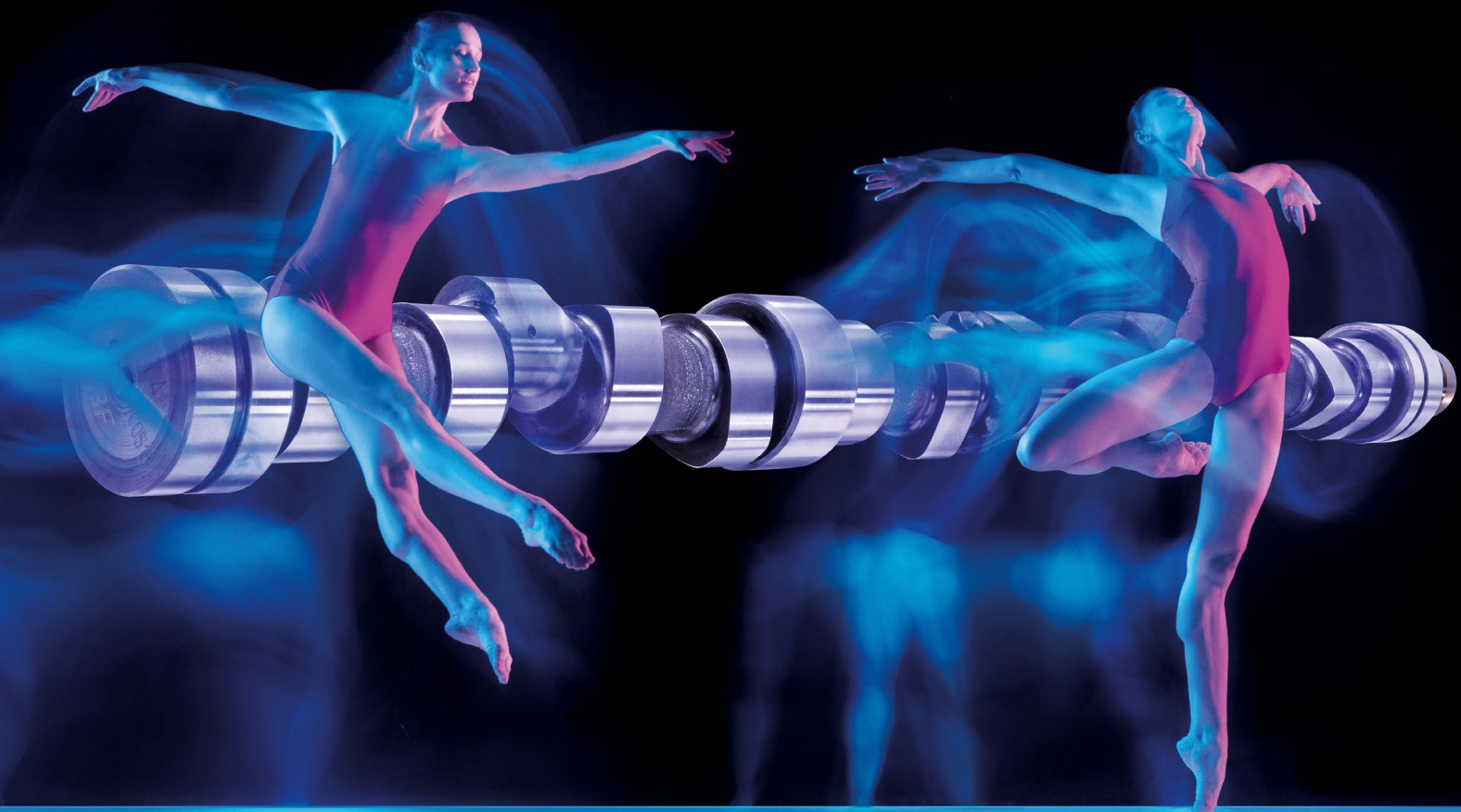




KOLBENSCHMIDT



ELEMENTY STERUJĄCE

WAŁKI ROZRZĄDU –
DOKŁADNY KSZTAŁT DLA
NAJLEPSZEGO DZIAŁANIA

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



RHEINMETALL

Oferujemy kompleksowe portfolio produktów do szerokiej gamy silników — oto kilka przykładów naszych nowości na rynku wtórnym.

Kolbenschmidt	Nr art.:	Nr ref. OE	Producent	Silniki
Wałki rozrządu do samochodów osobowych	50007931	11 31 8 575 440	BMW	N52B30A, N55B30A, N57D30A / B / C
	50007932	11 31 8 575 437		N47B20A / B / C / D, B47D20A / B
	50007933	11 31 8 575 438		
	50007851	11 37 7 589 883		N55B30A
	50007904	A 271 050 1401	Mercedes-Benz	M271.820 / 860 / 861
	50007905	A 271 050 1601		
	50007922	A 626 050 0000, 13 00 115 97R ...	Mercedes-Benz, Renault, Opel, Nissan	OM626.951, OM622.951, R9M ...
	50007923	A 626 050 0100, 13 00 151 74R ...		
	50056000	9825013780	PSA	YHW / X / Y / Z, D15DT
	50056001	9825017880		
	50056049	9828655380		
	50056050	9828655580		
	50056046	06H198205E	Volkswagen	CDAA, CDHA, CDAB
	50056047	06H198205N		CAEA / B / D / CCTA / C ...
BF	Nr art.:	Nr ref. OE	Producent	Silniki
Wałki rozrządu do pojazdów użytkowych	20101510001	4N7978	Caterpillar	3304 , G3304B
	20101510002	4N7977		
	20101510003	2169782		C9
	20101510004	2124288		C7
	20100913000	2245293	DAF	MX-13 315
	20100913001	2245295		MX-13 355
	20100911000	2126626		MX-11 210 / 220 / 240 ...
	20100911001	2126790		
	20100911002	2133680		MX11-210 / 240 / 251 ...
	20100911003	2126627		
	20100907000	1409338		PX-7
	20100905000	1707262		PX-5
	20101413001	504286536	Iveco	F3BE0681A / B / C ...
	20100208362	51.04401-6396	MAN	D0836LFL ..., D0836LOH ...
	20100347300	A 472 050 1301	Mercedes-Benz	OM473
	20100347301	A 472 050 1401		
	20100393600	A 936 050 1001		
	20100347104	A 471 050 1901		OM935 / 936
	20100716002	2068259	Scania	OM471
	20100716003	2068433		DC16.101
	20100411003	21745877	Volvo	D11K330 / 370 / 410 / 450
	20100413008	23289202		D13K420 / 460
	20100413009	23289160		D13C460 / 500 / 540
	20100413010	23289181		D13K500 / 540
	20100413011	22431878		D13K540
	20100413012	20758405		D13C380 / 420
	20100913002	2002049		MX-13 265 / 303 / 340 / 375
	20100913003	2002050		
	20100913004	2002048		
	20100913005	2002051		
	20100407000	8192784		TAMD74 ...

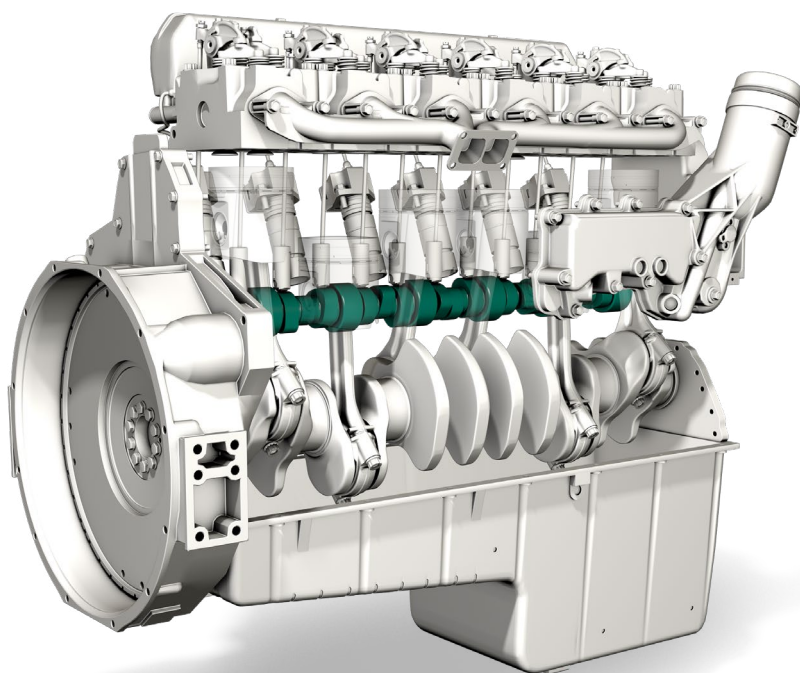
* Podane numery referencyjne służą tylko do celów porównania i nie mogą być umieszczane na fakturach dla odbiorców końcowych.

Prawo do zmian i odchyłeń rysunków zastrzeżone. Przyporządkowanie i części zastępcze patrz obowiązujące katalogi lub systemy oparte na danych TecAlliance.

WAŁKI ROZRZĄDU

ODPORNE NA ZUŻYCIE KRZYWKI ZAPEWNIAJĄCE WYTRZYMAŁOŚĆ I DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ SILNIKA

Aby na długi czas sprostać wysokim wymaganiom zginania i skręcania, wałki rozrządu z naszego asortymentu charakteryzują się wysoką wytrzymałością. Wałki ze stali kutej są stosowane głównie w sektorze pojazdów użytkowych.



Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych zużytymi partnerami ślizgowymi, wałki rozrządu należy wymieniać zawsze razem z przynależnymi partnerami ślizgowymi. Powiązane elementy uruchamiające zawory, takie jak popychacze szklankowe, dwustronne i jednostronne dźwignie zaworowe lub elementy wyrównujące zawory są oferowane przez Motorservice oddzielnie.



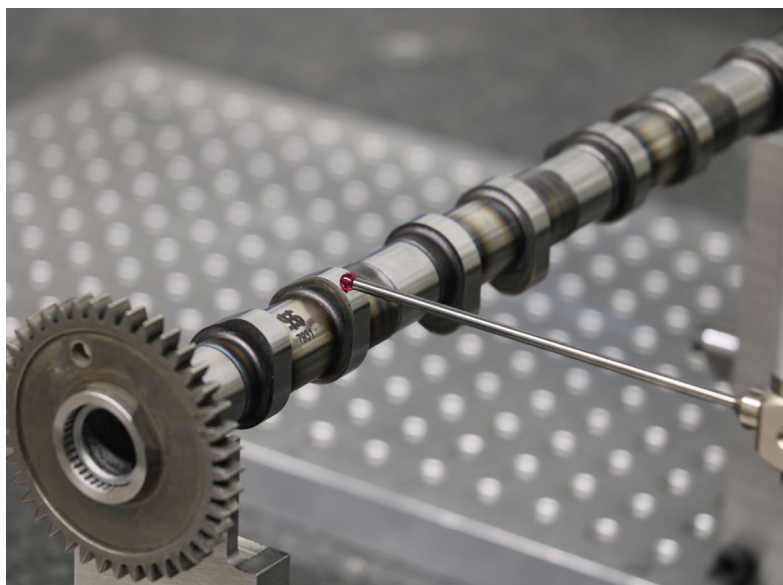
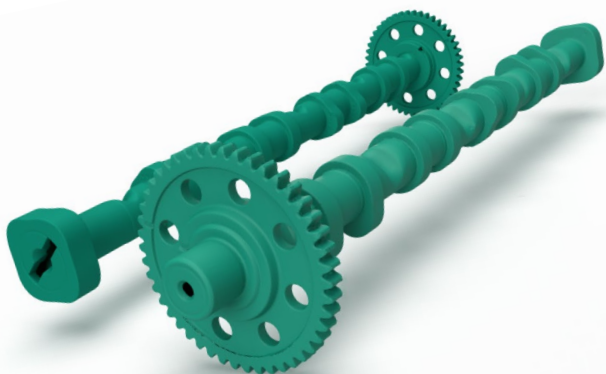
WAŁKI ROZRZĄDU — DOKŁADNY KSZTAŁT DLA NAJLEPSZEGO DZIAŁANIA

Jako najważniejszy element sterujący w układzie rozrządu, wałek rozrządu decyduje o czasie i wielkości wymiany gazowej w cylindrze — parametrach istotnych dla spokojnej pracy i rozwoju mocy silnika. Jest on napędzany przez wał korbowy za pośrednictwem koła napędowego i steruje układem rozrządu silnika. Zapewnia, że zawory wlotowe i wylotowe otwierają się i zamykają w ustalonym czasie. Czas otwarcia, skok zaworu i kolejność ruchów podczas otwierania i zamykania są określone przez kształt krzywki.

Nasz asortyment obejmuje około 500 wałów z około 30 nowościami rocznie.

Wysoka jakość dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych metod pomiarowych z wykorzystaniem współrzędnościowych urządzeń pomiarowych 3D, skanerów 3D, jak również przy testowaniu materiałów, rozwoju i kontroli towarów przychodzących.

- Reverse Engineering — liczne grupy produktów (tłoki, korbowody, łożyska ślizgowe)
- Dostęp do szczegółowej wiedzy na temat produktów w ramach rozwoju OE grupy Rheinmetall.
- Tworzenie rysunków ze specyfikacją tolerancji zgodnie ze specyfikacją OE
- Opracowania według specyfikacji klienta
- Przygotowanie pomiarów porównawczych i odpowiednich protokołów pomiarowych
- Analizy materiałowe in-house





GÓRNE WAŁKI ROZRZĄDU

W przypadku górnych wałków rozrządu zawory są otwierane bezpośrednio przez krzywki za pomocą popychaczy szklankowych oraz dwustronnych i jednostronnych dźwigni zaworowych. Górne wałki rozrządu są stosowane tylko w przypadku głowic wielocylindrowych.

W koncepcjach silników z dwoma wałkami rozrządu (DOHC) jeden wałek obsługuje zawory wlotowe, a drugi zawory wylotowe. Aby uzyskać maksymalne napięcie, skok krzywki wałka rozrządu wlotowego jest zwykle większy niż skok wałka rozrządu wylotowego.



BUDOWANE WAŁKI ROZRZĄDU

Konstrukcja ta wykonana jest z rury i indywidualnie wciskanych krzywek.

Dzięki zastosowaniu specjalnych materiałów do poszczególnych elementów można uzyskać o 20 do 40 procent lżejsze wałki rozrządu, które mimo to mogą przenosić bardzo wysokie dynamiczne momenty obrotowe.



DOLNE WAŁKI ROZRZĄDU

W przypadku dolnego wałka rozrządu popychacze i drążki popychające przenoszą skok wałka rozrządu na dwustronną dźwignię zaworową.

Konstrukcja ta stosowana jest głównie w silnikach pojazdów użytkowych z wałkami rozrządu wykonanymi z kutej stali.



ŁĄCZONE WAŁKI ROZRZĄDU

Trzy krzywki do systemów wtryskowych PLD:

- Krzywka wlotowa
- Krzywka wylotowa
- Krzywki do napędu pomp lub zespołów pompowo-dyszowych

HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 641-13 – PL – 02/23 (012025)

