

## KIT PIAGGIO Ø49 4T GHISA 2 VALVOLE - ALLUMINIO 3 e 4 VALVOLE

**GARANZIA:** prima di iniziare il montaggio del nuovo gruppo termico Polini, leggere attentamente il certificato di garanzia allegato.

**MONTAGGIO - Attenzione:** prima di procedere allo smontaggio del motore prendere nota dei riferimenti della messa in fase della distribuzione. Smontare il vecchio gruppo termico, controllare che tutte le parti meccaniche siano in perfetta efficienza (cuscinetti di banco, albero motore e spinotto). Prima di assemblare il motore, lavare accuratamente con benzina cilindro, pistone e spinotto, soffiare con un getto di aria compressa, in fine oliare (in particolar modo lo spinotto e il piede di biella). Montare il pistone controllando che gli anellini fermo spinotto siano alloggiati nella propria sede e non abbiano gioco. Montare il raschiaolio ed i segmenti posizionando il segmento nero sotto quello cromato. Oliare perfettamente tutti i componenti.

**ATTENZIONE! PROCEDERE COME ILLUSTRATO NELLA FIG. 1, LA LETTERA N STAMPAGLIATA SUI SEGMENTI DEVE ESSERE RIVOLTA VERSO LA TESTA.**

Sistemare la guarnizione di base (**ATTENZIONE** - per la scelta della guarnizione, fare riferimento alle specifiche di montaggio secondo il tipo di motore elencate successivamente) montare il cilindro, la guarnizione della testa, la testa stessa, bloccare i dadi di fissaggio in senso incrociato (coppia serraggio 1,2 kgm).

**Attenzione:** controllare la spianatura della testa e se necessario livellarla su un piano con carta abrasiva (n° 1000). Verificare la tenuta delle valvole e se necessario smerigliarle o sostituirle.

**RODAGGIO** - Si raccomanda, durante i primi 500 km, di non superare i 3/4 di apertura dell'acceleratore, ed evitare di percorrere lunghi tratti in salita tenendo il motore sotto sforzo.

**AVVERTENZE GENERALI** - Sia nella fase di rodaggio che successivamente non richiedere mai la massima potenza del veicolo prima del raggiungimento della temperatura ottimale di esercizio. L'assetamento dei vari organi si ottiene mediamente dopo circa 500 km. Si raccomanda una buona messa a punto generale del motore, del carburatore e del variatore. Questo kit è stato studiato per alte prestazioni ad alto numero di giri e una taratura errata potrebbe comprometterne il buon funzionamento. Consigliamo quindi di usare sempre ricambi originali Polini Motori.

### • MESSA A PUNTO – 2 VALVOLE

Utilizzare la guarnizione di base da 0.4 mm. La centralina elettronica che equipaggia il vostro ciclomotore è stata tarata dalla casa costruttrice ad un utilizzo massimo di 6500 giri/min.

Intervenendo con un taglio come illustrato nella fig. A, otterrete con questo kit termico un migliore utilizzo del nuovo motore. Per migliorare la velocità e ottimizzare la maggior potenza del vostro scooter è importantissimo sostituire gli ingranaggi originali con quelli più lunghi che troverete nel catalogo Polini.

MODELLI PIAGGIO: per una migliore aspirazione suggeriamo di intervenire forando la scatola dell'air box come illustrato nella fig. B

### • MESSA A PUNTO – 4 VALVOLE - PIAGGIO

Utilizzare la guarnizione di base da 0.4 mm. Carburazione: sostituire il getto max originale con un getto Dell'Orto 11600 misura 75. Regolare l'intervento della pompa di ripresa agendo sul gioco del cavo in modo che entri in azione il più tardi possibile (foto C).

Togliere la cassa filtro, aprirla, praticare 2 fori Ø14 e inserire i tubi d'aspirazione in dotazione (foto D). Tagliare il tubo come in foto E e rimontare il tutto.

**CONSIGLI TECNICI** – consigliamo la sostituzione del filtro aria con uno Polini più aperto. Se il motore dovesse mancare in accelerazione posizionare una rondella spessore 0,5 mm. sotto lo spillo per aumentare il flusso della benzina.

### • MESSA A PUNTO – PIAGGIO 3 VALVOLE EURO 4/EURO 5

Utilizzare la guarnizione di base da 0.8 mm. **ATTENZIONE** - sostituire i rulli del variatore con quelli in dotazione nel kit (6,3 gr.).

PER MOTORI EURO 4 - utilizzare la centralina ECU Polini codice 171.0009 (per la messa a punto seguire le istruzioni allegate alla centralina).

PER MOTORI EURO 5 - utilizzare la centralina ECU Polini codice 171.0012 (per la messa a punto seguire le istruzioni allegate alla centralina).

**ATTENZIONE** – non modificare la scatola filtro.

## KIT FOR PIAGGIO 4 STROKE Ø 49: CAST IRON 2- VALVE – ALUMINIUM 3- 4 VALVE

**WARRANTY:** before assembling the new Polini cylinder kit, carefully read the warranty certificate attached.

**ASSEMBLING INSTRUCTIONS: Caution:** before disassembling the engine, take note of the timing system references. Disassemble the old cylinder and verify that all the mechanical parts are in perfect conditions (bearings, crankshaft and piston pin). After assembling the cylinder, wash cylinder, piston and piston pin accurately with petrol and blow in a jet of compressed air; then lubricate everything (in particular piston pin and the connecting rod small end). Assemble the piston checking the piston pin rings enter perfectly and without slack. Assemble the scraper ring and piston rings placing the black one under the chromate one, and lubricate all the components.

**IMPORTANT: PROCEED AS SHOWN IN PICT. 1 AND CHECK LETTER "N" ON THE RINGS IS TOWARDS THE HEAD.**

Place the base gasket (**Attention:** choose the proper gaskets according to the engine's manufacturer specifications), fit the cylinder, the gasket head, the head and tight the nuts in cross-way. (Driving torque 1.2 KgM).

**Attention:** check the head is flat and, if necessary, level it by using abrasive paper. (n° 1000). Verify the valve seal and, if necessary, grind or change them.

**RUNNING IN** - During the first 500 Km don't exceed the ¾ of the accelerator opening and avoid covering long upward runs putting with engine under strain.

**GENERAL SUGGESTIONS** - Both during the running-in and after never try getting the highest power before achieving the best running temperature. The parts usually bed after 500 km.

We suggest setting up the engine, the carburetor and the variator with great care. This kit has been studied for extreme performance at high rpm. Wrong calibration could compromise the engine performance. We suggest using original Polini Motori spare parts only

### • SET UP – 2 VALVE

Use 0.4mm base gasket. The ignition system of your motorcycle has been set by the manufacturer to reach maximum 6.500 rev. Following pict. A you could reach the best performance. If you make a cut on the gearcase as show in pict. A, you could achieve with this cylinder kit a better engine performance. To improve speed and to optimise the power output of your scooter you can change the original gears with the longer ones you find in the Polini catalogue. FOR PIAGGIO MODELS ONLY – For a better induction drill the air box (see pict. B)

### • SET UP – 4 VALVE - PIAGGIO

Use 0.4mm base gasket. Carburetion: replace the original main jet with a Dell'orto jet 11600 -size 75. Adjust the carburettor pump by playing on the cable so that it starts working as late as possible. (Photo C)

Remove the filter box, open it, make two Ø 14 holes and insert the intake pipes supplied (photo D). Cut the pipe as shown in photo E and fit the parts again.

**TECHNICAL SUGGESTIONS** - we suggest changing the air filter with a Polini opener one. If the engine should have a loss of acceleration, place a 0,5mm washer under the idle to improve the petrol flow.

### • SET UP – PIAGGIO 3-VALVE EURO 4/EURO 5

Use 0.8mm base gasket. **Attention** - change the variator rollers with the ones supplied with the kit (6,3 gr.)

FOR EURO 4 ENGINES: - install the Polini ECU - Item 171.0009 (follow the manual to set it up)

FOR EURO 5 ENGINES: - install the Polini ECU - Item 171.0012 (follow the manual to set it up)

**Attention** – do not modify the filter box.

## KIT PARA PIAGGIO 4T Ø 49 DE HIERRO 2 VÁLVULAS - DE ALUMINIO 3 y 4 VÁLVULAS

**GARANTÍA:** antes de empezar el montaje del nuevo kit Polini, leer cuidadosamente el certificado de garantía anexo.

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE: Advertencia:** antes de desmontar el motor, tomar nota de los datos para la regulación de la distribución. Desmontar el cilindro antiguo, verificar que todos los componentes mecánicos están en perfectas condiciones, (cojinetes, cigüeñal y el bulón). Antes de rectificar el cilindro, limpiar cuidadosamente el cilindro, pistón y bulón con gasolina y secarlo con un chorro de aire, aceitar ligeramente todas las partes (en particular el bulón y la base de la biela). Montar el pistón y controlar que los clips del bulón se han posicionado correctamente y no se mueven. Montar el aro raspador de aceite y los segmentos poniendo el segmento negro bajo el cromado y aceitar todas las piezas.

**MUY IMPORTANTE! SEGUIR LAS INSTRUCCIONES (FIG. 1) Y CONTROLAR QUE LA LETRA "N" EN LOS SEGMENTOS ESTÁ HACIA LA CULATA**

Montar la junta de base (**ATENCIÓN** –elegir la junta siguiendo las indicaciones de cada constructor del motor indicada en seguida), montar el cilindro, la junta de la culata y la culata y apretar las tuercas en sentido diagonal. (Par de sujeción 1.2 Kgm)

**ATENCIÓN:** verificar el tope de la culata y si fuera necesario aplanarlo con papel abrasivo (nº 1000). Controlar el cerrado de las válvulas y si fuera necesario esmerilarlas o sustituirlas.

**RODAJE** - Durante los primeros 500 Kms no superar los ¾ de apertura del acelerador y evitar largos trayectos con el motor en sobre esfuerzo.

**ADVERTENCIAS GENERALES** - Tanto en el período de rodaje como en general, no solicitar nunca la máxima potencia del motor antes de haber alcanzado la temperatura optimal de funcionamiento. La puesta a punto de las piezas se alcanza después de mas o menos 500 kms.

Se recomienda una buena puesta a punto general del motor, del carburador y del variador. Este kit ha sido realizado para prestaciones a un alto número de revoluciones. Cualquier error de montaje y ajuste podría perjudicar el resultado final. Se recomienda la utilización de recambios originales Polini y de seguir de forma escrupulosa las instrucciones para un motor más duradero.

### • MONTAJE - 2 VÁLVULAS

Utilizar la junta de base de 0,4mm. La centralita electrónica de vuestro scooter ha sido tarada de la empresa productora para su utilizo máximo de 6500gir/min. Para tener con este kit un mejor utilizo del nuevo motor, hacer un corte en la centralita come en la fig. A. Para mejorar la velocidad y optimizar la potencia de vuestro scooter es muy importante sustituir el engranaje original con el de Polini.

SOLO PARA MODELOS PIAGGIO: Para optimizar la aspiración aconsejamos agujerar la caja del air box como se indica en la fig. B.

### • MONTAJE - 4 VÁLVULAS - PIAGGIO

Utilizar la junta de base de 0,4mm. Carburación: reemplazar el chicle original con una chicle Dell'Orto 11600 – tamaño 75. Regular la bomba del carburador modificando el cable para que empiece a funcionar lo mas tarde posible (foto C).

Desmontar la caja del filtro, abrirla, hacer dos agujeros Ø 14 y insertar el tubo de aspiración suministrado (foto D). Cortar el tubo como se indica en la foto E y volver a montar las piezas.

**ADVERTENCIAS TÉCNICAS** – Aconsejamos sustituir el filtre de aire con un filtre Polini más abierto. Si al motor de falta aceleración colocar una arandela de espesor 0,5mm bajo la aguja para aumentar el flujo de la gasolina.

### • MONTAJE - 3 VÁLVULAS – PIAGGIO EURO 4/EUROS

Utilizar la junta de base de 0,8mm. **ATENCIÓN:** sustituir los rodillos variador por los suministrados en el kit (6,3 gr.).

**PARA MOTORES EURO 4:** montar la ECU Polini referencia 171.0009 (para el ajuste, siga las instrucciones adjuntas al a ECU).

**PARA MOTORES EURO 5:** montar la ECU Polini referencia 171.0012 (para el ajuste, siga las instrucciones adjuntas al ECU).

**ATENCIÓN** – No cambie la caja del filtro.

---

## KIT POUR PIAGGIO Ø 49 4T FONTE 2 SOUPAPES – ALUMINIUM 3 ET 4 SOUPAPES

**GARANTIE:** avant de commencer le montage du nouveau groupe thermique Polini, lire attentivement le certificat de garantie ci-joint.

**MONTAGE - Attention:** Avant de démonter le moteur, notez les références pour la mise en phase de la distribution.

Démonter le vieux groupe thermique et contrôler que toutes les parties mécaniques marchent à plein régime (roulements, embiellage, axe de piston).

Avant d'assembler le moteur, laver soigneusement le cylindre, le piston et l'axe de piston avec de l'essence. Souffler avec un jet d'air comprimé et, à la fin, huiler (en particulier l'axe de piston et le pied de la bielle). Monter le piston en contrôlant que les clips de l'axe entrent parfaitement dans leur logements.

Monter le racleur d'huile et les segments en plaçant le segment noir au dessus du segment chromé et lubrifier parfaitement toutes les parties.

**ATTENTION! SUIVRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DE LA FIG.1 ET CONTROLER QUE LA LETTRE «N» ESTAMPILLEE SUR LES SEGMENTS SOIT DIRIGEE VERS LA TETE**

Monter le joint de base (**Attention** – pour le choix du joint, faire référence aux spécifications de montage selon le type de moteur listées ci-dessous). Monter le cylindre, le joint de la culasse, la culasse et serrer les écrous en croix. (Couple de serrage 1.2 Kgm).

**Attention:** contrôler attentivement la surface de la culasse et, si nécessaire, la niveler sur un plan à l'aide d'un papier abrasif (n. 1000). Vérifier la tenue des soupapes et, si nécessaire, les aiguïser ou les replacer.

**RODAGE** - On vous conseille, pendant les premiers 500 kms, de ne pas dépasser 3/ 4 d'ouverture de l' accélérateur et éviter de parcourir des longues distances en côte en tenant le moteur sous effort.

**AVERTISSEMENTS GENERAUX** - Soit en rodage soit après le rodage, ne pas monter au régime maximum avant d'obtenir la température optimale de fonctionnement. La mise en place des différentes pièces sera obtenue après les premiers 500kms. On recommande une parfaite mise au point générale du moteur, du carburateur et du variateur. Ce kit a été étudié pour joindre une meilleure longévité à un nombre de tours élevé. Un tarage erroné peut en compromettre le bon fonctionnement.

On vous conseille donc d'utiliser uniquement des pièces de rechange Polini Motori.

### • MISE AU POINT – 2 SOUPAPES

Utiliser le joint de base de 0,4 mm. L'unité électronique présente sur votre cyclomoteur a été étalonnée par la maison constructrice pour un usage maximum de 6500 tour/m.

En intervenant comme montré en Fig. A, vous obtiendrez avec ce kit un meilleur usage du nouveau moteur. Pour augmenter la vitesse et optimiser la puissance du scooter il est très important de remplacer les engrenages d'origine avec les engrenages plus longs que vous pouvez trouver dans le catalogue Polini.

MODELES PIAGGIO: Nous conseillons de percer la boîte de l'air box comme montré par la Fig. B, pour avoir une meilleure aspiration.

### • MISE AU POINT – 4 SOUPAPES – PIAGGIO

Utiliser le joint de base de 0,4 mm. Carburación: remplacer le gicleur max d'origine par un gicleur Dell'Orto 11600 taille 75.

Régler l'intervention de la pompe de reprise en agissant sur le jeu du câble de façon à ce qu'il entre en action le plus tard possible (figure C).

Enlever la boîte à air, l'ouvrir et la percer en faisant deux trous Ø 14. Insérer les tuyaux d'aspiration en dotation (figure D). Couper le tuyau selon figure E et remonter toutes les pièces.

**CONSEILS TECHNIQUES** – Nous conseillons le remplacement du filtre à air par un Polini, qui est plus ouvert. Si le moteur devait manquer d'accélération, placer une rondelle d'épaisseur 0,5 mm sous le pointeau pour augmenter l'essence pendant le passage.

### MISE AU POINT – PIAGGIO 3 SOUPAPES EURO 4/EURO 5

Utiliser le joint de base de 0,8 mm. **Attention** - remplacer les galets du variateur par ceux fournis dans le kit (6,3 gr.).

**POUR MOTEURS EURO 4** - utiliser la boîte ECU Polini référence 171.0009 (pour le réglage, suivre les instructions jointes à l'unité).

**POUR MOTEURS EURO 5** - utiliser la boîte ECU Polini référence 171.0012 (pour le réglage, suivre les instructions jointes à l'unité).

**Attention** - ne modifier pas la boîte de l'air box.

# KIT FÜR PIAGGIO Ø 49 4T

## AUS GUSSEISEN 2 VENTILE – AUS ALUMINIUM 3 UND 4 VENTILE

**GARANTIE** – bevor mit der Montage anfangen wird, bitte die beiliegende Garantiebescheinigung aufmerksam lesen.

**MONTAGE – ACHTUNG:** Beachten Sie die Einstellungen der Ventilsteuerung bevor Sie den Motor zerlegen.

Demontieren Sie die alte Zylindereinheit und überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit aller mechanischen Teile (Kugellager, Pleuellager, Pleuellagerbolzen, etc.). Nachdem Sie den neuen Zylinder zusammengesetzt haben, waschen Sie den Zylinder, Pleuellager und Pleuellagerbolzen gründlich mit Benzin aus. Trocknen Sie alle Bauteile mit Druckluft und ölen Sie diese danach sorgfältig ein (besonders Pleuellagerbolzen und oberes Pleuellager). Montieren Sie den Pleuellager und achten Sie darauf, dass die Pleuellagerbolzen sicherungsringe perfekt in den Nuten des Pleuellagers sitzen. Montieren Sie den Pleuellagerbolzen und die Pleuellagerbolzenbolzen: der schwarze Pleuellagerbolzen aus sphäroidischem Gusseisen sitzt unten, der verchromte Pleuellagerbolzen oben. Ölen Sie alle Teile.

**ACHTUNG:** FOLGEN SIE DEN ANWEISUNGEN WIE IM BILD 1 UND ÜBERPRÜFEN SIE, DASS DER BUCHSTABE "N" (ZU FINDEN AUF DEM PLEUELLAGERBOLZEN AUS SPHÄROIDISCHEM GUSSEISEN) IN RICHTUNG DES ZYLINDERKOPFES MONTIERT IST.

Montieren Sie die Pleuellagerdichtung (**ACHTUNG** - für die Auswahl der Dichtung, beziehen sie sich auf die nachstehenden aufgeführten Montagespezifikationen, nach dem Motortyp). Montieren Sie den Zylinder und Zylinderkopf mit Dichtung und Muttern kreuzweise festziehen (Anzugsmoment 1.2 Kgm).

**ACHTUNG:** die Pleuellageroberfläche überprüfen und, wenn notwendig, mit Schleifpapier (Körnung 1000) ebenen. Die Dichtheit der Ventile überprüfen und, wenn notwendig, einschleifen oder ersetzen.

**EINFAHREN** - Während der ersten 500 km den Gasgriff nicht mehr als bis zu 3/4 aufdrehen und lange Steigungen, bei denen der Motor unter Last gehalten wird, vermeiden.

**ALLGEMEINE HINWEISE** - Sowohl beim Einfahren als auch danach nie den Motor auf Höchstleistung bringen, bevor die optimale Betriebstemperatur nicht erreicht worden ist. Der Einfahrzeit der verschiedenen Teile ist im Durchschnitt nach den ersten 500 km abgeschlossen. Wir empfehlen eine gute Einstellung des Motors, des Vergasers und der Variomatik. Dieses Pleuellagerkit wurde für die maximale Leistung bei hohen Drehzahlen entworfen. Eine falsche Einstellung könnte die gute Arbeitsweise des Motors gefährden. Es wird empfohlen, ausschließlich POLINI MOTORI Originalersatzteile zu verwenden.

### • EINSTELLUNG – 2 VENTILE

Verwenden Sie die 0,4 mm Basisdichtung. Die elektronische Zündeinheit Ihres Fahrzeugs wurde vom Hersteller auf 6500 U/Min begrenzt. Schneiden Sie gemäß Abb.A und Sie erhalten mit diesem Pleuellagerkit eine deutlich bessere Motorleistung. Um die Geschwindigkeit und die Leistung von Ihrem Scooter zu steigern ist es sehr wichtig, dass Sie das Original-Getriebe durch eine unserer längeren Getriebeübersetzungen austauschen. Informationen finden Sie im Polini Katalog. Piaggio Modelle: Um eine bessere Luftzufuhr zu erhalten empfehlen wir die Luftfilterbox gemäß Abb. 6 zu modifizieren.

### • EINSTELLUNG – 4 VENTILE – PIAGGIO

Verwenden Sie die 0,4 mm Basisdichtung. Vergasung: Ersetzen Sie die Originalhauptdüse durch eine Dell'Orto 11600 Düse- Größe 75.

Stellen Sie die Vergaserspumpe durch Veränderungen am Kabel so ein, dass sie so spät wie möglich zu arbeiten beginnt (Bild C).

Das Filtergehäuse abnehmen, es öffnen und 2 Löcher mit Ø14mm anbringen. Die Saugrohre einstecken (Bild D). Das Rohr wie im Bild E kürzen und dann alles wieder montieren.

**TECHNISCHE VORSCHLÄGE** - Wir empfehlen den Luftfilter durch einen Filter mit mehr Durchsatz von Polini zu ersetzen. Wenn der Motor nicht genug Beschleunigung hat, eine Beilagscheibe (Stärke 0,5mm) unten die Düsenadel legen um das Gemisch während dieser Passage anzufetten.

### • EINSTELLUNG – PIAGGIO 3 VENTILE EURO 4/EURO 5

Verwenden Sie die 0,8 mm Basisdichtung. **ACHTUNG** - Die Variatorrollen durch die Rollen in dem Kit gelieferten ersetzen (6,3 gr.).

**FÜR EURO 4 MOTOREN** - das Polini ECU Steuergerät Code 171.0009 verwenden (für die Einstellung den Anweisungen folgen, die dem Steuergerät beiliegen).

**FÜR EURO 5 MOTOREN** - das Polini ECU Steuergerät Code 171.0012 verwenden (für die Einstellung den Anweisungen folgen, die dem Steuergerät beiliegen).

**ACHTUNG** - Verändern Sie nicht die Filtergehäuse.

---

**IMPORTANTE PER IL MONTAGGIO DEI SEGMENTI**

**ADVISE FOR PISTON RINGS ASSEMBLY**

**IMPORTANT POUR LE MONTAGE DES SEGMENTS**

**ADVERTENCIA PARA EL MONTAJE DE LOS SEGMENTOS**

**WICHTIG FÜR KOLBENRINGE MONTAGE**

