

## SCHEDA D'IDENTIFICAZIONE

## IDENTIFICATION SHEET

La presente scheda di identificazione riproduce descrizioni, illustrazioni e dimensioni del motore MINI ROK per l'utilizzo nel PROGETTO MINI ROK CUP riconosciuto dalla ACI-CSAI.

This Identification Sheet reproduces descriptions, illustrations and dimensions of the MINI ROK engine to be used in the MINI ROK CUP PROJECT recognised by the ACI-CSAI.



### CARATTERISTICHE TECNICHE

RAFFREDDAMENTO AD ARIA LIBERA  
 ASPIRAZIONE IN TERZA LUCE  
 ACCENSIONE ANALOGICA SELETTA  
 FRIZIONE CENTRIFUGA A SECCO  
 AVVIAMENTO ELETTRICO INTEGRATO  
 MARMITTA ORIGINALE OMOLOGATA

### TECHNICAL FEATURES

FREE AIR COOLING  
 INTAKE PISTON PORT  
 ANALOGIC IGNITION SELETTA  
 CENTRIFUGAL DRY CLUTCH  
 ELECTRIC STARTER ON BOARD  
 HOMOLOGATED ORIGINAL EXHAUST

**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.**

FOTO DEL MOTORE LATO SUPERIORE  
 PICTURE ENGINE UPPER SIDE

FOTO DEL MOTORE LATO INFERIORE  
 PICTURE ENGINE LOWER SIDE



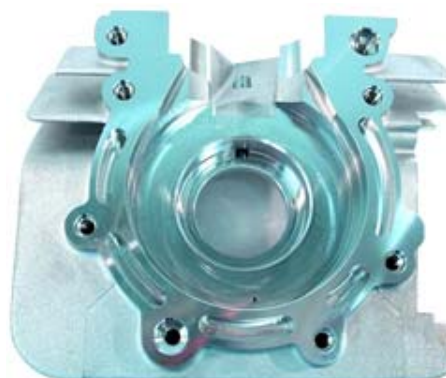
BASE CILINDRO  
 CYLINDER BASE

TESTA E CAMERA DI COMBUSTIONE  
 CYLINDERHEAD AND COMBUSTION CHAMBER



FOTO DEI CARTER  
 PICTURE OF THE CRANKCASE

FOTO INTERNA DEL CARTER  
 INTERIOR PICTURE OF THE CRANKCASE





# MINI ROK



**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

## INFORMAZIONI DI BASE E CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL INFORMATION AND CHARACTERISTICS

		Tolleranze
<b>Cilindrata massima</b> <b>Max displacement</b>	60 cc.	
<b>Alesaggio massimo</b> <b>Max allowed bore</b>	42,10 mm	
<b>Corsa</b> <b>Stroke</b>	43,00 mm.	+/- 0,10 mm.
<b>Sistema di ammissione</b> <b>Admission system in the cylinder</b>	Piston Port	
<b>Sistema di raffreddamento</b> <b>Cooling system</b>	Ad aria libera Free Air	
<b>Carburatore 60 cc. Mini Kart</b>	Da 18,00 mm., a vaschetta, di tipo non elettronico, sistema del massimo con regolazione meccanica della miscela a mezzo di spillo conico, sistema del minimo con getto e vite di regolazione miscela o aria, <b>con omologazione nazionale in corso di validità.</b> Diametro minimo del collettore: mm. 18,00	
<b>Carburettor 60 cc. Mini Kart</b>	18,00 mm., float chamber carburettor, non electronic type, system of maximum with jet and mechanical regulation of mixture through a conical needle, system of minimum with jet and mixture regulation screw or air; <b>with national homologation in course of validity.</b> Diameter minimum of the intake: mm. 18,00	
<b>Numero dei canali di ammissione</b> <b>Number of transfers</b>	2	
<b>Forma della luce di scarico</b> <b>Shape of exhaust transfer</b>	A 4 angoli At 4 angles	
<b>Larghezza della luce di scarico</b> <b>Width of exhaust transfer</b>	28,00 mm.	+/- 0,10 mm.
<b>Larghezza della luce di aspirazione</b> <b>Width of admission transfer</b>	26,00 mm.	+/- 0,10 mm.
<b>Altezza totale del pistone</b> <b>Total height of piston</b>	49 mm.	+/- 0.8 mm.
<b>Peso del pistone</b> <b>Weight of piston</b>	63 gr.	+/- 5 gr.
<b>Peso albero motore con biella</b> <b>Weight of crankshaft with conrod</b>	1313 g.	+/- 3% del peso totale, of total weight.
<b>Forma della camera di combustione</b> <b>Shape of combustion chamber</b>	Sferica, verificabile con dima fornita dal Costruttore Spherical, verifiable with gauge supplied by the Manufacturer	



# MINI ROK



**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

<b>Pignone</b> <b>Pignon</b>	Z11	
<b>Volume della camera di combustione</b> <b>Volume of combustion chamber</b>	6,80 cc. Min, sopra filetto candela con inserto 6,80 cc. Min, over spark plug thread with	
<b>Frizione Mod 2009(Centrifuga, a secco, senza alcuna possibilità di registrazione esterna, peso min. gr. 950 – max gr. 1050 completa di frizione, corona di avviamento, e di viti di fissaggio, diametro esterno della campana min mm. 88,00 – max mm. 93,00).</b>  <b>Clutch Mod 2009 (Centrifugal, dry, without any possibility of external adjustment, min. Weight gr. 950 – max gr. 1050 complete of clutch, start gear, and fixing screws, external diameter of the clutch housing min mm. 88,00 – max mm. 93,00)</b>	Mod 2009 Peso : 980 g Weight: 980g  Mod 2009 Diametro della campana : 89.5 mm. Diameter of the clutch housing : 89.5 mm.	
<b>Frizione Mod 2010(Centrifuga, a secco, senza alcuna possibilità di registrazione esterna).</b>  <b>Clutch Mod 2010 (Centrifugal, dry, without any possibility of external adjustment).</b>	Mod 2010 Peso : 815 +/- 15 g Weight: 815 +/- 15g  Mod 2010 Diametro interno della campana:84.5+/-0.1mm. Diameter internal of the clutch housing:84.5+/-0.1 mm	

**B** **ANGOLI D'APERTURA** misurati con spessimetro da mm. 0.20 avente larghezza mm10 e disco graduato con diametro 200mm.  
**OPENING ANGLES** measured through a thickness gauge of 0,20 mm having width of 10 mm and degrees wheel with 200 mm diameter.

		<b>Tolleranze</b>
<b>Travasi</b> <b>Transfers</b>	116°,5'	+/- 1°
<b>Ammissione</b> <b>Admission</b>	142°	+/- 2°
<b>Scarico</b> <b>Exhaust</b>	154°	+/- 2°

**C** **MATERIALI**

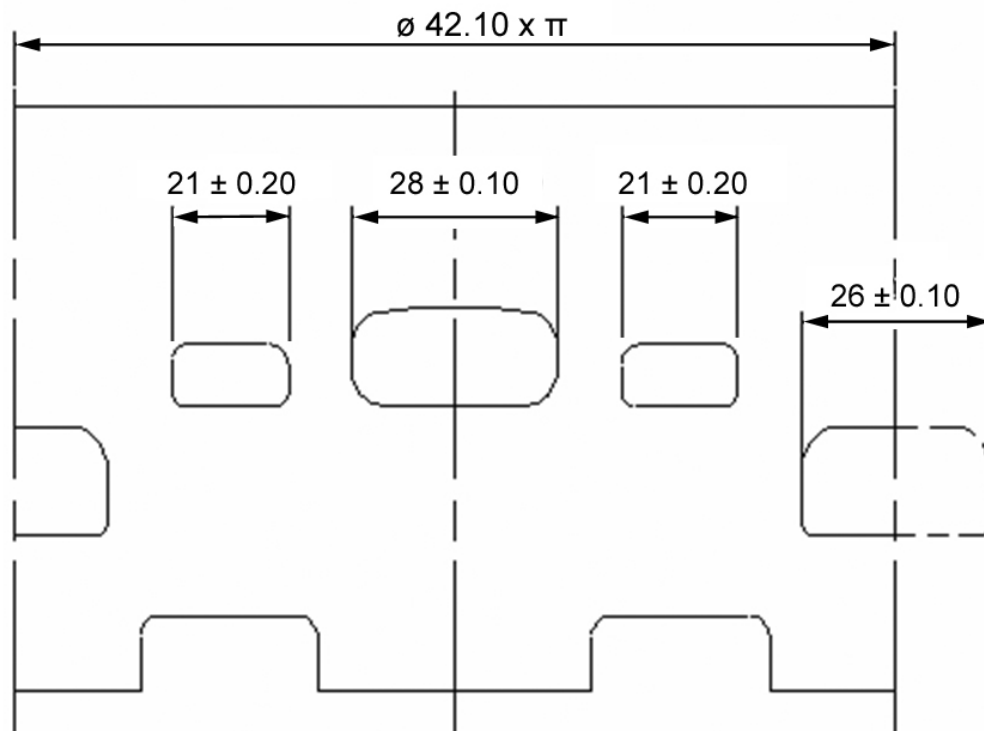
Le parti del motore in lega d'alluminio devono essere realizzate esclusivamente per fusione o pressofusione. E' vietato realizzare le parti del motore dal pieno.  
 The engine's parts in aluminium alloy must be realized exclusively through casting or pressure die-casting. It's forbidden to realize the engine's parts from the block.

<b>Cilindro</b> <b>Cylinder</b>	In lega d'alluminio, canna in ghisa con esclusione di cromature e nikasil Aluminium alloy, cast iron liner excluding chromium-plating and nikasil
------------------------------------	--

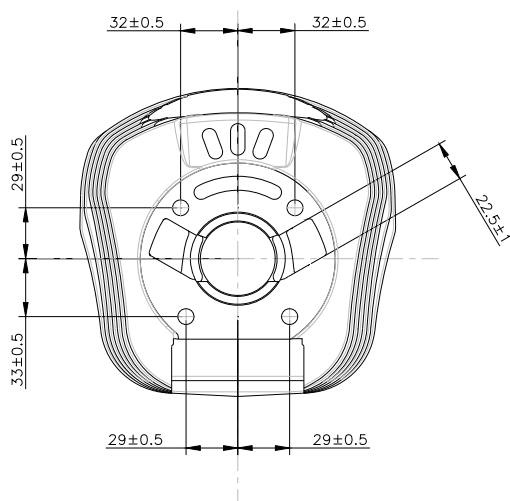


**IMPORTANT – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.**

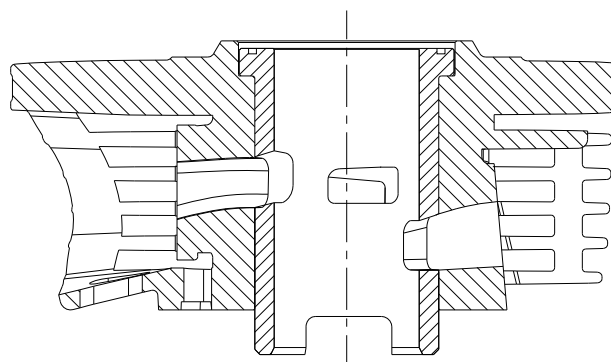
SVILUPPO DEL CILINDRO  
 CYLINDER DEVELOPEMENT



DISEGNO DELLA BASE CILINDRO  
 DRAWING OF CYLINDER BASE

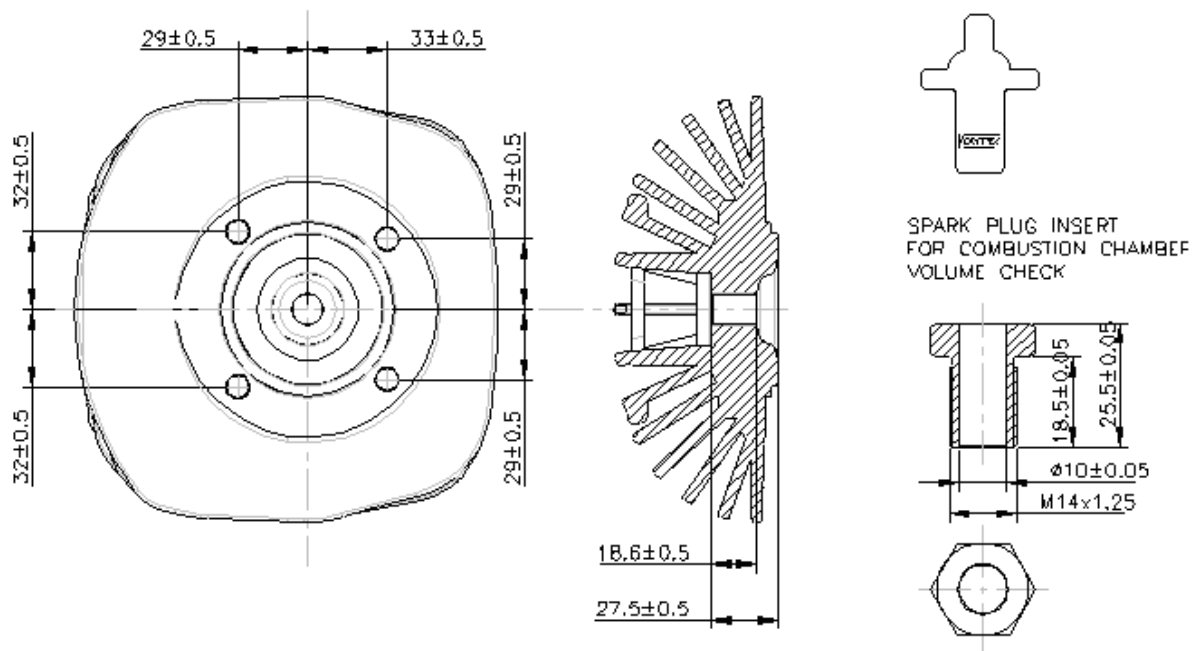


SEZIONE DEL CILINDRO  
 CYLINDER SECTION

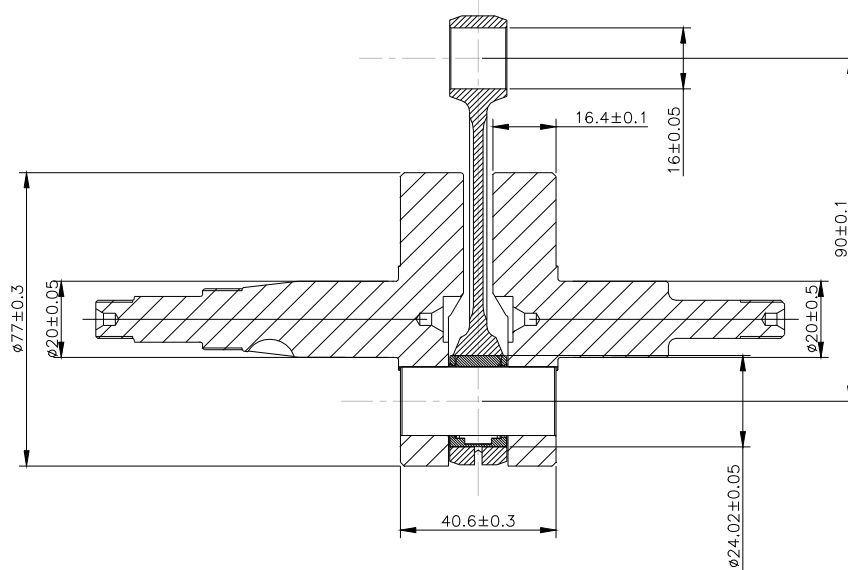


**IMPORTANTE - IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

DISEGNO DELLA TESTA E CAMERA DI COMBUSTIONE  
 DRAWING OF CYLINDER HEAD AND COMBUSTION CHAMBER



ALBERO MOTORE  
 CRANKSHAFT





## MINI ROK



**IMPORTANT – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.**

### PROCEDURA PER LA VERIFICA DELLA CUBATURA

- Far smontare il motore dal telaio
- Attendere che sia a temperatura ambiente
- Fare smontare la testata per verificare la sporgenza della candela all'interno della cupola della camera di combustione
- Fare smontare la candela ( verificare la quota del 18,5mm)
- Avvitare "L'INSERTO" al posto della candela ( L'inserto stretto sulla testata, non dovrà oltrepassare la parte superiore della camera di combustione. Esso dovrà essere fissato sulla testata nello stesso ed identico modo come era fissata la candela di 18,5mm)
- Rendere stagno con l'aiuto di grassola parte superiore del pistone e la periferica del cilindro
- Mettere il pistone a punto morto superiore e bloccare l'albero motore
- Asciugare accuratamente l'eccedenza di grasso
- Assicurarsi che il motore sia in piano
- Fare rimontare la testata e stringerla alla coppia di serraggio definita dal Costruttore
- Con una buretta di laboratorio graduata ( meccanica o elettronica) riempire la camera di combustione ( con una miscela del 50% di olio utilizzato per fare la miscela e il 50% di carburante) fino a quando il liquido rasenta il bordo superiore dell'inserto
- Il volume allora misurato sarà quello stabilito nella fiches di omologazione della categoria interessata.

### PROCEDURE USED TO VERIFY THE CUBATURE

- Disassemble the engine from the chassis
- Wait until the temperature is ambient temperature
- Disassemble the cylinder head in order to verify the projection of the sparking plug inside the combustion chamber.
- Disassemble the sparking plug ( verify the height of 18,5mm)
- Screw the "INSERT" at the place of the sparking plug (The insert on the cylinder head has not to overpass the superior part of the combustion chamber. It has to be fixed on the cylinder head in the same way the sparking plug of 18,5mm was fixed)
- Make it air tight and water tight with grease the upper part of the piston and the cylinder device
- Raise up the piston and stop the crankshaft
- Dry up the excess of grease
- Be sure that the engine is on a flat surface
- Move up the cylinder head and tighten it to clamping forces defined by the manufacturer.
- Fill up the combustion chamber (with a mixture composed by 50% of the oil used to make the mixture and the 50% of the fuel) using a graduated burette (mechanical or electrical) until the upper border of the insert.
- In this way the measured volume will be the one indicated in the homologation fiches of the respective category.

**IMPORTANTE - IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

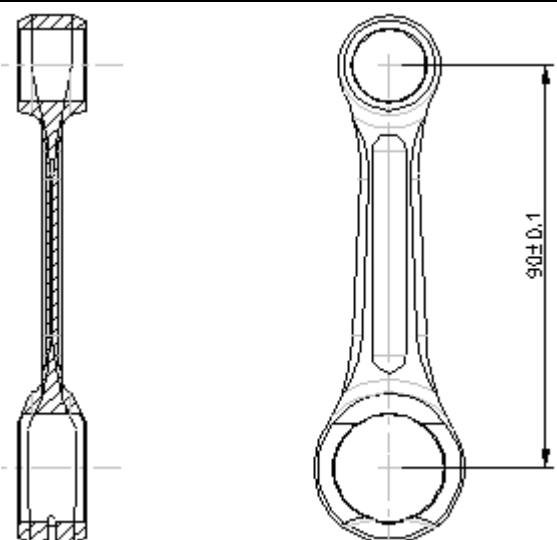
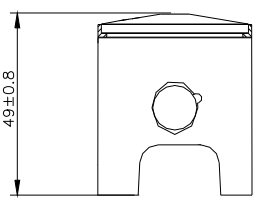


BIELLA CONROD	PISTONE PISTON
PESO DELLA BIELLA WEIGHT OF CONROD: <span style="float: right;">94gr +/- 10 gr</span>	PESO DEL PISTONE WEIGHT OF PISTON: <span style="float: right;">63gr. +/- 5gr</span>
	

FOTO DELLA BIELLA Lato DX PICTURE OF CONROD Righth Side	FOTO DELLA BIELLA Lato SX PICTURE OF CONROD Left Side
	

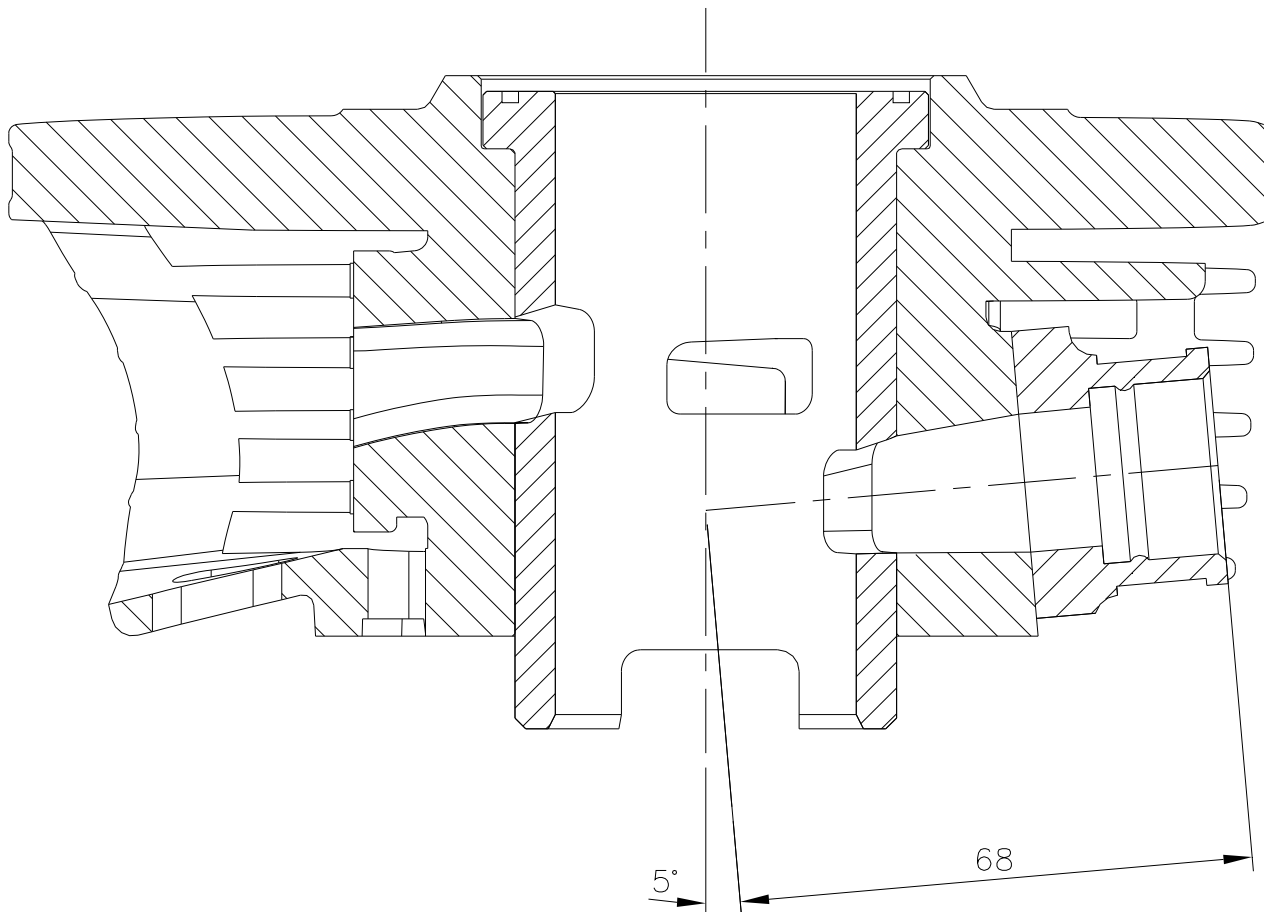
**IMPORTANTE - IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

FOTO DELL'ALBERO MOTORE EVIDENZIANDO MASSE PER EQUILIBRATURA  
PICTURE OF CRANKSHAFT WITH THE BALANCER



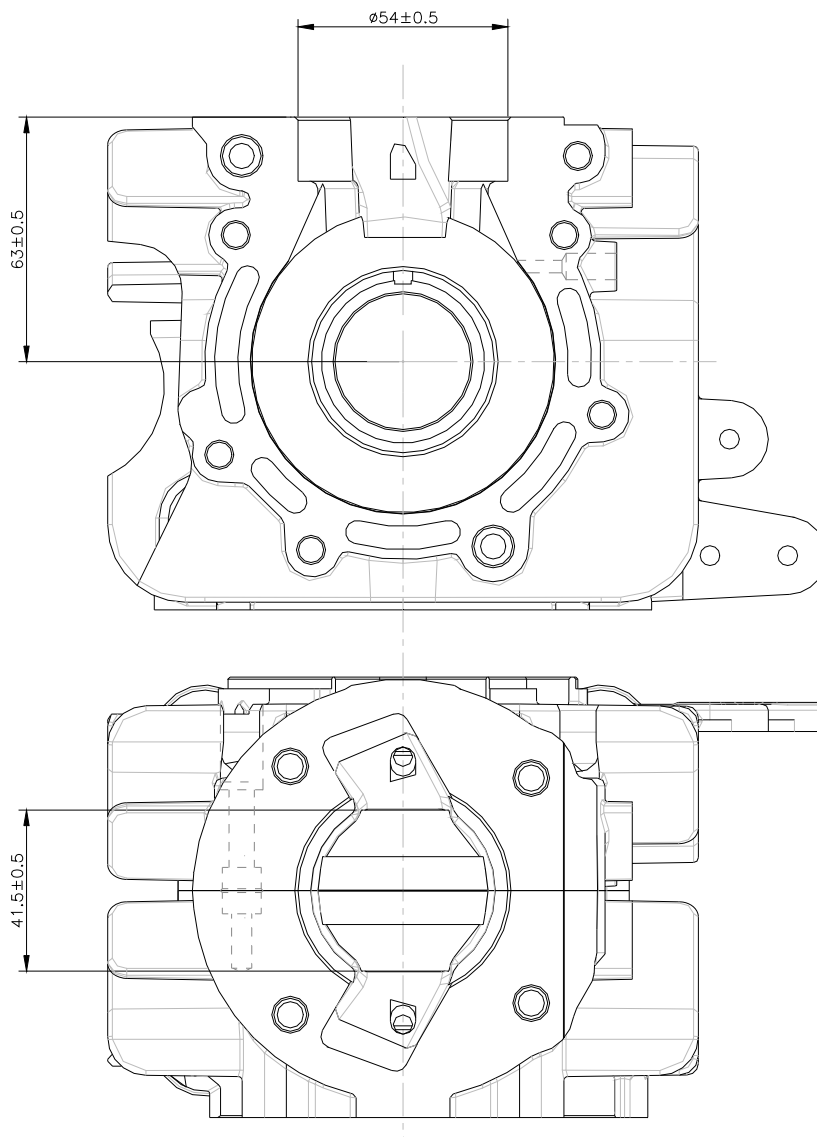
**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

DISTANZA MINIMA DEL PIANO APPOGGIO CARBURATORE DALL' ASSE DEL CILINDRO  
MINIMUM DISTANCE OF THE CARBURETTOR SUPPORTING PLATE FROM THE CYLINDER AXLE



**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.**

VISTA INTERNA DEL CARTER  
INTERIOR VIEW OF THE CRANKCASE

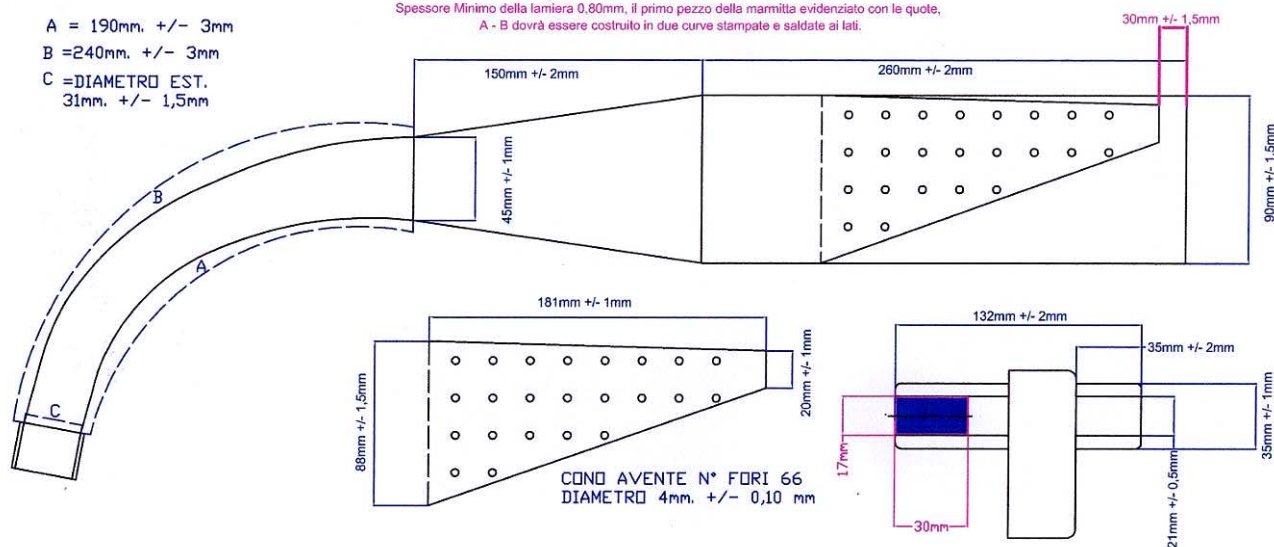


**IMPORTANT – IMPORTANT**  
**TUTTE LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX**

## MARMITTA EXHAUST MUFFLER

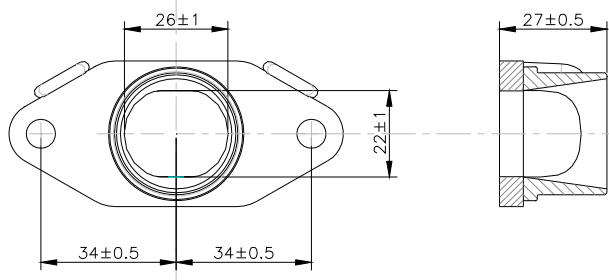
A = 190mm. +/- 3mm  
 B = 240mm. +/- 3mm  
 C = DIAMETRO EST.  
 31mm. +/- 1,5mm

Disegno della Marmitta e dei suoi elementi - CI. 60cc Minikart  
 Spessore Minimo della lamiera 0,80mm, il primo pezzo della marmitta evidenziato con le quote,  
 A - B dovrà essere costruito in due curve stampate e saldate ai lati.

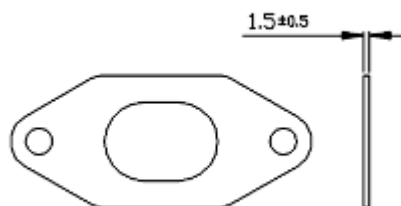


**Peso Marmitta**                    **1.372 g. +/- 5%**  
**Exhaust Weight**

### COLLETTORE DI SCARICO EXHAUST MANIFOLD



### GUARNIZIONE SCARICO EXHAUST GASKET



**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.**

FOTO ACCENSIONE SELETTA  
PICTURES OF SELETTA IGNITION



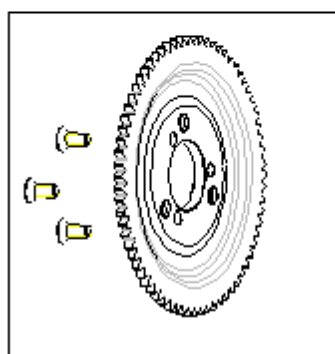
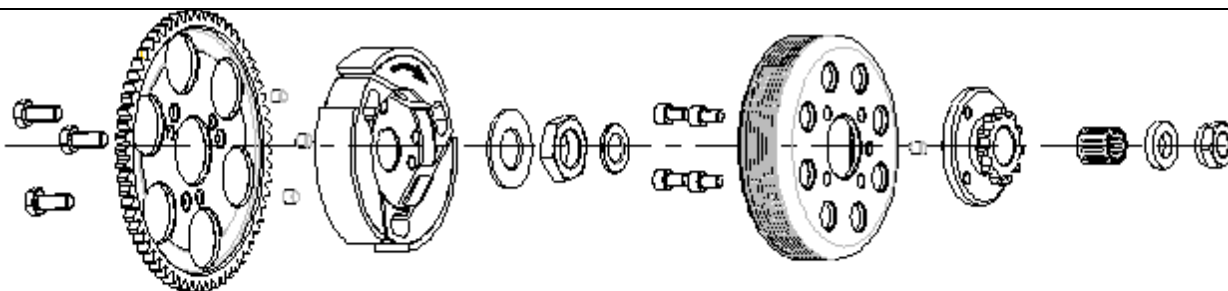
**IMPORTANTE – IMPORTANT – IMPORTANT**  
**LA BATTERIA UTILIZZATA PER L'AVVIAMENTO DEL MOTORE PUO' ESSERE FISSATA INDIFFERENTEMENTE SUL SEDILE**  
**OPPURE SUL TELAIO.**  
**THE BATTERY USED TO START THE ENGINE COULD BE FIXED ON THE SEAT OR ON THE CHASSIS TOO.**  
**LA BATTERIE QUE NOUS ALLONS UTILIZER POUR DEMARRER LE MOTEUR PEUT ÊTRE FIXÉ SUR LE SIÈGE OU SUR LE**  
**CHASSIS CADRE.**

**IMPORTANT – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX**

ROTORE FRIZIONE COMPLETO CON INGRANAGGIO AVVIAMENTO MOD. 2009  
 COMPL. CLUTCH ROTOR WITH STARTING GEAR MOD. 2009

PESO DEL ROTORE FRIZIONE COMPLETO CON INGRANAGGIO AVVIAMENTO  
 WEIGHT OF COMPL. CLUTCH ROTOR WITH STARTING GEAR : 980g +/- 10g

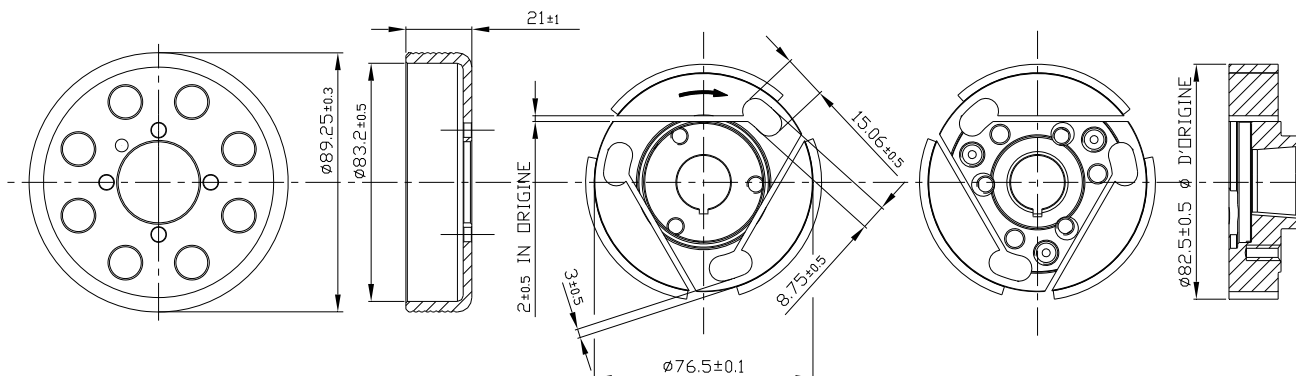
REGIME DI ATTACCO (MASSIMO) VERIFICABILE IN OGNI MOMENTO DELLA MANIFESTAZIONE  
 ENGAGEMENT SPEED (MAXIMUM) CAN BE VERIFIED IN EVERY MOMENT OF THE EVENT  
 VITESSE DE ENTRAÎNEMENT (MAXIMUM) VERIFIABLE DANS TOUS LES MOMENTS DE LA MANIFESTATION : 5500 RPM



**A** A : CORONA DI AVVIAMENTO OPZIONALE  
 A : OPTIONAL STARTING GEAR

NUMERO DI COMPONENTI : 21  
 NUMBER OF PARTS : 21

CAMPANA E ROTORE MOD. 2009  
 HOUSING AND ROTOR MOD. 2009



PESO DEL ROTORE COMPRESIVO DI SPINE DI FISSAGGIO  
 WEIGHT OF ROTOR WITH FIXING PIN: 435g +/- 5g

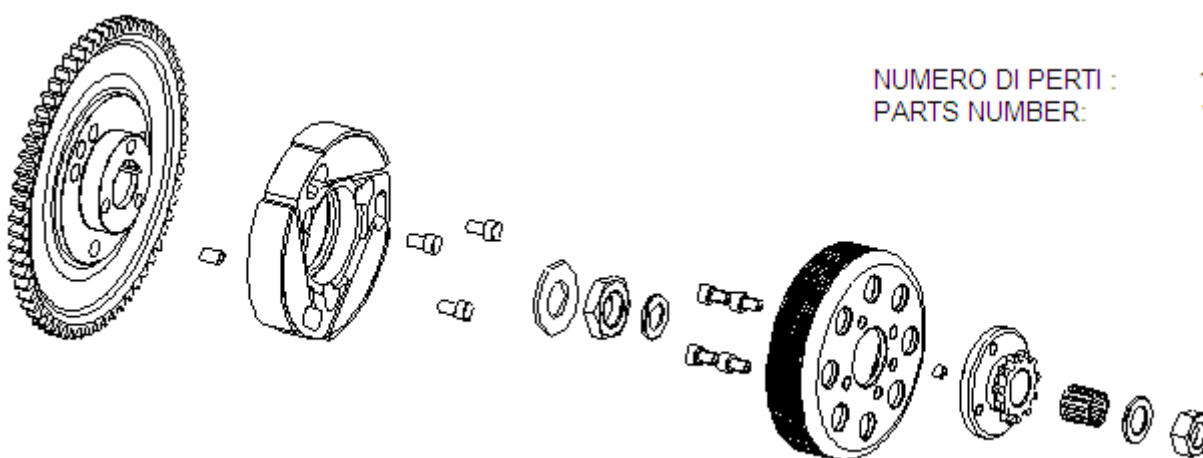
**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
**TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.**  
**ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.**

ROTORE FRIZIONE MOD 2010 COMPLETO CON INGRANAGGIO AVVIAMENTO  
COMPL. CLUTCH ROTOR MOD 2010 WITH STARTING GEAR

PESO DEL ROTORE FRIZIONE COMPLETO CON INGRANAGGIO AVVIAMENTO  
WEIGHT OF COMPL. CLUTCH ROTOR WITH STARTING GEAR :

815g +/- 15g

**ATTENZIONE: MOD 2010 ENTRERA' IN VIGORE DAL 01/01/2010, IL MOD 2009 POTRA' ESSERE UTILIZZATO FINO AL 01/04/2010**  
**ATTENTION: MOD 2010 WILL BE COME INTO FORCE ON THE 01/01/2010, THE MOD 2009 CAN BE USED UNTIL THE 01/04/2010**

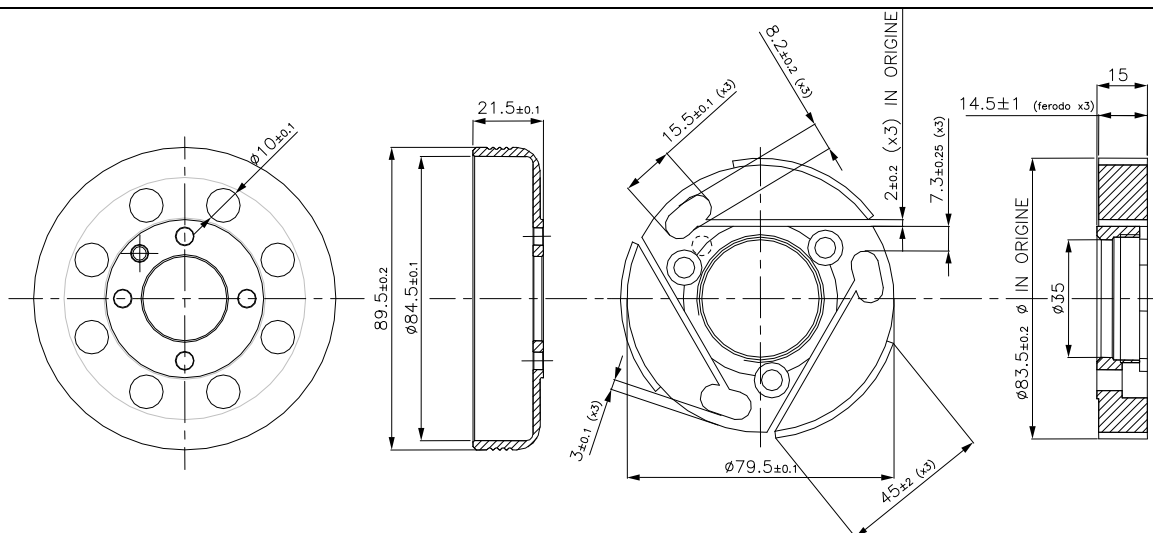


**IMPORTANTE - IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

CAMPANA E ROTORE MOD. 2010  
 HOUSING AND ROTOR MOD. 2010

REGIME DI ATTACCO (MASSIMO) VERIFICABILE IN OGNI MOMENTO DELLA MANIFESTAZIONE  
 ENGAGEMENT SPEED (MAXIMUM) CAN BE VERIFIED IN EVERY MOMENT OF THE EVENT  
 VITESSE DE ENTRAINEMENT (MAXIMUM) VERIFIABLE DANS TOUS LES MOMENTS DE LA MANIFESTATION : 3500 RPM

ATTENZIONE: MOD 2010 ENTRERA' IN VIGORE DAL 01/01/2010, IL MOD 2009 POTRA' ESSERE UTILIZZATO FINO AL 01/04/2010  
 ATTENTION: MOD 2010 WILL BE COME INTO FORCE ON THE 01/01/2010, THE MOD 2009 CAN BE USED UNTIL THE 01/04/2010



PESO DEL ROTORE FRIZIONE  
 WEIGHT OF CLUTCH ROTOR  
 POIS DU ROTOR EMBRAYAGE:

345 gr +/- 15gr

PESO DELLA CAMPANA  
 WEIGHT OF CLUTCH HOUSING  
 POIS DU CHAPE EMBRAYAGE :

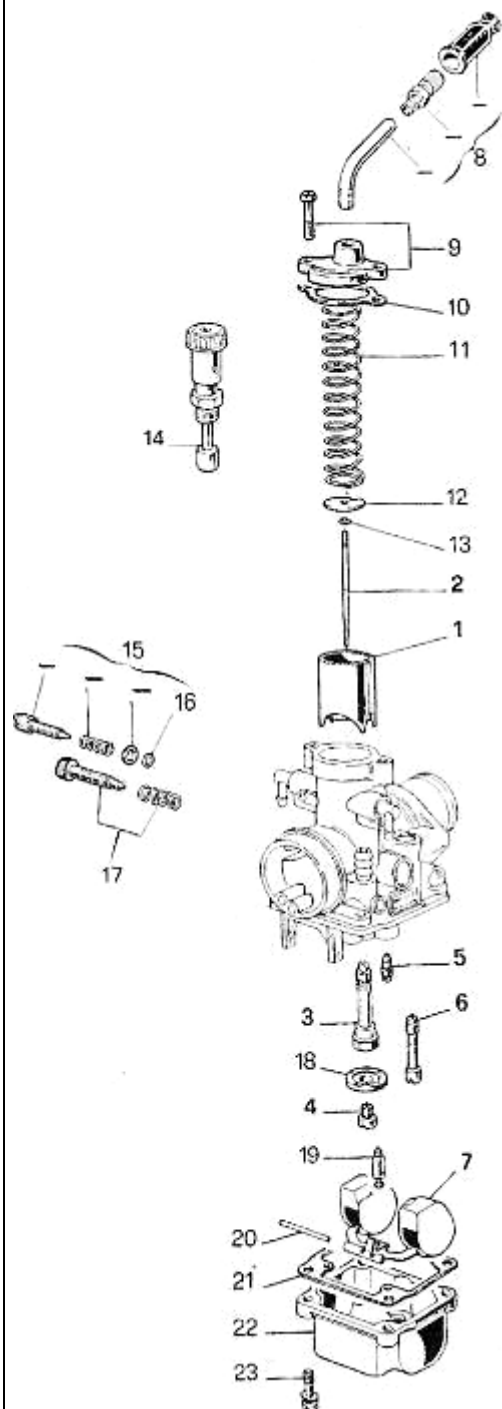
168 gr

PESO TOTALE DEL GRUPPO ROTORE E CAMPANA FRIZIONE  
 TOTAL WEIGHT OF CLUTCH ROTOR AND HOUSING  
 POIS TOTAL DU ROTOR ET CHAPE EMBRAYAGE :

512 gr +/- 15gr

**IMPORTANTE – IMPORTANT**  
 TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
 ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.

CARBURATORE DELL'ORTO PHBG 18 BS E COMPONENTI  
 CARBURETTOR DELL'ORTO PHBG 18 BS AND COMPONENTS



1. VALVOLA GAS
2. SPILLO CONICO
3. POLVERIZZATORE
4. GETTO MASSIMO
5. GETTO MINIMO
6. GETTO AVVIAMENTO
7. GALLEGGIANTE
8. KIT TUBETTO 90°
9. KIT COPERCHIO CAMERA MISCELA
10. GUARNIZIONE COPERCHIO CAMERA MISCELA
11. MOLLA RICHIAMO VALVOLA GAS
12. PIASTRINA RITEGNO FERMAGLIO SPILLO CONICO
13. FERMAGLIO SPILLO CONICO
14. DISPOSITIVO AVVIAMENTO
15. KIT VITE REGOLAZIONE MISCELA MINIMO
16. GUARNIZIONE VITE REGOLAZIONE MISCELA MINIMO
17. KIT VITE REGOLAZIONE VALVOLA GAS
18. FONDELLO
19. SPILLO CHIUSURA BENZINA
20. PERNO GALLEGGIANTE
21. GUARNIZIONE VASCHETTA
22. VASCHETTA
23. VITE FISSAGGIO VASCHETTA

**IMPORTANTE – IMPORTANT – IMPORTANT**  
TUTTI LE PARTI DEL MOTORE DEVONO ESSERE ORIGINALI VORTEX.  
ALL THE ENGINE PARTS MUST BE ORIGINAL BY VORTEX.  
TOUTES LES PARTS DU MOTEUR DOIVENT ETRE ORIGINALES VORTEX.

MODELLO, TIPO, MODEL TYPE MODELE, TYPE	MINI
