

www.motorparts.it



GRUPPO TERMICO "TPR" 2 Ø 47,6

9928480	PER SCOOTER 50cc. MIN/YAMAHA ORIZZONTALE H₂O sp. Ø 10
9928550	PER SCOOTER 50cc. MIN/YAMAHA ORIZZONTALE H₂O sp. Ø 12
9928520	PER SCOOTER 50cc. PIAGGIO/GILERA H₂O

Egregio Signore,

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

L'alluminio permette di realizzare gruppi termici ad elevate prestazioni mantenendo un'ottima affidabilità.

L'incremento di prestazioni, rispetto ad un analogo cilindro in ghisa, è possibile grazie ad una migliore dissipazione del calore e all'accoppiamento cilindro-pistone con tolleranze più strette realizzabile perché i coefficienti di dilatazione termica di pistone e cilindro sono simili. L'incremento di affidabilità si ottiene rivestendo la canna del cilindro con un riporto galvanico al Nichel-Silicio caratterizzato da durezza e resistenza all'usura superiori alla tradizionale ghisa.

La linea di cilindri in alluminio **TOP PERFORMANCES** è caratterizzata da un alesaggio di 47,6 mm per cilindrata fino a 70 cm³. La geometria dei condotti di aspirazione, travasi, è stata progettata per ottenere il migliore compromesso tra accelerazione e velocità massima; il condotto di scarico è di tipo sdoppiato con traversino centrale adeguatamente “scaricato” per evitare grippaggi anche alle altissime temperature.

I Kit comprendono un pistone, mono-segmento in ghisa S10 con riporto al cromo, e teste in alluminio pressofuso con camera di combustione tronco conica e banda di squish progettata per ottimizzare la combustione; nel caso di motori raffreddati a liquido le teste sono di tipo scomponibile.

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

**CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRO:
9928480 / 9928550**

Alesaggio mm:	47,6	Corsa mm:	39,2
Cilindrata cm ³ :	69,9	Squish mm:	0,9 ± 0,1
Diagramma di distribuzione: scarico:		192°	travasi: 126°
Rapp. di compressione:		geometrico: 14:1	effettivo: 7,5:1

**CARATTERISTICHE TECNICHE CILINDRO:
9928520**

Alesaggio mm:	47,6	Corsa mm:	39,3
Cilindrata cm ³ :	69,9	Squish mm:	0,9 ± 0,1
Diagramma di distribuzione: scarico:		197°	travasi: 129°
Rapp. di compressione:		geometrico: 14:1	effettivo: 7,4:1

IL KIT È COMPOSTO DA:

N.	Q.tà	Descrizione	9928480	9928550	9928520
1	1	Cilindro Ø 47,6 mm in alluminio con ripporto galvanico	○	○	○
2	1	Pistone Ø 47,6 mm ad alto tenore di silicio	○	○	○
3	1	Segmento di spessore 1 mm in S10 cromato	○	○	○
4	1	Spinotto pistone	Ø 10 x 40	Ø 12 x 40	Ø 12 x 40
5	1	Gabbia a rulli spinotto pistone	Ø 10 x 14 x 12,5	Ø 12 x 17 x 13	Ø 12 x 17 x 13
6	2	Fermi spinotto pistone	Ø 10 x 1	Ø 12 x 1	Ø 12 x 1
7	1	Camera di scoppio	○	○	○
8	1	Coperchio camera di scoppio	○	○	○
9	8	OR prigionieri in Viton verde	Ø 7,66 x 1,78	Ø 7,66 x 1,78	Ø 6,35 x 1,78
10	1	OR Ø 51,50 x 1,78 in Viton verde	○	○	○
11	1	OR Ø 22,22 x 2,62 in Viton verde	○	○	○
12	1	OR Ø 104,37 x 3,54	○	○	○
13	1	Riduzione per sensore temperatura	○	○	○
14	1	Tappo M14 x 1,25	○	○	○
15	1	Guarnizione alluminio per tappo M14 x 1,25	○	○	○
16	1	Guarnizione base cilindro spessore 0,5 mm in carta	○	○	○
17	-	Fascette in ferro Ø 16 x 25	q.tà 3	q.tà 3	q.tà 1
18	1	Fascetta in ferro Ø 12 x 22	NO	NO	○
19	2	Prigioniero M6 x 20	NO	NO	○

CONSIGLI IMPORTANTI

N.B.: è assolutamente indispensabile, qualora si vogliano ottenere prestazioni elevate, abbinare parti appositamente progettate per esaltare al massimo le caratteristiche di questo gruppo termico.

Consultare l'elenco delle parti disponibili sul sito www.motorparts.it. Per ristabilire l'equilibrio termico è indispensabile montare una candela tipo NGK BR 10 EG / EGV, o altre di pari grado termico.

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

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

ISTRUZIONI AL MONTAGGIO

- 1) Lavare accuratamente la zona interessata all'intervento.
- 2) Togliere il liquido dal circuito di raffreddamento.
- 3) Smontare marmitta, candela, tubi del circuito di raffreddamento e, nel caso in cui sia presente, il sensore della temperatura acqua.
- 4) Svitare i quattro dadi fissaggio testa. Smontare con cautela testa, cilindro e pistone.
- 5) Verificare le condizioni dell'imbiellaggio. Qualora non fosse in buono stato ne consigliamo la sostituzione con uno nuovo.
- 6) Controllare con attenzione che all'interno dei condotti del nuovo cilindro (1) non vi siano delle impurità. Lavarlo con benzina e soffiarlo accuratamente.
- 7) Lavare con benzina e soffiare anche tutte le parti del kit per eliminare eventuali residui di lavorazione.
- 8) Proteggere con uno straccio pulito l'imbocco dei carter motore, onde evitare che, accidentalmente, vi entri dello sporco e pulire con cura il piano d'appoggio del cilindro sul carter.
- 9) Montare la gabbia a rulli (5), in dotazione, inserendola nel piede di biella.
- 10) Lubrificare la gabbia con olio miscela 100% sintetico.
- 11) Montare sul pistone (2) uno dei due fermi spinotto (6). Lubrificare la cava del segmento e montarvi il segmento (3) con molta cura.
- 12) Montare il pistone (2) avendo cura che la freccia incisa sulla sommità dello stesso sia rivolta verso la luce di scarico del cilindro. Inserire, dal lato in cui non avete ancora montato il fermo, lo spinotto (4) ben lubrificato.

- 13) Montare il secondo fermo spinotto (6) assicurandovi che entrambi i fermi siano perfettamente alloggiati nelle proprie sedi.
- 14) Inserire la guarnizione base cilindro (16).
- 15) Lubrificare la canna del cilindro (precedentemente lavato e soffiato). Posizionare il segmento in corrispondenza dell'apposito fermo presente sul pistone ed inserire dolcemente il cilindro.
- 16) Far compiere al motore due o tre giri completi (tenendo fermo il cilindro con la mano), per sincerarsi che il montaggio si avvenuto correttamente.
- 17) Premontare l'OR (11) nella sede presente all'esterno del filetto candela sulla camera di scoppio (7).
- 18) Inserire quattro OR (9) nelle relative sedi presenti nella parte superiore della camera di scoppio.
- 19) Lubrificare l'OR (11) precedentemente montato sulla camera di scoppio, ed introdurla nel coperchio (8) allineando i quattro fori dei prigionieri.
- 20) Montare l'OR (10) e i quattro OR (9) rimanenti nelle sedi presenti sulla parte della camera di scoppio che accoppia col cilindro.
- 21) Montare l'OR (12) sul coperchio camera di scoppio.
- 22) Inserire la testa così assemblata sui prigionieri controllando che gli OR rimangano fermi nelle proprie sedi.
- 23) Serrare i dadi della testa in modo incrociato e graduale con una coppia di serraggio pari a: **cod. 9928480-9928550** 15 ± 1 Nm (circa $1,5 \pm 0,1$ kgm); **cod. 9928520** 12 ± 1 Nm (circa $1,2 \pm 0,1$ kgm).
- 24) Montare i tubi del circuito di raffreddamento, il sensore della temperatura e la **NUOVA** candela (vedi sezione "Consigli importanti").
- 25) Procedere col riempimento del circuito di raffreddamento. Per evitare spiacevoli inconvenienti consigliamo di assicurarsi che non rimangano bolle d'aria all'interno del circuito, e di controllare il livello del liquido nel radiatore dopo aver percorso alcuni km.

RODAGGIO

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

PARTI DI RICAMBIO

	9928480	9928550	9928520
Pistone completo	992847 A-B-C	992851 A-B-C	992851 A-B-C
Segmento	9921540	9921540	9921540
Testa completa	9920500	9920500	9921360
Serie guarnizioni	9931280	9931280	9931390
Gabbia a rulli	9914540	9907820	9907820

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.

Immagini, 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**



"TPR" 2 PISTON-CYLINDER ASSY Ø 47.6

9928480	FOR SCOOTER 50cc. MIN/YAMAHA HORIZONTAL H₂O sp. Ø 10
9928550	FOR SCOOTER 50cc. MIN/YAMAHA HORIZONTAL H₂O sp. Ø 12
9928520	FOR SCOOTER 50cc. PIAGGIO/GILERA H₂O

Dear Customer,

We thank you for having chosen one of the many articles from the wide range of **TOP PERFORMANCES** items created exclusively for competitions.

The aluminium allows creating high performance piston cylinder assys maintaining a great reliability.

The performance improvement, with respect to the same cylinder made of cast iron, is possible thanks to a better heat dissipation and to cylinder/piston coupling with stricter tolerances which are possible because piston and cylinder thermal expansion coefficients are similar. The reliability improvement is obtained by electroplating the cylinder barrel with a nickel-silicon facing characterised by higher strength and resistance to wear than standard cast iron.

The **TOP PERFORMANCES** aluminium cylinder line features a bore of 47.6 mm for displacements up to 70 cm³. The geometry of intake ducts, transfer ports, was designed to obtain the best compromise between maximum acceleration and speed; the bridged exhaust duct features a properly relieved bridge to avoid seizing even at extremely high temperatures.

The Kits include a piston, single-piston ring made of S10 cast iron with chrome facing, and die-cast aluminium heads with taper section combustion chamber and squish band designed to optimise combustion; in case of engines cooled with liquid, the heads are collapsible.

Congratulations on your choice and we hope you enjoy.

**CYLINDER SPECIFICATIONS:
9928480 / 9928550**

Bore mm:	47.6	Stroke mm:	39.2
Displacement cm ³ :	69.9	Squish mm:	0.9 ± 0.1
Distribution diagram:	exhaust: 192°	transfer ports:	126°
Compression ratio:	geometrical: 14:1	effective:	7,5:1

**CYLINDER SPECIFICATIONS:
9928520**

Bore mm:	47.6	Stroke mm:	39.3
Displacement cm ³ :	69.9	Squish mm:	0.9 ± 0.1
Distribution diagram:	exhaust: 197°	transfer ports:	129°
Compression ratio:	geometrical: 14:1	effective:	7,4:1

THE KIT CONSISTS OF:

No.	Q.ty	Description	9928480	9928550	9928520
1	1	Aluminium cylinder Ø 47.6 mm with galvanic facing	○	○	○
2	1	Piston Ø 47.6 mm with high silicon content	○	○	○
3	1	Piston ring 1 mm thick made of chromed S10	○	○	○
4	1	Piston pin	Ø 10 x 40	Ø 12 x 40	Ø 12 x 40
5	1	Piston pin roller cage	Ø 10 x 14 x 12,5	Ø 12 x 17 x 13	Ø 12 x 17 13
6	2	Gudgeon pin circlips	Ø 10 x 1	Ø 12 x 1	Ø 12 x 1
7	1	Combustion chamber	○	○	○
8	1	Combustion chamber cover	○	○	○
9	8	Green Viton bolt ORs	Ø 7,66 x 1,78	Ø 7,66 x 1,78	Ø 6,35 x 1,78
10	1	Green Viton OR Ø 51.50 x 1.78	○	○	○
11	1	Green Viton OR Ø 22.22 x 2.62	○	○	○
12	1	OR Ø 104.37 x 3.54	○	○	○
13	1	Reduction for temperature sensor	○	○	○
14	1	Plug M14 x 1.25	○	○	○
15	1	Aluminium gasket for plug M14 x 1.25	○	○	○
16	1	Cylinder base gasket 0.5 mm thick made of paper	○	○	○
17	-	Iron clamps Ø 16 x 25	q.ty 3	q.ty 3	q.ty 1
18	1	Iron clamp Ø 12 x 22	NO	NO	○
19	2	Bolt M6 x 20	NO	NO	○

IMPORTANT ADVICES

NOTE: for high performance, it is imperative to combine parts specially designed to exalt the characteristics of this thermal group.

Please refer to the part list available on www.motorparts.it.

To restore heat rating, it is important to fit a spark plug of the type NGK BR 10 EG / EGV, or other ones having the same heat rating.

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

It is recommended to remove the automatic mixer, and use mixture directly into the fuel tank. Mixture must be prepared at 2% with high quality 100% synthetic oil.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1) Thoroughly wash the intervention area.
- 2) Drain the liquid from the cooling circuit.
- 3) Remove: silencer, spark plug, cooling circuit tubes and water temperature sensor if present.
- 4) Loosen the four cylinder head locking nuts. Carefully remove cylinder head, cylinder and piston.
- 5) Check connecting rods. If not in good conditions, we would recommend to replace it with new one.
- 6) Carefully check that inside the ducts of the new cylinder (1) there is no foreign matter. Wash it with fuel and blow with air.
- 7) Wash with fuel and blow all kit surfaces to eliminate any process waste.
- 8) Protect with a clean cloth the crankcase entry so as to avoid any waste entering and thoroughly clean the cylinder face on the crankcase.
- 9) Fit the included roller cage (5) into the connecting rod small end.
- 10) Lubricate the cage with mixture oil 100% synthetic.
- 11) Fit one of the two locking pins (6) on the piston (2). Lubricate the piston ring slot and carefully fit the piston ring (3).
- 12) Fit the piston (2) with the arrow on top of it pointing towards the cylinder exhaust port. Insert the well-lubricated pin (4) from the side where the locking pin has not yet been fitted.
- 13) Fit the second locking pin (6) making sure that they are both securely locked into their seats.
- 14) Fit the cylinder base gasket (16).

- 15) Lubricate the cylinder liner (previously washed and blown). Place the piston ring in the proper position relative to the locking pin on the piston and smoothly introduce the cylinder.
- 16) Turn the crankshaft two or three times (holding the cylinder with your hand) to ensure engine is correctly assembled.
- 17) Preassemble the OR (11) in the seat outside the spark plug thread on the loading chamber (7).
- 18) Insert four ORs (9) in its seat on the upper part of the combustion chamber.
- 19) Lubricate the OR (11) previously fitted on the combustion chamber and introduce it in the cover (8) aligning the four stud bolt holes.
- 20) Fit the OR (10) and the four ORs (9) left in their seats on the upper part of the combustion chamber coupling it with the cylinder.
- 21) Fit the OR (12) on the combustion chamber cover.
- 22) Insert the assembled cylinder head on the stud bolts checking that the ORs remain in their seats.
- 23) Gradually tighten the cylinder head nuts in a crossed pattern and with a tightening torque of: **part no. 9928480-9928550** 15 ± 1 Nm (about 1.5 ± 0.1 kgm); **part no. 9928520** 12 ± 1 Nm (about 1.2 ± 0.1 kgm).
- 24) Fit the cooling circuit tubes, the temperature sensor and the **NEW** spark plug (see section "Important advices").
- 25) Fill 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.

RUNNING-IN

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

SPARE PARTS

	9928480	9928550	9928520
Complete piston	992847 A-B-C	992851 A-B-C	992851 A-B-C
Piston ring	9921540	9921540	9921540
Complete cylinder head	9920500	9920500	9921360
Standard gaskets	9931280	9931280	9931390
Roller cage	9914540	9907820	9907820

WARRANTY

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

Warranty does not cover:

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

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

TIPS

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

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

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

**For more information
visit our website
www.motorparts.it**



ENSEMBLE CYLINDRE-PISTON « TPR » 2 Ø 47,6	
9928480	POUR SCOOTER 50cc. MIN/YAMAHA HORIZONTAL H₂O ép. Ø 10
9928550	POUR SCOOTER 50cc. MIN/YAMAHA HORIZONTAL H₂O ép. Ø 12
9928520	POUR SCOOTER 50cc. PIAGGIO/GILERA H₂O

Cher Client,

nous Vous remercions d'avoir choisi l'un des nombreux articles que **TOP PERFORMANCES** a conçus et réalisés exclusivement pour les compétitions.

L'aluminium permet de fabriquer des ensembles cylindre-piston hautes performances, tout en préservant une fiabilité excellente.

Les performances ont été augmentées, par rapport à un cylindre analogue en fonte, grâce à une dissipation optimale de la chaleur et à l'accouplement cylindre/piston avec tolérances plus réduites, étant donné que les coefficients de dilatation thermique de piston et cylindre sont presque similaires. La fiabilité accrue est possible grâce au revêtement du corps de cylindre par une couche galvanique au Nickel-Silicium caractérisé par un niveau de dureté et résistance à l'usure supérieur à la fonte traditionnelle.

La ligne de cylindres en aluminium **TOP PERFORMANCES** se caractérise par un alésage 47,6 mm pour cylindrées jusqu'à 70 cm³. La géométrie des conduits d'aspiration, transvasements, a été conçue pour obtenir le meilleur compromis possible entre accélération et vitesse maximale ; le conduit d'échappement est du type dédoublé avec traverse centrale opportunément « déchargé » afin d'éviter tout grippage même aux températures très élevées.

Les Kits comprennent un piston, à segment simple en fonte S10 avec couche au chrome, et têtes en aluminium moulé sous pression avec chambre de combustion tronc conique et bande de squish conçue pour une combustion optimale ; en cas de moteurs refroidis par liquide les têtes sont du type démontables.

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES CYLINDRE : 9928480 / 9928550

Alésage mm :	47,6	Course mm :	39,2
Cylindrée cm ³ :	69,9	Squish mm :	0,9 ± 0,1
Diagramme de distribution : échappement : 192°		transvasements : 126°	
Taux de compression : géométrique : 14:1		effectif : 7,5:1	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES CYLINDRE : 9928520

Alésage mm :	47,6	Course mm :	39,3
Cylindrée cm ³ :	69,9	Squish mm :	0,9 ± 0,1
Diagramme de distribution : échappement : 197°		transvasements : 129°	
Taux de compression : géométrique : 14:1		effectif : 7,4:1	

LE KIT SE COMPOSE DE :

N.	Q.té	Description	9928480	9928550	9928520
1	1	Cylindre Ø 47,6 mm en aluminium avec couche galvanique	○	○	○
2	1	Piston Ø 47,6 mm à haute teneur de silicium	○	○	○
3	1	Segment épaisseur 1 mm en S10 chromé	○	○	○
4	1	Axe de piston	Ø 10 x 40	Ø 12 x 40	Ø 12 x 40
5	1	Cage à rouleaux axe de piston	Ø 10 x 14 x 12,5	Ø 12 x 17 x 13	Ø 12 x 17 13
6	2	Joncs d'arrêt axe de piston	Ø 10 x 1	Ø 12 x 1	Ø 12 x 1
7	1	Chambre de combustion	○	○	○
8	1	Couvercle chambre de combustion	○	○	○
9	8	Joints toriques en Viton vert	Ø 7,66 x 1,78	Ø 7,66 x 1,78	Ø 6,35 x 1,78
10	1	Joints toriques Ø 51,50 x 1,78 en Viton vert	○	○	○
11	1	Joints toriques Ø 22,22 x 2,62 en Viton vert	○	○	○
12	1	Joint torique Ø 104,37 x 3,54	○	○	○
13	1	Réduction pour capteur température	○	○	○
14	1	Bouchon M14 x 1,25	○	○	○
15	1	Joint aluminium pour bouchon M14 x 1,25	○	○	○
16	1	Joint base cylindre épaisseur 0,5 mm en papier	○	○	○
17	-	Colliers serre-flex en fer Ø 16 x 25	q.té 3	q.té 3	q.té 1
18	1	Collier serre-flex en fer Ø 12 x 22	NON	NON	○
19	2	Goujon M6 x 20	NON	NON	○

CONSEILS IMPORTANTS

REMARQUE : lorsqu'on veut obtenir des performances élevées, il est absolument indispensable d'accoupler des parties conçues exprès pour faire ressortir au maximum les caractéristiques de ce groupe thermique. Consulter la liste des pièces disponibles sur le site www.motorparts.it. Pour rétablir l'équilibre thermique il est indispensable de monter une bougie NGK BR 10 EG / EGV 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.

En outre, nous vous conseillons d'éliminer le mélangeur automatique et d'utiliser du mélange directement à l'intérieur du réservoir à essence. Le mélange doit être préparé au 2% avec de l'huile haute qualité et 100% synthétique.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

- 1) Nettoyez soigneusement la zone concernée.
- 2) Vidangez le liquide du circuit de refroidissement.
- 3) Démontez le pot d'échappement, la bougie, les tuyaux du circuit de refroidissement et, au cas où il serait présent, le capteur de température de l'eau.
- 4) Dévissez les quatre écrous de fixation de la culasse. Démontez attentivement la culasse, le cylindre et le piston.
- 5) Vérifier l'état de l'embellage. S'il n'est pas en bon état, il est conseillé de le remplacer.
- 6) Contrôler attentivement l'absence d'impuretés dans les conduits du nouveau cylindre (1). Laver le cylindre avec de l'essence et le souffler soigneusement.
- 7) Lavez avec de l'essence et soufflez même toutes les parties du kit pour éliminer les résidus d'usinage éventuels.
- 8) Protégez l'entrée des carters moteur au moyen d'un chiffon propre afin d'éviter que de la saleté ne rentre accidentellement et nettoyez soigneusement l'embase du cylindre sur le carter.
- 9) Montez la cage à rouleaux (5), en dotation, en l'insérant dans le pied de la bielle.
- 10) Lubrifiez la cage avec un mélange d'huile 100% synthétique.
- 11) Montez l'un des deux joncs d'arrêt d'axe de piston (6) sur le piston (2). Lubrifiez la rainure du segment et montez-y le segment (3) soigneusement.
- 12) Montez le piston (2) en veillant à ce que la flèche gravée au bout du piston même soit tournée en direction du côté d'échappement

du cylindre. Insérez l'axe de piston (4) bien lubrifié du côté où vous n'avez pas encore monté l'arrêt.

- 13) Montez le deuxième jonc d'arrêt d'axe de piston (6) et assurez-vous que les deux arrêts soient positionnés correctement dans leurs logements.
- 14) Insérez le joint de l'embase du cylindre (16).
- 15) Lubrifiez le fût du cylindre (précédemment lavé et soufflé). Positionnez le segment en correspondance de l'arrêt approprié se trouvant sur le piston et insérez le cylindre tout doucement.
- 16) Réaliser deux ou trois tours complets du moteur (en immobilisant le cylindre d'une main) pour s'assurer du montage correct.
- 17) Faites un montage préliminaire du joint torique (11) dans le logement se trouvant à l'extérieur du filet de la bougie sur la chambre de combustion (7).
- 18) Insérez quatre joints toriques (9) dans les logements se trouvant sur la partie supérieure de la chambre de combustion.
- 19) Lubrifiez le joint torique (11) que vous avez monté précédemment sur la chambre de combustion, et insérez-la dans le couvercle (8) en alignant les quatre trous des goujons.
- 20) Montez le joint torique (10) et les quatre joints toriques (9) dans le logement se trouvant sur la partie de la chambre de combustion qui est accouplée au cylindre.
- 21) Montez le joint torique (12) sur le couvercle de la chambre de combustion.
- 22) Insérez la culasse ainsi assemblée sur les goujons en contrôlant que les joints toriques restent bloqués dans leurs logements.
- 23) Serrez les écrous de la culasse en observant un ordre de serrage croisé et graduel au couple de serrage de : **code 9928480-9928550** 15 ± 1 Nm (environ $1,5 \pm 0,1$ kgm) ; **code 9928520** 12 ± 1 Nm (environ $1,2 \pm 0,1$ kgm).
- 24) Montez les tuyaux du circuit de refroidissement, le capteur de température et la **NOUVELLE** bougie (voir la section « Conseils importants »).
- 25) Procédez 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.

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 favoriser le grippage. Nous vous conseillons donc de ne pas utiliser le scooter à la grande vitesse pour environ 300 km.

PIÈCES DÉTACHÉES

	9928480	9928550	9928520
Piston complet	992847 A-B-C	992851 A-B-C	992851 A-B-C
Segment	9921540	9921540	9921540
Culasse complète	9920500	9920500	9921360
Jeu de joints	9931280	9931280	9931390
Cage à rouleaux	9914540	9907820	9907820

GARANTIE

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

La garantie ne couvre pas :

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

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

CONSEILS

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

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

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

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



GRUPO TÉRMICO "TPR" 2 Ø 47,6	
9928480	PARA SCOOTER 50cc. MÍN/YAMAHA HORIZONTAL H₂O sp. Ø 10
9928550	PARA SCOOTER 50cc. MÍN/YAMAHA HORIZONTAL H₂O sp. Ø 12
9928520	PARA SCOOTER 50cc. PIAGGIO/GILERA H₂O

Estimado Señor:

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

El aluminio permite realizar grupos térmicos de elevadas prestaciones manteniendo una perfecta fiabilidad.

El aumento de las prestaciones, con respecto a un cilindro de aleación análogo, es posible gracias a una mejor disipación del calor y al acoplamiento cilindro-pistón con tolerancias más rígidas; factible porque los coeficientes de dilatación térmica del pistón y del cilindro son similares. El aumento de la fiabilidad se logra revistiendo el cañón del cilindro con un revestimiento galvanizado de níquel-silicio caracterizado por la dureza y resistencia al desgaste superiores al hierro fundido tradicional.

La línea de cilindros de aluminio **TOP PERFORMANCES** se caracteriza por un diámetro interno de 47,6 mm para cilindradas de hasta 70 cm³. La geometría de los conductos de aspiración, transvases, ha sido diseñada para obtener la mejor relación entre aceleración y velocidad máxima; el conducto de descarga es de tipo dividido con barra transversal central correctamente “descargada” para evitar agarrotamientos incluso a temperaturas muy altas.

Los Kits incluyen un pistón, monosegmento de hierro fundido S10 con revestimiento de cromo y culatas de aluminio moldeado a presión con cámara de combustión troncocónica y banda de squish diseñada para optimizar la combustión; en el caso de motores refrigerados por líquido las culatas son de tipo desmontable.

Agradecemos vuestra elección y les deseamos que se divierta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CILINDRO: 9928480 / 9928550

Diámetro interno mm: 47,6	Carrera mm: 39,2
Cilindrada cm ³ : 69,9	Squish mm: 0,9 ± 0,1
Diagrama de distribución: escape: 192°	transvases: 126°
Relac. de compresión: geométrica: 14:1	efectiva: 7,5:1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CILINDRO: 9928520

Diámetro interno mm: 47,6	Carrera mm: 39,3
Cilindrada cm ³ : 69,9	Squish mm: 0,9 ± 0,1
Diagrama de distribución: escape: 197°	transvases: 129°
Relac. de compresión: geométrica: 14:1	efectiva: 7,4:1

EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

N.	Cant.	Descripción	9928480	9928550	9928520
1	1	Cilindro Ø 47,6 mm de aluminio con revestimiento galvanizado	○	○	○
2	1	Pistón Ø 47,6 mm de alto tenor de silicio	○	○	○
3	1	Segmento de espesor 1 mm de S10 cromado	○	○	○
4	1	Bulón pistón	Ø 10 x 40	Ø 12 x 40	Ø 12 x 40
5	1	Jaula de agujas bulón pistón	Ø 10 x 14 x 12,5	Ø 12 x 17 x 13	Ø 12 x 17 x 13
6	2	Seguros bulón del pistón	Ø 10 x 1	Ø 12 x 1	Ø 12 x 1
7	1	Cámara de combustión	○	○	○
8	1	Tapa cámara de combustión	○	○	○
9	8	Junta tórica espárragos de Viton verde	Ø 7,66 x 1,78	Ø 7,66 x 1,78	Ø 6,35 x 1,78
10	1	Junta tórica Ø 51,50 x 1,78 de Viton verde	○	○	○
11	1	Junta tórica Ø 22,22 x 2,62 de Viton verde	○	○	○
12	1	Junta tórica Ø 104,37 x 3,54	○	○	○
13	1	Reducción para sensor temperatura	○	○	○
14	1	Tapón M14 x 1,25	○	○	○
15	1	Junta aluminio para tapón M14 x 1,25	○	○	○
16	1	Junta base cilindro espesor 0,5 mm de papel	○	○	○
17	-	Abrazaderas de hierro Ø 16 x 25	cantidad 3	cantidad 3	cantidad 1
18	1	Abrazadera de hierro Ø 12 x 22	NO	NO	○
19	2	Espárrago M6 x 20	NO	NO	○

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

NOTA: si se desean obtener elevadas prestaciones, es fundamental combinar las partes especialmente diseñadas para exaltar al máximo las características de este grupo térmico.

Consultar la lista de las partes disponibles en el sitio www.motorparts.it. Para restablecer el equilibrio térmico es indispensable montar una bujía tipo NGK BR 10 EG / EGV u otras con un grado térmico equivalente. Un mecánico de confianza deberá adecuar la carburación al nuevo grupo térmico.

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

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- 1) Lavar cuidadosamente la zona donde se realizará la intervención.
- 2) Drenar el líquido del circuito de refrigeración.
- 3) Desmontar el silenciador, la bujía, los tubos del circuito de refrigeración y, si está presente, el sensor de temperatura del agua.
- 4) Desatornillar las cuatro tuercas que fijan la culata. Desmontar con cautela la culata, el cilindro y el pistón.
- 5) Verificar las condiciones del acoplamiento de bielas. Si no estuviera en buen estado, recomendamos sustituirlo con uno nuevo.
- 6) Controlar con atención que dentro a los conductos del nuevo cilindro (1) no se encuentren impurezas. Lavarlo con gasolina y soplarlo cuidadosamente.
- 7) Lavar con gasolina y soplar también todas las partes del kit para eliminar eventuales residuos de elaboración.
- 8) Con un paño limpio, proteger la embocadura de los cárter motor para que no entre suciedad y limpiar la superficie de apoyo del cilindro en el cárter.
- 9) Montar la jaula de agujas (5) suministrada introduciéndola en el pie de biela.
- 10) Lubricar la jaula de agujas con aceite mezcla 100% sintético.
- 11) Montar uno de los dos seguros del bulón (6) en el pistón (2). Lubricar el alojamiento del segmento (3) y montarlo con mucho cuidado.

- 12) Montar el pistón (2) controlando que la flecha en la parte superior esté dirigida hacia la luz de escape del cilindro. Desde el lado en que no se ha montado el seguro, montar el pistón (4) bien lubricado.
- 13) Montar el segundo seguro del bulón (6) asegurándose de que ambos seguros se encuentren perfectamente colocados en sus alojamientos.
- 14) Introducir la junta base cilindro (16).
- 15) Lubricar el cañón del cilindro (previamente lavado y soplado). Colocar el segmento en correspondencia con el específico seguro presente en el pistón e introducir delicadamente el cilindro.
- 16) Hacer que el motor realice dos o tres vueltas completas (sosteniendo el cilindro con la mano) para asegurarse de que el montaje se haya realizado correctamente.
- 17) Premontar la junta tórica (11) en el alojamiento presente en la parte exterior de la rosca de la bujía en la cámara de combustión (7).
- 18) Introducir cuatro juntas tóricas (9) en los relativos alojamientos presentes en la parte superior de la cámara de combustión.
- 19) Lubricar la junta tórica (11) previamente montada en la cámara de combustión e introducirla en la tapa (8) alineando los cuatro orificios de los espárragos.
- 20) Montar la junta tórica (10) y las cuatro la juntas tóricas (9) restantes en los alojamientos presentes en la parte de la cámara de combustión que acopla con el cilindro.
- 21) Montar la junta tórica (12) en la tapa de la cámara de combustión.
- 22) Introducir la culata ensamblada en los espárragos controlando que las juntas tóricas permanezcan en sus alojamientos.
- 23) Ajustar las tuercas de la culata de modo cruzado y gradual con un par de apriete de: **cód. 9928480-9928550** 15 ± 1 Nm (aprox. $1,5\pm 0,1$ kgm); **cód. 9928520** 12 ± 1 Nm (aprox. $1,2\pm 0,1$ kgm).
- 24) Montar los tubos del circuito de refrigeración, el sensor de la temperatura y la **NUEVA** bujía (ver sección “Recomendaciones importantes”).
- 25) Llenar el circuito de refrigeración. Para evitar inconvenientes, recomendamos asegurarse de que no queden burbujas de aire dentro del circuito y controlar también el nivel del líquido en el radiador tras haber recorrido algunos kilómetros.

RODAJE

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

PARTES DE RECAMBIO

	9928480	9928550	9928520
Pistón completo	992847 A-B-C	992851 A-B-C	992851 A-B-C
Segmento	9921540	9921540	9921540
Culata completa	9920500	9920500	9921360
Serie juntas	9931280	9931280	9931390
Jaula de agujas	9914540	9907820	9907820

GARANTÍA

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

La garantía no se aplica en los siguientes casos:

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

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

RECOMENDACIONES

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

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

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

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



ZYLINDEREINHEIT „TPR“ 2 Ø 47,6	
9928480	FÜR SCOOTER 50 ccm MIN/YAMAHA WAAGRECHT H₂O St. Ø 10
9928550	FÜR SCOOTER 50 ccm MIN/YAMAHA WAAGRECHT H₂O St. Ø 12
9928520	FÜR SCOOTER 50ccm PIAGGIO/GILERA H₂O

Sehr geehrte Damen und Herren,

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

Aluminium ermöglicht den Erhalt hochleistungsfähiger Zylindereinheiten unter Aufrechterhaltung einer ausgezeichneten Zuverlässigkeit.

Die Erhöhung der Leistung im Vergleich mit einem ähnlichen Zylinder aus Gusseisen ist hier dank der besseren Wärmeableitung und einer Passung von Zylinder und Kolben mit engeren Toleranzen erzielbar. Letztere sind dank der ähnlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten von Kolben und Zylinder möglich. Die erhöhte Zuverlässigkeit wird von der galvanischen Beschichtung aus Nickel-Silizium der Zylinderlaufbuchse gewährleistet, die sich durch die im Vergleich zum herkömmlichen Gusseisen höhere Härte und Verschleißfestigkeit auszeichnet.

Die Baureihe der Zylinder aus Aluminium der **TOP PERFORMANCES** weist bei Hubraumgrößen bis zu 70 cm³ eine Bohrung von 47,6 mm auf. Die Geometrie der Einlasskanäle, Überströmkanäle, wurde im Hinblick auf den Erhalt eines besseren Kompromisses zwischen Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit ausgelegt: Beim Auslasskanal handelt es sich um einen verdoppelten Typ mit einem mittig liegenden und angemessen „entladenen“ Quersteg, der auch bei sehr hohen Temperaturen ein Festfressen vermeidet.

Das Kit enthält einen Kolben, einen verchromten Kolbenring aus Gusseisen S10 mit Verchromung sowie in Druckgussverfahren hergestellte Zylinderköpfe mit konischer Brennkammer und einer Quetschkante, die entwickelt wurde, um die Verbrennung zu optimieren. Bei flüssigkeitsgekühlten Motoren sind die Zylinderköpfe zerlegbar.

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

**TECHNISCHE DATEN - ZYLINDER:
9928480 / 9928550**

Bohrung mm:	47,6	Hub mm:	39,2
Hubraum cm ³ :	69,9	Quetschkante mm:	0,9 ± 0,1
Ventilsteuerdiagramm: Auslass:	192°	Überströmkanäle:	126°
Verdichtungsverhältnis: geometrisch:	14:1	effektiv:	7,5:1

**TECHNISCHE DATEN - ZYLINDER:
9928520**

Bohrung mm:	47,6	Hub mm:	39,3
Hubraum cm ³ :	69,9	Quetschkante mm:	0,9 ± 0,1
Ventilsteuerdiagramm: Auslass:	197°	Überströmkanäle:	129°
Verdichtungsverhältnis: geometrisch:	14:1	effektiv:	7,4:1

DAS KIT BESTEHT AUS:

Nr.	Men.	Beschreibung	9928480	9928550	9928520
1	1	Zylinder Ø 47,6 mm aus galvanisch beschichtetem Aluminium	○	○	○
2	1	Kolben Ø 47,6 mm mit hohem Siliziumgehalt	○	○	○
3	1	Kolbenring mit 1 mm Stärke aus S10, verchromt	○	○	○
4	1	Kolbenbolzen	Ø 10 x 40	Ø 12 x 40	Ø 12 x 40
5	1	Rollenkäfig für Kolbenbolzen	Ø 10 x 14 x 12,5	Ø 12 x 17 x 13	Ø 12 x 17 x 13
6	2	Kolbensprengringe	Ø 10 x 1	Ø 12 x 1	Ø 12 x 1
7	1	Zündkammer	○	○	○
8	1	Zündkammerdeckel	○	○	○
9	8	O-Ringe aus grünem Viton für Stiftschrauben	Ø 7,66 x 1,78	Ø 7,66 x 1,78	Ø 6,35 x 1,78
10	1	O-Ring Ø 51,50 x 1,78 aus grünem Viton	○	○	○
11	1	O-Ring Ø 22,22 x 2,62 aus grünem Viton	○	○	○
12	1	O-Ring Ø 104,37 x 3,54	○	○	○
13	1	Reduzierstück für Temperatursensor	○	○	○
14	1	Verschlusssschraube M14 x 1,25	○	○	○
15	1	Aluminium-Dichtung für Verschlusssschraube M14 x 1,25	○	○	○
16	1	Zylinderfußdichtung aus Papier, Stärke 0,5 mm	○	○	○
17	-	Schellen aus Eisen Ø 16 x 25	3 Stck.	3 Stck.	1 Stck.
18	1	Schelle aus Eisen Ø 12 x 22	NEIN	NEIN	○
19	2	Stiftschraube M6 x 20	NEIN	NEIN	○

WICHTIGE EMPFEHLUNGEN

HINWEIS: Falls hohe Leistungen erzielt werden sollen, ist es unbedingt erforderlich, die spezifisch dafür ausgelegten Teile zu kombinieren, um das Höchstmaß der Eigenschaften dieser Zylindereinheit ausnutzen zu können.

Werfen Sie einen Blick auf die unter unserer Webseite www.motorparts.it abrufbare Teileliste.

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

Wenden Sie sich für die Anpassung der Verbrennung an die neue Zylindereinheit an einen Mechaniker Ihres Vertrauens.

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

MONTAGEANLEITUNG

- 1) Den vom Eingriff betroffenen Bereich sorgfältig waschen.
- 2) Die Flüssigkeit aus dem Kühlsystem ablassen.
- 3) Den Auspuff, die Zündkerze, die Kühlflüssigkeitsleitungen und, falls vorhanden, den Wassertemperatursensor ausbauen.
- 4) Die vier Zylinderkopfklemmmuttern lösen. Den Zylinderkopf sowie Zylinder und Kolben vorsichtig ausbauen.
- 5) Den Zustand der Verpackung überprüfen. Sollte es beschädigt sein, empfehlen wir den Ersatz durch ein neues.
- 6) Aufmerksam kontrollieren, dass im Inneren der Kanäle des neuen Zylinders (1) keine Verschmutzungen vorhanden sind. Mit Benzin waschen und gründlich abblasen.
- 7) Alle Teile des Kits mit Benzin waschen und abblasen und dabei eventuelle Bearbeitungsrückstände beseitigen.
- 8) Die Öffnung des Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch schützen, um zu vermeiden, dass versehentlich Schmutz eindringen kann. Die Auflagefläche des Zylinders am Kurbelgehäuse sorgfältig reinigen.
- 9) Den mitgelieferten Nadelkäfig (5) montieren, dazu in den Pleuelkopf einfügen.
- 10) Den Käfig mit einem 100 % Synthetiköl-Gemisch schmieren.
- 11) Einen der beiden Kolbenbolzensprengringe (6) am Kolben (2) montieren. Die Nut des Kolbenrings schmieren, dann den Kolbenring (3) sorgfältig montieren.

- 12) Den Kolben (2) montieren und darauf achten, dass der an seinem Scheitel eingravierte Pfeil zur Auslassöffnung des Zylinders gerichtet ist. Den gut geschmierten Kolbenbolzen (4) von der Seite her, an der noch kein Sprengring montiert wurde, einfügen.
- 13) den zweiten Kolbenbolzensprengring (6) montieren und sicherstellen, dass beide Sprengringe sich perfekt in ihre Aufnahmen einfügen.
- 14) Die Zylinderfußdichtung (16) einfügen.
- 15) Die (zuvor gewaschene und ausgeblasene) Zylinderlaufbuchse schmieren. Den Kolbenring am entsprechenden Sicherungsring am Kolben anordnen und den Zylinder sanft einsetzen.
- 16) Um sicherzustellen, dass die Montage korrekt erfolgt ist, den Motor um zwei oder drei vollständige Umdrehungen weiter drehen (dabei den Zylinder mit der freien Hand festhalten).
- 17) Den O-Ring (11) in seinem Sitz an der Außenseite des Zündkerzengewindes in der Zündkammer (7) vormontieren.
- 18) Die vier O-Ringe (9) in die entsprechenden Sitze im oberen Bereich der Zündkammer einfügen.
- 19) Den zuvor an der Zündkammer montieren O-Ring (11) schmieren, dann in den Deckel (8) einfügen und dabei mit den vier Bohrungen der Stiftschrauben auf Übereinstimmung bringen.
- 20) Den O-Ring (10) und die vier verbliebenen O-Ringe (9) in die Sitze am Teil der Zündkammer montieren, der an den Zylinder gepasst ist.
- 21) Den O-Ring (12) am Deckel der Zündkammer montieren.
- 22) Den so zusammengestellten Zylinderkopf auf die Stiftschrauben setzen und dabei kontrollieren, dass die O-Ringe in ihren Sitzen bleiben.
- 23) Die Muttern des Zylinderkopfes über Kreuz und schrittweise mit folgenden Anzugsmomenten anziehen: **Art.-Nr. 9928480-9928550** 15 ± 1 Nm (circa $1,5 \pm 0,1$ kgm); **Art.-Nr. 9928520** 12 ± 1 Nm (circa $1,2 \pm 0,1$ kgm);
- 24) Die Leitungen des Kühlflüssigkeitssystems, den Temperatursensor und die **NEUE** Zündkerze montieren (siehe Abschnitt „Wichtige Empfehlungen“).
- 25) 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.

EINLAUFPHASE

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

ERSATZTEILE

	9928480	9928550	9928520
Kompletter Kolben	992847 A-B-C	992851 A-B-C	992851 A-B-C
Kolbenring	9921540	9921540	9921540
Kompletter Zylinderkopf	9920500	9920500	9921360
Dichtungssatz	9931280	9931280	9931390
Rollenkäfig	9914540	9907820	9907820

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:

- Umänderung oder Handhabung des Produktes;
- unsachgemäße/r Montage oder Gebrauch;
- Ersatz von Teilen des Kits durch Produkte, die nicht von Top Performances stammen;
- 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.

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

LI9928480 (13344)



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>