

Instrukcja klejenia

Przed rozpoczęciem klejenia bardzo ważne jest sprawdzenie stanu wszystkich elementów, szczególnie płynność, datę ważności i jednorodność kleju.

Uciąć rurę prostopadłe do osi. Aby przycinanie było poprawne, zaleca się stosować odpowiedni **obcinak obrotowy** na rolkach; narzędzia takie są specjalnie wytwarzane do cięcia rur z tworzyw sztucznych.



Końcówkę rury po stronie zewnętrznej szfować tak, aby mogła być poprawnie wsunięta w kształtkę (kąt 15°). **Operacja ta jest bardzo ważna.**

Nieszfowanie może powodować zdrapywanie kleju z powierzchni kształtki i wpływać ujemnie na jakość połączenia. Proces ten należy realizować przy pomocy specjalnych **narzędzi do szfowania rur.**



Odmierzyć głębokość końcówki mufowej. Zmierzoną wartość zaznaczyć na rurze.



Przy pomocy nawilżonej płynem odtłuszczającym czystej i nasiąkłej papierowej chusteczki lub pędzla usunąć wszystkie ślady zabrudzeń i zatluszczeń na całej długości klejenia. To samo powtórzyć na powierzchni wewnętrznej końcówki mufowej, aby zmiękczyć jej powierzchnię.



Przed nałożeniem kleju odczekać kilka minut do wyschnięcia powierzchni.

Płyn odtłuszczający nie tylko czyści powierzchnie przed klejeniem, ale ma także działanie zmięczające i przygotowuje części na działanie kleju, aby osiągnąć optymalne połączenie.

Na części, które mają być połączone (zewnętrzna powierzchnia rury i wewnętrzna końcówki mufowej) nanieść równomiernie w kierunku wzdłużnym klej. Stosować szorstki pędzel o odpowiedniej wielkości.

Zaleca się stosować pędzel, którego wielkość jest co najmniej równa połowie średnicy rury. Warstwa kleju na rurze i kształtce musi być naniesiona na całej długości łączenia.

- na całej głębokości wsuwu aż do ogranicznika

- na całej długości klejenia rury (do wcześniej zaznaczonego miejsca).



Wsunąć rurę na całą długość klejenia w kształtkę, nie obracając jej. Dopiero po tym etapie obie części mogą być lekko przekręcone (maksymalnie $\frac{1}{4}$ obrotu między rurą i kształtką). Dzięki obracaniu warstwa kleju wyrównuje się i wygładza.



Proces łączenia rury i kształtki należy realizować szybko (unikając czasów dłuższych niż 20-25 sekund). W zależności od średnicy zewnętrznej rury i

występujących w związku z tym sił klejenie musi być prowadzone w następujący sposób:

- $d < 90$ mm przez jedną osobę
- $d 90 - 160$ mm przez dwie osoby
- $d > 160$ mm przy pomocy odpowiedniego urządzenia ściągająco-ściskającego.

Po wsunięciu rury do kształtki (do ogranicznika) nie poruszać łączonych części: przy małych średnicach przez kilka sekund, przy dużych do 1 minuty, a następnie niezwłocznie usunąć nadmiar kleju czystą ściereczką lub papierowym ręcznikiem, także w miarę możliwości z powierzchni wewnętrznej.



Schnięcie kleju:

jest bardzo ważne, aby pozostawić łączone części na pewien czas, aby zagwarantować naturalne odparowanie kleju. Czas schnięcia zależy od obciążenia, które ma w przyszłości wytrzymywać to połączenie.

W zależności od temperatury otoczenia należy zachować następujące czasy minimalne:

- zanim połączenie zostanie obciążone:
- 5 do 10 min. dla temperatury otoczenia $> 10^{\circ}\text{C}$
- 15 do 20 min. dla temperatury otoczenia $< 10^{\circ}\text{C}$



- W przypadku klejenia naprawczego, które nie podlega testom hydraulicznym obowiązuje zasada dla wszystkich średnic i ciśnień:
 - 1 godzina / bar
- W przypadku klejenia, które podlega testom hydraulicznym dla rur i kształtek do PN 16 i niezależnie od średnicy należy zachować czas:
 - co najmniej 24 godziny



Uwagi, zalecenia i ogólne wskazówki.

Jeżeli średnica zewnętrzna rury i średnica wewnętrzna kształtki są na przeciwstawnych granicach swoich tolerancji, sucha rura nie da się wsunąć w suchą mufę. Montaż staje się możliwy dopiero po zastosowaniu na obu elementach płynu odtłuszczającego i kleju.

Klej jest produkowany na bazie tego samego tworzywa co PVC-U stosowane przez FIP do produkcji systemu kształtek i zaworów. Jeśli nie podano inaczej, klej musi pokryć następujące tolerancje:

- maksymalny nadwymiar: 0,2 mm
- maksymalna szczelina: 0,6 mm

Podczas stosowania płynu do odtłuszczania i kleju zaleca się przestrzegać następujących wskazówek:

- pracować w rękawicach i okularach ochronnych dla zabezpieczenia rąk i oczu,
- klej i płyn do odtłuszczania należy stosować wyłącznie w pomieszczeniach z odpowiednią wentylacją (substancje te podrażniają drogi oddechowe i oczy).

Z powodu lotności zawartych w kleju i płynie do odtłuszczania rozpuszczalników należy po użyciu niezwłocznie zamykać puszkę.

- Rozpuszczalniki w fazie gazowej mają skłonności do tworzenia łatwopalnych mieszanin. Dlatego należy usunąć ewentualnie unikać wszystkich możliwych źródeł ognia, np.: spawania, ładunków elektrostatycznych i palenia tytoniu. Należy przestrzegać zaleceń umieszczonych przez producenta na opakowaniu.

Aby uzyskać optymalny efekt, zaleca się wykonywać klejenie wyłącznie w temperaturach z przedziału + 5 do + 40° C.

- Zużycie kleju zależy od wielu różnorodnych czynników takich, jak: klimat, wymiary rury, lepkość kleju, doświadczenie personelu itd.