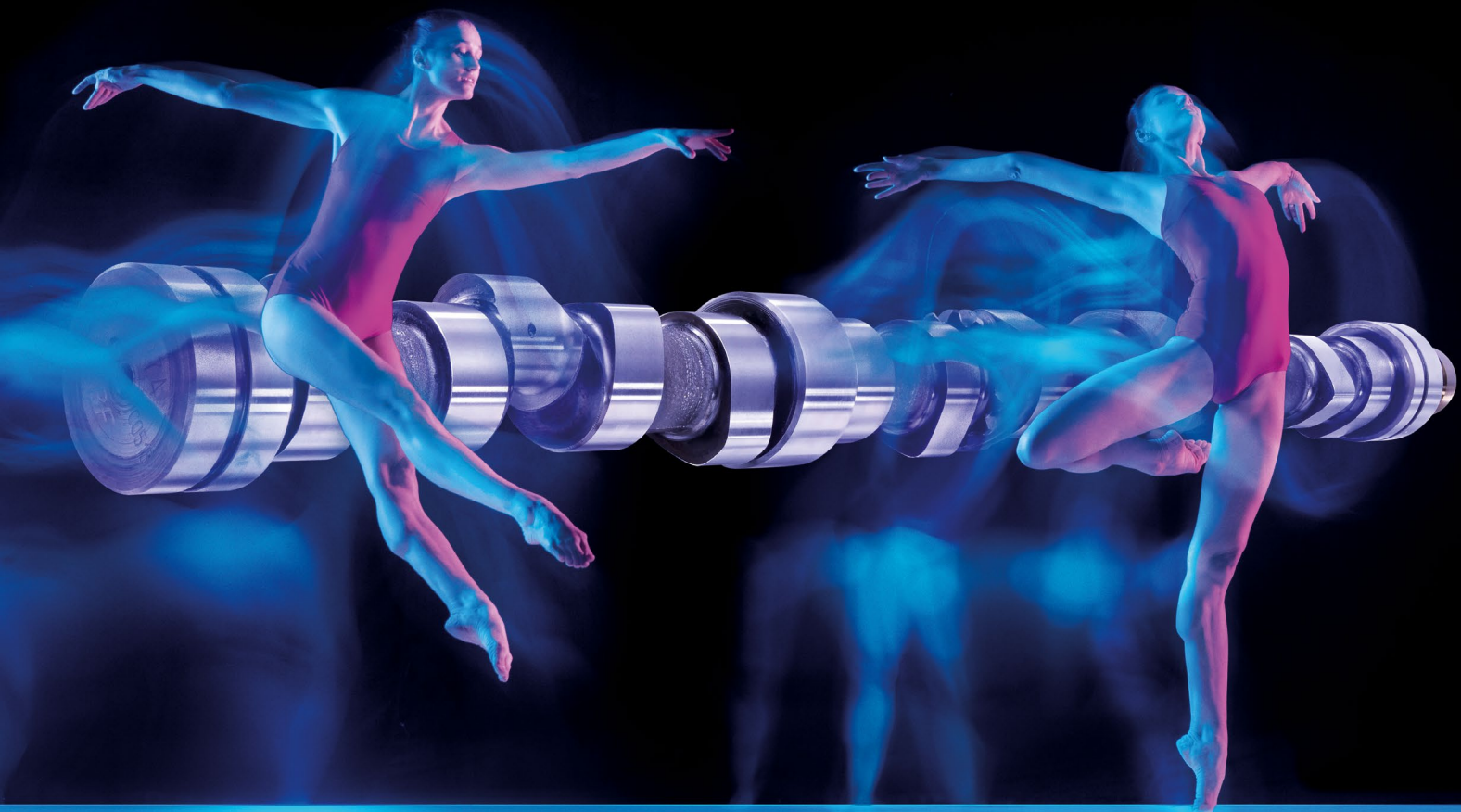




KOLBENSCHMIDT



COMANDI

ALBERI A CAMME –
FORMA PRECISA PER
LE MIGLIORI PERFORMANCE

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



RHEINMETALL

Offriamo una gamma completa di prodotti per svariati motori: qui trovate alcuni esempi delle nostre innovazioni nell'aftermarket.

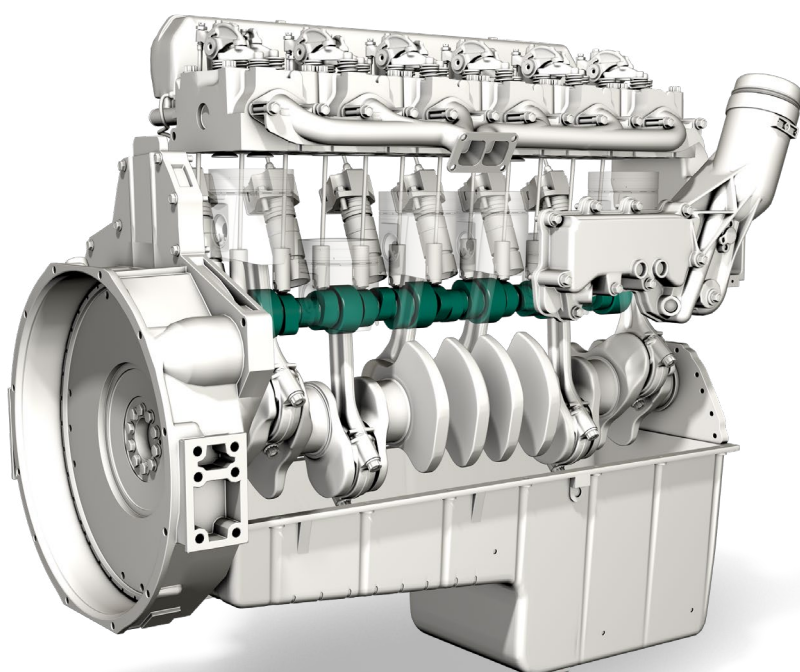
Kolbenschmidt	N. art.	N. rif. OE	Produttore	Motori	
Alberi a camme autovetture	50007931	11 31 8 575 440	BMW	N52B30A, N55B30A, N57D30A/B/C	
	50007932	11 31 8 575 437		N47B20A/B/C/D, B47D20A/B	
	50007933	11 31 8 575 438			
	50007851	11 37 7 589 883		N55B30A	
	50007904	A 271 050 1401	Mercedes-Benz	M271.820/860/861	
	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 CAEA/B/D/CCTA/C ...	
	50056047	06H198205N			
BF	N. art.	N. rif. OE	Produttore	Motori	
Alberi a camme veicoli commerciali	20101510001	4N7978	Caterpillar	3304 , G3304B	
	20101510002	4N7977			
	20101510003	2169782			
	20101510004	2124288			
	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			
	20100716002	2068259	Scania	DC16.101	
	20100716003	2068433			
	20100411003	21745877	Volvo	D11K330/370/410/450 D13K420/460 D13C460/500/540 D13K500/540 D13K540 D13C380/420 MX-13 265/303/340/375	
	20100413008	23289202			
	20100413009	23289160			
	20100413010	23289181			
	20100413011	22431878			
	20100413012	20758405			
	20100913002	2002049			
	20100913003	2002050			
	20100913004	2002048			
	20100913005	2002051			
	20100407000	8192784		TAMD74 ...	

* I numeri di riferimento elencati servono solo a scopi di confronto e non vanno indicati nelle fatture rilasciate al consumatore finale.
Con riserva di modifiche e differenze rispetto alle figure. Classificazione e ricambi, vedere i cataloghi in vigore o i sistemi basati su TecAlliance.

ALBERI A CAMME

CAMME RESISTENTI ALL'USURA PER UNA LUNGA E SODDISFACENTE DURATA DEL MOTORE

Per poter resistere a lungo alle sollecitazioni elevate in termini di flessione e torsione, gli alberi a camme del nostro programma di consegna sono caratterizzati da un'elevata stabilità. Nel settore dei veicoli commerciali sono utilizzati principalmente alberi in acciaio forgiati.



Onde evitare danni dovuti all'usura degli antagonisti di strisciamento, è opportuno sostituire gli alberi a camme sempre insieme ai relativi antagonisti di strisciamento. I corrispondenti elementi di azionamento delle valvole, quali punterie a tazza, bilancieri/leve di traino o elementi di compensazione gioco valvola sono disponibili separatamente presso Motorservice.



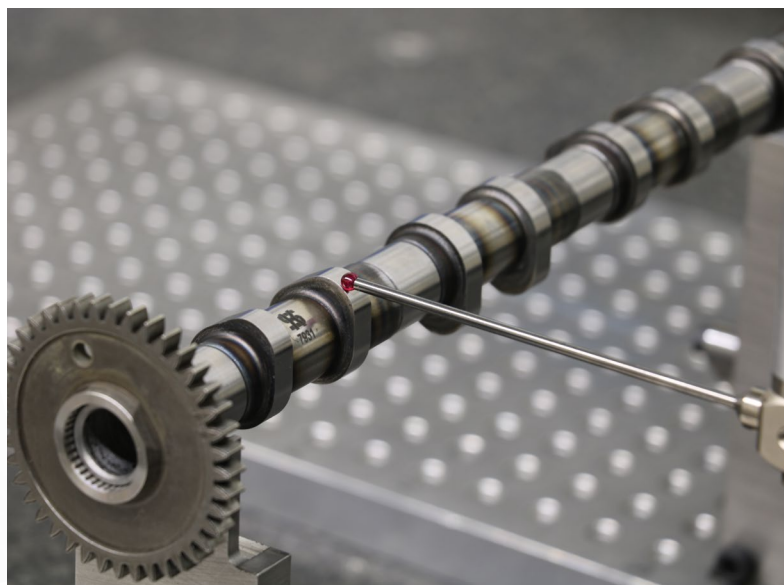
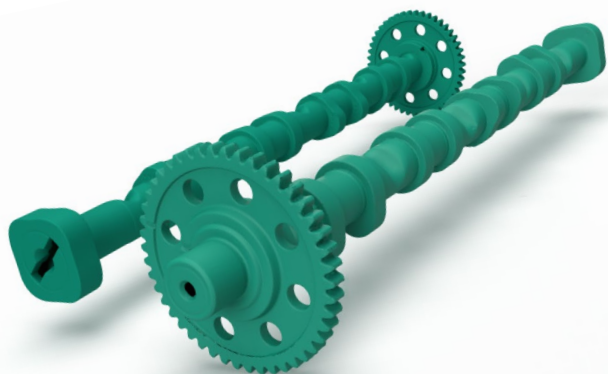
ALBERI A CAMME – FORMA PRECISA PER LE MIGLIORI PERFORMANCE

L'albero a camme, in quanto principale elemento di comando negli organi di distribuzione, stabilisce in modo determinante la fasatura e il volume del ricambio dei gas nel cilindro: parametri fondamentali per il ciclo e l'erogazione di potenza di un motore. È azionato dall'albero motore grazie alla ruota motrice, e controlla gli organi di distribuzione del motore. Garantisce l'apertura e la chiusura delle valvole di aspirazione e di scarico al momento predefinito. La durata di apertura, la corsa della valvola e il movimento durante l'apertura e la chiusura sono determinati dalla forma della camma.

La nostra gamma di prodotti comprende circa 500 alberi con pressoché 30 innovazioni all'anno.

Alta qualità grazie all'utilizzo dei più moderni metodi di misurazione con dispositivi di misurazione a coordinate 3D, scanner 3D, nonché nel controllo dei materiali, nello sviluppo e nel controllo delle merci in entrata.

- Reverse Engineering – numerosi gruppi di prodotti (pistoni, bielle, cuscinetti a strisciamento)
- Accesso al know-how dettagliato dei prodotti dallo sviluppo OE del Gruppo Rheinmetall
- Creazione di disegni con tolleranze conformi alle specifiche OE
- Sviluppi in base alle specifiche del cliente
- Creazione di misurazioni comparative e protocolli di misurazione corrispondenti
- Analisi dei materiali in house





ALBERI A CAMME DISPOSTI IN ALTO

Negli alberi a camme disposti in alto le valvole vengono aperte direttamente dalle camme mediante punteria a tazza, bilanciere o leva di traino. Gli alberi a camme disposti in alto sono utilizzati soltanto nelle testate multicilindriche.

Nei motori con due alberi a camme, (DOHC) uno degli alberi aziona le valvole di aspirazione e l'altro albero aziona le valvole di scarico. Per raggiungere il riempimento massimo, la corsa della camma dell'albero a camme di aspirazione è maggiore della corsa dell'albero a camme di scarico.



ALBERI A CAMME MONTATI

Questa forma costruttiva è realizzata con un tubo e camme pressate singolarmente.

Grazie all'impiego di materiali specifici per i singoli componenti, è possibile ottenere alberi a camme dal 20 al 40% più leggeri, che tuttavia possono assorbire coppie dinamiche molto elevate.



ALBERI A CAMME DISPOSTI IN BASSO

Negli alberi a camme disposti in basso la punteria e le aste di punteria trasmettono la corsa dell'albero a camme al bilanciere.

Questa forma costruttiva è utilizzata principalmente nei motori per veicoli commerciali con alberi a camme in acciaio forgiati.



ALBERI A CAMME COMBINATI

Tre camme per sistemi di iniezione PLD:

- Camme di aspirazione
- Camme di scarico
- Camme per l'azionamento delle pompe ovvero degli iniettori delle pompe

HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50 003 641-05 – IT – 02/23 (012025)