

CAÑUELAS

PREFORMADA FELTEMP
Biosoluble No Cancerígena

Temperaturas entre

-40°F (-40°C) y
1112°F. (600°C)



APLICACIONES

- Tuberías calientes
- Aislamiento de ductos de hornos
- Almacenamiento de alimentos
- Maquinas de termoformado
- Guardas de maquinaria caliente
- Escudos de protección
- Protección contra el fuego
- Aislamiento de tuberías calientes



Solo un corte

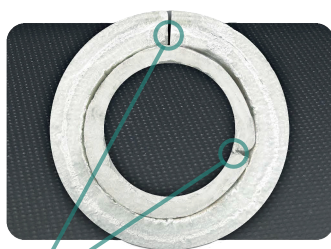
12 BENEFICIOS INSUPERABLES

1. Son biosolubles (no cancerígenas)
2. Alto ahorro energético
3. Removible y reutilizable
4. Fácil instalación (menor costo de mano de obra)
5. Incombustible.
6. Mínima absorción de humedad / celda abierta no retiene el agua
7. No contribuye a la corrosión del metal.
8. Excelente resistencia a la vibración (No suelta fibras contaminantes).
9. Se requiere menos área de metal para cubrirlo.
10. Alta resistencia a la compresión.
11. Larga vida útil superior en comparación con cañuelas convencionales.
12. Sin olor.

Las fibras aislantes cuaternarias no tóxicas y largas se entrecruzan y se bondean con materiales de nanotecnología para conformar cañuelas semirrígidas en performadas con muy baja conductividad térmica, incombustibles, ignífugas con alta resistencia a la temperatura 600°C (1112°F) ideal para usarse en procesos donde requiera alto ahorro energético y protección al personal.

CAÑUELAS SUPERPUESTAS

Se puede **obtener diámetros mayores** mediante la superposición de diferentes medidas



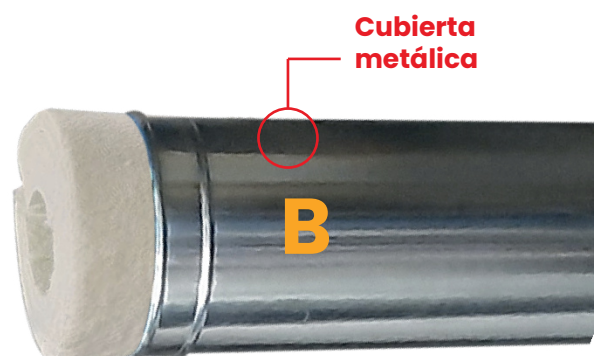
Se giran
los cortes

CARACTERÍSTICAS

- Soporta temperaturas altas:** hasta 600°C (1112°F).
- Alta densidad:** 11.5 lb/ft (libras por pie cúbico).
- Resistencia a la compresión FELTEMP PREF:** 28.5 PSI (196Kpa).
- Resistencia:** Tensil > 26 PSI.
- Porcentaje absorción:** Humedad < 0.04%.
- Fabricación de cañuelas:** desde 1/2 "hasta 40" diámetro
- Espesores:** desde 1/2 hasta 3"
- Largo:** 1.0 Metro

2 Maneras de instalación

- A** Cubierta Textil Aluminizada
- B** Cubierta Metálica



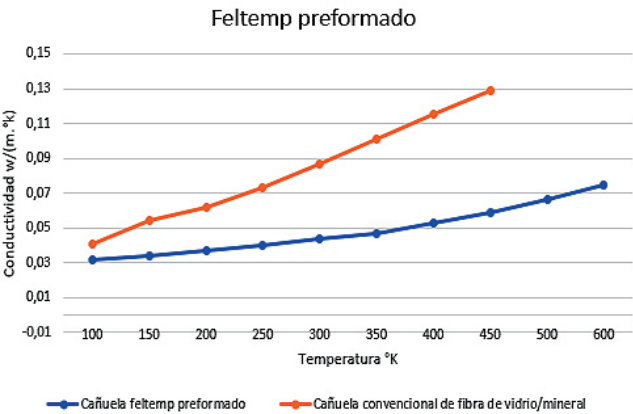
Escanea para
Instructivo de instalación

FABRICADAS EN ITAGÜI - COLOMBIA

VENTAJAS DE LAS CAÑUELAS PREFORMADAS FELTEMP VS CAÑUELAS CONVENCIONALES FIBRA VIDRIO/LANA MINERAL		
Características	CAÑUELAS PREFORMADAS	CAÑUELAS CONVENCIONALES
Composición	Fabricada con fibras uniformes interlazas, no aglutinadas, libre de alcalinos, poseen excelente inercia química, no corroen.	Fabricadas con fibras granuladas aglutinadas, con componentes alcalinos.
Desempeño aislante térmico	excelente aislante termico posee muy baja conductividad termica (0.032-0.075 w/(m K)), ideal para aplicaciones que requieran alto aislamiento termico con bajos espesores.	Moderada conductividad térmica (0.045-0.129 w/(mK)), adecuada para aplicaciones generales.
Resistencia a la corrosión	Altamente resistente a la corrosión, adecuado para ambientes ácidos y húmedos.	Contiene componentes alcalinos estando propenso a fomentar la humedad y corrosión química.
Aspectos ambientales y salud humana	Amigable con el medio ambiente. No afecta al medio ambiente, ni a la humana.	Tiene Moderado desempeño ambiental, irrita el sistema respiratorio, tráquea y piel.
Estabilidad dimensional	No se cuegla ante vibraciones y se mantiene uniforme dimensionalmente en el tiempo con vida superior a 5 (cinco) años.	Se cuegla y sueltan las fibras por efecto de las vibraciones, pierde uniformidad dimensional en el tiempo, su vida útil es limitada.
Costo vs. beneficio	Requiere menos material envolvente (lamina metálica externa) lo que implica menor costo en la instalación. Gracias a su menor espesor y a su mayor capacidad aislante, se logra un retorno de la inversión mas rápido.	Requiere mas material envolvente (lámina metálica externa) lo que implica mayor costo en la instalación. su estructura granular implica mas costos en mantenimiento reduciendo la capacidad de retornar la inversión.
Manipulación y manejo en mantenimientos	• Es removible y reutilizable • Permite formar nidos aislantes reutilizables para obtener diferentes espesores.	• No es removible, no se puede reutilizar. • Su estructura fibrosa y suelta dificultan la formación de diversos nidos aislantes.

3. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA CAÑUELA PREFORMADA FELTEMP VS CAÑUELA CONVENCIONAL FIBRA DE VIDRIO/LANA MINERAL			
TEMPERATURA FUENTE °C	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA w/(m°k)		
	CAÑUELA FELTEMP PREFORMADO	CAÑUELA FIBRA DE VIDRIO CONVENCIONAL/ MINERAL	% AUMENTAR DE ESPESOR DE CAÑUELA CONVENCIONAL PARA OBTENER LA MISMA TEMPERATURA EXTERIOR DE SUPERFICIE VS CAÑUELA FELTEMP PREFORMADO
100	0.032	0.041	28.1
150	0.034	0.054	58.8
200	0.037	0.062	67.6
250	0.040	0.073	82.5
300	0.044	0.087	97.7
350	0.047	0.101	214.9
400	0.053	0.115	216.9
450	0.059	0.129	218.6
500	0.066	----	----
600	0.075	----	----

VER TABLA DE ESPESOR RECOMENDADO para Diferentes diámetros de tubería y Temperatura fuente



Datos comparativos de espesores de diferentes materiales a una misma temperatura fuente para una temperatura ambiente 25°C,humedad relativa 85%,velocidad viento 0 m/s, para obtener una temperatura externa sobre el aislamiento de 60+/5°C sobre diferentes cubiertas externas.

Nota: La información ,detalles ,dimensiones y valores indicados no absolutos corresponden a nuestro mejor conocimiento.
Recomendamos realizar ensayos de acuerdo a su aplicación, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Email: sealco@cisealco.com
Itagüí. Colombia.
PBX: (57-604) 424 3000
WPP (+57) 316 473 3950
www.cisealco.com

Distribuido por:

DIÁMETRO DE TUBERÍA	Espesores de aislamiento recomendado cañuela preformada FELTEM										
	27 A 100 °C	Hasta 150 °C	Hasta 200 °C	Hasta 250 °C	Hasta 300 °C	Hasta 350 °C	Hasta 400 °C	Hasta 450 °C	Hasta 500 °C	Hasta 550 °C	Hasta 600°C limite
1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"
3/4"	1/2"	1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2"
1"	1/2"	1/2"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"
1 1/4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"
1 1/2"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"
2"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	3"	3"	3 1/2"
2 1/2"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	3"	3"	3 1/2"
3"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3"	3"	4"
3 1/4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3"	3 1/2"	4"
4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3"	3 1/2"	4"
5"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4"
6"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"
8"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"
10"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"	4 1/2"
12"	1/2"	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"	5"

DIÁMETRO DE TUBERÍA	Espesores de aislamiento recomendado de cañuelas convencionales										
	27 A 100 °C	Hasta 150 °C	Hasta 200 °C	Hasta 250 °C	Hasta 300 °C	Hasta 350 °C	Hasta 400 °C	Hasta 450 °C	Hasta 500 °C	Hasta 550 °C	Hasta 600°C limite
1/2"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"
3/4"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4 1/2"	5"
1"	1 1/2"	1"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	5 1/2"
1 1/4"	1 1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"
1 1/2"	1 1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4 1/2"	5"	6"
2"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	3 1/2"	4"	5"	5 1/2"	6 1/2"
2 1/2"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	3 1/2"	4"	5"	5 1/2"	7"
3"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	4 1/2"	5 1/2"	6"	7"
3 1/2"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	4 1/2"	5 1/2"	6 1/2"	7 1/2"
4"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/2"	4"	5"	6"	6 1/2"	7 1/2"
5"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"
6"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8 1/2"
8"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2 1/2"	3"	4"	4 1/2"	5 1/2"	6 1/2"	7 1/2"	9"
10"	1 1/2"	1"	1 1/2"	2 1/2"	3"	4"	4 1/2"	6"	7"	8"	9 1/2"
12"	1 1/2"	1"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8 1/2"	9"

Información hasta 40" de diámetro, disponible a solicitud

COMPARACIÓN DE TEMPERATURAS EXTERNAS PARA CAÑUELAS CON UN MISMO ESPESOR

DIMENSIÓN TUBERIA	Espesor cañuela feltemp	Temperatura fuente °C	Temperatura exterior °C	Ahorro Energetico Kw/mes/mt (AhF)
2"	½"	200	50.0	398
3"	1"	300	50.0	1279
4"	1 ½"	400	49.0	2982
6"	2 "	500	52.0	7207
8"	3"	600	49.0	14546
DIMENSIÓN TUBERIA	Espesor cañuela convencional	Temperatura fuente °C	Temperatura exterior sobre la superficie °C	Ahorro Energetico Kw/mes/mt (AhF)
2"	½"	200	60.0	372
3"	1"	300	62.7	1223
4"	1 ½"	400	66.0	2886
6"	2 "	500	73.4	7026
8"	3"	600	70.5	14298

Comparación de temperaturas externas, ahorro energético y ahorro en dólares usando Cañuelas preformadas feltemp (CFP)

DIMENSIÓN CAÑUELAS x ESPESOR	TEMPERATURA FUENTE °C	TEMPERATURA EXTERIOR CAÑUELA FELTEMP °C	TEMPERATURA EXTERIOR CAÑUELA CONVENCIONAL °C	MENOR TEMPERATURA SUPERFICIAL CAÑUELA FELTEMP °C	MAYOR AHORRO ENERGÉTICO CAÑUELA FELTEMP POR CADA MT LINEAL KW/MES	MAYOR AHORRO ENERGÉTICO CAÑUELA FELTEMP EN US \$ POR CADA MT LINEAL
2"X1"	200	38.7	44.4	5.7	17.4	1.92
3"X1 1/2"	300	41.4	50.4	9.0	41.7	4.58
4"X 2 ½"	400	39.8	50.2	10.4	68.5	7.52
6"X3 1/2"	500	39.9	52.4	12.1	118.5	13.00
8"X4 1/2"	600	40.9	56	15.1	187.9	20.6

NOTA: ASUMIMOS UN COSTO KWH INDUSTRIAL DE US \$0.11 (MERCADO OSCILA \$0.11 - \$0.17)

GUÍA PARA REDUCIR ESPESORES DE CAÑUELAS TRADICIONALES CON CANELA FELTEMP

Dimensión Tubería Cañuela	Temperatura fuente °C	Espesor Cañuela convencional In	Espesor Cañuela Feltemp In
2"	200	1 ½"	1"
3"	300	2 ½"	1 1/2"
4"	400	4"	2 ½"
6"	500	6"	3 1/2"
8"	600	9"	4 1/2"



Mas información
Escanear

NOTA:

Datos comparativos de espesores de diferentes materiales a una misma temperatura fuente para una temperatura ambiente de 25°C, humedad relativa 85%, velocidad viento 0 m/s, para obtener una temperatura externa sobre el aislamiento de 40 +/- 5°C sobre diferentes cubiertas externas.

POR QUÉ NUESTRAS CAÑUELAS PREFORMADAS SON SUPERIORES A LAS CAÑUELAS DE AISLAMIENTOS CONVENCIONALES

1. Requieren menor espesor hasta la mitad en muchos casos manteniendo el mismo **ahorro energético**, veamos relacion de cálculos en el cual el ahorro energético con las cañuelas feltemp se mantiene con menos espesor.
2. Al ser entrelazadas, las cañuelas feltemp **poseen mayor resistencia mecánica y mayor En la vida útil**, no son granulares.
3. Las cañuelas feltemp **son reutilizables**.
4. Las cañuelas feltemp **no requieren personal especializado** para ser instaladas.
5. Por su **bajo espesor y flexibilidad**, se pueden instalar en lugares difíciles como son ductos y tuberías en canales de difícil acceso.
6. **No genera corrosión** sobre las superficies aisladas, su formulación neutra no posee Material que genera corrosión.
7. **Son biosolubles**, no producen cáncer.
8. Poseen baja densidad y sin estrelladas lo que les permite ser instaladas en tubería verticales de bajo espesor.
9. Se puede aplicar sobre aislamiento convencional sin necesidad de retirarlo.