

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN TERMOFUSIÓN

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

### Preparación previa al comienzo de los trabajos de soldadura al Sistema FUSIOPER

1.- Usar sólo herramientas homologadas para el sistema Fusioper.

2.- Antes de conectar el soldador a la red eléctrica, colocar las matrices correspondientes a los diámetros de tubo que vayamos a trabajar.

3.- Las matrices deben estar limpias, secas y sin elementos extraños pegados a las mismas. La capa de recubrimiento de las matrices (Teflonado), cuando presente daños por rayaduras, golpes o desgaste deber ser sustituidas ya que si no parte del material del tubo o de la pieza pueden quedarse pegado a las mismas, provocando una soldadura defectuosa.

4.- Las matrices hasta diámetro 40, pueden colocarse en la parte delantera del soldador, las matrices de diámetro superior se colocaran en la parte más ancha del soldador.

5.- Asegurarse que las matrices estén fuertemente apretadas sobre la placa del soldador.

### Preparação prévia no início dos trabalhos de soldadura ao Sistema FUSIOPER

1.- Usar apenas ferramentas homologadas para o sistema Fusioper.

2.- Antes de ligar o soldador à rede eléctrica, colocar as matrizes correspondentes nos diâmetros de tubo que vamos trabalhar.

3.- As matrizes devem estar limpas, secas e sem elementos estranhos colados às mesmas. Quando a camada de revestimento das matrizes (Teflon), apresentar danos por riscos, golpes ou desgaste, as matrizes devem ser substituídas, caso contrário, partes do material do tubo ou da peça podem ficar colados às mesmas, provocando uma soldadura defeituosa.

4.- As matrizes até ao diâmetro 40, podem colocar-se na parte dianteira do soldador, as matrizes de diâmetro superior serão colocadas na parte mais larga do soldador.

5.- Certifique-se de que as matrizes estão firmemente apertadas sobre a placa do soldador.



6.- Cuando se conecta el soldador se enciende el piloto de conectado a la red, pero el soldador no estará operativo hasta transcurridos 5 min. Después de haber alcanzado la temperatura de trabajo.

6.- Quando se liga o soldador, acende-se a luz piloto de ligação à rede, mas o soldador só ficará operacional 5 minutos. Depois de alcançada a temperatura de trabalho.

Piloto de conexión de red  
Piloto de ligação de rede



Piloto de control de temperatura  
Piloto de controlo de temperatura

7.- La temperatura requerida en las matrices del soldador está entre 245° a 260°C máximo. (Controlar periódicamente con un termómetro de contacto este parámetro)

7.- A temperatura requerida nas matrizes do soldador esta entre 245° a 260°C máximo. (Controlar periodicamente este parâmetro com um termómetro de contacto)



8.- Cuando se trabaje con el soldador, es aconsejable usar guantes térmicos; especialmente si se trabaja sin que éste esté fijado fuertemente a su base.

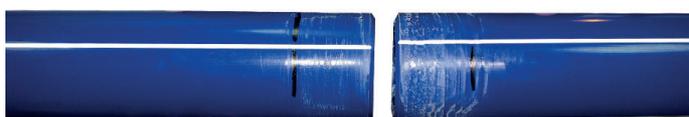
8.- Quando se trabalhar com o soldador, é aconselhável usar luvas térmicas; especialmente se trabalhar sem que este esteja fixado fortemente na sua base

## NORMAS PARA EL SOLDADO DE LOS TUBOS FUSIOPER Y SUS ACCESORIOS NORMAS PARA A SOLDAGEM DOS TUBOS FUSIOPER E SEUS ACESSÓRIOS



1.- Poner el soldador a calentar hasta alcanzar la temperatura de régimen durante 5 min. (250°C en las matrices)

1.- Colocar o soldador a quente até alcançar a temperatura de funcionamento durante 5 min. (250°C na matriz)



3.- Cuando se utilizan cunas sin visor, marcar en el extremo de la tubería la profundidad según diámetro de la soldadura con la galga y un rotulador. (Ver tabla columna 1)

3.- Quando se utiliza cunhas sem visor, marcar na extremidade da tubagem a profundidade conforme o diâmetro da soldadura com o calibre e um marcador. (Ver tabela na coluna 1)



5.- Introducir el extremo de la tubería en la matriz, sin girar, hasta que se vea por el visor o llegue a la línea de profundidad de soldadura marcada. Al mismo tiempo, introducir la pieza, sin girar, hasta el tope de la matriz.

**El tiempo de calentamiento indicado en la tabla columna 2. El tiempo empieza a contar desde que el tubo y la pieza están introducidos correctamente en las matrices.**

Debido a las pequeñas contracciones en la fabricación del material, algunas piezas puede ser necesario empujarlas con más fuerza para introducir las en las matrices. Lo importante es que la pieza y el tubo entren a la vez en las matrices para que el tiempo de calentamiento sea el mismo.

5.- Introduzir a extremidade da tubagem na matriz, sem rodar, até que se veja pelo visor ou chegue à linha de profundidade de soldadura marcada. Ao mesmo tempo, introduzir a peça, sem rodar, até o topo da matriz.

O tempo de aquecimento indicado na tabela da coluna 2. O tempo começa a contar a partir do momento em que o tubo e a peça estão colocados correctamente nas matrizes. Devido às pequenas contracções na fabricação do material, nalgumas peças pode ser necessário empurrá-las com mais força para introduzi-las nas matrizes. O importante é que as peças e o tubo entrem ao mesmo tempo nas matrizes para que o tempo de aquecimento seja o mesmo.

NOTA: ESTOS DATOS SON APROXIMADOS, Y DEPENDE DE LA TEMPERATURA AMBIENTE, CORRIENTES DE AIRE, ETC.  
NOTA: ESTES DADOS SÃO APROXIMADOS, E DEPENDE DA TEMPERATURA AMBIENTE, CORRIENTES DE AR, ETC.



2.- Cortar el tubo perpendicularmente a la generatriz y achaflanar el extremo cortado exterior e interiormente. Antes de soldar el tubo con las piezas, limpiar las zonas de unión (tubo y piezas) con el producto de limpieza para polietileno (PE), y asegurarse que las matrices estén limpias sin ningún resto de material de la soldadura anterior .

2.- Cortar o tubo perpendicularmente ao gerador e chanfrar o extremo cortado no interior e exterior. Antes de soldar o tubo com as peças, limpar as zonas de união (tubo e peças) com o produto de limpeza para polietileno (PE) e assegurar-se de que as matrizes estão limpas, sem qualquer resto de material de soldadura anterior.



4.- Señalar la posición deseada de la pieza haciendo una marca en la tubería y/o en el accesorio o utilizar la raya longitudinal del tubo.

4.- Marcar a posição pretendida da peça, fazendo uma marca na tubagem e/ou no acessório ou utilizar o risco longitudinal do tubo.

### DIRECTRICES GENERALES PARA LA SOLDADURA DIRECTRICES GENERARAIIS PARA A SOLDADURA

Ø Exterior del tubo/ Ø Exterior do tubo	1.Profundidad de soldadura/ 1.Profundidade de soldadura	2.Tiempo de calentamiento/ 2.Tempo de aquecimento	3.Tiempo de montaje / 3.Tempo de monta-gen	4.Tiempo de enfriamiento/ 4.Tempo de arrefecimento
mm	mm	seg.	seg.	min.
16	14	5	4	2
20	15	5	4	3
25	17	7	4	3
32	18	8	6	4
40	20	12	6	4
50	23	18	6	4
63	27	24	8	6
75	31	30	8	8
90	35	40	8	8



6.-Después del tiempo de calentamiento indicado, extraer rápidamente la tubería y el accesorio de la matriz. Inmediatamente, sin girar, unirlos en línea recta hasta que la marca de profundidad de la soldadura señalada en el tubo sea cubierta por el anillo de polietileno formado en la pieza.

**NOTA: No debe introducirse el tubo en la pieza más de la marca, pues éste podría estrecharse demasiado, e incluso llegar a taparse.**

6.- Depois do tempo de aquecimento indicado, extrair rapidamente a tubagem e o acessório da matriz. Imediatamente, sem rodar, uni-los na linha recta até que a marca de profundidade da soldadura marcada no tubo fique coberta pelo anel de polietileno formado na peça.

**NOTA: Não deve introduzir-se o tubo na peça acima da marca, pois este poderia estreitar-se demasiado, e inclusive chegar a tapar-se.**

**IMPORTANTE: SI SE HAN USADO LAS MATRICES CON OTROS MATERIALES, LIMPIARLAS CON ALCOHOL U OTRO DISOLVENTE QUE NO ATAQUE AL TEFLÓN. DE ESTA FORMA EVITAMOS LA CONTAMINACIÓN DE LAS UNIONES Y SOLDADURAS FALLIDAS.**

**IMPORTANTE – SE USOU AS MATRIZES EM OUTROS MATERIAIS, LIMPE-AS COM ÁLCOOL OU COM OUTRO DISOLVENTE QUE NÃO ATAQUE O TEFLÓN. DE ESTA FORMA EVITAMOS A CONTAMINAÇÃO DAS UNIÕES E SOLDADURAS COM DEFEITO**

7.- Los elementos en cuestión han de ser unidos en el tiempo de montaje indicado (ver tabla columna 3), Durante este tiempo puede alinear correctamente la tubería o la pieza, sin que gire una sobre la otra. Transcurrido este tiempo evitar cualquier movimiento. Durante el tiempo de enfriamiento, la pieza y el tubo deben estar sujetas. Una vez pasado este tiempo, la junta fusionada está lista. A partir de una hora la instalación se puede poner en carga.

**NOTA: Evitar realizar estos trabajos con temperaturas debajo de +5°C.**

7.- Os elementos em questão têm de ser unidos no tempo de montagem indicado (ver tabela da coluna 3). Durante este tempo pode alinhar correctamente a tubagem ou a peça, sem que rode uma sobre a outra. Decorrido este tempo, evitar qualquer movimento. Durante o tempo de arrefecimento, a peça e o tubo devem estar sujeitas. Decorrido este tempo, a junta fusionada está pronta. A partir de uma hora, a instalação pode ser carregada..

**NOTA: Evitar realizar estes trabalhos com temperaturas abaixo dos +5°C.**

## CONDICIONES NECESARIAS PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN ACESSÓRIOS ELECTROSOLDÁVEIS “TÉCNICAS DE UNIÃO”

Las temperaturas de ambientes de trabajo deben estar comprendidas entre +5°C y +40°C.

Los trabajos deben realizarse en lugares exentos de polvo y atmósferas corrosivas.

Los materiales deben estar almacenados en lugares protegidos de las inclemencias del tiempo y protegidos de los rayos ultravioleta, con el embalaje en perfecto estado.

Sólo deben ser desembalados para realizar la instalación de los mismos.

En las zonas de unión deben estar limpias y exentas de golpes, arañazos o deformaciones.

El almacenaje inadecuado puede llevar a soldaduras defectuosas.

As temperaturas de ambientes de trabalho devem situar-se entre +5°C e +40°C.

Os trabalhos devem realizar-se em lugares isentos de pó ou ambiente corrosivo.

Os materiais devem ser armazenados em lugares protegidos de adversidades meteorológicas e dos raios ultravioletas, com a embalagem em bom estado.

Só devem ser desembalados para realizar a instalação destes.

As zonas de união devem estar limpas, e sem golpes, arranhões ou deformações.

A armazenagem inadequada pode dar origem a soldaduras defeituosas.



Ø TUBO	Profundidad de soldadura	Tiempo de soldadura	Voltaje	Tiempo enfriamiento
63	52 mm	Ver en cada fitting	39,5 V	8 min
75	55 mm			10 min
90	57 mm			13 min
110	65 mm			15 min

VALORES A 20°C

Ø TUBO	Profundidades de soldadura	Tempo de soldadura	Voltagem	Tempo de arrefecimento
63	52 mm	Ver em cada fitting	39,5 V	8 min
75	55 mm			10 min
90	57 mm			13 min
110	65 mm			15 min

VALORES A 20°C