


PIPES CONNECTORS MANUFACTURER SINCE 1990

fitting
fox



- instrukcja montażu
- istruzione di montaggio - generale
- general installation guide
- инструкция по монтажу - общая
- instrucțiunile de montare - generalități

■ ISTRUZIONE DI MONTAGGIO - GENERALE	1
■ INSTRUKCJA MONTAŻU	2
■ GENERAL INSTALLATION GUIDE	3
■ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ – ОБЩАЯ	4
■ INTRUCȚIUNILE DE MONTARE - GENERALITĂȚI	5

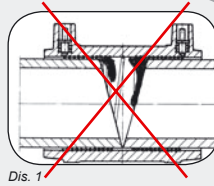
La base per l'esecuzione di un corretto e duraturo collegamento degli elementi (tubi, profilami, raccordi, ecc.) nella rete in polipropilene e' una tassativa osservanza della sequenza di montaggio e della sua esecuzione conformemente alle raccomandazioni.

Raccordi elettroresistenti PE

Istruzione di montaggio - generale

FITTINGS
fox
www.fox-fittings.com

- 1** Preparazione di tubi al montaggio. Tagliare il tubo all'angolo retto all'asse del tubo a mezzo di una sega per materia plastica con applicazione di un'attrezzo atto a mantenere l'angolo retto, oppure applicando una tagliatrice per i tubi in PE. Un taglio scorretto del tubo pu' effettuare con una scopertura di una parte del riscaldatore, il che causera' un surriscaldamento durante la saldatura e scioglimento del materiale. (dis. 1)



Dis. 1

- 2** Misurare la zona della saldatura di scatola di derivazione, raccordi a tre vie, riduzioni; profondit' d'innesto per i tubi, per le derivazioni, superficie per di copertura del tubo per derivazioni. Togliere dai tubi uno strato di polietilene ossidato a mezzo di raschietto (e' vietato usare la carta vetrata). Il lasciare una superficie non pulita oppure una non corretta pulizia dello strato ossidato pu' essere la causa di una mancata tenuta della saldatura stessa.

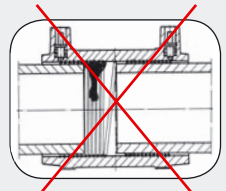


- 3** Controllare la misura (specialmente esterna) ed ovalit' del tubo conformemente ai requisiti delle norme PN-EN12201 e PN-EN1555, nei casi in cui l'ovalit' e superiore da 1,5 d oppure $\geq 1,5$ mm, e' necessario inserire delle cravatte di arrotondimento. Se invece la misura non e' conforme ai requisiti non e' lecito procedere alla saldatura!

- 4** La superficie dei tubi e la superficie interna dei profilati bisogna sgrassare direttamente prima del montaggio a mezzo di un fazzoletto di carta imbevuto di un diluente speciale per la pulizia di PE.



- 5** Pulite e sgrassate le estremita' dei tubi infilare nei raccordi (fino ai limiti interni) controllando nello stesso tempo la profondit' dell'innesto con delle mercature apportate precedentemente sulle estremita' dei tubi. Gli elementi preparati per la saldatura devono essere preparati in modo libero dalle tensioni. Si raccomanda di irrigidire i collegamenti cosi' preparati con un attrezzo atto a prevenire degli spostamenti durante il processo di saldatura e di successivo raffreddamento. Gli spostamenti o delle tensioni dei luoghi di saldatura possono causare un inammissibile flusso del materiale e difettoso collegamento. (dis 2)



Dis. 2

- 6** Svolgimento della saldatura. La saldatura deve essere eseguita conformemente all'istruzione dell'uso della saldatrice inserendo i parametri di saldatura in modo manuale o adoperando il codice a barra. I profilati sono dotati di una bava al fine di controllare il processo di saldatura. Detta bava non e' pero una prova univoca della qualita' di saldatura, tenuto conto della fenditura tra il tubo e il profilato, la sua indicazione pu' variare. Durante i lavori di montaggio e la saldatura sono da osservare le regole antinfortunistiche generali.

- 7** Saldatura delle derivazioni: Eseguire i passi dei p-ti 2 e 4, successivamente montare la derivazione con la cravatta inserita sul tubo. Successivamente eseguire la saldatura conformemente al punto 6 e solo all'avvenuta saldatura e raffreddamento e' possibile forare il tubo attraverso una ramificazione della derivazione. Per non danneggiare la derivazione si raccomanda di eseguire il foro inserendo all'interno della derivazione un tubo parete sottile e solo dopo la punta di trapano.



- 8** Saldatura dei raccordi a T tipo sella con la fresa per la foratura. Preparare il tubo in modo descritto nei punti 2 e 4, montare il raccordo a T sul tubo, tramite il braccio di fissaggio. Effettuare la saldatura. Lasciare raffreddare e dopo rallentare il dado del raccordo a T ed effettuare la foratura tramite la fresa localizzata sul raccordo. La fresa deve essere avvitata fino a quando si sente resistenza. In seguito, ritirare la fresa fino a far corrispondere il suo livello alla superficie superiore del camino del raccordo a T tipo sella. Avvitare il dado del raccordo fino in fondo.



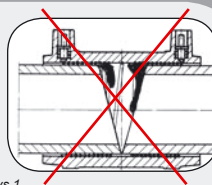
Podstawą wykonania prawidłowego i trwałego połączenia elementów (rur, kształtek, przyłączy i itp.) w sieci z polietylenu jest bezwzględne przestrzeganie kolejności montażu i wykonania ich zgodnie z zaleceniami.

Złączki elektrooporowe PE

Instrukcja montażu – ogólna

FITTINGS
fox
www.fox-fittings.com

- 1** Przygotowanie rur do montażu. Przeciąć rurę pod kątem prostym do osi rury przy użyciu piły do tworzyw sztucznych z przyrządem utrzymującym kierunek prostopadły, lub z zastosowaniem obcinarki do rur PE. Nieprawidłowe przecięcie rury może doprowadzić do odsłonięcia części grzejnika, co spowoduje przegrzanie w czasie zgrzewania i płynięcie materiału. (rys. 1)



Rys.1

- 2** Odmierzyć strefę zgrzewu dla muf, trójników, redukcji, głębokość wsuwu rur, dla odgałęzień powierzchnie przykrycia rury przez odgałęźnik. Usunąć z rur na oznaczonej do zgrzewania strefie warstwę utlenionego polietylenu za pomocą cykliny (nie wolno używać papieru ściernego). Pozostawienie nie oczyszczonej powierzchni lub niedokładne usunięcie warstwy utlenionej może być przyczyną nieszczelności zgrzewu.

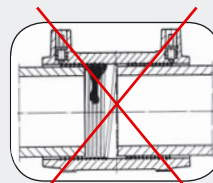
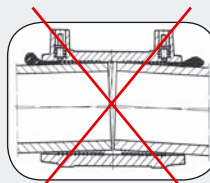


- 3** Sprawdzić wymiar (szczególnie zewnętrzny) i owalność rury zgodnie z wymaganiami PN-EN12201 i PN-EN1555 w przypadkach jeżeli owalność jest większa niż 1,5% d lub $\geq 1,5$ mm należy założyć obejmy wyokrąglające. Jeżeli natomiast wymiar jest niezgodny z wymaganiami nie wolno rozpocząć zgrzewu!

- 4** Powierzchnię rur i wewnętrzną powierzchnie kształtek bezpośrednio przed montażem należy odtłuścić przy pomocy jednorazowych chusteczek nasączonych specjalnym środkiem do czyszczenia PE.



- 5** Po oczyszczeniu i odtłuszczeniu końcówki rur wsunąć do złączki (do wewnętrznych ograniczeń) równocześnie kontrolując głębokość wsuwu w wcześniej oznaczonymi na końcach rury znakami. Przygotowane do zgrzewania połączenia muszą być ułożone w sposób wolny od naprężeń. Tak przygotowane połączenia zaleca się usztywnić przyrządem zapobiegającym przemieszczaniu się w czasie procesu zgrzewania i stygnięcia. Przesunięcia lub naprężenia miejsc zgrzewania może doprowadzić do niedopuszczalnego wypływu materiału i wadliwego połączenia. (rys. 2)



Rys.2

- 6** Przeprowadzenie zgrzewania. Zgrzewanie należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarki wprowadzając parametry zgrzewania w sposób manualny lub z użyciem kodu paskowego. Kształtki wyposażone są w wypływkę kontrolną, dającą możliwość kontroli przebiegu procesu zgrzewania. Wypływkę tą jednak nie jest jednoznacznym dowodem jakości zgrzewania, zależnie od szczeliny między rurą a kształtką jej wskazanie może się zmieniać. W czasie prac montażowych i zgrzewania należy przestrzegać ogólnych zasad BHP.

- 7** Zgrzewanie odgałęźników: należy wykonać punkt 2 i 4, następnie zmontować odgałęźnik z obejmą na rurze. Potem wykonać zgrzewanie zgodnie z punktem 6 i dopiero po zgrzaniu i wystygnięciu można wywiercić otwór w rurze przez odejście odgałęźnika. Aby nie uszkodzić odgałęźnika najlepiej wiercić otwór wkładając do niego rurę cienkościenną a dopiero potem wiertło.



- 8** Zgrzewanie trójników siodłowych z frezem do nawiercania. Przygotuj rurę w sposób opisany w punkcie 2 i 4, następnie zamontuj trójnik na rurze przy pomocy obejmy mocującej. Przeprowadź zgrzewanie. Po wystygnięciu odkręć nakrętkę trójnika i wykonaj odwiert przy pomocy frezu znajdującego się w trójniku. Frez należy wkręcać do oporu, poczym należy go wyciągnąć do jego zrównania z górną powierzchnią komina trójnika siodłowego. Dokręć nakrętkę trójnika do oporu.



The precondition for good and lasting fusion of the elements (tubes, fittings, branches, etc.) in polyethylene networks is the unconditional conformance to the sequence of assembly and fusion operations as recommended.

PE Electrofusion Fittings

General Installation Guide



- 1 Pre-assembly of tubes. Cut the tube at the right angle to its axis using a plastic cutting machine equipped with a perpendicular position controller or a PE tube cutter. Incorrect tube cut may result in heater exposition, which will cause overheating and burrs during fusing. (Fig. 1)

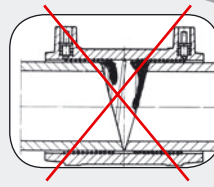


Fig. 1

- 2 Measure out the fusing area for couplers, tees, reducers, tube insertion depth, tube areas to be covered by branch fittings. Remove the layer of oxidized polyethylene from the tube area designated for fusing by use of a scraper (sand paper is not allowed). Leaving the surface as it is or removing only some section of the oxidized film may result in untight fusion.



- 3 Verify tube dimensions (outside ones in particular) and ovality, as well as compliance with the requirements of PN-EN12201 and PN-EN1555 standards. If the ovality deviates by more than 1,5% d or $\geq 1,5$ mm, rounding rings should be applied. If the dimension is incompliant with the requirements, fusing should not be started!

- 4 Prior to the assembly, remove oil and other contaminants from the tube and fitting inside surfaces using tissue with special PE cleaning agent.



- 5 Tube ends cleaned and cleaned, insert the elements into the fitting (until outside retainer positions are reached) while controlling the insertion depth by markings on the tube ends. Connections prepared for fusing must not be exposed to stress. It is recommended to brace the connections with an element that would prevent from dislocation during fusing and cooling processes. Displacements or stress in the fusing areas may result in unacceptable material leakage and defective fusion. (Fig. 2)



Fig. 2

- 6 Fusing process. Fusing should be performed as specified by the fusion machine manual, by entering fusing parameters manually or via barcode scan. The fittings have control burrs to monitor the process of fusing. However, the compliance with burr position does not clearly prove good fusion quality, as its positions may vary depending on the gap between the tube and the fitting. Safety regulations should be followed during the assembly and fusing work.

- 7 Branch fitting fusing: Follow the requirements presented in sections 2 and 4 and install the branching line with collets on the tube. Next, perform fusing as specified in section 6 and drill the opening in the tube only after the elements are fused and cooled. In order to avoid branch fitting damage, it is best to drill the opening by inserting a light-wall tube first, than the drill.



- 8 Welding of saddle tee adaptors with bore cutters. Prepare the tube as described in sections 2 and 4, then install the tee on the tube using the clamp. Perform the welding. After cooling, remove the nut from the tee and make a bore using the cutter on the tee. The cutter should be tightened until resistance, then removed to the level of the upper surface of the saddle tee top inlet. Tighten the tee nut until resistance.



Основой для выполнения правильного и прочного соединения элементов (труб, фасонных деталей, присоединений и др.) в сети из полиэтилена является безоговорочное соблюдение очередности монтажа и изготовления их в соответствии с указаниями.

Муфты электрорезистивные полиэтиленовые

Инструкция по монтажу – общая

FITTINGS
fox
www.fox-fittings.com

- 1** Подготовка труб к монтажу. Разрезать трубу под прямым углом к её оси с помощью пилы для пластмассы, пользуясь прибором, обеспечивающим перпендикулярное направление или с использованием трубореза для полиэтиленовых труб. Неправильная резка трубы может привести к обнажению части нагревательного элемента, что приведёт к перегреву во время сварки и течению материала.

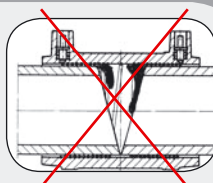


рис. 1

- 2** Отмерить зону сварки для муфт, тройников, переходников, глубину ввода труб, для ответвлений – поверхности прикрытия трубы отводом. Удалить из труб в отведённой для сварки зоне слой окисленного полиэтилена с помощью цикли (нельзя пользоваться наждачной бумагой). Оставление неочищенной поверхности или неполное удаление окисленного слоя может стать причиной негерметичности сварного шва.



- 3** Проверить размер (особенно внешний) и овальность трубы на соответствие требованиям норм PN-EN 12201 и PN-EN 1555. В случае, если овальность составляет более $1,5\% d$ или $\geq 1,5$ мм, необходимо надеть придающие круглую форму обоймы. Если же размер не соответствует требованиям, сварку начинать нельзя!

- 4** Поверхность труб и внутреннюю поверхность фасонных деталей непосредственно перед монтажом необходимо обезжирить при помощи одноразовых салфеток, пропитанных специальным моющим средством для PE.



- 5** После очистки и обезжиривания, концы труб вставить в муфту (до внутренних упоров), одновременно сверяя глубину ввода с предварительно нанесёнными на концах трубы знаками. Подготовленные к сварке соединения должны быть уложены так, чтобы в них не было напряжений. Подготовленным таким образом соединениям необходимо придать жесткость при помощи приспособления, предупреждающего перемещение в процессе сварки и остывания. Перемещения или напряжения в местах сварки могут привести к недопустимому вытеканию материала и дефекту соединения (рис. 2).

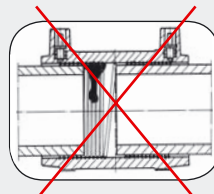


рис. 2

- 6** Выполнение сварки. Сварку необходимо производить в соответствии с инструкцией по обслуживанию сварочной машины, вводя параметры сварки вручную или с использованием штрих-кода. Фасонные детали снабжены контрольным обломом, позволяющим контролировать ход процесса сварки. Однако этот облой не является однозначным доказательством качества сварки: в зависимости от зазора между трубой и фасонной частью его показание может изменяться. Во время монтажных работ и сварки необходимо соблюдать общие правила техники безопасности.

- 7** Сварка отводов. Необходимо выполнить действия пп. 2 и 4, а затем установить отвод с обоймой на трубе. Далее следует выполнить сварку в соответствии с п. 6 и лишь после сварки и остывания можно просверлить в трубе отверстие через ответвление отвода. Чтобы не повредить отвод, лучше всего сверлить отверстие, вставив в него тонкостенную трубу и лишь после этого – сверло.



- 8** Сварка под давлением седлообразных тройников с фрезой для врезки. Подготовьте трубу, как описано в пунктах 2 и 4, затем установите тройник на трубе при помощи крепящей обоймы. Выполните сварку под давлением. После остывания отверните гайку тройника и выполните врезку при помощи фрезы, находящейся в тройнике. Фрезу необходимо вводить до отказа, после чего следует вернуть её до момента, когда она будет вровень с поверхностью трубки седлообразного тройника. Заверните гайку тройника до отказа.



Pentru a realiza branșarea adecvată și de lungă durată a elementelor (conducte, țevi, formante ș.a.m.d.) în rețeaua de polietilenă este necesară respectarea strictă a ordinii de montare și realizarea montării conform recomandărilor din aceste instrucțiuni de montare.

Cleme electro-rezistente PE. Instrucțiunile de montare - generalități

FITTINGS
fox
www.fox-fittings.com

- 1** Pregătirea pentru montarea conductelor. Tăiați conducta în unghi drept, perpendicular pe axul acesteia folosind un ferăstrău pentru materiale sintetice cu un dispozitiv care menține direcția perpendiculară sau folosind un utilaj pentru tăierea țevilor din PE. Tăierea neadecvată a conductelor poate duce la descoperirea unor părți ale radiatorului, ceea ce va duce la supraîncălzire în timpul lipirii la cald și la scurgerea materialului. (fig. 1)

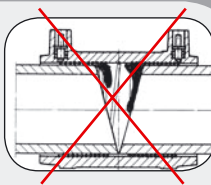


Fig. 1

- 2** Măsurați zona de lipire la cald pentru mufe, triple, reductoare, adâncimea de introducere a conductelor, iar pentru racorduri suprafața de acoperire a conductei înainte de racord. Curățați stratul de polietilenă oxidată de pe zona marcată pentru lipire la cald cu ajutorul unui țicling (nu este permisă utilizarea de hârtie abrazivă). Necurățarea acestei suprafețe sau curățarea inadecvată a stratului de polietilenă oxidată poate duce la lipsa de etanșeitate a lipirii la cald.



- 3** Verificați dimensiunea (mai ales cea interioară) și ovalitatea conductei conform exigențelor normelor SR-EN12201 și SR-EN1555 – dacă ovalitatea este mai mare de 1,5% sau $\geq 1,5$ mm trebuie să se utilizeze gulerele de rotunjire. Dacă în schimb dimensiunea nu este conformă cerințelor este interzisă începerea lipirii la cald!

- 4** Înainte de începerea montării, suprafața conductelor și suprafața interioară a formantelor trebuie degresată cu ajutorul șervețelului de unică folosință îmbibate în preparat de curățare pentru PE.



- 5** După curățarea și degresarea capetele conductei se introduc în cleme (până la limitatoarele interioare), controlând concomitent adâncimea de inserare cu marcasele amplasate în prealabil pe capetele conductei. Elementele pregătite pentru lipirea la cald trebuie să fie amplasate într-o poziție liberă de orice fel de forțe sau torsiuni. Sistemul astfel pregătit trebuie fixat cu un dispozitiv care să nu permită deplasarea acestuia în timpul procesului de lipire la cald și de răcire. Deplasările sau tensiunile interne în locurile de lipire la cald pot duce la scurgerea nepermisă a materialului și la branșarea greșită a sistemului. (fig. 2)

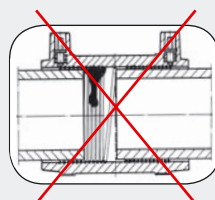
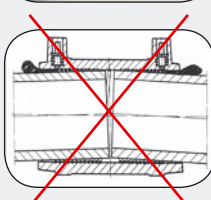


Fig. 2

- 6** Realizarea lipirii la cald. Lipirea la cald trebuie realizată conform instrucțiunilor de utilizare ale utilajului de lipit la cald, introducând parametrii de lipire manual sau cu ajutorul codului de bare. Formantele sunt dotate cu o scurgere controlată care permite verificarea procesului de lipire la cald. Această scurgere nu este totuși dovada calității lipirii la cald, în funcție de orificiul dintre conductă și formantă indicația scurgerii poate fi schimbătoare. În timpul lucrărilor de montare și lipire la cald trebuie respectate Normele Generale de Securitate și Protecție a Muncii.

- 7** Lipirea la cald a racordurilor: Trebuie realizate operațiunile de la punctul 2 și 4, iar apoi se montează racordul cu flanșă pe conductă. Apoi se realizează lipirea la cald conform punctului 6 și de-abia după lipire la cald și răcire se poate efectua orificiul în conducta prin ieșirea racordului. Pentru a nu deteriora racordul se recomandă să se efectueze orificiul introducând în acesta mai întâi o țevă cu perete subțire și de-abia apoi burghiul.



- 8** Lipirea la cald a triplelor cu freză pentru găurire. Pregătiți conducta în felul descris la punctul 2 și 4, iar apoi montați tripla pe conductă cu ajutorul centurii de fixare. Realizați lipirea la cald. După răcire deșurubați piulița triplei și efectuați orificiul cu ajutorul frezei care se găsește în triplă. Freza trebuie înșurubată până la refuz, după care trebuie retrasă până când atinge nivelul suprafeței superioare a ieșirii triplei. Înșurubați piulița până la refuz.





FOX FITTING 43-330 Wilamowice

ul. Więźniów Oświęcimia 21b

Tel. 00 48 33 845 70 23, Fax 00 48 33 845 94 46

e-mail: office@fox-fittings.com, www.fox-fittings.com