



Procedure di saldatura
Manicotti, riduzioni, curve, ti e tappi

Welding procedure
Couplers, reducers, elbows, tees and caps

DELTAFUSE *Evolution*



p. 2;



p. 4;



p. 6;



p. 8;



p. 10;



p. 12;



p. 14



Unidelta SpA

Via Capparola Sotto, 4 - 25078 Vestone (BS) - Italy

Tel. +39 0365 878011 - www.unidelta.com - unidelta@unidelta.com



Manicotti, riduzioni, curve, ti e tappi

Procedure di saldatura



1. Tagliare i tubi ortogonalmente all'asse.
2. Pulire i tubi per almeno 500 mm a partire dall'estremità usando un panno carta, imbevuto di un apposito detergente per PE.
3. Eventuali ovalizzazioni, maggiori di quelle previste dalla normativa UNI 10521, devono essere riportate entro i limiti mediante idonei attrezzi riarrotondatori.
4. Segnare la lunghezza d'inserimento accostando il raccordo imbustato di fianco al tubo. Successivamente, con un pennarello indelebile bianco, marcare la posizione di tubo da raschiare, prevedendo una lunghezza leggermente superiore a quella d'inserimento appena segnata.
5. Non rimuovere il raccordo dalla busta di plastica.



6. Usando un raschiatore manuale o meccanico rimuovere uniformemente lo strato superficiale dei tubi da giungere marcata con il pennarello. L'operazione di raschiatura deve essere completa e uniforme su tutta la superficie esterna del tubo interessata alla saldatura e deve essere realizzata per una profondità pari a circa 0,1 mm per $dn \leq 63$ mm e 0,2 mm per $dn > 63$ mm.
7. Assicurarsi che ogni eventuale sfrido di polietilene sia rimosso.
8. Non toccare le superfici raschiate.
9. Usare eventualmente uno specchio per verificare la completezza di raschiatura al di sotto del tubo già posato.



10. Pulire con un panno carta, imbevuto di un apposito detergente per PE, le due estremità del tubo da inserire nel raccordo. Attendere che le superfici si asciughino completamente.
11. Accostando il raccordo imbustato a fianco del tubo o utilizzando un metro a nastro, marcare con il pennarello indelebile la profondità di inserimento fino in battuta su entrambi i tratti di tubo, mantenendo il raccordo ancora imbustato.
12. Rimuovere il raccordo dalla busta di plastica evitando di toccare l'interno e pulire con un panno carta, imbevuto con un apposito detergente per PE, la sua superficie interna. Attendere che la superficie si asciughi completamente.



13. Inserire i tubi nell'allineatore/posizionatore senza stringere le ganasce.
14. Introdurre il raccordo elettrosaldabile assicurandosi che sia centrale rispetto all'allineatore e che le estremità dei tubi siano inserite completamente nel raccordo fino alla linea marcata in precedenza.
15. Stringere le ganasce dell'allineatore/posizionatore.
16. Ruotare leggermente il raccordo verificando che i tubi siano allineati.



17. Verificare che il generatore abbia un'autonomia sufficiente per tutto il periodo di saldatura e verificare che la macchina saldatrice non mostri alcun messaggio di malfunzionamento.
18. Collegare gli spinotti ai terminali del raccordo e se necessario utilizzare gli spinotti adattatori.
19. Inserire i dati di saldatura del raccordo nella macchina saldatrice. Se si possiede una macchina polivalente è sufficiente leggere il codice a barre del raccordo con lo scanner.
20. Premere il tasto di avvio e assicurarsi che il ciclo di fusione venga completato.



21. Completato il ciclo di fusione, controllare che non ci siano anomalie di saldatura (segnalazione di errore sulla macchina, fuoriuscita di materiale fuso, non corretta posizione degli indicatori di fusione).
22. Attendere il tempo di raffreddamento stampigliato sul raccordo.
23. Rimuovere l'allineatore/posizionatore.

Controlli non distruttivi a fine saldatura

Dopo aver completato la saldatura è possibile eseguire alcuni controlli visivi per verificare la corretta riuscita della giunzione.

1. Gli elementi saldati non devono presentare disassamenti.
2. La profondità di inserimento del tubo nel raccordo deve corrispondere alla posizione precedentemente marcata con pennarello indelebile.
3. La zona raschiata deve uscire dal bordo del raccordo per tutta la circonferenza del tubo.
4. Non devono esserci fuoriuscite di materiale fuso dal raccordo.
5. Non devono esserci fuoriuscite di tratti di resistenza elettrica dal raccordo.
6. Gli indicatori di fusione devono essere fuoriusciti.

Condizioni di utilizzo

I raccordi sono classificati come SDR11/PN16 per il trasporto di acqua potabile (vedere la norma EN 12201 per i dettagli) e come S5 per il gas (vedere la norma EN 1555 per i dettagli).

Stoccaggio

I raccordi devono essere conservati al coperto, protetti dagli agenti atmosferici e mantenuti nel loro imballaggio originale (busta di plastica e scatola di cartone).

Couplers, reducers, elbows, tees and caps

Welding procedure



1. Cut off the pipes perpendicularly to their axis.
2. Clean the pipes for at least 500 mm from the pipe end using a paper towel soaked with a PE-specific cleaning agent.
3. Any ovalisation greater than that indicated in the UNI 10521 standard, must be adapted to fall within the limits by means of suitable re-rounding tools.
4. Mark the insertion depth by placing the fitting, still inside its plastic bag, alongside the pipe. Then, using a white permanent marker, mark the section of the pipe to be scraped, allowing for a length slightly greater than the previously marked insertion depth.
5. Do not remove the fitting from the plastic bag.



6. Using a hand or mechanical scraper, remove the external layer from the surface of the pipes up to the mark. The whole outer fusion surface of the pipe must be scraped uniformly to an approximate depth of 0.1 mm for $dn \leq 63$ mm and 0.2 mm for $dn > 63$ mm.
7. Make sure every single scrap of polyethylene is removed.
8. Do not touch the surfaces after they have been scraped.
9. A mirror can be used to check under pipes already laid.



10. Clean both pipe ends to be inserted into the fitting using a paper towel soaked with a PE-specific cleaning agent. Allow the surfaces to dry completely before proceeding.
11. Keeping the fitting inside its plastic bag, placing it alongside the pipe or, using a tape measure, mark the insertion depth (up to the stop) on both pipe ends with a permanent marker.
12. Remove the fitting from the plastic bag, taking care not to touch the inside, and clean its inner surface with a paper towel dampened with a suitable detergent for PE cleaner. Leave the surface to dry completely.



13. Fit on the pipes into the aligner/positioner without closing the jaws.
14. Insert the electrofusion fitting, making sure it is centred on the aligner and the ends of the pipes are inserted right up to the mark.
15. Tighten the jaws of the aligner/positioner.
16. Rotate the fitting partially to check the pipes are aligned.



17. Check that the generator has sufficient charge for the whole welding process and make sure the machine displays no error messages.
18. Insert the jack plugs in the terminals of the fitting, using adaptors if necessary.
19. Enter the fitting's welding parameters into the welding machine. If using a multifunction welding machine, simply scan the fitting's barcode with the barcode scanner.
20. Press Enter and make sure the fusion cycle has been completed.



21. Once the fusion cycle has been completed, check that there are no problems (indication of errors on the machine, leaking melted material, incorrect position of the melting indicator).
22. Wait the cooling time marked on the fitting.
23. Remove the aligner/positioner.

Post-welding non-destructive tests

On completion of the welding process, some visual checks should be made to determine whether the joint is successful.

1. The joined parts must not present any misalignment.
2. The depth to which the pipe is inserted in the fitting must correspond to the position previously marked using the indelible felt-tip pen.
3. The scraped area must project from the edge of the fitting around the entire circumference of the pipe.
4. No molten material must come out of the fitting.
5. No part of the electrical resistance must project from the fitting.
6. The fusion indicators must be out.

Condition of usage

Fittings are rated as SDR11/PN16 for drinking water convey (see EN 12201 for the details) and S5 for gas (see EN 1555 for the details).

Storage

Fittings must be stored indoor protected from atmospheric agents and kept in their packaging (plastic bag and cardboard box).

Manchons, réductions, coudes, tee et bouchon

Les procédures de soudage



1. Couper les tubes orthogonalement à leur axe.
2. Nettoyer les tubes sur une longueur d'au moins 500 mm à partir de leur extrémité à l'aide d'un essuie-tout imprégné d'un nettoyant spécifique pour le PE.
3. Les éventuelles ovalisations, supérieures à celles prévues par la norme UNI 10521, doivent être ramenées dans les limites à l'aide d'outils de réarrondissement adaptés.
4. Marquer la longueur d'insertion en plaçant le raccord, toujours dans son sachet plastique, le long du tube. Ensuite, à l'aide d'un marqueur permanent blanc, marquer la zone du tube à racler, en prévoyant une longueur légèrement supérieure à celle d'insertion précédemment repérée.
5. Ne pas sortir le raccord de son enveloppe en plastique.



6. À l'aide d'un grattoir manuel ou mécanique, enlever de façon uniforme la couche superficielle des tubes à assembler marquée avec le feutre. L'opération de grattage doit être complète et uniforme sur toute la surface extérieure du tube intéressée par la soudure et doit être réalisée sur une profondeur d'environ 0,1 mm pour $dn \leq 63$ mm et 0,2 mm pour $dn > 63$ mm.
7. S'assurer qu'aucun déchet de polyéthylène ne soit resté.
8. Ne pas toucher les surfaces raclées.
9. Se servir éventuellement d'un miroir pour vérifier que le grattage a été complètement réalisé sous le tube déjà posé.



10. Nettoyer les deux extrémités des tubes à insérer dans le raccord à l'aide d'un essuie-tout imprégné d'un nettoyant spécifique pour le PE. Laisser les surfaces sécher complètement avant de poursuivre.
11. En maintenant le raccord dans son sachet plastique, le placer le long du tube ou, à l'aide d'un mètre ruban, repérer au marqueur permanent la profondeur d'insertion (jusqu'à la butée) sur les deux extrémités des tubes.
12. Retirez le raccord du sac en plastique, en évitant de toucher l'intérieur, et nettoyez sa surface intérieure avec une serviette en papier imbibée de nettoyant PE. Attendez que la surface sèche complètement.



13. Placer les tubes dans l'aligneur/positionneur sans serrer les mâchoires.
14. Introduire le raccord électrosoudable en s'assurant qu'il soit bien centré par rapport à l'aligneur et que les extrémités des tubes soient complètement insérées dans le raccord jusqu'à la marque précédemment faite avec le feutre.
15. Serrer les mâchoires de l'aligneur/positionneur.
16. Tourner légèrement le raccord en vérifiant que les tubes soient bien alignés.



17. Vérifier que le générateur ait suffisamment d'autonomie pour couvrir toute la durée de soudage et vérifier que la machine de soudage ne transmet pas aucun message de dysfonctionnement.
18. Relier les fiches aux bornes du raccord et, si cela est nécessaire, utiliser les fiches adaptatrices.
19. Saisir les paramètres de soudage du raccord dans la machine de soudage. Si vous utilisez une machine de soudage multifonction, il suffit de lire le code-barres du raccord à l'aide du lecteur de codes-barres.
20. Appuyer sur la touche de mise en marche et s'assurer que le cycle de fusion soit complété.



21. Une fois le cycle de fusion termine, contrôler qu'il n'y ait pas d'anomalies de soudage (indication d'erreur sur la machine, fuite de matériau en fusion, mauvaise position des indicateurs de fusion).
22. Attendre le temps de refroidissement estampillé sur le raccord.
23. Enlever l'aligneur/positionneur.

Contrôles non destructifs à la fin de la soudure

Après avoir terminé la soudure on peut effectuer des contrôles visuels pour vérifier la bonne réussite de la jonction.

1. Les éléments soudés ne doivent pas présenter de désaxements.
2. La profondeur d'introduction du tube dans le raccord doit correspondre à la position marquée au préalable avec un crayon neutre indélébile.
3. La zone raclée doit sortir du bord du raccord sur toute la circonférence du tube.
4. Il ne doit pas y avoir de déversement de matériau fondu du raccord.
5. Il ne doit pas y avoir de débordements de morceaux de résistance électrique du raccord.
6. Les indicateurs de fusion doivent déborder.

Conditions d'utilisation

Les raccords sont classés SDR11 / PN16 pour le transport d'eau potable (voir la norme EN 12201 pour plus de détails) et S5 pour le gaz (voir la norme EN 1555 pour plus de détails).

Stockage

Les raccords doivent être stockés à l'intérieur, à l'abri des intempéries, et conservés dans leur emballage d'origine (sachet plastique et carton d'emballage).

Manguitos, reducciones, curvas, te e tapones

Procedimientos de soldadura



1. Corte los tubos perpendicularmente a su eje.
2. Limpie los tubos en una longitud mínima de 500 mm desde el extremo utilizando un paño de papel impregnado con un limpiador específico para PE.
3. Las eventuales ovalizaciones, superiores a las especificadas en la norma UNE 10521, deben ser reconducidas a los límites mediante herramientas de redondeo adecuadas.
4. Marque la profundidad de inserción colocando el accesorio, aún dentro de su bolsa de plástico, junto al tubo. A continuación, utilizando un marcador permanente blanco, marque la zona del tubo que debe rasparse, dejando una longitud ligeramente superior a la profundidad de inserción previamente marcada.
5. No retirar el accesorio de la bolsa de plástico.



6. Usando un rascador manual o mecánico retirar uniformemente la capa superficial de los tubos a empalmar marcada con el rotulador. La operación de raspado debe ser completa sobre toda la superficie externa del tubo interesada en la soldadura y debe ser realizada con una profundidad igual a aproximadamente 0,1 mm para $dn \leq 63$ mm y 0,2 mm para $dn > 63$ mm.
7. Asegurarse de que todo posible resto de polietileno sea retirado.
8. No tocar las superficies raspadas.
9. Utilizar eventualmente un espejo para verificar que el raspado se ha realizado completamente por debajo del tubo ya colocado.



10. Limpie ambos extremos de los tubos que se introducirán en el accesorio utilizando un paño de papel impregnado con un limpiador específico para PE. Deje que las superficies se sequen completamente antes de continuar.
11. Manteniendo el accesorio dentro de su bolsa de plástico, colóquelo junto al tubo o, utilizando una cinta métrica, marque la profundidad de inserción (hasta el tope) en ambos extremos de los tubos con un marcador permanente.
12. Sacar el accesorio de la bolsa de plástico evitando tocar el interior y limpiar su superficie interna con un paño de papel empapado en un detergente específico para PE. Esperar que la superficie se seque por completo.



13. Coloque los tubos en el alineador/posicionador sin cerrar las mordazas.
14. Introducir el accesorio electrosoldable asegurándose de que esté centrado respecto al alineador y que las extremidades de los tubos estén introducidas completamente en el accesorio hasta la línea marcada anteriormente.
15. Apretar las mordazas del alineador/posicionador.
16. Girar ligeramente el accesorio verificando que los tubos estén alineados.



17. Verificar que el generador tenga una autonomía suficiente para todo el tiempo de soldadura y verificar que la máquina soldadora no muestre ningún mensaje de problema de funcionamiento.
18. Conectar las clavijas a los terminales del accesorio y si es necesario utilizar las clavijas adaptadoras.
19. Introduzca los parámetros de soldadura del accesorio en la máquina de soldadura. Si utiliza una máquina de soldadura multifunción, basta con escanear el código de barras del accesorio mediante el lector de códigos de barras.
20. Apretar el botón de puesta en marcha y comprobar que el ciclo de fusión se lleva a cabo completamente.



21. Una vez finalizado el ciclo de fusión, controlar que no haya anomalías de soldadura (señalización de error sobre la máquina, rebosamiento de material fundido, posición incorrecta de los indicadores de fusión).
22. Esperar el tiempo de enfriamiento marcado sobre el accesorio.
23. Retirar el alineador/posicionador.

Controles no destructivos al final de la soldadura

Después de haber terminado la soldadura es posible efectuar algunos controles visuales para verificar el correcto resultado de la misma.

1. Los elementos soldados no deben estar fuera de alineación.
2. La profundidad de introducción del tubo en el accesorio debe corresponder a la posición anteriormente marcada con el rotulador indeleble.
3. La zona rascada debe sobresalir desde el borde del accesorio en toda la circunferencia del tubo.
4. No debe haber rebosamientos de material fundido por el accesorio.
5. No debe haber rebosamientos de tramos de resistencia eléctrica por el accesorio.
6. Los indicadores de fusión deben sobresalir.

Condiciones de uso

Los accesorios están clasificados como SDR11/PN16 para la conducción de agua potable (véase la norma EN 12201 para más detalles) y como S5 para gas (véase la norma EN 1555 para más detalles).

Almacenamiento

Los accesorios deben almacenarse en interiores, protegidos de los agentes atmosféricos y conservarse en su embalaje original (bolsa de plástico y caja de cartón).

Muffen, Reduktionen, Kurven, T-Stücke und Verschlüsse

Schweißverfahren



1. Die Rohre rechtwinklig zu ihrer Achse abschneiden.
2. Die Rohre auf einer Länge von mindestens 500 mm ab dem Rohrende mit einem mit einem PE-spezifischen Reinigungsmittel getränkten Papiertuch reinigen.
3. Eventuelle Ovalisierungen, die größer als die in UNI 10521 angegebenen sind, müssen mit geeigneten Rundungswerkzeugen wieder in Form gebracht werden.
4. Die Einstecktiefe markieren, indem das Formstück in seinem Kunststoffbeutel neben das Rohr gelegt wird. Anschließend mit einem weißen Permanentmarker den abzuschälenden Rohrbereich markieren, wobei die markierte Länge die zuvor gekennzeichnete Einstecktiefe leicht überschreiten muss.
5. Das Fitting nicht aus der Plastiktüte nehmen.



6. Mit einem Hand- oder mechanischen Abschaber die Oberflächenfolie der zu verbindenden Rohre gleichmäßig entfernen, die mit dem Marker angezeichnet wurde. Die Folie muss komplett und einheitlich von der gesamten zu schweißenden Rohraußenfläche bis zu ca. 0,1 mm bei $dn \leq 63$ mm und 0,2 mm bei $dn > 63$ mm tief abgeschabt werden.
7. Sicherstellen, dass alle PE-Reste entfernt wurden.
8. Die abgeschabten Flächen nicht berühren.
9. Eventuell mit einem Spiegel prüfen, ob auch unterhalb des bereits verlegten Rohres die Folie komplett abgeschabt wurde.



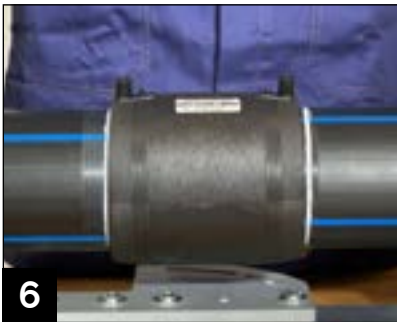
10. Beide Rohrenden, die in das Formstück eingeführt werden, mit einem mit einem PE-spezifischen Reinigungsmittel getränkten Papiertuch reinigen. Die Oberflächen vor dem Fortfahren vollständig trocknen lassen.
11. Das Formstück im Kunststoffbeutel belassen, neben das Rohr legen oder mit einem Maßband die Einstecktiefe (bis zum Anschlag) an beiden Rohrenden mit einem Permanentmarker kennzeichnen.
12. Das Fitting aus der Plastiktüte abnehmen, ohne es im Inneren anzufassen und mit einem mit einem spezifischen Reiniger für PE getränkten Papiertuch die innere Oberfläche reinigen. Warten, daß die Oberfläche komplett austrocknet.



13. Die Rohre in den Ausricht-/Haltewerkzeug einsetzen, ohne die Spannbacken zu schließen.
14. Das Elektroschweißfitting einführen und dabei darauf achten, dass dieses zum Ausrichtwerkzeug hin zentriert ist und dass die Rohrenden komplett bis zur davor gekennzeichneten Linie in das Fitting gesteckt sind.
15. Die Klemmbacken des Ausricht-/Haltewerkzeuges anziehen.
16. Das Fitting leicht drehen und prüfen, ob die Rohre ausgerichtet sind.



17. Prüfen, ob der Generator die gesamte Schweißzeit hindurch autonom arbeiten kann und ob die Schweißmaschine eine Betriebsstörungsmeldung anzeigt.
18. Die Steckerstifte mit den Fittingenden verbinden und gegebenenfalls die Stiftadapter verwenden.
19. Die Schweißparameter des Formstücks in das Schweißgerät eingeben. Bei Verwendung eines Multifunktions-Schweißgeräts den Barcode des Formstücks einfach mit dem Barcode-Scanner einlesen.
20. Die Start-Taste drücken und sicherstellen, dass der Schmelzzyklus vollständig ausgeführt wird.



21. Nach Abschluss des Schmelzzyklus, kontrollieren, ob Schweißstörungen vorliegen (Fehlermeldung an der Maschine, Austreten von geschmolzenem Material, unkorrekte Position der Schmelzanzeiger).
22. Die am Fitting angegebene Abkühlungszeit abwarten.
23. Das Ausricht-/Haltewerkzeug entfernen.

Zerstörungsfreie Prüfung am Ende des Schweißvorgangs

Nach Beendigung des Schweißens kann man einige Sichtkontrollen durchführen, um das korrekte Gelingen der Verbindung zu überprüfen.

1. Die verschweißten Elemente dürfen keine Achsenverschiebungen aufweisen.
2. Die Einschiebetiefe des Rohrs in das Anschlussstück muss der vorher mit Permanentmarker markierten Position entsprechen.
3. Der geschliffene Bereich muss über den ganzen Rohrumfang über den Rand des Anschlussstückes hinausragen.
4. Es darf keine Austrittsstellen von geschmolzenem Material aus dem Anschlussstück geben.
5. Es darf keine Austrittsstellen von Teilen des elektrischen Widerstands aus dem Anschlussstück geben.
6. Die Schmelzanzeiger müssen ausgetreten sein.

Einsatzbedingungen

Die Formstücke sind für SDR11/PN16 zur Förderung von Trinkwasser ausgelegt (für Einzelheiten siehe EN 12201) und entsprechen der Klasse S5 für Gasanwendungen (für Einzelheiten siehe EN 1555).

Lagerung

Die Formstücke müssen in Innenräumen, vor Witterungseinflüssen geschützt und in ihrer Originalverpackung (Kunststoffbeutel und Karton) gelagert werden.

Муфты, редукторы, колена, т-образные фитинги и заглушки

Процедура сварки



1. Отрежьте трубы перпендикулярно их оси.
2. Очистите трубы на длине не менее 500 мм от их конца, используя бумажное полотенце, смоченное специальным очищающим средством для ПЭ.
3. Овальность, превышающая предусмотренную в стандарте UNI 10521, должна быть возвращена до установленных предела, закругляя с помощью соответствующих инструментов.
4. Отметьте глубину ввода, приложив фитинг, не вынимая его из пластикового пакета, вдоль трубы. Затем белым перманентным маркером отметьте участок трубы, подлежащий зачистке, предусмотрев длину, немного превышающую ранее отмеченную глубину ввода.
5. Не вынимайте фитинг из целлофанового пакета.



6. С помощью ручного или механического скребка равномерно удалите поверхностный слой соединяемых труб в зоне, отмеченной маркером. Зачистка должна быть полной и равномерной по всей внешней сварной поверхности трубы, на глубину примерно 0,1 мм, $dn \leq 63$ мм и 0,2 мм для $dn > 63$ мм.
7. Удалить все остатки полиэтилена.
8. Не дотрагиваться до зачищенной поверхности.
9. При необходимости пользуйтесь зеркалом для проверки качества зачистки на нижней стороне уже уложенной трубы.



10. Очистите оба конца труб, которые будут вставлены в фитинг, используя бумажное полотенце, смоченное специальным очищающим средством для ПЭ. Перед продолжением работ дайте поверхностям полностью высохнуть.
11. Не вынимая фитинг из пластикового пакета, приложите его вдоль трубы или с помощью рулетки отметьте перманентным маркером глубину ввода (до упора) на обоих концах труб.
12. Достаньте фитинг из пакета, не касаясь внутренней части, и очистите его внутреннюю поверхность бумажной тканью, смоченной подходящим моющим средством для полиэтилена. Подождите, пока поверхность полностью высохнет.



13. Установите трубы в выравнивающее/зажимное приспособление, не закрывая зажимные губки.
14. Вставить электросварной фитинг, центрируя его по отношению к выравнивателю и проверить, чтобы концы трубы были полностью вставлены в фитинг до отметки.
15. Затянуть губки выравнивателя/позиционера.
16. Слегка повернуть фитинг, проверяя выравнивание труб.



17. Проверить, мощность генератора на весь период сварки, а также исправность сварочной установки.
18. Подсоединить штекеры к терминалам фитинга, при необходимости, использовать адаптеры.
19. Введите параметры сварки фитинга в сварочный аппарат. При использовании многофункционального сварочного аппарата достаточно считать штрихкод фитинга с помощью сканера.
20. Нажать на кнопку запуска и убедиться, что цикл плавки завершён.



21. После завершения цикла сварки убедитесь в отсутствии каких-либо отклонений (индикации ошибки на сварочном аппарате, вытекания расплавленного материала или неправильного положения индикаторов сварки).
22. Охладить на протяжении периода указанного на фитинге.
23. Снимите выравнивающее/зажимное приспособление.

Неразрушающий контроль по окончании сварки

После завершения сварки можно выполнить визуальный осмотр для проверки правильного результата соединения.

1. Сварные элементы не должны иметь смещения осей.
2. Глубина ввода трубы в соединение должна соответствовать предварительно сделанной маркировке.
3. Зачищенная зона должна выходить за отметку по всей окружности трубы.
4. Не должно быть никакого вытекания расплавленного материала из соединения.
5. Не должно быть вытекания с участков электрического сопротивления фитинга.
6. Индикаторы плавки должны выйти наружу.

Условия эксплуатации

Фитинги рассчитаны на применение с трубами SDR11/PN16 для транспортировки питьевой воды (подробности см. в стандарте EN 12201) и соответствуют классу S5 для газовых систем (подробности см. в стандарте EN 1555).

Хранение

Фитинги должны храниться в закрытых помещениях, защищённых от воздействия атмосферных факторов, в оригинальной упаковке (пластиковый пакет и картонная коробка).

Koppelingen, verloopstukken, bochten, t-stukken, afsluitdoppen

Lasprocedure



1. Zaag de buizen haaks af.
2. Reinig de buizen over een lengte van minimaal 500 mm vanaf het buiseinde met een papieren doekje dat is bevochtigd met een speciale PE-reiniger.
3. Elke ovalisatie die groter is dan aangegeven in de norm UNI 10521, moet met geschikte her-rondingsgereedschappen binnen de toegestane limieten worden gebracht.
4. Markeer de insteekdiepte door de fitting, terwijl deze nog in de plastic zak zit, naast de buis te houden. Markeer vervolgens met een witte permanente marker het gedeelte van de buis dat moet worden afgeschaapt, waarbij de gemarkeerde lengte iets groter moet zijn dan de eerder gemarkeerde insteekdiepte.
5. Verwijder de fitting niet uit de plastic zak.



6. Verwijder met een handschaaf alle laag van het oppervlak van de buizen tot aan de markering. Het volledige buitenste lasoppervlak van de buis moet gelijkmatig worden afgeschaafd tot een diepte van ca. 0,1 mm voor $dn \leq 63$ mm en 0,2 mm voor $dn > 63$ mm.
7. Zorg ervoor dat elk stukje polyethyleen volledig wordt verwijderd.
8. Raak de oppervlakken niet meer aan nadat ze zijn afgeschaafd.
9. Een spiegel kan worden gebruikt om onder reeds gelegde buizen te controleren.



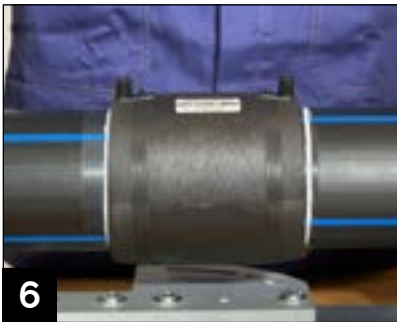
10. Reinig beide buiseinden die in de fitting worden gestoken met een papieren doekje dat is bevochtigd met een speciale PE-reiniger. Laat de oppervlakken volledig drogen voordat u verdergaat.
11. Houd de fitting in de plastic zak, plaats deze naast de buis of markeer met behulp van een meetlint de insteekdiepte (tot aan de aanslag) op beide buiseinden met een permanente marker.
12. Haal de fitting uit de plastic verpakking, raak de binnenzijde niet aan, en reinig het binnenoppervlak met een met PE-reiniger doordrenkt papieren doekje. Wacht tot het oppervlak volledig droog is.



13. Plaats de buizen in de uitlijn-/positioneerklem zonder de klemmen te sluiten.
14. Monteer de elektrolasfitting en zorg ervoor dat deze gecentreerd is op de uitlijner en dat de buisuiteinden tot aan de markering zijn ingestoken.
15. Draai de klemmen van de uitlijner/positioneerder vast.
16. Draai de fitting gedeeltelijk en controleer of de buizen zijn uitgelijnd.



17. Controleer of de generator voldoende brandstof heeft voor het volledige lasproces en zorg ervoor dat het apparaat geen foutmeldingen weergeeft.
18. Steek de jackstekkers in de aansluitingen van de fitting, gebruik indien nodig adapters.
19. Voer de lasparameters van de fitting in op het lasapparaat. Bij gebruik van een multifunctioneel lasapparaat hoeft u alleen de barcode van de fitting met de barcodescanner te scannen.
20. Druk op Enter en controleer of de lascyclus volledig is afgerond.



21. Controleer na afloop van de fusiecyclus of er geen afwijkingen zijn (foutmelding op het lasapparaat, lekkage van gesmolten materiaal of een onjuiste stand van de smeltindicator)
22. Wacht de afkoeltijd af die op de fitting is aangegeven.
23. Verwijder de uitlijn-/positioneerklem.

Niet-destructieve controles na het lassen

Na voltooiing van het lasproces moeten enkele visuele controles worden uitgevoerd om te controleren of de lasverbinding correct is uitgevoerd.

1. De verbonden onderdelen mogen geen uitlijnafwijkingen vertonen.
2. De insteekdiepte van de buis in de fitting moet overeenkomen met de markering die eerder met een permanente marker is aangebracht.
3. Het afgeschaapte gedeelte moet over de volledige omtrek van de buis zichtbaar zijn buiten de rand van de fitting.
4. Er mag geen gesmolten materiaal uit de fitting zijn uitgetreden.
5. Geen enkel deel van de elektrische weerstand mag uit de fitting steken.
6. De fusie-indicatoren moeten zichtbaar naar buiten zijn gekomen.

Gebruiksvoorwaarden

Fittingen zijn geclassificeerd als SDR11/PN16 voor drinkwatertransport (zie EN 12201 voor details) en als S5 voor gas (zie EN 1555 voor details).

Opslag

Fittingen moeten binnenshuis worden opgeslagen, beschermd tegen weersinvloeden en in hun verpakking (plastic zak en kartonnen doos) worden bewaard.

All rights reserved.

No part of this document can be reproduced electronically, mechanically or by any other means without the written consent of the author.

The dimensions shown in the catalogue can be modified without prior warning for commercial or technical updating reasons.

In the event of different interpretations, refer to the Italian text.



Copyright © 2026 Unidelta Spa

Via Capparola Sotto, 4 - 25078 Vestone (BS) - Italy

Tel. +39 0365 878011 - unidelta@unidelta.com

www.unidelta.com



Certificato n° 127
UNI EN ISO 9001:2015



ISO 45001 - ISO 14001

Membro del Club della Fondazione Brescia Musei
Club Donors Member of Fondazione Brescia Musei

