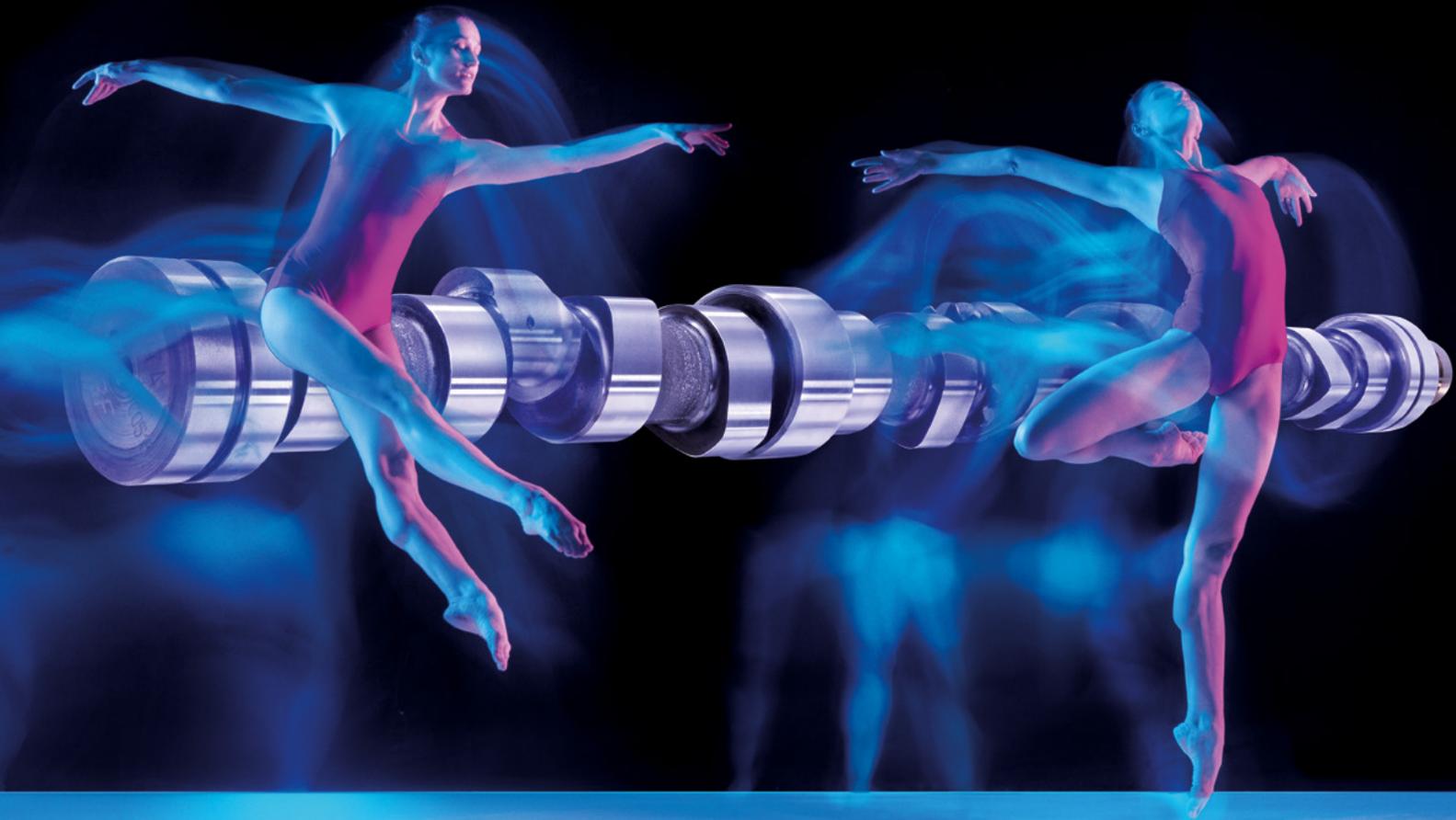




KOLBENSCHMIDT



ÉLÉMENTS DE COMMANDE

ARBRES À CAMES –
FORME PRÉCISE POUR DES
PERFORMANCES OPTIMALES

PASSION POUR LA TECHNOLOGIE.



RHEINMETALL

DIVERSITÉ DES PRODUITS

Nous proposons une gamme complète de produits pour un grand nombre de moteurs.

Vous trouverez ici quelques exemples de nos nouveautés pour le marché des pièces de rechange.

Kolbenschmidt	N° d'article	N° de réf. de première monte	Constructeur	Moteurs	
Arbres à cames pour voiture particulière	50007920	11 31 7 616 470	BMW	N20B20A	
	50007921	11 31 7 616 469		N52B30A, N55B30A, N57D30A / B / C	
	50007931	11 31 8 575 440		N47B20A / B / C / D, B47D20A / B	
	50007932	11 31 8 575 437			
	50007933	11 31 8 575 438			
	50007851	11 37 7 589 883		N55B30A	
	50007925	BM5G 6A267 AA	Ford	JQDA, JQDB, JTDA, JTWA ...	
	50007926	BM5G 6A268 AA			
	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			
	BF	N° d'article	N° de réf. de première monte	Constructeur	Moteurs
Arbre à cames pour véhicule utilitaire	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	
	20101410001	99481455	Iveco	F2BE0681 (Euro 2)	
	20101410002	99457896		8210.42.151 / 152 / 154 ...	
	20101413001	504286536		F3BE0681A / B / C ...	
	20100208362	51.04401-6396	MAN	D0836LFL ..., D0836LOH ...	
	20100347300	A 472 050 1301	Mercedes-Benz	OM473	
	20100347301	A 472 050 1401			
	20100393400	A 934 050 0001		OM933 / 934	
	20100393600	A 936 050 1001		OM935 / 936	
	20100347104	A 471 050 1901		OM471	
	20102211000	5010550876		RVI	dCi11C
	20100716002	2068259		Scania	DC16.101
	20100716003	2068433			
	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 ...	

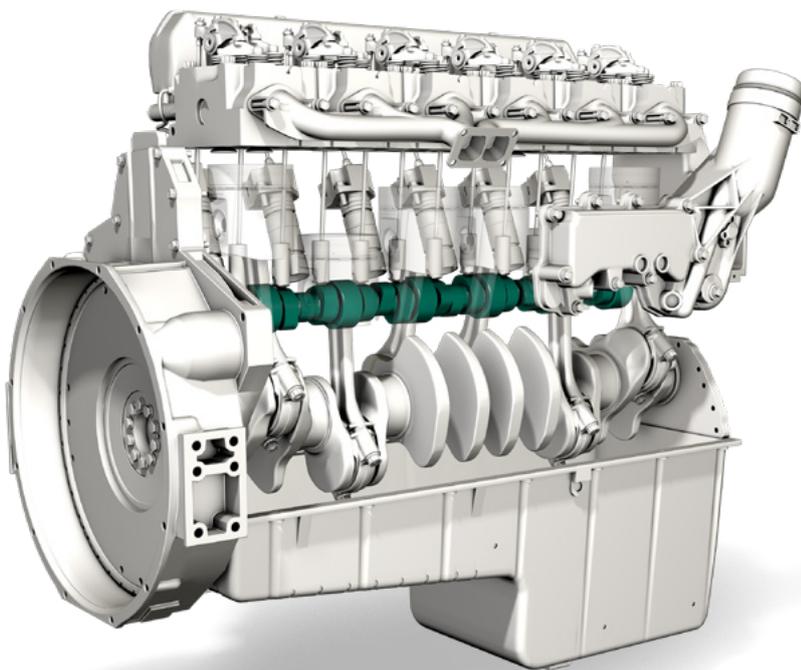
* Les numéros de référence indiqués ne servent qu'à des fins de comparaison et ne doivent pas être utilisés pour les factures remises au client.

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations. Pour les références et les pièces de rechange, voir les catalogues actuels ou les systèmes se basant sur les données TecAlliance.

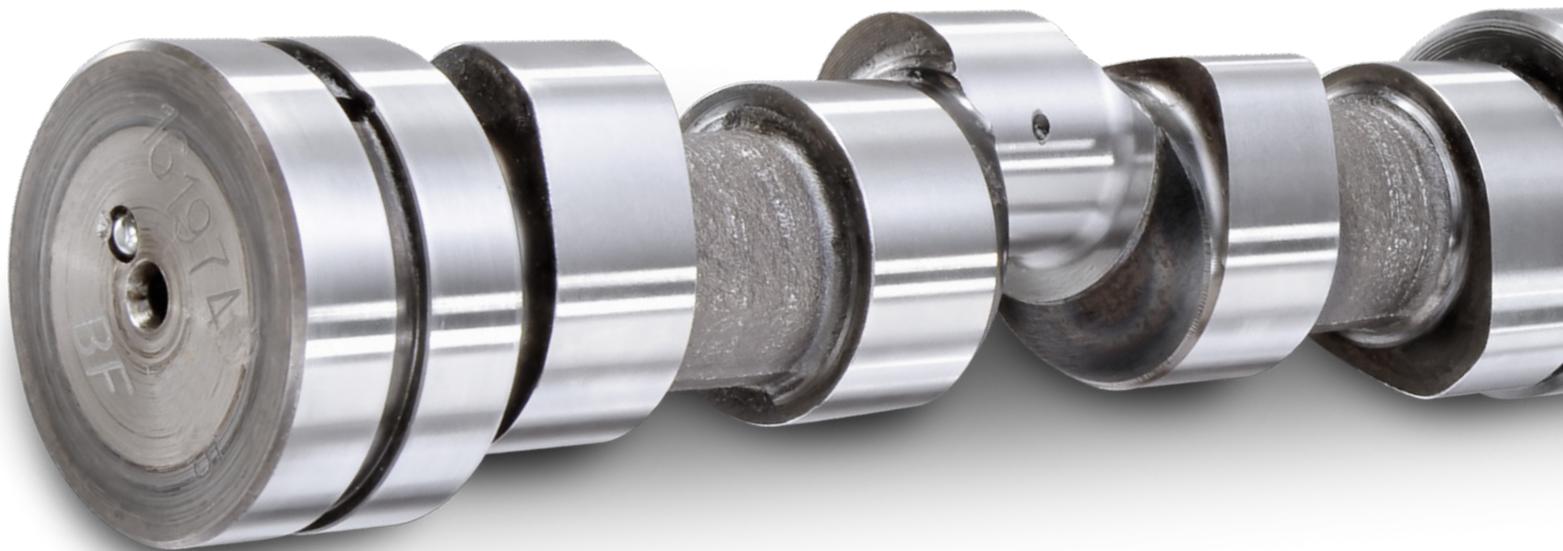
ARBRES À CAMES

DES CAMES À L'ÉPREUVE DE L'USURE POUR DES MOTEURS PUISSANTS ET DURABLES

Les arbres à cames de notre gamme possèdent une capacité de résistance élevée afin de maîtriser sur une longue durée les contraintes de flexion et de torsion. Les arbres en acier forgé sont principalement utilisés pour les véhicules utilitaires.



Les arbres à cames doivent toujours être remplacés en même temps que leurs pièces de glissement en interaction, afin d'éviter les dommages dus à l'usure de celles-ci. Les éléments d'actionnement des soupapes, tels les poussoirs, les culbuteurs, les leviers oscillants ou autres pièces de compensation des soupapes sont disponibles séparément auprès de Motorservice.



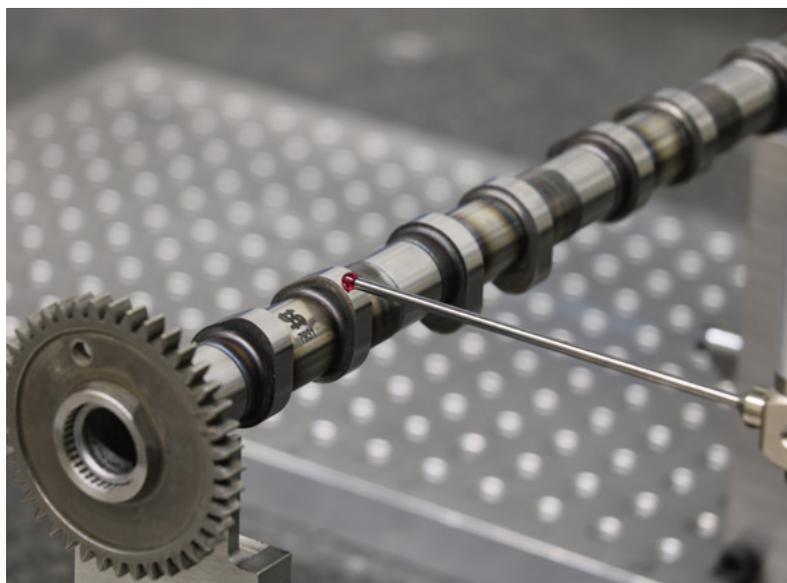
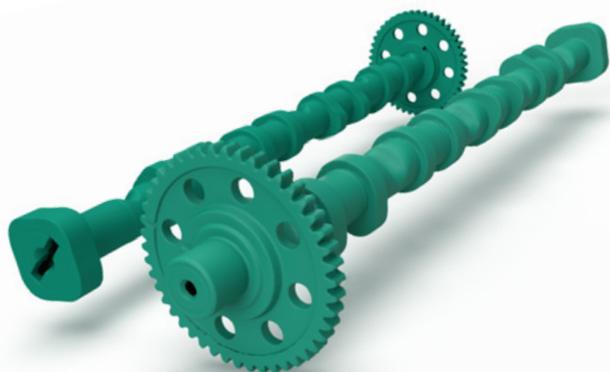
ARBRES À CAMES – FORME PRÉCISE POUR DES PERFORMANCES OPTIMALES

L'arbre à cames est le principal élément de commande pour l'actionnement des soupapes. Il détermine le calage et le volume des échanges gazeux dans le cylindre. Il s'agit de paramètres essentiels pour la concentricité et le développement de la puissance d'un moteur. Il est entraîné par le vilebrequin via le pignon d'entraînement et commande l'actionnement des soupapes du moteur. Il assure ainsi l'ouverture et la fermeture des soupapes d'admission et d'échappement à un moment prédéfini. La forme de la came détermine la durée d'ouverture, la course de soupape et la séquence des mouvements lors de l'ouverture et de la fermeture.

Notre gamme de produits comprend quelque 500 arbres avec environ 30 nouveautés chaque année.

Une qualité optimale grâce à l'utilisation de méthodes de mesure modernes avec des appareils de mesure en 3D et des scanners 3D, ainsi que pour le contrôle des matériaux, le développement et le contrôle des entrées de marchandises.

- Reverse engineering : de nombreux groupes de produits (pistons, bielles, coussinets)
- Accès à une expertise détaillée des produits du groupe Rheinmetall en matière de développement de première monte
- Dessins avec tolérances définies selon les spécifications en matière de première monte
- Évolutions en fonction des spécifications du client
- Création de mesures comparatives et de protocoles de mesure correspondants
- Analyses de matériaux en interne





ARBRES À CAMES EN TÊTE

Dans le cas des arbres à cames en tête, les soupapes sont ouvertes directement par les cames à l'aide de poussoirs, de leviers oscillants ou de culbuteurs. Les arbres à cames en tête sont utilisés uniquement avec des culasses multicylindres.

Sur les moteurs à double arbre à cames (DOHC), un arbre actionne les soupapes d'admission et l'autre arbre actionne les soupapes d'échappement. Pour permettre un remplissage maximal, la course des cames de l'arbre à cames d'admission est généralement supérieure à la course de l'arbre à cames d'échappement.



ARBRES À CAMES COMPOSÉS

Cette conception est fabriquée à partir d'un tube et de cames pressées individuellement.

L'utilisation de matériaux spécifiques pour des composants individuels permet d'obtenir des arbres à cames 20 à 40 % plus légers, qui peuvent néanmoins supporter des couples dynamiques très élevés.



ARBRES À CAMES LATÉRAUX

Dans le cas des arbres à cames latéraux, la course de l'arbre à cames est transmise aux culbuteurs par les poussoirs et tiges de poussoir.

Cette conception est principalement utilisée dans les moteurs pour véhicules utilitaires équipés d'arbres à cames en acier forgé.



ARBRES À CAMES COMBINÉS

Trois cames pour les systèmes d'injection PLD :

- Came d'admission
- Came d'échappement
- Came d'entraînement des pompes ou des unités injecteur-pompe

HEADQUARTERS :

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18
74196 Neuenstadt, Germany
www.ms-motorservice.com

MS Motorservice France S.A.S.

Bâtiment l'Etoile – Paris Nord II
40 avenue des Nations
93420 Villepinte, France
Téléphone : +33 149 8972-00
Télécopie : +33 149 8972-01
www.ms-motorservice.fr

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 641-03 – FR – 02/23 (022023)

