

POZNÁMKY:

Vysvětlivky pojmů

Provozní teplota:
teplotní rozsah přepravovaného média

Bezpečnost:
poměr mezi poruchovým tlakem a pracovním tlakem

Norma, atesty:
soubor norem a atestů souvisejících s danou hadicí

Výztuha:
výztuha, která dává hadici tlakovou nebo podtlakovou odolnost (oplet, ovin a spirála)

Vnitřní duše:
vnitřní materiál hadice, který se dostává do bezprostředního kontaktu z přepravovaným médiem

Vnější plášť:
venkovní materiál, který chrání hadici před vnějšími vlivy a mechanickým poškozením


Materiál:
homogenní materiál, ze kterého je celá hadice vyrobena (hlavně u plastových hadic – rozdílná technologie výroby od pryžových hadic)

Použití:
nejčastější použití hadice dle doporučení výrobce

Poznámka:
speciální verze hadice, atypické vlastnosti hadice a doporučení

Koncovky:
názvy koncovek, které je možno použít pro osazení na uvedenou hadici

Tolerance délký kotoučů hadic podle ISO1307/92

	tolerance
mm	mm
do 300	± 3,00
od 301 do 600	± 4,50
od 601 do 900	± 6,00
od 901 do 1200	± 9,00
od 1201 do 1800	± 12,00
od 1800	± 1 %

Tolerance hadice vyráběných na trnu podle ISO1307/92 (s textilním otiskem)

PRŮMĚR vnitřní	tolerance PRŮMĚR vnitřní	tolerance PRŮMĚR vnější
mm	mm	mm
do 3,2	± 0,30	± 0,50
od 3,3 do 10	± 0,40	± 0,50
od 10,1 do 20	± 0,60	± 0,80
od 20,1 do 25	± 0,80	± 1,00
od 25,1 do 40	± 1,00	± 1,20
od 40,1 do 63	± 1,20	± 1,40
od 63,1 do 90	± 1,40	± 1,60
od 90,1 do 125	± 1,60	± 2,00
od 125,1 do 150	± 2,00	± 2,50
od 150,1 do 200	± 2,50	± 2,50
od 200,1 do 315	± 3,00	± 3,00

Tolerance a převody

Převodní tabulka průměrů hadic

PRŮMĚR vnitřní	PRŮMĚR vnitřní
mm	"
6	1/4"
8	5/16"
10	3/8"
13	1/2"
16	5/8"
19	3/4"
22	7/8"
25	1"
32	1 1/4"
38	1 1/2"
40	1 9/16"
45	1 3/4"
50-51	2"
63	2 1/2"
75-76	3"
90	3 1/2"
102	4"
127	5"
133	5 1/4"
152	6"

Tolerance hadice vyráběných bez trnu podle ISO1307/92





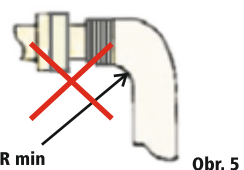
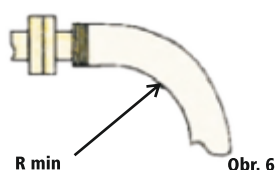


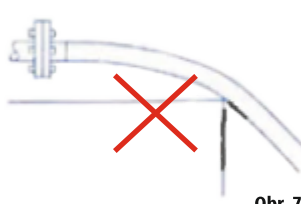
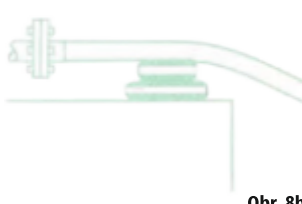
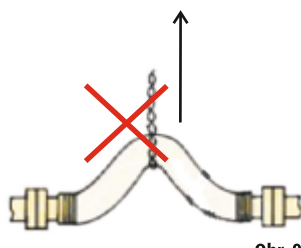
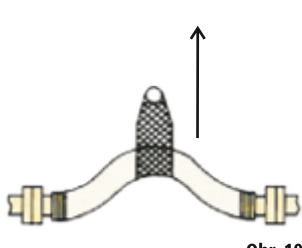


do 6	± 0,60	± 0,60
od 6,1 do 20	± 0,80	± 0,80
od 20,1 do 25	± 1,20	± 1,20
od 25,1 do 40	± 1,60	± 1,60

Tabulka převodů jednotek tlaku

1 bar = 0,1 MPa = 14,5 PS = 0,98 atm

T TECHNICKÉ LISTY

Životnost hadice závisí na mnoha různých faktorech. V důsledku toho musí uživatel provádět pravidelnou preventivní údržbu, především když podmínky užívání předvídají vysokotlakou službu a/nebo přepravu agresivních materiálů. V každém případě, pokud jsou náznaky možného sníženého výkonu, měl by být produkt vyměněn nebo alespoň pečlivě zkontrolován. Následující doporučení jsou minimem, kterým se uživatel musí řídit.

 <p>Obr. 1</p>	<p>TAŽENÍ: Nepoužívejte hadici v pnutí (tahu) (Obr. 1). Ať vytváří malý oblouk (Obr. 2).</p>	 <p>Obr. 2</p>
 <p>Obr. 3</p>	<p>KRUT: Hadice není vyrobena, aby pracovala ve zkřutu (Obr. 3). Během instalace je podstatné zajistit, aby hadice nebyla zkroucena. Ať následuje ideální linii kladení (Obr. 4).</p>	 <p>Obr. 4</p>
 <p>R min Obr. 5</p>	<p>POLOMĚR OHYBU: Instalace těsnější než minimální poloměr ohybu snižuje značně životnost hadice. Navíc je nutné předejít ohybu v blízkosti koncovek. (Obr. 5 & 6)</p>	 <p>R min Obr. 6</p>
 <p>Obr. 7</p>	<p>INSTALACE: Hadice musí být podepřeny za účelem umožnění běžného pohybu, pokud jsou pod tlakem (rozměrové rozdíly). Nepodpírejte hadici ostrými okraji (Obr. 7 & 7B). Učiňte odpovídající opatření (Obr. 8 & 8B). Nepodpírejte hadice provazy nebo řetězy (Obr. 9). Doporučeny jsou ohebné hadicové podpěry nebo polyesterové závěsy (Obr. 10).</p>	 <p>Obr. 8</p>
 <p>Obr. 7b</p>	<p>SKLADOVÁNÍ: Hadice musí být skladována v uvolněném stavu bez pnutí, tlaku (stlačení) nebo jiné deformace. Kontakt s předměty, které by mohly propíchnout nebo rozříznout, se musí předejít. Pokud se nepoužívá, měla by být hadice uložena nejlépe na tmavém místě vyhnutím se slunečnímu svitu a dešti. Musí být chráněna před hlodavci a hmyzem. Pokud je takové riziko pravděpodobné, musí být učiněna odpovídající opatření.</p>	 <p>Obr. 8b</p>
 <p>Obr. 9</p>	<p>NORMY A METODA POUŽITÍ: Před instalací je nutné pečlivě prověřit vlastnosti hadice za účelem zajištění, aby typ, průměr a délka odpovídaly požadovaným specifikacím (Obr. 12). Navíc musí být provedena vizuální kontrola za účelem ujistění se, že neexistují žádné překážky, řezy, poškozený plášť nebo jakékoliv jiné zjevné vady (Obr. 11). Ačkoliv jsou hadice vyrobeny, aby zaručily výjimečnou odolnost vůči otěru, je záhodno s nimi hýbat s opatrností, vyhnutím se úderům, vlečení přes abrazivní povrchy nebo mačkání. Kromě toho, hadice nesmí být násilně taženy, pokud jsou zkroucené nebo zauzlené.</p>	 <p>Obr. 10</p>
 <p>Obr. 11</p>	<p>ÚDRŽBA: Dokonce když jsou výběr, uskladnění a instalace správně provedeny, je nezbytná pravidelná údržba. Frekvence posledně zmíněného je určena použitím. Během pravidelných kontrol musí být věnována zvláštní pozornost koncovkám a vzhledu nepravidelností, které mohou naznačit poškození hadice. Po použití je záhodno pečlivě vyprázdnit hadice a pokud je nutné, důkladně vyčistit. V každém případě doporučujeme, aby byly hadice kontrolovány a zkoušeny pod tlakem jednou ročně.</p>	 <p>Obr. 12</p>
	<p>NIKDY nenařazujte koncovky nebo příruby na originální hadicové koncovky. NIKDY neupínejte nebo nedržte objímky koncovek ve svěráku, poněvadž by mohly být zdeformovány. Pokud je to nutné, držte hadici samotnou sevřením svěráku na vnější spirály hadice.</p>	

T TECHNICKÉ LISTY

Obchodní název	Ozn. dle ASTM	Složení polymeru - elastomerů	Charakteristické vlastnosti	Neuvádět do styku s
PVC	PVC	Polyvinyl chlorid	Dobrá odolnost stárnutí a venkovním vlivům, částečná olejivzdornost a odolnost chemikáliím, minimální tepluvzdornost.	Koncentrované kyseliny, uhlovodíky, ketony, ftaláty, chloridy, acetáty
Polyuretan	PU	Polyester - polyuretan	Velmi dobré fyzikální vlastnosti, výborná otěruvzdornost, dobrá olejivzdornost, dobrá tepluvzdornost a odolnost stárnutí.	Koncentrované kyseliny, acetáty, chloridy, aldehydy
Butyl	IIR	Isobutylén - isoprén	Velmi dobrá odolnost venkovním vlivům, nízká porozita, dobré fyzikální vlastnosti, částečná odolnost ropným látkám.	Cyklohexan, heptan, benzín, benzeny
Neopren®	CR	Chloroprén	Vynikající odolnost venkovnímu prostředí a stárnutí, dobrá olejivzdornost a výborné fyzikální vlastnosti, ohnivzdorný.	Koncentrované oxidační kyseliny, estry, ketony, chloridy, aromatické uhlovodíky
Hypalon®	CSM	Chlorsulfonátový polyetylén	Vynikající odolnost stárnutí, ozonu, vlivům venkovního prostředí a kyselinám, dobrá tepluvzdornost a otěruvzdornost a částečná olejivzdornost.	Koncentrované oxidační kyseliny, estry, ketony, chloridy, aromatické uhlovodíky
Chlorobutyl	CIIR	Chloro Isobutylén - isoprén	Dobrá odolnost vůči ozónu a tukům, vynikající odolnost povětrnostním podmínkám, nízká odolnost vůči propustnosti plynům	Alifatické i aromatické uhlovodíky
EPDM (EPM)	EPDM	Etylen - propylen - dién	Všeobecně velmi kvalitní polymer, výborná odolnost vysokým teplotám, ozónu a venkovnímu prostředí. Velmi dobrá odolnost chemikáliím, minimální olejivzdornost.	Minerální oleje, rozpouštědla, aromatické uhlovodíky
Nitril (Bunan)	NBR	Nitril - Butadien kaučuk	Vynikající olejivzdornost, dobré fyzikální vlastnosti.	Ozón, ketony, chloridy, estery, aldehydy
BR	BR	Polybutadienový kaučuk	Výborná otěruvzdornost a nízká hysterezní ztráta, výborné tlumicí účinky. Odolnost vůči trhlinám a dynamickému namáhání.	Oleje, tuky, ketony, ftaláty
Wingprene®	Neopren (DuPont)	Syntetická směs	Vynikající odolnost vůči olejům, téru, asfaltu a dehtu za vysokých teplot.	Ketony, kyseliny, chloridy aromatické uhlovodíky
Chemivic®	(NBR)*	Syntetická směs (Buna-N - Vinyl)	Vynikající odolnost vůči olejům, téru, asfaltu a dehtu za vysokých teplot.	Ketony, kyseliny, chloridy
Natural	NR	Isoprén kaučuk (přírodní kaučuk)	Vynikající fyzikální vlastnosti, výborná otěruvzdornost, minimální olejivzdornost.	Ozón, koncentrované kyseliny, oleje, tuky, uhlovodíky
SBR	SBR	Styren - Butadien kaučuk	Dobré fyzikální vlastnosti, dobrá otěruvzdornost, minimální olejivzdornost a odolnost ozónu.	Ozón, koncentrované kyseliny, oleje, tuky, uhlovodíky
Silikon	VMQ	Silikonový kaučuk	Velmi dobrá odolnost vysokým teplotám. Vynikající odolnost ozónu, stárnutí a vlivům venkovního prostředí, velmi dobré mechanické vlastnosti, menší mechanická pevnost.	Aromatické uhlovodíky, chloridy, étery
PVDF PVDF HD	PVDF	Polyvinylidenfluorid	Vhodné pro kyseliny, roztoky solí, alifatické, aromatické a chlorované uhlovodíky, alkoholy, ketony a estery	Organické zásady a hydroxidy
Teflon	PTFE	Polytetrafluoretylén	Vynikající odolnost chemikáliím a rozpouštědly, vysoká nesmáčivost povrchu, dobrá tepluvzdornost.	Aromatické uhlovodíky, chloridy, étery, horký loup
Viton®	FKM	Fluorovaný kaučuk	Vynikající tepluvzdornost, zvláště na vzduchu a v oleji, velmi dobrá chemická odolnost, ohnivzdorný.	Estery a ketony
Sítovaný polyetylén	XLPE	Sítovaný polyetylén	Vynikající odolnost rozpouštědly, olejům a chemikáliím. Nesmí být zaměňována za standardní PE.	Chlór, fluor, brom, jód, oleum
Vysokomolekulární polyetylén	UHMWPE	Polyetylén s vysokou makromolekulární hmotností	Vynikající odolnost rozpouštědly, olejům a chemikáliím. Nesmí být zaměňována za standardní PE.	Chlór, fluor, brom, dehet, oleum

Neopren, Hypalon a Viton jsou obchodní názvy registrované U.S. ochrannou známkou pro firmu Du Pont Corporation.

* Prýž neodpovídá označení dle ASTM, ale složením je nejbližší NBR.