PREFITERM
Proyectos de Eficiencia Térmico Industrial

PREFITERM

Proyectos de Eficiencia Térmico Industrial

Aislamiento Desmontable **"TEXTHERM"**

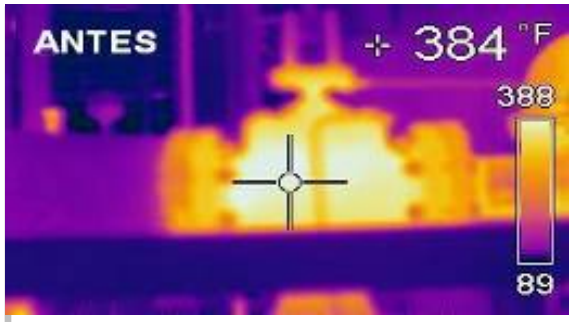
Es un sistema de ***Aislamiento Desmontable*** termo-acústico prefabricado y diseñado con el propósito de tener acceso periódico a la maquinaria, equipos, válvulas, bridas, etc, para su inspección y/o mantenimiento. **"TEXTHERM"** optimiza el desempeño de la maquinaria evitando la pérdida de temperatura y mejora el ambiente acústico de trabajo, eliminando los problemas típicos asociados al aislamiento convencional que por el contrario al ser retirado queda deficiente o inutilizable.

"TEXTEHERM" es un aislamiento térmico reutilizable que puede ser instalado y removido cuantiosas veces por los mismos operadores de área siguiendo los planos de instalación. Las variantes en la constitución de sus materiales permiten resistir temperaturas de operación de hasta 1500 ° F (815° C).

Ventajas:

- Es un sistema de aislamiento perfectamente diseñado a la exacta medida de los equipos.
- Puede ser reinstalado fácilmente por el personal de la planta ya que es un ***Aislamiento Desmontable.***
- Permite acceso inmediato a la maquinaria y equipos.
- Es resistente a la vibración e intemperie y es flexible ya que por sus propiedades recupera su forma original soportando así el abuso mecánico.
- Es ideal para reducir problemas acústicos.
- Reduce los riesgos de quemaduras e incendios en caso de accidentes o siniestros.
- Es un aislamiento libre de asbesto y remplaza a la mayoría de los aislamientos para altas temperaturas.
- El ***Aislamiento Desmontable*** **"TEXTEHERM"** evita la disipación de temperatura reduciendo así los elevados costos energéticos.

"TEXTEHERM" es un aislamiento que cumple con la norma NOM-009-ENER-1995 Eficiencia energética en aislamientos térmicos industriales



PREFITERM
Proyectos de Eficiencia Térmico Industrial

Sujeción

Dependiendo de la temperatura, el peso del material aislante, el diseño de las secciones como se hayan conformado será el sistema de cierre o de sujeción, estos pueden ser:

- Cierre en Zigzag con alambre galvanizado o inoxidable T304
- Cinchos con hebillas y velcro
- Hebillas plásticas de conector

PREFITERM

Proyectos de Eficiencia Térmico Industrial

Industria Alimenticia y Farmacéutica

El Aislamiento Térmico Desmontable **TEXTHERM** también está diseñado para su uso en la industria de procesamiento de alimentos o donde se necesita alta higiene, se puede desinfectar químicamente puesto que el revestimiento que lo cubre es un textil a base de Teflon® que cumple con las regulaciones de la **FDA (Food and Drug Administration)** - Referencia 21 CFR 177.1550 Estándares para componentes de artículos destinados a entrar en contacto directo con alimentos.

Elementos que lo conforman

JACKET: Alpha Style 1650, Teflon® Coated Fiberglass Cloth.
INSULATION: 2" – 4" THK. Temp-Mat, Mechanically Needled Fiberglass Mat.
LINER: Alpha 2025 / VCF, Fiberglass Fabric Coated with Vermiculite.
FASTENERS: Stainless Steel Lacing Anchors.
STITCHING: Thread Kevlar®
CONSTRUCTION: Mechanically Stitched with Alpha S-110-3

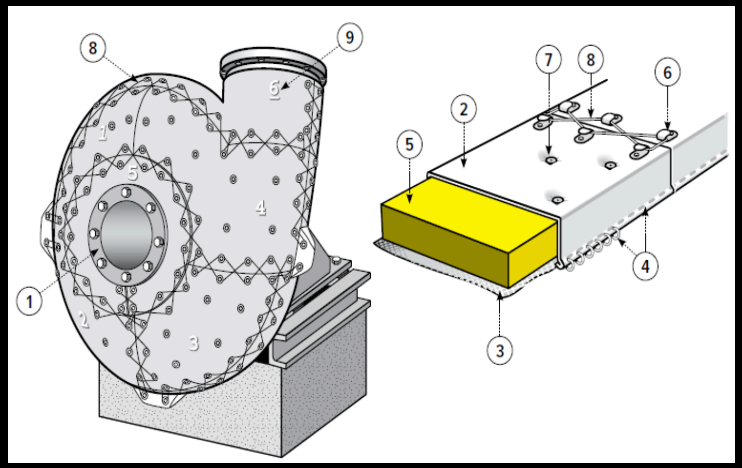
Especificaciones técnicas

Core Blanket **ASTM C 1086-88** Standard Specification for Glass Fiber Felt Thermal Insulation
Service Temperature Up to **1200° F (649° C)**
Material Weight **13.5 oz/yd² (458g/m²)**
Continuous Service Temperature **1500° F (815° C)**
Tensile Strength of Jacketing - **25 lbs/in (223.4 N/50 mm)**
Tear Strength of Jacketing - **22 lbs (99.8 N/mm)**

MANUFACTURING PLANS AND COMPONENTS

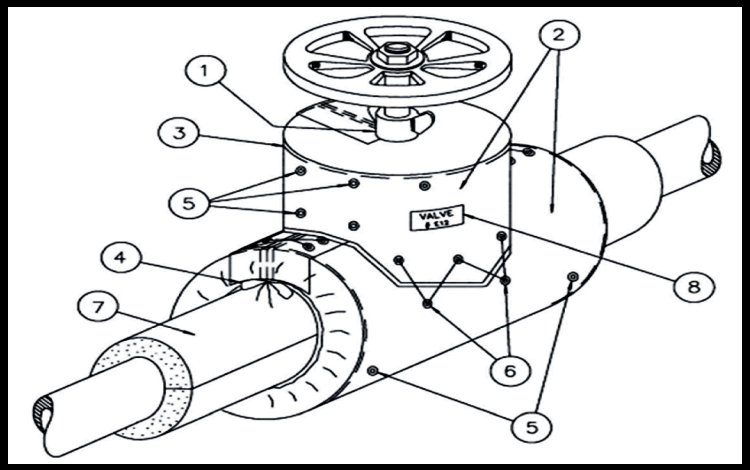
PLANES AND EQUIPMENT SECTIONS

① System: Tailor Made Equipment Design
② Fluorocarbonated impregnated and coated fabric
③ 304 Stainless Steel Knitted Wire Mesh (with optional external side)
④ 304 Stainless Steel ¾" "C" ring
⑤ Fiberglas high density insulation for high temperature 2" thickness
⑥ 304 Stainless Steel 14-gauge Lacing Anchors
⑦ 304 Stainless Steel Quilting Pin
⑧ 304 Stainless Steel Wire .047" Thickness
⑨ Removable Blanket Section



PLANES AND SECTIONS OF VALVES

① Packing gland
② Removable Cover (2 piece shown)
③ Machine stitching
④ Ties
⑤ Quilting pin
⑥ Lacing hooks and wire (or velcro straps)
⑦ Adjacent insulation
⑧ Identification tag



APLICACIONES Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD

- Válvulas
- Bridas
- Compresores
- Juntas de expansión
- Tubería
- Reactores
- Hornos
- Plantas de luz
- Turbinas
- Calderas
- Cañones de inyección
- Turborreactores
- Evaporadores
- Bombas
- Cuarto de máquinas
- Ramo alimenticio
- Ramo farmacéutico
- Ramo químico
- Ramo siderúrgico
- Ramo Petroquímico

...etc

INSULATION SYSTEM – **PRODUCT PAYBACK ANALYSIS**

TEMP	VALVE SIZE* (inches)							
°F / °C	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"
250	$54.48	$84.65	$118.68	$180.85	$267.08	$357.53	$412.14	$600.27
121	20.93	18.78	17.72	16.12	15.25	15.35	16.67	13.6
350	$106.74	$165.50	$231.77	$352.63	$520.32	$696.60	$804.06	$1,167.51
176	10.68	9.61	9.07	8.27	7.83	7.88	8.54	6.99
450	$182.41	$282.25	$394.99	$600.04	$884.68	$1,189.22	$1,375.98	$1,982.28
232	7.24	6.38	5.93	5.28	4.93	4.74	5.21	4.24
550	$279.71	$432.20	$604.46	$917.27	$1,351.61	$1,819.79	$2,108.40	$3,025.32
287	5.36	4.65	4.27	3.74	3.44	3.18	3.54	2.86
650	$407.15	$631.03	$879.29	$1,330.83	$1,960.65	$2,628.03	$3,054.76	$4,358.92
343	4.42	3.47	3.28	2.84	2.52	2.5	2.71	2.28
750	$559.64	$866.54	$1,207.21	$1,826.34	$2,689.81	$3,605.29	$4,191.59	$5,978.49
398	3.22	2.53	2.39	2.07	1.84	1.82	1.98	1.66
850	$757.26	$1,169.73	$1,629.91	$2,461.68	$3,622.14	$4,855.99	$5,652.02	$8,047.29
454	2.65	2.05	1.9	1.65	1.45	1.42	1.53	1.28

Energy Saved / Year with

Valve Insulation System

The engineering data illustrated above is a summary of analysis based on calculations and formulas that have been accepted by the U.S. Department of Energy and performed in accordance to ASTM C 1129-89 (2001)
*ANSI 150-Pound Class Flanged Valve

INSULATION SYSTEM – **ENERGY SAVINGS**

TEMP °F / °C	VALVE SIZE* (inches)							
	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"
250	777.4	1207.95	1693.45	2580.64	3811	5101.8	5881.05	8565.49
121	$4.54	$7.05	$9.89	$15.07	$22.26	$29.79	$34.35	$50.02
350	1532	2361.5	3307.21	5031.87	7424.68	9940.09	11473	16659
176	$8.89	$13.79	$19.31	$29.39	$43.36	$58.05	$67.00	$97.29
450	2602.82	4027.54	5636.23	8562.23	12623.87	16969.42	19634.45	28285.95
232	$15.20	$23.52	$32.92	$50.00	$73.72	$99.10	$114.67	$165.19
550	3991.34	6167.23	8625.34	13088.87	19286.7	25967.32	30085.65	43169.45
287	$23.31	$36.02	$50.37	$76.44	$112.63	$151.65	$175.70	$252.11
650	580.82	9004.49	12546.96	18990.16	27977.35	37500.45	43589.6	62199.25
343	$33.93	$52.59	$73.27	$110.90	$163.39	$219.00	$254.56	$363.24
750	7985.69	12364.98	17226.12	26060.77	38381.95	51445.35	59811.5	85309.55
398	$46.64	$72.21	$100.60	$152.19	$224.15	$300.44	$349.30	$498.21
850	10805.67	16691.34	23257.81	36259.36	51685.85	69292.1	80651	114830
454	$63.11	$97.48	$135.83	$205.14	$301.85	$404.67	$471.00	$670.61

Btu / Hour Saved with valve Insulation System

Monthly Energy Savings

The engineering data illustrated above is a summary of analysis based on calculations and formulas that have been accepted by the U.S. Department of Energy and performed in accordance to ASTM C 1129-89 (2001)
*ANSI 150-Pound Class Flanged Valve

THERMAL CONDUCTIVITY AND ACOUSTICAL RATINGS

ADVANTAGES

ALPHA TEMP-MAT is an effective low cost replacement for asbestos mats, millboard, ceramic or refractory fiber paper, mat and sheets, and mineral fiber boards. It is used as a thermal insulation and gasket material in home and industrial furnaces, package boiler and for special piping applications where heat resistance, flexibility and low special air and liquid chemical and thermal resistance are mandatory.

TEMP-MAT PROPERTIES

Thickness	Weight English	Weight Metric	Density English	Density Metric	Service Temperature
1/4" (0.635cm)	3 oz/ft.^{2}	915.6g/m^2	9 lbs./cu.ft.	144.2 kg/cu.m	Up to 1200° F (649° C)
1/2" (1.27 cm)	6 oz/ft.^{2}	1831.2g/m^2	9 lbs./cu.ft.	144.2 kg/cu.m	Up to 1200° F (649° C)
3/4" (1.91 cm)	9 oz/ft.^{2}	2746.8g/m^2	9 lbs./cu.ft.	144.2 kg/cu.m	Up to 1200° F (649° C)
1" (2,54 cm)	15 oz/ft.^{2}	4578g/m^2	11 lbs./cu.ft.	176.2 kg/cu.m	Up to 1200° F (649° C)

*All Four Temp-Mat styles have extremely good fire resistance and are incombustible, have negligiblo moisture absorption, but will experience up to a 2% weight loss at continuous use at 1200° F (649° C)

THERMAL CONDUCTIVITY

"K" Value for 1 Inch Thick
"K" BTU-Inch/Hour-ft. ^{2}- ° F

Mean Temperatures

75° F (24° C)	0.29
300° F (149° C)	0.40
500° F (250° C)	0.50
700° F (371° C)	0.65

ACOUSTICAL RATINGS

Frequency (Hz)	1/4"	1/2"	1"
250	.04+ - .02	.07+ - .02	.15+ - .04
500	.12+ - .01	.24+ - .01	.80+ - .03
1000	.29+ - .01	.55+ - .01	1.02+ - .02
2000	.51+ - .01	.79+ - .02	1.08+ - .02
4000	.85+ - .01	.91+ - .02	.92+ - .02
*Noise reduction Coeficient	0.25	0.4	0.7

DATA SHEET

*All values are nominal unless otherwise specified specializing in marine, aerospace, automotive and comercial fabrics for thermal and industrial applications.

CDMX Tel. 01 (55) 5347-6622 Proyectos de Eficiencia Térmico Industrial
e-mail: proyectos@prefiterm.com
www.prefiterm.com