



KOLBENSCHMIDT



POSTER
INSIDE

PRODUCT KNOWLEDGE

MANGUITOS PROTECTORES DEL EJE –
REPARACIÓN DURADERA Y FIABLE DE SUPERFICIES
DE DESLIZAMIENTO PARA RETENES RADIALES

PASSION FOR TECHNOLOGY.



RHEINMETALL

MANGUITOS PROTECTORES DEL EJE – APLICACIÓN Y VENTAJAS

ÁREA DE UTILIZACIÓN

Los manguitos protectores del eje se utilizan para la reparación de superficies de deslizamiento rodadas o desgastadas para los retenes radiales. Ofrecen una alternativa económica a la sustitución o la costosa remecanización del eje desgastado, puesto que se desplazan fácilmente sobre la superficie de deslizamiento desgastada.

Durante la remecanización del eje, a menudo las marcas de rodaje profundas requieren una reducción decisiva del diámetro. Como consecuencia, también es necesario cambiar el retén radial original por uno más pequeño. Mediante el uso de manguitos protectores del eje se puede evitar este problema de modo sencillo y práctico. Para la reparación no es necesario desmontar el eje ni una costosa remecanización, y se puede seguir utilizando un retén radial de las dimensiones originales.

FUNCIÓN Y VENTAJAS

Mediante la aplicación de los manguitos protectores del eje, en caso de reparación se puede restablecer el funcionamiento de modo rápido y duradero. El manguito protector del eje se utiliza como superficie de deslizamiento opuesta al retén radial en el sistema de selladura de rotación tribológico. Con ello, el manguito protector del eje es, junto con el retén radial y el lubricante utilizado, el tercer componente importante para una selladura que funcione perfectamente.

Material

Acero inoxidable y resistente a los ácidos 1.4301 (AISI 304)

Acabado superficial/valores de rugosidad

$R_a = 0,2$ a $0,8 \mu\text{m}$ / $R_z = 1$ a $5 \mu\text{m}$ / $R_{\text{máx}} \leq 6,3 \mu\text{m}$

Acabado superficial

HV 220 (95 HRB) con mecanización resistente al desgaste



Después de la reparación puede utilizarse un retén radial de las dimensiones originales.

LOS MANGUITOS PROTECTORES OFRECEN NUMEROSAS VENTAJAS AL USUARIO:

- Reparación fácil y rápida, el casquillo de montaje está incluido en la entrega.
- Reconstrucción económica de la superficie de deslizamiento en el eje, puesto que se suprimen el desmontaje y la remecanización.
- Supresión de costosos tiempos de parada de máquina, puesto que el tiempo de reparación se reduce a un mínimo.
- Conservación de las dimensiones de junta originales.
- La superficie de deslizamiento del retén radial se restaura de forma duradera y completamente lista para el funcionamiento.
- Método económico de reparación.
- Alojamiento seguro del eje mediante el ajuste por interferencia.
- La superficie mecanizada de modo óptimo y resistente al desgaste garantiza una larga durabilidad.
- Simplificación del aprovisionamiento de piezas de repuesto.

Mecanización de la superficie

Rectificado sin torsiones

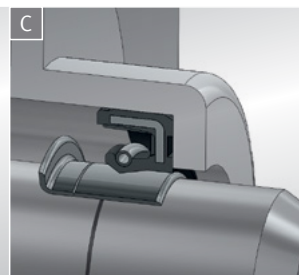
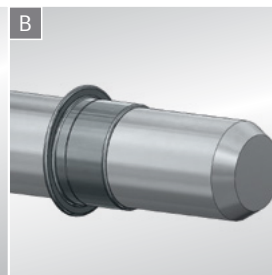
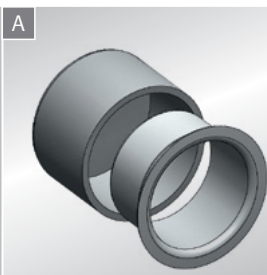
Espesor de la pared

Versión con espesor de pared de 0,28 mm

Material del casquillo de montaje

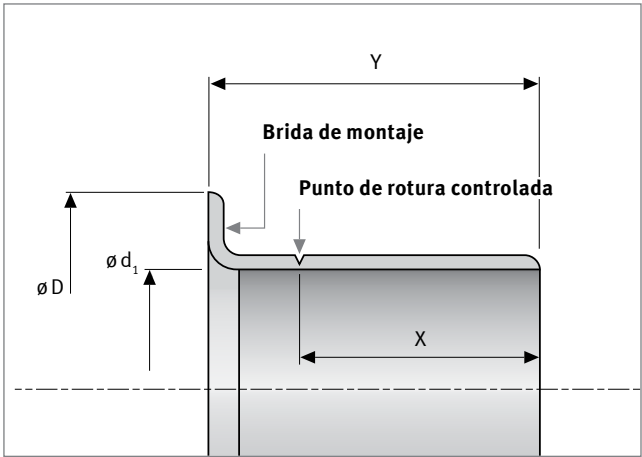
Acero estándar 1.0330 (SAE 1008)

- A** Para una reparación fácil y rápida el casquillo de montaje está incluido en la entrega.
- B** Eje con manguito protector del eje colocado
- C** Retén radial sobre el manguito protector del eje montado



INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Los límites de utilización como la temperatura, la velocidad tangencial y la presión están predeterminados por el retén radial. El manguito protector del eje cubre los parámetros de funcionamiento para todos los retenes radiales de uso corriente. Los manguitos protectores del eje se suministran para el margen de diámetro de entre 12 y 200 mm envasados individualmente, con casquillo de montaje e instrucciones de montaje. Diámetros y espesores de pared mayores están disponibles bajo consulta.



DIMENSIONES PARA MANGUITOS PROTECTORES DEL EJE

Ø d ₁ (mm) Medida del eje	Ø D (mm) Brida	X (mm) Ancho	Y (mm) Ancho total	N.º Kolbenschmidt
12,00	15,50	6,00	8,40	50 008 371
15,00	19,10	5,00	9,00	50 008 383
16,00	18,20	8,00	11,10	50 008 356
17,00	22,20	8,00	11,00	50 008 341
17,93	24,40	8,00	11,00	50 008 361
19,05	24,00	8,00	11,10	50 008 384
20,00	23,60	8,00	11,00	50 008 314
22,00	30,20	6,60	9,10	50 008 372
22,00	30,20	8,00	12,00	50 008 373
24,00	28,70	8,00	11,10	50 008 362
25,00	33,00	8,00	11,00	50 008 327
25,40	31,00	8,00	11,10	50 008 385
26,01	33,40	8,00	12,00	50 008 312
28,00	34,90	9,50	12,70	50 008 334
29,36	34,30	9,50	12,70	50 008 387
29,85	35,60	8,00	11,10	50 008 351
30,00	35,60	8,00	11,00	50 008 311
30,18	35,60	8,00	11,10	50 008 386
31,80	38,10	8,00	11,10	50 008 328
32,00	38,10	8,00	11,10	50 008 300
33,35	40,50	12,70	15,90	50 008 374
34,93	41,60	12,70	15,90	50 008 344
34,93	41,60	13,00	16,00	50 008 303
36,00	45,20	13,00	17,00	50 008 375
38,00	45,20	13,00	17,00	50 008 342
38,10	45,20	9,50	12,70	50 008 388
39,42	47,20	11,10	14,30	50 008 357
40,00	46,90	9,90	12,90	50 008 363
40,08	47,00	13,00	16,00	50 008 309
41,00	49,20	12,70	15,90	50 008 389
41,90	53,00	11,30	14,50	50 008 329
41,90	53,00	14,30	17,50	50 008 345
42,06	53,00	14,00	17,50	50 008 358
42,88	48,40	14,30	17,50	50 008 376

Ø d ₁ (mm) Medida del eje	Ø D (mm) Brida	X (mm) Ancho	Y (mm) Ancho total	N.º Kolbenschmidt
43,66	51,60	14,30	17,50	50 008 352
44,17	52,40	9,50	12,70	50 008 364
44,86	52,40	14,30	17,50	50 008 359
45,00	53,00	14,00	17,00	50 008 307
46,05	53,10	14,30	17,50	50 008 348
48,03	56,00	14,00	17,00	50 008 335
50,00	57,00	14,00	17,00	50 008 310
50,30	58,80	14,30	17,90	50 008 390
50,80	61,10	14,30	17,50	50 008 360
53,98	61,50	12,70	19,10	50 008 365
55,00	62,00	20,00	23,00	50 008 315
57,15	64,30	8,00	11,10	50 008 366
59,13	69,80	19,10	22,20	50 008 391
60,00	70,70	9,40	11,40	50 008 317
60,00	70,70	20,00	23,00	50 008 319
60,33	69,80	13,40	17,40	50 008 349
62,00	71,80	12,70	15,90	50 008 336
65,00	72,40	20,00	23,00	50 008 304
65,10	73,40	19,80	23,80	50 008 392
68,00	79,40	19,10	22,20	50 008 346
69,85	79,40	10,30	14,30	50 008 318
69,85	79,40	19,80	23,80	50 008 347
69,85	79,40	19,80	23,79	50 008 377
69,85	79,40	28,60	31,80	50 008 367
70,00	79,40	20,00	24,00	50 008 330
71,45	81,00	15,10	17,50	50 008 393
72,00	81,90	19,10	22,20	50 008 337
75,00	83,10	15,10	17,50	50 008 324
75,00	84,00	22,00	26,00	50 008 338
76,02	85,30	14,30	17,50	50 008 394
79,38	89,70	17,50	20,60	50 008 378
79,91	89,90	19,10	22,50	50 008 320
80,00	90,00	11,00	15,00	50 008 301
80,00	90,00	21,00	24,00	50 008 331

Ø d ₁ (mm) Medida del eje	Ø D (mm) Brida	X (mm) Ancho	Y (mm) Ancho total	N.º Kolbenschmidt
84,07	93,70	20,60	25,40	50 008 333
84,89	94,00	17,00	21,00	50 008 313
84,89	94,00	21,00	25,00	50 008 321
85,00	90,90	10,10	12,70	50 008 308
90,00	101,60	11,10	13,70	50 008 305
90,00	101,60	13,40	16,90	50 008 316
90,00	101,60	18,00	23,00	50 008 339
90,00	101,60	23,00	28,00	50 008 340
95,00	102,20	21,00	24,00	50 008 322
95,00	102,50	11,90	15,10	50 008 353
95,00	102,40	8,70	12,70	50 008 354
100,00	109,50	20,60	25,40	50 008 323
101,60	111,10	20,60	25,40	50 008 379
105,00	113,50	20,00	23,20	50 008 326
109,93	125,00	12,90	16,50	50 008 302
115,00	127,00	20,60	23,80	50 008 306
117,50	128,60	25,40	31,80	50 008 395
120,00	129,80	20,00	25,00	50 008 325
120,65	127,00	12,70	19,10	50 008 396
125,00	137,20	10,00	14,00	50 008 368
125,00	137,20	26,00	32,00	50 008 380
129,90	139,50	19,10	23,80	50 008 350
130,18	139,50	22,00	25,30	50 008 332
140,00	151,00	20,50	25,40	50 008 343
145,00	154,90	19,10	22,20	50 008 397
150,00	159,00	26,00	30,00	50 008 369
160,00	171,40	25,40	31,80	50 008 355
171,45	181,00	20,60	27,00	50 008 398
177,80	189,90	25,40	31,80	50 008 381
180,01	190,50	33,00	38,00	50 008 370
184,86	197,10	32,00	38,00	50 008 399
190,50	200,00	20,60	25,40	50 008 382
200,03	212,70	34,50	38,10	50 008 400

HEADQUARTERS:**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

MS Motorservice Aftermarket Iberica, S.L.

Barrio de Matiena

San Prudentzio 12

48220 Abadiano/Vizcaya, España

Teléfono: +34 94 6205-530

Telefax: +34 94 6205-476

www.ms-motorservice.es

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 703-04 – ES – 08/13 (082022)



4 028977 736339

FITTING INSTRUCTIONS

MANGUITO PROTECTOR DEL EJE

REPARACIÓN RÁPIDA Y SENCILLA DE SUPERFICIES DE DESLIZAMIENTO DEL EJE



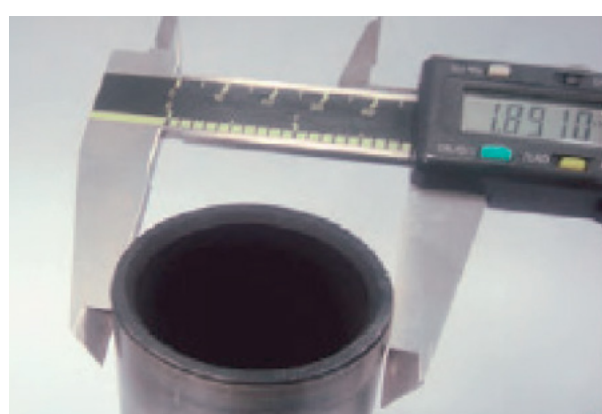
Los manguitos protectores del eje ofrecen una alternativa económica a la sustitución o la costosa remecanización de un eje rodado o desgastado.

El manguito protector del eje se desliza fácilmente sobre la superficie de deslizamiento desgastada del eje. A menudo es posible hacerlo con el eje montado. Después de la reparación pueden utilizarse retenes radiales con las dimensiones originales.

Con el casquillo de montaje suministrado y la brida de montaje separable, el montaje del manguito protector del eje es fácil y requiere poco tiempo.

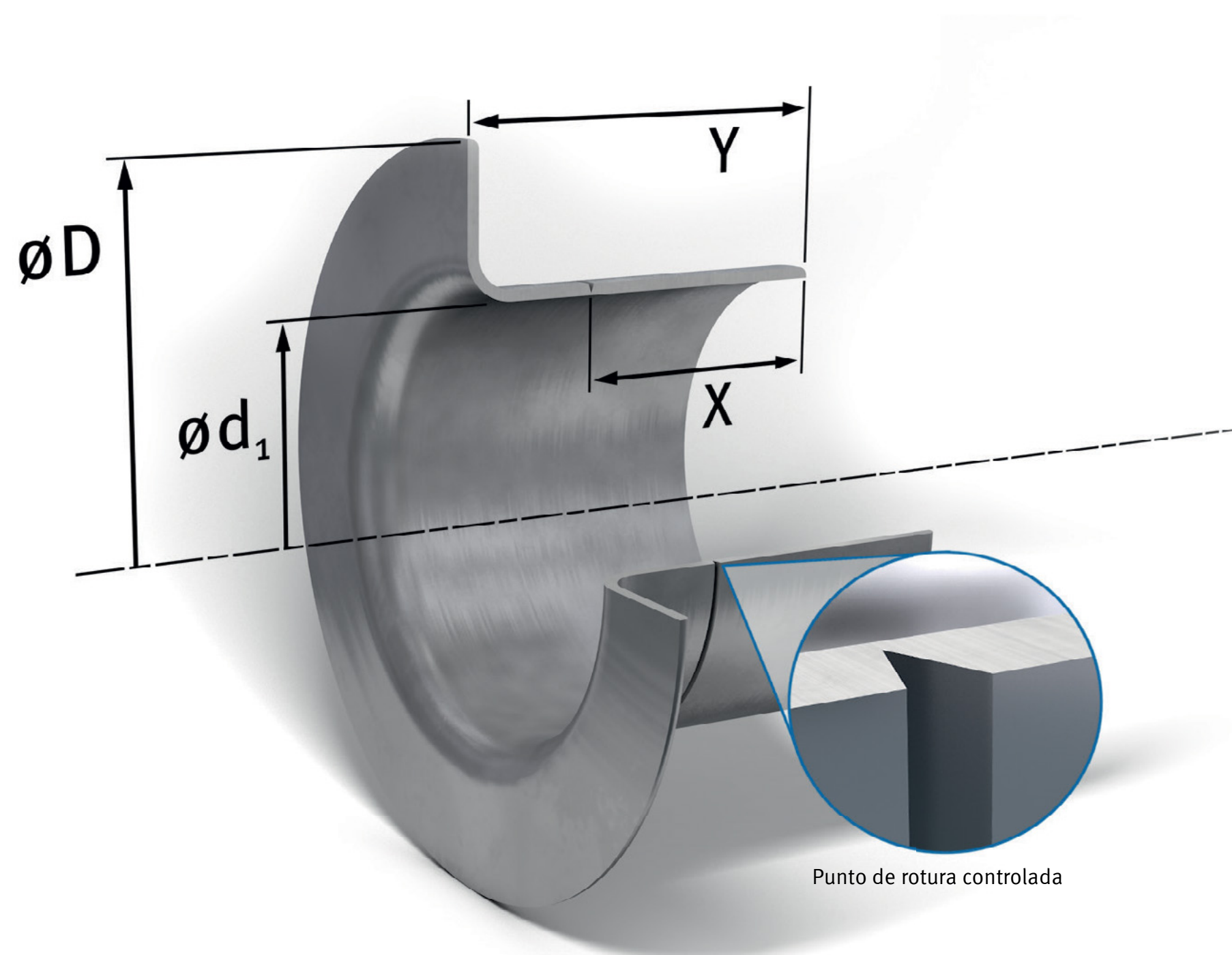
ANTES DEL MONTAJE

- Limpie y compruebe la superficie de deslizamiento del retén radial en el eje.
- Rellene a huellas de desgaste, muescas, estrías o rugosidades gruesas con una masa de relleno adecuada. Debido al poco espesor de la pared del manguito protector del eje las irregularidades del eje pueden atravesarla e influyen negativamente en el efecto obturador.
- Determine el tamaño del manguito.



Para seleccionar el manguito protector del eje mida el diámetro del eje en tres puntos distintos cerca de la zona desgastada.

Los manguitos protectores del eje están disponibles con diámetros de entre 12 mm y 200 mm.



MONTAJE DEL MANGUITO PROTECTOR DEL EJE

⚠ ATENCIÓN

Los manguitos protectores del eje no deben colocarse sobre ranuras, cavidades ni terminales de rosca en el eje.



- Engrase la superficie del eje ligeramente antes del montaje.
- Coloque el manguito protector del eje con el lado de la brida sobre el eje.



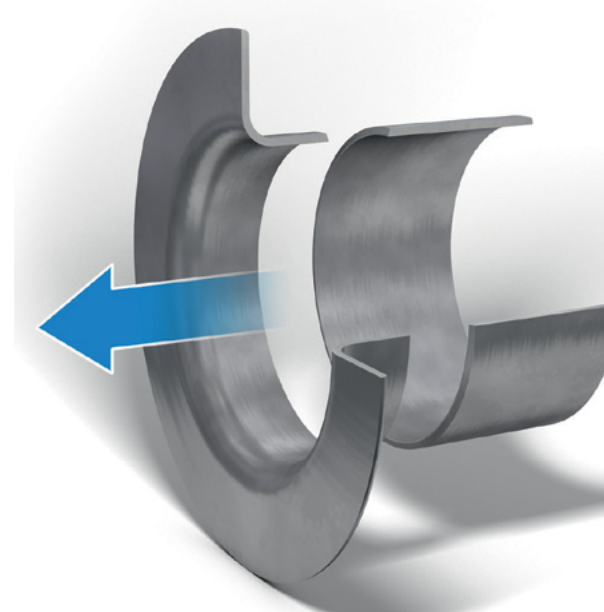
- Empuje el casquillo de montaje sobre el manguito protector del eje. Si el casquillo de montaje es demasiado corto se puede utilizar un tubo como casquillo de montaje.
- Empuje el manguito protector del eje sobre el casquillo de montaje en el punto desgastado.



- Corte la brida de montaje del manguito protector del eje con unos alicates de corte diagonal hasta el punto de rotura controlada y arranque la brida a lo largo de la ranura pretorneada.
- Después del montaje compruebe que no haya rebabas en la superficie del eje.

⚠ ATENCIÓN

Monte el manguito protector del eje con cuidado y sin ladearlo en el eje. Los daños ocurridos durante el montaje reducen las propiedades de rodaje y de obturación del retén radial.



Brida de montaje separable

DESMONTAJE DE LOS MANGUITOS PROTECTORES DEL EJE

Los manguitos protectores se pueden retirar del eje de distintas maneras:

- Mediante calentamiento se puede retirar fácilmente del eje el manguito protector abocardado térmicamente, sin dañar el eje.
- Con golpes de martillo controlados con la peña del martillo sobre el ancho del manguito, éste se ensancha y puede quitarse fácilmente.
- Arrancar el manguito protector del eje con ayuda de unos alicates de corte diagonal.
- Rajar el manguito protector del eje con ayuda de un cincel.

⚠ ATENCIÓN

Los manguitos protectores del eje no son reutilizables.

Obtendrá más conocimientos técnicos directamente de un experto contactando con su socio local de Motorservice y en: www.ms-motorservice.com/tech