

# Aislación de cañerías

## DESCRIPCION

Para la aislación de cañerías existen: - medias cañas  
- cuartos de caña  
- o segmentos de poliestireno expandido

Se suministran en distintos diámetros y espesores.

Por su estabilidad a las bajas temperaturas, de hasta  $-190^{\circ}\text{C}$ , son muy a conductoras de frío (agua fría líquidos refrigerantes, gases licuados, etc.) y de hasta  $+85^{\circ}\text{C}$ , utilizándose en cañerías de agua caliente y calefacción por

ptos para la aislación de cañerías soportan además temperaturas agua.

## COLOCACIÓN EN CAÑERIAS DE AGUA CALIENTE Y CALEFACCIÓN

Se aplican en seco (sin adhesivo) y en general se hacen calzar a tope.



La sujeción se realiza con cintas plásticas autoadherentes, alambres zincados, flejes de acero o cierres.

### COLOCACION EN CAÑERIAS CONDUCTORAS DE FRIO

Para temperaturas de cañerías menores a  $18^{\circ}\text{C}$ , se instalan medias cañas y segmentos aplicados con un adhesivo especial o asfalto caliente (para evitar la formación de agua de condensación o hielo).



Pasos:  
1- Se debe eliminar todo resto de oxido de la superficie exterior del tubo, para aplicar con posterioridad dos manos de emulsión asfáltica  
2- Una vez secadas, aplicar una capa asfalto en caliente, de bajo punto de fusión, a las medias cañas y sobre la cañería.  
3- Colocar las medias cañas sobre los tubos con una ligera presión,



luego se fija este revestimiento aislante con un fleje de acero galvanizado o con alambre.

## ESPESORES RECOMENDADOS

El espesor de la capa aislante se dimensiona de acuerdo al resultado de la verificación de la condensación de agua (ver tabla) o de la mejor relación costo / beneficio en cuanto al espesor versus la pérdida energética de la cañería, y de acuerdo al espesor requerido, se trabaja con mas de una capa, mejorando la aislación, ya que disminuye los puentes térmicos.

Para la colocación de dos o más capas es importante realizar una buena adhesión de las diferentes capas entre sí. Cabe destacar que las capas posteriores deben aplicarse con las uniones y topes desfasados.

En diferencias de temperaturas importantes en régimen continuo, es imprescindible aplicar una barrera de vapor, con un recubrimiento de terminación de lámina de poliestireno expandido para evitar daños mecánicos durante el montaje.

Las capas protectoras finales, pueden ser aplicadas sobre el poliestireno expandido:

- enlucidos de yeso o cemento
- cintas con pinturas a base de dispersores
- recubrimiento con laminas metálicas de todo tipo
- etc.

Espesor de medias cañas de espuma rígida de poliestireno necesario para evitar formación de agua de condensación superficial en cañerías (en mm.) (según J.S. Cammerer)

Diámetro de cañería mm.	Temperatura de cañería $^{\circ}\text{C}$	Humedad relativa del aire ambiente en %															
		90				80				70				60			
		a temperatura del aire ambiente en $^{\circ}\text{C}$ de															
		20	40	10	20	40	10	20	40	10	20	40	10	20	40		
25/33,7	-20	65	80	100	35	55	20	30	40	15	15	25					
	0	25	45	75	15	45	15	15	25	15	15	20					
	+10	-	25	60	-	30	-	15	20	-	-	15					
50/57	-20	75	90	120	40	60	25	30	45	15	20	30					
	0	30	50	85	15	50	15	15	30	15	15	15					
	+10	-	30	70	-	35	-	15	20	-	15	15					
100/108	-20	85	100	140	45	70	25	35	50	15	25	35					
	0	35	55	100	15	55	15	15	35	15	15	15					
	+10	-	35	80	-	40	-	15	25	-	15	15					
200/216	-20	100	115	150	50	80	30	40	55	15	25	35					
	0	35	60	110	20	60	15	20	35	15	15	20					
	+10	-	35	90	-	40	-	15	30	-	15	15					
400/419	-20	110	130	180	55	90	30	45	60	20	30	40					
	0	40	70	125	20	70	15	20	40	15	15	30					
	+10	-	40	100	-	45	-	15	30	-	15	20					