



KOLBENSCHMIDT



# ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ

СНИЖЕНИЕ ТРЕНИЯ. СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА.

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



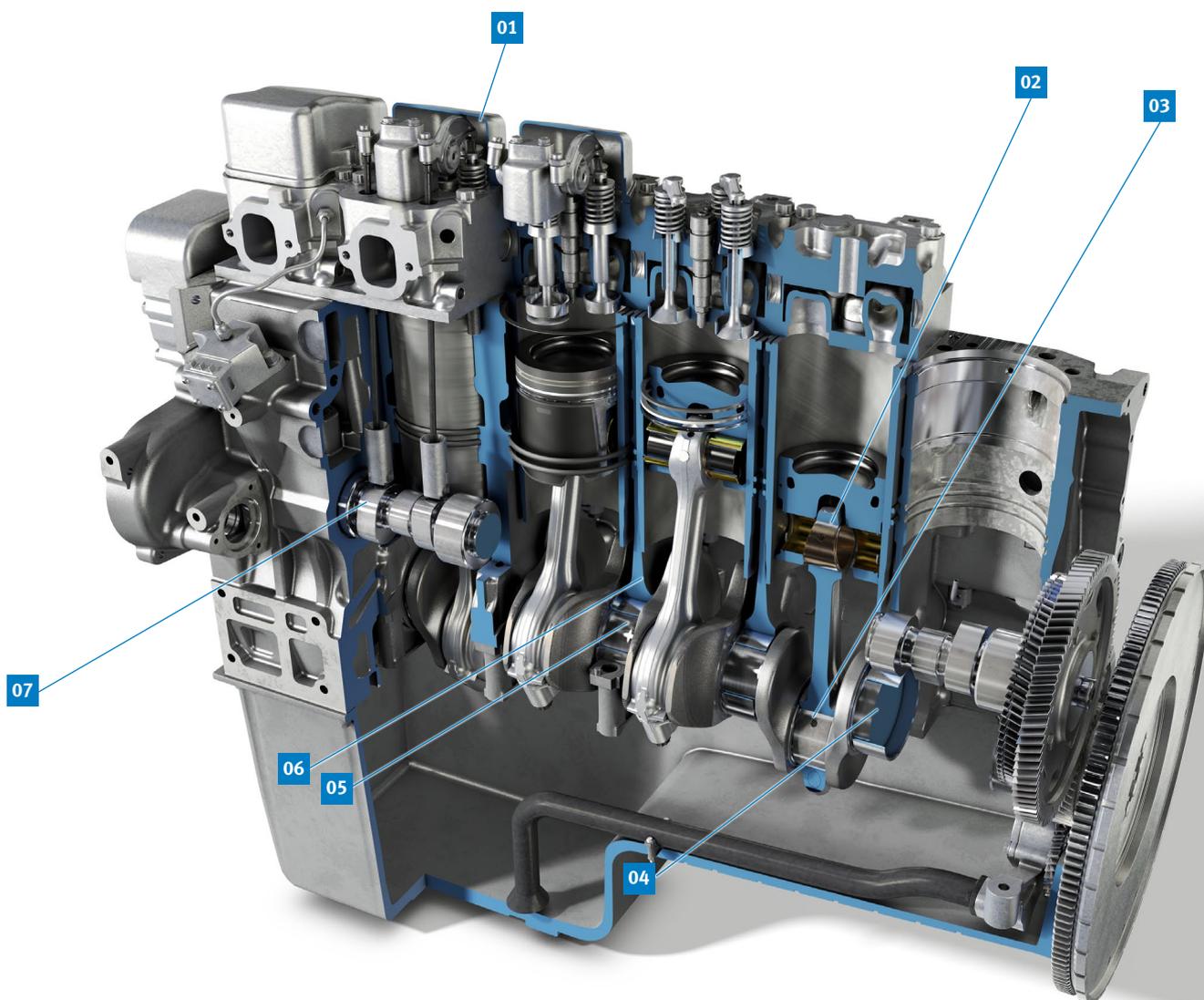
RHEINMETALL

# ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ СНИЖЕНИЕ ТРЕНИЯ. СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА.

Благодаря использованию оптимальных антифрикционных материалов и идеальной геометрии подшипники скольжения Kolbenschmidt уменьшают трение и улучшают динамические свойства. Наряду с широким ассортиментом подшипников стандартных и ремонтных размеров компания Motorservice предлагает также специальные решения для ремонта.

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ АССОРТИМЕНТ

- Вкладыши коренных и шатунных подшипников
- Упорные подшипники и упорные полукольца
- Вкладыши подшипников для распределительных валов и шатунов





### 03 04 ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ

Подшипники скольжения являются важным компонентом двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Сложные требования и высокие нагрузки, которым подвергаются подшипники вращающихся деталей двигателя, объясняют необходимость использования материалов, тщательно подобранных для соответствующего варианта применения.



### 06 УПОРНЫЕ ПОЛУКОЛЬЦА

Упорные полукольца совместно с обычными вкладышами используются в двигателе вместо вкладышей с буртом. Специальная конструкция картеров двигателей позволяет закреплять упорные полукольца. Это необходимо для предотвращения проворачивания и обеспечения плотного прилегания по наружному диаметру упорных полуколец.



### 05 УПОРНЫЕ ПОДШИПНИКИ

Вкладыши упорных подшипников (называемые также вкладышами с буртом) обеспечивают осевое положение коленчатого вала. «Составные» упорные подшипники состоят из обычных вкладышей и упорных полуколец. Обычные вкладыши упорных подшипников изготавливаются в виде цельной детали.



### 01 02 07 ВКЛАДЫШИ ПОДШИПНИКОВ

Подшипники распределительных валов и коромысел, как правило, предлагаются в стандартных размерах. Вкладыши подшипников для шатунов поставляются в полуобработанном виде, то есть после запрессовки в шатуны их еще необходимо обработать до получения требуемого номинального размера.



**Подшипники скольжения Kolbenschmidt предлагаются в широком диапазоне различных ремонтных размеров. Часто они дают последнюю возможность выполнить профессиональный ремонт двигателей.**

**Компания Motorservice предлагает широкий ассортимент для более чем 13 800 вариантов применения в двигателях и 50 000 типов двигателей европейского и азиатского рынков.**



## ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ KOLBENSCHMIDT – МАЛЫЕ ПОТЕРИ НА ТРЕНИЕ И ДОЛГИЙ ПЕРИОД РАБОТЫ БЕЗ РЕМОНТА

**Низкий коэффициент трения, повышенная прочность и износостойкость благодаря новому сочетанию металла и полимера.**

Для снижения выбросов CO<sub>2</sub> разрабатываются различные технологии, например, режим старт-стоп или режим движения накатом. Для таких типов работы двигателя требуются подшипники двигателя с повышенной износостойкостью. По этой причине подшипники двигателя снабжены дополнительным полимерным антифрикционным слоем. Подшипниковый металл и полимерный слой соответствуют противоположным требованиям, таким как гибкость, износостойкость и вместе с тем способность выдерживать нагрузку.



### МАССИВНЫЕ ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ

#### Надежность и долгий срок службы

Эти втулки, изготовленные из специального сплава бронзы, используются прежде всего для шатунных подшипников и подшипников распределительного вала. Они отличаются высокой усталостной прочностью.



### БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ

#### Универсальность и высокое качество

Биметаллические подшипники скольжения Kolbenschmidt отличаются высокой износостойкостью и коррозионной стойкостью. Их устанавливают преимущественно в местах с низкой и средней нагрузкой.



#### Сталь-алюминий

---

Основа: сталь  
Подшипниковый материал: алюминий

### ТРИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ

#### Выдерживают максимальное давление

Различные антифрикционные слои, наносимые в зависимости от места и вида применения, гарантируют долгий срок службы – даже в сложных условиях.

Подшипники с гальваническим покрытием, ионно-плазменным напылением (sputter) или слоем полимера устанавливают прежде всего в высоконагруженных двигателях. При этом они используются в основном в качестве коренных и шатунных подшипников.



#### Гальваническое покрытие

---

Основа: сталь  
Подшипниковый материал: бронза  
Антифрикционный слой: гальванизация



#### Полимер

---

Основа: сталь  
Подшипниковый материал: алюминий или бронза  
Антифрикционный слой: лак скольжения

#### ионно-плазменное напыление (sputter)

---

Основа: сталь  
Подшипниковый материал: латунь или бронза  
Антифрикционный слой: ионно-плазменное напыление (sputter)



**Мы предлагаем широкий ассортимент продукции для множества разных двигателей. Здесь перечислены некоторые примеры бестселлеров рынка запасных частей для легковых и грузовых автомобилей.**

Производитель	Двигатель	Продукт	Тов. № изделия	Ступени ремонта		
Mercedes-Benz	OM 651	Шатунные подшипники	77 972 600	STD		
			77 972 610	0,25 мм		
			77 972 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники (вкл. упорные подшипники)	77 973 600	STD		
			77 973 610	0,25 мм		
			77 973 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники (вкл. упорные подшипники) Наружный припуск +0,50 мм	77 973 700	STD		
			77 973 710	0,25 мм		
			77 973 720	0,50 мм		
				Втулки шатунов	37 110 690	SEMI
		BMW	N47	Шатунные подшипники	77 950 600	STD
					77 950 610	0,25 мм
77 950 620	0,50 мм					
Коренные подшипники (вкл. упорные подшипники)	77 951 600			STD		
	77 951 610			0,25 мм		
	77 951 620			0,50 мм		
			Втулки шатунов	37 172 690	SEMI	
N57	Шатунные подшипники		77 952 600	STD		
			77 952 610	0,25 мм		
			77 952 620	0,50 мм		
	Коренные подшипники (вкл. упорные подшипники)		77 953 600	STD		
			77 953 610	0,25 мм		
		77 953 620	0,50 мм			
		Втулки шатунов	37 261 690	SEMI		
VW Group	2.0 TDI	Шатунные подшипники	77 555 600	STD		
			77 555 610	0,25 мм		
			77 555 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники	77 553 600	STD		
			77 553 610	0,25 мм		
			77 553 620	0,50 мм		
	Упорные полукольца	78 635 600	STD			
		Подшипники распределительных валов		77 913 600	STD	
		1.8 / 2.0 TFSI	Шатунные подшипники	37 111 600	STD	
	37 111 610			0,25 мм		
	37 111 620			0,50 мм		
	Коренные подшипники		77 907 600	STD		
77 907 610			0,25 мм			
77 907 620			0,50 мм			
Упорные полукольца	79 418 600	STD				
	Втулки шатунов	77 909 690	SEMI			
Dacia / Nissan / Renault	1.5 Diesel (K9K)	Шатунные подшипники	77 837 600	STD		
			77 837 610	0,25 мм		
			77 837 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники	77 839 600	STD		
			77 839 610	0,25 мм		
			77 839 620	0,50 мм		
				Упорные полукольца	79 359 600	STD

Производитель	Двигатель	Продукт	Тов. № изделия	Ступени ремонта		
Scania	DC 12	Шатунные подшипники	77 711 600	STD		
			77 711 610	0,25 мм		
			77 711 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники	77 710 600	STD		
			77 710 610	0,25 мм		
			77 710 620	0,50 мм		
		Упорные полукольца	79 279 600	STD		
		Втулки шатунов	77 722 690	SEMI		
		Подшипники распределительных валов	77 738 600	STD		
		Mercedes-Benz	OM541	Шатунные подшипники	79 229 600	STD
79 229 610	0,25 мм					
79 229 620	0,50 мм					
Коренные подшипники	79 231 600			STD		
	79 231 610			0,25 мм		
	79 231 620			0,50 мм		
Упорные полукольца	79 230 600			STD		
Втулки шатунов	72 858 690			SEMI		
Подшипники распределительных валов	77 590 690			SEMI		
MAN	D2066 / D2676			Шатунные подшипники	37 280 600	STD
		37 280 610	0,25 мм			
		37 280 620	0,50 мм			
		Коренные подшипники	77 682 600	STD		
			77 682 610	0,25 мм		
			77 682 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники Наружный припуск +0,50 мм	77 682 700	STD		
			77 682 710	0,25 мм		
		Упорные полукольца	79 261 600	STD		
			79 261 610	0,40 мм		
			79 261 620	0,80 мм		
		Втулки шатунов	77 928 690	SEMI		
		Подшипники распределительных валов	77 964 600	STD		
DAF	MX13	Шатунные подшипники	77 968 600	STD		
			77 968 610	0,25 мм		
			77 968 620	0,50 мм		
		Коренные подшипники	77 969 600	STD		
			77 969 610	0,25 мм		
			77 969 620	0,50 мм		
		Упорные полукольца	79 466 600	STD		
		Подшипники распределительных валов	37 004 600	STD		
		Volvo	D 13	Шатунные подшипники	77 898 600	STD
					77 898 610	0,25 мм
77 898 620	0,50 мм					
Коренные подшипники	77 751 600			STD		
	77 751 610			0,25 мм		
	77 751 620			0,50 мм		
Упорные полукольца	78 520 600			STD		
	78 520 610			0,25 мм		
Втулки шатунов	37 114 690			SEMI		
Подшипники распределительных валов	37 150 600			STD		

**HEADQUARTERS:**

**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

**[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)**

© MS Motorservice International GmbH – FL 2196-09 – RU – 05/25 (052025)