Ficha técnica

Soluciones Integrales Especializadas Tuboplus

Tuboplus Alta Presión
PP-R CT

Tuboplus Alta Presión es un sistema robusto de tubería tricapa fabricado en Polipropileno Copolímero Random con cristalinidad modificada (PP-R CT), reforzado con microfibras antidilatación.



Ha sido diseñado específicamente para aplicaciones de **alta demanda** en edificaciones e industria, ofreciendo un rendimiento superior en condiciones de alta presión y temperatura y refuerzo mecánico.

Compuesta por PP-R CT reforzado con microfibras antidilatación, permitiendo mayor capacidad de caudal y resistencia a la presión interna.

Características dimensionales	
Diámetro	40 a 200 mm
Longitud	6 m
Serie	3.2/SDR 7.4

Características

1.
Capa interna color gris, con aditivo resistente a la desinfección, antincrustaciones y antimicrobiano.

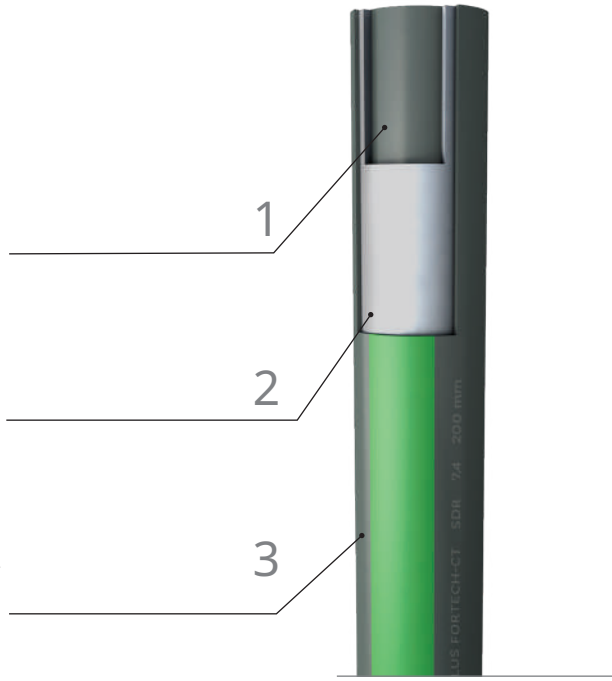
2.
Capa intermedia gris en PP-R CT con microfibras antidilatación.

3.
Capa externa color gris con franja verde en PP-R CT.

Fabricada en PP-R CT, ofrece una superficie lisa con un coeficiente de rugosidad mínimo (0.003 mm), lo que garantiza un flujo constante, evita incrustaciones y corrosión, y es altamente resistente a agentes químicos.

Refuerzo mecánico: compuesta por PP-R CT reforzado con microfibras antidilatación. Esta capa reduce la dilatación térmica lineal hasta un 70 %, otorgando rigidez estructural y estabilidad dimensional ante cambios de temperatura, asemejándose al comportamiento de los metales.

De PP-R CT, brinda protección contra el desgaste, es la única línea de tubería que no cuenta con resistencia a la intemperie (protección UV) por lo que siempre debe quedar bajo techo (no expuesta).





Características físicas

Material	PP-R CT-RP-FV (con microfibras antidilatación)
Color	Gris
Presión nominal	24 kg/cm² a 20° C
Presión máx. trabajo	28 kg/cm² a 20° C
Rango de temperatura	Máx. 95 °C
Opacidad	Liso y opaco

Presiones con 50 años de funcionamiento según DIN 8077 (SD: 1,25)

Serie	20 °C	60 °C	70 °C	80 °C
3.2	24	11.9	7.9	9.2

Unidades kg/cm²

Características técnicas

Propiedades	Valores	Unidades	Normas
Coeficiente de dilatación térmica α	0.035	mm/m °C	
Coeficiente de rugosidad	0.003	mm	
Conductividad térmica	0.24	W/m °C	DIN 52612
Velocidad de diseño	3.5	m/s	
Caudal	9.85	l/s	
Pérdida de carga	4.06	mbar/m	
Módulo de tensión	>950	Mpa	ISO 527
Densidad	>0.93	g/cm³	ISO 1183
Índice de fluidez 2.16 kg a 230 °C	0.25	g/10	ISO 1311
Retracción longitudinal (135 °C)	>2	%	ISO 2505
Deformación en el punto de fluencia	>12	%	ISO 527
Esfuerzo en el punto de fluencia	>30	Mpa	ISO 527
Impacto caída de bola (resistencia a choque externos-métodos de la escalera)	H50≥1m (s3,2) H50≥0.7m (s4-s5-s6,3-s8)	m	EN 1411

Certificación

Tuboplus cumple y sobrepasa todas las regulaciones y estándares de calidad para la Tubería Hidráulica en México.













Metodos de unión

Este tipo de proceso se utiliza para unir un tubo con un accesorio.
Se lleva a cabo calentando la superficie externa de la tubería y la interna del accesorio a una temperatura de 260°C **(termofusión a Socket)**, para luego encajar uno dentro del otro mientras el material está caliente. Soldadura a *socket* (para diámetros de 40 a 125 mm).



Termofusión a Tope: se lleva a cabo rectificando y calentando las caras de las piezas a unirse, ya sea tubo con conexión, conexión con conexión o tubo con tubo, a traves del uso de un conjunto de herramientas especializadas:

- Careadora, que cumple con la función de carear (rectificar) las caras dejando un acabado totalmente liso.
- Plancha, que cumple con la función de calentar las caras a 260°C.
- Carro alineador, que cumple con la función de sujetar y alinear las piezas a termofusionar.

Soldadura a tope (para diámetros de 160 y 200 mm).

Sin el uso de soldaduras o pegamentos, garantizando alta resistencia y **lograr cero fugas.**

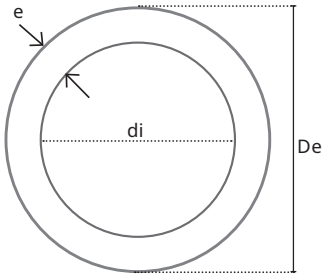
Norma de cumplimiento

Especificación	Descripción
NMX-E-226/2 CNCP	Industria del plástico-tubos de polipropileno (PP) para unión por termofusión en instalaciones para la conducción de agua caliente o fría-serie métrica-especificaciones

Relación Dimensional Estándar (SDR)

El SDR es la relación geométrica entre el diámetro exterior de la tubería y el espesor de su pared. En el sistema Tuboplus, los valores de SDR catalogan la capacidad de presión y temperatura del tubo. Los sistemas Tuboplus están diseñados con un SDR específico para satisfacer distintas necesidades de la instalación (agua fría, agua caliente o diferentes presiones de trabajo), asegurando siempre el rendimiento ideal y una termofusión segura.

SDR



Dimensiones y pesos

SKU	SDR	Serie	Diámetro nominal	Diámetro externo	Espesor	Diámetro interno	Peso por metro	Longitud del tramo
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)	(m)
200579	7.4	3.2	40	40	5.5	29	0.63	6
200578	7.4	3.2	50	50	7.3	36	0.98	6
200580	7.4	3.2	63	63	9.1	44	1.55	6
200581	7.4	3.2	75	75	10.9	54	2.21	6
200513	7.4	3.2	90	90	13.5	63	3.19	6
200514	7.4	3.2	110	110	16	79	4.76	6
200515	7.4	3.2	125	125	18.1	89	6.14	6
200516	7.4	3.2	160	160	23.2	114	10.07	6
200517	7.4	3.2	200	200	28.9	143	15.64	6

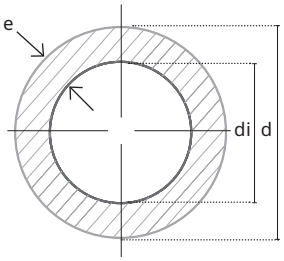




Tabla de Soportes

La colocación de abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio. El tipo de abrazadera será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.

Diferencia de temperatura ΔT (°C)	Tuboplus Alta Presión (PP-R CT) Ø mm								
	40	50	63	75	90	110	125	160	200
	Distancia entre soporte en cm								
0	190	200	225	250	260	290	320	330	335
20	140	150	170	190	195	215	240	240	255
30	140	150	170	190	195	210	225	230	240
40	125	135	160	180	185	200	215	220	230
50	125	135	160	180	185	190	195	205	220
60	125	135	150	170	175	180	185	195	205
70	125	135	145	160	165	170	175	185	295

Presiones de trabajo admisibles

Temperatura	Años de servicio	Presión de servicio (kg/cm²)
20 °C	1	28
	5	26,3
	10	25,6
	25	24,8
	50	24
30 °C	1	23,8
	5	22,4
	10	21,6
	25	20,9
	50	20,3
40 °C	1	20,1
	5	18,8
	10	18,3
	25	17,7
	50	17,2

Temperatura (°C)		Años de servicio	Presión de servicio (kg/cm²)
Temperatura permanente de 70 °C con 30 días al año a	75	5	14.0
		10	13,5
		25	11,5
		45	10.0
	80	5	13,2
		10	12,6
		25	10,9
		42,5	9.6
	85	5	12,2
		10	11,7
		25	9,9
		37,5	9.0
	90	5	10,8
		10	9,6
		25	7,6
		30	7,4

Presiones de trabajo admisibles

Temperatura	Años de servicio	Presión de servicio (kg/cm²)
50 °C	1	17,2
	5	15,9
	10	15,4
	25	14,9
	50	14,4
60 °C	1	14,4
	5	13,4
	10	12,9
	25	12,4
	50	11,9
65 °C	1	13,6
	5	12,7
	10	12,3
	25	11,8
	50	10,4
70 °C	1	12,2
	5	11,2
	10	10,9
	25	9,4
	50	7,9
75 °C	1	11,5
	5	10,6
	10	9,8
	25	7,8

Temperatura (°C)		Años de servicio	Presión de servicio (kg/cm²)
Temperatura permanente de 70 °C con 60 días al año a	75	5	13.8
		10	13,3
		25	11,4
		45	9.9
	80	5	12,8
		10	12,3
		25	10,4
		40	9.2
	85	5	11,8
		10	11,3
		25	9.0
		35	8.3
	90	5	10,8
		10	9,6
		25	7,6
		30	7.4

Escanea y **conoce más** sobre nuestras Soluciones Integrales Especailizadas Tuboplus

Innovación y tecnología para proyectos exigentes

Cualquier modificación física al diseño del producto o uso diferente al especificado invalida el respaldo de la garantía brindada por Rotoplas.

rotoplas.com.mx