

V-KROUŽKY

POPIS

V-kroužky se používají jako těsnění hřídelí a ložisek a na ochranu proti nečistotám, prachu, stříkající vodě, apod. Nejčastěji se používají v kombinaci s hřídelovým těsněním. Mohou být ovšem použity také jako samostatný prvek. V-kroužek je axiálně působící těsnění z čistého elastomeru, bez zesilující tkaniny a kovu. Hřídel nevyžaduje žádnou zvláštní úpravu. V-kroužky nevystavují hřídele žádnému otěru. Poškození těchto hodnotných součástí je tak vyloučeno. Jedna velikost V-kroužku může být použita i pro více průměrů hřídelí. V-kroužek představuje velmi hospodárné těsnění, které se všeobecně výborně osvědčuje jak ve strojřevnostech, tak i při konstrukci přístrojů.

Materiály Axiální těsnicí prvky jsou standardně k dispozici ve dvou materiálech:

Název materiálu	Označení	Teplotní odolnost	Použití, výhody
Nitril-butadienový kaučuk	NBR	-30°C až 100°C	Minerální oleje, tlakové kapaliny HFA, HFB, HFC, voda, glykol, petrolej, benzin, alifatické uhlovodíky, rostlinné oleje, tuky
Fluor - kaučuk	FPM	-20°C až 200°C	Minerální oleje, vysoko aditivované převodové oleje, některé tlakové kapaliny HFD, alifatické a aromatické uhlovodíky, kyseliny, dobrá odolnost vůči ozónu, stárnutí a povětrnostním vlivům

Další materiály jsou k dispozici na vyžádání.

POŽADAVKY NA HŘÍDEL

V-kroužek je nasunut na hřídel, se kterou společně rotuje. Požadavky na rozměrovou toleranci hřídele nejsou vysoké vzhledem k tomu, že je V-kroužek celopryžový a může být natažen na více průměrů hřídelí. Drsnost povrchu hřídele by neměla přesáhnout Ra 6,3 μm. V případě utěsnění kapalin je doporučeno dodržet Ra max 3,2 μm.

Výstřednosti hřídele

Tvar V-kroužku poskytuje spolehlivé zajištění těsnicí funkce také při výskytu axiální vůle hřídele či její nesouososti a házivosti.

Průměr hřídele		Maximální celková dovolená výstřednost hřídele
od	do	
	9,5	0,4
9,5	19,5	0,6
19,5	38	0,9
38	68	1,1
68	105	1,4
105	155	1,6
155	210	1,9
210	2020	3,6

OBVODOVÁ RYCHLOST

Se vzrůstající obvodovou rychlostí a zvyšující se obvodovou rychlostí dochází k odlehčení těsnicího břitu od protipovrchu. Do hodnoty obvodové rychlosti 8 m/s dochází ke snížení tření na kontaktní ploše. Při rychlosti na 8 m/s musí být V-kroužek axiálně zajištěn a nad 12 m/s je nutné aplikovat také radiální zajištění. Jedna z možností, jak V-kroužek zajistit, je pomocí stahovací kovové pásky do připravené drážky. Kovová stahovací páska, nejen pro velké průměry, je dostupná na vyžádání.