



KOLBENSCHMIDT



ROLAMENTOS DESLIZANTES

MENOS ATRITO. MENOS DESGASTE.

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



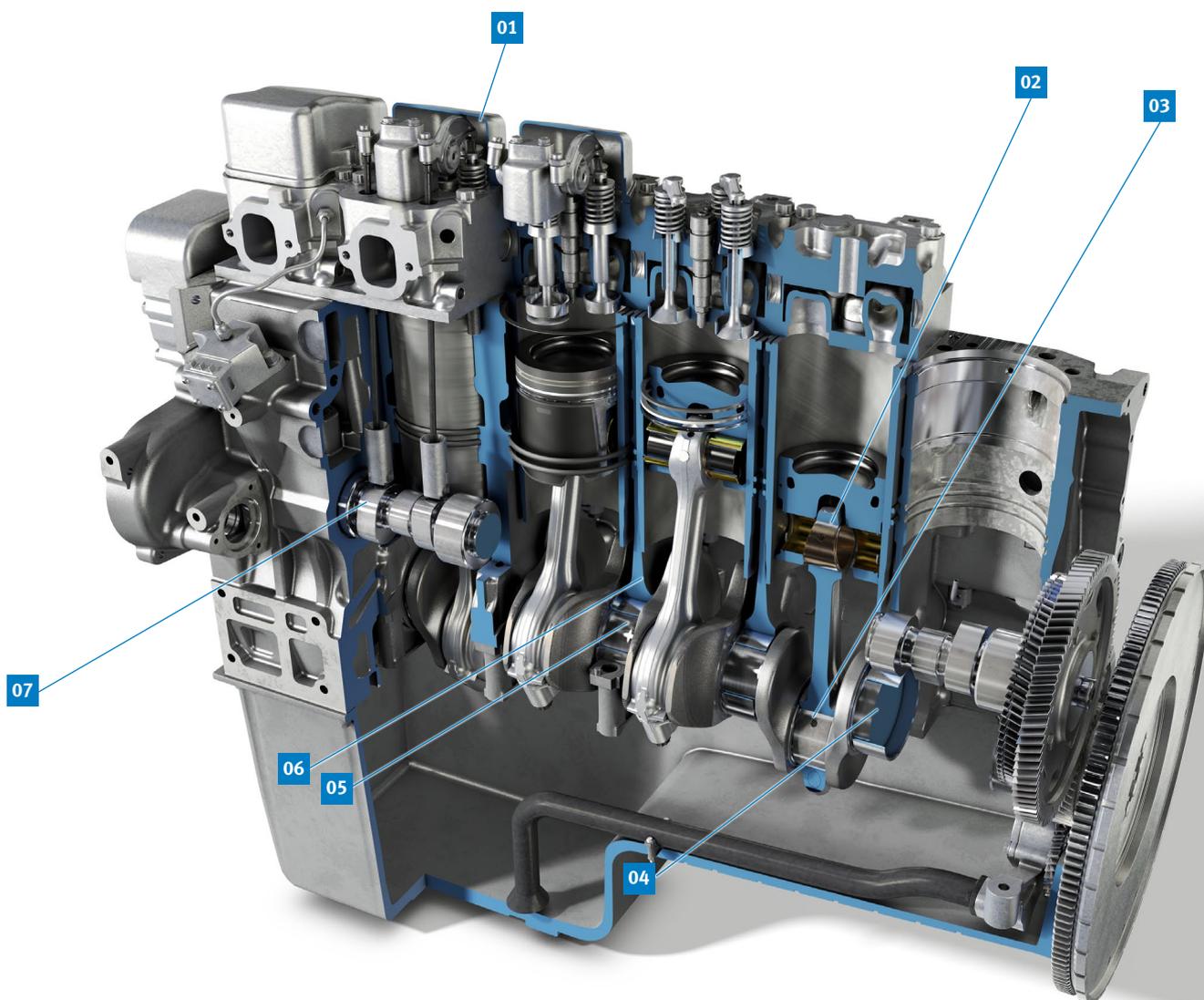
RHEINMETALL

ROLAMENTOS DESLIZANTES MENOS ATRITO. MENOS DESGASTE.

Graças aos excelentes materiais deslizantes e à geometria perfeita, as bronzinas da Kolbenschmidt garantem menos fricção e mais dinâmica. Paralelamente a uma ampla diversidade de dimensões padrão e dimensões extragrandes, a Motorservice fornece também soluções especiais para a reparação.

PROGRAMA DE PRODUTOS

- Chumaceiras e apoios da biela
- Chumaceiras de impulso e arruelas de encosto
- Buchas de rolamento para árvores de cames e bielas





03 04 SUPORTES DE ROLAMENTO

Os rolamentos deslizantes são um componente importante dos motores de combustão. Os requisitos complexos e as cargas elevadas a que estão sujeitos os apoios das peças móveis dos motores requerem a utilização de materiais adequados, criteriosamente selecionados em função da respetiva aplicação.



06 ARRUELAS DE ENCOSTO

Juntamente com as semibronzinas, as arruelas de encosto substituem os apoios das chumaceiras de impulso no motor. Os invólucros do motor foram construídos especialmente para a admissão de arruelas de encosto. A orientação fiável pelo diâmetro exterior das arruelas de encosto e a proteção contra a torção têm de estar garantidas.



05 CHUMACEIRAS DE IMPULSO

Os apoios das chumaceiras de impulso (também designados de apoios do mancal de colar) assumem a orientação axial da cambota.

Chumaceiras de impulso “montadas” são compostas por semiapoios e arruelas de encosto. Os apoios normais das chumaceiras de impulso são produzidos a partir de uma só peça.



01 02 07 BUCHAS DE ROLAMENTO

Os rolamentos das árvores de cames e dos balancins são fornecidos normalmente nas dimensões padrão. As chumaceiras para bielas são semi-finished, ou seja, depois de terem sido inseridas à pressão nas bielas, têm ainda de ser retificadas até obter a medida nominal necessária.



As bronzinas da Kolbenschmidt estão disponíveis em diversas dimensões extragrandes. Esta é, muitas vezes, a última possibilidade para uma reparação de motores profissional.

A Motorservice dispõe de um vasto programa de produtos europeus e asiáticos para mais de 13 800 aplicações em motores e 50 000 tipos de motores.



ROLAMENTOS DESLIZANTES KOLBENSCHMIDT – FUNCIONAMENTO CONTÍNUO COM BAIXO ATRITO

Menor atrito e maior durabilidade e resistência ao desgaste graças à nova combinação de metal e polímero.

Estão a ser desenvolvidas várias tecnologias para reduzir as emissões de CO₂, como o sistema de arranque / paragem ou o funcionamento à vela. Estes tipos de funcionamento do motor requerem rolamentos do motor com maior resistência ao desgaste. Por este motivo, os rolamentos do motor dispõem de um revestimento deslizante adicional de polímero. O metal dos rolamentos e o revestimento de polímero cumprem assim os requisitos opostos de adaptabilidade, resistência ao desgaste e capacidade de carga simultânea.



ROLAMENTO MACIÇO

Funcionamento contínuo fiável

Estas buchas, fabricadas a partir de uma liga de bronze especial, são utilizadas principalmente nas bielas e nos rolamentos das árvores de cames. Caraterizam-se pela elevada resistência à fadiga.



ROLAMENTOS DE DOIS MATERIAIS

Versatilidade com qualidades de excelência

Os rolamentos de dois materiais da Kolbenschmidt caraterizam-se pela elevada resistência ao desgaste e à corrosão. Estes são utilizados principalmente em pontos de apoio sujeitos a cargas baixas a médias.



Aço-alumínio

Parte traseira: Aço
Material do rolamento: Alumínio

ROLAMENTOS DE TRÊS MATERIAIS

Resistência às mais elevadas pressões

Os diferentes revestimentos deslizantes, consoante o local e o tipo de utilização, garantem uma vida útil prolongada, mesmo em condições exigentes. Os rolamentos com revestimentos galvanizados, pulverizados ou em polímero são utilizados principalmente em motores sujeitos a cargas mais elevadas. Neste caso, são utilizados sobretudo como rolamentos principais e de biela.



Galvanizado

Parte traseira: Aço
Material do rolamento: Bronze
Revestimento antifricção: Galvanizado



Polímero

Parte traseira: Aço
Material do rolamento: Alumínio ou bronze
Revestimento antifricção: Revestimento deslizante



Pulverizado

Parte traseira: Aço
Material do rolamento: Latão ou bronze
Revestimento antifricção: Pulverizado

**Disponibilizamos um portefólio de produtos abrangente para uma vasta gama de motores.
Seguem-se alguns exemplos dos nossos produtos mais vendidos no mercado pós-venda para veículos ligeiros de passageiros e veículos utilitários.**

Fabricante	Motor	Produto	N.º de artigo	Fases de reparação			
Mercedes-Benz	OM 651	Rolamento de biela	77 972 600	Padrão			
			77 972 610	0,25 mm			
			77 972 620	0,50 mm			
		Rolamento principal (incl. rolamento de impulso)	77 973 600	Padrão			
			77 973 610	0,25 mm			
			77 973 620	0,50 mm			
		Rolamento principal (incl. rolamento de impulso) Sobremedida exterior superior a 0,50 mm	77 973 700	Padrão			
			77 973 710	0,25 mm			
			77 973 720	0,50 mm			
		Buchas de biela	37 110 690	SEMI			
			BMW	N47	Rolamento de biela	77 950 600	Padrão
						77 950 610	0,25 mm
		77 950 620				0,50 mm	
		Rolamento principal (incl. rolamento de impulso)	77 951 600	Padrão			
			77 951 610	0,25 mm			
77 951 620	0,50 mm						
Buchas de biela	37 172 690	SEMI					
	N57	Rolamento de biela	77 952 600	Padrão			
			77 952 610	0,25 mm			
77 952 620			0,50 mm				
Rolamento principal (incl. rolamento de impulso)	77 953 600	Padrão					
	77 953 610	0,25 mm					
	77 953 620	0,50 mm					
Buchas de biela	37 261 690	SEMI					
	VW Group	2.0 TDI	Rolamento de biela	77 555 600	Padrão		
				77 555 610	0,25 mm		
77 555 620				0,50 mm			
Rolamento principal			77 553 600	Padrão			
			77 553 610	0,25 mm			
			77 553 620	0,50 mm			
Arruela de encosto			78 635 600	Padrão			
			Rolamento da árvore de cames	77 913 600	Padrão		
1.8 / 2.0 TFSI			Rolamento de biela	37 111 600	Padrão		
				37 111 610	0,25 mm		
				37 111 620	0,50 mm		
			Rolamento principal	77 907 600	Padrão		
				77 907 610	0,25 mm		
				77 907 620	0,50 mm		
			Arruela de encosto	79 418 600	Padrão		
	Buchas de biela	77 909 690	SEMI				
	Dacia / Nissan / Renault	1.5 Diesel (K9K)	Rolamento de biela	77 837 600	Padrão		
77 837 610				0,25 mm			
77 837 620				0,50 mm			
Rolamento principal			77 839 600	Padrão			
			77 839 610	0,25 mm			
			77 839 620	0,50 mm			
Arruela de encosto			79 359 600	Padrão			

Fabricante	Motor	Produto	N.º de artigo	Fases de reparação		
Scania	DC 12	Rolamento de biela	77 711 600	Padrão		
			77 711 610	0,25 mm		
			77 711 620	0,50 mm		
		Rolamento principal	77 710 600	Padrão		
			77 710 610	0,25 mm		
			77 710 620	0,50 mm		
		Arruela de encosto	79 279 600	Padrão		
		Buchas de biela	77 722 690	SEMI		
		Rolamento da árvore de cames	77 738 600	Padrão		
		Mercedes-Benz	OM541	Rolamento de biela	79 229 600	Padrão
79 229 610	0,25 mm					
79 229 620	0,50 mm					
Rolamento principal	79 231 600			Padrão		
	79 231 610			0,25 mm		
	79 231 620			0,50 mm		
Arruela de encosto	79 230 600			Padrão		
Buchas de biela	72 858 690			SEMI		
Rolamento da árvore de cames	77 590 690			SEMI		
MAN	D2066 / D2676			Rolamento de biela	37 280 600	Padrão
		37 280 610	0,25 mm			
		37 280 620	0,50 mm			
		Rolamento principal	77 682 600	Padrão		
			77 682 610	0,25 mm		
			77 682 620	0,50 mm		
		Rolamento principal Sobremedida exterior superior a 0,50 mm	77 682 700	Padrão		
			77 682 710	0,25 mm		
		Arruela de encosto	79 261 600	Padrão		
			79 261 610	0,40 mm		
			79 261 620	0,80 mm		
		Buchas de biela	77 928 690	SEMI		
		Rolamento da árvore de cames	77 964 600	Padrão		
		DAF	MX13	Rolamento de biela	77 968 600	Padrão
					77 968 610	0,25 mm
77 968 620	0,50 mm					
Rolamento principal	77 969 600			Padrão		
	77 969 610			0,25 mm		
	77 969 620			0,50 mm		
Arruela de encosto	79 466 600			Padrão		
Rolamento da árvore de cames	37 004 600			Padrão		
Volvo	D 13			Rolamento de biela	77 898 600	Padrão
					77 898 610	0,25 mm
		77 898 620	0,50 mm			
		Rolamento principal	77 751 600	Padrão		
			77 751 610	0,25 mm		
			77 751 620	0,50 mm		
		Arruela de encosto	78 520 600	Padrão		
			78 520 610	0,25 mm		
		Buchas de biela	37 114 690	SEMI		
		Rolamento da árvore de cames	37 150 600	Padrão		

HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – FL 2196-19 – PT-EU– 05/25 (052025)