

www.motorparts.it



VARIOTOP "TPR"

Cod. 9937600

YAMAHA T-MAX 530cc. 2017

YAMAHA T-MAX 560cc. 2020

Egregio Signore,

Il variatore **TOP PERFORMANCES** è caratterizzato da un'escursione maggiorata e da rampe di scorrimento rulli ottimizzate per ottenere una curva di variazione che consente di aumentare sia l'accelerazione, sia la velocità di punta. Il Variotop "TPR" è nato per equipaggiare maxi-scooter quindi pensato per resistere all'elevate sollecitazioni che la potenza di questi veicoli genera. L'obiettivo è stato raggiunto utilizzando i migliori materiali presenti sul mercato, in particolare: boccole di scorrimento in acciaio ad alta resistenza, parti soggette ad attrito rivestite con riporto di cromo ad elevata finitura superficiale e pulegge realizzate con alluminio specifico. Anche le masse di scorrimento seguono la stessa filosofia e sono state realizzate in un materiale ad elevata resistenza ma a basso coefficiente d'attrito che permette di limitarne l'usura esaltandone la scorrevolezza e l'affidabilità.

## IL KIT È COMPOSTO DA:

Pos.	Q.tà	Descrizione
1)	1	Puleggia anteriore mobile
2)	1	Boccola
3)	1	Serie masse 14 g
3)	1	Serie masse 16 g
4)	2	Spessore $\varnothing$ 32,5 x 25,2 x 0,5 mm
5)	1	Piattello porta tasselli
6)	4	Tassello
7)	1	Distanziale $\varnothing$ 38 x 25 x 4 mm

## ISTRUZIONI AL MONTAGGIO

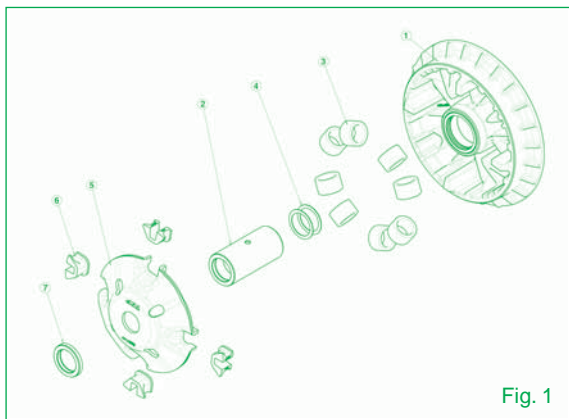


Fig. 1

- 1) Lavare accuratamente la zona interessata all'intervento.
- 2) Smontare le plastiche e/o parti di carenatura che coprono il coperchio variatore (quando possibile fare riferimento al libretto di uso e manutenzione del veicolo).
- 3) Smontare il coperchio filtro e il filtro.
- 4) Smontare il coperchio trasmissione a cinghia facendo molta attenzione a non danneggiare la guarnizione.

- 5) Avvitare due viti M6 con lunghezza filettata maggiore di 50 mm nei due fori della puleggia secondaria, questa operazione permette di allontanare le due pulegge e quindi di allentare la cinghia (fig. 2).

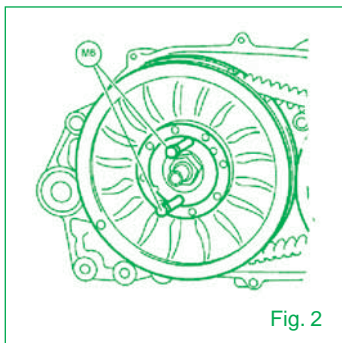


Fig. 2

- 6) Rimuovere il dado puleggia primaria.  
7) Estrarre la boccola coi due OR e tutto il gruppo variatore.  
8) Inserire le masse nella puleggia Top Performances (il kit comprende due serie di masse, la **serie più leggera implica un comportamento più sportivo**).  
9) Montare i tasselli di traino sul piattello porta tasselli.  
10) Inserire il piattello porta tasselli sulla puleggia Top Performances.  
11) Verificare lo stato d'usura della cinghia; nel caso in cui risulti danneggiata o usurata consigliamo di sostituirla con una di tipo originale (Fare riferimento al libretto di uso e manutenzione del veicolo).  
12) Riposizionare la cinghia.  
13) Inserire il gruppo Variotop precedentemente assemblato.  
14) Inserire il distanziale  $\varnothing 38 \times 25 \times 4$  mm.  
15) Inserire la boccola coi due OR.  
16) Serrare il dado (coppia di serraggio 160 Nm) dopo avere ingrasato la filettatura e la sede del dado della puleggia primaria (prima di serrare il dado verificare che la dentellatura del piattello porta tasselli sia inserita nella dentellatura dell'albero motore, durante il serraggio tenere bloccato il piattello porta tasselli per evitare che le dentellature si disinnestino).

**IMPORTANTE:** *rispettare la coppia di serraggio indicata, una coppia inferiore potrebbe causare l'allentamento del dado con conseguenti gravi danni all'albero motore.*

17) Svitare le due viti M6 e rimontare lo scooter invertendo l'ordine della procedura di smontaggio.

**Nota:** per consentire un efficiente raffreddamento del variatore il filtro presente sul coperchio trasmissione deve essere pulito, si consiglia pertanto di pulirlo o sostituirlo se necessario.

### RICAMBI VARIOTOP "TPR"

Boccola	9922090
Piattello porta tasselli	9927140
Serie masse 14 g	9922130
Serie masse 16 g	9922170
Serie rasamenti	9926840
Tasselli di traino	9927150

### CONSIGLI SULLA TARATURA E MANUTENZIONE DEL "VARIOTOP"

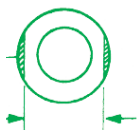
**Masse:**

Per ottenere il massimo rendimento dal Variotop, è indispensabile che la variazione del rapporto avvenga ad un numero di giri motore prossimo ai giri di potenza massima. Per diminuire il numero di giri motore in cui avviene la variazione del rapporto è sufficiente sostituire le masse centrifughe con altre di peso maggiore, viceversa montando masse centrifughe di minor peso si ottiene un aumento del numero di giri.

### MASSE VARIATORE DISPONIBILI

Serie masse 10 g	9924590
Serie masse 11 g	9924610
Serie masse 12 g	9924630
Serie masse 13 g	9924650
Serie masse 14 g	9922130
Serie masse 15 g	9922150
Serie masse 16 g	9922170
Serie masse 17 g	9922190
Serie masse 18 g	9922210
Serie masse 19 g	9922230
Serie masse 20 g	9922250

Si consiglia di verificare lo stato di usura delle masse ogni 5000 km; le masse sono da sostituire quando il diametro raggiunge il valore di 24,5 mm (fig. 3).



Diametro esterno massetta    25,0 mm  
Diametro limite                    24,5 mm

Fig. 3

#### **Boccola:**

Ogni 15000 km verificare l'usura della boccola, se usurata o danneggiata sostituirla con una originale Top Performances.

#### **Grasso:**

Ogni 15000 km sostituire il grasso all'interno della boccola, si consiglia di utilizzare il grasso indicato sul libretto Uso e Manutenzione della casa costruttrice. Pulire accuratamente la boccola ed asportare il grasso all'interno della puleggia; durante il rimontaggio della boccola porre molta attenzione a non danneggiare i paraoli.

#### **Rasamenti:**

I rasamenti in dotazione consentono di mantenere il rapporto complessivo del Variotop ad un valore ottimale nel tempo. Infatti, l'usura della cinghia riduce il rapporto complessivo del variatore, ed agendo

sullo spessore del rasamento, possiamo riportare approssimativamente il rapporto complessivo al valore originale, ritrovando le performances perdute.

Oltre a tale funzione, consentono di adattare il rapporto complessivo al motore di cui disponiamo, poiché a spessore più sottile corrisponde un rapporto più lungo e maggior velocità di punta, viceversa si predilige l'accelerazione.

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

www.motorparts.it



VARIOTOP "TPR"

Part no. 9937600

YAMAHA T-MAX 530cc. 2017

YAMAHA T-MAX 560cc. 2020

Dear Customer,

**TOPPERFORMANCES** converter features an oversized travel and optimised roller ramps ensuring a variation curve designed to increase acceleration and top speed. Variotop "TPR" was designed for maxi-scooters, so it is suitable to resist to the considerable stress generated by these vehicles. This was achieved by relying on the top quality materials available, in particular: high-resistance steel sliding bushes, chrome-plated and fine finished friction parts and pulleys made from special aluminium. The sliding weights respect this principle, too, and are made in a very high resistance material featuring a low friction coefficient that reduces wear and enhances sliding and reliability qualities.

## THE KIT CONSISTS OF:

Pos.	Q.ty	Description
1)	1	Front mobile pulley
2)	1	Bush
3)	1	Set of 14 g weights
3)	1	Set of 16 g weights
4)	2	Shim $\varnothing$ 32.5 x 25.2 x 0.5 mm
5)	1	Block holder plate
6)	4	Block
7)	1	Spacer $\varnothing$ 38 x 25 x 4 mm

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

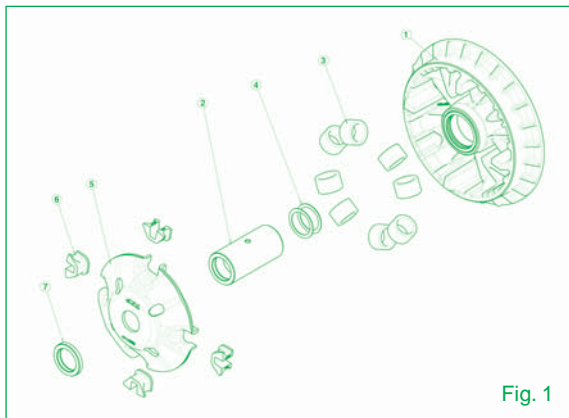
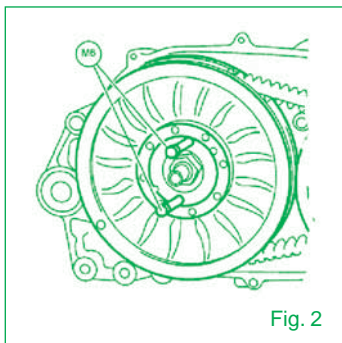


Fig. 1

- 1) Clean installation area thoroughly.
- 2) Remove the plastic panels and/or fairings to reach the converter cover (refer to the vehicle use and maintenance manual, if possible).
- 3) Remove filter cover and filter.
- 4) Remove the belt transmission cover making sure to avoid damaging the gasket.



- 5) Tighten two M6 screws with threaded length longer than 50 mm in the two holes of the secondary pulley. This allows you to move away the two pulleys so as to slacken the belt (Fig. 2).



- 6) Remove the primary pulley nut.
- 7) Slide out the bush with its two O-rings and the whole converter assembly.
- 8) Insert the weights in the Top Performances pulley (kit includes two sets of weights, the **lighter set results in a sportier response**).
- 9) Install the driving blocks on block holder plate.
- 10) Install the block holder plate onto Top Performances pulley.
- 11) Check belt for wear; renew it if damaged or worn (refer to the vehicle use and maintenance manual).
- 12) Refit the belt.
- 13) Fit the Variotop assembly previously assembled.
- 14) Fit spacer  $\varnothing 38 \times 25 \times 4$  mm.
- 15) Fit the bushing with two O-rings.
- 16) Tighten the nut (tightening torque: 160 Nm) after greasing the thread and seat of primary pulley nut (before tightening the nut ensure that the teeth of block holder plate is engaged in the crankshaft teeth. While tightening, hold the block holder plate to avoid the teeth from disengaging).

***IMPORTANT: comply with the indicated tightening torque since a lower torque could make the nut come loose resulting in serious crankshaft damage.***

17) Loosen the two M6 screws and reassemble the scooter following the removal procedure in reverse order.

**Note:** the filter on transmission cover must be cleaned to ensure efficient converter cooling; it is hence recommended to clean it or replace it if necessary.

### VARIOTOP "TPR" SPARE PARTS

Bush	9922090
Block holder plate	9927140
Set of 14 g weights	9922130
Set of 16 g weights	9922170
Set of shims	9926840
Driving blocks	9927150

### TIPS ON HOW TO CALIBRATE AND MAINTAIN THE "VARIOTOP"

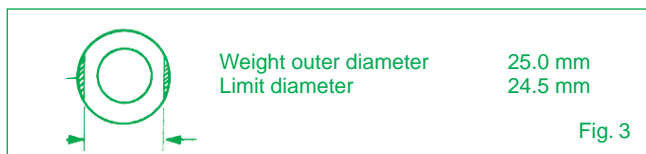
#### **Weights:**

In order to obtain top performance from your Variotop, it is indispensable that you shift gear at an rpm value close to maximum rpm (redline). To decrease the shift rpm you simply need to change the centrifugal weights with heavier ones. While installing lighter weights results in an increase of shift rpm.

### AVAILABLE CONVERTER WEIGHTS

Set of 10 g weights	9924590
Set of 11 g weights	9924610
Set of 12 g weights	9924630
Set of 13 g weights	9924650
Set of 14 g weights	9922130
Set of 15 g weights	9922150
Set of 16 g weights	9922170
Set of 17 g weights	9922190
Set of 18 g weights	9922210
Set of 19 g weights	9922230
Set of 20 g weights	9922250

It is recommended to check weights for wear every 5000 km; weights need replacing when their diameter reaches 24.5 mm (Fig. 3).



#### **Bush:**

Check bush for wear every 15000 km; replace it with one from Top Performances if worn or damaged.

#### **Grease:**

Replace the grease inside the bush every 15000 km; it is recommended to use the grease specified in the manufacturer's use and maintenance manual. Thoroughly clean the bush and remove the grease inside the pulley; pay utmost attention when reassembling the bush to avoid damaging the oil seals.

#### **Shims:**

The supplied shims ensure that the overall Variotop ratio is kept to the optimum value in time. Belt wear reduces converter overall ratio and, by changing shim thickness it is possible to restore approximately

the overall ratio to the original specifications, thereby recovering top performance.

Apart from this, they also allow you to adjust the overall ratio to the engine the assembly is fitted to. With thinner shims you obtain longer ratio and higher top speed. On the other hand, with thicker shims you enhance acceleration.

## 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:

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

Pictures, data and specifications given in this manual are not binding. Motorparts S.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](http://www.motorparts.it)



VARIOTOP "TPR"

Réf. 9937600

YAMAHA T-MAX 530cc. 2017

YAMAHA T-MAX 560cc. 2020

Cher Client,

Le variateur **TOP PERFORMANCES** se caractérise par une course majorée et des rampes de roulement rouleaux optimisées pour obtenir une courbe de variation qui permet d'augmenter tant l'accélération que la vitesse de pointe. Le Variotop « TPR » a été conçu pour équiper les maxi-scooters et donc pensé pour résister aux fortes sollicitations que la puissance de ces véhicules génère. L'objectif a été atteint en employant les meilleurs matériaux présents sur le marché, et notamment les bagues de roulement en acier à haute résistance, pièces sujettes à friction revêtues d'une couche de chrome d'une finition superficielle impeccable, et les poulies réalisées en aluminium spécifique. Les masses de roulement aussi répondent à la même philosophie et elles ont été réalisées en un matériau à haute résistance, mais à bas coefficient de friction qui permet d'en limiter l'usure en exaltant le roulement et la fiabilité.

## LE KIT SE COMPOSE DE :

Pos.	Q.té	Description
1)	1	Poulie avant mobile
2)	1	Bague
3)	1	Jeu de masses de 14 g
3)	1	Jeu de masses de 16 g
4)	2	Cales $\varnothing$ 32,5 x 25,2 x 0,5 mm
5)	1	Plateau porte-chevilles
6)	4	Chevilles
7)	1	Entretoise $\varnothing$ 38 x 25 x 4 mm

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

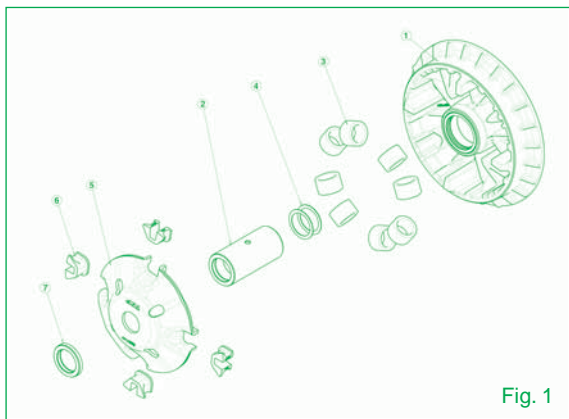


Fig. 1

- 1) Laver soigneusement la zone concernée par l'intervention.
- 2) Déposer les parties en plastique et/ou les parties de carénage qui couvrent le couvercle variateur (dans la mesure du possible se référer au manuel d'utilisation et entretien du véhicule).
- 3) Déposer le couvercle filtre et le filtre.
- 4) Déposer le couvercle transmission par courroie en prenant garde de ne pas endommager le joint.

- 5) Visser deux vis M6 de longueur filetée supérieure à 50 mm dans les deux trous de la poulie secondaire ; cette opération permet d'éloigner les deux poulies et de détendre la courroie (fig. 2).

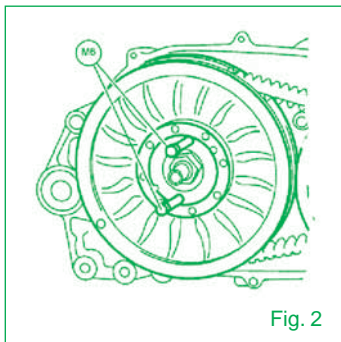


Fig. 2

- 6) Retirer l'écrou de la poulie primaire.  
7) Sortir la bague avec les deux joints toriques et tout l'ensemble variateur.  
8) Insérer les masses dans la poulie Top Performances (le kit comprend deux jeux de masses, le **jeu plus léger implique un comportement plus sportif**).  
9) Installer les chevilles d'entraînement sur le plateau porte-chevilles.  
10) Insérer le plateau porte-chevilles sur la poulie Top Performances.  
11) Contrôler l'état d'usure de la courroie ; si elle est endommagée ou usée, il est conseillé de la remplacer par une autre d'origine (se référer au manuel d'utilisation et entretien du véhicule).  
12) Repositionner la courroie.  
13) Insérer l'ensemble Variotop assemblé précédemment.  
14) Insérer l'entretoise  $\varnothing 38 \times 25 \times 4$  mm  
15) Insérer la bague avec les deux joints toriques.  
16) Serrer l'écrou (couple de serrage 160 Nm) après avoir graissé le filetage et le logement de l'écrou de la poulie primaire (avant de serrer l'écrou, vérifier que la denture du plateau porte-chevilles est insérée dans la denture du vilebrequin ; durant le serrage immobiliser le plateau porte-chevilles pour éviter que les dents se désengrènent).

**IMPORTANT : respecter le couple de serrage prescrit car un couple inférieur pourrait causer le desserrage de l'écrou au risque d'endommager le vilebrequin.**

17) Dévisser les deux vis M6 et assembler le scooter en suivant la marche de désassemblage dans l'ordre inverse.

**Remarque :** pour permettre un refroidissement efficace du variateur, le filtre sur le couvercle transmission doit être propre ; il est donc conseillé de le nettoyer ou de le remplacer si nécessaire.

### PIÈCES DÉTACHÉES VARIOTOP « TPR »

Bague	9922090
Plateau porte-chevilles	9927140
Jeu de masses de 14 g	9922130
Jeu de masses de 16 g	9922170
Jeu de rondelles de calage	9926840
Chevilles d'entraînement	9927150

### CONSEILS POUR LE RÉGLAGE ET L'ENTRETIEN DU « VARIOTOP »

#### **Masses :**

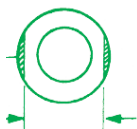
Pour obtenir le meilleur rendement du Variotop, il est indispensable que la variation du rapport se produise à un régime moteur proche du régime de pointe. Pour diminuer le nombre de tours moteur auquel se produit la variation du rapport, il suffit de remplacer les masses centrifuges par d'autres masses plus lourdes ; vice versa en installant des masses centrifuges plus légères on obtient une augmentation du nombre de tours moteur.



### MASSES VARIATEUR DISPONIBLES

Jeu de masses de 10 g	9924590
Jeu de masses de 11 g	9924610
Jeu de masses de 12 g	9924630
Jeu de masses de 13 g	9924650
Jeu de masses de 14 g	9922130
Jeu de masses de 15 g	9922150
Jeu de masses de 16 g	9922170
Jeu de masses de 17 g	9922190
Jeu de masses de 18 g	9922210
Jeu de masses de 19 g	9922230
Jeu de masses de 20 g	9922250

Il est conseillé de contrôler l'état d'usure des masses tous les 5000 km ; les masses doivent être remplacées quand le diamètre atteint la valeur de 24,5 mm (fig. 3).



Diamètre extérieur masses 25,0 mm  
Diamètre limite 24,5 mm

Fig. 3

#### **Bague :**

Contrôler l'usure de la bague tous les 15 000 km ; si la bague est usée ou endommagée, la remplacer par une autre d'origine Top Performances.

#### **Graisse :**

Graisser l'intérieur de la bague tous les 15 000 km ; il est conseillé d'employer la graisse prescrite, indiquée dans le manuel d'utilisation et entretien du constructeur. Nettoyer soigneusement la bague et éliminer la graisse à l'intérieur de la poulie ; durant la repose de la bague prendre garde de ne pas endommager les joints d'huile.

#### **Rondelles de calage :**

Les rondelles de calage standard permettent de maintenir le rapport total du Variotop à une valeur optimale dans le temps. Effectivement, l'usure de la courroie réduit le rapport total du variateur et en agissant sur l'épaisseur

de la rondelle de calage, on peut ramener approximativement le rapport total à la valeur d'origine, retrouvant ainsi les performances perdues. Outre cette fonction, elles permettent d'adapter le rapport total au moteur dont on dispose, car à une cale plus fine correspond un rapport plus long et une plus grande vitesse de pointe ; vice versa on penche pour l'accélération.

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



VARIOTOP "TPR"

Cód. 9937600

YAMAHA T-MAX 530cc. 2017

YAMAHA T-MAX 560cc. 2020

Estimado Señor:

El variador **TOP PERFORMANCES**, se caracteriza por una excursión aumentada y las rampas de deslizamiento de rodillos optimizadas para obtener una curva de variación que permite aumentar la aceleración y la velocidad de punta. El Variotop "TPR" nació para equipar maxi-scooter, por lo tanto, está pensado para resistir elevadas exigencias que la potencia de estos vehículos genera. El objetivo ha sido alcanzado utilizando los mejores materiales presentes en el mercado, en particular: casquillos de deslizamiento de acero de alta resistencia, partes sometidas a desgaste revestidas de cromo de elevado acabado superficial y poleas realizadas con aluminio especial. Las masas de deslizamiento siguen la misma filosofía y han sido realizadas de un material de elevada resistencia pero con bajo coeficiente de rozamiento que permite limitar el desgaste destacando el deslizamiento y la fiabilidad.

## EL KIT ESTÁ COMPUESTO POR:

Pos.	Cant.	Descripción
1)	1	Polea delantera móvil
2)	1	Casquillo
3)	1	Serie masas 14 g
3)	1	Serie masas 16 g
4)	2	Espesor $\varnothing$ 32,5 x 25,2 x 0,5 mm
5)	1	Platillo porta-tacos
6)	4	Taco
7)	1	Separador $\varnothing$ 38 x 25 x 4 mm

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

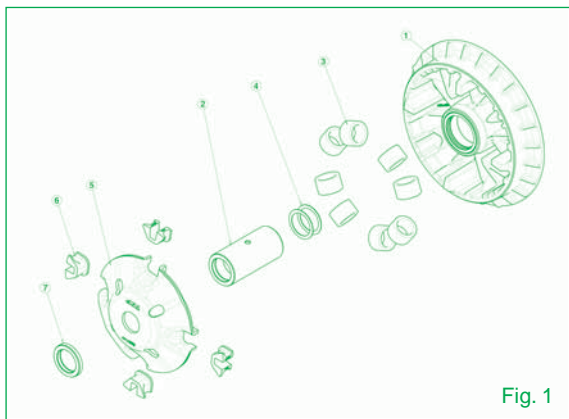


Fig. 1

- 1) Lavar cuidadosamente la zona donde se realizará la intervención.
- 2) Desmontar los plásticos y/o partes de carenado que cubren la tapa del variador (cuando sea posible consultar el manual de uso y mantenimiento del vehículo).
- 3) Desmontar la tapa filtro y el filtro.
- 4) Quitar la tapa transmisión de correa prestando mucha atención a no dañar la junta.

- 5) Atornillar los dos tornillos M6 con longitud roscada mayor a 50 mm en los dos orificios de la polea secundaria, esta operación permite alejar las dos poleas y, por lo tanto, aflojar la correa (fig. 2).

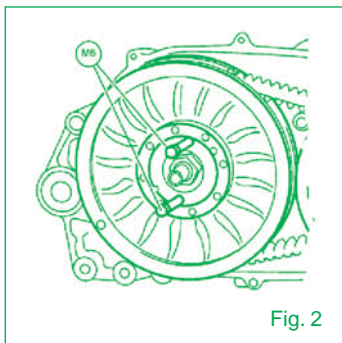


Fig. 2

- 6) Quitar la tuerca polea primaria.  
7) Extraer el casquillo con las dos juntas tóricas y todo el grupo variador.  
8) Introducir las masas en la polea Top Performances (el kit incluye dos series de masas, la **serie más ligera implica un comportamiento más deportivo**).  
9) Montar los tacos de arrastre en el platillo porta-tacos.  
10) Introducir el platillo porta-tacos en la polea Top Performances.  
11) Verificar el estado de desgaste de la correa; si resulta dañada o desgastada, recomendamos sustituirla por una de tipo original (consultar el manual de uso y mantenimiento del vehículo).  
12) Montar nuevamente la correa.  
13) Introducir el grupo Variotop previamente ensamblado.  
14) Introducir el separador  $\varnothing 38 \times 25 \times 4$  mm.  
15) Introducir el casquillo con las dos juntas tóricas.  
16) Ajustar la tuerca (par de apriete 160 Nm) después de haber engrasado la rosca y el alojamiento de la tuerca de la polea primaria (antes de ajustar la tuerca comprobar que los dientes del platillo porta-tacos se introduzcan en los dientes del cigüeñal, durante el ajuste mantener bloqueado el platillo porta-tacos para evitar que los dientes se desacoplen).

**IMPORTANTE:** respetar el par de apriete indicado, con un par inferior se podría aflojar la tuerca ocasionando graves daños al cigüeñal.

17) Desatornillar los dos tornillos M6 y volver a montar el scooter invirtiendo el orden del procedimiento de desmontaje.

**Nota:** para permitir un eficiente enfriamiento del variador, el filtro presente en la tapa transmisión debe estar limpio, por lo tanto, se recomienda limpiarlo o sustituirlo si es necesario.

### RECAMBIOS VARIOTOP "TPR"

Casquillo	9922090
Platillo porta-tacos	9927140
Serie masas 14 g	9922130
Serie masas 16 g	9922170
Espesores	9926840
Tacos de arrastre	9927150

### RECOMENDACIONES SOBRE LA CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL "VARIOTOP"

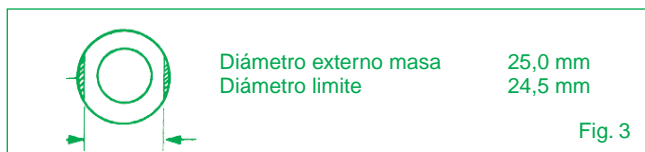
#### **Masas:**

Para obtener el máximo rendimiento del Variotop, es indispensable que la variación de la relación se realice a un número de revoluciones del motor cercano a las de máxima potencia. Para disminuir el número de revoluciones en la cual se lleva a cabo la variación de la relación, es suficiente sustituir las masas centrífugas con otras de mayor peso. Por el contrario, montando masas centrífugas de menor peso se obtiene un aumento de revoluciones.

### MASAS VARIADOR DISPONIBLES

Serie masas 10 g	9924590
Serie masas 11 g	9924610
Serie masas 12 g	9924630
Serie masas 13 g	9924650
Serie masas 14 g	9922130
Serie masas 15 g	9922150
Serie masas 16 g	9922170
Serie masas 17 g	9922190
Serie masas 18 g	9922210
Serie masas 19 g	9922230
Serie masas 20 g	9922250

Se recomienda controlar el desgaste de las masas cada 5000 km; las masas se deben sustituir cuando el diámetro alcanza el valor de 24,5 mm (fig. 3).



#### **Casquillo:**

Cada 15000 km controlar el desgaste del casquillo, si está desgastado o dañado sustituirlo por uno original Top Performances.

#### **Grasa:**

Cada 15000 km sustituir la grasa dentro del casquillo, se recomienda utilizar la grasa indicada en el manual de Uso y Mantenimiento del fabricante. Limpiar cuidadosamente el casquillo y quitar la grasa dentro de la polea; durante el montaje del casquillo poner mucha atención de no dañar los retenes aceite.

#### **Espesores:**

Los espesores en dotación permiten mantener la relación general del Variatop a un valor óptimo en el transcurso del tiempo. El desgaste de la correa reduce la relación general del variador y, a través del espesor

se puede volver aproximadamente la relación general al valor original, recuperando el rendimiento perdido.

Además de dicha función, permiten adaptar la relación general al motor del que disponemos, ya que al espesor más fino le corresponde una relación más larga y mayor velocidad de punta, de lo contrario se beneficia la aceleración.

## 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.

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





VARIOTOP "TPR"

Art.-Nr. 9937600

YAMAHA T-MAX 530cc. 2017

YAMAHA T-MAX 560cc. 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

Der Variator **TOP PERFORMANCE** zeichnet sich durch einen vergrößerten Ausschlag und optimierte Rollenlauframpen aus, dies für den Erhalt einer Variationskurve, die sowohl eine höhere Beschleunigung als auch eine höhere Spitzengeschwindigkeit ermöglicht. Der Variotop „TPR“ wurde für die Ausstattung von Maxi-Scootern entwickelt und hält daher den starken Beanspruchungen der von diesen Fahrzeugen erzeugten Leistung stand. Dieses Ziel wurde durch die Verwendung der besten, am Markt erhältlichen Materialien erreicht, insbesondere: Gleitbuchsen aus hoch widerstandsfähigem Stahl, der Reibung unterliegende Teile mit Chrombeschichtung und hervorragendem Oberflächenfinish sowie Riemenscheiben aus Spezialaluminium. Auch bei den Gleitmassen wurde die gleiche Philosophie verfolgt: sie sind aus hoch widerstandsfähigem Material mit niedrigem Reibungskoeffizient hergestellt, der die Abnutzung verringert und die Gleifähigkeit und Zuverlässigkeit erhöht.

## Das KIT BESTEHT AUS:

Pos.	Me.	Beschreibung
1)	1	Vordere bewegliche Riemenscheibe
2)	1	Buchse
3)	1	Satz Variatorrollen 14 g
3)	1	Satz Variatorrollen 16 g
4)	2	Passscheibe $\text{\O} 32,5 \times 25,2 \times 0,5 \text{ mm}$
5)	1	Variomatikplatte
6)	4	Gleitstück
7)	1	Distanzstück $\text{\O} 38 \times 25 \times 4 \text{ mm}$

## MONTAGEANLEITUNG

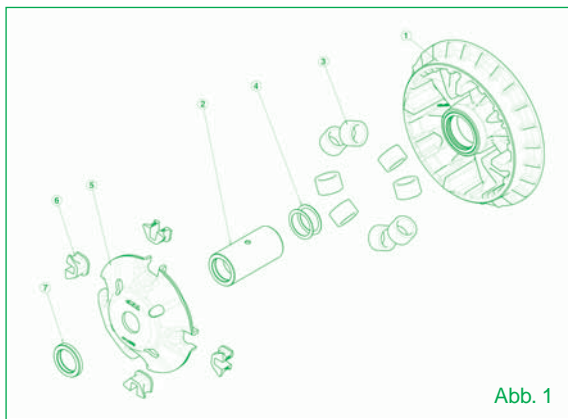
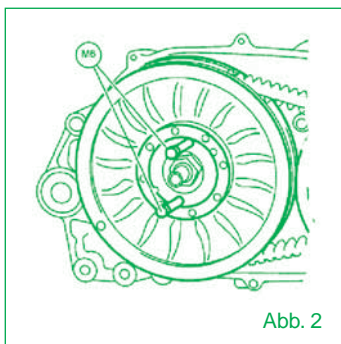


Abb. 1

- 1) Den vom Eingriff betroffenen Bereich sorgfältig waschen.
- 2) Die Kunststoffteile und/oder Teile der Verkleidung, die den Variatordeckel bedecken, abnehmen (sofern möglich auf die Betriebs- und Instandhaltungsanleitung Bezug nehmen).
- 3) Den Filterdeckel und den Filter ausbauen.
- 4) Den Deckel des Riemenantriebs vorsichtig entfernen, ohne dabei die Dichtung zu beschädigen.

- 5) Zwei als 50 mm längere Gewindeschrauben M6 in den Bohrungen der sekundären Riemenscheibe anziehen, um die zwei Riemenscheiben auseinander zu bringen und dabei den Riemen zu lockern (Abb. 2).



- 6) Die Mutter der Hauptriemenscheibe entfernen.  
7) Die Distanzbuchse mit den zwei O-Ringen und die ganze Variatoreinheit abziehen.  
8) Die Variatorrollen in die Top Performances-Riemenscheibe einsetzen (das Kit beinhaltet zwei Sätze Variatorrollen, **der leichtere Satz bedingt ein sportlicheres Verhalten**).  
9) Die Gleitstücke auf der Variomatikplatte montieren.  
10) Die Variomatikplatte in die Top Performances Riemenscheibe einsetzen.  
11) Den Riemen auf Abnutzung überprüfen. Falls er beschädigt oder abgenutzt sein sollte, empfehlen wir, ihn durch ein Original-Ersatzteil zu ersetzen (dabei auf die Betriebs- und Instandhaltungsanleitung Bezug nehmen).  
12) Den Riemen erneut anordnen.  
13) Die zuvor zusammengestellte Variotop-Einheit einsetzen.  
14) Den Distanzstück  $\varnothing 38 \times 25 \times 4$  mm einfügen.  
15) Die Buchse mit den zwei O-Ringen einfügen.  
16) Die Mutter erst anziehen (Anzugsmoment 160 Nm), nachdem das Gewinde und der Sitz der Mutter der Hauptriemenscheibe mit Fett geschmiert wurden (vor dem Anzug der Mutter überprüfen, dass die Verzahnung der Variomatikplatte in der Verzahnung der Kurbelwelle zum Greifen kommt. Während dem Abzug die Variomatikplatte blockiert halten, um zu vermeiden, dass sich die Verzahnungen voneinander lösen).

**WICHTIG:** Das angegebene Anzugsmoment einhalten; ein niedrigeres Anzugsmoment könnte zum Lockern der Mutter führen, was schwere Schäden an der Kurbelwelle zur Folge haben könnte.

17) Die zwei Schrauben M6 lösen und die entfernten Teile am Scooter wieder montieren, dazu in der dem Ausbau umgekehrten Reihenfolge verfahren.

**Hinweis:** Für eine wirksame Kühlung des Variators muss der Filter am Deckel des Antriebs sauber sein. Es wird daher angeraten, ihn zu säubern oder falls erforderlich auszutauschen.

### ERSATZTEILE VARIOTOP „TPR“

Buchse	9922090
Variomatikplatte	9927140
Satz Variatorrollen 14 g	9922130
Satz Variatorrollen 16 g	9922170
Satz Zwischenlegscheiben	9926840
Gleitstücke	9927150

### EMPFEHLUNGEN FÜR DIE EINSTELLUNG UND WARTUNG DES „VARIOTOP“

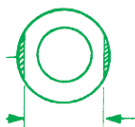
**Rollen:**

Um den höchsten Wirkungsgrad des Variotop zu erreichen, ist es unabdingbar, dass die Variation der Übersetzung bei einer dem höchsten Drehmoment nahen Motordrehzahl erfolgt. Um die Motordrehzahl zu verringern, bei der die Variation der Übersetzung erfolgt, reicht es aus, die Fliehgewichtsrollen durch andere, schwerere, auszutauschen. Umgekehrt, bei Montage leichterer Fliehgewichtsrollen, erhält man einen Anstieg der Drehzahl.

## ERHÄLTICHE VARIATORROLLEN

Satz Variatorrollen 10 g	9924590
Satz Variatorrollen 11 g	9924610
Satz Variatorrollen 12 g	9924630
Satz Variatorrollen 13 g	9924650
Satz Variatorrollen 14 g	9922130
Satz Variatorrollen 15 g	9922150
Satz Variatorrollen 16 g	9922170
Satz Variatorrollen 17 g	9922190
Satz Variatorrollen 18 g	9922210
Satz Variatorrollen 19 g	9922230
Satz Variatorrollen 20 g	9922250

Es empfiehlt sich, die Variatorrollen alle 5000 km auf den Verschleißzustand zu überprüfen; die Rollen sind auszutauschen, wenn ihr Durchmesser 24,5 mm erreicht hat (Abb. 3).



Außendurchmesser der  
Mitnehmermasse 25,0 mm  
Grenzwert Durchmesser 24,5 mm

Abb. 3

### **Buchse:**

Alle 15000 km den Verschleißzustand der Buchse überprüfen; falls verschlissen oder beschädigt durch eine Original-Buchse von Top Performances austauschen.

### **Fett:**

Das Fett in der Buchse alle 15000 km wechseln. Es empfiehlt sich dabei, das in der Betriebs- und Instandhaltungsanleitung des Herstellers empfohlene Fett zu verwenden. Die Buchse sorgfältig reinigen und das Fett aus dem Innenbereich der Riemenscheibe entfernen. Bei der erneuten Montage der Buchse besonders darauf achten, dass die Öldichtungen nicht beschädigt werden.

### **Zwischenlegscheiben:**

Die beigelegten Zwischenlegscheiben ermöglichen das gesamte

Übersetzungsverhältnis des Variotop über lange Zeit hinweg auf einem optimalen Wert zu erhalten. Der Verschleiß des Riemens reduziert das gesamte Übersetzungsverhältnis des Variators und durch Einwirken auf die Zwischenlegscheibe kann das gesamte Übersetzungsverhältnis ungefähr wieder auf den Originalwert gebracht und damit die verlorene Leistung wiedergewonnen werden.

Neben dieser Funktion besteht die Möglichkeit, das gesamte Übersetzungsverhältnis dem Motor anzupassen, da einer dünneren Stärke ein längeres Übersetzungsverhältnis und eine höhere Spitzengeschwindigkeit entspricht, umgekehrt wird dann die Beschleunigung bevorzugt.

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

LI9937600-02 (13638)



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