

# Poly-Fusion System

UTILIZZO ► USE ► UTILIZATION ► EMPLEO

## 6

- regole da non dimenticare
- rules which should never be forgotten
- règles à ne pas oublier
- reglas que no hay que olvidar

**Per ottenere risultati perfetti nella realizzazione di impianti con il POLY-FUSION SYSTEM è importante conoscere e rispettare le seguenti regole.**

**In order to achieve perfect results in the realization of plants with POLY-FUSION SYSTEM it's very important to know and to respect the following rules.**

**Pour obtenir de parfaits résultats dans la réalisation des installations avec le POLY-FUSION SYSTEM, il est important de connaître et de respecter les règles suivantes.**

**Para obtener resultados perfectos en la realización de instalaciones con el POLY-FUSION SYSTEM, es importante conocer y respetar las siguientes reglas.**

## 1

### **Trasporto e movimentazione**

Tutti i componenti del POLY-FUSION SYSTEM devono essere maneggiati con cura ed in particolare il tubo. Il prodotto non deve subire urti, deformazioni o intagli. Tubi o raccordi che presentano imperfezioni non devono essere utilizzati.

### **Trasport and handling**

All POLY-FUSION SYSTEM components, especially pipes, must always be handled with care. Products shall never be hit, deformed or cut. Defective pipes or fittings shall never be used.

### **Transport et déplacement**

Tous les composants du POLY-FUSION SYSTEM doivent être manipulés avec soin et tout particulièrement le tube. Le produit ne doit pas subir de chocs, de déformations ou de coupures. Les tubes ou les raccords qui présentent des imperfections ne doivent pas être utilisés.

### **Trasporte y desplazamiento**

Todos los componentes del POLY-FUSION SYSTEM tienen que ser manipulados con cuidado, especialmente el tubo. El producto no tiene que sufrir choques, deformaciones o cortes. No use los tubos o uniones que tengan imperfecciones.

## 2

### **Esposizione a raggi UV**

Evitare il diretto contatto con raggi ultravioletti sia per lo stoccaggio del materiale che nell'installazione.

### **Exposure to UV rays**

Avoid coming directly into contact with ultraviolet rays while storing or installing the material.

### **Exposition aux rayons UV**

Éviter l'exposition directe aux rayons ultraviolets durant le stockage du matériel et pendant son installation.

### **Garantía-exposición a los rayos UV**

Durante el almacenamiento o instalación, los materiales no tienen que estar expuestos a los rayos ultravioletas.

### **Accoppiamento con altri raccordi filettati**

Non effettuare accoppiamenti di raccordi filettati femmina del sistema con maschi a filetto conico. Per assicurare buona tenuta idraulica, usare teflon in nastro o pasta evitando sprechi nelle quantità.

### **Joining with other threaded fittings**

Never join female threaded fittings of the system with male tapered threads. In order to make joints watertight, use tape or paste Teflon. Avoid excessive quantities.

### **Accouplements avec d'autres raccords filetés**

Ne pas effectuer des accouplements de raccords filetés femelles du système avec des mâles à filetage conique. Pour avoir une bonne tenue hydraulique, utiliser du Téflon en bande ou une pâte sans excéder dans la quantité.

### **Acoplamiento con otras uniones roscadas**

No acople uniones roscadas hembras del sistema con machos de rosca cónica. Para asegurar una buena hermeticidad hidráulica, use poca cantidad de cinta de Teflón o pasta.

Poly-Fusion System

P-F S



#### 4 Taglio

Il taglio deve essere effettuato con appositi utensili che assicurino un taglio diritto, pulito e perpendicolare all'asse.

#### Cutting

Use proper cutting tools that can guarantee a straight and clean cut perpendicular to the axis.

#### Decoupage

Le découpage doit être effectué avec des outils appropriés afin d'assurer une coupe droite, propre et perpendiculaire à l'axe.

#### Corte

El corte se tiene que efectuar con herramientas especiales que aseguren un corte recto, neto y perpendicular al eje.

#### 5 Curvatura

Larghe curve possono essere ottenute piegando a freddo il tubo. Per curvature minime richieste, con raggio inferiore a 8 volte al diametro del tubo è necessario scaldare il tubo con un phon o altro attrezzo ad emissione di aria calda. Evitare assolutamente il contatto con la fiamma.

#### Bending

Cold-bending pipes may obtain wide bends. For minimum bends whose radius is 8 times smaller than the pipe diameter it's necessary to heat the pipe with a hair drier or with any other device emitting hot air. Avoid any contact with flames.

#### Cintrage

De larges courbes peuvent être obtenues en pliant le tube à froid. Pour des cintrages avec rayon 8 fois inférieur au diamètre du tube, il faudra chauffer le tube avec un séchoir à cheveux ou tout autre appareil à émission d'air chaud. Il faut absolument éviter le contact avec une flamme.

#### Curvado

Las curvas anchas se pueden obtener curvando en frío el tubo. Para las curvas con radio 8 veces inferior al diámetro del tubo, hay que calentar el tubo con un secador u otra equipo que largue aire caliente. No use de ninguna manera llama.

#### 6 Basse temperature

A temperature inferiori allo 0°C devono essere prese delle precauzioni:  
- attenzione quando si taglia il tubo  
- evitare impatti, eccessivi sforzi ed eccessive curve a freddo.  
Non saldare in luoghi eccessivamente ventilati per evitare shock termici alle saldature.

#### Low temperatures

If the temperature is below 0°C, please take the following precautions:  
- pay attention when you cut pipe  
- avoid any impact, excessive stress and excessive bend at low temperatures  
To avoid thermal shock, never weld in airy rooms.

#### Basses températures

À des températures inférieures à 0°C, prendre les précautions suivantes:  
- faire attention quand on découpe le tube  
- éviter des chocs, des efforts et des courbes excessives à froid.  
Ne pas souder dans des lieux trop ventilés pour éviter des chocs thermiques aux soudures.

#### Bajas temperaturas

Con temperaturas bajo cero se deben tomar las siguientes precauciones:  
- tenga cuidado cuando corte el tubo  
- evite impactos, excesivos esfuerzos y grandes curvas en frío.  
No suelde en lugares muy ventilados, para evitar choques térmicos a las soldaduras.

# Poly-Fusion System

UTILIZZO ► USE ► UTILIZATION ► EMPLEO

## La saldatura

### LA POLIFUSIONE

Il marchio POLY-FUSION SYSTEM identifica immediatamente la caratteristica principale del sistema ossia la giunzione di tubi e raccordi in polipropilene RANDOM 3 mediante polifusione. Le saldature infatti sono realizzate utilizzando matrici inserite in polifusori, che riscaldano contemporaneamente la superficie interna del raccordo e la superficie esterna del tubo. Le due parti vengono poi unite dando origine ad un unico corpo.

### COME EFFETTUARE UNA CORRETTA SALDATURA

- 1 Tagliare il tubo con apposita cesoia perpendicolarmente al suo asse.
- 2 Raschiare i terminali dei tubi da saldare
- 3 Eliminare eventuali residui di materiale per evitare saldature imperfette
- 4 Segnare la profondità di innesto a temperatura necessaria per la fusione. La temperatura delle matrici deve essere di  $260^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .
- 5 Predisporre il polifusore alla temperatura necessaria per la fusione. La temperatura delle matrici deve essere di  $260^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .
- 6 Collocare assialmente e contemporaneamente le parti da saldare sulle matrici del polifusore.
- 7 Scaldare le parti per il tempo indicato nella tabella.
- 8 Trascorso il tempo necessario allontanare le parti dal polifusore e unirle evitando rotazioni, fino al raffreddamento secondo il tempo indicato nella tabella.

## Welding

### POLYFUSION

The trademark POLY-FUSION SYSTEM immediately identifies the main feature of the system that is the joining of pipes and fittings in polypropylene RANDOM type 3 by polyfusion. Welds are carried out by making use of matrices inserted in heating tools and heating the internal surface of fittings and at the same time the external surface of pipes. The two parts are then joined, thus giving origin to a single body.

### HOW CARRY OUT A CORRECT WELD

- 1 Cut the pipe perpendicularly to its axis by means of proper shears.
- 2 Scrape off the ends of the pipes to be welded.
- 3 Eliminate any material residual to avoid imperfect welds.
- 4 Mark the depth of coupling.
- 5 Bring the heating tool to the temperature suitable for welding. The temperature of matrices must be  $260^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .
- 6 Put axially and simultaneously the parts to be welded on the matrices of the heating tool.
- 7 Heat the parts as long as shown by table.
- 8 Afterwards remove the parts from the heating tool and join them without rotating them until they have cooled. For times see table.

## La soudure

### LA POLYFUSION

La marca POLY-FUSION SYSTEM permet d'identifier immédiatement la caractéristique principale du système, à savoir le raccordement des tubes et raccords en polypropylène RANDOM 3 à travers la polyfusion. En effet, les soudures sont réalisées en utilisant des matrices placées dans des polyfuseurs qui réchauffent simultanément la superficie intérieure du raccord et la superficie extérieure du tube. Les deux parties sont ensuite unies pour ne donner qu'un seul corps.

### COMMENT EFFECTUER CORRECTEMENT UNE SOUDURE

- 1 Couper le tube perpendiculairement à son axe avec une cisaille.
- 2 Racler les parties terminales des tubes à souder.
- 3 Éliminer éventuellement les résidus pour éviter des soudures imparfaites.
- 4 Marquer la profondeur de l'assemblage.
- 5 Prédire le polyfuseur à la température nécessaire pour la fusion. La température des matrices doit être de  $260^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .
- 6 Placer dans l'axe et simultanément les parties à souder sur les matrices du polyfuseur.
- 7 Chauffer les parties en respectant le temps indiqué dans le tableau.
- 8 Une fois que le temps est écoulé, éloigner les parties du polyfuseur et les raccorder en évitant des mouvements de rotations, jusqu'à refroidissement selon le temps indiqué dans le tableau.

## La soldadura

### LA POLIFUSIÓN

La marca POLY-FUSION SYSTEM identifica inmediatamente la característica principal del sistema, es decir la unión de tubos y uniones de polipropileno RANDOM 3, por medio de la polifusión. En efecto, las soldaduras se realizan utilizando matrices introducidas en polifusores, que calientan contemporaneamente la superficie interior de la unión y la superficie exterior del tubo. Luego, las dos piezas son unidas, formando un único cuerpo.

### CÓMO EFECTUAR UNA SOLDADURA CORRECTA

- 1 Corte el tubo perpendicolarmente a su eje con una cizalla.
- 2 Raje los extremos de los tubos a soldar.
- 3 Elimine posibles restos de material, para evitar soldaduras imperfectas.
- 4 Marque la profundidad de introducción.
- 5 Coloque el polifusor a la temperatura necesaria para la fusión. La temperatura de las matrices tiene que ser de  $260^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ .
- 6 Coloque de manera axial y contemporaneamente las piezas a soldar sobre las matrices del polifusor.
- 7 Caliente las piezas por el tiempo indicado en la tabla.
- 8 Transcurrido el tiempo necesario, aleje las piezas del polifusor y únalas sin rotaciones, hasta que se enfrien de acuerdo con el tiempo indicado en la tabla.

Fusion System

P-FUS

### IL MANICOTTO ELETTRICO

La saldatura del POLY-FUSION SYSTEM, può essere fatta anche con l'utilizzo di manicotti elettrici che possono essere facilmente collocati in luoghi di difficile accesso o consentono di effettuare riparazioni in caso di foratura accidentale del tubo.

Per ottenere una saldatura perfetta bisogna verificare che le parti da saldare siano perfettamente asciutte, pulite e prive di imperfezioni. Il manicotto viene fatto scorrere sul tubo fino al raggiungimento della parte da saldare e dopo aver inserito i terminali da saldare e sufficiente collegarlo elettricamente all'apposita macchina in quanto l'intero processo di saldatura è automatico.

### ELECTRIC COUPLING

POLY-FUSION SYSTEM welds may also be carried out by using electric couplings which may be easily arranged in hardly accessible sites or allow repairing pipes in case of accidental perforation.

To obtain a perfect weld, make sure that the parts to be welded are perfectly dry, clean and free of any defect. Make the electric coupling slide on the pipe until it reaches the part to be welded and after having inserted the ends to be welded, just electrically connect the coupling to the corresponding machine since the whole welding process is automatic.

### LE MANCHON ELECTRIQUE

La soudure du POLY-FUSION SYSTEM peut être réalisée avec l'utilisation de manchons électriques qui peuvent être facilement placés dans des lieux d'accès difficiles; ils permettent d'effectuer des réparations en cas de trous accidentels sur le tube.

Pour obtenir une soudure parfaite il faut vérifier que les parties à souder sont parfaitement sèches, propres et privées d'imperfections. Le manchon doit être déplacé sur le tube jusqu'à la partie que l'on veut souder et après avoir introduit les parties à souder, il suffit de le brancher électriquement à la machine appropriée puisque le processus de soudure est complètement automatique.

### EL MANGUITO ELÉCTRICO

La soldadura del POLY-FUSION SYSTEM también se puede realizar con manguitos eléctricos que se pueden colocar fácilmente en lugares de difícil acceso, o permiten efectuar reparaciones en caso de que el tubo se perfora. Para obtener una soldadura perfecta, hay que controlar que las piezas a soldar estén bien secas, limpias y sin imperfecciones. Desplace el manguito sobre el tubo hasta alcanzar la pieza a soldar y, tras haber introducido los extremos a soldar, conéctelo eléctricamente a la máquina, ya que todo el procedimiento de soldadura es automático.



Tempi di saldatura per polifusione secondo la norme DVS 2207 parte II

PolyFusion welding times according to DVS 2207 rules part II.

Temps de soudure pour la polifusion selon les normes DVS 2207 II partie

Tiempos de soldadura para la polifusión según las normas DVS 2207 II parte

PIPE Ø	HEATING sec.	MAX INTERVAL sec.	COOLING min
20	5	4	2
25	7	4	2
32	8	6	4
40	12	6	4
50	18	6	4
63	24	8	6
75	30	8	6
90	40	8	6
110	50	10	8