

CARACTERÍSTICAS:

El tubo multicapa ha sido el resultado de una moderna técnica constructiva que ha permitido la perfecta unión de un tubo de aluminio con dos tubos de polietileno; tal solución reduce decisivamente los problemas de los tubos exclusivamente metálicos (rigidez, toxicidad, corrosión, incrustaciones, peso, transmisión de ruidos, pérdidas de carga, corrientes galvánicas, etc.), o de los tubos exclusivamente de plástico (elevada dilatación térmica, permeabilidad al oxígeno y a los rayos ultravioletas, memoria térmica, poca o nula maleabilidad, etc.). Nuestros tubos multicapa consiguen las ventajas de los dos materiales, unidos mediante reciproca colaboración.

Actualmente la norma UNE 60670-3:2014 permite la utilización de tubería multicapa en instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar.

Nuestros tubos están **certificados por AENOR según la norma UNE 53008-1**, y fabricados con polietileno resistente a temperatura (PERT) según la norma UNE-EN ISO 21003 y aluminio de alta calidad según la norma UNE-EN573-3.

Apto para instalaciones interiores. No apto para uso a la intemperie sin protección adicional.

**SISTEMA
CERTIFICADO**



CURVATURA:

Para curvar los tubos utilizaremos:

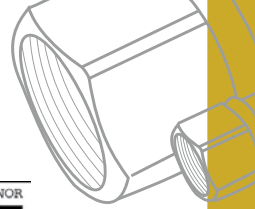
- Muelle curvatubos
- Curvado manual

Hay que tener en cuenta los radios de la curvatura para evitar el estrangulamiento de la tubería.

Diámetro DN (mm)	Radio curvatura (mm)	
	Con muelle	Curvado manual
16	64	80
20	80	100
25	150	200
32	300	380



Los tubos son totalmente reciclables



CARACTERÍSTICAS:

Los accesorios PRESS FITTING GAS han sido diseñados con la voluntad de obtener las máximas prestaciones de resistencia y seguridad en instalaciones receptoras de gas.

La operación de unir accesorios PRESS FITTING GAS con un tubo multicapa gas ha de ser necesariamente realizada con una prensa eléctrica que garantice una fuerza de empuje de 32 KN/cm² y que adopte tenazas tipo "RFIz", que deformando el casquillo de acero inoxidable (AISI 304) quedará irreversiblemente unido al tubo y accesorio.

Los orificios situados en un extremo del casquillo de acero inoxidable, nos permite comprobar que el tubo ha sido insertado hasta el final del accesorio y que ha quedado en contacto con la junta plástica anti-electrólisis de color amarillo, cuya función es la de preservar el aluminio de eventuales corrientes galvánicas. Se añaden dos juntas tóricas de material NBR, certificadas conforme a la norma UNE-EN 549, para garantizar la estanqueidad.

Nuestros accesorios están elaborados con latón de alta calidad, CW617N, según la norma UNE-EN-12165

La gama de nuestros accesorios PRESS FITTING GAS es muy amplia (Ø16 hasta Ø32) y están diseñados para ser utilizados junto a nuestra tubería MULTICAPA GAS.

Certificado AENOR de acuerdo con la norma UNE 53008.

Los accesorios ISOLTUBEX PRESS FITTING GAS, son fácilmente identificables, nuestro logo  o nuestra marca  **ISOLTUBEX** está indeleblemente marcada, tanto en el cuerpo del accesorio como en los casquillos de acero inoxidable.

**SISTEMA
CERTIFICADO**



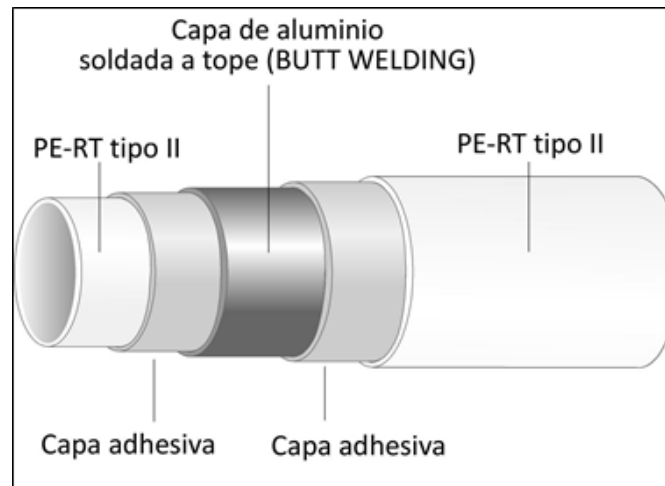
VENTAJAS DEL SISTEMA MULTICAPA GAS

1. Accesorio de latón de alta calidad, CW617N fabricado con barra calibrada para figuras rectas (unión, reducción, etc.) o proceso de forjado en caliente para resto de figuras (codos, tes, etc.), asegurando una estructura compacta.
2. Perfecta estanqueidad gracias a la doble junta tórica, NBR, asegurando una larga vida útil.
3. Instalación: fácil, sencilla, rápida y segura.
4. Anillo anti electrólisis de alta calidad.
5. El tubo puede ser curvado las veces necesarias, conservando la forma deseada.
6. Resistente a la corrosión.
7. Impermeabilidad a los gases.
8. Bajo coeficiente de dilatación.

SISTEMA MULTICAPA GAS

PROPIEDADES:

La tubería Multicapa Isoltubex combina capas metálicas y poliméricas mejorándose las propiedades de la tubería. La composición de las capas de la tubería Isoltubex es la siguiente:



• PERT TIPO II

La resina polimérica empleada para la fabricación de las capas interna y externa está compuesta por un copolímero de etileno y octeno de última generación que proporciona a la tubería un aumento de su resistencia hidrostática largo plazo. El empleo de PE-RT en las tuberías multicapa también proporciona a la tubería las siguientes propiedades:

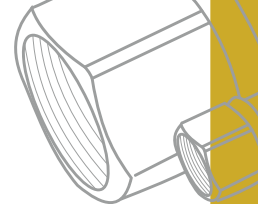
Resistencia a la corrosión: El hecho de fabricar las paredes interna y externa de la tubería en PE-RT le aporta a la tubería una gran resistencia a la corrosión tanto frente al ataque externo (protección frente al medio ambiente, contacto con materiales de obra, etc). Como al ataque interno producido por los gases corrosivos.

Rugosidad: El bajo coeficiente de Rugosidad que presenta la tubería 0.0004 mm, disminuye la pérdida de carga en la instalación lográndose una reducción de los costes de bombeo en la misma. También contribuye a disminuir la formación de incrustaciones en el interior de la misma.

• ALUMINIO

La capa de aluminio soldada a tope, le confiere a la tubería unas propiedades mecánicas mejoradas.

Diámetro DN (mm)	Espesor de Aluminio (mm)	Espesor Total (mm)	Diámetro interno (mm)
16	0,20	2	12
18	0,25	2	14
20	0,25	2	16
25	0,30	2,5	20
32	0,45	3	26



Barrera anti difusión de Oxígeno: La capa de aluminio en el interior de la tubería impide el paso de oxígeno al interior de la misma. De este modo se consigue evitar la oxidación continua de las partes metálicas de la instalación. Todo esto produce la reducción de la durabilidad de los materiales, así como depósitos de óxido que pueden obstruir los conductos

Bajo coeficiente de dilatación: (0.025 mm/m K) La capa de aluminio le confiere una mayor estabilidad dimensional mejorando sus propiedades respecto a otros tipos de tuberías plásticas como son el PP-R y el PE-x que presentan unas dilataciones diez veces superiores, 0.20 mm/m K y 0.15 mm/m K respectivamente.

Tabla 1: Dilatación lineal tubería multicapa Isoltubex

(m)	Coeficiente de dilatación lineal. 0.025 mm/m K									
	Salto térmico (k/Δt), en °C									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50
2	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
3	0.75	1.50	2.25	3.00	3.75	4.50	5.25	6.00	6.75	7.50
4	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
5	1.25	2.50	3.75	5.00	6.25	7.50	8.75	10.00	11.25	12.50
6	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00
7	1.75	3.50	5.25	7.00	8.75	10.50	12.25	14.00	15.75	17.50
8	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
9	2.25	4.50	6.75	9.00	11.25	13.50	15.75	18.00	20.25	22.50

Mayor estabilidad durante y tras el montaje: En las tuberías multicapa, la elasticidad del polietileno se une a la estabilidad mecánica que proporciona el aluminio, lo cual permite que la forma de la tubería se mantenga una vez adaptada al recorrido. Debido a esta especial composición la manipulación y el montaje de las instalaciones se realiza con total comodidad. En las tablas 2 y 3 se especifican tanto la distancia mínima entre soportes como los radios mínimos de curvado.

Tabla 2: Distancia mínima entre soportes (m)

Diámetro DN (mm)	16	18	20	25	32	40
Distancia mínima entre soportes (m)	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5

Tabla 3: Radios mínimos de curvado (mm)

Diámetro DN (mm)	Radios mínimos de curvatura (mm)		
	Manual	Con muelle	Con curvadora
16	80	64	48
18	90	72	54
20	100	80	60
25	130	100	80
32	-	-	150

Siempre debe de respetarse el radio de curvatura mínimo especificado en la tabla 3 para evitar el estrangulamiento de la tubería

SISTEMA MULTICAPA GAS

ACCESORIOS:

Los accesorios del sistema Isoltubex están compuestos por un cuerpo central fabricado en latón CW617 N conforme a lo especificado en las normas UNE-EN 12164 y UNE-EN 12165 con un niquelado superficial.

Los casquillos están fabricados en acero inoxidable AISI 304 y las juntas tóricas han sido fabricadas en NBR y certificadas con la norma UNE-EN 549 para aplicaciones de gas.

Dichos accesorios en unión con la tubería Isoltubex multicapa Gas forman el sistema Isoltubex multicapa Gas y han sido diseñados y fabricados para cumplir con todos los requisitos especificados en la norma UNE 53008.

El sistema es un sistema press fitting, para su correcto montaje deben de emplearse mordazas tipo RF1z empleando para ello una prensa que asegure un empuje de 32 Kn/cm².

APLICACIÓN:

La tubería multicapa gas se aplica a instalaciones receptoras de gas con una presión máxima de operación de 5 bar. y unas temperaturas comprendidas entes -20°C hasta 60°C