

Zawory

Doskonałość w szczególe

PRODUCT
INFORMATION

Oryginalna jakość.
TRW definiuje standardy.

TRW
EngineComponents

W zakresie wytycznych konstrukcyjnych i tolerancji produkcyjnych TRW definiuje standardy i stanowi wzór dla wszystkich producentów zaworów.

Wymagania...

... stawiane stali zaworowej ciągle rosną. Zawory stają się mniejsze i lżejsze (bloki wielozaworowe, trzonki \varnothing 5 mm), a wprowadzenie granicznych wartości emisji zmusza producentów silników do zubażania mieszanek. Wzrastają wskutek tego temperatury spalania, a zawory wylotowe są narażone na atmosferę o coraz silniejszym działaniu utleniającym. Zawory TRW są testowane i ulepszone przy użyciu skomplikowanych prób silników w celu spełnienia wzrastających wymagań!

Najwyższe wytrzymałości materiałów:

TRW uzyskuje zwiększoną twardość i wytrzymałość stali austenicznych (A / RA – niemagnetycznych) dzięki wyżarzaniu rozpuszczającemu i następującemu po nim utwardzaniu dyspersyjnemu.

Odporność na zużycie:

Wysokiej jakości zawory wylotowe są dzisiaj prawie wyłącznie zaworami z pancernymi gniazdami.

Opancerzone gniazda zapewniają redukcję zużycia i ochronę przed utlenianiem, co zwiększa jakość uszczelnienia przez cały okres eksploatacji silnika. TRW stosuje cztery różne materiały pancerne, przystosowane do najróżniejszych warunków.

Problemy z uszczelnieniem mogą bardzo szybko doprowadzić do awarii zaworu i pociągają za sobą wysokie koszty naprawy!

Do góry i na dół. 2000 razy na minutę.

Obciążenia działające na zawór

Zawory wlotowe, które nie są narażone na aż tak wysokie obciążenia termiczne, są chłodzone przed obmywaniem świeżymi gazami.

Zawory wylotowe są z kolei w czasie suwu wydechowego narażone na bardzo wysokie obciążenia termiczne i dodatkowo na korozję chemiczną. Zawory wylotowe są obmywane gazami spalinowymi, których temperatura może wynosić nawet 1.000°C . Ruchy wznoszące i opadające (zmiany obciążenia) i docisk zaworu do gniazda mają miejsce przy 4000 obrotów silnika na minutę dwa tysiące razy. W trakcie przebiegu 200.000 km zawory wytrzymują około 200 milionów zmian obciążenia.

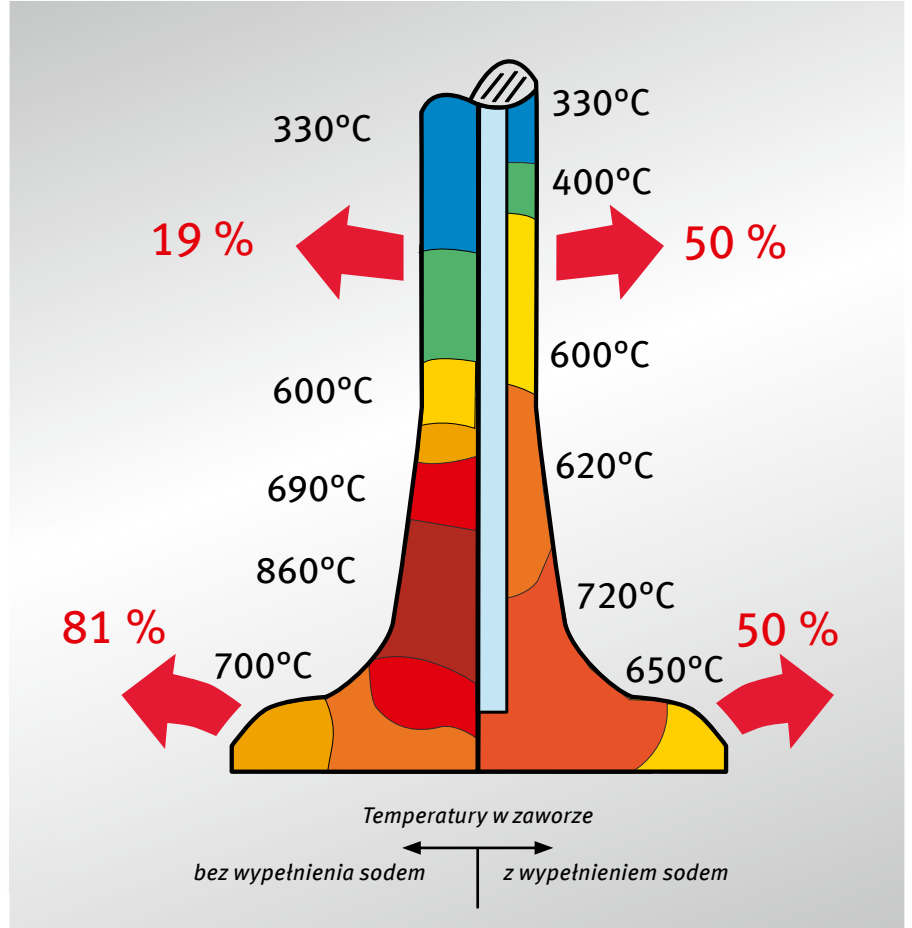
Zawory TRW są projektowane na podstawie nowoczesnych metod obliczeniowych (FEA) i przed rozpoczęciem produkcji seryjnej poddawane wyczerpującym testom wytrzymałości zmęczeniowej i testom w ramach biegów próbnych silników. Odbywa się to w bezpośredniej współpracy z producentami silników.



Redukcja obciążeń cieplnych

Obciążenia termiczne są niezwykle wysokie szczególnie w przypadku zaworu wylotowego.

Zawory TRW są drążone i napelniane sodem w celu zapewnienia im ekstremalnej wytrzymałości termicznej. Przemieszczający się w trzonku sóde transportuje ciepło od głowicy zaworu w kierunku prowadnicy zaworu, co zapewnia znaczną redukcję temperatury (o nawet 150°C) i możliwość pracy materiałów zaworów powyżej ich normalnej dopuszczalnej temperatury maksymalnej.



Kombinacja materiałów

Aby spełnić różne wymagania, TRW łączy ze sobą dwa różne materiały zaworowe w jeden zawór dwumetalowy z użyciem technologii zgrzewania tarcowego. Ta metoda zgrzewania działa bez dodatku materiału.

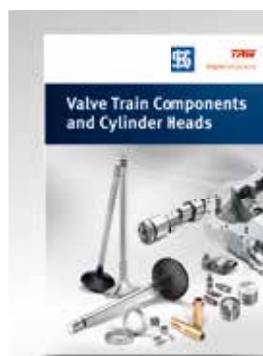
Umożliwia ona łączenie materiałów o wysokiej wytrzymałości termicznej i stali nadających się hartowania indukcyjnego.

Coś dla wszystkich aplikacji

TRW dysponuje sześcioma różnymi rodzajami stali do produkcji optymalnie dostosowanego do obciążeń osprzętu silników.

Informacje o tych materiałach nasi klienci mogą znaleźć w aktualnym katalogu produktów.

125	128							
OM 457	922, 925	D (LAI)	6	11970 cm³	4V	205-320 kW (280-435 PS)	17,25:1	155 mm
OM 457 Euro 3	926, 928 - 929, 931 - 932	D (LAI)	6	11970 cm³	4V	205-320 kW (280-435 PS)	17,25:1	155 mm
OM 457 Euro 2	933 - 938, 940 - 944	D (LAI)	6	11970 cm³	4V	186-310 kW (252-421 PS)	17,25:1	155 mm
OM 458 Euro 2	95, 1997--	D (LAI)	6	11970 cm³	4V	260-335 kW (354-456 PS)	17,25:1	155 mm
OM 458 Euro 2	960, 970, 980	D (LAI)	6	11970 cm³	4V	260-335 kW (354-456 PS)	17,25:1	155 mm
99 348 E... 27 411 T...								
	IN [2]	45,5 x 9 x 144,9	RA-S-Cr	- 30° -	- 5 - III	457 653 00 01		190054
	EX [2]	17,0 x 8 x 67,0	A - -	- 45° -	- 1 -	541 616 02 26		281101 [mm]
	EX [2]	41,0 x 9 x 145,0	RA-S-Cr	- 45° -	- 5 - III	541 656 02 27		190055
	IN/EX [4]	15,09 x 9 x 61,0	G2			541 653 12 30		91-16103
	IN [4]	47,39 x 37 x 7,8	ST	30°		457 653 16 31		50 004 894
	EX [4]	43,10 x 34 x 8,0	ST	45°		541 653 05 32		50 004 895



Informacje na temat asortymentu produktów są zawarte w naszym katalogu

„Valve Train Components and Cylinder Heads“

nr kat.: 50 003 645

albo pod adresem

www.ms-motor-service.com

ABY ŚWIAT KOŁEM
SIĘ TOCZYŁ!



Grupa Motor Service.

Wysoka jakość produktów oraz usług z jednej ręki.

Grupa Motor Service jest jednostką handlową firmy Kolbenschmidt Pierburg, działającą na międzynarodowym rynku wtórnym. Na rynku części zamiennych jest ona wiodącym dostawcą komponentów silnikowych marek premium, takich jak KOLBENSCHMIDT, PIERBURG i TRW Engine Components. Szeroki i bogaty asortyment umożliwia klientom zaopatrzenie w części do silnika z jednej ręki. Oprócz rozwiązań skierowanych zarówno do punktów sprzedaży, jak i warsztatów samochodowych, oferuje ona bogaty pakiet usług oraz wiedzę techniczną jako spółka-córka dużego dostawcy części dla przemysłu samochodowego.

KSPG (Kolbenschmidt Pierburg).

Renomowany dostawca części na potrzeby międzynarodowego przemysłu samochodowego.

Dzięki długoletniemu doświadczeniu zdobytemu we współpracy z producentami pojazdów samochodowych, przedsiębiorstwa grupy KSPG projektują innowacyjne komponenty i rozwiązania systemowe, czerpiąc z bogatej wiedzy w zakresie układów doprowadzania powietrza i redukcji substancji szkodliwych, pomp oleju, wody i pomp próżniowych, tłoków, bloków silnikowych i łożysk ślizgowych. Produkty te spełniają wysokie wymagania i standardy jakości obowiązujące w przemyśle samochodowym. Niski poziom emisji szkodliwych substancji, niższe zużycie paliwa, niezawodność, jakość i bezpieczeństwo to miarodajne zalety innowacji grupy Kolbenschmidt Pierburg.

Partner Motor Service:

Headquarters:

MS Motor Service International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14-18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motor-service.com

KSPG AUTOMOTIVE GROUP

