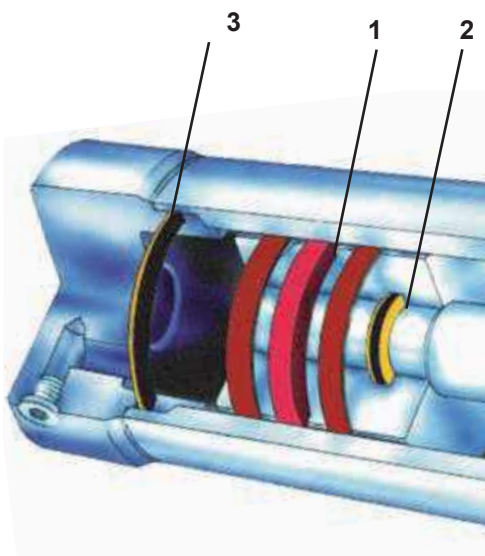


PÍSTNÍ TĚSNĚNÍ -  
VŠEOBECNĚ

Zásady, které je třeba dodržet při konstrukci a montáži:



## 1) DYNAMICKÁ PÍSTNÍ TĚSNĚNÍ

\* V zásadě je nutno rozlišovat mezi hydraulickými válci jednočinnými a dvojitými (oboustranně tlakově zatěžovanými).

## JEDNOČINNÉ HYDRAULICKÉ VÁLCE

\* Z hlediska techniky těsnění jsou posuzovány stejně jako pístnicová těsnění, pouze dynamický pohyb je na vnějším průměru.

\* V praxi by mělo být respektováno, že beztlaký prostor válce je připojen buď k cirkulaci oleje, nebo bronzovým filtrem maximálně zamezen průnik vlhkosti a nečistot.

\*Důležitá je volba co možná nejméně prosakujícího těsnění např. **pístních manžet K 606**.

\* U jednočinných válců je třeba obzvláště dbát na dobrou kvalitu vnitřního povrchu trubky. Aby bylo dosaženo nízké úrovně průsaku, musí být usilováno o jakost povrchu jako u pístnic.

## DVOJČINNÉ HYDRAULICKÉ VÁLCE

\* Zde je nutno z hlediska techniky těsnění nejdříve stanovit, zda píst musí být **těsný na průsak** (výdrž v poloze při zatížení - též při uzavřeném ventilu), nebo zda jsou povoleny určité minimální průsaky přes píst. Jako standardní **typy těsnění odolných vůči průsaku** jsou k dispozici **K 730, K 780, K 753** a podle konkrétních požadavků a zatížení také **K 754**.

\* Při velmi rychlých pohybech, kde je určitý stupeň průsaku žádoucí pro lepší mazání a zmenšení tření (příp. také při vyskytujících se vysokých frekvencích), doporučujeme standardní **PTFE těsnění K 54**.

\* Pro vysoké **tlakové špičky** a velmi těžké provozy (např. ocelárny, lisovny a provoz rypadel) jsou vhodné sady stříškových těsnění ( **K 51, K 52**), **K 735** a **K 730** (dovoluje statický tlak až do 1200 bar).

#### Všeobecně

Z hlediska nákladů jsou upřednostňovány jednoduché písty před dvoudílnými konstrukcemi.

Dokončovací obráběcí operace na kluzné ploše trubky mají být prováděny teprve po provedení svářecích prací (připojovací závit, přivařené dno válce), aby se eliminovaly vzniklé deformace.

Nejvíce jsou používány bezešvé nebo svařované trubky s honovaným povrchem. U válečkovaných trubek s velmi hladkým povrchem nejsou vhodná pryžová a textilpryžová těsnění. Zde jsou vhodnější těsnění PTFE nebo TPE

(K 54, K 754, K 730). Všeobecné poznámky ke kvalitě povrchu, těsnosti a otěru viz kapitola OBECNÉ KONSTRUKČNÍ ÚDAJE. Důležité pro výběr těsnění je, zda se jedná o tlumený či netlumený válec. Rádi Vám pomůžeme s volbou vhodného typu těsnění - vyplňte proto technický dotazník co nejpřesněji.

#### 2) STATICKÁ TĚSNĚNÍ (PÍST / PÍSTNICE)

\* U přivařených pístů je třeba si uvědomit, že při poškození pístnice musí být vyměněn také píst. Neodborným zhotovením tohoto svařence dochází k deformacím a tím k nepřípustnému zatížení vedení.

\* U šroubovaných pístů jsou dle prostorových poměrů použity na čepu pístnice nebo drážky v pístu **statické O-kroužky**. Je třeba počítat se zajištěním šroubovaného spoje.

\* U tlumených válců praxe ukazuje, že také **statické O-kroužky** uvnitř pístu podléhají opotřebením vlivem extruze. Je zde vhodná instalace oboustranných **opěrných kroužků**.

\* Pravoúhlé drážky pro O-kroužek mají přednost před drážkami s trojúhelníkovým průřezem.

#### 3) STATICKÁ TĚSNĚNÍ - DNO / PLÁŠŤ (TRUBKA) VÁLCE

\* Platí stejná kritéria jako u těsnění víka válce (viz kapitola PÍSTNICOVÁ TĚSNĚNÍ)

#### DOPORUČENÍ PRO MONTÁŽ

##### Kompaktní pístová těsnění (typ K780, K 53, K 753, K 50, K 68, K 64)



Nejprve přetáhnout pryžový profilový kroužek. U typu K753 na tento pryžový kroužek natáhnout ještě modrý polyuretanový kroužek a vystředit v drážce.



Poté axiálně natáhnout postupně oba opěrné kroužky a jedním koncem usadit do drážky.



Zatlačit dokola až zapadnou po celém obvodu.



Nakonec lehce roztáhnout oba vodící kroužky a nechat zaskočit.

### Ruční montáž typů K 754, K 764 a K 54

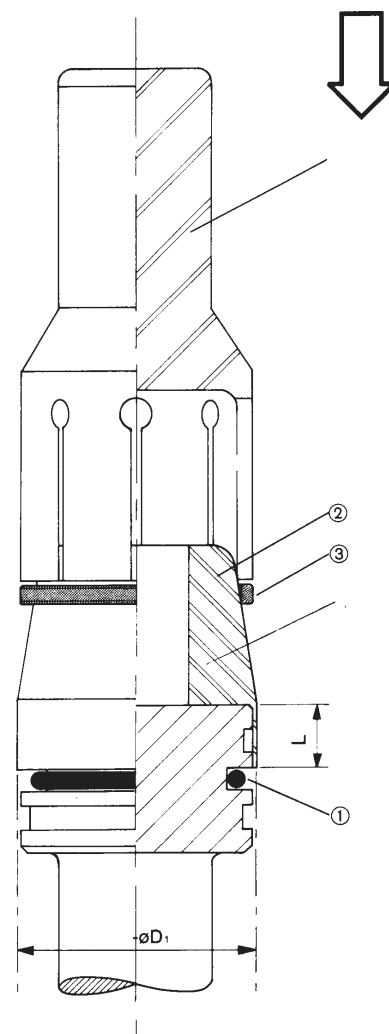
Montáž typu K 54 a obzvláště K 754 lze provést **snadno a rychle** pomocí pevné, ploché plastové pásky. Nejprve natáhnout O-kroužek a nechat zapadnout do drážky (nepřekroutit).



Poté těsnicí kroužek zasadit na jedné straně do zástavbové drážky a krouživým pohybem pomocí ploché plastové pásky do této drážky přetáhnout.

### Sériová montáž Montážní přípravky pro typ K 54, K 754 a K 764

1. **O-kroužek** vložít do drážky (nepřekroutit).
2. Nasadit **montážní kužel**.
3. Nasunout na kužel **těsnicí kroužek K 54**.
4. **Těsnicí kroužek** přetlačit co nejrychleji tlačnou objímkou do drážky. Kroužek K 754, K 764 ihned zapadne do drážky a není třeba kalibrovat.



Kroužek K 54 z naší speciální směsi PTFE je sice nasunut, zůstává ale o něco větší. Asi po 10 minutách získá sám opět téměř původní rozměr. Zůstane větší pouze o rozměr předpětí O-kroužku. Pokud má plášť válce dostatečný náběhový kužel, můžete s naším těsněním K 54 upustit od kalibrace objímkou. U malých průměrů zahřátí kroužků PTFE v horké vodě nebo ve vzduchu horkém asi 130 °C značně zlepšuje průběh montáže. Poté je ale nutné kalibrování (stlačení) objímkou.

Pístová těsnění mají nezbytný radiální přesah. Údaje o zástavbách a úkosech najdete v katalogových listech.

Zkontrolujte, zda jsou odstraněny ostré hrany, přechody úkosů dobře zaobleny a vývrty a závity zakryty. Než bude válec sestaven, měly by být vodící a těsnicí prvky dobře promazány. Tuk umožní těsnění při montáži snáze vklouznout do válce. Zároveň snižuje v záběhové fázi tření a chrání těsnění před „přilepením“ při dlouhém prostoji před znovuvvedením do provozu.