



KOLBENSCHMIDT



BRONZINAS

MENOS ATRITO. MENOS DESGASTE.

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



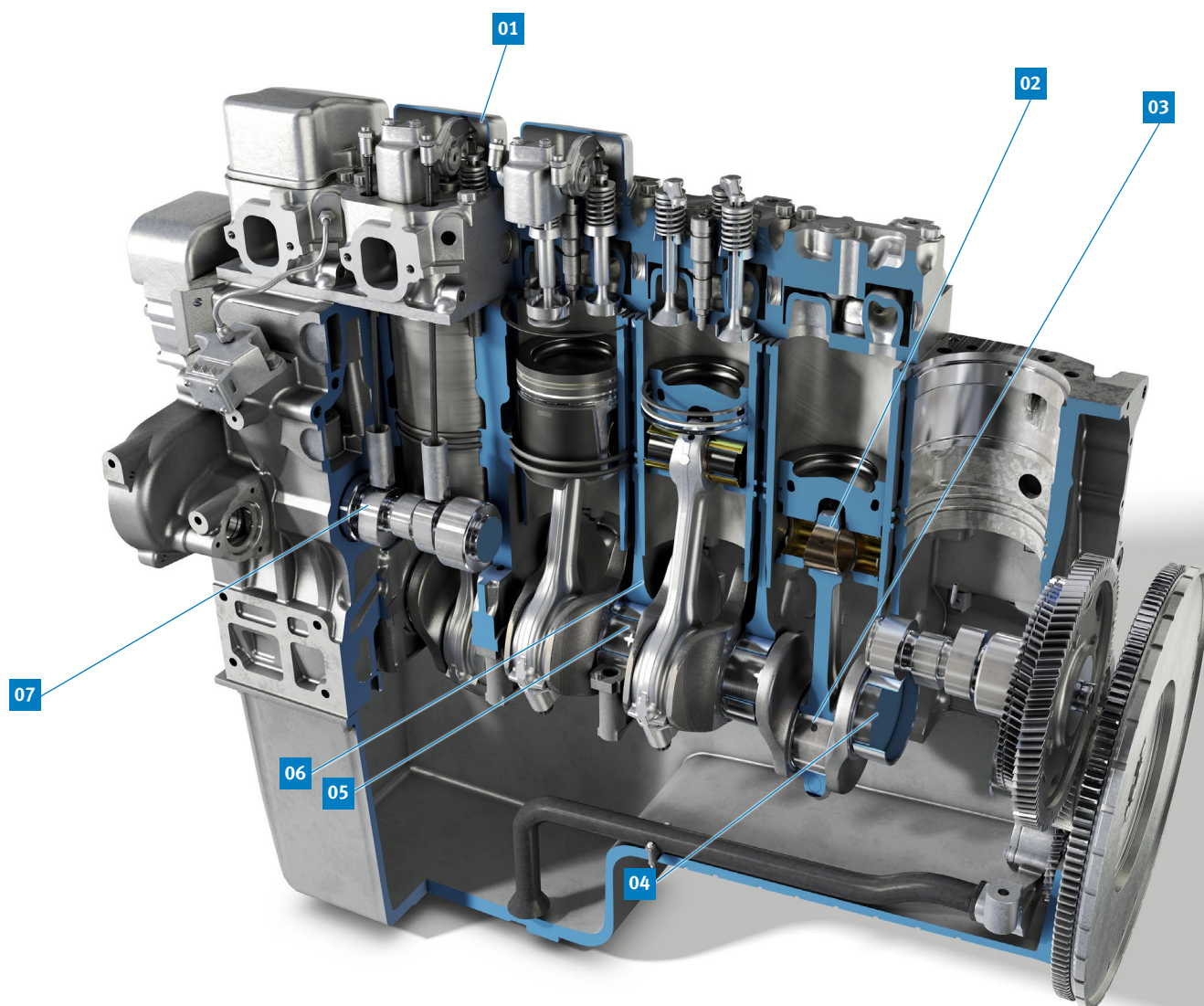
RHEINMETALL

BRONZINAS MENOS ATRITO. MENOS DESGASTE.

As bronzinas lisas da Kolbenschmidt asseguram uma excelente fricção e dinâmica com materiais deslizantes ideais e uma geometria perfeita. Além de um portfólio com grande variedade de dimensões padrão e de sobremedida, a Motorservice também oferece soluções especiais para reparação.

PORTFÓLIO DE PRODUTOS

- Bronzinas de mancal e de biela
- Bronzinas de mancal flangeadas e arruelas de encosto
- Buchas de apoio para eixos de comando e bielas.





03 04 CAPAS DE MANCAIS

As bronzinas são um componente importante para motores de combustão. Os requisitos complexos e as cargas elevadas para o apoio das peças do motor em movimento exigem a utilização de materiais cuidadosamente adaptados ao respectivo caso de aplicação.



06 ARRUELAS DE ENCOSTO

As arruelas de encosto, juntamente com as semibronzinas, substituem as bronzinas flangeadas no motor. As caixas dos motores são especialmente construídas para o alojamento de arruelas de encosto. É necessário garantir o guiamento confiável no diâmetro externo das arruelas de encosto e a proteção contra rotação.



05 BRONZINAS DE MANCAL FLANGEADAS

As bronzinas flangeadas (também conhecidas por bronzinas com flange) são responsáveis por guiar axialmente o virabrequim.

As bronzinas de mancal flangeadas “montadas” são compostas por meias capas e arruelas de encosto. As bronzinas flangeadas normais são fabricadas com uma só peça.



01 02 07 BUCHAS DE APOIO

Os rolamentos do eixo de comando e do balancim são geralmente oferecidos em dimensões padrão. As buchas de apoio para bielas são semiacabadas, ou seja, depois de montadas sob pressão na biela, têm ainda de ser processadas até à dimensão nominal necessária.



As bronzinas da Kolbenschmidt estão disponíveis em muitas sobremedidas. Esta é frequentemente a última possibilidade para um reparo profissional do motor.

A Motorservice possui um amplo portfólio de produtos europeus e asiáticos para mais de 13.800 aplicações do motor e 50.000 aplicações automotivas.



BRONZINAS KOLBENSCHMIDT – OPERAÇÃO CONTÍNUA DE BAIXA FRICÇÃO

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

Várias tecnologias estão sendo desenvolvidas para reduzir as emissões de CO₂, como partida / parada ou desaceleração. Esses tipos de operação do motor exigem suportes do motor com maior resistência ao desgaste. Por esse motivo, os suportes do motor têm uma camada deslizante de polímero adicional. O metal do rolamento e a camada de polímero atendem, assim, aos requisitos opostos, como adaptabilidade, resistência ao desgaste e capacidade de carga simultânea.



ROLAMENTO MACIÇO

Operação contínua confiável

Estas buchas, feitas de uma liga de bronze especial, são usadas principalmente na biela e no rolamento do eixo de comando. Elas são caracterizadas por uma alta resistência à fadiga.



BRONZINAS DE DOIS MATERIAIS (BIMETÁLICAS)

Versátil com qualidades de resistência

As bronzinas de dois materiais da Kolbenschmidt são caracterizadas pela alta resistência ao desgaste e à corrosão. As bronzinas de dois materiais são usadas principalmente em pontos de rolamento de carga baixa a média.



Aço-alumínio

Capa: Aço

Material da bronzina: Alumínio

BRONZINAS DE TRÊS MATERIAIS (TRIMETÁLICA)

Suportam a mais alta pressão

As diferentes camadas deslizantes para cada local e tipo de aplicação garantem uma longa vida útil, mesmo sob condições adversas. Mancais com revestimentos galvânicos, por pulverização catódica ou de polímero são usados principalmente em motores com cargas mais altas. Aqui, eles são usados principalmente como rolamento principal e da biela.



Galvanoplastia

Capa: Aço

Material da bronzina: bronze

Camada de deslizamento:

Galvanoplastia

Polímero

Capa: Aço

Material da bronzina: alumínio ou bronze

Camada de deslizamento:

Revestimento deslizante



Sputter

Capa: Aço

Material da bronzina: latão ou bronze

Camada de deslizamento: Sputter



**Disponibilizamos um portfólio de produtos abrangente para um grande número de motores.
Aqui estão alguns exemplos dos mais vendidos no pós-venda para veículos de passeio e utilitários.**

Fabricante	Motor	Produto	Nº do produto	Níveis de reparação		
Mercedes-Benz	OM 651	Bronzina de biela	77 972 600	STD		
			77 972 610	0,25 mm		
			77 972 620	0,50 mm		
		Rolamento principal (incl. bronzina flangeada)	77 973 600	STD		
			77 973 610	0,25 mm		
			77 973 620	0,50 mm		
		Rolamento principal (incl. bronzina flangeada) Superdimensionamento externo +0,50 mm	77 973 700	STD		
			77 973 710	0,25 mm		
			77 973 720	0,50 mm		
		Buchas de biela	37 110 690	SEMI		
		BMW	N47	Bronzina de biela	77 950 600	STD
					77 950 610	0,25 mm
77 950 620	0,50 mm					
Rolamento principal (incl. bronzina flangeada)	77 951 600			STD		
	77 951 610			0,25 mm		
	77 951 620			0,50 mm		
Buchas de biela	37 172 690			SEMI		
N57	Bronzina de biela			77 952 600	STD	
				77 952 610	0,25 mm	
			77 952 620	0,50 mm		
	Rolamento principal (incl. bronzina flangeada)		77 953 600	STD		
			77 953 610	0,25 mm		
			77 953 620	0,50 mm		
	Buchas de biela		37 261 690	SEMI		
	VW Group		2.0 TDI	Bronzina de biela	77 555 600	STD
					77 555 610	0,25 mm
77 555 620					0,50 mm	
Bronzina de mancal				77 553 600	STD	
		77 553 610		0,25 mm		
		77 553 620		0,50 mm		
Arruelas de encosto		78 635 600		STD		
Bucha (bronzina) de comando		77 913 600		STD		
1.8 / 2.0 TFSI		Bronzina de biela		37 111 600	STD	
			37 111 610	0,25 mm		
			37 111 620	0,50 mm		
		Bronzina de mancal	77 907 600	STD		
			77 907 610	0,25 mm		
			77 907 620	0,50 mm		
		Arruelas de encosto	79 418 600	STD		
		Buchas de biela	77 909 690	SEMI		
		Dacia / Nissan / Renault	1,5 Diesel (K9K)	Bronzina de biela	77 837 600	STD
77 837 610					0,25 mm	
77 837 620	0,50 mm					
Bronzina de mancal	77 839 600			STD		
	77 839 610			0,25 mm		
	77 839 620			0,50 mm		
Arruelas de encosto	79 359 600			STD		

Fabricante	Motor	Produto	Nº do produto	Níveis de reparação
Scania	DC 12	Bronzina de biela	77 711 600	STD
			77 711 610	0,25 mm
			77 711 620	0,50 mm
		Bronzina de mancal	77 710 600	STD
			77 710 610	0,25 mm
			77 710 620	0,50 mm
		Arruelas de encosto	79 279 600	STD
		Buchas de biela	77 722 690	SEMI
		Bucha (bronzina) de comando	77 738 600	STD
Mercedes-Benz	OM541	Bronzina de biela	79 229 600	STD
			79 229 610	0,25 mm
			79 229 620	0,50 mm
		Bronzina de mancal	79 231 600	STD
			79 231 610	0,25 mm
			79 231 620	0,50 mm
		Arruelas de encosto	79 230 600	STD
		Buchas de biela	72 858 690	SEMI
		Bucha (bronzina) de comando	77 590 690	SEMI
MAN	D2066 / D2676	Bronzina de biela	37 280 600	STD
			37 280 610	0,25 mm
			37 280 620	0,50 mm
		Bronzina de mancal	77 682 600	STD
			77 682 610	0,25 mm
			77 682 620	0,50 mm
		Dimensão externa do rolamento principal +0,50 mm	77 682 700	STD
			77 682 710	0,25 mm
		Arruelas de encosto	79 261 600	STD
			79 261 610	0,40 mm
			79 261 620	0,80 mm
		Buchas de biela	77 928 690	SEMI
		Bucha (bronzina) de comando	77 964 600	STD
DAF	MX13	Bronzina de biela	77 968 600	STD
			77 968 610	0,25 mm
			77 968 620	0,50 mm
		Bronzina de mancal	77 969 600	STD
			77 969 610	0,25 mm
			77 969 620	0,50 mm
		Arruelas de encosto	79 466 600	STD
		Bucha (bronzina) de comando	37 004 600	STD
Volvo	D 13	Bronzina de biela	77 898 600	STD
			77 898 610	0,25 mm
			77 898 620	0,50 mm
		Bronzina de mancal	77 751 600	STD
			77 751 610	0,25 mm
			77 751 620	0,50 mm
		Arruelas de encosto	78 520 600	STD
			78 520 610	0,25 mm
		Buchas de biela	37 114 690	SEMI
		Bucha (bronzina) de comando	37 150 600	STD

HEADQUARTERS:**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

KSPG Automotive Brazil Ltda.**Divisão MS Motorservice Brazil**

Rod. Arnaldo Júlio Mauerberg, n. 4000

Bloco 04 – Distrito Industrial n. 01

CEP 13388-090 – Nova Odessa – SP Brasil

Telefone: +55 19 3484 1300

www.ms-motorservice.com.br

SAKS 0800 721 7878

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – FL 2196-07 – PT-BR – 05/25 (052025)