

**SISTEMAS
DE TUBERÍAS**

MICRO ECO PIPE

**EDICIÓN
2026**



Un sistema integral, versátil y funcional, integrado por tuberías de aluminio y tubos flexibles multicapa fáciles de acoplar a un amplio abanico de elementos de unión, listos para diseñar los recorridos que mejor se adapten a las necesidades del mundo industrial.

La fiabilidad de todos los componentes del sistema MICRO ECO PIPE durante el uso diario asegura la buena distribución del aire comprimido. Incluye una amplia gama de productos de alta calidad, todos probados y certificados según los estándares regulatorios más estrictos.

Todos los componentes garantizan un flujo constante de aire comprimido limpio, sin pérdidas de carga y con un caudal óptimo a todos los puestos de trabajo.

Tubos de aluminio Diámetro Ø [mm]

16- 20- 25- 32- 40- 50
63- 80- 110- 168- 220

Material

6060 T6 / EN 755-2
Aleación de aluminio Al MgSi con
tratamiento F-Ti interno y externo



El sistema MICRO ECO PIPE es la solución perfecta para grandes salas de compresores y redes de distribución, porque incluye familias de tuberías y accesorios con diámetros nominales desde 80mm - 3" hasta los de 220mm - 8".



Uniones de Aluminio

Diámetro Ø [mm]

20- 25- 32- 40
50- 63- 80- 110

Material de Tuerca y Cuerpo

Aluminio EN-AB 46100
UNI EN 1676

Anillo de sujeción

Acero inoxidable X10CrNi18-8
UNI EN 10088

Junta

NBR 70 SHORE/UNI ISO 3601

Anillo cónico

HR Polímero
ISO 1043



Tamaños grandes

Diámetro Ø [mm]

80 - 110

Tuerca y Cuerpo

EN-AB 46100/UNI EN 1676

Anillo de apriete

Acero inoxidable X10CrNi18-8
UNI-EN 10088

Junta

NBR 70 SHORE/UNI ISO 3601

Anillo cónico

HR Polímero
ISO 1043

Diámetro Ø [mm]

168,3 - 220

Tuerca y Cuerpo

Aleación de aluminio
ASTM B-26/356-T6

Acoplos

Hierro fundido
ASTM A 536, Grade 65-45-12.

Junta

Grado de nitrilo

Tuercas y pernos

Acero inoxidable



Uniones de Polímero HR

Diámetro Ø [mm]

16- 20- 25- 32
40- 50- 63

Material de Tuerca y Cuerpo

HR Polímero
ISO 1043

Anillo de sujeción

Acero inoxidable X10CrNi18-8
UNI EN 10088

Junta

NBR 70 SHORE/UNI ISO 3601



Herramientas y accesorios

Diámetro Ø [mm]

16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50
63 - 80 - 110 - 168,3 - 220

Soportes de materiales

PP/Polipropileno

Llave para tuercas

HR Polímero
ISO 1043

Tubería multicapa

PE-RT (capa interna), Capa adhesiva
Capa de aluminio superpuesta y soldada
por ultrasonido, Capa adhesiva,
PE-RT (capa externa)



TUBOS DE ALUMINIO (Color Azul, 5,8 metros)

CÓDIGO	ØDN mm	ØD PULGADAS	Gr/m	Esp.
0.480.000.001	20	3/4"	201	1,3
0.480.000.002	25	1"	273	1,4
0.480.000.003	32	1 1/4"	402	1,5
0.480.000.004	40	1 1/2"	586	1,8
0.480.000.005	50	2"	819	2
0.480.000.006	63	2 1/2"	1039	2
0.480.000.007	80	3"	1582	2,4
0.480.000.008	110	4"	2367	2,6
0.480.000.009	168	6"	5000	3,5
0.480.000.010	220	8"	6100	4

Otros colores también disponibles bajo pedido

Ver información técnica
ampliada en apartado B
(selección adecuada de
tuberías y más)

TUBOS MULTICAPA (Color Azul, 50 metros)

CÓDIGO	ØDN mm	ØD PULGADAS
0.480.001.359	16	1/2"
0.480.001.360	20	3/4"
0.480.001.361	25	1"



87

2



Soporte fijación

ØD mm	ØD PULGADAS	CÓDIGO
16	1/2"	0.480.000.020
20	3/4"	0.480.000.021
25	1"	0.480.000.022
32	1 1/4"	0.480.000.023
40	1 1/2"	0.480.000.024
50	2"	0.480.000.025
63	2 1/2"	0.480.000.026
80	3"	0.480.000.027
110	4"	0.480.000.028
160	6"	0.480.000.029
220	8"	0.480.000.030

SABER
MÁS
PAG. 39

48



Abrazadera

ØD mm	ØD PULGADAS	CÓDIGO
20	3/4"	0.480.000.805
25	1"	0.480.000.806

3



Separador

ØD- ØD1 mm	ØD- ØD1 PULGADAS	CÓDIGO
20- 32	3/4"- 1 1/4"	0.480.000.041
40- 63	1 1/2"- 2 1/2"	0.480.000.042

Uniones
Iguales

17



18



21



19



24



20



ALUMINIO		DOBLE IGUAL	DESlizABLE	CODO 45°	CODO 90°	"T" IGUAL	TAPÓN FINAL DE LINEA
DN mm	ØD PULGADAS						
20	3/4"	0.480.000.274	-	0.480.000.348	0.480.000.309	0.480.000.390	0.480.000.329
25	1"	0.480.000.275	-	0.480.000.349	0.480.000.310	0.480.000.391	0.480.000.330
32	1 1/4"	0.480.000.276	0.480.000.294	0.480.000.350	0.480.000.311	0.480.000.392	0.480.000.331
40	1 1/2"	0.480.000.277	0.480.000.295	0.480.000.351	0.480.000.312	0.480.000.393	0.480.000.332
50	2"	0.480.000.278	0.480.000.296	-	0.480.000.313	0.480.000.394	0.480.000.333
63	2 1/2"	0.480.000.279	0.480.000.297	-	0.480.000.314	0.480.000.395	0.480.000.334
80	3"	0.480.000.280	0.480.000.298	-	0.480.000.315	0.480.000.396	0.480.000.335

**SABER
MÁS!**
PAG.19

 Kit reparación:
ver hoja 8
Uniones T
Desiguales

25



ALUMINIO		"T" REDUCIDA
DN- dn mm	ØD- Ød PULGADAS	
25- 20	1" - 3/4"	0.480.000.410
32- 20	1 1/4" - 3/4"	0.480.000.411
40- 20	1 1/2" - 3/4"	0.480.000.412
40- 25	1 1/2" - 1"	0.480.000.413
50- 20	2" - 3/4"	0.480.000.414
50- 25	2" - 1"	0.480.000.415
63- 20	2 1/2" - 3/4"	0.480.000.416
63- 25	2 1/2" - 1"	0.480.000.417

Uniones
con rosca

28



23



29



22



26



ALUMINIO		RECTA CON R. MACHO	CODO 90° R. MACHO	RECTA CON R. HEMBRA	CODO 45° R. HEMBRA	UNIÓN "T" R. HEMBRA
DN- ØG mm	ØD- ØG PULGADAS					
20- G 1/2"	3/4" - G 1/2"	0.480.000.458	0.480.000.377	0.480.000.479	0.480.000.364	0.480.000.428
20- G 3/4"	3/4" - G 3/4"	0.480.000.459	-	0.480.000.480	-	-
25- G 3/4"	1" - G 3/4"	0.480.000.460	-	0.480.000.481	-	0.480.000.429
25- G 1/2"	1" - G 1/2"	-	0.480.000.378	-	0.480.000.365	-
25- G 3/4"	1" - G 3/4"	-	0.480.000.379	-	0.480.000.366	-
25- G 1"	1" - G 1"	0.480.000.461	-	0.480.000.482	-	0.480.000.430
32- G 1"	1 1/4" - G 1"	-	-	-	-	0.480.000.430
32- G 1 1/4"	1 1/4" - G 1 1/4"	0.480.000.462	-	0.480.000.483	-	-
40- G 1 1/4"	1 1/2" - RH 1 1/4"	-	-	-	-	0.480.000.431
40- G 1 1/2"	1 1/2" - G 1 1/2"	0.480.000.463	-	0.480.000.484	-	-
50- G 1 1/2"	2" - G 1 1/2"	-	-	-	-	0.480.000.432
50- G 2"	2" - G 2"	0.480.000.464	-	0.480.000.485	-	-
63- G 2"	2 1/2" - G 2"	0.480.000.465	-	-	-	0.480.000.433
63- G 2 1/2"	2 1/2" - G 1 1/2"	0.480.000.466	-	0.480.000.486	-	-
80- G 2 1/2"	3" - G 1 1/2"	0.480.000.467	-	-	-	0.480.000.434
80- RM 3"	3" - RM 3"	0.480.000.468	-	-	-	-

GRANDES TAMAÑOS

Uniones
Iguales

ALUMINIO					
DN mm	ØD PULGADAS	DOBLE IGUAL	CODO 90°	"T" IGUAL	BRIDA CIEGA FINAL DE LINEA
110	4"	0.480.000.281	0.480.000.316	0.480.000.397	0.480.001.014 *

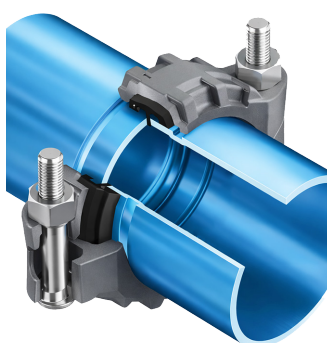
*REQUIERE KIT DE TORNILLOS

Uniones con
rosca

ALUMINIO		
DN- ØG mm	ØD- ØG PULGADAS	UNIÓN "T" R. HEMBRA
110- G 3"	4"- G 3"	0.480.000.435

SABER
MÁS!
PAG.23Uniones
Iguales

ALUMINIO						
DN mm	ØD PULGADAS	CUPLA	CODO 45°	CODO 90°	"T" IGUAL	BRIDA CIEGA FINAL DE LINEA
168	6"	0.480.000.282	0.480.000.352	0.480.000.317	0.480.000.398	0.480.000.336
220	8"	0.480.000.283	0.480.000.353	0.480.000.318	0.480.000.399	0.480.000.337

SOLICITAR LAS CUPLAS POR SEPARADO
PARA COMPLETAR LAS UNIONESSABER
MÁS!
PAG.25

41

Derivaciones
Rápidas

ALUMINIO		
DN - DN mm	DN - DN PULGADAS	CÓDIGO
20 - 25	3/4" - 1"	0.480.000.662
32 - 20	1 1/4" - 3/4"	0.480.000.663
40 - 20	1 1/2" - 3/4"	0.480.000.664
40 - 25	1 1/2" - 1"	0.480.000.665
50 - 20	2" - 3/4"	0.480.000.666
50 - 25	2" - 1"	0.480.000.667
63 - 20	2 1/2" - 3/4"	0.480.000.668
63 - 25	2 1/2" - 1"	0.480.000.669
63 - 32	2 1/2" - 1 1/4"	0.480.000.670
80 - 20	3" - 3/4"	0.480.000.671
80 - 25	3" - 1"	0.480.000.672
80 - 32	3" - 1 1/4"	0.480.000.673
110 - 20	4" - 3/4"	0.480.000.674
110 - 25	4" - 1"	0.480.000.675
110 - 32	4" - 1 1/4"	0.480.000.676



GRANDES TAMAÑOS

41

Derivaciones
con rosca hembra

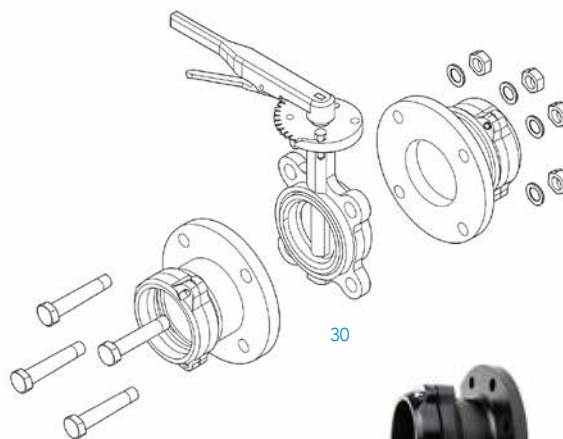
ALUMINIO		
DN - ØRH mm	DN - ØRH PULGADAS	CÓDIGO
168 - RH 1 1/4"	6" - RH 1 1/4"	0.480.000.677
168 - RH 1 1/2"	6" - RH 1 1/2"	0.480.000.678
168 - RH 2"	6" - 2"	0.480.000.679
168 - RH 2 1/2"	6" - 2 1/2"	0.480.000.680
168 - RH 3"	6" - 3"	0.480.000.681
220 - RH 2"	8" - 2"	0.480.000.682



42

Derivaciones
Rápidas Instantáneas

ALUMINIO		
DN - DN mm	DN - DN PULGADAS	CON ACOPL P/ MANGUERA
25 - D12	1" - D12	0.480.000.693
25 - D16	1" - D16	0.480.000.694
32 - D12	1 1/4" - D12	0.480.000.695
32 - D16	1 1/4" - D16	0.480.000.696
40 - D12	1 1/2" - D12	0.480.000.697
40 - D16	1 1/2" - D16	0.480.000.698
50 - D12	2" - D12	0.480.000.699
50 - D16	2" - D16	0.480.000.700
63 - D12	2 1/2" - D12	0.480.000.701
63 - D16	2 1/2" - D16	0.480.000.702



30

Uniones Bridadas



ALUMINIO		
DN - DN mm	DN - DN PULGADAS	CÓDIGO
63 - DIN 2"	2 1/2" - DIN 2"	0.480.000.497
63 - ANSI 2"	2 1/2" - ANSI 2"	0.480.000.498
80 - DIN 3"	3" - DIN 3"	0.480.000.499
80 - ANSI 3"	3" - ANSI 3"	0.480.000.500
110 - DIN 4"	4" - DIN 4"	0.480.000.501
110 - ANSI 4"	4" - ANSI 4"	0.480.000.502

Uniones
Iguales

POLIMERO		UNIÓN DOBLE IGUAL	UNIÓN DESLIZANTE	CODO 45º IGUAL	CODO 90º IGUAL	UNIÓN "T" IGUAL	TAPÓN FINAL DE LINEA
ØD mm	ØD PULGADAS						
16	1/2"	0.480.000.053	-	-	0.480.000.100	0.480.000.117	0.480.000.186
20	3/4"	0.480.000.054	-	0.480.000.084	0.480.000.101	0.480.000.118	0.480.000.187
25	1"	0.480.000.055	-	0.480.000.085	0.480.000.102	0.480.000.119	0.480.000.188
32	1 1/4"	0.480.000.056	0.480.000.070	0.480.000.086	0.480.000.103	0.480.000.120	0.480.000.189
40	1 1/2"	0.480.000.057	0.480.000.071	0.480.000.087	0.480.000.104	0.480.000.121	0.480.000.190
50	2"	0.480.000.058	0.480.000.072	0.480.000.088	0.480.000.105	0.480.000.122	0.480.000.191
63	2 1/2"	0.480.000.059	0.480.000.073	0.480.000.089	0.480.000.106	0.480.000.123	0.480.000.192

**SABER
MÁS!**
PAG.20

13

Uniones
Desiguales

Kit reparación:
ver hoja 8



POLIMERO		
DN- DN mm	DN- DN PULGADAS	DOBLE REDUCIDA
20- 16	3/4" - 1/2"	0.480.000.203
25- 20	1" - 3/4"	0.480.000.204
32- 25	1 1/4" - 1"	0.480.000.205
40- 25	1 1/2" - 1"	0.480.000.206
40- 32	1 1/2" - 1 1/4"	0.480.000.207
50- 40	2" - 1 1/2"	0.480.000.208
63- 40	2 1/2" - 1 1/2"	0.480.000.209
63- 50	2 1/2" - 2"	0.480.000.210

15

Uniones con
rosca machoUniones con
rosca macho

16



MATERIAL MIXTO AL-PA		
DN- ØG mm	DN- ØG PULGADAS	DESIGUAL
20- G 1/2"	3/4" - G 1/2"	0.480.000.258
25- G 3/4"	1" - G 3/4"	0.480.000.259
25- G 1"	1" - G 1"	0.480.000.260
32- G 1 1/4"	1 1/4" - G 1 1/4"	0.480.000.261
40- G 1 1/2"	1 1/2" - G 1 1/2"	0.480.000.262
50- G 2"	2" - G 2"	0.480.000.263

POLIMERO		
DN- ØG mm	DN- ØG PULGADAS	DESIGUAL R. MACHO
16- G 1/2"	1/2" - G 1/2"	0.480.000.234
20- G 1/2"	3/4" - G 1/2"	0.480.000.235
20- G 3/4"	3/4" - G 3/4"	0.480.000.236
25- G 1/2"	1" - G 1/2"	0.480.000.237
25- G 3/4"	1" - G 3/4"	0.480.000.238
25- G 1"	1" - G 1"	0.480.000.239
32- 1"	1 1/4" - G 1"	0.480.000.240
32- 1 1/4"	1 1/4" - G 1 1/4"	0.480.000.241
40- 1"	1 1/2" - G 1"	0.480.000.242
40- 1 1/4"	1 1/2" - G 1 1/4"	0.480.000.243
40- 1 1/2"	1 1/2" - G 1 1/2"	0.480.000.244
50- 1 1/2"	2" - G 2"	0.480.000.245
50- 2"	2" - G 2"	0.480.000.246
63- 2"	2 1/2" - G 2"	0.480.000.247

11



Uniones T Desiguales

POLIMERO		
DN- DN mm	DN- DN PULGADAS	"T" REDUCIDA
20- 16	3/4" - 1/2"	0.480.000.160
25- 16	1" - 3/4"	0.480.000.161
25- 20	1" - 3/4"	0.480.000.162
32- 20	1 1/4" - 3/4"	0.480.000.163
32- 25	1 1/4" - 1"	0.480.000.164
40- 20	1 1/2" - 3/4"	0.480.000.165
40- 25	1 1/2" - 1"	0.480.000.166
40- 32	1 1/2" - 1 1/4"	0.480.000.167
50- 20	2" - 3/4"	0.480.000.168
50- 25	2" - 1"	0.480.000.169
50- 32	2" - 1 1/4"	0.480.000.170
50- 40	2" - 1 1/2"	0.480.000.171
63- 20	2 1/2" - 3/4"	0.480.000.172
63- 25	2 1/2" - 1"	0.480.000.173
63- 40	2 1/2" - 1 1/2"	0.480.000.174
63- 50	2 1/2" - 2"	0.480.000.175

39



Derivaciones Rápidas

POLIMERO		
DN- DN mm	DN- DN PULGADAS	DERIVACIÓN RÁPIDA
25- 16	1" - 1/2"	0.480.000.610
25- 20	1" - 3/4"	0.480.000.611
32- 16	1 1/4" - 1/2"	0.480.000.612
32- 20	1 1/4" - 3/4"	0.480.000.613
40- 16	1 1/2" - 1/2"	0.480.000.614
40- 20	1 1/2" - 3/4"	0.480.000.615
40- 25	1 1/2" - 1"	0.480.000.616
50- 16	2" - 1/2"	0.480.000.617
50- 20	2" - 3/4"	0.480.000.618
50- 25	2" - 1"	0.480.000.619
63- 20	2 1/2" - 3/4"	0.480.000.620
63- 25	2 1/2" - 1"	0.480.000.621
63- 32	2 1/2" - 1 1/4"	0.480.000.622
80- 20	3" - 3/4"	0.480.000.623
80- 25	3" - 1"	0.480.000.624
80- 32	3" - 1 1/4"	0.480.000.625
110- 25	4" - 1"	0.480.000.626
110- 32	4" - 1 1/4"	0.480.000.627

10



Uniones "T" Instantáneas Desiguales

POLIMERO		
DN- ØD mm	DN- ØD PULGADAS	CON ACOPLE P/ MANGUERA
20- D12	3/4" - D12	0.480.000.146
20- D16	3/4" - D16	0.480.000.147
25- D12	1" - D12	0.480.000.148
25- D16	1" - D16	0.480.000.149

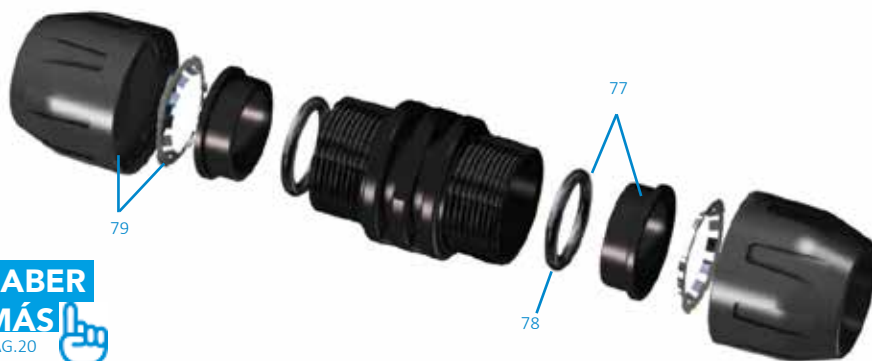
40



Derivaciones con rosca hembra

POLIMERO		
DN- ØRH mm	DN- ØRH PULGADAS	DERIVACIÓN RH
25- RH 1/2"	1" - RH 1/2"	0.480.000.638
32- RH 1/2"	1 1/4" - RH 1/2"	0.480.000.639
40- RH 1/2"	1 1/2" - RH 1/2"	0.480.000.640
40- RH 1/4"	1 1/2" - RH 1/4"	0.480.000.641
50- RH 1/2"	2" - RH 1/2"	0.480.000.642
50- RH 3/4"	2" - RH 3/4"	0.480.000.643
63- RH 1/2"	2 1/2" - RH 1/2"	0.480.000.644
63- RH 3/4"	2 1/2" - RH 3/4"	0.480.000.645
63- RH 1"	2 1/2" - RH 1"	0.480.000.646
80- RH 1/2"	3" - RH 1/2"	0.480.000.647
80- RH 3/4"	3" - RH 3/4"	0.480.000.648
80- RH 1"	3" - RH 1"	0.480.000.649
110- RH 3/4"	4" - RH 3/4"	0.480.000.650
110- RH 1"	4" - RH 1"	0.480.000.651



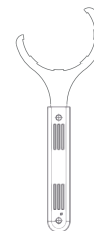
**SABER
MÁS!**
 PAG.20


REPUESTOS POLIMERO		79	77	78
DN mm	ØD PULGADAS	TUERCA POLIMERO + ANILLO DE SUJECIÓN	CASQUILLO + JUNTA TÓRICA	JUNTA TÓRICA
16	1/2"	0.480.001.261	0.480.001.225	0.480.001.244
20	3/4"	0.480.001.262	0.480.001.226	0.480.001.245
25	1"	0.480.001.263	0.480.001.227	0.480.001.246
32	1 1/4"	0.480.001.264	0.480.001.228	0.480.001.247
40	1 1/2"	0.480.001.265	0.480.001.229 *	0.480.001.248
50	2"	0.480.001.266	0.480.001.231	0.480.001.249
63	2 1/2"	0.480.001.267	0.480.001.232	0.480.001.250

LLAVE P/TUERCA POLIMERO	LLAVE DINAMOMÉTRICA
-	-
0.480.001.117	0.480.001.133
0.480.001.118	0.480.001.134
0.480.001.119	0.480.001.135
0.480.001.120	0.480.001.136
0.480.001.121	0.480.001.137
0.480.001.122	0.480.001.138


**SABER
MÁS!**
 PAG.19

REPUESTOS ALUMINIO		80
DN mm	ØD PULGADAS	TUERCA ALUMINIO + ANILLO DE SUJECIÓN
20	3/4"	0.480.001.278
25	1"	0.480.001.279
32	1 1/4"	0.480.001.280
40	1 1/2"	0.480.001.281
50	2"	0.480.001.282
63	2 1/2"	0.480.001.283
80	3"	0.480.001.284
110	4"	0.480.001.285



LLAVE P/TUERCA ALUMINIO	LLAVE PARA SUJECIÓN
0.480.001.149	0.480.001.164
0.480.001.149	0.480.001.165
0.480.001.150	0.480.001.166
0.480.001.150	-
0.480.001.151	0.480.001.167
0.480.001.152	-
0.480.001.153	-
-	-

DISTRIBUIDORES DE MONTAJE EN PARED (TOMAS MURALES)

La salida en ángulo facilita el uso del dispositivo conectado.

Puede elegir la cantidad de puertos en una gama que va desde 1 puerto hasta 7 puertos.

Tomas Murales
(drenaje ciego 1/4")



31,32,33,34,
35, 36,37,38

ALUMINIO			
CÓDIGO	ENTRADA	SALIDA	Nº SALIDAS
0.480.000.510	1/2"	1/2"	1
0.480.000.521	20	1/2"	1
0.480.000.522	25	1/2"	1
0.480.000.523	25	3/4"	1
0.480.000.534	1/2"	1/2"	2
0.480.000.535	3/4"	1/2"	2
0.480.000.548	1/2"	1/2"	3
0.480.000.560	1/2"	1/2"	4
0.480.000.561	3/4"	2x1/2" / 2x3/4"	4
0.480.000.574	3/4"	1/2"	5
0.480.000.586	3/4"	3/8"	5
0.480.000.587	3/4"	1/2"	5
0.480.000.598	3/4"	1/2"	7

SABER
MÁS!

PAG.37

* CON VÁLVULA DE DESCARGA DE
CONDENSADO INCLUIDA

Tomas Murales
(drenaje ciego 1/4")



ALUMINIO			
CÓDIGO	ENTRADA	SALIDA	Nº SALIDAS
0.480.000.536 *	1/2"	1/2"	2
0.480.000.537 *	3/4"	1/2"	2
0.480.000.549 *	1/2"	1/2"	3
0.480.000.562 *	1/2"	1/2"	4
0.480.000.563 *	3/4"	2x1/2" / 2x3/4"	4
0.480.000.575 *	3/4"	1/2"	5
0.480.000.599 *	3/4"	1/2"	7

* Se deberá perforar el agujero del drenaje.

43

Válvulas esféricas
con acoples
rápidos

AC. INOXIDABLE		
DN mm	ØD PULGADAS	CÓDIGO
20	3/4"	0.480.000.713
25	1"	0.480.000.714
32	1 1/4"	0.480.000.715
40	1 1/2"	0.480.000.716
50	2"	0.480.000.717
63	2 1/2"	0.480.000.718
80	3"	0.480.000.719

44

Válvulas esféricas
roscadas

AC. INOXIDABLE		
DN- ØG mm	DN- ØG PULGADAS	ROSCA MACHO
16- G1/2"	3/4" - G1/2"	0.480.000.730
20- G1/2"	3/4" - G1/2"	0.480.000.731
25- G3/4"	1" - G3/4"	0.480.000.732
20- G3/4"	3/4" - G3/4"	0.480.000.733
25- G1"	1" - G1"	0.480.000.734
32- G1 1/4"	1 1/4" - G1 1/2"	0.480.000.735
40- G1 1/2"	1 1/2" - G1 1/2"	0.480.000.736
50- G2"	2" - G 2"	0.480.000.737
63- G2 1/2"	2 1/2" - G2 1/2"	0.480.000.738
80- G3"	3" - G3"	0.480.000.739

45

Válvulas esféricas
roscadas

AC. INOXIDABLE		
DN- ØG mm	DN- ØG PULGADAS	ROSCA HEMBRA
16- G1/2"	3/4" - G1/2"	0.480.000.750
20- G1/2"	3/4" - G1/2"	0.480.000.751
25- G3/4"	1" - G3/4"	0.480.000.752
20- G3/4"	3/4" - G3/4"	0.480.000.753
25- G1"	1" - G1"	0.480.000.754
32- G1 1/4"	1 1/4" - G1 1/2"	0.480.000.755
40- G1 1/2"	1 1/2" - G1 1/2"	0.480.000.756
50- G2"	2" - G 2"	0.480.000.757
63- G2 1/2"	2 1/2" - G2 1/2"	0.480.000.758
80- G3"	3" - G3"	0.480.000.759

47



Válvulas mariposa

DN mm	ØD PULGADAS	MODELO LUG
63 DIN	2 1/2" DIN	0.480.000.785
63 ANSI	2 1/2" ANSI	0.480.000.786
80 DIN	3" DIN	0.480.000.787
80 ANSI	3" ANSI	0.480.000.788
110 DIN	4" DIN	0.480.000.789
110 ANSI	4" ANSI	0.480.000.790
168 DIN	6" DIN	0.480.000.791
168 ANSI	6" ANSI	0.480.000.792
220 DIN	8" DIN	0.480.000.793
220 ANSI	8" ANSI	0.480.000.794

SABER
MÁS!
PAG.40

46



Válvulas mariposa

DN mm	ØD PULGADAS	MODELO WAFER
63	2 1/2"	0.480.000.770
80	3"	0.480.000.771
110	4"	0.480.000.772
168	6"	0.480.000.773
220	8"	0.480.000.774

DN mm	KIT MONTAJE VÁLVULA
63-80-110	0.480.001.432
168	0.480.001.433
220	0.480.001.434

DRENAJE
AUTOMÁTICO G1/2"

0.469.097.300.001



49

Reducción
Tubo-Tubo

DN- DN mm	ØD- ØD1 PULGADAS	REDUCCIÓN TUBO TUBO
20- 16	3/4" - 1/2"	0.480.000.817
25- 16	1" - 1/2"	0.480.000.818
25- 20	1" - 3/4"	0.480.000.819
32- 20	1 1/4" - 3/4"	0.480.000.820
32- 25	1 1/4" - 1"	0.480.000.821
40- 25	1 1/2" - 1"	0.480.000.822
40- 32	1 1/2" - 1 1/4"	0.480.000.823
50- 32	2" - 1 1/4"	0.480.000.824
50- 40	2" - 1 1/2"	0.480.000.825
63- 40	2 1/2" - 1 1/2"	0.480.000.826
63- 50	2 1/2" - 2"	0.480.000.827
80- 50	3" - 2"	0.480.000.828
80- 63	3" - 2 1/2"	0.480.000.829
110- 50	4" - 2"	0.480.000.830
110- 63	4" - 2 1/2"	0.480.000.831
110- 80	4" - 3"	0.480.000.832
168- 63	6" - 2 1/2"	0.480.000.833
168- 80	6" - 3"	0.480.000.834
168- 110	6" - 4"	0.480.000.835
220- 80	8" - 3"	0.480.000.836
220- 110	8" - 4"	0.480.000.837
220- 168	8" - 6"	0.480.000.838

63

Reducción
macho/hembra

ØRM- ØRH PULGADAS	CÓDIGO
1/2"x 3/8"	0.480.001.045
3/4"x 1/2"	0.480.001.046
3/4"x 3/8"	0.480.001.047
1"x 3/4"	0.480.001.048
1"x 1/2"	0.480.001.049
1.1/4"x 1"	0.480.001.050
1.1/4"x 3/4"	0.480.001.051
1.1/4"x 1/2"	0.480.001.052
1.1/2"x 1.1/4"	0.480.001.053
1.1/2"x 1"	0.480.001.054
1.1/2"x 3/4"	0.480.001.055
1.1/2"x 1/2"	0.480.001.056
2"x 1.1/2"	0.480.001.057
2"x 1.1/4"	0.480.001.058
2"x 1"	0.480.001.059
2.1/2"x 1"	0.480.001.060
2.1/2"x 2"	0.480.001.061
3"x 2.1/2"	0.480.001.062

64

Tapón
RM

ØD PULGADAS	CÓDIGO
3/8"	0.480.001.073
1/2"	0.480.001.074
3/4"	0.480.001.075
1"	0.480.001.076
1.1/4"	0.480.001.077
1.1/2"	0.480.001.078
2"	0.480.001.079
2.1/2"	0.480.001.080
3"	0.480.001.081

76



Válvula

Ø	PARA DESCARGA DE CONDENSADO
1/4"	0.480.001.219

**SABER
MÁS**
PAG.38

CÓDIGOS DE TUBOS
MULTICAPA EN PÁG. 2

88-89



65



Cortatubos

ØD mm	ØD PULGADAS	CÓDIGO	CÓDIGO
16-25	1/2" - 1"	0.480.001.372	-
16-63	1/2" - 2 1/2"	-	0.480.001.092
Repuesto cuchilla (89)		0.480.001.378	-

92



Calibrador

ØD mm	ØD PULGADAS	USO TUBO MULTI-CAPA
16 - 25	1/2" - 1"	0.480.001.410

Resortes para
doblado

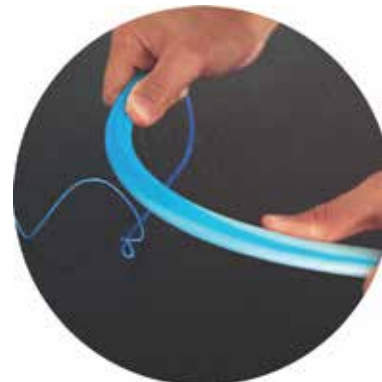
90



91



ØD mm	ØD PULGADAS	INTERIOR P/ TUBO MULTICAPA	EXTERIOR P/ TUBO MULTICAPA
16	1/2"	0.480.001.384	0.480.001.397
20	3/4"	0.480.001.385	0.480.001.398
25	1"	0.480.001.386	0.480.001.399

SABER
MÁS!
PAG.32

73



Biselador

ØD mm	PARA TUBOS AL
16-50	0.480.001.185
63-110	0.480.001.186

72



Regla-

ØD mm	PARA UNIONES EN POLIMERO	PARA UNIONES EN ALUMINIO
16-80	0.480.001.178	-
20-110	-	0.480.001.179

66



Rebador

ØD	PARA TUBOS AL
Universal	0.480.001.098

SABER
MÁS!
PAG.21

54



DN mm	ØD PULGADAS	MANGUERA FLEXIBLE 10 METROS
20	3/4"	0.480.000.914
25	1"	0.480.000.915
32	1 1/4"	0.480.000.916
40	1 1/2"	0.480.000.917
50	2"	0.480.000.918
63	2 1/2"	0.480.000.919

55



DN mm	KIT INSERTO
20- 1/2"	-
20- 3/4"	0.480.000.930
25- 1"	0.480.000.931
32- 1 1/4"	0.480.000.932
40- 1 1/2"	0.480.000.933
50- 2"	0.480.000.934
63- 2 1/2"	0.480.000.935

56



DN mm	KIT INSERTO
20- RM 1/2"	0.480.000.946
20- RM 3/4"	0.480.000.947
25- RM 1"	0.480.000.948
32- RM 1 1/4"	0.480.000.949
40- RM 1 1/2"	0.480.000.950
50- RM 2"	0.480.000.951
63- RM 2 1/2"	0.480.000.952

52



Accesorios

DN mm	ØD PULGADAS	MANGUERA FLEXIBLE
20	3/4"	0.480.000.881
25	1"	0.480.000.882
32	1 1/4"	0.480.000.883
40	1 1/2"	0.480.000.884
50	2"	0.480.000.885
63	2 1/2"	0.480.000.886

53



Accesorios

DN mm	ØD PULGADAS	MANGUERA FLEXIBLE ROSCA MACHO
20- RM 1/2"	3/4"- RM 1/2"	0.480.000.897
20- RM 3/4"	3/4"- RM 3/4"	0.480.000.898
25- RM 1"	1"- RM 1"	0.480.000.899
32- 1 1/4"	1 1/4"- RM 1 1/4"	0.480.000.900
40- 1 1/2"	1 1/2"- RM 1 1/2"	0.480.000.901
50- 2"	2"- RM 2"	0.480.000.902
63- 2 1/2"	2 1/2"- RM 2 1/2"	0.480.000.903

57



CABLE DE SEGURIDAD

0.480.000.963

SABER
MÁS 
PAG.33

27



Acople bridado

DN- ØD1 mm	DN- ØD1 PULGADAS	CÓDIGO
80- DIN 3"	3" - DIN 3"	0.480.000.446
80- ANSI 3"	3" - ANSI 3"	0.480.000.447
110- DIN 4"	4" - DIN 4"	0.480.000.448
110- ANSI 4"	4" - ANSI 4"	0.480.000.449

58



Compensador de dilatación

	DN mm	ØD PULGADAS	CÓDIGO
DIN	63	2 1/2"	0.480.000.974
DIN	80	3"	0.480.000.976
DIN	110	4"	0.480.000.978
DIN	168	6"	0.480.000.980
DIN	220	8"	0.480.000.982
ANSI	63	2 1/2"	0.480.000.975
ANSI	80	3"	0.480.000.977
ANSI	110	4"	0.480.000.979
ANSI	168	6"	0.480.000.981
ANSI	220	8"	0.480.000.983

62



Espiga roscada macho

DN- ØRM mm	DN- ØRM PULGADAS	CÓDIGO
16 - RM 3/8"	1/2" - RM 3/8"	0.480.001.025
20 - RM 1/2"	3/4" - RM 1/2"	0.480.001.026
20 - RM 3/4"	3/4" - RM 3/4"	0.480.001.027
25 - RM 1"	1" - RM 1"	0.480.001.028
32 - RM 1 1/4"	1 1/4" - RM 1 1/4"	0.480.001.029
40 - RM 1 1/2"	1 1/2" - RM 1 1/2"	0.480.001.030
50 - RM 2"	2" - RM 2"	0.480.001.031
63 - RM 2"	2 1/2" - RM 2"	0.480.001.032
80 - RM 3"	3" - RM 3"	0.480.001.033
110 - RM 4"	4" - RM 4"	0.480.001.034

60

Acople con brida
para transición a
acc. ranurados

	DN	CÓDIGO
DIN	168- DIN 6"	0.480.001.002
DIN	220- DIN 8"	0.480.001.004
ANSI	168- ANSI 6"	0.480.001.003
ANSI	220- ANSI 8"	0.480.001.005

**SABER
MÁS!**
PAG.35

59



Brida

	Ø	CÓDIGO
DIN	2"	0.480.000.989
DIN	3"	0.480.000.991
DIN	4"	0.480.000.993
ANSI	2"	0.480.000.990
ANSI	3"	0.480.000.992
ANSI	4"	0.480.000.994

51



Transición recta

DN- DN mm	ØD- ØD1 PULGADAS	CÓDIGO
73- 63	73- 2 1/2"	0.480.000.867
73- 80	73- 3"	0.480.000.868
90- 80	90- 3"	0.480.000.869
115- 110	115- 4"	0.480.000.870

Tornillos
para uniones
bridadas



75

DN mm	ØD PULGADAS	KITS	obs.
110	4"	0.480.001.205	para brida (3 piezas)
110	4"	0.480.001.206	para union Brida-Brida
168	6"	0.480.001.207	para unión (2 piezas)
220	8"	0.480.001.208	para unión (2 piezas)

Broca



67

DN mm	CÓDIGO
15	0.480.001.104
19	0.480.001.105
24	0.480.001.106

Soporte de
montaje a pared



82

Largo (mm)	CÓDIGO
150 mm	0.480.001.308
300 mm	0.480.001.309

Sección para
montaje a pared



83

Largo (mm)	CÓDIGO
2000 mm	0.480.001.320

**SABER
MÁS!**
PAG. 41

Montaje rápido



85

Largo (mm)	CÓDIGO
50	0.480.001.341
70	0.480.001.341

Perno TMN-M8
Preensamblado



84

Largo (mm)	CÓDIGO
30	0.480.001.326
40	0.480.001.327
50	0.480.001.328
60	0.480.001.329
100	0.480.001.330

Lubricantes



81

Tipo	CÓDIGO
Spray	0.480.001.297
Gel	0.480.001.296

Ranuradora
manual para
tubos grandes



86

DN (mm)	CÓDIGO
168	0.480.001.353
220	CONSULTAR

APARTADO B

AMPLIACIÓN TÉCNICA



CÁLCULO DE CAUDALES Y PÉRDIDAS DE CARGA

El caudal en una red de aire comprimido depende principalmente del diámetro interno de la tubería, la presión de operación, la temperatura y la longitud total del recorrido. Estos factores determinan la velocidad del aire y la caída de presión a lo largo de la línea.

Además de estos factores, es fundamental considerar la influencia de los accesorios (codos, tees, reducciones, válvulas, etc.). Cada uno genera una resistencia adicional al flujo debido a su geometría interna, provocando una pérdida de carga adicional.

Para cuantificar este efecto se utiliza el concepto de longitud equivalente (Leq).

Tipos de Unión	Tabla Longitud Equivalente en metros (Leg.)										
	DN 16	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 63	DN 80	DN 110	DN 168	DN 220
 RECTA	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	-	-
 CODO 90°	0,7	1,2	1,5	2	2,4	3	3,5	4,8	6	3	4,5
 CODO 45°	-	1	1,2	1,3	1,6	2	2,5	-	-	1,5	3
 UNIÓN "T"	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	3	4,5
 "T" REDUCIDA	-	1,3	1,8	2,4	3	4	4,5	5,5	6,5	-	-
 RECTA REDUCIDA	-	-	0,5	0,6	0,7	1	1,5	2	2,5	-	-
 NIPLE	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	-	-	-
 DERIVACIÓN	-	-	1,8	2,4	3	4	4,5	5,5	6,5	7,6	10,4
 COLECTOR	0,8	1,2	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-

LONGITUDES EQUIVALENTES Y SELECCIÓN DEL DIÁMETRO ADECUADO

La longitud equivalente de un accesorio es la longitud de tubería recta del mismo diámetro que produciría la misma caída de presión que dicho accesorio.

Se determina multiplicando el valor Leq/D del componente por el diámetro de la tubería. Cuanto mayor sea el valor Leq/D , mayor será la pérdida de carga equivalente generada.

En la práctica:

La suma de todas las longitudes equivalentes de los accesorios debe añadirse a la longitud real de la tubería.

La longitud total resultante es la que debe utilizarse para calcular correctamente la pérdida de carga.

Este procedimiento permite dimensionar adecuadamente el diámetro de la instalación y garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Por este motivo, la tabla siguiente indica para cada tipo de accesorio su correspondencia en metros equivalentes de tubería, facilitando así el cálculo preciso y el correcto dimensionamiento de la red.

Esta tabla es una guía técnica utilizada para determinar el diámetro recomendado de la tubería (DN) en una instalación de aire comprimido, basándose en la distancia y el caudal necesario.

Caudal de Aire

Nm^3/h : Metros cúbicos normales por hora.

NI / min: Litros normales por minuto.

Ejemplo A: Si necesitas 1200 NI/min y tu tubería mide 50 metros, la tabla recomienda un DN.20.

Ejemplo B: Si necesitas el mismo caudal (1200 NI/min) pero la distancia aumenta a 500 metros, la tabla recomienda subir el diámetro a DN.32 para compensar la pérdida de presión por la distancia.

En resumen, esta tabla sirve para diseñar la red de aire de forma eficiente, asegurando que el aire llegue con la fuerza suficiente al final del recorrido.

Datos de base según:

Presión inicial a 8 bar

Caída e presión máxima en la línea 5% Pi

Velocidad máxima en la tubería 10 m/s

Caudal de Aire		DISTANCIA ENTRE EL COMPRESOR Y EL PUNTO DE DERIVACIÓN MÁS ALEJADO (en metros)							
Nm^3/h	NI / min	50m	100m	150m	200m	300m	400m	500m	1000m
36	600	DN.16	DN.20	DN.25	DN.32				
54	900	DN.20	DN.25	DN.32					
72	1200	DN.20	DN.25	DN.32	DN.40				
105	1750	DN.25	DN.32	DN.40					
150	2500	DN.32	DN.40	DN.50					
210	3500	DN.40	DN.50	DN.63					
270	4500	DN.40	DN.50	DN.63					
360	6000	DN.50	DN.63	DN.80					
510	8500	DN.63	DN.80	DN.110					
720	12000	DN.63	DN.80	DN.110					
1080	18000	DN.80	DN.110	DN.168					
1300	21600	DN.80	DN.110	DN.168					
2500	41600	DN.110	DN.168	DN.220					
4000	66600	DN.168	DN.220						
9000	15000	DN.220							

ERRORES COMUNES EN LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

1. Sobredimensionamiento de la red

Un sobredimensionamiento innecesario genera costes elevados de compra e instalación, dificulta el control de la presión, requiere un mayor volumen de aire para el llenado inicial.

Solución: Dimensionar correctamente en función del caudal, la presión y el layout.

2. Diseño lineal con punto de uso distante

Distribuir el aire con una única línea principal y largas derivaciones finales provoca elevadas caídas de presión, genera desequilibrios entre los usuarios, dificulta futuras ampliaciones de la instalación.

Solución: Privilegiar diseños en anillo, que aseguren equilibrio de caudal y redundancia operativa.

3. Ausencia de by-pass en puntos clave

La falta de by-pass cerca de secadores, filtros o depósitos impide el mantenimiento programado sin detener la producción, provoca bloqueos de línea en caso de avería, aumenta los tiempos de inactividad.

Solución: Instalar siempre válvulas de aislamiento y líneas alternativas para cada componente crítico.

4. Uso de tuberías de hierro no tratadas

El uso de tubos de hierro en bruto provoca con el tiempo formación de óxido y escamas, liberación de partículas en el flujo de aire, contaminación de los equipos y empeoramiento de la clase ISO 8573.

Solución: Elegir materiales anticorrosivos como aluminio anodizado o polímero HR.

El diseño inteligente de la red MICRO ECO PIPE se basa en el uso de tuberías diseñadas específicamente para aire comprimido y el transporte de fluidos a presión. Nuestras soluciones, fabricadas en aluminio anodizado y polímero HR, cuentan con tratamiento contra los rayos UV y corrosión, lo que garantiza una alta resistencia mecánica y una larga vida útil, tanto en configuraciones lineales como complejas.

Este enfoque minimiza los errores, optimiza el rendimiento del sistema y garantiza una distribución de aire comprimido estable y segura que cumple con los más altos requisitos industriales.

Los cuadros a continuación describen para cada diámetro de tubería, el Caudal Máximo de la Tubería en función de la presión de operación, información necesaria para limitar la velocidad del flujo de aire dentro del sistema, lo que provoca:

- A. Mayor turbulencia y consiguientes pérdidas de carga
- B. Incremento del ruido, que podría superar los límites establecidos por las normas de seguridad laboral
- C. Vaporización y dispersión del condensado presente en el sistema, con deterioro de la calidad del aire distribuido y caída de presión relativa a diferentes presiones de trabajo.

	Tabla de caudal máximo (NI/min.) *						
	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar	11 bar	12 bar
DN 16	596	681	766	851	936	1021	1106
DN 20	1035	1182	1330	1477	1625	1773	1920
DN 25	1498	1712	1925	2139	2353	2566	2780
DN 32	2556	2921	3286	3650	4015	4379	4744
DN 40	4028	4602	5176	5751	6325	6899	7473
DN 50	6432	7349	8267	9184	10101	11018	11935
DN 63	10582	12090	13599	15108	16617	18126	19635
DN 80	17190	19641	22093	24544	26995	29446	31897
DN 110	33386	38147	42908	47668	52429	57190	61950
DN 168	79089	90366	101644	112921	124199	135476	146754
DN 220	136621	156102	175584	195065	214546	234027	253508

*Datos obtenidos en base a:
 Temperatura del aire: 20 °C,
 Longitud de la red: 50 metros
 Disposición: lineal
 Velocidad máxima del aire: 10 m/s
 Pérdida de carga máxima admisible (ΔP): 0,4 bar, equivalente al 5 % de la presión de servicio.

MICRO cuenta con un servicio de asistencia técnica para cálculo, consulte a nuestro departamento Técnico-Comercial.



ACOPLES EN ALUMINIO de Ø20mm hasta Ø 80mm

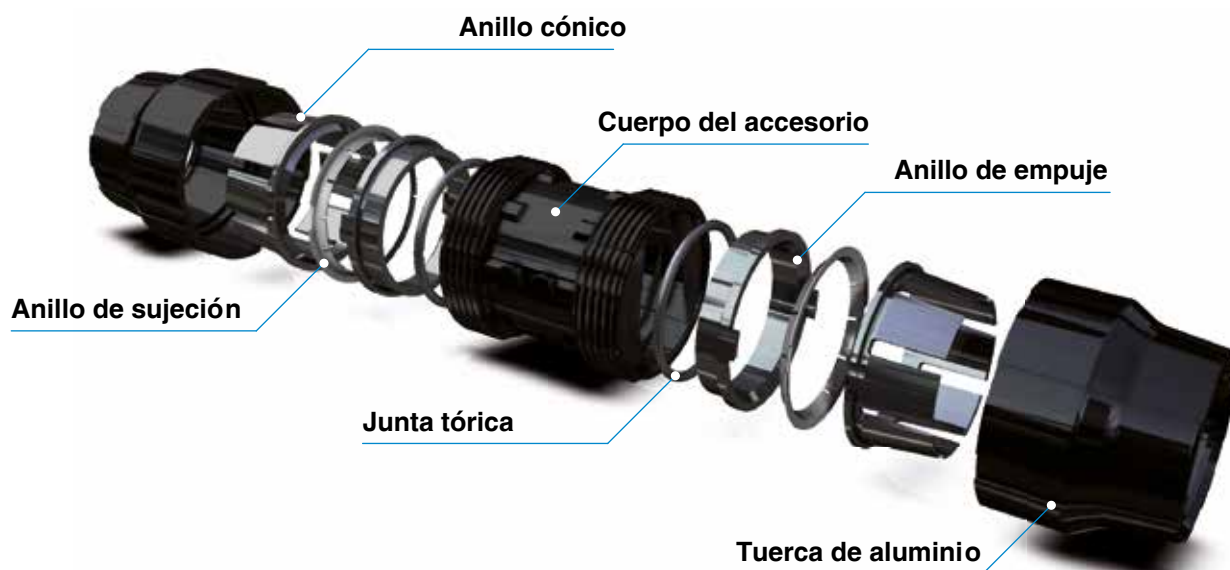
Fluido: Aire Comprimido

Ø diámetros: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 (mm)

Nivel de vacío: 99%

Presión máxima del servicio: 16 bar

Temperatura máxima del servicio: -30°C / 80°C



DIFERENCIAS ENTRE UNIÓN DOBLE IGUAL Y UNIÓN DESLIZABLE



Características	Unión doble igual	Unión Deslizable
Tope interno	Sí (central)	No (pasante)
Uso principal	Instalación inicial	Reparaciones y modificaciones
Movilidad	Limitada por el tope	Total sobre el tubo
Facilidad de reparación	Baja (requiere mover tubos)	Alta (ideal para tramos rígidos)

A diferencia de la unión doble igual, la **unión o cupla deslizable** tiene el interior liso, sin ningún tipo de tope, esto permite deslizar la cupla a lo largo de todo el tubo, como si fuera un anillo en un dedo.

Para qué sirve: Es indispensable para reparaciones en tramos fijos. Si se pincha un tubo que ya está sujeto y no tiene movimiento, cortas el tramo dañado, deslizas la cupla "hacia atrás" en el tubo sano, colocas el repuesto y luego "corres" la cupla de vuelta para cubrir la unión.

Ventaja: Te permite hacer arreglos sin tener que desmontar toda la línea de aire.

ACOPLES EN POLÍMERO HD de Ø16mm hasta Ø 63mm

Fluido: Aire Comprimido
 Ø diámetros: 16- 20- 25- 32- 40- 50- 63 [mm]
 Nivel de vacío: 99% [≤ 10 mbar]
 Presión máxima del servicio: 16 bar
 Temperatura máxima del servicio: -15°C / 65°C



Tuerca de polímero

Cuerpo del accesorio

Anillo de empuje

Anillo de sujeción

Junta tórica



DIFERENCIAS ENTRE UNIÓN DOBLE IGUAL Y UNIÓN DESLIZABLE



Características	Unión doble igual	Unión Deslizable
Tope interno	Sí (central)	No (pasante)
Uso principal	Instalación inicial	Reparaciones y modificaciones
Movilidad	Limitada por el tope	Total sobre el tubo
Facilidad de reparación	Baja (requiere mover tubos)	Alta (ideal para tramos rígidos)

A diferencia de la unión doble igual, la unión o cupla deslizable tiene el interior liso, sin ningún tipo de tope, esto permite deslizar la cupla a lo largo de todo el tubo, como si fuera un anillo en un dedo.

Para qué sirve: Es indispensable para reparaciones en tramos fijos. Si se pincha un tubo que ya está sujeto y no tiene movimiento, cortas el tramo dañado, deslizas la cupla "hacia atrás" en el tubo sano, colocas el repuesto y luego "corres" la cupla de vuelta para cubrir la unión.

Ventaja: Te permite hacer arreglos sin tener que desmontar toda la línea de aire.

PASO A PASO PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

De acoples en polímero y aluminio hasta DN80 mm.

1



Compruebe la buena condición de la superficie de la tubería, no debe tener rayones, abrasiones o abolladuras perceptibles que puedan causar fugas. Si es necesario, realice un corte limpio y recto en correspondencia con la longitud requerida. El corte debe realizarse, en la medida de lo posible, en ángulo recto (90° con respecto al eje de la tubería).



Cortadora de tubo código 0.480.001.092 (DN16 a DN63)
o utilice una sierra circular si es necesario.

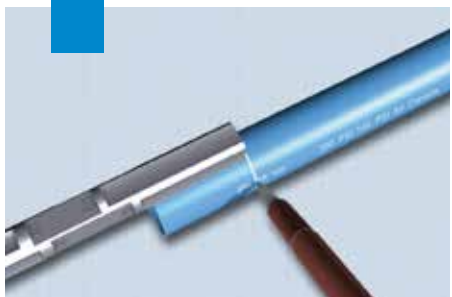
2



Biselar el extremo cortado en la superficie externa e interna de la tubería. Es muy importante eliminar cualquier residuo de corte, polvo y restos que pueda haber a lo largo del corte y en el interior de la tubería para evitar futuros problemas con el equipo neumático.

Biselador código 0.480.001.098
(También se puede utilizar manualmente)

3



Marque en la tubería la longitud de inserción correcta indicada en la regla de medición de tubos de acuerdo al diámetro nominal del accesorio.

De este modo, la unión será precisa y se evitarán inserciones incompletas.

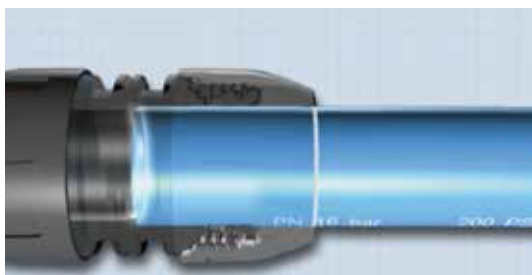
Regla para para accesorios de polímero, Ø16 a Ø80 mm, Código 0.480.001.178
Regla para para accesorios de aluminio, Ø20 a Ø110 mm, Código 0.480.001.179

4



Para facilitar la operación, se recomienda lubricar el extremo de la tubería y la superficie de contacto de la junta tórica con líquido o gel lubricante.

Lubricante líquido código 0.480.001.297
Gel lubricante código 0.480.001.296



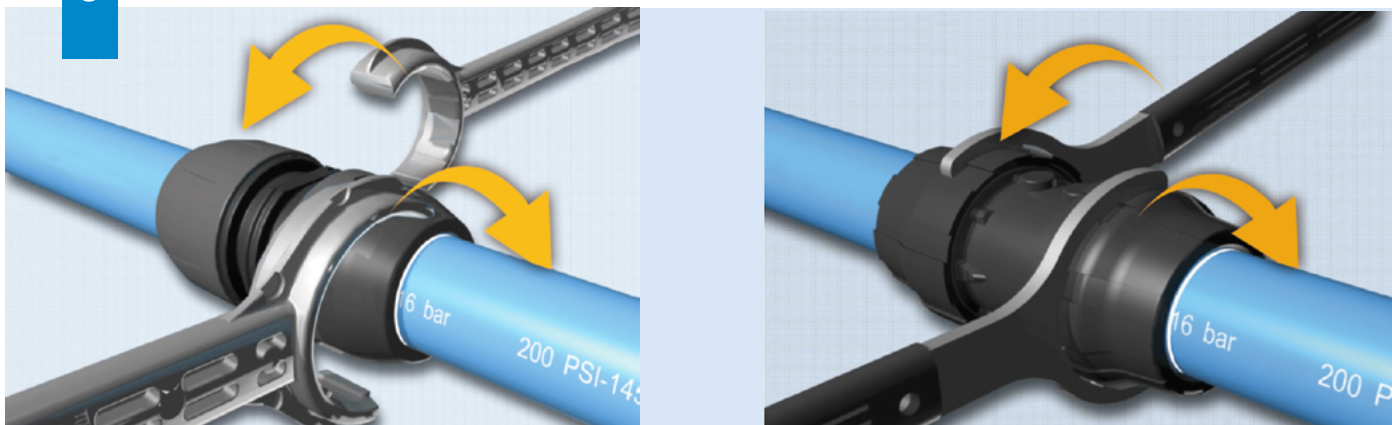
VOLVER
A PÁGINA 11

PASO A PASO PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

De acoples en polímero y aluminio hasta DN80 mm.

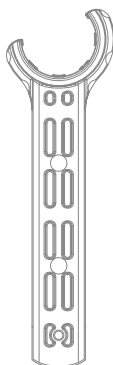
5

El ajuste se realizará manualmente hasta el tope y posteriormente a 180°, utilizando las llaves indicadas a continuación.



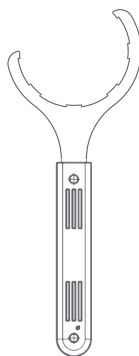
LLaves para conexiones con tuercas de polímero

Ø mm	Ø Pulgadas	Código
20	3/4"	0.480.001.117
25	1"	0.480.001.118
32	1 1/4"	0.480.001.119
40	1 1/2"	0.480.001.120
50	2"	0.480.001.121
63	2 1/2"	0.480.001.122



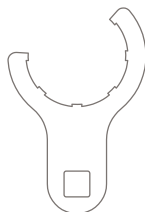
LLaves para conexiones con tuercas de aluminio

Ø mm	Ø Pulgadas	Código
20- 25	3/4" - 1"	0.480.001.149
32- 40	1 1/4" - 1 1/2"	0.480.001.150
50	2"	0.480.001.151
63	2 1/2"	0.480.001.152
80	3"	0.480.001.153



LLaves Dinamométricas para conexiones con tuercas de polímero

Ø mm	Ø Pulgadas	Código
20	3/4"	0.480.001.133
25	1"	0.480.001.134
32	1 1/4"	0.480.001.135
40	1 1/2"	0.480.001.136
50	2"	0.480.001.137
63	2 1/2"	0.480.001.138



Sujetador para conexiones en aluminio

Ø mm	Ø Pulgadas	Código
20	3/4"	0.480.001.164
25	1"	0.480.001.165
32	1 1/4"	0.480.001.166
50	2"	0.480.001.167



Sostenga el cuerpo del conector mediante el Sujetador para conexiones de aluminio, apriete la tuerca asegurándose de alcanzar el punto de sujeción adecuado.

Si necesita información sobre el par de apriete en Nm, póngase en contacto con nuestro equipo técnico.

LAS LLAVES ESPECÍFICAS PARA POLÍMERO Y ALUMINIO SE DIFERENCIAN POR EL DIÁMETRO DE LA TUERCA Y LAS FUERZAS MECÁNICAS Y DE APIRIETE QUE DEBEN SOPORTAR.

LAS INSTALACIONES EJECUTADAS CON EL SISTEMA MICRO ECO PIPE NO REQUIEREN TIEMPOS DE ESPERA TRAS SU FINALIZACIÓN.

EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO QUEDA LISTO PARA SER PUESTO BAJO PRESIÓN.

 **VOLVER A PÁGINA 8**

ACOPLES EN ALUMINIO Ø110 mm

Fluido: Aire Comprimido
 Ø diámetros: 110 (mm)
 Nivel de vacío: 99% [≤ 10 mbar]
 Presión máxima del servicio: 16 bar
 Temperatura máxima del servicio: -30°C / 80°C



Si no tiene una llave dinamométrica disponible, puede apretar los pernos con una llave Allen y comprobar el apriete correcto luego.

PASO A PASO PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN De uniones con acoples de Ø110mm.



En principio siga las instrucciones generales mencionadas anteriormente para los diámetros mas pequeños (corte, biselado, limpieza y marcado).

Procedimiento a aplicar SÓLO en caso de dureza insertando la tubería de aluminio en el accesorio Ø110 mm / 4".

Marcar el tubo a 7 cm a partir del biselado del mismo.

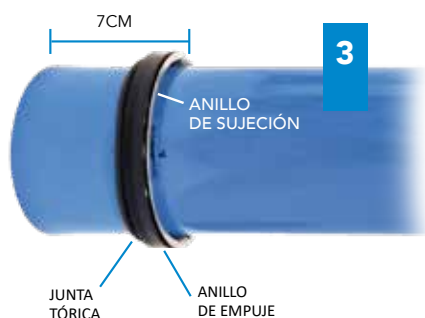
Prepare todas las piezas del accesorio desmontado cerca de la tubería, listo para volver a montarlo según las siguientes instrucciones.

PASO A PASO PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

De uniones con acoples de Ø110mm.

Coloque la **Tuerca del anillo (1)** en la tubería más allá de la marca de 7cm.

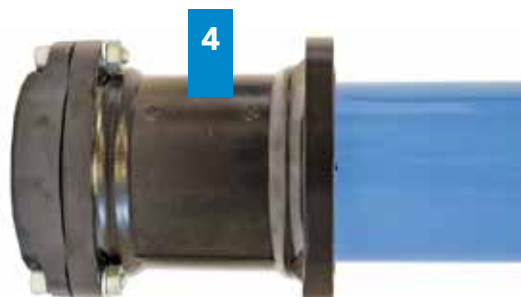
Coloque el **Anillo de sujeción (2)** bien orientado justo antes de la línea marcada a 7 cm.



Coloque el **Anillo de empuje** bien orientado y justo cerca del Anillo de sujeción insertado anteriormente.

Lubrique la tubería y coloque la **Junta tórica**, justo cerca del Anillo de empuje.

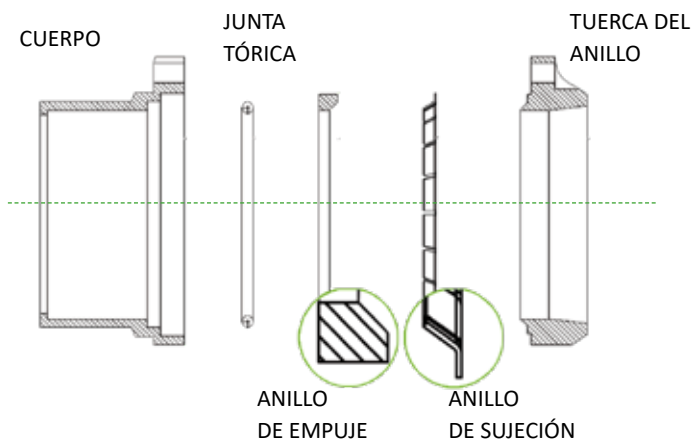
Insertar el resto del Acople en la tubería quedando en la posición adecuada en el alojamiento interno del accesorio.



Desplace la **Tuerca del anillo** anteriormente colocada (1) cerca del cuerpo del acople, luego inserte los **Pernos de apriete** mientras que en el otro lado de la tuerca monte las **Arandelas** y las **Tuercas** en los tornillos.

Apriete todos los tornillos a mano hasta que sea posible. Para apretar correctamente los tornillos será necesaria una llave dinamométrica. Primero apriete los tornillos a 15 Nm, luego complete el atornillado apretando cada perno a 30 Nm.

¡ATENCIÓN!
OBSERVE LA CORRECTA
ORIENTACIÓN DE
CADA PIEZA



OBSERVE ORIENTACIÓN

ACOPLES EN ALUMINIO

Ø168 mm y Ø220 mm

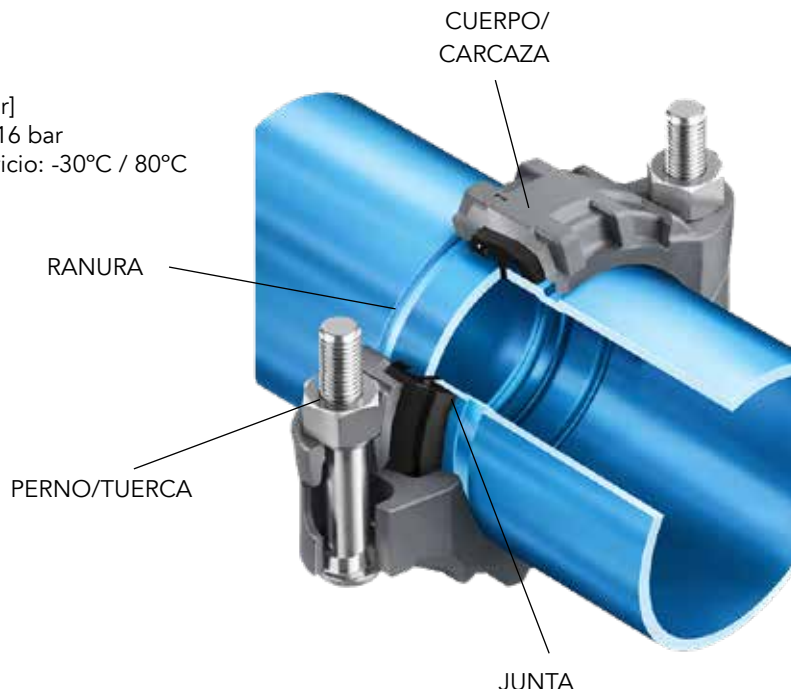
Fluido: Aire Comprimido

Ø diámetros: 168, 220 (mm)

Nivel de vacío: 99% [≤ 10 mbar]

Presión máxima del servicio: 16 bar

Temperatura máxima del servicio: -30°C / 80°C

**NO quite las tuercas / pernos
para la instalación inicial**

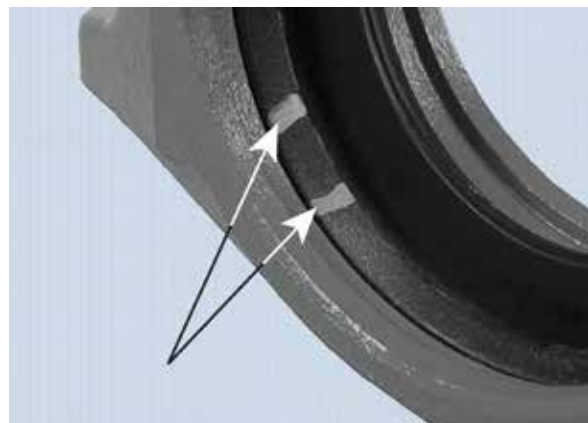
Los acoples MICRO ECO PIPE están diseñados para que el instalador no necesite quitar las tuercas y los pernos para la instalación inicial. Esto facilita la instalación al permitir que el instalador inserte directamente el extremo ranurado de los componentes coincidentes en el acoplamiento.

Verifique los extremos de los componentes coincidentes: la superficie exterior de los componentes coincidentes, entre la ranura y los extremos debe estar libre de anomalías en las costuras de soldadura para garantizar un sello hermético.

Eliminar todos los aceites, grasas, pintura suelta, suciedad y partículas de corte.

Verifique la junta para comprobar que sea adecuada.

Lubrique la junta: aplique una fina capa de lubricante solo en los bordes de sellado de la junta para evitar pellizcos, rodamientos o roturas durante la instalación. No se exceda con el lubricante.





Ensamble la junta insertando el extremo ranurado de un componente coincidente en cada abertura del acoplamiento. Los extremos ranurados de los componentes coincidentes se insertarán en el acoplamiento hasta que se produzca contacto con la pata central de la junta. Se requiere una verificación visual para verificar que las cuñas del acoplamiento se alineen con la ranura en cada componente acoplado y que la junta esté asentada correctamente.

NOTA: El acoplamiento se puede girar para verificar que la junta esté asentada correctamente en los extremos de los componentes acoplados y dentro de las carcasas del acoplamiento.

**ES IMPORTANTE
APRETAR LAS TUERCAS
DE FORMA UNIFORME
ALTERNANDO LADOS PARA EVI-
TAR QUE SE
PELLIZQUE LA JUNTA**

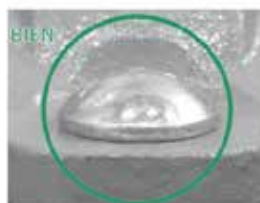


Apriete las tuercas con llave de tubo alternando los lados hasta que se produzca contacto metal con metal en los cierres en ángulo.

Deberán existir compensaciones iguales en los cierres. Verifique que el cuello ovalado de cada perno se asiente correctamente en los orificios de los pernos.

No continúe apretando las tuercas después de lograr el contacto del cierre de metal con metal.

Inspeccione visualmente los cierres en cada junta para verificar que se logre el contacto metal con metal en toda la sección del cierre. Deberán existir compensaciones iguales en cada cierre.



ADAPTADORES DE BRIDA
DN168 - DN220

DN168 mm y DN220 mm



Los adaptadores de brida requieren una superficie lisa y dura en cualquier cara de contacto para un sellado adecuado.

Algunas aplicaciones, como las bridas de acero, no ofrecen una superficie de contacto adecuada. En este caso, se recomienda insertar una arandela de brida metálica entre el adaptador de brida y la brida de acoplamiento para proporcionar la superficie de sellado necesaria.

Revise los extremos de la tubería: la superficie exterior de la tubería entre la ranura y el extremo de la tubería debe ser lisa para garantizar un sello hermético.

Es importante eliminar cualquier residuo de corte, polvo y restos que pueda haber a lo largo del corte y en el interior de la tubería para evitar futuros problemas con el equipo neumático.

Verifique la junta para comprobar que sea adecuada para el servicio previsto. Si necesita un grado de material diferente, póngase en contacto con nuestro equipo técnico.

Lubrique la junta: aplique una fina capa de lubricante solo a los bordes de sellado de la junta. No utilice exceso de lubricante.

Instale la junta sobre el extremo de la tubería, prestando atención a que la junta esté colocada correctamente.

Las letras en el exterior de la junta deben mirar hacia el asiento de la junta del adaptador de brida: cuando se instala correctamente, las letras en la junta no serán visibles.

Abra completamente el adaptador de brida con bisagras e instale la brida sobre la junta.

Asegúrese de que la sección de la cuña de la brida encaje correctamente en la ranura de la tubería

ØD - ØD1 mm	ØD - ØD1 PULGADAS	ACOPLE CON BRIDA
110 - DIN 4"	4" - DIN 4"	0.480.000.501
110 - ANSI 4"	4" - ANSI 4"	0.480.000.502

**ADAPTADORES DE BRIDA
DN168 - DN220**

DN168 mm y DN220 mm



Inserte un perno de ensamblaje estándar de diámetro de vástago completo a través de cada uno de los dos orificios coincidentes en el adaptador de brida: esto mantendrá la posición correcta de la brida en la ranura de la tubería.

Tenga en cuenta que se proporcionan orejetas de cierre para facilitar la instalación. Si es necesario, utilice una llave ajustable para alinear los orificios de la brida.

Una el adaptador de brida con la brida correspondiente alineando los orificios de los pernos.

**ES IMPORTANTE APRETAR
LAS TUERCAS DE FORMA
UNIFORME ALTERNANDO
LADOS PARA EVITAR QUE
SE PELLIZQUE LA JUNTA**

Asegúrese de que la junta esté asentada correctamente en el adaptador de brida y luego instale los pernos/tuercas restantes.

Apriete todas las tuercas uniformemente hasta que las caras de la brida entren en contacto y se logre un cierre de torsión adecuado.

Si necesita información sobre el par de apriete en Nm, póngase en contacto con nuestro equipo técnico.

DERIVACIÓN RÁPIDA DN168 mm y DN220 mm



Inserte un primer perno en las dos carcasas.
Enrosque una tuerca sin apretar en el extremo del perno.
Eliminar los residuos de corte, polvo y restos que puedan estar presentes a lo largo del orificio del corte y en el interior de la tubería es importante para evitar futuros problemas con los equipos neumáticos.

Inspeccione la superficie de sellado de la junta para asegurarse de que no haya residuos.

Aplique una fina capa de lubricante sólo a los bordes de sellado de la junta para evitar pellizcos o roturas durante la instalación. No utilice exceso de lubricante en los bordes de sellado de la junta.

Gire la carcasa inferior para que quede colocada aproximadamente a 90° con respecto a la carcasa de salida superior.

Coloque la carcasa de salida superior en la cara de la tubería en línea con el orificio de salida cortado en la tubería.

Gire la carcasa inferior alrededor del tubo.

Asegúrese de que el cuello de localización encaje correctamente en el orificio de salida.

Verifique este acoplamiento balanceando la carcasa de salida superior en el orificio.

Inserte el segundo perno.

Enrosque una tuerca en el perno apretándola con los dedos.

Asegúrese de que el cuello ovalado de cada perno se asiente correctamente en el orificio del perno.

Asegúrese de que el cuello de localización todavía esté colocado correctamente en el orificio de salida.

Apriete las tuercas uniformemente alternando lados hasta que la carcasa de salida superior entre en contacto con la tubería correctamente.



ØD - ØRH mm	CÓDIGO
168 - RH 1 1/4"	0.480.000.677
168 - RH 1 1/2"	0.480.000.678
168 - RH 2"	0.480.000.679
168 - RH 2 1/2"	0.480.000.680
168 - RH 3"	0.480.000.681
220 - RH 2"	0.480.000.682



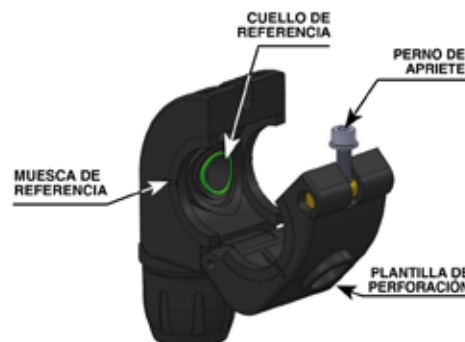
DERIVACIONES RÁPIDAS

DN25 mm y DN110 mm

Están diseñadas para permitir una instalación rápida y sencilla de una línea de ramal o bajada sin cortar ni desmontar la tubería principal.

Además, se puede utilizar como punto de partida de un ramal transversal.

La misma posee un orificio (cuello de referencia) para facilitar el centrado de la derivación de ramal rápido en el orificio de la tubería.



1

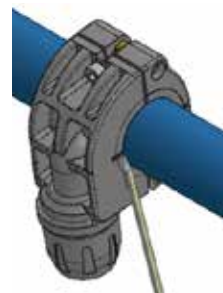


Abrir la derivación de ramal rápido desenroscando el tornillo de apriete y colocar la junta tórica en su alojamiento dentro del cuerpo.

Coloque la derivación en la tubería principal de acuerdo con la aplicación requerida, luego fjela apretando ligeramente el perno.

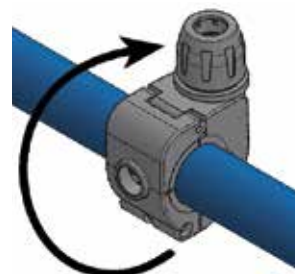
Utilice las marcas de referencia en ambos lados del elemento para señalar la posición correcta en la tubería.

2

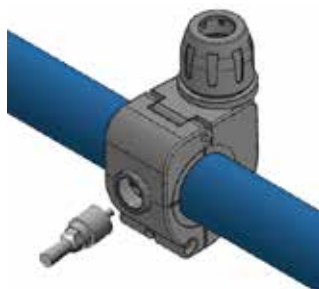


Aflojar el perno rotar la derivación rápida 180° para volver a poner las marcas de referencia en correspondencia con las marcas realizadas anteriormente en el tubo. Vuelva a arreglarlo apretando el perno.

3



4



Utilice el orificio principal en la parte inferior de la junta para perforar la tubería principal.

Para obtener la correcta instalación de la derivación de ramal rápido es necesario un buen centrado del orificio principal.

5



Afloje el perno y mueva la derivación hacia un lado. Bisele el borde el agujero del tubo (cod. 0.480.001.098 Biselador) para eliminar posibles rebabas y/o residuos del orificio.

Coloque la derivación rápida en la posición inicial de acuerdo con las marcas en la tubería. Muévala ligeramente para asegurarse de que el anillo guía dentro de la junta coincida correctamente con el orificio perforado en la tubería principal.

Fije la derivación rápida apretando el perno con una llave dinamométrica a 6 Nm.

6



MANTENER LA ZONA LIBRE DE REBABAS Y SUCIEDAD PARA GARANTIZAR UNA BUENA UNIÓN.

Preparación de Tuberías para derivaciones rápidas

TUBO >	Ø25 a Ø32	Ø40 a 110	Ø168	Ø220
Orificio Ø (mm)	19	X		
	24		X	
	44		X	1.1/4"
	51		X	1.1/2"
	64		X	2"
	70		X	2.1/2"
	89		X	3"
	70			X 2"

Utilice brocas huecas especificadas según la tabla.

Para ser más preciso, retire el pico del taladro antes de usarlo si es necesario. El orificio principal tiene un diseño especial de diámetro preciso para asegurar un correcto centrado durante la perforación.



ØD mm	BROCA
15	0.480.001.104
19	0.480.001.105
24	0.480.001.106

Compatibilidad Lubricantes con juntas	NBR	EPDM
Lubricantes, soluciones a base de jabón, agente de liberación de glicerina o Silicona	SI	SI
Aceites a base de hidrocarburos, o grasas a base de petróleo	SI	NO

**¡EVITE EL USO DE
AGENTES DESLIZANTES,
ACEITES Y GRASAS
DE COMPATIBILIDAD
INCIERTA!**



DERIVACIONES
ALUMINIO: PAG.5
POLIMERO: PAG.7



VOLVER
A PÁGINA 5

TUBERÍAS MULTICAPA

DN16 - DN25

Flexibles, resistentes y específicas para aire comprimido, las tuberías multicapa de MICRO ECO PIPE ofrecen excelentes características físicas y químicas, típicas del PE-RT.

La capa de aluminio incorporada en la estructura de la tubería multicapa proporciona resistencia a altas presiones y altas temperaturas de funcionamiento.

Permiten dar forma fácilmente a secciones de tuberías en áreas problemáticas para superar obstáculos de la forma más sencilla.



1

Cortar la tubería con la herramienta Cortatubo (0.480.001.372)



2

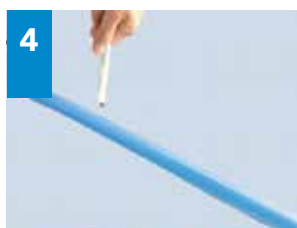
Biselar el extremo de la tubería para restaurar la forma correcta después del corte (0.480.001.410)



3

Fije el resorte de flexión con una cuerda, que ayudará a sacar el resorte de la tubería después de doblarlo.

DN 16	0.480.001.384
DN 20	0.480.001.385
DN 25	0.480.001.386



4

Inserte el resorte de flexión interno en la tubería multicapa para comenzar a doblar la tubería.



5

Doble la tubería aplicando una fuerza uniforme en toda su longitud.



6

Saque el resorte de flexión de la tubería. Utilizando el resorte de flexión externo debe proceder de la misma manera anterior.

DN 16	0.480.001.397
DN 20	0.480.001.398
DN 25	0.480.001.399

EVITE DOBLAR REPETIDAMENTE LA TUBERIA MULTICAPA EN EL MISMO PUNTO.

NO SUELDE, PEGUE, PERFORE NI TALA-DRE LA TUBERIA.

UTILICE UNICAMENTE HERRAMIENTAS DE MONTAJE ESPECÍFICAS.

TUBERÍAS FLEXIBLES

DN20 - DN63

Las tuberías flexibles ofrecen una compatibilidad óptima con los aceites de los compresores y son fáciles de instalar.

Debido a la presencia de dos puntas de aluminio en ambos extremos, los tubos o mangueras flexibles se puede conectar directamente a cualquier accesorio del sistema.



Compensación de movimientos de dilatación en línea recta



Variación de nivel



Conexión en curva a la salida del compresor



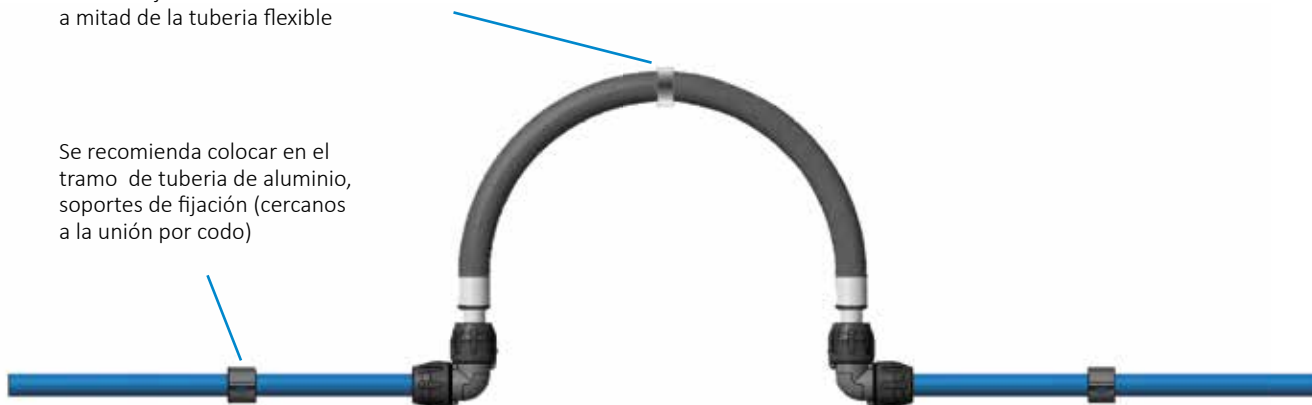
Cambio de eje



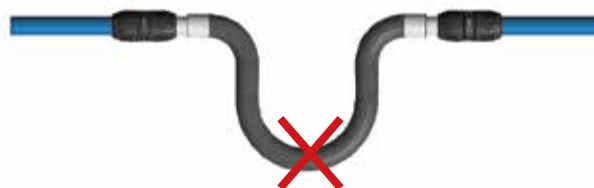
Al utilizar tubería flexible como compensador de dilatación y contracción, se recomienda crear una forma típica de LIRA u OMEGA conectando una sección de tubería flexible a dos codos de 90°.

Se aconseja colocar una abrazadera a mitad de la tubería flexible

Se recomienda colocar en el tramo de tubería de aluminio, soportes de fijación (cercanos a la unión por codo)



NO USE UNIÓN RECTA



LA OMEGA SIEMPRE HACIA ARRIBA,
(para evitar condensación)

Para diámetros mayores, se recomienda utilizar compensadores de expansión (Pag.14), diseñados específicamente para absorber eficazmente las dilataciones lineales y transversales, lo que ayuda a reducir la tensión en los accesorios y garantiza una mayor durabilidad y seguridad del sistema.



COMPENSADORES DE DILATACIÓN CON BRIDA

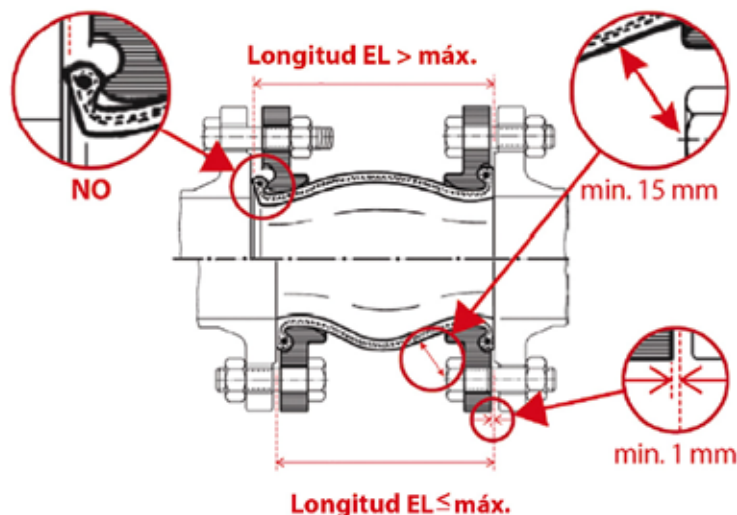
DN63 - DN220

Cuando se utilice un compensador de dilatación con brida en línea recta o en conexión a un equipo mecánico, se recomienda seguir las instrucciones que figuran a continuación para evitar fallos de funcionamiento y daños debidos a una instalación incorrecta

ØD mm	ØD PULGADAS	COMPENSADOR C/BRIDA (DIN)	COMPENSADOR C/BRIDA (ANSI)
63	2 1/2"	0.480.000.974	0.480.000.975
80	3"	0.480.000.976	0.480.000.977
110	4"	0.480.000.978	0.480.000.979
168	6"	0.480.000.980	0.480.000.981
220	8"	0.480.000.982	0.480.000.983



Imagen 1

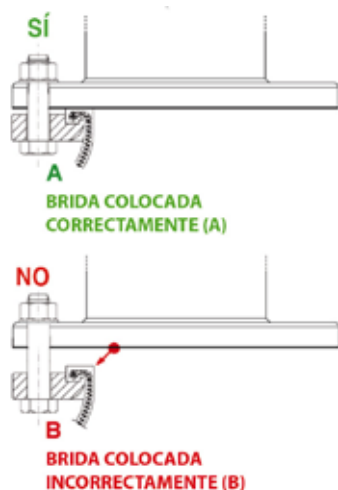


1. Antes de montar un compensador de dilatación asegúrese de que las superficies de unión estén perfectamente limpias.

2. Alinee perfectamente las bridas entre sí. Como se muestra en la imagen 1, el posicionamiento del accesorio con brida con el compensador debe ser preciso con el objetivo de asegurar el correcto flujo de aire sin fugas.

Si la brida no está colocada correctamente, es posible que la junta no esté en contacto con el accesorio como se muestra en la imagen 2.

Imagen 2



3. Insertar los pernos después de alinear las bridas.

Se aconseja utilizar pernos galvanizados de 8.8 o pernos de acero inoxidable A 2.70.

4. Coloque las arandelas y los pernos, luego comience a apretar.

Los tornillos se apretarán progresiva y uniformemente de forma alterna, según una secuencia diametralmente opuesta a la indicada en la Imagen 3.

Apriete los pernos con una llave dinamométrica.

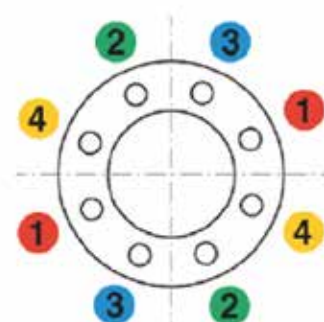
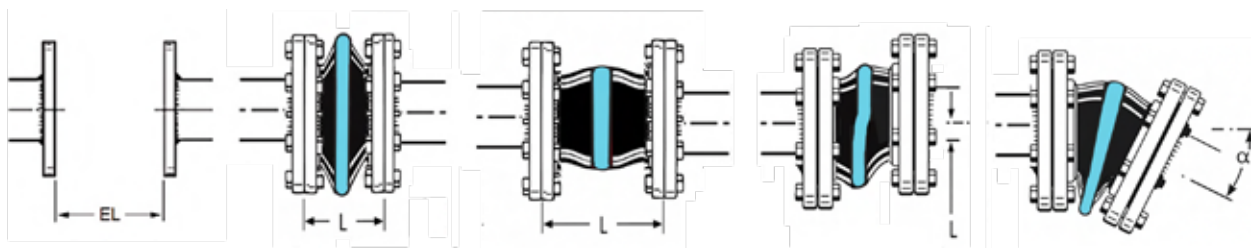


Tabla de tolerancia de dilatación para compensadores con brida

Ø DN	EL (Longitud de instalación)		L (Dilatación axial)		I (Dilatación axial)	Dilatación Angular
	min.	max.	min.	max.	mm	grados
63-80-110	120	135	100	150	± 30	± 20º
168-220	125	140	120	160	± 15	± 5º



NO UTILICE DISOLVENTES, ADHESIVOS, LUBRICANTES NI NINGÚN TIPO DE SUSTANCIA QUÍMICA DURANTE EL MONTAJE. NO LO INSTALE EN AMBIENTES CON ATMÓSFERAS QUÍMICAMENTE ACTIVAS Y NO LO EXPONGA A LA LUZ SOLAR DIRECTA.

Tabla de Presión y corrección
Presión nominal 16 bar

Tº de funcionamiento	50º	70º	100º
Movimiento permitido	100%	80%	60%
Presión variable	16 bar	12 bar	10 bar

DISTRIBUIDORES DE MONTAJE EN PARED

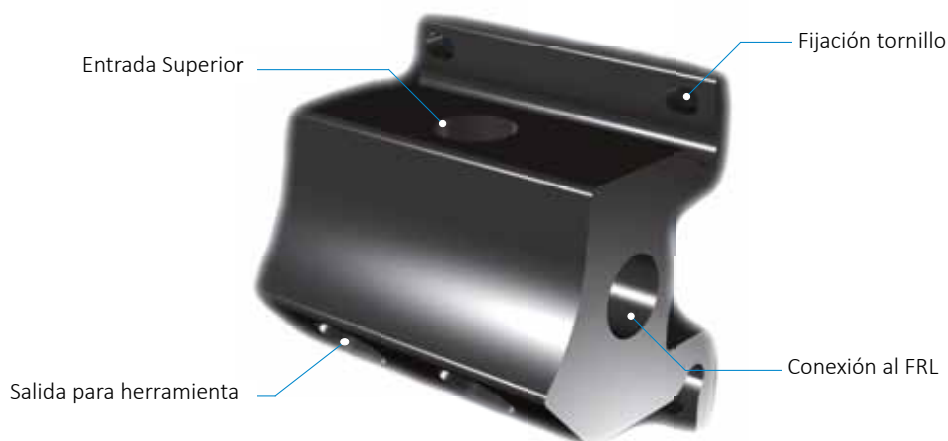
De 1 a 7 puertos (salidas)

Conocidos también como TOMAS MURALES, normalmente deben instalarse en el punto final de una caída, teniendo cuidado de mantener una altura de 1,20 m del suelo.

De esta manera es posible atornillar una herramienta directamente en un orificio de los colectores.

Recuerde cerrar el orificio del pasador que no se utilice con un tapón roscado macho.

Los colectores de montaje en pared también tienen dos orificios laterales con rosca hembra de 1/2" o 3/4" que deben usarse para la conexión a unidades FRL, reductores de presión, manómetros, etc.

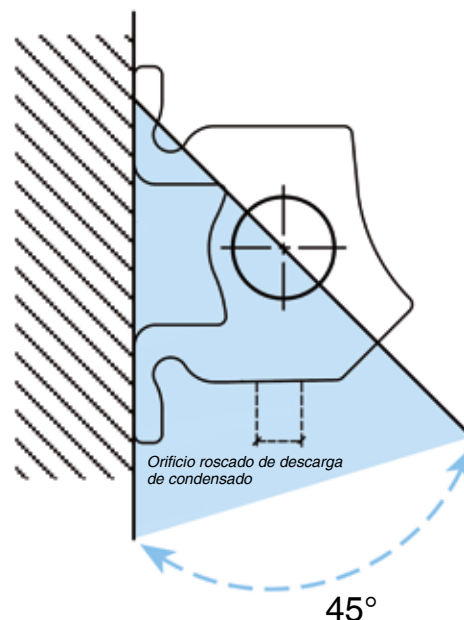
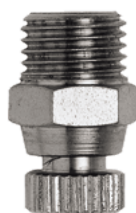


EN LUGAR DE UNA
UNIÓN ROSCA MACHO
ES RECOMENDABLE INS-
TALAR UNA VÁLVULA ES-
FÉRICA EN LA ENTRADA
SUPERIOR.

Todos los colectores de montaje en pared MICRO ECO PIPE tienen una salida orientada hacia abajo a 45° de la pared, de modo que una posible expulsión de un acople rápido por el suelo reduce el riesgo de lesiones para el operador.

El orificio roscado de descarga de condensado de 1/4" normalmente está cerrado.

Si es necesario descargar el condensado, taladre el orificio con una punta de 6 mm, luego limpie el orificio y aplique la Válvula de descarga de condensado 0.480.001.219.



MONTAJE DE ELEMENTOS ROSCADOS

Es fundamental usar sellador de rosca entre las piezas roscadas macho y hembra, evitando fugas de aire. Los selladores de rosca se pueden clasificar en dos familias generales: pasta y cinta.

Los selladores en pasta se aplican directamente a la rosca macho y hembra. Algunos son anaeróbicos, lo que significa que se secan sólo en ausencia de aire y en presencia de metal.

Los selladores en cinta son una alternativa sencilla hechos generalmente de PTFE. Se aplican simplemente envolviendo la cinta y presionándola en la rosca.

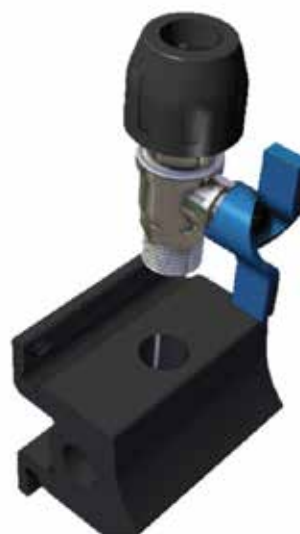
Lea siempre las instrucciones del producto para asegurarse de utilizar el sellador adecuado para la aplicación correcta.

Limpiar la zona roscada con precisión, utilizando un cepillo o una toallita.

Evite la presencia de residuos, rebabas o impurezas de diversos tipos al preparar los componentes para la aplicación del sellador de rosca.

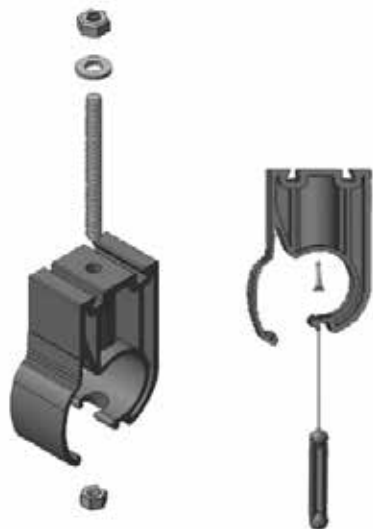
Aplique una pequeña cantidad de pasta selladora en ambas roscas o aplique una cantidad adecuada de cinta rasgable en la rosca macho. Rosque las piezas según el par de apriete adecuado.

Si necesita información sobre el par de apriete en Nm, póngase en contacto con nuestro equipo técnico.



SISTEMA DE SOPORTES DE FIJACIÓN

La conexión de todas las tuberías de aluminio a la pared debe realizarse exclusivamente mediante los soportes de fijación del sistema MICRO ECO PIPE, especialmente diseñados para permitir el deslizamiento de la tubería en caso de movimientos de dilatación o contracción.



Se puede colocar tanto en posición horizontal como vertical.

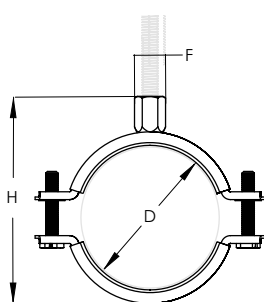
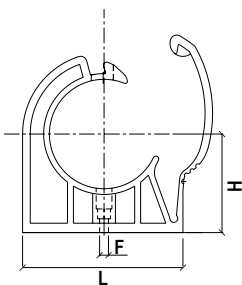
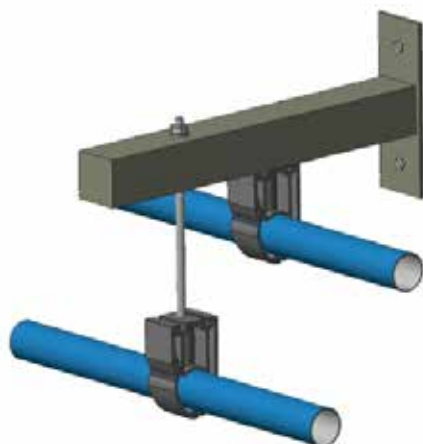
Utilice un destornillador para abrir el soporte levantando la pestaña. Fije el soporte en la posición adecuada en la pared o en el sistema de soporte.

Todos los soportes deben instalarse utilizando una tuerca hexagonal M8 que debe insertarse en el lugar adecuado del soporte.

NOTA: En este caso, se puede utilizar una varilla autorroscada con un tapón de expansión.

El soporte se puede fijar también a cualquier sistema utilizando la misma varilla autorroscada y la correspondiente contratuerca.

Una vez fijado en la pared o en el sistema de soporte, inserte el tubo dentro del soporte y luego cierre la tapa.

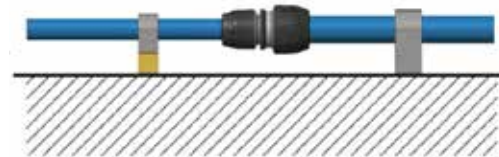


CÓDIGO	ØD	Gr.	L	H	Dpt.	F
0.480.000.020	16	9	31	35	30	M8/M10
0.480.000.021	20	20	31	35	30	M8/M10
0.480.000.022	25	30	38	35	30	M8/M10
0.480.000.023	32	70	49	35	30	M8/M10
0.480.000.024	40	80	60	70	40	M8/M10
0.480.000.025	50	85	75	70	40	M8/M10
0.480.000.026	63	110	94	70	40	M8/M10
0.480.000.027	80	250	120	100	49	M8/M10

GRANDES TAMAÑOS

0.480.000.028	110	330	163	100	49	M8/M10
0.480.000.029	168	403	225	105	160	M8/M10
0.480.000.030	220	645	280	135	215	M8/M10

Si es necesario, se pueden agregar **Espaciadores** del al soporte para aumentar la distancia desde la pared o el sistema de soporte.



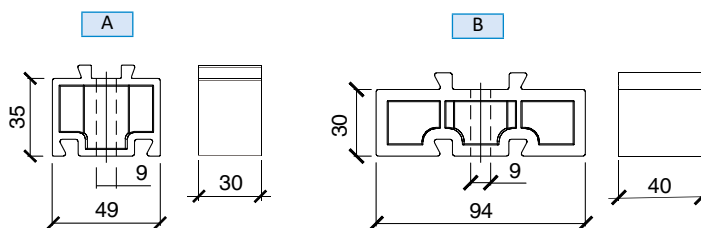
Las dimensiones de los espaciadores están diseñadas según la norma prevista en relación al diámetro de la tubería, la temperatura de ejercicio y el peso del fluido transportado.

Es posible instalar los soportes como se indica en la siguiente tabla para un correcto posicionamiento y espaciado de este sistema de soporte para los distintos diámetros de tubería.



MATERIAL POLÍMERO

	CÓDIGO	ØD	Ø PULGADAS	Gr.
A	0.480.000.041	20 - 32	3/4" - 1 1/4"	19
B	0.480.000.042	40 - 63	1 1/2" - 2 1/2"	55



Separación de Soportes expresada en metros en relación a la Temperatura.

	Tº >	<20º	21º-35º	>36º
		Smax [m]	Smax [m]	Smax [m]
Diámetro Nominal (mm)	16	2,5	2	1,5
	20	2,5	2	1,5
	25	3	2,5	2
	32	3	2,5	2
	40	3,5	3	2,5
	50	3,5	3	2,5
	63	3,5	3	2,5
	80	3,5	3	2,5
	110	2,9	2,4	1,9
	168	2,9	2,4	1,9
	220	2,9	2,4	1,9



Los soportes no deben colocarse en contacto con acoples u otros accesorios de la tubería, para no bloquear los movimientos de dilatación o contracción.

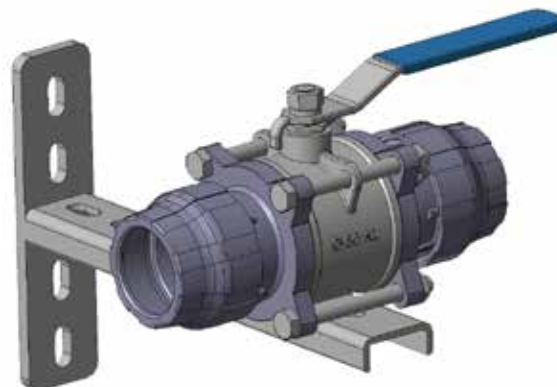
En el caso de que las tuberías horizontales o verticales se instalen a una altura comprendida entre 0 y 250 cm del suelo, se aconseja duplicar el número de soportes con el objetivo de garantizar una óptima sujeción de la tubería a la estructura.

SOPORTE DE VÁLVULAS

Todos los Soportes del Sistema MICRO ECO PIPE han sido diseñados y calculados teniendo en cuenta las características del sistema y de las válvulas para garantizar la libertad de movimiento de la tubería a lo largo del eje longitudinal (contracciones/expansiones) y así sostener el peso de las propias válvulas.

Para válvulas utilizadas para tuberías con un DN superior a 50mm, se deben utilizar soportes en forma de T para soportar el peso estático de las válvulas.

Todos los soportes están diseñados con orificios de forma alargada para facilitar la colocación del tornillo y del soporte.



**LOS SOPORTES DEBEN UTILIZARSE
EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE
AIRE DE TODOS LOS DIÁMETROS**

ESPIGAS

Se utilizan para unir todos los elementos con rosca hembra, como accesorios, acoples rápidos y válvulas.

El uso de espigas hace posible convertir rápidamente todos los accesorios en piezas con rosca macho ISO o NPT.

La espiga permite reducir la cantidad de accesorios en la sala de compresores para todas las conexiones entre el compresor y todos los grupos de tratamiento y sus correspondientes derivaciones.

Limpiar bien las superficies y utilizar sellador adecuado en las roscas.



**MANTENGA EL MISMO PAR DE
APRIETE QUE TODAS LAS DEMÁS
PIEZAS ROSCADAS.**

**EL PAR DE APRIETE AUMENTA
A MEDIDA QUE AUMENTA EL
DIÁMETRO.**

VÁLVULAS MARIPOSA

Las válvulas mariposa son dispositivos mecánicos que se utilizan para regular o interrumpir el flujo de aire comprimido dentro de un sistema. Dentro del cuerpo de la válvula, hay un disco metálico montado sobre un eje giratorio. Cuando el disco está paralelo al flujo, la válvula está abierta y el aire puede pasar libremente. Por el contrario, cuando el disco está perpendicular, la válvula está cerrada y el flujo se interrumpe. Ajustando la apertura del disco, es posible modular el flujo de aire comprimido. Existen dos tipos de válvulas de mariposa: LUG y WAFER.

Tipo WAFER: son ideales para sistemas donde se mantienen en su lugar mediante bridas existentes y donde no se requiere la extracción frecuente de secciones individuales,

Tipo LUG son adecuadas para sistemas que requieren mantenimiento seccional, ya que también pueden usarse como válvulas de fin de línea sin comprometer el resto del sistema. De hecho, este tipo de válvula permite, aunque no se recomienda y solo debe hacerse cuando sea estrictamente necesario, el desmontaje de uno de los dos lados sin tener que interrumpir el flujo de aire.

INSTALACIÓN

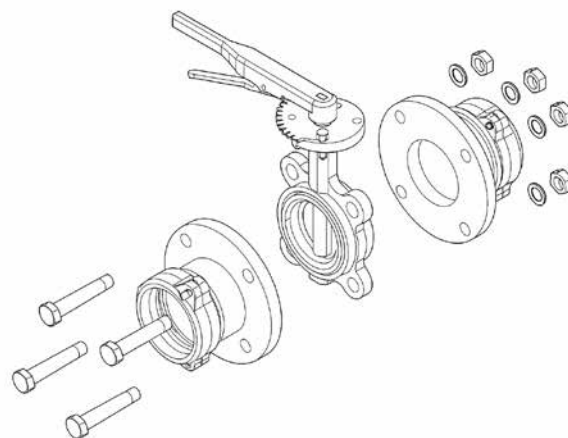
1- Coloque el cuerpo de la válvula sobre una conexión con brida o sobre una brida de dimensiones compatibles, asegurándose de que los orificios para los pernos coincidan.

2- Inserte los pernos en los orificios pasantes, utilizando los materiales suministrados en los kits específicos.

3- Comience a apretar los pernos a mano o con una llave, hasta que hagan contacto con la conexión con brida o la brida.

4- Apriete los pernos en cruz siguiendo los valores de torque indicados en la tabla de ajustes de torque.

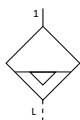
5- Abra y cierre completamente la válvula para comprobar el correcto funcionamiento del cuerpo ensamblado.



Torques recomendados para uniones MICRO ECO PIPE (Nm)

		Tuercas		Derivación Rápida	Valvula Mariposa		
		POLIMERO	ALUMINIO	LLave allen	Pretensado	1er Apriete	2do Apriete
Diámetro Nominal (mm)	16	10	-	6	-	-	-
	20	15	25	6	-	-	-
	25	20	50	6	-	-	-
	32	40	60	6	-	-	-
	40	50	120	10	-	-	-
	50	55	160	10	-	-	-
	63	60	80	10	10	-	-
	80	-	70	10	10	15	-
	110	-	-	12	15	30	-
	168	-	-	14	50	100	150
	220	-	-	16	60	120	180

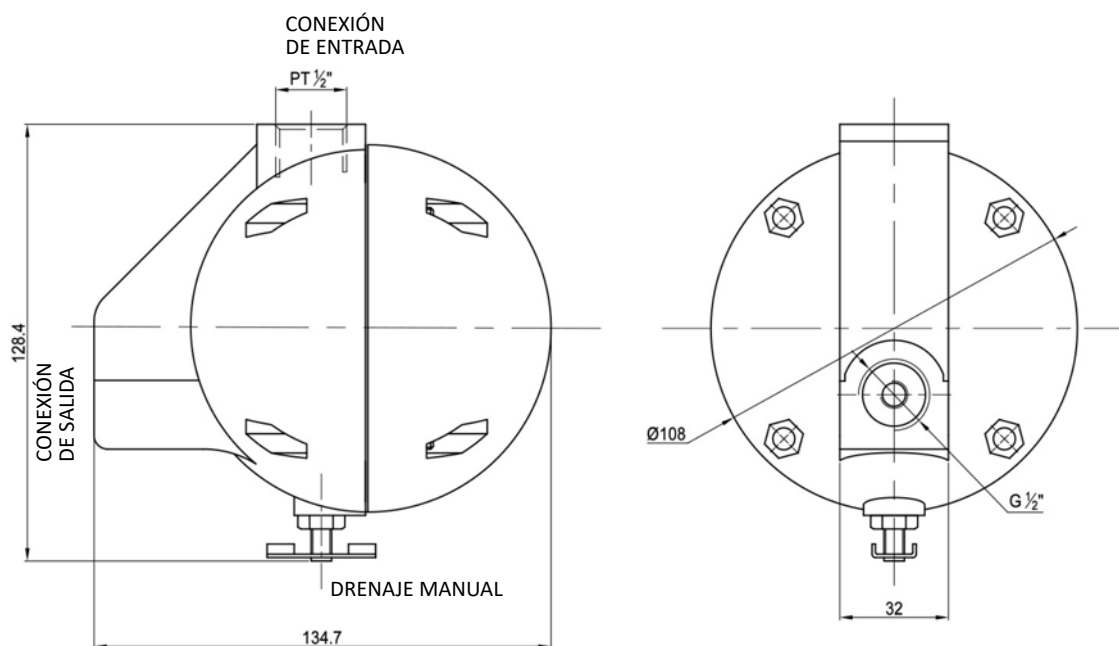
Tipo	Drenaje automático por flotador (Válvula de purga) utilizado para drenaje de condensados en tuberías de aire comprimido
Posición de trabajo	Vertical
Montaje	En la parte baja de tanques acumuladores o de tuberías distribuidoras de aire comprimido
Indicadores	16 bar
Presión de trabajo	0 a 16 (0 a 232 psi)
Temperatura	-10º a +80ºC (+50 a +176 ºF)
Conexión de entrada	G 1/2" (directa)
Conexión de descarga	G 1/2"
Peso	0.65 Kg
Materiales	Aluminio inyectado y acero inox.



DRENAJE
AUTOMÁTICO G1/2"

0.469.097.300.001

Se recomienda instalar una válvula esférica en la conexión de entrada del drenaje.





¿QUERÉS ASESORAMIENTO
PERSONALIZADO O UNA DEMO TÉCNICA?