

www.motorparts.it



**GRUPPO TERMICO Ø 47,6 H2O RACING**

**Cod. 9920590**

**Per motori scooter:  
PIAGGIO / GILERA 50cc.**

Egregio Signore,

La ringraziamo per aver scelto uno dei tanti articoli che la **TOP PERFORMANCES** ha progettato e realizzato per utilizzo esclusivamente agonistico.

La filosofia con cui abbiamo progettato questo cilindro è la stessa che ha decretato il successo dei cilindri Top Performances nel corso degli anni. Miglior compromesso fra prestazioni e affidabilità sono gli obiettivi che i nostri tecnici hanno pienamente raggiunto e sintetizzato in questo gruppo termico, grazie all'abbinamento di un cilindro a 6 travasi in ghisa speciale **"MINACROM"** (di cui i travasi posteriori ed il condotto di scarico di nuovo disegno), ad un pistone con riporto di stagno, segmento di tipo semitrapezoidale con spessore 1 mm e la testa troncoconica ad alto rendimento.

Ci complimentiamo per la Vostra scelta e Vi auguriamo Buon Divertimento.

## IL KIT È COMPOSTO DA:

N.	Q.tà	Descrizione
1)	1	Cilindro in ghisa speciale "MINACROM" (additivata al cromo)
2)	1	Pistone ad alto tenore di silicio con riporto di stagno
3)	1	Segmento di spessore 1 mm in S10 semitrapezoidale cromato
4)	1	Spinotto pistone con foratura biconica
5)	2	Fermi spinotto pistone
6)	1	Testa in alluminio con camera di scoppio tronco-conica
7)	1	Guarnizione base cilindro
8)	4	OR Ø 6,35 x 1,78
9)	1	OR Ø 51,50 x 1,78
10)	1	OR Ø 98,05 x 1,78
11)	1	Raccordo tubo acqua
12)	2	Vite M5 x 14 fissaggio raccordo su testa
13)	1	OR Ø 22,22 x 2,62
14)	2	Prigioniero M6 x 20 fissaggio marmitta
15)	1	Fascetta Ø 16 x 25
16)	1	Fascetta Ø 12 x 22

## CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRO:

Alesaggio:	47,6 mm	Corsa:	39,3 mm
Cilindrata:	69,9 cc.	Squish:	0,8±0,1 mm
Diagramma di distribuzione:	scarico: 193°	travasi:	130°
Rapporto di compressione:	geometrico: 14,7:1	effettivo:	7,94:1

## CONSIGLI IMPORTANTI

**N.B.:** È assolutamente indispensabile, qualora si vogliono ottenere prestazioni elevate, abbinare parti appositamente progettate per esaltare al massimo le caratteristiche di questo gruppo termico. Alcune di queste parti sono:

<b>9931460</b>	Scarico Nardò II
<b>9910930</b>	Valvola lamellare con petali in fibra di carbonio
<b>9911680</b>	Filtro ad elevata superficie filtrante Ø attacco 35 mm
<b>9926180</b>	Albero motore TPR
<b>CB03024</b>	Carburatore Dell'Orto PHBG 21 con la seguente taratura:

Getto max: 98~102	Spillo conico: W 16	Tacca: 1 di 4
Getto min.: 45	Polverizzatore: 262 AU	Valvola: 50

Per ristabilire l'equilibrio termico è indispensabile montare una candela tipo NGK BR 10 EG / EGV, o altre di pari grado termico.

È consigliata, inoltre, l'eliminazione del miscelatore automatico, ed usare miscela direttamente nel serbatoio benzina. La miscela deve essere preparata al 2% con olio da alta qualità e 100% sintetico.

## ISTRUZIONI AL MONTAGGIO

- 1) Lavare accuratamente la zona interessata all'intervento.
- 2) Togliere il liquido dal circuito di raffreddamento.
- 3) Smontare marmitta, candela, tubi del circuito di raffreddamento e, nel caso in cui sia presente, il sensore della temperatura acqua.
- 4) Svitare i quattro dadi fissaggio testa. Smontare con cautela testa, cilindro e pistone.
- 5) Verificare le condizioni dell'imbiellaggio. Qualora non fosse in buono stato ne consigliamo la sostituzione con uno nuovo.
- 6) Controllare con attenzione che all'interno dei condotti del nuovo cilindro (1) non vi siano delle impurità. Smussare, con un raschietto, tutte le luci di travaso presenti sulla canna del cilindro. Lavarlo con solvente idoneo e soffiarlo accuratamente.
- 7) Montare i prigionieri (14) negli appositi fori filettati sulla flangia di scarico del cilindro (1).
- 8) Lavare e soffiare anche tutte le parti del kit per eliminare eventuali residui di lavorazione.
- 9) Proteggere con un panno pulito l'imbocco dei carter motore, onde evitare che, accidentalmente, vi entri dello sporco e pulire con cura il piano d'appoggio del cilindro sul carter.

- 10) Montare la gabbia a rulli inserendola nel piede di biella.
- 11) Lubrificare la gabbia con olio miscela 100% sintetico.
- 12) Montare sul pistone (2) uno dei due fermi spinotto (5). Lubrificare la cava del segmento e montarvi il segmento (3) con molta cura.
- 13) Montare il pistone (2) avendo cura che la freccia incisa sulla sommità dello stesso sia rivolta verso la luce di scarico del cilindro. Inserire, dal lato in cui non avete ancora montato il fermo, lo spinotto (4) ben lubrificato.
- 14) Montare il secondo fermo spinotto (5) assicurandovi che entrambi i fermi siano perfettamente alloggiati nelle proprie sedi.
- 15) Inserire la guarnizione base cilindro (7).
- 16) Lubrificare la canna del cilindro (precedentemente smussato, lavato e soffiato). Posizionare il segmento in corrispondenza dell'apposito fermo presente sul pistone ed inserire dolcemente il cilindro.
- 17) Far compiere al motore due o tre giri completi (tenendo fermo il cilindro con la mano), per sincerarsi che il montaggio si avvenuto correttamente.
- 18) Premontare gli OR (8),(9) e (10) nelle relative sedi, fermandoli con un velo di grasso.
- 19) Inserire la testa sui prigionieri prestando attenzione che gli OR rimangano nelle proprie sedi.
- 20) Serrare i dadi della testa in modo incrociato e graduale con una coppia di serraggio pari a  $1,2 \pm 0,1$  kgm (circa  $12 \pm 1$  Nm).
- 21) Montare sul raccordo tubo acqua (11) l'OR (13), fermandolo con del grasso. Procedere montando il raccordo sulla testa con le viti (12).
- 22) Montare i tubi del circuito di raffreddamento, il sensore della temperatura e la **NUOVA** candela (vedi sezione "Consigli importanti").
- 23) Dopo aver riempito il circuito di raffreddamento e rimontato lo scooter, avviare il motore per alcuni minuti rabboccando l'impianto se necessario.

## RODAGGIO

La fase di rodaggio è molto importante perché consente a tutte le nuove parti di adattarsi fra loro gradualmente. Non rispettare tale fase può causare danni o deformazioni anomale che porterebbero ad una perdita di potenza o ad un facile grippaggio. Consigliamo, quindi, di non usare lo scooter alla massima velocità per 300 km circa.

## PARTI DI RICAMBIO DEL KIT

	Ø 47,6 Standard	Ø 48 1 <sup>a</sup> magg.
PISTONE COMPLETO	9920650	9920651
SEGMENTO	9913700	9913701

RACCORDO IN ALLUMINIO PER TESTA PIAGGIO	9915950
SERIE GUARNIZIONI	9920660
TESTA COMPLETA	9920620

## GARANZIA

La garanzia si limita alla sostituzione delle parti riconosciute difettose da Motorparts S.r.l.. Per nessun motivo si deve montare un prodotto di nostra fabbricazione su veicoli ove non è indicata la compatibilità.

La garanzia non viene riconosciuta nei seguenti casi:

- a) modifica o manomissione del prodotto;
- b) montaggio o utilizzo non corretti;
- c) sostituzione di alcune parti del kit con altre non Top Performances;
- d) utilizzo in condizioni anomale del prodotto.

Immagini, dati e indicazioni tecniche contenuti in questo manuale non sono impegnative. La Motorparts S.r.l. si riserva di apportare, per aggiornamenti o migliorie, qualsiasi tipo di variazione anche senza preavviso.

## CONSIGLI

Per il miglior rendimento del motore, Vi consigliamo di usare lubrificanti di qualità.

- Stoccare l'olio motore usato in un contenitore dotato di tappo di chiusura. Non miscelare l'olio usato con altre sostanze come fluidi antigelo o di trasmissione.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini e da fonti di calore.
- Portare l'olio usato presso un centro di smaltimento: la maggior parte delle stazioni di servizio, officine di riparazione e lubrificazione rapida ritirano gratuitamente gli oli esausti.
- Si consiglia l'utilizzo di guanti resistenti agli idrocarburi.

**N.B. TUTTI GLI ARTICOLI "TOP PERFORMANCES"  
SONO PROGETTATI E COSTRUITI  
ESCLUSIVAMENTE PER IMPIEGO AGONISTICO.  
NE È QUINDI VIETATO L'UTILIZZO SU  
STRADA PUBBLICA.**

**Per ulteriori dettagli e altre informazioni  
potete consultare il nostro sito  
[www.motorparts.it](http://www.motorparts.it)**

[www.motorparts.it](http://www.motorparts.it)



**CYLINDER-PISTON UNIT Ø 47.6 H2O RACING**

**Part no. 9920590**

**For scooter engines:  
PIAGGIO / GILERA 50cc.**

Dear Purchaser,

thank you for buying one **TOP PERFORMANCES** product, especially designed and realized for racing purposes.

The idea behind the design of this cylinder is the same that allowed Top Performances cylinders to enjoy a certain success in these years. The target of our engineers was to find the best compromise between performance and reliability. We have realized this target in this cylinder-piston unit thanks to a cylinder with 6 transfer ports made in special **"MINACROM"** cast iron (new-design rear transfer ports and exhaust port), a piston with tin insert, semi trapezoidal piston ring, 1 mm thick and high performance head with truncated cone shape.

Thank your for your purchase. We wish a good ride!

## THE KIT CONSISTS OF:

No.	Q.ty	Description
1)	1	Cylinder in special "MINACROM" cast iron (with chrome additive)
2)	1	Piston with high silicon content and tin insert
3)	1	Piston ring, 1 mm thick, in chromed semi trapezoidal S10
4)	1	Piston gudgeon pin with biconic drilling
5)	2	Gudgeon pin circlips
6)	1	Head in aluminium with truncated cone-shaped combustion chamber
7)	1	Cylinder base gasket
8)	4	O-ring Ø 6.35 x 1.78
9)	1	O-ring Ø 51.50 x 1.78
10)	1	O-ring Ø 98.05 x 1.78
11)	1	Water hose union
12)	2	M5 x 14 screw securing union to head
13)	1	O-ring Ø 22.22 x 2.62
14)	2	M6 x 20 muffler stud bolt
15)	1	Clamp Ø 16 x 25
16)	1	Clamp Ø 12 x 22

## CYLINDER TECHNICAL FEATURES:

Bore:	47.6 mm	Stroke:	39.3 mm
Displacement:	69.9 cc.	Squish:	0.8±0.1 mm
Timing diagram:	exhaust: 193°	transfer ports:	130°
Compression ratio:	geometric: 14.7:1	actual:	7.94:1

## IMPORTANT NOTES

**N.B.:** It is absolutely essential, if you want to obtain high performance, to match suitably designed parts enhancing the specifications of this cylinder-piston unit. Some of these parts are the following:



<b>9931460</b>	Nardò II exhaust system
<b>9910930</b>	Reed valve with blades in carbon fibre
<b>9911680</b>	Filter with wide filtering area; fitting Ø 35 mm
<b>9926180</b>	TPR crankshaft
<b>CB03024</b>	Dell'Orto PHBG 21 carburettor with the following calibration:

Max jet: 98~102	Jet needle: W 16	Notch: 1 di 4
Min. jet: 45	Needle jet: 262 AU	Valve: 50

To restore thermal balance it is necessary to fit a spark plug of the NGK BR 10 EG / EGV type, or a different one featuring the same rating.

Moreover, it is recommended to remove the automatic mixer and use mixture directly in the fuel tank. The mixture should be prepared at 2% with 100% synthetic high quality oil.

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1) Clean installation area thoroughly.
- 2) Drain coolant from the circuit
- 3) Remove muffler, spark plug, cooling system hoses and, if fitted, the water temperature sensor.
- 4) Loosen the four head nuts. Carefully remove the head, cylinder and piston.
- 5) Check con-rod condition. Change with new parts, if needed.
- 6) Carefully check that inside the new cylinder ducts (1) there are no residues. Chamfer, with a scraper, all transfer ports on the cylinder liner. Wash it with suitable solvent and blow with air.
- 7) Fit the stud bolts (14) in the suitable threaded holes on cylinder (1) exhaust flange.
- 8) Wash and blow all parts of the kit with air in order to eliminate any possible machining filings.
- 9) Protect the crankcase opening with a clean cloth, so to avoid that foreign matter can enter by mistake; carefully clean cylinder mating surface on casing.
- 10) Fit the roller bearing insert it in the con-rod small end.
- 11) Lubricate the bearing with 100% synthetic oil.

- 12) Fit one of the two gudgeon pin circlips (5) to piston (2). Lubricate piston ring groove and carefully fit piston ring (3).
- 13) Fit piston (2) ensuring that the arrow punched at the top is facing the cylinder exhaust port. Lubricate gudgeon pin (4) and insert it from the side where circlip is not in place yet.
- 14) Fit the second circlip (5) and ensure that both are secured in place.
- 15) Fit the cylinder base gasket (7).
- 16) Lubricate the cylinder liner (previously chamfered, washed and blow-cleaned). Position the piston ring at the suitable retainer on the piston and slowly insert the cylinder.
- 17) Move the crankshaft for two or three turns (holding the cylinder with your hand), to ensure proper fitting.
- 18) Fit the O-rings (8), (9) and (10) in their seats, smear them with grease to ensure they stay in place.
- 19) Insert the head onto the stud bolts; make sure that the O-rings stay in place.
- 20) Tighten the head nuts in a cross pattern and in a few steps to a tightening torque of  $1.2 \pm 0.1$  kgm (approx.  $12 \pm 1$  Nm).
- 21) Fit the O-ring (13) to the water hose union (11), smear with grease. Then fit the union to the head and secure with screws (12).
- 22) Fit the cooling system hoses, the temperature sensor and the **NEW** spark plug (see "Important notes").
- 23) Fill the cooling circuit and refit all scooter parts, start the engine for a few minutes; top up if necessary.

## RUNNING-IN

Running-in is very important because it allows to all the new parts to gradually settle. Failure to follow the rules set for the running-in period could cause damages or strange deformations that would lead to a loss of power or likely seizure. We therefore recommend not using the scooter to the maximum speed for about 300 km.

## KIT SPARE PARTS

	Ø 47.6 Standard	Ø 48 1st oversize
COMPLETE PISTON	9920650	9920651
PISTON RING	9913700	9913701

ALUMINUM FITTING FOR PIAGGIO HEAD	9915950
GASKET SET	9920660
COMPLETE HEAD	9920620

## WARRANTY

Warranty is limited to the replacement of parts recognised as faulty by Motorparts S.r.l.. Our products should never be fitted to a vehicle for which compatibility is not indicated.

Warranty does not cover:

- changes or tampering with the product;
- incorrect assembly or use;
- replacement of kit parts with parts not Top Performances;
- use of the product in non-standard conditions.

Pictures, data and specifications given in this manual are not binding. Motorparts S.r.l. reserves the right to make changes for any reason whatsoever, be it for update or improvement, even without notice.

## TIPS

To ensure the best engine performance, we recommend using high-quality lubricants.

- Store used engine oil in a vessel with sealing cap. Do not mix used oil with any other substance such as antifreeze or transmission fluids.
- Keep away from children and any heat source.
- Bring used oil to an authorised waste disposal company: most service stations, repair and quick-lubrication garages usually take in used oil for free.
- We recommend using hydrocarbon-resistant gloves.

**NOTE: THIS “TOP PERFORMANCES” ITEM IS DESIGNED AND MANUFACTURED FOR RACING USE ONLY. DO NOT USE ON PUBLIC ROADS.**

**For more information  
visit our website  
[www.motorparts.it](http://www.motorparts.it)**



**ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON Ø 47,6 H2O RACING**

**Réf. 9920590**

**Pour moteurs scooter :  
PIAGGIO / GILERA 50cc.**

Cher Monsieur,

Nous vous remercions d'avoir choisi un des nombreux articles que la **TOP PERFORMANCES** a conçu et réalisé pour une utilisation exclusivement sportive.

La philosophie, sur laquelle se fonde la conception de ce cylindre, est celle qui a contribué à la réussite des cylindres Top Performances au fil des années. Le meilleur compromis entre performances et fiabilité est l'objectif que nos techniciens ont atteint en part entière et bien synthétisé dans cet ensemble cylindre-piston, grâce à l'adoption d'un cylindre à 6 canalisations, en fonte spéciale **"MINACROM"** (dont les canalisations arrière et le conduit d'échappement ont été redessinés), d'un piston revêtu en étain, segment de type demi-trapezoïdal d'épaisseur 1 mm, et d'une culasse tronconique à grand rendement.

Nous vous félicitons sur votre choix et vous souhaitons de bien vous amuser.

## LE KIT SE COMPOSE DE :

N.	Q.té	Description
1)	1	Cylindre en fonte spéciale "MINACROM" (additivée au chrome)
2)	1	Piston à haute teneur de silicium avec revêtement d'étain
3)	1	Segment demi-trapézoïdal, épaisseur 1 mm en S10 chromé
4)	1	Axe de piston avec perçage biconique
5)	2	Joncs axe de piston
6)	1	Culasse en aluminium avec chambre d'explosion tronconique
7)	1	Joint base de cylindre
8)	4	Joint torique Ø 6,35 x 1,78
9)	1	Joint torique Ø 51,50 x 1,78
10)	1	Joint torique Ø 98,05 x 1,78
11)	1	Raccord tubulure réfrigérant
12)	2	Vis M5 x 14 fixant le raccord à la culasse
13)	1	Joint torique Ø 22,22 x 2,62
14)	2	Goujon prisonnier M6 x 20 de fixation pot d'échappement
15)	1	Collier serre-flex Ø 16 x 25
16)	1	Collier serre-flex Ø 12 x 22

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CYLINDRE :

Alésage :	47,6 mm	Course :	39,3 mm
Cilindrée :	69,9 cc.	Squish :	0,8±0,1 mm
Diagramme de distribution : échappement : 193° canalisations : 130°			
Rapport de compression : géométrique : 14,7:1 effectif : 7,94:1			

## CONSEILS IMPORTANTS

**N.B.:** Si l'on veut obtenir de performances haut de gamme, il est absolument nécessaire de n'accoupler que des pièces spécialement conçues pour mettre en valeur au mieux les caractéristiques de cet ensemble cylindre-piston. Voici quelques-unes de ces pièces :

<b>9931460</b>	Echappement Nardò II
<b>9910930</b>	Soupape lamellaire avec clapets en fibre de carbone
<b>9911680</b>	Filtre à grande surface filtrante - Ø attache : 35 mm
<b>9926180</b>	Vilebrequin TPR
<b>CB03024</b>	Carburateur Dell'Orto PHBG 21 ayant l'étalonnage suivant :

Jet de régime : 98-102	Pointeau conique : W 16	Encoche : 1 de 4
Jet de ralenti : 45	Pulvérisateur : 262 AU	Soupape : 50

Pour rétablir l'équilibre thermique il faut monter une bougie de type NGKBR 10 EG/EGV ou d'autres bougies ayant le même degré thermique.

On préconise également d'éliminer le mélangeur automatique et d'introduire le mélange directement à l'intérieur du réservoir à essence. Le mélange doit être préparé dans le rapport de 2% d'huile de haute qualité et 100% synthétique.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

- 1) Laver soigneusement la zone concernée par l'intervention.
- 2) Evacuer le liquide du circuit de refroidissement
- 3) Déposer le pot d'échappement, la bougie, les tubulures du circuit de refroidissement et, si existant, la sonde de température du réfrigérant.
- 4) Desserrer les quatre écrous de fixation culasse. Déposer délicatement la culasse, le cylindre et le piston.
- 5) Vérifier les conditions de l'embellage. S'il se présente en mauvaises conditions, il est conseillé de le remplacer par un ensemble neuf.
- 6) Contrôler avec rigueur qu'à l'intérieur des conduits du cylindre neuf (1) il n'y ait pas d'impuretés. Arrondir au racloir toutes les lumières de canalisation sur la chemise du cylindre. Laver le cylindre avec un solvant approprié et le souffler soigneusement.
- 7) Introduire les goujons prisonniers (14) dans les taraudages prévus à cet effet sur la bride d'échappement du cylindre(1).
- 8) Laver et souffler également toutes les pièces du kit pour éliminer tous débris d'usinage.
- 9) Protéger avec un chiffon humide l'embouchure des carters moteur, afin d'empêcher la salissure d'y entrer accidentellement, puis nettoyer soigneusement la surface d'appui du cylindre sur le carter.

- 10) Monter la cage à aiguilles en l'introduisant dans le pied de bielle.
- 11) Lubrifier la cage à l'huile de mélange 100% synthétique.
- 12) Monter l'un des deux joncs d'axe de piston (5) sur le piston (2). Lubrifier la gorge d'emplacement et y monter le segment (3) très délicatement.
- 13) Monter le piston (2) en veillant à ce que la flèche gravée sur son sommet soit tournée vers la lumière d'échappement du cylindre. Introduire l'axe de piston (4) bien lubrifié, du côté où le jonc n'est pas encore monté.
- 14) Monter le second jonc d'axe de piston (5) en s'assurant que tous deux soient bien en place dans leurs gorges.
- 15) Introduire le joint base de cylindre (7).
- 16) Lubrifier la chemise du cylindre (précédemment arrondi, lavé et soufflé). Jumeler le segment à son jonc, se trouvant sur le piston, et introduire le cylindre doucement.
- 17) Tourner le moteur pour deux ou trois cycles complets (en immobilisant le cylindre d'une main), pour s'assurer que le montage est correct.
- 18) Pré-monter les joints toriques (8), (9) et (10) dans leurs emplacements et les immobiliser avec un film de graisse.
- 19) Engager la culasse dans les goujons prisonniers en veillant à ce que les joints toriques restent bien en place.
- 20) Serrer les écrous de la culasse en quinconce et de manière progressive au couple de serrage de  $1,2 \pm 0,1$  kgm (env.  $12 \pm 1$  Nm).
- 21) Monter le joint torique (13) sur le raccord de la tubulure (11) du réfrigérant et bloquer le joint avec de la graisse. Procéder à la repose du raccord sur la culasse avec les vis (12).
- 22) Monter les tubulures du circuit de refroidissement, la sonde de température et la bougie **NEUVE** (voir section "Conseils importants").
- 23) Après remplissage du circuit de refroidissement et réassemblage du scooter, démarrer le moteur pendant quelques minutes et compléter le niveau du circuit si besoin est.

## RODAGE

La phase du rodage est très importante, car elle permet à toutes les pièces neuves de se mettre bien en place entre elles de manière graduelle. L'irrespect de cette phase occasionnerait des dégâts ou déformations anormales qui peuvent mener à une perte de puissance ou à un serrage bien probable. Nous préconisons, par conséquent, de ne pas utiliser le scooter à grande vitesse pendant les 300 premiers km.



## PIECES DE RECHANGE DU KIT

	Ø 47,6 Standard	Ø 48 1 <sup>e</sup> majorat.
PISTON COMPLET	9920650	9920651
SEGMENT	9913700	9913701

RACCORD EN ALUMINIUM POUR TÊTE PIAGGIO	9915950
JEU DE JOINTS	9920660
CULASSE COMPLETE	9920620

## GARANTIE

La garantie est limitée au remplacement des pièces reconnues comme étant défectueuses par Motorparts S.r.l.. Il ne faut en aucun cas monter un produit de notre fabrication sur des véhicules où la compatibilité n'est pas indiquée.

La garantie ne couvre pas :

- a) a modification ou l'altération du produit;
- b) le montage ou l'utilisation incorrect;
- c) le remplacement de pièces du kit par d'autres pièces qui ne sont pas Top Performances;
- d) l'utilisation du produit dans des conditions non standard.

Les photos, les données et les indications techniques contenues dans ce manuel n'engagent à rien. Motorparts S.r.l. se réserve la faculté d'apporter, pour des mises à jour ou des améliorations, tout type de variation même sans préavis.

## CONSEILS

Pour une performance optimale du moteur, nous Vous conseillons d'utiliser des lubrifiants de qualité.

- Stocker l'huile moteur usagée dans un conteneur pourvu de bouchon de fermeture. Ne pas mélanger l'huile usagée avec d'autres fluides antigel ou de transmission.
- Conserver hors de la portée des enfants et à l'écart des sources de chaleur.
- Porter l'huile usagée auprès d'un centre préposé à l'évacuation : la plupart des stations-service, des ateliers de réparation et de graissage rapide retirent les huiles usagées à titre gratuit.
- Il est recommandé d'utiliser des gants de protection contre les hydrocarbures.

**N.B. CET ARTICLE « TOP PERFORMANCES »  
A ÉTÉ CONÇU ET RÉALISÉ UNIQUEMENT  
POUR UNE UTILISATION AU NIVEAU  
COMPÉTITION. L'UTILISATION SUR VOIE  
PUBLIQUE EST DONC INTERDITE.**

**Pour plus de détails et d'informations  
consultez notre site  
[www.motorparts.it](http://www.motorparts.it)**

www.motorparts.it



**GRUPO TÉRMICO Ø 47,6 H2O RACING**

**Cód. 9920590**

**Para motores scooter:  
PIAGGIO / GILERA 50cc.**

Estimado Señor,

Le agradecemos la preferencia dada a uno de los nuestros productos que **TOP PERFORMANCES** ha proyectado y realizado para uso exclusivamente agonístico.

La filosofía con la cual hemos diseñado este cilindro es la misma que ha causado el éxito de los cilindros Top Performances con el pasar de los años. Un mejor compromiso entre prestaciones y confiabilidad, es el objetivo que nuestros técnicos han alcanzado plenamente, para sintetizarlo en este grupo térmico gracias a la combinación de un cilindro con 6 tranvases de hierro fundido especial **"MINACROM"** (cuyos tranvases traseros y el conducto de escape han sido rediseñados), a un pistón revestido con estaño, segmento semitrapezoidal con 1 mm de espesor y cabezal tronco-cónico de alto rendimiento.

Agradecemos vuestra elección y les deseamos que se divierta.

## EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

N.	Cant.	Descripción
1)	1	Cilindro de hierro fundido especial "MINACROM" (con aditivo de cromo)
2)	1	Pistón con alto tenor de silicio revestido con estaño
3)	1	Segmento semitrapezoidal con 1 mm de espesor de S10 cromado
4)	1	Bulón del pistón con orificio bicónico
5)	2	Seguros bulón del pistón
6)	1	Cabezal de aluminio con cámara de combustión tronco-cónica
7)	1	Junta base cilindro
8)	4	Junta tórica Ø 6,35 x 1,78
9)	1	Junta tórica Ø 51,50 x 1,78
10)	1	Junta tórica Ø 98,05 x 1,78
11)	1	Empalme tubo agua
12)	2	Tornillo M5 x 14 fijación empalme en cabezal
13)	1	Junta tórica Ø 22,22 x 2,62
14)	2	Espárrago M6 x 20 fijación silenciador
15)	1	Abrazadera Ø 16 x 25
16)	1	Abrazadera Ø 12 x 22

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CILINDRO:

Diámetro int.: 47,6 mm	Carrera: 39,3 mm
Cilindrada: 69,9 cc.	Squish: 0,8±0,1 mm
Diagrama de distribución:	escape: 193°      tranvases: 130°
Relación de compresión:	geométrica: 14,7:1      efectiva: 7,94:1

## RECOMENDACIONES IMPORTANTES

**Nota:** Si se desean obtener elevadas prestaciones, es fundamental combinar las partes especialmente diseñadas para exaltar al máximo las características de este grupo térmico. Algunas de estas partes son:

<b>9931460</b>	Escape Nardò II
<b>9910930</b>	Válvula laminar con pétalos de fibra de carbono
<b>9911680</b>	Filtro de elevada superficie filtrante Ø conexión 35 mm
<b>9926180</b>	Cigüeñal TPR
<b>CB03024</b>	Carburador Dell'Orto PHBG 21 con la siguiente calibración:

Chorro máx.: 98~102	Vástago cónico: W 16	Muesca: 1 de 4
Chorro mín.: 45	Pulverizador: 262 AU	Válvula: 50

Para restablecer el equilibrio térmico es indispensable montar una bujía tipo NGK BR 10 EG / EGV u otras con un grado térmico equivalente.

Por ello se recomienda eliminar el mezclador automático y utilizar la mezcla directamente en el depósito de gasolina. La mezcla debe prepararse al 2% con aceite de alta calidad y 100% sintético.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- 1) Lavar cuidadosamente la zona donde se realizará la intervención.
- 2) Drenar el líquido del circuito de refrigeración.
- 3) Desmontar el silenciador, la bujía, los tubos del circuito de refrigeración y, si está presente, el sensor de temperatura del agua.
- 4) Desatornillar las cuatro tuercas que fijan la culata. Desmontar con cautela la culata, el cilindro y el pistón.
- 5) Verificar las condiciones del acoplamiento de bielas. Si no estuviera en buen estado, recomendamos sustituirlo con uno nuevo.
- 6) Controlar con atención que dentro a los conductos del nuevo cilindro (1) no se encuentren impurezas. Con un raspador, redondear todas las luces de transferencia presentes en el cañón del cilindro. Lavarlo con disolvente adecuado y soplarlo cuidadosamente.
- 7) Montar los espárragos (14) en los específicos orificios roscados en la brida del escape del cilindro (1).
- 8) Lavar y soplar también todas las partes del kit para eliminar eventuales residuos de elaboración.
- 9) Con un paño limpio, proteger la embocadura de los cárter motor para que no entre suciedad y limpiar la superficie de apoyo del cilindro en el cárter.

- 10) Montar la jaula de agujas introduciéndola en el pie de biela.
- 11) Lubricar la jaula de agujas con aceite mezcla 100% sintético.
- 12) Montar uno de los dos seguros del bulón (5) en el pistón (2). Lubricar el alojamiento del segmento (3) y montarlo con mucho cuidado.
- 13) Montar el pistón (2) controlando que la flecha en la parte superior esté dirigida hacia la luz de escape del cilindro. Desde el lado en que no se ha montado el seguro, montar el pistón (4) bien lubricado.
- 14) Montar el segundo seguro del bulón (5) asegurándose de que ambos seguros se encuentren perfectamente colocados en sus alojamientos.
- 15) Introducir la junta base cilindro (7).
- 16) Lubricar el cañón del cilindro (previamente alisado, lavado y soplado). Colocar el segmento en correspondencia con el específico seguro presente en el pistón e introducir delicadamente el cilindro.
- 17) Hacer que el motor realice dos o tres vueltas completas (sosteniendo el cilindro con la mano) para asegurarse de que el montaje se haya realizado correctamente.
- 18) Premontar las juntas tóricas (8), (9) y (10) en los relativos alojamientos colocándoles una fina capa de grasa.
- 19) Introducir la culata en los espárragos prestando atención a que las juntas tóricas permanezcan en sus alojamientos.
- 20) Ajustar las tuercas de la culata en modo cruzado y gradual con un par de apriete de  $1,2 \pm 0,1$  kgm (aproximadamente  $12 \pm 1$  Nm).
- 21) Montar la junta tórica (13) en el empalme tubo agua (11) con un poco de grasa. Proceder montando el empalme en la culata con los tornillos (12).
- 22) Montar los tubos del circuito refrigerante, el sensor de la temperatura y la **NUEVA** bujía (ver sección "Recomendaciones Importantes").
- 23) Tras haber llenado el circuito de refrigeración y una vez montado el scooter, poner en marcha el motor durante algunos minutos recargando si fuera necesario.

## RODAJE

La fase de rodaje es muy importante porque permite que todas las partes nuevas se amolden entre ellas de manera gradual. Si no se respeta dicha fase se podrían ocasionar daños o deformaciones anormales que podrían llevar a una pérdida de potencia o a un agarrotamiento. Por lo tanto, recomendamos no usar el scooter a la máxima velocidad durante unos 300 km.

## PARTES DE RECAMBIO DEL KIT

	Ø 47,6 Estándar	Ø 48 1ª aument.
PISTÓN COMPLETO	9920650	9920651
SEGMENTO	9913700	9913701

GUARNICIÓN DE ALUMINIO PARA CULATA PIAGGIO	9915950
SERIE JUNTAS	9920660
CULATA COMPLETA	9920620

## GARANTÍA

La garantía se limita a la sustitución de las partes reconocidas como defectuosas por Motorparts S.r.l.. Por ningún motivo se debe montar un producto de nuestra fabricación en vehículos donde no se indica la compatibilidad.

La garantía no se aplica en los siguientes casos:

- modificación o manumisión del producto;
- montaje o uso incorrectos;
- sustitución de algunas partes del kit con otras no Top Performances;
- uso en condiciones anormales del producto.

Las imágenes, datos e indicaciones técnicas contenidas en este manual son a título indicativo. Motorparts S.r.l. se reserva de aportar, para actualizar o mejorar, cualquier tipo de variación incluso sin preaviso.

## RECOMENDACIONES

Para un mejor rendimiento del motor, recomendamos utilizar lubricantes de buena calidad.

- Almacenar el aceite motor utilizado en un contenedor con tapón de cierre. No mezclar el aceite usado con otras sustancias, como fluidos antihielo o de transmisión.
- Mantener fuera del alcance de los niños y lejos de fuentes de calor.
- Llevar el aceite usado a un centro de reciclaje: la mayoría de las estaciones de servicio, talleres de reparación y de lubricación rápida lo retiran de manera gratuita.
- Se recomienda el uso de guantes resistentes a los hidrocarburos.

**NOTA: TODOS LOS ARTÍCULOS “TOP PERFORMANCES” SON DISEÑADOS Y CONSTRUIDOS EXCLUSIVAMENTE PARA USO AGONÍSTICO, POR LO TANTO ESTÁ PROHIBIDO SU USO EN CARRETERAS PÚBLICAS.**

**Para obtener mayores detalles e información  
puede visitar nuestro sitio  
[www.motorparts.it](http://www.motorparts.it)**





**ZYLINDER-EINHEIT Ø 47,6 H2O RACING**

**Art.-Nr. 9920590**

**Für scooter-motoren:  
PIAGGIO / GILERA 50cc.**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen, dass Sie einen der zahlreichen Artikel gewählt haben, die **TOP PERFORMANCES** ausschließlich für den Wettkampfeinsatz entworfen und realisiert hat.

Die Philosophie, mit der wir diesen Zylinder entwickelt haben, ist die gleiche, die über die Jahre hinweg zu dem Erfolg der Zylinder Top Performances geführt hat. Bester Kompromiss zwischen Leistung und Zuverlässigkeit, das ist das Ziel, das unsere Techniker vollkommen erreicht haben und in dieser Zylindereinheit auf den Punkt gebracht wurde. Dies war dank der Kombination eines Zylinders mit 6 Überstromkanälen aus Spezialgusseisen **„MINACROM“** (von denen die hinteren Überstromkanäle und das Auspuffrohr ein neues Design haben) und eines Kolbens mit Zinnbeschichtung, eines halbtrapezförmigen Kolbenrings mit 1 mm Stärke und dem kegelstumpfförmigen, hoch leistungsfähigen Zylinderkopf möglich.

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Wahl und wünschen Ihnen viel Vergnügen.

## DAS KIT BESTEHT AUS:

### Nr. Menge Beschreibung

- 1) 1 Zylinder aus „MINACROM“ Spezialgusseisen (mit Chromzusatz)
- 2) 1 Kolben mit hohem Siliziumgehalt mit Zinnbeschichtung
- 3) 1 Kolbenring mit 1 mm Stärke aus S10, halbrapetförmig, verchromt
- 4) 1 Kolbenbolzen mit doppelkonischer Bohrung
- 5) 2 Kolbenbolzensprenglinge
- 6) 1 Zylinderkopf aus Aluminium mit kegelstumpfförmiger Zündkammer
- 7) 1 Zylinderfußdichtung
- 8) 4 O-Ring Ø 6,35 x 1,78
- 9) 1 O-Ring Ø 51,50 x 1,78
- 10) 1 O-Ring Ø 98,05 x 1,78
- 11) 1 Kühlflüssigkeitsleitungsanschluss
- 12) 2 Schraube M5 x 14 für Anschlussbefestigung am Zylinderkopf
- 13) 1 O-Ring Ø 22,22 x 2,62
- 14) 2 Stiftschraube M6 x 20 für Auspuffbefestigung
- 15) 1 Schelle Ø 16 x 25
- 16) 1 Schelle Ø 12 x 22

## TECHNISCHE DATEN - ZYLINDER:

Bohrung:	47,6 mm	Hub:	39,3 mm
Hubraum:	69,9 cc.	Squish:	0,8±0,1 mm
Ventilsteuerdiagramm:	Auslass: 193°	Überströmkanäle:	130°
Verdichtungsverhältnis:	geometrisch: 14,7:1	effektiv:	7,94:1

## WICHTIGE EMPFEHLUNGEN

**HINWEIS:** Es ist unbedingt erforderlich, falls hohe Leistungen erzielt werden sollen, spezifisch dafür ausgelegten Teile zu kombinieren, um das Maximum der Eigenschaften dieser Zylindereinheit herauszuholen. Zu diesen Teilen gehören:

<b>9931460</b>	Nardò II-Auspuff
<b>9910930</b>	Lamellenventil mit Lamellen aus Kohlefaser
<b>9911680</b>	Filter mit erhöhter Filteroberfläche Ø Anschluss 35 mm
<b>9926180</b>	KurbelwelleTPR
<b>CB03024</b>	Vergaser Dell'Orto PHBG 21 mit der folgenden Einstellung:

Max. Düse: 98~102	Konische Nadel: W 16	Kerbe: 1 von 4
Min. Düse: 45	Zerstäuber: 262 AU	Ventil: 50

Zum erneuten Herstellen des thermischen Gleichgewichts muss unbedingt eine Zündkerze vom Typ NGK BR 10 EG / EGV oder eine andere mit gleichem Wärmegrad montiert werden.

Es wird darüber hinaus empfohlen, die automatische Mischvorrichtung zu entfernen und direkt die geeignete Mischung zu tanken. Die Mischung muss aus 2 % hochqualitativem Öl und 100 % Synthetiköl bestehen.

## MONTAGEANLEITUNG

- 1) Den Bereich, der vom Eingriff betroffen ist, sorgfältig waschen.
- 2) Die Flüssigkeit aus dem Kühlsystem ablassen
- 3) Den Auspuff, die Zündkerze, die Kühlflüssigkeitsleitungen und, falls vorhanden, den Wassertempersensur ausbauen.
- 4) Die vier Zylinderkopfklemmmuttern lösen. Den Zylinderkopf sowie Zylinder und Kolben vorsichtig ausbauen.
- 5) Den Zustand der Verpackung überprüfen. Sollte sie beschädigt sein, empfehlen wir den Ersatz durch eine neue.
- 6) Aufmerksam kontrollieren, dass im Inneren der Kanäle des neuen Zylinders (1) keine Verschmutzungen vorhanden sind. Alle Überströmkanäle an der Zylinderlaufbuchse mit einem Schaber abfasen. Mit geeignetem Lösemittel waschen und gründlich abblasen.
- 7) Die Stiftschrauben (14) in die entsprechenden Gewindebohrungen im Auslassflansch des Zylinders montieren (1).
- 8) Alle Teile des Kits waschen und abblasen und dabei eventuelle Bearbeitungsrückstände beseitigen.
- 9) Die Öffnung des Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch schützen, um zu vermeiden, dass versehentlich Schmutz eindringen kann. Die Auflagefläche des Zylinders am Kurbelgehäuse sorgfältig reinigen.

- 10) Den mitgelieferten Nadelkäfig dazu in den Pleuelkopf einfügen.
- 11) Den Käfig mit einem 100 % Synthetikölgemisch schmieren.
- 12) Einen der beiden Kolbenbolzensprengringe (5) am Kolben (2) montieren. Die Nut des Kolbenrings schmieren, dann den Kolbenring (3) sorgfältig montieren.
- 13) Den Kolben (2) montieren und darauf achten, dass der an seinem Scheitel eingravierte Pfeil zur Auslassöffnung des Zylinders gerichtet ist. Den gut geschmierten Kolbenbolzen (4) von der Seite her einfügen, an der noch kein Sprengring montiert wurde.
- 14) Den zweiten Kolbenbolzensprengring (5) montieren und sicherstellen, dass beide Sprengringe perfekt in ihren Sitzen liegen.
- 15) Die Zylinderfußdichtung (7) einfügen.
- 16) Die (zuvor abgefaste, gewaschene und ausgeblasene) Zylinderlaufbuchse schmieren. Den Kolbenring am entsprechenden Sicherungsring am Kolben anordnen und den Zylinder sanft einsetzen.
- 17) Um sicherzustellen, dass die Montage korrekt erfolgt ist, den Motor um zwei oder drei vollständige Umdrehungen weiter drehen (dabei den Zylinder mit der freien Hand festhalten).
- 18) Die O-Ringe (8), (9) und (10) in die entsprechenden Sitze vormontieren und durch Auftrag einer leichten Fettschicht in Position halten.
- 19) Den Zylinderkopf auf die Stiftschrauben setzen, dabei darauf achten, dass die O-Ringe in ihren Sitzen bleiben.
- 20) Die Muttern des Zylinderkopfes über Kreuz und schrittweise mit einem Anzugsmoment von  $1,2 \pm 0,1$  kgm (circa  $12 \pm 1$  Nm) anziehen.
- 21) Den O-Ring (13) am Kühlflüssigkeitsleitungsanschluss (11) montieren und durch Auftrag von Fett in Position halten. Danach den Anschluss mit den Schrauben (12) am Zylinderkopf montieren.
- 22) Die Leitungen des Kühlflüssigkeitssystems, den Temperatursensor und die **NEUE** Zündkerze montieren (siehe Abschnitt „Wichtige Empfehlungen“).
- 23) Nach dem Befüllen des Kühlsystems und erneuter Montage des Scooters, den Motor starten, einige Minuten laufen lassen und bei Bedarf das System nachfüllen.

## **EINLAUFPHASE**

Die Einlaufphase ist sehr wichtig, da sie es allen neuen Teilen ermöglicht, sich graduell aufeinander anzupassen. Eine Nichteinhaltung dieser Phase kann zu Schäden oder anormalen Verformungen führen, die einen Leistungsverlust oder ein schnelles Einfressen verursachen könnten. Wir empfehlen daher, den Roller über eine Strecke von ca. 300 km nicht auf seine Höchstgeschwindigkeit zu bringen.

## **ERSATZTEILE DES KITS**

	Ø 47,6 Standard	Ø 48 vergröß.
KOMPLETER KOLBEN	<b>9920650</b>	<b>9920651</b>
KOLBENRING	<b>9913700</b>	<b>9913701</b>

ALUMINIUMBESCHLAG FÜR PIAGGIO-KOPF	<b>9915950</b>
DICHTUNGSSATZ	<b>9920660</b>
KOMPLETTER ZYLINDERKOPF	<b>9920620</b>

## GARANTIE

Die Garantie beschränkt sich auf den Ersatz von Teilen, deren Defekt durch Motorparts S.r.l. anerkannt wurde. Es darf unter keinen Umständen ein von uns hergestelltes Produkt an Fahrzeugen verbaut werden, dessen Kompatibilität nicht angegeben ist.

Die Garantie wird in folgenden Fällen nicht anerkannt:

- a) Umänderung oder Handhabung des Produktes;
- b) unsachgemäße/r Montage oder Gebrauch;
- c) Ersatz von Teilen des Kits durch Produkte, die nicht von Top Performances stammen;
- d) Gebrauch des Produktes unter nicht vorgesehenen Bedingungen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Bilder, Daten und technischen Angaben sind unverbindlich. Die Motorparts S.r.l. behält sich das Recht vor, Neuerungen oder Verbesserungen jeglicher Art, auch ohne vorangehende Ankündigung, vorzunehmen.

## EMPFEHLUNGEN

Um die maximale Motorleistung zu erreichen, empfehlen wir hochwertige Schmiermittel zu verwenden.

- Das verbrauchte Motoröl in einem verschleißbaren Behälter sammeln. Das Altöl nicht mit anderen Substanzen wie Frostschutzmittel oder Getriebeflüssigkeiten mischen.
- Ausserhalb der Reichweite von Kindern und nicht in der Nähe von Hitzequellen lagern.
- Das Altöl in ein Entsorgungszentrum bringen: die meisten Tankstellen, Reparatur- und Schnellservicewerkstätten nehmen Altöl kostenlos entgegen.
- Wir empfehlen Handschuhe zu verwenden, die gegen Kohlenwasserstoff resistent sind.

**HINWEIS: ALLE „TOP PERFORMANCES“ ARTIKEL  
WURDEN AUSSCHLIESSLICH FÜR DEN  
WETTKAMPEINSATZ ENTWORFEN UND  
HERGESTELLT. AUS DIESEM GRUND IST IHR  
EINSATZ IM ÖFFENTLICHEN STRASSENVERKEHR  
VERBOTEN.**

**WeitereDetails und  
InformationenfindenSieaufunsererWebseite  
[www.motorparts.it](http://www.motorparts.it)**

LI9920590-02 (8844)



Distribuito da **MOTORPARTS S.r.l.**  
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)  
Via Aldina, 26 - Fax ++39/051725449  
<http://www.motorparts.it>