

725-019 Lawnmower Motor Vertical Model: T675 construction & deconstruction manual



Product Model:	T675
Product Name:	Gasoline Engine
Description:	<p>Model: T675 Name: Gasoline Engine</p> <ul style="list-style-type: none">- Displacement: 200cc- Rated power out: 4.4KW/2950rpm- OHV, 4 strokes- forced air cooling , oil lubrication- Lower fuel consumption- Lower noise- Low emissions (pass European Class II ,and USA EPA)- Paper filter, foam pre-cleaner- 1.25L fuel tank- 0.6L Oil capacity
Packing:	
Other:	Approval:EPA,EURO-II

made by Gerhard & Zuriel

Contents:

ENGLISH **1**

DECONSTRUCTION

Tools.....	3
Deconstruction Contents.....	4
Deconstruction text.....	5
Helping pictures.....	10

NORSK **31**

KONSTRUKSJON

Verktøy.....	31
Innholdsfortegnelse.....	32
Konstruksjons tekst.....	33
Hjelpende bilder.....	37

MÅLEBREV

Stempel.....	57
Veivaksel & sylinder.....	58
Momenter, Kompresjonsmåling & Ventiler.....	59

VEDLIKEHOLD

Vedlikeholdsplan.....	60
-----------------------	----

Tools

PROTECTION GEAR

- Working clothes
- Gloves
- Safety shoes

WORKING TOOLS

- socket sets 6mm - 22mm - some extra-long ones for hard to reach areas
- ratchet
- screwdriver, Philips - one long, and one short for hard to reach areas
- workshop manual
- Players
- Piston ring compressor
-

MEASURING TOOLS

- torque wrench
- micrometer
- caliper
- feeler
- Compression Meter
- flywheel puller
- air wrench

Deconstruction Contents

TEXT	5
Top cover (A), Oil System(B), Fuel (C).....	5
Muffler (D), Air Filter (E), Carburetor (F).....	6
Throttle Mechanics (G), Ignition System(H).....	7
Flywheel and fan (I).....	7
valve mechanics (J).....	8
Engine block (K).....	9
PICTURES	10
Top cover (A).....	10
Oil System (B).....	11
Fuel (C).....	13
Muffler (D).....	14
Air Filter (E).....	15
Carburetor (F).....	16
Throttle Mechanics (G).....	17
Ignition System (H).....	20
Flywheel and fan (I).....	21
valve mechanics (J).....	22
Engine block (K).....	27

Deconstruction Text

BEFORE YOU START:

When disassembling the motor, you should make sure that the working area is clean of other parts and dirt. It's also important that you organize the parts as you disassemble, so that you don't lose anything. And lastly use common sense.

A1. To start the disassembly, we need to remove the top-cover, recoil-starter and the fan-cover. We do this by unscrewing 3 nuts and lifting up the cover, recoil starter as well as the fan-cover.

B1. To empty the oil container, you unscrew the nut located directly under the oil container. Be sure to have something to contain all the remaining oil so that it can be re-used.

B2. We remove the oil tank by unscrewing the two screws at the root as well as the emptying nut. For this we will need a Philips screwdriver.

Note: Oil spill might occur, so be sure to have an oil container nearby.

C1. For emptying the gasoline, you detach the plastic tube connected to the fuel tank.

Note: If the tube has been connected to the fuel tank for a long time, make sure to twist the tube at the root with a plier.

C2. We take the gasoline tank of the motor-block by unscrewing 3 bolts and nuts.

C3. To remove the gasoline-tank-holders we must unscrew the 3 nuts that hold the tank-holders in place.

Note: watch out that you screw it back again in the correct height.

D1. We can thence take off the exhaust-cover and exhaust pot by simply unscrewing the two nuts located in the highlighted area. Then we can also remove the protection plate.

E1. You can remove the filter by detaching the two hooks located on top. If needed you can replace ore/and clean the filter.

E2. Then we remove the filter-block by unscrewing the highlighted nuts shown in the picture. We also remove the gasoline tube in the same manner as the previous tube by first twisting it before pulling it off. There is also a smaller tube located at the back of the block that must be removed.

Note: There might be metal clips holding the tube connected to the root, gently remove them before proceeding.

F1. To remove the carburetor and the connected parts, we first disconnect the thin gasoline tube that transports gasoline to the carburetor. Thereby we slide all the parts towards us just enough to disconnect the throttle-rod.

Note: be gentle and watch out, so that the throttle-rod does not get bent. If bending the pole is inevitable one must instead remove the throttle-mechanics first, before proceeding on the carburetor.

G1. To remove the throttle-mechanic parts, we start by removing the throttle-rod. Thence we remove the throttle-mechanic-plate(A) that serves as protection. After this we remove the throttle-mechanic-plate(B) by unscrewing the two nuts and disconnecting the spring connected to it.

G2. We remove the throttle-arm by loosening the bolt on it. When it is loose enough, it will be possible to slide it off the shaft, and thereby we can remove the clip keeping the shaft to slide in the motor-block.

G3. To remove the upper part of the throttle-mechanic we remove the short-circuit plates. We do this by unscrewing the 2 nuts on top and disconnect the power cord from the coil.

H1. We remove the spark plug cap from the spark plug, then unscrew the spark plug from the motor-block.

H2. To remove the coil, we need to unscrew the magnet pole and a nut.

Note: watch out that when reconnecting the parts, the coil and flywheel must have the correct clearance.

I1. To remove the flywheel and the fan we must use an electric wrench to first loosen up the big nut on top. After that you remove the fan cup and the fan by pulling it up with a slight force.

Note: Be careful with trying to use a normal wrench to loosen the nut. You might end up breaking some of the fan blades.

I2. To remove the flywheel, we must use a flywheel puller. Buckle it up, screw it quite tight and let it stand with suspense for 10-30 seconds before you hit it on top with a hammer. The flywheel should then pop off. If it does not, then try hitting it harder or/and screwing the disk-lifter tighter, just make sure to not try to pry it off.

Note: when the flywheel loosens up it tends jump, be careful so that you don't get it flying right at your face. Also do not

lace the flywheel-puller over the magnet, because this might break.

J1. We dismantle the cylinder-head-cover from the motor-block by unscrewing the four bolt screws.

Note: The cover might be filled with oil so be aware of oil spills.

J2. To remove the rocker arm, one must unscrew the two lock nuts and the two main nuts.

Note: When rebuilding we must make sure the clearance between the rocker arm and valve springs are correct. (0.1mm)

J3. We pull out the two valve-poles on the right-hand side.

J4. We remove the valve springs by moving the spring locks a bit to the side.

Note: they might jump off, so don't lose them.

J5. We can now unscrew the four bolts holding the cylinder-top.

J6. If you wish, you can then remove the valves.

Note: If you want to check the valves for leakage, you can fill both the fuel and exhaust chambers with water and then send pressurized air at the side in which the piston would go. If you see the water bubbling there is not a good enough seal. Just remember that you afterwards need to make sure that the water is removed or else it will start to rust.

J7. You can now remove the lead-pins if necessary.

K1. To start disassembling the motor block we turn the motor block upside down and start by unscrewing the bolts which hold the crankcase cover in place. The six smaller screws should be 12N/M.

K2. We gently open the motor-block.

Note: from this point on its extra important that none of the parts gets scratched or damaged in any way. It's smart to make a soft paper bed to lay the components on.

K3. We remove the camshaft by first rotating it to the point where the dot on the camshaft and drive shaft meets. Then you should be able to pull it out easily.

K4. If you wish, you can now remove the valve-lifters.

K5. Now you will need to unscrew the 2 bolts from the rod, so that you can remove the drive-shaft and piston.

Note: you will need an extender to reach the bolts.

K6. We can now gently remove the piston and then the drive shaft.

K7. The last thing you can do is to separate the piston head from the rod. To do this you need to remove the snap-rings. Than you should be able to slide out the piston-pin.

Note:Note which way the piston-pin is supposed to be in the piston head, so that you can rebuild it correctly.

Pictures

A1 .



B1 .



B2.



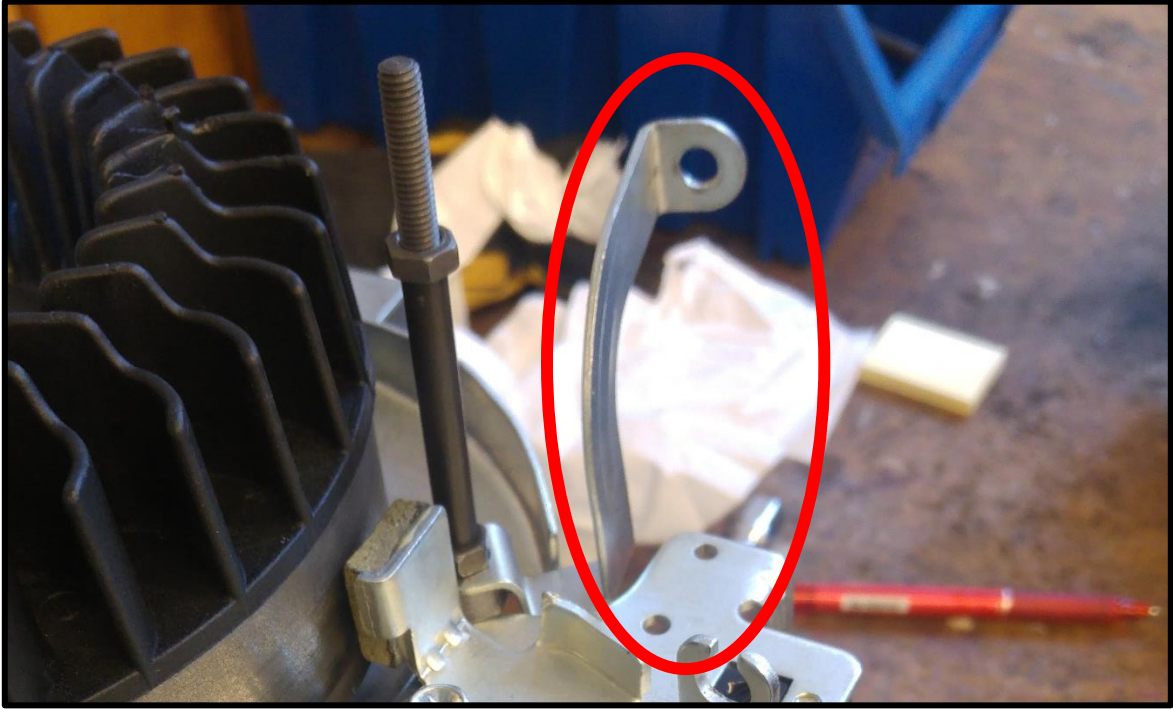
C1 .



C2 .



C3.



D1.



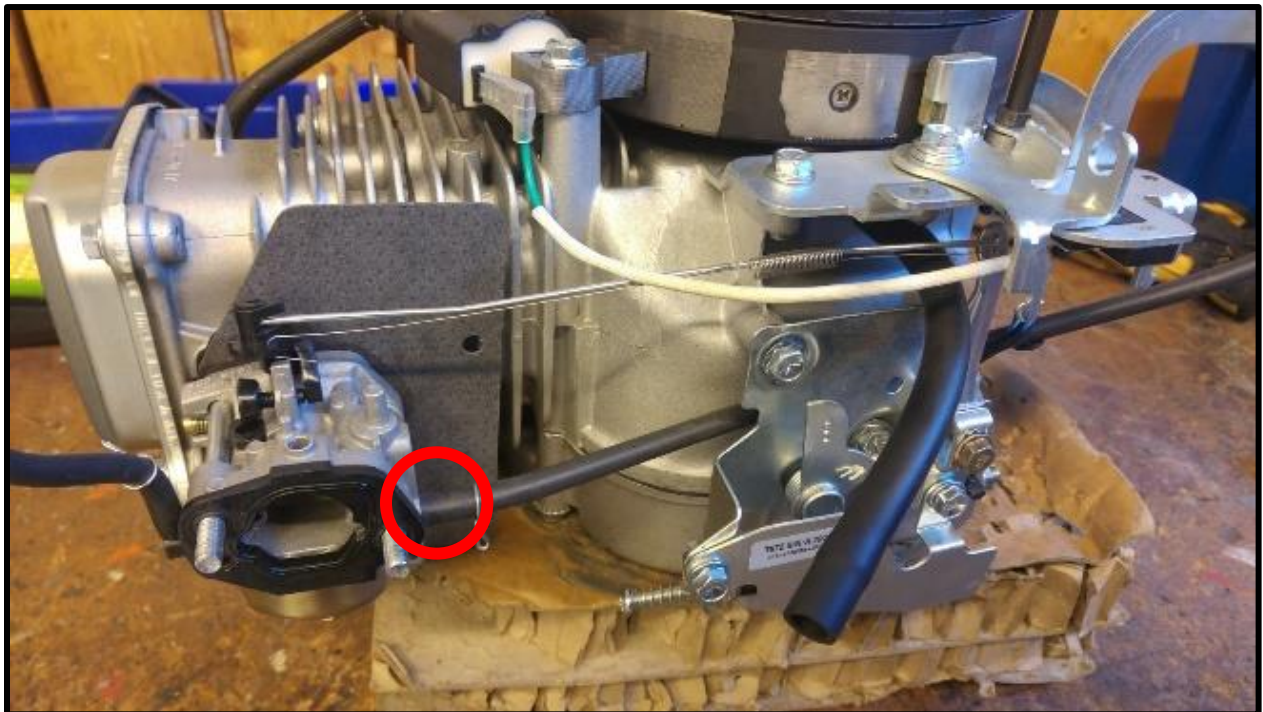
E1.



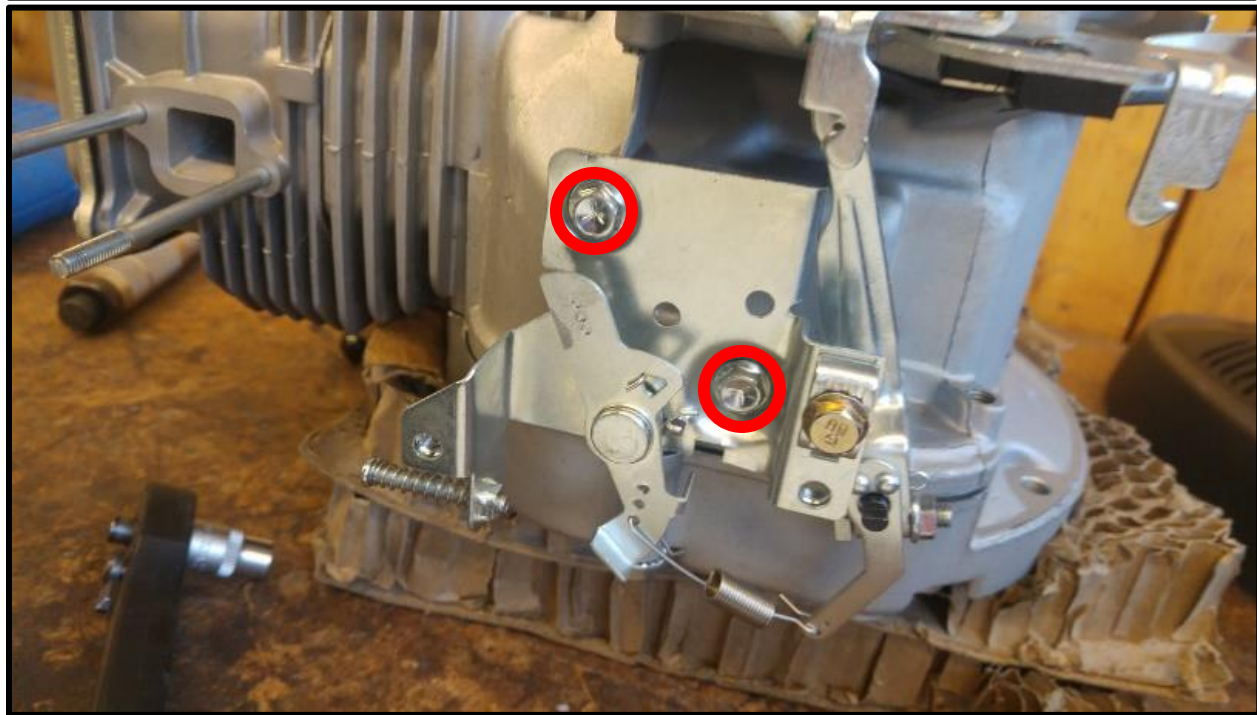
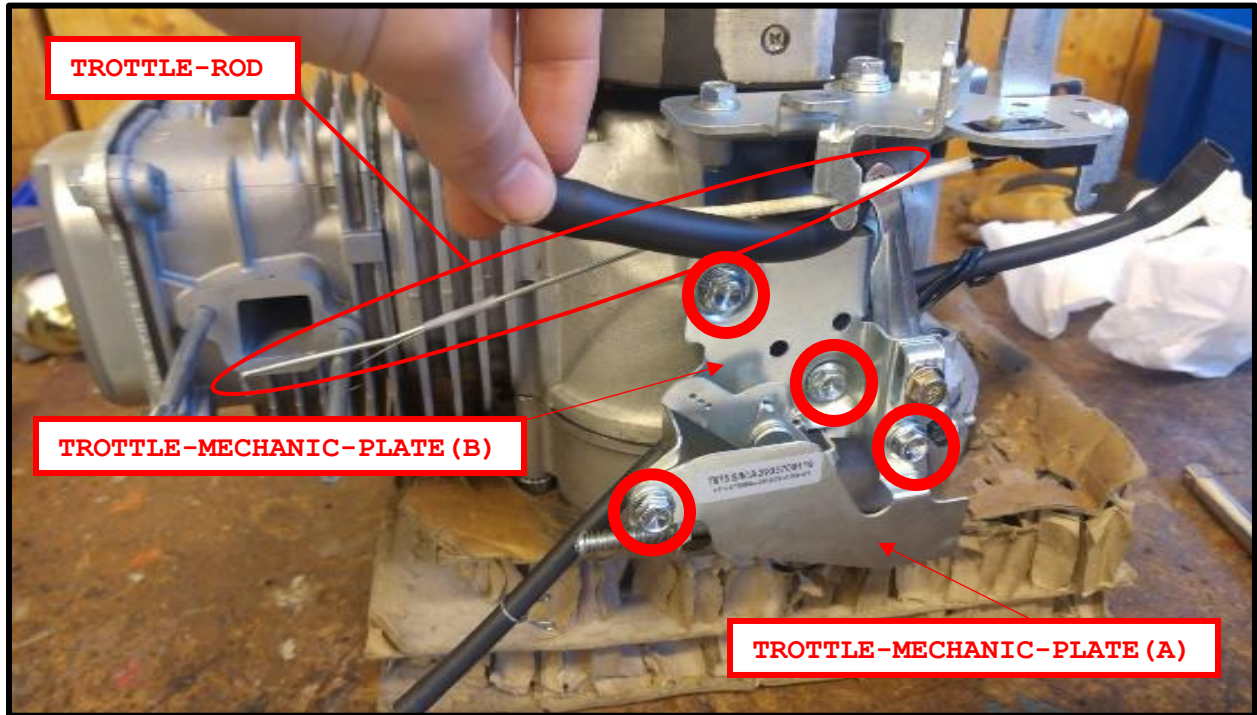
E2.



F1.



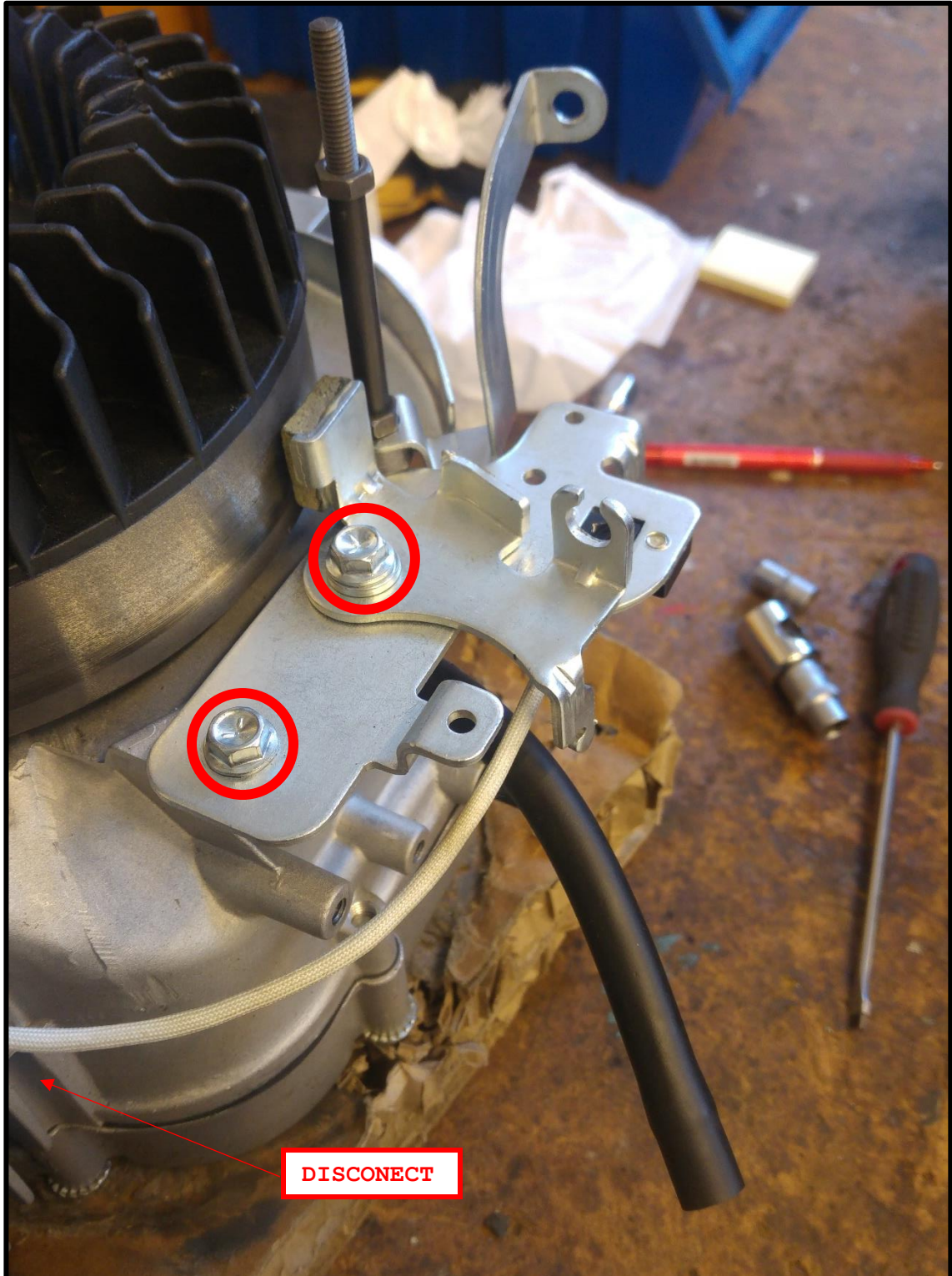
G1 .



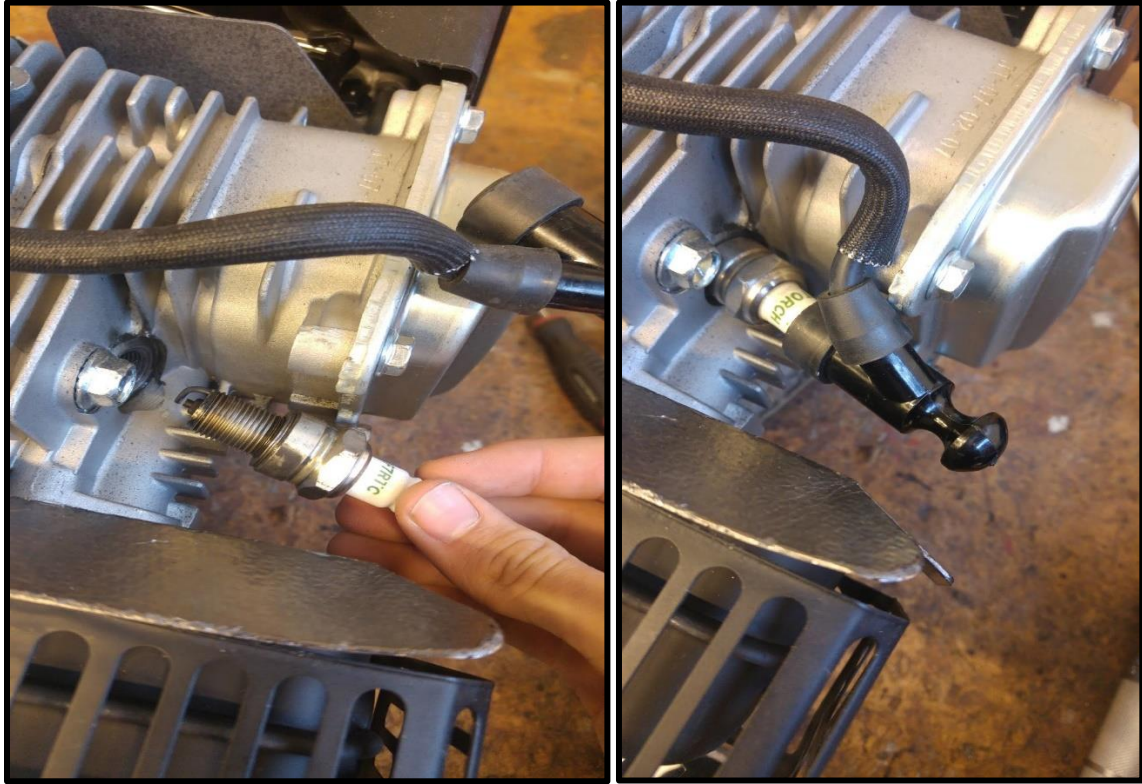
G2.



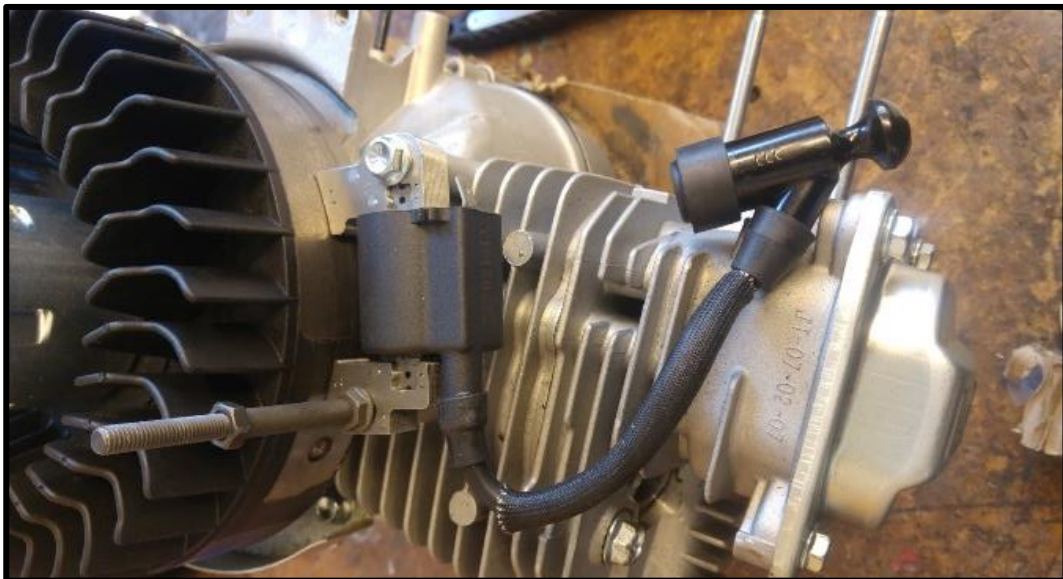
G3.



H1 .



H2 .



I1.



I2.



J1 .



J2 .



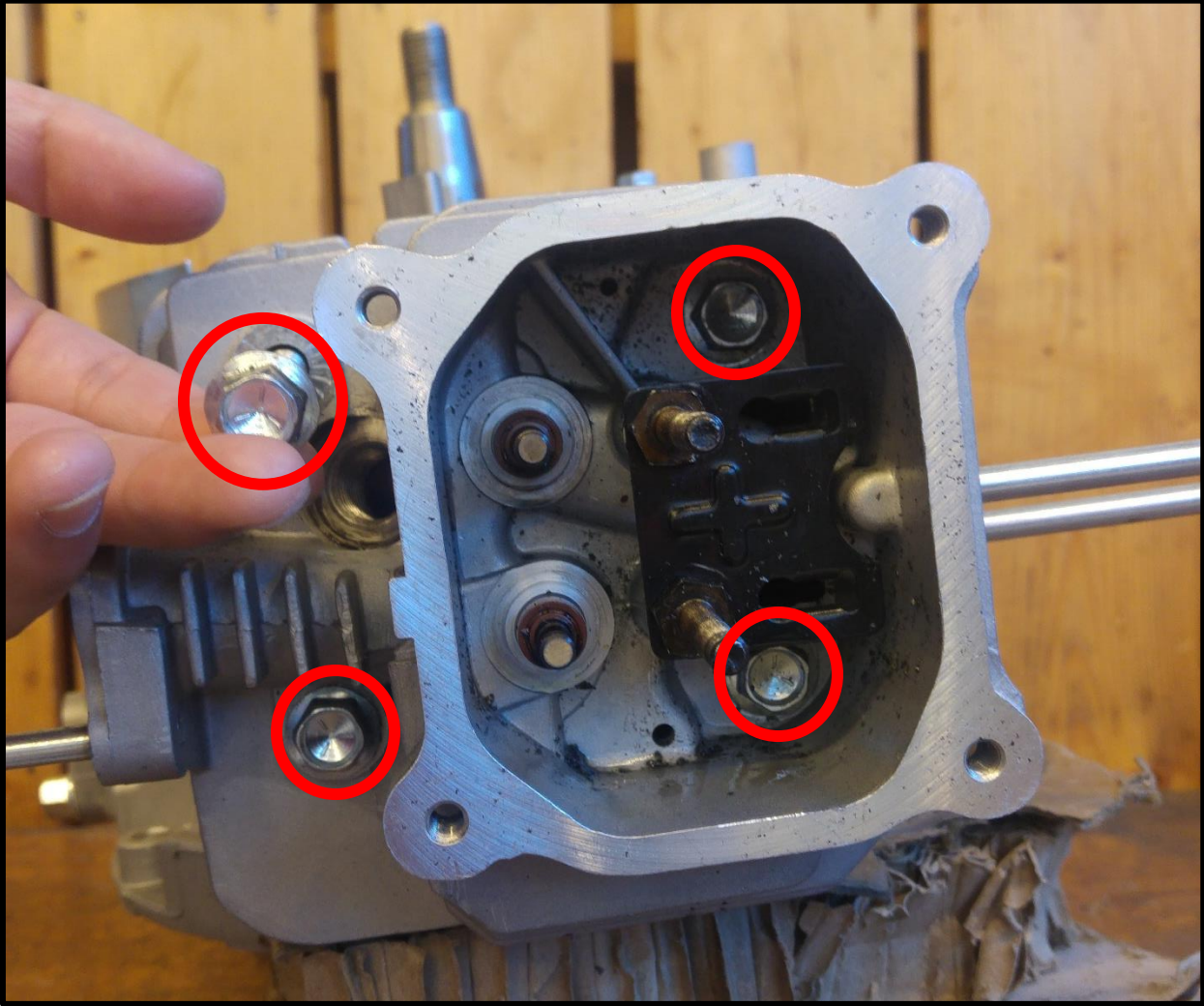
J3.



J4.



J5.



J6.



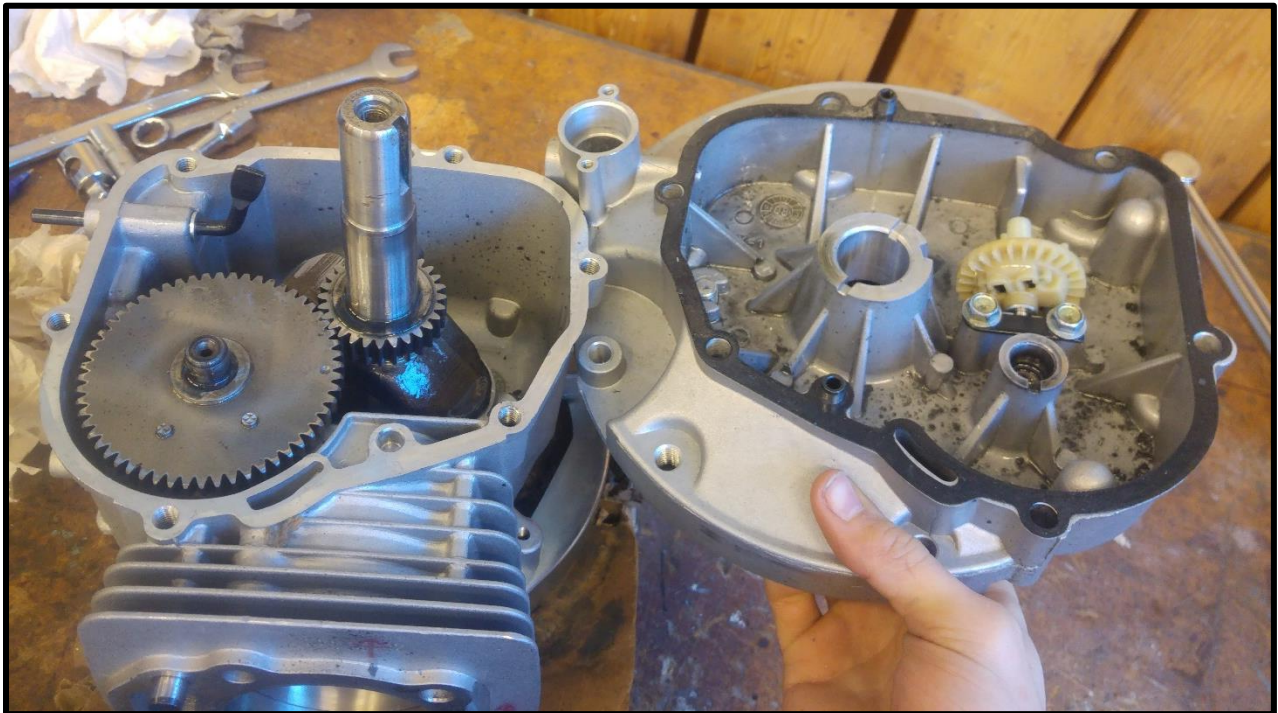
J7.



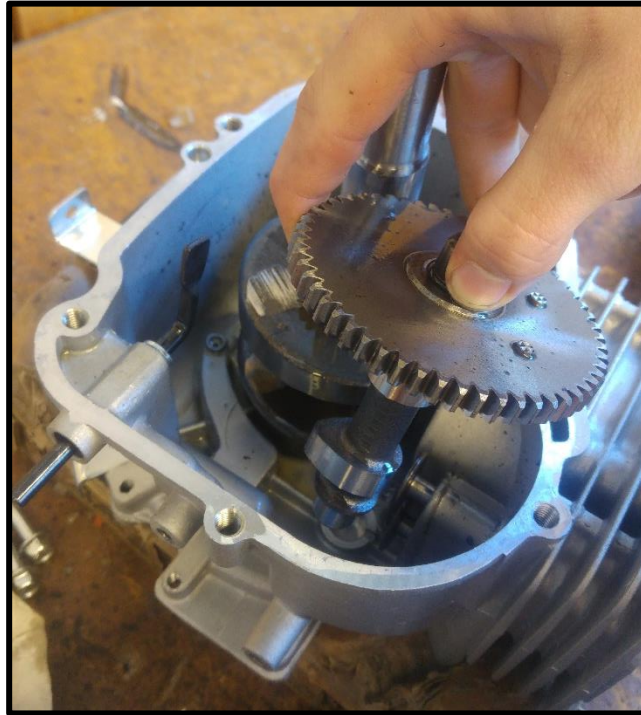
K1 .



K2 .



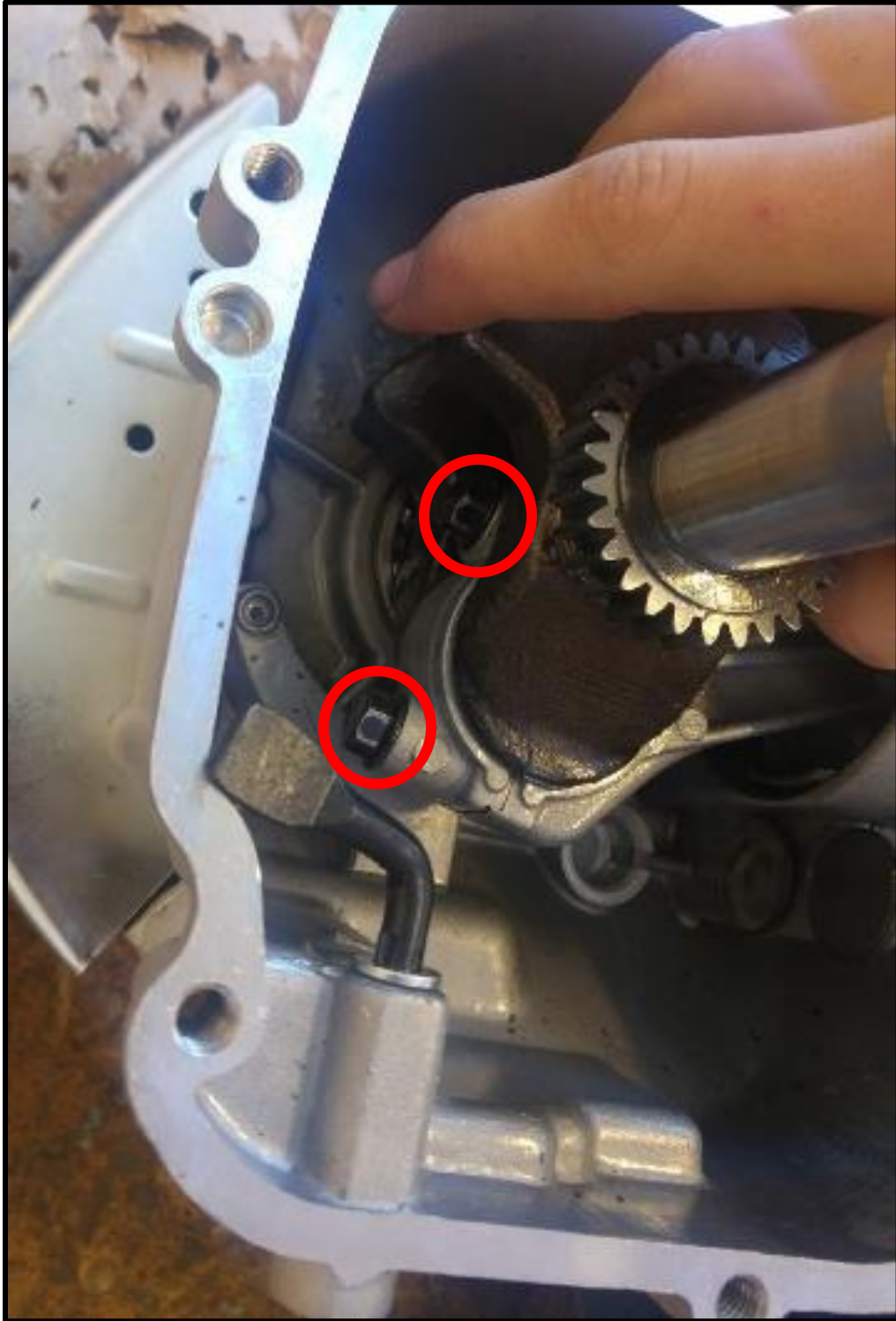
K3.



K4.



K5.



K6.



K7.



Verktøy

VERNEUTSTYR

- Arbeidstøy
- Hansker
- Vernesko

VERKTØY

- Pipenøkkelsett 6mm - 22mm - noen ekstra lang for vanskelig tilgjengelige områder
- Skralle
- Skrutrekker, Philips - en lang og en kort For vanskelig tilgjengelige områder
- Verktøyshåndbok
- Tenger
- Stempelrings-kompressor

MÅLE VERKTØY

- Momentnøkkel
- Mikrometer
- Skyvelære
- Føler
- Kompresjonsmåler
- Skyveavtaker
- Lufttrekker

Innholdsfortegnelse

TEKST	33
Motorblokk (K)	33
Ventil mekanikk (J)	34
Svinghjul & vifte (I), Tenning-system (H)	35
Gass-mekanikk (G)	35
Forgasser (F), Luftfilter (E)	36
Eksospotte (D), Bensintank (C)	36
Olje-System (B), Topp deksel (A)	36

BILDER	37
Motorblokk (K)	37
Ventil mekanikk (J)	42
Svinghjul & vifte (I)	46
Tennings-system (H)	46
Gass-mekanikk (G)	48
Forgasser (F)	51
Luftfilter (E)	51
Eksospotte (D)	53
Bensintank (C)	54
Olje-System (B)	55
Topp deksel (A)	56

Dekonstruksjonstekst

Før Du starter:

Når du skal bygge sammen motoren igjen er det viktig å rense deler for et optimalt resultat, men unngå å rense med vann fordi dette kan ruste og ødelegge metallet. De delene som skal på innsiden av motorblokken må smøres med olje slik at de ikke slites ut. PS: hvis du lurer på størrelsen på noen av boltene som brukes kan du sjekke målebrev 3 på side 59.

K1. For å sammenkoble stempel-hodet og råden, må stempel-pinnen settes inn og råden settes riktig vei. Du sjekker at råden er plassert riktig ved å se etter de 2 merkene som sitter på råden og stempelhode. De skal stå opp mot hverandre.

Husk: Det er også viktig å sette in stempelpinnen riktig vei og på riktig side for at motoren skal gå optimalt.

K2. Husk å sette in ventilstyrer, ved mindre de allerede er på plass.

K3. Det neste vi må er å sette ned drivakselen og veivakselen. Vi må passe på at merkene på drivakselen og veivakselen møtes, slik at ventilene åpnes når de skal.

Husk: Det kan være litt vanskelig å sette ned drivakselen på grunn av konet den har nederst. Det hjelper om han prøver å sette den ned så rett som mulig.

K4. For å sette inn stempelet må man bruke en Stempelrings-kompressor. Smør stempelet godt inn med olje og stram Stempelrings-kompressoren rundt stempel hodet. Sett Stempelrings-kompressor opp mot motorblokken og bruk en plasthammer eller plast håndtaket på et skrujern til å sakte slå stempelet på plass. Pilen på stempelet skal vende opp i samme retning som de røde pilene på motorblokken.

Husk: Drivakselen må stå riktig rotert for at råden kan treffe rådelageret.

K5. skru sammen råde.

K6. sjekk pakning for skader og bytt ut eller reparerer den hvis det er tilfelle.

K7. For å skru tilbake veivhus-dekselet må vi passe på å skru en og en bolt ovenfor hverandre litt og litt. Ikke skru den første helt til og så fortsett til neste. Gå gjerne flere ganger over slik at trykket blir jevnt og riktig.

Husk: Rens veivhus-dekselet og motorblokken før rekonstruksjon.

J1. For å sette sammen Ventil mekanikken, begynner vi med å snu motorblokken. Etter dette setter vi inn ventilene og lede-pinne.

J2. Vi skrur da sammen sylindrhodet og motorblokken, med 4 bolter.

Husk: ikke glem å legge inn pakningen som skal imellom.

J3. Vi kan nå sette tilbake ventilfjærene og låse de på plass med fjær-lokkene.

J4. Så plasserer vi ventil-pinnene på høyre side slik som på bildet.

Husk: Det kan virke som om pinnene er helt inne, men de kan også bare sitte fast så hvis de virker til å sitte for langt ut, kan du prøve å sette de inn med en litt annen vinkel. (De kan ikke gå for langt inn.)

J5. For å feste vippearmene skrur vi både på hoved mutterne og låsemuttere. For at motoren skal gå riktig er det viktig at klaringen mellom vippearmene og fjær-lokkene er riktig. Klaringen skal være 0.1mm. Dette kan du sjekke med en føler.

J6. Etter dette gjenstår bare å skru tilbake sylindrerhodet-koveret. Pass på at det er rent men også oljet og at pakningen ligger riktig. Koveret festes med 4 muttere.

I1. Når vi setter tilbake svinghjulet er det viktig at det settes rett. Hvis det blir satt på skjevt kan det gå ut over tenningsystemet. Ikke slå det på plass. Bare press det forsiktig ned.

I2. Når vi setter på viften må vi stramme svinghjuls Mutteren. Den skal strammes med 75Nm. For dette kan du bruke en momentnøkkel.

H1. Når vi skal skru tilbake spolen må vi huske at den skal være plassert slik at klaringen til svinghjulet blir 0.1mm.

H2. Vi setter på plass tennpluggen ved å først å skru den til med ca 18 Nm. Etter det setter vi simpelthen på tennpluggen.

G1. Når vi skal sette sammen gass mekanikken starter vi med den øvere delen. Vi fester kortslutningsplaten ved å feste ledningen fra spolen og skru til 2 muttere.

G2. For å feste gass-armen må vi først passe på at den sorte lille akselen er så langt ute at vi får festet klipsen som holder den ute. Det skal være et lite hakk den passer i. Når klipsen er festet kan vi skli på armen. Det er viktig å feste den slik at hakket i akselen ligger vannrett når armen står loddrett og i hvileposisjonen. Når dette er sjekket kan vi skru til armen ved å stramme mutteren

G3. Når vi skal feste resten av gass-mekanikken starter vi med å feste gass-mekanikk-plate(B). Denne platen festes med 2 bolter. Etter dette kan vi feste fjæren som sitter på gass-armen. Den skal festes til den nederste hullet på armen til plate(B). For å feste Plate(A) må vi skru til 2 muttere. Denne platen fungerer som beskyttelse og er ikke egentlig nødvendig for motorens funksjon. Tilslutt kan vi feste forgasserråden og fjæren Disse skal festes øverst i gass-armen

F1. Vi setter tilbake forgasseren i dens designerte plass ved å skli inn de bitene i rekkefølgen du tok dem ut i. Vi plotter tilbake tubene der de ble tatt ut ifra, og klipper det inn med metallklippene. Etter det så setter vi på plass forgasserråden. NB: Vær forsiktig slik at forgasserråden ikke blir ødelagt.

E2. Vi setter tilbake filterblokken og dens deler ved å skli det inn i skruene og feste den fast med 2 bolter. Vi fester tilbake tubene på filterblokken på samme hvis som i forgasseren, ved å plugge det i også sette på plass metallklippene.

E1. Vi setter tilbake filteret, som enten kan være samme eller en ny en, og dermed lukker den ved hjelp av de to krokene som skal være lokalisert på toppen av filterblokken.

D1. Vi seter på eksospotten og koveret ved hjelp av 2 muttere.

C3. Vi setter på plass bensintankholderene til deres designerte plasser og dermed fester dem med 3 muttere.

C2. Vi setter tilbake bensintankholderen og fester det på plass med 3 muttere.

C1. Nå kan vi feste bensintanken.

B2. Vi fester tilbake oljetanken ved å først sette den i sitt designerte plass og dermed fester det med 2 Philip skruer ved tankens rot.

B1. Vi kan velge å fylle det inn med olje her.

A1. Vi setter tilbake vifte-dekselet, startsnoren og toppdekselet forsiktig i denne rekkefølgen. Og holder fast alt sammen ved å skru fast 3 muttere på toppen.

Bilder

K1.



K2.



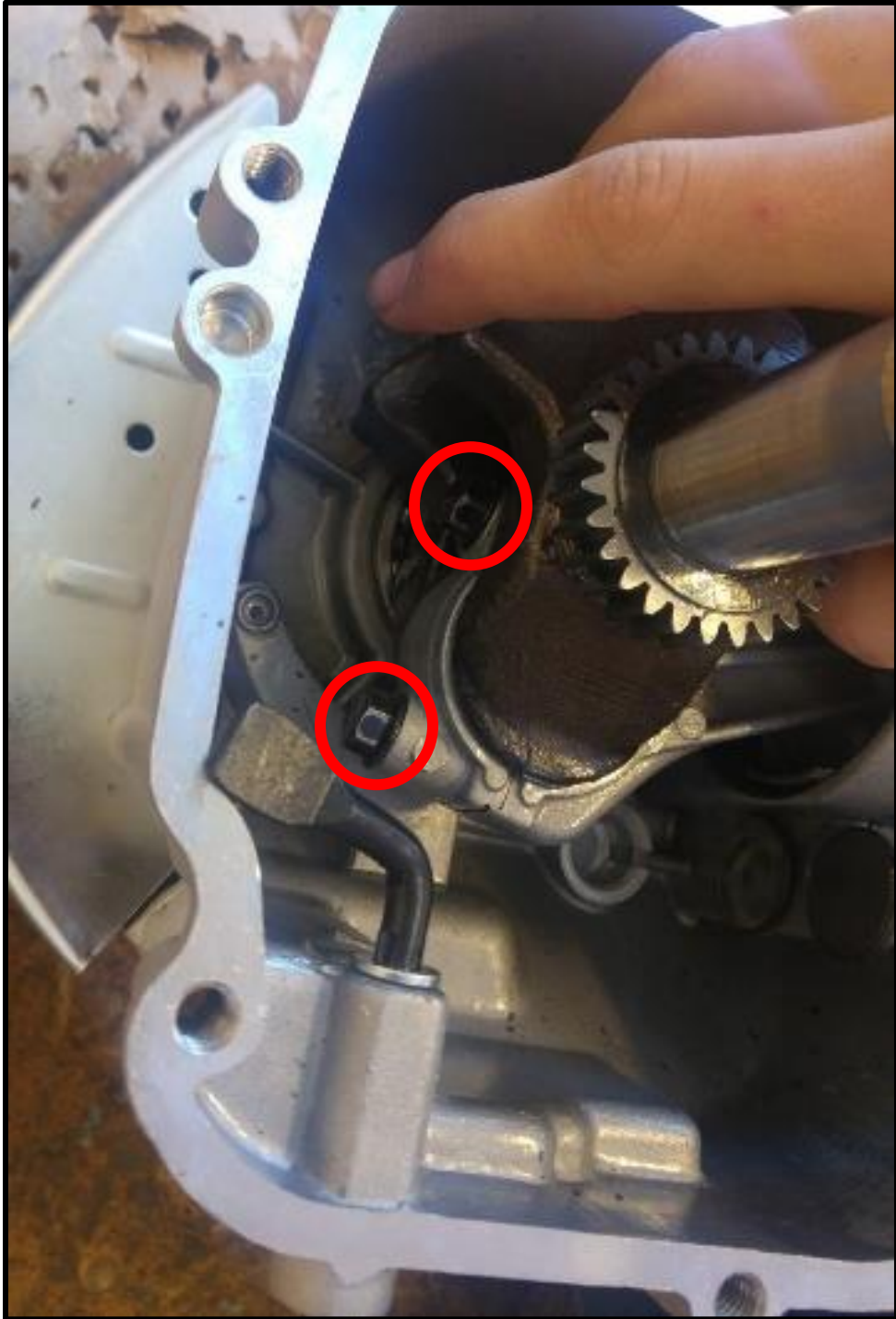
K3.



K4.



K5.



K6.



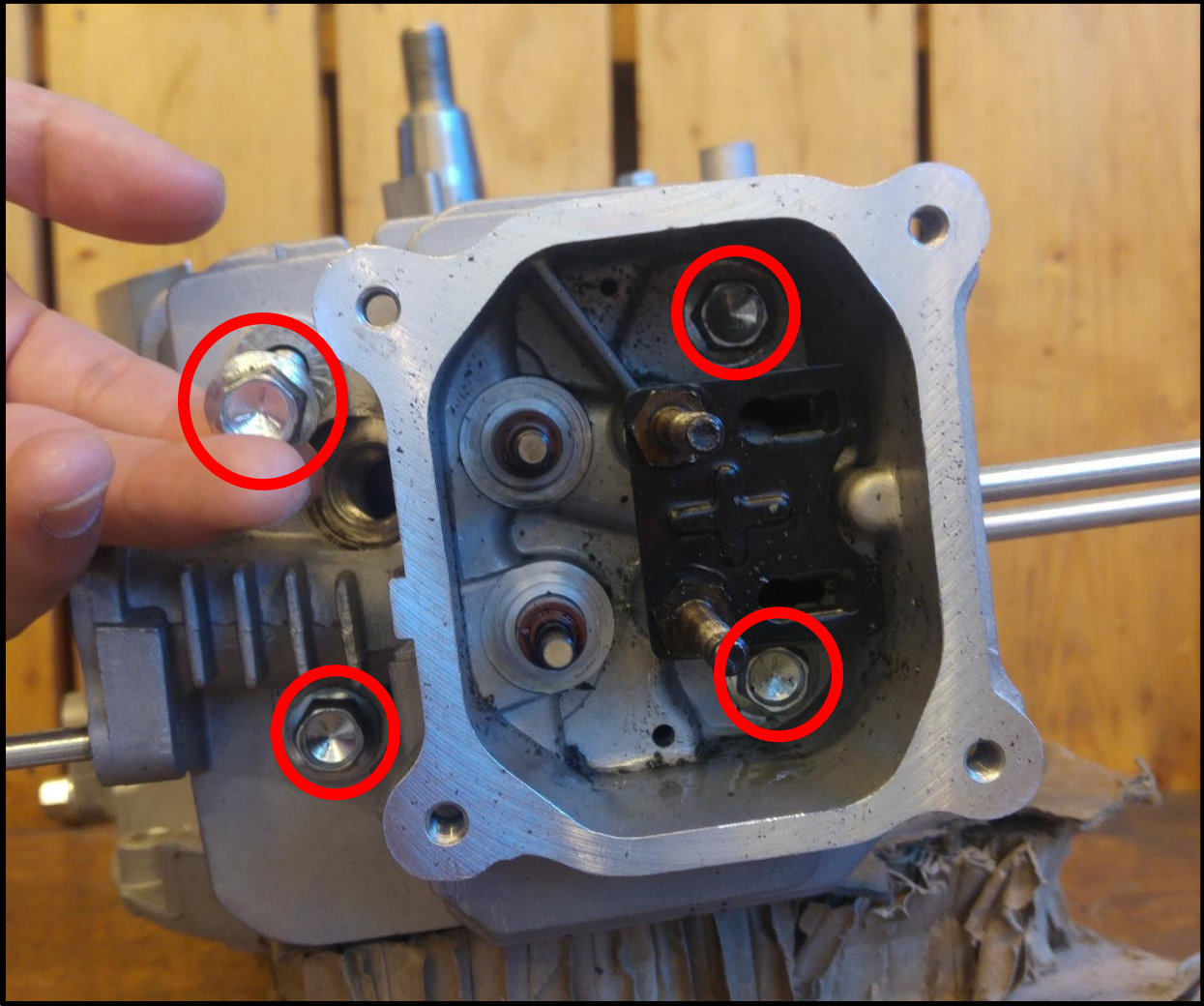
K7.



J1 .



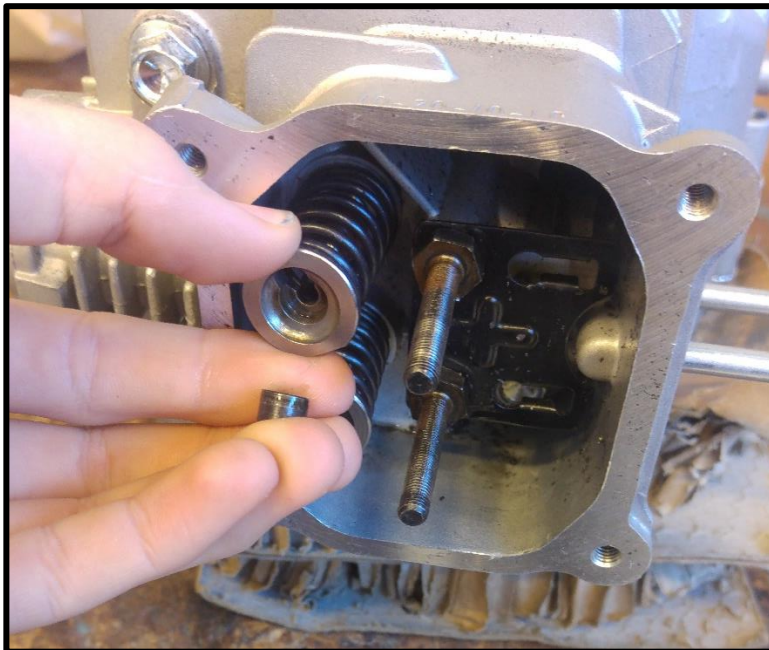
J2.



J3.



J4.



J5.



J6.



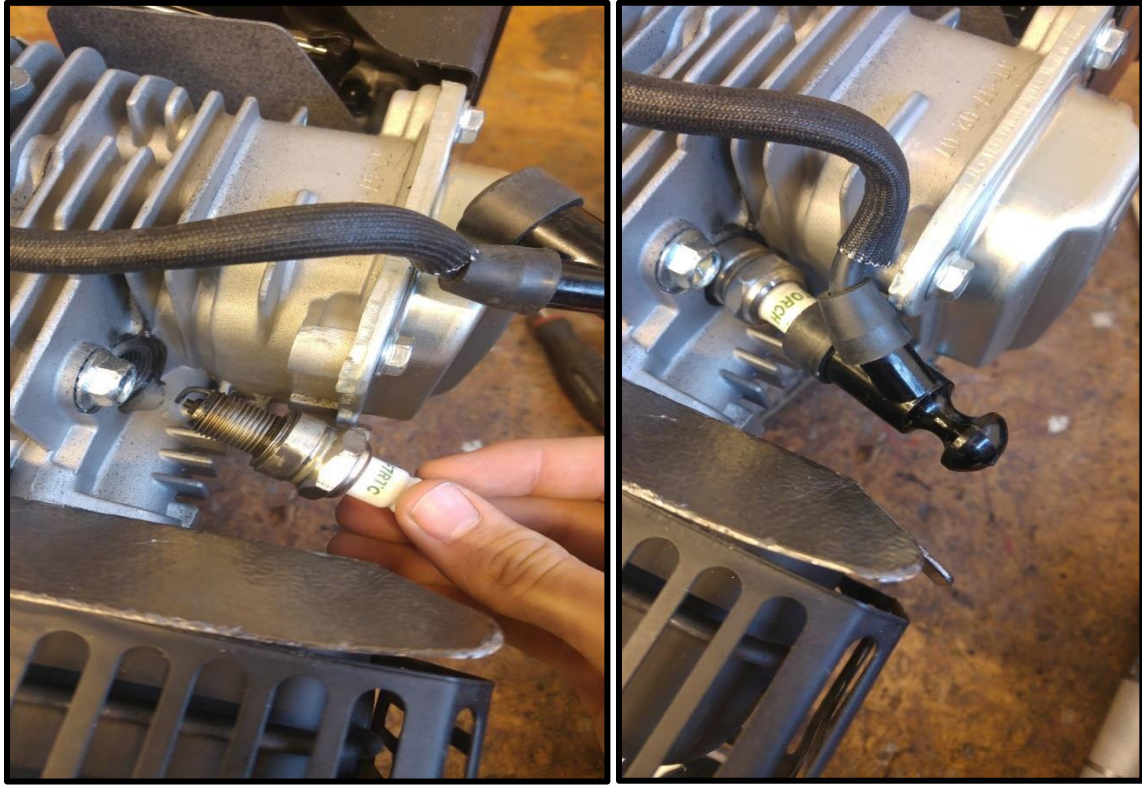
I2.



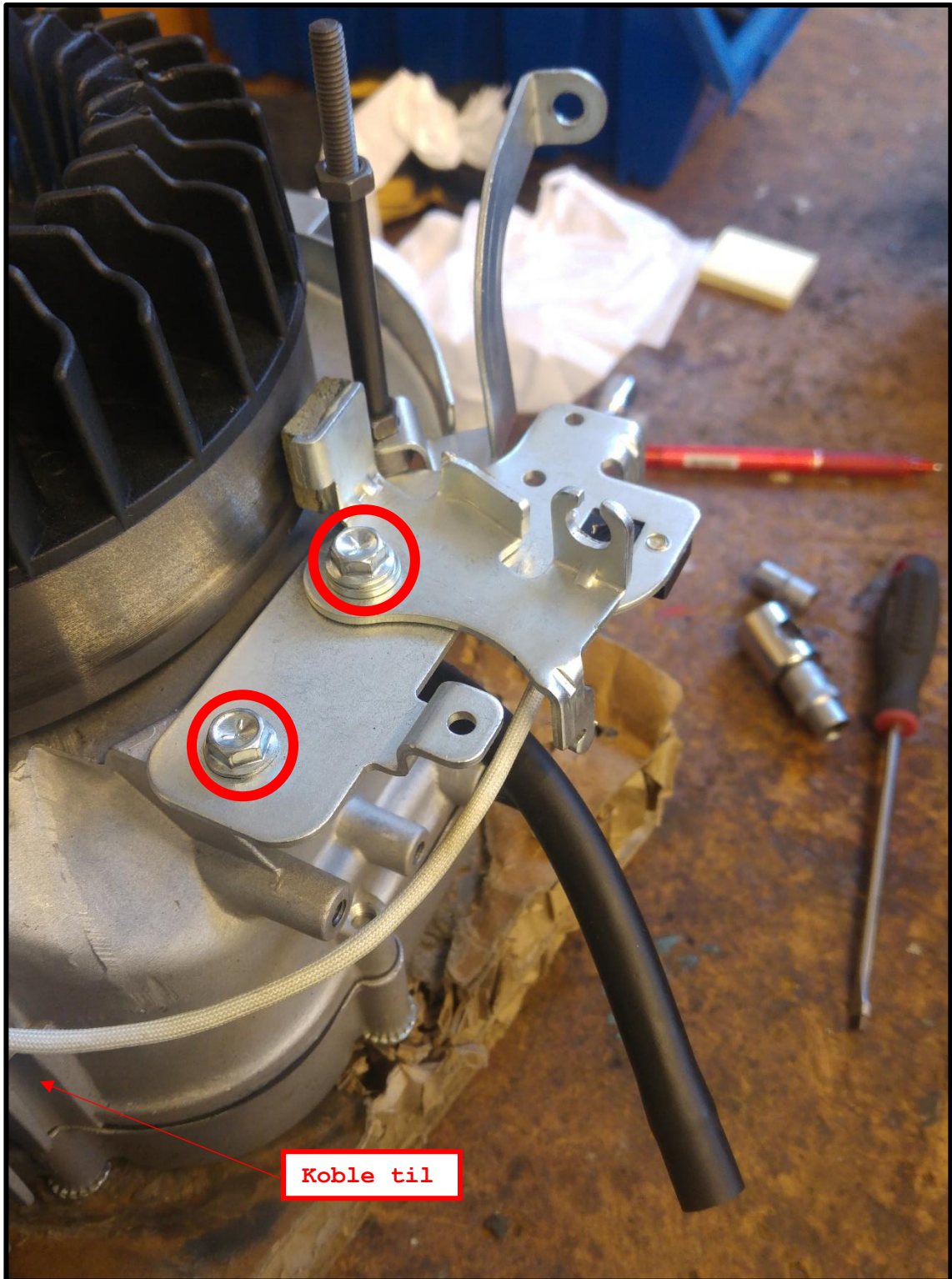
H1.



H2.



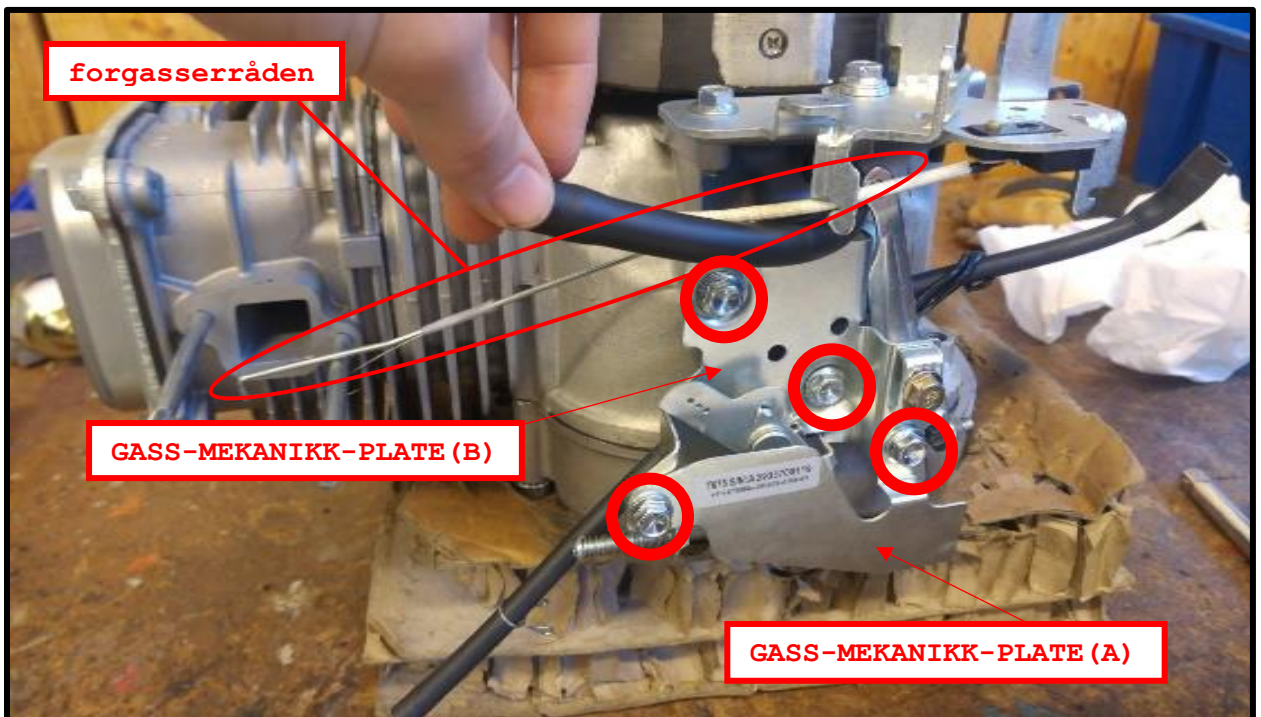
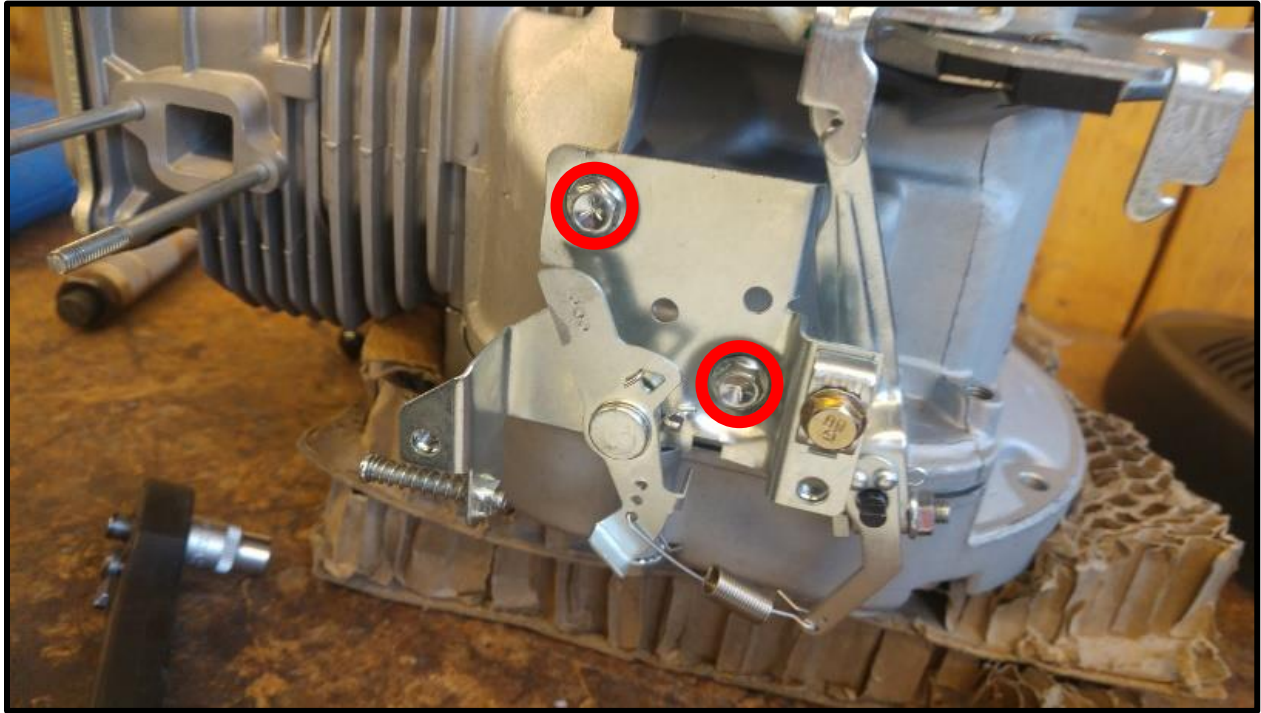
G1 .



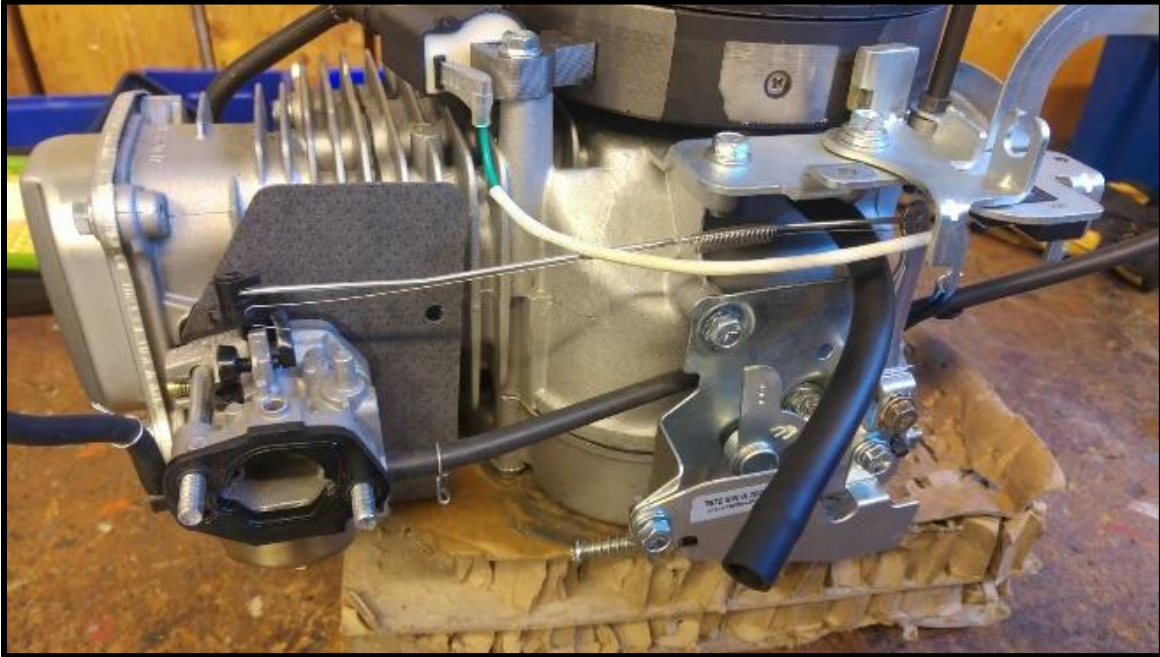
G2.



G3.



F1.



E1.



E2.



D1 .



C1 .



C2 .



B1.



A1 .



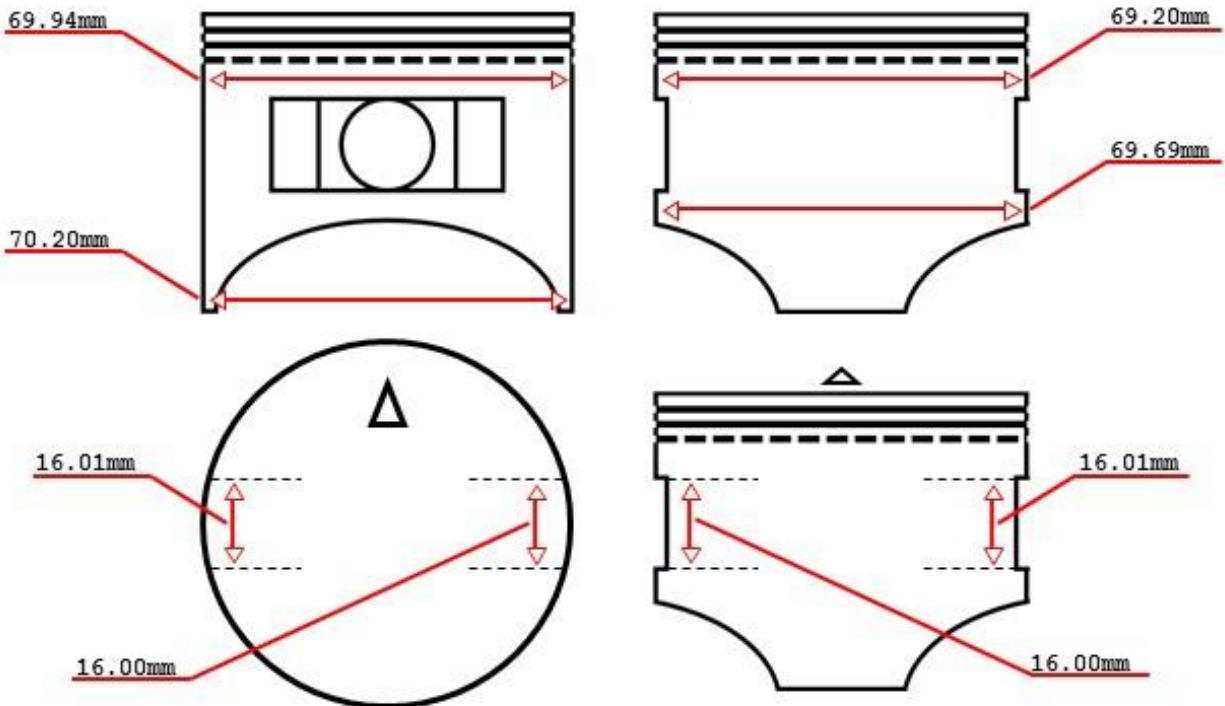
Vedlikeholdsskjema

REGELMESSIG VEDLIKEHOLD (4)		Før hver gangs bruk	Etter 1 måned eller 5 timer	Etter 3 måneder eller 25 timer	Etter 6 måneder eller 50 timer	Etter 12 måneder eller 100 timer	Etter 24 måneder eller 250 timer	Side
POST Utføres etter angitt antall måneder eller driftstimer (det som inntreffer først).								
Motorolje	Kontroller	O						5
	Rengjør		O		O(2)			
Luftfilter	Kontroller	O						5
	Rengjør			O(1)				
	Skift						O	
Tennplugg	Kontroller, juster					O		6
	Skift						O	
Svinghjulets bremsebelegg (type A)	Kontroller				O			6
Gnistfanger	Rengjør					O		7
Drivstofftank og drivstoffilter	Rengjør				O		O	Verkstedshåndbok
Drivstoffledning	Rengjør	Annethvert år (skift ved behov) (3)						Verkstedshåndbok
Ventilspill	Kontroller, juster					O(3)		Verkstedshåndbok
Forbrenningskammer	Rengjør	Etter 200 timer (3)						-

1. I støvete driftsmiljø bør vedlikeholdet utføres med kortere intervall.
2. Bytt motorolje hver 25. time ved tung belastning, eller hvis omgivelsestemperaturen er høy.
3. Disse tiltakene skal utføres av autorisert servicerepresentant hvis du ikke har riktig verktøy og mekaniske kunnskaper. Vedlikeholdstiltak beskrives i verkstedshåndboken.
4. Ved kommersiell bruk skal driftstiden logges slik at angitt vedlikeholdsintervall kan følges.

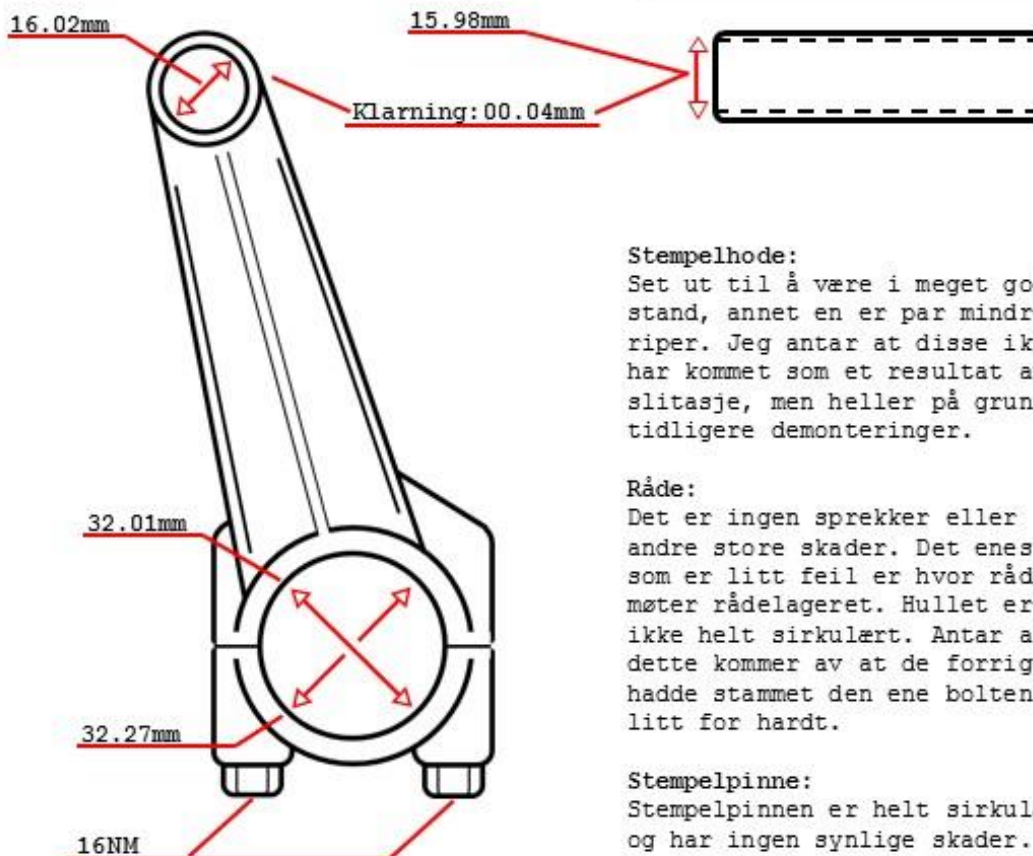
Målebrev 1

Stempelhode



Råde

Stempelpinne



Stempelhode:

Set ut til å være i meget god stand, annet en er par mindre riper. Jeg antar at disse ikke har kommet som et resultat av slitasje, men heller på grunn av tidligere demontering.

Råde:

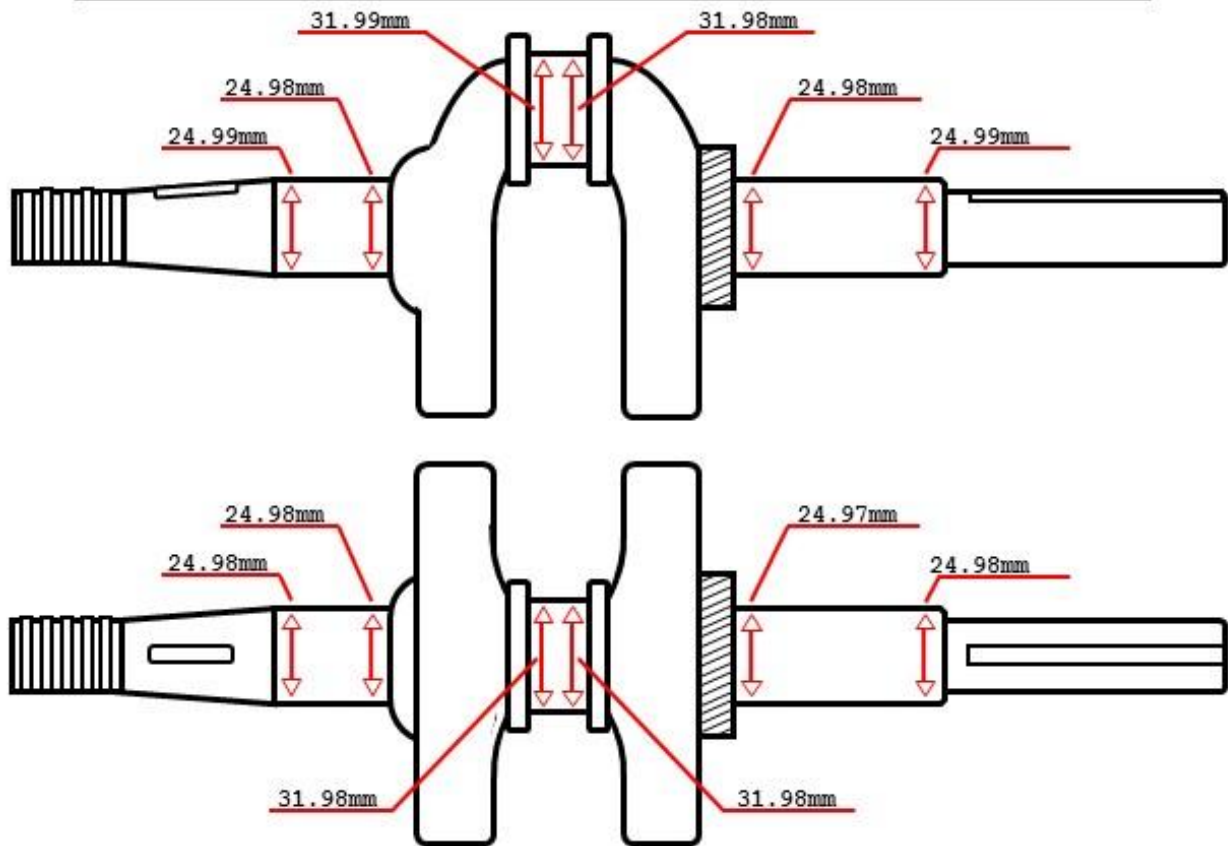
Det er ingen sprekker eller andre store skader. Det eneste som er litt feil er hvor råden møter rådelageret. Hullet er ikke helt sirkulært. Antar at dette kommer av at de forrige hadde stammet den ene bolten litt for hardt.

Stempelpinne:

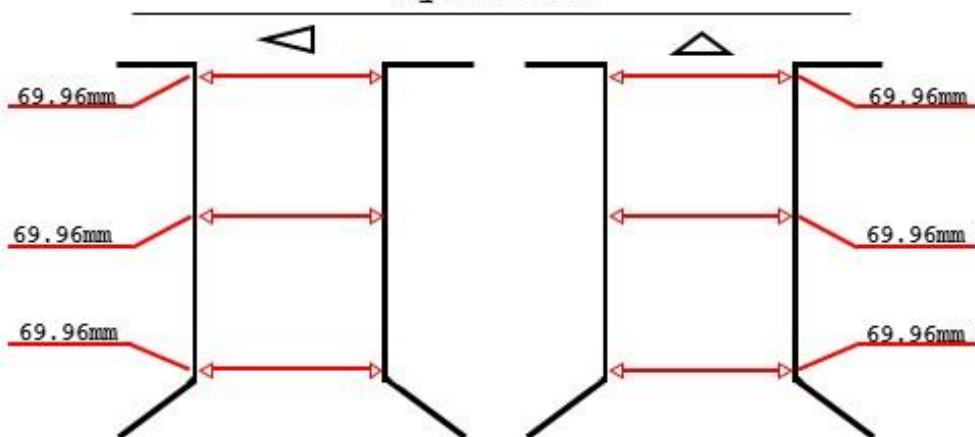
Stempelpinnen er helt sirkulær, og har ingen synlige skader.

Målebrev 2

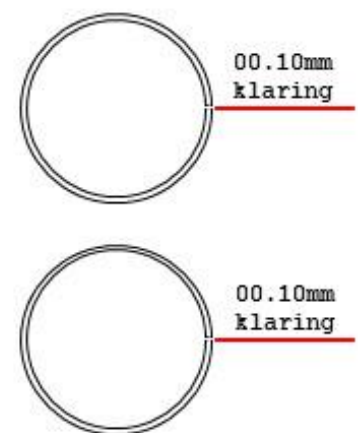
Veivaksel



Sylinder



Stempelringer



Veivaksel:

Det er noen mindre riper (mest sannsynlig ikke på grunn av slitasje). Ellers fin. Klaringen mellom råden og veivakselen er på sitt største 0.30 og den er ikke kon.

Sylinder:

Sylinderen har en bitte liten kon, slik at diameteren er minst i toppen, men dette syntes ikke på tallene.

Stempelringer:

Ringene er plassert riktig med "H" opp og de har opningene med 180° mellomrom. De så begge ut til å være i god stand.

Målebrev 3

Ventilfjær måling

Mellomrommet mellom Vippearmen og ventilfjæren skal være 00.10mm. Det er viktig at ventilene er lukkes mens de males.

Når vi dekonstruerte motoren var klarningen på den øverste fjæren 0.1 og den nederste 0.2m.



Kompresjonsmåling

Ved kompresjonsmåling skrur vi ut tennpluggen og bytter den ut med en kompresjonsmåler. Når vi da forsøker å dra i gang motoren viser kompresjonsmåleren oss trykket. Vi fikk 6.5bar, men motoren skal egentlig oppnå 8bar. Dette er fordi det blir lettere å starte motoren når eksosventilen er litt åpen til motoren går over et visst turtall.

Bolter & Muttere

Del	diameter	Nm
Råde Bolter	M7 x 1.0	12Nm
Sylinder topp bolter	M8 x 1.25	24Nm
Svinghjul mutter	M14 x 1.5	75Nm
Vippearm låse muttere	M6 x 0.5	10Nm
Vippearm bolter	M8 x 1.25	24Nm
Topplukk bolter	M6 x 1.0	12Nm
Potte montering muttere	M8 x 1.25	12Nm
Luftfilter monterings mutter	M6 x 1.0	9Nm
Olje drenerings bolt	M10 x 1.25	10Nm
Bensin tank bolter og muttere	M8 x 1.0	18Nm
Bensin lokk	M24 x 1.0	10Nm
Standard tiltrekningsmoment	M5 bolt, nut M6 bolt, nut M8 bolt, nut M10 bolt, nut M12 bolt, nut	0.55Nm 1.0Nm 2.4Nm 3.75Nm 5.5Nm