

Motores de gas

PRODUCT
R A N G E





Aplicación

La mayoría de motores de gas se usan en centrales térmicas de bloque para la cogeneración, como por ejemplo para la generación de electricidad y de calor. Junto a los grandes motores de gas, en las centrales energéticas por motor, con una sencilla conversión, también se utilizan motores de gasolina y de diésel como motores de gas para plantas pequeñas y vehículos.

Para el funcionamiento, a menudo se utilizan mezclas de gas de combustión con reducida potencia calorífica, los así llamados gases pobres. Los gases pobres se obtienen mediante la fermentación de residuos orgánicos, p. ej. de las plantas de biogás y las instalaciones de aprovechamiento de los gases procedentes de las basuras.

Eficiencia

La eficiencia de los motores de gas se determina por medio de los gases usados. Cuanto mayor sea la calidad del gas, mejor será la combustión y el rendimiento total de la instalación. Los gases combustibles de gran calidad, como por ejemplo el metano, permiten una combustión muy limpia con un buen balance de CO_2 .

Emisiones

Las instalaciones que funcionan de forma estacionaria están sometidas, en la mayoría de los países, a directrices de emisiones, que son bastante más estrictas que los requisitos de emisiones para los vehículos. La depuración de los gases de escape en los motores pequeños que funcionan con el procedimiento $\lambda=1$ se produce por medio de catalizadores de tres vías. Los motores de velocidad intermedia necesitan catalizadores de acumulación de oxidación o de NO_x , de forma opcional, también inyección de urea o de amoníaco, para la reducción de NO_x .



MAN E0836

Productos			Motores*						
N.º de artículo	Producto	Observación	E0836 E302	E0836 E312	E0836 LE202	E0834 E302	E0834 E312	E0824 E302	E0826 E302
20 9002 G0830	Conjunto	Juego completo de motor			●				
79 333 600	Cojinete	Cojinetes de biela, par, estándar	●	●	●	●	●		
77 588 600	Cojinete	Cojinetes de biela, juego, estándar						●	
77 589 600	Cojinete	Cojinetes de biela, juego, estándar							●
77 744 600	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar	●	●	●				
77 743 600	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar				●	●		
77 586 600	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar, incl. cojinete de ajuste						●	
77 587 600	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar, incl. cojinete de ajuste							●
79 299 600	Cojinete	Arandelas de tope, par, (arriba/abajo)	●	●	●	●	●		
79 235 600	Cojinete	Cojinetes de ajuste, par, estándar						●	●
20 9102 G0830	Pistones				●				
20 0502 08361	Cigüeñal	con cojinete	●	●	●				
20 0502 08240	Cigüeñal	sin cojinete, con rueda dentada para engranaje con equilibrio de masa						●	
20 0502 08260	Cigüeñal	sin cojinete							●
20 1002 08361	Árbol de levas		●	●	●				
20 0602 08261	Biela							●	●
20 0202 G8360	Bloque motor		●	●	●				
20 9402 G8361	Válvula	EX	●	●	●	●	●		
20 9402 G8360	Válvula	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-25105	Guía de válvula	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-25104	Guía de válvula	EX	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G8364	Inserto para asiento de válvula	IN	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G8365	Inserto para asiento de válvula	EX	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G8362	Culata		●	●	●	●	●		
89 470 110	Camisa del cilindro	en seco, acabada	●	●	●	●	●	●	●

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

* Los nombres, las descripciones, los números de motores, vehículos, productos o fabricantes, entre otros, se indican sólo a modo de comparación. Las piezas contenidas en la información son piezas de repuesto con calidad garantizada para los motores y vehículos indicados.

MAN 2842

Productos			Motores*					
N.º de artículo	Producto	Observación	E2842 E302	E2842 E312	E2842 LE302	E2842 LE312	E2842 LE322	E2848 LE322
78 897 600	Cojinete	Cojinetes de biela (sputter), par, estándar	●	●	●	●	●	●
79 443 600	Cojinete	Cojinetes de biela (sputter completo), par, estándar	●	●	●	●	●	●
87 397 604	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar, incl. cojinete de ajuste	●	●	●	●	●	
87 401 604	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar, incl. cojinete de ajuste						●
40 208 600	Pistones	Compresión 11:1		●	●	●	●	
20 9102 G2801	Pistones	Compresión 12:1			●	●	●	●
94 942 600	Pistones	Compresión 10:1	●	●				
94 943 600	Pistones	Compresión 12,5:1	●	●				
80 00300 1 0 000	Segmento del pistón	Juego	●		●	●	●	●
80 00155 1 0 000	Segmento del pistón	Juego		●	●	●	●	
20 0302 28420	Cárter del cigüeñal		●	●	●	●	●	
20 0302 25380	Cárter del cigüeñal							●
20 0502 28421	Cigüeñal		●	●	●	●	●	
20 0502 28480	Cigüeñal							●
20 0602 28420	Biela		●	●	●	●	●	●
20 0202 G2842	Bloque motor					●	●	
25-1010 20 9499 00002	Válvula	IN	●	●	●	●	●	●
25-1015 20 9499 00001	Válvula	EX	●	●	●	●	●	●
81-25101 20 0802 28021	Guía de válvula	IN	●	●	●	●	●	●
81-2536 20 0802 25663	Guía de válvula	IN	●	●	●	●	●	●
81-25102 20 0802 28020	Guía de válvula	EX	●	●	●	●	●	●
81-25103 20 0899 00003	Guía de válvula	EX, lubricada con aceite	●	●	●	●	●	●
92-25005	Inserto para asiento de válvula	IN, altura 7 mm	●	●	●	●	●	●
20 0899 00002	Inserto para asiento de válvula	IN, altura 9 mm	●	●	●	●	●	●
92-25004	Inserto para asiento de válvula	EX, altura 7 mm	●	●	●	●	●	●
20 0899 00001	Inserto para asiento de válvula	EX, altura 9 mm	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2810	Culata	Desnuda, guía de válvula de escape lubricada por aceite	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2830	Culata	Desnuda	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2820	Culata	Completa, guía de válvula de escape lubricada por aceite	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2840	Culata	Completa	●	●	●	●	●	●
89 092 120	Camisa del cilindro	Húmeda, acabada	●	●	●	●	●	●

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

* Los nombres, las descripciones, los números de motores, vehículos, productos o fabricantes, entre otros, se indican sólo a modo de comparación. Las piezas contenidas en la información son piezas de repuesto con calidad garantizada para los motores y vehículos indicados.

MAN 2876

Productos			Motores*						
N.º de artículo	Producto	Observación	E2876 E302	E2876 E312	E2876 LE302	E2876 LE202	E2876 LUH01	E2876 LUH02	E2876 TE302
79 261 600	Cojinete	Arandela de tope, juego, estándar	●	●	●	●	●	●	●
77 682 600	Cojinete	Cojinetes principales, juego, estándar	●	●	●	●	●	●	●
79 237 600	Cojinete	Cojinetes de biela, sputter, par, estándar	●	●	●	●	●	●	●
79 444 600	Cojinete	Cojinetes de biela, ejecución de sputter completo, par, estándar	●	●	●	●	●	●	●
40 207 600 20 9102 G2802	Pistones				●				
41 498 600	Pistones				●				
80 00155 1 0000	Segmento del pistón	Juego	●	●	●	●			●
20 0302 28661	Cárter del cigüeñal		●	●	●	●			●
20 0502 28760	Cigüeñal		●	●	●	●	●	●	●
20 1002 G2866	Árbol de levas		●	●	●	●	●	●	●
50 005 870	Bomba de aceite		●	●	●	●	●	●	●
20 0602 G2876	Biela		●	●	●	●			●
25-1010 20 9499 00002	Válvula	IN	●	●	●	●	●	●	●
25-1015 20 9499 00001	Válvula	EX	●	●	●	●	●	●	●
81-25101 20 0802 28021	Guía de válvula	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-2536 20 0802 25663	Guía de válvula	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-25102 20 0802 28020	Guía de válvula	EX	●	●	●	●	●	●	●
81-25103	Guía de válvula	EX, lubricada con aceite	●	●	●	●	●	●	●
20 0899 00003	Guía de válvula	EX, lubricada con aceite	●	●	●	●	●	●	●
92-25005	Inserto para asiento de válvula	IN, altura 7 mm	●	●	●	●	●	●	●
20 0899 00002	Inserto para asiento de válvula	IN, altura 9 mm	●	●	●	●	●	●	●
92-25004	Inserto para asiento de válvula	EX, altura 7 mm	●	●	●	●	●	●	●
20 0899 00001	Inserto para asiento de válvula	EX, altura 9 mm	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2810	Culata	Desnuda, guía de válvula de escape lubricada con aceite	●	●	●	●			●
20 0802 G2830	Culata	Desnuda	●	●	●	●			●
20 0802 G2820	Culata	Completa, guía de válvula de escape lubricada con aceite	●	●	●	●			●
20 0802 G2840	Culata	Completa	●	●	●	●			●
89 186 120	Camisa del cilindro	Húmeda, acabada	●	●	●	●			●

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

* Los nombres, las descripciones, los números de motores, vehículos, productos o fabricantes, entre otros, se indican sólo a modo de comparación. Las piezas contenidas en la información son piezas de repuesto con calidad garantizada para los motores y vehículos indicados.

Pistones y conjuntos para motores de gas

Los motores de gas requieren de pistones especiales adecuados a los procesos de combustión.

La diferencia esencial entre los motores de gas y los motores diésel es la propensión a encendido del gas utilizado (p. ej., CNG). Por este motivo los pistones deben ser adaptados a los procesos de combustión cambiantes y a una relación de compresión específica.

Motorservice ofrece los pistones adecuados para los motores de gas convencionales con la calidad de premium. Los pistones están adaptados al respectivo accionamiento por gas de los motores especialmente desarrollados y ofrecen una alta durabilidad y seguridad de marcha.



N.º de artículo	Fabricante *	Motor *	N.º de pedido*	Núm. Ø			ε
99 747 600	Deutz	GF x L913	04154475 04230305	102	70	24,5	9,5:1
91 244 600	Deutz	FL 413 Gas		125	91,4	12	11,0:1
40 646 600	Iveco	Cursor 8 CNG F2BE 0641A	2995638	115	69,4	29	11,5:1
40 207 600	MAN	E 2876 LE 302	51.02500.6080 51.02500.6246	128	105,8	25,3	11,0:1
40 208 600	MAN	E 2842 LE 312/LE 322	51.02500.6046	128	94	28,2	11,0:1
94 941 600 94 941 960	MAN	G2866 UH/UM/DUH01-05/DUM01	51.02511-7334	128	96	20	10,0:1
94 942 600 94 942 960	MAN	E 2842 E	51.02501.7534 51.02501.0868	128	96	29	10,0:1
94 943 600 94 943 960	MAN	E 2842 E	51.02501.7535	128	96	22	12,5:1
40 709 600	Mercedes-Benz	M 906	A9060304117	106	80,3	22,5	10,5:1
40 249 600	Mercedes-Benz	M 447	A4470300637 4470300637	128	79,5	36,9	
40 250 600	Mercedes-Benz	M 476	A4470304417 4470304417	128	87,74	32,6	
99 803 700	MWB	M 441, M 442, M 444, M 462	70-11047 70-11093	128	92	24	12,0:1
90 256 600 90 256 960	MWM	TBG 234	1218 9032 KY -0120-07 6.234.0.160.912.7	128	114	32,2	9,0:1
93 886 600 93 886 960	MWM	G 234	1216 3133 6.234.0.160.902.7	128	85	27,8	12,0:1
94 811 600	MWM	TBG 616	12278009 12278557 20 910520160 (BF)	132	88	27,5	12,0:1
40 335 600	Scania	DSC 12, DC 16		127	94	25,4	12,0:1
99 393 600	Waukesha	F18/24, L36, P48	300 304 K	152		36,7	11,0:1
20 9102G0830	MAN	E 0836 LE 202	51.02500.6081	108	70,1	20,4	11,0:1
20 9102G2801	MAN	E 2842 LE 312/322	51.02500.6157	128	91,6	26	12,0:1

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

* Los números de referencia indicados solamente sirven a modo de comparación y no pueden ser utilizados en facturas dirigidas al consumidor final.

Pistones de gas semiacabados sin cavidad

Para los requisitos especiales, para las que no existen pistones estándar, Motorservice ofrece pistones semiacabados sin cavidad. En estos pistones, la cabeza del pistón se puede diseñar libremente, de forma que se puedan mecanizar exactamente para sus requisitos.

Volumen suministrado

Los pistones se suministran con el juego de segmentos, el bulón del pistón y los anillos de retención.

Información para pedidos

Para pedir los pistones de gas diríjase a su persona de contacto de nuestro equipo de ventas y distribución.

En caso de necesidad, mecanizamos los pistones de gas siguiendo el dibujo o el modelo según sus requisitos y especificaciones en nuestro Competence Center Asperg.

Nuestro equipo de ventas y distribución le ofrecerá una oferta para la mecanización.

Podrá obtener camisas del cilindro adecuadas en Motorservice.



N.º de artículo	Motor*	Tipo de pistón	Alojamiento de la biela
41 495 600	E2876xxxxx	Sin canal de enfriamiento	Biela trapezoidal
41 499 600	E2842xxxxx E2848xxxxx	Sin canal de enfriamiento	Biela paralela
40 822 600	E2676xxxxx	Con canal de enfriamiento	Biela trapezoidal



Nota importante:

¡El pistón no se debe montar sin mecanizar la cabeza del pistón!

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

* Los nombres, las descripciones, los números de motores, vehículos, productos o fabricantes, entre otros, se indican sólo a modo de comparación. Las piezas contenidas en la información son piezas de repuesto con calidad garantizada para los motores y vehículos indicados.



Grupo Motorservice.

Calidad y servicios de un solo proveedor.

El grupo Motorservice es la distribuidora responsable de las actividades del servicio posventa de KSPG (Kolbenschmidt Pierburg) a escala mundial. Constituye uno de los principales proveedores de componentes para motores en el mercado libre de piezas de repuesto y comercializa las prestigiosas marcas KOLBENSCHMIDT, PIERBURG, TRW Engine Components, así como la marca BF. El amplio y completo programa de Motorservice permite a sus clientes adquirir todo tipo de piezas para motores de un solo proveedor. Como empresa especializada en resolver los problemas del comercio y de los talleres, Motorservice ofrece además una extensa gama de servicios y la competencia técnica que posee como filial de un gran proveedor de la industria del automóvil.

KSPG (Kolbenschmidt Pierburg).

Un prestigioso proveedor de la industria internacional del automóvil.

Las empresas del Grupo KSPG cooperan desde hace muchos años con los fabricantes de automóviles y desarrollan componentes innovadores y soluciones de sistema y gozan de una competencia reconocida en las áreas de alimentación de aire y reducción de contaminantes, bombas de aceite, de agua y de vacío, pistones, bloques de motor y cojinetes. Los productos cumplen los altos requerimientos y normas de calidad de la industria automotriz. Reducida emisión de sustancias contaminantes, consumo económico de combustible, fiabilidad, calidad y seguridad, estos son los factores decisivos que impulsan las innovaciones de KSPG.

Socio de Motorservice:

Headquarters:

MS Motorservice International GmbH
Wilhelm-Maybach-Straße 14-18
74196 Neuenstadt, Germany
www.ms-motorservice.com

MS Motorservice Aftermarket Iberica, S.L.

Barrio de Matiena
48220 Abadiano/Vizcaya, España
Teléfono: +34 94 6205-530
Telefax: +34 94 6205-476
www.ms-motorservice.es