

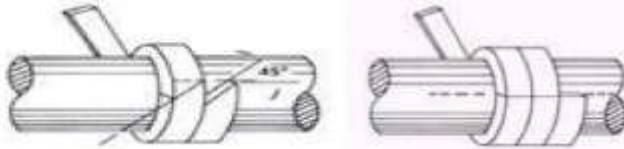
Návod na montáž ucpávkové šňůry

Ucpávková drážka

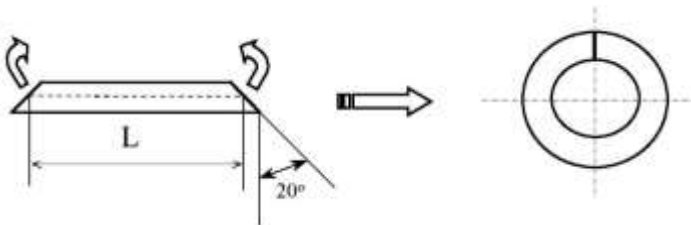
- 1.) Pomocí extraktoru odstraňte starou ucpávku a drážku pečlivě očistěte. Zkontrolujte stav hřídele, vřetene nebo pístnice, zda nejsou poškozeny nebo opotřebený. Provéřte, jestli se na jejich povrchu nevyskytují škrábance nebo otlaky od původního těsnění. Doporučená hřízovitost hřídele by neměla přesáhnout $0,001 \times d$ (d = průměr hřídele), pokud to konstrukce zařízení umožňuje.
- 2.) Zkontrolujte a dodržujte velikost doporučených vůlí v zařízení. Jsou-li tolerance vůlí překročeny, zvolte vhodný způsob k jejich opětovnému vymezení, např. vymešovými kroužky a výstelkami.

Ucpávka

- 1.) Zvolený typ ucpávkové šňůry nařežte na správnou délku v závislosti na průměru hřídele, či vřetena. Nikdy ucpávku nenavíjejte, vždy ji vkládejte nařezanou na kroužky tak, aby jednotlivé spoje byly vůči sobě pootočený o 90° .
- 2.) Věnujte pozornost řezání ucpávky, pro které existují různé metody, jako např.:
 - a) řezání na trnu stejného průměru jako má hřídel, či vřeteno. U menších průměrů a vysokorychlostních aplikací volte přímý řez, pro větší průměry volte šikmý řez pod úhlem 45° . Nikdy šňůru neřežte přímo na hřídeli nebo vřetenu, abyste je nepoškodili!



- b) řezání na vhodnou délku podle vzorce: $L = \frac{D+d}{2} \times k \times \pi$
kde D = průměr drážky, d = průměr vřetene, k = koeficient



d (mm)	k (koef.)
do 60	1,1
61-100	1,07
nad 100	1,04

Optimální střední délka ucpávky by měla být o něco delší než vypočtená, protože u některých typů ucpávek dochází po záběhu k mírnému zkrácení délky. Pamatujte, že vnější obvod kruhu je vždy větší než vnitřní, a proto konce řežte se zešikmením asi 20° , aby Vám na vnějším obvodu nevznikla mezera. Kroužek musí těsně obepínat hřídel, či vřeteno a jeho konce k sobě musí těsně doléhat. Při nesprávně uříznuté délce ucpávkové šňůry, dochází k netěsnostem.

- 3.) Použití předlisovaných ucpávkových kroužků je snadné a rychlé.
- 4.) Skladovací doba ucpávkové šňůry se liší podle druhu materiálu a doporučení výrobce.

Montáž

- 1.) Každý jednotlivý kroužek ucpávkové šňůry opatrně vložte a lehce napěchujte do drážky, teprve pak vkládejte další. Dodržujte zásadu, že jednotlivé spoje kroužků musí být vzájemně pootočený o 180° , nebo 2 kroužky po 180° , 3 kroužky po 120° , 4 a více kroužků po 90° . Pro tlaky vyšší než 100 bar je doporučeno použít předlisovaných kroužků, vyjma speciálních ucpávek pro pístová čerpadla.

Záběh čerpadla

Po umístění všech kroužků do drážky, prsty nebo lehce klíčem utáhněte matice víka. Spust'te čerpadlo a pak jednotlivé matice postupně stejnoměrně dotahujte, dokud není dosaženo přijatelné propustnosti ucpávky. Nechte zařízení v chodu a sledujte těsnost ucpávky. Po každém rovnoměrném dotažení všech matic víka vyčkejte asi 10 minut, než se těsnění usadí a pokračujte, dokud nejste s výsledným utěsněním spokojeni. Ucpávková těsnění jsou úkapová, tj. nikdy se nepokoušejte jejich propustnost úplně zastavit! Provozem zařízení by se začalo vyvíjet neúměrné teplo, které by snížilo životnost těsnění a způsobovalo zvýšené opotřebení hřídele. Utahovací šrouby a matice víka udržujte v dobrém stavu pomocí maziva a antikoročních přípravků.

Záběh armatury

Po umístění všech kroužků na místo, prsty nebo lehce klíčem utáhněte matice/šrouby víka ucpávky. Matice/šrouby postupně dotahujte (do kříže) ve 4 krocích na 100 % utahovacího momentu. Po každém stupni dotažení ventil otočením vřetena otevřete a zavřete. Utahovací moment musí být takový, aby ucpávka těsnila a ventilem šlo dobře otáč'et. Po konečném dotažení šroubů a matic ventil několikrát otevřete a zavřete, zkontrolujte jeho hladký chod a těsnost ucpávky, popřípadě šrouby a matice znovu dotáhněte nebo povolte. Utahovací šrouby a matice víka udržujte v dobrém stavu pomocí antikoročních přípravků a maziva pro vyšší teploty, než je provozní teplota zařízení. I v případě, že není zjištěn žádný únik média, po 24 hodinách od montáže ucpávky matice/šrouby znovu dotáhněte. Vykompenzuje se tím stlačení ucpávky. Pro zajištění stálého utahovacího momentu je vhodné použití talířových pružných podložek nebo šroubů RotaBolt z našeho portfolia výrobků. Ušetříte si tím práci s častou kontrolou dotažení matic/šroubů během provozu zařízení.

Doporučené měrné tlaky utěsnění ucpávek v zástavbě čerpadla

- 1.) Rotační - kapaliny 1,5 – 2 x pracovní tlak
- 2.) Pístová - kapaliny 2 - 3 x pracovní tlak

Doporučené měrné tlaky utěsnění ucpávek v zástavbě armatury

- 1.) kapaliny ≤ 40 bar = 2 x pracovní tlak (min 5 MPa)
 ≥ 40 bar = 1,5 x pracovní tlak
- 2.) plyny ≤ 40 bar = 5 x pracovní tlak (min 10 MPa)
40 - 200 bar = 2,5 až 5 x pracovní tlak
 ≥ 200 bar = 1,5 x pracovní tlak