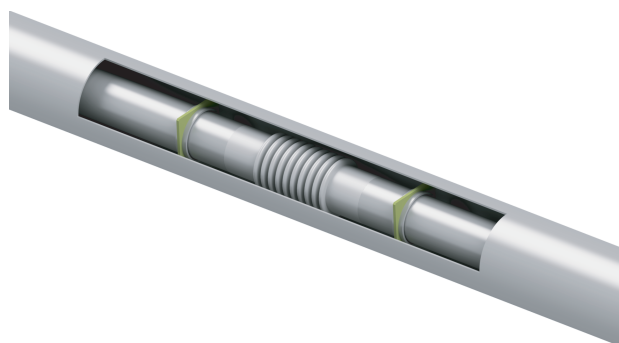


RURY VIP IZOLOWANE PRÓŻNIOWO

KrioSystem 
CRYOGENICS IS OUR PASSION

RURY IZOLOWANE PRÓŻNIOWO VIP WĄŻ VIP ZŁĄCZA VIP ODGAZOWYWACZ SEPARATOR FAZ

APLIKACJA



VIP stosuje się do przesyłu gazów kriogenicznych - azotu, tlenu, helu, argonu, LNG, CO₂.

Technologia rurociągów VIP pozwala na redukcję strat medium (nawet 20 razy mniejsze straty w porównaniu do tradycyjnie izolowanych układów) przy zachowaniu niewielkich gabarytów.

Szerokie zastosowanie, głównie w przemyśle gazowym, spożywczym, farmaceutycznym, laboratoryjnym, stoczniowym, w branży maszynowej i metalurgicznej.

BUDOWA I KORZYŚCI

Wysoki poziom próżni w przestrzeni międzyrurowej eliminuje dopływ ciepła przez konwekcję.

Niezależne próżnie w odcinkach prefabrykowanych zabezpieczają przed całkowitą utratą próżni całej instalacji w przypadku uszkodzenia.

Niewielkie wymiary średnicy płaszcza w porównaniu do standardowych izolacji.

Odpowiednia ilość warstw izolacji MLI minimalizuje dopływy ciepła poprzez promieniowanie.

Połączenie technologii próżni z izolacją wielowarstwową zapewnia minimalizację dopływów ciepła do przesyłanego medium. Jest to najbardziej efektywna izolacja dostępna na rynku.

Odstępniki zapewniają centralne położenie rury procesowej względem płaszcza oraz minimalizują przewodzenie ciepła.

Zastosowanie kompensatora mieszkowego pozwala na kompensację termicznych odkształceń rurociągu.

Możliwość łatwej regeneracji próżni.

Rura zewnętrzna ze stali nierdzewnej stanowiąca płaszcz próżniowy pozostaje w temperaturze otoczenia, co zapewnia doskonałą ochronę przed zimnym poparzeniem.

Rura przesyłowa ze stali nierdzewnej, przygotowana do pracy w obszarach wysokiej higieny.

DOSTĘPNE ZŁĄCZA



Złącza bagnetowe typu Johnston - skręcane

Złącza mufowe - spawane

Złącza mieszane

MATERIAŁY



Rura wewnętrzna: EN 1.4301/1.4307

Rura zewnętrzna: EN 1.4301/1.4307

Kompensator: EN 1.4541

Odstępniki: szkło epoksydowe G10

Izolacja: MLI + próżnia

Uszczelnienie: bimetaliczne; O-ringi

DOSTĘPNE OPCJE



Zastosowanie do różnych czynników kriogenicznych.

Rozmiary na zamówienie.

Możliwa klasa ciśnienia do PN40.

Dostępne rurociągi wraz z wymaganą armaturą, jak np. zawory odcinające/regulacyjne, separatory faz, zawory bezpieczeństwa.

Różne rodzaje materiałów.

Różna długość oraz kształt połączeń.

WYKONANIE INSTALACJI



Zastosowane rury i materiały według norm EN.

Według dyrektywy PED 2014/68/EU.

Według systemu zarządzania jakością w procesach spawalniczych ISO 3834-2.

Maksymalny dozwolony poziom nacieku $1 \cdot 10^{-9}$ mbar \cdot l/s - sprawdzany helowym detektorem szczelności zgodnie z normą PN-EN ISO 20485.

Poziom próżni: $\leq 10^{-4}$ mbar

STANDARDOWE PARAMETRY

Średnica	Rura wew. [mm]	Rura zew. [mm]	Przepustowość* [l/h]	Dopływ ciepła*				
				Rura [W/m]	Wąż [W/m]	Złącze bagnetowe [W]	Złącze mufowe [W]	
1/2"	DN15	21,3 x 1,6	60,3 x 2,0	500 - 1000	0,5	1,2	1,6	-
3/4"	DN20	26,9 x 1,6	76,1 x 2,0	1000 - 2000	0,6	1,5	2,1	-
1"	DN25	33,7 x 2,0	76,1 x 2,0	2000 - 3000	0,7	1,6	2,3	-
1 1/4"	DN32	42,4 x 2,0	88,9 x 2,0	3000 - 4000	0,8	1,7	3,0	3,2
1 1/2"	DN40	48,3 x 2,0	101,6 x 2,0	3000 - 4500	0,8	1,9	4,1	3,4
2"	DN50	60,3 x 2,0	114,3 x 2,0	4000 - 6000	1,0	2,0	4,5	3,9
3"	DN80	88,9 x 2,0	154 x 2,0	-	1,6	3,0	5,4	5,1

* - Szacowana wartość, dla ciekłego azotu.