

KIT "BIG EVOLUTION"

I nuovi gruppi termici Polini BIG EVOLUTION, per scooter con motori Minarelli e Piaggio, sono disponibili in tre misure:

- Uno alesaggio 47,6mm. corsa 39,3 cilindrata 70cc.
- Uno alesaggio 52mm. corsa 39,3mm. cilindrata 84cc.
- Uno alesaggio 52mm. corsa 44mm. cilindrata 94cc.

Il cilindro in alluminio, con sistema di raffreddamento closed-deck, si distingue per il particolare trattamento termico specifico per indurire il materiale ed essere indeformabile anche alle più elevate temperature. La canna ha il riporto al nichel-cromo. Il piano della testa è inedito rispetto a quello degli altri gruppi termici in commercio: è caratterizzato dal riporto di nichelatura per impedire l'innesco della detonazione e successivamente viene lavorato su avanzati centri a controllo numerico che lo rettificano con una tolleranza centesimale.

Il piano testa risulta in tal modo perfettamente accoppiato al cilindro migliorando la fase di combustione nella camera di scoppio e favorendo una maggiore durata della testa e dello stesso cilindro.

Cinque luci di travaso più una luce di scarico con traversino per una migliore evacuazione dei gas combusti.

Diagramma di distribuzione unico quanto a caratteristiche performanti.

Pistone fuso per gravità in lega leggera ad alto tenore di silicio con un segmento in ghisa sferoidale cromato, rettificato, lappato.

La testa è fusa per gravità in blocco unico e poi trattata termicamente per indurire il materiale come per il cilindro: la resistenza meccanica può essere così paragonata a quella di una testa ricavata dal pieno.

BARENATURA CARTER E SOSTITUZIONE ALBERO MOTORE

E' indispensabile barenare nel carter la sede dell'albero motore e la sede del cilindro. Per il montaggio dei kit Big Evolution è necessario sostituire l'albero motore originale con il nuovo Polini completo di biella da 85 mm. specifico per ogni modello.

"BIG EVOLUTION" KIT

The new Polini BIG EVOLUTION cylinder kits for scooters equipped with Minarelli and Piaggio engines are available in three different sizes:

- One with bore: 47,6mm - stroke: 39,3mm - displacement: 70cc
- One with bore: 52mm - stroke: 39,3mm - displacement: 84cc
- One with bore: 52mm - stroke: 44mm - displacement: 94cc

The aluminium cylinder, with closed-deck cooling system, features a specific working, which increases the thermal stability of the cylinder, cutting the risk of barrel distortion even at the highest temperature. The cylinder liner has a nickel-chrome coating. The head plane is brand new and innovative compared to the ones already present on the market: it features a nickel coating to avoid the detonation problems and then worked on with known process in advanced productive CNC centres that grind it with a centesimal calibration.

In this way the head plane is perfectly coupled to the cylinder improving the combustion phase in the burning chamber and increasing the head and cylinder's life. It has 5 transfer ports plus an exhaust port with central bridge to optimise the gas scavenging.

The distribution diagram is brand new for its performance features.

The piston is gravity die-cast in light alloy at high silicon content with a chromed, grinded, and lapped cast iron ring.

The head is gravity die-cast from a block and later thermal treated to harden the material the same as for the cylinder: the mechanical resistance can be compared to a head machined from a block.

CASE BORING AND CRANKSHAFT REPLACEMENT

Before assembling the cylinder it's necessary to bore the cases both in the crankshaft and in the cylinder housing.

It is necessary to replace the original crankshaft with the new Polini 85mm one complete with coil.

KIT «BIG EVOLUTION»

Les nouveaux groupes thermiques Polini BIG EVOLUTION pour scooters avec moteurs Minarelli et Piaggio sont disponibles en trois mesures:

- Alésage de 47,6mm – Course de 39,3mm – Cylindrée de 70cc.
- Alésage de 52mm – Course de 39,3mm – Cylindrée de 84cc.
- Alésage de 52mm – Course de 44mm – Cylindrée de 94cc.

Le cylindre est en alliage léger et avec le système de refroidissement «*Closed Deck*». Il se distingue par le particulier traitement thermique, spécifique pour durcir le matériel et être indéformable même aux températures les plus élevées. L'axe a un rapport en nickel-chrome.

Le plan de la culasse est inédit par rapport à celui des autres cylindres en commerce: il se caractérise par le rapport en nickelage qui évite l'étouffement de la détonation et travaillé sur des centres à contrôle numérique qui le rectifient avec une tolérance centésimale. Le plan de la culasse se couple donc parfaitement avec le cylindre, en améliorant la phase de combustion dans la chambre d'explosion et en favorisant une plus longue durée de la culasse et du cylindre.

Il y a cinq transferts avec la lumière d'échappement à barrette pour une meilleure évacuation des gaz brûlés.

Le diagramme de distribution est unique quant aux caractéristiques performantes.

Le piston, moulé en alliage léger, a une haute teneur de silice et un segment en fonte sphéroïdale, chromé, rectifié et rodé.

La culasse est moulée en une seule pièce et traitée thermiquement pour durcir le matériel, comme pour le cylindre; la résistance mécanique peut être comparée à celle d'une culasse tirée d'une seule pièce.

ALESAGE CARTER ET REMPLACEMENT VILEBREQUIN

Il faut aléser dans le carter le siège du vilebrequin et le logement du cylindre. Pour le montage du kit Big Evolution il est nécessaire de remplacer le vilebrequin d'origine avec le nouveau Polini, complet d'une bielle de 85mm., spécifique pour chaque modèle.

KIT „BIG EVOLUTION“

Die neuen Zylindergruppen Polini BIG EVOLUTION für Motorroller mit Minarelli und Piaggio Motoren sind in 3 Maßen verfügbar:

- Bohrung 47,6mm – Hub 39,3mm –Hubraum ist 70cc
- Bohrung 52mm – Hub 39,3mm –Hubraum ist 84cc
- Bohrung 52mm – Hub 44mm –Hubraum ist 94cc

Der Zylinder aus Aluminium mit „*Closed Deck*“ System hebt sich hervor durch die thermische Sonderbehandlung, welche das Material erhärtet und es formfest auch für Höchsttemperaturen macht.

Das Rohr hat einen Einsatz aus Nickel-Chrom. Der Kopfplan ist unterschiedlich im Vergleich zu den anderen thermischen Gruppen im Handel: er ist vom Einsatz her mit Nickel überzogen, damit Detonationen am Zünder vermieden werden, weiterhin ist er rechnergestützt mit numerischen Steuerungen verarbeitet, um die zentesimalen Toleranz auszuschleifen.

Der Kopfplan passt daher perfekt mit dem Zylinder zusammen; die Verbrennungsphase in der Explosionskammer wird verbessert und die Lebensdauer des Kopfes und des Zylinders ist optimal genutzt.

Es gibt fünf Durchlaßmündungen und eine Auspufföffnung mit Knebel, für eine bessere Spülung der Verbrennungsgase.

Das Steuerungsschaubild ist deutlich kräftiger.

Der aus Schwer verschmolzene Kolben aus leichter Legierung ist mit hohem Siliziumanteil, und mit einem sphäroidischen, verchromten, ausgeschliffenen und gelappten Kolbenring aus Gusseisen.

Der in einem Teil verschmolzene Kopf ist thermisch behandelt, um das Material zu erhärten, ebenso wie der Zylinder: die mechanische Resistenz ist ähnlich der eines Kopfes aus einem Teil.

BOHRUNG GEHÄUSE UND ERSATZUNG DER ANTRIEBSWELLE

Es ist unerlässlich in dem Gehäuse den Antriebswellensitz und den Zylindersitz aufzubohren. Für die Montage des Kits BIG EVOLUTION ist es notwendig die Originalantriebswelle durch die neue Polini Antriebswelle zu ersetzen, welche mit Pleuelstange von 85mm. spezifisch für jedes Modell komplett ist.

KIT “BIG EVOLUTION”

Los nuevos grupos térmicos Polini BIG EVOLUTION, para scooters con motores Minarelli y Piaggio, están disponibles en tres medidas:

- Un diámetro 47,6mm. carrera 39,3 cilindrada 70cc.
- Un diámetro 52mm. carrera 39,3mm. cilindrada 84cc.
- Un diámetro 52mm. carrera 44mm. cilindrada 94cc.

El cilindro en aluminio, con sistema de refrigeración closed-deck, se distingue por el tratamiento térmico específico para endurecer el material y hacerlo indeformable incluso a las temperaturas más elevadas. El tubo es de níquel-cromo. El plano de la culata es nuevo respecto a los de los otros grupos térmicos a la venta: se caracteriza por la aleación de níquel que impide que empiece la detonación y se ha realizado en centros avanzados de control numérico que lo rectifican con una tolerancia a la centésima.

Por tanto, el plano de la culata se acopla perfectamente al cilindro, mejorando la fase de combustión en la cámara de combustión y aumentando la duración tanto de la culata como del propio cilindro.

Cinco lumbreras de traspaso más una de descarga con travesaño para una mejor evacuación de los gases de la combustión. Diagrama de distribución único en cuanto a características de rendimiento. Pistón fundido por gravedad en aleación ligera de alto contenido en silicio con un segmento en hierro esferoidal cromado, rectificado.

La culata está fundido por gravedad en un solo bloque y después tratado térmicamente para endurecer el material, igual que el cilindro: de esta forma, la resistencia mecánica puede compararse con la de uno en una sola pieza.

PERFORACIÓN CÁRTER Y SUSTITUCIÓN ÁRBOL MOTOR

Es indispensable perforar en el cárter el alojamiento del árbol motor y el del cilindro. Para el montaje de los kit Big Evolution se debe sustituir el árbol motor original con el nuevo Polini incluida la biela de 85 mm. específica para cada modelo.