

EVOLUTION P.R.E. 2 - POLINI RACING ENGINE PIAGGIO ZIP



P.R.E. 2

050.0953	70 cc Ø47,6x39,3 Disc brake / Freno a disco
050.0954	70 cc Ø47,6x39,3 Drum brake / Freno a tamburo
050.0955	100 cc Ø52x47 Disc brake / Freno a disco
050.0956	100 cc Ø52x47 Drum brake / Freno a tamburo



THE FIRST POLINI EVOLUTION SCOOTER ENGINE

Developed with advanced Moto GP solutions, and proper for Piaggio ZIP SP, is dedicated to the real riders.

Riders who have the race track in their DNA, who do not know any difficulty, who are not satisfied with best but that ask for the maximum power.

Riders who feed themselves with real passion; who live the scooter races on the circuits with only one goal: to win.

Polini Evolution crankcase for Zip SP with 10" wheels is born from a deep study that has not only involved the crankcase design, but the entire engine group with all its integrated parts. It does not have middle way but only technical choices made to achieve "no limits" performance.

Many the technical features:

- Light alloy crankcase with a new engine mount that optimizes the exhaust shape going out from the cylinder. The mount is fitted on two bearings that enlarge the frame and improve torsional resistance.
- Two the exhaust systems available, both hand made in special steel: one for the 70 cc engines and one for the 100cc ones.
- The bearings housings have been enlarged and improved with specific features to house the crankshafts with bigger diameters and width. Two crankshafts are available according to the displacements.
- The reed valve housing is bigger to permit the use of different carburetors, from 19mm to 28mm or with even bigger chokes. The thickness of the valve carbon reeds will be specific according to the engine displacement
- Cylinder fixing system with two flanges. Two different cylinders cast in light alloy, water cooled, one d. 47,6 and one d. 52, derived from the 125 GP Polini

engine that took part to the Moto GP World Championship. Coolant flow through the Close deck system. Barrel with nickel - siliceous coating. Five transfers with highly performing diagram. Transfer with central bridge to optimize the exhaust gasses emission. Light alloy gravity-cast piston at high siliceous content with chrome piston ring. The head is exactly the same used for the 125GP engine, with 6-screw fixing system, squish and special combustion chamber. It is compulsory to fit the electric water pump.

- The crankcase inside geometry has been studied to have more space for the transmission group.
The aim is that to use the new belt with bigger dimensions both for the length and the width so that to transmit as much as traction power possible. The gear case lets the assembly of the intermediate shaft and of the wheel axle on the bearing while the case cover is the original one.
- The ignition housing has been designed to be used both with a light flywheel, mainly recommended for the 70cc and with heavier flywheel, recommended for the 100cc.
- The Torsen WD, machined for a block, offers the possibility to use two braking systems:
 - The first one is the classic drum brake and original rim
 - The second one is the brand new hub support in stainless steel that lets you install the wheel rim with d. 180mm brake disc. And the housing of the Polini brake caliper with 2 d.32 pistons.
Hub, rim and brake caliper are all machined from a block.
 It is also available the front rim with d. 200 disc brake, lighter than the original one.



IL PRIMO MOTORE SCOOTER POLINI EVOLUTION

Sviluppato con soluzioni avanzatissime da MotoGP e specifico per Piaggio Zip SP, è rivolto ai veri riders. Riders che hanno la pista nel loro DNA, che non conoscono difficoltà, che non si accontentano del meglio, ma che vogliono il massimo. Piloti che si nutrono di passione vera, che vivono le corse degli scooter sui circuiti con un unico obiettivo: vincere. Polini Evolution Crankcase per Zip SP con cerchi ruota da 10" nasce da uno studio articolato che non si ferma solo alla realizzazione del carter, ma è un'applicazione correlata dell'intero gruppo motore con tutte le varie parti integrate. Non ha vie di mezzo ma esclusivamente scelte tecniche moderne per ottenere performance senza limiti.

Innumerevoli le caratteristiche tecniche:

- Carter motore in lega leggera fuso in terra concepito con un nuovo supporto motore per ottimizzare la conformazione dello scarico in uscita dal cilindro. Il supporto è montato con due cuscinetti che irrigidiscono il telaio e migliorano la resistenza alla torsione.
Saranno due gli impianti di scarico disponibili rigorosamente costruiti a mano in acciaio speciale: uno per il motore 70cc. e uno per il motore 100cc.
- Sedi dei cuscinetti allargate e maggiorate con caratteristiche particolari per l'alloggiamento di alberi motore di diametro e larghezza di maggiori dimensioni. Due gli alberi disponibili in base alle cilindrate.
- Sede maggiorata della valvola lamellare d'aspirazione per consentire l'utilizzo di carburatori da 19 mm a 28 mm o con diffusori ancora più grandi. Lo spessore delle lamelle in carbonio della valvola saranno specifiche in base alla cilindrata del motore.
- Sistema di fissaggio del cilindro a flangia. Due i Cilindri fusi in lega leggera raffreddati ad acqua uno Ø47,6 e uno Ø52 direttamente derivati dal motore Polini 125 GP che ha gareggiato nel Mondiale Velocità. Passaggio interno

del liquido di raffreddamento mediante sistema Close Deck. Canna con riporto nichel-silicio. Cinque luci di travaso caratterizzate da diagramma particolarmente performante. Luce di scarico con traversino centrale per ottimizzare l'evacuazione dei gas di scarico. Pistone fuso per gravità in lega leggera ad alto tenore di silicio con segmento cromato.
La testa è proprio quella usata nel motore 125 GP con fissaggio a 6 viti, squish e camera di scoppio dedicate. E' obbligatorio montare la pompa dell'acqua elettrica.

- Particolare la geometria interna del carter studiata per avere maggiore spazio riservato al gruppo trasmissione. L'obiettivo è di utilizzare una nuova cinghia trasmissione con dimensioni maggiori in altezza e larghezza in modo da trasmettere il massimo della motricità. Il carter ingranaggi consente il montaggio su cuscinetti dell'alberino intermedio e dell'albero ruota mentre il coperchio carter esterno rimane l'originale.
- Alloggiamento dell'accensione progettato per essere utilizzato sia con un volano leggero consigliato per la cilindrata 70cc., sia con un volano più pesante consigliato per la cilindrata 100cc.
- Il Torsen WD ricavato dal pieno, offre la possibilità di utilizzare due sistemi frenanti:
 - il primo sistema è il classico con freno a tamburo e cerchio originale.
 - il secondo è il nuovissimo sistema decisamente più performante, con un inedito porta mozzo in acciaio che permette d'installare un cerchio ruota completo di freno a disco da Ø180mm. e alloggiamento per la pinza freno Polini a 2 pistoncini da Ø32.
Mozzo, cerchio e pinza freno sono tutti prodotti ricavati dal pieno. E' anche disponibile il cerchio anteriore che monta un freno a disco da Ø200, più leggero rispetto all'originale.

PIAGGIO ZIP SP EVOLUTION P.R.E 2 H₂O

		70 cc Ø 47,6		100 cc Ø 52	
COMPLETE ENGINE PRE 2	MOTORE COMPLETO PRE 2	050.0954	050.0953	050.0956	050.0955
BRAKE	FRENO	Drum - Tamburo	Disc - Disco	Drum - Tamburo	Disc - Disco
SPARE PARTS PRE 2	PARTI MOTORE PRE 2	NEW!	NEW!	NEW!	NEW!
CYLINDER KIT PRE2	KIT GRUPPO TERMICO PRE2	140.0225/140.0228 •	140.0225/140.0228 •	140.0226/140.0229 •	140.0226/140.0229 •
CRANKSHAFT PRE2	ALBERO MOTORE PRE 2	210.0067 •	210.0067 •	210.0068 •	210.0068 •
MUFFLER PRE2	MARMITTA COMPLETA PRE2	200.0417 •	200.0417 •	200.0418 •	200.0418 •

• **ATTENTION!** THESE COMPONENTS MUST BE ASSEMBLED TOGETHER!
 • **ATTENZIONE!** QUESTI COMPONENTI DEVONO ESSERE MONTATI ASSIEME!

SPARE PARTS PRE 2	PARTI MOTORE PRE 2	70 cc Ø 47,6		100 cc Ø 52	
CRANKCASE	CARTER MOTORE	050.0951	050.0951	050.0952	050.0952
TRANSMISSION BEARING (25X52X15 C4)	CUSCINETTO TRASMISSIONE	280.0059	280.0059	280.0059	280.0059
IGNITION BEARING (20X52X15 C4)	CUSCINETTO ACCENSIONE	280.0062	280.0062	280.0062	280.0062
TRANSMISSION OILSEAL (25X40X7)	PARAOILIO TRASMISSIONE	285.0143	285.0143	285.0143	285.0143
IGNITION OILSEAL (20X40X7)	PARAOILIO ACCENSIONE	285.0144	285.0144	285.0144	285.0144
CARBURETOR	CARBURATORE	201.1903 Ø19	201.1903 Ø19	201.0153 Ø30	201.0153 Ø30
REED VALVE	VALVOLA LAMELLARE	213.0057	213.0057	213.0056	213.0056
INTAKE MANIFOLD	COLLETTORE ASPIRAZIONE	215.0438	215.0438	215.0455	215.0455
AIR BOX	AIR BOX	203.0166	203.0166	203.0166	203.0166
DIGITAL CDI PVL	ACCENSIONE DIGITALE PVL	171.0552	171.0552	171.0552	171.0552
FLYWHEEL COVER	CARTER COPRI VOLANO	144.075.002	144.075.002	144.075.002	144.075.002
HI-SPEED VARIATOR	VARIATORE HI-SPEED	241.751	241.751	241.751	241.751
AIR SPEED	AIR SPEED	244.0130	244.0130	244.0130	244.0130
ARAMID BELT	CINGHIA ARAMID	248.031.3	248.031.3	248.031.3	248.031.3
PULLEY KIT	KIT PULEGGIA CONDOTTA	244.0584	244.0584	244.0584	244.0584
EVO SLIDER SPRING	MOLLA CONTRASTO EVO-SLIDER	243.103	243.103	243.103	243.103
SPEED CLUTCH 3G EVOLUTION	SPEED CLUTCH 3G EVOLUTION	249.061	249.061	249.061	249.061
SPEED BELL EVOLUTION	SPEED BELL EVOLUTION	250.025	250.025	250.025	250.025
REAR WHEEL SHAFT	ALBERO RUOTA POSTERIORE	202.1410	202.1410	202.1410	202.1410
SECONDARY RATIO	INGRANAGGIO SECONDARIO	202.1404	202.1404	202.1402	202.1402
PRIMARY RATIO	INGRANAGGIO PRIMARIO	202.1392	202.1392	202.1405	202.1405
TRANSMISSION GEAR COVER	COPERCHIO INGRANAGGI TRASMISSIONE	170.0300	170.0300	170.0300	170.0300
SWING ARM TORSER WD	FORCELLONE TORSER WD	172.0019	172.0019	172.0019	172.0019
ENGINE SUPPORT	SUPPORTO MOTORE	050.2122	050.2122	050.2122	050.2122
REAR RIM	CERCHIO POSTERIORE		050.2123		050.2123
REAR RIM HUB	MOZZO CERCHIO POSTERIORE		050.2125		050.2125
REAR BRAKE DISC	DISCO FRENO POSTERIORE		175.0023		175.0023
REAR BRAKE SHOES	PORTACEPPI POSTERIORE	050.2126		050.2126	



215.0458 Ø32/34 - Dell'orto Ø30
short - corto

SPECIAL PARTS | PIAGGIO ZIP-SP

ATTENTION! THESE COMPONENTS MUST BE ASSEMBLED TOGETHER!
ATTENZIONE! QUESTI COMPONENTI DEVONO ESSERE MONTATI ASSIEME!

Hi-Speed EVOLUTION



241.749 Piaggio Zip Evo Ø16 - 12,5°



244.0127 Piaggio Zip fixed ceramized halfpulley 12,5°
Semipuleggia fissa ceramicata 12,5°



244.0130 Piaggio Zip PRE Polini 14"

PRE 2



244.0584 Pulley Kit - Kit Puleggia Condotta
Piaggio ZIP PRE 2



246.056 Transmission reinforced nuts set CH17
Dadi rinforzati trasmissione CH17



246.057 Clutch reinforced nut PRE CH41
Dado rinforzato frizione PRE CH41



202.1409 Gilerà: Typhoon X 50 Piaggio: NRG MC3 Pure Jet -
NRG Power DD



280.0008 Kit for water pump piaggio
Kit revisione pompa acqua motore piaggio



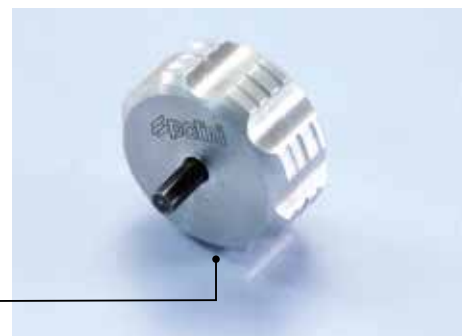
280.0009 Water pump shaft piaggio engine
Albero pompa acqua inox - motore piaggio



170.2050 Electric water pump 12 V. - Pompa acqua elettrica



050.2650 Paiooli shock absorber Piaggio Zip SP
Coppia ammortizzatori Paiooli Piaggio Zip SP



050.2653 Key for compression and extension adjustment
Chiave di regolazione compressione ed estensione



050.2121 Engine mounting swing arm Piaggio Zip SP
braccio oscillante supporto motore Piaggio Zip SP

The new engine support makes use of two bearings instead of the two silent blocks from the earlier version. This makes the frame stiffer and improves its resistance under torsion conditions. The modern geometries make the wheelbase 15mm longer. Thanks to these two features the lap time is lower because the stiffer frame improves the curve entering making it more precise and faster. It is possible to delay the brakes and, thanks to the longer wheel base, it is possible to advance the throttle opening when exiting the corner to give you even more sporting conditions.

Il nuovo supporto motore non è più montato con 2 silentblock, ma con 2 cuscinetti che irrigidiscono il telaio e migliorano la resistenza in torsione. Le moderne geometrie hanno permesso di allungare l'interasse dello scooter di 15mm. Queste due caratteristiche permettono di abbassare il tempo sul giro perché il telaio più rigido migliora l'entrata e la percorrenza di curva rendendola molto più precisa e veloce. E' possibile ritardare le staccate e, grazie all'aumento dell'interasse, si riesce ad anticipare l'apertura del gas in uscita di curva per regalarvi una guida sempre più sportiva.

APPLICATIONS TABLE

CYLINDER KITS

MUFFLERS

TRANSMISSIONS

FUEL SYSTEMS

ENGINE SPARE PARTS

SETUP

BLUE LINE

MINIBIKES

HI-SPEED E-BIKE

SPECIAL PARTS | PIAGGIO ZIP-SP



NEW!

203.0170 Air filter protec. sock
Calza protezione filtro

NEW!

246.026 Low-ceramic Racing spark plug boot - Cappuccio candela racing a ceramica bassa



050-2124 Front rim - Cerchio anteriore

050.2127 Front wheel hub
Mozzo ruota anteriore050.2238 Front brake caliper Piaggio Zip SP
Pinza freno ant. Piaggio Zip SP175.0010 Front floating brake disc Ø200
Disco freno ant. flottante Ø200050.2251 Brake caliper support Zip SP
Supporto pinza freno Zip SP050.2250 Brake caliper cooler
Dissipatore pinza freno

050.2240 Brake caliper OR - OR pinza freno

050.2249 Semimetallic brake pads
Pastiglie freno semi metalliche050.2248 Organic brake pads
Pastiglia freno organica

NEW!

315.0030 Fuel tank petcock with or Ø15 hole - Rubinetto benzina con or foro Ø15



290.0122 Piaggio Zip SP

The new Polini wheel mounting kit for Piaggio Zip SP eliminates the front wheel vibrations caused by the unstable mounting of the inside rollers cage. It comes with a 20x37x9 2RS bearing. It is necessary to turn the front rim to fit the mounting.

Montando il kit supporto ruota Polini per gli scooter Piaggio ZIP modello SP, si elimina la fastidiosa vibrazione della ruota anteriore dovuta al precario supporto della gabbia rulli interna. È fornito completo di cuscinetto 20x37x9 2RS. Per il montaggio è necessario tornire il cerchio anteriore.



202.1422

202.1410 Piaggio Zip SP

The wheel pin axle made by Polini for Piaggio scooters has been designed to complete the coupling between gears case and Polini ratios. It has the following features:

- The inside area has been emptied to lighten and balance the rollers when turning without penalizing its sturdiness
- It has been extended towards the wheel nut end to make the fitting of the Polini Torsen WD assembly
- Keying Ø 27

L'asse perno ruota costruito da Polini per gli scooter Piaggio è stato progettato per avere il perfetto completamento con il carter ingranaggi ed i rapporti allungati Polini Motori.

Si differenzia per queste caratteristiche tecniche:

- Svuotato l'interno per alleggerire e bilanciare le masse in rotazione senza penalizzare la robustezza
- Allungato verso l'estremità del dado ruota, permette il facile montaggio del forcellone Polini Torsen WD
- Calettamento Ø 27

EVOLUTION FORK - PIAGGIO ZIP VESPA SMALL FRAME COMPATIBLE

POLINI EVOLUTION FORK FOR PIAGGIO ZIP - VESPA SMALL FRAME

The Polini Evolution fork for Piaggio Zip, lowered than the original one to be like the model used in the races, has been reinforced in the most stressed structural parts. These features offer a very good set that you can further customize by adjusting the fork height through the interchangeable shims supplied with it.

FORCELLA POLINI EVOLUTION PER PIAGGIO ZIP - VESPA SMALL FRAME

La forcella Polini Evolution per Piaggio ZIP, ribassata rispetto all'originale come si usa nelle competizioni in pista, è rinforzata nei punti più soggetti a stress strutturali. Queste caratteristiche offrono un ottimo set up che è ulteriormente personalizzabile cambiando l'altezza della forcella grazie agli spessori intercambiabili forniti di serie.



050.2655

FRONT FORK
FORCELLA ANTERIORE
PIAGGIO ZIP - SP
VESPA SMALL FRAME



	CODE	DESCRIPTION
	050.2658	UPPER CONICAL BEARING 30x55x17 CUSCINETTO CONICO SUPERIORE 30x55x17
	050.2657	LOWER CONICAL BEARING 36X62X18 CUSCINETTO CONICO INFERIORE 36X62X18
	050.2660	4-BEARINGS SUSPENSION ARM FOR POLINI AND PIAGGIO FORK – ORIGINAL ZIP BRACCIO SOSPENSIONE 4 CUSCINETTI PER FORCELLA POLINI E PIAGGIO - ZIP ORIGINALE
	202.1423	FRONT WHEEL AXLE FOR POLINI AND PIAGGIO FORK – ORIGINAL ZIP PERNO RUOTA ANTERIORE FORCELLA POLINI E PIAGGIO - ZIP ORIGINALE
	050.2656	STEERING DAMPER VESPA ET3 SMALL FRAME CANOTTO STERZO VESPA ET3 SMALL FRAME

YAMAHA - MINARELLI HORIZONTAL BIG EVOLUTION



SPARES | RICAMBI

SPARE PARTS	PARTI MOTORE	70cc Ø47,6 stroke/corsa 39,2 connecting rod/biella 85	94cc Ø52 stroke/corsa 44 connecting rod/biella 85
CYLINDER KIT	GRUPPO TERMICO	166.0110	166.0111
TRANSMISSION GEARS COVER	COPERCHIO INGRANAGGI TRASMISSIONE	170.0301	170.0301
BLACK VARIATOR COVER	COPERCHIO VARIATORE NERO	170.0305	170.0305
DIGITAL IGNITION	ACCENSIONE DIGITALE	171.0553	171.0553
TORSEN WD SWING-ARM	FORCELLONE TORSEN WD	172.0016	172.0016
BIG EVO.MUFFLER LIMITED EDITION	MARMITTA BIG EVO.LIMITED EDITION	200.0302	
Ø28 POLINI CARBURETOR	CARBURATORE POLINI Ø28	201.0168	201.0168
Z=13-44 PRIMARY GEAR	INGRANAGGIO PRIMARIO Z=13-44	202.1370	202.1370
Z=15-42 SECONDARY GEAR	INGRANAGGIO SECONDARIO Z=15-42		202.1346
AIR FILTER	FILTRO ARIA	203.0166	203.0166
CRANKSHAFT CONNECT. ROD 85	ALBERO MOTORE BIELLA 85	210.0022	
BIG EVOLUTION REED VALVE	VALVOLA LAMELLARE BIG EVOLUTION	213.0052	213.0052
360° INTAKE MANIFOLD	COLLETTORE ASPIRAZIONE 360°	215.0433	215.0433
HI-SPEED VARIATOR	VARIATORE HI-SPEED	241.753	241.753
CERAMIC AIR SPEED	AIR SPEED CERAMICATA	244.0124	244.0124
EVO-SLIDER COMPRESSION SPRING Ø4,5	MOLLA DI CONTRASTO EVO-SLIDER Ø4,5	243.102	243.102
DRIVEN PULLEY KIT Ø128 IRON	KIT PULEGGIA CONDOTTA Ø128 IN FERRO	244.0574	244.0574
ARAMID BELT	CINGHIA VARIATORE ARAMID	248.040.2	248.040.2
3G EVOLUTION CLUTCH	FRIZIONE 3G EVOLUTION	249.062	249.062
EVOLUTION 2 CLUTCH BELL	CAMPANA FRIZIONE EVOLUTION 2	250.026	250.026
CRANKCASE BEARING	CUSCINETTO CARTER MOTORE	280.0043	280.0043
CRANKSHAFT OIL SEALS	SERIE PARAOLI ALBERO MOTORE	285.0002	285.0002



SPECIAL PARTS | YAMAHA MINARELLI

**ATTENTION! THESE COMPONENTS MUST BE ASSEMBLED TOGETHER!
ATTENZIONE! QUESTI COMPONENTI DEVONO ESSERE MONTATI ASSIEME!**

Hi-Speed EVOLUTION



NEW!

241.748 Yamaha Evo Ø16 - 12,5°



244.0128 Yamaha fixed ceramicized halfpulley 12,5°
Semipuleggia fissa ceramicata 12,5°



246.056 Transmission reinforced nuts set CH17
Serie dadi rinforzati trasmissione CH17



246.057 Clutch reinforced nut PRE CH41
Dado rinforzato frizione PRE CH41



NEW!

203.0170 Air filter protec. sock - Calza protezione filtro



NEW!

246.026 Low-ceramic Racing spark plug boot
Cappuccio candela racing a ceramica bassa



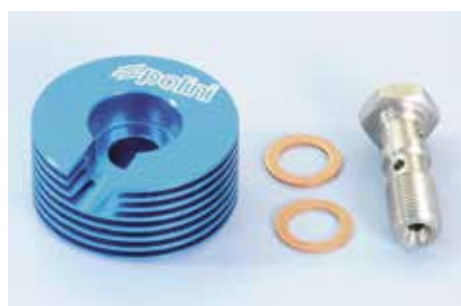
170.2050 Electric water pump 12 V.
Pompa acqua elettrica



050.2241 Rear brake caliper Yamaha Jog-Aerox
Pinza freno post- Yamaha Jog-Aerox



175.0017 Rear racing brake disc Yamaha Jog-Aerox Ø202
Disco freno Racing post. Yamaha Jog-Aerox Ø202



050.2250 Brake caliper cooler
Dissipatore pinza freno



050.2249 Semimetallic Brake pads
Pastiglie freno semi metalliche



050.2248 Organic brake pads Pastiglia freno organica



050.2240 Brake caliper OR - OR pinza freno



NEW!

315.0030 Fuel tank petcock with or Ø15 hole
Rubinetto benzina con or foro Ø15

APPLICATIONS TABLE

CYLINDER KITS

MUFFLERS

TRANSMISSIONS

FUEL SYSTEMS

ENGINE SPARE PARTS

SETUP

BLUE LINE

MINIBIKES

HI-SPEED E-BIKE