

Ježek je elastické pevné těleso a musí potrubí spolehlivě utěsnit, aby řádně fungoval.

Trubka

Potrubí musí mít stejný, kruhový průměr po celé délce trasy ježkování.

- Tolerance vnitřního průměru: $\pm 0,5$ % jmenovitého průměru
- Tolerance oválnosti: $\pm 0,5$ % jmenovitého průměru

Používají se podélně svařované trubky s vyhlazením švu a vnitřní drsností $Ra < 0,8$ (v oblasti svaru $Ra < 1,6$). Vhodná je trubka podle DIN EN 10357, DIN 11866, DIN 2430.

Potrubní spoje

Všechny rozebíratelné a nerozebíratelné potrubní spoje musí být navrženy bez přesazení podél celé trasy ježkování.

- Tolerance přesazení: $\pm 0,2$ mm

Musí být použity šroubové spoje, přírubové spoje nebo svorkové spoje podle DIN 11864 nebo DIN 2430. Svary by měly být pokud možno svařovány orbitálně. Ruční svary jsou přípustné, pokud jsou provedeny odborně a ve vysoké kvalitě.

- přípustný průhyb švu: 0,5 mm

Potrubní kolena

Geometrie ježků a poloměr ohybu trubkových kolenou se vzájemně ovlivňují.

- Tangenciální ježek AWH: minimální poloměr ohybu $R_{min} = 1 \dots 1,5D$ (BA2/3, DIN 2605)
- Ježek s těsníci bříty: minimální poloměr ohybu $R_{min} = 2,5D$ (BA5, DIN 2605)

Větve

Při průjezdu T-větví musí být zaručeno utěsnění ježka. Použití technologie ježkování vyžaduje speciálně navržené T-kusy. T-kusy mají na větví vedení. Ježek je spolehlivě držen na své dráze, nepadá do sestupného výstupu a nemůže se zaseknout.

- Tangenciální ježek AWH: jmenovitá světlost výstupu = jmenovitá světlost trubky
- Ježek s těsníci bříty AWH: jmenovitá světlost výstupu = jmenovitá světlost menší než jmenovitá světlost trubky

Projektový dotazník - Technologie ježkování

zaslat zpět na adresu: Armaturenwerk Hötensleben GmbH · Schulstr. 5 – 6 39393 Hötensleben Fax: +49 39405 92-111

Datum:

ID projektu:

Kontaktní osoba:

Firma:

Ulice:

Město /PSC:

Telefon / Telefax:

E-mail:

Průmyslové odvětví

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Potravinářský/nápojový průmysl | <input type="checkbox"/> kosmetický průmysl |
| <input type="checkbox"/> chemický průmysl | <input type="checkbox"/> farmaceutický průmysl |
| <input type="checkbox"/> jiné | |

Potrubní systém:

- | | | | | | |
|----------------------------------|-----|---|-----|-----------------|----|
| Délka vedení: | m | Výškový rozdíl: | m | | |
| Jmenovitá světlost: | | Norma/standard trubky: | | | |
| Vnější průměr: | mm | Tloušťka stěny: | mm | Vnitřní průměr: | mm |
| Vstupy produktu: | Kus | Výstupy produktu: | Kus | | |
| <input type="checkbox"/> nové | | <input type="checkbox"/> existující | | | |
| <input type="checkbox"/> Izolace | | <input type="checkbox"/> Přídavný ohřev | | | |

Provozní a procesní parametry:

- | | | | | | |
|--------------------------|---|---|------------------------------------|-------|----|
| Tlak: | bar až | bar | Teplota: | °C až | °C |
| Kapacita/Průtok: | m ³ /h až | m ³ /h | | | |
| Hygienický standard: | <input type="checkbox"/> splachovatelný | <input type="checkbox"/> plně schopný CIP | <input type="checkbox"/> aseptický | | |
| Teplota prostředí: | | | | | |
| Čisticí médium: | | | | | |
| Teplota čisticího média: | | | °C | | |
| Délka čištění: | | | min | | |

Projektový dotazník - Technologie ježkování

Produkt:

Typ/Klasifikace:			
Hustota:	kg/m ³	Viskozita:	mPas (cP)
<input type="checkbox"/> obsahující částice/vláknité/hrudkovité	(velikost částic:	mm x	mm)
Klouzavé vlastnosti:	<input type="checkbox"/> má podpůrný účinek	<input type="checkbox"/> má inhibiční účinek	
<input type="checkbox"/> toxický	<input type="checkbox"/> hořlavý	<input type="checkbox"/> nebezpečný	
Speciální vlastnosti/Poznámky:			

Požadavky:

<input type="checkbox"/> Výsuv produktu	<input type="checkbox"/> Separace produktu
<input type="checkbox"/> manuálně ovládané	<input type="checkbox"/> automaticky ovládané
<input type="checkbox"/> jednosměrný provoz	<input type="checkbox"/> kyvadlový provoz
<input type="checkbox"/> elektronicky řízené	<input type="checkbox"/> Začlenění do PLS
Hnací médium: <input type="checkbox"/> plynné (.....)	
<input type="checkbox"/> kapalné (.....)	

ATEX:

Oblast:	Atmosféra:	Zóna:
uvnitř	Plyn
vně	Plyn
	Prach
Teplotní třída	

Rozšířené požadavky/certifikáty/předpisy:

Poznámky:

Mezi kapalnými a plynnými hnacími médii existuje zvláštní společný rys.

Plyny jsou stlačitelné. Sekvence ježka je ovlivněna tímto chováním. Konstantní tlak může vést k vysokému zrychlení a rychlosti ježka. Stejně tak různé podmínky v potrubním systému vedou k neharmonickému chodu ježka. To může vést k dočasnému zastavení a následnému silnému zrychlení.

Předpoklady pro rovnoměrné ježkování s plynnými hnacími médii:

- dostatečný objem zásob
- regulace objemového průtoku

Jízda ježka potrubním systémem nasucho není povolena.

V důsledku utěsnění a pohybu v potrubí a skrz něj je ježek vystaven vysokému třecímu namáhání. Během provozu média snižují tření mezi ježkem a trubkou a působí jako kluzný film. Pokud tato podpora chybí, je ježek vystaven většímu opotřebení nebo je zničen třecím teplem.

Bezpečnost

Funkční princip ježkování je spojen s energiemi v podobě tlaků a z nich vyplývajících zrychlených hmot. To vytváří rizika pro zařízení i člověka.

Aby se minimalizovala rizika pro zařízení nebo části zařízení, vždy platí následující:

- maximální povolená rychlost ježka: 1,5 m/s
- maximální přípustné zrychlení ježka: 1 m/s²

Pro minimalizaci a vyloučení rizik pro člověka vždy platí:

- otevřené konce potrubí pro volný výstup ježka nejsou povoleny
- ježkem lze manipulovat pouze ve stavu bez tlaku
- musí být zavedena nezbytná technická opatření pro lokalizaci a zajištění ježka
- ručnímu přístupu k systému vedení nebo armaturám musí být během procesu ježkování zabráněno vhodnými opatřeními

Prasata a (prasečí) armatury od AWH jsou bezpečné, pokud jsou používány k určenému účelu a jsou dodržovány provozní a bezpečnostní předpisy. Armatury smí být instalovány pouze v zařízeních k tomu určených a smí být obsluhovány vyškoleným odborným personálem.

Pro urychlené zpracování projektu nám prosím zašlete vyplněný dotazník zpět. Doplnky s náčrtem a/nebo produktovým listem nám pomáhají rychle navrhnout vhodný koncept.

Datum

Podpis