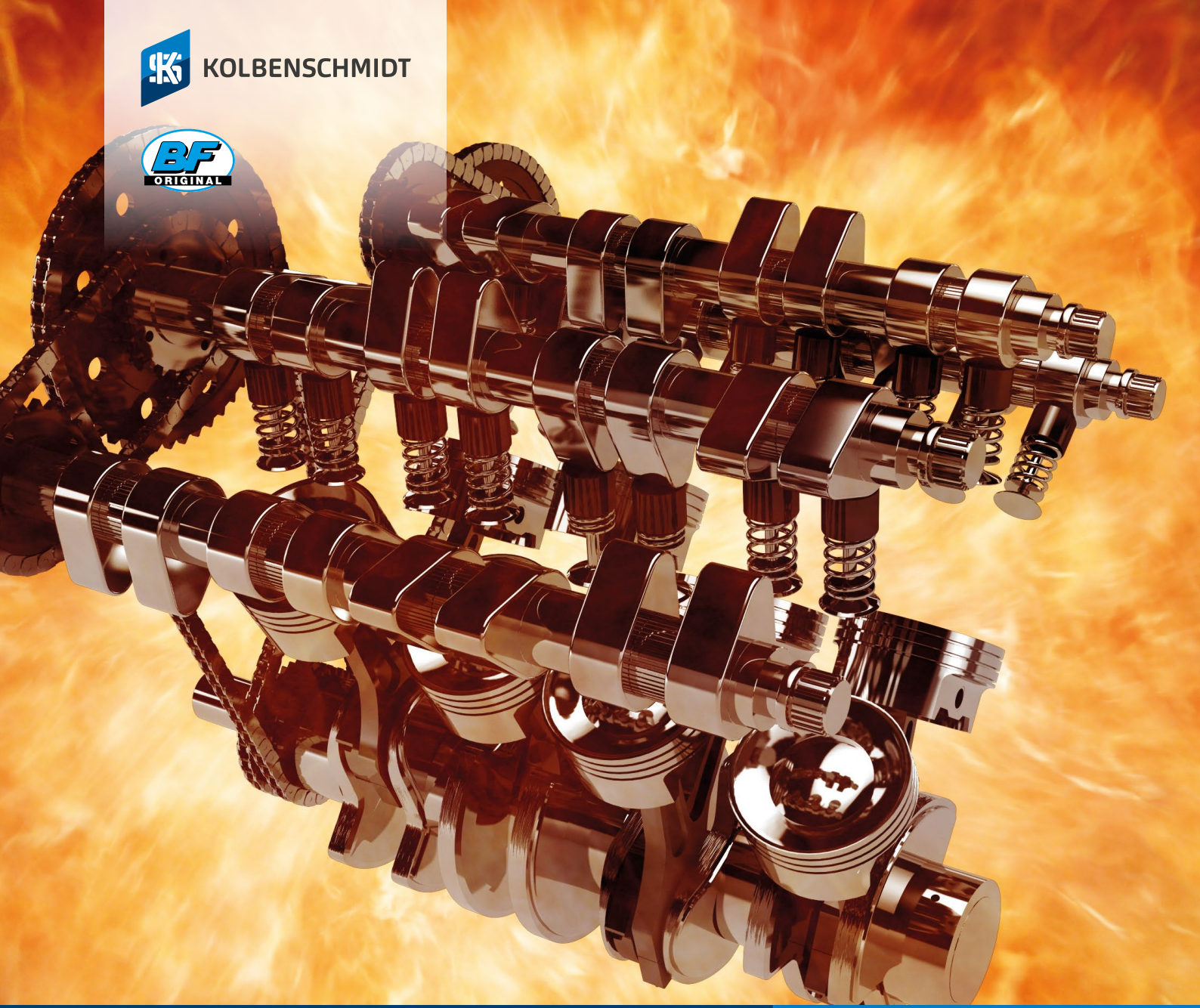




KOLBENSCHMIDT



عناصر التحكم

أعمدة الكامات –
الشكل الدقيق للتشغيل الأمثل



RHEINMETALL

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



KOLBENSCHMIDT



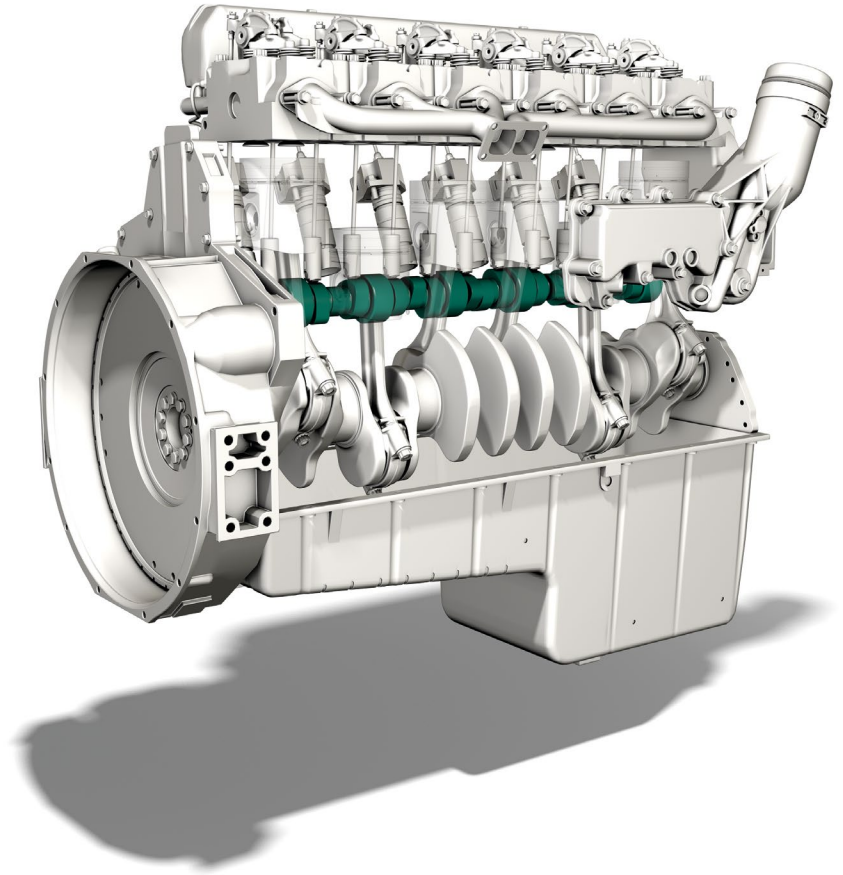
نقدم مجموعة منتجات شاملة لمجموعة متنوعة من المحركات -
ستجد هنا بعض الأمثلة على تطوراتنا الجديدة في سوق خدمات ما بعد البيع.

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

* الأرقام المرجعية المذكورة تُستخدم فقط بهدف المقارنة ولا يجوز استخدامها في الفواتير المصدرة للمستهلكين الآخرين.
نحتفظ بحق إدخال التعديلات وتغيير الصور. أعمال التخصيص والاستبدال، انظر الكatalog الساري لكل منها أو الأنظمة القائمة على TecAlliance.

أعمدة الكامات كامات مقاومة للتآكل لمحركات قوية الأداء بعمر افتراضي طويل

من أجل التعامل مع ضغوط الانحناء والالتواء العالية على مدى فترة زمنية طويلة، فإن أعمدة الكامات المتاحة في برنامج توريداتنا تتسم بمتانة عالية للغاية. تستخدم أعمدة الصلب المطروقة بشكل رئيسي في المركبات التجارية.



لتجنب الضرر الناجم عن الأجزاء الانزلاقية المتآكلة، يجب دائمًا استبدال أعمدة الكامات مع الأجزاء الانزلاقية المرتبطة بها. عناصر تشغيل الصمام ذات الصلة، مثل الغمازات البرميلية، وأذرع القلب/ الجر أو عناصر معادلة الصمامات يتم توفيرها في العرض بشكل منفصل من خدمة المحركات Motorservice.



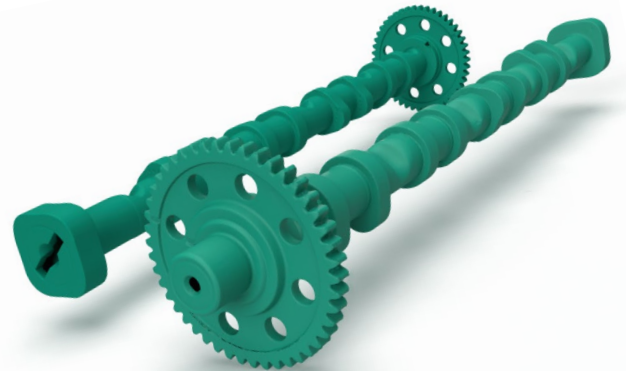
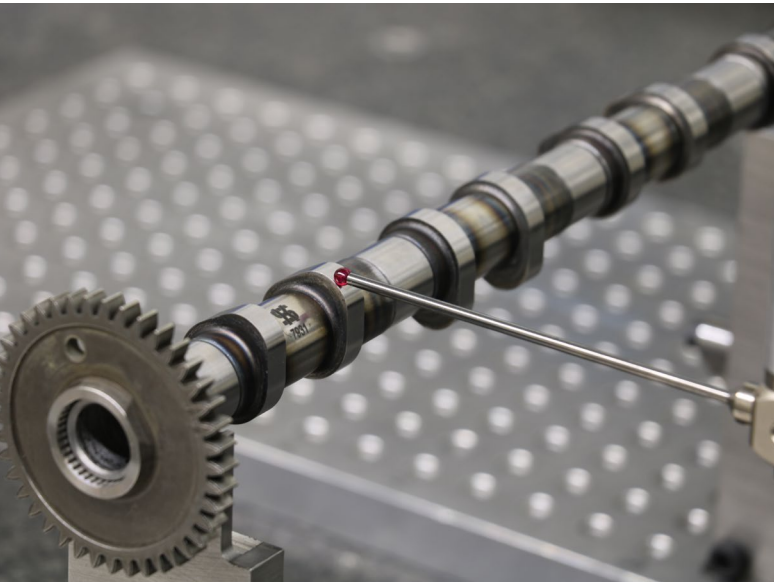
أعمدة الكامات - الشكل الدقيق للتشغيل الأمثل

كأهم عنصر تحكم في مجموعة الصمامات، فإن عمود الكامات يقوم إلى حد كبير بتعيين توقيت وحجم تبادل الغازات في الأسطوانة - وهي بارمترات أساسية للتشغيل السلس وتطوير الطاقة في المحرك. ويتم تشغيله عبر عجلة القيادة بواسطة العمود المرفقي، وهو يتحكم في مجموعة صمامات المحرك. ومهمته ضمان فتح وغلق صمامات السحب والعدم في الوقت المحدد. وشكل الكامات هو ما يحدد مدة فتح الصمام ورفع وتسلل الحركة عند الفتح والإغلاق.

تشمل مجموعة منتجاتنا حوالي ٥٠٠ عمود يتم تطويرها بما يقرب من ٣٠ تعديلًا جديدًا سنويًا.

جودة عالية لما بعد البيع بفضل استخدام أحدث طرق القياس مع أجهزة قياس التنسيق ثلاثية الأبعاد والمساحات الضوئية ثلاثية الأبعاد، وكذلك في اختبار المواد، بالإضافة إلى التطوير وفحص البضائع الواردة.

- الهندسة العكسية - العديد من مجموعات المنتجات (المكابيس، وقضبان التوصيل، والمحامل الانزلاقية)
- الوصول إلى المعرفة التفصيلية للمنتج من خلال تطوير القطع الأصلية لمجموعة Rheinmetall
- إنشاء الرسم الهندسي بمواصفات تراعي قيم السماح وفقًا لمواصفات القطع الأصلية
- عمليات التطوير وفقًا لمعايير العملاء
- إعداد القياسات المقارنة وبروتوكولات القياس المعنية
- تحليلات المواد في الموقع





أعمدة الكامات المركبة

يتكون هذا الشكل التصميمي من أنبوب وكامات مضغوطة بشكل فردي. ومن خلال استخدام مواد معينة للمكونات الفردية، يمكن الحصول على أعمدة كامات أخف بنسبة ٢٠ إلى ٤٠ بالمئة، والتي على الرغم من ذلك لا تزال قادرة على استيعاب عزم دوران ديناميكي مرتفع للغاية.



أعمدة الكامات العلوية

في أعمدة الكامات العلوية، تقوم الكامات بفتح الصمامات مباشرة، عن طريق غمازات برميلية أو أذرع القلب أو الجر. تُستخدم أعمدة الكامات العلوية فقط مع رؤوس أسطوانات متعددة.

في تصميمات المحركات المزودة بعمودي كامات (DOHC) يقوم أحد العمودين بتشغيل صمامات السحب، بينما يكون العمود الآخر مسؤولاً عن صمامات الطرد. وصولاً إلى قدرة الملء القصوى، ففي أغلب الأحيان يكون شوط الكامات في عمود كامات السحب أكبر منه في عمود كامات الطرد.



أعمدة الكامات المدمجة

ثلاث كامات لأنظمة الحقن بمنافاث وحدات الضخ UPS:

- كامات السحب
- كامات الطرد
- كامات لتشغيل المضخات أو وحدات منافاث الضخ



أعمدة الكامات السفلية

في أعمدة الكامات السفلية تقوم الغمازات وقضبان الغمازات بنقل شوط عمود الكامات إلى ذراع القلب. وهذا التصميم يُستخدم بشكل أساسي في محركات المركبات التجارية ذات أعمدة الكامات الصلبة المطروقة.

المقر الرئيسي:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 641-06 – AR – 02/23 (012025)

