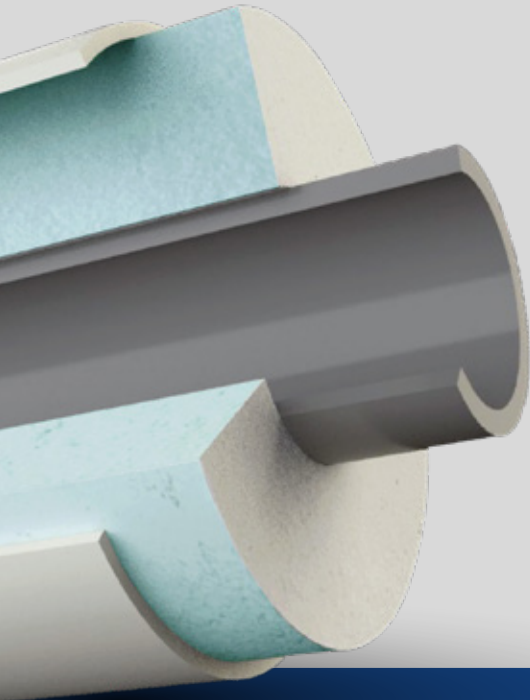




SISTEMA DE TUBERÍA PRE-AISLADA





SISTEMA DE TUBERÍA

CRESCO® PRE-AISLADO

El Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO es la mejor opción para la conducción de agua fría o caliente en sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración (HVAC/R), así como la conducción de agua helada de chillers para sistemas de enfriamiento industrial.

El Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO ofrece un alto rendimiento, consistencia y uniformidad que permite ofrecer al mercado un producto de alto desempeño y duración.

Nuestras Plantas han desarrollado y mantienen un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo el estándar internacional **ISO-9001/2015**, por lo cual aseguramos un correcto control de procesos de fabricación de nuestras tuberías marca CRESCO®.

> BENEFICIOS



El Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO se puede utilizar en la conducción de agua helada de (“chillers”), así como en la conducción de agua caliente en hoteles, hospitales, plazas comerciales y grandes edificios, entre otros.

También se puede utilizar para la conducción de agua helada en sistemas de enfriamiento industrial como alternativa a sistemas de tubería metálica o plástica con aislantes tradicionales.

De igual forma, se puede utilizar para la conducción de agua potable y drenaje en zonas donde la temperatura ambiente alcanza niveles debajo de cero grados centígrados, evitando la congelación del fluido.



SISTEMA DE TUBERÍA CRESCO® PRE-AISLADO

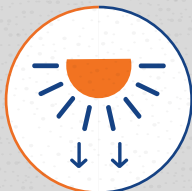


PRINCIPALES BENEFICIOS

CRESLU[®]
PRE-AISLADO



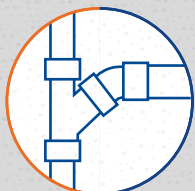
Ahorro y conservación de energía.



Evita la pérdida de calor.



Evita la condensación de humedad en la conducción de agua fría o helada.



Fácil de unir utilizando cemento solvente, ahorros en costo de instalación.



Peso ligero, facilita su manejo y transporte.



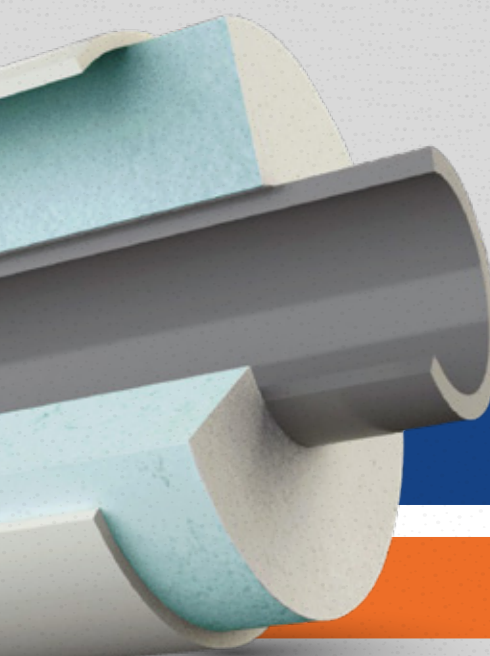
Larga vida útil, minimiza su mantenimiento.



Resistencia a la corrosión sobre todo en ambientes marinos o cerca del mar.



Superficie interna mas lisa, menor caída de presión y consecuentemente menor consumo de energía.



SISTEMA DE TUBERÍA **CRESLU**[®] PRE-AISLADO

ESPECIFICACIÓN



El sistema está fabricado utilizando **3 componentes básicos**

PROTECCIÓN EXTERNA

Cubierta de pared sólida a base de tubería de PVC.

AISLAMIENTO

Espuma de poliuretano rígido expandido que minimiza la pérdida de calor o frío, en distintivo color aqua.

CONDUCCIÓN

Tubería, conexión o válvulas de PVC o CPVC según el fluido a conducir.



Los materiales utilizados en la fabricación del Sistema CRESCO® PRE-AISLADO se fabrican de acuerdo a las siguientes especificaciones:

TUBERÍAS UTILIZADAS EN EL SISTEMA CRESCO® PRE-AISLADO

Material	Tipo	Diámetros	Normas	Marcas
PVC	RD's Cementar	½" - 24"	NMX-E-145, ASTM D2241, ASTM D1784	CRESCO®, Importada (+20")
PVC	Cédula 40	½" - 24"	NMX-E-224, ASTM D1785, ASTM D1784	CRESCO®, Importada (+20")
PVC	Cédula 80	½" - 24"	NMX-E-224, ASTM D1785, ASTM D1784	CRESCO®, Importada (+20")
CPVC	Cédula 80	½" - 24"	ASTM F441, ASTM D1784	CRESCO®, Importada (+10")
CPVC	CTS	½" - 2"	NMX-E-181, ASTM D2846, ASTM D1784	CRESCO®

CONEXIONES



Para ofrecer al mercado un completo Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO, utilizamos conexiones, válvulas y cemento de marcas líderes en el mundo.

LASCO®
Fittings, Inc.

WELD-ON

CRESCO®
PVC CED40

CRESCO®
CPVC CTS

CRESCO®
PVC CED80

CRESCO®
CPVC CED80

MARCAS
LÍDERES EN
EL MUNDO



CONEXIONES UTILIZADAS EN EL SISTEMA CRESCO® PRE-AISLADO

Material	Tipo	Diámetros	Normas	Marcas
PVC	Cédula 40	½" - 24"	ASTM D1784, D2466	LASCO
PVC	Cédula 80	½" - 24"	ASTM D1784, ASTM D2464, ASTM D2467	LASCO
CPVC	Cédula 80	½" - 24"	ASTM D1784, ASTM F437, ASTM F439	LASCO
CPVC	CTS	½" - 2"	ASTM D1784, ASTM D2846	CRESCO®

> VÁLVULAS

CRESO[®]
PRE-AISLADO



VÁLVULAS UTILIZADAS EN EL SISTEMA CRESO[®] PRE-AISLADO

Material	Tipo	Diámetros	Normas	Marcas
CPVC-CTS	Bola	½"-2"	ASTM D1784	CRESO [®]
PVC	Bola	½"-8"	ASTM D1784	ASAHI, LD, HAYWARD
	Check	½"-14"	ASTM D1784	ASAHI, LD, HAYWARD
	Mariposa	2"-24"	ASTM D1784	ASAHI, HAYWARD
	Compuerta	½"-14"	ASTM D1784	ASAHI, NDS
CPVC	Bola	½"-6"	ASTM D1784	ASAHI, LD, HAYWARD
	Check	½"-14"	ASTM D1784	ASAHI, HAYWARD
	Mariposa	2"-12"	ASTM D1784	ASAHI, HAYWARD

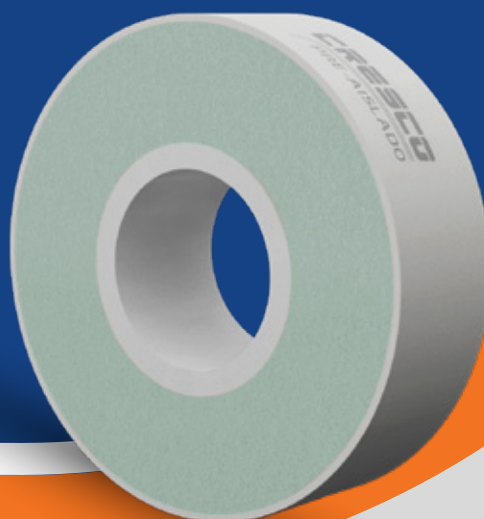
» ESPUMA DE POLIURETANO



Los extremos visibles de la espuma de poliuretano se deben pintar con impermeabilizante acrílico color blanco mate para protegerla durante el manejo de la tubería.

La espuma de poliuretano debe llenar completamente el espacio anular entre la tubería de conducción y la tubería exterior o de protección, su espesor mínimo sugerido es de 1" (25.4 mm).

La resina de poliuretano debe ser fabricada por Máxima Dimensión a partir de una mezcla de Isocianato Polimérico y Polioliol, debe ser libre de CFC's (Clorofluorocarbonos) y HCFC's (Hidroclorofluorocarburos) e incluir retardante de flama.



La espuma de poliuretano debe cumplir con las siguientes características:




Material	Valor	Unidades	Normas
Densidad	60 - 65	kg/m ³	NMX-C-126
Factor K (Conductividad Térmica)	≈ 0.0222 ≈ 0.1517	W/m °C BTU-in/hr ft ² °F	NMX-C-181
Rango de Temperatura de Servicio	-30 a 100 -22 a 212	°C °F	
Celdas Cerradas	≥ 94	%	ASTM D2856

La protección externa utiliza tuberías de pared sólida de PVC de acuerdo a:

Material	Tipo	Diámetros	Normas	Marcas
PVC	Sanitario	2" - 6"	NMX-E-199/1	CRESCO®
PVC	Clase 3.5	2" - 30"	NMX-E-143	CRESCO®
PVC	Clase 5	2" - 30"	NMX-E-143	CRESCO®



Dependiendo de la aplicación, el Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO se puede seleccionar para las siguientes aplicaciones:

Tubería de Conducción	Agua Fría 	Agua Caliente 	Agua Helada 
CPVC CTS	●	●	
PVC RD's	●		●
PVC C40	●		●
PVC C80	●		●
CPVC C80	●	●	●



> INSTALACIÓN

➤ PASOS PARA LA INSTALACIÓN

CRESLU[®]
PRE-AISLADO



MEDIR

- 1.- Mida la profundidad de la campana de la conexión donde se va a unir el tubo.

Esa distancia se debe marcar en el exterior del tubo, pues es la distancia que debe tener la espiga para unirse a la conexión.

** Este punto no aplica para la tubería CPVC CTS.*



CORTAR

- 2.- Sobre la línea marcada en la tubería de protección y utilizando una sierra corte y remueva la tubería de protección y la espuma de poliuretano cuidando de no dañar la superficie de la tubería de conducción.



- 3.- Utilizando limpiador C65 de WELD-ON remueva el excedente de espuma de poliuretano hasta dejar totalmente limpia la superficie exterior de la tubería de conducción.

* En el caso de la tubería de CPVC CTS para agua caliente, la tubería de conducción mide 6.1 metros, por lo que en cada extremos queda expuesta una espiga de 5 cm aproximadamente. Para prepararla para su instalación se debe medir la profundidad de la caja (extremo cementar) de la conexión, esa medida se debe marcar desde donde termina el pre-aislado hacia la espiga y cortar con una pinza o tijera especial.



CEMENTAR

- 4.- Siguiendo las instrucciones de cementado de IPS WELD-ON, limpie la superficie de la válvula o conexión y tubería con limpiador C65, aplique ECO-PRIMER* y finalmente, aplique el cemento WELD-ON adecuado.

Una el Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO. Limpie el exceso de cemento. Es importante seguir las indicaciones y esperar el tiempo que se refiere en las tablas de secado y curado de IPS WELD-ON.

** En el caso de la tubería de CPVC CTS, el cementado es de un solo paso, es decir, no requiere aplicación de ECO-PRIMER*

- 5.- Es importante sellar las ranuras que se observan entre las uniones de tubería con conexión o válvulas, para ello se sugiere aplicar silicón compatible con PVC, para evitar la entrada de humedad por estas ranuras.

La hermeticidad del sellado entre conexión, válvulas, bridas y tubería es responsabilidad del instalador del Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO.

En el caso de bridas, válvulas check y mariposa, éstas se suministran sin aislamiento, es importante considerar que el instalador es el responsable de aplicar un sistema de aislamiento en caso de ser necesario.

› MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

En el manejo y almacenamiento del **Sistema de Tubería CRESCO® PRE-AISLADO** se sugiere tomar en cuenta:

- Al recibir el material, descargue manualmente cuidando de no golpear o dejar caer la tubería para evitar alguna fractura en los componentes internos o externos.
- Almacene a la sombra, evitando exposición al sol.
- Mantenga una correcta ventilación en caso de cubrir con alguna lona, esto evitará que la tubería se deforme por exceso de temperatura.
- Almacene en superficies planas, las tuberías mas pesadas deben colocarse en la parte inferior.
- De ser posible utilice madera entre el piso y la primer cama de tubería, así como entre cada capa de tubería. Se sugiere un espacio de 1 metro entre cada soporte de madera para evitar que la tubería se deforme por su mismo peso. El grosor del soporte de madera debe ser al menos de 15 cm.

SISTEMA DE TUBERÍA CRESCO® PRE-AISLADO



PROTECCIÓN DE RAYOS UV

CRESCU[®]
PRE-AISLADO

En instalaciones en el exterior y que están expuestas al sol (rayos UV) se sugiere aplicar doble capa de impermeabilizante acrílico sobre la superficie de la protección exterior, lo que ayudará a extender la vida útil del **Sistema de Tubería CRESCO[®] PRE-AISLADO**.

Se sugiere renovar la protección a rayos UV cada 2 años aplicando otras 2 capas de impermeabilizante.

Solicite el impermeabilizante acrílico como parte integral del **Sistema de Tubería CRESCO[®] PRE-AISLADO**.

Evite utilizar pintura base aceite o epóxica para la identificación o protección del **Sistema de Tubería CRESCO[®] PRE-AISLADO**.



El rendimiento del impermeabilizante acrílico es de **25m² por cubeta de 19 litros** (1.25m²/litro *aproximadamente*), utilice una brocha para aplicarlo, seleccione la brocha adecuada en función del diámetro de la tubería para facilitar su aplicación.



El impermeabilizante acrílico debe ser fabricado por **Máxima Dimensión**.

Su color es blanco, su acabado mate y está disponible en presentación de cubeta de 19 litros o tambor de 200 litros. Antes de aplicar, asegúrese que la superficie está libre de humedad, polvo, grasa u otros contaminantes, use limpiador C65 de IPS WELD-ON en caso de ser necesario.

Aplique la primer capa con brocha en un solo sentido, el tiempo de secado es de 2 a 3 horas aproximadamente, después de este tiempo aplique la segunda capa en una dirección perpendicular al sentido en que fue aplicada la primer capa.



CRESLU
PRE-AISLADO



CRESLU[®]
PRE-AISLADO

SISTEMA DE
TUBERÍA
PRE-AISLADA

EMMSA

Sistemas de Tubería

Oficinas Generales

Av. Pedro Ramírez Vázquez No. 200-13
Torre Valmex Piso 4 Col. Valle Oriente
San Pedro Garza García, N.L. 66269 México

Tel. (81) 8153-0010
info@emmsa.com

www.emmsa.com

FT-19082021-PRE-C