







V - kroužky

V-kroužek se používá jako hřídelové a ložiskové těsnění na ochranu proti špíně, prachu, stříkající vodě a pod. Kroužek se otáčí s hřídelí a těsnící břit klouže po protiběžné ploše, která je vůči hřídeli svislá. V-kroužky představují velmi hospodárné těsnění. Montáž V-kroužků je velice jednoduchá a zpravidla není potřeba časově náročných přípravných prací. Též povrch hřídele není nutno speciálně upravovat, protože V-kroužky nevystavují hřídel žádnému otěru. V-kroužky se nasazují na hřídel prostým navlečením a podle velikosti je lze přetáhnout přes přírubu nebo i přes celé pouzdro ložiska. Jedna velikost V-kroužku může být použita i pro více průměrů hřídelí.

U protiběžných ploch (styčné plochy s břitem) by měla být zachována drsnost povrchu u nemazaných těsnění $R_t = 1 - 10 \mu$, u mazaných těsnění tukem $R_t = 10 - 20 \mu$. U mazaných těsnění olejem je důležité, aby dotyková plocha neměla žádnou povrchovou strukturu závislou na směru pohybu. V opačném případě je nutné, aby se povrch upravil, například soustružením do protiběžné spirály.

TYPY V-KROUŽKŮ

	VA - standardní provedení
	VS - standardní provedení se zesílenou zadní stěnou
	VL - užší profil než typ VA. Vhodný pro malé zástavbové prostory.
	VE - zvětšený břit dovoluje větší axiální vůli a je určen pro průměry větší než 450 mm.

Materiál:

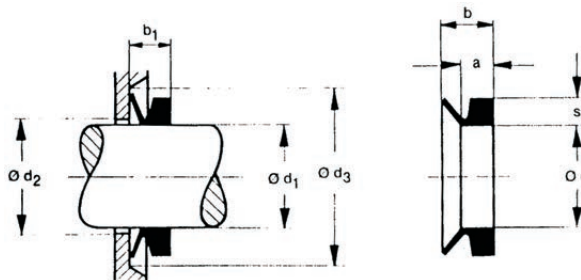
Dle těsněného média a teploty lze volit ze dvou materiálů: NBR a FPM

- podrobnější údaje o těchto materiálech naleznete v kapitole O-kroužků - tabulka materiálů na straně 6

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY		
OZNAČENÍ V-KROUŽKU	MATERIÁL	POČET ks
VA - 80	NBR	2
VL - 300	FPM	3



Typ VA



VA																
Označení V-kroužku	Zástavbový prostor				Rozměry V-kroužku											
	Průměr hřídele d1	d2 max	d3 min	b1	d	s	a	b								
VA - 10	9,5 - 11,5	d1 + 2	d1 + 9	4,5 ± 0,6	9	3	3,4	5,5								
VA - 12	11,5 - 12,5				10,5											
VA - 13	12,5 - 13,5				11,7											
VA - 14	13,5 - 15,5				12,5											
VA - 16	15,5 - 17,5				14											
VA - 18	17,5 - 19				16				3	3,4	5,5					
VA - 20	19 - 21	d1 + 2 d1 + 3	d1 + 12	6,0 ± 0,8	18	4	4,7	7,5								
VA - 22	21 - 24								20							
VA - 25	24 - 27								22							
VA - 28	27 - 29								25							
VA - 30	29 - 31								27							
VA - 32	31 - 33								29							
VA - 35	33 - 36								31							
VA - 38	36 - 38								34	4	4,7	7,5				
VA - 40	38 - 43	d1 + 3	d1 + 15	7,0 ± 1,0	36	5	5,5	9,0								
VA - 45	43 - 48								40							
VA - 50	48 - 53								45							
VA - 55	53 - 58								49							
VA - 60	58 - 63								54							
VA - 65	63 - 68								58	5	5,5	9,0				
VA - 70	68 - 73								d1 + 4	d1 + 18	9,0 ± 1,2	63	6	6,8	11,0	
VA - 75	73 - 78															67
VA - 80	78 - 83															72
VA - 85	83 - 88															76
VA - 90	88 - 93	81														
VA - 95	93 - 98	85														
VA - 100	98 - 105	90	6	6,8	11,0											
VA - 110	105 - 115	d1 + 4	d1 + 21	10,5 ± 1,5	99	7	7,9	12,8								
VA - 120	115 - 125								108							
VA - 130	125 - 135								117							
VA - 140	135 - 145								126							
VA - 150	145 - 155								135	7	7,9	12,8				
VA - 160	155 - 165	d1 + 5	d1 + 24	12,5 ± 1,8	144	8	9,0	14,5								
VA - 170	165 - 175								153							
VA - 180	175 - 185								162							
VA - 190	185 - 195								171							
VA - 199	195 - 210								180	8	9,0	14,5				
VA - 200	190 - 210	d1 + 10	d1 + 45	20,0 ± 4,0	180	15	14,3	25,0								
VA - 220	210 - 235								198							
VA - 250	235 - 265								225							
VA - 275	265 - 290								247							
VA - 300	290 - 310								270							
VA - 325	310 - 335								292							
VA - 350	335 - 365								315							
VA - 375	365 - 390								337							
VA - 400	390 - 430								360							

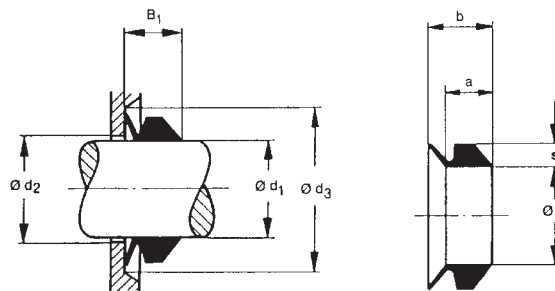


VA - pokračování

Označení V-kroužku	Zástavbový prostor				Rozměry V-kroužku			
	Průměr hřídele d1	d2 max	d3 min	b1	d	s	a	b
VA - 450	430 - 480	d1 + 10	d1 + 45	20,0 ± 4,0	405	15	14,3	25,0
VA - 500	480 - 530				450			
VA - 550	530 - 580				495			
VA - 600	580 - 630				540			
VA - 650	630 - 665				600			
VA - 700	665 - 705				630			
VA - 725	705 - 745				670			
VA - 750	754 - 785				705			
VA - 800	785 - 830				745			
VA - 850	830 - 875				785			
VA - 900	875 - 920				825			
VA - 950	920 - 965				865			
VA - 1000	965 - 1015				910			
VA - 1050	1015 - 1065				955			
VA - 1100	1065 - 1115				1000			
VA - 1150	1115 - 1165				1045			
VA - 1200	1165 - 1215				1090			
VA - 1250	1215 - 1270				1135			
VA - 1300	1270 - 1320				1180			
VA - 1350	1320 - 1370				1225			
VA - 1400	1370 - 1420				1270			
VA - 1450	1420 - 1470				1315			
VA - 1500	1470 - 1520				1360			
VA - 1550	1520 - 1570				1405			
VA - 1600	1570 - 1620				1450			
VA - 1650	1620 - 1670				1495			
VA - 1700	1670 - 1720				1540			
VA - 1750	1720 - 1770				1585			
VA - 1800	1770 - 1820				1630			
VA - 1850	1820 - 1870				1675			
VA - 1900	1870 - 1920				1720			
VA - 1950	1920 - 1970				1765			
VA - 2000	1970 - 2020	d1 + 10	d1 + 45	20,0 ± 4,0	1810	15	14,3	25,0



Typ VS



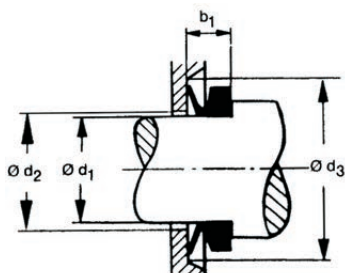
Označení V-kroužku	Zástavbový prostor				Rozměry V-kroužku			
	Průměr hřídele d1	d2 max	d3 min	b1	d	s	a	b
VS - 5	4,5 - 5,5	d1 + 1	d1 + 6	4,5 ± 0,4	4	2	3,9	5,2
VS - 6	5,5 - 6,5				5			
VS - 7	6,5 - 8,0				6			
VS - 8	8,0 - 9,5	d1 + 1	d1 + 6	4,5 ± 0,4	7	2	3,9	5,2
VS - 10	9,5 - 11,5	d1 + 2	d1 + 9	6,7 ± 0,6	9	3	5,6	7,7
VS - 12	11,5 - 13,5				10,5			
VS - 14	13,5 - 15,5				12,5			
VS - 16	15,5 - 17,5				14			
VS - 18	17,5 - 19,0		d1 + 9	6,7 ± 0,6	16	3	5,6	7,7
VS - 20	19 - 21		d1 + 12	9,0 ± 0,8	18	4	7,9	10,5
VS - 22	21 - 24				20			
VS - 25	24 - 27	d1 + 2			22			
VS - 28	27 - 29	d1 + 3			25			
VS - 30	29 - 31				27			
VS - 32	31 - 33				29			
VS - 35	33 - 36				31			
VS - 38	36 - 38		d1 + 12	9,0 ± 0,8	34	4	7,9	10,5
VS - 40	38 - 43		d1 + 15	11,0 ± 1,0	36	5	9,5	13
VS - 45	43 - 48				40			
VS - 50	48 - 53				45			
VS - 55	53 - 58				49			
VS - 60	58 - 63				54			
VS - 65	63 - 68	d1 + 3	d1 + 15	11,0 ± 1,0	58	5	9,5	13
VS - 70	68 - 73	d1 + 4	d1 + 18	13,5 ± 1,2	63	6	11,3	15,5
VS - 75	73 - 78				67			
VS - 80	78 - 83				72			
VS - 85	83 - 88				76			
VS - 90	88 - 93				81			
VS - 95	93 - 98				85			
VS - 100	98 - 105		d1 + 18	13,5 ± 1,2	90	6	11,3	15,5
VS - 110	105 - 115		d1 + 21	15,5 ± 1,5	99	7	13,1	18
VS - 120	115 - 125				108			
VS - 130	125 - 135				117			
VS - 140	135 - 145				126			
VS - 150	145 - 155	d1 + 4	d1 + 21	15,5 ± 1,5	135	7	13,1	18
VS - 160	155 - 165	d1 + 5	d1 + 24	18,0 ± 1,8	144	8	15	20,5
VS - 170	165 - 175				153			
VS - 180	175 - 185				162			
VS - 190	185 - 195				171			
VS - 199	195 - 210	d1 + 5	d1 + 24	18,0 ± 1,8	180	8	15	20,5



Typ VL

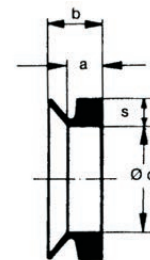
Zástavbový prostor

$$\begin{aligned} b_1 &= 8,0 \pm 1,5 \\ d_2 \text{ max} &= d_1 + 5 \\ d_3 \text{ min} &= d_1 + 20 \end{aligned}$$



Rozměry V - kroužku

$$\begin{aligned} s &= 6,5 \\ a &= 6,0 \\ b &= 10,5 \end{aligned}$$

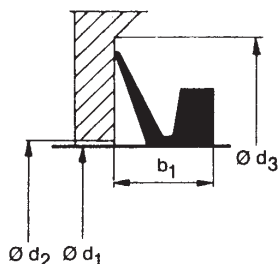


VL		
Označení V-kroužku	Průměr hřídele d1	Průměr V-kroužku d
VL - 140	135 - 145	126
VL - 150	145 - 155	135
VL - 160	155 - 165	144
VL - 170	165 - 175	153
VL - 180	175 - 185	162
VL - 190	185 - 195	171
VL - 200	195 - 210	182
VL - 220	210 - 233	198
VL - 250	233 - 260	225
VL - 275	260 - 285	247
VL - 300	285 - 310	270
VL - 325	310 - 335	292
VL - 350	335 - 365	315
VL - 375	365 - 385	337
VL - 400	385 - 410	360
VL - 425	410 - 440	382
VL - 450	440 - 475	405

Typ VE

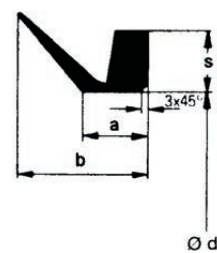
Zástavbový prostor

$$\begin{aligned} b_1 &= 50 \pm 12 \\ d_2 \text{ max} &= d + 24 \\ d_3 \text{ min} &= d + 115 \end{aligned}$$



Rozměry V - kroužku

$$\begin{aligned} s &= 30 \\ a &= 32,5 \\ b &= 65 \end{aligned}$$



TYP VE POUZE NA POPTÁVKU!