

**ITALIANO****KITS RAPPORTI**

Lavare il veicolo avendo particolare cura per la zona del carter lato trasmissione. Smontare il carter trasmissione (attenzione a non perdere le viti e le bussole di centraggio). Per l'installazione è necessario togliere il coperchio trasmissione primaria e la puleggia condotta montata sull'alberino della trasmissione. Rimuovere il coperchietto del gruppo trasmissione. Il tipo d'ingranaggio ed il relativo calettamento sull'alberino originale, varia in base al modello di motore; per il montaggio seguire gli schemi allegati. Prima dello smontaggio degli ingranaggi originali verificare con un calibro la posizione di calettamento. Dove necessario troverete forniti nel kit d'ingranaggi anche i relativi riscontri calibrati che facilitano l'operazione di posizionamento delle ruote dentate sugli alberini. Nella maggior parte dei casi le ruote dentate sono montate sui relativi alberi con interferenza, e per eseguire le operazioni di smontaggio e rimontaggio è necessario utilizzare una pressa. Non mancano comunque dei casi in cui gli ingranaggi sono callettati sugli alberi per mezzo di profili scanalati. Il posizionamento degli ingranaggi è in questi casi affidato a dei semplici anelli seeger. In questi casi per eseguire lo smontaggio basta togliere con una pinza a becchi l'anello seeger in questione e sfilare l'ingranaggio dall'albero. Durante il rimontaggio raccomandiamo la massima cura nel posizionamento dei vari componenti e la massima pulizia; eventuali residui di sporco presenti nella scatola cambio potrebbero infatti danneggiare i cuscinetti e gli stessi ingranaggi.

Consultate i nostri cataloghi o il sito [www.polini.com](http://www.polini.com)

**ENGLISH****GEARS KIT**

Wash the vehicle with great care to the area of the transmission case. Remove the transmission case (be careful not to lose the screw and the centering bushes).

For the assembling it is necessary to remove the primary transmission cover and the driven

pulley mounted on the transmission small shaft. Remove the transmission group cover. The kind of gear and its keying on the original small shaft depends on the model of the engine. To assemble it follow the instructions. Before removing the original gears, using a gauge, verify its keying position. Where it is necessary you will find in the gear kits the calibrated strikes too. They facilitate you when positioning the wheel gear on the small shafts. Often the wheel gears are assembled on the shafts with interference and to disassemble and reassemble them, it is necessary to use a press. Sometimes there are some cases in which the gears are keyed on the shafts with grooved profiles. In these cases the set of the gears is entrusted with simple seeger rings; to execute the disassembly it is enough you leave with a burner pliers the seeger ring and extract the gear out of the shaft. During the reassembly we recommend you to take care of the positioning of the gears and of the best cleaning. Some residual of dirty presented in the shift box could damage the bearings and the gears.

Look up in our catalogues or visit our web site [www.polini.com](http://www.polini.com)

## FRANÇAIS

### KITS RAPPORTS

Ce groupe d'engrenages a été étudié pour augmenter la vitesse de votre scooter. Laver le véhicule en faisant attention à la partie du carter côté transmission. Démontez le carter transmission (attention à ne pas perdre les vis et les douilles de centrage). Pour l'installation, il est nécessaire d'enlever le couvercle de la transmission primaire et la poulie menée assemblée sur l'axe de transmission. Enlever le petit couvercle du groupe transmission. Le type de l'engrenage et son calage sur l'axe original change selon le modèle du moteur. Pour l'assemblage, suivre les plans ci-joints. Avant le démontage des engrenages d'origine, vérifier à l'aide d'un calibre la position de calage. Où ils est nécessaire, le kit d'engrenages incorpore aussi les relatifs repères calibrés qui aident à l'opération de mise en place des roues dentées sur les axes. Dans la plupart des cas les roues dentées sont assemblées sur les relatifs axes avec interférence et pour l'exécution des opérations de démontage et remontage il faut utiliser une presse. Quelquefois les engrenages sont calés sur les axes au moyen de faces cannelées. Dans ce cas, la mise en place des engrenages est remise à des simples bagues Seeger. Pour le démontage il faut enlever la bague Seeger equestion au moyen de pinces à bec et enlever l'engrenage de l'arbre. Pendant le remontage, nous recommandons le plus grand soin pour le positionnement des différents composants et la plus grande propreté. Déchets éventuels de saleté dans le carter de boîte à vitesses pourraient

endommager les roulements et les engrenages mêmes.

Consultez nos catalogues ou notre site [www.polini.com](http://www.polini.com)

## ESPAÑOL

### KIT ENGRANAJES

Limpiar el vehículo con cuidado a la zona del carter transmisión. Desmontar el carter transmisión (atención a no perder los tornillos y los bujes de centrage). Para su montaje hay que quitar la tapa de la transmisión primaria y la polea conducida montada en el eje de la transmisión. Desplazar la tapa del grupo transmisión. El tipo de engranaje y el relativo ensamble en el eje original, cambia según el modelo de motor; para el montaje hay que atenerse a los esquemas adjuntos. Antes del montaje de los engranajes originales averiguar por medio de un calibre la posición de ensambladura. Donde son necesarias hallarán suministrados, en el kit de engranajes, también los respectivos alojamientos calibrados que facilitan la operación de posicionamiento de las ruedas dentadas en los ejes. En la mayoría de los casos las ruedas dentadas están montadas en los respectivos ejes con interferencia, y para efectuar las operaciones de desmontaje y re-montaje es necesario utilizar una prensa. De cualquier manera, no faltan casos en los cuales los engranajes están ensamblados en los ejes por medio de perfiles acanalados. En estos casos el posicionamiento de los engranajes está confiado a simples anillos Seeger. En estos casos para efectuar el desmontaje total es suficiente quitar con pinzas de punta el anillo Seeger en cuestión y extraer el engranaje del eje. En fase de re-montaje recomendamos tener el mayor cuidado en el posicionamiento de los varios componentes y la mayor limpieza; en efecto, eventuales residuos de suciedad presentes en la caja de velocidades podrían dañar los cojinetes y los mismos engranajes.

Consultar a nuestro catálogos o nuestra página web [www.polini.com](http://www.polini.com)

## DEUTSCH

### ÜBERTRAGUNGSSET

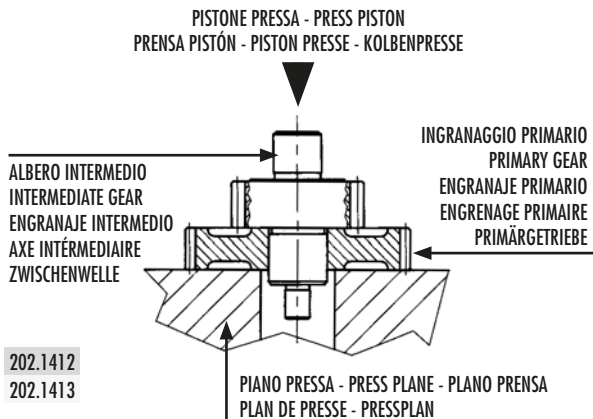
Das Fahrzeug waschen mit Pflege für das Gehäuse Übertragungsseite. Das Übertragungsgehäuse demontieren (passen Sie auf, die Schrauben und die Zentrierungsbüchse nicht zu verlieren). Für die Installation muß der Hauptübertragungsdeckel und die Riemenschei-

be, die sich auf der Übertragungswelle befindet, abgenommen werden. Dann den kleinen Deckel der Übertragungsgruppe abnehmen. Die Art des Zahnrades und die dazugehörige Verbindung mit der Originalwelle sind je nach Motormodell verschieden; für die Montage sind die beigelegten Pläne zu befolgen. Bevor die Originalgetriebe zu demontieren, prüfen Sie die Verbindungsposition mit einer Lehre. Wenn notwendig, finden Sie beim Übertragungssatz auch die kalibrierten Prüflinien, die die Positionierung der Zahnräder auf die kleinen Wellen erleichtern. Meistens sind die Zahnräder auf den Wellen mit Übermass montiert und um die Auf- und Abmontage durchführen zu können, benötigt man eine Presse. Es gibt aber auch Fälle, wo die Zahnräder mit den Wellen durch gerillte Profile verbunden sind. Die Positionierung der Zahnräder erfolgt in diesen Fällen durch einfache Seegerringe. In diesen Fällen reicht es, wenn man den Seegerring mit einer Rohrzange abnimmt, und das Zahnrad aus der Welle zieht. Bei der Aufmontage achten Sie besonders auf die Sorgfältige Positionierung der verschiedenen Bestandteile und auf äußerste Sauberkeit; eventuelle Schmutzreste im Kupplungsgehäuse könnten nämlich die Lager und die Zahnräder beschädigen.

Schlagen Sie unsere Kataloge nach, oder unsere Internet-Site [www.polini.com](http://www.polini.com)

202.1317  
202.1318  
202.1332  
202.1334  
202.1356  
202.1358  
202.1362  
202.1376  
202.1377  
202.1378  
202.1386  
202.1388  
202.1392  
202.1401  
202.1402  
202.1404  
202.1405  
202.1406  
202.1407

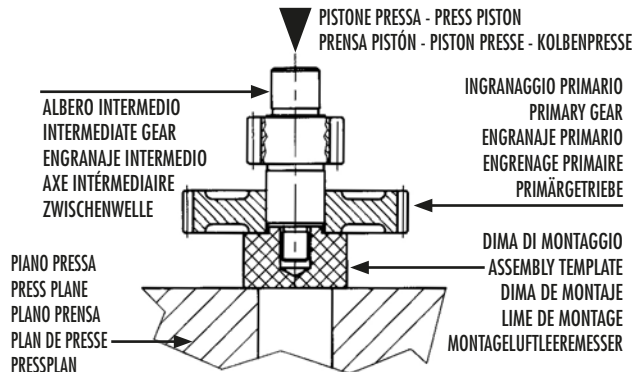
ESEMPIO MONTAGGIO DI ALBERO CON BATTUTA  
EXAMPLE: ASSEMBLY OF THE GEAR ON THE STRIKING SURFACE  
EJEMPLO DE MONTAJE DEL ENGRANAJE EN PLANO DE BATIDA  
EXAMPLE: MONTAGE DE AXE AVEC FEUILLURE  
BEISPIEL: WELLENMONTAGE MIT ANSCHLAG



202.1412  
202.1413

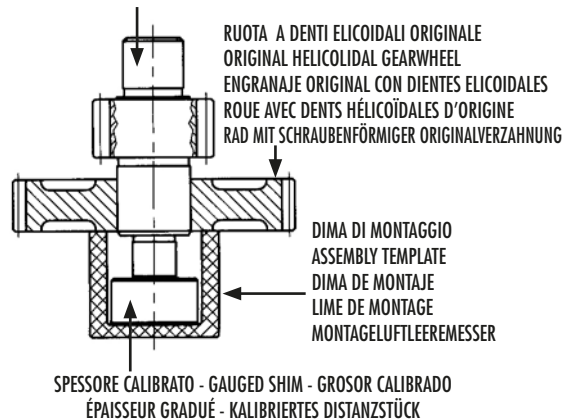
202.1352  
202.1370  
202.1383

ESEMPIO MONTAGGIO DI ALBERO SENZA BATTUTA UTILIZZANDO LA DIMA DI MONTAGGIO IN DOTAZIONE  
EXAMPLE: ASSEMBLY OF THE GEAR WITHOUT THE STRIKING SURFACE USING THE FILE SUPPLIED  
EJEMPLO DE MONTAJE DEL ENGRANAJE SIN PLANO DE BATIDA POR MEDIO DE LA LIMA SUMINISTRADA -  
EXAMPLE DE MONTAGE DE AXE SANS FEUILLURE EN UTILISANT LA LIME FOURNIE  
BEISPIEL: WELLENMONTAGE OHNE ANSCHLAG MIT DER GELIEFERTEN LUFTLEEREMESSER



202.1321  
202.1346

ALBERO CON RUOTA DENTATA POLINI - POLINI GEAR WITH GEARWHEEL  
ENGRANAJE CON RUEDA DENTADA POLINI - AXE AVEC ROUE DENTÉE POLINI  
WELLE MIT GEZAHNTEM RAD POLINI

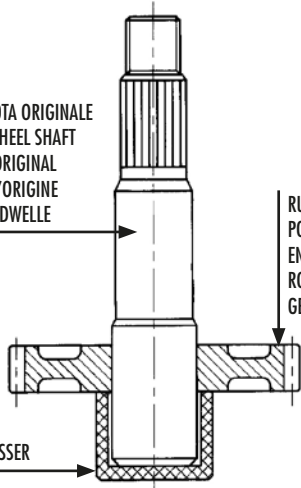


202.1321  
202.1346  
202.1366  
202.1352

ALBERO RUOTA ORIGINALE  
ORIGINAL WHEEL SHAFT  
EJE RUEDA ORIGINAL  
AXE ROUE D'ORIGINE  
ORIGINALRADWELLE

RUOTA DENTATA POLINI  
POLINI WHEEL GEAR  
ENGRANAJE DENTADO POLINI  
ROUE DENTÉE POLINI  
GEZAHNTES RAD POLINI

DIMA DI MONTAGGIO  
ASSEMBLY TEMPLATE  
DIMA DE MONTAJE  
LIME DE MONTAGE  
MONTAGELUFTLEERMESSE



202.1389

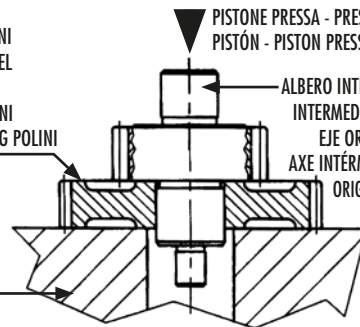
ESEMPIO MONTAGGIO DI ALBERO CON BATTUTA - EXAMPLE: ASSEMBLY OF THE GEAR ON THE STRIKING SURFACE - EJEMPLO DE MONTAJE DEL ENGRANAJE EN PLANO DE BATIDA - EXAMPLE: MONTAGE DE AXE AVEC FEUILLURE - BEISPIEL: WELLENMONTAGE MIT ANSCHLAG

RUOTA A DENTI DRITTI POLINI  
POLINI STRAIGHT GEARWHEEL  
RUEDA POLINI  
ROUE À DENTS DROITS POLINI  
RAD MIT RECHTVERZÄHNUNG POLINI

PISTONE PRESSA - PRESS PISTON - PRENSA  
PISTÓN - PISTON PRESSE - KOLBENPRESSE

ALBERO INTERMEDIO ORIGINALE  
INTERMEDIATE ORIGINAL GEAR  
EJE ORIGINAL INTERMEDIO  
AXE INTÉRMEDIAIRE D'ORIGINE  
ORIGINALZWISCHENWELLE

PIANO PRESSA  
PRESS PLANE  
PLANO PRENSA  
PLAN DE PRESSE  
PRESSPLAN

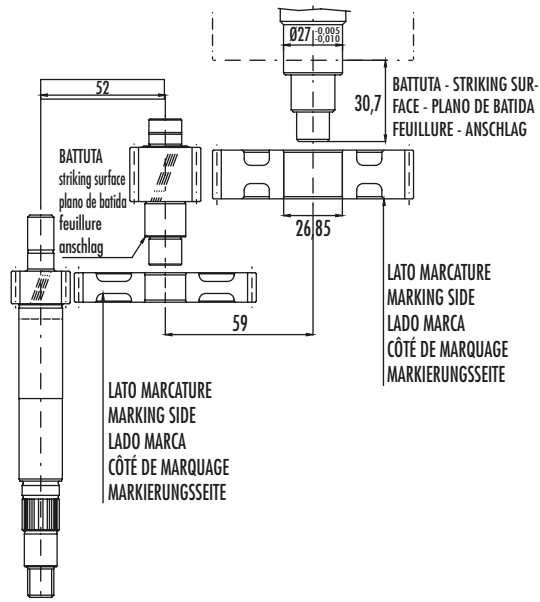
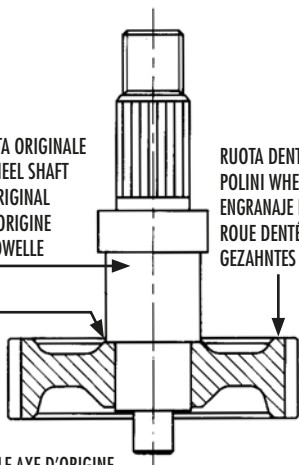


202.1340  
202.1388  
202.1396  
202.1408

ALBERO RUOTA ORIGINALE  
ORIGINAL WHEEL SHAFT  
EJE RUEDA ORIGINAL  
AXE ROUE D'ORIGINE  
ORIGINALRADWELLE

RUOTA DENTATA POLINI  
POLINI WHEEL GEAR  
ENGRANAJE DENTADO POLINI  
ROUE DENTÉE POLINI  
GEZAHNTES RAD POLINI

RUOTA DENTATA MONTATA IN BATTUTA  
SULL'ALBERO ORIGINALE  
GEAR WHEEL ASSEMBLY ON THE STRIKING  
SURFACE ON THE ORIGINAL SHAFT  
MONTAJE DEL ENGRANAJE EN PLANO  
DE BATIDA EN EN EJE ORIGINAL  
ROUE DENTÉE MONTÉE EN FEUILLURE SUR LE AXE D'ORIGINE  
GEZAHNTES RAD IN ANSCHLAG AUF DIE ORIGINALWELLE



BATTUTA - STRIKING SUR-  
FACE - PLANO DE BATIDA  
FEUILLURE - ANSCHLAG

BATTUTA  
striking surface  
plano de batida  
feuillure  
anschlag

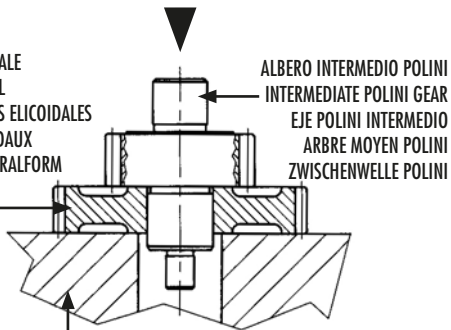
LATO MARCATURE  
MARKING SIDE  
LADO MARCA  
CÔTÉ DE MARQUAGE  
MARKIERUNGSSEITE

LATO MARCATURE  
MARKING SIDE  
LADO MARCA  
CÔTÉ DE MARQUAGE  
MARKIERUNGSSEITE

202.1398

PISTONE PRESSA - PRESS PISTON - PRENSA  
PISTÓN - PISTON PRESSE - KOLBENPRESSE

RUOTA A DENTI ELICOIDALI ORIGINALE  
ORIGINAL HELICOIDAL GEARWHEEL  
ENGRANAJE ORIGINAL CON DIENTES ELICOIDALES  
ROUE D'ORIGINE À DENTS HÉLICOÏDAUX  
ORIGINALZAHNRAD MIT ZÄHNE SPIRALFORM

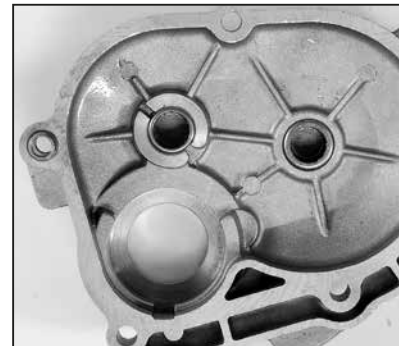


PIANO PRESSA - PRESS PLANE - PLANO PRENSA  
PLAN DE PRESSE - PRESSPLAN

202.1401

202.1402

202.1404



### INGRANAGGIO SECONDARIO CON CUSCINETTI A RULLI

Dopo aver accuratamente pulito il carter riduttore, inserire negli alloggiamenti dell'alberino intermedio gli astucci a rulli. Gli astucci a rulli si montano nelle loro sedi utilizzando il nuovo alberino come attrezzo di montaggio; si calza l'astuccio a rulli sull'estremità dell'alberino e si inserisce nell'apposita sede.

Normalmente l'astuccio può essere inserito a mano o aiutandosi con un martello morbido; nei casi dove l'interferenza sia più elevata, scaldare il carter per permettere un agevole inserimento dell'astuccio o utilizzare una pressa manuale. Posizionare i 2 rasamenti sp. 1 mm. sui due lati dell'alberino.

### SECONDARY GEAR WITH ROLLERS BEARINGS

After carefully cleaning the gear case, fit the rollers casings inside the middle shaft houses. The rollers casings must be assembled inside their houses by using the new shaft as a tool; fit the rollers casings on the end of the shaft and place it in its house. Usually the casing can be fixed using the hands or using a soft hammer; if the interference is too high, warm up the crankcase to make the casing fitting easier or use a manual press. Place the 2 shims (2mm thickness) on both the sides of the shaft.

### ENGRANAJE SECONDARIO CON COJINETE A RODILLOS

Limpia cuidadosamente el carter engranajes y colocar en los alojamiento del eje intermedio los estuches a rodillos. Los estuches a rodillos se montan en sus alojamientos por medio del eje que hace de utensilio de montaje; poner el estuche a rodillos en la parte final de eje y colocarlo en su alojamiento. El estuche se puede colocar con el uso de la mano o por medio de un martillo suave. En los casos donde la interferencia es más alta, calentar el carter para facilitar la colocación del estuche o usar una prensa manual. Poner los dos grosores de esp. 1mm en los dos lados del eje.

## ENGRENAGE SECONDAIRE AVEC ROULEMENT A GALETS

Après avoir soigneusement nettoyé le carter réducteur, insérer les roulements à galets dans les sièges de l'arbre moyen. Les roulements à galets se montent dans ses sièges en utilisant l'arbre moyen comme outil de montage: il faut caler le roulement sur l'extrémité de l'arbre et l'insérer dans son siège. Normalement le roulement peut être inséré à main ou à l'aide d'un marteau souple; aux cas où l'interférence est plus élevée, chauffer le carter pour permettre une facile insertion du roulement ou utiliser une presse manuelle. Placer les 2 cales (épaisseur 1 mm) sur les deux côtés de l'arbre.

## SEKUNDÄRGETRIEBE MIT ROLLENLAGER

Nachdem Sie das Gehäuse sorgfältig gesäubert haben, die Rollenlager in die Sitze der Zwischenwelle einstecken. Sie können die Rollenlager mit der Hilfe der Zwischenwelle montieren: Das Rollenlager auf der Ebene der Welle montieren und in seinen Sitz stecken. Das Rollenlager kann mit der Hand oder durch einen weichen Hammer montiert werden. Wenn die Interferenz zu hoch ist, das Gehäuse wärmen, um die Rollenlager leichter einzustecken, oder eine Handpresse benutzen.

Die 2 Dichtungen (Dicke 1 mm) auf die zwei Seiten der Welle.

202.1392

PIAGGIO ZIP mod.2000

202.1405

202.1407

ANELLO DI TENUTA ORIGINALE DA MONTARE A FILO DELLA FUSIONE

ORIGINAL GAS RING TO BE FITTED ALIGNED TO THE CASE PLANE

ANILLO DE PARADA ORIGINAL DE MONTAR ALINEADO AL LLANO DEL CARTER

BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ D'ORIGINE À ASSEMBLER ALIGNÉE AU PLAN DU CARTER

DEN ORIGINALSICHERUNGSRING AUSRICHTEN UND AN DER EBENE DES GEHÄUSES MONTIEREN

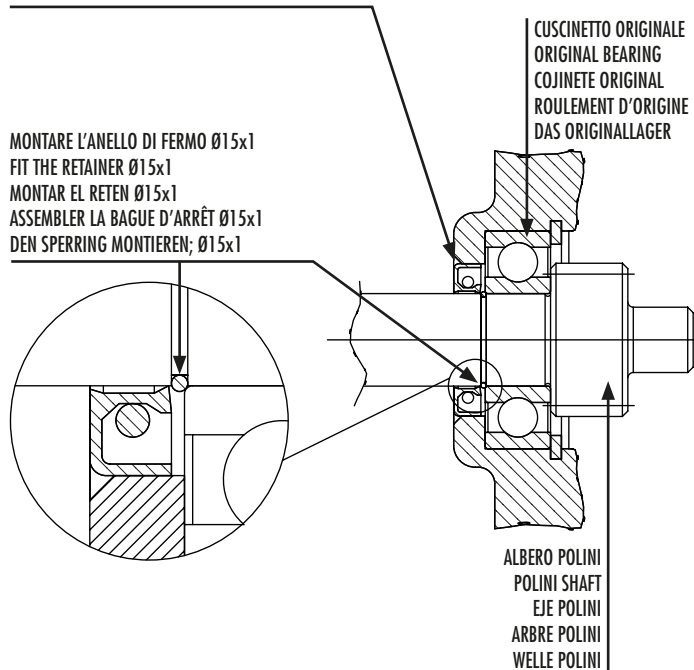
MONTARE L'ANELLO DI FERMO Ø15x1

FIT THE RETAINER Ø15x1

MONTAR EL RETEN Ø15x1

ASSEMBLER LA BAGUE D'ARRÊT Ø15x1

DEN SPERRING MONTIEREN; Ø15x1



HIGH QUALITY  
HQ  
TESTED