

Przeładunkowe złącza kolejowe

Przeładunek produktów ciekłych, gazowych i sypkich w transporcie kolejowym odbywa się z wagonów (cystern) poprzez przewody elastyczne lub ramiona nalewcze znajdujące się na wyposażeniu terminalu przeładunkowego (urządzenia napełniania i opróżniania). Cysterny wyposażone są w zawory i proste przyłącza gwintowe lub kołnierzowe, co często wymaga zamontowania do nich odpowiednich adaptorów (np. wtyków złączy suchoodcinających) dla prowadzenia rozładunku zgodnie z współczesnymi standardami bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

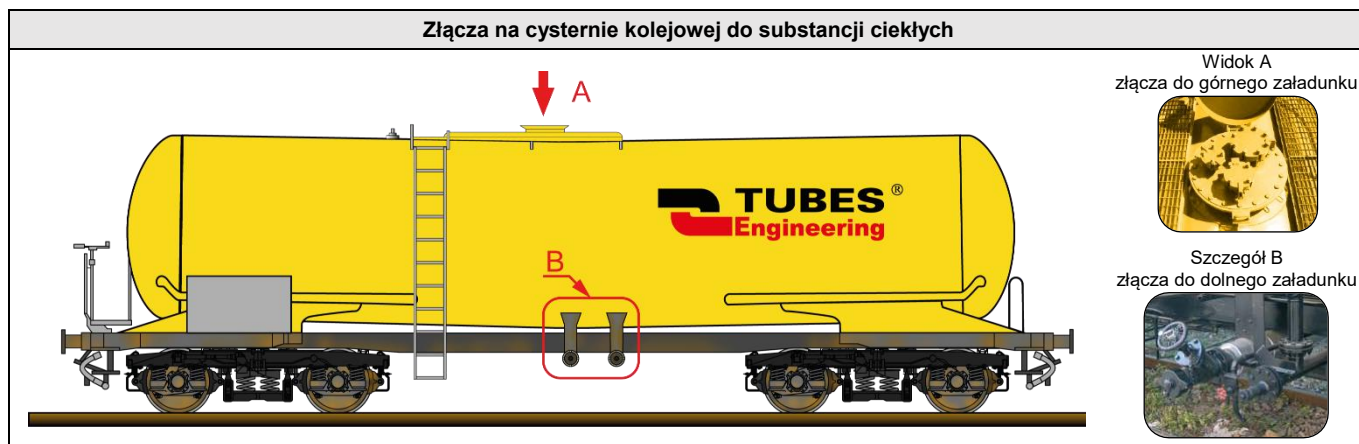


Przeładunek cieczy

Rozładunek i załadunek produktów ciekłych może być prowadzony metodą załadunku odgórnego lub oddolnego. Dla rozładunku oddolnego cysterny wyposażone są w zawór denny oraz zawory boczne umieszczone w dolnej części po bokach cysterny. Zawory zakończone są króćcami z gwintem zewnętrznym (typowo M130x6, M130x9, M140x10, 5.1/2" (DIN) lub inny standard kolejowy) lub króćcami kołnierzowymi. W przypadku rozładunku odgórnego kołnierzowe króćce produktowe umieszczone są w górnej części cysterny pod włazem. Do króćców produktowych przyłączany jest bezpośrednio lub poprzez złącze suchoodcinające przewód produktowy np. DN100 lub DN80, przez który będzie przepływać przepompowywana substancja (faza ciekła).

Tak zwana hermetyzacja przeładunku, czyli przesyłanie oparów z napełnianego zbiornika do zbiornika opróżnianego (wahadło gazowe) odbywa się za pomocą drugiego przewodu – przewodu oparowego i odpowiedniego złącza na cysternie (faza gazowa).

Przeładunek substancji ciekłych odbywa się grawitacyjnie, za pomocą pomp lub wypychania substancji ciekłej ze zbiornika gazem np. azotem.



Przeładunek materiałów sypkich

Do przewozu kolejną materiałów sypkich przeznaczone są specjalne wagony cysterny. Załadunek najczęściej od góry przez otwory zasypowe. W przypadku, gdy rozładunek odbywa się wężami elastycznymi, cysterny wyposażone są w króćce rurowe ze złączami dźwigniowymi PERROT lub podobnego typu. Rozładunek odbywa się za pomocą sprężonego powietrza wypychającego produkt (cement, popiół, wapno) ze zbiornika.



Uwagi:

1. Złącza przeładunkowe do gazów – patrz rozdział „Złącza do LPG, LNG i kriogazów”.
2. Złącza przeładunkowe do materiałów sypkich – patrz rozdział „Złącza dźwigniowe” (PERROT, KLAUDIA itd.).

Przeładunkowe złącza kolejowe – z aluminium i mosiądzu

Przeładunkowe złącza kolejowe wykonane z odlewów z aluminium i mosiądzu, przeznaczone przede wszystkim do przeładunku produktów naftowych. Ciśnienie robocze 6 bar, temperatura robocza od - 20°C do +70°C (uszczelnienie NBR).

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	opis		
	ZK-N-130-06-A	GW M130 x 6	aluminium	Nakrętka kolejowa (z uszczelką NBR). Dostępna wersja z SS (pod klucz hakowy).		
	ZK-N-130-06-M		mosiądz			
	ZK-N-130-09-A	GW M130 x 9	aluminium			
	ZK-N-130-09-M		mosiądz			
	ZK-NHD-130-06-A	GW M130 x 6	aluminium	Nakrętka kolejowa Heavy Duty (z uszczelką NBR). Dostępna wersja z SS (pod klucz hakowy).		
	ZK-NHD-130-06-M		mosiądz			
	ZK-NHD-130-09-A	GW M130 x 9	aluminium			
	ZK-NHD-130-09-M		mosiądz			
	ZK-NHD-140-10-A	GW M140 x 10	aluminium			
	ZK-NHD-140-10-M		mosiądz			
	ZK-TS-075-A	wąż DN75	aluminium	Kończówka do nakrętki kolejowej (bez uszczelki). Montaż do węża opaskami. Dostępna wersja z SS.		
	ZK-TS-075-M		mosiądz			
	ZK-TS-100-A	wąż DN100	aluminium			
	ZK-TS-100-M		mosiądz			
	ZK-TG-075-A	wąż DN75	aluminium	Kończówka do nakrętki kolejowej (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.		
	ZK-TG-075-M		mosiądz			
	ZK-TG-100-A	wąż DN100	aluminium			
	ZK-TG-100-M		mosiądz			
	ZK-TD-075-A	wąż DN75	aluminium	Kończówka do nakrętki kolejowej pod wąż kompozytowy (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.		
	ZK-TD-075-M		mosiądz			
	ZK-TD-100-A	wąż DN100	aluminium			
	ZK-TD-100-M		mosiądz			
	ZK-TK-075-A	CAMLOCK A 3"	aluminium	Adaptor do nakrętki kolejowej Camlock A (bez uszczelki). Dostępna wersja z SS.		
	ZK-TK-075-M		mosiądz			
	ZK-NSGZ-130-06-075-A	GW M130 x 6 / GZ 3" BSP	aluminium	Adaptor NSGZ – GW / GZ (stały) z uszczelką NBR. Dostępna wersja ze stali nierdzewnej.		
	ZK-NSGZ-130-06-075-M		mosiądz			
	ZK-NSGZ-130-06-100-A	GW M130 x 6 / GZ 4" BSP	aluminium			
	ZK-NSGZ-130-06-100-M		mosiądz			
	ZK-NSGZ-130-09-075-A	GW M130 x 9 / GZ 3" BSP	aluminium			
	ZK-NSGZ-130-09-075-M		mosiądz			
	ZK-NSGZ-130-09-100-A	GW M130 x 9 / GZ 4" BSP	aluminium			
	ZK-NSGZ-130-09-100-M		mosiądz			
	ZK-NSK-130-06-075-A	GW M130 x 6 / CAMLOCK A 3"	aluminium	Adaptor NSK - GW / CAMLOCK A (stały) z uszczelką NBR. Dostępna wersja ze stali nierdzewnej.		
	ZK-NSK-130-06-075-M		mosiądz			
	ZK-NSK-130-06-100-A	GW M130 x 6 / CAMLOCK A 4"	aluminium			
	ZK-NSK-130-06-100-M		mosiądz			
	ZK-NSK-130-09-075-A	GW M130 x 9 / CAMLOCK A 3"	aluminium			
	ZK-NSK-130-09-075-M		mosiądz			
	ZK-NSK-130-09-100-A	GW M130 x 9 / CAMLOCK A 4"	aluminium			
	ZK-NSK-130-09-100-M		mosiądz			
		ZK-ZKK-CA-100-A	ZKK / CAMLOCK A 4"		aluminium	Złącze kolejowe dźwigniowe typu ZKK. Uszczelka NBR.
		ZK-ZKK-GZ-100-A	ZKK / GZ 4" BSP		aluminium	

Przeładunkowe złącza kolejowe GD

Złącza GD-MSL (końcówki do węża) z gwintem 5.1/2" DIN

Przeładunkowe złącza kolejowe z gwintem wewnętrznym 5.1/2" DIN 11 / DIN2017 (BS 84), uszczelnienie uszczelką płaską. Z gładką końcówką do węża z kołnierzem zabezpieczającym (zamkiem). Przeznaczone do montażu do węża obejmą skorupową lub tuleją zaciskową. Ciśnienie robocze do 25 bar (16 bar dla aluminium), temperatura robocza od - 20°C do +65°C (lub szerszy zakres zależnie od materiału, uszczelnienia i zastosowania). Dostępne również w wersji z karbowaną końcówką do węża (bez zamka) DN100 do montażu na opaski (ciśnienie robocze do 10 bar) – kontakt Tubes International.

indeks	przyłącze	DN węża [mm]	materiał końcówki	materiał nakrętki	uszczelka	masa [kg]	forma nakrętki (rysunek)
GD-MSL-DIN-075-AL	GW 5.1/2" DIN	75	aluminium	aluminium	PUR	1,95	żebrowana
GD-MSL-DIN-075-AL1			aluminium	aluminium	PUR	1,96	1
GD-MSL-DIN-075-MS			mosiądz	mosiądz	PUR	4,81	2
GD-MSL-DIN-075-SS			AISI 316 Ti	AISI 316 (1.4408)	PTFE	4,61	3
GD-MSL-DIN-075-SSMS			AISI 316 Ti	mosiądz	PTFE	4,72	4
GD-MSL-DIN-100-ALMS			aluminium	mosiądz	PUR	2,45	1
GD-MSL-DIN-100-AL		aluminium	aluminium	PUR	1,87	żebrowana	
GD-MSL-DIN-100-AL1		aluminium	aluminium	PUR	1,91	1	
GD-MSL-DIN-100-MS		mosiądz	mosiądz	PUR	4,41	2	
GD-MSL-DIN-100-SS		AISI 316 Ti	AISI 316 (1.4408)	PTFE	3,81	3	
GD-MSL-DIN-100-SSMS		AISI 316 Ti	mosiądz	PTFE	3,97	4	
GD-MSL-DIN-100-SSAL		AISI 316 Ti	aluminium	PTFE	3,11	4	
GD-MSL-DIN-100-ST		stal ocynk.	stal ocynk.	PUR	5,01	1	
GD-MSL-DIN-100-STMS		stal ocynk.	mosiądz	PUR	5,20	1	
GD-MSL-DIN-100-ST-AL		stal ocynk.	aluminium	PUR	4,20	żebrowana	
GD-MSL-DIN-100-ST-AL1		stal ocynk.	aluminium	PUR	4,25	1	

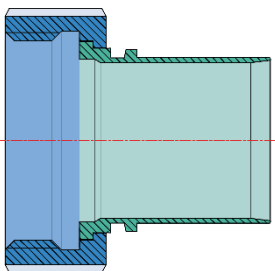
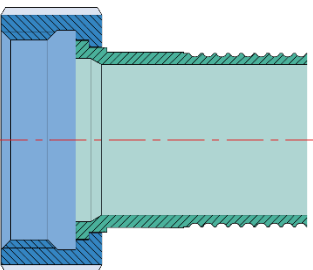
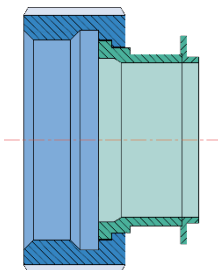
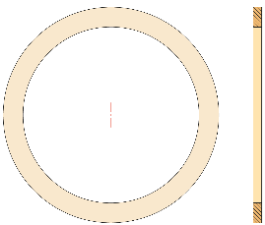
Adaptory GD z gwintem 5.1/2" DIN, zaślepki i uszczelki

Adaptory z gwintem 5.1/2" DIN 11 / DIN2017 oraz gwintem BSP, uszczelnienie płaskie. Ciśnienie robocze do 25 bar (16 bar dla aluminium), temperatura robocza od - 20°C do +65°C (lub szerszy zakres zależnie od materiału, uszczelnienia i zastosowania).

indeks	przyłącze 1	przyłącze 2	materiał	uszczelka	masa [kg]	rysunek
GD-ADN-DIN-AL	GZ 5.1/2" DIN	GZ 5.1/2" DIN	aluminium	-	1,8	1
GD-ARN-BD-080-DIN-AL	GZ 3" BSP	GZ 5.1/2" DIN	aluminium	-	1,0	2
GD-ARN-BD-080-DIN-SS			AISI 316 Ti	-	3,75	2
GD-ARN-BD-100-DIN-AL	GZ 4" BSP	GZ 5.1/2" DIN	aluminium	-	1,35	3
GD-ARN-BD-100-DIN-SS			AISI 316 Ti	-	2,95	2
GD-ARS-BD-100-DIN-AL	GW 4" BSP	GZ 5.1/2" DIN	aluminium	PUR	1,45	5
GD-ARS-BD-100-DIN-SS			AISI 316 Ti	PTFE	2,95	4
GD-ARS-DB-DIN-050-SS	GW 5.1/2" DIN	GZ 2" BSP	AISI 316 (1.4408)	PTFE	2,60	8
GD-ARS-DB-DIN-080-AL	GW 5.1/2" DIN	GZ 3" BSP	aluminium	PUR	0,96	6
GD-ARS-DB-DIN-080-MS			mosiądz	PUR	2,95	7
GD-ARS-DB-DIN-080-SS			AISI 316 (1.4408)	PTFE	2,55	8
GD-ARS-DB-DIN-100-AL	GW 5.1/2" DIN	GZ 4" BSP	aluminium	PUR	0,97	6
GD-ARS-DB-DIN-100-MS			mosiądz	PUR	2,85	7
GD-ARS-DB-DIN-100-SS			AISI 316 Ti / AISI 316	PTFE	2,40	8
GD-ABK-DIN-AL	GW 5.1/2" DIN	-	aluminium	PUR	0,81	10
GD-ABK-DIN-SS			AISI 316 (1.4408)	PTFE	2,50	9
GD-ABS-DIN-AL	GZ 5.1/2" DIN	-	aluminium	-	1,70	11
GD-DIN-PTFE	uszczelka płaska 140x102x3 mm do gwintu 5.1/2" DIN		biała	PTFE	0,03	12
GD-DIN-PU			brązowa	PUR	0,026	12
GD-DIN-VI			czarna	viton	0,041	12

Przeładunkowe złącza kolejowe – ze stali nierdzewnej

Przeładunkowe złącza kolejowe - końcówki do węży elastycznych, wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316, przeznaczone do przeładunku produktów chemicznych, petrochemicznych i paliw. Ciśnienie robocze do 25 bar.

rysunek	indeks	rozmiar	materiał	opis
 <p>KGWR</p>	ZK-KGWR-130-06-100-SS	GW M130 x 6 wąż DN100	AISI 316	Końcówka z nakrętką kolejową do węża gumowego (bez uszczelki). Montaż do węża obejmą skorupową lub tuleją zaciskową. Nakrętka M140x10 występuje jedynie w wersji z przyspawanymi dwoma prętami (brak wersji pod klucz hakowy).
	ZK-KGWR-130-06-075-SS	GW M130 x 6 wąż DN75		
	ZK-KGWR-130-09-100-SS	GW M130 x 9 wąż DN100		
	ZK-KGWR-130-09-075-SS	GW M130 x 9 wąż DN75		
	ZK-KGWR-140-10-100-SS	GW M140 x 10 wąż DN100		
	ZK-KGWR-140-10-075-SS	GW M140 x 10 wąż DN75		
 <p>KGWK</p>	ZK-KGWK-130-06-100-SS	GW M130 x 6 wąż DN100	AISI 316	Końcówka z nakrętką kolejową do węża kompozytowego (bez uszczelki). Nakrętka M140x10 występuje jedynie w wersji z przyspawanymi dwoma prętami (brak wersji pod klucz hakowy).
	ZK-KGWK-130-06-075-SS	GW M130 x 6 wąż DN75		
	ZK-KGWK-130-09-100-SS	GW M130 x 9 wąż DN100		
	ZK-KGWK-130-09-075-SS	GW M130 x 9 wąż DN75		
	ZK-KGWK-140-10-100-SS	GW M140 x 10 wąż DN100		
	ZK-KGWK-140-10-075-SS	GW M140 x 10 wąż DN75		
 <p>KGWS</p>	ZK-KGWS-130-06-100-SS	GW M130 x 6 wąż DN100	AISI 316	Końcówka z nakrętką kolejową do dospawania do węża stalowego (bez uszczelki). Nakrętka M140x10 występuje jedynie w wersji z przyspawanymi dwoma prętami (brak wersji pod klucz hakowy).
	ZK-KGWS-130-06-075-SS	GW M130 x 6 wąż DN75		
	ZK-KGWS-130-09-100-SS	GW M130 x 9 wąż DN100		
	ZK-KGWS-130-09-075-SS	GW M130 x 9 wąż DN75		
	ZK-KGWS-140-10-100-SS	GW M140 x 10 wąż DN100		
	ZK-KGWS-140-10-075-SS	GW M140 x 10 wąż DN75		
 <p>KGWU</p>	ZK-KGWU-130-06-N	do nakrętki M130x6	NBR	Uszczelka do nakrętki (do końcówek ZK-KGW...) Na zapytanie viton. Temperatura pracy: NBR: od -20°C do +70°C EPDM: od -30°C do +110°C viton: od -25°C do +150°C PTFE: od -70°C do +220°C
	ZK-KGWU-130-06-E		EPDM	
	ZK-KGWU-130-06-T		PTFE	
	ZK-KGWU-130-09-N	do nakrętki M130x9	NBR	
	ZK-KGWU-130-09-E		EPDM	
	ZK-KGWU-130-09-T		PTFE	
	ZK-KGWU-140-10-N	do nakrętki M140x10	NBR	
	ZK-KGWU-140-10-E		EPDM	
ZK-KGWU-140-10-T	PTFE			