

# TERAVAC FLEXI



# KRYOGENIKA

Pro dopravu kryogenních látek v potravinářském, farmaceutickém, leteckém a strojírenském průmyslu, se používají vakuovaná potrubí, ale nově i vakuované kryogenní hadice. Mezi ně patří i TERAVAC FLEXI.

Použití vakuované hadice nabízí oproti potrubí, řadu výhod. Mezi ně patří montážní flexibilita, časová úspora při instalaci systému, jednoduchá montáž / demontáž a zejména pak nižší investice. Systém vakuovaných hadic TERAVAC FLEXI, je o 50% levnější, než při použití vakuovaného potrubí.

Vakuované hadice jsou osazeny unikátními vakuovanými spojkami bajonetového typu. Spojení vakuovaných hadic dosáhneme vsunutím samce spojky do samice, které pak zajistíme třmenovou sponou, která zamezí rozpojení hadic.

Při montáži tak odpadá složité svařování jednotlivých dílů potrubí a dlouhá doba kompletace trasy.

## TECHNICKÉ PARAMETRY :

médium : tekutý dusík, argon, kysličník uhličitý a vodík  
na přání i pro tekutý kyslík a helium - dle cert. ASME B31.3

teplotní odolnost : -270°C určeno pro kryogeniku

tlaková odolnost : 10,3 bar

tepelná ztráta : hadice - 3,77 BTU/hod/m = 1,105 watt (0,001 kW)/hod/m  
koncovka - 10,1 BTU/hod/ks = 2,96 watt (0,003 kW)/hod/ks

složení hadice : 1) vnitřní hadice z nerez oceli Serie 300, DIN1.4301, leštěný vnější povrch  
2) několika vrstvá superizolace COOLFLEET CRYO s parozábranou a makromolekulárním sítím  
3) radiální podpora v meziprostoru hadice z nízko - teplotně vodivého materiálu  
4) vnější ochranná hadice - viz. alternativy  
5) ventil  
6) rychlospojky nebo navařovací nátrubky  
7) vakuum v meziprostoru hadice

## INFO :

TERAVAC FLEXI nabízíme ve dvou variantách - provedení HOT a COLD.

**Varianta HOT** je odizolovaná superizolací na vnitřní hadici. Superizolace zabraňuje srážení atmosferického kyslíku na vnějším povrchu ochranné hadice a následnému namrzání hadic. Superizolace je speciálně určená pro kryogenní teploty až do -270°C. Standardně dodávaná izolace má odolnost do -200°C.

Superizolace tak minimalizuje tepelné ztráty přepravovaného média.

**Varianta COLD** nemá superizolaci a je tak levnější variantou než varianta HOT, nákladově se pohybuje 40% ceny vakuovaného potrubí. Tento typ je vhodný pro nenáročné zákazníky, kteří chtějí dopravit tekutý dusík na krátké vzdálenosti (max. 60 m) od zásobníku, za nízkou cenu. Tato varianta je vhodná i k uložení do výkopu (pod zem), Nevýhodou je tzv. mapování, což je kondenzace vzdušného kyslíku, který na vnějším povrchu hadice namrzá. Je to kosmetická vada nikoliv funkční.

vnitřní Ø	povrch	vnější Ø	r - ohybu	hmotnost	obj. číslo
13 mm	PVC	48 mm	250 mm	1,5 kg/m	TF050HS
13 mm	oplet / pancíř	51 mm	250 mm		TF050SS
16 mm	PVC	57 mm	380 mm	2,4 kg/m	TF065HS
16 mm	pancíř	64 mm	380 mm		TF065SS
25 mm	PVC	67 mm	380 mm	2,8 kg/m	TF100HS
25 mm	Pancíř	76 mm	380 mm		TF100SS
32 mm	PVC	89 mm	510 mm	5,1 kg/m	TF125HS
32 mm	oplet / pancíř	97 mm	510 mm		TF125SS

\* na požádání i vnitřní Ø 38 a 51 mm (pouze s opletem z nerezové oceli)

## ALTERNATIVY :

Vakuované hadice nabízíme se třemi typy vnějšího povrchu, které chrání vnější povrch před poškozením a abrazi.

- 1) PVC - smršťené vysocepevnostní PVC
- 2) PANCÍŘ - pancéřování z nerezové oceli
- 3) OPLET - vysocepevnostní oplet z nerezové oceli

