

www.motorparts.it



GRUPPO TERMICO Ø 40 "BLACK"

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

Cod. 9931110

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 = 40 mm | CORSA = 39,2 mm |
| CILINDRATA = 49,2 cc. | Rapp. Compr. = 1 : 13 |

IL KIT È COMPOSTO DA:

N. Q.tà Descrizione

- 1) 1 Cilindro Ø 40 mm in ghisa speciale "MINACROM" (additivata al cromo)
- 2) 1 Pistone Ø 40 mm ad alto tenore di silicio con trattamento superficiale di "Bisolfuro di Molibdeno"
- 3) 1 Segmento Ø 40 mm superiore cromato
- 4) 1 Segmento Ø 40 mm inferiore
- 5) 1 Spinotto pistone Ø 10 x 33
- 6) 2 Fermi spinotto pistone
- 7) 1 Testa
- 8) 1 O-Ring esterno testa
- 9) 1 O-Ring interno testa
- 10) 1 Guarnizione base

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 dell'acqua.
- 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 (10).
- 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 gli O-Ring (8) e (9) nelle relative sedi presenti sulla testa utilizzando del grasso per farli aderire.
- 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 $1.2 \pm 0,1$ kgm).
- Montare i tubi del circuito di raffreddamento.
- Montare il sensore di temperatura precedentemente smontato dalla testa originale dello scooter.

- 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.

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 BR9HS 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 40 | 9931330 |
| Pistone completo Ø 40.5 | 9931331 |
| Serie segmenti Ø 40 | 9906052 |
| Serie segmenti Ø 40.5 | 9906054 |
| Testa | 9907490 |
| Serie guarnizioni | 9906760 |
| Spinotto | 9905910 |

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.

Per ulteriori dettagli e altre informazioni
potete consultare il nostro sito
www.motorparts.it

www.motorparts.it



PISTON-CYLINDER ASSY Ø 40 "BLACK"

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

Part no. 9931110

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 | = 40 mm | STROKE | = 39,2 mm |
| DISPLACEMENT | = 49,2 cc. | Compr. Ratio | = 1 : 13 |

THE KIT CONSISTS OF:

No. Q.ty Description

- 1) 1 Cylinder Ø 40 mm in "MINACROM" cast iron (with chrome added to the alloy)
- 2) 1 High silicon content piston Ø 40 mm with "Molybdenum Disulphide" surface treatment
- 3) 1 Chromed top piston ring Ø 40 mm
- 4) 1 Lower piston ring Ø 40 mm
- 5) 1 Piston gudgeon pin Ø 10 x 33
- 6) 2 Gudgeon pin circlips
- 7) 1 Head
- 8) 1 Head external O-Ring
- 9) 1 Head internal O-Ring
- 10) 1 Cylinder base gasket

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

PRELIMINARY OPERATIONS

- Carefully wash the vehicle, especially the engine part installation area.
- Remove muffler, spark plug, cooling circuit pipes and water temperature sensor if present.
- 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 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 (10).
- 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

- Insert the O-Rings (8) and (9) in their seats on head, 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.
- Fit the temperature sensor you had previously removed from scooter original head.
- 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.

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 BR9HS 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 40 | 9931330 |
| Complete piston Ø 40.5 | 9931331 |
| Set of piston rings Ø 40 | 9906052 |
| Set of piston rings Ø 40.5 | 9906054 |
| Head | 9907490 |
| Set of gaskets | 9906760 |
| Gudgeon pin | 9905910 |

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.

For more information
visit our website
www.motorparts.it



ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON Ø 40
« BLACK »

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

Code 9931110

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 | = 40 mm | COURSE | = 39,2 mm |
| CYLINDRÉE | = 49,2 cc. | Rapp. volum. | = 1 : 13 |

LE KIT SE COMPOSE DE :

N. Q.té Description

- 1) 1 Cylindre Ø 40 mm en fonte spéciale « MINACROM » (additionnée de chrome)
- 2) 1 Piston Ø 40 mm à haute teneur de silicium avec traitement superficiel au « Bisulfure de Molybdène »
- 3) 1 Segment Ø 40 mm supérieur chromé
- 4) 1 Segment Ø 40 mm inférieur
- 5) 1 Axe de piston Ø 10 x 33
- 6) 2 Joncs d'arrêt axe de piston
- 7) 1 Culasse
- 8) 1 Joint torique externe culasse
- 9) 1 Joint torique interne culasse
- 10) 1 Joint d'embase cylindre

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Nettoyer soigneusement le véhicule, et en particulier la partie moteur concernée par l'intervention.
- Déposer le pot d'échappement, la bougie, les tuyaux du circuit de refroidissement et le capteur de la température de l'eau, si présent.
- 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.
- Installer le piston (2) en veillant à ce que la flèche gravée sur la calotte soit tournée vers le côté échappement du cylindre. Introduire l'axe de piston (5) bien graissé du côté où on n'a pas encore monté 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 (10).
- 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 les joints toriques (8) et (9) dans leurs logements sur la culasse en utilisant de la graisse pour les faire adhérer.
- 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 $1.2 \pm 0,1$ kgm).

- Installer les tubulures du circuit de refroidissement.
- Installer le capteur de température déposé précédemment de la culasse d'origine du scooter.
- 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.

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 40 | 9931330 |
| Piston complet Ø 40.5 | 9931331 |
| Jeu de segments Ø 40 | 9906052 |
| Jeu de segments Ø 40.5 | 9906054 |
| Culasse | 9907490 |
| Jeu de joints | 9906760 |
| Axe | 9905910 |

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.

Pour plus de détails et d'informations
consultez notre site
www.motorparts.it



GRUPO TÉRMICO Ø 40 "BLACK"

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

Cód. 9931110

Estimado Señor,

Agradecemos la preferencia dada a uno de los tantos artículos que **TOP PERFORMANCES** ha diseñado y realizado para optimizar el funcionamiento de vuestro vehículo.

Las continuas investigaciones dedicadas a aumentar el rendimiento, la confiabilidad y la calidad de nuestros productos, han contribuido a la realización de este nuevo pistón con tratamiento superficial de "**Disulfuro de Molibdeno**". Este tratamiento especial está caracterizado por una dureza superficial no elevada para permitir el consumo y favorecer la adaptación de las superficies en fase de rodaje. Se obtiene así una mayor fluidez con consiguiente reducción de fricción. La particular técnica utilizada para depositar el material sobre el revestimiento del pistón garantiza uniformidad y adherencia a la superficie de aplicación.

El cilindro está realizado en fundición **"MINACROM"** (con aditivo al cromo), material de la más alta calidad que caracteriza los cilindros TOP PERFORMANCES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|-----------------------|----------------------|
| DIÁM. INTER. = 40 mm | CARRERA = 39,2 mm |
| CILINDRADA = 49,2 cc. | Rel. Compr. = 1 : 13 |

EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

N. Cant. Descripción

- 1) 1 Cilindro Ø 40 mm en fundición "MINACROM" (con aditivo al cromo)
- 2) 1 Pistón Ø 40 mm con alto contenido de silicio y tratamiento superficial de "Disulfuro de Molibdeno"
- 3) 1 Segmento Ø 40 mm superior cromado
- 4) 1 Segmento Ø 40 mm inferior cromado
- 5) 1 Bulón del pistón Ø 10 x 33
- 6) 2 Seguros bulón del pistón
- 7) 1 Culata
- 8) 1 Junta tórica exterior culata
- 9) 1 Junta tórica interior culata
- 10) 1 Junta base

INSTRUCCIONES DE MONTAGE

OPERACIONES PRELIMINARES

- Lavar cuidadosamente el vehículo, y especialmente la parte del motor donde se realizará la intervención.
- Desmontar el escape, la bujía, los tubos del circuito de refrigeración y el sensor de la temperatura del agua si presente.
- Desatornillar las tuercas de fijación de la culata. Desmontar con cuidado culata, cilindro y pistón.
- Controlar las condiciones de acoplamiento de bielas. Si no se encontrara en buenas condiciones se recomienda reemplazarlo con uno nuevo.
- Controlar con atención que dentro al nuevo cilindro (1) no haya impurezas. Con un raspador, achaflanar las luces de trasvase en la camisa del cilindro. Lavar con solvente adecuado y soplar cuidadosamente.
- Lavar con gasolina y soplar todas las partes del kit para eliminar eventuales residuos de elaboración.

- Proteger con un paño limpio la embocadura de los cárter motor para evitar que accidentalmente entren impurezas. Limpiar cuidadosamente la superficie de apoyo del cilindro sobre el cárter.

MONTAJE CILINDRO Y PISTÓN

- Introducir la jaula de agujas en el pie de la biela después de haberla lubricado abundantemente con mezcla de aceite 100% sintético.
- Montar uno de los dos seguros del bulón (6) en el pistón (2), lubricar las ranuras de los segmentos (3 superior y 4 inferior) y montar sobre ellos los segmentos cuidadosamente. Atención: donde se requiera, montar los segmentos con la marca hacia la parte superior del pistón. Controlar que los segmentos entren en sus alojamientos presionando levemente con los dedos para confirmar el correcto montaje de los segmentos.
- Montar el pistón (2) teniendo cuidado de que la flecha marcada en la parte superior del mismo esté dirigida hacia la luz de escape del cilindro. Introducir el bulón (5) bien lubricado por el lado en que todavía no se ha montado el seguro.
- Montar el segundo seguro bulón (6) asegurándose de que ambos seguros bulón estén perfectamente acomodados en sus respectivos alojamientos sin juego entre el seguro y su respectivo alojamiento.
- Introducir la junta base cilindro (10).
- Lubricar la camisa del cilindro (anteriormente lavado y soplado).
- Posicionar la abertura de los segmentos en correspondencia con los específicos seguros, comprimir dentro de las ranuras los segmentos e introducir delicadamente el cilindro bien lubricado a tope en la junta de base.
- Para comprobar que el montaje se haya realizado correctamente, girar manualmente el motor de dos o tres revoluciones completas (bloqueando el cilindro con la mano libre). Comprobar que el pistón no haya interferido con ninguna parte del cárter motor. En caso de que se haya verificado interferencia, extraer el material en exceso del cárter protegiendo la embocadura del material extraído y volver a montar pistón y cilindro como descrito anteriormente.

MONTAJE CULATA

- Montar las juntas tóricas (8) y (9) en los correspondientes alojamientos en la culata, utilizando grasa para que adhieran correctamente.
- Introducir la culata (7) así ensamblada sobre los espárragos a tope con el cilindro. Comprobar que la juntas tóricas permanezcan en sus respectivos alojamientos.
- Ajustar las tuercas de la culata en modo cruzado y gradual con un par de apriete de 12 ± 1 Nm (aproximadamente $1.2 \pm 0,1$ kgm).

- Montar los tubos del circuito de refrigeración.
- Montar el sensor de temperatura anteriormente desmontado de la culata original del vehículo.
- Proceder con el llenado del circuito de refrigeración. Para evitar inconvenientes recomendamos comprobar que no queden burbujas de aire dentro del circuito, y controlar el nivel del líquido en el radiador tras haber recorrido algunos kilómetros.

VÁLVULA DE LÁMINAS

- Comprobar que la válvula de láminas se encuentre en perfectas condiciones. De todas maneras, se recomienda reemplazarla con una válvula **TOP PERFORMANCES** con pétalos de fibra de carbono para resolver los problemas de confiabilidad que las prestaciones aumentadas del motor podrían generar.

BOMBA DE ACEITE

- Comprobar que la bomba de aceite funcione correctamente, que los tubos se encuentren en buen estado y que no haya pérdidas
- Para los modelos con bomba de aceite con caudal variable, comprobar la calibración según las indicaciones del manual de uso y mantenimiento 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 un equilibrio térmico es indispensable montar una bujía nueva tipo NGK BR9HS u otras de igual grado térmico.
- Para poder disfrutar de la potencia con la que se dispone ahora, **TOP PERFORMANCES** ha realizado otra serie de artículos determinantes que se encuentran en el catálogo o consultando la página web www.motorparts.it.

PARTES DE RECAMBIO

| | |
|---------------------------|---------|
| Pistón completo Ø 40 | 9931330 |
| Pistón completo Ø 40,5 | 9931331 |
| Serie de segmentos Ø 40 | 9906052 |
| Serie de segmentos Ø 40,5 | 9906054 |
| Culata | 9907490 |
| Serie de juntas | 9906760 |
| Axe | 9905910 |

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.

Para obtener mayores detalles e información
puede visitar nuestro sitio
www.motorparts.it

www.motorparts.it



ZYLINDER-EINHEIT Ø 40 „BLACK“

Für Scooter-Motoren 50ccm
Minarelli/Yamaha
liegende Version, wassergekühlt

Art.-Nr. 9931110

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, auf die Steigerung der Leistung, Zuverlässigkeit und Qualität ausgerichtete Forschung hat dazu beigetragen, dass dieser neue Kolben mit einer **Molybdändisulfid**-Oberflächenbehandlung entwickelt werden konnte. Diese spezielle Behandlung hat die Eigenschaft keine besonders hohe Oberflächenhärte zu erzeugen, so dass sie sich abnutzen kann und damit die Anpassung der Flächen in der Einlaufphase begünstigt wird. In dieser Weise erhält man eine höhere Gleitfunktion mit folglich reduzierten Reibungen. Die besondere Technik, mit der sie auf den Kolbenmantel aufgetragen wird, gewährleistet eine gleichmäßige Verteilung und Haftung auf den Auftragflächen.

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

TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|---------|------------|-------------------|-----------|
| BOHRUNG | = 40 mm | HUB | = 39,2 mm |
| HUBRAUM | = 49,2 ccm | Verdicht.verhält. | = 1 : 13 |

DAS KIT BESTEHT AUS:

Nr. Me. Beschreibung

- 1) 1 Zylinder Ø 40 mm aus „MINACROM“ Spezialgusseisen (mit Chromzusatz)
- 2) 1 Kolben Ø 40 mm mit hohem Siliziumgehalt und „Molybdändisulfid“-Oberflächenbehandlung
- 3) 1 Oberer Kolbenring Ø 40 mm, verchromt
- 4) 1 Unterer Kolbenring Ø 40 mm
- 5) 1 Kolbenbolzen Ø 10 x 33
- 6) 2 Kolbenbolzensprengringe
- 7) 1 Zylinderkopf
- 8) 1 Äußerer O-Ring für Zylinderkopf
- 9) 1 Innerer O-Ring für Zylinderkopf
- 10) 1 Fußdichtung

MONTAGEANLEITUNG

VORBEREITUNG

- Das Fahrzeug sorgfältig waschen, insbesondere den Motorteil, der vom Eingriff betroffen ist.
- Den Auspuff, die Zündkerze, die Kühlflüssigkeitsleitungen und, falls vorhanden, den Wassertemperatursensor ausbauen.
- Die Zylinderkopfbefestigungsschrauben lösen. Den Zylinderkopf sowie Zylinder und Kolben sorgfältig ausbauen.
- Den Zustand der Kurbelwelleneinheit überprüfen. Sollte sie als beschädigt resultieren, empfehlen wir den Ersatz durch eine neue.
- Aufmerksam überprüfen, dass im neuen Zylinder (1) keine Verschmutzungen vorhanden sind. Mit einem Schaber alle Überströmkanäle auf der Zylinderlaufbuchse abfasen. Mit geeignetem Lösungsmittel waschen und gründlich abblasen.
- Alle Teile des Kits mit geeignetem Lösungsmittel 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. Die Auflagefläche des Zylinders am Kurbelgehäuse sehr sorgfältig reinigen.

MONTAGE VON ZYLINDER UND KOLBEN

- Den Nadelkäfig nach ausgiebigem Schmieren mit einem 100% Synthetikölgemisch den Pleuelkopf einfügen.
- Einen der beiden Sprengringe (6) der 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, an der noch kein Sprengring montiert wurde, her 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 (10) 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

- Die O-Ringe (8) und (9) in den entsprechenden Sitzen am

Zylinderkopf montieren und Fett auftragen, damit sie zum Anhaften kommen.

- Den so zusammengestellten Zylinderkopf (7) auf die Stiftschrauben fügen und bis auf Anschlag am Zylinder bringen. 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 Kühlkreislaufs montieren.
- Den zuvor vom Original-Zylinderkopf des Scooters entfernten Temperatursensor montieren.
- Den Kühlkreislauf füllen. Um Unannehmlichkeiten zu vermeiden, empfehlen wir sicherzustellen, dass keine Luftblasen im Kreislauf verblieben sind, und den Flüssigkeitsstand im Kühler nach ein paar Kilometern zu kontrollieren.

LAMELLENVENTIL

- Vergewissern Sie sich darüber, dass das Lamellenventil sich im perfekten Zustand befindet. Auf jeden Fall wird jedoch ein Austausch durch ein **TOP PERFORMANCES**-Ventil mit Lamellenplättchen aus Kohlefaser empfohlen, um Zuverlässigkeitsproblemen vorzubeugen, die durch die erhöhte Motorleistung entstehen 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.

EINLAUFPHASE

Die Einlaufphase ist sehr wichtig, da sie es allen neuen Teilen ermöglicht, sich 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 BR9HS oder andere mit demselben Wärmegrad montiert werden.
- Um die Leistung, die Ihnen jetzt zur Verfügung steht, in der besten Art und Weise nutzen zu können, hat **TOP PERFORMANCES** eine Reihe an weiteren dafür ausschlaggebenden Artikeln entwickelt, die Sie im Katalog oder auf der Webseite www.motorparts.it finden können.

ERSATZTEILE

| | |
|--------------------------|---------|
| Kompletter Kolben Ø 40 | 9931330 |
| Kompletter Kolben Ø 40.5 | 9931331 |
| Satz Kolbenringe Ø 40 | 9906052 |
| Satz Kolbenringe Ø 40.5 | 9906054 |
| Zylinderkopf | 9907490 |
| Dichtungssatz | 9906760 |
| Axe | 9905910 |

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 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.

Weitere Details und
Informationen finden Sie auf unserer Webseite
www.motorparts.it

LI9931110-02 (12462)



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