

www.motorparts.it



GRUPPO TERMICO RACING "DUE PLUS" Ø 47

Per motori Minarelli/Yamaha 50cc.  
orizzontali H<sub>2</sub>O

Cod. 9912800

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.

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

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

ALESAGGIO = 47 mm	CORSA = 39,2 mm
CILINDRATA = 67,9 cc.	Rapp. Compr. = 1:14

Cilindro in ghisa "MINACROM" (additivata al cromo) unico nella sua categoria con 8 travasi di cui 6 contrapposti, due sono piazzati posteriormente per ottimizzare il riempimento.

Il pistone monofascia è fuso in lega leggera con particolare ricerca al profilo e ovalità. Nella ricerca di perfezione che è fondamentale per la **TOP PERFORMANCES**, si è trattata la superficie del pistone con un riporto in **ARGENTO**.

Questo per favorire la dissipazione del calore e la sua trasmissione in modo omogeneo, inoltre è il miglior antigrippante che la moderna tecnica possa offrire.

## IL KIT È COMPOSTO DA:

<b>N.</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Descrizione</b>
1)	1	Cilindro Ø 47 mm in ghisa MINACROM
2)	1	Pistone Ø 47 mm ad alto tenore di silicio con riporto in ARGENTO
3)	1	Segmento spessore 1,5 mm cromato
4)	1	Spinotto pistone Ø 10 mm
5)	2	Fermi spinotto pistone Ø 10 mm
6)	1	Testa
7)	1	Guarnizione base cilindro spessore 0,4 mm
8)	1	Vite M8 scarico olio
9)	1	Vite M14 scarico acqua
10)	1	Riduzione per testa H <sub>2</sub> O (gas 1/8)
11)	3	Fascetta Ø 16 x 25
12)	1	Anello OR Ø 104,37 x 3,53 sagomato
13)	1	Guarnizione vite scarico olio
14)	1	Guarnizione vite scarico acqua
15)	1	Anello OR in Viton verde Ø 51,50 x 1,78
16)	4	Anello OR in Viton verde Ø 7,66 x 1,78

## CONSIGLI IMPORTANTI

È assolutamente indispensabile, qualora si vogliano ottenere prestazioni elevate, abbinare parti appositamente progettate per esaltare al massimo le caratteristiche di questo gruppo termico. Per l'elenco di tutte le parti disponibili consultare il nostro sito [www.motorparts.it](http://www.motorparts.it).

Vi consigliamo di aumentare leggermente l'anticipo di accensione portandolo a mm  $1 \div 1,2$  Prima P.M.S. modificando lo statore come indicato in Fig.1.

Per ristabilire l'equilibrio termico è indispensabile montare una candela tipo NGK B9ES / BR9ES, o altre di pari grado termico.

Affidarsi ad un meccanico di fiducia per adeguare la carburazione al nuovo gruppo termico.

## ANTICIPO DI ACCENSIONE

Con questa modifica si aumenta l'anticipo di accensione da  $14^\circ$  ( $0,7$  mm prima P.M.S.) a  $17^\circ$  ( $1,1$  mm prima P.M.S.). Avremo così un aumento di potenza su tutta la curva. Di negativo avremo il fuori giri che sarà più contenuto.

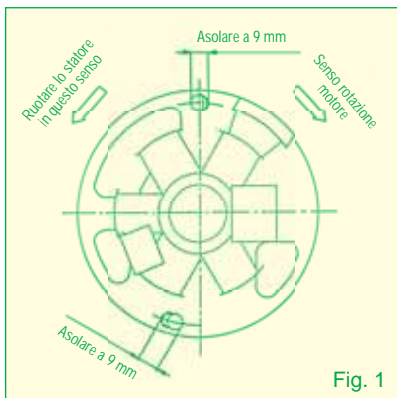


Fig. 1

## PREPARAZIONE AL MONTAGGIO

- 1) Pulire accuratamente la zona del veicolo interessata all'intervento.
- 2) Smontare testa, cilindro, pistone esistenti sul vostro motore.
- 3) Pulire con cura il piano di appoggio cilindro sul carter.
- 4) Lavare tutte le componenti del kit, in particolare il cilindro, osservando con attenzione che non vi siano impurità all'interno dei vari canali.
- 5) Accertarsi che la biella sia in buone condizioni.

## MONTAGGIO KIT

- 1) Pistone:** montare il pistone avendo cura che la freccia incisa sulla sommità dello stesso sia rivolta allo scarico.  
Dopo aver lubrificato lo spinotto inserirlo nel pistone facendolo avanzare con la pressione della mano.  
Montare poi i fermi spinotto, avendo prima protetto l'imbocco dei carter con un panno pulito onde evitare che, accidentalmente, un fermo vi entri; accertarsi poi con scrupolo che i fermi siano ben sistemati nella loro sede.
- 2) Cilindro:** montare la guarnizione base cilindro, inserire il cilindro nella sua sede facendo attenzione a non danneggiare il pistone.  
Con il cilindro posizionato sul carter far ruotare l'albero motore facendo così scorrere il pistone nel cilindro.  
Accertarsi che il pistone nel suo movimento mantenga un "gioco" laterale nel cilindro a dimostrazione che la biella non è deformata.
- 3) Montaggio segmento:** estraete il cilindro che avete provvisoriamente montato, montate il segmento nella cava del pistone. Prestare la massima attenzione che l'estremità del segmento coincida con l'apposito fermo. Il segmento è realizzato in lega speciale con notevole resistenza all'usura e al carico.
- 4) Montaggio cilindro:** lubrificate in modo uniforme l'interno del cilindro, quindi premendo con delicatezza inseritelo nel pistone.
- 5) Testa:** se sulla testa originale vi è il rilevatore della temperatura è necessario montare la speciale riduzione in ottone, su cui avviterete il rilevatore. In caso non vi sia, montare il tappo in ottone.  
Posizionare con molta attenzione gli OR nelle relative sedi usando del grasso per bloccarli. Montare la testa, serrare i dadi in modo incrociato e graduale.  
Coppia di serraggio:  $12 \pm 1$  Nm (circa  $1.2 \pm 0,1$  kgm).
- 6) Manicotti:** togliendo le fascette semiautomatiche dei manicotti dell'impianto refrigerante probabilmente non saranno più utilizzabili. A questo scopo troverete N° 3 fascette a vite nel kit che Vi permetteranno di rimontare il tutto nel modo migliore.
- 7) Liquido di raffreddamento:** dopo aver riempito l'impianto con il liquido, avviare il motore per un minuto, poi eseguire l'operazione di rabbocco liquido per eliminare eventuali bolle d'aria lungo il circuito.
- 8) Ammissione:** 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.

## AVVERTENZE

Si avrà la prestazione ottimale da questo Kit, se per i primi 300 km, non verrà usato alla massima velocità.

## PARTI DI RICAMBIO DEL KIT

PISTONE COMPLETO Ø 47 .....	=	cod. 9910550
PISTONE COMPL. MAGG. Ø 47,4 .....	=	cod. 9910551
SEGMENTO Ø 47 .....	=	cod. 9908770
SEGMENTO Ø 47,4 .....	=	cod. 9908771
SPINOTTO .....	=	cod. 9905910
TESTA (RACING) .....	=	cod. 9910120
SERIE GUARNIZIONI .....	=	cod. 9910060
ACCESSORI PER TESTA .....	=	cod. 9910050

## 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:

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

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

## CONSIGLI

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

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

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

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



RACING "2 PLUS" Ø 47  
PISTON CYLINDER ASSY

For Minarelli/Yamaha 50cc.  
H<sub>2</sub>O horizontal engines

Part no. 9912800

Dear Customer,

Thank you for choosing one of the many items that "TOP PERFORMANCES" has designed and manufactured to optimise your vehicle operation.

Congratulations on your choice and we hope you enjoy.

**SPECIFICATIONS**

BORE	= 47 mm	STROKE	= 39.2 mm
DISPLACEMENT	= 67.9 cc.	Compr. Ratio	= 1:14

The cylinder is made in "MINACROM" cast iron (with chrome added to the alloy), unique in its class with 8 scavenge ports, 6 are opposed and 2 are placed on the rear to optimise the filling.

The single ring piston is cast in light alloy with particular attention to profile and oval shape. In the quest for perfection, fundamental for **TOP PERFORMANCES**, the piston surface has been treated with a SILVER facing.

This is to favour an even heat dissipation and transmission, being also the best anti-seize product that modern technology can offer.

## THE KIT CONSISTS OF:

<b>N.</b>	<b>Q.ty</b>	<b>Description</b>
1)	1	Ø 47 mm cylinder in MINACROM cast iron
2)	1	Ø 47 mm piston with high silicon content and SILVER facing
3)	1	1.5 mm thick chromed piston ring
4)	1	Ø 10 mm piston gudgeon pin
5)	2	Ø 10 mm piston gudgeon pin circlips
6)	1	Head
7)	1	0.4 mm thick cylinder base gasket
8)	1	Oil drain M8 screw
9)	1	Water drain M14 screw
10)	1	Adapter for H <sub>2</sub> O head (gas 1/8)
11)	3	Ø 16 x 25 clamp
12)	1	Ø 104.37 x 3.53 shaped O-ring
13)	1	Oil drain screw gasket
14)	1	Water drain screw gasket
15)	1	Ø 51.50 x 1.78 O-ring in green Viton
16)	4	Ø 7.66 x 1.78 O-ring in green Viton

## IMPORTANT ADVICES

If you wish to achieve high performance, it is absolutely necessary to match parts appositely designed to maximise the features of this piston cylinder assy. For a list of all parts available see our website [www.motorparts.it](http://www.motorparts.it).



We recommend to slightly increase the ignition advance setting it to  $1 \div 1.2$  mm before TDC modifying the stator as indicated in Fig.1. To re-establish the thermal balance it is necessary to fit a spark plug of the NGK B9ES / BR9ES type, or other ones with the same thermal degree.

Relying on a trusted mechanic to adjust the carburation to the new thermal unit.

## IGNITION ADVANCE

With this modification the ignition advance is increased from  $14^\circ$  (0.7 mm before TDC) to  $17^\circ$  (1.1 mm before TDC). This will increase the power on the whole curve. The downside is that the overspeed will be more limited.

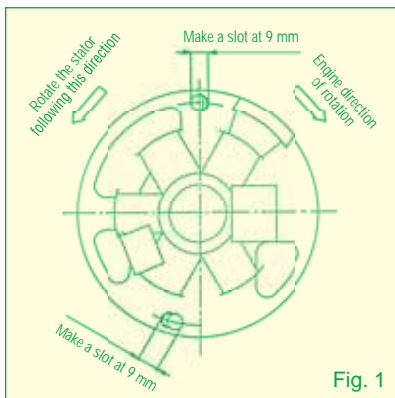


Fig. 1

## PREPARATION FOR ASSEMBLY

- 1) Thoroughly clean the area of the vehicle where the operation will be performed.
- 2) Remove the head, cylinder, piston from the engine.
- 3) Thoroughly clean the cylinder rest surface on the crankcase.
- 4) Wash all kit components, in particular the cylinder, paying attention that no impurities are present inside the channels.
- 5) Check that the connecting rod is in good working conditions.

## KIT ASSEMBLY

- 1) **Piston:** fit the piston paying attention that the arrow engraved on the upper end of the same is facing the exhaust.  
After lubricating the gudgeon pin, insert it in the piston pushing it inside with your hand.  
Then fit the gudgeon pin circlips after protecting the crankcase opening with a clean cloth to prevent any circlip from accidentally entering it; thoroughly check that the circlips are securely placed in their seats.
- 2) **Cylinder:** fit the cylinder base gasket, insert the cylinder in its seat paying attention not to damage the piston.  
With the cylinder on the crankcase rotate the crankshaft allowing the piston to slide into the cylinder.  
Check for a side “clearance” of the piston movement in the cylinder; this is to indicate that the connecting rod is not damaged.
- 3) **Piston ring assembly:** extract the cylinder that you have temporarily installed, fit the piston ring in the piston groove. Pay the utmost care that the end of the piston ring matches with the specific circlip. The piston ring is made in special alloy with high resistance to wear and load.
- 4) **Cylinder assembly:** lubricate the inner side of the cylinder evenly, then gently insert it in the piston.
- 5) **Head:** if there is a temperature reader of the original head, it is necessary to fit a special brass adapter where the reader will be screwed on. If this is not the case, fit the brass plug.  
Position the O-rings in the relevant seats with utmost care using grease to lock them. Fit the head, tighten the nuts following a gradual and cross pattern.  
Tightening torque:  $12 \pm 1$  Nm (approx  $1.2 \pm 0.1$  kgm).
- 6) **Manifolds:** when the semi-automatic clamps of the manifolds of the cooling system are removed, they can probably no longer be used. For this reason, you will find no. 3 screw clamps in the kit that will allow you to refit everything in the best possible manner.
- 7) **Coolant:** after filling the system with the liquid, start the engine for one minute, then top-up to remove any air bubbles along the circuit.
- 8) **Intake:** check that the reed valve is in perfect working conditions. In any case, we recommend replacing it with a **TOP PERFORMANCES** valve with carbon fibre petals to solve any reliability problem arising from the increased performance of the engine.

## WARNINGS

The optimal performance of this Kit will be achieved if it will not be used at maximum speed for the first 300 km.

## SPARE PARTS OF THE KIT

Ø 47 COMPLETE PISTON .....	=	p/no. 9910550
Ø 47.4 OVER-SIZED COMPLETE PISTON ..	=	p/no. 9910551
Ø 47 PISTON RING .....	=	p/no. 9908770
Ø 47.4 PISTON RING .....	=	p/no. 9908771
GUDGEON PIN .....	=	p/no. 9905910
HEAD (RACING) .....	=	p/no. 9910120
STANDARD GASKETS .....	=	p/no. 9910060
HEAD ACCESSORIES .....	=	p/no. 9910050

## WARRANTY

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

Warranty does not cover:

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

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

## TIPS

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

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

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

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



ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON  
« DUE PLUS » Ø 47

Pour moteurs Minarelli/Yamaha 50cc.  
type horizontal H<sub>2</sub>O

Réf. 9912800

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.

Nous Vous félicitons de Votre choix et Vous souhaitons de Vous bien amuser.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

ALÉSAGE	= 47 mm	COURSE	= 39,2 mm
CYLINDRÉE	= 67,9 cc.	Rapp. volum.	= 1:14

Cylindre en fonte « MINACROM » (adjuvée avec du chrome) unique dans sa catégorie avec 8 transvasements dont 6 opposés, deux sont placés à l'arrière pour optimiser le remplissage.

Le piston mono-segment est fondu en alliage léger avec une attention particulière pour son aspect profilé et ovale. À la recherche de la perfection, ayant une importance fondamentale pour **TOP PERFORMANCES**, la surface du piston a été traitée avec une couche en ARGENT.

Cela dans le but d'améliorer la dissipation de la chaleur et sa transmission en mode uniforme ; de plus il est le meilleur produit anti-grippage offert par la technologie de pointe.

## LE KIT SE COMPOSE DE :

### N. Q.té Description

- 1) 1 Cylindre Ø 47 mm en fonte MINACROM
- 2) 1 Piston Ø 47 mm à haute teneur de silicium avec couche en ARGENT
- 3) 1 Segment épaisseur 1,5 mm chromé
- 4) 1 Axe piston Ø 10 mm
- 5) 2 Joncs d'arrêt axe piston Ø 10 mm
- 6) 1 Culasse
- 7) 1 Joint d'embase cylindre épaisseur 0,4 mm
- 8) 1 Vis M8 vidange huile
- 9) 1 Vis M14 vidange eau
- 10) 1 Réduction pour culasse H<sub>2</sub>O (gaz 1/8)
- 11) 3 Collier serre-flex Ø 16 x 25
- 12) 1 Joint torique Ø 104,37 x 3,53 façonné
- 13) 1 Joint vis vidange huile
- 14) 1 Joint vis vidange eau
- 15) 1 Joint toriques en Viton vert Ø 51,50 x 1,78
- 16) 4 Joint toriques en Viton vert Ø 7,66 x 1,78

## CONSEILS IMPORTANTS

Lorsqu'on veut obtenir des performances élevées, il est absolument indispensable d'accoupler des parties spécialement conçues pour faire ressortir au maximum les caractéristiques de cet ensemble cylindre-piston. Pour la liste de toutes les pièces disponibles consulter notre site web [www.motorparts.it](http://www.motorparts.it).

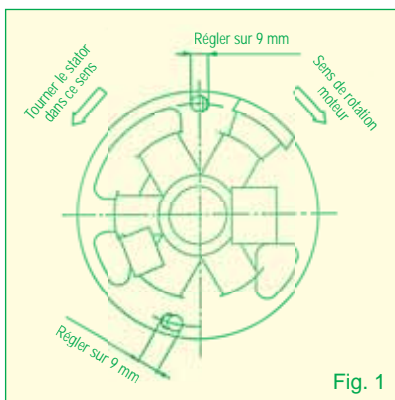
Nous vous conseillons d'augmenter légèrement l'avance à l'allumage en le portant à mm 1 ÷ 1,2 Avant le PMH, en modifiant le stator comme la Fig.1 le montre.

Pour rétablir l'équilibre thermique il est indispensable de monter une bougie type NGK B9ES / BR9ES ou encore d'autres pièces ayant le même degré thermique.

Remettez-vous à un mécanicien de confiance pour adapter la carburation au nouveau groupe thermique.

## AVANCE À L'ALLUMAGE

Cette modification permet d'augmenter l'avance à l'allumage de  $14^\circ$  (0,7 mm avant le PMH) à  $17^\circ$  (1,1 mm avant le PMH). Une augmentation de puissance sera ainsi obtenue sur la courbe entière. L'effet négatif sera une montée en régime plus réduite.



## PRÉPARATION AU MONTAGE

- 1) Nettoyer soigneusement la zone du véhicule concernée par l'intervention.
- 2) Déposer la culasse, le cylindre, le piston présents sur le moteur.
- 3) Nettoyer soigneusement le plan d'appui du cylindre sur le carter.
- 4) Laver tous les composants du kit, notamment le cylindre, en inspectant avec attention les différents canaux pour vérifier toute absence d'impuretés.
- 5) S'assurer du bon état de la bielle.

## MONTAGE DU KIT

- 1) **Piston** : monter le piston en veillant à ce que la flèche gravée sur la calotte soit tournée vers l'échappement.  
Après le graissage de l'axe l'insérer dans le piston en le faisant avancer par l'appui de la main.  
Ensuite installer les joncs d'arrêt axe, après avoir protégé l'embout des carters à l'aide d'un chiffon propre afin d'y éviter toute introduction accidentelle d'un jonc d'arrêt ; puis s'assurer avec soin du placement correct des joncs d'arrêt dans leur siège.
- 2) **Cylindre** : monter le joint base cylindre, insérer le cylindre dans son siège en faisant attention à ne pas endommager le piston.  
Avec le cylindre placé sur le carter faire tourner le vilebrequin pour permettre le coulisement du piston dans le cylindre.  
S'assurer que lors du mouvement le piston garde un « jeu » latéral dans le cylindre pour avoir la confirmation de toute absence de déformation de la bielle.
- 3) **Montage segment** : sortir le cylindre monté de manière provisoire et installer le segment dans la gorge du piston. Faire très attention à ce que l'extrémité du segment corresponde avec le jonc d'arrêt relatif. Le segment est fabriqué en alliage spécial ayant une résistance élevée à l'usure et à la charge.
- 4) **Montage cylindre** : lubrifier de manière homogène l'intérieur du cylindre, ensuite l'insérer dans le piston en pressant délicatement.
- 5) **Culasse** : si la culasse originale est équipée du détecteur de température, il faut monter la réduction spéciale en laiton, sur laquelle le détecteur pourra être vissé. En cas d'absence, monter le bouchon en laiton.  
Positionner très soigneusement les joints toriques dans leurs sièges et utiliser de la graisse pour les fixer. Installer la culasse, serrer les écrous selon une séquence en croix et graduelle.  
Couple de serrage :  $12 \pm 1$  Nm (environ  $1.2 \pm 0,1$  kgm).
- 6) **Manchons** : en cas de dépose des colliers semi-automatiques des manchons du système de refroidissement, il se peut qu'ils ne puissent plus être utilisés. Dans ce but, N° 3 colliers à vis sont fournies dans le kit pour une repose optimale de l'ensemble.
- 7) **Liquide de refroidissement** : après le remplissage du système avec le liquide, démarrer le moteur pendant une minute, ensuite effectuer l'appoint de liquide pour éliminer la présence éventuelle de bulles d'air dans le circuit.
- 8) **Admission** : s'assurer que la soupape à clapet est en bon état. Il est en tout cas 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.

## AVERTISSEMENTS

La performance optimale de ce kit sera obtenue s'il ne sera pas utilisé à la vitesse maximale pendant les premiers 300 km.

## PIÈCES DÉTACHÉES DU KIT

PISTON COMPLET Ø 47 .....	=	réf. 9910550
PISTON COMPL. MAJ. Ø 47,4 .....	=	réf. 9910551
SEGMENT Ø 47 .....	=	réf. 9908770
SEGMENT Ø 47,4 .....	=	réf. 9908771
AXE .....	=	réf. 9905910
CULASSE (RACING) .....	=	réf. 9910120
JEU DE JOINTS .....	=	réf. 9910060
ACCESSOIRES DE CULASSE .....	=	réf. 9910050

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

www.motorparts.it



GRUPO TÉRMICO RACING "DUE PLUS" Ø 47

Para motores Minarelli/Yamaha 50cc.  
horizontales H<sub>2</sub>O

Cód. 9912800

Estimado Señor:

Le agradecemos la preferencia dada a uno de los productos que **"TOP PERFORMANCES"** ha diseñado y realizado para optimizar el funcionamiento de su vehículo.

Agradecemos su elección y les deseamos que se divierta.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DIÁM. INT. = 47 mm	CARRERA = 39,2 mm
CILINDRADA = 67,9 cc.	Relac. de Compr. = 1:14

Cilindro de hierro fundido **"MINACROM"** (con aditivo de cromo), único en su categoría con 8 transvases de los cuales 6 contrapuestos, dos colocados en la parte trasera para optimizar el llenado.

El pistón con un anillo está fundido en aleación ligera considerando su perfil y su forma ovalada. Dado que la búsqueda de la perfección es fundamental para **TOP PERFORMANCES**, se ha tratado la superficie del pistón con un revestimiento de PLATA.

Esto favorece la disipación del calor y su transmisión homogénea, además, es el mejor antiadherente ofrecido por la técnica moderna.

## EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

### N. Cant. Descripción

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1)  | 1 | Cilindro Ø 47 mm de hierro fundido MINACROM                 |
| 2)  | 1 | Pistón Ø 47 mm con alto tenor de silicio revestido en PLATA |
| 3)  | 1 | Segmento espesor 1,5 mm cromado                             |
| 4)  | 1 | Bulón del pistón Ø 10 mm                                    |
| 5)  | 2 | Seguros bulón del pistón Ø 10 mm                            |
| 6)  | 1 | Culata  |
| 7)  | 1 | Junta base cilindro espesor 0,4 mm                          |
| 8)  | 1 | Tornillo M8 descarga aceite                                 |
| 9)  | 1 | Tornillo M14 descarga agua                                  |
| 10) | 1 | Reducción para culata H <sub>2</sub> O (gas 1/8)            |
| 11) | 3 | Abrazadera Ø 16 x 25  |
| 12) | 1 | Junta tórica Ø 104,37 x 3,53 perfilada                      |
| 13) | 1 | Junta tornillo descarga aceite                              |
| 14) | 1 | Junta tornillo descarga agua                                |
| 15) | 1 | Junta tórica de Viton verde Ø 51,50 x 1,78                  |
| 16) | 4 | Junta tórica de Viton verde Ø 7,66 x 1,78                   |

## RECOMENDACIONES IMPORTANTES

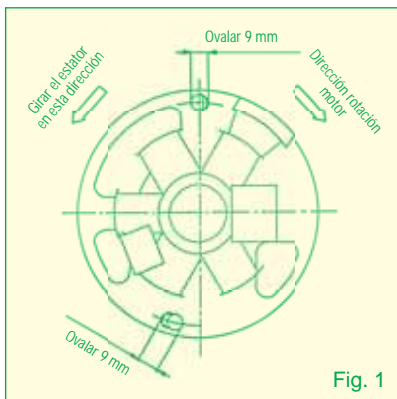
Si se desean elevadas prestaciones, es fundamental combinar las partes especialmente diseñadas para exaltar al máximo las características de este grupo térmico. Para una lista de todas las partes disponibles, consultar nuestro sitio [www.motorparts.it](http://www.motorparts.it).

Recomendamos aumentar ligeramente el avance de encendido para llevarlo a 1÷1,2 Antes P.M.S. modificando el estator como se indica en la Fig.1.

Para restablecer el equilibrio térmico es indispensable montar una bujía tipo NGK B9ES / BR9ES u otras con un grado térmico equivalente. Un mecánico de confianza deberá adecuar la carburación al nuevo grupo térmico.

## AVANCE DE ENCENDIDO

Con este cambio se aumenta el avance de encendido de  $14^{\circ}$  (0,7 mm antes P.M.S.) a  $17^{\circ}$  (1,1 mm antes P.M.S.). Así se obtiene un aumento de potencia en toda la curva. El aspecto negativo es que el embalamiento será limitado.



## PREPARACIÓN PARA EL MONTAJE

- 1) Limpiar cuidadosamente la zona donde se realizará la intervención.
- 2) Desmontar la culata, el cilindro y los pistones del motor.
- 3) Limpiar cuidadosamente la superficie de apoyo del cilindro en el cárter.
- 4) Lavar todos los componentes del kit, especialmente el cilindro, observando con atención que no haya impurezas dentro de los distintos canales.
- 5) Asegurarse de que la biela se encuentre en buenas condiciones.

## MONTAJE KIT

- 1) Pistón:** montar el pistón controlando que la flecha en la parte superior esté dirigida hacia la el escape.  
Tras haber lubricado el bulón, introducirlo en el pistón haciéndolo avanzar con la presión de la mano.  
Luego montar los seguros del bulón, tras haber protegido la embocadura de los cárteres con un paño limpio para evitar que un seguro entre accidentalmente; a continuación, asegurarse de que los seguros se encuentren correctamente colocados en sus alojamientos.
- 2) Cilindro:** montar la junta base cilindro, introducir el cilindro en su alojamiento prestando atención a no dañar el pistón.  
Con el cilindro colocado en el cárter, hacer girar el cigüeñal para desplazar el pistón en el cilindro.  
Asegurarse de que, en su movimiento, el pistón mantenga un “juego” lateral en el cilindro demostrando que la biela no está deformada.
- 3) Montaje segmento:** extraer el cilindro montado provisionalmente y montar el segmento en el alojamiento del pistón. Prestar la máxima atención a que el extremo del segmento coincida con el seguro específico. El segmento se realiza con una aleación especial de notable resistencia al desgaste y a la carga.
- 4) Montaje cilindro:** lubricar de manera uniforme la parte interior del cilindro, luego introducirlo en el pistón presionando con delicadeza.
- 5) Culata:** si la culata original cuenta con un detector de temperatura, es necesario montar la reducción especial de latón, en la cual se atornilla el detector. De lo contrario, montar el tapón de latón.  
Posicionar con mucha atención las juntas tóricas en sus alojamientos utilizando grasa para bloquearlas. Montar la culata, ajustar las tuercas gradualmente y en forma de cruz.  
Par de apriete:  $12 \pm 1$  Nm (aprox.  $1,2 \pm 0,1$  kgm).
- 6) Manguitos:** quitando las abrazaderas semiautomáticas de los manguitos del sistema de refrigeración, es probable que ya no sean utilizables. Por esto, el kit incluye n.º 3 abrazaderas de tornillos que permiten volver a montar todo de la mejor manera.
- 7) Líquido refrigerante:** una vez llenado el sistema con el líquido, encender el motor durante un minuto, luego volver a llenar con líquido para eliminar las posibles burbujas de aire en el circuito.
- 8) Admisión:** asegurarse de que la válvula laminar se encuentre en perfectas condiciones. En todo caso, se aconseja sustituirla con una válvula **TOP PERFORMANCES** con pétalos de fibra de carbono, para resolver los problemas de fiabilidad que se presentan con el aumento de las prestaciones del motor.

## ADVERTENCIAS

Este kit proporcionará un óptimo rendimiento si durante los primeros 300 km no se utiliza a la máxima velocidad.

## PARTES DE RECAMBIO DEL KIT

PISTÓN COMPLETO Ø 47 .....	=	cód. 9910550
PISTÓN COMPL. AUMENT. Ø 47,4 .....	=	cód. 9910551
SEGMENTO Ø 47 .....	=	cód. 9908770
SEGMENTO Ø 47,4 .....	=	cód. 9908771
BULÓN .....	=	cód. 9905910
CULATA (RACING) .....	=	cód. 9910120
SERIE JUNTAS .....	=	cód. 9910060
ACCESORIOS PARA CULATA .....	=	cód. 9910050

## 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:

- 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.r.l. se reserva de aportar, para actualizar o mejorar, cualquier tipo de variación incluso sin preaviso.

## RECOMENDACIONES

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

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

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

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



www.motorparts.it



RACING-ZYLINDEREINHEIT „DUE PLUS“ Ø 47

Für Motoren Minarelli/Yamaha 50ccm.  
waagrecht H<sub>2</sub>O

Art.-Nr. 9912800

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen, dass Sie einen der zahlreichen Artikel gewählt haben, die „TOP PERFORMANCES“ entworfen und hergestellt hat, um den Betrieb Ihres Fahrzeugs zu optimieren.

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

#### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

BOHRUNG	= 47 mm	HUB	= 39,2 mm
HUBRAUM	= 67,9 cc.	Verdicht. verhält.	= 1:14

Zylinder aus Gusseisen „MINACROM“ (mit Chromzusatz). Einzigartig in seiner Kategorie, mit 8 Überläufen, von denen sich 6 gegenüber liegen und zwei sich dahinter befinden, um so die Befüllung zu optimieren.

Der Kolben mit einem Kolbenring ist aus Leichtmetalllegierung gefertigt, wobei ein besonderes Augenmerk auf das Profil und die Ovalisierung gelegt wird. Im Rahmen des Strebens nach Perfektion, die für **TOP PERFORMANCES** grundlegend wichtig ist, wurde auf die Oberfläche des Kolbens eine SILBER-Beschichtung aufgetragen. Dies begünstigt die Streuung der Wärme und deren gleichmäßige Übertragung. Darüber hinaus handelt es sich dabei um den besten Einfressschutz, den die moderne Technik heute zu bieten hat.

### Das KIT BESTEHT AUS:

Nr.	Me.	Beschreibung
1)	1	Zylinder Ø 47 mm aus MINACROM Gusseisen
2)	1	Kolben Ø 47 mm mit hohem Siliziumgehalt mit SILVER-Beschichtung
3)	1	Kolbenring mit 1,5 mm Stärke, verchromt
4)	1	Kolbenbolzen Ø 10 mm
5)	2	Kolbenbolzensprengringe Ø 10 mm
6)	1	Zylinderkopf
7)	1	Zylinderfußdichtung, Stärke 0,4 mm
8)	1	Ölablassschraube M8
9)	1	Wasserablassschraube M14
10)	1	Reduzierung für Zylinderkopf H <sub>2</sub> O (gas 1/8)
11)	3	Schelle Ø 16 x 25
12)	1	O-Ring Ø 104,37 x 3,53 geformt
13)	1	Dichtung für Ölablassschraube
14)	1	Dichtung für Wasserablassschraube
15)	1	O-Ring aus grünem Viton Ø 51,50 x 1,78
16)	4	O-Ring aus grünem Viton Ø 7,66 x 1,78

### WICHTIGE EMPFEHLUNGEN

Es ist unbedingt erforderlich, falls hohe Leistungen erzielt werden sollen, spezifisch dafür ausgelegte Teile zu kombinieren, um das Maximum der Eigenschaften dieser Zylindereinheit herauszuholen. Besuchen Sie die Website [www.motorparts.it](http://www.motorparts.it) und finden Sie dort die Liste aller verfügbaren Teile.

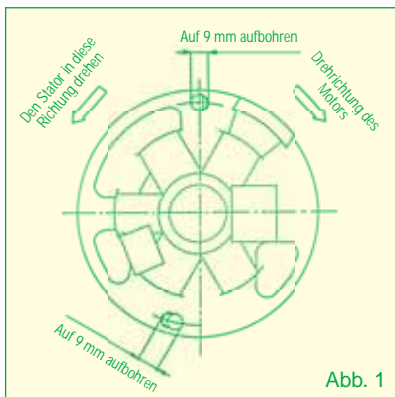
Wir empfehlen, die Zündvorverstellung etwas zu erhöhen, indem diese auf  $1 \div 1,2$  mm vor dem OT gebracht wird, und dazu den Stator wie in der Abb. 1 dargestellt zu ändern.

Zur Wiederherstellung des thermischen Gleichgewichts muss unbedingt eine Zündkerze vom Typ NGK B9ES / BR9ES 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.

## ZÜNDVORVERSTELLUNG

Mit dieser Änderung wird die Zündvorverstellung von  $14^\circ$  ( $0,7$  mm vor dem OT) auf  $17^\circ$  ( $1,1$  mm vor dem OT) erhöht. Damit erhalten Sie eine Leistungssteigerung auf der gesamten Kurve. Nachteil wird eine niedrigere Umdrehzahl sein.



## MONTAGEVORBEREITUNG

- 1) Den Fahrzeugbereich, der vom Eingriff betroffen ist, sorgfältig reinigen.
- 2) Den an Ihrem Motor verbauten Zylinderkopf, den Zylinder und die Kolben ausbauen.
- 3) Am Gehäuse die Auflagefläche des Zylinders sorgfältig reinigen.

- 4) Alle Bestandteile des Kits waschen, insbesondere den Zylinder. Dabei aufmerksam kontrollieren, dass keine Verschmutzungen in den verschiedenen Kanälen vorhanden sind.
- 5) Sicherstellen, dass sich das Pleuel in einem guten Zustand befindet.

## MONTAGE DES KITS

- 1) **Kolben:** Den Kolben montieren und dabei darauf achten, dass der auf seinem Scheitel eingravierte Pfeil zum Auslass gerichtet ist. Nachdem der Kolbenbolzen geschmiert wurde, diesen in den Kolben einfügen und mit der Hand eindrücken.  
Schließlich die Sprengringe des Kolbenbolzens montieren, nachdem die Einmündung in die Gehäusehälften mit einem sauberen Lappen verstopft wurde, so dass vermieden wird, dass ein Sprengring hineinfallen kann. Sich daraufhin gewissenhaft darüber vergewissern, dass die Sprengringe gut in ihren Sitzen eingefügt sind.
- 2) **Zylinder:** die Zylinderfußdichtung montieren, dann den Zylinder in seinen Sitz einfügen und dabei darauf achten, dass der Kolben nicht beschädigt wird.  
Mit dem am Gehäuse angeordneten Zylinder nun die Kurbelwelle so drehen, dass sich der Kolben im Zylinder bewegt.  
Sicherstellen, dass der Kolben während seiner Bewegung ein seitliches „Spiel“ im Zylinder beibehält, da dies bestätigt, dass das Pleuel nicht verzogen ist.
- 3) **Montage des Kolbenrings:** Den provisorisch montierten Zylinder wieder abziehen und den Kolbenring in der Kolbennut montieren. Besonders darauf achten, dass der Kolbenringstoß mit dem entsprechenden Feststellelement übereinstimmt. Der Kolbenring ist aus einer Speziallegierung mit hoher Verschleiß- und Belastungsfestigkeit gefertigt.
- 4) **Montage des Zylinders:** Den Innenbereich des Zylinders gleichmäßig schmieren, dann vorsichtig in den Kolben einschieben.
- 5) **Zylinderkopf:** Befindet sich am Original-Zylinderkopf der Temperatursensor, muss die spezielle Reduzierung aus Messing montiert werden, in der Sie dann den Sensor einschrauben. Sollte keiner vorhanden sein, den Verschluss aus Messing montieren.  
Die O-Ringe besonders vorsichtig in die entsprechenden Sitze einfügen, dabei Fett verwenden, um sie darin festzuhalten. Den Zylinderkopf montieren, dann die Muttern über Kreuz und schrittweise anziehen.  
Anzugsmoment:  $12 \pm 1$  Nm (ungefähr  $1,2 \pm 0,1$  kgm).

- 6) **Muffen:** Nach dem Entfernen der halbautomatischen Schellen der Muffen an der Kühlanlage werden diese wahrscheinlich nicht mehr verwendet werden können. Daher sind im Kit 3 Schraubschellen enthalten, mit denen Sie die Einheit wieder auf beste Art und Weise montieren können.
- 7) **Kühlflüssigkeit:** Nach dem Füllen der Anlage mit der Kühlflüssigkeit, den Motor starten und ein paar Minuten lang laufen lassen, dann Kühlflüssigkeit nachfüllen. Dabei werden eventuell im System enthaltene Luftblasen beseitigt.
- 8) **Zuführung:** Sicherstellen, dass sich das Lamellenventil im perfekten Zustand befindet. Auf jeden Fall wird jedoch ein Ersatz durch das Ventil **TOP PERFORMANCES** mit Lamellen aus Kohlefaser empfohlen, um Zuverlässigkeitsprobleme zu beheben, die sich durch die erhöhten Leistungen des Motors ergeben könnten.

## WARNHINWEISE

Die optimale Leistung dieses Kits kann erzielt werden, wenn man auf den ersten 300 km nicht mit der Höchstgeschwindigkeit fährt.

## ERSATZTEILE DES KITS

KOMPLETTER KOLBEN Ø 47 .....	=	Art.-Nr. 9910550
KOMPL. KOLBEN VERGR. Ø 47,4 .....	=	Art.-Nr. 9910551
KOLBENRING Ø 47 .....	=	Art.-Nr. 9908770
KOLBENRING Ø 47,4 .....	=	Art.-Nr. 9908771
KOLBENBOLZEN .....	=	Art.-Nr. 9905910
ZYLINDERKOPF (RACING) .....	=	Art.-Nr. 9910120
DICHTUNGSSATZ .....	=	Art.-Nr. 9910060
ZUBEHÖRTEILE FÜR ZYLINDERKOPF ...	=	Art.-Nr. 9910050

## 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.

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)

LI9912800-02 (5287)



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