

Δακτύλιοι έδρασης βαλβίδων



Δακτύλιοι έδρασης βαλβίδων

Αφότου άρχισαν να χρησιμοποιούνται αλουμινένιες κυλινδροκεφαλές, οι δακτύλιοι έδρασης βαλβίδων έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία. Μαζί με τις βαλβίδες στεγανοποιούν τον θάλαμο καύσης της κυλινδροκεφαλής. Ο δακτύλιος έδρασης βαλβίδας αποτρέπει την πρόσκρουση/το γρατζούνισμα της βαλβίδας στην κυλινδροκεφαλή. Απορροφά ένα μέρος της θερμότητας καύσης την οποία δέχεται η βαλβίδα. Αυτήν τη θερμότητα την απελευθερώνει στην κυλινδροκεφαλή. Προκειμένου να πληρούνται οι διάφορες απαιτήσεις,

πρέπει να εντοπίζεται η βέλτιστη σύνθεση υλικών των δακτυλίων έδρασης βαλβίδας. Δεν χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη μόνο οι συνθήκες χρήσης στον κινητήρα, αλλά και η δυνατότητα επεξεργασίας του υλικού στον επισκευαστή κινητήρων.

Υλικά

Στις τελευταίες γενιές κινητήρων επάνω-μων κατασκευαστών χρησιμοποιούνται δακτύλιοι έδρασης βαλβίδων από πυροσυσσωματωμένα υλικά (διαδικασία μεταλλουργίας κόνεως). Τα υλικά που προκύ-

πτουν από τις παραδοσιακές διαδικασίες χύτευσης δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν στις όλο και υψηλότερες θερμικές και μηχανικές απαιτήσεις του δακτυλίου έδρασης στον θάλαμο καύσης.

Για τον λόγο αυτόν, η Motorservice παρέχει μεταξύ άλλων πυροσυσσωματωμένους δακτυλίου έδρασης βαλβίδας από τρεις διαφορετικούς συνδυασμούς υλικών, οι οποίοι καλύπτουν ολόκληρη την γκάμα εφαρμογών των μελλοντικών κινητήρων.

Επισκόπηση

	HM	HT	HT ⁺	G1	G2	G3
Τύπος καυσίμου/ Καύση	Βενζίνη (αμόλυβδη), ντίζελ	Βενζίνη (αμόλυβδη), ντίζελ	Βενζίνη (αμόλυβδη), ντίζελ, CNG, LPG, αέριο προπάνιο, Flex Fuel	Βενζίνη (αμόλυβδη), ντίζελ	CNG, LPG, Flex Fuel, βενζίνη (αμόλυβδη), ντίζελ	CNG, LPG, Flex Fuel, βενζίνη (αμόλυβδη), ντίζελ
Υλικά κυλινδροκεφαλής	Αλουμίνιο, φαιός χυτοσίδηρος	Αλουμίνιο, φαιός χυτοσίδηρος	Αλουμίνιο, φαιός χυτοσίδηρος	Αλουμίνιο, φαιός χυτοσίδηρος	Αλουμίνιο, φαιός χυτοσίδηρος	Αλουμίνιο, φαιός χυτοσίδηρος
Κινητήρες	Βενζινοκινητήρες και πετρελαιοκινητήρες χαμηλής απόδοσης με περιορισμένες έως κανονικές απαιτήσεις	Βενζινοκινητήρες και πετρελαιοκινητήρες υψηλής απόδοσης, υπερτροφοδοτούμενοι και υψηλής καταπόνησης	Εφαρμογές αερίου, όπως LPG, CNG, αέριο προπάνιο, Flex Fuel, βενζινοκινητήρες και πετρελαιοκινητήρες υψηλής απόδοσης	Κινητήρες αναρρόφησης, κινητήρες turbo	Κινητήρες υψηλής καταπόνησης, κινητήρες βελτιωμένης απόδοσης, όλοι οι παραπάνω κινητήρες αερίου	Κινητήρες υψηλής καταπόνησης, κινητήρες βελτιωμένης απόδοσης, όλοι οι παραπάνω κινητήρες αερίου



Προσοχή!

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ακραίες συνθήκες χρήσης και οι μεγάλες επιβαρύνσεις του κάθε κινητήρα και εμπίπτουν στο πεδίο ευθύνης του επισκευαστή του κινητήρα. Η επιλογή των προδιαγραφών εξαρτημάτων κινητήρων πρέπει να ελέγχεται με προσοχή από τον επισκευαστή του κινητήρα.

HM = πολύ καλή κατεργασιμότητα

HT = πολύ μεγάλη θερμική σταθερότητα

HT⁺ = πολύ μεγάλη θερμική σταθερότητα και αντοχή στη φθορά

G1 = μεγάλη θερμική σταθερότητα

G2 = μεγάλη αντοχή στη φθορά

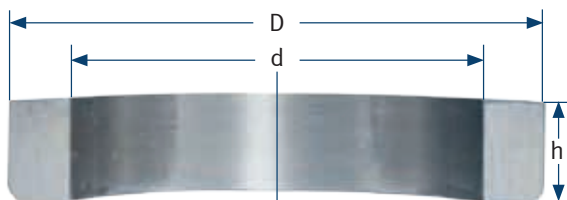
G3 = μεγάλη θερμική σταθερότητα και αντοχή στη φθορά

Οδηγίες τοποθέτησης

Οι δακτύλιοι έδρασης βαλβίδων Kolbenschmidt/TRW Engine Components παρέχονται πλήρως λειασμένοι στην εξωτερική τους διάμετρο. Η διάσταση της οπής υποδοχής στην κυλινδροκεφαλή μπορεί να βρεθεί βάσει του παρακάτω πίνακα επικαλύψεων. Σε δακτύλιους έδρασης βαλβίδων από πυροσυσσωματωμένο μέταλλο, η γωνία έδρασης πρέπει να υφίσταται επεξεργασία μετά την τοποθέτηση. Οι δακτύλιοι έδρασης από χυτό μέταλλο παραδίδονται έτοιμοι όσον αφορά στην επεξεργασία τους.

Τοποθέτηση των δακτυλίων έδρασης βαλβίδας από πυροσυσσωματωμένο μέταλλο

Προσέξτε να συναρμολογείτε πάντα τον δακτύλιο έδρασης που θέλετε να τοποθετήσετε με την πλευρά της ακτίνας προς τα κάτω. Οι δακτύλιοι έδρασης βαλβίδων από πυροσυσσωματωμένο μέταλλο της Kolbenschmidt, χάρη στην ακτίνα τους και το "εφέ ελατηρίου" του πυροσυσσωματωμένου υλικού, δεν απαιτούν υγρό άζωτο ψύξης δακτυλίων έδρασης ή θέρμανση της κυλινδροκεφαλής για το πρεσάρισμα των δακτυλίων έδρασης βαλβίδας μέσα στην κυλινδροκεφαλή. Χτυπάτε μέσα τους δακτύλιους έδρασης βαλβίδας με αντίστοιχο εργαλείο σε θερμοκρασία χώρου.



Βασικές διαστάσεις ενός δακτυλίου έδρασης βαλβίδας

D = εξωτερική διάμετρος, d = εσωτερική διάμετρος, h = ύψος



Υπόδειξη:

Η αλλαγή δακτυλίων έδρασης βαλβίδων και βαλβίδων στο πλαίσιο μετατροπής του οχήματος σε αεριοκίνητο αποτελεί πάντοτε παρέμβαση στις αρχικές προδιαγραφές του κινητήρα. Εκ των προτέρων μπορεί να γίνει μόνο μια εκτίμηση του αρμονικού συνδυασμού των υλικών και της επίτευξης των επιθυμητών αποτελεσμάτων υπό τις τροποποιημένες συνθήκες. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ακραίες συνθήκες χρήσης και επιβαρύνσεις του συγκεκριμένου κινητήρα. Αυτά εμπίπτουν στο πεδίο της αποκλειστικής ευθύνης του μετασκευαστή του κινητήρα.



Προσοχή:

Κατά τις μετασκευές προσέχετε τις προδιαγραφές της βαλβίδας.

Η Kolbenschmidt/TRW Engine Components συνιστά τις ακόλουθες επικαλύψεις/συναρμογές πρεσαρίσματος

Εξωτερική διάμετρος δακτυλίου έδρασης		Κυλινδροκεφαλή από χυτοσίδηρο		Κυλινδροκεφαλή από αλουμίνιο	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
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 App
Φορητή πρόσβαση σε
τεχνογνωσία

Περισσότερες πληροφορίες


www.ms-motorservice.com/app
στα Αγγλικά

Συνεργάτης της Motorservice

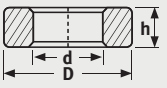
Headquarters:

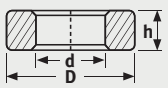
MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14-18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

 [mm]								Γωνία έδρασης βαλβίδας
D	d	h	HM ημιτελής	HT ημιτελής	HT+ ημιτελής	G1 G2 G3 ολοκληρωμένος		
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			

 [mm]									
D	d	h	HM ημιτελής	HT ημιτελής	HT+ ημιτελής	G1 G2 G3 ολοκληρωμένος	γωνία έδρασης βαλβίδας		
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	34,00	7,50	50 004 769	50 004 911					
41,00	33,00	10,00	50 004 845	50 004 968	50 009 683				
41,00	30,00	10,00	50 004 846	50 004 969	50 009 508				
41,05	31,00	7,40				92-47024	30,0°		
41,28	33,40	6,40	50 004 799						
41,40	31,80	9,50	50 004 771						
41,40	31,80	6,40	50 004 770						
41,50	33,00	10,00	50 004 847	50 004 970	50 009 684				
41,62	34,00	8,00	50 004 772	50 004 912					
42,00	32,40	8,00				92-25015	30,0°		
42,00	31,00	10,00	50 004 849	50 004 972	50 009 510				
42,00	34,00	10,00	50 004 848	50 004 971	50 009 511				