

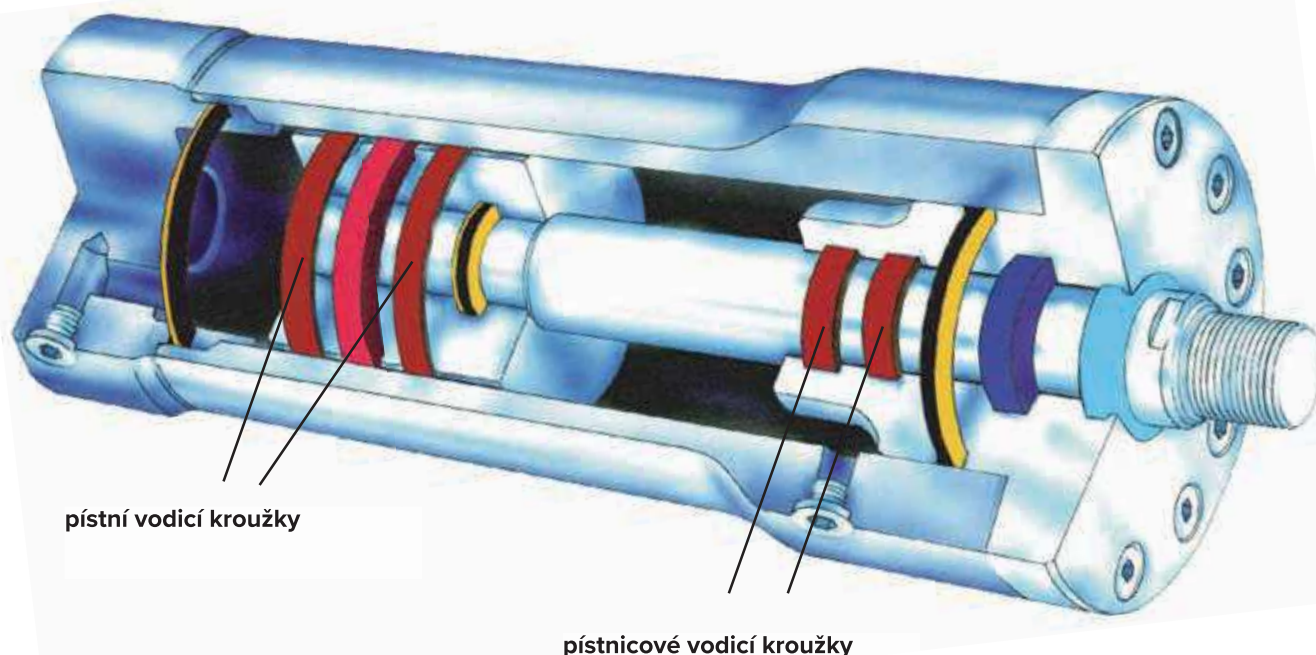
HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

VODICÍ PRVKY

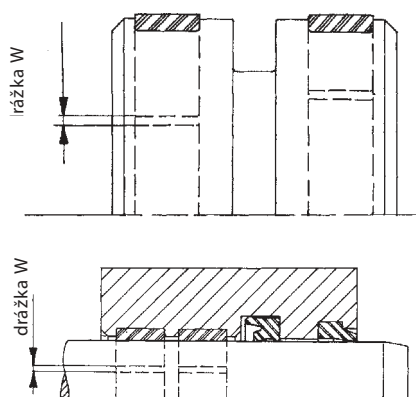
KONSTRUKČNÍ ÚDAJE

Vedení - všeobecně

Pro dobrou funkci hydraulických válců je důležité **dostatečně dimenzované vedení**. Při výpočtu se musí vzít za základ vždy maximální vznikající radiální síla, resp. nejnepříznivější ohybový moment. **Plastové vodící pásy (kroužky)** mají být umístěny vždy tak, **aby byly médiem mazány** (před pístnicovým těsněním).



U kovového vedení je nutno srazit všechny hrany a odstranit otěpy, aby se zamezilo jejich odlamování. U pístnicového vedení by měly být vytvořeny spirálové drážky, aby se předešlo vzniku vlečného tlaku přetěžujícího pístnicové těsnění.



Vodící pásy (kroužky) z plastických hmot jsou vhodné do většiny hydraulických válců jak pro vedení pístu, tak pro vedení pístnice. Jejich použití je cenově výhodné, neboť píst i víko (hlava) válce mohou být vyrobeny z oceli a ušetří se na bronzových pouzdrech, nástřicích a dalších možných aplikacích ložiskových kovů. Další úspory vznikají při opravách válců, kdy se při opotřebení vodících pásů jednoduše vymění za nové. V dlouhých vedeních s úzkou spárou se tvoří v důsledku vlečného proudu hydrodynamický tlak, který ještě zvyšuje systémový tlak. Výška tohoto tlaku závisí na délce vedení, velikosti spáry **F**, klzné rychlosti a viskozitě tlakového média. Dodržením předepsané mezery **W** se zabrání vzniku tohoto nepříznivého jevu!

U kovových vedení se doporučuje použít spirálové drážky, aby se zamezilo vzniku tohoto tlaku. Při použití dělených plastových vodících pásů (kroužků) je vznik hydrodynamického vlečného tlaku vyloučen.



HENNlich

TĚSNĚNÍ

HYDRAULICKÁ TĚSNĚNÍ

VODICÍ PRVKY

KONSTRUKČNÍ ÚDAJE

Potřebná šířka vodicích kroužků (pásů) se stanoví výpočtem podle vzorce

$$L_1 = \frac{F}{p \cdot d_1}$$

F = radiální síla

p = dovolený měrný tlak

d₁ = průměr

L₁ = šířka vedení

Hodnotu dovoleného tlaku, uvedenou pro jednotlivé typy vodicích pásů v tabulce, je třeba ještě snížit tímto koeficientem bezpečnosti:

typ F 87

4: 1

typ F 506, F 62, F 69, F 307

2: 1

V případě, že u válců s oboustranným kloubovým uložením nelze stanovit velikost radiální síly, lze orientačně zvolit šířku vedení L₁ srovnáním s šířkou vodicích pásů typu K 53, přičemž se musí vzít v úvahu případný rozdíl v hodnotách dovoleného tlaku na jednotlivé materiály. Tento způsob je použitelný u běžných lehkých aplikací. U těžkých aplikací by vedení muselo být dimenzováno na radiální síly vznikající při ohybu pístnice.

Technické parametry pro přímočarý pohyb

Typ	Teplota (°C)	Koeficient tření (ocel 0,2 Ra)	p (N / mm ²)			Charakteristika	Materiál
			- 20 °C	+23 °C	+80 °C		
F 506	+120 -40	suchý 0,5 mazaný 0,06	110	115	58	rychlá montáž, k dodání v metráži nebo v přířezu	tkanina + polyesterová pryskyřice
F 87	+200 -60	suchý 0,25 mazaný 0,05	20	20	9	při špatných mazacích podmínkách menší zatížitelnost, k dodání v metráži nebo v přířezu	PTFE + bronz