

Silniki gazowe

PRODUCT
R A N G E





Zastosowanie

Silniki gazowe stosuje się głównie w elektrociepłowniach w ramach skojarzonej gospodarki energetycznej, np. do wytwarzania prądu i ciepła. Oprócz wielkich silników używanych w elektrowniach stosuje się również, po prostej adaptacji, także konwencjonalne silniki benzynowe lub wysokoprężne jako silniki gazowe, głównie w małych instalacjach i pojazdach.

Silniki pracują często na mieszkankach gazowych o zmniejszonej wartości opałowej, tak zwanych gazach niskokalorycznych. Gazy niskokaloryczne uzyskuje się z fermentacji odpadów organicznych, np. w instalacjach do przerobu biogazów i gazów wysypiskowych.

Efektywność

Efektywność pracy silnika gazowego określają używane gazy paliwowe. Im lepszej jakości gaz, tym wyższa efektywność spalania, a więc całkowita sprawność instalacji. Wysokogatunkowe gazy paliwowe, takie jak np. metan, zapewniają bardzo czyste spalanie przy dobrym bilansie CO_2 .

Emisja

Instalacje stacjonarne podlegają w większość państw przepisom dotyczącym emisji spalin, które są znacznie surowsze od wymagań obowiązujących dla pojazdów mechanicznych. W przypadku małych silników pracujących według zasady $\lambda=1$ oczyszczanie spalin odbywa się przy użyciu katalizatorów trójfunkcyjnych. Silniki o średniej prędkości pracy wymagają katalizatorów oksydacyjnych albo NO_x oraz ewentualnie również wtrysku mocznika lub amoniaku w celu redukcji emisji NO_x .



MAN E0836

Produkty			Silniki*						
Nr art.	Produkt	Uwaga	E0836 E302	E0836 E312	E0836 LE202	E0834 E302	E0834 E312	E0824 E302	E0826 E302
20 9002 G0830	Zestaw	Pełny zestaw silnikowy			●				
79 333 600	łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu, para, standard	●	●	●	●	●		
77 588 600	łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu, komplet, standard						●	
77 589 600	łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu, komplet, standard							●
77 744 600	łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, standard	●	●	●				
77 743 600	łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, standard				●	●		
77 586 600	łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, wł. z łożyskiem pasowanym						●	
77 587 600	łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, wł. z łożyskiem pasowanym							●
79 299 600	łożysko ślizgowe	Podkładka oporowa, para (górze/dół)	●	●	●	●	●		
79 235 600	łożysko ślizgowe	łożysko pasowane, para, standard						●	●
20 9102 G0830	Tłok				●				
20 0502 08361	Wał korbowy	z łożyskiem	●	●	●				
20 0502 08240	Wał korbowy	bez łożyska, z kołem zębatym dla przekładni kompensacyjnej						●	
20 0502 08260	Wał korbowy	bez łożyska							●
20 1002 08361	Wałek rozrządu		●	●	●				
20 0602 08261	Korbowód							●	●
20 0202 G8360	Krótki blok silnika		●	●	●				
20 9402 G8361	Zawór	EX	●	●	●	●	●		
20 9402 G8360	Zawór	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-25105	Prowadnica zaworu	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-25104	Prowadnica zaworu	EX	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G8364	Gniazdo zaworowe	IN	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G8365	Gniazdo zaworowe	EX	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G8362	Głowica cylindra		●	●	●	●	●		
89 470 110	Tuleja bieżna cylindra	sucha, wykończona	●	●	●	●	●	●	●

Możliwość zmian i niezgodności rysunków zastrzeżona.

Przyporządkowanie i elementy zamienne: patrz informacje podane w aktualnie obowiązujących katalogach, na płycie TecDoc albo w systemach opartych na informacjach TecDoc.

* Nazwy, opisy, numery silników, pojazdów, produktów, producentów itd. są podane tylko do celów porównawczych. Wymienione w informacjach technicznych części są częściami zamiennymi o gwarantowanej jakości dla podanych silników i pojazdów.

MAN 2842

Produkty			Silniki*					
Nr art.	Produkt	Uwaga	E2842 E302	E2842 E312	E2842 LE302	E2842 LE312	E2842 LE322	E2848 LE322
78 897 600	Łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu (metalizowane katodowo), para, standard	●	●	●	●	●	●
79 443 600	Łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu (całkowicie metalizowane katodowo), para, standard	●	●	●	●	●	●
87 397 604	Łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, wł. z łożyskiem pasowanym	●	●	●	●	●	
87 401 604	Łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, wł. z łożyskiem pasowanym						●
40 208 600	Tłok	Sprężanie 11:1		●	●	●	●	
20 9102 G2801	Tłok	Sprężanie 12:1			●	●	●	●
94 942 600	Tłok	Sprężanie 10:1	●	●				
94 943 600	Tłok	Sprężanie 12,5:1	●	●				
80 00300 1 0 000	Pierścień tłokowy	komplet	●		●	●	●	●
80 00155 1 0 000	Pierścień tłokowy	komplet		●	●	●	●	
20 0302 28420	Skrzynia korbową		●	●	●	●	●	
20 0302 25380	Skrzynia korbową							●
20 0502 28421	Wał korbowy		●	●	●	●	●	
20 0502 28480	Wał korbowy							●
20 0602 28420	Korbowód		●	●	●	●	●	●
20 0202 G2842	Krótki blok silnika					●	●	
25-1010 20 9499 00002	Zawór	IN	●	●	●	●	●	●
25-1015 20 9499 00001	Zawór	EX	●	●	●	●	●	●
81-25101 20 0802 28021	Prowadnica zaworu	IN	●	●	●	●	●	●
81-2536 20 0802 25663	Prowadnica zaworu	IN	●	●	●	●	●	●
81-25102 20 0802 28020	Prowadnica zaworu	EX	●	●	●	●	●	●
81-25103 20 0899 00003	Prowadnica zaworu	EX, smarowana olejem	●	●	●	●	●	●
92-25005	Gniazdo zaworowe	IN, wysokość 7 mm	●	●	●	●	●	●
20 0899 00002	Gniazdo zaworowe	IN, wysokość 9 mm	●	●	●	●	●	●
92-25004	Gniazdo zaworowe	EX, wysokość 7 mm	●	●	●	●	●	●
20 0899 00001	Gniazdo zaworowe	EX, wysokość 9 mm	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2810	Głowica cylindra	naga, prowadnica zaworu wylotowego smarowana olejem	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2830	Głowica cylindra	naga	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2820	Głowica cylindra	kompletna, prowadnica zaworu wylotowego smarowana olejem	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2840	Głowica cylindra	kompletna	●	●	●	●	●	●
89 092 120	Tuleja bieżna cylindra	mokra, obrobiona	●	●	●	●	●	●

Możliwość zmian i niezgodności rysunków zastrzeżona.

Przyporządkowanie i elementy zamienne: patrz informacje podane w aktualnie obowiązujących katalogach, na płycie TecDoc albo w systemach opartych na informacjach TecDoc.

* Nazwy, opisy, numery silników, pojazdów, produktów, producentów itd. są podane tylko do celów porównawczych. Wymienione w informacjach technicznych części są częściami zamiennymi o gwarantowanej jakości dla podanych silników i pojazdów.

MAN 2876

Produkty			Silniki*						
Nr art.	Produkt	Uwaga	E2876 E302	E2876 E312	E2876 LE302	E2876 LE202	E2876 LUH01	E2876 LUH02	E2876 TE302
79 261 600	łożysko ślizgowe	Podkładka oporowa, komplet, standard	●	●	●	●	●	●	●
77 682 600	łożysko ślizgowe	łożysko główne, komplet, standard	●	●	●	●	●	●	●
79 237 600	łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu, metalizowane katodowo, para, standard	●	●	●	●	●	●	●
79 444 600	łożysko ślizgowe	łożysko korbowodu, wersja całkowicie metalizowana katodowo, para, standard	●	●	●	●	●	●	●
40 207 600 20 9102 G2802	Tłok				●				
41 498 600	Tłok					●			
80 00155 1 0000	Pierścień tłokowy	komplet	●	●	●	●			●
20 0302 28661	Skrzynia korbowa		●	●	●	●			●
20 0502 28760	Wał korbowy		●	●	●	●	●	●	●
20 1002 G2866	Walek rozrządu		●	●	●	●	●	●	●
50 005 870	Pompa oleju		●	●	●	●	●	●	●
20 0602 G2876	Korbowód		●	●	●	●			●
25-1010 20 9499 00002	Zawór	IN	●	●	●	●	●	●	●
25-1015 20 9499 00001	Zawór	EX	●	●	●	●	●	●	●
81-25101 20 0802 28021	Prowadnica zaworu	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-2536 20 0802 25663	Prowadnica zaworu	IN	●	●	●	●	●	●	●
81-25102 20 0802 28020	Prowadnica zaworu	EX	●	●	●	●	●	●	●
81-25103	Prowadnica zaworu	EX, smarowana olejem	●	●	●	●	●	●	●
20 0899 00003	Prowadnica zaworu	EX, smarowana olejem	●	●	●	●	●	●	●
92-25005	Gniazdo zaworowe	IN, wysokość 7 mm	●	●	●	●	●	●	●
20 0899 00002	Gniazdo zaworowe	IN, wysokość 9 mm	●	●	●	●	●	●	●
92-25004	Gniazdo zaworowe	EX, wysokość 7 mm	●	●	●	●	●	●	●
20 0899 00001	Gniazdo zaworowe	EX, wysokość 9 mm	●	●	●	●	●	●	●
20 0802 G2810	Głowica cylindra	naga, prowadnica zaworu wylotowego smarowana olejem	●	●	●	●			●
20 0802 G2830	Głowica cylindra	naga	●	●	●	●			●
20 0802 G2820	Głowica cylindra	kompletna, prowadnica zaworu wylotowego smarowana olejem	●	●	●	●			●
20 0802 G2840	Głowica cylindra	kompletna	●	●	●	●			●
89 186 120	Tuleja bieżna cylindra	mokra, obrobiona	●	●	●	●			●

Możliwość zmian i niezgodności rysunków zastrzeżona.

Przyporządkowanie i elementy zamienne: patrz informacje podane w aktualnie obowiązujących katalogach, na płycie TecDoc albo w systemach opartych na informacjach TecDoc.

* Nazwy, opisy, numery silników, pojazdów, produktów, producentów itd. są podane tylko do celów porównawczych. Wymienione w informacjach technicznych części są częściami zamiennymi o gwarantowanej jakości dla podanych silników i pojazdów.

Tłoki i zestawy do silników gazowych

Silniki gazowe wymagają tłoków specjalnie dostosowanych do specyfiki procesu spalania.

Zasadniczą różnicą między silnikami gazowymi i wysokoprężnymi jest zapłonność używanego gazu (np. CNG). Z tego względu tłoki muszą być dostosowane do innych cech spalania i specyficznego stosunku sprężania.

MotorService oferuje odpowiednie tłoki dla popularnych silników gazowych w jakości premium. Tłoki są dostosowane do procesu spalania gazu w tych specjalnie skonstruowanych silnikach i zapewniają im wysoką niezawodność oraz żywotność eksploatacyjną.



Nr art.:	Producent *	Silnik *	Nr ref. *	Cyl. 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

Możliwość zmian i niezgodności rysunków zastrzeżona.

Przyporządkowanie i elementy zamienne: patrz informacje podane w aktualnie obowiązujących katalogach, na płycie TecDoc albo w systemach opartych na informacjach TecDoc.

* Podane numery referencyjne służą tylko do celów porównania i nie mogą być umieszczane na fakturach dla odbiorców końcowych.

Półobrobione tłoki gazowe bez wgłębienia

Na potrzeby niestandardowych wymagań indywidualnych Motorservice oferuje półobrobione tłoki bez wgłębienia. Denko tych tłoków można obrabiać dowolnie, a więc precyzyjnie dostosowywać do aktualnych wymagań.

Zakres dostawy

Tłoki dostarczane są włącznie z zestawem pierścieni tłokowych, sworzniem tłokowym i pierścieniami zabezpieczającymi.

Wskazówka dotycząca zamówień

W celu zamówienia tłoków gazowych proszę się zwrócić do swojej osoby kontaktowej w naszym dziale sprzedaży.

W razie potrzeby obrabiamy tłoki gazowe zgodnie z rysunkiem lub wzorcem zgodnie z wymaganiami i specyfikacjami klienta w naszym Competence Center w Asperg. Nasz dział sprzedaży chętnie opracuje ofertę obróbki.

Pasujące tuleje bieżne cylindrów są dostępne w firmie Motorservice.



Nr art.	Silnik*	Konstrukcja tłoka	Gniazdo korbowodu
41 495 600	E2876xxxxx	bez kanału chłodzącego	korbowód trapezowy
41 499 600	E2842xxxxx E2848xxxxx	bez kanału chłodzącego	korbowód równoległy
40 822 600	E2676xxxxx	z kanałem chłodzącym	korbowód trapezowy



Ważna wskazówka:

Tłoka nie wolno montować bez obróbki denka tłoka!

Możliwość zmian i niezgodności rysunków zastrzeżona.

Przyporządkowanie i elementy zamienne: patrz informacje podane w aktualnie obowiązujących katalogach, na płycie TecDoc albo w systemach opartych na informacjach TecDoc.

* Nazwy, opisy, numery silników, pojazdów, produktów, producentów itd. są podane tylko do celów porównawczych. Wymienione w informacjach technicznych części są częściami zamiennymi o gwarantowanej jakości dla podanych silników i pojazdów.

**Grupa Motorservice.****Jakość i serwis z jednej ręki.**

Grupa Motorservice jest jednostką handlową firmy KSPG (Kolbenschmidt Pierburg), działającą na rynku posprzedażnym. Jest wiodącym dystrybutorem komponentów silnikowych dla rynku części zamiennych, oferując takie marki klasy premium jak KOLBENSCHMIDT, PIERBURG, TRW Engine Components oraz markę BF. Szeroki i głęboki asortyment umożliwia klientom zakup różnych części silników z jednego źródła.

Oprócz rozwiązań przeznaczonych zarówno dla sprzedawców, jak i mechaników, oferuje także bogaty pakiet usług i kompetencje techniczne spółki-córki dużego dostawcy przemysłu motoryzacyjnego.

KSPG (Kolbenschmidt Pierburg).**Renomowany dostawca części na potrzeby międzynarodowego przemysłu samochodowego.**

Dzięki długoletniemu doświadczeniu zdobytemu we współpracy z producentami pojazdów samochodowych, przedsiębiorstwa grupy KSPG projektują innowacyjne komponenty i rozwiązania systemowe, czerpiąc z bogatej wiedzy w zakresie układów doprowadzania powietrza i redukcji substancji szkodliwych, pomp oleju, wody i pomp próżniowych, tłoków, bloków silnikowych i łożysk ślizgowych. Produkty te spełniają wysokie wymagania i standardy jakości obowiązujące w przemyśle samochodowym. Niski poziom emisji szkodliwych substancji, niższe zużycie paliwa, niezawodność, jakość i bezpieczeństwo to mierzalne zalety innowacji grupy KSPG.

Partner Motorservice:

Headquarters:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com