

Złącza gwintowe przeładunkowe do LPG, LNG i kriogazów

Gaz LPG (Liquefied Petroleum Gas), propan - butan, to mieszanina węglowodorów propanu (C₃H₈) i butanu (C₄H₁₀). Pod ciśnieniem atmosferycznym jest to gaz, ale przechowywany w butlach ciśnieniowych jest cieczą. Skrapla się pod niewielkim ciśnieniem kilku bar w temperaturze pokojowej. Znajduje szerokie zastosowanie przede wszystkim jako paliwo do ogrzewania oraz paliwo silnikowe do napędu pojazdów (autogaz), przede wszystkim samochodów osobowych.

Gaz ziemny (Natural Gas) wydobywany jest ze źródeł podziemnych, a jego głównym składnikiem (90%) jest metan (CH₄), w mniejszych ilościach występują w nim etan, propan i butan. Gaz ziemny jest jednym z głównych surowców energetycznych i dla przemysłu chemicznego. Do celów transportowych występuje w postaci gazu skroplonego LNG lub sprężonego pod wysokim ciśnieniem CNG.

Gaz LNG (Liquefied Natural Gas) to skroplony gaz ziemny w temperaturze około - 162°C (temperatura wrzenia metanu). Podczas skraplania objętość redukuje się 630 razy. Utrzymanie gazu w niskiej temperaturze w zbiorniku kriogenicznym pozwala na transport pod niskim ciśnieniem zbliżonym do atmosferycznego za pomocą specjalnych statków – gazowców LNG oraz cystern drogowych lub kolejowych. Gaz LNG może służyć do napędzania dużych pojazdów, które są intensywnie eksploatowane, np. autobusów komunikacji miejskiej. Pojazdy te posiadają izolowane zbiorniki kriogeniczne o ciśnieniach roboczych do 10 bar.

Gaz CNG (Compressed Natural Gas) to gaz ziemny sprężony do ciśnienia 200 ÷ 250 bar w temperaturze pokojowej, używany do napędu pojazdów, np. autobusów. Wymaga przechowywania w wysokociśnieniowych zbiornikach stalowych lub kompozytowych. Węży i końcówek do CNG szukaj w dziale WYSOKIE CIŚNIENIA.



Kriogazy są to gazy techniczne (CO₂, N₂, Ar, O₂) które schłodzone do odpowiedniej temperatury występują pod ciśnieniem atmosferycznym w ciekłym stanie skupienia:

gaz	dwutlenek węgla (CO ₂)	tlen (O ₂)	argon (Ar)	azot (N ₂)
temperatura skroplenia pod ciśnieniem atmosferycznym	- 78,5°C	- 183°C	- 186°C	- 196°C

Złącza gwintowe przeładunkowe LPG



Końcówki LPG do węży gumowych kompletne z obejmami skorupowymi aluminiowymi

Ciśnienie robocze: 25 bar. Materiał: stal ocynkowana, nakrętka z mosiądzu. Gwint wewnętrzny trapezowy ACME. Dostępne również bez obejm. Do LPG stosowane są również końcówki z gwintem NPT – patrz złącza gwintowe MSL i VSL.

rysunek	indeks	gwint	śr. wewn. węża [mm]	rozmiar obejm [mm]	zakres śr. zewn. węża [mm]	masa [kg]
	GD-MSLA-175-013-STM-CL-05	1.3/4" - 6 ACME	13	13 x 5	22 ÷ 24	0,36
	GD-MSLA-175-019-STM-CL-06	1.3/4" - 6 ACME	19	19 x 6	30 ÷ 33	0,41
	GD-MSLA-175-025-STM-CL-06	1.3/4" - 6 ACME	25	25 x 6	36 ÷ 39	0,42
	GD-MSLA-175-032-STM-CL-06	1.3/4" - 6 ACME	32	32 x 6	43 ÷ 46	0,46
	GD-MSLA-225-032-STM-CL-06	2.1/4" - 6 ACME	32	32 x 6	43 ÷ 46	0,73
	GD-MSLA-225-038-STM-CL-65	2.1/4" - 6 ACME	38	38 x 6,5	50 ÷ 52	0,78
	GD-MSLA-325-050-STM-CL-08	3.1/4" - 6 ACME	50	50 x 8	64 ÷ 67	1,65
	GD-MSLA-325-075-STM-CL-08	3.1/4" - 6 ACME	75	75 x 8	89 ÷ 93	2,85

Adaptory LPG

Ciśnienie robocze: 25 bar.

rysunek	indeks	gwint 1	gwint 2	materiał	masa [kg]
	GD-ADN-AA-175-175-ST	1.3/4" - 6 ACME	1.3/4" - 6 ACME	stal ocynk. / uszcz. NBR	0,20
	GD-ADN-AA-225-225-ST	2.1/4" - 6 ACME	2.1/4" - 6 ACME	stal ocynk. / uszcz. NBR	0,51
	GD-ADN-AA-325-325-ST	3.1/4" - 6 ACME	3.1/4" - 6 ACME	stal ocynk. / uszcz. NBR	1,40
	GD-ARV-ANT-175-025-STM*	1.3/4" - 6 ACME	1" NPT	stal ocynk. / mosiądz	0,37
	GD-ARV-ANT-225-032-STM**	2.1/4" - 6 ACME	1.1/4" NPT	stal ocynk. / mosiądz	0,78
	GD-ARV-ANT-325-050-STM**	3.1/4" - 6 ACME	2" NPT	stal ocynk. / mosiądz	1,60

* - nakrętka 6 – kątna; ** - nakrętka z wypustami

Złącza gwintowe przeładunkowe LNG



Materiał złącza:	SS (stal AISI 304) Ms (mosiądz)
Uszczelnienie:	PTFE
Przyłącza:	Szyjka do dospawania, (opcja - przyłącza kołnierzowe)
Temp. pracy:	Do -196°C
Ciśn. robocze:	Do 12bar

Zasada działania:

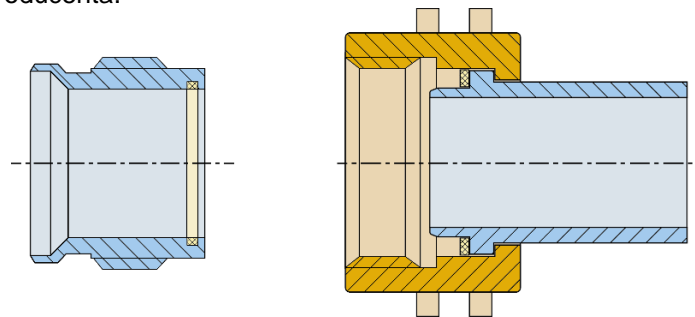
Złącza gwintowe do LNG są to złącza w których połączenie gniazda (część węzowa) z wtykiem (część cysternowa) uzyskuje się za pomocą gwintu lewego Tr 80x8. Gniazdo zbudowane jest z nakrętki obrotowej osadzonej na króćcu. Króciec w standardzie zakończony jest szyjką do dospawania. Na zamówienie złącza dostarczane są z przyłączami kołnierzowymi.

Zastosowanie:

Przeładunek LNG (Liquefied Natural Gas) i innych skroplonych gazów technicznych. Złącza te stosowane są często jako dospawane końcówki elastycznych stalowych przewodów do LNG i innych ciekłych gazów.

Normy:

Wykonane wg standardu producenta.



wtyk (część zbiornikowa)

gniazdo (część węzowa)

rysunek	indeks	opis	rysunek	indeks	opis
	EV-LNG-W-065-SS	Wtyk z szyjką do dospawania 76,1x2,9 mm i uszczelką. Materiał: stal AISI 304.		EV-LNG-G-065-SS*	Gniazdo z szyjką do dospawania 63x6,5 mm bez uszczelki. Materiał: stal AISI 304, mosiądz (nakrętka).
	EV-LNG-Z-MS	Zaślepka wtyku. Materiał: mosiądz.		EV-LNG-K-AL	Korek gniazda. Materiał: aluminium.
-	EV-LNG-UW	Uszczelka wtyku (PTFE)	-	EV-LNG-UG	Uszczelka gniazda (PTFE)
-	-	-	-	EV-LNG-KL	Klucz pod nakrętkę.

* - zamawiać z uszczelką EV-LNG-UG

Złącza gwintowe do gazów kriogenicznych – EIGA



Materiał złącza:	SS (stal AISI 303 / AISI 304) Ms (mosiądz)
Uszczelnienie:	PTFE
Przyłącza:	Szyjka do dospawania, gwint wewn., przyłącza kołnierzowe
Temp. pracy:	Do -196°C
Ciśn. robocze:	Do 40 bar

Zasada działania:

Złącza EIGA to złącza w których połączenie gniazda (część węzowa) z wtykiem (część cysternowa) uzyskuje się za pomocą gwintu wewnętrznego Tr 90x8 (gniazdo) z GZ Tr 89x8 (wtyk). Gniazdo zbudowane jest z nakrętki obrotowej osadzonej na krótcu za pomocą łożyska kulkowego. Króciec gniazda i wtyk mogą być zakończone szyjką do dospawania 76,1 x 8 mm, gwintem wewnętrznym 2.1/2" BSP lub kołnierzem.

Zastosowanie:

Złącza te znajdują zastosowanie przy przeladunkach gazów kriogenicznych (CO₂, N₂, Ar, O₂). W zależności od rodzaju gazu są kodowane poprzez zastosowanie odpowiednich wpustów na nakrętce i wypustów na wtyku. Nie można połączyć gniazda danego medium np. tlenu z wtykiem innego medium np. azotu. Złącza EIGA stosowane są często jako końcówki elastycznych stalowych przewodów do ciekłych gazów.

Normy:

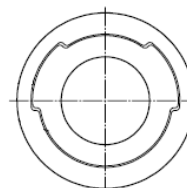
EIGA - EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION (Europejskie Stowarzyszenie Gazów Technicznych). Złącza EIGA wykonane są wg EIGA 909/03/E (EIGA CRYOGENIC GASES COUPLINGS FOR TANKER FILLING) oraz spełniają wymagania EN 13371.



wtyk - część zbiornikowa



gniazdo - część węzowa z nakrętką


 przykład kodowania nakrętki (N₂)

rysunek	indeks	medium	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał			
WTYK (zawiera uszczelkę)	EV-830104070064	CO ₂	kołnierz DN65 / PN40	40	Ms			
	EV-830104070061	N ₂						
	EV-830104070062	Ar						
	EV-830104070063	O ₂						
	WTYK (nie zawiera uszczelki)	EV-830004070064			CO ₂	szyjka do spawania 76,1x8 mm	40	SS
		EV-830004070061			N ₂			
		EV-830004070062			Ar			
		EV-830004070063			O ₂			
Uszczelka wtyku	EV-120000600016	CO ₂ , N ₂ , Ar, O ₂	-	40	PTFE			
Zaślepka wtyku	EV-110106000000	-	-	-	SS			
	EV-110206000000				poliamid PA 6			
	EV-110006000011				Ms			

Złącza gwintowe do gazów kriogenicznych - EIGA

rysunek	indeks	medium	przyłącze	ciśn. rob. [bar]	materiał
	EV-830103052065	CO ₂	GW 2. 1/2" BSP	40	Ms
	EV-830103049065	N ₂			
	EV-830103050065	Ar			
	EV-830103051065	O ₂			
	EV-830003052065	CO ₂	GW 2. 1/2" BSP	40	SS
	EV-830003049065	N ₂			
	EV-830003050065	Ar			
	EV-830003051065	O ₂			
	EV-830003052089	CO ₂	szyjka do spawania 76,1 x 8 mm	40	SS
	EV-830003049089	N ₂			
	EV-830003050089	Ar			
	EV-830003051089	O ₂			
	EV-120000000003	CO ₂	-	40	Ms
	EV-120000000000	N ₂			
	EV-120000000001	Ar			
	EV-120000000002	O ₂			
	EV-110100000003	CO ₂			SS
	EV-110100000000	N ₂			
	EV-110100000001	Ar			
	EV-110100000002	O ₂			
	EV-120000000012	CO ₂	GW 2. 1/2" BSP	40	Ms
	EV-110111000003	N ₂ Ar O ₂			SS
	EV-110111000000	CO ₂ N ₂ Ar O ₂	szyjka do spawania 76,1 x 8 mm	40	SS
	EV-110207000000	-	-	-	poliamid PA 6
	EV-120000000135	-			Ms
	EV-120000000048	CO ₂ , N ₂ , Ar, O ₂	-	-	SS
	EV-120000000031	-	-	-	Ms