

# HYDRAULICKÉ TESNENIA

## PIESTNE TESNENIE

### KONŠTRUKČNÉ ÚDAJE

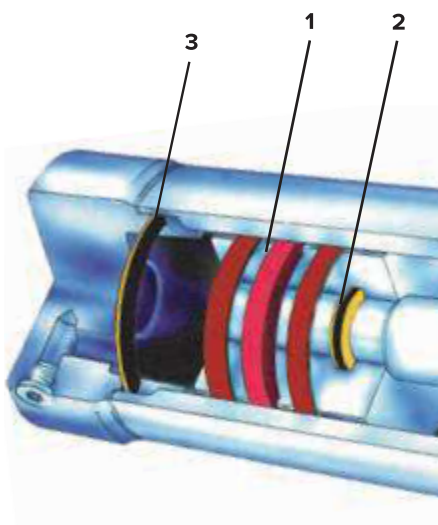


#### PIESTNE TESNENIE- VŠEOBECNE

Zásady, ktoré je potrebné dodržať pri konštrukcii a montáži:

#### 1) DYNAMICKÉ PIESTNE TESNENIA

\* V zásade je nutné rozlišovať medzi hydraulickými valcami jednočinnými a dvojčinnými (obojustranne tlakovo zaťažovanými).



#### JEDNOČINNÉ HYDRAULICKÉ VALCE

- Z hľadiska techniky tesnenia sa posudzujú rovnako ako piestnicové tesnenia, ibaže dynamický pohyb je na vonkajšom priemere.
- V praxi by sa malo rešpektovať, že beztlakový priestor valca je pripojený buď k cirkulácii oleja, alebo je bronzovým filtrom maximálne zamedzený prienik vlhkosti a nečistôt.
- Dôležitá je voľba čo možno najmenej presakujúceho tesnenia, napr. **piestnych manžiet K 606**.
- Pri jednočinných valcoch je potrebné obzvlášť dbať na dobrú kvalitu vnútorného povrchu rúrky. Aby sa dosiahla nízka úroveň priesaku, musí sa dosiahnuť taká akosť povrchu ako pri piestniciach.

#### DVOJČINNÉ HYDRAULICKÉ VALCE

- Tu je nutné z hľadiska techniky tesnenia najskôr stanoviť, či piest musí byť **tesný na priesak** (výdrž v polohe pri zaťažení – tiež pri uzatvorení ventile), alebo či sú povolené určité minimálne priesaky cez piest. Ako štandardné **typy tesnení odolných voči priesaku** sú k dispozícii **K 730, K 780, K 753** a podľa konkrétnych požiadaviek a zaťaženia tiež **K 754**.
- Pri veľmi rýchlych pohyboch, kde je určitý stupeň priesaku žiaduci pre lepšie mazanie a zmenšenie trenia (príp. tiež pri vyskytujúcich sa vysokých frekvenciách), odporúčame štandardné **PTFE tesnenie K 54**.
- Pre vysoké **tlakové špičky** a veľmi ťažké prevádzky (napr. oceľiarne, lisovne a prevádzka rýpadiel) sú vhodné súpravy strieškových tesnení (**K 51, K 52, K 735** a **K 730** (dovoľuje statický tlak až do 1200 bar).

# HYDRAULICKÉ TESNENIA

## PIESTNE TESNENIE

### KONŠTRUKČNÉ ÚDAJE

#### Všeobecne

Z hľadiska nákladov sa uprednostňujú jednodielne piesty pred dvojdielnymi konštrukciami. Dokončovacie obrábacie operácie na klznej ploche rúrky by sa mali vykonávať až po dokončení zväracích prác (pripojovací závit, privarené dno valca), aby sa eliminovali vzniknuté deformácie.

Najviac sa používajú bezšvové alebo zvárané rúrky s honovaným povrchom. Pri valčekovaných rúrkach s veľmi hladkým povrchom nie sú vhodné gumové a textilno-gumové tesnenia. V tomto prípade sú vhodnejšie tesnenia z PTFE alebo TPE (K 54, K 754, K 730). Všeobecné poznámky ku kvalite povrchu, tesnosti a oteru nájdete v kapitole VŠEOBECNÉ KONŠTRUKČNÉ ÚDAJE. Pre výber tesnenia je dôležité, či ide o tlmený alebo netlmený valec. Radi Vám pomôžeme s voľbou vhodného typu tesnenia – vyplňte preto technický dotazník čo najpresnejšie.

#### 2) STATICKÉ TESNENIA (PIEST / PIESTNICA)

\* Pri privarených piestoch je potrebné si uvedomiť, že pri poškodení piestnice sa musí vymeniť aj piest. Neodborným zhotovením tohto zvarenca dochádza k deformáciám, a tým k neprípustnému zaťaženiu vedenia.

\* Pri skrutkovaných piestoch sa podľa priestorových pomerov používajú na čape piestnice alebo v drážke v pieste **statické O-krúžky**. Je potrebné počítať so zaistením skrutkového spoja.

\* Pri tlmených valcoch prax ukazuje, že aj **statické O-krúžky** vo vnútri piestu podliehajú opotrebovaniu vplyvom extrúzie. V tomto prípade je vhodná inštalácia obojstranných oporných krúžkov.

\* Pravouhlé drážky pre O-krúžok majú prednosť pred drážkami s trojuholníkovým prierezom.

#### 3) STATICKÉ TESNENIA – DNO / PLÁŠŤ VALCA

\* Platia rovnaké kritériá ako pri tesnení veka valca (pozri kapitolu PIESTNICOVÉ TESNENIA).

#### ODPORÚČANIA PRE MONTÁŽ

**Kompaktné piestové tesnenia (typ K780, K 53, K 753, K 50, K 68, K 64)**



Najprv pretiahnuť gumový profilový krúžok. Pri type K753 na tento gumový krúžok natiahnuť ešte modrý polyuretánový krúžok a vystrediť v drážke.



Potom axiálne natiahnuť postupne oba oporné krúžky a jedným koncom usadiť do drážky.



Zatlačiť dookola, až kým nezapadnú po celom obvode.



Nakoniec mierne rozťahnuť oba vodiace krúžky a nechať zaskočiť.