

www.motorparts.it



GRUPPO TERMICO Ø 49,5 RACING

PER MAXI KIT 85cc.

Cod. 9921760

**ATTENZIONE:  
MONTARE ESCLUSIVAMENTE  
ABBINATO ALL'ALBERO MOTORE**

Cod. 9920410

Egregio Signore,

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

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

## IL KIT È COMPOSTO DA:

N.	Q.tà	Descrizione
1)	1	Cilindro Ø 49,5 mm in ghisa speciale "MINACROM" (additivata al cromo)
2)	1	Pistone Ø 49,5 mm ad alto tenore di silicio
3)	1	Segmento di spessore 1 mm in acciaio cromato
4)	1	Spinotto pistone Ø 12 x 42 mm
5)	1	Gabbia a rulli spinotto pistone Ø 12 x 15 x 15 mm
6)	2	Fermi spinotto pistone
7)	1	Camera di scoppio
8)	1	Coperchio camera di scoppio
9)	8	OR Ø 7,66 x 1,78 in Viton verde
10)	1	OR Ø 53,7 x 1,78 in Viton verde
11)	1	OR Ø 22,22 x 2,62 in Viton verde
12)	1	OR Ø 28,24 x 2,62 in Viton verde
13)	1	OR Ø 104,37 x 3,54
14)	1	Riduzione per sensore temperatura
15)	1	Tappo M14 x 1,25
16)	1	Guarnizione alluminio per tappo M14 x 1,25
17)	1	Guarnizione base cilindro spessore 0,5 mm
18)	1	Boccola riduzione scarico da Ø 28 a Ø 25 mm

## CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRO:

Alesaggio: 49,5 mm	Corsa: 44 mm	
Cilindrata: 85 cc.	Squish: 0,9 ± 0,1	
Diagramma di distribuzione:	scarico: 191°	travasi: 132°
Rapporto di compressione:	geometrico: 14,7:1	effettivo: 8:1
Anticipo accensione raccomandato: 17° (1 mm prima del PMS)		

## 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:

9918550	Frizione a denti dritti Z18/68
9920020	Desmodromico cambio in Ergal 55
9906500	Valvola lamellare con petali in fibra di carbonio
9919080	Ingranaggio 6ª velocità su albero primario Z 26
9920400	Kit aspirazione completo di Mikuni TM24
VEDI CATALOGO	Scarico racing

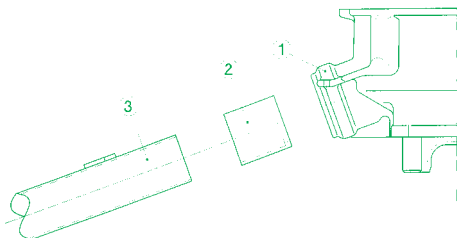
Per ristabilire l'equilibrio termico è indispensabile montare una candela tipo NGK BR 10 EG / EGV, o altre di pari grado termico. Affidarsi ad un meccanico di fiducia per adeguare la carburazione al nuovo gruppo termico. È consigliata, inoltre, l'eliminazione del miscelatore automatico, ed usare miscela direttamente nel serbatoio benzina. La miscela deve essere preparata al 2% con olio di 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 cod. 9920410.
- 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 benzina e soffiare accuratamente.
- 7) Lavare con benzina e soffiare anche tutte le parti del kit per eliminare eventuali residui di lavorazione.
- 8) Proteggere con uno straccio 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.
- 9) Montare la gabbia a rulli (5), in dotazione, inserendola nel piede di biella.
- 10) Lubrificare la gabbia con olio miscela 100% sintetico.
- 11) Montare sul pistone (2) uno dei due fermi spinotto (6). Lubrificare la cava del segmento e montarvi il segmento (3) con molta cura.
- 12) 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.

- 13) Montare il secondo fermo spinotto (6) assicurandovi che entrambi i fermi siano perfettamente alloggiati nelle proprie sedi.
- 14) Inserire la guarnizione base cilindro (17).
- 15) 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.
- 16) Far compiere al motore due o tre giri completi (tenendo fermo il cilindro con la mano), per sincerarsi che il montaggio si avvenuto correttamente.
- 17) Premontare l'OR (11) nella sede presente all'esterno del filetto candela sulla camera di scoppio (7).
- 18) Inserire quattro OR (9) nelle relative sedi presenti nella parte superiore della camera di scoppio.
- 19) Lubrificare l'OR (11) precedentemente montato sulla camera di scoppio, ed introdurla nel coperchio (8) allineando i quattro fori dei prigionieri.
- 20) Montare l'OR (10) e i quattro OR (9) rimanenti nelle sedi presenti sulla parte della camera di scoppio che accoppia col cilindro.
- 21) Montare l'OR (13) sul coperchio camera di scoppio.
- 22) Inserire la testa così assemblata sui prigionieri controllando che gli OR rimangano fermi nelle proprie sedi.
- 23) Serrare i dadi della testa in modo incrociato e graduale con una coppia di serraggio pari a  $1,5 \pm 0,1$  kgm (circa  $15 \pm 1$  Nm).
- 24) Montare i tubi del circuito di raffreddamento, il sensore della temperatura e la **NUOVA** candela (vedi sezione "Consigli importanti").
- 25) Procedere col riempimento del circuito di raffreddamento. Per evitare spiacevoli inconvenienti consigliamo di assicurarsi che non rimangano bolle d'aria all'interno del circuito, e di controllare il livello del liquido nel radiatore dopo aver percorso alcuni km.
- 26) Il cilindro kit ha il  $\varnothing$  dell'imbocco innesto marmitta di 28 mm. Nel caso in cui il vostro scarico avesse il diametro del tubo di 25 mm, utilizzare l'apospita boccola di riduzione in dotazione al kit (vedi Fig. A).

Fig. A



## 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 49,5 Standard	Ø 49,7 1ª magg.
PISTONE COMPLETO	9915780	9915781
SEGMENTO	9915710	9915711

GABBIA A RULLI	9921330
SERIE GUARNIZIONI	9921320
TESTA COMPLETA	9921460
BOCCOLA RIDUZIONE SCARICO	9916750

## GARANZIA

La garanzia si limita alla sostituzione delle parti riconosciute difettose da Motorparts S.p.A.. 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.

Immagine, dati e indicazioni tecniche contenuti in questo manuale non sono impegnative. La Motorparts S.p.A. 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)



RACING PISTON-CYLINDER UNIT Ø 49.5

FOR MAXI KIT 85cc.

Part no. 9921760

**WARNING:**  
**ONLY FIT TOGETHER WITH CRANKSHAFT**  
Part no. 9920410

Dear Customer,

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

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

## THE KIT CONSISTS OF:

No.	Q.ty	Description
1)	1	Cylinder Ø 49.5 mm in special "MINACROM" cast iron (with chrome additive)
2)	1	Piston Ø 49.5 with high silicon content
3)	1	Chrome-plated steel piston ring 1 mm thick
4)	1	Piston gudgeon pin Ø 12 x 42 mm
5)	1	Roller bearing for gudgeon pin Ø 12 x 15 x 15 mm
6)	2	Gudgeon pin circlips
7)	1	Combustion chamber
8)	1	Combustion chamber cover
9)	8	O-ring Ø 7.66 x 1.78 in Viton, green
10)	1	O-ring Ø 53.7 x 1.78 in Viton, green
11)	1	O-ring Ø 22.22 x 2.62 in Viton, green
12)	1	O-ring Ø 28.24 x 2.62 in Viton, green
13)	1	O-ring Ø 104.37 x 3.54
14)	1	Reduction for temperature sensor
15)	1	Plug M14 x 1.25
16)	1	Aluminium gasket for plug M14 x 1.25
17)	1	Cylinder base gasket 0.5 mm
18)	1	Reduction bushing for exhaust from Ø 28 to Ø 25 mm

## CYLINDER TECHNICAL FEATURES:

Bore: 49.5 mm	Stroke: 44 mm	
Displacement: 85 cc.	Squish: 0.9 ± 0.1	
Timing diagram:	exhaust: 191°	transfer ports: 132°
Compression ratio:	geometric: 14.7:1	actual: 8:1
Recommended spark advance: 17° (1 mm before TDC)		

## IMPORTANT NOTES

**NOTE:** We recommend, 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:



9918550	Clutch with spur gears Z18/68
9920020	Ergal Desmodromic gearbox 55
9906500	Reed valve with blades in carbon fibre
9919080	6th speed gear on primary shaft Z 26
9920400	Complete intake kit Mikuni TM24

SEE CATALOGUE Racing exhaust

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. Contact your local mechanic to have carburetion set for the new cylinder-piston unit.

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.

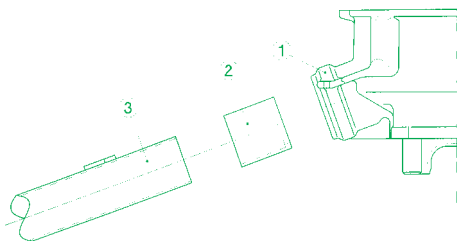
## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1) Carefully clean the relevant area.
- 2) Drain the coolant from the cooling circuit.
- 3) Remove muffler, the spark plug, the coolant hoses and water temperature sensor, if fitted.
- 4) Loosen the four nuts securing the cylinder head and carefully remove head, cylinder and piston.
- 5) Inspect connecting rods for wear. Replace them if needed, with new parts part no. 9920410.
- 6) Carefully ensure that there are no impurities in the new cylinder (1). Using a scraper, chamfer all transfer ports of the cylinder barrel. Clean with fuel and blow carefully.
- 7) Clean with fuel and blow all the parts in the kit to eliminate possible machining residues.
- 8) Protect with a clean cloth the opening of the crankcase to avoid that any foreign matters could enter and carefully check the mating surface of the cylinder on the crankcase.
- 9) Fit the roller cage (5) supplied and fit it in the con-rod small end.
- 10) Lubricate the cage with 100% synthetic mixture oil.
- 11) Fit one of the circlips (6) to piston (2). Lubricate the ring groove and carefully fit the piston ring (3).
- 12) Fit the piston (2), ensure that the arrow stamped on top faces the cylinder exhaust port. Lubricate the gudgeon pin (4) and fit it from the side with no circlip.
- 13) Fit the second circlip (6), ensure they are both correctly in place.
- 14) Fit the cylinder base gasket (17).
- 15) Lubricate the cylinder barrel (previously chamfered, washed and

blown). Position the piston ring at the relevant dog on the piston and delicately install the cylinder.

- 16) Turn the crankshaft two or three times (holding the cylinder with your hand), and ensure it is fitted correctly.
- 17) Fit O-ring (11) in the seat on spark plug thread outer side, on combustion chamber (7).
- 18) Fit four O-rings (9) in the seats on the combustion chamber top.
- 19) Lubricate O-ring (11) previously fitted to the combustion chamber and set the combustion chamber in cover (8), make sure that the holes match with the stud bolts.
- 20) Fit the O-ring (10) and the four remaining O-rings (9) in the seats on the combustion chamber face mating the cylinder.
- 21) Fit the O-ring (13) on combustion chamber cover.
- 22) Fit the thus-assembled head onto the stud bolts, make sure O-rings stick to their seats.
- 23) Tighten the head nuts in a cross pattern and gradually to a torque of a  $1.5 \pm 0.1$  kgm (approx.  $15 \pm 1$  Nm).
- 24) Fit the cooling system hoses, the temperature sensor and the **NEW** spark plug (see "Important notes").
- 25) Fill the cooling system with fluid. We recommend you to ensure that there are no air bubbles in the system and to check the fluid in the radiator after some kilometres, so to avoid troubles.
- 26) The cylinder of the kit has a muffler coupling opening  $\varnothing 28$  mm. In case your exhaust system has a pipe diameter 25 mm, use the suitable reduction bushing supplied with the kit (see Fig. A).

Fig. A



## RUNNING-IN

Running-in is very important because it allows all the new parts to gradually settle. Failure to follow the rules set for the running-in period could damage the parts and lead to 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 49.5 Standard	Ø 49.7 1st oversize
COMPLETE PISTON	9915780	9915781
PISTON RING	9915710	9915711

ROLLER BEARING	9921330
GASKET SET	9921320
COMPLETE HEAD	9921460
EXHAUST REDUCTION BUSH	9916750

## WARRANTY

Warranty is limited to the replacement of parts recognised as faulty by Motorparts S.p.A.. 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.p.A. 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)

www.motorparts.it



ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON Ø 49,5 RACING

POUR MAXI KIT 85cc.

Réf. 9921760

**ATTENTION :**  
**LE MONTER EXCLUSIVEMENT**  
**ACCOUPLE AU VILEBREQUIN**

Réf. : 9920410

Cher Client,

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

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

## LE KIT SE COMPOSE DE :

- | N.  | Q.té | Description   |
|-----|------|---|
| 1)  | 1    | Cylindre Ø 49,5 mm en fonte spéciale "MINACROM" (additivée au chrome) |
| 2)  | 1    | Piston Ø 49,5 mm à haute teneur en silicium                           |
| 3)  | 1    | Segment d'une épaisseur de 1 mm en acier chromé                       |
| 4)  | 1    | Axe de piston Ø 12 x 42 mm  |
| 5)  | 1    | Cage à rouleaux axe de piston Ø 12 x 15 x 15 mm                       |
| 6)  | 2    | Joncs axe de piston   |
| 7)  | 1    | Chambre d'explosion   |
| 8)  | 1    | Couvercle de la chambre d'explosion.                                  |
| 9)  | 8    | Joint torique Ø 7,66 x 1,78 en Viton vert                             |
| 10) | 1    | Joint torique Ø 53,7 x 1,78 en Viton vert                             |
| 11) | 1    | Joint torique Ø 22,22 x 2,62 en Viton vert                            |
| 12) | 1    | Joint torique Ø 28,24 x 2,62 en Viton vert                            |
| 13) | 1    | Joint torique Ø 104,37 x 3,54   |
| 14) | 1    | Réduction pour sonde de température                                   |
| 15) | 1    | Bouchon M14 x 1,25  |
| 16) | 1    | Joint en aluminium pour bouchon M14 x 1,25                            |
| 17) | 1    | Joint d'embase cylindre épaisseur 0,5 mm                              |
| 18) | 1    | Douille réduction d'échappement du Ø 28 au Ø 25 mm                    |

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CYLINDRE :

Alésage : 49,5 mm	Course : 44 mm	
Cylindrée : 85 cc.	Squish : 0,9 ± 0,1	
Diagramme de distribution :	échappement : 191°	canalisations : 132°
Rapport volumétrique :	géométrique : 14,7:1	effectif : 8:1
Avance à l'allumage préconisée : 17° (1 mm avant le PMH)		

## CONSEILS IMPORTANTS

**N.B.:** Au cas où l'on souhaiterait des performances haut de gamme, il est absolument nécessaire de n'accoupler à ce kit que des pièces spécialement conçues en vue de mettre en valeur au mieux les caractéristiques de cet ensemble cylindre-piston. Ci-dessous quelques-unes de ces pièces :

9918550	Embrayage à denture droite Z18/68
9920020	Barillet desmodromique en Ergal 55
9906500	Soupape lamellaire avec clapets en fibre de carbone
9919080	Engrenage 6e vitesse sur arbre primaire Z 26
9920400	Kit admission complet de Mikuni TM24

VOIR CATALOGUE Echappement racing

En vue de rétablir l'équilibre thermique, il est indispensable de monter une bougie de type NGK BR 10 EG / EGV, ou d'autres bougies ayant le même degré thermique.

Adressez-vous à un mécanicien de confiance pour adapter la carburation au nouvel ensemble cylindre-piston. En outre, il est conseillé d'éliminer le mélangeur automatique et d'introduire directement le mélange dans le réservoir à essence. Le mélange doit être préparé dans un rapport de 2% d'huile de haute qualité et 100% synthétique.

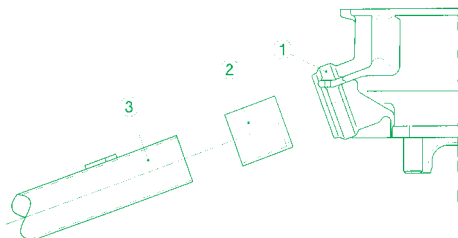
## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

- 1) Laver soigneusement la zone concernée par l'intervention.
- 2) Evacuer le liquide du circuit de refroidissement
- 3) Déposer le pot d'échappement, bougie, tubulures du circuit de refroidissement et, dans le cas où elle serait prévue, la sonde de température de l'eau.
- 4) Dévisser les quatre écrous de fixation de la culasse. Démontez avec précaution la culasse, le cylindre et le piston.
- 5) Vérifier les conditions de l'embellage. Au cas où il ne serait pas en bon état, il est conseillé de le remplacer par un ensemble neuf code 9920410.
- 6) Contrôler attentivement l'absence d'impuretés à l'intérieur des conduits du nouveau cylindre (1). Arrondir au racloir toutes les ouvertures de canalisation prévues sur la chemise du cylindre. Le laver à l'essence et souffler avec soin.
- 7) Laver à l'essence et souffler également toutes les pièces du kit, en vue d'éliminer les débris d'usinage éventuels.
- 8) Protéger avec un chiffon propre l'embouchure des carters moteur, afin d'éviter que de la salissure n'entre accidentellement et nettoyer soigneusement la surface d'appui du cylindre sur le carter.
- 9) Monter la cage à rouleaux (5) fournie, en l'insérant dans le pied de bielle.
- 10) Graisser la cage avec de l'huile de mélange 100% synthétique.
- 11) Monter sur le piston (2) l'un des deux joncs d'axe de piston (6). Graisser la gorge du segment et monter le segment (3) avec une attention toute particulière.

- 12) Monter le piston (2) en veillant à ce que la flèche gravée sur son sommet soit tournée vers l'ouverture d'échappement du cylindre. Introduire l'axe du piston (4) bien graissé du côté où le jonc n'a pas encore été monté.
- 13) Monter le second jonc d'axe de piston (6), en s'assurant que les deux jonscs sont parfaitement placés dans leurs logements.
- 14) Introduire le joint d'embase cylindre (17).
- 15) Graisser la chemise du cylindre (préalablement arrondi, lavé et soufflé). Jumeler le segment à son jonc prévu sur le piston et introduire délicatement le cylindre.
- 16) Faire deux ou trois tours complets du moteur (en immobilisant le cylindre d'une main) pour s'assurer que le montage a été parfaitement effectué.
- 17) Prémonter le joint torique (11) dans le logement prévu à l'extérieur du filet de la bougie sur la chambre d'explosion (7).
- 18) Introduire quatre joints toriques (9) dans les logements correspondants prévus à la partie supérieure de la chambre d'explosion.
- 19) Graisser le joint torique (11) préalablement monté sur la chambre d'explosion et l'introduire dans le couvercle (8), en alignant les quatre orifices des goujons prisonniers.
- 20) Monter le joint torique (10) et les quatre joints toriques (9) restants dans les logements prévus sur la partie de la chambre d'explosion qui s'unit au cylindre.
- 21) Monter le joint torique (13) sur le couvercle de la chambre d'explosion.
- 22) Introduire la culasse ainsi assemblée sur les goujons prisonniers en vérifiant que les joints toriques restent bien fixés dans leurs logements.
- 23) Serrer les écrous de la culasse en quinconce et progressivement au couple de serrage de  $1,5 \pm 0,1$  kgm (environ  $15 \pm 1$  Nm).
- 24) Monter les tubulures du circuit de refroidissement, la sonde de la température et la bougie **NEUVE** (voir section "Conseils importants").
- 25) Remplir le circuit de refroidissement. En vue d'éviter tout inconvénient désagréable, il est conseillé de s'assurer qu'il ne reste plus de bulles d'air à l'intérieur du circuit et de contrôler le niveau du liquide dans le radiateur après avoir parcouru quelques kilomètres.
- 26) Le cylindre livré avec le kit est doté d'un diamètre de fixation du pot d'échappement de 28 mm.  
Au cas où le diamètre du tuyau d'échappement serait de 25 mm, se servir de la douille de réduction appropriée fournie dans le kit (voir Fig. A).



Fig. A



## RODAGE

La phase de rodage est très importante, du fait qu'elle permet à toutes les pièces neuves de s'adapter progressivement les unes aux autres. Le non-respect de cette phase peut provoquer des dégâts ou déformations anormales susceptibles d'entraîner une perte de puissance ou un grippage facile. Il est donc conseillé de ne pas utiliser le scooter à la vitesse maximale pendant les 300 premiers kilomètres environ.

## PIECES DE RECHANGE DU KIT

	Ø 49,5 Standard	Ø 49,7 1 <sup>ère</sup> majorat.
PISTON COMPLET	9915780	9915781
SEGMENT	9915710	9915711

CAGE A ROULEAUX	9921330
JEU DE JOINTS	9921320
CULASSE COMPLETE	9921460
DOUILLE REDUCTION ECHAPPEMENT	9916750

## GARANTIE

La garantie est limitée au remplacement des pièces reconnues comme étant défectueuses par Motorparts S.p.A.. 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.p.A. 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 49,5 RACING

PARA MAXI KIT 85cc.

Cód. 9921760

**ATENCIÓN:**  
**MONTAR EXCLUSIVAMENTE**  
**COMBINADO CON EL CIGÜEÑAL**

Cód. 9920410

Estimado Señor:

Le agradecemos la preferencia dada a uno de los productos que **TOP PERFORMANCES** ha diseñado y realizado para uso a nivel profesional.

Agradecemos vuestra elección y les deseamos que se divierta.

## EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

N.	Cant.	Descripción
1)	1	Cilindro Ø 49,5 mm de hierro fundido "MINACROM" (con aditivo de cromo)
2)	1	Pistón Ø 49,5 mm con alto tenor de silicio
3)	1	Segmento de espesor 1 mm de acero cromado
4)	1	Bulón del pistón Ø 12 x 42 mm
5)	1	Jaula de agujas bulón pistón Ø 12 x 15 x 15 mm
6)	2	Seguros bulón del pistón
7)	1	Cámara de combustión
8)	1	Tapa cámara de combustión
9)	8	Junta tórica Ø 7,66 x 1,78 de Viton verde
10)	1	Junta tórica Ø 53,7 x 1,78 de Viton verde
11)	1	Junta tórica Ø 22,22 x 2,62 de Viton verde
12)	1	Junta tórica Ø 28,24 x 2,62 de Viton verde
13)	1	Junta tórica Ø 104,37 x 3,54
14)	1	Reducción para sensor de temperatura
15)	1	Tapón M14 x 1,25
16)	1	Junta aluminio para tapón M14 x 1,25
17)	1	Junta base cilindro espesor 0,5 mm
18)	1	Casquillo reducción escape de Ø 28 a Ø 25 mm

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CILINDRO:

Diámetro: 49,5 mm	Carrera: 44 mm	
Cilindrada: 85 cc.	Squish: 0,9 ± 0,1	
Diagrama de distribución:	escape: 191°	transvases: 132°
Relación de compresión:	geométrica: 14,7:1	efectiva: 8:1
Anticipo encendido recomendado: 17° (1 mm antes del PMS)		

## RECOMENDACIONES IMPORTANTES

**N.B.:** 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:

9918550	Embrague con dientes rectos Z18/68
9920020	Desmodrómico cambio de Ergal 55
9906500	Válvula laminar con pétalos de fibra de carbono
9919080	Engranaje 6ª velocidad en eje primario Z 26
9920400	Kit aspiración completo de Mikuni TM24
VER CATÁLOGO	Escape racing

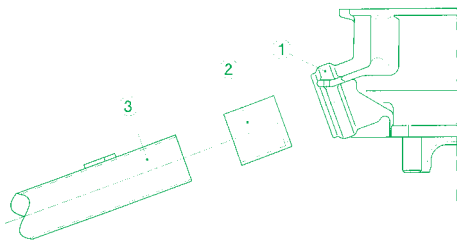
Para restablecer el equilibrio térmico es indispensable montar una bujía tipo NGK BR 10 EG / EGV u otras con un grado térmico equivalente. Un mecánico de confianza deberá adecuar la carburación al nuevo grupo térmico. Se recomienda, además, eliminar el mezclador automático y utilizar la mezcla directamente 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 por uno nuevo cód. 9920410.
- 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 gasolina y soplarlo cuidadosamente.
- 7) Lavar con gasolina y soplar también todas las partes del kit para eliminar eventuales residuos de elaboración.
- 8) 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.
- 9) Montar la jaula de agujas (5) suministrada introduciéndola en el pie de biela.
- 10) Lubricar la jaula de agujas con aceite mezcla 100% sintético.
- 11) Montar uno de los dos seguros del bulón (6) en el pistón (2). Lubricar el alojamiento del segmento (3) y montarlo con mucho cuidado.
- 12) 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.
- 13) Montar el segundo seguro del bulón (6) asegurándose de que ambos seguros se encuentren perfectamente colocados en sus alojamientos.

- 14) Introducir la junta base cilindro (17).
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) Premontar la junta tórica (11) en el alojamiento presente en la parte exterior de la rosca de la bujía en la cámara de combustión (7).
- 18) Introducir cuatro juntas tóricas (9) en los relativos alojamientos presentes en la parte superior de la cámara de combustión.
- 19) Lubricar la junta tórica (11) previamente montada en la cámara de combustión e introducirla en la tapa (8) alineando los cuatro orificios de los espárragos.
- 20) Montar la junta tórica (10) y las cuatro la juntas tóricas (9) restantes en los alojamientos presentes en la parte de la cámara de combustión que acopla con el cilindro.
- 21) Montar la junta tórica (13) en la tapa de la cámara de combustión.
- 22) Introducir la culata ensamblada en los espárragos controlando que las juntas tóricas permanezcan en sus alojamientos.
- 23) Ajustar las tuercas de la culata en modo cruzado y gradual con un par de apriete de  $1,5 \pm 0,1$  kgm (aproximadamente  $15 \pm 1$  Nm).
- 24) Montar los tubos del circuito de refrigeración, el sensor de la temperatura y la **NUEVA** bujía (ver sección "Recomendaciones importantes").
- 25) Llenar el circuito de refrigeración. Para evitar inconvenientes, recomendamos asegurarse de que no queden burbujas de aire dentro del circuito y controlar también el nivel del líquido en el radiador tras haber recorrido algunos kilómetros.
- 26) El cilindro kit tiene el  $\varnothing$  de la embocadura de introducción del silenciador de 28 mm. En el caso de que el escape tuviera el diámetro del tubo de 25 mm, usar el casquillo de reducción específico en dotación con el kit (ver Fig. A).

Fig. A



## 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 49,5 Estándar	Ø 49,7 1ª aument.
PISTÓN COMPLETO	9915780	9915781
SEGMENTO	9915710	9915711

JAULA DE AGUJAS	9921330
SERIE DE JUNTAS	9921320
CABEZAL COMPLETO	9921460
CASQUILLO DE REDUCCIÓN ESCAPE	9916750

## GARANTÍA

La garantía se limita a la sustitución de las partes reconocidas como defectuosas por Motorparts S.p.A.. 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.p.A. 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)



www.motorparts.it



ZYLINDER-EINHEIT Ø 49,5 RACING

FÜR MAXI KIT 85 ccm

Art.-Nr. 9921760

**ACHTUNG:  
DARF AUSSCHLIESSLICH MIT DER  
KURBELWELLE GEKOPPELT MONTIERT WERDEN**

Art.-Nr. 9920410

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.

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

## Das KIT BESTEHT AUS:

Nr.	Me.	Beschreibung
1)	1	Zylinder Ø 49,5 mm aus „MINACROM“ Spezialgusseisen (mit Chromzusatz)
2)	1	Kolben Ø 49,5 mm mit hohem Siliziumgehalt
3)	1	Kolbenring mit 1 mm Stärke aus verchromtem Stahl
4)	1	Kolbenbolzen Ø 12 x 42 mm
5)	1	Nadelkäfing für Kolbenbolzen Ø 12 x 15 x 15 mm
6)	2	Kolbenbolzensprengringe
7)	1	Zündkammer
8)	1	Zündkammerdeckel
9)	8	O-Ring Ø 7,66 x 1,78 aus grünem Viton
10)	1	O-Ring Ø 53,7 x 1,78 aus grünem Viton
11)	1	O-Ring Ø 22,22 x 2,62 aus grünem Viton
12)	1	O-Ring Ø 28,24 x 2,62 aus grünem Viton
13)	1	O-Ring Ø 104,37 x 3,54
14)	1	Reduzierung für Temperatursensor
15)	1	Verschlussschraube M14 x 1,25
16)	1	Aluminium-Dichtung für Verschlussschraube M14 x 1,25
17)	1	Zylinderfußdichtung, Stärke 0,5 mm
18)	1	Auslassreduzierbuchse von Ø 28 auf Ø 25 mm

## TECHNISCHE DATEN - ZYLINDER:

Bohrung: 49,5 mm	Hub: 44 mm	
Hubraum: 85 cc.	Squish: 0,9 ± 0,1	
Ventilsteuerungsdiagramm:	Auslass: 191°	Überströmkanäle: 132°
Verdichtungsverhältnis:	Geometrisch: 14,7:1	effektiv: 8:1
Empfohlene Zündvorverstellung: 17° (1 mm vor dem OT)		

## 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:

9918550	Geradverzahnte Kupplung Z18/68
9920020	Desmodromische Schaltwalze aus Ergal 55
9906500	Lamellenventil mit Lamellen aus Kohlefaser
9919080	Zahnrad des 6. Gangs auf Primärgetriebewelle, Z 26
9920400	Komplettes Ansaugkit Mikuni TM24
SIEHE KATALOG	Racing-Auspuff

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.

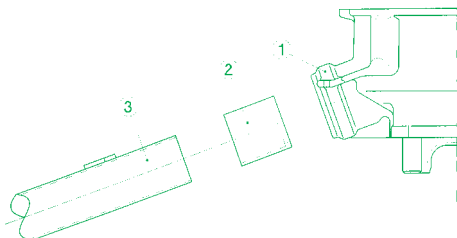
Wenden Sie sich für die Anpassung der Verbrennung an die neue Zylindereinheit an einen Mechaniker Ihres Vertrauens. Es wird darüber hinaus empfohlen, die Frischölaufomatik zu entfernen und direkt die geeignete Mischung zu tanken. Die Mischung muss aus 2 % hochqualitativem Öl und aus 100 % Synthetiköl bestehen.

## MONTAGEANLEITUNG

- 1) Den vom Eingriff betroffenen Bereich sorgfältig waschen.
- 2) Die Flüssigkeit aus dem Kühlsystem ablassen.
- 3) Das Auspuffrohr, die Zündkerze, die Leitungen des Kühlflüssigkeitssystems 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 es beschädigt sein, empfehlen wir den Ersatz durch ein neues, Art.-Nr. 9920410.
- 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 Benzin waschen und gründlich abblasen.
- 7) Alle Teile des Kits mit Benzin waschen und abblasen und dabei eventuelle Bearbeitungsrückstände beseitigen.
- 8) 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.
- 9) Den mitgelieferten Nadelkäfig (5) montieren, dazu in den Pleuelkopf einfügen.
- 10) Den Käfig mit einem 100 % Synthetiköl-Gemisch schmieren.
- 11) Einen der beiden Kolbenbolzensprengringe (6) am Kolben (2) montieren. Die Nut des Kolbenrings schmieren, dann den Kolbenring (3) sorgfältig montieren.

- 12) 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, an der noch kein Sprengling montiert wurde, einfügen.
- 13) den zweiten Kolbenbolzensprengling (6) montieren und sicherstellen, dass beide Sprenglinge sich perfekt in ihre Aufnahmen einfügen.
- 14) Die Zylinderfußdichtung (17) einfügen.
- 15) Die (zuvor abgefaste, gewaschene und ausgeblasene) Zylinderlaufbuchse schmieren. Den Kolbenring am entsprechenden Sicherungsring am Kolben anordnen und den Zylinder sanft einsetzen.
- 16) 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).
- 17) Den O-Ring (11) in seinem Sitz an der Außenseite des Zündkerzengewindes in der Zündkammer (7) vormontieren.
- 18) Die vier O-Ringe (9) in die entsprechenden Sitze im oberen Bereich der Zündkammer einfügen.
- 19) Den zuvor an der Zündkammer montierten O-Ring (11) schmieren, dann in den Deckel (8) einfügen und dabei mit den vier Bohrungen der Stiftschrauben auf Übereinstimmung bringen.
- 20) Den O-Ring (10) und die vier verbliebenen O-Ringe (9) in die Sitze am Teil der Zündkammer montieren, der an den Zylinder gepasst ist.
- 21) Den O-Ring (13) am Deckel der Zündkammer montieren.
- 22) Den so zusammengestellten Zylinderkopf auf die Stiftschrauben setzen und dabei kontrollieren, dass die O-Ringe in ihren Sitzen bleiben.
- 23) Die Muttern des Zylinderkopfes über Kreuz und schrittweise mit einem Anzugsmoment von  $1,5 \pm 0,1$  kgm (circa  $15 \pm 1$  Nm) anziehen.
- 24) Die Leitungen des Kühlflüssigkeitssystems, den Temperatursensor und die **NEUE** Zündkerze montieren (siehe Abschnitt „Wichtige Empfehlungen“).
- 15) Den Kühlkreislauf füllen. Um unangenehme Störungen zu vermeiden, empfehlen wir, sich darüber zu vergewissern, dass keine Luftblasen im System verbleiben und den Füllstand des Kühlers nach einigen Kilometern zu kontrollieren.
- 26) Die Anschlussöffnung des Auspuffrohrs vom Zylinder-Kit hat einen  $\varnothing$  von 28 mm. Sollte Ihr Auslass einen Rohrdurchmesser von 25 mm haben, die entsprechende, mit dem Kit gelieferte Reduzierbuchse verwenden (siehe Abb. A).

Abb. A



## 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 Scooter über eine Strecke von ca. 300 km nicht auf seine Höchstgeschwindigkeit zu bringen.

## ERSATZTEILE DES KITS

	Ø 49,5 Standard	Ø 49,7 1. vergr.
KOMPLETTER KOLBEN	9915780	9915781
SEGMENT	9915710	9915711

ROLLENKÄFIG	9921330
DICHTUNGSSÄTZE	9921320
KOMPLETTER ZYLINDERKOPF	9921460
AUSLASSREDUZIERBUCHSE	9916750

## GARANTIE

Die Garantie beschränkt sich auf den Ersatz von Teilen, deren Defekt durch Motorparts S.p.A. 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.p.A. 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 verschließbaren 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 WETTKAMPFEINSATZ ENTWORFEN UND HERGESTELLT. AUS DIESEM GRUND IST IHR EINSATZ IM ÖFFENTLICHEN STRASSENVERKEHR VERBOTEN.

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

LI9921760 (9188)



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