

MiCRO
automación

- AHORRO DE ENERGÍA Y CALIDAD DE AIRE
- RESISTENTE
- FÁCIL MONTAJE
- ECONOMÍA DE INSTALACIÓN
- SISTEMA EVOLUTIVO, VERSÁTIL Y FLEXIBLE
- SEGURO
- ECOLÓGICO



SISTEMA DE TUBERÍAS MICRO ECO PIPE



Un sistema adaptable y evolutivo que responde con eficiencia a los requerimientos de las estructuras de producción competitivas que integran nuevas máquinas, automatización de puestos de trabajo, ampliación de áreas fabriles, etc.

Prestaciones

- > Tubo de aluminio extruido sin costura conforme a Normas GB/T4437 - 1-2000.
- > Apto para el transporte de aire comprimido, vacío y gases inertes.
- > Concebido con el concepto de paso total, es decir, sin reducción de diámetro en el entorno de los accesorios, con el fin de limitar al mínimo las pérdidas de carga.
- > Componentes de bajo peso, ideal para instalar en cualquier lugar, incluso sujetos bajo las instalaciones eléctricas tipo bandejas o similares.
- > Amplio rango de presiones de servicio desde 0,13 bar (absolutos) a 13 bar, para temperatura de servicio de -20 a +70 °C.
- > Compatibilidad con todos los aceites de compresores, minerales o sintéticos, y resistencia a los rayos UV.
- > Resistencia a los choques mecánicos: siendo sus componentes de naturaleza dúctil en su material constitutivo, su rotura se produce por deformación extrema.
- > Compatibilidad con el medio ambiente: 100% reciclable.



Ahorro de energía y calidad del aire

- > Aire siempre limpio desde el compresor a la máquina
- > Superficie interior lisa que reduce la caída de presión
- > Alto rendimiento de los caudales
- > Estanqueidad óptima

Resistencia

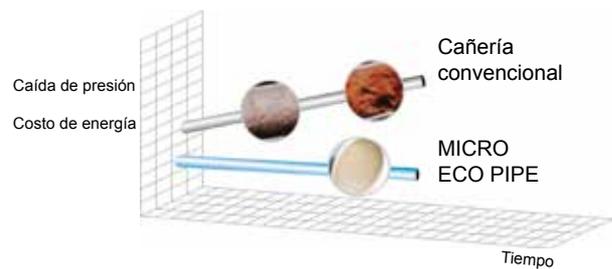
- > A la corrosión
- > A la vibración
- > A golpes mecánicos
- > A entornos agresivos
- > A variaciones de temperatura
- > A radiaciones UV
- > Estabilidad química ante lubricantes

Fácil montaje

- > Componentes listos para montar sin ajuste previo
- > Manipulación sencilla, no requiere mano de obra especializada
- > Tubo de aluminio fácil de cortar, limpio, robusto y liviano

Economía de instalación

- > Montaje simple, sin soldadura, encolado ni prensado
- > Inmediata puesta en presión de la red
- > Rápido uso de las instalaciones productivas



Sistema Evolutivo, Versátil y Flexible

- > Componentes desmontables e intercambiables
- > Adaptación a modificaciones de estructura, instalaciones y líneas de producción

Seguridad

- > Autoextinguible, sin propagación de llama



Temperatura de trabajo: -20°C a +70°C

Presión de trabajo: 13bar máx.

Vacío: presión absoluta 0.13bar.

Material: Tubo de aluminio estruido sin costura, paso libre, conforme a Norma GB/T4437-1-2000. Accesorios en aleación de aluminio.

Fluido: aire comprimido, vacío y gases inertes.

Resistencia: Choques mecánicos, rayos UV, corrosión, vibración, ambientes agresivos.



D	Ø 20	Ø 25	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø100	Ø150	Ø200
	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"
Tubo rígido de aluminio calibrado	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tubos flexibles	•	•	•	•	•				
Clip fijación para tubo	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Conector recto rosca macho	•	•	•	•	•	•			
Conector recto rosca hembra	•	•	•	•	•				
Conector c/reducción rosca hembra	•	•	•	•	•	•			
Brida con conector					•	•	•	•	•
Brida con conector para reducción					•	•	•	•	•
Tapón fin de línea	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Unión doble igual	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Unión doble c/ reducción		•	•	•	•	•	•	•	•
Codo 90° igual	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Codo 45° igual	•	•	•	•					
"T" igual	•	•	•	•	•	•	•	•	•
"T" reducción		•	•	•	•	•	•	•	•
Brida de instalación rápida con conector		•	•	•	•	•	•	•	•
Brida de instalación rápida roscada		•	•	•	•	•			
Toma mural con 2 salidas hembra	•	•							
Válvula 1 salida RH	•	•	•	•					
Válvula 2 salidas RH	•	•							
Válvula esférica	•	•	•	•	•	•	•	•	•



Tubo rígido para conexionado

MiCRO ECO PIPE	D	Ø ext (mm)	Ø int (mm)	L (m)
0.469.106.300	20	20,1	17,5	2,9
0.469.100.000	20	20,1	17,5	5,8
0.469.200.000	25	25,1	22,5	5,8
0.469.400.000	40	40,1	36,5	5,8
0.469.500.000	50	50,1	47,5	5,8
0.468.600.000	63	67	58,6	5,8
0.469.700.000	80	84	75	5,8
0.469.800.000	100	101,8	96,8	5,8
0.469.900.000	150	153,0	147,5	5,8
0.469.A00.000	200	205,0	198,6	5,8



Tubos flexibles

Compensan diferencia de longitudes por efecto de expansiones/contracciones y desalineaciones. Permiten eludir obstáculos reduciendo la caída de presión.

Se conectan fácilmente a la línea de presión. Su pequeño radio de curvatura evita tensiones mecánicas en la red. Ofrecen excelente compatibilidad química con los aceites del compresor.

ECO PIPE	D	R	L	*Unión doble igual
0.468.105.599	20	G 3/4"	1000	incluidas
0.468.205.599	25	G 1"	1200	incluidas
0.468.415.599	40	G 1 1/2"	1200	incluidas
0.468.515.599	50	G 2	1200	incluidas
0.468.615.500	63	G 2 1/2"	1200	0.468.600.200 x2



P máx:13bar - T máx: 70°C

Tabla selectora de diámetro, según caudal, para un sistema de cañería cerrado, presión de trabajo de 8 bar y Δp de 5%.

CAUDAL m3/h	LONGITUD									
	50	100	150	300	500	750	1000	1300	1600	2000
10	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25
30	20	20	20	25	25	25	25	25	25	40
50	20	25	25	25	25	25	40	40	40	40
70	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40
100	25	25	25	40	40	40	40	40	40	50
150	25	40	40	40	40	40	40	50	50	50
250	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50
350	40	40	40	50	50	50	63	63	63	63
500	40	40	50	50	63	63	63	63	63	63
750	40	50	50	50	63	63	63	80	80	80
1000	50	50	63	63	63	80	80	100	100	100
1250	50	50	63	63	63	100	100	100	100	100
1500	50	63	63	80	80	100	100	100	100	100
1750	63	63	80	80	80	100	100	100	100	150
2000	63	80	80	80	100	100	100	100	150	150
2500	63	80	80	80	100	100	100	150	150	150
3000	80	80	80	100	100	150	150	150	150	150
3500	80	80	100	100	150	150	150	150	150	150
4000	80	100	100	100	150	150	150	150	150	150
4500	80	100	100	150	150	150	150	150	150	150
5000	80	100	100	150	150	150	150	150	150	150
5500	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150
6000	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150
6500	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200
7200	150	150	150	150	150	150	150	200	200	200
8000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
8500	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
10000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
12000	200	200	200	200	200	200	200	200*	200*	200*

Ejemplo: Longitud total de tubería: 500 m - Caudal: 250 m3/h - Presión de trabajo: 8 bar - Diámetro nominal aconsejable: DN50. También puede consultar con nuestros ingenieros para conseguir una adecuada propuesta.

Unión doble igual

MiCRO ECO PIPE	D
0.468.100.200	20
0.468.200.200	25
0.468.400.200	40
0.468.500.200	50
0.468.600.200	63
0.469.700.200	80
0.469.800.200	100
0.469.900.200	150
0.469.A00.200	200

Material: aluminio



Unión doble con reducción

MiCRO ECO PIPE	D1	D2	*Unión doble igual
0.468.212.199	25	20	incluidas
0.468.422.199	40	25	incluidas
0.468.542.199	50	40	incluidas
0.468.652.199	63	50	0.468.600.200 x1
0.468.752.199	80	50	0.469.700.200 x1
0.468.762.100	80	63	0.469.700.200 x1 0.468.600.200 x1
0.468.862.100	100	63	0.469.800.200 x1 0.468.600.200 x1
0.469.872.100	100	80	0.469.800.200 x1 0.469.700.200 x1
0.469.972.100	150	80	0.469.900.200 x1 0.469.700.200 x1
0.469.982.100	150	100	0.469.900.200 x1 0.469.800.200 x1
0.469.A92.100	200	150	0.469.A00.200 x1 0.469.900.200 x1

Material: aluminio



* Atención:
A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio *Unión doble igual*,
que asegurará el vínculo entre partes.

Conector recto rosca macho

ECO PIPE	D1	D2	* Unión doble igual
0.468.101.799	20	R 1/2"	incluida
0.468.111.799	20	R 3/4"	incluida
0.468.211.799	25	R 3/4"	incluida
0.468.221.799	25	R 1"	incluida
0.468.421.799	40	R 1"	incluida
0.468.431.799	40	R 1"1/4"	incluida
0.468.441.799	40	R 1"1/2"	incluida
0.468.541.799	50	R 1"1/2"	incluida
0.468.551.799	50	R 2"	incluida
0.468.651.700	63	R 2"	0.468.600.200 x1
0.468.661.700	63	R 2"1/2"	0.468.600.200 x1
0.469.761.700	80	R 2"1/2"	0.469.700.200 x1
0.469.771.700	80	R 3"	0.469.700.200 x1

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

Conector recto rosca hembra

ECO PIPE	D1	D2	* Unión doble igual
0.468.111.999	20	G 3/4"	incluida
0.468.221.999	25	G 1"	incluida
0.468.441.999	40	G 1" 1/2"	incluida
0.468.551.999	50	G 2"	incluida
0.468.661.900	63	G 2" 1/2"	0.468.600.200 x1
0.469.771.900	80	G 3"	0.469.700.200 x1

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

Codo 90° rosca hembra

MiCRO ECO PIPE	D1	D2	* Unión doble igual
0.468.111.399	20	G 3/4"	incluida
0.468.221.399	25	G 1"	incluida
0.468.441.399	40	G 1" 1/2"	incluida
0.468.551.399	50	G 2"	incluida

Material: aluminio



Codo igual a 90°

MiCRO ECO PIPE	D	* Unión doble igual
0.468.100.399	20	incluidas
0.468.200.399	25	incluidas
0.468.400.399	40	incluidas
0.468.500.399	50	incluidas
0.468.600.300	63	0.468.600.200 x2
0.469.700.300	80	0.469.700.200 x2
0.469.800.300	100	0.469.800.200 x2
0.469.900.300	150	0.469.900.200 x2
0.469.A00.300	200	0.469.A00.200 x2

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

Codo igual a 45°

MiCRO ECO PIPE	D	* Unión doble igual
0.468.100.499	20	incluidas
0.468.200.499	25	incluidas
0.468.400.499	40	incluidas
0.468.500.499	50	incluidas
0.468.600.400	63	0.468.600.200 x2

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

“T” igual

MiCRO ECO PIPE	D	* Unión doble igual
0.468.100.599	20	incluidas
0.468.200.599	25	incluidas
0.468.400.599	40	incluidas
0.468.500.599	50	incluidas
0.468.600.500	63	0.468.600.200 x3
0.469.700.500	80	0.469.700.200 x3
0.469.800.500	100	0.469.800.200 x3
0.469.900.500	150	0.469.900.200 x3
0.469.A00.500	200	0.469.A00.200 x3

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

“T” desigual

MiCRO ECO PIPE	D1-3	D2	* Unión doble igual
0.468.210.799	25	20	incluidas
0.468.420.799	40	25	incluidas
0.468.540.799	50	40	incluidas
0.468.650.799	63	50	0.468.600.200 x2
0.468.750.799	80	50	0.468.700.200 x2
0.468.740.799	80	40	0.468.700.200 x2
0.468.860.700	100	63	0.468.800.200 x2 0.468.600.200 x1
0.469.870.700	100	80	0.469.800.200 x2 0.469.700.200 x1
0.469.970.700	150	80	0.469.900.200 x2 0.469.700.200 x1

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

Tapón fin de línea

MiCRO ECO PIPE	D1	* Unión doble igual
0.468.100.699	20	incluida
0.468.200.699	25	incluida
0.468.400.699	40	incluida
0.468.500.699	50	incluida
0.468.600.600	63	0.468.600.200 x1
0.469.700.600	80	0.469.700.200 x1
0.469.800.600	100	0.469.800.200 x1
0.469.900.600	150	0.469.900.200 x1
0.468.A00.600	200	0.469.A00.200 x1

Material: aluminio



* Atención: A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

Bridas de instalación rápida con conector

MiCRO ECO PIPE	D1	D2	* Unión doble igual
0.468.211.099	25	20	incluida
0.468.411.099	40	20	incluida
0.468.421.099	40	25	incluida
0.468.511.099	50	20	incluida
0.468.521.099	50	25	incluida
0.468.611.099	63	20	incluida
0.468.621.000	63	25	incluida
0.468.711.000	80	20	incluida
0.468.721.000	80	25	incluida
0.468.821.000	100	25	incluida
0.468.921.000	150	25	incluida
0.468.A21.000	200	25	incluida



Brida de instalación rápida roscada

MiCRO ECO PIPE	D1	D2
0.468.201.100	25	G 1/2"
0.468.401.100	40	G 1/2"
0.468.411.100	40	G 3/4"
0.468.501.100	50	G 1/2"
0.468.511.100	50	G 3/4"
0.468.601.100	63	G 1/2"
0.468.611.100	63	G 3/4"
0.468.701.100	80	G 1/2"
0.468.711.100	80	G 3/4"



Válvulas con 1 salida rosca hembra

MiCRO ECO PIPE	D1	D2	* Unión doble igual
0.468.125.199	20	G 1/2"	incluida
0.468.225.199	25	G 1"	incluida
0.468.445.199	40	G 1 1/2"	incluida
0.468.555.199	50	G 2"	incluida



Válvulas con 2 salidas rosca hembra

MiCRO ECO PIPE	D1	D2	* Unión doble igual
0.468.115.199	20	G 1/2"	incluida
0.468.215.199	25	G 1"	incluida

Clips de fijación para tubos rígidos

MiCRO ECO PIPE	D	I
0.469.102.200	20	M8
0.469.202.200	25	M8
0.469.402.200	40	M8
0.469.502.200	50	M8
0.469.602.200	63	M8
0.469.702.200	80	M8
0.469.802.200	100	M8
0.469.902.200	150	
0.469.A02.200	200	

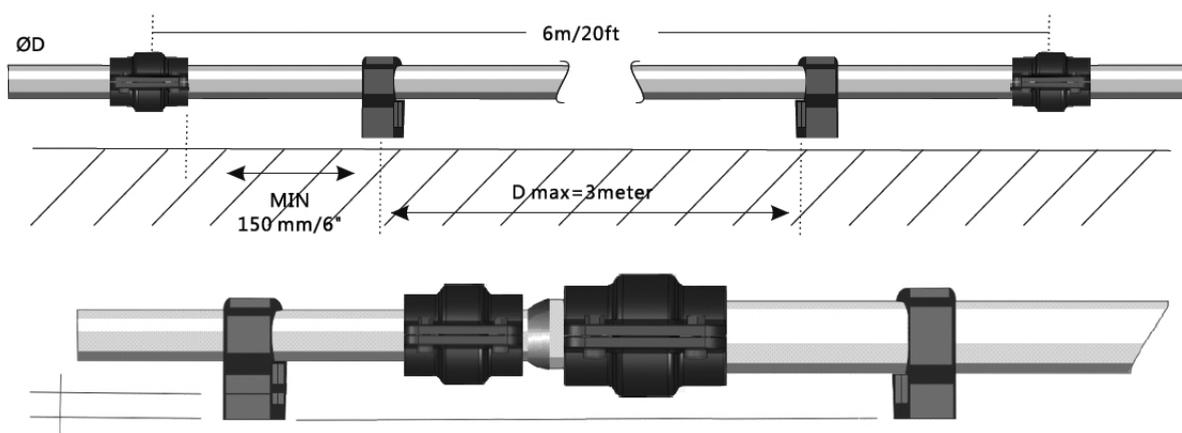
Material: polímero D: 20 -100



Material: acero cincado D:150 - 200

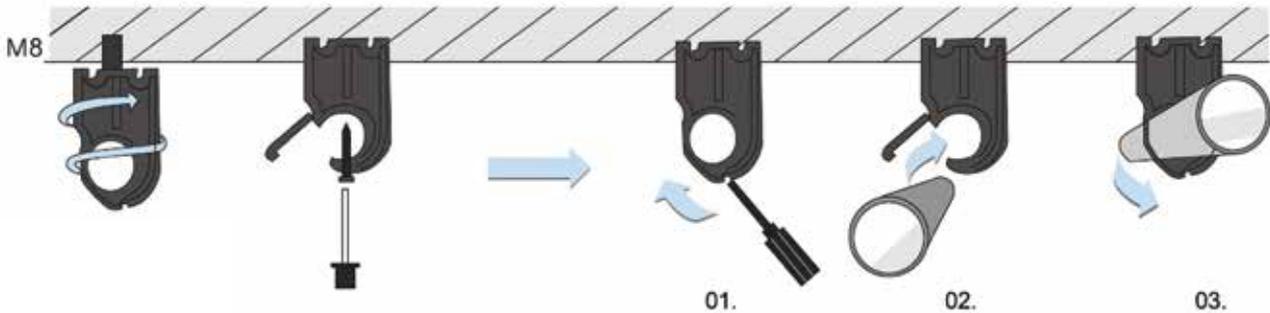


Soporte de fijación



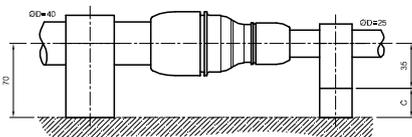
Fijación de soporte y montaje de tubo

Los soportes pueden ser fijados utilizándose diversos recursos: tirantes roscados, tapón de expansión con tornillo, entre otros. Para encastre de tubo basta seguir las indicaciones de las figuras 01, 02 y 03.



Cuña de compensación para tubos

MiCRO ECO PIPE	D
0.469.002.700	DN20-25
0.469.012.700	DN40-63



Material: polímero



Válvula esférica y mariposa de conexión rápida

Las válvulas esféricas y mariposas pueden ser instaladas en las líneas de aire comprimido ocupando importantes posiciones a la salida del compresor, en la alimentación de un puesto de trabajo o antes de una herramienta neumática. Son ideales para conectar o separar del fluido a presión las diferentes zonas de la instalación en procesos de ajuste y de mantenimiento de máquinas.

El modelo de válvulas de conexión rápida es el adecuado como accesorio para las cañerías MICRO ECO PIPE ya que reduce los tiempos de instalación.

Tamaño: D 20 a 50 mm en la versión de válvula esférica y desde D 63 a 200 en la forma constructiva de válvula mariposa.
Materiales del cuerpo: D 20 - 25, latón. D 40 - 200 AISI 201 ó AISI 304.

Accionamiento: manual o por actuador neumático de simple o doble efecto.

ECO PIPE	D1	* Unión doble igual
0.468.105.199	20	incluidas
0.468.205.199	25	incluidas
0.468.405.199	40	incluidas
0.468.505.199	50	incluidas
0.468.605.100	63	0.468.600.200 x2
0.469.705.100	80	0.469.700.200 x2
0.469.805.100	100	0.469.800.200 x2
0.469.905.100	150	0.469.900.200 x2
0.469.A05.100	200	0.469.A00.200 x2

Ø20 a Ø50



Ø63 a Ø200



* Atención:
A partir de Ø63 se deberá solicitar el accesorio Unión doble igual, que asegurará el vínculo entre partes.

Herramienta para cortar tubos

MiCRO ECO PIPE	Aplicable a D
0.469.004.001	20 - 63
0.469.014.000	40 - 100

**Herramienta para rebabar agujeros y tubos D63 a 200**

MiCRO ECO PIPE	Aplicable a D
0.469.004.200	Todos

**Portaherramienta**

MiCRO ECO PIPE	Aplicable a D
0.469.024.300	25-80

**Herramental para taladrar tubos**

MiCRO ECO PIPE	Aplicable a D
0.469.004.300	25
0.469.014.300	40-80



Herramienta para chaflanar tubo

MiCRO ECO PIPE	Aplicable a D
0.469.014.100	20-50



Herramienta para marcar tubo

MiCRO ECO PIPE	Aplicable a D
0.469.004.400	20-100



Kit de herramientas básico

MiCRO ECO PIPE	
0.469.004.500	10 piezas



Bordonado de tubos

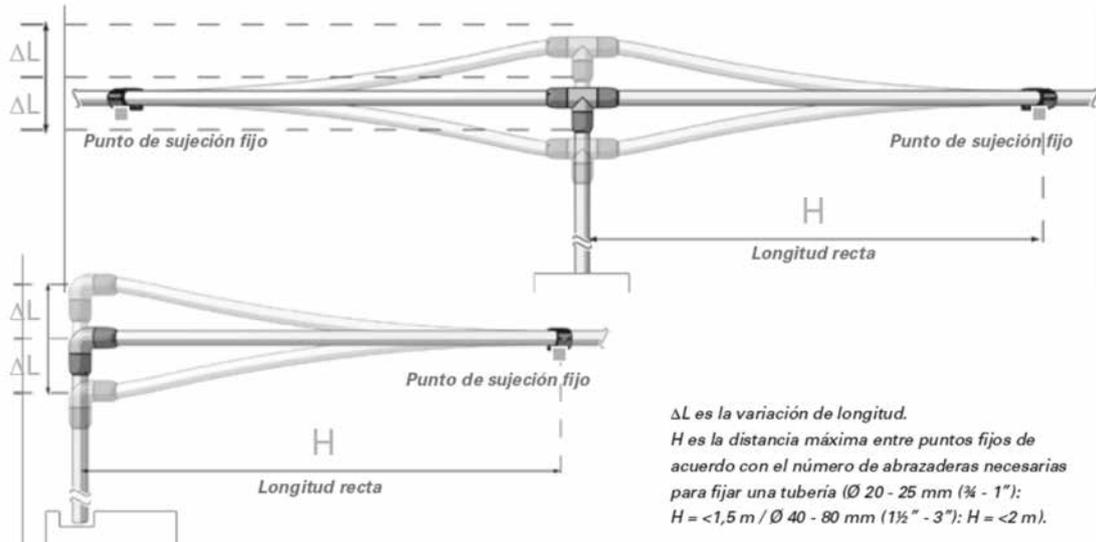
Para bordonado de tubos Ø80 a Ø200. Consultar con Depto Comercial.

MiCRO ECO PIPE	
0.469.014.400	electrica
0.469.054.400	manual



Aspectos a tener en cuenta durante la instalación

Las tuberías largas y rectas pueden expandirse o contraerse con las variaciones de temperatura. Se recomienda tener en cuenta la distancia H para no superar ΔL admisible.



Condiciones adecuadas de utilización

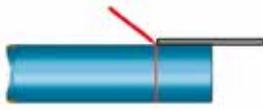


Corte de tubos y rebabado



Conexión / desconexión y ajuste

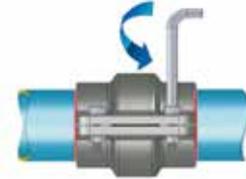
Ø20 a Ø50



Marque el tubo en la posición deseada



Inserte el conector Unión doble alineándolo con la marca de ambos lados



Ajustar mediante llave Allen

Ø63 a Ø200



Insertar el sello para unir ambos tubo



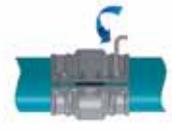
Coloque el conector Unión doble abrazando las piezas



Atornillar



Corroborar estabilidad de la unión



Ajustar mediante llave Allen de ser necesario

Conexión de derivaciones

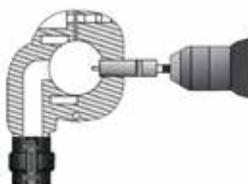
01



02



03



04



05



06



07



Garantía

En correspondencia con el alto rendimiento de los productos MICRO ECO PIPE, damos a nuestros clientes garantía de calidad por diez años.

Nuestro compromiso se limita a la reparación o reposición de tuberías y accesorios de aluminio MICRO ECO PIPE, o a la devolución del dinero de acuerdo a nuestro criterio. Sólo para tubos y accesorios originales.

Condiciones

> Ningún daño directo, indirecto o consecuente, o cuando se verifique que los productos han sido sometidos a mal uso, modificaciones, acciones negligentes, reparaciones no autorizadas o accidentes, o riesgo alguno que pudiera resultar del uso o aplicación de nuestros productos que puedan afectar su normal desempeño, es asumido como nuestra responsabilidad.

> Toda instalación debe seguir las indicaciones del manual de instrucciones.

> Todos los productos MICRO ECO PIPE deben usarse bajo la condición de limitación indicada.

> La ubicación del sistema de tuberías debe evitar las sacudidas, la vibración y la corrosión.

> Las fallas, partes dañadas y la situación del lugar de trabajo deben ser verificados y comprobados por los técnicos de MICRO antes de recibir la compensación.

> La garantía sólo es aplicable para el reemplazo de piezas MICRO ECO PIPE por el término de diez años a partir de la fecha de compra, siendo exigible la factura para su validez.

> La garantía de diez años es sólo para proporcionar piezas nuevas de MICRO ECO PIPE, para compensar en caso de defectos de materiales.

Nuestra política es de continua investigación y desarrollo. En la búsqueda de mejorar nuestros productos, nos reservamos el derecho de cambiar las especificaciones de este catálogo sin previo aviso.



TRATAMIENTO DEL AIRE



CILINDROS



VÁLVULAS DIRECCIONALES



UNIDADES ESPECIALES



ACCESORIOS / CONEXIONES



CONTROLES / SENSORES

Argentina:

Automación Micromecánica S.A.I.C.
Mariano Moreno 6546
B1875BLR Wilde - Buenos Aires
Conmutador: (54) 11 4001 1900
Ventas: (54) 11 4001 1901
micro@micro.com.ar

Brasil:

MICROMECAÂNICA I.C.I.E. Ltda.
Rua Clodoaldo Gomes 503,
Distrito Industrial, CEP 89219-550
Joinville - SC
Fone: (55 47) 3441 8800
Fax: (55 47) 3441 8805
micro.sc@microautomacao.com.br

Chile:

Microtec S.A.
Salar Ascotán 1281, Parque Enea,
Pudahuel - Santiago
Fono: (56-2) 2595 46 00
Fax: (56-2) 2596 46 05
micro@micro.cl

Colombia:

MICRO PNEUMATIC S.A.
Calle 19 N° 70-63
Zona Industrial Montevideo -
Bogotá
PBX: (57-1) 405 0016
Fax: (57-1) 405 0016 int. 110 - 123
ventas@micro.com.co

México:

MICRO PNEUMATIC S.A. de C.V.
Privada de la Marquesa N° 2
Parque Industrial El Marqués,
C.P. 76240 - Querétaro
Tel.: (52) 442 253 1170 / 1171
Fax: (52) 442 253 1018
micro.queretaro@micro.org.mx

Perú:

MICRO PNEUMATIC S.A.C.
Calle Los Zorzales N° 160, Piso 02
Urb. Palomar - San Isidro,
C.P. Lima 27 - Lima
Tel.: (51-1) 421 5474
micro@micro.com.pe



www.microautomacion.com