

Volba rozměru

Pokud možno, volíme o-kroužek s největším průřezem, který je konstrukčně ještě pro daný případ možný. Takový OK lépe těsní na dosedací ploše a mnohem lépe vyrovnává případné nerovnosti.

Statická těsnění

Při statickém těsnění by se vnitřní průměr kroužku d1 měl rovnat vnitřnímu průměru drážky při těsnění zvenku a nebo průměru pístnice při těsnění zevnitř.

Při statickém těsnění rozlišujeme dva druhy stlačení:

Radiální stlačení – (ventily, armatury, hydraulické a pneumatické válce atd.). Pokud je těsnící spára rovna nule, je možno utěšňovat tlaky do 500 barů i více. Při vysokých nebo pulzujících tlacích se doporučuje použít opěrných kroužků.

Axiální stlačení – (těsnění přírub, vík apod.). Je třeba dbát na pevné usazení těsněných ploch, aby se ani pod tlakem nemohly rozpojit a nemohlo dojít k vytvoření nežádoucí spáry. Při této optimální konstrukci kovových dílů mohou být utěšňovány tlaky 1000 barů i více.

Dynamická těsnění

Pro výběr správného o-kroužku platí pro hydrauliku i pneumatiku podobná pravidla. Nasazení OK pro dynamické těsnění má určité meze, neboť při kluzkém pohybu je potřebné mazání za stoupajícího tlaku ztíženo. Tím se zvyšuje otěr, vzniká místní přehřátí a tím dochází k rychlému opotřebení. Je třeba tedy hned v úvodu připomenout, že pro dynamická těsnění není o-kroužek ideálním těsnícím prvkem a v mnoha případech je vhodné volit jiné těsnící prvky jako například manžety.

Hydraulika – pro životnost kroužku je rozhodující druh maziva, počet a délka zdvihů, jakost povrchových ploch kovových součástek. Neměl by být překročen tlak 10MPa a pohyb 0,3 m/s. Pro válce s dlouhým zdvihem a s velkou rychlostí nejsou proto o-kroužky příliš vhodné.

Pneumatika – v pneumatice se sice dosahuje menších tlaků, mazání však oproti hydraulice není optimální.

Zástavbové rozměry – statická těsnění

Tloušťka d2	1	1,5	1,6	1,8 1,7 8	1,9	2	2,4	2,5	2,6 5 2,6 2
Hloubka drážky	0,8	1,1 5	1,2	1,3 5	1,4 5	1,5	1,8	1,9	2
Šířka drážky	1,3	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	3,1	3,2	3,4
Tloušťka d2	3	3,5	3,5 3,5 3	4	4,5	5	5,3 5,3 3	5,7	6
Hloubka drážky	2,3	2,7	2,7 5	3,1 5	3,6	4	4,3	4,6 5	4,9 5
Šířka drážky	3,9	4,5	4,5	5,2	5,8	6,5	6,9	7,4	7,8
Tloušťka d2	7 6,9 9	8	8,4	9	10	12	15		
Hloubka drážky	5,8 5	6,7 5	7,1 5	7,7	8,6 5	10, 6	13, 5		
Šířka drážky	9,1	10, 4	10, 9	11, 7	13	15, 6	19, 5		

Zástavbové rozměry – dynamická těsnění

Tloušťka d2	1	1,5	1,6	1,8 1,7 8	1,9	2	2,4	2,5	2,6 5 2,6 2
Hloubka drážky hydraulické těsnění	0,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	2,1	2,2	2,3
Hloubka drážky pneumatické těsnění	0,9 5	1,3 5	1,4 5	1,5 5	1,7	1,8	2,1 5	2,2 5	2,3 5
Šířka drážky	1,3	1,9	2	2,3	2,4	2,4	2,9	3	3,1
Tloušťka d2	3	3,5	3,5 3,5 3	4	4,5	5	5,3 5,3 3	5,7	6
Hloubka drážky hydraulické těsnění	2,6	3,1	3,1	3,5	4	4,4 5	4,7	5,1	5,4
Hloubka drážky pneumatické těsnění	2,7 5	3,2 5	3,2 5	3,7	4,2	4,6 5	4,9 5	5,3 5	5,6 5
Šířka drážky	3,6	4,2	4,2	4,8	5,4	6	6,4	6,9	7,2
Tloušťka d2	7 6,9 9	8	8,4	9	10				
Hloubka drážky hydraulické těsnění	6,3	7,2	7,6	8,2	9,1				
Hloubka drážky pneumatické těsnění	6,6	7,5	7,9	8,5	9,5				
Šířka drážky	8,4	9,6	10, 1	10, 8	12				