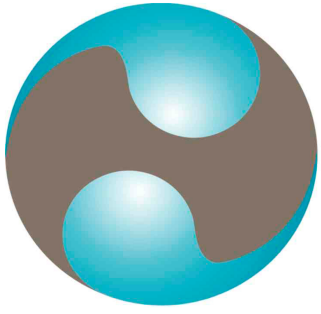
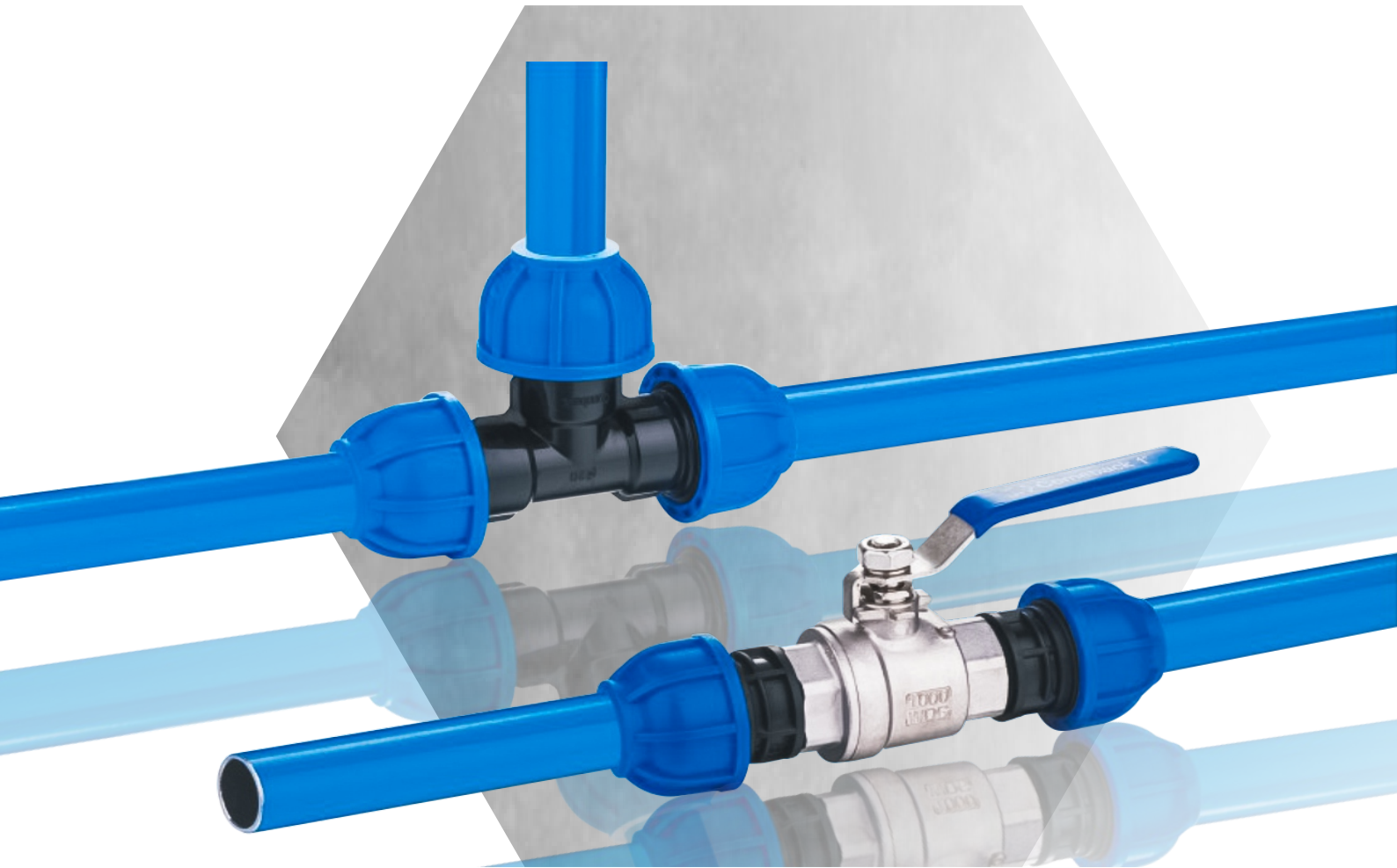




NEUMAK

www.neumak.com



Porque utilizar NEUMAK®?

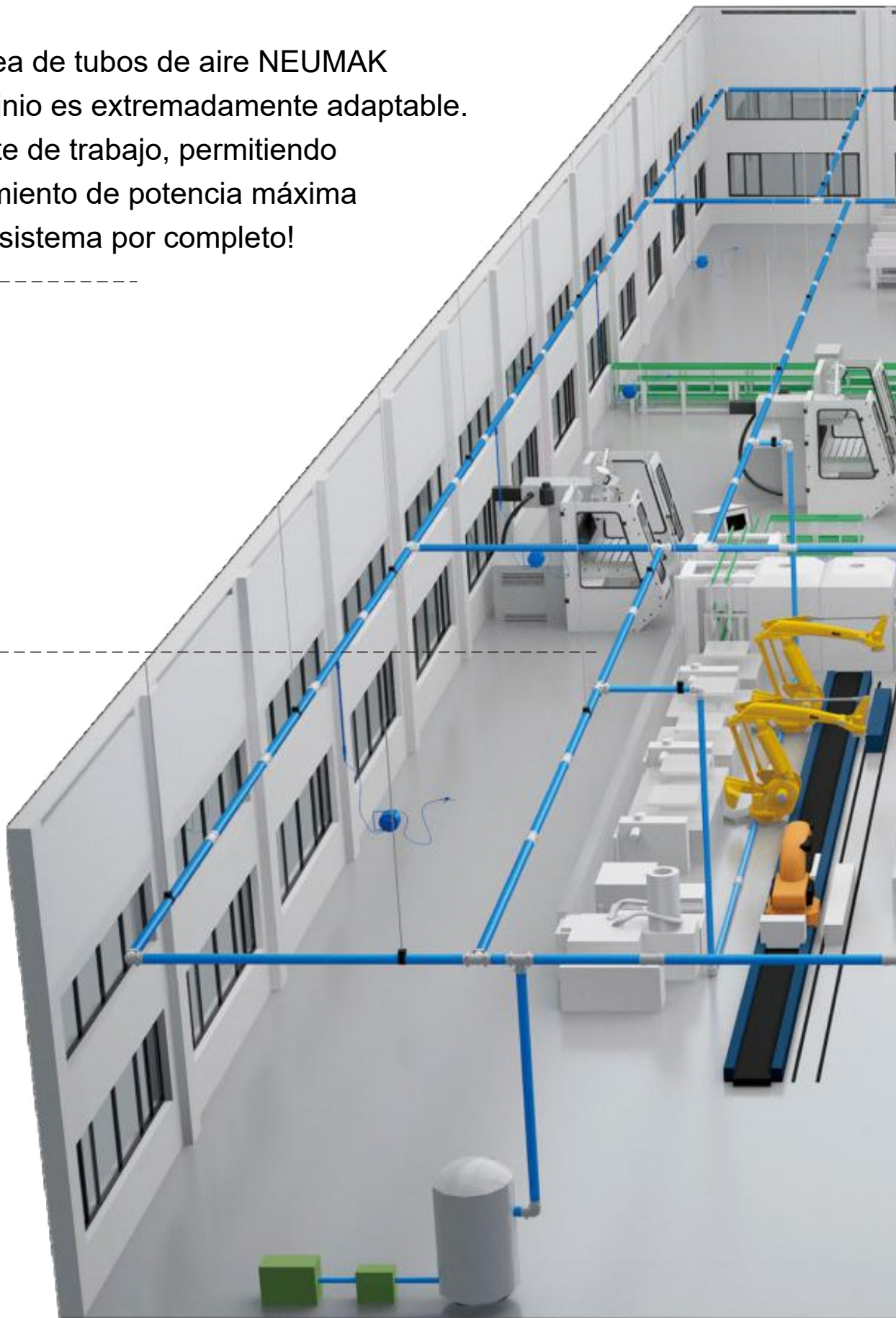
Una línea de tubos de aire NEUMAK

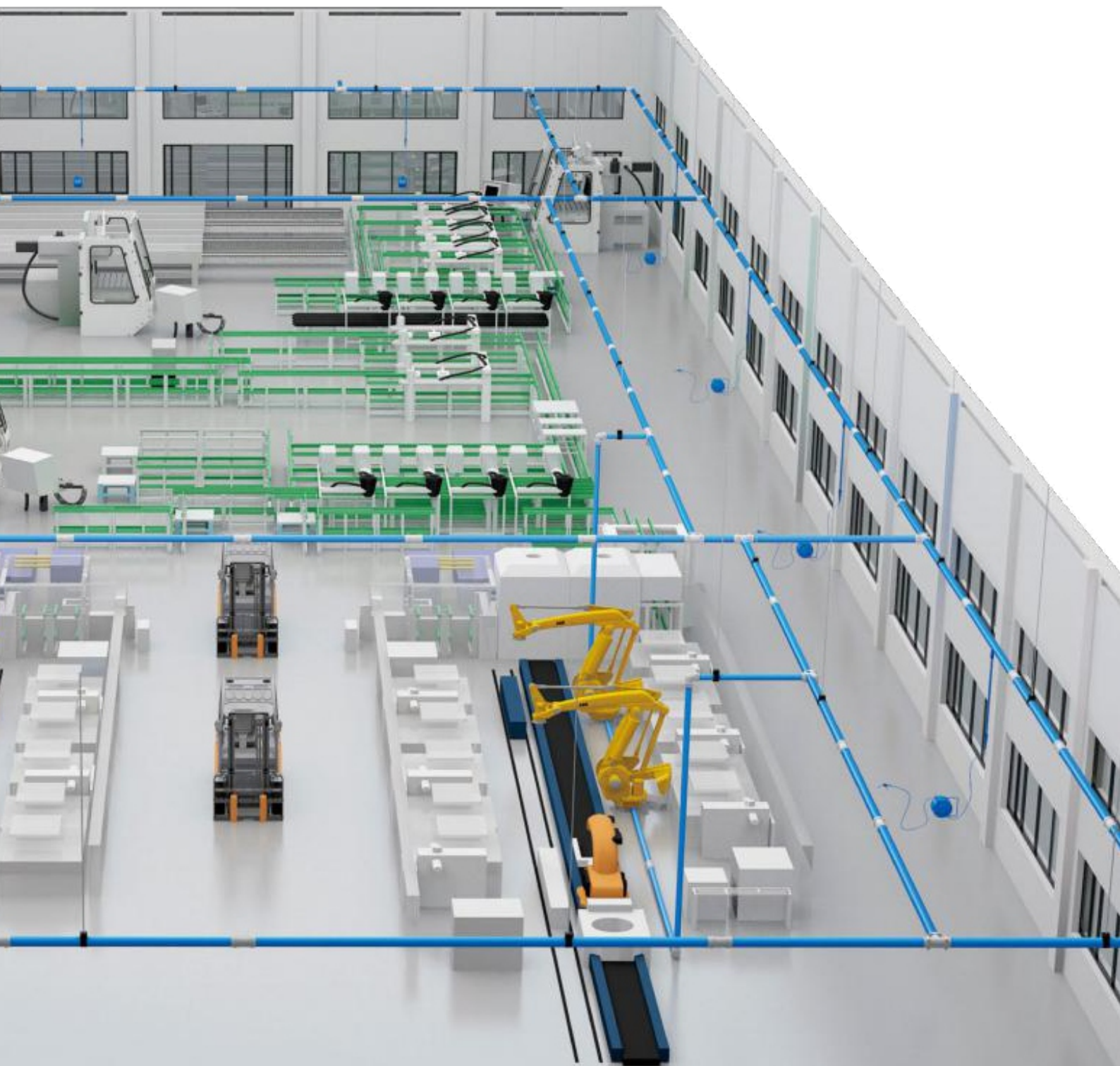
El aluminio es extremadamente adaptable.

ambiente de trabajo, permitiendo

o rendimiento de potencia máxima

¡Haz el sistema por completo!





- Resistencia al fuego
- Resistencia UV
- Reutilizable
- Peso ligero
- Instalacion facil y rápida
- Caída de presión reducida
- Resistencia a la corrosion
- Sin soldadura



TUBOS

Características Técnicas



• Ø20 ~ 63

Material	AW6060-T6	
Fluido	Aire comprimido, Agua, Vacío y Gases Inertes	
Longitud de el tubo	3 Metros	6 Metros
Presion de Trabajo Máx.	10 Bar	
Presion de Prueba	12 Bar	
Temperatura	-20° ~ +70°C	
Pintura	Eletrostática	



Imagen	Nombre	Código	Rosca / Ø (mm)	Longitud (m)
	Tubo de Aluminio	LG201703	DN20	3M
		LG252203	DN25	
		LG322903	DN32	
		LG403703	DN40	
		LG504603	DN50	
		LG635903	DN63	
	Tubo de Aluminio	LG201706	DN20	6M
		LG252206	DN25	
		LG322906	DN32	
		LG403706	DN40	
		LG504606	DN50	
		LG635906	DN63	
	Curva 180° Aluminio	WG201701	DN20-W145	145mm
		WG252202	DN25-W160	160mm
	Tubo com Malla Inox	WN121200	G1/2-G1/2	1M
		WN343400	G3/4-G3/4	
		WN010100	G1-G1	
		WN114114	G1.1/4-G1.1/4	
		WN112112	G1.1/2-G1.1/2	
		WN020200	G2-G2	



Características Técnicas - Ø20 ~ 63

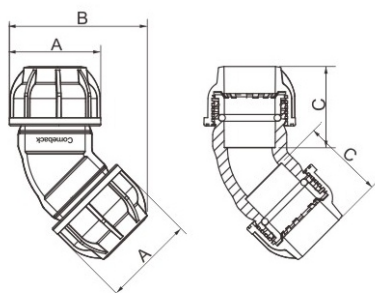


• Conexiones

Material	PA-6
Sello	NBR
Seguro	Acero INOX
Presion de Trabajo Máx.	10 Bar
Presion de Prueba	12 Bar
Temperatura	-20° ~ +70°C

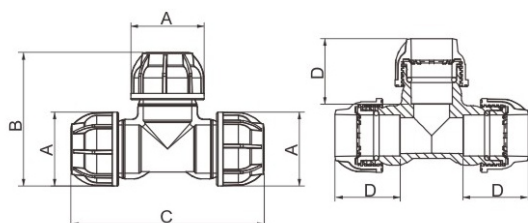


• Union 45°



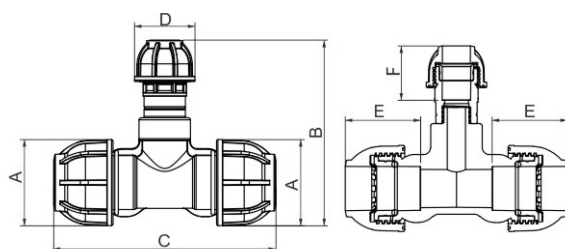
Código	Ø (mm)	A	B	C	Peso (g)
XT202000	DN20-DN20	45	65	40	90
XT252500	DN25-DN25	53	79	49.5	106.6
XT323200	DN32-DN32	63	95	56	173.6
XT404000	DN40-DN40	73	109	64	234.2
XT505000	DN50-DN50	88	124	75	471.6
XT636300	DN63-DN63	108	166	90	925

• Conexion T Union



Código	Ø (mm)	A	B	C	D	Peso (g)
ST202020	DN25-DN20-DN20	45	78	114	40	93.2
ST252525	DN25-DN25-DN25	53	94	137	49.5	161
ST323232	DN32-DN32-DN32	63	119	165	56	271.1
ST404040	DN40-DN40-DN40	73	132	191	64	367
ST505050	DN50-DN50-DN50	88	152	231	75	727.3
ST636363	DN63-DN63-DN63	108	201	292	90	1120

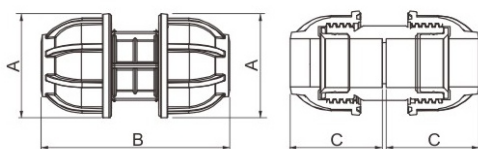
• Union T de Reduccion



Código	Ø (mm)	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
YS252025	DN25-DN20-DN25	53	118	130	45	49.5	40	172.7
YS322032	DN32-DN20-DN32	63	136	164	45	56	40	261.1
YS322532	DN32-DN25-DN32	63	160	164	53	56	49.5	285.6
YS402040	DN40-DN20-DN40	73	157	191	45	64	40	349.3
YS402540	DN40-DN25-DN40	73	168	191	53	64	49.5	366
YS403240	DN40-DN32-DN40	73	179	191	63	64	56	399.2
YS502050	DN50-DN20-DN50	88	171	231	45	75	40	741.5
YS502550	DN50-DN25-DN50	88	187	231	53	75	49.5	758.1
YS503250	DN50-DN32-DN50	88	191	231	63	75	56	791.4
YS504050	DN50-DN40-DN50	88	205	231	73	75	64	830.5
YS632063	DN63-DN20-DN63	108	206	292	45	90	40	1279.5
YS632563	DN63-DN25-DN63	108	219	292	53	90	49.5	1220.0
YS633263	DN63-DN32-DN63	108	228	292	63	90	56	1260
YS634063	DN63-DN40-DN63	108	240	292	73	90	64	1280
YS635063	DN63-DN50-DN63	108	248	292	88	90	75	1307.5

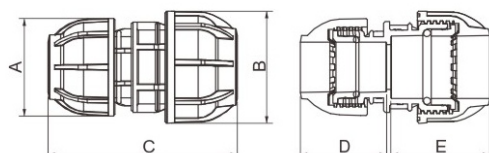


• Conexion Union



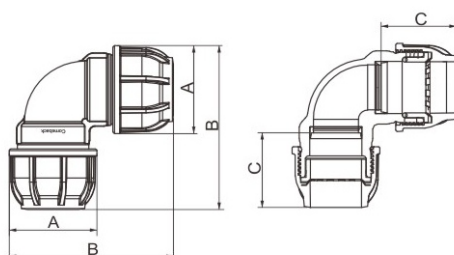
Código	Ø (mm)	A	B	C	Peso (g)
XD202000	DN20-DN20	45	81	40	58.8
XD252500	DN25-DN25	53	100	49.5	101.5
XD323200	DN32-DN32	63	114	56	162.5
XD404000	DN40-DN40	73	131	64	218
XD505000	DN50-DN50	88	167	75	438
XD636300	DN63-DN63	108	202	90	638

• Union Reduccion



Código	Ø (mm)	A	B	C	D	E	Peso (g)
YT252000	DN25-DN20	45	53	94	40	49.5	82.6
YT322000	DN32-DN20	45	63	119	40	56	142
YT322500	DN32-DN25	53	63	109	49.5	56	132.1
YT402000	DN40-DN20	45	73	132	40	64	251.3
YT402500	DN40-DN25	53	73	141.5	49.5	64	270
YT403200	DN40-DN32	63	73	123	56	64	193.3
YT502000	DN50-DN20	45	88	144	40	75	426.7
YT502500	DN50-DN25	53	88	153.5	49.5	75	444.6
YT503200	DN50-DN32	63	88	160	56	75	477.9
YT504000	DN50-DN40	73	88	168	64	75	512
YT632000	DN63-DN20	45	108	168	40	90	648.2
YT632500	DN63-DN25	53	108	177.5	49.5	90	633.4
YT633200	DN63-DN32	63	108	184	56	90	666.7
YT634000	DN63-DN40	73	108	192	64	90	700
YT635000	DN63-DN50	88	108	188	75	90	604

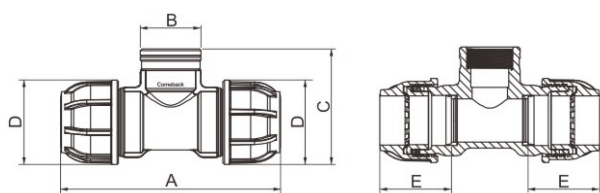
• Union 90°



Código	Ø (mm)	A	B	C	Peso (g)
WT202000	DN20-DN20	45	78	40	58.8
WT252500	DN25-DN25	53	94	49.5	101.5
WT323200	DN32-DN32	63	119	56	162.5
WT404000	DN40-DN40	73	132	64	218
WT505000	DN50-DN50	88	164	75	438
WT636300	DN63-DN63	108	201	90	638

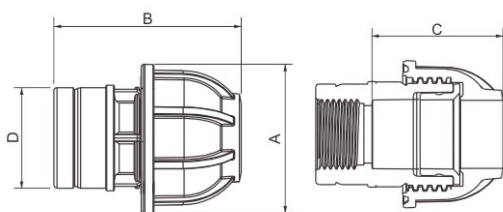


• **Union T - con Rosca Hembra**



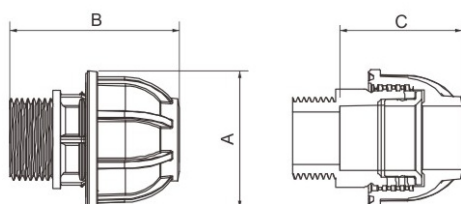
Código	Ø (mm)	A	B	C	D	E	Peso (g)
NS251225	DN25-G1/2-DN25	130	30	66	53	49.5	141.5
NS323432	DN32-G3/4-DN32	164	40	84	63	56	226.8
NS400140	DN40-G1-DN40	191	48	99	73	64	307.9
NS5011250	DN50-G11/2-DN50	231	64	120	88	75	553.8
NS630263	DN63-G2-DN63	292	76	151	108	90	1061.2

• **Union Recta - Rosca Hembra**



Código	Ø (mm)	A	B	C	D	Peso (g)
NT201200	DN20-G1/2	45	57	40	31	22.9
NT253400	DN25-G3/4	53	72	49.5	37	32.80
NT320100	DN32-G1	63	79	56	45	40.9
NT401140	DN40-G11/4	73	92	64	55	136.1
NT501120	DN50-G11/2	88	104	75	64	252.9
NT630200	DN63-G2	108	128	90	76	425.3

• **Union Reta - Rosca Macho**



Código	Ø (mm)	A	B	C	Peso (g)
GT201200	DN20-G1/2	45	55	40	34.4
GT203400	DN20-G3/4	45	55	40	34.6
GT200100	DN20-G1	45	55	40	39.7
GT251200	DN25-G1/2	53	68	49.5	56.9
GT253400	DN25-G3/4	53	68	49.5	57.4
GT250100	DN25-G1	53	68	49.5	59.7
GT320100	DN32-G1	63	76	56	91.4
GT400100	DN40-G1	73	84	64	125.1
GT401140	DN40-G11/4	73	84	64	125.8
GT501120	DN50-G11/2	88	108	75	250.3
GT500200	DN50-G2	88	108	75	248.4
GT630200	DN63-G2	108	128	90	376.7

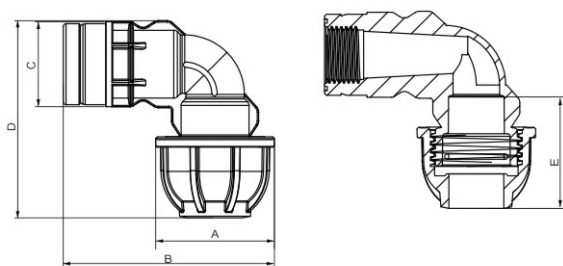


CONEXIONES NYLON

• Union 90° - Rosca Hembra



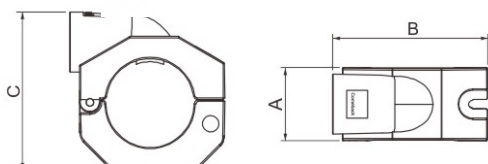
Código	Ø (mm)	A	B	C	D	E	Peso (g)
NW201200	DN20-G1/2	45	85	30.5	88	75	50.6



• Derivacion - 1 Salida



Código	Ø (mm)	A	B	C	Peso (g)
DK251200	DN25-G1/2	52	80	70	179.5
DK321200	DN32-G1/2	52	83	75	187
DK400100	DN40-G1	52	88	87	227
DK630100	DN63-G1	52	111	112	348.1

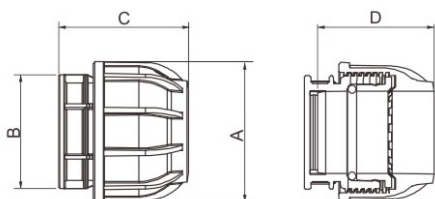


• Union Rápida



Código	Ø (mm)	Peso (g)
QK252000	DN25-DN20	213.9
QK252500	DN25-DN25	236.4
QK322000	DN32-DN20	221.4
QK322500	DN32-DN25	243.9
QK402000	DN40-DN20	266.7
QK402500	DN40-DN25	286.7
QK403200	DN40-DN32	318.4
QK404000	DN40-DN40	352.1
QK632000	DN63-DN20	287.8
QK632500	DN63-DN25	407.8
QK633200	DN63-DN32	439.5
QK634000	DN63-DN40	473.2

• Tapon



Código	Ø (mm)	A	B	C	D	Peso (g)
DT200000	DN20	45	30.5	59	40	93.2
DT250000	DN25	53	37	72	49.5	161
DT320000	DN32	63	45	79	56	271.1
DT400000	DN40	73	55	92	64	367
DT500000	DN50	88	64	104	75	727.3
DT630000	DN63	108	88	101	90	1120

• Válvula de Escape



Código	Ø (mm)	A
EV201200	DN20-G1/2	45
EV253400	DN25-G3/4	53

• Válvula de Esfera - Hembra



Código	Ø (mm)	A
BV201200	DN20-G1/2	121
BV251200	DN25-G1/2	163

• Válvula de Esfera - Macho



Código	Ø (mm)	A
MV201200	DN20-G1/2	137.8
MV251200	DN25-G1/2	155

• Válvula de Esfera - ON/OFF



Código	Ø (mm)	Peso (g)
QF201220	DN20-G1/2	286.8
QF203420	DN20-G3/4	342.3
QF200120	DN20-G1	538.4
QF251225	DN25-G1/2	333.5
QF253425	DN25-G3/4	398.5
QF250125	DN25-G1	579.8
QF320132	DN32-G1	646
QF400140	DN40-G1	711.2
QF501120	DN50-G1 1/2	1356.1
QF500250	DN50-G2	1839
QF630263	DN63-G2	2095.6



Código	Rosca	Conexión
MMF-04	G1/2"	Macho/Hembra
MFF-04	G1/2"	Fêmea/Hembra

Código	Ø (mm)	Peso (g)
SF010200	DN25-DN20	213.9
SF030400	DN25-DN25	236.4
SF010000	DN32-DN20	221.4
SF011200	DN32-DN25	243.9
SF020000	DN40-DN20	266.7



CONE XIONES DE NYLON

• Distribuidor - 3 Salidas (Rosca)



Código	Ø (mm)	A	B	C	Peso (g)
JT121212	3X G1/2	85	63	56	106.3

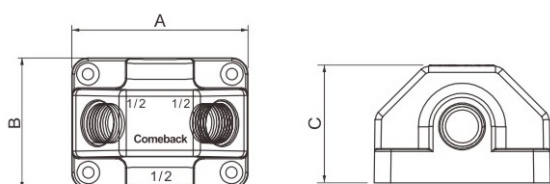


Imagen	Descripcion	Código	Rosca/ Espiga	Imagen	Descripcion	Código	Rosca/ Espiga
	Pino con Espigão	EGM-516E	5/16"		Enganche con Espiga	EGF-516E	5/16"
		EGM-1/4E	1/4"			EGF-1/4E	1/4"
		EGM-3/8E	3/8"			EGF-3/8E	3/8"
		EGM-1/2E	1/2"			EGF-1/2E	1/2"
	Punta con Rosca Macho	EGM-01M	1/8"		Enganche con Rosca Macho	EGF-01M	1/8"
		EGM-02M	1/4"			EGF-02M	1/4"
		EGM-03M	3/8"			EGF-03M	3/8"
		EGM-04M	1/2"			EGF-04M	1/2"
		EGM-02F	1/4"		Enganche con Rosca Hembra	EGF-02F	1/4"
		EGM-03F	3/8"			EGF-03F	3/8"
		EGM-04F	1/2"			EGF-04F	1/2"



Imagem	Nombre	Código	Rosca / Ø (mm)
 Rosca de tuerca* M10x1,5	Abrasadera	XK200000	DN20
		XK250000	DN25
		XK320000	DN32
		XK400000	DN40
		XK500000	DN50
		XK630000	DN63
	Abrasadera	JK200000	DN20
		JK250000	DN25
		JK320000	DN32
		JK400000	DN40
		JK500000	DN50
		JK630000	DN63
	Abrasadera	KK200000	DN20
		KK250000	DN25
		KK320000	DN32
		KK400000	DN40
		KK500000	DN50
		KK630000	DN63
	Niple	N-04-P	G1/2"-G1/2"
		N-06-P	G3/4"-G3/4"
		N-10-P	G1"-G1"
		N-14-P	G1.1/2"-G1.1/2"
		N-20-P	G2"-G2"
	Niple de Reduccion	N-20-14-P	G2"-G1.1/2"
		N-14-10-P	G1.1/2"-G1"
		N-10-06-P	G1"-G3/4"
		N-06-04-P	G3/4"-G1/2"
	Reduccion Bushing	BR-20-14-P	G2"-G1.1/2"
		BR-14-10-P	G1.1/2"-G1"
		BR-10-06-P	G1"-G3/4"
		BR-06-04-P	G3/4"-G1/2"



TRATAMIENTO DE AIRE

Imagen	Nombre	Código	Rosca	Fluo	Grado de Filtracion
	Filtro Tratamiento de Aire Presion de Trabajo 10 Bar	FC-15	1/2" BSP	750 L/min	3µm
		FC-20	3/4" BSP	1.200 L/min	3µm
		FC-25	1" BSP	1.600 L/min	3µm
		FC-40	1.1/2" BSP	3.600L/min	3µm
		FC-50	2" BSP	13.500L/min	3µm
		FC-60	2.1/2" BSP	23.000L/min	5µm

VÁLVULAS



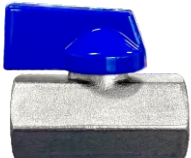
Imagen	Nombre	Código	Rosca
	Válvula Esfera M/F para Filtro Coalescente	MMF-04	1/2" BSP
	Válvula Esfera F/F	MFF-04	1/2" BSP



Imagen	Nombre	Código	Rosca
	Filtro Y	FY400	1/2" BSP
	Valvula 2/2 + timer	PUT-04-220D	1/2" BSP
	Drenaje Automático, tipo de boya	D400-04	1/2" BSP
	Drenaje Automático tipo Boya - Alta eficiência	D500-04	1/2" BSP



HERRAMIENTAS

Imagen	Nombre	Código	Rosca / Ø (mm)
	Llave de apriete	GJ202000	DN20
		GJ252500	DN25
		GJ323200	DN32
		GJ404000	DN40
		GJ505000	DN50
		GJ636300	DN63
	Cortador de Tubo	QG206300	DN20-DN63
	Rebabeador Externo	DJ022050	DN20-DN50
	Rebabeador Interno	DJ020000	DN20-DN63
	Bobina de Tubo	QG0805-10M	8-5-10M
		QG1065-10M	10-6.5-10M
		QG1208-10M	12-8-10M
		QG14510-10M	14.5-10-10M
	Maleta Demonstracion	SK402520	-



GUÍA DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

www.neumak.com



EL SISTEMA

NEUMAK se basa en una línea de tubos de aluminio calibrados y tratados superficialmente en el rango de 20 a 63 milímetros. Las conexiones se realizan con accesorios. Poliamida altamente resistente a impactos y presiones. La línea NEUMAK se somete a rigurosas pruebas de producto, presentando excelentes Resistencia a la fatiga generada por los cambios de presión resultantes de picos de presión y Excelente durabilidad en niebla salina.

NEUMAK es una solución versátil y segura para distribuir aire comprimido.

¿Por qué se recomienda la tubería NEUMAK?

- Fácil e rápido de instalar
- Poca pérdida de presión
- Reutilizable
- No propaga la llama
- Sin corrosión
- Resistente a los rayos UV
- Buena Resistencia a los Golpes
- Sin soldadura durante el montaje



CONDICIONES DE GARANTIA

- 1) NEUMAK .garantiza que su producto está libre de defectos de material y fabricación en circunstancias normales durante un año a partir de la fecha de entrega del Mercadería para productos de catálogo.
- 2) El Comprador deberá informar cualquier mercancía defectuosa recibida a NEUMAK por escrito en un plazo máximo de 8 días hábiles a partir de la fecha de recepción
- 3) La garantía prevé la sustitución o reparación gratuita de los bienes reconocidos como defectuoso por NEUMAK
- 4) Los gastos de transporte de la mercancía defectuosa a devolver a NEUMAK serán responsabilidad del Comprador, mientras que los costos de los artículos de reemplazo serán cubierto por NEUMAK.
- 5) La garantía no cubre de ninguna manera los consumibles estándar asociados con la mercancía o utilizado para reparaciones.

La validez de la garantía:

- a. en caso de incumplimiento de los plazos indicados en el punto 2) anterior por parte del Comprador para informar las fallas;
 - b. en caso de retraso en el pago por parte del Comprador de las cantidades adeudadas NEUMAK incluso respecto del suministro de artículos distintos al de que se trata;
 - c. si NEUMAK descubre intervenciones y/o cambios de cualquier tipo sobre mercancías que hayan sido transportadas por personas no específicamente indicadas por NEUMAK o sin el consentimiento escrito de la propia empresa;
 - d. en caso de montaje inadecuado o uso de la mercancía que se desvíe de las instrucciones instrucciones específicas proporcionadas por NEUMAK o especificadas en el uso y mantenimiento disponible en nuestro sitio web www.neumak.com;
 - e. en caso de desgaste normal de la mercancía;
 - f. en caso de impacto y/o sobrecarga;
 - g. en caso de mantenimiento y/o almacenamiento incorrecto y conservación inadecuada.
- 7) Esta garantía y los recursos relacionados son exclusivos y reemplazan cualquier garantía. hablado, escrito, explícito, implícito o legal, incluido, entre otros, cualquier responsabilidad atribuible a garantías de venta o no idoneidad para un propósito específico.
 - 8) Bajo ninguna circunstancia NEUMAK será responsable de ningún daño directo, especial, accidental, indirecto o incidental atribuible a un uso incorrecto, inadecuado o inadecuado Producto autorizado.



CONDICIONES DE OPERACIÓN

Temperatura de trabajo: -20°C ~ +70°C

Presión de trabajo: 10 bar

Fluido: Aire comprimido

Temperatura máxima (°C)	Presión máx. de operación
30°C	10 bar
50°C	8 bar
70°C	5 bar

CONSEJOS DE SEGURIDAD



IMPORTANTE

Lea atentamente este manual ya que proporciona información importante sobre la seguridad, uso y mantenimiento del sistema.

- Após abrir a embalagem, verifique se todos os componentes estão presentes; em caso de dúvida não utilize os componentes e entre em contato com a COMEBACK

• Cualquier instalación realizada que no cumpla con los requisitos especificados en este manual puede perjudicar la seguridad del usuario.

• Las tuberías y conexiones no deben instalarse en contacto con fuentes de vibración y choque térmico que puede exceder los límites indicados en las CONDICIONES DE OPERACIÓN.

y NEUMAK se exime de cualquier responsabilidad por daños a personas, animales o Daños causados por una instalación incorrecta o resultantes de un uso inadecuado.



IMPORTANTE

Los tubos y conexiones NEUMAK no deben usarse para Instalación directa en compresores, secadores o tanques. En estas aplicaciones siempre se debe utilizar una manguera específica.

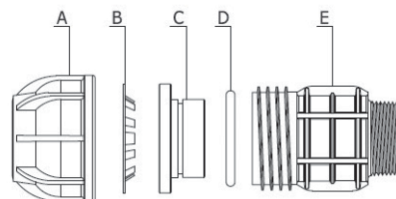
CONDICIONES DE ALMACENAJE

Los componentes deben almacenarse en un lugar cerrado, limpio y a la sombra, no expuesto al calor.

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

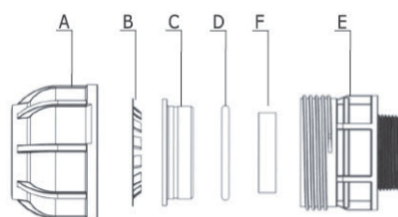
Componentes para conexiones ≤ 40

- A. Tuerca de fijación
- B. Clips de bloqueo
- C. Espaciador
- D. Oring
- E. Cuerpo



Componentes para conexões ≥ 50

- A. Tuerca de fijación
- B. Clips de bloqueo
- C. Espaciador
- D. Oring
- E. Cuerpo
- F. Compensador interno



INSTRUCCIONES DE INSTALACION

Preparando el Tubo

Utilice cortatubos código QG206300,
Coloque la herramienta perpendicularmente.
al tubo a cortar y comenzar a cortar.



QG206300



Utilice la desbastadora angular exterior código DJ022050
(para tubos de hasta Ø50mm) y la amoladora angular
código interno DJ020000.

Desbarbar el tubo uniformemente sin generar
rebaba que no está completamente
desprendida del tubo, ya que pueden afectar
y dañar el sello.



DJ022050

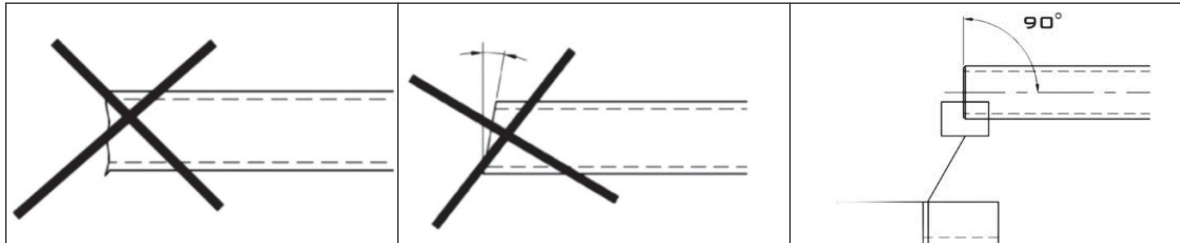


DJ020000

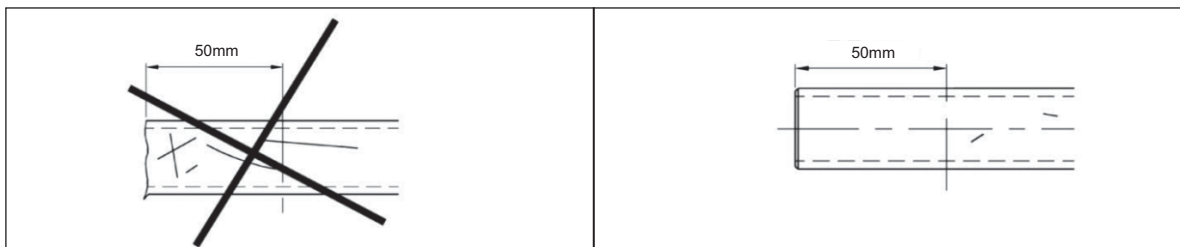




IMPORTANTE: Para una perfecta conexión entre los tubos, el corte debe ser perfectamente perpendicular, elimine las rebabas y achaflane el borde para proteger el Sellado durante la instalación.

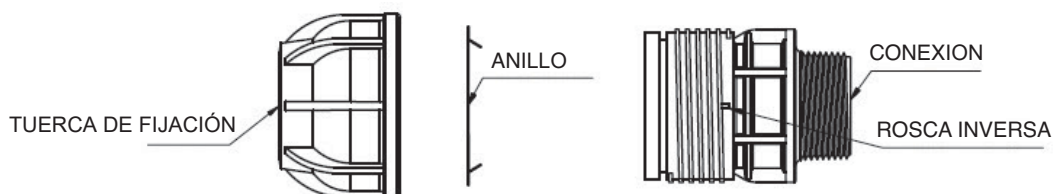


Durante el corte y el esmerilado, evite dañar la superficie pintada del área de sellado. (a unos 50 mm del extremo de los tubos)



Conjunto de tubo

Asegúrese de que todas las piezas de conexión estén ensambladas correctamente. Verifique cuidadosamente la orientación de la abrazadera; si está instalada incorrectamente, el apriete. La conexión no está garantizada.

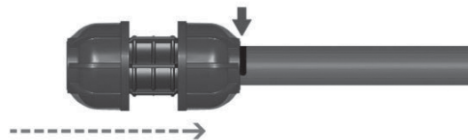


El tubo debe introducirse en la conexión hasta el tope, pasando el anillo tórico. Para garantizar precisión, haga una marca en el tubo desde el extremo hasta la medida L (en la tabla a continuación)

LG (mm)	20	25	32	40	50	63
L[mm]	45	55	60	60	75	85



La llave serie GJ_00 tiene una ranura que se puede utilizar como plantilla para marcar la referencia correcta de la posición del tubo en la conexión.



Para facilitar la introducción del tubo en la conexión, recomendamos lubricar la parte externa del tubo y la junta interna de la propia conexión. La lubricación, además de facilitar la inserción del tubo, La conexión optimiza el funcionamiento del sello, evitando daños con el tiempo.



Use grasa neutra o Vaselina

Lubrifique el sello conexión interna

Lubricar la pieza fuera del tubo



También puedes utilizar lubricantes en spray, siempre y cuando ya sea neutro o vaselina

Cuando el tubo está correctamente insertado en la conexión, enrosque la tuerca.



Para facilitar el cierre mecánico de la conexión, se recomienda utilizar llaves sujeción serie GJ



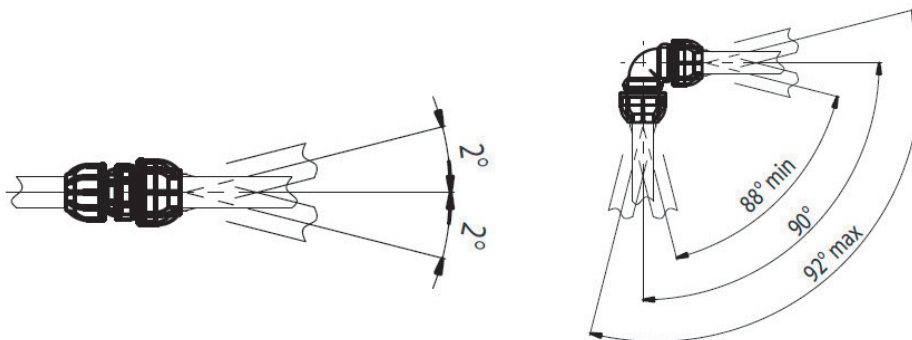
A continuación mostramos la tabla de fuerzas (Nm) necesarias para cerrar el anillo, con el fin de asegurar una perfecta estanqueidad neumática y mecánica.

LG (mm)	20	25	32	40	50	63
F[Nm]	9~11	11~13	12~15	15~17	17~20	18~22

IMPORTANTE: No utilice llaves ni alicates, que podría dañar las conexiones.



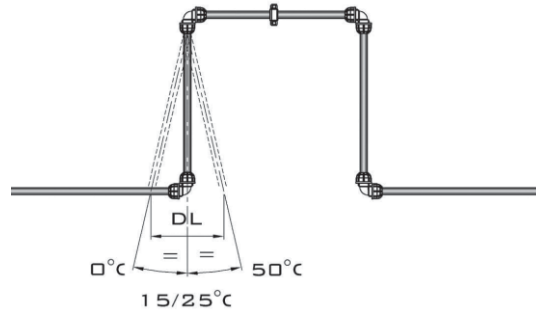
Para una correcta instalación y para evitar poner en riesgo las conexiones, no se permiten desviaciones superiores a 2° con respecto al original.





NORMAS TÉCNICAS DE INSTALACIÓN

Los cálculos y consideraciones contenidos en este manual son válidos a temperatura ambiente, entre 15 y 25°C.



ATENCIÓN

Si la instalación se produce a temperaturas fuera del rango indicado anteriormente, se deben hacer las correcciones necesarias.

Fijación del tubo

La distancia mínima entre el racor de soporte debe ser de 100 mm para permitir el deslizamiento del tubo. debido a la expansión térmica. Cuando el tubo tenga una longitud superior a 30 metros, deberá introducir el medios de compensación de expansión adecuados (coeficiente de expansión del aluminio $K = 23,10 \text{ /mm/}^\circ\text{C}$). Al planificar el sistema, debe considerar los espacios mínimos necesarios para garantizar la expansión. de la tubería.

Cálculo de puntos de flexión.

Para permitir que el sistema funcione correctamente, los puntos de absorción deben dimensionarse y Preparado en secciones largas para cuidar la expansión provocada por los cambios de temperatura.

EJEMPLOS:

*La unidad B no es obligatoria para el funcionamiento.

$$L1 = 40 \text{ m} \quad L2 = 40 \text{ m} \quad DT = 50^\circ\text{C}$$

$$DL = DT \times 0.02 \times L = 50 \times 0.02 \times 40 = 40 \text{ mm}$$

$$A = DL \times 23 = 40 \times 23 = 920 \text{ mm}$$

$$B = 0.7 \times A = 0.7 \times 920 = 640 \text{ mm}$$

$$DL = DT \times 0.02 \times L$$

$$A = DL \times 23$$

$$B = 0.7 \times A$$

Leyenda

A-B* = UNIT (mm)

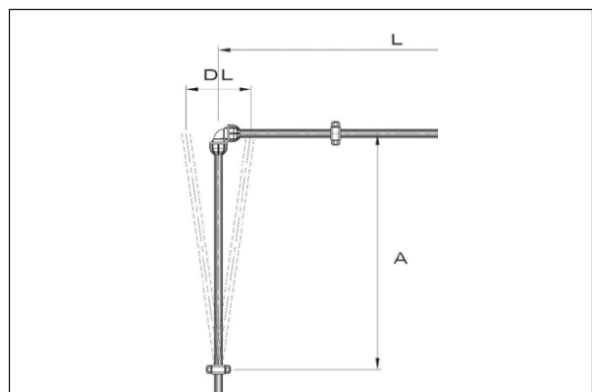
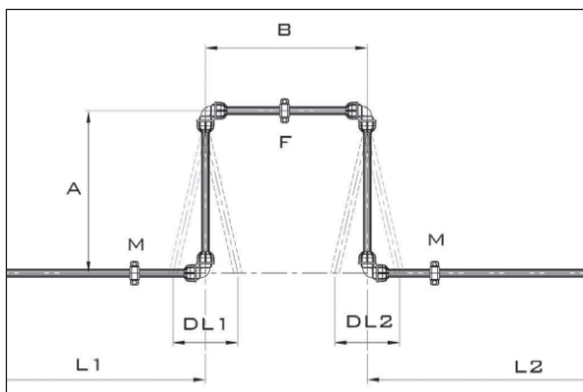
L-L1-L2 = Longitud (m)

DL = Expansiones(mm)

DT = Rango de temperatura ($^\circ\text{C}$)

M = Soporte móvil

F = Soporte fijo





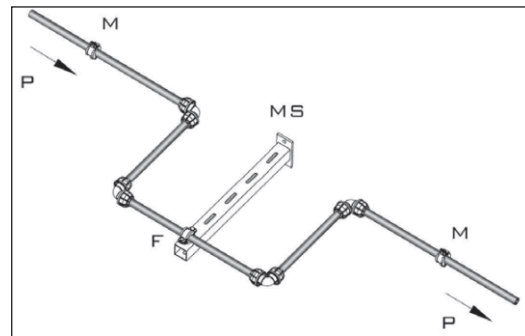
Tipos de compensación

Ejemplos de aplicación de absorción de expansión .

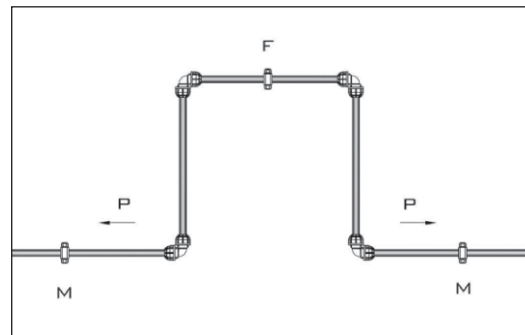
LELEENDA

MS = SOPORTE
P = INCLINACION
D = DECENDENCIA
M = SOPORTE MOVIL
F = SOPORTE FIJO

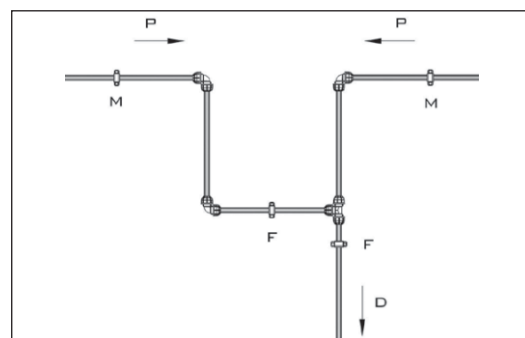
Compensación plana



Compensacion vertical para arriba

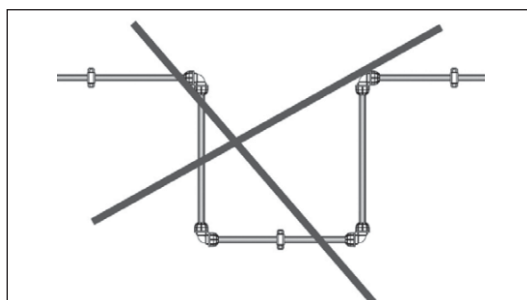


Compensacion vertical (para abajo)



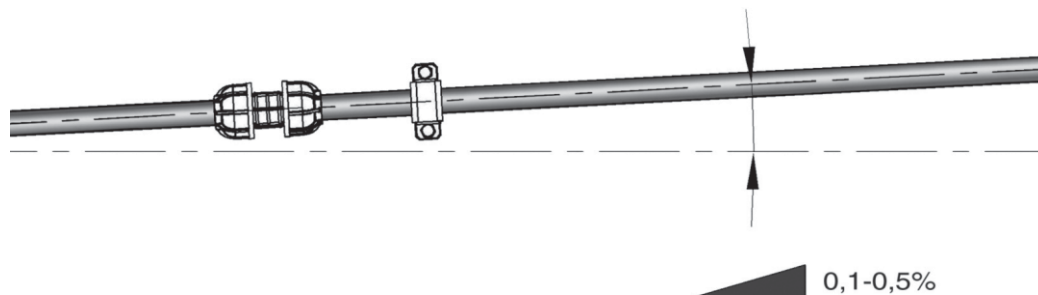
IMPORTANTE:

Para evitar la acumulación de condensación, el La compensación vertical (hacia abajo) no debe ser a menos que se escape condensado.



Inclinación

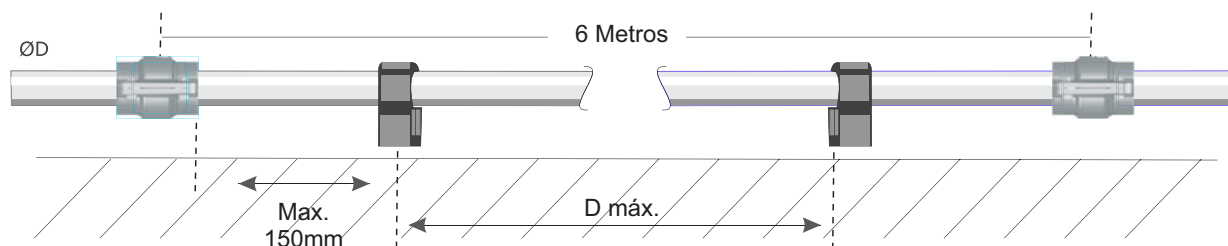
Todos los tubos horizontales deben colocarse con una ligera inclinación ($0,1 \pm 0,5\%$) para permitir el drenaje del condensación que se pueda formar en el sistema.



Los taludes deben permitir dirigir el agua a las salidas (manuales o automáticas) previstas en el sistema. Coloque estos dispositivos en lugares bajos.

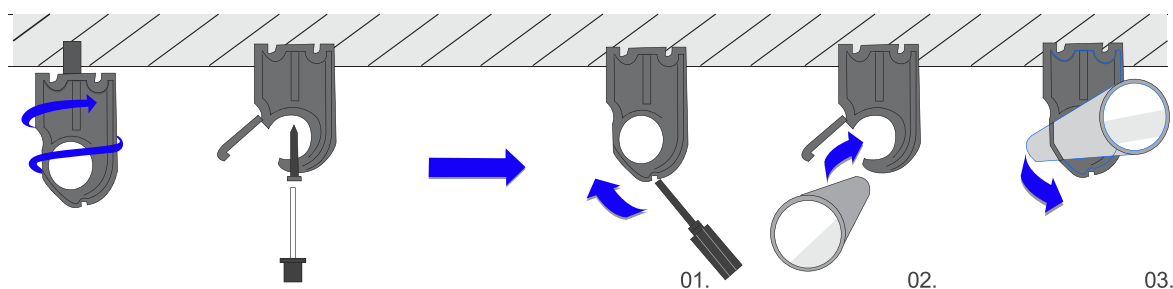
Abrazaderas de fijación

Para una buena estabilidad del tubo es extremadamente importante medir cuidadosamente la separación de los soportes. Para hacer esto, use la siguiente tabla.



Ø	20-25	32-40	50-63
L(m)	6	6	6
D max.	2.2	2.5	3.0

Instalación de abrazadera- Série KK

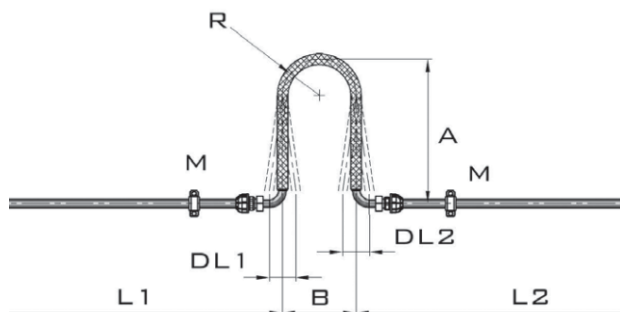


Compensación de manguera

Como alternativa a la compensación "estándar", es posible utilizar mangueras siguiendo las instrucciones siguientes .

LEGENDA

L1-L2 = LONGITUD (m)
 DL1-DL2 = DILATACIÓN (mm)
 DT = RANGO DE TEMPERATURA (°C)
 M = SOPORTE
 R = RAYO
 A-B = UND (mm)



UND R-A (mm)						
LG	20	25	32	40	50	63
R (mm)	70	85	100	130	160	200
A (mm)	370	390	500	560	600	800



ATENCION
 Para mangueras Flexibles
 consultar los datos del fabricante

$$DL = DT \times 0,02 \times L$$

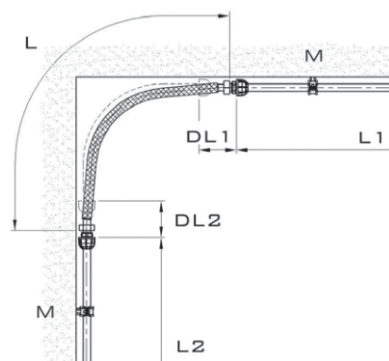
$$B = (2 \times R) + DL1 + DL2$$

Curva de manguera

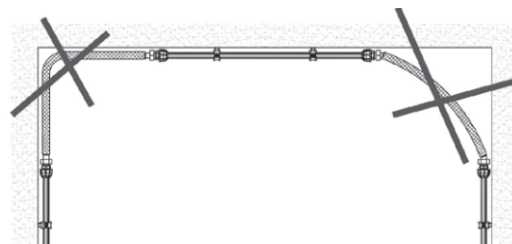
Utilizando la manguera es posible gestionar el cambio de dirección y, al mismo tiempo, compensar la dilatación térmica.

LEGENDA

L1-L2 = LONGITUD (m)
 DL1-DL2 = DILATACION (mm)
 M = SOPORTE
 R = RAYO
 L = FLEXIBILIDAD (mm)



$$L_{min} = 1000mm$$



IMPORTANTE

'Evite curvas muy "cerradas" o "estiradas"



RIESGO RESIDUAL

Las tuberías y accesorios pueden generar los siguientes riesgos residuales si no cumplimiento de los requisitos de información y seguridad previstos en estas instrucciones de operación:

- Riesgo de expulsión de fluidos a presión si se desconectan las conexiones debido a un apriete inadecuado.
- Riesgo de expulsión de fluidos a presión en caso de daños en las tuberías causados por choques.
- Riesgo de eyecciones de fluido a presión causadas por presiones de funcionamiento superando la presión máxima permitida de 10 bar.



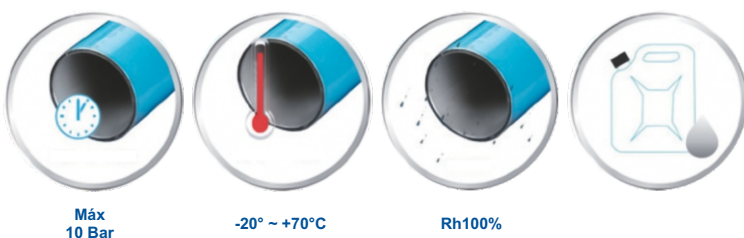
ATENCIÓN

Cualquier tipo de intervención debe realizarse en el sistema.
cuando ha sido despresurizado



PRECAUCIONES

- NEUMAK no se hace responsable del uso indebido, mal uso, del equipo.
- El uso de máquinas y equipos neumáticos debe ser realizado únicamente por profesionales cualificados..
- No exceder las especificaciones descritas en el catálogo, para evitar daños a la integridad física del producto y/o del operador..
- Asegúrese de tener total cuidado al manipular e instalar el producto para evitar golpes y/o caídas de la pieza.
Si sucede, aunque parezca intacto, podría haber causado daños en su funcionamiento.
- Asegurar la completa limpieza de tubos y conexiones antes de conectarlos al producto..
- La lubricación NO ES NECESARIA, independientemente del entorno en el que se utilice la pieza. (Ej.: Polvo, follaje, etc.)
- La línea NEUMAK no debe usarse para conexión directa a compresores, tanques y secadores. En estas aplicaciones, siempre debe haber una manguera adecuada instalada entre ellos.
- Asegúrese de que la línea esté dentro de las especificaciones de uso:



- En ningún caso trabajar bajo las siguientes condiciones:



- Reemplace todas sus tuberías de aire antiguas con la línea de aluminio NEUMAK para evitar el desgaste a continuación:

