composants de l'admission d'air et de la poignée avant est nécessaire. Veuillez vous reporter aux sections 1 et 14 si nécessaire.

10.1

Déposez les vis du support de filtre à air.



10.2

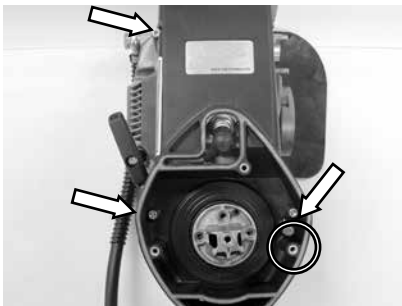
Déposez les vis du capot du cylindre (3).

10.3

Déposez le câble de bougie d'allumage du capot du cylindre.

10.4

Déposez le serre-joint et le bouchon du reniflard du réservoir de carburant.



10.5

Déposez partiellement le collecteur d'admission du capot du cylindre.

10.6

Déposez le capot du cylindre.

A. Tirez à l'avant.

B. Poussez le collecteur d'admission dans le trou.

C. Assurez-vous que le câble d'accélérateur est désengagé du capot du cylindre.

D. Guidez le tuyau du reniflard de carburant et le tuyau de compensation à travers le capot du cylindre.



10.7

Soulevez le capot du cylindre.

10.8

Vérifiez que le capot du cylindre n'est pas endommagé.

A. Procédez au remplacement si nécessaire.

10.9

Vérifiez que le joint d'étanchéité à l'eau du capot du cylindre et le joint du capot de filtre sont en position et en bon état.

A. Procédez au remplacement si nécessaire.

10.10

Réassemblez les câbles de l'interrupteur d'arrêt.

10.11

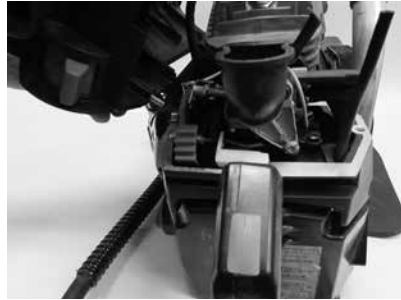
Assurez-vous que le boot de vissage du carburateur est en place.

10.12

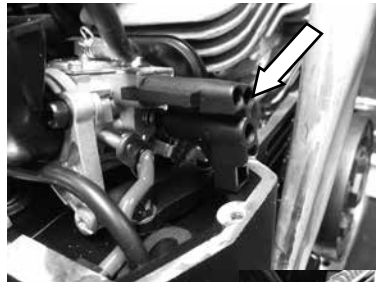
Lubrifiez le tuyau de compensation et le tuyau du reniflard du réservoir de carburant avec de l'eau savonneuse et guidez-les à travers le capot du cylindre (commencez par installer le tuyau de compensation).

REMARQUE :

veillez à ne pas tirer les tuyaux en dehors de leurs points de raccordement. Les tuyaux doivent dépasser d'environ 2 cm du capot du cylindre.



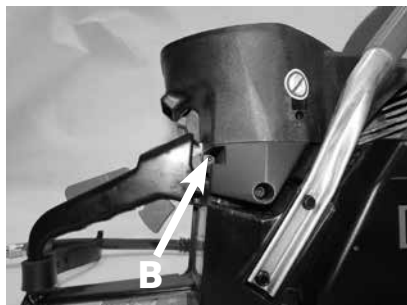
boot de vissage



10.13

Installez le capot du cylindre.

- A. Tirez le câble de bougie d'allumage dans la fente du capot du cylindre.
- B. Assurez-vous que l'ensemble tige accélérateur est positionné entre le carter et le capot du cylindre.
- C. Poussez le capot du cylindre vers le bas sur le carter et guidez le collecteur d'admission dans le capot du cylindre.
- D. Installez les vis du capot du cylindre. Utilisez de la Loctite® 242. Serrez au couple de 4,0 Nm.
- E. Installez le serre-joint et le reniflard du réservoir de carburant.



10.14

Installez le support du filtre à air.

- A. Guidez le tuyau de compensation du carburateur à travers le support du filtre à air. Assurez-vous que la lèvre du collecteur est à plat sur le capot du cylindre.
- B. Installez les vis du support du filtre à air (3) à l'aide de Loctite® 242.
- C. Serrez-les au couple de 4,9 Nm.



10.15

Installez les filtres à air et le capot.

- A. Installez le pré-filtre.
- B. Installez le filtre à air propre.
- C. Installez la bride du filtre à air et serrez.
- D. Installez le capot du filtre à air et serrez.



11. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage du silencieux. La dépose du guide-repère WallWalker® et du capot du cylindre est nécessaire. Veuillez vous reporter aux sections 7 et 10 si nécessaire.

11.1

Déposez les vis du support du silencieux.



11.2

Déposez les vis du silencieux situées dans le silencieux.



11.3

Déposez le silencieux et le joint résistant à la chaleur.

A. Remplacez tout composant endommagé.



11.4

Installation du silencieux.

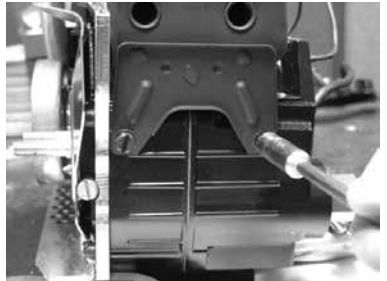
- A. Insérez les vis du silencieux (2) dans le silencieux.
- B. Maintenez les vis du silencieux en place à l'aide d'un joint résistant à la chaleur.
- C. Insérez les vis du silencieux dans le cylindre à l'aide de Loctite®242. Serrez au couple de 8,8 Nm.



11.5

Installez les vis inférieures du support du silencieux (2) à l'aide de Loctite®242.

- A. Serrez les vis supérieures au couple de 8,8 Nm.
- B. Serrez les vis inférieures au couple de 5,8 Nm.



12. Cette section concerne la dépose et l'assemblage du carburateur. La dépose des composants de l'admission d'air et du capot du cylindre est nécessaire. Veuillez vous reporter aux sections 5, 10 ou 11 si nécessaire. Le réglage du carburateur est évoqué à la section 23.

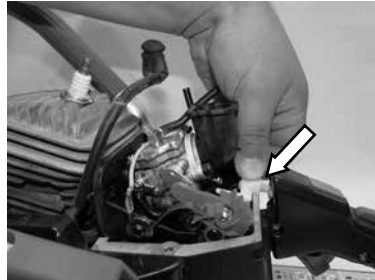
REMARQUE : Toutes les tronçonneuses 680ES sont équipées d'un carburateur WJ-136.



12.1

Déposez l'ensemble tige accélérateur.

A. Tirez la gâchette pour pousser l'ensemble tige en dehors de la poignée.

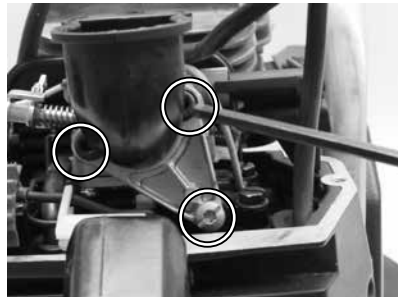


12.2

Déposez la vis de support du carburateur (1) à l'aide d'une clé Torx ou d'un tournevis plat.

12.2a

Déposez les vis du corps du carburateur (2) à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.



12.2b

Déposez le boot d'admission d'air.

12.2c

Déposez le câble de masse.

12.3

Retirez la conduite de carburant.

12.4

Retirez le tuyau de pulsation.

12.5

Retirez le câble d'accélérateur du carburateur.

12.6

Retirez le tuyau de compensation sur le dessus du carburateur.

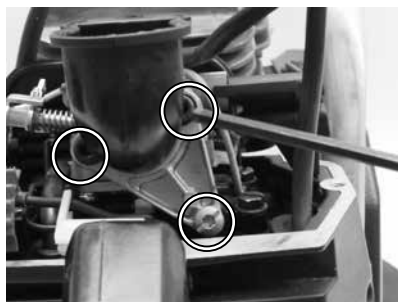
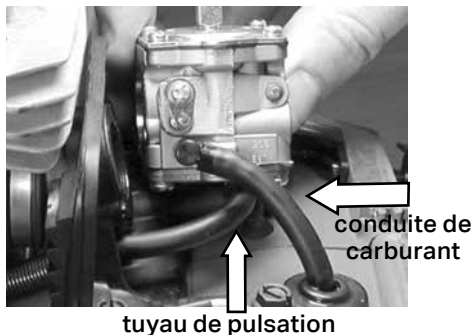
12.7

Assemblez dans l'ordre inverse.

A. Serrez les vis du corps du carburateur au couple de 4,9 Nm.

B. Utilisez de la Loctite® 43 bleue et serrez la vis de support au couple de 4,9 Nm.

Remarque : En cas d'installation d'un nouveau carburateur, il doit être réglé selon les caractéristiques usine (les carburateurs ne sont pas réglés en usine).



13. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage du cylindre, du piston et des composants connexes. La dépose de plusieurs groupes de composants est nécessaire. Veuillez vous reporter aux sections 5, 6, 10 et 12 si nécessaire.

REMARQUE :

Lors du remplacement du cylindre et du piston sur le modèle 680ES, il est nécessaire de régler le carburateur avant de remettre la tronçonneuse en service. Consultez la section 23.

13.1

Déposez l'actionneur multifonction.



13.2

Déposez les vis à la base du carburateur.

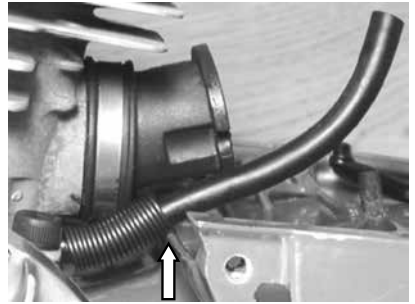
A. Déposez la base du carburateur du collecteur arrière. Poussez le collecteur arrière à travers la base du carburateur tout en maintenant cette dernière.

B. Déposez la base du carburateur du tuyau de pulsation.



13.3

Retirez le tuyau de pulsation et le ressort de protection de la base du cylindre.



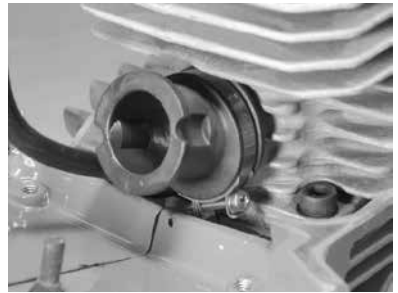
13.4

Déposez le serre-joint du collecteur arrière.

13.5

Déposez le collecteur arrière du cylindre.

A. Inspectez le collecteur à la recherche de trous et de traces d'usure ; remplacez-le s'il est endommagé.



13.6

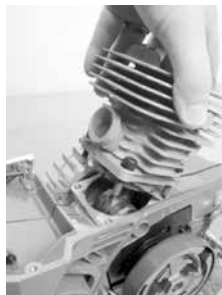
Déposez les vis du cylindre (4) et les rondelles ondulées.



13.7

Déposez le cylindre.

A. Déposez le joint du cylindre et nettoyez la surface du carter.



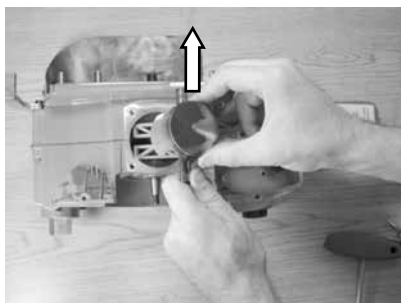
13.8

Déposez les attaches de la goupille manuelle (2).



13.9

Appuyez pour faire sortir la goupille manuelle à l'aide d'une clé de 8 mm.

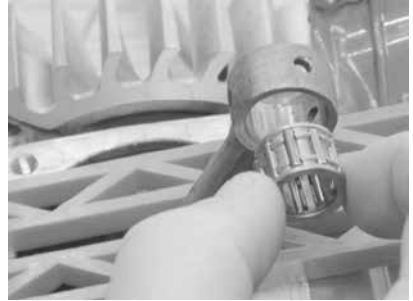


13.10

Déposez le piston et inspectez-le. Procédez au remplacement s'il est endommagé.

13.11

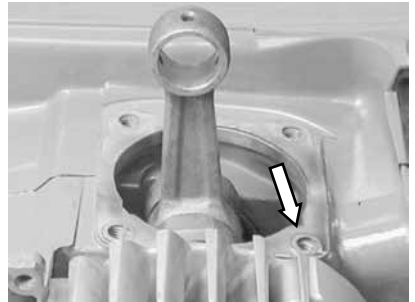
Déposez le roulement de la goupille manuelle.



13.12

Joint de cylindre.

- A. Lubrifiez le joint avec de l'huile ICS® pour moteur 2 temps.
- B. Installez-le et alignez les trous et l'encoche.



13.13

Installez le roulement de la goupille manuelle dans la tige.

- A. Lubrifiez le roulement avec de l'huile ICS® pour moteur 2 temps.



13.14

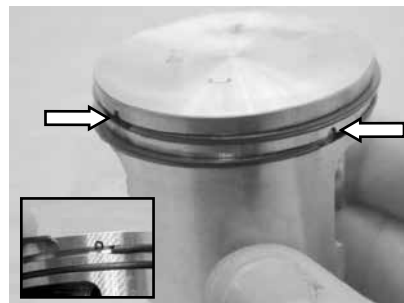
Installez les anneaux.

Installez d'abord l'anneau inférieur.
Si vous installez l'anneau inférieur sur
l'anneau supérieur, il risque de se casser.



13.15

Orientation de l'anneau.




13.16

Installez l'attache de la goupille
manuelle (1).



13.17

Veillez à ce que l'attache de la goupille manuelle soit correctement orientée.

 Une mauvaise installation peut endommager sérieusement le moteur.



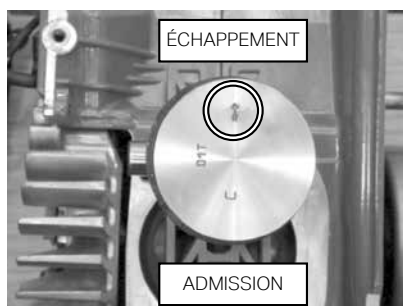
13.18

Installez partiellement la goupille manuelle.



13.19

Alignez le piston dans la bonne orientation.



13.20

- A. Lubrifiez le piston avec de l'huile ICS® pour moteur 2 temps.
- B. Alignez la goupille manuelle avec le roulement de la goupille manuelle.
- C. Terminez l'installation de la goupille manuelle.
- D. Installez la deuxième attache de la goupille manuelle.

Veillez à ce que l'attache de la goupille manuelle soit correctement orientée (voir 13.16).



13.21

Installez le cylindre.

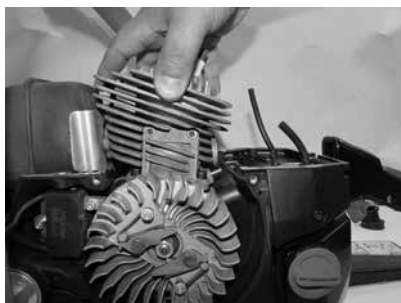
- A. Lubrifiez l'orifice du cylindre avec de l'huile ICS® pour moteur 2 temps.
- B. Comprimez les anneaux avec l'outil de compression pour anneaux.
- C. Faites glisser le cylindre sur le piston, en poussant l'outil de compression pour anneaux vers le bas.



13.22

Installez le cylindre.

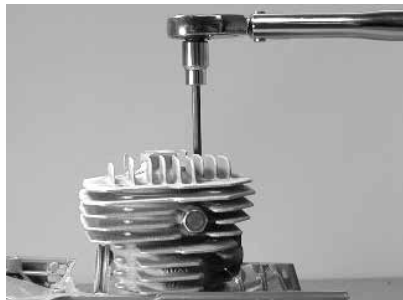
- A. Retirez l'outil de compression pour anneaux.
- B. Faites glisser le cylindre sur le piston et dans le carter.
- C. Alignez les orifices des boulons du cylindre avec le carter.



13.23

Installez les 4 vis et rondelles du cylindre.

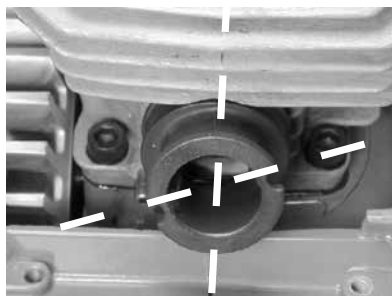
- A. Utilisez de la Loctite®242.
- B. Serrez les boulons au couple de 10,7 Nm.



13.24

Installez le collecteur arrière.

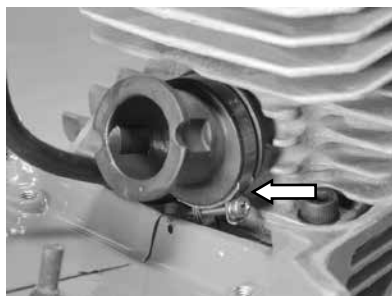
- A. Lubrifiez le collecteur arrière avec de l'huile ICS® pour moteur 2 temps.
- B. Poussez le collecteur arrière sur l'admission du cylindre.
- C. Alignez le collecteur arrière sur le cylindre et le carter.



13.25 Installez le serre-joint du collecteur arrière.

- C. Serrez au couple de 1,2 Nm.

⚠ Ne serrez pas trop ; si le collecteur arrière est endommagé, cela peut endommager le moteur.



13.26

Installez le tuyau de pulsation sur le barbillon du cylindre.

13.27

Installez le ressort de protection sur le tuyau de pulsation.



13.28

Installez la base du carburateur.

- A. Insérez le tuyau de pulsation dans et à travers la base du carburateur.
- B. Assurez-vous que le câble de l'attache est situé sous le support du carburateur.
- C. Insérez le collecteur arrière dans et à travers la base du carburateur.
- D. Assurez-vous que la lèvre du collecteur arrière est à plat.



13.28

Installez les vis de la base du carburateur.

- A. Utilisez de la Loctite® 242 sur les vis (3) sans câble de masse.
- B. Veillez à ne pas oublier le câble de l'interrupteur d'arrêt (installé sur la vis arrière gauche).
- C. Serrez au couple de 4 Nm.



14. Cette section concerne le flexible hydraulique et le bouchon du réservoir d'eau.

14.1

Desserrez la vis du serre-joint du flexible.

14.2

Retirez le raccordement en eau du flexible.

14.3

Retirez le flexible du support de flexible.

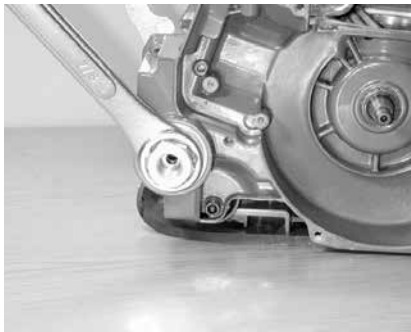
14.4

Déposez le connecteur du flexible hydraulique.



14.5

Dévissez le bouchon du réservoir d'eau de la tronçonneuse (clé 7/8).



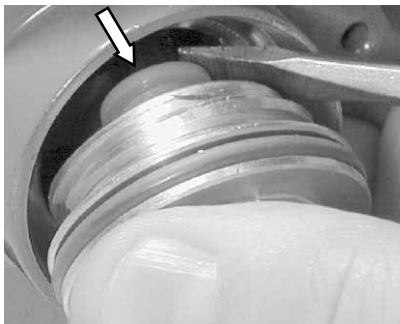
14.6

Enlevez le bouchon du réservoir d'eau du tuyau du réservoir d'eau.

A. Appuyez sur le support orange (comme illustré ci-contre) pour libérer le tuyau du réservoir d'eau.

14.7

Assemblez dans l'ordre inverse.



15. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage de la bobine d'allumage. La dépose du démarreur est nécessaire. Veuillez vous reporter à la section 8 si nécessaire.

15.1

Déposez l'enveloppe du volant-moteur du démarreur en décrochant les câbles.



15.2

Déposez les vis, les rondelles ondulées et les rondelles plates de la bobine d'allumage.



15.3

Déposez la bobine d'allumage.

15.4

Procédez à l'inspection.

A. Recherchez des fissures/un manque d'isolation.

B. Nettoyez les aimants du volant-moteur et la bobine s'ils sont rouillés.



15.5

Installez la bobine d'allumage.

- A. Placez la cale de la bobine d'allumage (0,012").
- B. Mettez la bobine d'allumage en place.
- C. Installez les vis, les rondelles ondulées et les rondelles plates de la bobine d'allumage à l'aide de Loctite® 242.
- D. Tout en maintenant la cale, faites pivoter l'aimant du volant-moteur autour de la bobine.
- E. Serrez les vis de la bobine d'allumage à un couple de 3 Nm.
- F. Déposez la cale et faites pivoter le volant-moteur pour contrôler le jeu.



15.6

Installez l'enveloppe du volant-moteur.

15.7

Guidez le câble de l'interrupteur d'allumage à travers le carter dans la chambre du carburateur.



15.8

Terminez le guidage du câble d'allumage.



16. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage du volant-moteur. La dépose du démarreur et de la bougie d'allumage est nécessaire. Veuillez vous reporter aux sections 6 et 8 si nécessaire.

16.1

Insérez la butée du piston.

16.2

Déposez l'écrou, la rondelle ondulée et la rondelle plate du volant-moteur.

16.3

Vissez fermement le doigt de l'outil de dépose du volant-moteur. Dévissez l'outil d'1,5 tour en laissant un espace d'environ 5 mm entre l'outil et le volant-moteur.



16.4

À l'aide d'une pince, soutenez la tronçonneuse avec un contrepoids magnétique.

16.5

Tapez l'outil de dépose du volant-moteur avec un marteau à tête ronde. Le volant-moteur doit alors se libérer du vilebrequin.

16.6

Inspectez et nettoyez le volant-moteur. Remplacez-le si au moins une ailette est cassée.

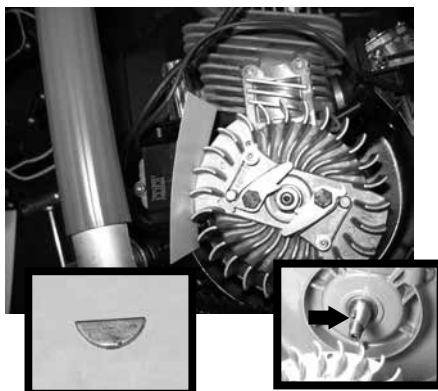
16.7

Inspectez la clavette-disque.

16.8

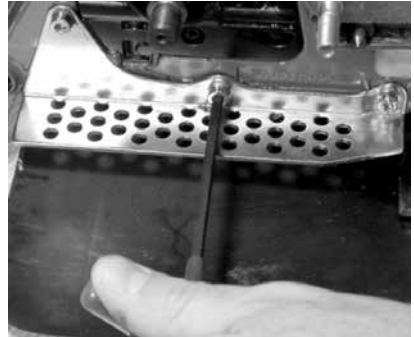
Installez le volant-moteur, la rondelle plate, la rondelle ondulée et l'écrou du volant-moteur.

A. Serrez l'écrou au couple de 29,3 Nm.



17. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage de la garde inférieure.

- A. Déposez les rondelles fendues et les vis de la garde inférieure.
- B. Inspectez la garde inférieure.
- C. Procédez au remplacement si elle est endommagée.
- D. Assemblez dans l'ordre inverse.



18. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage de la poignée avant.

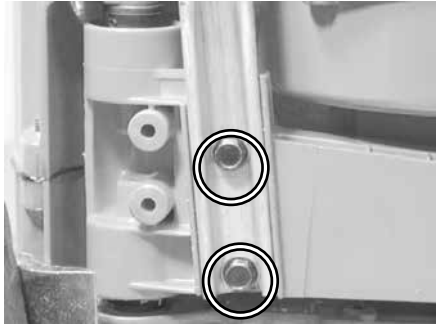
18.1

Déposez les vis de la poignée avant côté droit.



18.2

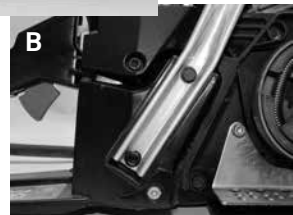
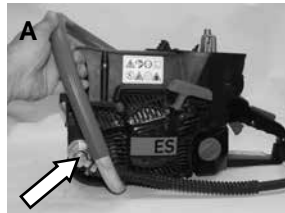
Déposez les vis de la poignée avant en bas.



18.3

Installez la poignée avant

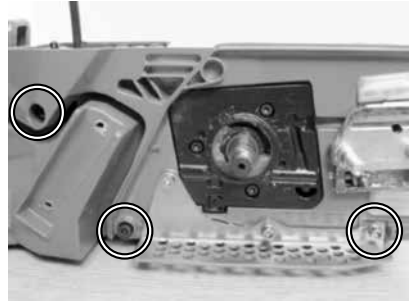
- A. Faites rouler la poignée avant pour la mettre en place.
- B. Installez les vis de la poignée avant (4).
- C. Utilisez de la Loctite®242.
- D. Serrez au couple de 7,8 Nm.



19. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage des isolateurs de vibrations, du réservoir de carburant et de la poignée arrière.

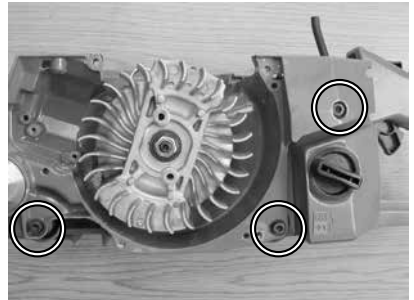
19.1

Déposez les vis et les rondelles ondulées de l'isolateur de vibrations côté embrayage de la tronçonneuse.



19.2

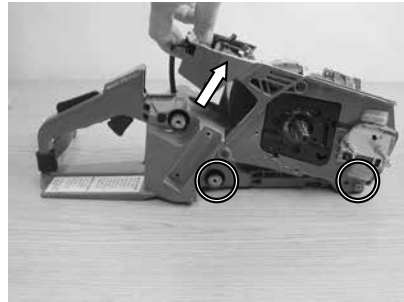
Déposez les vis et les rondelles ondulées de l'isolateur de vibrations côté volant-moteur de la tronçonneuse.



19.3

Séparez le carter et le réservoir de carburant.

REMARQUE : Les tronçonneuses sont dotées d'un déflecteur d'eau en caoutchouc connecté aux isolateurs de vibrations inférieurs (2) côté embrayage (entourés).



19.4

Déposez les isolateurs de vibrations du réservoir de carburant (6) si nécessaire.

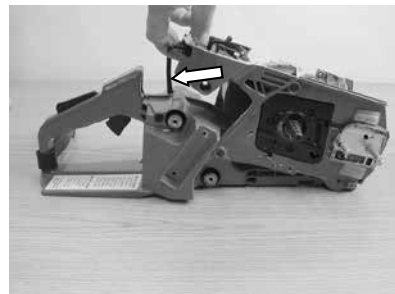
* L'outil pour amortisseur réf. #71546 doit être utilisé pour la dépose et l'installation.



19.5

Assemblez dans l'ordre inverse.

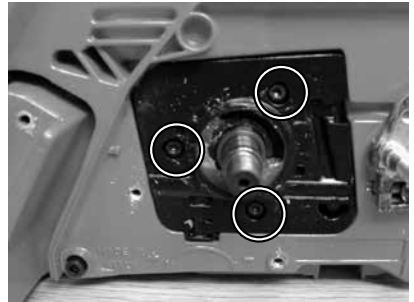
REMARQUE : Pendant l'assemblage, faites attention à ne pas vriller la conduite de carburant.



20. Cette section concerne la dépose, l'inspection et l'assemblage des joints et roulements du carter.

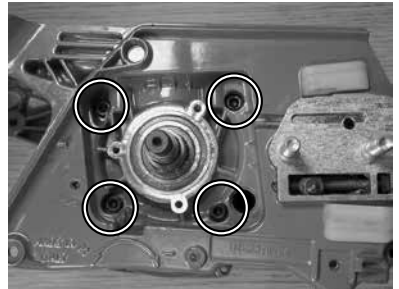
20.1

Déposez les rondelles ondulées et les vis du boîtier du vilebrequin.



20.2

Déposez les boulons du carter.



20.3

Chauffez le carter côté volant-moteur avec un pistolet thermique pendant 5 minutes à environ 65,5° C.



20.4

Déposez le carter côté volant-moteur en tapant sur le vilebrequin avec un maillet en plastique.

- A. Suspendez-le au-dessus de la surface de travail.
- B. Tapez avec un maillet.

REMARQUE : Il faut toujours placer un écrou sur un arbre fileté lorsqu'on tape ou appuie dessus.



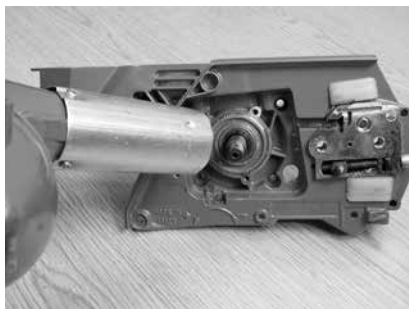
20.5

Déposez le joint du carter côté volant-moteur à l'aide d'une clé de 13 mm.



20.6

Chauffez le carter côté embrayage avec un pistolet thermique à 65,5° C.



20.7

Déposez le vilebrequin du carter côté embrayage, tapez sur le vilebrequin avec un maillet en plastique.

- A. Suspendez-le au-dessus de la surface de travail.
- B. Tapez avec un maillet en plastique.



20.8

Déposez le roulement côté volant-moteur du vilebrequin.



20.9

Déposez le roulement, le joint et la bague côté volant-moteur du vilebrequin.



20.10

Nettoyez les faces correspondantes du carter.

20.11

Chauffez les moitiés de carter à 65,5° C.



20.12

Installez le roulement dans les deux moitiés du carter.

20.13

Tapez avec un mandrin et un maillet.



20.14

Répétez l'opération avec l'autre moitié.



20.15

Installez le vilebrequin côté embayage du carter.



20.16

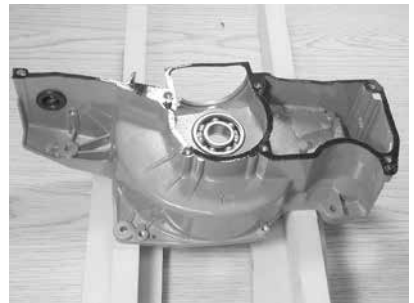
Placez le joint de carter côté embayage sur le vilebrequin.

A. Tapez légèrement avec un mandrin et un maillet.



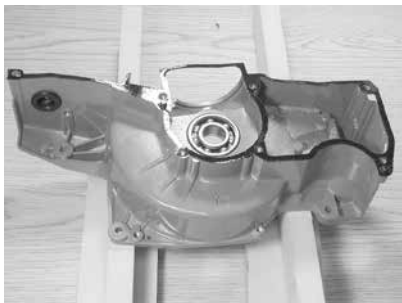
20.17

Lubrifiez le joint du carter avec de l'huile ICS® pour moteur 2 temps.



20.18

Alignez le joint du carter sur les goupilles du carter côté volant-moteur.



20.19

Placez les moitiés du carter ensemble et alignez les goupilles du carter.



20.20

Assemblez les moitiés de carter ; tapez avec un mandrin et un maillet.



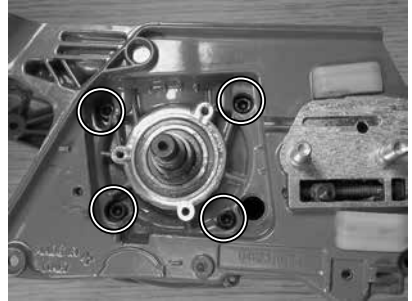
20.21

Installez les principaux boulons du carter.

A. Utilisez de la Loctite® 242.

B. Serrez au couple de 7,8 Nm.

REMARQUE : Les (3) boulons de carter restants seront installés à la fin de l'assemblage.



20.22

Installez le joint de carter côté volant-moteur ; tapez avec un mandrin et un maillet.



20.23

Coupez le joint de carter à ras.



21. Cette section concerne la dépose et l'assemblage des goujons et du coussinet du guide-chaîne.

21.1

Déposez les goujons du guide-chaîne.

- A. Déposez le capot latéral.
- B. Installez les écrous du capot latéral, bride à bride, et serrez-les ensemble.
- C. Essayez de déposer l'écrou intérieur qui doit faire sortir le goujon du guide-chaîne.
- D. Répétez l'opération sur le deuxième goujon du guide-chaîne.

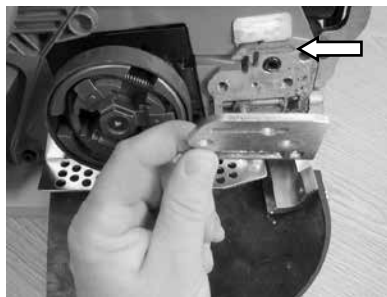
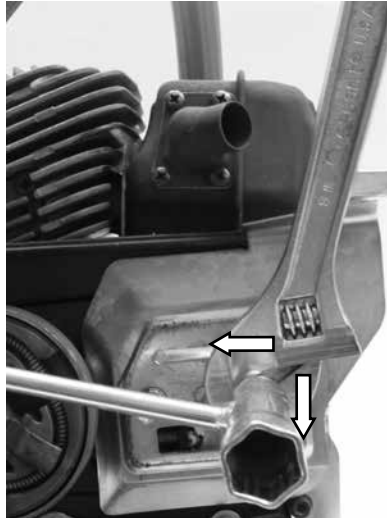
21.2

Déposez le coussinet du guide-chaîne.

- A. Déposez le joint torique.

21.3

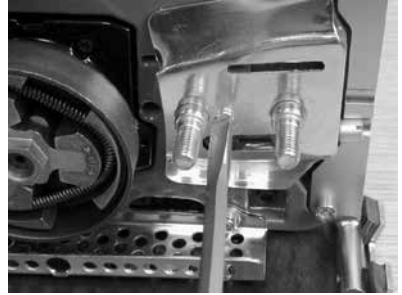
Assemblez dans l'ordre inverse.



22. Cette section concerne la dépose et l'assemblage du tendeur de chaîne.

22.1

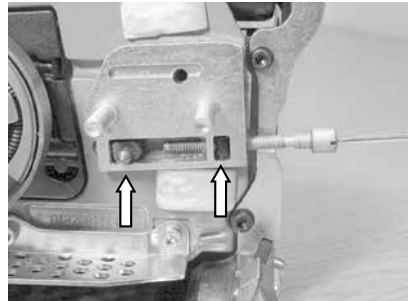
Déposez la plaque du guide-chaîne pour exposer le tendeur de chaîne.



22.2

Dévissez le tendeur pour le déposer.

- A. Déposez la goupille du tendeur.
- B. Déposez le dispositif de maintien de la vis de réglage de la tension.



22.3

Assemblez dans l'ordre inverse.



23. Cette section concerne le réglage du carburateur, notamment les réglages de base, le réglage du ralenti et le réglage complet.

Le carburateur a été réglé en usine pour assurer des performances optimales et être conforme aux normes sur les émissions EPA Phase II. Cependant, de légers ajustements peuvent être nécessaires dans certaines situations, comme une altitude élevée.

REMARQUES :

- Ces tronçonneuses sont dotées d'un limiteur de vitesse électronique qui fait partie du système d'allumage, ce qui empêche la tronçonneuse de dépasser une vitesse de 12 000 t/min. Si vous essayez de régler le mélange du carburateur afin d'augmenter la vitesse ou la puissance au-delà de cette limite, cela risque d'endommager sérieusement le moteur.
- Vérifiez toujours le filtre à air, le préfiltre, le filtre à carburant et la bougie d'allumage avant de régler le carburateur et nettoyez ou remplacez les éléments si nécessaire.

23.1

Réglage de base :

H = entre 2 tours + 1/4 tour et 2 tours + 3/8 tour à partir de la position fermée.

L = 1 tour + 1/4 tour à 1 tour + 3/8 tour à partir de la position fermée.

Reréglage complet du carburateur.

23.2

Déposez le bouchon limiteur.

A. Les bouchons limiteurs peuvent être déposés uniquement une fois que le capot du cylindre et le boot de vissage ont été déposés. Veuillez faire attention à l'orientation des encoches de dégagement sur le bouchon limiteur de la vis de réglage. Reportez-vous à la section 10 pour la dépose du capot du cylindre.

B. Insérez l'extracteur de bouchon limiteur au centre du bouchon limiteur.

C. Maintenez fermement l'arbre de l'outil tout en vissant la vis de l'extracteur jusqu'à ce que la tête de la vis soit en butée contre l'arbre de l'extracteur.

D. Dévissez la vis de l'extracteur d'1/4 tour et tirez. Répétez l'opération pour le deuxième bouchon limiteur.

23.3

À l'aide d'un tournevis plat 5/64", tournez doucement les vis de réglage dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elles soient complètement fermées.

23.4

Définissez les vis de réglage sur le réglage de base (voir la section 23.1).

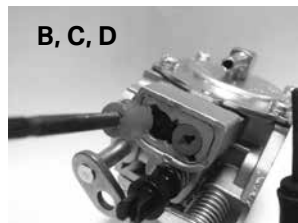
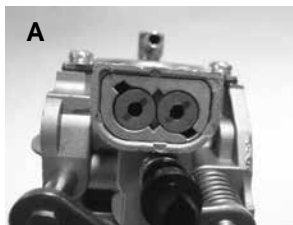
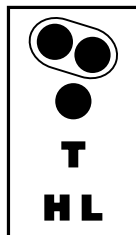
⚠ Le capot latéral doit être fermement maintenu en place avec les écrous du capot latéral à l'aide d'un guide-chaîne et sans chaîne. **Le non-respect de cette procédure peut provoquer des blessures et/ou endommager la tronçonneuse.**

Réglages de la vitesse pour les tronçonneuses.

REMARQUE : les tronçonneuses doivent être réglées sans la chaîne.

Ralenti = 3 000 ± 200 t/min

Plein régime = 11 500 ± 500 t/min



23.5

Démarrez la tronçonneuse et faites chauffer le moteur.

23.6

À l'aide d'un tachymètre, vérifiez la vitesse de la tronçonneuse, avec un guide-chaîne et sans chaîne.

Ralenti = $3\ 000 \pm 200$ t/min.

Si le ralenti ne se situe pas dans cette plage, réglez la vis T dans le sens horaire pour augmenter la vitesse et dans le sens antihoraire pour la réduire.

23.7


À l'aide d'un tachymètre, vérifiez la vitesse à plein régime, sans guide-chaîne ni chaîne :

Objectif = $11\ 500 \pm 500$ t/min

23.8

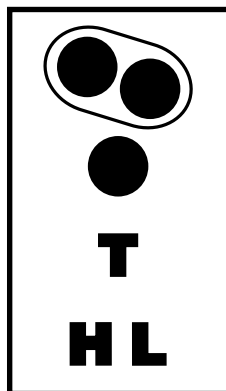
Si la vitesse à plein régime tombe en dehors de cette plage, tournez la vis H dans le sens horaire d'1/16 tour à la fois.

A. Actionnez l'accélérateur pour stabiliser le système.

 Ne maintenez pas la tronçonneuse à la vitesse maximale pendant plus de 5 secondes, sous peine d'endommager le cylindre.

23.9

Lorsque le carburateur est correctement réglé, fixez fermement les bouchons limiteurs sur les vis pointeaux à l'aide d'un tournevis plat.



24. Cette section concerne le réglage du ralenti.

24.1

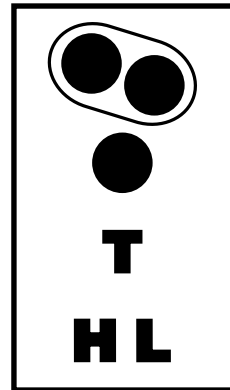
Si le moteur s'arrête au ralenti :


- A. Assurez-vous que la tension de la chaîne est correcte.
- B. Tournez la vis T dans le sens horaire jusqu'à ce que la chaîne commence à bouger.
- C. Tournez la vis T d'un 1/2 tour dans le sens antihoraire.

24.2

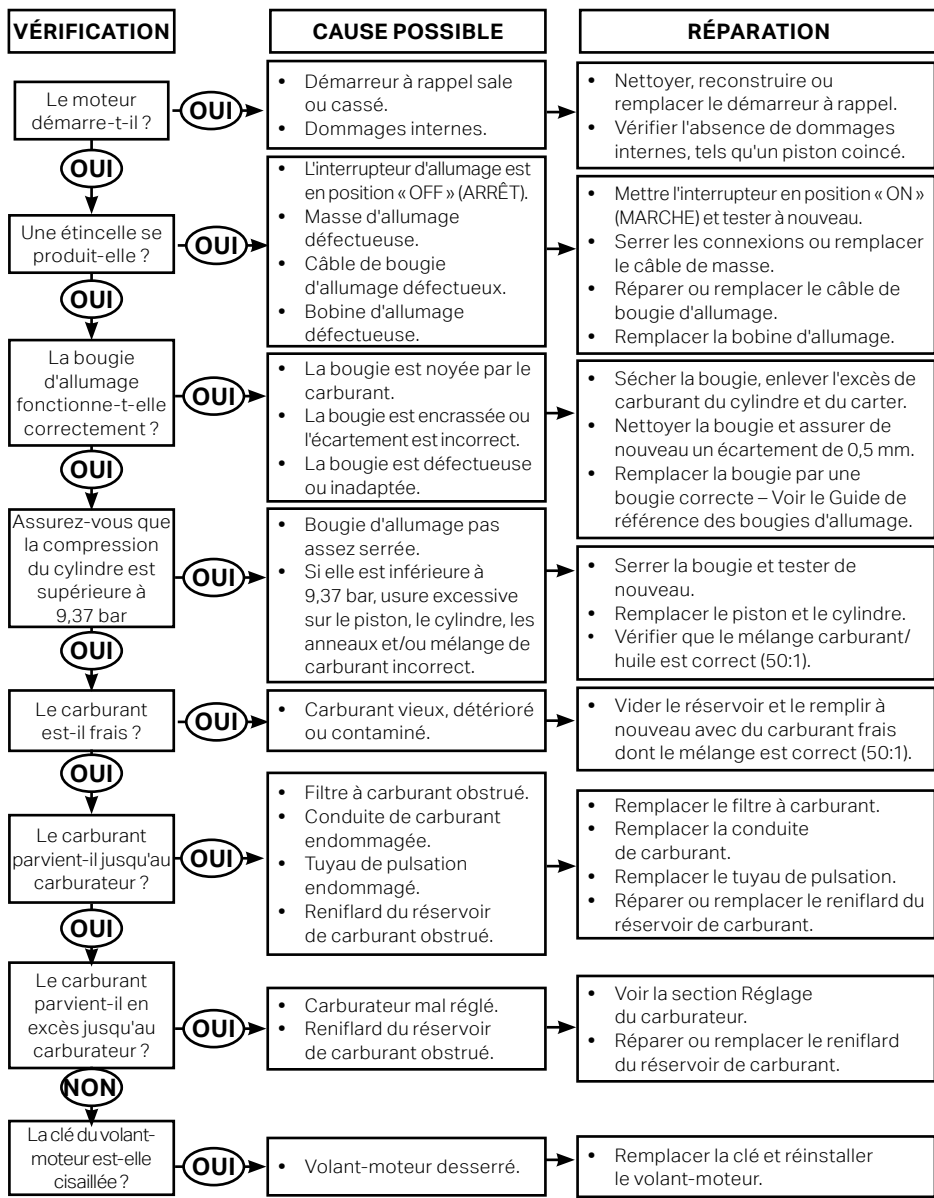
Si la chaîne tourne au ralenti.

Tournez la vis T dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la chaîne arrête de bouger.



VÉRIFICATION	CAUSE POSSIBLE	RÉPARATION
Le moteur tourne de façon irrégulière quelle que soit la vitesse.	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre à air sale ou obstrué. • Présence d'eau. • Bougie d'allumage pas assez serrée ou sale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer le filtre à air. • Vérifier l'absence d'eau dans le système d'admission d'air. • Vérifier l'absence d'eau dans le circuit de carburant. • Serrer, nettoyer ou remplacer la bougie d'allumage.
<p> Un filtre à air sale est la cause principale des problèmes moteur.</p>		
Le moteur est en surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisateur sollicite trop la tronçonneuse. • Le mélange du carburateur est trop pauvre. • Le rapport carburant/huile est incorrect. • Les ailettes du volant-moteur sont obstruées. • Le déflecteur d'air est manquant. • Les ailettes du cylindre sont obstruées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter le Manuel d'utilisation. • Voir la section Réglage du carburateur. • Voir la section Caractéristiques de la tronçonneuse. • Nettoyer les ailettes du volant-moteur à l'aide d'une brosse métallique. • Voir la section Capot du démarreur. • Nettoyer les ailettes du cylindre.
Faible accélération	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre à air sale ou obstrué. • Filtre à carburant obstrué. • Réglage du carburateur incorrect. • Reniflard du réservoir obstrué. • Tuyau de pulsation bloqué. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer le filtre à air. • Remplacer le filtre à carburant. • Voir la section Réglage du carburateur. • Réparer ou remplacer le reniflard du réservoir de carburant. • Remplacer le tuyau de pulsation.
Ralenti irrégulier ou « emballement » du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite d'air au niveau du boot d'admission, du joint d'étanchéité du cylindre ou du joint d'étanchéité du carter. • Membrane du carburateur défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le boot d'admission d'air. • Contrôler la pression du carter. • Remplacer le carburateur.
La chaîne diamantée bouge au ralenti.	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de ralenti trop élevée. • Ressort d'embrayage cassé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la vitesse de ralenti. • Remplacer le ressort d'embrayage.
Vibration excessive.	<ul style="list-style-type: none"> • Amortisseur endommagé. • Ailettes du volant-moteur endommagées ou cassées. • Vilebrequin déformé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les amortisseurs. • Remplacer le volant-moteur. • Remplacer le vilebrequin.

La tronçonneuse ne démarre pas.



26. Cette section concerne le test du circuit de carburant à la recherche de fuites. La défaillance du moteur peut résulter d'une fuite ou d'un dysfonctionnement de l'un des composants principaux du circuit de carburant. Les cinq principaux composants sont le réservoir de carburant, le reniflard du réservoir de carburant, le filtre à carburant, les tuyaux d'alimentation et le carburateur.

26.1

Déposez et inspectez le filtre à carburant.

A. Remplacez le filtre à carburant en présence d'un corps étranger dans le feutre ou l'écran interne.

26.2

Testez le tuyau d'aspiration de carburant principal à la recherche de fuites.

A. Installez le manomètre et la poire.
 B. Appliquez une pression de 0,5 bar au tuyau.
 C. Si la pression ne se maintient pas, séparez la conduite de carburant du carburateur.
 D. Branchez une extrémité du tuyau d'aspiration de carburant principal.
 E. Appliquez à nouveau une pression de 0,5 bar au tuyau.
 F. Remplacez le tuyau si la pression ne se maintient pas.
 G. Si le tuyau d'aspiration de carburant principal maintient la pression, c'est que la fuite a été isolée du carburateur. Consultez le Manuel d'entretien du carburateur à membrane Walbro.



26.3

Le reniflard du réservoir de carburant stabilise la pression dans le réservoir de carburant en empêchant à la fois une pression excessive, ce qui risquerait de noyer le moteur, et une pression négative, ce qui risquerait de priver le moteur de carburant.

26.4

Le reniflard du réservoir de carburant est situé dans le compartiment du filtre à air.

Test du reniflard du réservoir de carburant.

A. Fixez le manomètre et la poire au tuyau d'aspiration de carburant principal sur

le carburateur. Appliquez une pression de 0,3 bar au tuyau.

B. La pression doit diminuer jusqu'à quasiment 0 bar pendant environ 3 secondes.

26.6

Si la pression ne descend pas à 0 bar, démontez ou remplacez le reniflard.

A. Nettoyez les pièces avec un solvant ou du carburant.

B. Assemblez dans l'ordre inverse.

C. Veillez à ce que le ressort soit correctement orienté, avec l'extrémité fine vers l'extrémité du bouchon.



27.1

Installez le joint d'étanchéité d'admission.

A. Connectez le tuyau de pulsation du cylindre.



27.2

Installez le joint d'étanchéité d'échappement.

27.3

Bloquez l'un des tubes brides avec un bouchon en caoutchouc.



27.4

Installez le manomètre et la poire.

27.5

Appliquez une pression de 0,5 bar au carter.

27.6

Si la pression ne se maintient pas, utilisez de l'eau savonneuse pour repérer la fuite.

REMARQUE : Il est recommandé d'effectuer ce test après une réparation du moteur.



Guide de référence des bougies d'allumage

Référence ICS	Champion	NGK
514770	RCYJ4	BPMP8Y

MANUEL D'ENTRETIEN 680ES

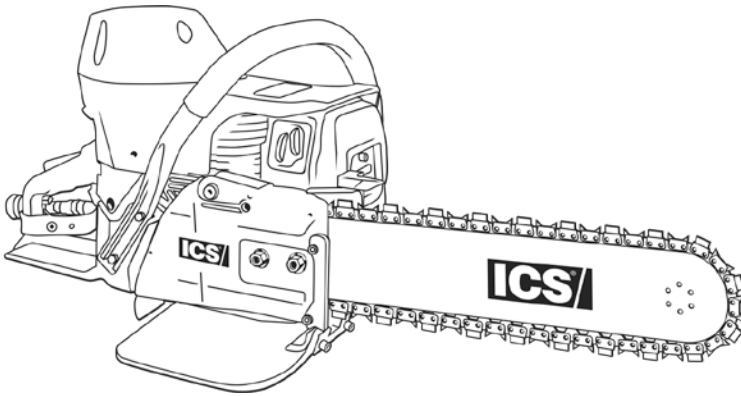
ICS, Blount, Inc.
4909 SE International Way
Portland, OR 97222, USA
Tél. 800.321.1240 Fax 503.653.4393

ICS, Blount Europe S.A.
Rue Emile Francqui, 5
1435 Mont-Saint-Guibert, Belgique
Tél. +32 10 301 251 Fax +32 10 301 259
icsdiamondtools.com



Diamond Tools and Equipment
for Construction and Infrastructure

680ES



MANUAL DE MANTENIMIENTO

CAPÍTULO	TÍTULO DEL CAPÍTULO	NÚMERO DE PÁGINA
	USO DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO	3
1	HERRAMIENTAS	5
2	ESPECIFICACIONES DE LA MOTOSIERRA	6
3	UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE	7
4	DIAGRAMA DE PIEZAS DE RECAMBIO	8
5	ADMISIÓN DE AIRE	21
6	BUJÍA	22
7	EMBRAGUE Y PIÑÓN DE CORONA	24
8	SISTEMA DE ARRANQUE	28
9	WALLWALKER®	33
10	TAPA DEL CILINDRO	35
11	SILENCIADOR	38
12	CARBURADOR	40
13	CILINDRO Y PISTÓN	42
14	MANGUITO DE AGUA Y TAPÓN	51
15	BOBINA DE ENCENDIDO	53
16	VOLANTE	55
17	CUBIERTA INFERIOR	57
18	EMPUÑADURA DELANTERA	58
19	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	59
20	CÁRTER	61
21	PASADORES Y ALMOHADILLA DE LA ESPADA	68
22	TENSOR DE CADENA	69
23	AJUSTE DEL CARBURADOR	70
24	AJUSTAR EL RÉGIMEN DE RALENTÍ	73
25	DIAGRAMAS	74
26	FUGAS DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE	76
27	FUGAS EN EL CÁRTER	78
	GUÍA DE REFERENCIA DE LA BUJÍA	79

Uso del Manual de mantenimiento

Este manual contiene toda la información técnica necesaria para reparar la motosierra 680ES. Para trabajar con seguridad y eficacia, es fundamental respetar los valores indicados. El mantenimiento periódico rutinario se explica en el manual del usuario que viene con todas las motosierras.

Reglas generales en el taller

- Utilizar siempre las herramientas adecuadas para el trabajo, sino dañará los componentes.
- Utilizar un martillo de plástico para separar las piezas sólidamente fijadas entre ellas.
- Marcar las piezas para tener una referencia en el montaje.
- Guardar todas las piezas juntas. Poner las tuercas y tornillos correspondientes en cada subgrupo.
- Antes de montarlas, limpiar cuidadosamente todas las piezas, lubricar las piezas móviles y cambiar todos los sellados, juntas tóricas, juntas, arandelas y tuercas autoblocantes.
- **Para mejores resultados, use solamente piezas de recambio originales ICS®.**

Recomendaciones generales

- Algunos procedimientos de este manual requieren el uso de herramientas especiales. Existe un kit completo de herramientas para la 680ES en ICS®.
- Puede consultar la información detallada de mantenimiento y de reparación del carburador de diafragma Walbro en el Manual. Puede consultar a Walbro en <http://www.walbro.com> o llamando al 1.520.877.3000.

**ESTA PÁGINA ESTÁ EN BLANCO
INTENCIONADAMENTE**



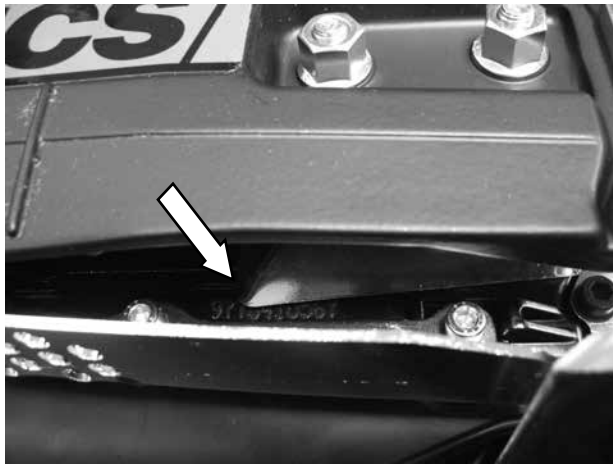
Leyenda #	Pieza Nº	Descripción
1	71521	Llave tubo de 13-19 mm
2	71541	Perilla con manómetro
3	71542	Cuña de bobina/volante
4	71543	Abrazaderas del cilindro y tope pistón
5	71544	Herramienta de montaje del colector
6	71546	Amortiguador
7	71547	Probador de chispa
8	71548	Herramienta para desmontar el volante
9	71565	Tacómetro electrónico
10	71569	Brida de sellado de inducción con tornillos
11	71570	Brida de sellado de escape con tornillos
12	71573	Destornillador de ajuste
13	73461	Extractor de volante
14	73462	Atornillador del casquillo principal
15	571227	Aceite 2 tiempos, mezcla 50:1, 2.6 oz (77 ml) (paquete de 6)
15	571228	Aceite 2 tiempos, mezcla 50:1, 2.6 oz (77 ml) (paquete de 24)
No ilustrado	71734	Juego de juntas
No ilustrado	70249	Kit de reparación de espada 14T con punta piñón

Tipo de motor	2 tiempos, refrigerado por aire
Cilindrada	76,5 cc (4,7 cu-in)
Caballos de potencia	3.7 kW (5 hp) @ 9.500 rpm
Par de apriete	4.1 Nm (36.3 in-lbs) @ 6,500 rpm
Velocidad del motor	11500 +/- 500 rpm (máx) 2.800 - 3.200 rpm (ralentí)
Velocidad de la cadena a velocidad máxima	34,5 m/s (6800 ft/min)
Peso	9,5 kg (21 lbs) cabeza motora solamente
Dimensiones del cuerpo de motor	46 cm (18 in) de largo 29 cm (11,5 in) de alto 25 cm (10 in) de ancho
Filtro de aire	Poliéster resistente al agua
Carburador	Walbro WJ-136
Arranque	Resistente a polvo y agua
Encendido	Encendido electrónico especial resistente al agua
Embrague	Centrífugo, tres zapatas, un muelle
Mezcla de combustible	2% (50:1) gasolina-aceite
Capacidad de combustible	0,88 litro (0,23 galones)
Requisitos del suministro de agua	Mínimo 1,5 bar (20 psi)
Requisitos del caudal de agua	Mínima: 4 lpm (1 gpm)
Nivel acústico garantizado, L_{wa} (1)	117 dB(A) ($K_{wa}=3.0$ dB(A))
Presión acústica equivalente en el oído del operario L_{pA} (1)	101.0 dB(A) (K = 2.0 dB(A))
Vibración $a_{nv,eq}$ cortando hormigón (2)	7,2 m/s ² (K=1,0 m/s ²) Empuñadura frontal 8,5 m/s ² (K=1,0 m/s ²) Empuñadura trasera
Periodo de rodaje	Un depósito, sin parar, pulsando el acelerador
Bujía	NGK BPMR8Y o Champion RCJ7Y Separación de electrodos 0,5 mm (0,020 in)

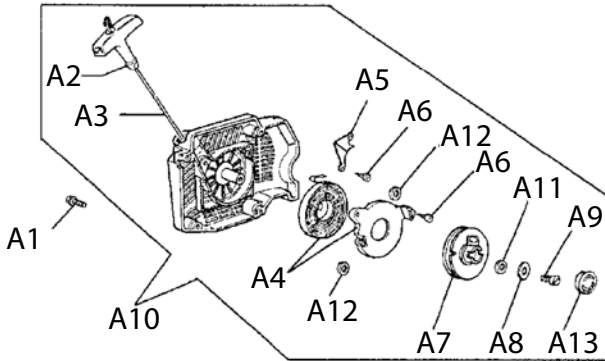
(1) Medido conforme a ANSI S12.51-2012/ISO3741:2010

(2) Medido conforme a ISO5349-1:2001 e ISO22867:2011

3 Este capítulo muestra las dos ubicaciones del número de serie.

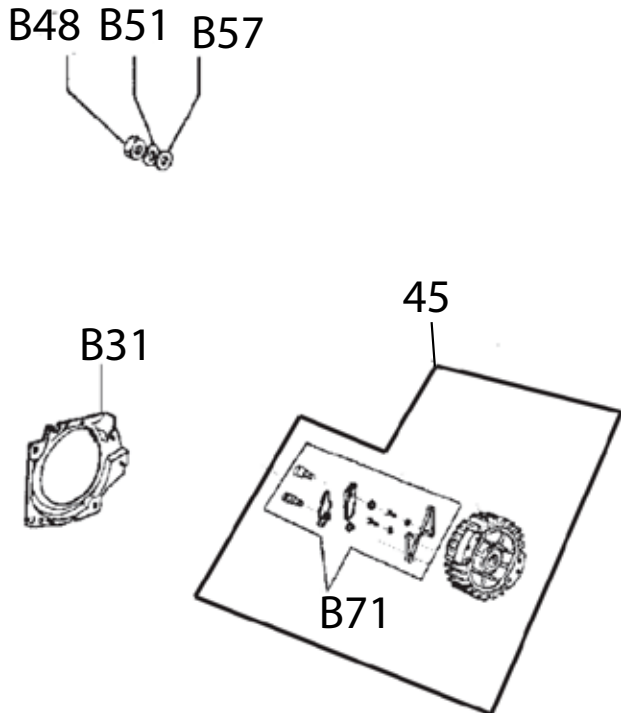


Conjunto de arranque



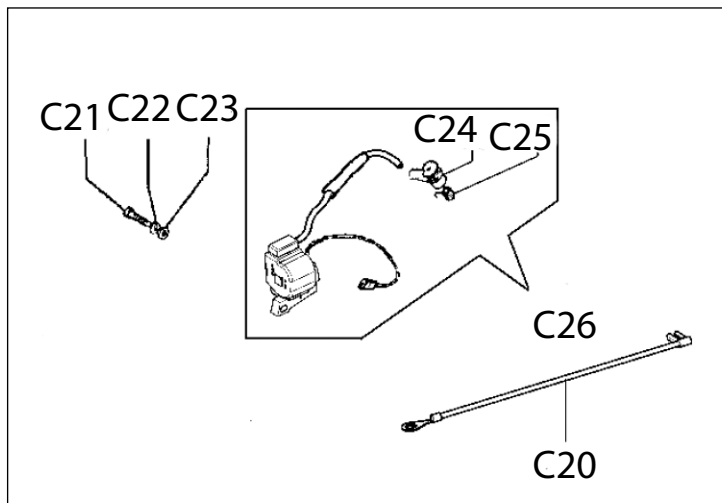
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
A1	73230	Perno
A2	530208	Empuñadura de la cuerda de arranque
A3	73904	Cuerda de arranque
A4	531103	Muelle y carcasa de la bobina de arranque
A5	71451	Placa del motor de arranque
A6	505380	Tornillo de la carcasa de retroceso
A7	528661	Polea de la cuerda de arranque
A8	73905	Arandela de la polea de arranque
A9	73907	Tornillo de la polea de arranque
A10	528637	Tapa del motor de arranque
A11	530367	Arandela del motor de arranque
A12	532026	Arandela de la carcasa del muelle
A13	508853	Tapón del motor de arranque

Conjunto volante y trinquete de arranque



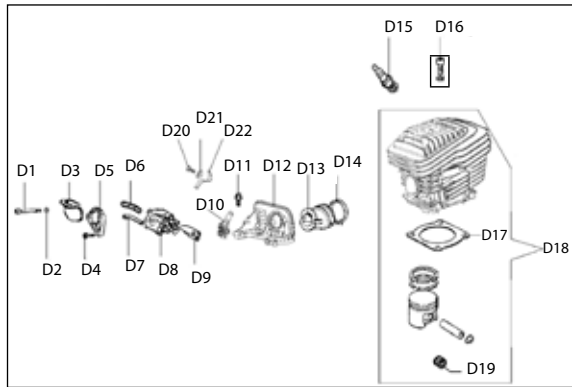
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
B31	531109	Brida, polea del motor de arranque 680
B45	528651	Volante 680
B48	73891	Tuerca, M8x1
B51	73911	Arandela
B57	73912	Arandela
B71	509163	Trinquete del motor de arranque
No ilustrado	71734	Juego de juntas

Conjunto de encendido



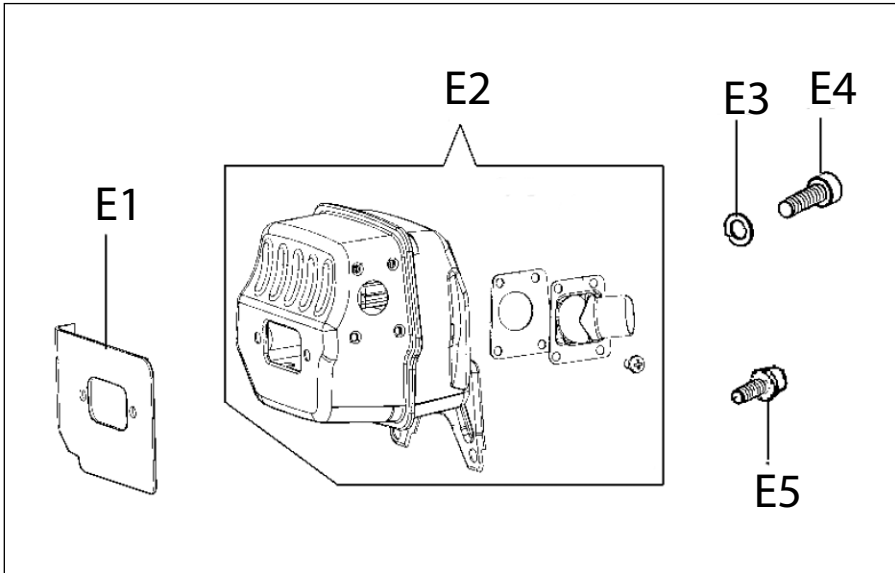
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
C20	576463	Cable de tierra, 680ES
C21	73914	Tornillo m4x20
C22	73285	Arandela ondulada, 4,5mm
C23	73890	Arandela
C24	73241	Kit de pipa de bujía y muelle
C25	73917	Muelle de la bujía
C26	576437	Bobina de encendido 680ES

Conjunto cilindro y admisión



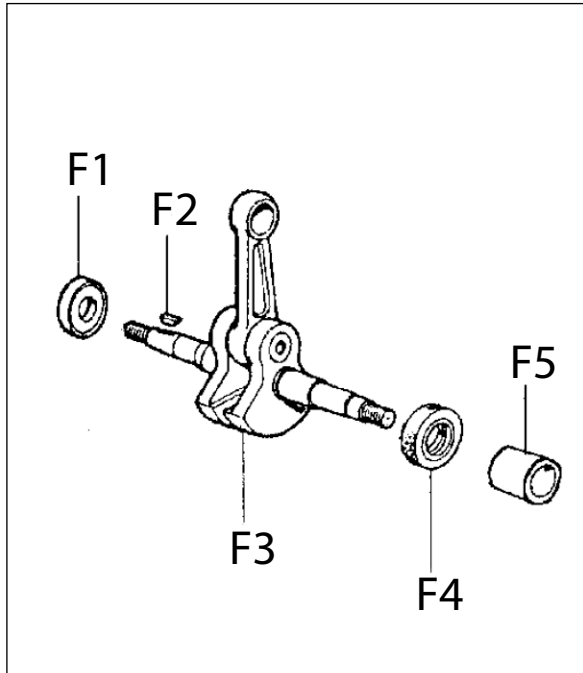
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
D1	505469	Tornillo del brazo lateral del Wallwalker®
D2	73897	Arandela
D3	71735	Colector de admisión
D4	73901	Tornillo de brida de colector de admisión
D5	73947	Brida del colector de admisión
D6	73888	Muelle del carburador
D7	545877	Tubo de pulsación del carburador
D8	577754	Carburador, Walbro WJ-136 680ES
D9	517547	Guía del tornillo
D10	576462	Actuador multiusos para 680ES
D11	73866	Tornillo
D12	576435	Soporte del carburador para 680ES
D13	73868	Colector de admisión
D14	545870	Abrazadera del colector de admisión
D15	514770	Bujía
D16	73874	Perno y arandela del cilindro
D17	545874	Junta, Base
D18	548084	Conjunto completo pistón/cilindro
D19	73869	Casquillo de agujas del bulón del pistón
D20	577630	Tornillo, motor 680ES
D21	577629	Arandela, motor 680ES
D22	577631	Muelle de seguridad, motor 680ES

Conjunto silenciador



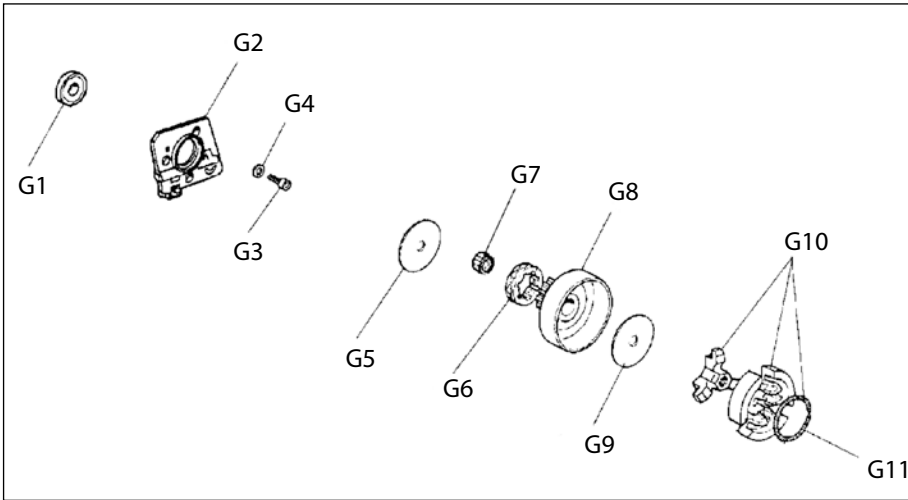
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
E1	545875	Junta cilindro a silenciador
E2	545872	Conjunto silenciador
E3	73327	Arandela, dentada
E4	73883	Tornillo de montaje del silenciador
E5	73866	Tornillo, tapa del arranque, silenciador inferior

Conjunto cigüeñal



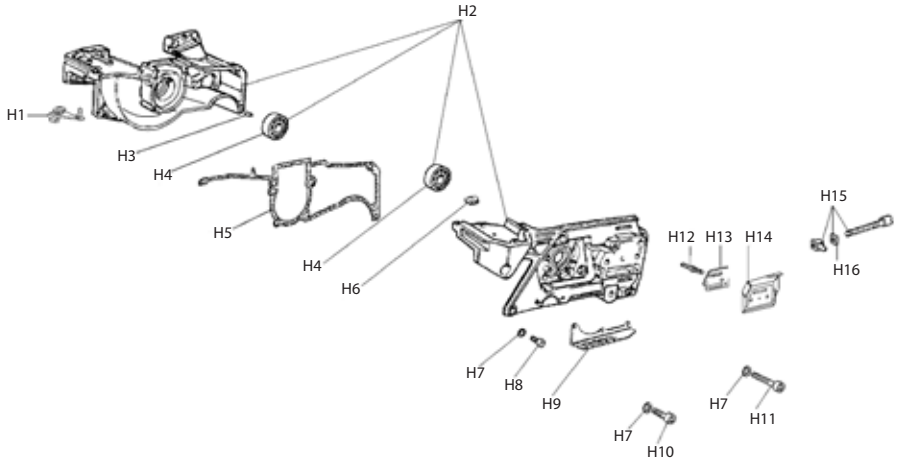
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
F1	73877	Sellado de cigüeñal lado volante
F2	73878	Llave Woodruff del volante del cigüeñal
F3	545871	Conjunto cigüeñal
F4	73289	Sellado de cigüeñal lado embrague
F5	71452	Cojinete del cigüeñal

Conjunto embrague



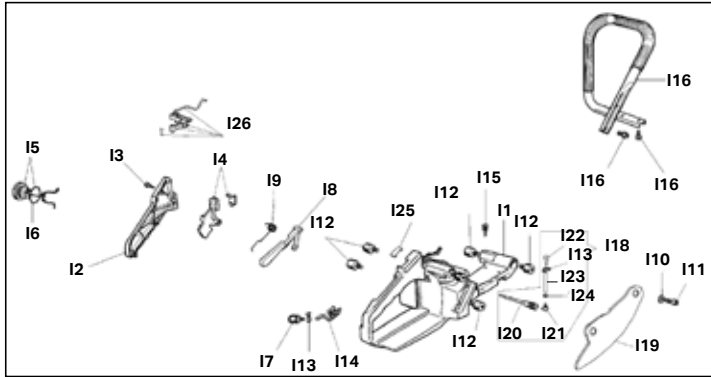
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
G1	73931	Piñón, anillo de sellado
G2	73949	Cuerpo del sellado exterior del cárter
G3	73940	Perno del cuerpo de bomba
G4	73285	Arandela ondulada, 4,5 mm
G5	73945	Arandela del espaciador del embrague
G6	70949	Piñón de dirección 680/695
G6	525496	Piñón de dirección 680PG.
G7	73939	Casquillo de aguja del embrague
G8	71520	Tambor de embrague (incluye p/n 73939)
G9	73941	Arandela del espaciador del embrague, interior
G10	71419	Conjunto embrague
G11	73943	Muelle del embrague

Conjunto cárter



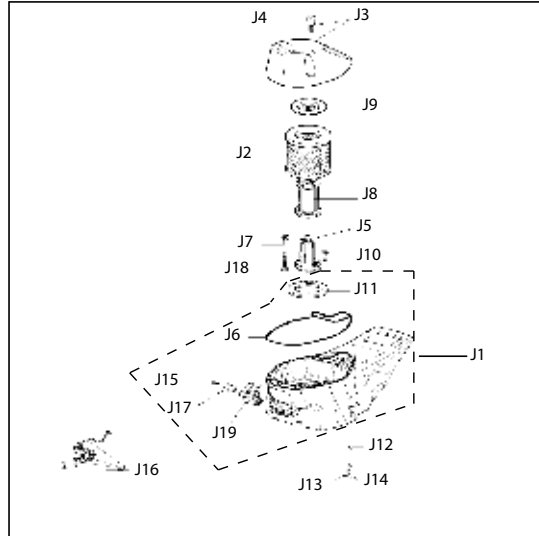
Legenda #	Pieza N°	Descripción
H1	73390	Drenaje de línea de combustible, cárter
H2	545967	Conjunto cárter
H3	73281	Pasador guía del cárter
H4	545969	Casquillo del cigüeñal
H5	545968	Junta de cárter
H6	531107	Drenaje de cárter, lado derecho
H7	73897	Arandela
H8	73930	Perno del cárter, m5x22
H9	528657	Protector de cadena, 680
H10	73397	Perno de montaje del protector de la tapa
H11	73379	Tornillo
H12	73933	Pasador de montaje de la espada
H13	71740	Espaciador de almohadilla de montaje de la espada
H14	71738	Tapa de almohadilla de montaje de la espada
H15	73935	Kit tensor Premium
H16	73936	Retén del tornillo tensor

Depósito de combustible y empuñadura



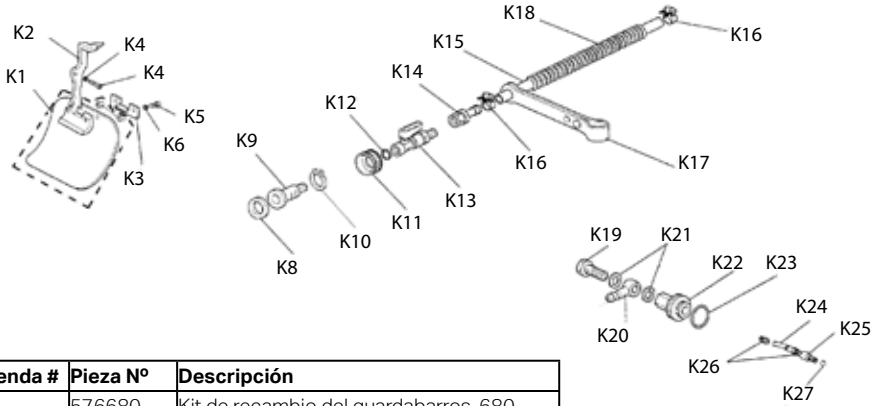
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
1	528655	Depósito de combustible, 680
2	531105	Mitad de la empuñadura trasera, negra
3	73976	Tornillo de la empuñadura trasera
4	530479	Conjunto de la palanca de acelerador
5	530471	Tapón de combustible, 680
6	73448	Junta tórica del tapón de combustible
7	73459	Filtro de combustible
8	532028	Palanca de desbloqueo del gatillo
9	73988	Muelle de la palanca de desbloqueo del gatillo
10	73897	Arandela
11	73982	Tornillo
12	73980	Amortiguador
13	71588	Clip, filtro de combustible
14	73375	Línea de combustible
15	73270	Paragolpes, amortiguador, parte superior del depósito de combustible
16	73983	Perno de empuñadura delantera
17	545971	Empuñadura delantera
18	71748	Respiradero de combustible completo
19	71766	Deflector de agua, inferior
20	71751	Cuerpo del tubo del respiradero
21	71759	Codo del tubo del respiradero
22	71761	Respiradero de combustible, Remoto
23	71777	Extensión del tubo del respiradero
24	71760	Abrazadera del tubo
25	581117	Conjunto de toma, depósito de combustible y empuñadura de la 680ES
26	577628	Conjunto varilla del acelerador, depósito de combustible 680ES

Conjunto de admisión de aire



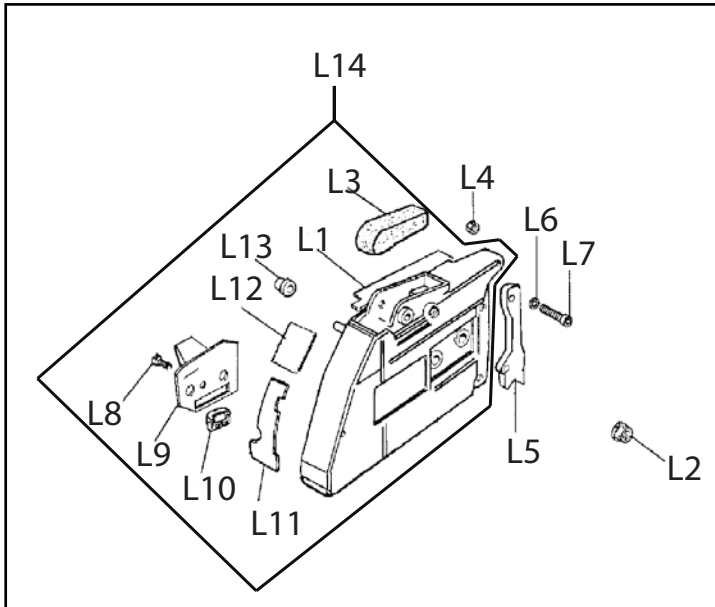
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
J1	576438	Tapa del cilindro para 680ES (incl J6, J11, J15, J17, J19)
J2	71752	Recipiente del filtro de aire, poliéster
J3	530473	Tapa del filtro de aire
J4	73992	Tornillo de tapa del filtro
J5	73338	Montaje del filtro de aire
J6	71756	Junta de la tapa del filtro
J7	71771	Tornillo, tapa del cilindro, largo, cabeza hueca
J8	73336	Pantalla interna
J9	71758	Perno de montaje del filtro de aire
J10	73337	Tornillo del soporte del filtro
J11	73335	Junta del recipiente del filtro
J12	71472	Junta tórica
J13	71760	Abrazadera del tubo
J14	505382	Tubo compensador
J15	576459	Tornillo, Torx T27
J16	577628	Conjunto varilla del acelerador para 680ES
J17	576461	Cojinete de soporte, palanca multiusos
J18	73897	Arandela
J19	576460	Palanca multiusos, 680ES

Kit de reparación del carburador



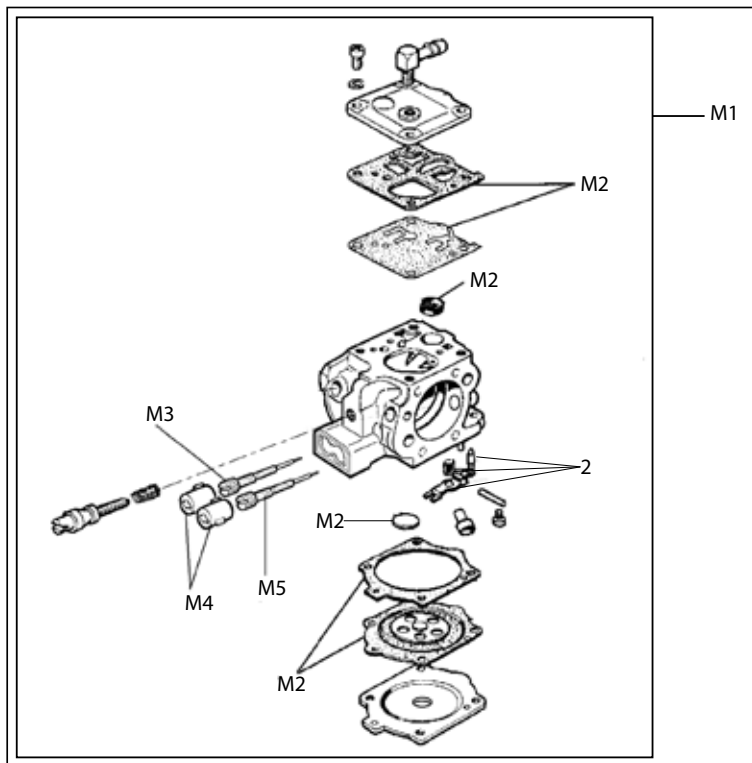
Leyenda #	Pieza N°	Descripción
K1	576680	Kit de recambio del guardabarros, 680
K2	71532	Brazo palanca WallWalker®
K3	71531	Abrazadera de la aleta del protector
K4	505469	Tornillo y arandela
K5	71479	Tornillo de la aleta del Wallwalker®
K6	73951	Arandela
K8	71469	Junta del manguito de agua
K9	545975	Rácor
K10	545976	Clip
K11	71457	Tuerca de seguridad
K12	71468	Junta tórica del manguito de agua
K13	71458	Válvula de corte de agua
K14	71454	Conector, rosca macho de 1/4
K15	71455	Tubo
K16	71465	Abrazadera del manguito
K17	71461	Colgador del manguito
K18	71464	Tapa del manguito de agua
K19	71463	Tornillo del manguito de agua
K20	71453	Rácor
K21	71456	Arandela de cobre
K22	73923	Tapón del depósito de agua
K23	73448	Junta tórica del tapón de combustible
K24	71459	Tubo
K25	71470	Rácor
K26	71471	Rácor
K27	71472	Junta tórica

WallWalker y sistema de suministro de agua



Leyenda #	Pieza N°	Descripción
L1	71743	Pieza de la tapa lateral, arriba
L2	73958	Tuerca de la tapa lateral
L3	71462	Tapa del protector de cadena
L4	73367	Tuerca
L5	71533	Brazo lateral WallWalker
L6	73951	Arandela de bloqueo
L7	507355	Tornillo del brazo lateral WallWalker
L8	71487	Tornillo
L9	71447	Placa de la tapa lateral
L10	73957	Protector inferior
L11	73972	Deflector, inferior
L12	73948	Deflector, superior
L13	73310	Tapa del paragolpes de goma
L14	528659	Conjunto de la tapa lateral, completo

KIT DE REPARACIÓN DEL CARBURADOR



Leyenda #	Pieza N°	Descripción
M1	577754	Carburador, Walbro WJ-136
M2	73996	Kit de reparación del carburador
M3	577633	Tornillo de aguja alto, Carburador 680ES
M4	577635	Tapón limitador
M5	577634	Tornillo de aguja bajo, Carburador 680ES

5.1

Inspeccionar la junta de la tapa del filtro de aire.

A. Cambiar si está siempre hundida o dura a causa del barro.

5.2 Inspeccionar la junta de la caja del filtro.

A. Limpiar

B. Cambiarla si es necesario.

5.3

Comprobar los tornillos del filtro de aire y apretarlos bien si están flojos.



6. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje de la bujía.

6.1

Quitar la pipa de la bujía y el muelle (que está dentro de la pipa).



6.2

Aflojar y quitar la bujía.



6.3

Inspeccionar la bujía por si está dañada o corroída. Limpiarla con un cepillo de alambre.



6.4

Dejar la separación en 0,02" (0,5 mm).

NOTA:

Si hay que cambiar la bujía, consultar la guía de referencias al final de este manual para elegir una del tipo correcto.



6.5

Montar por orden inverso.

Comprobar que la toma esté completamente asentada.



7. Este capítulo trata del desmontaje del embrague y del desmontaje, inspección y montaje del piñón de corona. Consultar los capítulos 5 y 6 si fuera necesario.

7.1

Introducir el tope del pistón en el agujero de la bujía.



7.2

Tirar de la empuñadura de arranque hasta que el pistón llegue a la herramienta.



7.3

Quitar el embrague

⚠ CUIDADO Las roscas izquierdas se quitan girando a la derecha.

NOTA: Si se utiliza una atornilladora, no hace falta seguir los pasos 7.1 y 7.2.



7.4

Quitar todos los componentes de transmisión.



7.5

Comprobar el desgaste del embrague.

A. Cambiar si la zapata tiene menos de 0.04" (1 mm) de espesor, como en la foto.



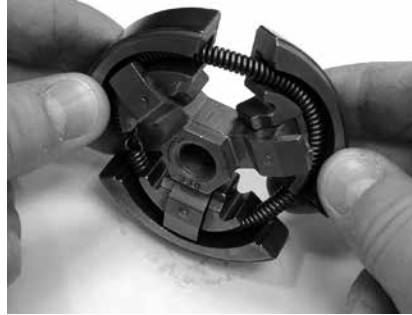
7.6

Ver si el muelle tiene fisuras.



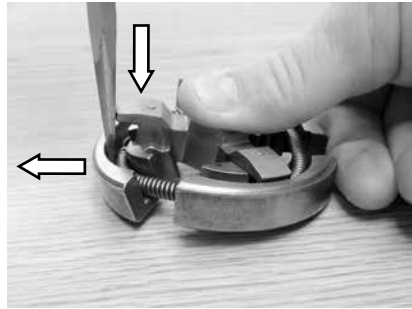
7.7

Ensamblar las zapatas de embrague como en la foto.



7.8

Acabar de instalar la zapata del embrague según se muestra.



7.9

Comprobar el desgaste del piñón de corona.

A. Cambiar si los dientes están gastados en los puntos ilustrados a la derecha.



7.10

Limpiar y ensamblar.

- A. Limpiar todas las piezas con disolvente.
- B. Engrasar el casquillo del tambor de embrague con grasa resistente al agua.
- C. Montar la arandela del espaciador, el casquillo, el tambor de embrague con piñón de corona y la arandela del espaciador del embrague por dentro.

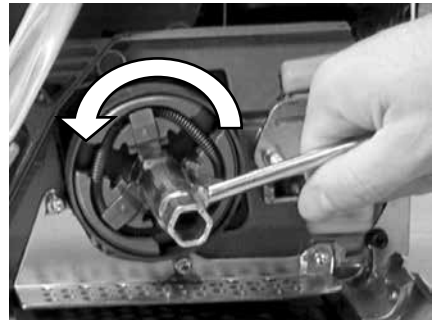


7.11

Instalar el embrague.

Apretar a 295 in-lbs (33,3 Nm).

⚠ CUIDADO Rosca izquierda.



8. Este capítulo trata del desmontaje de la tapa del motor de arranque y del cambio de la cuerda de arranque y del muelle de retroceso.

8.1

Quitar los tornillos de la tapa del motor de arranque (4).

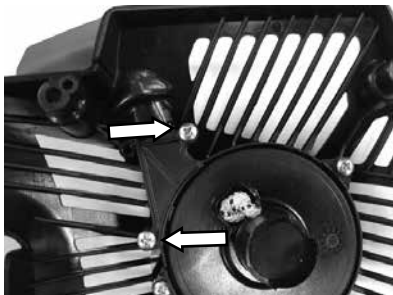
8.2

Quitar la tapa del motor de arranque de la motosierra.



8.3

Quitar los tornillos del protector de la cuerda de arranque.



8.4

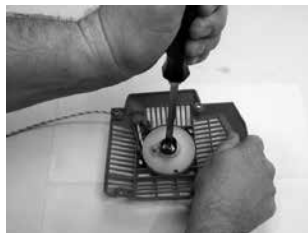
Aliviar la tensión del muelle.

- A. Sacar 4-6" (10-15 cm) de cuerda.
- B. Alinear la cuerda con la ranura de la polea.
- C. Girar lentamente la polea hacia la izquierda hasta que se afloje el muelle. Frenar con el dedo pulgar.



8.5

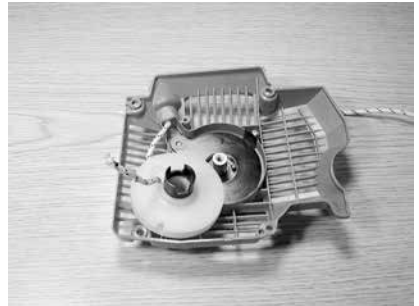
Quitar el tornillo y la arandela de la polea del motor de arranque.



NOTA: Sujetar firmemente la tapa del motor de arranque.

8.6

Quitar la polea del motor de arranque.



8.7

Inspeccionar el muelle.

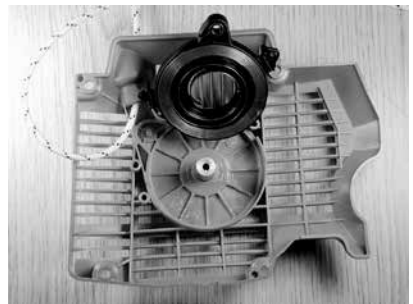
A. Cambiar si el gancho del muelle está dañado. Se puede romper el gancho del muelle al intentar doblarlo.



B. Quitar con cuidado el muelle y la carcasa de modo que el muelle no se desenrosque.

8.8 Lubricar con aceite ligero.

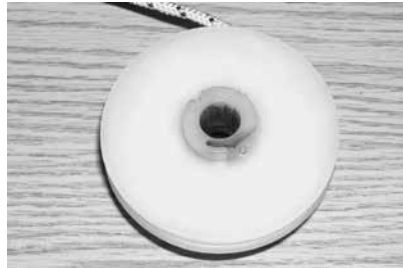
8.9 Cambiar las piezas con cuidado.



8.10

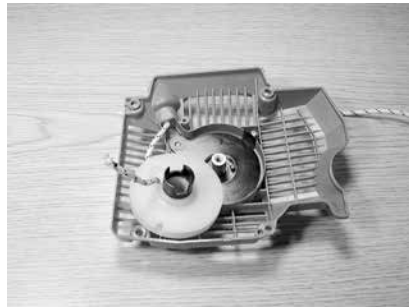
Inspeccionar el enganche del muelle de la polea.

- A. Limpiar con una solución limpiadora.
- B. Cambiar si está roto o gastado.



8.11

Instalar la cuerda de arranque y hacer un nudo.



8.12

Instalar la polea.

- A. Enrollar la cuerda en la polea a derechas, dejando 4-6" (10-15 cm) de la cuerda fuera.
- B. Comprobar que la sujeción de la polea esté bien puesta en el gancho del muelle.



8.13

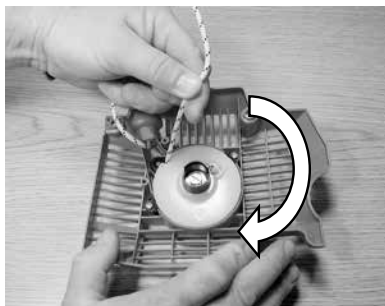
Poner el tornillo central, el espaciador y la arandela.

- A. Use Loctite® 242.
- B. Apretar a 26 in-lbs (2,9 Nm).

8.14

Enrollar el muelle de retroceso.

- A. Alinear la cuerda con la ranura de la polea.
- B. Girar la polea con la cuerda 5 vueltas a la derecha.
- C. Desenredar la cuerda y soltar.



8.15

Montar el protector de la cuerda de arranque.



8.16

Quitar los tornillos del trinquete de arranque, los trinquetes, el muelle y la arandela plana.

NOTA: Puede que haga falta usar una herramienta de bloqueo de pistón para quitar los tornillos del trinquete de arranque.

8.17

Inspeccionar y limpiar los componentes del trinquete.

- A. Inspeccionar los componentes. Cambiar lo que sea necesario.
- B. Limpiar los componentes con un cepillo y disolvente.



8.18

Ensamblar los componentes

- A. Comprobar que el muelle esté bien colocado.
- B. Use Loctite®242 en los tornillos del trinquete.
- C. Apretar a 60 in-lbs. (6.8 Nm).



8.19

Instalar la tapa del motor de arranque.

- A. Sacar la cuerda unos 4-6" (10-15cm).
- B. Soltarla lentamente y poner la tapa para que se metan los trinquetes.



8.20

Instalar los tornillos de la tapa del motor de arranque.

- A. Use Loctite® 242.
- B. Apretar a 60 in-lbs. (6.8 Nm).

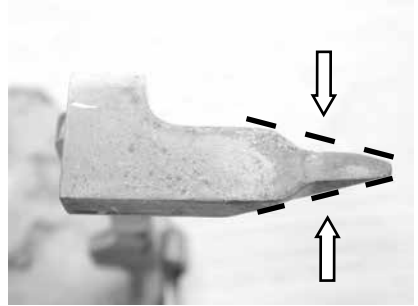


9. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje del WallWalker® y de la aleta del protector.

9.1

Inspeccionar la punta del WallWalker®.

A. Si la punta está desgastada como en la foto, cambiarla.



9.2

Quitar la almohadilla de montaje de la espada.



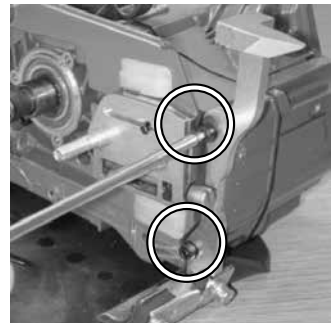
9.3

Quitar los tornillos del cárter y las arandelas onduladas.

Quitar el WallWalker® de la motosierra.

Instalar el nuevo WallWalker®.

Montar por orden inverso.



9.4

Quitar los tornillos y arandelas de la aleta del protector.

9.5

Quitar e inspeccionar la aleta del protector.

A. Cambiar la aleta si presenta desgaste o cualquier deterioro.



9.6

Ensamblar por orden inverso.

A. Instalar los tornillos y las arandelas de la aleta del protector.

B. Use blue Loctite® 242.

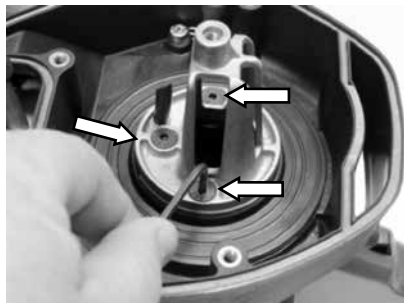
C. Apretar a 43 in-lbs. (4,8 Nm).



10 Este capítulo trata del desmontaje y montaje de la tapa del cilindro. Hay que desmontar los componentes de la admisión de aire y la empuñadura delantera. Consultar los capítulos 1 y 14 si fuera necesario.

10.1

Quitar los tornillos del filtro de aire.



10.2

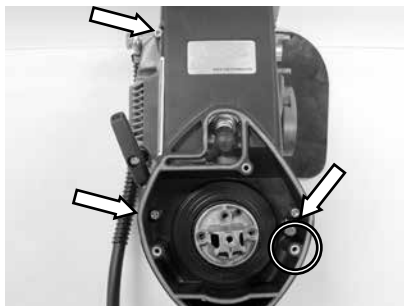
Quitar los tornillos de la tapa del cilindro (3).

10.3

Quitar el cable de bujía de la tapa del cilindro.

10.4

Quitar el tapón y la abrazadera del respiradero del depósito de combustible.



10.5

Quitar a medias el colector de admisión de la tapa del cilindro.

10.6

Quitar la tapa del cilindro.

- A. Tirar por delante.
- B. Empujar el colector de admisión por el agujero.
- C. Comprobar que se haya quitado el acelerador de la tapa del cilindro.
- D. Pasar el tubo respiradero y el tubo compensador por la tapa del cilindro.



10.7

Levantar la tapa del cilindro.

10.8

Comprobar que no esté dañada la tapa del cilindro.

A. Cambiar lo que sea necesario.

10.9

Comprobar que el sellado de la tapa del cilindro y la junta de la tapa del filtro estén puestos y en buen estado.

A. Cambiar lo que sea necesario.

10.10

Juntar los cables del interruptor de parada.

10.11

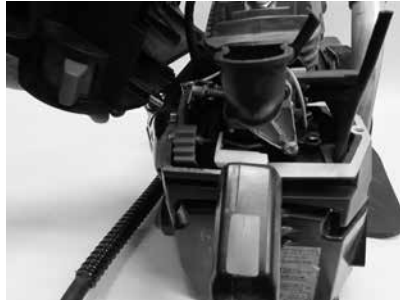
Comprobar que el tornillo del carburador esté en su sitio.

10.12

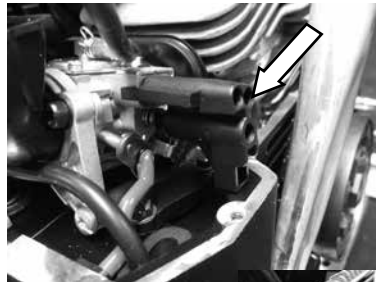
Lubricar el tubo compensador y el respiradero del depósito de combustible con agua jabonosa y pasarlos por la tapa del cilindro (poner primero el tubo compensador).

NOTA:

Cuidar de no sacar los tubos de su conexión. Deben salir unos 3/4" (2 cm) de tubo de la tapa del cilindro.



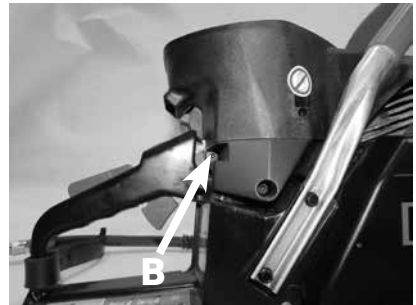
base del tornillo



10.13

Instalar la tapa del cilindro.

- A. Meter el cable de bujía en la ranura de la tapa del cilindro.
- B. Comprobar que la varilla del acelerador esté bien puesta entre el cárter y la tapa del cilindro.
- C. Meter la tapa del cilindro dentro del cárter y guiar el colector de admisión dentro de la tapa del cilindro.
- D. Poner los tornillos de la tapa del cilindro Use Loctite® 242. Apretar a 35 in-lbs. (4,0 Nm).
- E. Instalar el respiradero y la abrazadera del depósito de combustible.



10.14

Poner el tornillo del filtro de aire.

- A. Guiar el tubo compensador del carburador por el filtro de aire. Comprobar que el colector se apoye en el labio de la tapa del cilindro.
- B. Instalar los tornillos de montaje del filtro de aire (3) con Loctite® 242.
- C. Apretar a 43 in-lbs (4,9 Nm).



10.15

Instalar los filtros de aire y la tapa.

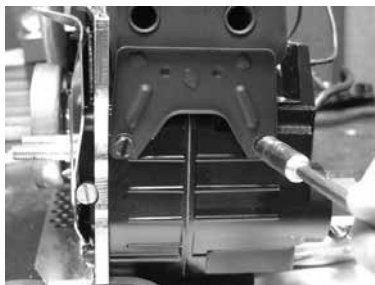
- A. Instalar el prefiltro.
- B. Instalar un filtro de aire limpio.
- C. Instalar la brida del filtro de aire y apretarla.
- D. Instalar la tapa del filtro de aire y apretarla.



11. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje del silenciador. Puede que haya que quitar el WallWalker® y la tapa del cilindro. Consultar los capítulos 7 y 10 si fuera necesario.

11.1

Quitar los tornillos de soporte del silenciador.



11.2

Quitar los tornillos del silenciador dentro del silenciador.



11.3

Quitar el silenciador y la junta térmica.

A. Cambiar cualquier componente defectuoso.



11.4

Instalar el silenciador.

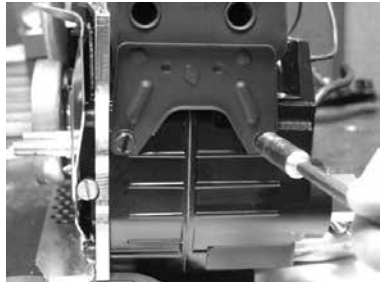
- A. Introducir los tornillos del silenciador (2) en el silenciador.
- B. Sujetar los tornillos en su sitio con una junta térmica.
- C. Enroscar los tornillos en el cilindro con Loctite®242. Apretar a 78 in-lbs. (8,8 Nm).



11.5

Poner los tornillos (2) inferiores del soporte del silenciador con Loctite®242.

- A. Apretar los tornillos superiores a 78 in-lbs. (8,8 Nm).
- B. Apretar los tornillos inferiores a 52 in-lbs. (5,8 Nm).



12. Este capítulo trata del desmontaje e instalación del carburador.

Hay que desmontar los componentes de la admisión de aire y la tapa del cilindro. Consultar los capítulos 5, 10 y 11 si fuera necesario. El ajuste del carburador se explica en el capítulo 23.

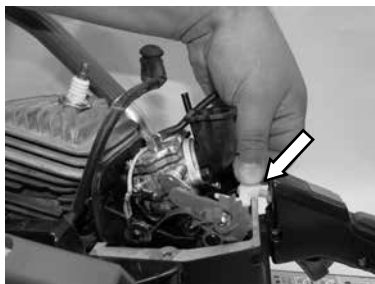
NOTA: Todas las motosierras 680ES llevan el carburador modelo WJ-136.



12.1

Quitar el conjunto de la varilla del acelerador.

A. Tirar del gatillo para sacar la varilla de la empuñadura.

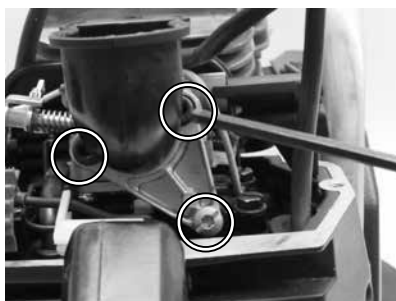


12.2

Quitar el tornillo de soporte del carburador (1) con un destornillador Torx o de pala.

12.2a

Quitar los tornillos del cuerpo del carburador (2) con una llave allen de 4 mm



12.2b

Quitar la toma de aire.

12.2c

Quitar el cable de tierra.

12.3

Quitar la línea de combustible.

12.4

Quitar el tubo de pulsación.

12.5

Quitar el acelerador del carburador.

12.6

Quitar el tubo compensador encima del carburador.

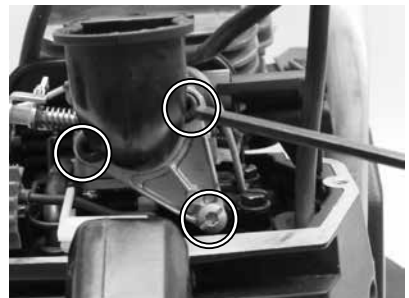
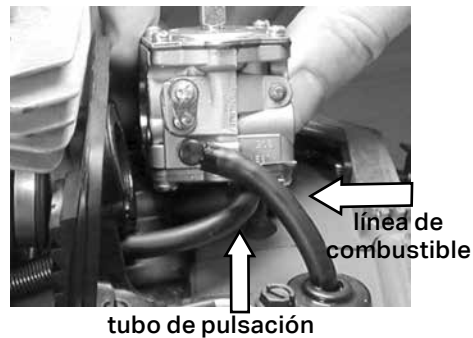
12.7

Montar por orden inverso.

A. Apretar los tornillos del cuerpo del carburador a 43 in-lbs. (4,9 Nm).

B. Apretar el tornillo del soporte con Loctite® 43 azul a 43 in-lbs. (4,9 Nm).

Nota: Para instalar un nuevo carburador, hay que ajustarlo según las especificaciones de fábrica (los carburadores no vienen ajustados).



13. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje del cilindro, el pistón y los componentes correspondientes. Hay que quitar varios grupos de componentes. Consultar los capítulos 5, 6, 10 y 12 si fuera necesario.

NOTA:

Si se cambian el cilindro y el pistón de la 680ES, hay que ajustar el carburador antes de volver a usar la motosierra. Ver capítulo 23.

13.1

Quitar el actuador multiusos.



13.2

Quitar los tornillos de la base del carburador.

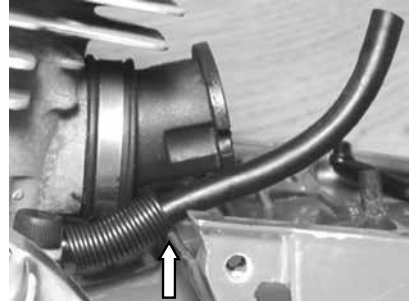
A. Quitar la base del carburador del colector trasero. Empujar el colector trasero por la base del carburador sujetando la base.

B. Quitar el tubo de pulsación de la base del carburador.



13.3

Quitar el tubo de pulsación y el muelle de protección de la base del cilindro.



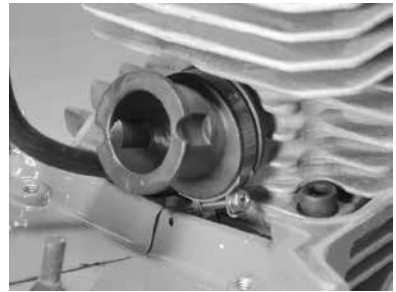
13.4

Quitar la abrazadera del colector trasero.

13.5

Quitar el colector trasero del cilindro.

A. Comprobar que no haya agujeros ni grietas en el colector, cambiarlo si está dañado.



13.6

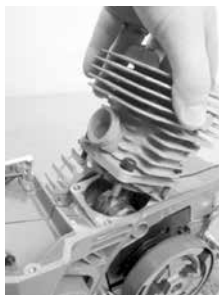
Quitar los tornillos del cilindro (4) y las arandelas onduladas.



13.7

Quitar el cilindro.

A. Quitar la junta del cilindro y limpiar la superficie de contacto del cárter.



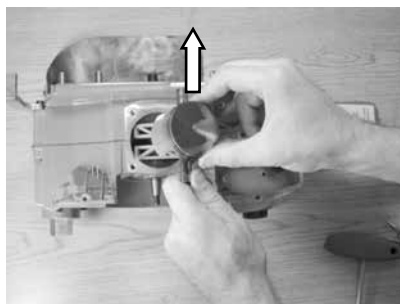
13.8

Quitar los retenes del bulón del pistón (2)



13.9

Sacar el bulón del pistón con una llave tubo de 8 mm.



13.10

Quitar el pistón e inspeccionarlo. Cambiarlo si está dañado.

13.11

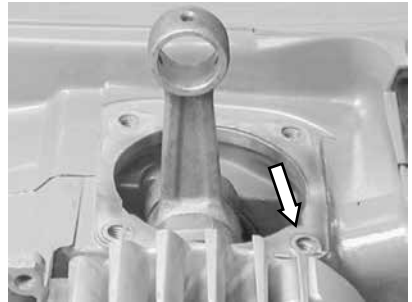
Quitar el casquillo del bulón del pistón.



13.12

Junta del cilindro.

- A. Untar la junta con aceite ICS® 2 tiempos.
- B. Instalar y alinear los orificios y la ranura.



13.13

Instalar el casquillo del bulón del pistón en la varilla.

- A. Untar el casquillo con aceite ICS® 2 tiempos.



13.14

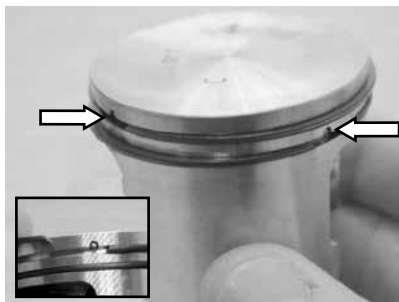
Instalar los anillos.

Instalar primero el anillo inferior. Instalar el anillo inferior encima del superior puede romperlo.



13.15

Orientación del anillo.




13.16

Instalar (1) el retén del bulón del pistón.



13.17

Comprobar que el retén del bulón esté bien orientado.

 Una Instalación defectuosa puede dañar seriamente el motor.



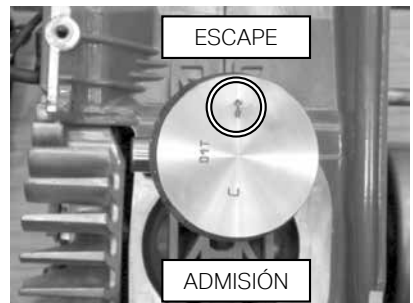
13.18

Instalar parcialmente el bulón del pistón.



13.19

Alinear el pistón con la orientación correcta.



13.20

- A. Untar el pistón con aceite ICS® 2 tiempos.
- B. Alinear el bulón con el casquillo.
- C. Completar la instalación del bulón.
- D. Instalar el segundo retén del bulón del pistón.

Comprobar que el retén del bulón esté bien orientado (ver 13.16).



13.21

Instalar el cilindro.

- A. Lubricar el cilindro con aceite ICS® 2 tiempos.
- B. Comprimir los anillos con la herramienta compresora.
- C. Deslizar el cilindro en el pistón, empujando la herramienta compresora hacia abajo.



13.22

Instalar el cilindro.

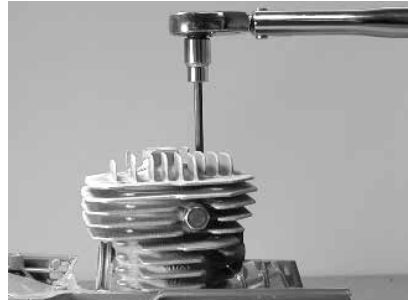
- A. Quitar la herramienta compresora.
- B. Deslizar el cilindro en el pistón y en el cárter.
- C. Alinear los orificios del cilindro con el cárter.



13.23

Instalar los 4 tornillos y arandelas del cilindro.

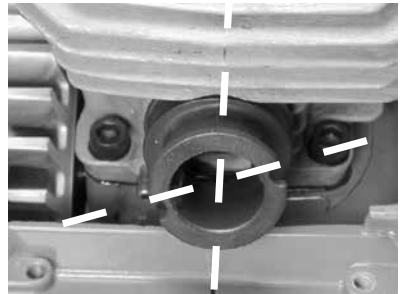
- A. Use Loctite®242.
- B. Apretar los pernos a 95 in-lbs. (10,7 Nm).



13.24

Instalar el colector trasero.

- A. Lubricar el colector trasero con aceite ICS® 2 tiempos.
- B. Empujar el colector trasero en la admisión del cilindro.
- C. Alinear la soldadura del colector trasero con la del cilindro y el cárter.

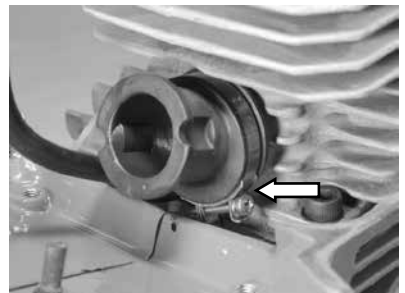


13.25 Instalar la abrazadera del colector trasero.

- A. Apretar a 11 in-lbs. (1,2 Nm).



No apretar demasiado, podría dañar el colector trasero y el motor.



13.26

Instalar el tubo de pulsación en el conector del cilindro.

13.27

Instalar el muelle protector en el tubo de pulsación.



13.28

Instalar la base del carburador.

- A. Deslizar el tubo de pulsación dentro de la base del carburador.
- B. Comprobar que el clip asiente bien debajo del soporte del carburador.
- C. Deslizar el colector trasero dentro de la base del carburador.
- D. Comprobar que esté plano el labio del colector trasero.



13.28

Poner los tornillos de la base del carburador.

- A. Usar Loctite® 242 en los (3) tornillos sin cable de tierra.
- B. Asegurarse de poner el cable del interruptor de parada (Instalado en el tornillo trasero izquierdo).
- C. Apretar a 35 in-lbs. (4 Nm).



14. Este capítulo trata del manguito de agua y de la tapa del depósito de agua.

14.1

Aflojar el tornillo de la abrazadera del manguito.

14.2

Quitar la alimentación de agua del manguito.

14.3

Quitar el manguito del colgador.

14.4

Quitar el conector del manguito de agua.



14.5

Desatornillar la tapa del depósito de agua (llave de 7/8).



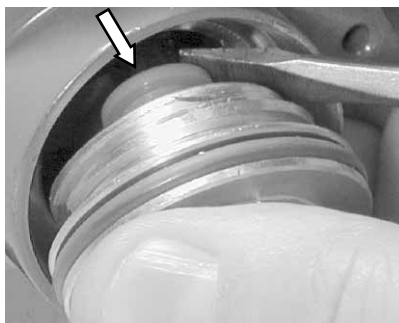
14.6

Soltar el tapón del tubo del depósito de agua.

A. Presionar el rácor naranja (ver foto) para soltar el tubo del depósito de agua.

14.7

Montar por orden inverso.



15. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje de la bobina de encendido. Hay que quitar el motor de arranque. Consultar el capítulo 8 si fuera necesario.

15.1

Quitar la cubierta del volante de arranque soltando los alambres.



15.2

Quitar los tornillos, las arandelas onduladas y las arandelas planas de la bobina de encendido.



15.3

Quitar la bobina de encendido.

15.4

Inspeccionar.

A. Buscar grietas/defectos en el aislante.

B. Limpiar el óxido de los imanes del volante y de la bobina.



15.5

Instalar la bobina de encendido.

- A. Poner la cuña de la bobina de encendido (0.012").
- B. Colocar la bobina de encendido.
- C. Poner los tornillos, las arandelas onduladas y las arandelas planas de la bobina de encendido con Loctite® 242.
- D. Sujetando la cuña, girar el imán del volante alrededor de la bobina.
- E. Apretar los tornillos de la bobina a 26 in-lbs. (3 Nm).
- F. Quitar la cuña, girar el volante y comprobar la holgura.



15.6

Instalar la cubierta del volante.

15.7

Pasar el cable del interruptor de encendido por el cárter hasta el carburador.



15.8

Terminar de pasar el cable de encendido.



16. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje del volante. Hay que quitar el motor de arranque y la bujía. Consultar los capítulos 6 y 8 si fuera necesario.

16.1

Introducir el bloqueo de pistón.

16.2

Quitar la tuerca, la arandela ondulada y la arandela plana del volante.

16.3

Atornillar en el volante la herramienta extractora a mano. Desatornillar la herramienta 1 1/2 vueltas, dejándola a unos 1/8 inch (5 mm) de distancia del volante.



16.4

Con unas pinzas, sujetar la motosierra por el contrapeso.

16.5

Golpear la herramienta de quitar el volante con un martillo redondo. El volante debe soltarse del cigüeñal.

16.6

Inspeccionar y limpiar el volante.
Cambiar si está rota alguna aleta.

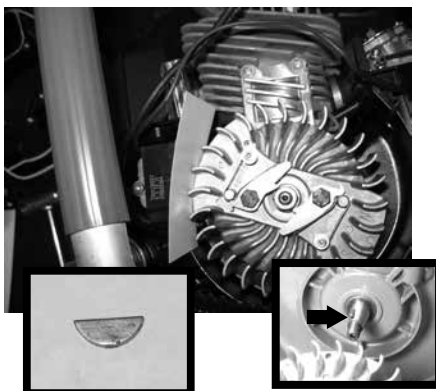
16.7

Inspeccionar la llave woodruff.

16.8

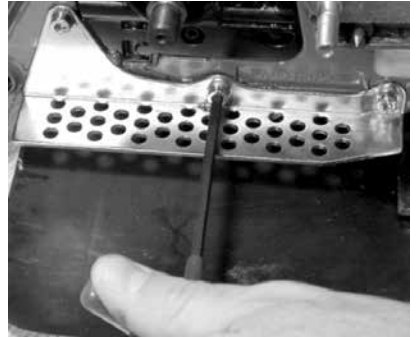
Instalar el volante, la arandela plana, la arandela ondulada y la tuerca del volante.

A. Apretar la tuerca a 260 in-lbs (29,3 Nm).



17. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje del protector inferior.

- A. Quitar los tornillos del protector inferior y las arandelas partidas.
- B. Inspeccionar el protector inferior.
- C. Cambiar lo que esté dañado.
- D. Montar por orden inverso.



18. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje de la empuñadura delantera.

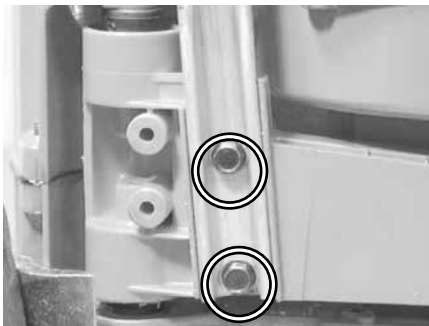
18.1

Quitar los tornillos de la empuñadura delantera del lado derecho.



18.2

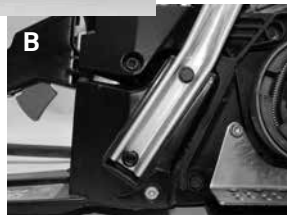
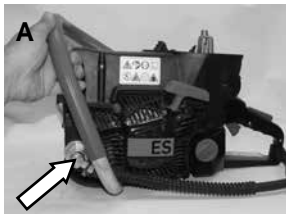
Quitar los tornillos inferiores de la empuñadura delantera.



18.3

Instalar la empuñadura delantera

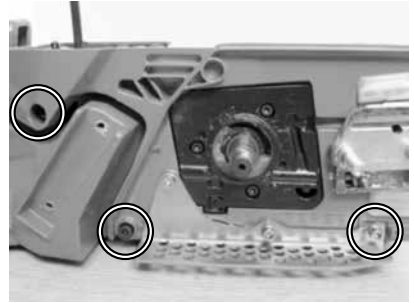
- A. Colocar la empuñadura delantera.
- B. Instalar los tornillos de la empuñadura delantera (4).
- C. Use Loctite®242.
- D. Apretar a 69 in-lbs. (7,8 Nm).



19. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje de los aislantes de vibración, el depósito de combustible y la empuñadura trasera.

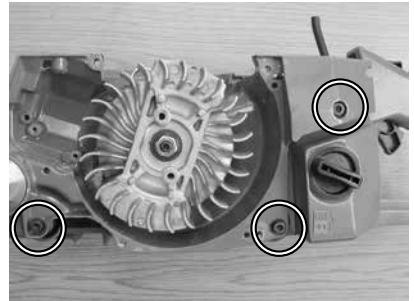
19.1

Quitar los tornillos de los aislantes de vibración y las arandelas onduladas del lado del embrague.



19.2

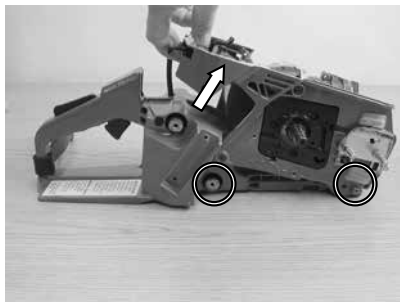
Quitar los tornillos de los aislantes de vibración y las arandelas onduladas del lado del volante.



19.3

Separar el cárter y el depósito de combustible.

NOTA: Las motosierras llevan un deflector de agua de goma conectado a los aislantes inferiores de vibración (2) del lado del embrague (círculos).



19.4

Quitar los aislantes de vibración del depósito de combustible (6) si hace falta.

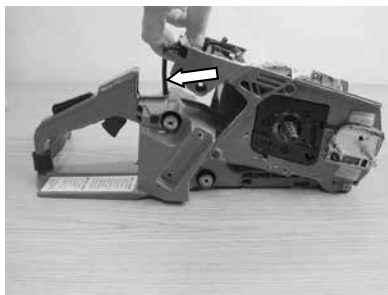
* Usar la herramienta amortiguadora p/n #71546 para el desmontaje y la instalación.



19.5

Montar por orden inverso.

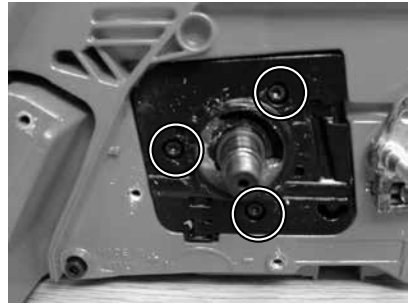
NOTA: Durante el montaje, cuidar de no retorcer la línea de combustible.



20. Este capítulo trata del desmontaje, inspección y montaje de los sellados del cárter y los casquillos del cigüeñal.

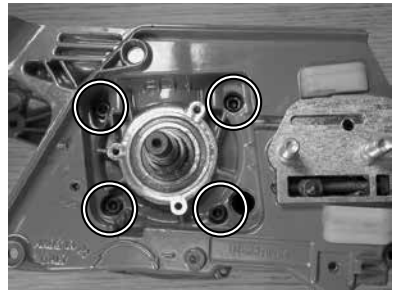
20.1

Quitar los tornillos de la carcasa del sellado exterior del cigüeñal y las arandelas onduladas.



20.2

Quitar los pernos del cárter.



20.3

Calentar el cárter del lado del volante con un soplete durante 5 minutos a unos 150° F (65,5° C).



20.4

Quitar el cárter del lado del volante — golpear el cigüeñal con un martillo de plástico.

- A. Suspenderlo encima del banco de trabajo.
- B. Golpear con un martillo.

NOTA: Poner siempre una tuerca en un eje roscado antes de golpearlo o presionarlo.



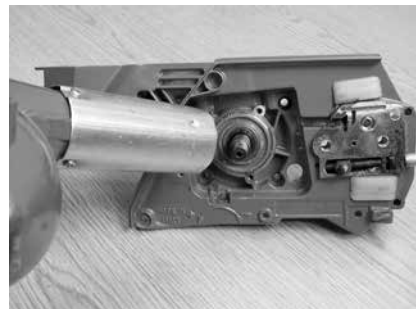
20.5

Quitar el sellado del cárter del lado del volante con una llave tubo de 1/2" (13 mm).



20.6

Calentar el cárter del lado del embrague con un soplete a 150°(65,5°C).



20.7

Quitar el cigüeñal del cárter del lado del embrague golpeando con un martillo de plástico.

- A. Suspenderlo encima del banco de trabajo.
- B. Golpear con un martillo de plástico.



20.8

Quitar el casquillo del cigüeñal del lado del volante.



20.9

Quitar el casquillo, el sellado y el cojinete del cigüeñal del lado del embrague.



20.10

Limpiar las superficies de contacto del cárter.

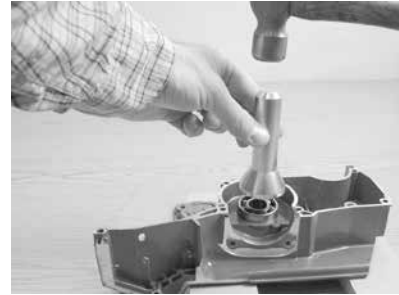


20.11

Calentar las mitades del cárter a 150°F (65.5°C).

20.12

Instalar el casquillo en las mitades del cárter.



20.13

Golpear con la herramienta de cojinete y el martillo.



20.14

Repetir en la otra mitad.

20.15

Instalar el cigüeñal del lado del embrague.



20.16

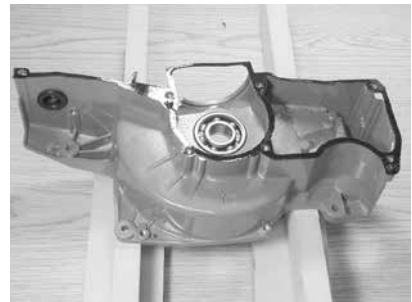
Poner el sellado del cárter del lado del embrague en el cigüeñal.

A. Golpear ligeramente con la herramienta de cojinete y el martillo.



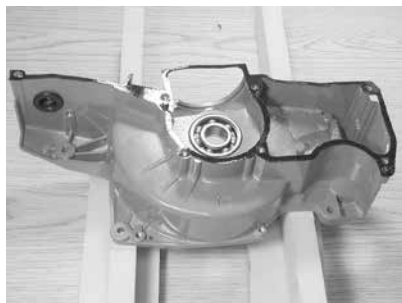
20.17

Untar la junta del cárter con aceite ICS® 2 tiempos.



20.18

Alinear la junta con los pasadores del cárter del lado del volante.



20.19

Juntar las mitades del cárter y alinear los pasadores.



20.20

Ensamblar las mitades del cárter — golpear con la herramienta y el martillo.



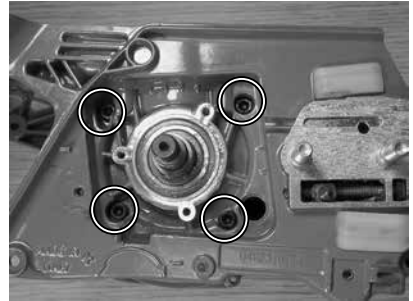
20.21

Instalar los pernos principales del cárter.

A. Use Loctite®242.

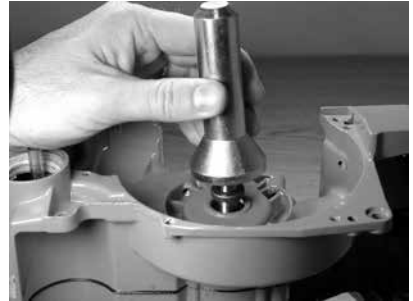
B. Apretar a 69 in-lbs. (7,8 Nm.)

NOTA: Los pernos restantes (3) se ponen para terminar el montaje.



20.22

Instalar el sellado del cárter del lado del volante — golpear con la herramienta y el martillo.



20.23

Recortar lo que sobre de la junta del cárter.



21. Este capítulo trata del desmontaje y montaje de los pasadores y de la almohadilla de la espada.

21.1

Quitar los pasadores de la espada.

- A. Quitar la tapa lateral.
- B. Instalar las tuercas de la tapa lateral brida con brida y apretarlas.
- C. Si quita la tuerca interior se saldrá el pasador de la espada.
- D. Repetir la operación con el segundo pasador de la espada.

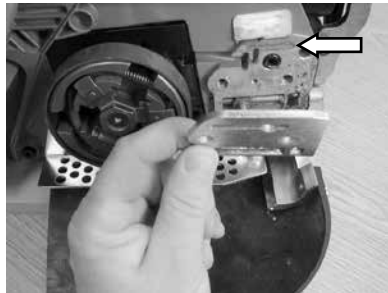
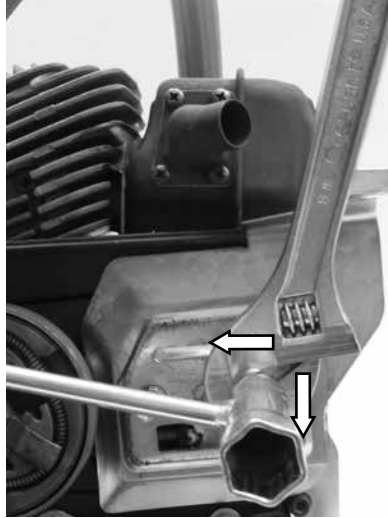
21.2

Quitar la almohadilla de la espada.

- A. Quitar la junta tórica del sellado.

21.3

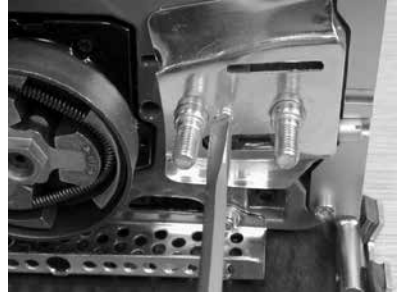
Montar por orden inverso.



22. Este capítulo trata del desmontaje y montaje del tensor de cadena.

22.1

Quitar la placa de la espada para acceder al tensor de cadena.

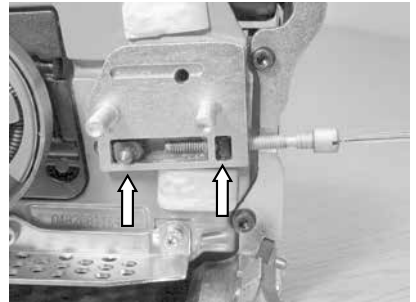


22.2

Desatornillar y quitar el tensor.

A. Quitar el tensor.

B. Quitar el tornillo del tensor.



22.3

Montar por orden inverso.



23. Este capítulo trata del ajuste del carburador. Este capítulo detalla los ajustes básicos y del ralentí.

El carburador viene ajustado de fábrica para unas prestaciones óptimas cumpliendo las normas de emisiones de la EPA Fase II. Sin embargo, puede que haga falta hacer algún ajuste mínimo en ciertas condiciones, como una fuerte elevación.

NOTAS:

- Estas motosierras llevan un limitador electrónico de velocidad dentro del sistema de encendido. Esto impide que la motosierra suba por encima de las 12.000 RPM. Intentar ajustar la mezcla del carburador para aumentar la velocidad o la potencia más allá puede dañar seriamente el motor.
- Comprobar siempre el filtro de aire, el prefiltro, el filtro de combustible y la bujía antes de ajustar, limpiar o cambiar el carburador.

23.1

Ajuste básico:

H= 2 1/4 - 2 3/8 vueltas desde el cierre.

L= 1 1/4 - 1 3/8 vueltas desde el cierre.

Ajuste completo del carburador.

23.2

Quitar el tapón limitador.

A. Los tapones limitadores solamente se pueden quitar después de quitar la tapa del cilindro y la base del tornillo. Observar la orientación de las ranuras en el tapón limitador del tornillo de ajuste. Ver el desmontaje de la tapa del cilindro en el capítulo 10.

B. Introducir el extractor en el centro del tapón limitador.

C. Sujetar bien la herramienta al atornillar el extractor hasta que la cabeza del tornillo toque el eje del extractor.

D. Desatornillar el extractor 1/4 de vuelta y sacarlo. Repetir la operación en el segundo tapón limitador.

23.3

Con un destornillador de pala de 5/64", girar lentamente los tornillos de ajuste a la derecha hasta el cierre completo.

23.4

Ajustar los tornillos con el ajuste básico (ver capítulo 23.1).



Hay que apretar bien las tuercas de la tapa lateral, con espada y sin cadena.

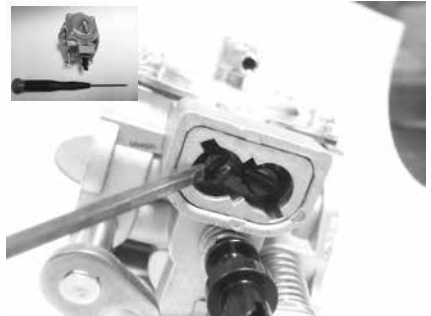
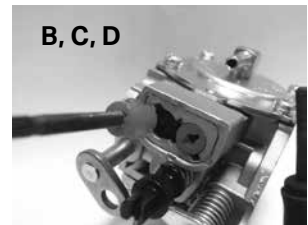
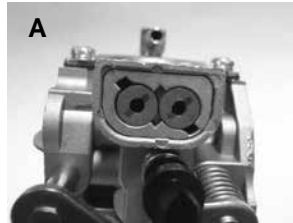
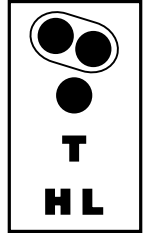
No seguir este procedimiento puede provocar heridas personales o daños a la motosierra.

Ajustar el régimen de la motosierra.

NOTA: Las motosierras se ajustan sin cadena.

Régimen de ralentí = 3.000 ± 200 rpm

Aceleración máxima = 11.500 ± 500 rpm



23.5

Arrancar la motosierra y calentar el motor.

23.6

Con un tacómetro, comprobar el régimen de la motosierra con espada y sin cadena.

Ralentí = 3.000 ± 200 rpm.

Si el ralentí está fuera de rango, ajustar el tornillo T hacia la derecha para subir el régimen y a la izquierda para bajarlo.

23.7


Con un tacómetro, comprobar el régimen máximo de la motosierra, sin espada ni cadena:

Rango = 11.500 ± 500 rpm

23.8

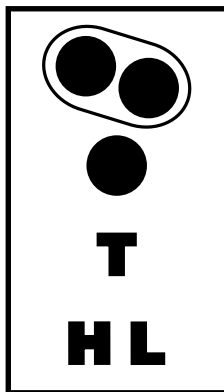
Si el régimen máximo es inferior, girar el tornillo H 1/16 vuelta a la derecha a cada vez.

A. Pulsar el acelerador para estabilizar el sistema.

 No poner la motosierra a régimen máximo durante más de 5 segundos para no dañar el cilindro.

23.9

Cuando el carburador esté bien ajustado, poner los tapones limitadores en los tornillos de aguja con un destornillador de pala.



24. Este capítulo trata del ajuste de la velocidad de ralentí.

24.1

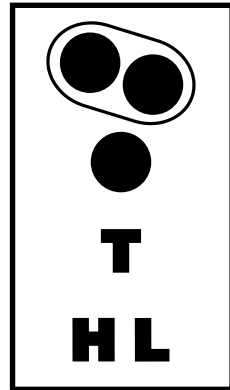
Si el motor se para al ralentí:

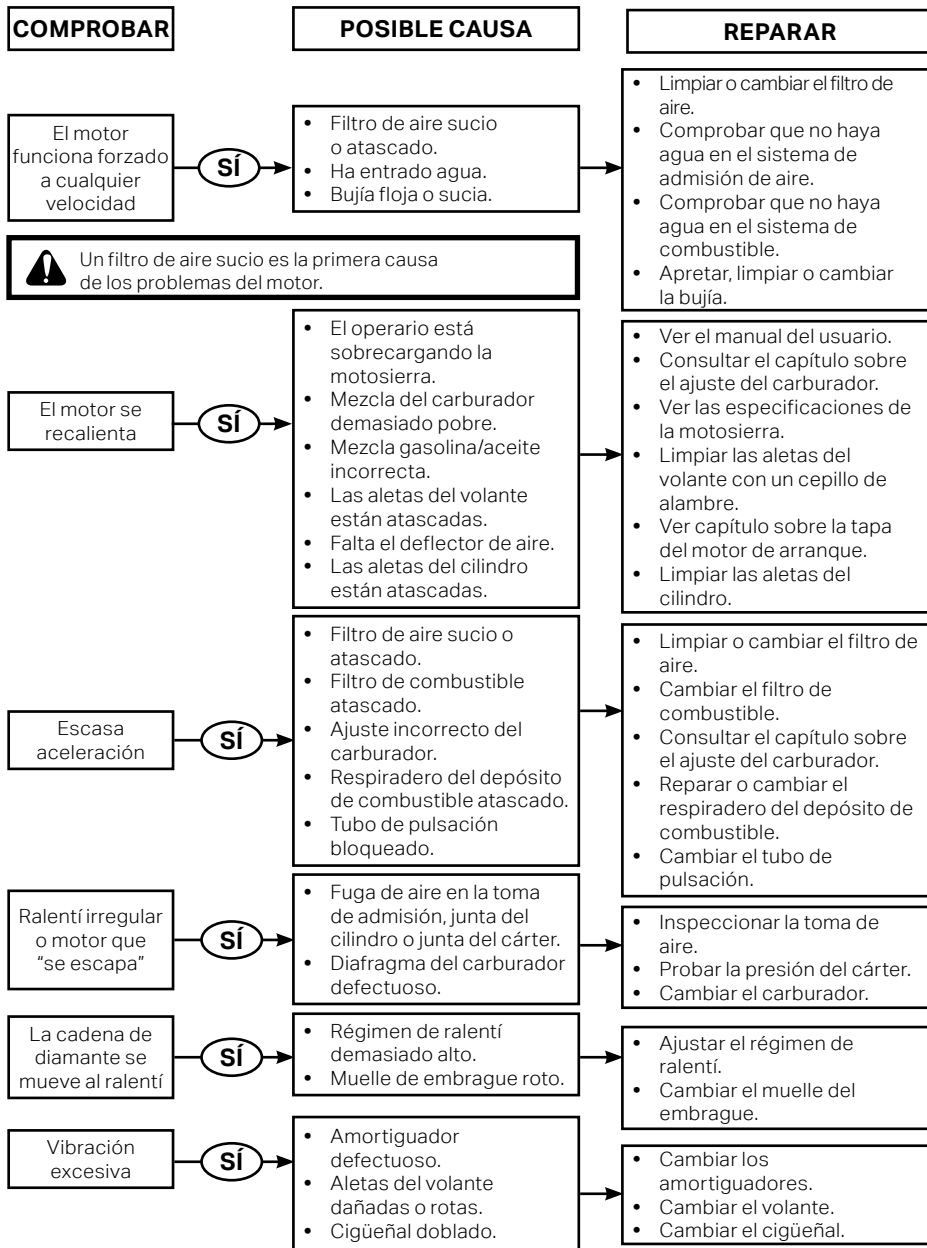
- A. Comprobar la tensión de la cadena.
- B. Girar el tornillo T a la derecha hasta que la cadena empiece a moverse.
- C. Aflojar el tornillo T 1/2 vuelta.

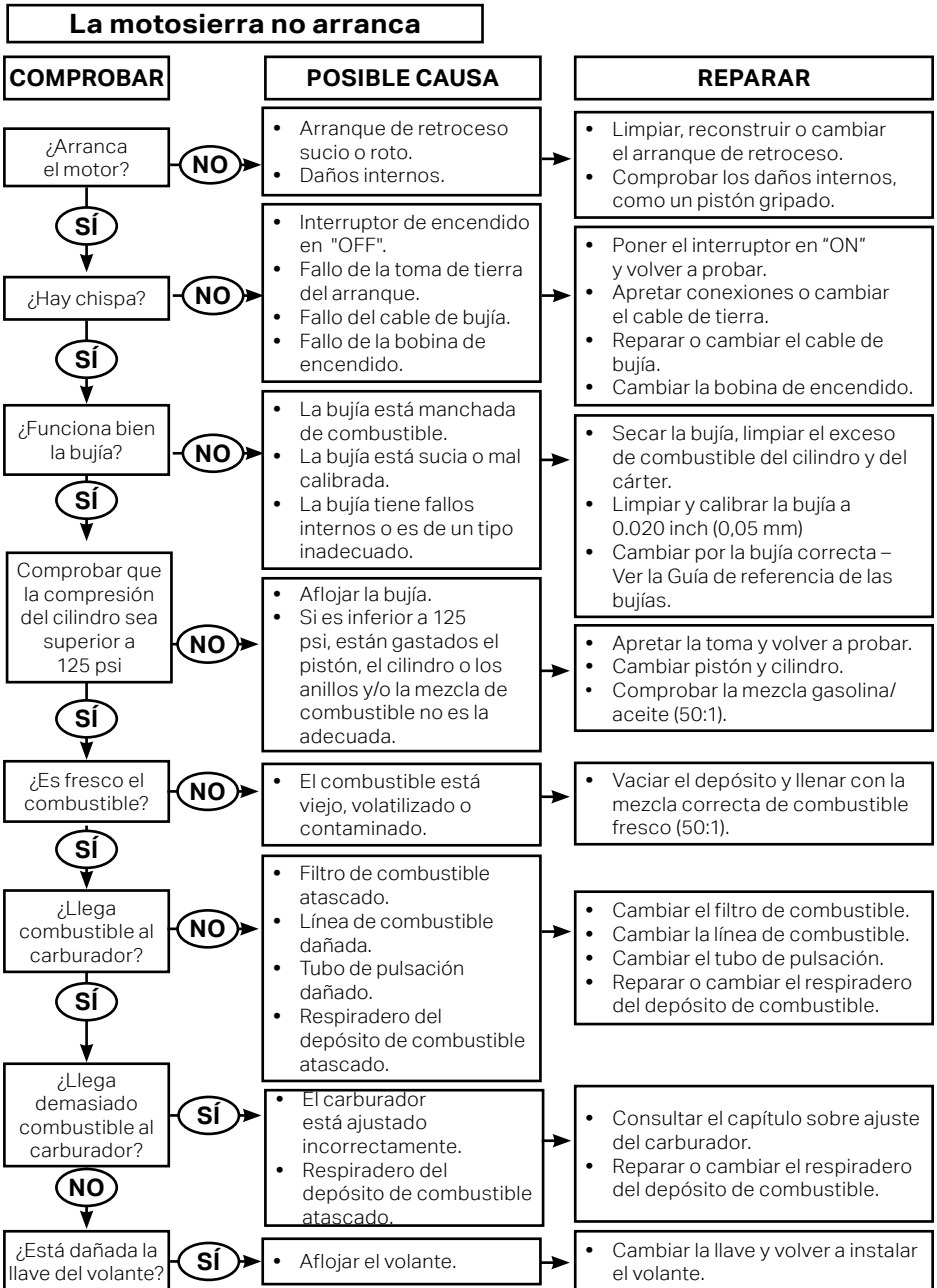
24.2

La cadena se mueve al ralentí.

Aflojar el tornillo T hasta que la cadena se pare.







26. Este capítulo trata de las pruebas de fugas en el sistema de combustible. La falta de combustible puede provocar fugas o un mal funcionamiento de algún componente del sistema de combustible. Los cinco componentes principales son el depósito de combustible, el respiradero del depósito de combustible, el filtro de combustible, los tubos de alimentación y el carburador.

26.1

Quitar e inspeccionar el filtro de combustible de combustible.

A. Cambiar el filtro de combustible si hay cualquier material extraño en el fieltro o la pantalla interna.

26.2

Comprobar que la alimentación de combustible no tenga fugas.

A. Instalar el indicador de presión y la lámpara.
 B. Presurizar el tubo a 7 psi (0,5 bar).
 C. Si la presión no se mantiene, separar la línea de combustible del carburador.
 D. Acoplar un extremo del tubo de alimentación principal de combustible.
 E. Presurizar el tubo a 7 psi (0,5 bar).
 F. Cambiar el tubo si la presión no se mantiene.
 G. Si la alimentación principal de combustible mantiene la presión, la fuga ha sido aislada en el carburador. Consultar el Manual de mantenimiento del carburador de diafragma Walbro.



26.3

El respiradero del depósito de combustible estabiliza la presión del depósito evitando tanto la presión excesiva, que podría ahogar el motor, como la presión negativa que podría dejar al motor sin combustible.

26.4

El respiradero del depósito de combustible está situado dentro de la caja del filtro de aire.



26.5

Probar el respiradero del depósito de combustible.

- A. Fijar el indicador de presión y la lámpara al tubo principal de combustible en el carburador. Presurizar el tubo a 4,5 psi (0,3 bar).
- B. La presión debe reducirse hasta casi 0 psi (0 bar) durante unos 3 segundos.



26.6

Si la presión no se reduce a 0 psi, desmontar o cambiar el respiradero.

- A. Limpiar las piezas con disolvente o gasolina.
- B. Montar por orden inverso.
- C. Comprobar que el muelle esté bien orientado. El extremo estrecho hacia el final del tapón.



27.1

Instalar la brida del sellado de la admisión.

A. Conectar el tubo de pulsación del cilindro.



27.2

Instalar la brida de sellado del escape.

27.3

Bloquear uno de los tubos embridados con un tapón de goma.



27.4

Instalar el indicador de presión y la lámpara.

27.5

Presurizar el cárter a 7 psi (0,5 bar).

27.6

Si la presión no se mantiene, buscar la fuga con agua jabonosa.

NOTA: Recomendamos realizar esta prueba después de reconstruir el motor.



Guía de referencia de la bujía

Número de pieza ICS	Champion	NGK
514770	RCYJ4	BPMR8Y

680ES MANUAL DE MANTENIMIENTO

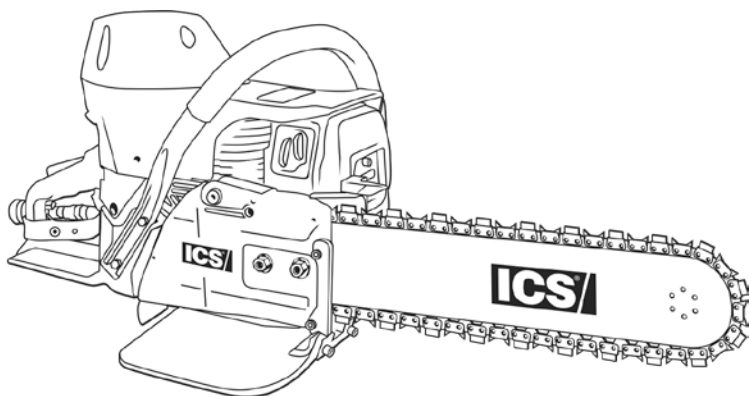
ICS, Blount, Inc.
4909 SE International Way
Portland, OR 97222, USA
Tel 800.321.1240 Fax 503.653.4393

ICS, Blount Europe S.A.
Rue Emile Francqui, 5
1435 Mont-Saint-Guibert, Bélgica
Tel +32 10 301 251 Fax +32 10 301 259
icsdiamondtools.com



Diamond Tools and Equipment
for Construction and Infrastructure

680ES



MANUAL DE ASSISTÊNCIA

SECÇÃO	TÍTULO DA SECÇÃO	NÚMERO DA PÁGINA
	UTILIZAÇÃO DO MANUAL DE ASSISTÊNCIA	3
1	FERRAMENTAS	5
2	ESPECIFICAÇÕES DA MOTOSSERRA	6
3	LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE	7
4	DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES	8
5	ADMISSÃO DE AR	21
6	VELA DE IGNIÇÃO	22
7	EMBRAIAGEM E RODA DENTADA TIPO ARO	24
8	SISTEMA DE ARRANQUE	28
9	WALLWALKER®	33
10	PROTEÇÃO DO CILINDRO	35
11	SILENCIOSO	38
12	CARBURADOR	40
13	CILINDRO E PISTÃO	42
14	TUBO FLEXÍVEL DE ÁGUA E TAMPA	51
15	BOBINA DA IGNIÇÃO	53
16	VOLANTE	55
17	PROTEÇÃO INFERIOR	57
18	PUNHO DIANTEIRO	58
19	DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEL	59
20	CÁRTER	61
21	PERNOS DA BARRA E CALÇO DA BARRA	68
22	SENSOR DA CORRENTE	69
23	AFINAÇÃO DO CARBURADOR	70
24	AFINAÇÃO DO RALENTI	73
25	DIAGRAMAS	74
26	FUGAS NO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	76
27	FUGAS NO CÁRTER	78
	GUIA DE REFERÊNCIA DA VELA DE IGNIÇÃO	79

Utilização do Manual de Assistência

Este manual contém toda a informação técnica necessária para realizar reparações na motosserra 680ES. Para um trabalho seguro e eficiente, é extremamente importante que se cumpram os valores indicados. A manutenção de rotina periódica é abordada no manual do operador fornecido com cada motosserra.

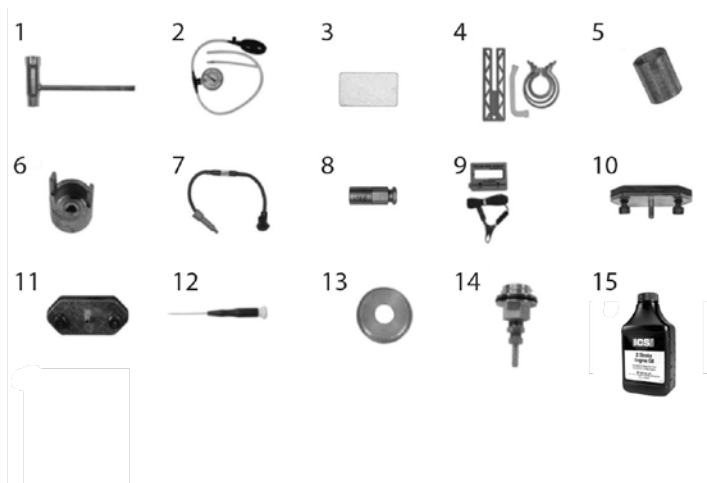
Regras de Oficina Gerais

- Utilize sempre as ferramentas certas para o trabalho, caso contrário os componentes podem sofrer danos.
- Utilize um maço de plástico sem retrocesso para separar as peças fixas solidamente.
- Assinale as peças correspondentes como referência para voltar a montar.
- Mantenha juntas as peças dos componentes. Junte os parafusos e as porcas em subgrupos adequados.
- Quando voltar a montar, limpe cuidadosamente todas as peças, lubrifique as peças em movimento e substitua todos os vedantes de óleo, o-rings, juntas, anilhas e porcas auto-blocantes.
- **Para obter os melhores resultados, utilize apenas peças de substituição ICS® originais.**

Recomendações Gerais

- Alguns procedimentos deste manual requerem a utilização de ferramentas especiais. A ICS® tem disponível um kit de ferramentas completo para a 680ES.
- O Manual de Assistência do Carburador de Diafragma Walbro inclui informações detalhadas sobre manutenção do carburador e revisão. Pode contactar a Walbro em <http://www.walbro.com> ou pelo telefone 1.520.877.3000.

**PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE
EM BRANCO**



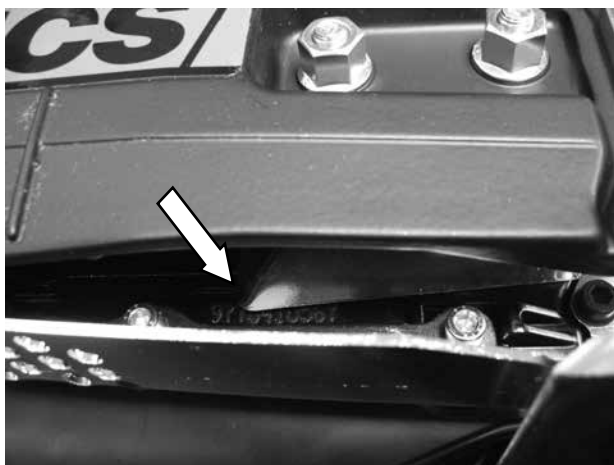
Nº	REF ^a	Descrição
1	71521	Chave de fendas com chaves de caixa de 13-19 mm
2	71541	Âmpola do manómetro de pressão
3	71542	Bobina/Cunha de temporização do volante
4	71543	Abraçadeiras de montagem do cilindro e batente do pistão
5	71544	Ferramenta de montagem do coletor
6	71546	Ferramenta do amortecedor de choques
7	71547	Tester da vela
8	71548	Ferramenta de desmontagem do volante
9	71565	Taquímetro eletrônico
10	71569	Flange do vedante de indução com parafusos
11	71570	Flange do vedante de escape com parafusos
12	71573	Chave de fendas de afinação
13	73461	Extrator de volante
14	73462	Ferramenta de inserção da chumaceira principal
15	571227	Óleo 2 tempos, mistura 50:1; 2,6 oz (77 ml) (embalagem de 6)
15	571228	Óleo 2 tempos, mistura 50:1; 2,6 oz (77 ml) (embalagem de 24)
Não ilustrado	71734	Conjunto de juntas
Não ilustrado	70249	Kit de reparação da roda dentada da extremidade da barra 14T

Tipo de motor	2 tempos, refrigeração a ar
Cilindrada	76 cc (4,7 pol.3)
Cavalos	3,7 kW (5 hp) @ 9000 rpm
Binário	4,1 Nm (36.3 pol-lbs) @ 6,500 rpm
Rotação do motor	11500 +/- 500 rpm (máx.) 2,800 - 3,200 +/- 100 rpm (ralenti)
Rotação da corrente à potência máxima	34.5 m/s (6800 pés/min)
Peso	9,5 kg (21 lbs) apenas cabeçote
Dimensões	46 cm (18 pol.) comprimento 29 cm (11.5 pol.) altura 25 cm (10 pol.) largura
Filtro de ar	Poliéster à prova de água
Carburador	Walbro WJ-136
Motor de arranque	Recuo, à prova de poeiras e de água
Ignição	Ignição eletrônica especial à prova de água
Embraiagem	Centrífuga, três sapatas, três molas
Relação combustível	2% (50:1) gasolina para óleo
Capacidade de combustível	.88 litro (0,23 galões)
Requisito de abastecimento de água	Mínimo 1,5 bar (20 psi)
Requisito de fluxo de água	Mínimo: 4 lpm (1 gpm)
Nível de potência sonora garantido, $L_{wa} (1)$	117 dB(A); ($K_{wa} = 1,0$ dB(A))
Pressão Sonora Equivalente no Ouvido do Operador L_{pA}	101.0 dB(A) ($K = 1,0$ dB(A))
Vibração, $a_{hv,eq}$ Corte de Betão (2)	7,2 m/s ² ($K = 1,0$ m/s ²) Punho Dianteiro 8,5 m/s ² ($K = 1,0$ m/s ²) Punho Traseiro
Período de rodagem do motor	Um depósito, sem corte, aceleração cíclica
Vela de ignição	NGK BPMR8A ou Champion RCJ7Y Folga do eletrodo 0,5 mm (0,020 pol.)

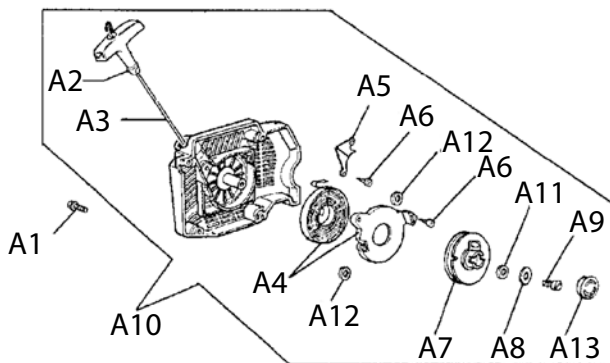
(1) Medido em conformidade com ANSI S12.51-2012/ISO3741:2010

(2) Medido em conformidade com ISO5349-1:2001 e ISO22867:2011

3 Esta secção mostra as duas localizações do número de série.

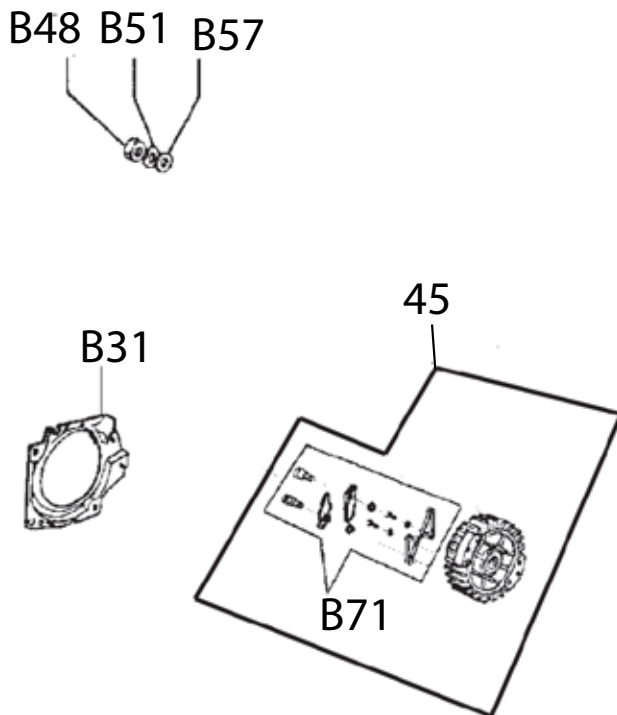


Sistema de Arranque



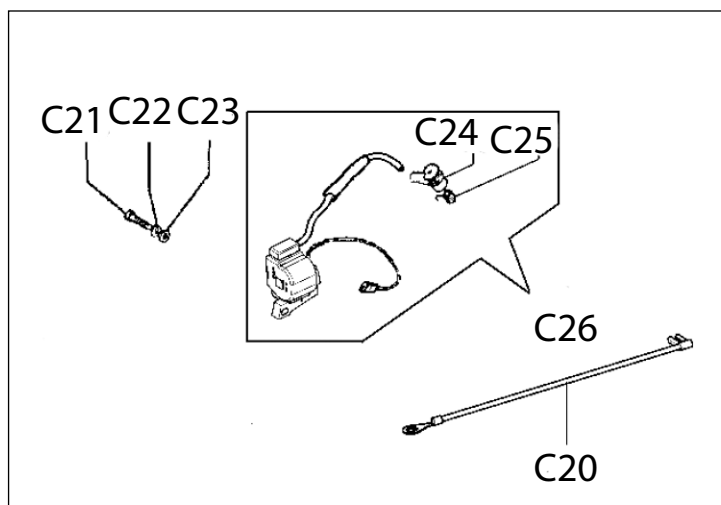
Nº	REF ^a	Descrição
A1	73230	Parafuso
A2	530208	Punho do cabo de arranque
A3	73904	Cabo de arranque
A4	531103	Mola e compartimento da bobina de arranque
A5	71451	Placa do compartimento do motor de arranque
A6	505380	Parafuso do compartimento de arranque manual
A7	528661	Polia do cabo de arranque
A8	73905	Anilha da polia do motor de arranque
A9	73907	Parafuso da polia do motor de arranque
A10	528637	Unidade da proteção do motor de arranque
A11	530367	Anilha da unidade do motor de arranque
A12	532026	Anilha do compartimento da mola
A13	508853	Tampa da unidade do motor de arranque

Unidade do volante e da lingueta do motor de arranque



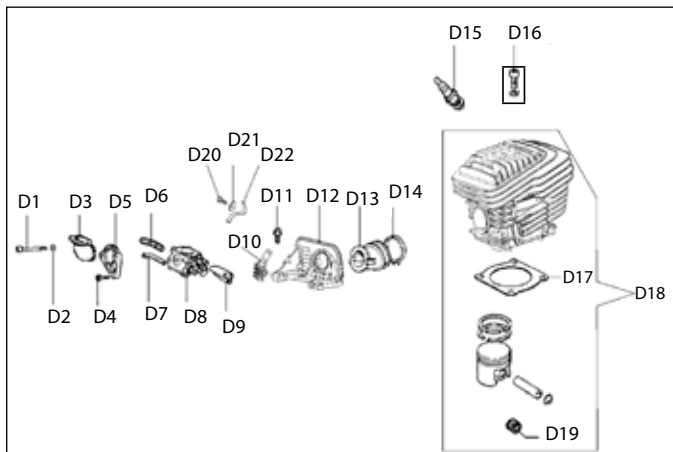
Nº	REF ^a	Descrição
B31	531109	Flange, polia do motor de arranque 680
B45	528651	Volante 680
B48	73891	Porca, M8x1
B51	73911	Anilha
B57	73912	Anilha
B71	509163	Unidade da lingueta do motor de arranque
Não ilustrado	71734	Conjunto de juntas

Unidade da ignição



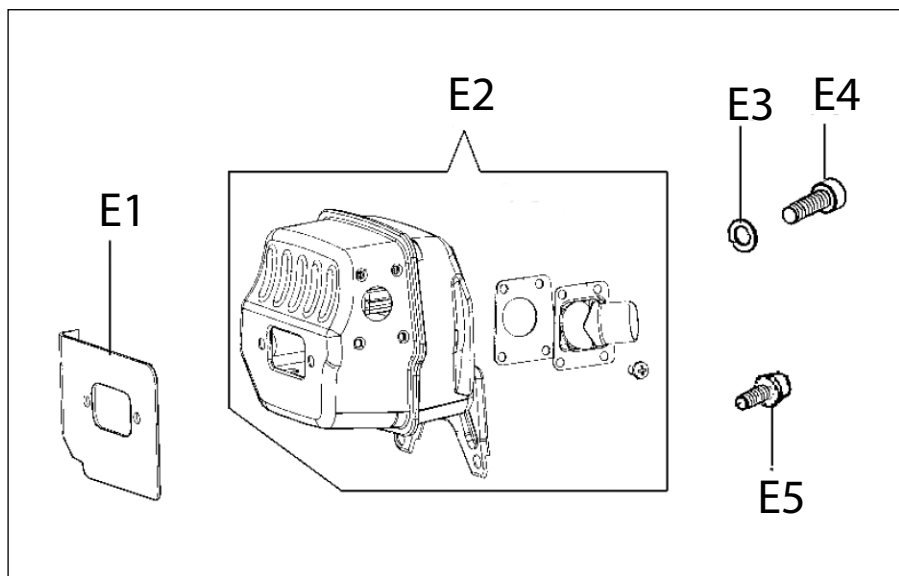
Nº	REFª	Descrição
C20	576463	Fio-terra, 680ES
C21	73914	Parafuso m4x20
C22	73285	Anilha ondulada; 4,5 mm
C23	73890	Anilha
C24	73241	Tampa da vela de ignição e kit de mola
C25	73917	Mola da vela de ignição
C26	576437	Bobina de ignição 680ES

Unidade do cilindro e da admissão



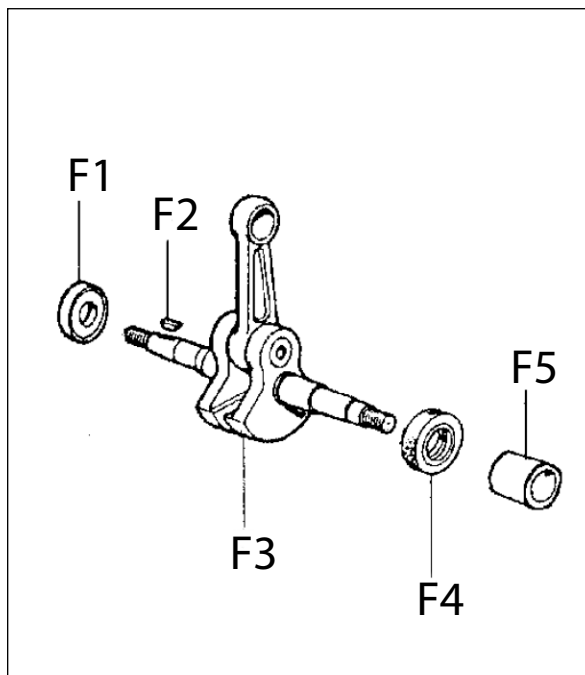
Nº	REF ^a	Descrição
D1	505469	Parafuso do braço lateral Wallwalker®
D2	73897	Anilha
D3	71735	Coletor de admissão
D4	73901	Parafuso da flange do coletor de admissão
D5	73947	Flange do coletor de admissão
D6	73888	Mola do carburador
D7	545877	Tubo de impulso do carburador
D8	577754	Carburador, Walbro WJ-136 680ES
D9	517547	Guia do parafuso
D10	576462	Atuador multifunções da 680ES
D11	73866	Parafuso
D12	576435	Suporte do apoio do carburador da 680ES
D13	73868	Coletor de admissão
D14	545870	Abraçadeira do coletor de admissão
D15	514770	Vela de ignição
D16	73874	Parafuso e anilha do cilindro
D17	545874	Junta, Base
D18	548084	Unidade completa de pistão/cilindro
D19	73869	Rolamento de agulhas da cavilha de mola
D20	577630	Parafuso, Motor da 680ES
D21	577629	Anilha, Motor da 680ES
D22	577631	Retentor de mola, Motor da 680ES

Unidade do silencioso



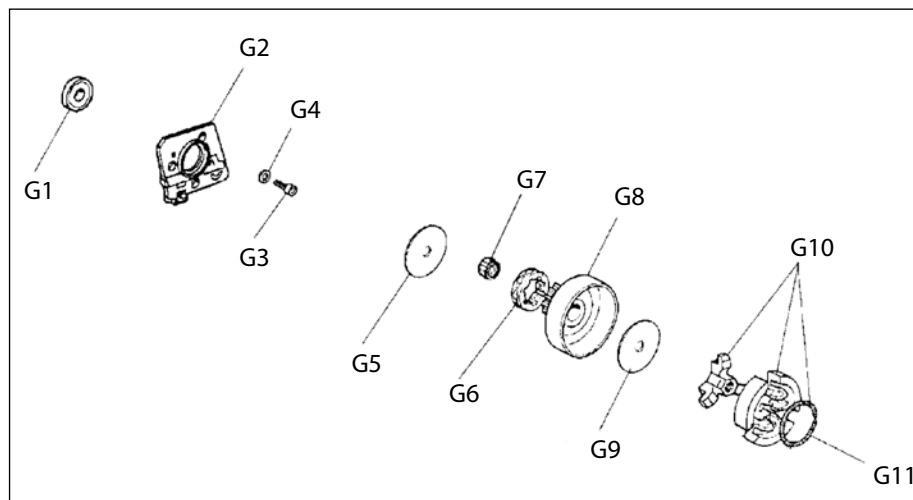
Nº	REF ^a	Descrição
E1	545875	Junta do cilindro para o silencioso
E2	545872	Unidade do silencioso
E3	73327	Anilha, serrilhada
E4	73883	Parafuso de montagem do carburador
E5	73866	Parafuso, proteção do motor de arranque, silencioso inferior

Unidade da cambota



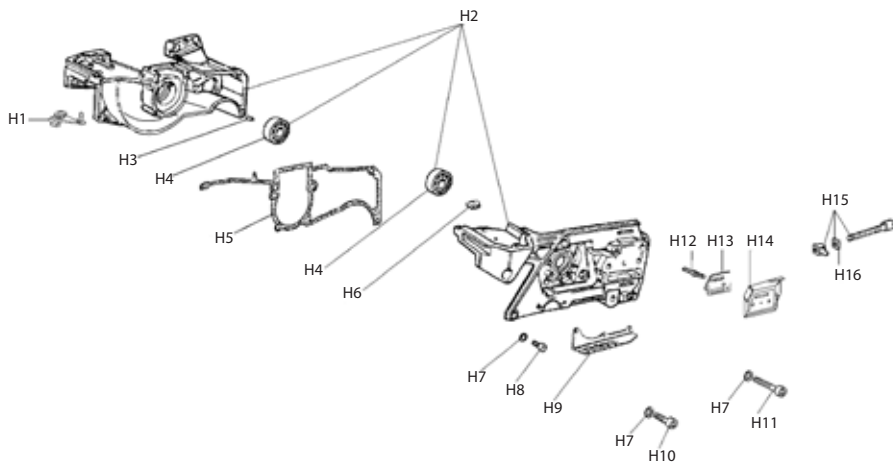
Nº	REF ^a	Descrição
F1	73877	Vedante da cambota lado do volante
F2	73878	Chaveta do volante da cambota
F3	545871	Unidade da cambota
F4	73289	Vedante da cambota lado da cambota
F5	71452	Casquilho da cambota

Unidade da embraiagem



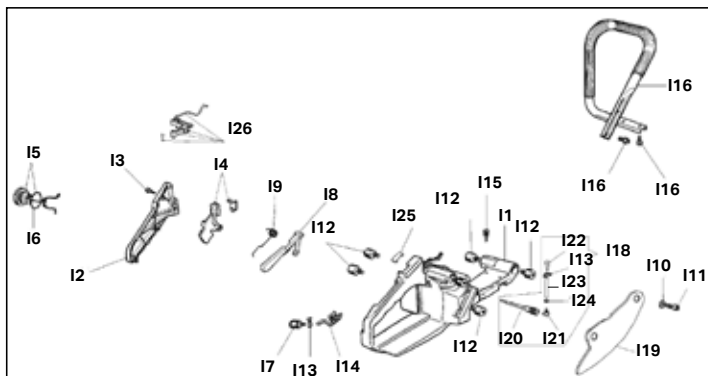
Nº	REF ^a	Descrição
G1	73931	Anel vedante da roda dentada
G2	73949	Corpo vedante do cârter exterior
G3	73940	Parafuso do corpo da bomba
G4	73285	Anilha ondulada, 4,5 mm
G5	73945	Anilha do espaçador da embraiagem
G6	70949	Carreto de transmissão 680/695
G6	525496	Carreto de transmissão 680PG
G7	73939	Rolamento de agulhas da embraiagem
G8	71520	Copo da embraiagem (inclui ref ^a 73939)
G9	73941	Anilha do espaçador da embraiagem, interior
G10	71419	Unidade da embraiagem
G11	73943	Mola da embraiagem

Unidade do cárter



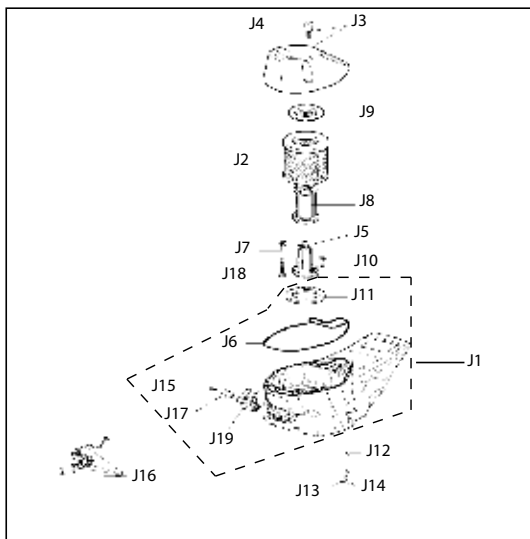
Nº	REF ^a	Descrição
H1	73390	Olhal da linha de combustível, cárter
H2	545967	Unidade do cárter
H3	73281	Pino de localização do cárter
H4	545969	Chumaceira da cambota
H5	545968	Junta do cárter
H6	531107	Olhal do cárter, lado direito
H7	73897	Anilha
H8	73930	Parafuso do cárter, m5x22
H9	528657	Proteção da corrente, 680
H10	73397	Parafuso de montagem da proteção
H11	73379	Parafuso
H12	73933	Perno de montagem da barra
H13	71740	Espaçador do calço de montagem da barra
H14	71738	Placa de proteção do calço de montagem da barra
H15	73935	Kit de tensor Premium
H16	73936	Retentor do parafuso do tensor

Unidade do depósito de combustível e punho



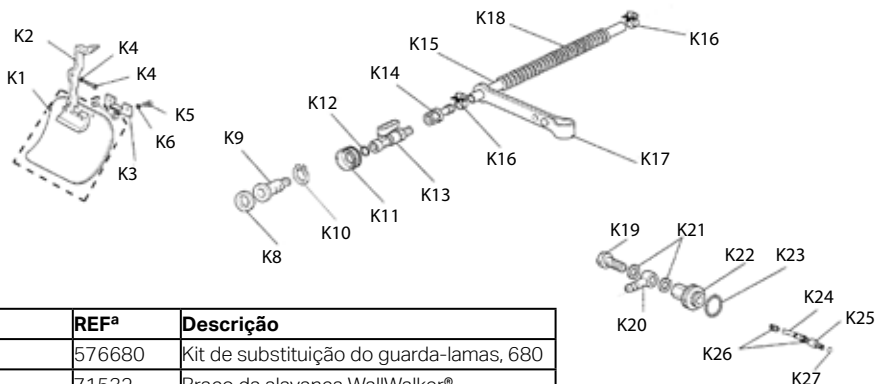
Nº	REF ^a	Descrição
1	528655	Depósito de combustível, 680
2	531105	Metade do punho traseiro, preto
3	73976	Parafuso do punho traseiro
4	530479	Unidade da alavanca do acelerador
5	530471	Tampão de combustível, 680
6	73448	O-ring do tampão de combustível
7	73459	Filtro de combustível
8	532028	Alavanca de bloqueio do gatilho
9	73988	Mola da alavanca de bloqueio do gatilho
10	73897	Anilha
11	73982	Parafuso
12	73980	Amortecedor de choques
13	71588	Mola, filtro de combustível
14	73375	Linha de combustível
15	73270	Batente, amortecedor de choques, parte de cima do depósito de combustível
16	73983	Parafuso do punho dianteiro
17	545971	Punho dianteiro
18	71748	Ventilação do depósito de combustível completa
19	71766	Defletor de água, fundo
20	71751	Corpo do tubo da ventilação
21	71759	Cotovelo do tubo da ventilação
22	71761	Ventilação do depósito de combustível, remota
23	71777	Extensão do tubo da ventilação
24	71760	Abraçadeira do tubo
25	581117	Unidade da vela, depósito de combustível e punho para a 680ES
26	577628	Unidade da biela do acelerador, Depósito de combustível 680ES

Unidade da admissão de ar



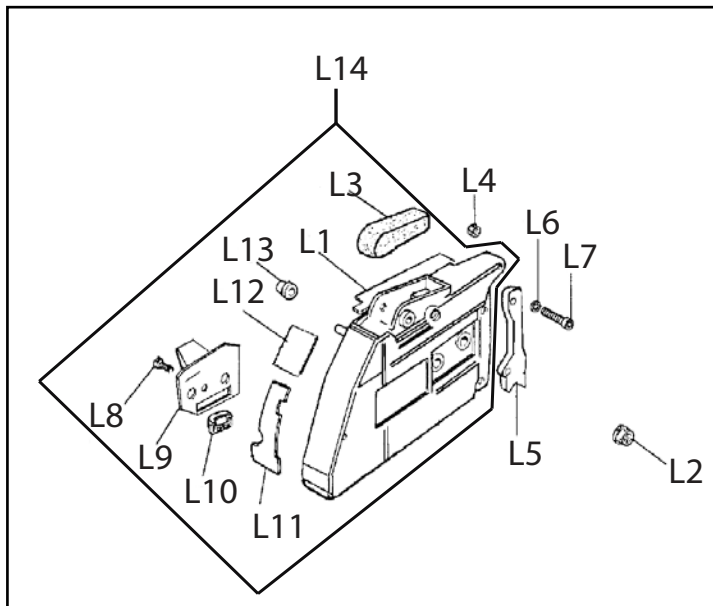
Nº	REF ^a	Descrição
J1	576438	Tampa do cilindro da 680ES (incl J6, J11, J15, J17, J19)
J2	71752	Recipiente do filtro de ar, Poliéster
J3	530473	Tampa do filtro de ar
J4	73992	Parafuso da proteção do filtro
J5	73338	Suporte do filtro de ar
J6	71756	Junta da proteção do filtro
J7	71771	Parafuso, proteção do cilindro, comprido, cabeça de caixa
J8	73336	Filtro interior
J9	71758	Parafuso de montagem do filtro de ar
J10	73337	Parafuso do suporte do filtro
J11	73335	Junta do recipiente do filtro
J12	71472	O-Ring
J13	71760	Abraçadeira do tubo
J14	505382	Tubo do compensador
J15	576459	Parafuso, Torx T27
J16	577628	Unidade da biela do acelerador da 680ES
J17	576461	Casquilho de apoio, alavanca multifunções
J18	73897	Anilha
J19	576460	Alavanca multifunções, 680ES

Kit de reparação do carburador



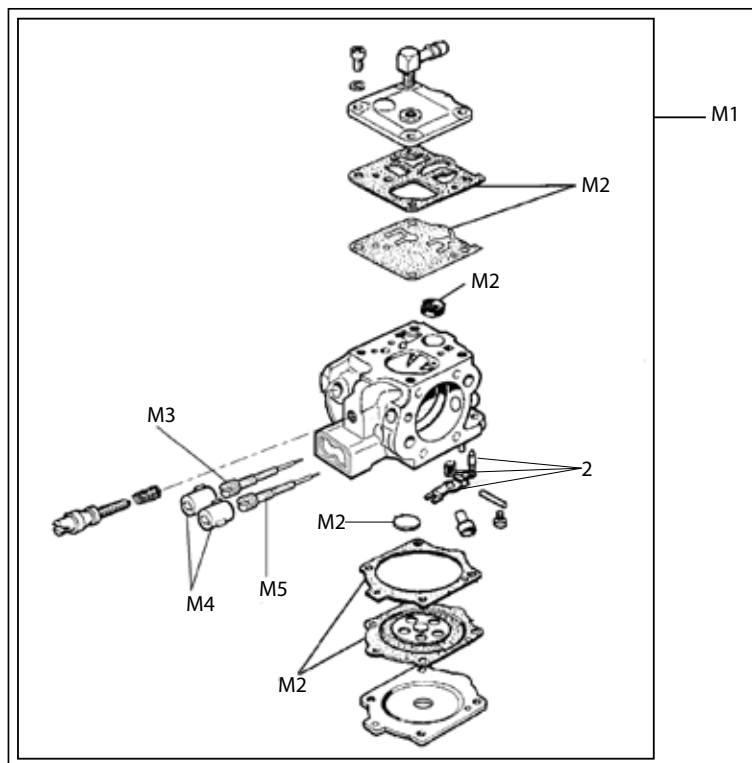
Nº	REF ^a	Descrição
K1	576680	Kit de substituição do guarda-lamas, 680
K2	71532	Braço da alavanca WallWalker®
K3	71531	Abraçadeira da aba de proteção
K4	505469	Parafuso e anilha
K5	71479	Parafuso da aba WallWalker®
K6	73951	Anilha
K8	71469	Junta do tubo flexível de água
K9	545975	Acessório
K10	545976	Mola
K11	71457	Porca de olhal
K12	71468	O-Ring do tubo flexível de água
K13	71458	Válvula de interrupção da água
K14	71454	Encaixes para tubagem, rosca macho 1/4
K15	71455	Tubo
K16	71465	Abraçadeira do tubo flexível
K17	71461	Suporte do tubo flexível
K18	71464	Proteção do tubo flexível de água
K19	71463	Parafuso do tubo flexível de água
K20	71453	Acessório
K21	71456	Anilha de cobre
K22	73923	Proteção do depósito de água
K23	73448	O-ring do tampão de combustível
K24	71459	Tubo
K25	71470	Acessório
K26	71471	Acessório
K27	71472	O-Ring

WallWalker e sistema de abastecimento de água



Nº	REF ^a	Descrição
L1	71743	Inserção da tampa lateral, superior
L2	73958	Porca da proteção lateral
L3	71462	Tampa da proteção da corrente
L4	73367	Porca
L5	71533	Braço lateral WallWalker
L6	73951	Anilha de bloqueio
L7	507355	Parafuso do braço lateral WallWalker
L8	71487	Parafuso
L9	71447	Placa da proteção lateral
L10	73957	Proteção inferior
L11	73972	Defletor, inferior
L12	73948	Defletor, superior
L13	73310	Proteção do batente de borracha
L14	528659	Unidade de proteção lateral, Completa

KIT DE REPARAÇÃO DO CARBURADOR



Nº	REFª	Descrição
M1	577754	Carburador, Walbro WJ-136
M2	73996	Kit de reparação do carburador
M3	577633	Parafuso de agulha superior, 680ES Carburador
M4	577635	Tampa do limitador
M5	577634	Parafuso de agulha inferior, 680ES Carburador

5.1

Inspeção a junta da proteção do filtro de ar.

A. Substitua caso esteja comprimida de forma permanente ou rígida devido a lamas.

5.2 Inspeção a junta do recipiente do filtro.

A. Limpe

B. Se necessário, substitua

5.3

Verifique os parafusos de montagem do filtro de ar e aperte-os ligeiramente caso estejam soltos.



6. Esta secção aborda a remoção, inspeção e instalação da vela de ignição.**6.1**

Remova a tampa e a mola da vela de ignição (a mola localiza-se no interior da tampa).

**6.2**

Desaperte e remova a vela de ignição.

**6.3**

Inspeccione a vela de ignição para identificação de danos ou corrosão. Limpe com uma escova de arame.



6.4

Se necessário, disponibilize uma folga de 0,5 mm (0,02 pol.).

NOTA:

se for necessário substituir a vela de ignição, consulte o guia de referência de velas no final deste manual para selecionar a vela de substituição correta.



6.5

Monte pela ordem inversa.

Certifique-se de que o cachimbo da vela está devidamente assente.



7. Esta secção aborda a remoção da embraiagem, remoção da roda dentada tipo aro, inspeção e montagem. Se necessário, consulte as secções 5 e 6.

7.1

Insira a ferramenta do batente de pistão no orifício da vela de ignição.



7.2

Puxe o punho do motor de arranque até o pistão ficar encostado à ferramenta.



7.3

Remova a embraiagem



CUIDADO

Roscas para a esquerda - rode no sentido dos ponteiros do relógio para soltar.

NOTA: Se tiver disponível uma chave de impacto, não é necessário realizar os passos 7.1 e 7.2.



7.4

Remova todos os componentes de transmissão.



7.5

Inspecione as sapatas da embraiagem para detecção de desgaste.

A. Substitua se a sapata tiver menos de 1 mm (0,04 pol.) de material, conforme ilustrado.



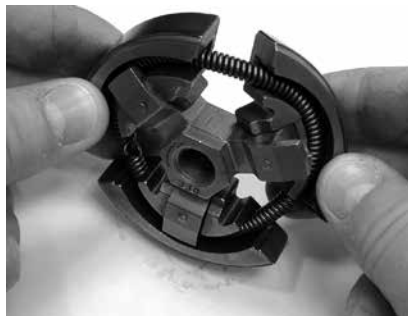
7.6

Inspecione a mola para detecção de fissuras.



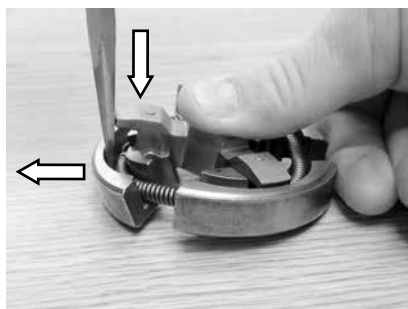
7.7

Monte as sapatas da embraiagem conforme ilustrado.



7.8

Termine a instalação da sapata da embraiagem conforme se ilustra.



7.9

Inspeção a roda dentada tipo aro para detecção de desgaste.

A. Substitua se os dentes da roda dentada tipo aro apresentarem desgaste nas pontas conforme se ilustra à direita.



7.10

Limpe e monte.

- A. Limpe todas as peças em solvente.
- B. Lubrifique a chumaceira do copo da embraiagem com uma massa lubrificante à prova de água.
- C. Monte a anilha do espaçador da embraiagem, o rolamento, o copo da embraiagem com roda dentada tipo aro e a anilha do espaçador da embraiagem interior.

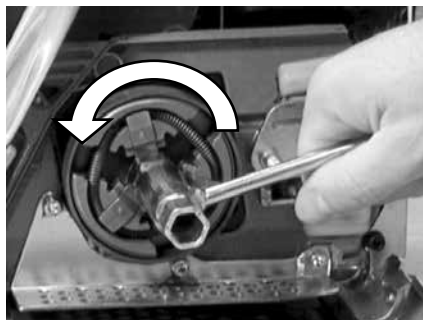


7.11

Instale a embraiagem.

Aperte com um binário de 295 in-lbs (33,3 Nm).

⚠ CUIDADO Roscas para a esquerda.



8. Esta secção abrange a remoção da tampa do motor de arranque, substituição do cabo do motor de arranque e substituição da mola de recuo.

8.1

Remova os parafusos (4) da tampa do motor de arranque.

8.2

Remova a unidade da tampa do motor de arranque da motosserra.

8.3

Remova os parafusos da proteção do cabo de arranque.

8.4

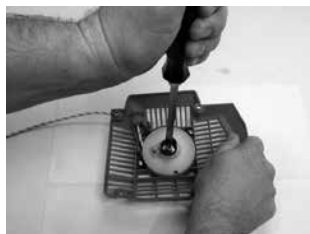
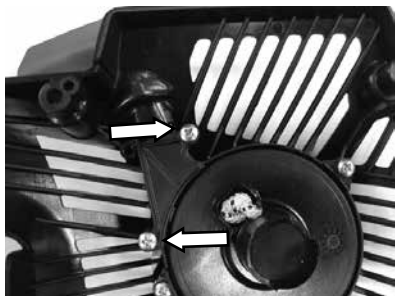
Liberte a tensão da mola.

- A. Puxe 10-15 cm (4-6 pol.) de corda para fora.
- B. Alinhe a corda na vertical com o entalhe da polia.
- C. Rode lentamente a polia no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio até a pressão da mola ser libertada. Utilize o polegar como travão.

8.5

Remova o parafuso e a anilha da polia do motor de arranque.

NOTA: Segure a proteção do motor de arranque com firmeza.



8.6

Remova a polia do motor de arranque.



8.7

Inspeção a mola helicoidal.

A. Substitua se o gancho da mola estiver danificado. Se tentar dobrar novamente o gancho da mola pode fazer com que este se parta.



B. Remova cuidadosamente a mola helicoidal e o compartimento para impedir que a mola se solte.

8.8 Lubrifique com óleo fino.

8.9 Substitua as peças com cuidado.



8.10

Inspeção a trava da mola da polia.

- A. Limpe com solução de limpeza.
- B. Substitua em caso de desgaste ou se estiver partida.



8.11

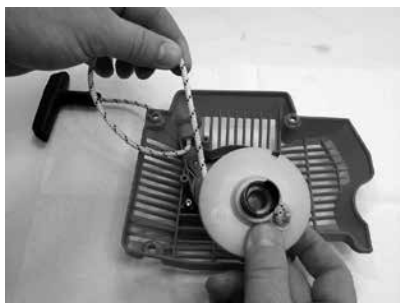
Instale o cabo de arranque e aperte o nó.



8.12

Instale a polia.

- A. Enrole o cabo na polia no sentido dos ponteiros do relógio, deixando 10-15 cm (4-6 pol.) de fora.
- B. Certifique-se de que a trava da mola está no gancho da mola.



8.13

Instale o parafuso central, o espaçador e a anilha.

- A. Utilize Loctite® 242.
- B. Aperte com um binário de 26 in-lbs (2,9 Nm).

8.14

Comprima a mola de recuo.

- A. Alinhe a corda na vertical com o entalhe da polia.
- B. Rode a polia com a corda no sentido dos ponteiros do relógio 5 vezes.
- C. Desemaranhe a corda e solte.

8.15

Monte a proteção do cabo de arranque.

8.16

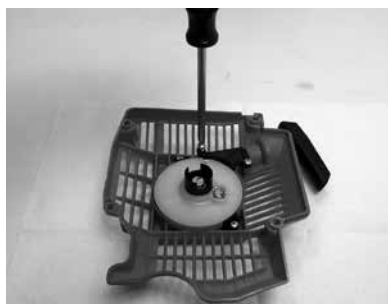
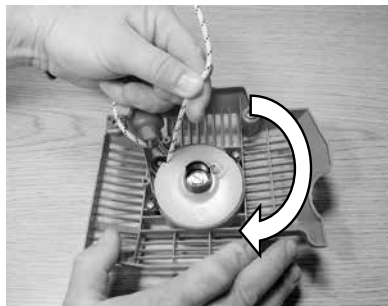
Remova os parafusos da lingueta do motor de arranque, a mola e a anilha lisa.

NOTA: Pode ser necessária a ferramenta do batente de pistão para remover os parafusos da lingueta do motor de arranque.

8.17

Inspecione e limpe os componentes da lingueta.

- A. Inspecione os componentes. Se necessário, substitua.
- B. Limpe os componentes com uma escova e solvente.



8.18

Monte os componentes

- A. Certifique-se de que a mola está na posição correta.
- B. Aplique Loctite® 242 nos parafusos da lingueta.
- C. Aperte com um binário de 60 in-lbs. (6,8 Nm).



8.19

Instale a proteção do motor de arranque.

- A. Puxe o cabo para fora 10-15 cm (4-6 pol.).
- B. Liberte lentamente enquanto posiciona a proteção para permitir que as linguetas encaixem.



8.20

Instale os parafusos da proteção do motor de arranque.

- A. Utilize Loctite® 242.
- B. Aperte com um binário de 60 in-lbs. (6,8 Nm).

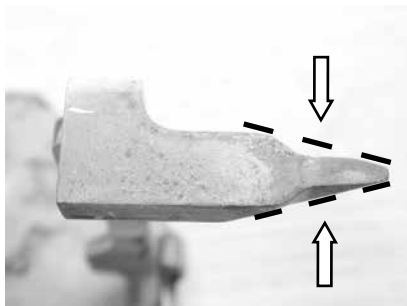


9. Esta secção aborda a remoção, inspeção e montagem do WallWalker® e da aba de proteção.

9.1

Inspeccione a ponta WallWalker®.

A. Se a ponta apresentar desgaste, conforme se ilustra, substitua-a.



9.2

Remova o calço de montagem da barra.



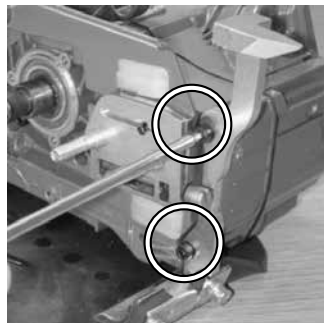
9.3

Remova os parafusos do cárter e as anilhas onduladas.

Remova o WallWalker® da motosserra.

Instale o WallWalker® novo.

Monte pela ordem inversa.



9.4

Remova os parafusos e as anilhas da aba de proteção.

9.5

Remova e inspecione a aba de proteção.

A. Substitua a aba caso apresente qualquer desgaste ou danos.



9.6

Monte novamente pela ordem inversa.

A. Instale os parafusos e as anilhas da aba de proteção.

B. Utilize Loctite® 242 azul.

C. Aperte com um binário de 43 in-lbs. (4,8 Nm).



10 Esta secção aborda a desmontagem e a montagem da tampa do cilindro. É necessário remover os componentes da admissão de ar e do punho dianteiro. Se necessário, consulte as secções 1 e 14.

10.1

Remova os parafusos de montagem do filtro de ar.

10.2

Remova os parafusos (3) da tampa do cilindro.

10.3

Remova o eléctrodo da vela de ignição da proteção do cilindro.

10.4

Remova a tampa e a abraçadeira da ventilação do depósito de combustível.

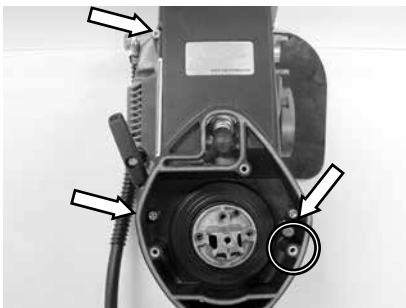
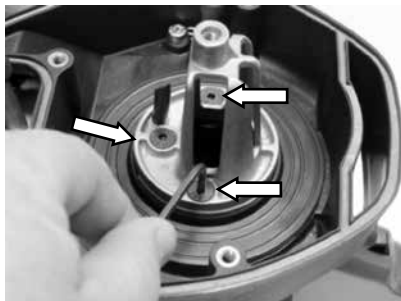
10.5

Remova parcialmente o coletor de admissão da tampa do cilindro.

10.6

Remova a tampa do cilindro.

- A. Puxe para cima pela frente.
- B. Empurre o coletor de admissão através do orifício.
- C. Certifique-se de que a ligação do acelerador está desengatada da tampa do cilindro.
- D. Passe o tubo de ventilação do combustível e o tubo do compensador pela proteção do cilindro.



10.7

Levante a proteção do cilindro.

10.8

Inspeção a proteção do cilindro para identificação de danos.

A. Se necessário, substitua.

10.9

Verifique se o vedante de água da proteção do cilindro e junta da proteção do filtro estão no devido lugar e em bom estado.

A. Se necessário, substitua.

10.10

Monte novamente os fios do interruptor de paragem.

10.11

Certifique-se de que a proteção do parafuso está instalada.

10.12

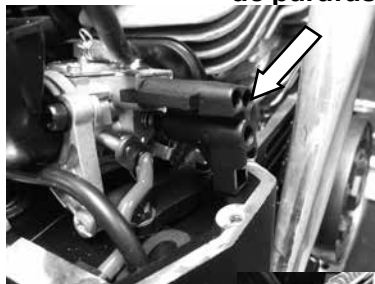
Lubrifique o tubo de compensação e o tubo de ventilação do depósito de combustível com água com sabão, oriente pela proteção do cilindro (instale primeiro o tubo de compensação).

NOTA:

Cuidado para não afastar os tubos do respetivo ponto de ligação. Deve sobressair da proteção do cilindro aproximadamente 2 cm (3/4 pol.) de tubo.



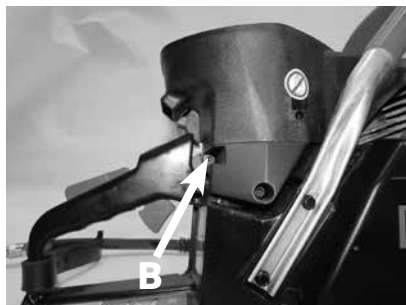
**proteção
do parafuso**



10.13

Instale a proteção do cilindro.

- A. Puxe o eletrodo da vela de ignição para a ranhura na proteção do cilindro.
- B. Certifique-se de que a unidade da biela do acelerador assenta entre o cárter e a proteção do cilindro.
- C. Empurre a proteção do cilindro para o cárter, e oriente o coletor de admissão para a proteção do cilindro.
- D. Instale os parafusos da proteção do cilindro. Utilize Loctite® 242. Aperte com um binário de 35 in-lbs. (4,0 Nm).
- E. Instale a ventilação do depósito de combustível e a abraçadeira.



10.14

Instale o suporte do filtro de ar.

- A. Oriente o tubo de compensação do carburador através do suporte do filtro de ar. Certifique-se de que o coletor assenta bem no bordo da proteção do cilindro.
- B. Instale os parafusos (3) do suporte do filtro de ar aplicando Loctite® 242.
- C. Aperte com um binário de 43 in-lbs (4,9 Nm).



10.15

Instale os filtros de ar e a proteção.

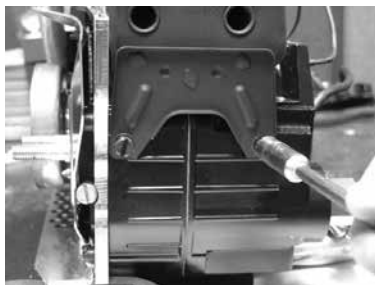
- A. Instale o pré-filtro.
- B. Instale um filtro de ar limpo.
- C. Instale a flange do filtro de ar e aperte.
- D. Instale a proteção do filtro de ar e aperte.



11. Esta secção aborda a desmontagem, inspeção e montagem do silencioso. É necessário remover o WallWalker® e a proteção do cilindro. Se necessário, consulte as secções 7 e 10.

11.1

Remova os parafusos de apoio do silencioso.



11.2

Remova os parafusos do silencioso localizados no interior do silencioso.



11.3

Remova o silencioso e a junta da proteção térmica.

A. Substitua quaisquer componentes com danos.



11.4

Instale o silencioso.

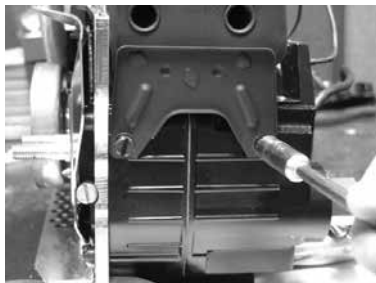
- A. Insira os parafusos (2) no silencioso.
- B. Mantenha os parafusos do silencioso no devido lugar com a junta da proteção térmica.
- C. Aperte os parafusos do silencioso no cilindro com Loctite®242. Aperte com um binário de 78 in-lbs. (8,8 Nm).



11.5

Instale os parafusos (2) de apoio do silencioso com Loctite®242.

- A. Aperte os parafusos superiores com um binário de 78 in-lbs. (8,8 Nm).
- B. Aperte os parafusos inferiores com um binário de 52 in-lbs. (5,8 Nm).



12. Esta secção aborda a remoção e a instalação do carburador. É necessário remover os componentes da admissão de ar e a proteção do cilindro. Se necessário, consulte as secções 5, 10 ou 11. A afinação do carburador é abordada na secção 23.

NOTA: Todas as motosserras 680ES estão equipadas com o carburador modelo WJ-136.



12.1

Remova a unidade da biela do acelerador.

A. Pressione o gatilho para retirar a unidade da biela do punho.

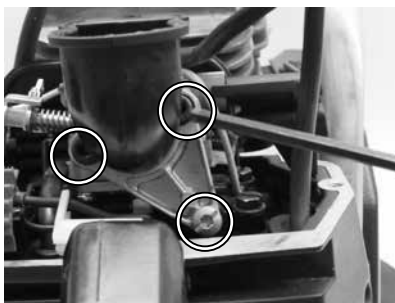


12.2

Remova o parafuso de apoio do carburador (1) com uma chave Torx ou chave de fendas de lâmina reta.

12.2a

Remova os parafusos (2) do corpo do carburador com uma chave Allen de 4 mm



12.2b

Remova a proteção da admissão de ar.

12.2c

Remova o fio-terra.

12.3

Remova a linha de combustível.

12.4

Remova o tubo de impulso.

12.5

Remova a ligação do acelerador do carburador.

12.6

Remova o tubo do compensador do carburador da parte de cima do carburador.

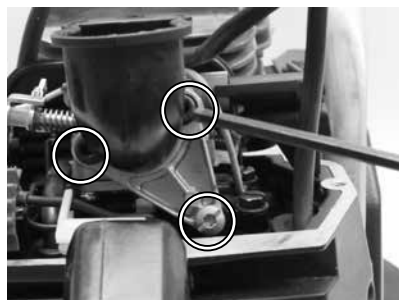
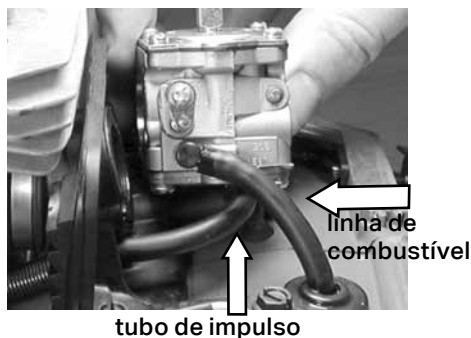
12.7

Monte pela ordem inversa.

A. Aperte os parafusos do corpo do carburador com um binário de 43 in-lbs. (4,9 Nm).

B. Aperte o parafuso de apoio com Loctite® azul com um binário de 43 in-lbs. (4,9 Nm).

Nota: Se instalar um carburador novo, este deve ser afinado de acordo com as especificações de fábrica (os carburadores não vêm afinados de fábrica).



13. Esta secção aborda a remoção, inspeção e montagem do cilindro, pistão e componentes relacionados. É necessário remover diversos grupos de componentes. Se necessário, consulte as secções 5, 6, 10 e 12.

NOTA:

Quando substituir o cilindro e o pistão da 680ES é necessário afinar o carburador antes de voltar a utilizar a motosserra. Ver a secção 23.

13.1

Remova o atuador multifunções.



13.2

Remova os parafusos da base do carburador.

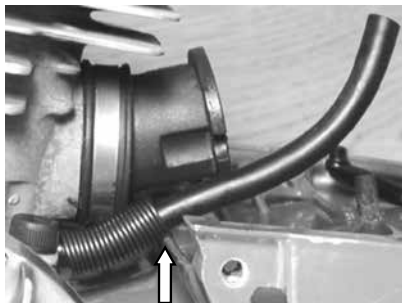
A. Remova a base do carburador do coletor traseiro. Segurando a base do carburador, passe o coletor traseiro pela base do carburador.

B. Remova a base do carburador do tubo de impulso.



13.3

Remova o tubo de impulso e a mola de proteção da base do cilindro.



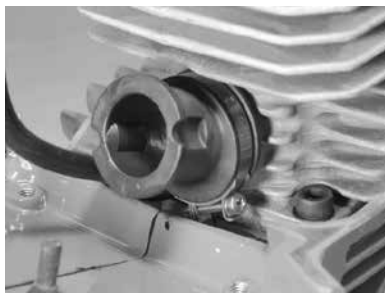
13.4

Remova a abraçadeira do coletor traseiro.

13.5

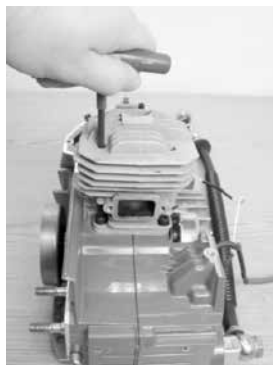
Remova o coletor traseiro do cilindro.

A. Inspecione o coletor para identificação de furos e lacerações; em caso de danos, substitua.



13.6

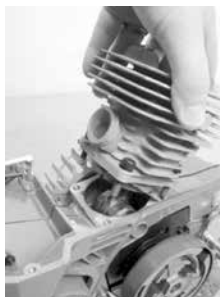
Remova os parafusos do cilindro (4) e as anilhas onduladas.



13.7

Remova o cilindro.

A. Remova a junta do cilindro e limpe a superfície correspondente do cárter.



13.8

Remova as molas de retenção da cavilha de mola (2).

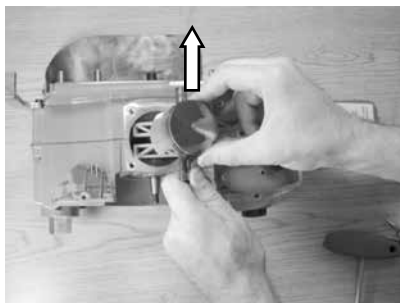


13.9

Retire a cavilha de mola com uma chave de caixa de 8 mm.

13.10

Remova o pistão e inspecione. Em caso de danos, substitua.



13.11

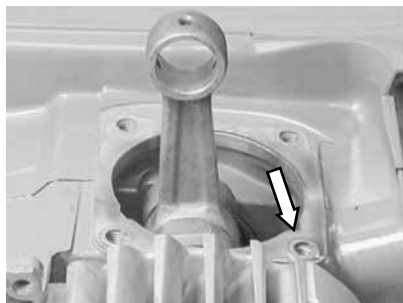
Remova o rolamento da cavilha de mola.



13.12

Junta do cilindro.

- A. Lubrifique a junta com óleo ICS® para motores a 2 tempos.
- B. Instale e alinhe os orifícios com o entalhe.



13.13

Instale o rolamento da cavilha de mola na biela.

- A. Lubrifique o rolamento com óleo ICS® para motores a 2 tempos.



13.14

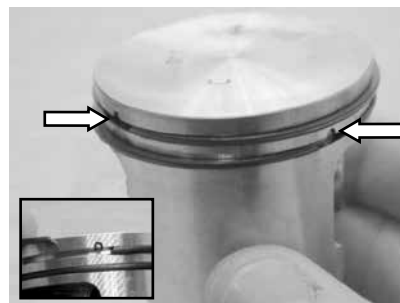
Instale os segmentos.

Instale primeiro o segmento inferior. Instalar o segmento inferior por cima do segmento superior pode fazer com que o segmento parta.



13.15

Orientação do segmento.




13.16

Instale a mola de retenção (1) da cavilha de mola.



13.17

Certifique-se de que a mola de retenção da cavilha de mola está na orientação correta.

 Uma instalação incorreta pode provocar graves danos no motor.



13.18

Instale parcialmente a cavilha de mola.



13.19

Alinhe o pistão na orientação correta.



13.20

- A. Lubrifique o pistão com óleo ICS® para motores a 2 tempos.
- B. Alinhe a cavilha de mola com o rolamento da cavilha de mola.
- C. Termine a instalação da cavilha de mola.
- D. Instale a segunda mola de retenção da cavilha de mola.

Certifique-se de que a mola de retenção da cavilha de mola está na orientação correta (ver 13.16).

13.21

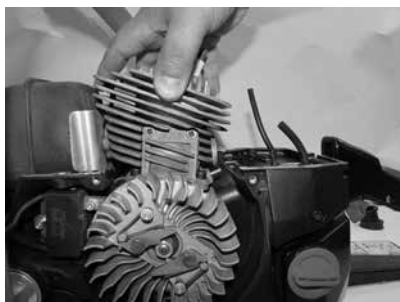
Instale o cilindro.

- A. Lubrifique a abertura do cilindro com óleo ICS® para motores a 2 tempos.
- B. Comprima os segmentos com a ferramenta de compressão.
- C. Faça deslizar o cilindro para o pistão, empurrando a ferramenta de compressão para baixo.

13.22

Instale o cilindro.

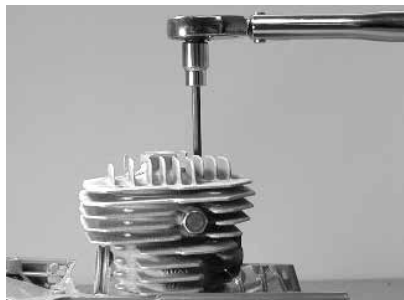
- A. Remova a ferramenta de compressão de segmentos.
- B. Faça deslizar o cilindro pelo pistão abaixo e para o cárter.
- C. Alinhe os orifícios do parafuso do cilindro com o cárter.



13.23

Instale os 4 parafusos e as anilhas do cilindro.

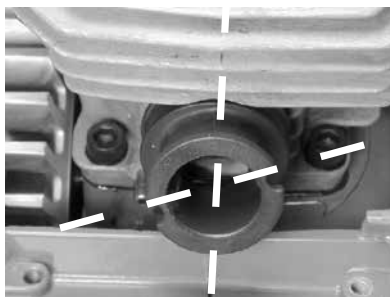
- A. Utilize Loctite® 242.
- B. Aperte os parafusos com um binário de 95 in-lbs. (10,7 Nm).



13.24

Instale o coletor traseiro.

- A. Lubrifique o coletor traseiro com óleo ICS® para motores a 2 tempos.
- B. Empurre o coletor traseiro para a admissão do cilindro.
- C. Alinhe a junta do coletor traseiro com a junta do cilindro e do cárter.

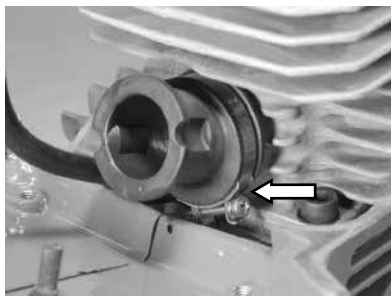


13.25 Instale a abraçadeira do coletor traseiro.

- A. Aperte com um binário de 11 in-lbs. (1,2 Nm).



Não aperte demasiado; danos no coletor traseiro podem provocar danos no motor.



13.26

Instale o tubo de impulso na rebarba do cilindro.

13.27

Instale a mola de proteção no tubo de impulso.

13.28

Instale a base do carburador.

- A. Passe o tubo de impulso para e pela base do carburador.
- B. Certifique-se de que o fio tipo bala assenta debaixo do suporte do carburador
- C. Passe o coletor traseiro para e pela base do carburador.
- D. Certifique-se de que o bordo do coletor traseiro está plano.

13.28

Instale os parafusos da base do carburador.

- A. Aplique Loctite® 242 nos parafusos (3) sem fio-terra.
- B. Certifique-se de que inclui o fio do interruptor de paragem (instalado no parafuso traseiro esquerdo).
- C. Aperte com um binário de 35 in-lbs. (4 Nm).



14. Esta secção aborda o tubo flexível de água e a tampa do depósito de água.

14.1

Desaperte o parafuso da abraçadeira do tubo flexível.

14.2

Remova a ligação de água do tubo flexível.

14.3

Remova o tubo flexível do respetivo suporte.

14.4

Remova o conector do tubo flexível de água.



14.5

Desaperte a tampa do depósito de água da motosserra (chave de 7/8).



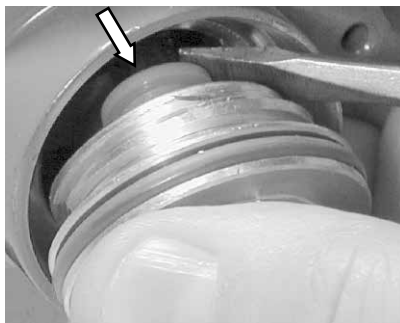
14.6

Liberte a tampa do depósito de água do tubo do depósito de água.

A. Prima o acessório cor-de-laranja (conforme ilustrado) para libertar o tubo do depósito de água.

14.7

Monte pela ordem inversa.



15. Esta secção aborda a remoção, inspeção e instalação da bobina de ignição. É necessário remover o motor de arranque. Se necessário, consulte a secção 8.

15.1

Remova a blindagem do volante do motor de arranque desengatando os fios.



15.2

Remova os parafusos da bobina da ignição, anilhas onduladas e anilhas lisas.



15.3

Remova a bobina da ignição.

15.4

Inspeccione.

A. Verifique se existem fissuras/ isolamento em falta.

B. Se apresentarem corrosão, limpe os ímanes do volante e a bobina.



15.5

Instale a bobina da ignição.

- A. Instale o casquilho da bobina da ignição (0,012 pol.).
- B. Coloque a bobina da ignição no devido lugar.
- C. Instale os parafusos da bobina de ignição, anilhas onduladas e anilhas lisas com Loctite® 242.
- D. Segurando o casquilho, rode o ímã do volante para enrolar.
- E. Aperte os parafusos da bobina da ignição com um binário de 26 in-lbs (3 Nm).
- F. Remova o casquilho, rode o volante para verificar a folga.



15.6

Instale a blindagem do volante.

15.7

Encaminhe o fio do interruptor de paragem da ignição através do cárter para a câmara do carburador.



15.8

Complete o encaminhamento do fio da ignição.



16. Esta secção aborda a remoção, inspeção e instalação do volante. É necessário remover o motor de arranque e a vela de ignição. Se necessário, consulte as secções 6 e 8.

16.1

Insira o batente do pistão.

16.2

Remova a porca do volante, a anilha ondulada e a anilha lisa.

16.3

Aperte a ferramenta de remoção do volante com os dedos. Desaperte a ferramenta 1 1/2 voltas deixando aproximadamente 5 mm (1/8 pol.) de espaço entre a ferramenta e o volante.



16.4

Utilizando um alicate, segure a motosserra pelo contrapeso do íman.

16.5

Bata na ferramenta de remoção do volante com um martelo de bola. O volante deve libertar-se do cárter.

16.6

Inspecione e limpe o volante. Substitua se alguma das aletas estiver partida.

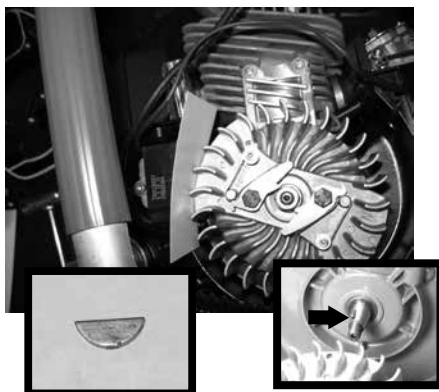
16.7

Inspecione a chave woodruff.

16.8

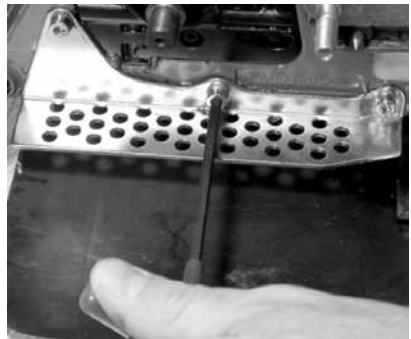
Instale o volante, a anilha lisa, a anilha ondulada e a porca do volante.

A. Aperte a porca com um binário de 260 in-lbs (29,3 Nm).



17. Esta secção aborda a remoção, inspeção e instalação da proteção inferior.

- A. Remova os parafusos da proteção inferior e as anilhas bipartidas.
- B. Inspeccione a proteção inferior.
- C. Em caso de danos, substitua.
- D. Monte pela ordem inversa.



18. Esta secção aborda a remoção, inspeção e instalação do punho dianteiro.

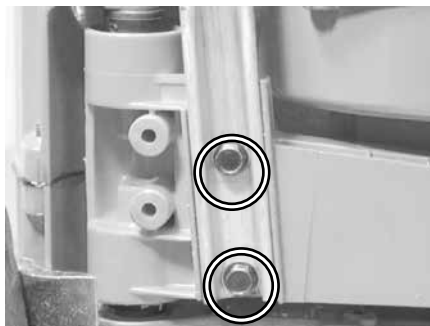
18.1

Remova os parafusos do punho dianteiro do lado direito.



18.2

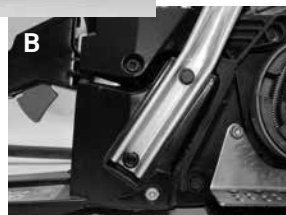
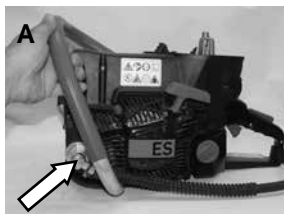
Remova os parafusos do punho dianteiro no fundo.



18.3

Instale o punho dianteiro

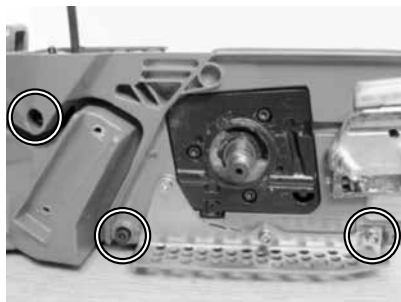
- A. Role o punho dianteiro para o devido lugar.
- B. Instale os parafusos (4) do punho dianteiro.
- C. Utilize Loctite®242.
- D. Aperte com um binário de 69 in-lbs. (7,8 Nm).



19. Esta secção aborda a desinstalação, inspeção e montagem dos isoladores de vibração, depósito de combustível e punho traseiro.

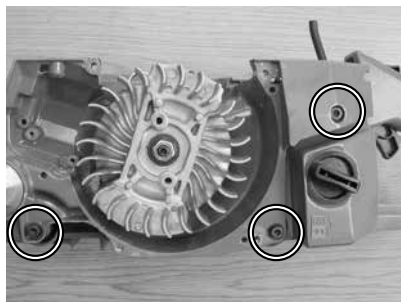
19.1

Remova os parafusos do isolador de vibração e as anilhas onduladas do lado da embraiagem da motosserra.



19.2

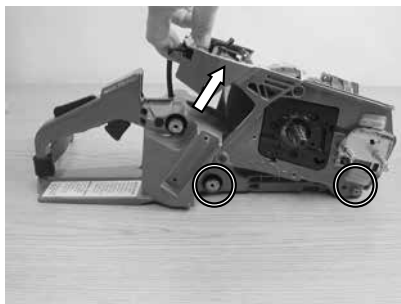
Remova os parafusos do isolador de vibração e as anilhas onduladas do lado do volante da motosserra.



19.3

Separe o cárter e o depósito de combustível.

NOTA: As motosserras têm um defletor de água de borracha para os (2) isoladores de vibração do fundo do lado da embraiagem (indicados por um círculo).



19.4

Se necessário, remova os isoladores de vibração (6) do depósito de combustível.

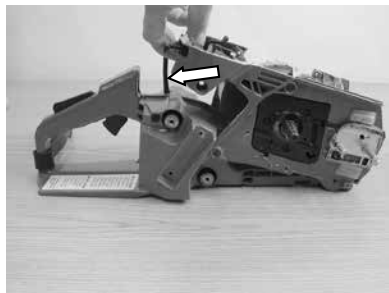
* Deve utilizar a ferramenta para amortecedores Refª 71546 para a remoção e instalação.



19.5

Monte pela ordem inversa.

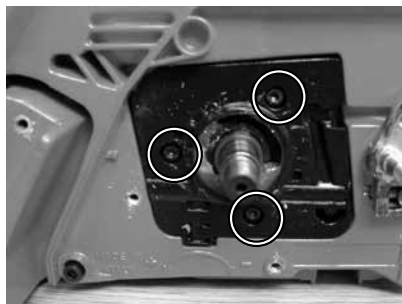
NOTA: Durante a montagem, tenha cuidado para evitar torcer a linha de combustível.



20. Esta secção aborda a remoção, inspeção e montagem dos vedantes do cárter e rolamentos da cambota.

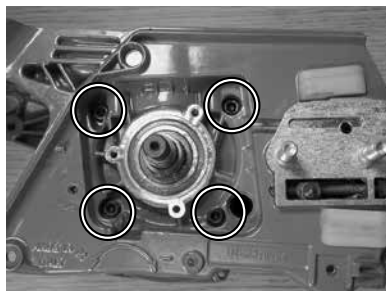
20.1

Remova os parafusos e as anilhas onduladas do compartimento do vedante da cambota.



20.2

Remova os parafusos do cárter.



20.3

Aqueça a cambota do lado volante com uma pistola de aquecimento durante 5 minutos, a aproximadamente 65,5° C (150° F).



20.4

Remova o cárter lateral do volante — bata na cambota com um maço de plástico.

A. Suspenda acima da superfície de trabalho.

B. Bata com o maço.

NOTA: Deve colocar sempre uma porca num veio roscado quando bater ou pressionar.



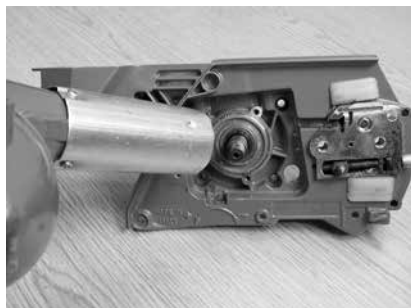
20.5

Remova o vedante do cárter do lado do volante com uma chave de caixa de 13 mm (1/2 pol.).



20.6

Aqueça o cárter do lado da embraiagem com uma pistola de aquecimento a 65,5 °C (150 °F).



20.7

Remova a cambota do cárter do lado da embraiagem; bata na cambota com um maço de plástico.

A. Suspenda acima da superfície de trabalho.

B. Bata com o maço de plástico.



20.8

Remova o rolamento do lado do volante da cambota.



20.9

Remova o rolamento, o vedante e o casquilho do lado do volante da cambota.



20.10

Limpe as superfícies correspondentes do cárter.



20.11

Aqueça as metades do cárter a 65,5 °C (150 °F).

20.12

Instale o rolamento nas metades do cárter.



20.13

Bata com a ferramenta de inserção do rolamento e com o maço.

20.14

Repita com a outra metade.



20.15

Instale a cambota do lado da embraiagem do cárter.



20.16

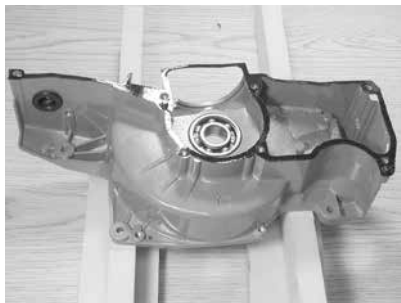
Coloque o vedante do lado da embraiagem do cárter na cambota.

A. Bata levemente com a ferramenta de inserção do rolamento e com o maço.



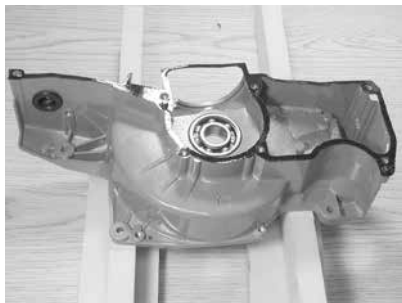
20.17

Lubrifique a junta do cárter com óleo ICS® para motores a 2 tempos.



20.18

Alinhe a junta do cárter nos pinos do cárter do lado do volante.



20.19

Junte as metades do cárter e alinhe os pinos do cárter.



20.20

Monte as metades do cárter — bata com a ferramenta de inserção do rolamento e o maço.



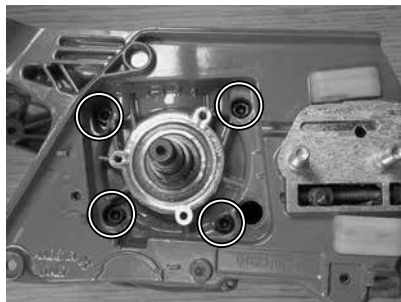
20.21

Instale os parafusos principais do cárter.

A. Utilize Loctite® 242.

B. Aperte com um binário de 69 in-lbs. (7,8 Nm).

NOTA: Os parafusos (3) restantes do cárter serão instalados durante a conclusão da montagem.



20.22

Instale o vedante do cárter do lado do volante — bata com a ferramenta de inserção do rolamento e o maço.



20.23

Apare a junta de vedação do cárter rente.



21. Esta secção aborda a remoção e instalação dos pernos da barra e do calço da barra.

21.1

Remova os pernos da barra.

- A. Remova a tampa lateral.
- B. Instale as porcas da proteção lateral, flange com flange, e aperte juntas.
- C. Tente remover a porca interior, que deve puxar para fora o perno da barra.
- D. Repita no segundo perno da barra.

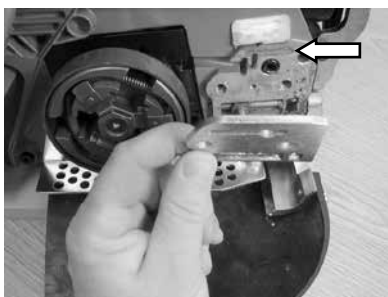
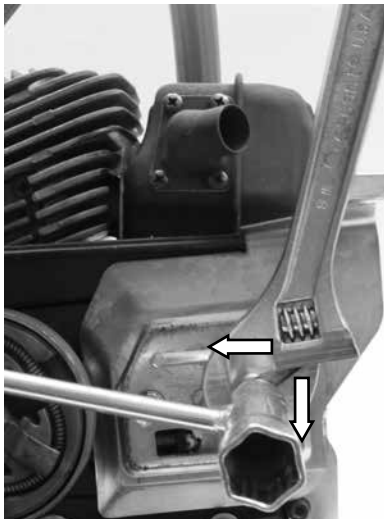
21.2

Remova o calço da barra.

- A. Remova o o-ring de vedação.

21.3

Monte pela ordem inversa.



22. Esta secção aborda a remoção e a instalação do tensor da corrente.

22.1

Remova a placa da barra de modo a expor o tensor da corrente.

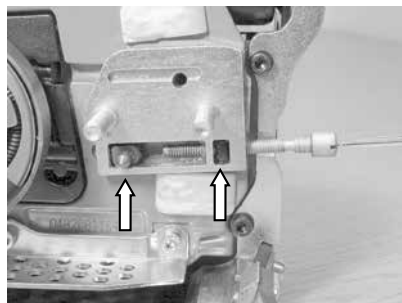


22.2

Desaperte o tensor para remover.

A. Remova o pino do tensor.

B. Remova o retentor do parafuso do tensor.



22.3

Monte pela ordem inversa.



23. Esta secção aborda a afinação do carburador. Esta secção inclui as definições básicas, afinação do ralenti e afinação completa.

O carburador foi definido de fábrica para um ótimo desempenho e conformidade com a norma sobre emissões Fase II da EPA. Contudo, podem ser necessários ajustes menores em certas condições, como por exemplo em altitudes elevadas.

NOTAS:

- Estas motosserras estão equipadas com um limitador de velocidade eletrónico, que integra o sistema de ignição. Este limitador impede que a motosserra atinja uma rotação superior a 12,000 RPM. Se tentar definir a mistura do carburador para aumentar a rotação ou a potência acima deste limite pode danificar gravemente o motor.
- Inspeccione sempre o filtro de ar, pré-filtro, filtro de combustível e vela de ignição antes de afinar o carburador e limpe ou substitua, se necessário.

23.1

Definição básica:

H = 2 1/4 - 2 3/8 voltas desde a posição fechada.

L = 1 1/4 a 1 3/8 voltas desde a posição fechada.

Completar reajuste do carburador.

23.2

Remova a tampa do limitador.

A. As tampas do limitador só podem ser removidas depois de se ter removido a proteção do cilindro e a proteção do parafuso. Observe a orientação das ranhuras de libertação na tampa do limitador do parafuso de ajuste. Consulte a secção 10 para conhecer a remoção da proteção do cilindro.

B. Insira o extrator da tampa do limitador no centro da tampa do limitador.

C. Segure com firmeza o veio da ferramenta enquanto aperta o parafuso do extrator até a cabeça do parafuso ficar encostada ao veio do extrator.


D. Desaperte o parafuso do extrator 1/4 de volta e puxe para fora. Repita na segunda tampa do limitador.

23.3

Utilizando uma chave de fendas de lâmina reta de 5/64 pol., rode suavemente os parafusos no sentido dos ponteiros do relógio até fechar totalmente.

23.4

Regule os parafusos de ajuste na definição básica (ver secção 23.1).

 A tampa lateral deve ser mantida devidamente no lugar com as porcas da proteção lateral, utilizando uma barra e sem corrente.

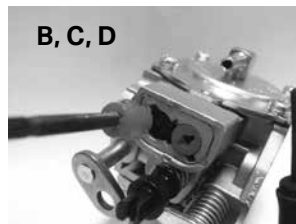
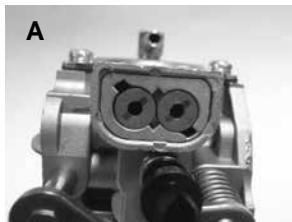
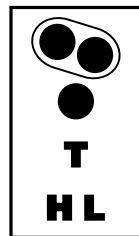
O não cumprimento deste procedimento pode resultar em lesões pessoais e/ou danos na motosserra.

Definições de RPM para motosserras.

NOTA: Motosserras afinadas sem corrente instalada.

Ralenti = 3,000 ± 200 rpm

Aceleração máxima = 11,500 ± 500 rpm



23.5

Ligue a motosserra e aqueça o motor.

23.6

Utilize um taquímetro para verificar as RPM da motosserra, com uma barra e sem corrente.

Ralenti = $3,000 \pm 200$ rpm.

Se as RPM ao ralenti não se enquadrarem neste intervalo, ajuste o parafuso T, no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar as RPM, no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para baixar as RPM.

23.7

Utilizando um taquímetro, verifique as RPM da motosserra em aceleração máxima, sem barra e sem corrente:

Objetivo:= $11,500 \pm 500$ rpm

23.8

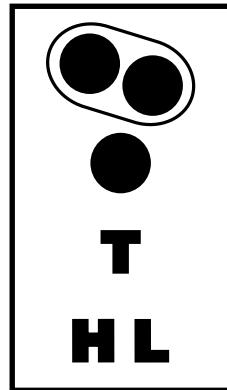
Se a rotação máxima descer abaixo deste valor, rode o parafuso H (no sentido dos ponteiros do relógio) 1/16 de volta de cada vez.

A. Pressione o acelerador para ajudar a estabilizar o sistema.

! Não mantenha a motosserra às RPM máximas durante mais de 5 segundos caso contrário podem ocorrer danos no cilindro.

23.9

Quando o carburador for ajustado corretamente, ajuste as tampas do limitador com segurança nos parafusos de agulha com uma chave de fendas de lâmina reta.



24. Esta secção abrange a afinação do ralenti.

24.1

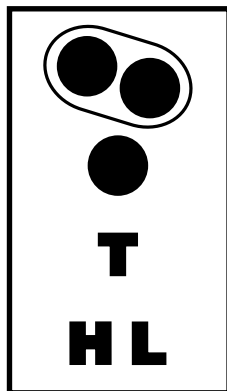
Se o motor parar quando está ao ralenti:

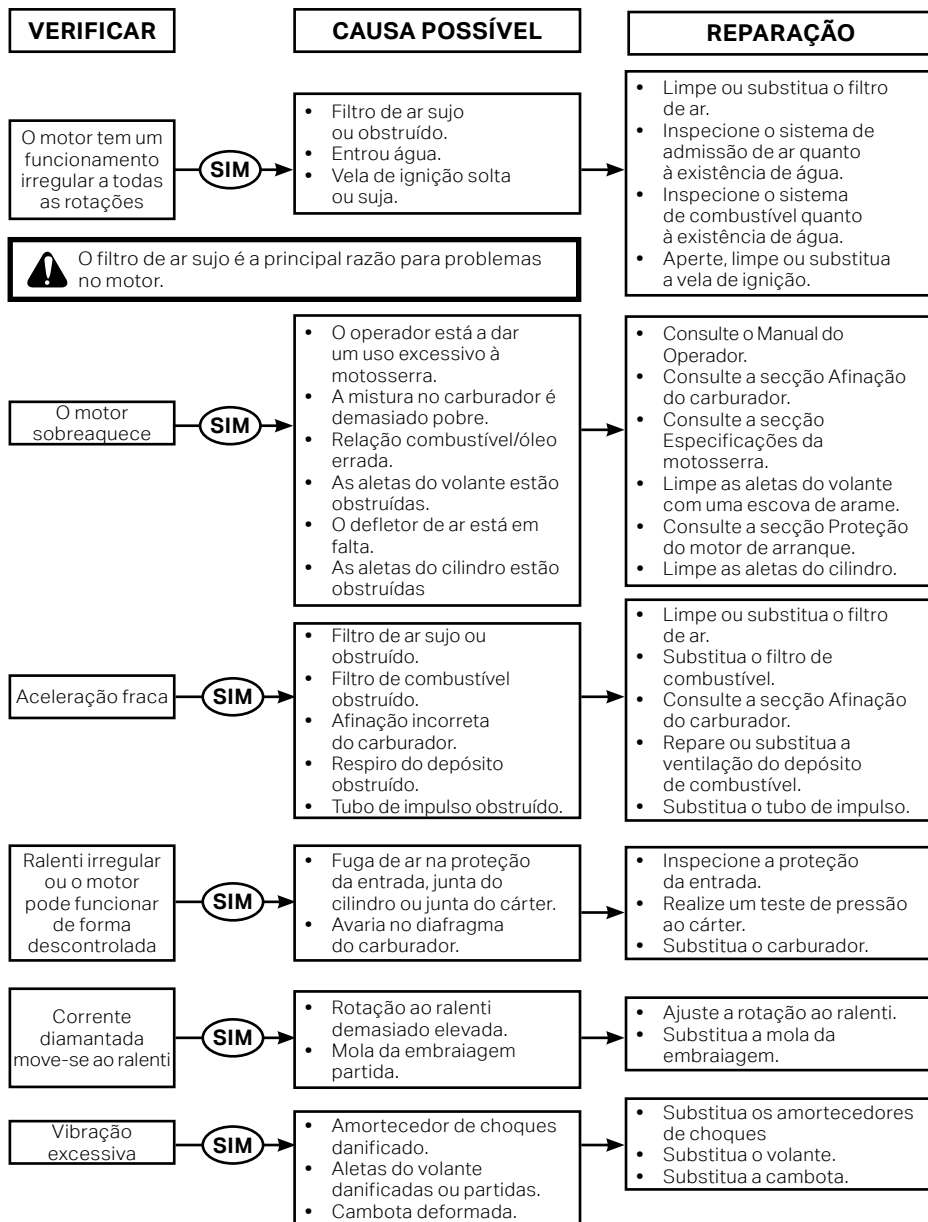
- A. Certifique-se de que a corrente tem a tensão adequada.
- B. Rode o parafuso T no sentido dos ponteiros do relógio até a corrente começar a mover-se.
- C. Recue o parafuso T 1/2 volta.

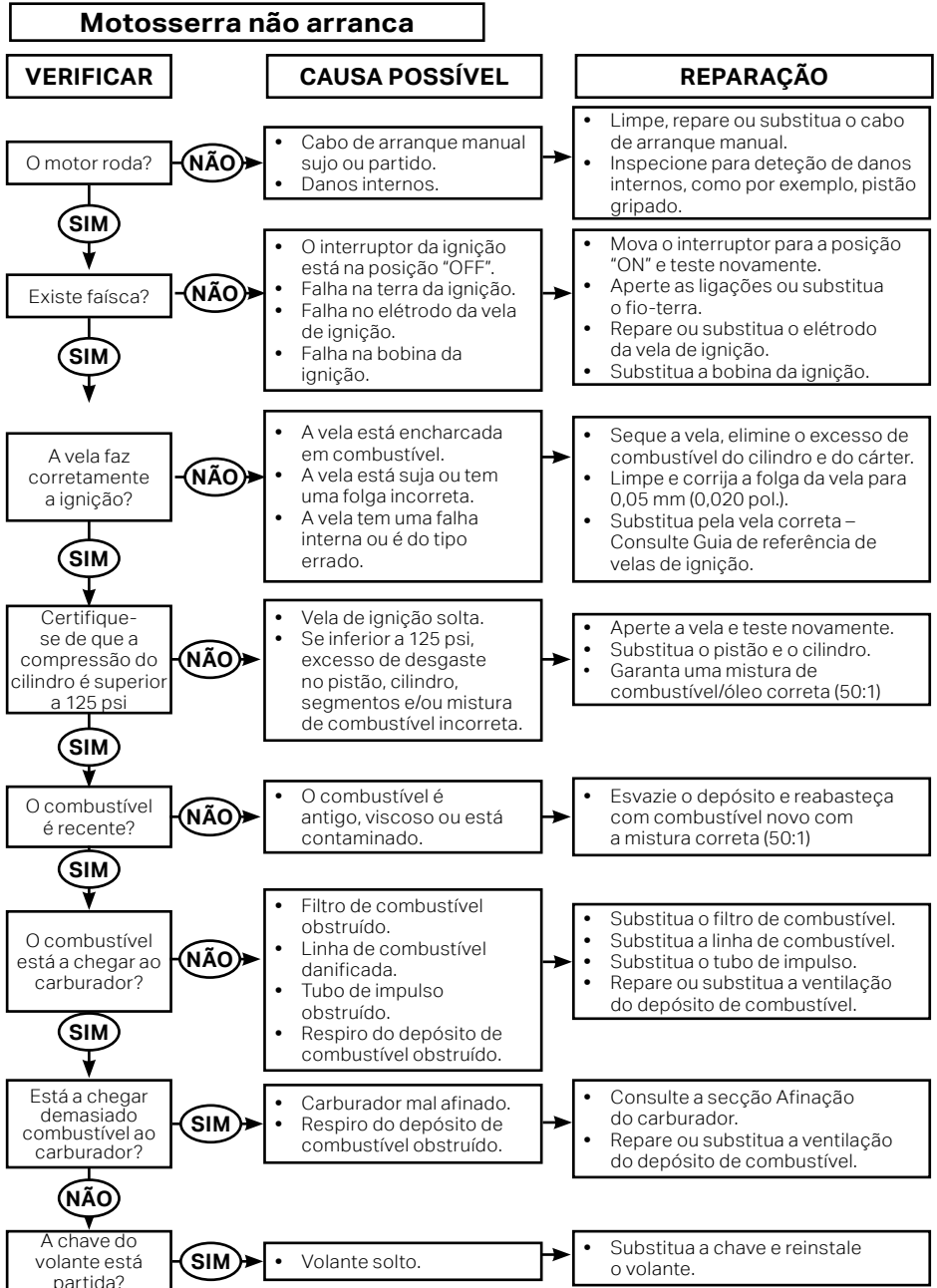
24.2

Se a corrente se mover ao ralenti.

Recue o parafuso T até a corrente deixar de se mover.







26. Esta secção aborda o teste ao sistema de combustível para deteção de fugas. Pode resultar falta de alimentação do motor devido a uma fuga ou avaria de qualquer um dos componentes principais do sistema de combustível. Os cinco componentes principais são o depósito de combustível, a ventilação do depósito de combustível, o filtro de combustível, os tubos de abastecimento e o carburador.

26.1

Remova e inspecione o filtro de combustível de combustível.

A. Substitua o filtro de combustível se existir algum material estranho no feltro ou no filtro interior.

26.2

Teste o tubo de captação de combustível principal para identificação de fugas.

A. Instale o manómetro de pressão e a âmpola.

B. Pressurize o tubo a 0,5 bar (7psi).

C. Se a pressão não se mantiver, separe a linha de combustível do carburador.

D. Ligue uma extremidade do tubo de captação de combustível principal.

E. Repressurize o tubo a 0,5 bar (7psi).

F. Se a pressão não se mantiver, substitua o tubo.

G. Se o tubo de captação de combustível principal não mantiver a pressão, é sinal de que a fuga foi isolada para o carburador. Consulte o Manual de assistência do carburador de diafragma Walbro.



26.3

A ventilação do depósito de combustível estabiliza a pressão no depósito de combustível impedindo a pressão excessiva, que pode encharcar o motor, e a pressão negativa, que pode impedir a chegada de combustível ao motor.

26.4

A ventilação do depósito de combustível localiza-se no interior do compartimento do filtro de ar.

26.5

Testar a ventilação do depósito de combustível.

- A. Fixe o manómetro de pressão e a âmpola ao tubo de captação de combustível principal no carburador. Pressurize o tubo 0,3 bar (4,5 psi).
- B. A pressão deve reduzir até aproximadamente 0 psi (0 bar) ao longo de cerca de 3 segundos.

26.6

Se a pressão não for reduzida até 0 bar, desmonte ou substitua a ventilação.

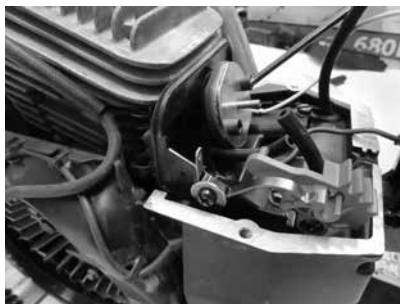
- A. Limpe todas as peças com solvente ou combustível.
- B. Monte pela ordem inversa.
- C. Certifique-se de que a mola cônica está orientada na direção correta. Ponta mais estreita virada para a extremidade da tampa.



27.1

Instale a flange de vedação da admissão.

A. Ligue o tubo de impulso do cilindro.



27.2

Instale a flange de vedação de escape.

27.3

Tape um dos tubos de flange com um tampão de borracha.



27.4

Instale o manómetro de pressão e a âmpola.

27.5

Pressurize o cárter a 0,5 bar (7psi)

27.6

Se a pressão não continuar a mesma, utilize água com sabão para localizar a fuga.

NOTA: Recomenda-se a realização deste teste após a reparação do motor.



Guia de Referência da Vela de Ignição		
Referência ICS	Champion	NGK
514770	RCYJ4	BPMR8Y

MANUAL DE ASSISTÊNCIA 680ES

**ICS, Blount, Inc.
4909 SE International Way
Portland, OR 97222, EUA
Tel. 800.321.1240 Fax 503.653.4393**

**ICS, Blount Europe S.A.
Rue Emile Francqui, 5
1435 Mont-Saint-Guibert, Bélgica
Tel. +32 10 301 251 Fax +32 10 301 259
icsdiamondtools.com**