

LUOKITUSTODISTUS | HOMOLOGATION SHEET

Luokitukseen voidaan tehdä muutoksia AKK :n karting lajiryhmän toimesta ja luokitusmuutokset tulevat voimaan joko välittömästi tai lajiryhmän ilmoituksen mukaan.

This homologation can be modified by AKK Karting Committee and changes may be valid immediately or according to decision.

AKK-Motorsport Ry

MOOTTORI / ENGINE
Radne Motors Raket 95



MOOTTORIN OIKEA PUOLI
RIGHT SIDE OF THE ENGINE



MOOTTORIN VASEN PUOLI
LEFT SIDE OF ENGINE

Allekirjoitus ja leima AKK-Motorsport / Signature and stamp of AKK-Motorsport

Muutosloki:

- 15.5.2019 Muutettu kytkimen max/min mittoja
- 15.5.2019 Tarkennettu imuäänenvaimentimen luokitusta
- 15.5.2019 Tarkennettu Micro-kuristimen mitta
- 9.7.2020 Korjattu virheitä sekä lisätty räjäytyskuva
- 3.5.2023 Imukanavan mittaustavan kuvan muutos
- 6.2.2025 Kaasarin pumppukalvon materiaali vapaa
- 6.2.2025 Palotilan mittauksessa palotilan tilavuus määräävä
- 6.2.2025 Ennen moottorin mittaamista, tulee sen antaa jäähtyä mittaustilassa vallitsevaan lämpötilaan
- 6.2.2025 Uuden sylinterin kuvat/mitat lisätty tiedoston loppuun
- 17.2.2025 Luokitustodistus muotoiltu uudelleen kauttaaltaan, lisätty Micro- ja Cadet-luokkien erityiset säädökset.
- 24.2.2025 Lisätty mäntien tuotekoodit, lisätty uuden sylinterin merkinnät tarkennuksia kohtaan. Lisätty kytkimen suojan prikoista kohtaan tarkennuksia.
- 24.2.2025 Lisätty uuden sylinterin valokuvat 3 ja 4, lisätty mittaliuskan paksuus.
- 25.2.2025 Vanhan lohkon muokkaus, uuden sylinterin tulppa, tyhjäkäyntiruuvi, seossuhde.
- 1.3.2025 Pääkuvat päivitetty, lisätty Cadet palotilan koko, Tarkennettu lohkon leveysmittaa (min 35), HS 205 määritelmää tarkennettu, tarkennettu tyhjäkäyntiruuvi kohtaan.

LUOKITUSTODISTUS HOMOLOGATION SHEET	1
Hakemisto	2
A) Tekniset tiedot / technical data	3
B) Aukioloajoitus	4
C) Materiaalit / materials	4
Yleiskuvat (valokuvat)	5
Kytkinrumpu / Clutch drum.....	7
Kytkin / Clutch	8
Kytkimen osien painot.....	8
Kampiakseli / Crank shaft.....	9
Kiertokanki / Conneting rod.....	9
Männäntappi / Piston pin	9
Mäntä / Piston.....	10
Mäntä piirros / Piston drawing	10
Mäntä kuva / Piston picture.....	10
Sylinteri (Vanha malli) / Cylinder (old model)	11
Sylinteri alapäin / Cylinder bottom	11
(Vanha malli / old model).....	11
Sylinterin pituus / Cylinder length.....	11
(Vanha malli / old model).....	11
Sylinterin poikkileikkauspiirros / Cylinder cut drawing (Vanha malli / old model)	11
Sylinteri (uusi malli) / Cylinder (new model).....	12
Sylinterin valokuvat / photos of cylinder	12
(Uusi malli / new model)	12
Sylinterin poikkileikkauspiirros / Cylinder cut drawing (Uusi malli / new model).....	13
Sylinterin tulppa (uusi sylinteri)	13
Kampikammio kytkimen puolelta / Crank case from clutch side	14
Kampikammio sylinterin suunnasta	15
Kampikammio vauhtipyörän puolelta / Crank case from flywheel side.....	16
Kampikammion työstäminen (vanha kampikammio - uusi sylinteri).....	17
Pakosarja (pakoputken sovitekappale) / Exhaust (adapter)	18
Raket 95 Imukartio / Raket 95 inlet silencer adapter.....	19
Vauhtipyörän piirros / Flywheel drawing.....	20
Tillotson HS 319A kaasutin / Tillotson HS 319A carburettor	21
Räjätyskuva HS 319A kaasuttimesta / Exploded illustration from HS 319A carburettor	21
Valokuva kaasuttimesta HS 319 A / Picture of Carburettor HS 319 A.....	22

Pakoputki / Exhaust.....	23
Jatkoa Raket 95 pakoputkeen	24
Imukaulus A-D / Inlet rubber adapter	25
CIK:n mittaliuska tai vastaava/ CIK measurement tool or equivalent.....	26
Mittainsertti (Cik:insertti ja lisäksi mutteri) / Insert for volume measurement with NUT.....	26
Imukanavan mittaus liuskalla / Inlet measurement with tool	27
Pakoasteen mittaus liuskalla / Exhaust timing measurement	27
Puola Selettra / Ignition coil Selettra	28
Mittatulkit / Measurement tools from Radne	28
Ohjeet viivakoodi tarrojen kiinnittämiseksi / Instructions for barcode sticker attachment	29
Tulpan johdon hahlo puhallinkopassa / Ignition cord slot in blower cover	30
Tarkennuksia luokitustodistukseen / Clarifications to homologation.....	31
Kytkimen suoja / Clutch protector	32
Polttoaineen seossuhde.....	32
Kaasuttimen tyhjäkäyntiruuvi	32
Räjätyskuva / Exploded drawing	33
ERITYISMÄÄRÄYKSET, Micro-luokassa käytettävät moottorit	34
(Micro) Pakosarja (pakoputken sovitekappale) / Exhaust (adapter).....	34
ERITYISMÄÄRÄYKSET, Cadet-luokassa käytettävät moottorit	35
(Cadet) Sytytys / Ignition.....	35
(Cadet) Sytytyksen säätö / Ignition adjustment.....	35
(Cadet) Välitys / Transfer sprocket.....	35
(Cadet) Mäntä / Piston.....	35
(Cadet) Palotilan koko / Combustion chamber volume.....	35
(Cadet) Pakosarja (pakoputken sovitekappale) / Exhaust (adapter).....	35

A) Tekniset tiedot / technical data

Nimike / Item	Tekniset tiedot / Technical data		Tolerance
Moottori tyyppi / Engine type	Yksisylinterinen kaksitahti moottori	Dual Charge	
Iskutilavuus / Volume		94 cm ³	max
Sylinterin halkaisija		56 mm	(+0.02mm)
Iskunpituus / Stroke		38mm	
Jäähdytysjärjestelmä / Cooling system		ILMA/AIR	
Kaasutin / Carburettor	(Kaikki HS 205-tyypin kaasuttimet sallitaan alueellisissa kilpailuissa, poislukien aluemestaruuskilpailut) Pumppukalvon materiaali on vapaa.	Tillotson HS 319 a	max17,7 mm
Huuhtelukanavien määrä / Transfer ducts		2	
Pakokanavien määrä / Exhaust ports		1	
Kiertokangen pituus silmukoiden keskeltä / Connecting rod length between loops		<u>74 mm</u>	
Kampiakselin paino / Crank shaft weight		840gr	±10gr

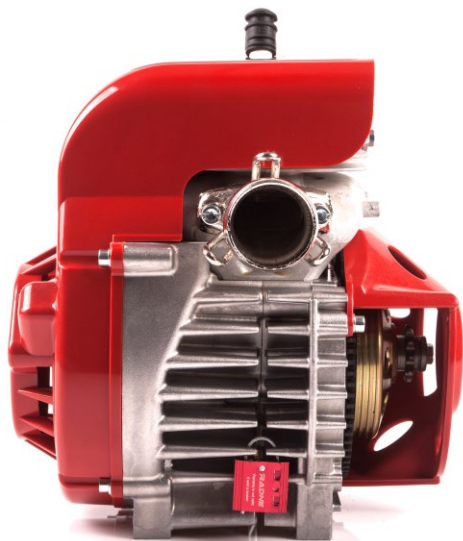
Kampiakselin tiivisteet / Cranshaft seals	Nitriilikumi tai teflonpinnoitteinen säteisakselitiiviste plus pölytiiviste / Nitrile rubber or teflon coated with dust seal	17x28x7	
Kytkin/ Clutch	Keskipako / Centrifugal		
Laakerit / Bearings	Laakerin valmistaja vapaa Keraamisten laakereiden käyttö on kielletty (muovi tai metalli pidike) / Manufacturer is free, ceramic bearings forbidden (plastic or metal ball holder)	6203 TN9C3	
Välitys / Transfer sprocket		11 tai 12 hammasta / teeth	tyyppi / type 219
Palotilan koko / Combustion chamber volume	Mittainsertillä / Using insert to measure	<u>13 cm³</u>	min.
Männänrenkaiden määrä / Piston rings		2	
Männän paino / Piston weight		<u>118 gr</u>	min.
Männäntapin paino / Piston pin weight		<u>15 gr</u>	min.
Squish	Æ1,5 mm tinalanka / solder wire	0,90mm	min.
Vauhtipyörä halkaisija ja paino / Flywheel diameter and weight	Halkaisija / Diameter 113,9 mm	<u>400 gr</u>	±20g
Startti Elektroninen,integroitu startti / Start system electrical integrated	Vaihtoehtoisesti manuaalikäynnistys / Option manual start		
Sytytys / Ignition	Selettra analoginen / Selettra analogic		
Akku / Battery	Raket, 14,2V Nickel metal hybrird NiMH	3,0	Ah
Sytytystulppa / Spark plug	BPM(R)7Y BPM(R)8Y W22-M P-U W24M P-U	M14X9,5	mm

B) Maksimiasteluku 0.20 mm mittaliuska ja 5 mm leveä (CIK mittaliuska) Mittaus vinossa (kuva)	B) Aukioloajoitus
Pakoaukko max / Exhaust max	158,00°
Imuaukko max / Inlet max	148,00°

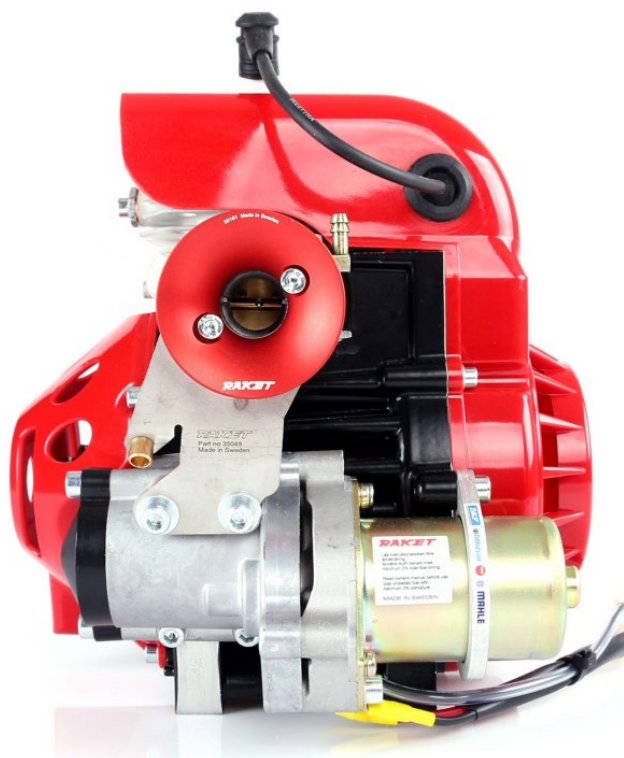
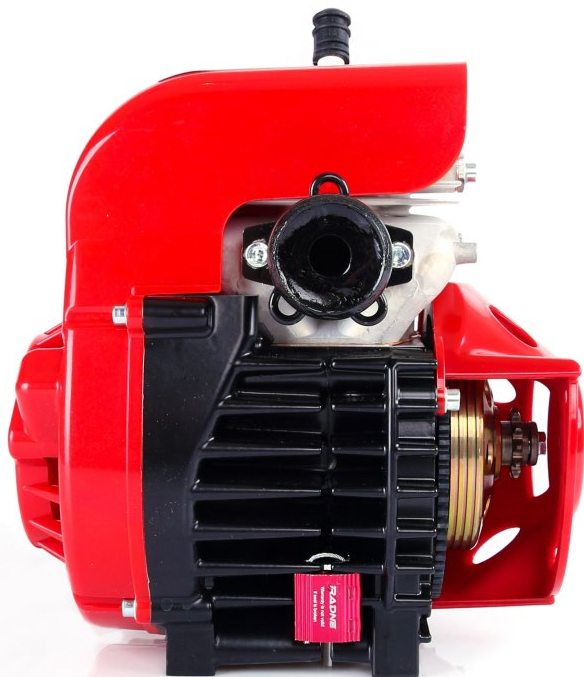
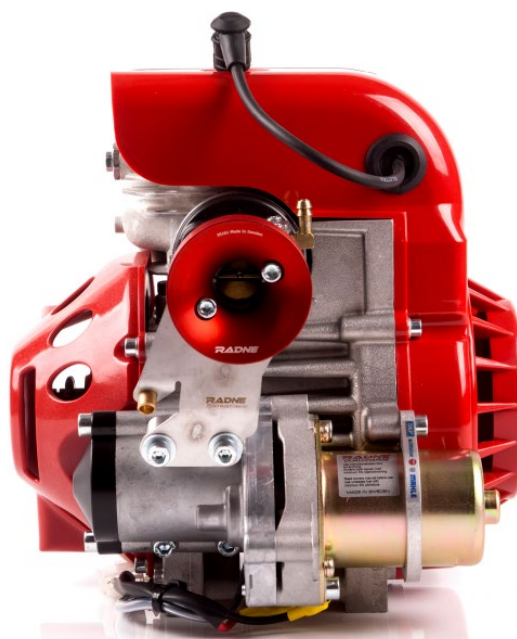
C) Materiaalit / materials		
Sylinteri / Cylinder		<u>ALUMIINI TERÄS NICASIL</u> <u>ALUMIUM STEEL NICASIL</u>
Alakerta / Crank case		<u>ALUMIINI / ALUMINIUM</u>
Kiertokanki / Connecting rod		<u>TERÄS / STEEL</u>

Yleiskuvat (valokuvat)

Moottori takaa / Engine from back



Moottori edestä / Engine from front

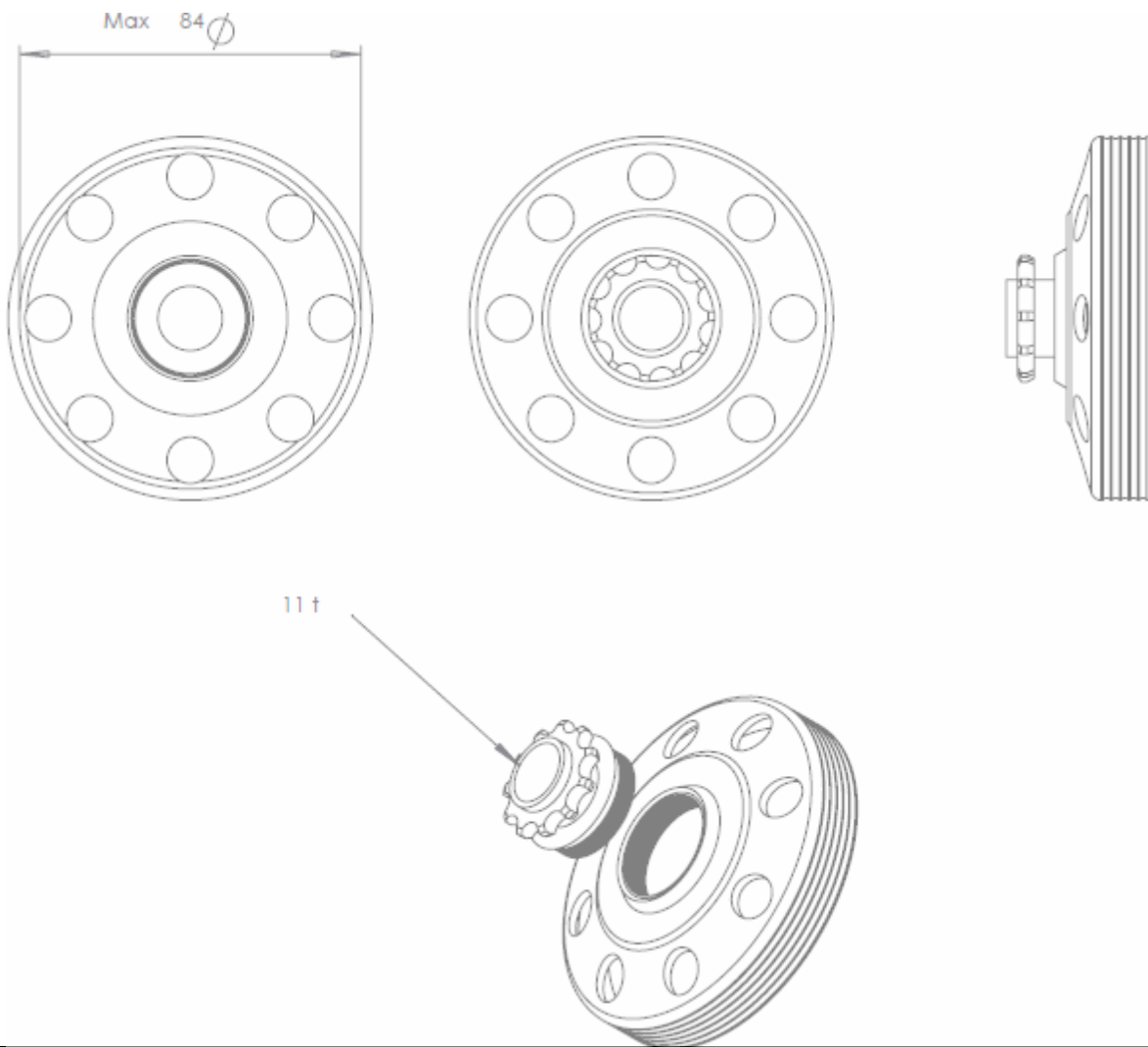


Moottorin vasen puoli ja vetokäynnistin / Left side of engine and manual rope starter



Kytkinrumpu / Clutch drum

Kytkinrumpu saa olla irrotettavalla vetorattaalla / Clutch drum with separate sprocket may be used
Jos kytkimessä on rasvaa , on se peruste sanktiolle / Crease inside clutch is a cause for penalty

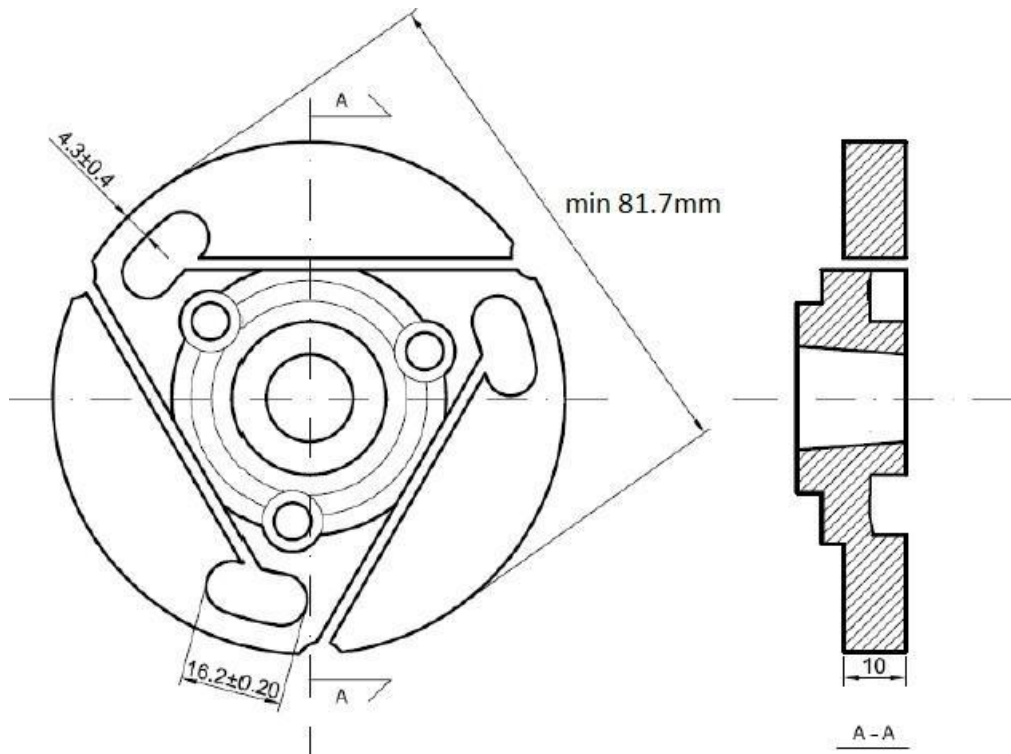


Kytkin / Clutch

RAKET 95 from 2016 -

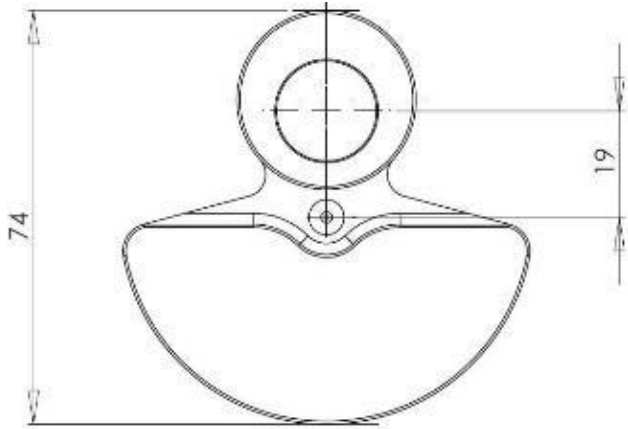
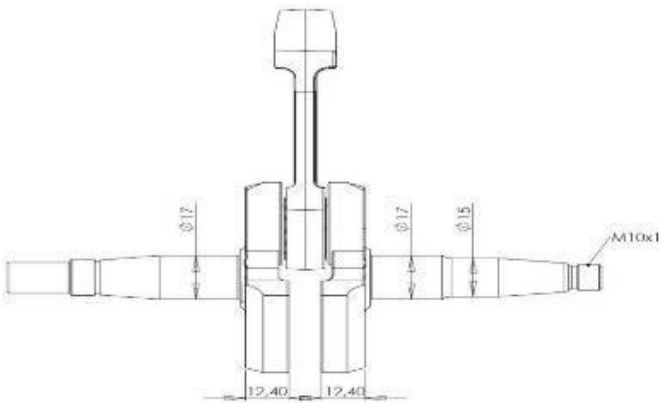
Kytkimen pitää olla 100% kytkeytyneenä 5000 r/min kierroksen kohdalla / Clutch must be fully engaged after 5000 rpm

Kytkimen osien painot	Paino
Kytkinosa / Clutch	348g ± 5g
Starttiratas / Starter sprocket	248 g ±5g
Vanha malli ratas / Old type sprocket	275g ±5g

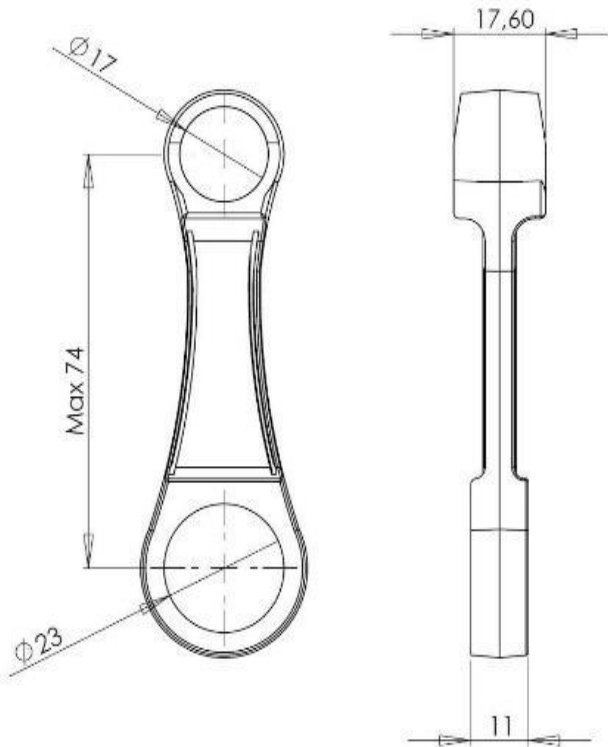


Kampiakseli / Crank shaft

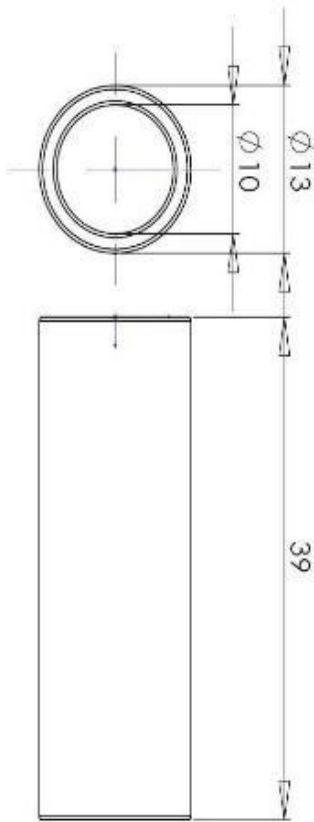
Paino / Weight 840 ±10g



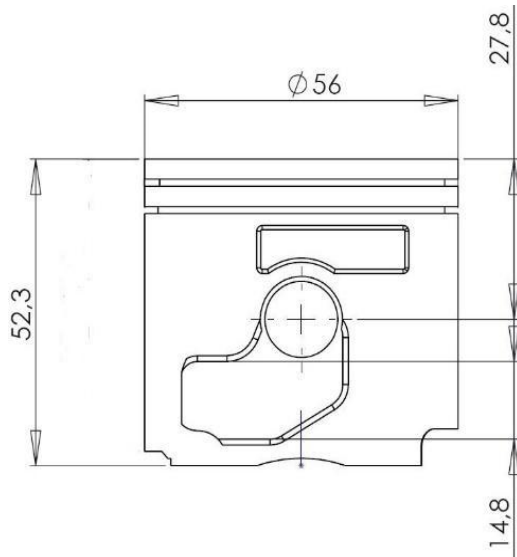
Kiertokanki / Conneting rod



Männäntappi / Piston pin



Mäntä piirros / Piston drawing

**Männän tuotekoodi 35087.**

Imupuolelta saa männänhelmaa työstää aukiolosäännön mukaan. Helman työstö pitää olla suorassa, eli ei vinossa eikä kaareva.

Piston product code 35087.

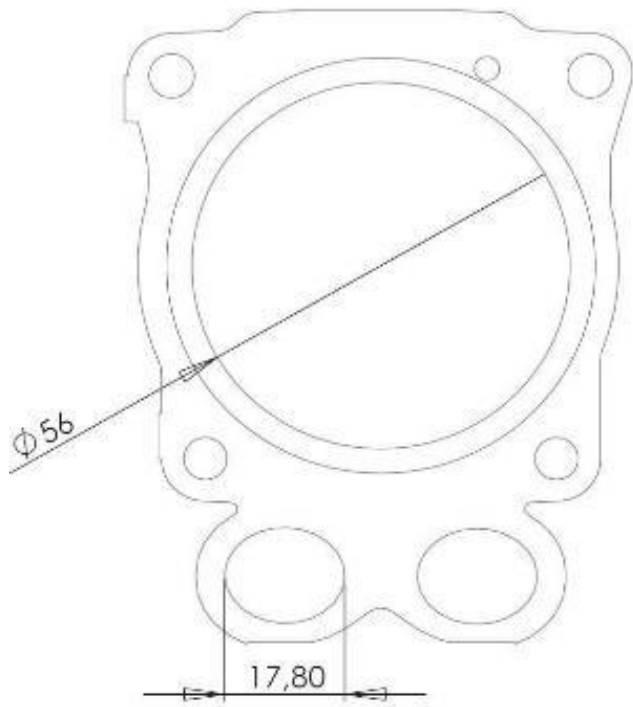
It is acceptable to remove material from piston skirt as long as port timings are respected. Modified piston skirt has to be machined straight (no incline).

Mäntä kuva / Piston picture

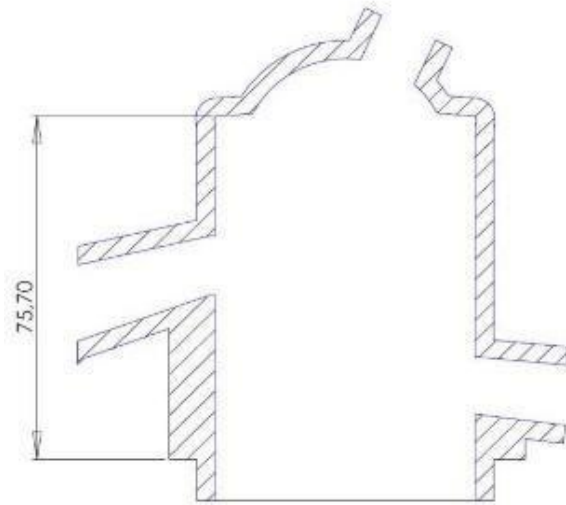


Sylinteri (Vanha malli) / Cylinder (old model)

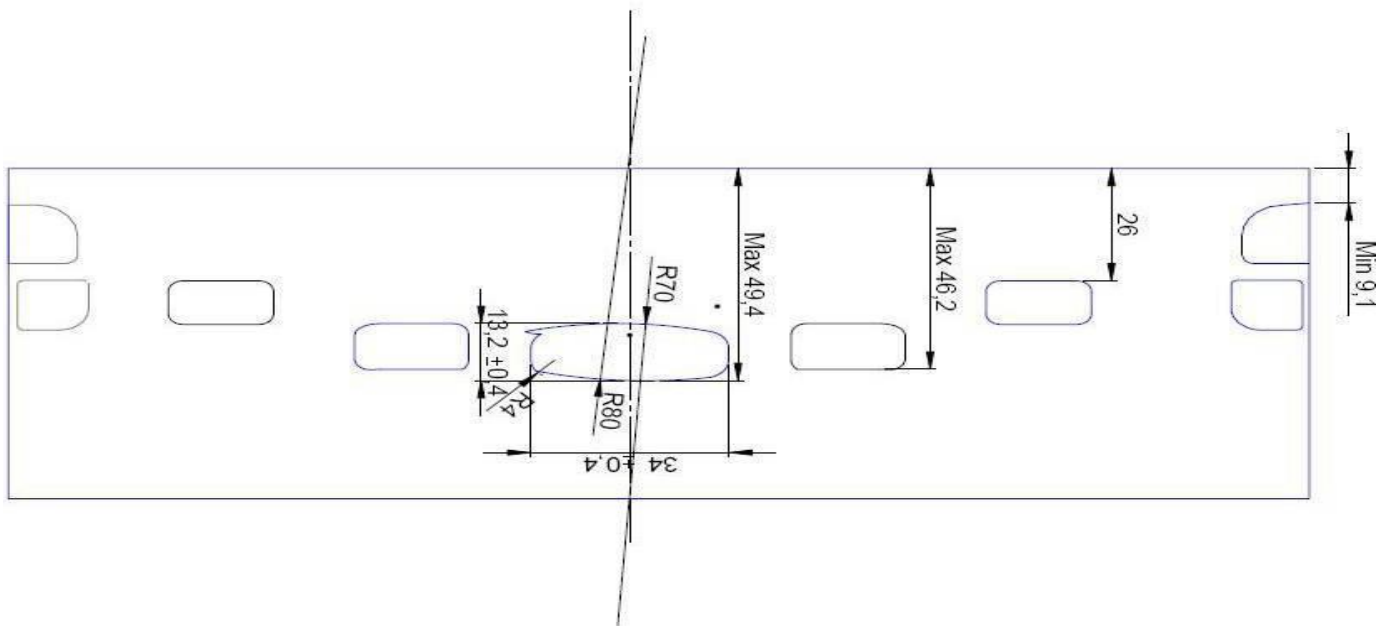
Sylinteri altapäin / Cylinder bottom
(Vanha malli / old model)



Sylinterin pituus / Cylinder length
(Vanha malli / old model)



Sylinterin poikkileikkauspiirros / Cylinder cut drawing
(Vanha malli / old model)

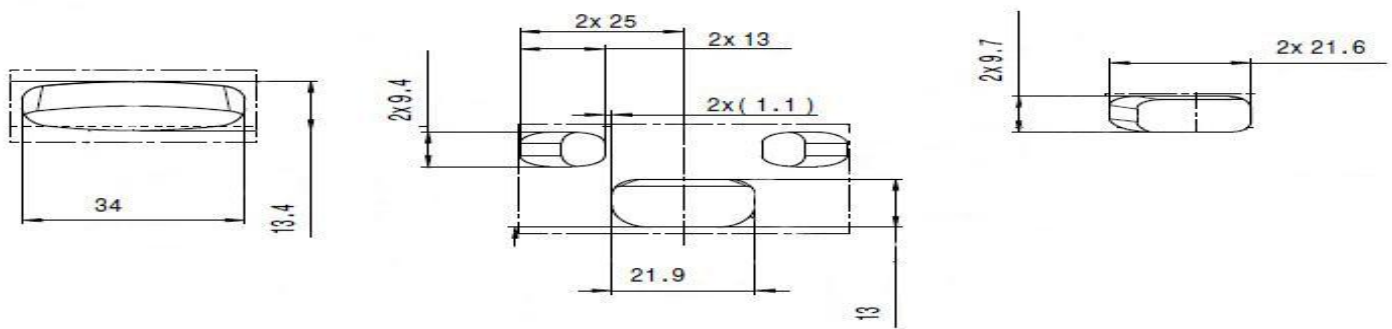


Sylinteri (uusi malli) / Cylinder (new model)

Sylinterin valokuvat / photos of cylinder
(Uusi malli / new model)

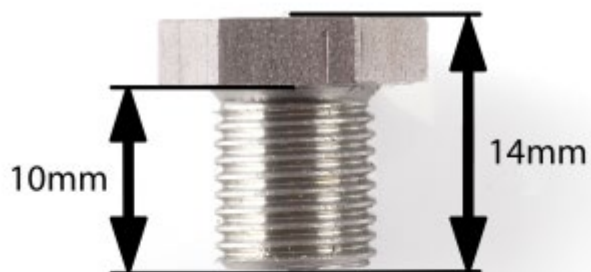


Sylinterin poikkileikkauspiirros / Cylinder cut drawing
(Uusi malli / new model)



Sylinterin tulppa (uusi sylinteri)

Sylinteriä 35088 käytettäessä siinä on käytettävä sylinterin tulppaa 330421

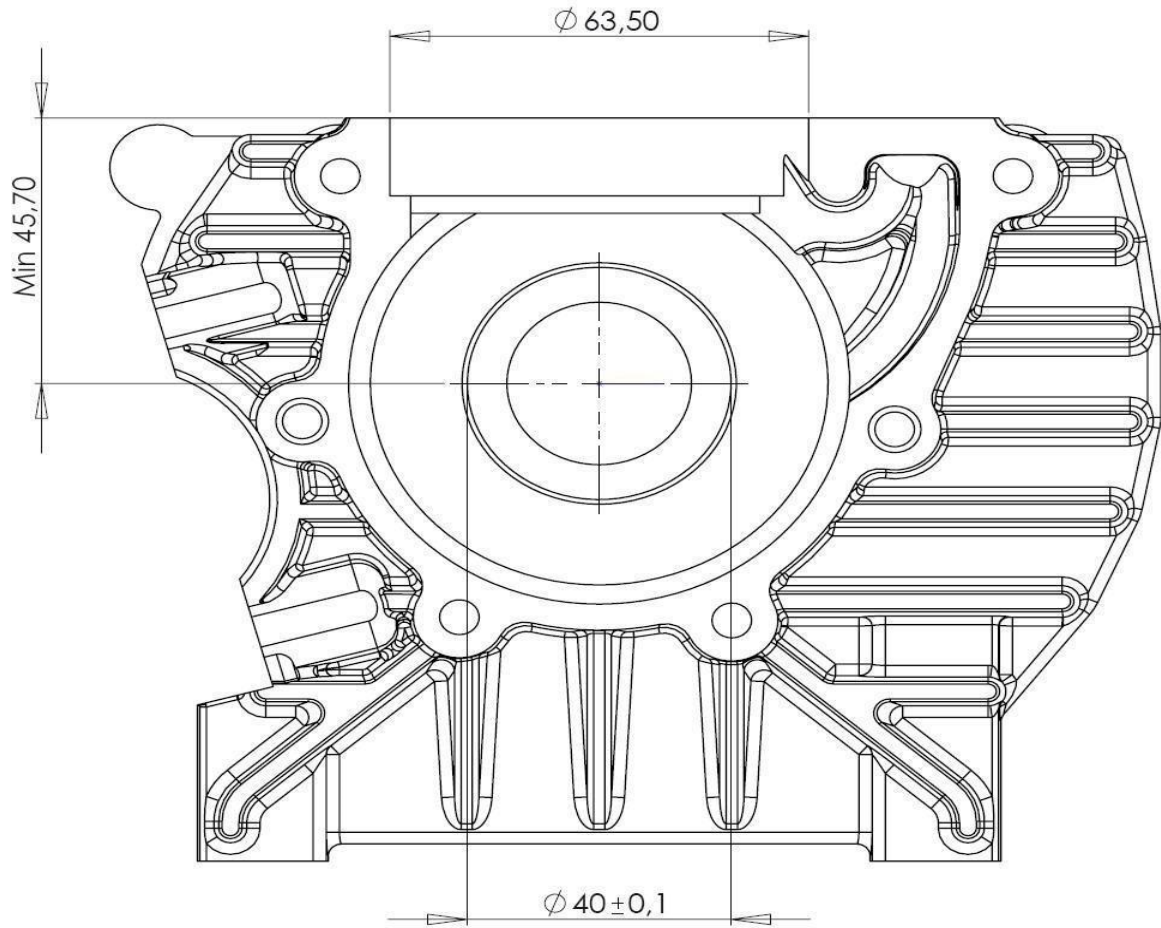


Kampikammio / Crank case

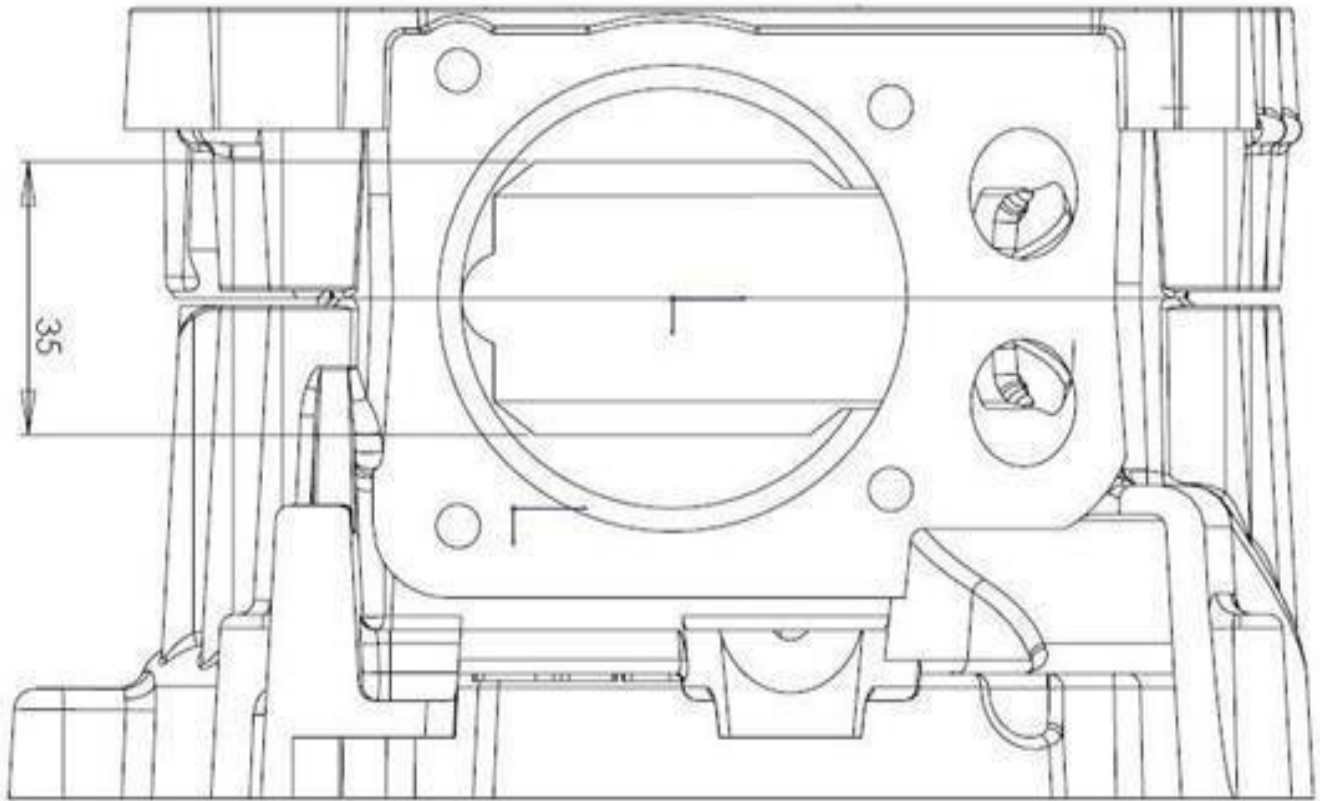
Kampikammio kytkimen puolelta / Crank case from clutch side

Kampikammion laakeripesät saa holkittaa, materiaali alumiini tai POM-C muovi
Crank case bearing fittings may be machined and fitted with spacers, material for spacer tubes aluminium or POM-C plastic.

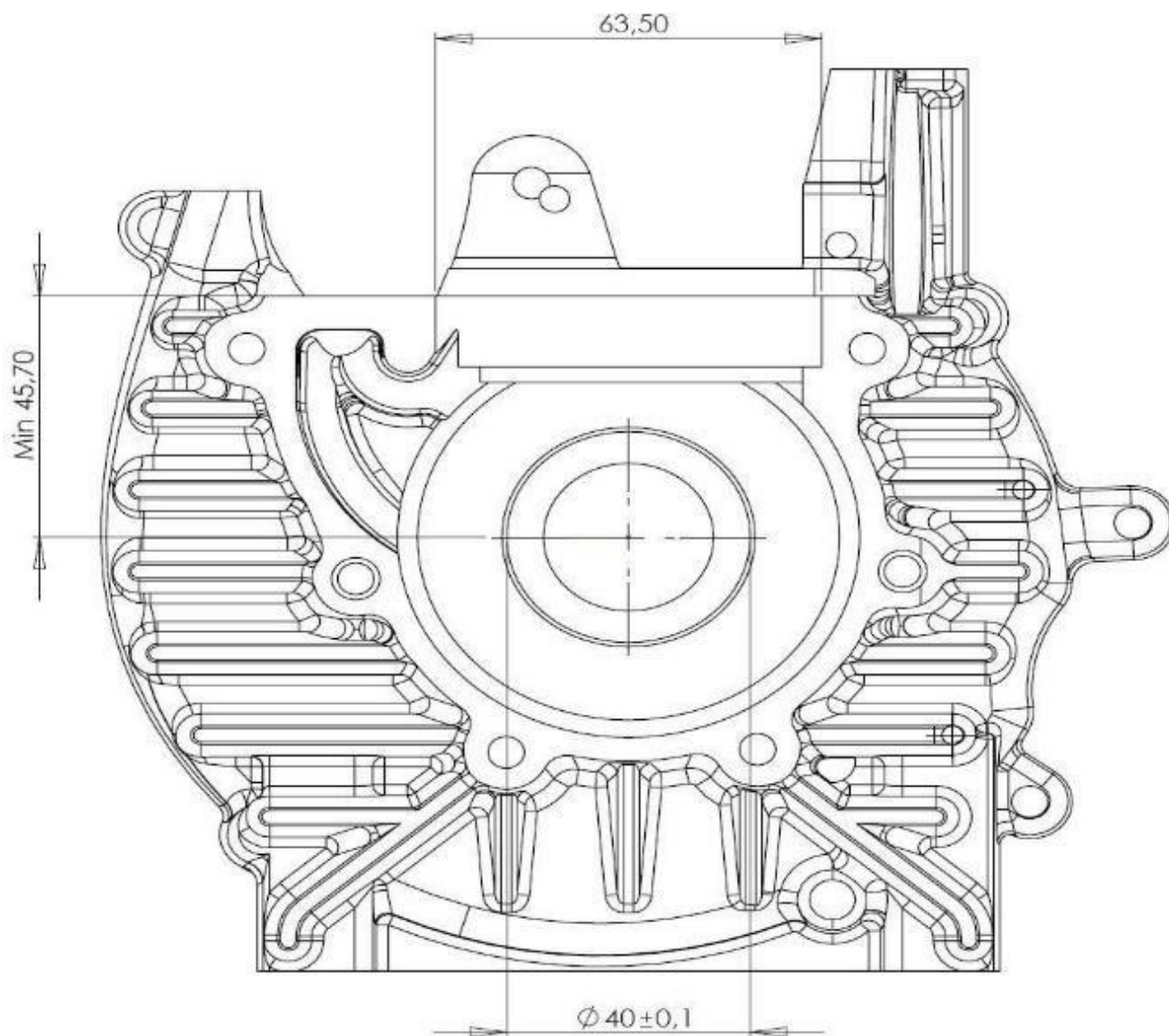
Kampikammion



Kampikammion laakeripesät saa holkittaa, materiaali alumiini tai POM-C muovi
Crank case bearing fittings may be machined and fitted with spacers, material for spacer tubes aluminium or POM-C plastic

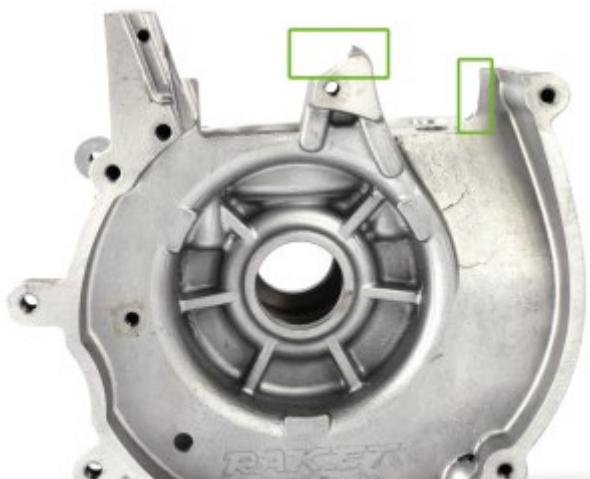
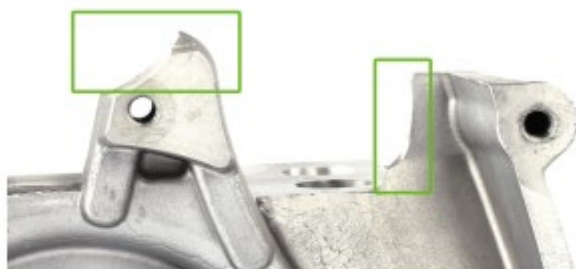


Kampikammion laakeripesät saa holkittaa, materiaali alumiini tai POM-C muovi
Crank case bearing fittings may be machined and fitted with fitting tubes, material for tubes aluminium or POM- C plastic



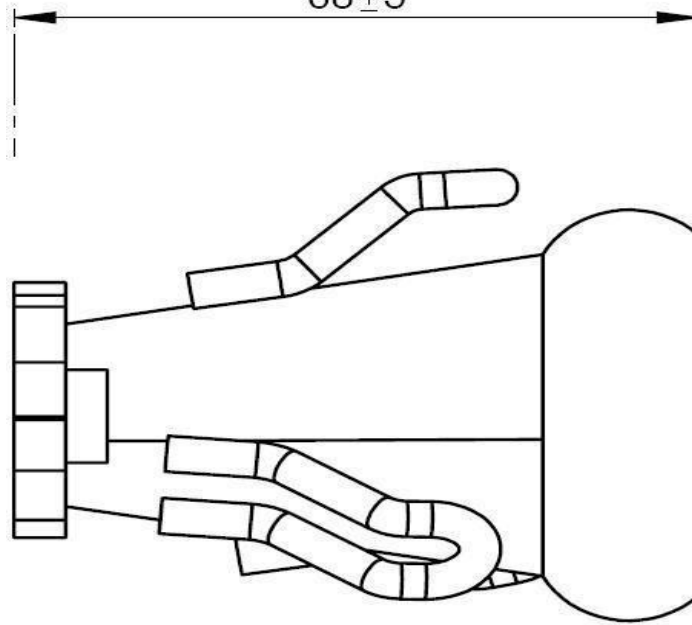
Sylinterin 35088 asentamiseksi vanhempia kampikammioita on sallittua muokata seuraavasti:

- Materiaalia voidaan poistaa merkityistä pinnoista kuvan osoittamalla tavalla. Materiaalia saa poistaa vain hiomalla/jyrsimällä - materiaalia ei saa lisätä.
- Pintaa ei saa muokata tarpeettomalla hionnalla ilmavirran lisäämiseksi jne.
- Sylinterin tiivisteiden kanssa kosketuksissa olevaa pintaa ei saa työstää.
- Muita osia kampiakammiota lukuun ottamatta ei saa työstää.

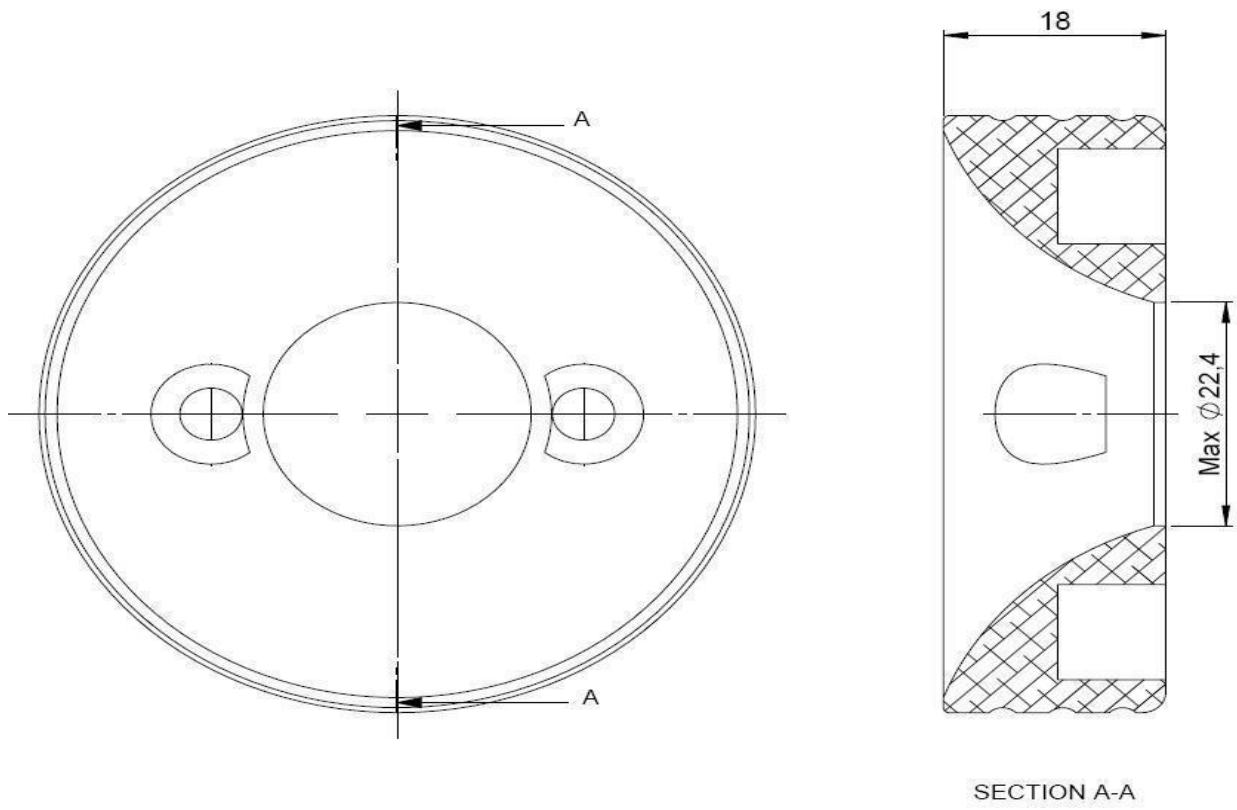


Pakosarja (pakoputken sovitekappale) / Exhaust (adapter)

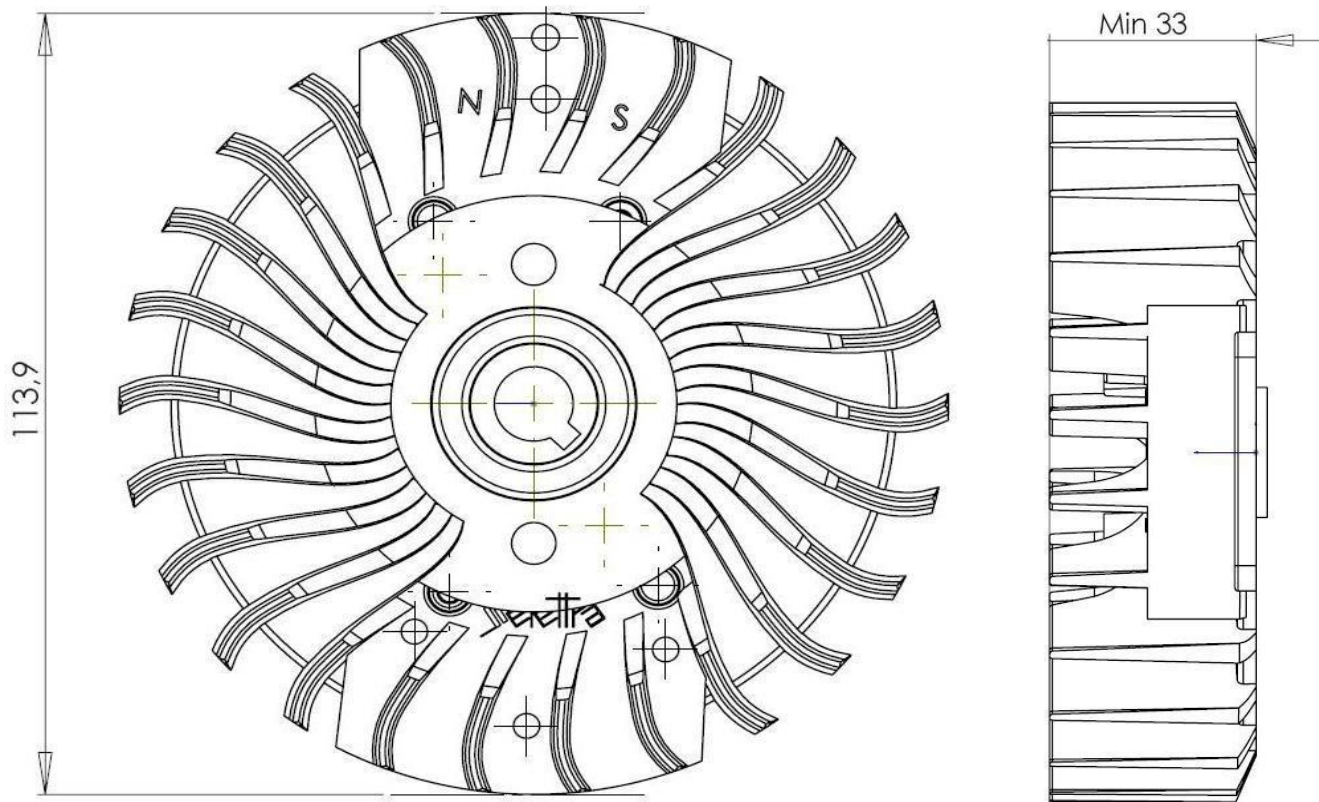
68 ± 5



Tiivistepinnan saa oikaista / It's allowed to level gasket surface



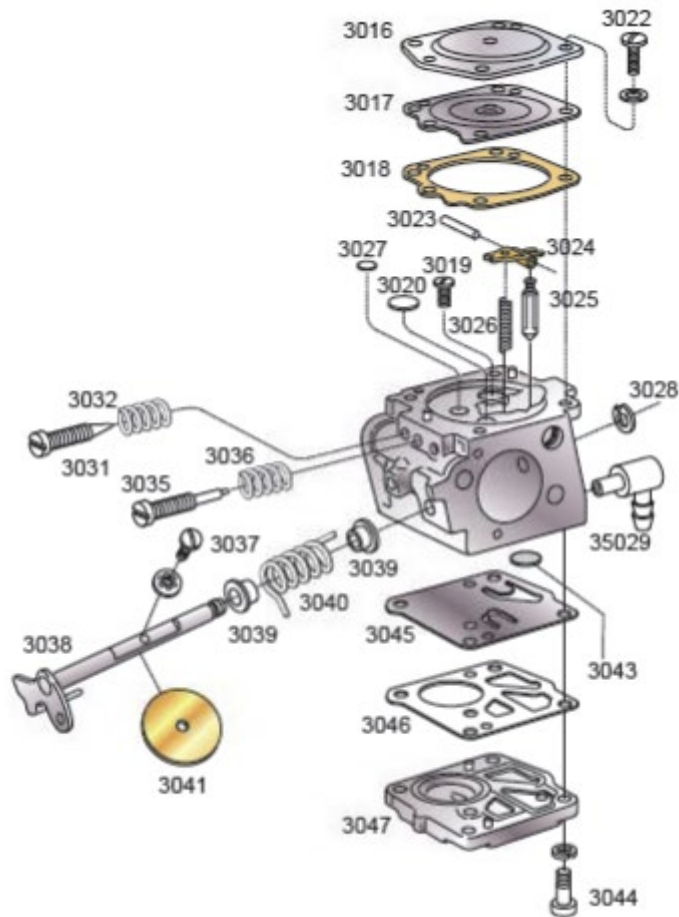
Vauhtipyörän piirros / Flywheel drawing



Tillotson HS 319A kaasutin / Tillotson HS 319A carburettor

- Alumiininen tai messinkinen neulaventtiili-istukka on sallittu/ Aluminium or brass needle valve fitting is acceptable
- H seosruuviin saa lisätä kappaleen helpottamaan säätöä / It's allowed to add component to the H-screw for ease up adjustment
- [Pumppukalvon materiaali on vapaa.](#)

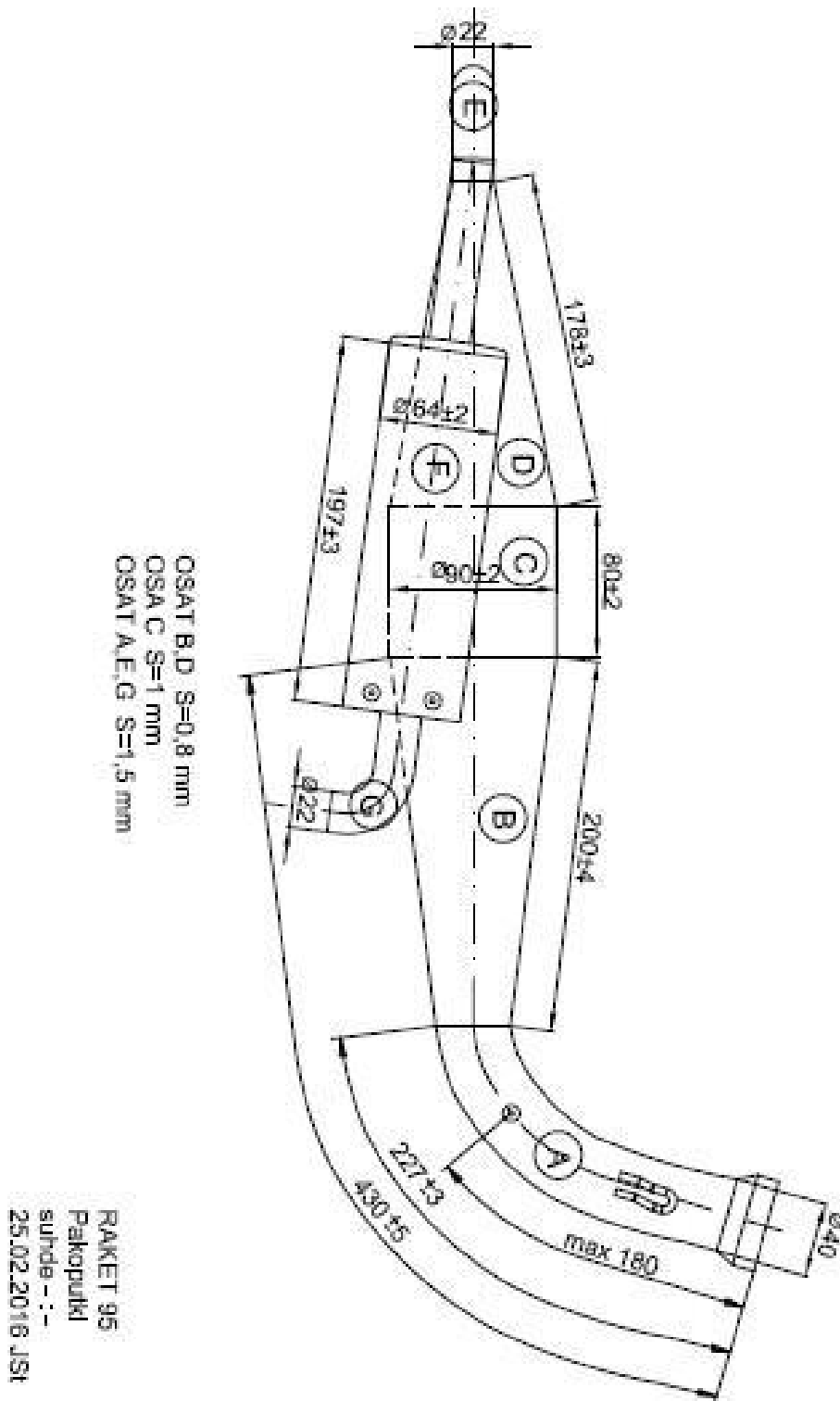
Räjätyskuva HS 319A kaasuttimesta / Exploded illustration from HS 319A carburettor

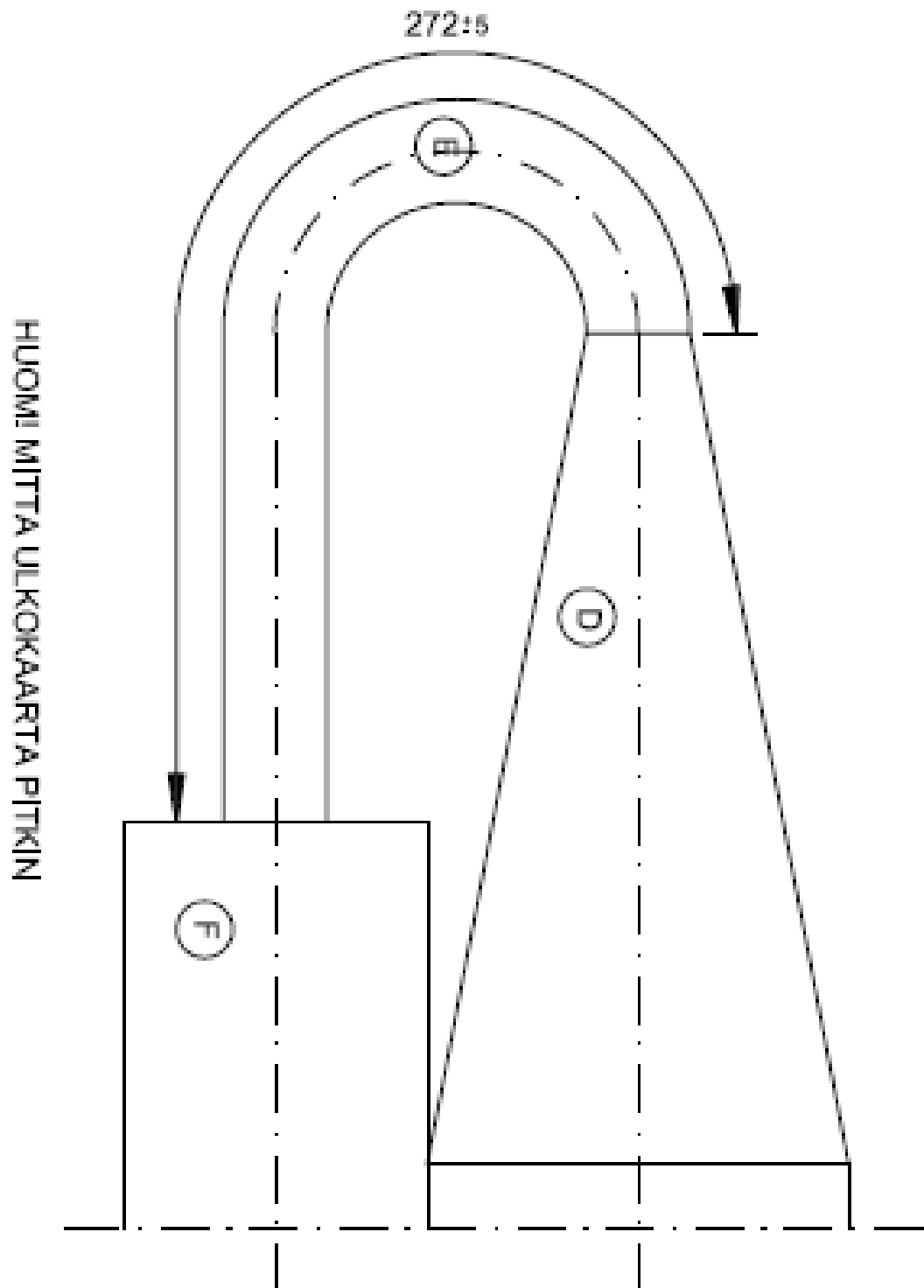




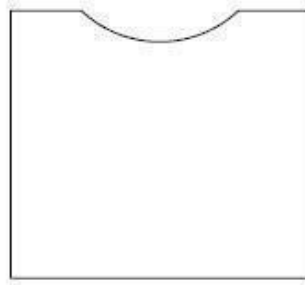
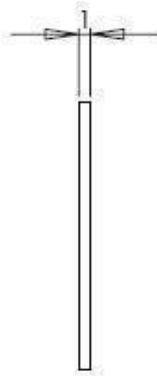
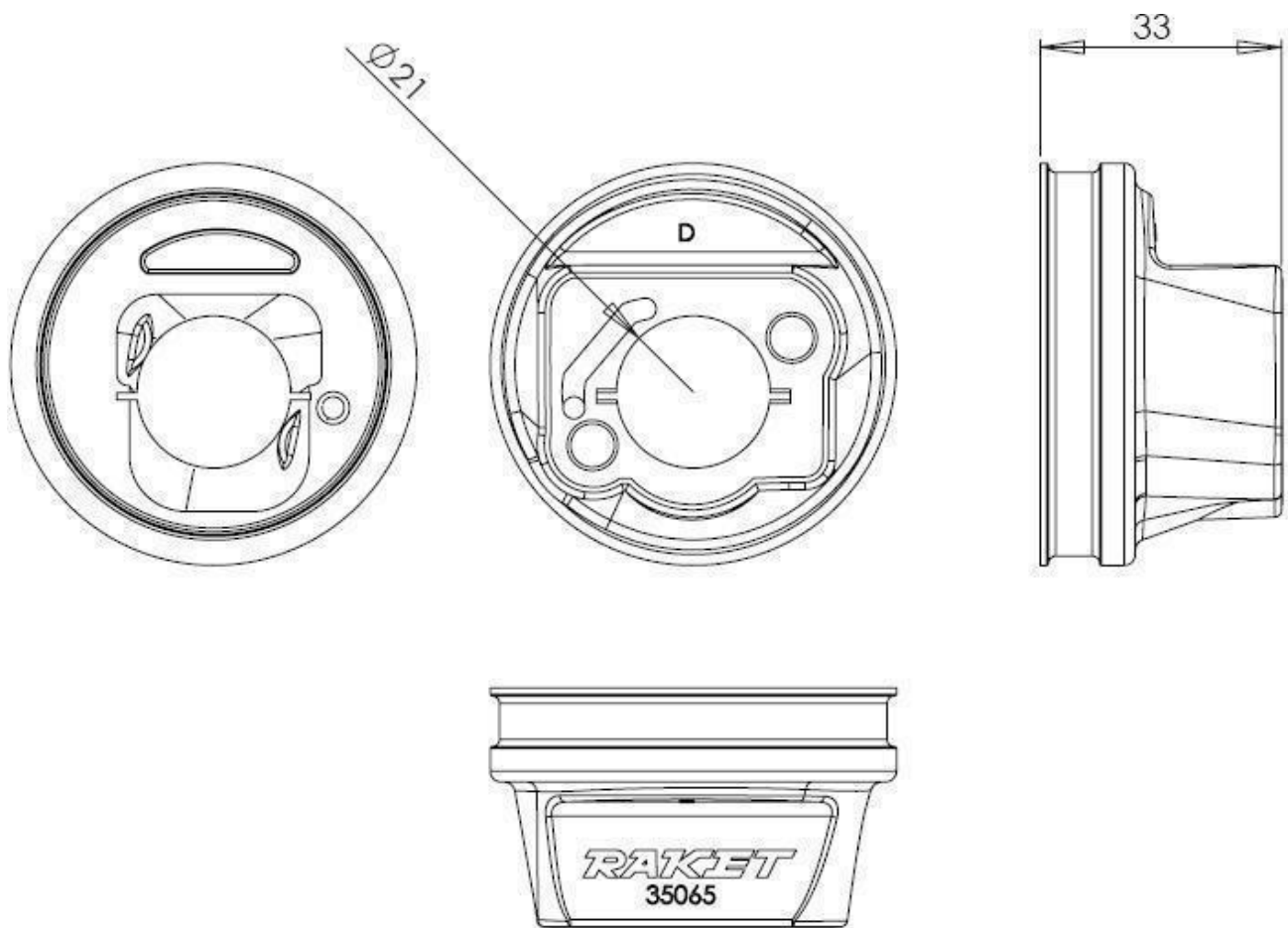
Pakoputki / Exhaust

- Niitit voidaan korvata ruuveilla ja muttereilla./ Rivets may be replaced with screws and nuts.
- Pakoputken etukäyrään saa hitsata mutterin pakokaasun lämpöanturin kiinnittämistä varten käyrän etureunasta max. 180,00 mm / It is acceptable to weld a nut to the exhaust bend for temperature sensor attachment. Maximum distance for the nut from start of the bend is 180,00 mm.
- Vain Radnen toimittamien pakoputkien käyttö on sallittu. Vanhat putket sallittuja kunhan mitat ovat tämän luokituksen mukaisia. Putkea ei saa työstää, muokata tai muuttaa. Only Radne exhausts are allowed. Old types allowed if it fullfills measures. No modifications are allowed.





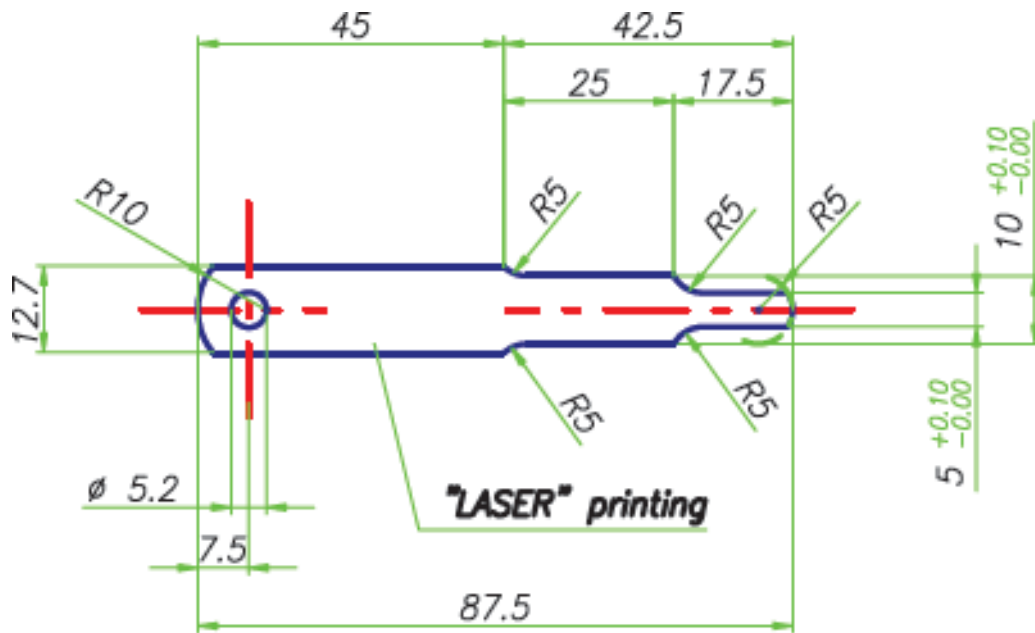
Imukaulus A-D / Inlet rubber adapter



**Imuilman välilevy on
asennettava.
Materiaali: Bakeliitti**

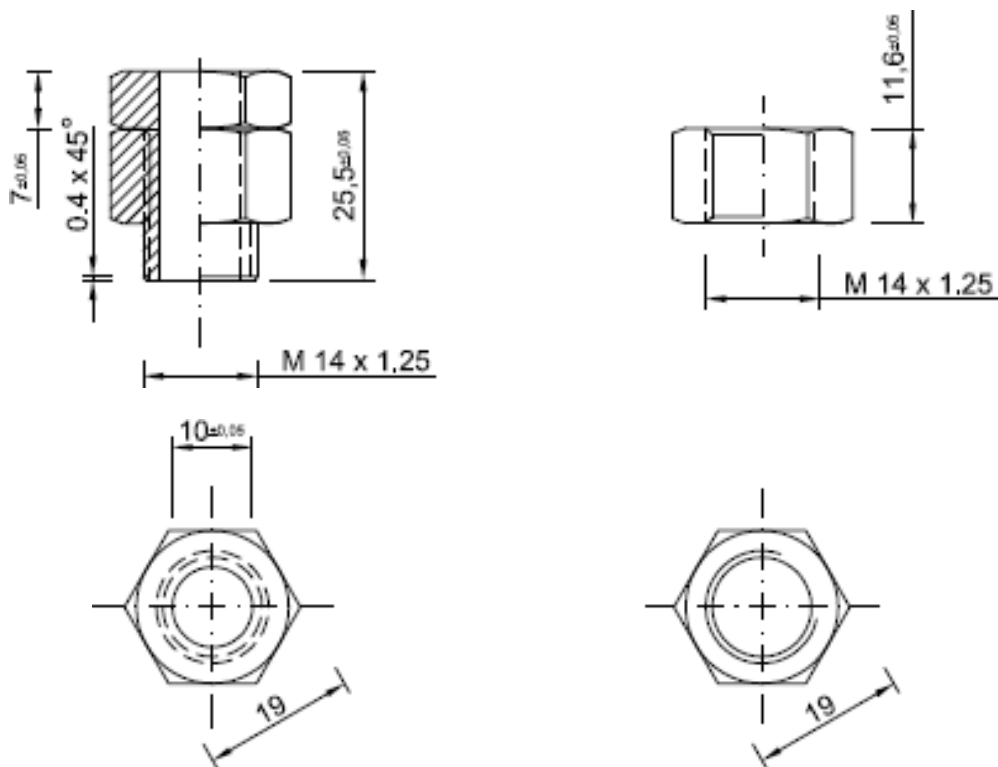
**Inlet spacer must be
installed.
Material of the spacer is
bakelite.**

CIK:n mittaliuska tai vastaava/ CIK measurement tool or equivalent



Mittaliuskan paksuus 0,2mm

Mittainsertti (Cik:insertti ja lisäksi mutteri) / Insert for volume measurement with NUT



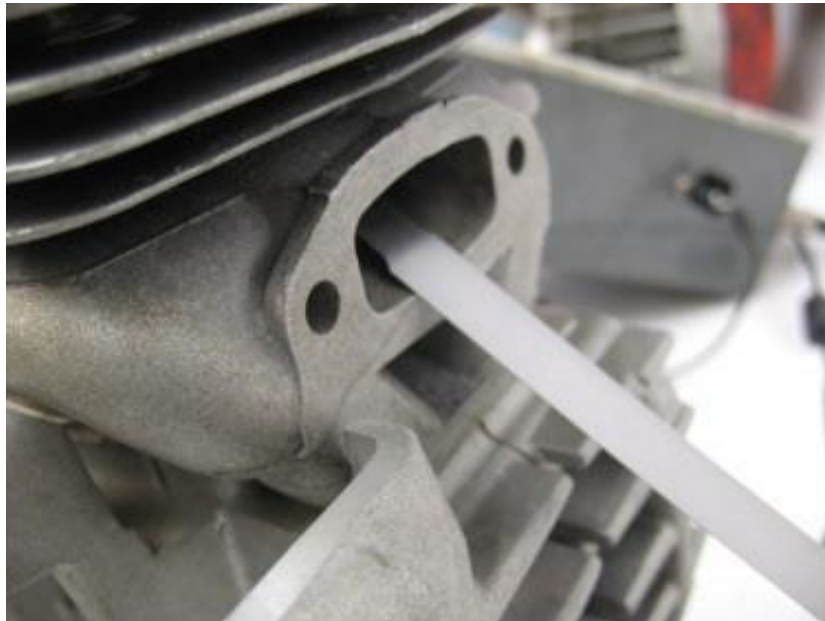
Imukanavan mittaus liuskalla / Inlet measurement with tool

Imuaste / Inlet limit max. 148 astetta/degrees



Pakoasteen mittaus liuskalla / Exhaust timing measurement

Pako / Exhaust max. 158 astetta/degrees



Puola Selettra / Ignition coil Selettra



Mittatulkkit / Measurement tools from Radne



Ohjeet viivakoodi tarrojen kiinnittämiseksi / Instructions for barcode sticker attachment

Viivakooditarraa varten on tehtävä puhallinkoteloon kolo, 32mm pitkä 7,5mm syvä, jolloin katsastuksen on helpompi kontrolloida. Sylinteri pitää puhdistaa karhealla hiomapaperilla (80) ja rasvanpoistoaineella. (tarraa ei saa liimata maalatulle tai tussimerkinnän päälle)

A slot must be cut to the cooling blower cover for barcode reading/marketing as shown in picture above. The slot must be 32 x 7,5 mm.

Cylinder must be cleaned with grinding paper (80) and grease removal cleaner. (barcode sticker may not be gluead onto painted or pen marked surface)



Tarrakohdan alta karhenna hiomapaperilla (80) ja puhdisti rasvanpoistoaineella
Below sticker clean with grinding paper (80) and clean with grease removal chemical.

Tulpan johdon hahlo puhallinkopassa / Ignition cord slot in blower cover

Puhallinkoppaan saa tehdä hahlon tulpan johdolle / Blower cover may be slotted for ignition cord



Tarkennuksia luokitustodistukseen / Clarifications to homologation

YLEISTÄ / GENERAL:

Yleisesti minkäänlainen käsittely ei ole sallittua, poislukien ne osat jotka on erikseen mainittu.

Kaikkien moottoriin kuuluvien osien tulee olla alkuperäisiä.

Ennen moottorin mittaamista, tulee sen antaa jäähtyä mittaustilan lämpötilaan (toleranssi mittauksen aikana: mittaustilan lämpötila +10°C).

In general any modification is not allowed if not clearly otherwise stated in this document.

All engine parts must be original.

KAMPIAKSELI / CRANK SHAFT:

Neulalaakerit kiertokangen molemmissa päissä ovat vapaavalintaisia. / Needle bearing make for connecting rod free. Kampiakselin saa korjaushitsata tai kovakromata / Crank shaft may be repaired and chrome plated.

SYLINTERI / CYLINDER:

Sylinterissä tulee olla merkintä MAHLE 56 ZK3 sekä Radne Motorsin logo sekä artikkelinumero 35085, mitkään muut merkinnät eivät ole sallittuja (vanha sylinteri).

Cylinder must have marking MAHLE 56 ZK3 and Radne Motor logo including item number 35085, any other markings are forbidden (old cylinder).

Sylinterissä tulee olla merkintä R 35088 sekä Husqvarnan logo, mitkään muut merkinnät eivät ole sallittuja (uusi sylinteri).

Cylinder must have marking R 35088 sekä Husqvarnan logo, any other markings are forbidden (new cylinder).

POIKKEUKSET / EXCEPTIONS

Jos kierre sylinterissä vaurioituu, esimerkiksi tulpan kierteet, on sallittua korjata ne esimerkiksi Heli Coililla. Huom! Kierteen mitan tulee olla sama kuin alkuperäinen.

If spark plug thread is damaged it may be repaired by for example Heli Coil. Note! Thread must have the same dimension after repair as original.

SYTYTYSTULPPA / SPARK PLUG:

Kierre / Thread 14x 9,5mm

MÄNTÄ / PISTON:

Pitää olla merkintä R35087 tai R35087-1. Mäntää saa työstää imupuolelta symmetrisesti vain aukioloastesäännön mukaisesti.

TIIVISTEET / SEALS:

Kampiakselin säteittäisakselitiivisteiden (stefojen) tulee olla tyypiltään jousella varustettuja yksi- tai kaksihuulisia säteisakselitiivisteitä, materiaali vapaa.

Paperitiivisteitä ei saa liimata kiinni. Sylinterin alla tiivisteiden määrä ja paksuus vapaa palotilasäännön mukaisesti.

Crankshaft seals have to be fitted with springs to and single or double edges to seal from dust, material is free. Paper seals may not be glued. Amount and thickness of gaskets under cylinder are free according combustion chamber volume.

IMUÄÄNENVAIMENNIN / INLET SILENCER

CIK:n luokitelma suodattimella varustettu. Nykyisen tai edellisten / CIK homologated with filter. Current or previous

SYTYTYKSEN SÄÄTÖ / IGNITION ADJUSTMENT:

Vauhtipyörän kiilaa työstämällä tai voi jättää kokonaan pois. Flywheel key may be filed to adjust timing.

KAMPIAKSELIN LAAKERIT / CRANK SHAFT BEARINGS:

Laakerien valmistaja on vapaa. Laakeri on urakuulalaakeri metalli tai muovipidikkeellä varustettu. Keraamiset laakerit kielletty. Bearing make is free. Bearing must be ball bearing with metal or plastic ball holders. Ceramic bearings are forbidden.

KAMPIKAMMIO / CRANK CASE:

Kampikammion laakeripesät saa korjata (holkittaa) materiaali Alumiini tai muovi POM-C

Crankcase bearing surfaces may be repaired (with spacers). Spacer material may be aluminium or POM-C plastic

Squish

Squish 0,90mm, 1,5 mm tinalangalla mitattuna, jos on alle niin Palotiläsäntö on määräävä.

Squish is 0,90mm measured with 1,5 mm solder wire, if lower than 0,9mm Combustion chamber must be controlled.

Pakoputki: / Exhaust

Vain Radnen toimittamien pakoputkien käyttö on sallittu. Vanhat putket sallittuja kunhan mitat ovat tämän luokituksen mukaisia. Putkea ei saa työstää, muokata tai muuttaa.

Only Radne exhausts are allowed. Old types allowed if fullfill measures. No modificatios.

Sammutuskatkasija: / STOP-switch

Sammutuskatkasija on oltava sen käyttötarkoituksen mukaisessa käytössä aina.

STOP-switch have to function in any moment.

Kaasuvaajerin hahlo / Accelerator wire support

Kaasuvaajerin pidikkeeseen saa tehdä hahlon / It's allowed to cut accelerator wire support.

Kytkimen suoja / Clutch protector

Suojan alle saa laittaa max 6mm prikat tai vastaavat Max 6mm spacers allowed under protector.

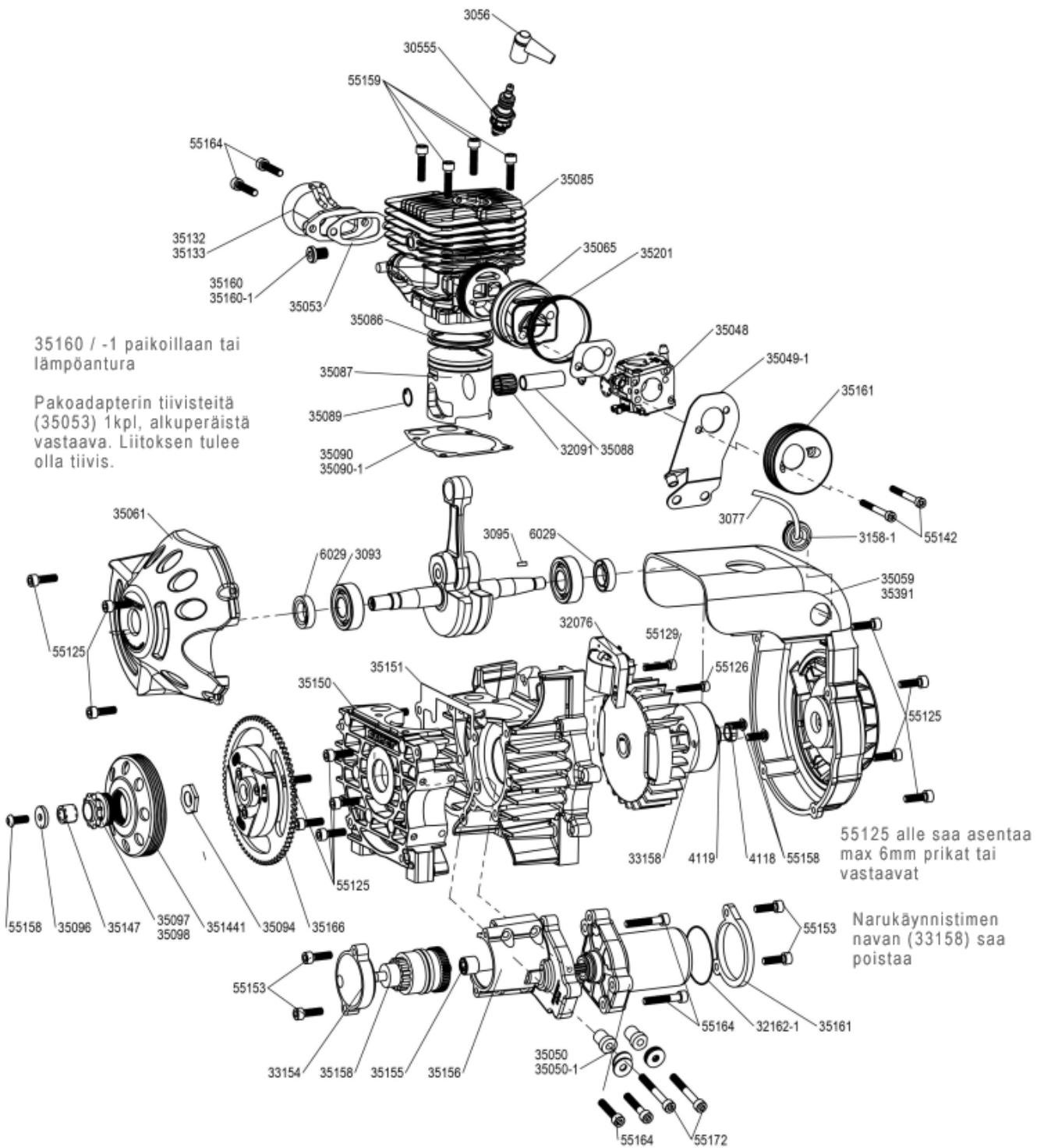
Polttoaineen seossuhde

Polttoaineen ja öljyn seossuhde on vapaa.

Kaasuttimen tyhjäkäyntiruuvi

Ruuvien kannan rakenne on vapaa (messinkiholkin voi poistaa, ruuvien kannan voi korvata mutterikannalla).

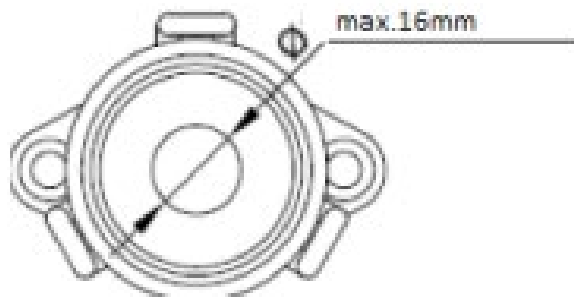
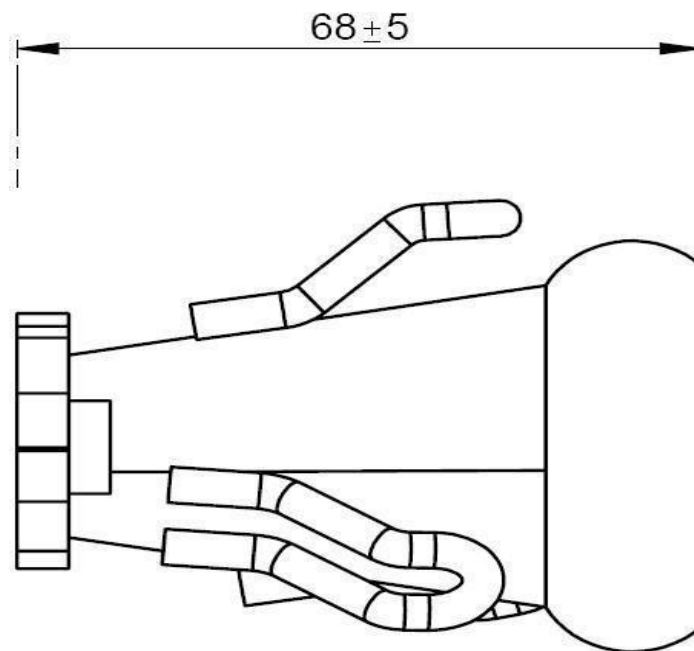
Räjätyskuva / Exploded drawing



ERITYISMÄÄRÄYKSET, Micro-luokassa käytettävät moottorit

Luokassa Micro tulee käyttää kuristettua pakosarjaa (max 16mm), riippumatta muista tässä luokitustodistuksessa mainituista mitoista tai kuvista

(Micro) Pakosarja (pakoputken sovitekappale) / Exhaust (adapter)



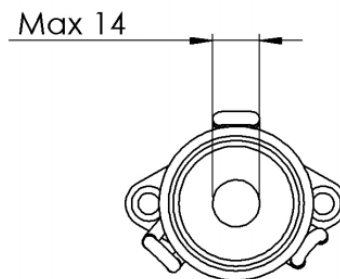
ERITYISMÄÄRÄYKSET, Cadet-luokassa käytettävät moottorit

Luokassa Cadet tulee käyttää alla mainittuja mittoja ja osia, riippumatta muista tässä luokitustodistuksessa mainituista mitoista tai kuvista

(Cadet) Sytytys / Ignition	Husqvarna analogue	9800 rpm	max
(Cadet) Sytytyksen säätö / Ignition adjustment	Vauhtipyörän kiilaa tai sen uraa ei saa poistaa tai työstää. Sytyssennakkoa ei saa säätää. Flywheel key or cut may not be modified or remove. Ignition timing shall not be adjusted.		
(Cadet) Välitys / Transfer sprocket		11 hammasta / 11 teeth	tyyppi / type 219
(Cadet) Mäntä / Piston	Raket 35087-3 tyyppin mäntä / type piston		Mäntää ei saa työstää / Piston modifications not allowed
(Cadet) Palotilan koko / Combustion chamber volume	Mittainsertillä / Using insert to measure	<u>14,5 cm³</u>	min.

(Cadet) Pakosarja (pakoputken sovitekappale) / Exhaust (adapter)

Luokassa Cadet tulee käyttää kuristettua pakosarjaa (max 14mm)



Adapterin ja sylinterin välinen liitos tulee olla tiivis /
There shall not be leaks between adapter and cylinder

(Cadet) Puola Husqvarna analogue / Ignition coil Husqvarna analogue (luokassa Cadet)

