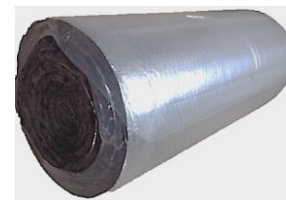


OILWRAP

Aislamiento térmico hidrófugo de lana mineral biosoluble, formado con un aglutinante termo-resistente. Consiste de lana mineral fabricadas con tecnología TEL® especialmente orientadas con el fin de obtener un sistema altamente eficiente y flexible, para un perfecto ajuste en superficies redondas. La superficie exterior de los rollos tiene como acabado una barrera de vapor tipo MTR® (FRK/FSK).



CARACTERÍSTICAS DE USO Y APLICACIÓN

El producto está diseñado para ser empleado como aislamiento térmico en tuberías aéreas o enterradas que conducen crudo. El acabado con el Método patentado del Tramo Recto (MTR®) facilita la instalación permitiendo referencias para la construcción de codos y diferentes accesorios que requieren cortes especiales, minimizando los desperdicios y logrando un ahorro de tiempo considerable.

Si el aislamiento con acabado llega a ser instalado en varias capas se reducirá el desempeño térmico del producto. La orientación especial de las fibras en bucles estrechos permite minimizar las pérdidas de calor y maximizar el rendimiento térmico del producto generando ahorro de energía. La instalación del aislamiento se ajusta perfectamente sobre formas redondas como tuberías, tanques, ductos y otras superficies de formas circulares e irregulares, sin detrimento del espesor.

El excelente desempeño del OILWRAP se debe a la mezcla de la tecnología TEL® y la orientación especial de las fibras la cual permite una mejora significativa en el desempeño térmico del producto.

El producto cumple el estándar **ASTM C1393** Tipo I, II, IIIA, IIIB, categoría 2. (Standard Specification for Perpendicularly Oriented Mineral Fiber Roll and Sheet Thermal Insulation for Pipes and Tanks).

OILWRAP es un producto LIBRE DE DECABROMURO (DBE). Producto certificado por LAPEM (Laboratorio de pruebas equipos y materiales de CFE, Méjico).



PROPIEDADES FÍSICAS Y ESPECIFICACIONES

PRODUCTO	LONGITUD (mm)	ANCHO mm	ESPESOR (1) mm	PESO NETO ± 10% kg/m2 (g/ft2)
360" x 48" x 1.75"	9144 ±51mm	1219 ±3mm	44 ± 2 mm	1.96 (182)
312" x 48" x 2"	7925 ±51mm	1219 ±3mm	51 ± 2 mm	2.23 (208)

(1) EOL mínimo 100% a 3 semanas

Barrera de vapor de aspecto metálico (**FRK**: Foil Reinforcement/Scrim Kraft). Emisividad: 0.03.

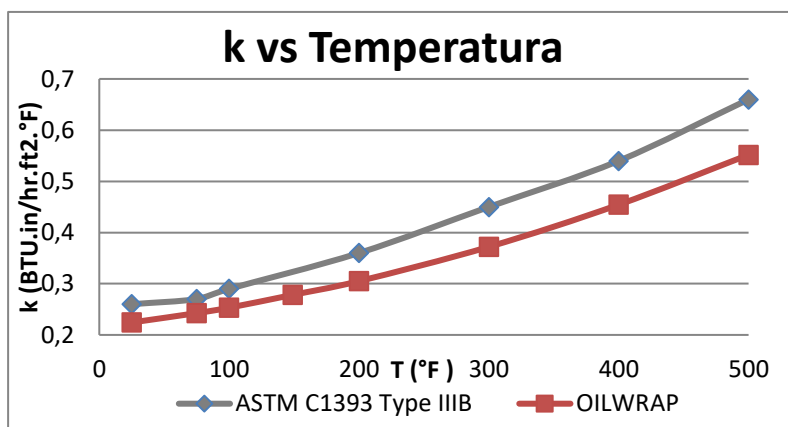
PROPIEDAD	NORMA	DESCRIPCIÓN
Desempeño térmico (Conductividad térmica)	ASTM C518	0.035 W/m.°C a 24°C (Temp. Media) (0.24 BTU.in/hr.ft².°F a 75°F a Temp. Media)
Límites de Operación	ASTM C411	Max. 454°C (850°F)
Resistencia a la Compresión	ASTM C165	Min. 25 lbf/ft² - 10% deformación (1197 Pa)
Características de Quemado superficial	ASTM E84/UL723	CLASS A, FHC 25/50
Corrosividad	ASTM C665	Cumple los requerimientos
Resistencia a los hongos	ASTM C1338	Cumple los requerimientos
Emisión de olores	ASTM C1304	Cumple los requerimientos
Permeabilidad al vapor de agua	ASTM E96 Method A	FRK: 0.02 Perms max. (1.15 ng/Ns)
Barrera de vapor FRK/FSK	ASTM C1136	Cumple los requerimientos, límite de temperatura 150°F (66°C)
Aislamientos térmicos para altas temperaturas en equipos, recipientes y tubería superficial	NRF-034-PEMEX-2004	Cumple los requerimientos
Comisión Federal de Electricidad. Aislamiento térmico	CFE D4500-04	Cumple los requerimientos

PROPIEDAD	NORMA	DESCRIPCIÓN
Aislamiento térmico, alta temperatura	PEMEX 2.313.01791	Cumple los requerimientos
Eficiencia energética de aislamientos térmicos industriales	NOM 009-ENER 1995	Cumple los requerimientos
Contenido de DBE	Oregon State	FREE, Cumple requerimientos

Los datos presentados a continuación son una guía del desempeño térmico del producto OILWRAP en un punto, comparado con el requerimiento de la norma ASTM C1393 Type IIIB, en el cual se refleja menor conductividad del producto con respecto a la norma, por tanto, mayor desempeño térmico

ASTM C1393 Type IIIB			
TEMPERATURA		CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	
°F	°C	BTU.in/hr.ft ² .°F	W/m.°C
25	-5,6	0,26	0,037
75	22,2	0,27	0,039
100	36,1	0,29	0,042
200	91,7	0,36	0,052
300	147,2	0,45	0,065
400	202,8	0,54	0,078
500	258,3	0,66	0,095

OILWRAP			
TEMPERATURA		CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	
°F	°C	BTU.in/hr.ft ² .°F	W/m.°C
75	22,2	0,24	0,035



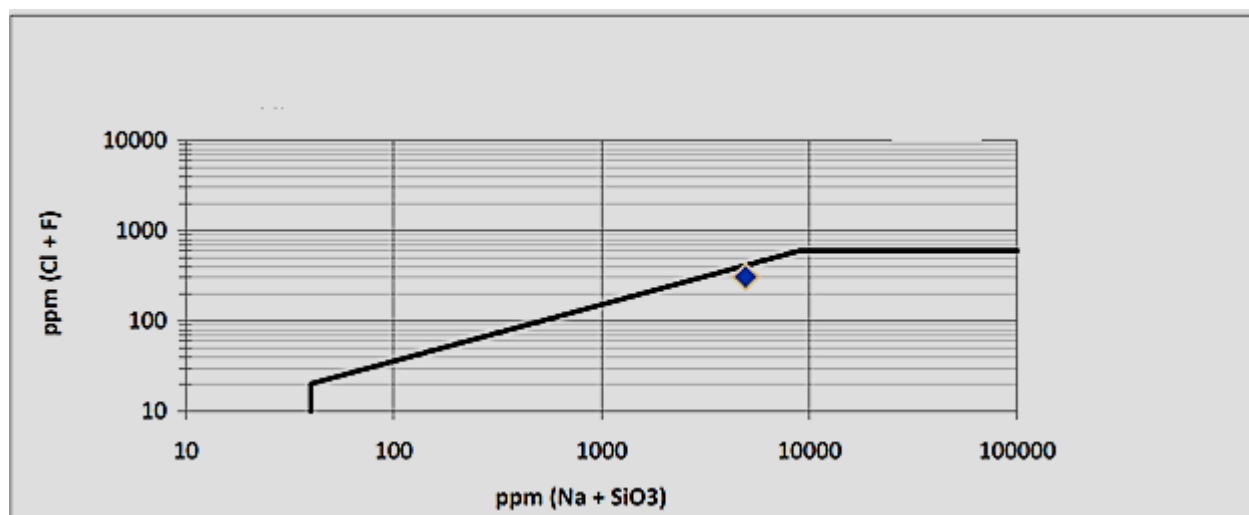
Curva de conductividad teórica, basada en un punto medido de conductividad (@ 75 °F), acorde a la Ley de Fourier.

Este producto también puede ser usado como un sustituto adecuado de Aislamiento rígidos de media caña para tubería, según la siguiente tabla:

Nominal Pipe Size (NPS)	Diámetro externo de la tubería	Longitud aproximada para cortar los rollos y fijar el aislamiento											
		Espesor de OILWRAP											
		1 1/2	38	2	51	2 1/2	64	3	76	3 1/2	89	4	102
in	in	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
6	6,6	29,3	745	33,4	850								
8	8,6	36,5	895	38,5	978	41,8	1062						
10	10,8	43,3	1058	46,4	1170	48,5	1238	51,6	1311				
12	12,8	49,5	1240	52,6	1317	55,8	1402	57,7	1468				
14	14	53,4	1338	56,5	1430	59,8	1503	61,7	1568				
16	16	59,8	1493	62,9	1578	66,0	1668	69,1	1773				
18	18	66,0	1676	69,1	1756	72,3	1835	75,4	1915	78,5	1995		
20	20	72,3	1835	75,4	1915	78,5	1995	81,6	2075	84,9	2155	88,0	2234
22	22	78,5	1195	81,6	2075	84,9	2155	88,0	2234	91,1	2314	94,3	2394
24	24	84,9	2155	88,0	2234	91,1	2314	94,3	2394	97,4	2474	100,5	2553
26	26	91,1	2314	94,3	2394	97,4	2474	100,5	2553	103,6	2633	106,9	2713
28	28	97,4	2474	100,5	2553	103,6	2633	106,9	2713	110,0	2793	113,1	2873
30	30	103,6	2633	106,9	2713	110,0	2973	113,1	2873	116,3	2952	119,4	3032
32	32	110,0	2793	113,1	2873	116,3	2952	119,4	3032	122,5	3112	125,6	3192
34	34	116,1	2952	119,4	3032	122,5	3112	125,6	3192	128,4	3272	132,0	3351
36	36	119,4	3112	125,6	3192	128,9	3272	132,0	3351	135,1	3431	138,3	3511

ASTM C 585 "Inner and Outer Diameters of Rigid Thermal Insulation for Normal Sizes of Pipe and Tubing"

Aceptabilidad del producto al contacto con acero inoxidable, resultados del aislamiento en base de (Cl + F) vs (Na + SiO₃).



PURPOSE OF TEST: Determine leachable sodium and silicate cations and chloride and fluoride anions per ASTM Test Method C871 and determine compliance to ASTM Specification C795.

TEST METHODS: The samples were analyzed for leachable chloride, fluoride, silicate and sodium. The leaching was performed as described in ASTM C871. The Na and SiO₃ were determined by Inductively Coupled Plasma (ICP) Spectrometry. Chloride and fluoride were determined by Ion Selective Electrode (ISE).

ESTÁNDAR VISUAL

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Color	El producto es de color gris-negro, se aceptan variaciones ligeras en la tonalidad, las cuales no afectan el desempeño térmico.
Apariencia de la superficie y del acabado	Las superficies en general deben ser uniformes, sin parches de baquelita. La orientación de las fibras genera una apariencia arrugada o surcada en la superficie, lo que hace el producto muy flexible.
	En el acabado no deben presentarse bolsas de aire ni desprendimientos. Pueden presentarse manchas de adhesivo hacia los bordes del rollo.
	En condiciones normales de manipulación y almacenamiento la superficie del acabado no presenta rasgaduras, hilos sueltos o delaminación.
	El foil debe estar alineado con los bordes de la lámina, sin embargo desviaciones de $\pm 1/4"$ (6.35 mm), en el borde ancho son aceptables. No se permiten juntas por rollo. El acabado tiene marcas para facilitar la instalación. El método MTR® permite referencias para cortes normales y especiales de accesorios
Telescopía	A cambios de temperatura puede ocasionalmente observarse una ligera condensación dentro del paquete, que desaparece rápidamente sin afectar el desempeño.
Empaque	Los rollos pueden aparecer ligeramente cónicos en razón al sistema de enrollado. Esta condición se controla en máximo 3"
	El Empaque cubre la superficie del rollo pero no los extremos. De todas formas se debe asegurar una adecuada manipulación y almacenamiento.

EMPAQUE

PRODUCTO	ÁREA/PAQUETE (m ²)	PESO NETO/PAQUETE kg (+/-10%)
360" x 48" x 1.75"	11.15	21.85
312" x 48" x 2"	9.66	21.64

Empaque: Polietileno termoencogible con extremos abiertos y etiqueta autoadhesiva. 1 Rollo/paquete.

CONTENIDO RECICLADO

- (1) PI Contenido Reciclado Post Industrial: Recogido de los fabricantes o la industria.
- (2) PC Contenido Reciclado Post-Consumidor: Recogido de usos finales.

PRODUCTO	CONTENIDO DE RECICLADO TOTAL	CONTENIDO DE RECICLADO POST-INDUSTRIAL PI (1)	CONTENIDO DE RECICLADO POST-CONSUMIDOR PC (2)
360" x 48" x 1.75"	67.9%	67.9%	0 %
312" x 48" x 2"	68.6%	68.6%	0%

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

Antes de la instalación

Prepare la superficie; evitar presencia de agua o humedades, en superficies de acero inoxidable se recomienda aplicar un tratamiento previo de anticorrosión.

Determine la longitud requerida para cortar los rollos y fijar el aislamiento del OILWRAP midiendo la circunferencia del tanque o el diámetro exterior del tubo a ser aislado, medir con precisión las válvulas, codos, térs, trampas de vapor, entre otros. Las guías del acabado permiten cortes rectos y facilitan el armado de cambios de dirección.

Durante la instalación

El aislamiento debe quedar perfectamente asegurado, es posible sujetarlo con alambre. Las secciones adyacentes deben ir perfectamente alineadas y selladas con cinta sensible a la presión. Cuando la temperatura de servicio está por debajo de la temperatura ambiente, se debe tener especial cuidado de sellar todas las juntas y revisar penetraciones del acabado.

Para propósitos de seguridad está permitido el uso de bandas, pines de empalme o un cinturón de ajuste en cuero para el ajuste del aislamiento.

El complemento para otorgar resistencia mecánica y durabilidad al producto evitando el paso de líquidos y la protección contra vapores de agua, es usar protección (chaquetas) de tipo:

Tubería aérea con recubrimiento en camisa de aluminio liso	Tubería aérea o enterrada con camisa tipo Hard Jacket
<p>Tanto el producto como la chaqueta se deben asegurar con el mismo material. Se aconseja dejar 2 in de traslapo tanto en el sentido longitudinal como transversal. Los traslapos longitudinales deben quedar lateralmente y orientados hacia abajo.</p>	<p>Hard Jacket es un revestimiento laminado de poliéster reforzado con fibra de vidrio con protección de papel poliéster termo-sellado para dar protección a los rayos UV. La sujeción y sello del sistema se hace mediante tornillos y cinta autoadhesiva en los traslapos transversales y longitudinales.</p>
	

Después de la instalación

Durante el transporte, almacenamiento, instalación y operación del sistema, el aislamiento se debe mantener limpio y seco.

Se recomienda un programa de mantenimiento preventivo e inspección del aislamiento y la barrera de vapor para asegurar su óptimo desempeño.



<p>N° CO11/4442</p> <p>Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos, con o sin recubrimiento autoprotector) y emulsiones asfálticas. Cielo rasos en fibra de vidrio con acabado decorativo. Láminas y rollos flexibles en fibra de vidrio para la fabricación y recubrimiento interno y externo de conductos para transporte de aire acondicionado. Aislamientos térmicos y acústicos rígidos, flexibles y preformados.</p>	 <p>Norma - ISO 9001:2008 Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.</p>	<p>Los valores reportados son típicos de pruebas llevadas a cabo en muestras tomadas de producción estándar y podrían ser actualizados sin previo aviso.</p> <p>El usuario es responsable de determinar si el producto está recomendado para una superficie en particular y si se adapta a la aplicación requerida por este. El usuario debe hacer las pruebas y ensayos de aplicación del producto que requiera para tal efecto.</p> <p><i>Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.</i></p>
---	--	---

CONTROL CAMBIOS		
Fecha	Descripción cambio	Responsable
04/07/2014	Creación del documento EDC-OILWRAP	Estefania López/ Ing. Soporte innovación.
26/05/2016	Se incluye tabla de control de cambios en formato EDC.	Estefania López/ Ing. Soporte innovación.
26/02/2018	Se actualiza EDC a formato ficha técnica P04_FT_066_IN_OILWRAP_ES Se actualiza logo por cambio de marca.	Estefania López/ Ing. Soporte innovación.

Impresiones del documento sin sello/firma original no son copias controladas

La información contenida en este documento es confidencial para la persona a quien va dirigida y no debe ser compartida con ninguna otra persona. No puede ser reproducido en su totalidad, o en parte, ni ninguna parte de la información contenida en el mismo podrá ser divulgada sin el consentimiento previo de los directores de la compañía. Si usted no está autorizado para usar o revisar este documento o si lo ha recibido por error por favor destrúyalo.

The information in this document is confidential to the person to whom it is addressed and should not be shared with anyone else. It cannot be reproduced in whole or in part, or any part of the information contained therein may be disclosed without the prior consent of the directors of the company. If you are not authorized to use or revise this document or if you have received it by mistake please destroy it.