

## **TRANSPORT, PRZEMIESZCZANIE I SKŁADOWANIE RUR Z POLIETYLENU PRODUKCJI FIRMY TTPLAST- INSTRUKCJA**

Podczas transportu i składowania rur należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ich nie uszkodzić. Polietylen jest materiałem o stosunkowo małej wytrzymałości mechanicznej na zarysowanie.

### **Transport rur:**

1. Do transportu rur należy używać samochodów z równą i płaską podłogą, wolną od gwoździ i innych nierówności w części ładunkowej lub samochodów specjalistycznych.
2. Rury na czas transportu powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się.
3. Wsporniki boczne powinny być płaskie oraz pozbawione ostrych krawędzi
4. Rury o największej średnicy powinny być układane na spodzie części ładunkowej
5. Rury nie powinny być transportowane poza częścią ładunkową samochodu w części większej niż pięciokrotna wartość ich średnicy nominalnej DN wyrażonej w metrach, lub długości 2 m w zależności od tego, która z tych wartości jest mniejsza.
6. W niskich temperaturach otoczenia należy zwrócić większą uwagę podczas załadunku i rozładunku gdyż odporność na uderzenia produktów z tworzyw sztucznych maleje
7. Produkty powinny być przewożone zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi
8. Wysokość rur podczas transportu powinna być taka aby nie powodowała ich uszkodzenia i zapewniona była stabilność stosu

### **Przemieszczanie rur:**

1. Należy przedsięwziąć środki zapobiegające uszkodzeniu rur przy przemieszczaniu
2. Na skutek kontaktu z przedmiotami o ostrych krawędziach, podczas zrzucania, spadania, przeciągania po ziemi rury z tworzyw sztucznych mogą ulec uszkodzeniu.
3. Do podnoszenia lub przemieszczania rur preferowane jest stosowanie lin i zawiesi z włókien. Nieprawidłowo używane metalowe belki, zawiesia, haki lub łańcuchy mogą uszkodzić rurę.
4. Przy załadunku i rozładunku rur dźwigiem należy stosować zawiesia wykonane z lin miękkich (nylonowych, bawełniano-konopnych itp.) – nie wolno stosować lin stalowych lub łańcuchów
5. Przy załadunku lub rozładunku rur przy pomocy wózka widłowego, powinny być stosowane wózki z gładkimi widłami. Należy zachować dodatkową ostrożność podczas podnoszenia rury, by nie doszło do jej złamania.
6. Rury o mniejszych średnicach (np. do 160mm) mogą być na placu budowy przemieszczane ręcznie. Niedopuszczalne jest ich wleczenie po podłożu, zrzucanie lub przetaczanie
7. W niskich temperaturach odporność na uderzenia rur sztucznych zmniejsza się. W niskich temperaturach należy zachować podwyższoną ostrożność podczas ich przemieszczania.
8. Przy rozwijaniu rur zwiniętych w kręgu należy zachować szczególną ostrożność, gdyż uwalniany koniec rury odwija się z dość znaczną energią

### **Składowanie rur:**

Podczas składowania rur należy przedsięwziąć środki ostrożności:

1. Rury należy składować na równym, gładkim, najkorzystniej drewnianym podłożu lub powierzchni pozbawionej ostrych przedmiotów, kamieni lub występow, niepowodującym uszkodzenia rur.
2. Rury w prostych odcinkach fabrycznie spakowane w wiązki przy pomocy drewnianych ramek mogą być składowane warstwowo do wysokości 3m przy czym ramka wiązki wyższej winna spoczywać na ramce wiązki niższej
3. Jeżeli rury zostały rozpakowane, to mogą być składowane w pryzmie o maksymalnie 7 warstwach i wysokości nie większej niż 1m przy czym dolna warstwa powinna spoczywać na drewnianych podkładach a z boków być zabezpieczona drewnianymi podporami przed przemieszczeniem. Rozstaw podkładów i podpór powinien wynosić 1÷2m
4. Jeżeli w pryzmie składowane są rury o różnych sztywnościach, to rury o większej sztywności powinny leżeć na spodzie
5. Maksymalna wysokość składowania rur na placu budowy nie powinna przekraczać 1,5 m dla rur w opakowaniu fabrycznym i 1,0 m dla rur w odcinkach prostych składowanych luzem w pryzmach
6. Rury w kręgach można składować w pozycji pionowej w jednej warstwie (stojącego pionowo kręgu nie można dodatkowo obciążać) lub poziomo w stosie, układając kolejne kręgi na sobie do wysokości 1,5 m
7. Rury w kręgach o średnicy nominalnej równej i większej niż DN 90 powinny być składowane w pozycji pionowej w specjalnie zbudowanych do tego celu stojakach
8. Podczas składowania rur w odcinkach w stojakach, ich konstrukcja powinna zapewniać odpowiednie podparcie zapobiegające stałemu odkształcaniu się rur
9. Nie należy składować rur w bezpośrednim sąsiedztwie paliw, rozpuszczalników, olejów, smarów, farb a także źródeł ciepła
10. Rury należy składować w zadaszonym pomieszczeniu chroniąc je przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych. Nie dopuszcza się składowania w miejscach narażonych bezpośrednio na działanie światła słonecznego (promieniowanie UV) co prowadzi do degradacji tworzywa i utraty właściwości mechanicznych
11. Maksymalny czas składowania rur niezabezpieczonych przed oddziaływaniem światła słonecznego wynosi 3 miesiące. Stosowanie rur, dla których ten warunek został przekroczony możliwe jest tylko na wyłączną odpowiedzialność odbiorcy
12. Jeżeli przewiduje się ich składowanie przez dłuższy okres czasu, to korzystne jest zabezpieczenie rur przed wpływem promieniowania słonecznego (UV) poprzez umieszczenie ich pod zadaszeniem. Należy przy tym zapewnić swobodny przepływ powietrza
13. Temperatura przechowywania nie powinna przekraczać 45°C
14. W ekstremalnych warunkach klimatycznych może być konieczne określenie specjalnych wymagań w zakresie składowania rur.
15. Jeżeli rury dostarczone są w wiązkach lub innym opakowaniu to taśmy i/lub opakowanie powinno usuwać się bezpośrednio przed ich instalacją.

**W przypadku nie zastosowania się do powyższej instrukcji gwarancja utraci swą ważność.**