




FERRUM S.A.

INSTRUKCJA

ZAŁADUNKU, TRANSPORTU, ROZŁADUNKU I SKŁADOWANIA RUR DOSTARCZONYCH W RAMACH UMÓW

Wydanie 1
rev.1

Katowice, 10.07.2019 r.

INSTRUKCJA		
ZAŁADUNKU, TRANSPORTU, ROZŁADUNKU I SKŁADOWANIA RUR DOSTARCZONYCH W RAMACH UMÓW	Wyd./Rew.	1/1
	Str./Stron	2/ 4

1. Wstęp

Niniejsza instrukcja określa minimalne wymagania dotyczące załadunku, rozładunku i składowania w sposób bezpieczny rur stalowych. Instrukcja dotyczy producentów, dostawców rur oraz firm transportowych dostarczających rury na miejsce składowania. Niniejsza instrukcja dotyczy również podwykonawców.

Producent i dostawca rur z izolacją antykorozyjną gwarantuje właściwe wykonanie odpowiednich zabezpieczeń antykorozyjnych rur oraz załadunek i podstawowe zabezpieczenie rur na czas transportu, ponieważ są one podatne na szereg uszkodzeń, mogących powstać w czasie transportu, rozładunku i składowania.

Transport rur odbywać może się drogą morską, kolejną i transportem drogowym do miejsca składowania u odbiorcy.


Podstawowe uszkodzenia powstające podczas ww. operacji to: uszkodzenie ciągłości powłoki antykorozyjnej, wgniecenia i miejscowe uszkodzenia powierzchni rur oraz izolacji, uszkodzenia ukosowanych końców rur, wygięcia rur.

2. Wymagania dotyczące personelu i urządzeń

Wszelkie prace przeładunkowe i składowanie winno być prowadzone przez właściwie przeszkolony personel dostawcy/odbiorcy lub ich podwykonawców z użyciem sprzętu gwarantującego bezpieczne wykonanie tych prac z transportu samochodowego, kolejowego lub morskiego. Dodatkowo personel wykonujący prace powinien posiadać odpowiednie zabezpieczenia ochrony osobistej jak również być przeszkolony w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz zaznajomiony z niniejszą instrukcją.

3. Załadunek i rozładunek rur izolowanych

Załadunek i rozładunek rur z wagonów kolejowych i samochodów, ze statku lub innych środków transportu wewnętrznego winien odbywać się przy użyciu suwnicy bądź dźwigu oraz z wykorzystaniem zawiesi pasowych lub hakowych (dopuszcza się także stosowanie innych sposobów załadunku i rozładunku, pod warunkiem, że sposób ten umożliwi dokonanie wszystkich operacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo oraz niepowodujący jakichkolwiek uszkodzeń całego obszaru rury). Przy korzystaniu z zawiesi hakowych należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie końców rur (ukosowań) i powłoki wewnętrznej oraz należy stosować odpowiednie haki z wkładkami uniemożliwiającymi uszkodzenie powłoki wewnętrznej oraz końców rur. W czasie załadunku bądź rozładunku wszystkie operacje należy wykonywać ostrożnie, unikając uderzeń, otarć bądź gwałtownych przeciążeń w trakcie przemieszczania rur. Zabrania się wkładania stalowych i ostrych przedmiotów do środka rury mogących uszkodzić rowek spawalniczy/ukosowany koniec rury lub czoło rury. Zabrania się bezpośredniego stosowania lin stalowych, albo innych urządzeń mogących uszkodzić powłokę i końcówki rur. Nie należy przenosić rur na pojedynczym zawieszaniu czy nylonowym pasie. Należy zadbać o właściwe wyważenie ciężaru rury tak, aby lina stalowa lub pas nylonowy nie wysliznął się. Przy stosowaniu haków końcowych należy uważać, aby nie uszkodzić rury ani powłoki. Nie można pozwolić, aby haki końcowe służące do układania rur na stosie i do ich przenoszenia uszkodziły rowek spawalniczy/ukosowany koniec rury. Jeżeli rowki nie są osłonięte, należy stosować

INSTRUKCJA		
ZAŁADUNKU, TRANSPORTU, ROZŁADUNKU I SKŁADOWANIA RUR DOSTARCZONYCH W RAMACH UMÓW	Wyd./Rew.	1/1
	Str./Stron	3/4

haki pokryte gumą, tworzywem sztucznym lub miedzią.

Podczas transportu rury powinny być odpowiednio uchwycone, aby wykluczyć ich przesuwanie się w momencie ruszania lub zatrzymywania.

4. Wymagania dotyczące transportu samochodowego

Rury należy układać na podkładkach drewnianych grubości min. 60mm. Każda warstwa rur winna być ułożona j.n.:

- Dla rur o długości do 12 metrów należy stosować 4 podkładki drewniane na każdą warstwę rur
- Dla rur o długości do 16 metrów należy stosować 6 podkładek drewnianych na każdą warstwę rur
- Dla rur o długościach nietypowych należy stosować 1 podkładkę drewnianą na każde 3 metry rur (w przypadku rur 6 metrowych – 2 podkładki na warstwę, 9 metrowych – 3 podkładki itd.)

W przypadku załadunku rury luźnej (rury o średnicy 114,3-273,0 są przed załadunkiem spinane w paczki taśmą stalową) należy końce podkładek zabezpieczyć przybitymi klinami drewnianymi od góry i od dołu. Ostatnia warstwa rur może być ładowana siodłkowo. W przypadku, gdy rozładunek odbywa się przy użyciu wózka widłowego, należy ostatnią warstwę również załadować stosując podkładki drewniane. Przewoźnik zabezpiecza ładunek przed przesunięciami wzdłużnymi i poprzecznym poprzez zastosowanie pasów poliestrowych będących na wyposażeniu każdego samochodu w ilości co najmniej 12 sztuk. Podczas zabezpieczania pasami należy zwrócić uwagę aby metalowe części pasa (napinacz, kłamry) nie uszkodziły izolacji rur. W tym celu muszą być umieszczone w takich miejscach, w których nie mają bezpośredniego kontaktu z izolacją rur, a jeśli to nie jest możliwe, to należy podłożyć pod metalowe części paski z gumy lub innego materiału zabezpieczającego np. PCV.

Podczas transportu naciąg pasów i stabilność ładunku muszą być okresowo sprawdzane.

5. Wymagania dotyczące miejsca składowania


Przy wyborze obszaru składowania uwzględnić należy warunki umowy z klientem i kwestie BHP. Dla wybranego miejsca składowania należy przeprowadzić wszelkie wymagane analizy dotyczące oddziaływania środowiskowego. Oddziaływanie środowiskowe nie powinno być trwałe. Pierwszą zasadą układania jest to, że rury należy układać tak, aby uniemożliwić kontakt z podłożem. Z tego względu bardzo ważny jest stan i rodzaj podłoża. W zależności od warunków gruntowych, przed składowaniem należy dokonać przygotowania podłoża w odpowiedni sposób. Stan podłoża jest klasyfikowany jako jeden z trzech różnych typów podłoża:

- 1 – podłoże betonowe,
- 2 – podłoże utwardzone i płaskie,
- 3 – podłoże luźne, trawiaste i wilgotne.

Rury zabrania się składować na podłożu typu 3. Na obszarach składowania należy dokonać różnych czynności zapobiegawczych. W przypadku podłoża typu 2 teren należy przystosować przy użyciu różnych narzędzi. Jeśli to konieczne, podłoże obszaru składowania wyrównuje się i usuwa się z niego przeszkody przy użyciu odpowiedniego sprzętu i materiałów. Obszar, na którym przechowywane są rury musi mieć właściwe odprowadzenie wody, aby zapobiec staniu wody pod rurą.

Rury powinny być składowane w taki sposób, aby umożliwić swobodny dostęp sprzętu i urządzeń koniecznych do prawidłowego załadunku, rozładunku i/lub przenoszenia rur.

Obszar składowania powinien znajdować się w miejscu umożliwiającym swobodny dojazd za pomocą wymaganego środka transportu (samochód ciężarowy, kolej).

INSTRUKCJA		
ZAŁADUNKU, TRANSPORTU, ROZŁADUNKU I SKŁADOWANIA RUR DOSTARCZONYCH W RAMACH UMÓW	Wyd./Rew.	1/1
	Str./Stron	4/ 4

6. Składowanie rur

Rury należy składować w odpowiednio zabezpieczonych warstwach w układzie prostokątno – równoległym.

Rury powinny spoczywać na równym podłożu, równolegle, bez krzyżowania się.

Najniższa warstwa w przymie powinna być oparta na belkach drewnianych o przekroju co najmniej 100x100 mm na podłożu typu 1 oraz 100x150 na podłożu typu 2, ułożonych w równych odległościach w kierunku poprzecznym do wzdłużnej osi rur. Dwie skrajne belki powinny być rozmieszczone w odległości min. 1,5 razy większej od średnicy rur od końców rur, max. 1,5 metra od ich krawędzi.

Rury należy oprzeć w minimum czterech punktach, zabezpieczając klinami. Podkładki klinowe należy przybić do belek drewnianych, co najmniej trzema gwoździami odpowiedniej długości. Główki gwoździ mocujących kliny do belek należy zagłębić w drewnie tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla rury.

Kolejne warstwy rur należy układać bezpośrednio rura na rurze (siodłowo). Wysokość ułożonych w ten sposób warstw nie może przekroczyć 2 metrów, a przyma powinna zapewniać stabilność stosu i bezpieczeństwo.

Plac składowania rur powinien być w odpowiedni sposób zabezpieczony przed dostępem osób trzecich jak również oznakowany w jednoznaczny i widoczny sposób. Składowanie rur powinno się odbywać w wyznaczonych miejscach, tak, aby nie przeszkadzać w normalnej pracy, oraz aby składowane rury nie były narażone na uszkodzenia.

7. Wymagania dodatkowe

W zależności od potrzeb, rury na potrzeby transportu i składowania należy zabezpieczać dodatkowo spinając przymy taśmą poliestrową.

Należy unikać kontaktu części polietylenowych rur ze smarami, olejami, rozpuszczalnikami.

Rury z wewnętrzną powłoką cementową należy transportować jedynie za pomocą pasów nylonowych celem uniknięcia uszkodzenia powłoki cementowej.

**KIEROWNIK
WYDZIAŁU LOGISTYKI**

Marcin Kaps

**DYREKTOR DS. KLIENTÓW
STRATEGICZNYCH**

Włodzimierz Kasztalski

Prezes Zarządu

Krzysztof Kasprzycki