

System SYGEF® dla rurociągów z PVDF

Instrukcja zgrzewania mufowego

1. Zgrzewanie mufowe

Przy tej metodzie zgrzewania, wymagającej stosowania elementu grzejnego, rura jest wkładana do mufy złączki: nie ma potrzeby stosowania dodatkowego materiału. Końcówka rury i mufa złączki są nagrzewane do temperatury zgrzewania odpowiednio przy pomocy tulei nagrzewającej i króćca nagrzewającego a następnie rura wprowadzana jest do mufy do oporu.

Końcówka rury, mufa złączki i elementy grzejne są tak wymiarowo skoordynowane, że w momencie wkładania rury do mufy uzyskuje się niezbędne ciśnienie pomiędzy nimi dające w wyniku jednorodne połączenie.

2. Wymagania ogólne

System SYGEF® rur i złązek z PVDF jest odpowiedni do ciśnień roboczych do 16 bar przy 20°C (woda).

Dalsze instrukcje na temat dopuszczalnych ciśnień można znaleźć na stronie 4.05.

3. Potrzebne narzędzia

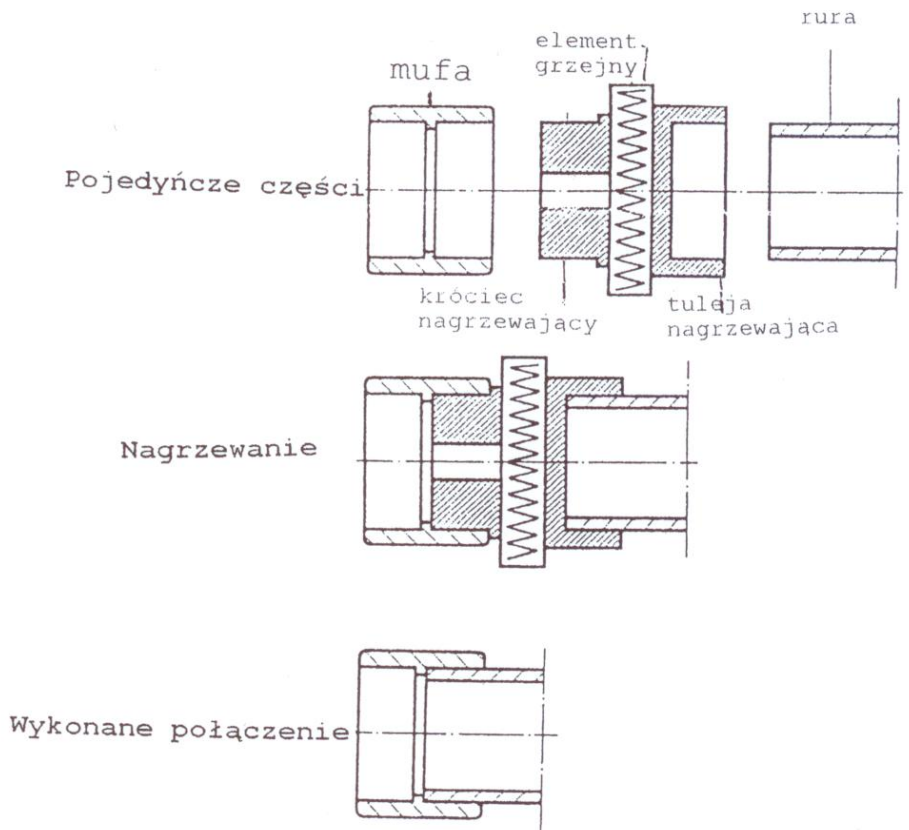
Oprócz urządzenia do przecinania rur, do wykonywania mufowych połączeń zgrzewanych w budowie rurociągów z tworzyw sztucznych potrzebne są specjalne narzędzia.

Narzędzie do zdejmowania utlenionej warstwy z końcówki rury

Narzędzie to jest stosowane do wykalibrowywania końcówki rury. Operacja ta redukuje siłę potrzebną do wciśnięcia rury do tulei nagrzewającej równocześnie zabezpieczając przed uszkodzeniem powłokę z teflonu pokrywającą tuleję. W tym samym czasie końcówka rury zostaje zfazowana i zaznaczona głębokość wejścia do złączki.

Ważne: Narzędzia opisane w niniejszej instrukcji mogą być używane do zgrzewania mufowego złązek produkowanych przez firmę Georg Fischer z PP (polipropylen) i PE (polietylen) jak również system SYGEF® PVDF.

Procedura zgrzewania mufowego



Uwaga: Dalsze informacje na temat wyposażenia do zgrzewania mufowego oraz szkolenia na temat zgrzewania są do uzyskania w firmie Georg Fischer.

3.1 Element grzejny do zgrzewania ręcznego

Element grzejny jest nagrzewany elektrycznie. Tuleja nagrzewająca i króciec nagrzewający są wymienne. Dla każdego wymiaru rury potrzebna jest inna odpowiednia para elementów nagrzewających.

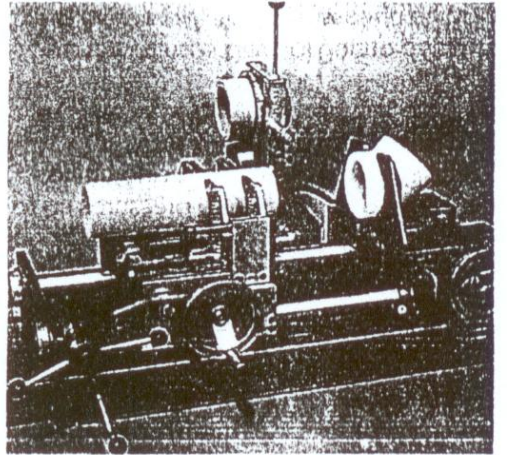
Ważne: Powierzchnie elementów grzejnych wchodzących w kontakt z rurą lub złączką muszą być pokryte powłoką uniemożliwiającą przyklejanie się materiału podlegającego zgrzewaniu do elementu grzejnego.



3.2 Maszyna do zgrzewania mufowego

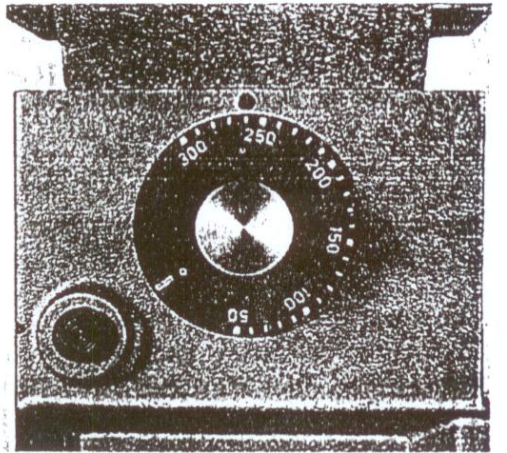
Maszyna do zgrzewania mufowego jest zalecana dla wykonywania połączeń o średnicy $d=50$ mm i większych. Jest również lepiej stosować maszynę do zgrzewania elementów o mniejszych średnicach, gdy istnieje potrzeba wykonania bardzo dużej liczby połączeń.

Maszyna powinna być ustawiona i powinna pracować zgodnie z instrukcją wytwórcy. Procedura opisana poniżej - wraz z przygotowaniem - dotyczy zgrzewania mufowego przy pomocy narzędzi ręcznych.

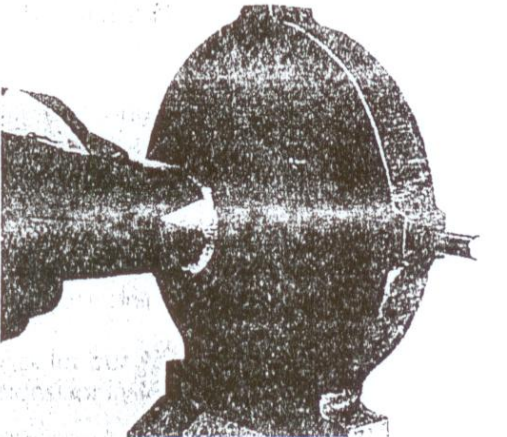


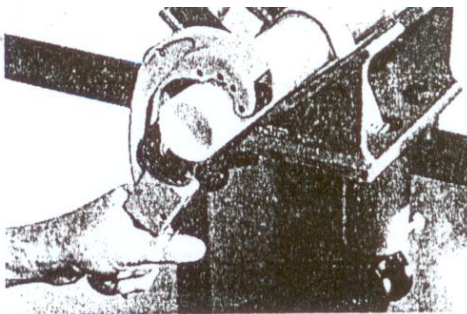
4. Przygotowanie do zgrzewania mufowego

Ustaw temperaturę elementów grzejnych na 260°C . Sprawdź ustawienie temperatury przy pomocy szybko działającej sondy termicznej lub specjalnych pisaków (253°C , nr kat. 9 496 008 i 274°C , nr kat. 9 496 009). Pomiaru temperatury należy dokonać na zewnętrznej części tulei nagrzewającej stosowanej do nagrzewania rury. Temperatura zgrzewania mufowego powinna zawierać się w granicach 250°C i 270°C . **W celu upewnienia się o stałości nastawionej temperatury zgrzewania należy ją sprawdzać od czasu do czasu. Jest to szczególnie istotne podczas pracy w terenie przy intensywnym wietrze.**

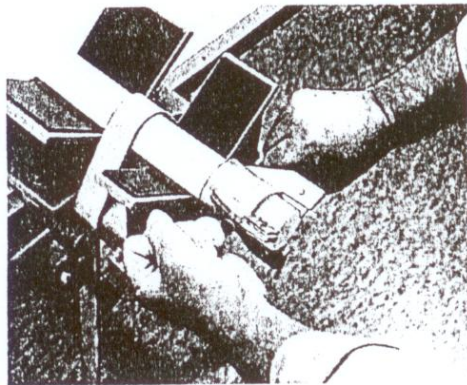


Używaj czystej szmatki lub suchego papieru do czyszczenia tulei nagrzewającej i króćca nagrzewającego. Elementy te powinny być oczyszczone po każdym przygotowaniu połączenia zgrzewanego.





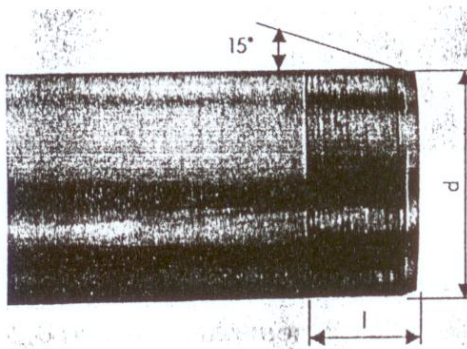
Odetnij rurę prostopadle do osi używając przecinaka do rur z tworzyw sztucznych lub piłki z drobnym uzębieniem i przyrządu do prostopadłego przecinania rur. Stęp nożem ostrą krawędź na wewnętrznej części rury.



Wykalibruj i zfazuj końcówkę rury przy pomocy specjalnego narzędzia firmy Georg Fischer

W przypadku rur o średnicach $d=20$ mm do $d=110$ mm kalibrowanie należy wykonać tym narzędziem, aż do zrównania się ostroży narzędzia z końcówką rury.

Gdy narzędzie kalibrujące nie może być nasunięte na końcówkę rury bez uprzedniego usunięcia warstwy materiału, wówczas należy sprawdzić średnicę zewnętrzną rury i wymiary narzędzia kalibrującego.

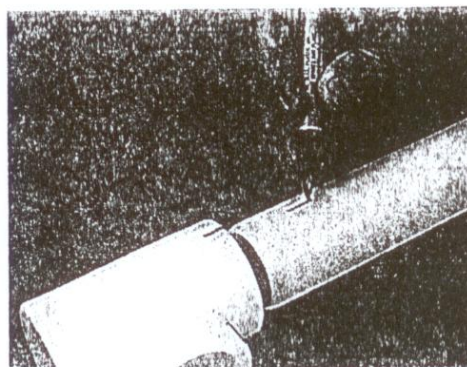


Ostrzenie lub wymianę płytek tnących narzędzia kalibrującego należy skonsultować z firmą Georg Fischer. Jeśli czynności te mają być wykonane samodzielnie, wówczas należy ustawić płytki tnące przy pomocy odpowiedniego sprawdzianu cylindrycznego na następujące średnice:

Średnica zewnętrzna rury d (mm)	Średnica kalibrowania mm	Długość kalibrowania l (mm)
20	19,85- 19,95	14
25	24,85- 24,95	16
32	31,85- 31,95	18
40	39,75- 39,95	20
50	49,75- 49,95	23
63	62,65- 62,95	27
75	74,65- 74,95	31
90	89,65- 89,95	35
110	109,55-109,95	41



Długość kalibrowania l odpowiada długości płytek tnących narzędzia kalibrującego.



Oczyść starannie łączone powierzchnie mufy złączki i końcówki rury papierem chłonnym zwilżonym płynem oczyszczającym (np. płyn oczyszczający Tangit KS). Zawsze używaj nowego papieru.

Zaznacz wzajemne położenie złączki i rury przed wykonaniem połączenia.

5. Procedura zgrzewania

Nagrzewanie

Najpierw szybko nasuń złączkę na króciec nagrzewający, a następnie bez względnego obracania wsuń końcówkę rury do tulei nagrzewającej i utrzymuj je w tym położeniu. Czasy nagrzewania podane w poniższej tabelicy są mierzone od momentu wykonania tej czynności.

Średnica zewnętrzna rury d (mm)	Czas nagrzewania (s)
16	4
20	6
25	8
32	10
40	12
50	18
63	20
75	22
90	25
110	30

Temperatura i czas nagrzewania muszą być ściśle przestrzegane.

Łączenie

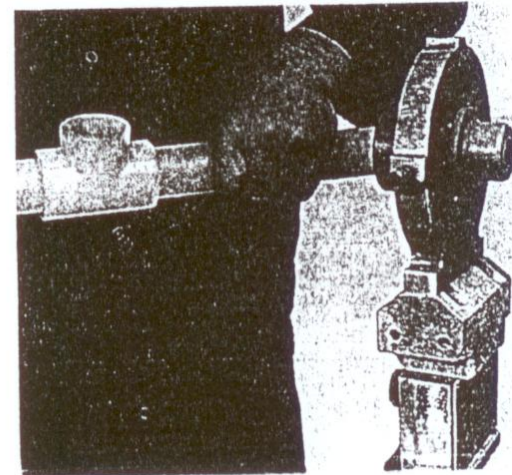
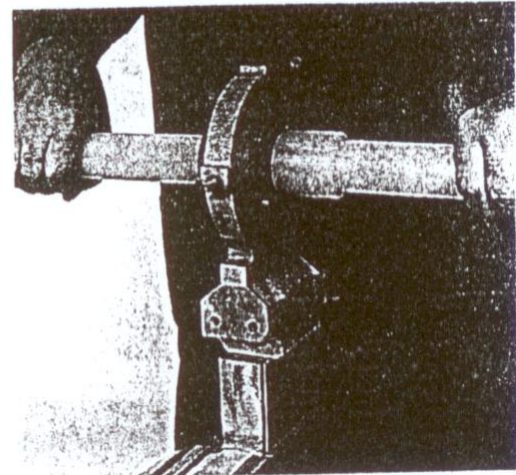
Wyciągnij energicznie złączkę i rurę z elementów grzejnych gdy tylko upłynie czas nagrzewania podany w tabelicy. Zwracając uwagę na uprzednio zaznaczone wzajemne położenie złączki i rury natychmiast wsuń osiowo końcówkę rury do mufy złączki bez obracania. Trzymaj elementy łączone (złączkę i rurę) w tym położeniu przez cały czas równy czasowi nagrzewania.

Jeśli zgrzewanie odbywa się przy użyciu maszyny nie uwalniaj elementów łączonych zanim upłynie czas nagrzewania.

Nie używaj żadnych czynników chłodzących dla przyspieszenia procesu chłodzenia.

Próba ciśnieniowa

Wszystkie połączenia zgrzewane muszą być pozostawione do całkowitego ochłodzenia zanim zostanie dokonana próba ciśnieniowa. Od wykonania ostatniego połączenia do próby ciśnieniowej należy odczekać około 1 godziny.



Pobrano ze strony:
gambitsystems.pl

