



MOTORSERVICE
RHEINMETALL AUTOMOTIVE

Prstenovi sedišta ventila



KOLBENSCHMIDT



EngineComponents

Prstenovi sedišta ventila

Od kada su počele da se koriste glave motora od aluminijuma, prstenovi sedišta ventila su veoma dobili na značaju. Zajedno sa ventilima oni zaptivaju prostor za sagorevanje glave motora. Prsten sedišta ventila sprečava utiskivanje/ ukopavanje ventila u glavu motora. On apsorbira deo toplote sagorevanja kojom se ventil potiskuje. On tu toplotu predaje glavi motora. Da bi odoleo različitim naprezanjima, za prsten sedišta ventila se mora pronaći optimalan sastav materijala.

Ne samo da se u obzir moraju uzeti radni uslovi u motoru, već se mora voditi računa i o obradivosti materijala pri popravci motora.

Materijali

Kod najnovijih generacija motora poznatih proizvođača motora koriste se prstenovi sedišta motora od sinterovanih materijala (metalurški proces na bazi praha).

Visoko termičko i mehaničko opterećenje prstenova sedišta ventila u prostoru za

sagorevanje je u stalnom porastu, tako da materijali koji nastaju konvencionalnim postupkom livenja skoro da više i ne mogu da ispune ove zahteve.

Zbog toga Motorservice, između ostalog, nudi sinterovane prstenove sedišta ventila koje se sastoje iz tri različite kombinacije materijala koje pokrivaju celokupnu oblast primene budućih motora.

Pregled

	HM	HT	HT+	G1	G2	G3
Vrsta goriva/ sagorevanja	Benzin (bezolovni), dizel	Benzin (bezolovni), dizel	Benzin (bezolovni), dizel, CNG, LPG, propan, Flex Fuel	Benzin (bezolovni), dizel	CNG, LPG, Flex Fuel, benzin (bezolovni), dizel	CNG, LPG, Flex Fuel, benzin (bezolovni), dizel
Materijali glave motora	Aluminijum, sivi liv	Aluminijum, sivi liv	Aluminijum, sivi liv	Aluminijum, sivi liv	Aluminijum, sivi liv	Aluminijum, sivi liv
Motori	Benzinski i dizel motori male snage sa malim do srednjim opterećenjem	Benzinski i dizel motori velike snage, sa super punjenjem i visokim opterećenjem	Korišćenje gasa kao što je LPG, CNG, propan, Flex Fuel; benzinski i dizel motori velike snage	Motori sa prirodnim usisom, turbo motori	Motori za visoka opterećenja, motori sa poboljšanim performansama, svi gore navedeni motori	Motori za visoka opterećenja, motori sa poboljšanim performansama, svi gore navedeni motori



Pažnja!

Ekstremni radni uslovi kao i visoko opterećenje odgovarajućeg motora se moraju uzeti u obzir i leže u odgovornosti onoga ko vrši popravku motora. Izbor specifikacije delova motora mora od strane onoga ko vrši popravku motora biti pažljivo da se ispita.

HM = veoma dobra obradivost materijala

HT = veoma visoka otpornost na temperaturu

HT+ = veoma visoka otpornost na temperaturu i habanje

G1 = visoka otpornost na temperaturu

G2 = visoka otpornost na habanje

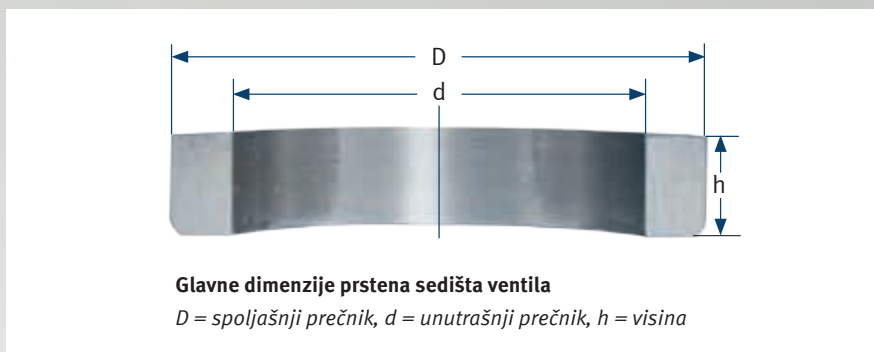
G3 = visoka otpornost na temperaturu i habanje

Uputstva za ugradnju

Spoljašnji prečnik Kolbenschmidt/TRW Engine Components prstenova sedišta ventila je završno izbrušen. Dimenzija za prihvatni otvor na glavi motora se može utvrditi na osnovu sledeće tabele pokrivenosti. Kod prstenova sedišta ventila od sinterovanog metala ugao nasedanja se mora obraditi nakon postavljanja. Liveni prstenovi sedišta su završno obrađeni.

Postavljanje prstenova sedišta ventila od sinterovanog metala

Vodite računa o tome da se kod prstena sedišta koji treba postaviti strana sa radijusom uvek montira na dole. Kolbenschmidt prsten sedišta ventila od sinterovanog metala zahvaljujući radijusu i „opružnom efektu“ sinterovanog materijala ne zahteva tečni azot za hlađenje prstena sedišta i zagrevanje glave motora da bi se prstenovi sedišta ventila utisnuli u glavu motora. Prstenovi sedišta se odgovarajućim alatom utiskuju na sobnoj temperaturi.



Napomena:

Zamena prstena sedišta ventila i ventila u okviru pregradnje na gas uvek predstavlja intervenciju u originalne specifikacije motora. Unapred se može samo pretpostaviti da li su nove kombinacije materijala usklađene i da li će se u izmenjenim uslovima dobiti željeni rezultati. U obzir se moraju uzeti ekstremni uslovi korišćenja i specifična opterećenja motora. Odgovornost za to snosi isključivo onaj ko vrši prepravku motora.

Pažnja:

Kod pregradnje voditi računa o specifikacijama ventila.

Kolbenschmidt/TRW Engine Components preporučuje sledeća preklapanja/presovanja

Spoljašnji prečnik prstena sedišta		Glava motora od livenog gvožđa		Glava motora od aluminijuma	
[mm]	[inč]	[mm]	[inč]	[mm]	[inč]
20-30	0.7874-1.1811	0,06	0.0024	0,08	0.0031
30-40	1,1811-1,5748	0,08	0.0031	0,10	0.0040
40-50	1,5748-1,9685	0,10	0.0040	0,12	0.0047
50-60	1,9685-2,3622	0,12	0.0047	0,14	0.0055
60-70	2,3622-2,7559	0,14	0.0055	0,16	0.0063

Motorservice aplikacija
Mobilni pristup praktičnoj
primeni znanja



Saznajte više

www.ms-motorservice.com/app
na engleskom jeziku

Partner kompanije Motorservice:

Headquarters:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

D	d	h	HM	HT	HT*	G1 G2 G3	Ugao sedišta ventila
[mm]			semifinished	semifinished	semifinished	finished**	
22,00	19,00	8,00		50 009 624			
24,00	18,00	8,00		50 009 610	50 009 650		
24,10	18,80	6,50		50 009 602			
24,10	18,00	6,50		50 009 603			
25,00	19,00	8,00		50 009 611	50 009 651		
25,12	20,00	6,00	50 004 700				
26,00	20,00	8,00		50 009 612			
26,70	20,00	5,70	50 004 701	50 004 900	50 009 696		
27,00	21,00	10,00		50 009 613			
27,00	20,00	8,00			50 009 693		
27,13	22,10	6,40	50 004 702				
27,15	20,10	6,60	50 004 703				
28,00	22,00	10,00	50 004 811	50 004 932	50 009 652		
28,50	22,00	10,00	50 004 812	50 004 933	50 009 653		
28,70	22,10	4,90	50 004 704				
28,75	21,00	7,20	50 004 705				
28,80	24,00	8,60		50 009 615			
29,00	23,00	10,00	50 004 813	50 004 934	50 009 654		
29,00	18,00	10,00		50 009 614	50 009 697		
29,50	23,00	10,00	50 004 814	50 004 935	50 009 655		
30,00	23,00	10,00	50 004 815	50 004 936	50 009 656		
30,00	20,00	10,00	50 004 816	50 004 937	50 009 657		
30,02	23,50	6,20	50 004 706				
30,15	25,00	6,30	50 004 707	50 004 901			
30,19	24,10	8,10		50 004 920	50 009 658		
30,30	23,70	6,40	50 004 708				
30,31	22,10	6,40	50 004 709				
30,33	23,70	6,60	50 004 710				
30,50	25,00	6,50	50 004 711				
30,50	23,00	10,00	50 004 817	50 004 938	50 009 659		
31,00	24,00	10,00	50 004 818	50 004 939	50 009 660		
31,00	21,00	10,00	50 004 819	50 004 940	50 009 661		
31,00	18,00	7,50			50 009 623		
31,50	24,00	10,00	50 004 820	50 004 941	50 009 662		
31,83	27,40	8,50		50 004 921	50 009 698		
31,88	26,80	6,40	50 004 712				
31,88	25,40	6,40	50 004 713				
31,90	25,30	6,40	50 004 715				
31,90	23,70	6,40	50 004 714				
31,93	23,10	7,20	50 004 716				
32,00	22,00	10,00	50 004 822	50 004 943	50 009 665		
32,00	24,00	9,00		50 004 928	50 009 663		
32,00	25,00	10,00	50 004 821	50 004 942	50 009 664		
32,33	27,40	8,50		50 009 600			
32,50	25,00	10,00	50 004 823	50 004 944	50 009 666		
32,65	25,50	8,00	50 004 717				
32,65	26,00	8,50	50 004 718				
32,80	28,50	8,80		50 009 616			
32,83	27,40	8,50		50 009 601			
33,00	25,00	8,50	50 004 719				
33,00	25,00	4,50	50 004 796				
33,00	26,00	10,00	50 004 824	50 004 945	50 009 667		
33,00	23,00	10,00	50 004 825	50 004 946	50 009 668		
33,47	25,40	6,40	50 004 720				
33,48	25,30	6,40	50 004 721				
33,48	26,90	6,40	50 004 722				
33,50	26,50	8,00	50 004 723				
33,50	24,80	7,10	50 004 724				
33,50	27,00	9,00	50 004 805				
33,50	26,00	10,00	50 004 826	50 004 947	50 009 669		
33,70	27,00	8,00	50 004 725	50 004 902	50 009 699		
33,70	28,60	6,40	50 004 726	50 004 903			
34,00	26,00	8,50	50 004 727				
34,00	27,00	10,00	50 004 801	50 004 948	50 009 670		
34,00	24,00	10,00	50 004 827	50 004 949	50 009 671		
34,25	27,00	8,00	50 004 728				
34,50	27,00	10,00	50 004 828	50 004 950	50 009 672		
34,70	28,30	7,50	50 004 729				
34,76	32,10	7,80				92-22016	30,0°
34,91	29,60	5,80				92-17000	20,0°
34,91	29,50	5,80				92-17001	20,0°
35,00	28,50	7,90	50 004 730				
35,00	28,00	10,00	50 004 829	50 004 951	50 009 673		
35,00	25,00	10,00	50 004 830	50 004 952	50 009 674		
35,05	27,00	6,40	50 004 731				
35,07	28,50	6,40	50 004 733				
35,07	26,90	6,40	50 004 732				
35,08	28,00	7,65				92-16165	0,0°
35,10	25,40	10,40	50 004 734				
35,10	25,40	7,10	50 004 735				
35,25	28,00	8,00	50 004 736				
35,37	28,00	7,70				92-16159	0,0°
35,50	29,00	10,00	50 004 802				
35,50	29,50	9,50	50 004 806				
35,50	28,00	10,00	50 004 831	50 004 953	50 009 500		
35,60	29,00	8,00	50 004 737				
35,90	29,70	7,90				92-22015	30,0°
36,00	29,00	10,00	50 004 832	50 004 954	50 009 675		

D	d	h	HM	HT	HT*	G1 G2 G3	Ugao sedišta ventila
[mm]			semifinished	semifinished	semifinished	finished**	
36,00	26,00	10,00	50 004 833	50 004 955	50 009 676		
36,12	29,30	8,00	50 004 738				
36,50	29,00	10,00	50 004 834	50 004 956	50 009 677		
36,59	30,10	7,90	50 004 739				
36,64	28,60	6,40	50 004 740				
36,64	28,60	8,00	50 004 741				
36,66	26,90	6,40	50 004 742				
36,68	31,20	6,40	50 004 743				
36,80	28,40	7,50				92-22020	30,0°
37,00	28,00	9,00	50 004 744				
37,00	30,00	8,00	50 004 745	50 004 904			
37,00	31,00	10,00	50 004 803				
37,00	30,00	10,00	50 004 835	50 004 957	50 009 678		
37,01	30,15	7,55				92-22008	45,0°
37,03	27,90	9,00	50 004 746				
37,07	28,60	7,20				92-22011	45,0°
37,08	30,56	7,00				92-16124	30,0°
37,20	30,00	7,00	50 004 747	50 004 905			
37,50	31,00	8,50	50 004 748				
37,50	30,00	10,00	50 004 836	50 004 958	50 009 501		
37,50	31,20	6,95		50 009 617			
37,59	30,50	7,30				92-16125	0,0°
38,00	30,00	7,00	50 004 749	50 004 906			
38,00	31,00	10,00	50 004 804	50 004 959	50 009 679		
38,00	28,00	10,00	50 004 837	50 004 960	50 009 680		
38,07	30,00	7,90				92-16154	45,0°
38,07	30,00	8,50				92-16109	45,0°
38,08	30,00	8,50				92-16108	45,0°
38,10	30,20	6,40	50 004 797				
38,21	28,60	6,40	50 004 750				
38,23	31,00	8,00	50 004 755	50 004 907	50 009 503		
38,23	28,60	6,40	50 004 753				
38,23	31,80	9,50	50 004 754				
38,25	31,70	6,40	50 004 752				
38,25	30,10	6,40	50 004 751				
38,28	27,90	8,00	50 004 756				
38,38	30,00	8,50				92-16131	45,0°
38,50	31,00	10,00	50 004 838	50 004 961	50 009 504		
38,95	31,00	8,50	50 004 757	50 004 908			
39,00	29,00	10,00	50 004 840	50 004 963			
39,00	32,00	10,00	50 004 839	50 004 962	50 009 681		
39,30	31,20	7,50				92-22019	45,0°
39,30	32,00	8,00	50 004 758				
39,50	33,00	8,50	50 004 759				
39,50	32,00	10,00	50 004 841	50 004 964			
39,60	33,50	9,50	50 004 807				
39,70	31,80	6,40	50 004 798				
39,77	30,10	9,50	50 004 760				
39,81	31,80	6,40	50 004 761				
39,83	30,10	6,40	50 004 763				
39,85	31,20	7,90	50 004 764				
39,85	30,00	7,70	50 004 765				
39,85	33,00	6,50	50 004 766				
39,98	30,10	7,40				92-22014	45,0°
40,00	33,00	8,00				92-25016	45,0°
40,00	29,00	10,00	50 004 843	50 004 966	50 009 682		
40,00	33,50	9,00	50 004 808				
40,00	32,00	10,00	50 004 842	50 004 965	50 009 506		
40,05	31,00	7,40				92-47023	30,0°
40,05	31,00	6,40				92-47025	30,0°
40,08	31,20	8,05				92-16166	16,0°
40,08	31,00	8,00				92-16167	16,0°
40,09	33,50	7,00				92-16120	45,0°
40,10	31,00	7,50				92-16118	0,0°
40,14	33,00	8,00				50 009 694	
40,16	31,00	9,75				92-22003	45,0°
40,17	32,90	7,10				92-27000	45,0°
40,19	29,97	10,50		50 004 909			
40,19	30,00	10,50	50 004 767				
40,20	34,00	7,50	50 004 768	50 004 910			
40,26	31,00	7,50				92-16146	0,0°
40,26	31,00	9,75				92-22004	45,0°
40,38	31,00	8,50				92-16160	45,0°
40,46	31,00	7,50				92-16143	45,0°
40,50	32,00	10,00	50 004 844	50 004 967	50 009 507		
40,59	33,50	7,30				92-16121	0,0°
41,00							