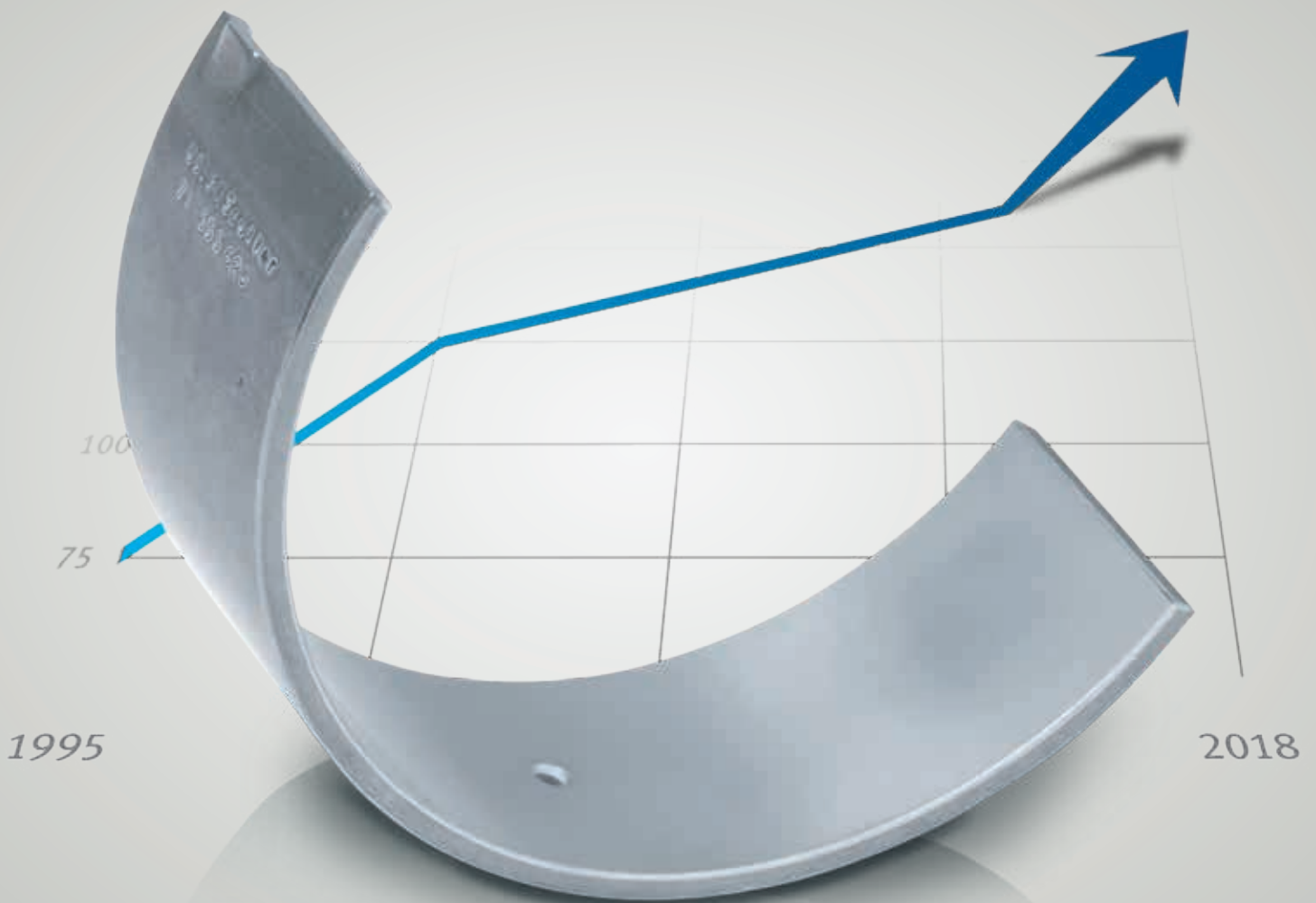


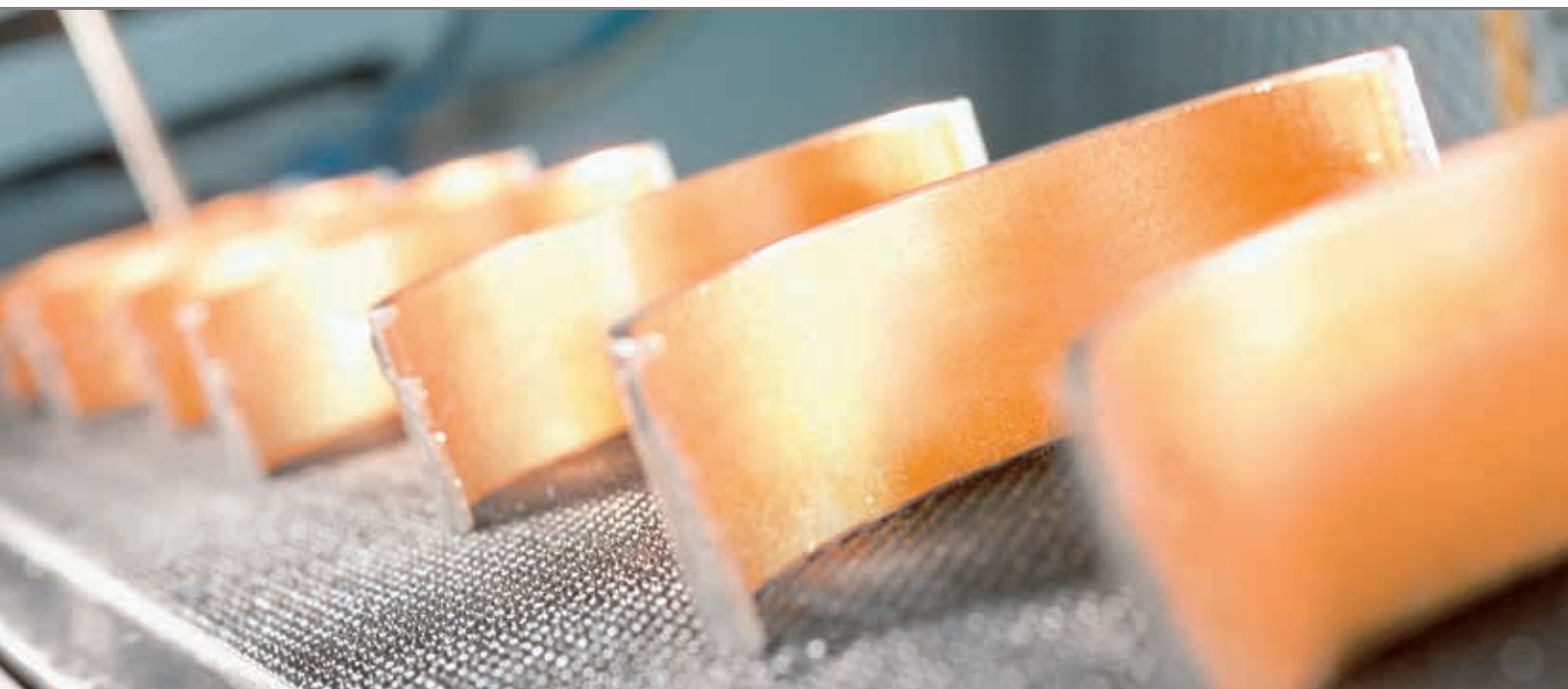
Łożyska metalizowane metodą napylania katodowego

Ciśnienie ciągle rośnie

PRODUCT
INFORMATION



Ciśnienie 200 barów. I co dalej?



Łożysko metalizowane metodą napyłania katodowego marki Kolbenschmidt. Wytrzymała jakość.

Produkcja silników wiąże się z licznymi wyzwaniami: z jednej strony należy dążyć do ciągłego obniżania zużycia paliwa, ale z drugiej strony wymagane są wyższe parametry mocy, a w przypadku silników samochodów osobowych także sportowa charakterystyka pracy. Silniki z wtryskiem bezpośrednim i turbodoładowaniem,

które spełniają te wymagania sprawiają, że „ciśnienie ciągle rośnie”.

W nowoczesnych, wyposażonych w turbosprężarkę silnikach wysokoprężnych łożyska korbowodów i łożyska główne są już teraz często narażone na ciśnienie spalania rzędu 180 barów, a oczekuje się wzrostu maksymalnych wartości ciśnienia

nawet do 200 barów i więcej. Przy tak dużym ciśnieniu roboczym dochodzi do przekroczenia granicy wytrzymałości standardowych łożysk dwu- i trójmetalowych – konieczne jest więc tutaj stosowanie łożysk o najwyższej sprawności, czyli łożysk metalizowanych metodą napyłania katodowego.



Materiał wyjściowy: wysokogatunkowe materiały używane do produkcji łożysk trójmetalowych.



Technologia PVD: napyłanie katodowe (inaczej powlekanie magnetronowe).



Wnętrze instalacji do metalizowania metodą napyłania katodowego: w warunkach wysokiej próżni najwyższa warstwa panewek łożyskowych jest uszlachetniana z użyciem jonów gazów.



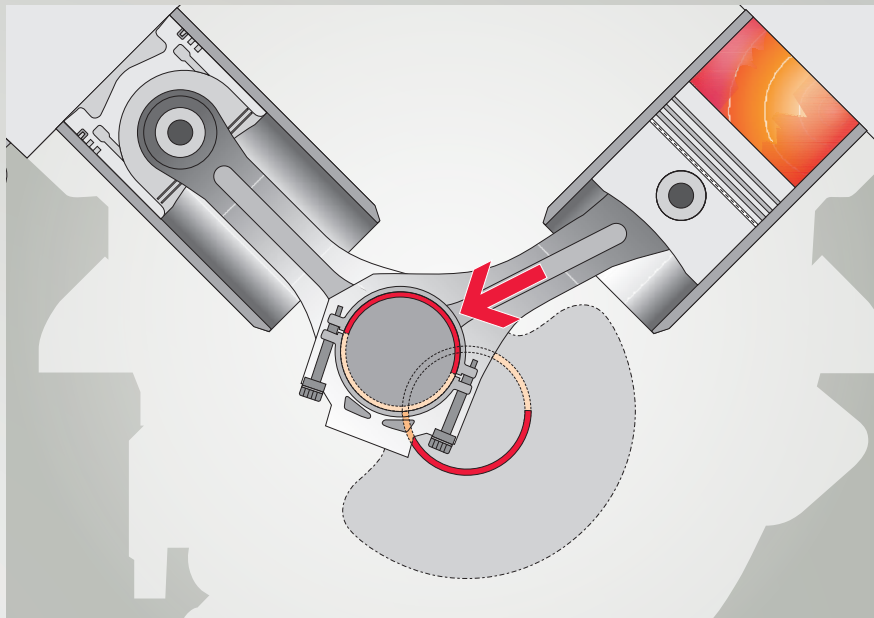
Kontrola jakości: gwarancja wysokiego standardu marki Kolbenschmidt

Technologia PVD (Physical Vapour Deposition)

W warunkach wysokiej próżni z materiału aktywnego wybijane są mikroskopijne cząstki. Przy użyciu pól elektromagnetycznych są one równomiernie nanoszone na powlekaną część. Takie „powłoki magnetronowe” charakteryzują się mikroskopijnie dokładnym rozkładem poszczególnych składników strukturalnych. Powłoka napyłona katodowo spełnia wymagania nowoczesnych silników w zakresie wytrzymałości na zmęczenie i obciążalności.

Tutaj powstaje ciśnienie

Powstające w procesie spalania ciśnienie jest przenoszone bezpośrednio przez korbowód na powierzchnię panewek łożyska korbowodu i łożyska głównego. Zwłaszcza w przypadku łożysk korbowych silniki o wysokiej mocy wymagają stosowania nowoczesnych materiałów o znacznie wyższej wytrzymałości zmęczeniowej, niższym współczynniku zużycia w strefie tarcia półpłynnego oraz dobrej odporności na korozję w wyższych temperaturach. Napylane katodowo panewki łożysk stosuje się w narażonych na najwyższe obciążenia punktach łożyskowych silników. W większości przypadków panewki współpracujące są sprawdzonymi łożyskami trójmetalowymi. W przypadku korbowodu łożysko napylane katodowo jest przeważnie montowane od strony drążka (od góry). W przypadku łożyska głównego napylana katodowo jest dolna potawa.



Łożyska korbowodów i łożyska główne nowoczesnych silników wysokoprężnych z bezpośrednim wtryskiem oleju napędowego muszą wytrzymać docisk do 120 N/mm².

Znajdź odpowiednie łożysko metalizowane metodą napyłania katodowego

Prawidłowe położenie montażowe panewki łożyska z powłoką metalizowaną katodowo jest warunkiem zapewnienia niezawodności eksploatacyjnej i długiej żywotności. Należy tu bezwzględnie przestrzegać kierunku wskazanego przez strzałkę w ofercie katalogu łożysk ślizgowych marki Kolbenschmidt. W celu rozróżnienia obu panewek łożyska, powlekane metodą napyłania katodowego łożyska marki Kolbenschmidt są z tyłu oznaczone słowem „Sputter”.

Wskazówka:

W katalogu łożysk ślizgowych marki Kolbenschmidt łożyska powlekane metodą napyłania katodowego są oznaczone w kolumnie 2 literą „S”. Pozycję montażu opisuje strzałka w kolumnie 1.

15	78,3	Cyl. 6	99 777 6.., 99 776 6..				
AFB Euro 2	04.1997→06.2000	D (A)	6	2496 cm ³	4V	110 kW	(150 P)
AKN Euro 3	11.1997→09.2002	D (A)	6	2496 cm ³	4V	110 kW	(150 P)
PL	St/B/S	57,978 57,958	61,619 61,600	17,00	1,801	STD 0,25 0,50	
PL	St/B/G	57,978 57,958	61,619 61,600	17,00	1,801	STD 0,25 0,50	
(1)	Die obere Lagerschale ist mit `SPUTTER` gekennzeichnet. The upper shell is marked with `SPUTTER`. Le coussinet supérieur est marqué de `SPUTTER`. El cojinete superior está marcado con `SPUTTER`.						
HL	St/B/G	64,978 64,959	70,019 70,000	18,50	2,508	STD 0,25 0,50	

Informacje na temat asortymentu produktów podano w naszym katalogu „Łożyska ślizgowe”, nr kat. 50 003 982 albo na stronie www.ms-motorservice.com

Aplikacja Motorservice
Mobilny dostęp do
wiedzy technicznej



Dowiedz się więcej

www.ms-motorservice.com/app

Partner Motorservice:

Headquarters:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14-18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

