

www.motorparts.it



GRUPPO TERMICO Ø 47 BLACK "TROPHY"

**Per motori scooter 50cc. Minarelli/Yamaha
liquid cooled**

Cod. 9931310

Egregio Signore,

La ringraziamo per aver scelto uno dei tanti articoli che la **TOP PERFORMANCES** ha progettato e realizzato per ottimizzare il funzionamento del vostro veicolo.

La continua ricerca finalizzata ad aumentare le performance, l'affidabilità e la qualità dei nostri prodotti, ha contribuito alla realizzazione di questo nuovo pistone con trattamento superficiale di "**Bisolfuro di Molibdeno**". Questo speciale trattamento ha la caratteristica di avere una durezza superficiale non elevata in modo da permetterne il consumo e favorire l'adattamento delle superfici in fase di rodaggio. Si ottiene così una maggiore scorrevolezza con conseguente riduzione degli attriti. La particolare tecnica con cui viene depositato sul mantello del pistone ne garantisce uniformità e aderenza alla superficie su cui viene applicato.

Il cilindro è realizzato in ghisa **"MINACROM"** (additivata al cromo), materiale di elevatissima qualità che contraddistingue i cilindri TOP PERFORMANCES.

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALESAGGIO = 47 mm
CILINDRATA = 68cc.

CORSA = 39,2 mm
Rapp. Compr. = 1:13

IL KIT È COMPOSTO DA:

N. Q.tà Descrizione

- 1) 1 Cilindro Ø47 mm in ghisa speciale "MINACROM" (additivata al cromo)
- 2) 1 Pistone Ø 47 mm ad alto tenore di silicio con trattamento superficiale di "Bisolfuro di Molibdeno"
- 3) 1 Segmento Ø 47 mm superiore cromato
- 4) 1 Segmento Ø 47 mm inferiore
- 5) 1 Spinotto pistone Ø 10 x 38
- 6) 2 Fermi spinotto pistone
- 7) 1 Testa
- 8) 1 O-Ring Ø 104,37 x 3,53 sagomato
- 9) 1 O-Ring Ø 51,50 x 1,78 camera scoppio
- 10) 4 O-Ring Ø 7,66 x 1,78
- 11) 1 Guarnizione base
- 12) 1 Guarnizione alluminio Ø 8
- 13) 1 Guarnizione alluminio Ø 14
- 14) 1 Vite TE M8 x 10
- 15) 1 Vite TE M14 x 1,25
- 16) 1 Riduzione sensore H₂O
- 17) 3 Fascette Ø 16-25

ISTRUZIONI AL MONTAGGIO

OPERAZIONI PRELIMINARI

- Lavare accuratamente il veicolo, ed in modo particolare la parte motore interessata all'intervento.
- Smontare marmitta, candela, tubi del circuito di raffreddamento e, nel caso in cui sia presente, il sensore della temperatura acqua dalla testa.
- Svitare i dadi fissaggio testa. Smontare con cautela testa, cilindro e pistone.
- Verificare le condizioni dell'imbiellaggio. Qualora non fosse in buono stato ne consigliamo la sostituzione con uno nuovo.

- Controllare con attenzione che all'interno 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.
- Lavare con solvente idoneo e soffiare tutte le parti del kit per eliminare eventuali residui di lavorazione.
- Proteggere con uno straccio pulito l'imbocco del carter motore, onde evitare che, accidentalmente vi entri dello sporco. Procedere con molta cura alla pulizia del piano d'appoggio del cilindro sul carter.

MONTAGGIO CILINDRO E PISTONE

- Inserire la gabbia a rulli nel piede di biella dopo averla lubrificata abbondantemente con olio miscela 100% sintetico.
- Montare sul pistone (2) uno dei due fermi spinotto (6), lubrificare le cave segmenti e montarvi i segmenti (3 superiore e 4 inferiore) con molta cura. Attenzione, ove presente, montare i segmenti con la marcatura verso il cielo del pistone. Verificare che i segmenti entrino nelle proprie sedi esercitando una leggera pressione con le dita, a conferma di un corretto montaggio dei segmenti stessi.
- 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 (5) ben lubrificato.
- Montare il secondo fermo spinotto (6) assicurandovi che entrambi i fermi siano perfettamente alloggiati nelle proprie sedi in assenza completa di gioco fra fermo e relativa sede.
- Inserire la guarnizione di base cilindro (11).
- Lubrificare la canna del cilindro (precedentemente lavato e soffiato).
- Posizionare l'apertura dei segmenti in corrispondenza degli appositi fermi, comprimere all'interno delle cave i segmenti ed inserire dolcemente il cilindro ben lubrificato fino a battuta sulla guarnizione di base.
- Per sincerarsi che il montaggio si avvenuto correttamente, far compiere manualmente al motore due o tre giri completi (tenendo fermo il cilindro con la mano libera). Verificare che il pistone non abbia interferito con nessuna parte del carter motore. Nel caso si sia verificata interferenza, asportare dal carter il materiale in eccesso avendo cura di proteggere l'imbocco dall'ingresso di materiale asportato e rimontare pistone e cilindro come descritto in precedenza.

MONTAGGIO TESTA

- Montare l'O-Ring sagomato (8) nella relativa sede.

- Montare l'O-Ring (10) e l'O-Ring (9) nelle cave predisposte aiutandosi con del grasso per farli aderire all'interno delle sedi.
- Inserire la testa (7) così assemblata sui prigionieri fino a battuta col cilindro. Verificare che gli O-Ring siano rimasti in sede.
- Serrare i dadi della testa in modo incrociato e graduale con una coppia di serraggio 12 ± 1 Nm (circa 1.2 ± 0.1 Kgm).
- Montare i tubi del circuito di raffreddamento sostituendo le fascette originali con quelle in dotazione (17), la vite M8 x 10 (14) con la guarnizione $\varnothing 8$ (12) nel foro filettato corrispondente sulla testa.
- Montare il sensore della temperatura (se previsto) con l'utilizzo della riduzione (16) a seconda del modello del sensore. Nel caso non sia previsto il sensore, chiudere il foro con la vite M14 x 1.25 (15) con la relativa guarnizione (13).
- 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.

VALVOLA LAMELLARE

- Accertatevi che la valvola lamellare sia in perfette condizioni. In ogni caso si consiglia di sostituirla con una valvola **TOP PERFORMANCES** con petali in fibra di carbonio, per risolvere i problemi di affidabilità che le aumentate prestazioni del motore darebbero.

POMPA OLIO

- Verificare che la pompa olio funzioni correttamente, che i tubi siano in buono stato e che non vi siano perdite.
- Per i modelli con pompa olio a portata variabile, controllare la taratura secondo le indicazioni del manuale di uso e manutenzione del veicolo.
- Completare il montaggio del veicolo.

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 il veicolo al massimo delle prestazioni per i primi 300 km.

CONSIGLI IMPORTANTI

- Per ristabilire l'equilibrio termico è indispensabile montare una candela **NUOVA** tipo NGK BR9ES o altre di pari grado termico.
- Per poter sfruttare al meglio la potenza di cui disponete ora, la **TOP PERFORMANCES** ha provveduto a realizzare una serie di altri articoli **determinanti**, che è possibile trovare sul catalogo o consultando il sito www.motorparts.it.

PARTI DI RICAMBIO

Pistone completo Ø 47	9931330
Pistone completo Ø 47.4	9931331
Serie segmenti Ø 47	9906052
Serie segmenti Ø 47.4	9906054
Testa	9909540
Serie guarnizioni	9910060
Spinotto	9905910
Accessori testa	9910050

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**

www.motorparts.it



**PISTON-CYLINDER ASSY Ø 47
BLACK "TROPHY"**

**For Minarelli/Yamaha scooter 50cc.
liquid cooled engines**

Part no. 9931310

Dear Customer,

Thank you for choosing one of the various items that **TOP PERFORMANCES** designed and manufactured for enhancing your vehicle operation.

Our ongoing search aiming at enhancing the performance, reliability and quality levels of our products contributed to the realisation of this new type of piston with "**Molybdenum Disulphide**" surface treatment. This special treatment has a mild surface hardness allowing its consumption and surface adaptation during running-in. Piston sliding properties are thus improved and friction is reduced. The special technique used to deposit this treatment on piston skirt ensures a perfect evenness and adhesion to the application surface.

The cylinder is made of "**MINACROM**" cast iron (with added chrome), a high-quality material that places TOP PERFORMANCES cylinders in a class of their own.

SPECIFICATIONS

BORE	= 47 mm	STROKE	= 39.2 mm
DISPLACEMENT	= 68cc.	Compr. Ratio	= 1:13

THE KIT CONSISTS OF:

No. Q.ty Description

- 1) 1 Cylinder Ø 47 mm in "MINACROM" cast iron (with chrome added to the alloy)
- 2) 1 High silicon content piston Ø 47 mm with "Molybdenum Disulphide" surface treatment
- 3) 1 Chromed top piston ring Ø 47
- 4) 1 Lower piston ring Ø 47
- 5) 1 Piston gudgeon pin Ø 10 x 38
- 6) 2 Gudgeon pin circlips
- 7) 1 Head
- 8) 1 Shaped O-Ring Ø 104.37 x 3.53
- 9) 1 Combustion chamber O-Ring Ø 51.50 x 1.78
- 10) 4 O-Rings Ø 7.66 x 1.78
- 11) 1 Cylinder base gasket
- 12) 1 Aluminium gasket Ø 8
- 13) 1 Aluminium gasket Ø 14
- 14) 1 Hex. head screw M8 x 10
- 15) 1 Hex. head screw M14 x 1.25
- 16) 1 H₂O sensor reduction
- 17) 3 Ties Ø 16-25

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

PRELIMINARY OPERATIONS

- Carefully wash the vehicle, especially the engine part installation area.
- Remove silencer, spark plug, cooling circuit tubes and water temperature sensor, if present, from head.
- Loosen the head nuts. Carefully remove head, cylinder and piston.
- Check connecting rods. If not in good condition, we would recommend to replace it with a new one.

- Carefully check that inside the new cylinder (1) there is no foreign matter. With a scraper, bevel all transfer ports on the cylinder barrel. Wash it with suitable solvent and blow with air.
- Wash with suitable solvent and blow all parts in the kit to eliminate any possible machining residues.
- Use a clean rag to protect the crankcase opening so as to prevent foreign matter from accidentally entering. Carefully clean the mating surface of cylinder with crankcase.

CYLINDER AND PISTON ASSEMBLY

- Fit the roller cage in the con-rod small end after lubricating it with plenty of fully synthetic mixer oil.
- Fit one of the two gudgeon pin circlips (6) on the piston (2), lubricate the piston ring grooves and carefully fit the piston rings (3 upper and 4 lower). Where present, be careful to fit the piston rings with the inscription “TOP” towards the piston crown. Check that the piston ring enters completely into its seat by pressing slightly with the fingers to confirm a correct assembly.
- Fit the piston (2) ensuring that the arrow at the top points to the cylinder exhaust port. Fit the lubricated gudgeon pin (5) from the side with no circlip.
- Fit the second gudgeon pin circlip (6) and make sure that both are correctly positioned in their seats, without any clearance between them and their seats.
- Fit the cylinder base gasket (11).
- Lubricate the cylinder barrel (already washed and blown with air).
- Position the piston ring opening at the suitable retainers, push the piston ring inside the grooves and carefully insert the lubricated cylinder fully home on the base gasket.
- Manually turn the crankshaft two or three times (holding the cylinder with your free hand) to ensure engine is correctly assembled). Check that the piston does not interfere with any part of the engine crankcase. In case of interference, remove excess material from the crankcase while protecting the opening from removed material and refit piston and cylinder as previously described.

HEAD ASSEMBLY

- Fit the shaped O-Ring (8) inside its seat.
- Insert the stud bolt O-Ring (9) and the O-Ring (10) inside the special slots, smearing them with grease for a better coupling.
- Fit the assembled head (7) on the stud bolts fully home on the cylinder. Check for the correct position of the O-Rings.

- Tighten the head nuts in a cross pattern and in several steps to a torque of 12 ± 1 Nm (approx. 1.2 ± 0.1 Kgm).
- Fit cooling circuit pipes, replacing original ties with those supplied with kit (17), and screw M8 x 10 (14) with gasket \varnothing 8 (12), inside the corresponding threaded hole on head.
- Fit temperature sensor (if any), using reduction (16), based on sensor model. If no sensor is present, close hole with screw M14 x 1.25 (15) and gasket (13).
- Proceed to filling the cooling circuit. To avoid any inconveniences, make sure that no air bubbles remain inside the circuit and check the fluid level in the radiator after riding a few kms.

REED VALVE

- Make sure the reed valve is in perfect conditions. Anyway, it is recommended to replace it with **TOP PERFORMANCES** valve with carbon fibre flaps, to solve reliability problems that increased engine power may cause.

OIL PUMP

- Check the correct operation of the oil pump, that hoses are in good conditions and that there are no leaks.
- For models with variable-displacement oil pumps, check calibration according to the indications in the vehicle use and maintenance handbook.
- Complete the vehicle assembly.

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 cause damages or strange deformations that would lead to a loss of power or likely seizure. We therefore recommend to avoid using the vehicle at its maximum power for the first 300 km.

IMPORTANT ADVICE

- To restore heat rating, it is important to fit a **NEW** spark plug of the NGK BR9ES type or another one having the same heat rating.
- To take advantage of the power available for you now, **TOP PERFORMANCES** has designed a number of other **decisive** items, which can be found in the catalogue or visiting the web-page www.motorparts.it.

SPARE PARTS

Complete piston Ø 47	9931330
Complete piston Ø 47.4	9931331
Set of piston rings Ø 47	9906052
Set of piston rings Ø 47.4	9906054
Head	9909540
Set of gaskets	9910060
Gudgeon pin	9905910
Head accessories	9910050

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:

- a) changes or tampering with the product;
- b) incorrect assembly or use;
- c) replacement of kit parts with parts not Top Performances;
- d) 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**



**ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON Ø 47
BLACK "TROPHY"**

**Pour moteurs scooter 50cc.
Minarelli/Yamaha
liquid cooled**

Réf. 9931310

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un des nombreux articles que **TOP PERFORMANCES** a conçus et réalisés pour optimiser le fonctionnement de votre véhicule.

La recherche constante visant à augmenter les performances, la fiabilité et la qualité de nos produits a contribué à la réalisation de ce nouveau piston avec traitement superficiel au « **Bisulfure de Molybdène** ». Ce traitement spécial se caractérise par la dureté superficielle non élevée de sorte à en permettre la consommation et de faciliter l'adaptation des surfaces au cours du rodage. On obtient ainsi un meilleur coulisement et une réduction des frictions. La technique particulière avec laquelle il se dépose sur la jupe du piston lui garantit l'uniformité et l'adhérence à la surface sur laquelle il est appliqué.

Le cylindre est réalisé en fonte « **MINACROM** » (additionnée de chrome), matériau de première qualité qui caractérise les cylindres TOP PERFORMANCES.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALÉSAGE	= 47 mm	COURSE	= 39,2 mm
CYLINDRÉE	= 68cc.	Rapp. volum.	= 1:13

LE KIT SE COMPOSE DE :

Pos. Q.té Description

- 1) 1 Cylindre Ø 47 mm en fonte spéciale « MINACROM » (additionnée de chrome)
- 2) 1 Piston Ø 47 mm à haute teneur de silicium avec traitement superficiel au « Bisulfure de Molybdène »
- 3) 1 Segment Ø 47 mm supérieur chromé
- 4) 1 Segment Ø 47 mm inférieur
- 5) 1 Axe de piston Ø 10 x 38
- 6) 2 Joncs d'arrêt axe de piston
- 7) 1 Culasse
- 8) 1 Joint torique Ø 104,37 x 3,53 profilé
- 9) 1 Joint torique Ø 51,50 x 1,78 chambre de combustion
- 10) 4 Joints toriques Ø 7,66 x 1,78
- 11) 1 Joint d'embase cylindre
- 12) 1 Joint en aluminium Ø 8
- 13) 1 Joint en aluminium Ø 14
- 14) 1 Vis TH M8 x 10
- 15) 1 Vis TH M14 x 1,25
- 16) 1 Réduction capteur H₂O
- 17) 3 Colliers serre-flex Ø 16-25

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Nettoyer soigneusement le véhicule, et en particulier la partie moteur concernée par l'intervention.
- Déposer de la culasse le pot d'échappement, la bougie, les tubulures du circuit de refroidissement et, au cas où il serait présent, le capteur de température eau.
- Desserrer les écrous de fixation de la culasse. Déposer délicatement la culasse, le cylindre et le piston.
- Vérifier l'état de l'embellage. S'il n'est pas en bon état, il est conseillé de le remplacer.
- Contrôler attentivement l'absence d'impuretés à l'intérieur du

nouveau cylindre (1). Arrondir avec un racloir toutes les ouvertures de transvasement présentes sur le corps du cylindre. Laver le cylindre avec un solvant approprié et souffler dessus soigneusement.

- Laver avec un solvant approprié et souffler sur toutes les pièces du kit pour éliminer tout résidu d'usinage.
- Protéger avec un chiffon propre l'entrée du carter moteur, pour éviter que des saletés y pénètrent accidentellement. Procéder au nettoyage minutieux du plan d'appui du cylindre au niveau du carter.

INSTALLATION CYLINDRE ET PISTON

- Insérer la cage à rouleaux dans le pied de bielle après l'avoir lubrifiée abondamment avec un mélange d'huiles 100 % synthétique.
- Installer sur le piston (2) un des deux joncs d'arrêt de l'axe (6), lubrifier les gorges des segments et y poser les segments (3 supérieur et 4 inférieur) avec le plus grand soin. Attention, installer les segments avec le marquage, si présent, tourné vers la calotte du piston ! Vérifier que les segments entrent entièrement dans leurs logements en exerçant une légère pression des doigts, pour vérifier que l'installation desdits segments a été correctement effectuée.
- Monter le piston (2) en veillant à ce que la flèche gravée sur la calotte soit tournée vers le côté échappement du cylindre. Insérer l'axe de piston (5) bien lubrifié du côté où l'on n'a pas encore installé le jonc d'arrêt.
- Installer le second jonc d'arrêt de l'axe du piston (6) en s'assurant que les deux joncs d'arrêt sont parfaitement posés en l'absence complète de jeu entre le jonc d'arrêt et le logement.
- Insérer le joint d'embase du cylindre (11).
- Lubrifier le corps de cylindre (préalablement lavé et soufflé).
- Positionner l'ouverture des segments au niveau des joncs correspondants, comprimer les segments à l'intérieur des gorges et insérer doucement le cylindre dûment lubrifié en butée contre le joint d'embase.
- Pour s'assurer de l'installation correcte, faire exécuter manuellement deux ou trois tours complets au moteur (en immobilisant le cylindre de la main libre). Vérifier que le piston n'a pas interféré avec aucune partie du carter moteur. S'il y a eu une interférence, enlever du carter le matériau en excès en ayant soin de protéger l'ouverture pour éviter l'entrée du matériau éliminé et reposer le piston et le cylindre comme décrit précédemment.

INSTALLATION CULASSE

- Installer le joint torique profilé (8) dans son logement.
- Installer le joint torique (10) et le joint torique (9) dans les gorges

prévues à cet effet en appliquant de la graisse pour les faire adhérer à l'intérieur des logements.

- Insérer la culasse (7) assemblée sur les goujons jusqu'en butée contre le cylindre. Vérifier que les joints toriques sont restés en place.
- Serrer les écrous de la culasse suivant un parcours croisé et de manière progressive en y appliquant un couple de 12 ± 1 Nm (environ 1.2 ± 0.1 Kgm).
- Installer les tubulures du circuit de refroidissement en remplaçant les colliers serre-flex d'origine par les colliers serre-flex standard (17), la vis M8 x 10 (14) avec le joint Ø 8 (12) dans le taraudage correspondant sur la culasse.
- Installer le capteur de température (si prévu) en utilisant la réduction (16) selon le modèle du capteur. Si l'on n'a pas prévu de capteur, boucher le trou avec la vis M14 x 1.25 (15) et le joint correspondant (13).
- Procéder au remplissage du circuit de refroidissement. Pour éviter tout inconvénient nous vous conseillons de vous assurer qu'aucune bulle d'air ne reste à l'intérieur du circuit et de contrôler le niveau du liquide dans le radiateur après avoir parcouru quelques km.

SOUPAPE À CLAPET

- S'assurer que la soupape à clapet est en bon état. En tout cas il est conseillé de la remplacer par une soupape **TOP PERFORMANCES** avec des pétales en fibre de carbone, pour résoudre les problèmes de fiabilité que des performances plus importantes du moteur pourraient causer.

POMPE À HUILE

- Vérifier que la pompe à huile fonctionne correctement, que les tuyaux sont en bon état et qu'il n'y a pas de fuites.
- Pour les modèles avec une pompe à huile à débit variable, contrôler le réglage en suivant les indications du manuel d'utilisation et d'entretien du véhicule.
- Terminer le montage du véhicule.

RODAGE

La période de rodage est très importante car elle permet à toutes les pièces neuves de se mettre progressivement en place les unes par rapport aux autres. Le non-respect de cette période de rodage peut provoquer des dégâts ou des déformations anormales susceptibles d'entraîner une perte de puissance ou de favoriser le grippage. Il est donc conseillé de ne pas conduire le véhicule au maximum de ses performances pendant les 300 premiers km.

CONSEILS IMPORTANTS

- Pour rétablir l'équilibre thermique il est indispensable d'installer une bougie **NEUVE** du type NGK BR9HS ou de tout autre type ayant le même degré thermique.
- Pour pouvoir exploiter au mieux la puissance dont vous disposez maintenant, **TOP PERFORMANCES** a réalisé une série d'autres articles **déterminants** que vous pourrez trouver sur le catalogue ou sur le site www.motorparts.it.

PIÈCES DÉTACHÉES

Piston complet Ø 47	9931330
Piston complet Ø 47.4	9931331
Jeu de segments Ø 47	9906052
Jeu de segments Ø 47.4	9906054
Culasse	9909540
Jeu de joints	9910060
Axe	9905910
Accessoires culasse	9910050

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 antigels 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**

www.motorparts.it



GRUPO TÉRMICO Ø 47 BLACK "TROPHY"

**Para motores scooter 50cc.
Minarelli/Yamaha liquid cooled**

Cód. 9931310

Estimado Señor:

Le agradecemos por haber elegido uno de los varios artículos que **TOP PERFORMANCES** ha diseñado y realizado para optimizar el funcionamiento de vuestro vehículo.

La continua investigación para aumentar el rendimiento, la calidad y la confiabilidad de nuestros productos ha contribuido a la realización de este nuevo pistón con tratamiento superficial de "**Disulfuro de molibdeno**". Este tratamiento especial otorga una dureza superficial no elevada para permitir su consumo y a la vez favorecer la adaptación de las superficies en fase de rodadura. De este modo se obtiene un mayor deslizamiento con consecuente reducción de fricciones. La técnica particular con la cual se deposita en la cubierta del pistón garantiza uniformidad y adherencia a la superficie en la cual se aplica. El cilindro es de hierro fundido "**MINACROM**" (con aditivo de cromo), material de altísima calidad que distingue los cilindros TOP PERFORMANCES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DIÁM. INT. = 47 mm **CARRERA = 39,2 mm**
CILINDRADA = 68cc. **Relac. de Compr. = 1:13**

EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

N. Cant. Descripción

- 1) 1 Cilindro Ø 47 mm de hierro fundido especial "MINACROM" (con aditivo de cromo)
- 2) 1 Pistón Ø 47 mm con alto tenor de silicio con tratamiento superficial de "Disulfuro de molibdeno"
- 3) 1 Segmento Ø 47 mm superior cromado
- 4) 1 Segmento Ø 47 mm inferior
- 5) 1 Bulón del pistón Ø 10 x 38
- 6) 2 Seguros bulón del pistón
- 7) 1 Culata
- 8) 1 Junta tórica Ø 104,37 x 3,53 perfilada
- 9) 1 Junta tórica Ø 51,50 x 1,78 cámara de combustión
- 10) 4 Junta tórica Ø 7,66 x 1,78
- 11) 1 Junta base
- 12) 1 Junta aluminio Ø 8
- 13) 1 Junta aluminio Ø 14
- 14) 1 Tornillo cabeza hexagonal M8 x 10
- 15) 1 Tornillo cabeza hexagonal M14 x 1,25
- 16) 1 Reducción sensor H₂O
- 17) 3 Abrazaderas Ø 16-25

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

OPERACIONES PRELIMINARES

- Lavar perfectamente el vehículo, especialmente la parte donde se realizará la intervención.
- Desmontar el silenciador, la bujía, los tubos del circuito de refrigeración y, si está presente, el sensor de temperatura del agua de la culata.
- Desatornillar las tuercas que fijan la culata. Desmontar con cautela la culata, el cilindro y el pistón.
- Verificar las condiciones del acoplamiento de bielas. Si no estuviera en buen estado, recomendamos sustituirlo con uno nuevo.
- Controlar con atención que dentro al 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.

- Lavar con disolvente adecuado y soplar todas las partes del kit para eliminar eventuales residuos de elaboración.
- Proteger con un paño limpio la embocadura del cárter motor para evitar que accidentalmente entre suciedad. Limpiar con mucho cuidado la superficie de apoyo del cilindro en el cárter.

MONTAJE CILINDRO Y PISTÓN

- Introducir la jaula de agujas en el pie de biela tras haberla lubricado con abundante aceite mezcla 100% sintético.
- Montar uno de los dos seguros bulón (6) en el pistón (2), lubricar los alojamientos de los segmentos y montar los segmentos (3 superior y 4 inferior) con mucho cuidado. Atención, cuando esté presente, montar los segmentos con la marca hacia la cabeza del pistón. Verificar que los segmentos entren en sus alojamientos presionando levemente con los dedos y confirmar su correcto montaje.
- 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 (5) bien lubricado.
- Montar el segundo bloqueo bulón (6) asegurándose de que ambos bloqueos se encuentren perfectamente introducidos en sus alojamientos y que no exista juego alguno.
- Introducir la junta base cilindro (11).
- Lubricar el cañón del cilindro (previamente lavado y soplado).
- Colocar la abertura de los segmentos en correspondencia con los seguros específicos, comprimir los segmentos dentro de los alojamientos e introducir suavemente el cilindro perfectamente lubricado a tope en la junta de base.
- Para asegurarse de que el montaje sea correcto, hacer girar dos o tres veces el motor (sosteniendo el cilindro con la mano libre). Verificar que el pistón no interfiera con ninguna parte del cárter motor. En caso de interferencias, quitar el material en exceso del cárter teniendo cuidado de proteger la embocadura y volver a montar el pistón y el cilindro como descrito anteriormente.

MONTAJE CULATA

- Montar la junta tórica perfilada (8) en su relativo alojamiento.
- Montar las juntas tóricas (9) y (10) en las ranuras predispuestas con un poco de grasa para que adhieran a la parte interior de los alojamientos.

- Introducir la culata (7) ensamblada en los espárragos a tope en el cilindro. Verificar que las juntas tóricas se encuentren en sus alojamientos.
- Ajustar las tuercas de la culata en modo cruzado y gradual con un par de apriete de 12 ± 1 Nm (aproximadamente 1.2 ± 0.1 Kg).
- Montar los tubos del circuito de refrigeración sustituyendo las abrazaderas originales con las suministradas en dotación (17), el tornillo M8 x 10 (14) con la junta $\varnothing 8$ (12) en el orificio roscado correspondiente en la culata.
- Montar el sensor de la temperatura (si está previsto) utilizando la reducción (16) según el modelo del sensor. Si no estuviera previsto el sensor, cerrar el orificio con el tornillo M14 x 1.25 (15) y su relativa junta (13).
- 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.

VÁLVULA LAMINAR

- Asegurarse de que la válvula laminar se encuentre en perfectas condiciones. De todos modos se recomienda sustituirla con una válvula **TOP PERFORMANCES** con pétalos de fibra de carbono, para resolver los problemas de confiabilidad que se presentarán en caso de aumento de prestaciones.

BOMBA ACEITE

- Verificar que la bomba de aceite funcione correctamente, que los tubos estén en buen estado y que no haya pérdidas.
- Para los modelos con bomba de aceite a caudal variable, controlar la calibración según las indicaciones en el manual de uso y mantenimiento del vehículo.
- Completar el montaje del vehículo.

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 vehículo al máximo de sus prestaciones durante los primeros 300 km.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- Para restablecer el equilibrio térmico es indispensable montar una bujía **NUEVA** tipo NGK BR9ES u otras con un grado térmico equivalente.
- Para disfrutar al máximo de la potencia que ahora dispone, **TOP PERFORMANCES** ha realizado una serie de artículos **determinantes** que se encuentran en el catálogo o consultando el sitio www.motorparts.it.

PARTES DE RECAMBIO

Pistón completo Ø 47	9931330
Pistón completo Ø 47.4	9931331
Serie segmentos Ø 47	9906052
Serie segmentos Ø 47.4	9906054
Culata	9909540
Serie juntas	9910060
Bulón	9905910
Accesorios culata	9910050

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:

- a) modificación o manumisión del producto;
- b) montaje o uso incorrectos;
- c) sustitución de algunas partes del kit con otras no Top Performances;
- d) 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



ZYLINDER-EINHEIT Ø 47 BLACK „TROPHY”

**Für Scooter-Motoren 50ccm
Minarelli/Yamaha flüssigkeitsgekühlt**

Art.-Nr. 9931310

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen, dass Sie einen der zahlreichen Artikel gewählt haben, welche **TOP PERFORMANCES** entworfen und realisiert hat, um den Betrieb Ihres Fahrzeugs zu optimieren. Die kontinuierliche Forschung nach der Erhöhung der Leistung, Zuverlässigkeit und Qualität unserer Produkte hat zur Fertigung dieses neuen Kolbens mit „Molybdändisulfid“-Oberflächenbehandlung geführt. Diese spezielle Behandlung hat die Eigenschaft einer nicht so hohen Oberflächenhärte, so dass eine Abnutzung und damit eine Anpassung der Oberflächen während der Einlaufzeit möglich ist. Dies führt zu einer höheren Gleitfähigkeit mit daraus resultierender Verringerung der Reibungen. Die spezielle Technik, mit der sie am Kolbenschaft abgelagert wird, stellt die Gleichförmigkeit und Haftung an der Oberfläche, auf der sie aufgebracht wird, sicher.

Der Zylinder ist aus **„MINACROM”** Gusseisen (mit Chromzusatz) gefertigt, ein hochqualitatives Material, durch das sich die TOP PERFORMANCES Zylinder auszeichnen.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

BOHRUNG	= 47 mm	HUB	= 39,2 mm
HUBRAUM	= 68ccm	Verdicht. verhält. =	1:13

DAS KIT BESTEHT AUS:

Nr. Me. Beschreibung

- 1) 1 Zylinder Ø 47 mm aus „Minacrom“ Spezialgusseisen (mit Chromzusatz)
- 2) 1 Kolben Ø 47 mm mit hohem Siliziumgehalt mit „Molybdändisulfid“-Oberflächenbehandlung
- 3) 1 Oberer Kolbenring Ø 47 mm, verchromt
- 4) 1 Unterer Kolbenring Ø 47 mm
- 5) 1 Kolbenbolzen Ø 10 x 38
- 6) 2 Kolbenbolzensprengringe
- 7) 1 Zylinderkopf
- 8) 1 O-Ring Ø 104,37 x 3,53 geformt
- 9) 1 O-Ring Ø 51,50 x 1,78 Zündkammer
- 10) 4 O-Ringe Ø 7,66 x 1,78
- 11) 1 Zylinderfußdichtung
- 12) 1 Aluminiumdichtung Ø 8
- 13) 1 Aluminiumdichtung Ø 14
- 14) 1 Sechskantschraube M8 x 10
- 15) 1 Sechskantschraube M14 x 1,25
- 16) 1 Reduzierung H₂O-Sensor
- 17) 3 Schellen Ø 16 x -25

MONTAGEANLEITUNG

VORBEREITUNG

- Das Fahrzeug sorgfältig waschen, insbesondere den Motorteil, der vom Eingriff betroffen ist.
- Den Auspuff, die Zündkerze, die Kühlflüssigkeitsleitungen und, falls vorhanden, den Wassertempersensur aus dem Zylinderkopf ausbauen.
- Die Zylinderkopfbefestigungsschrauben lösen. Den Zylinderkopf sowie Zylinder und Kolben vorsichtig ausbauen.
- Den Zustand der Verpackung überprüfen. Sollte es beschädigt sein, empfehlen wir den Ersatz durch ein neues.
- Aufmerksam überprüfen, dass im neuen Zylinder (1) keine

Verschmutzungen vorhanden sind. Mit einem Schaber alle Überströmkanäle auf der Zylinderlaufbuchse abfasen. Mit geeignetem Lösemittel waschen und gründlich abblasen.

- Alle Teile des Kits mit geeignetem Lösemittel waschen und abblasen und dabei eventuelle Rückstände Bearbeitungsrückstände beseitigen.
- Mit einem sauberen Tuch die Öffnung des Kurbelgehäuses schützen, um zu vermeiden, dass versehentlich Schmutz eindringen kann. Mit großer Sorgfalt die Auflagefläche des Zylinders am Kurbelgehäuse reinigen.

MONTAGE VON ZYLINDER UND KOLBEN

- Den Nadelkäfig nach ausgiebigem Schmieren mit einem 100 % Synthetikölgemisch den Pleuelkopf einfügen.
- Einen der beiden Sprengringe (6) am Kolbenbolzen (2) montieren, die Kolbenringnuten schmieren und die Kolbenringe (3 - oberer und 4 - unterer) sorgfältig montieren. Achtung! Wo vorhanden, die Kolbenringe mit der Markierung zum Kolbenboden gerichtet montieren. Durch leichtes Andrücken mit den Fingern überprüfen, dass sich die Kolbenringe in ihre Sitze eingefügt haben, was als Bestätigung ihrer korrekten Montage zu verstehen ist.
- Den Kolben (2) montieren und darauf achten, dass der auf seinem Scheitel eingravierte Pfeil zum Auslass des Zylinders gerichtet ist. Den gut geschmierten Kolbenbolzen (5) von der Seite her, an der noch kein Sprengring montiert wurde, einfügen.
- Den zweiten Sprengring (6) des Kolbenbolzens montieren und sich darüber vergewissern, dass beide Sprengringe sich perfekt in ihre Sitze eingefügt haben, ohne dass dabei ein Spiel zwischen dem Sprengring und seinem Sitz verbleibt.
- Die Zylinderfußdichtung (11) einfügen.
- Die (zuvor gewaschene und ausgeblasene) Zylinderlaufbuchse schmieren.
- Die Öffnung der Kolbenringe an den vorgesehenen Anlaufstellen ausrichten, dann die Kolbenringe in den Nuten komprimieren und den gut geschmierten Zylinder sanft bis auf Anschlag an der Zylinderfußdichtung einfügen.
- Sicherstellen, dass die Montage korrekt erfolgt ist, dann die Kurbelwelle von Hand um zwei oder drei vollständige Umdrehungen weiter drehen (dabei den Zylinder mit der freien Hand festhalten). Überprüfen, dass der Kolben an keinem Bereich des Motorgehäuses anläuft. Im Falle einer Interferenz das überschüssige Material vom Gehäuse abtragen, wobei darauf zu achten ist, dass die Öffnung vor dem Eindringen des entfernten Materials geschützt wird. Schließlich

den Kolben und den Zylinder wie vorstehend beschrieben wieder montieren.

MONTAGE DES ZYLINDERKOPFS

- Den geformten O-Ring (8) in seinem Sitz montieren.
- Den O-Ring (10) sowie den O-Ring (9) in die vorgesehenen Nuten montieren, dabei Fett auftragen, um sie in den Sitzen zum Anhaften zu bringen.
- Den so zusammengestellten Zylinderkopf (7) bis auf Anschlag am Zylinder auf die Stiftschrauben fügen. Überprüfen, dass die O-Ringe in ihren Sitzen geblieben sind.
- Die Muttern des Zylinderkopfs über Kreuz und schrittweise mit einem Anzugsmoment von 12 ± 1 Nm (circa $1,2 \pm 0,1$ kgm) anziehen.
- Die Leitungen des Kühlsystems montieren, dabei die Original-Schellen durch die aus dem Lieferumfang (17) ersetzen, und die Schraube M8 x 10 (14) mit der Dichtung $\varnothing 8$ (12) in die entsprechende Gewindebohrung am Zylinderkopf installieren.
- Den Temperatursensor (sofern vorgesehen), je nach Sensormodell, mithilfe der Reduzierung (16) montieren. Sollte der Sensor nicht vorgesehen sein, die Bohrung mit der Schraube M14 x 1.25 (15) und der entsprechenden Dichtung (13) schließen.
- 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.

LAMELLENVENTIL

- Sicherstellen, dass sich das Lamellenventil im perfekten Zustand befindet. Auf jeden Fall wird jedoch ein Ersatz durch das Ventil **TOPPERFORMANCES** mit Lamellen aus Kohlefaser empfohlen, um Zuverlässigkeitsprobleme zu beheben, die sich bei den so erhöhten Leistungen am Motor ergeben könnten.

ÖLPUMPE

- Überprüfen, dass die Ölpumpe korrekt funktioniert und dass sich die Leitungen in einem guten Zustand befinden und keine Leckagen aufweisen.
- Bei den Ölpumpen mit variablem Durchsatz die Einstellung den Angaben in der Betriebs- und Instandhaltungsanleitung des Fahrzeugs gemäß kontrollieren.
- Die Montage des Fahrzeugs vervollständigen.

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 das betreffende Fahrzeug auf den ersten 300 km nicht mit Höchstgeschwindigkeit zu fahren.

WICHTIGE EMPFEHLUNGEN

- Zum erneuten Herstellen des thermischen Gleichgewichts muss unbedingt eine **NEUE** Zündkerze vom Typ NGK BR9ES oder eine andere mit demselben Wärmegrad montiert werden.
- Um die nun zur Verfügung stehende Leistung noch besser nutzen zu können, hat **TOP PERFORMANCES** weitere, dafür **ausschlaggebende Artikel entwickelt**, die Sie im Katalog oder in der Website www.motorparts.it finden können.

ERSATZTEILE

Kompletter Kolben Ø 47	9931330
Kompletter Kolben Ø 47.4	9931331
Satz Kolbenringe Ø 47	9906052
Satz Kolbenringe Ø 47.4	9906054
Zylinderkopf	9909540
Dichtungssatz	9910060
Kolbenbolzen	9905910
Zylinderkopfbereich	9910050

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
WETTKAMPEINSATZ ENTWORFEN UND
HERGESTELLT. AUS DIESEM GRUND IST IHR
EINSATZ IM ÖFFENTLICHEN STRASSENVERKEHR
VERBOTEN.**

**WeitereDetails und
InformationenfindenSieaufunsererWebseite
www.motorparts.it**

LI9931310 (12467)



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>