

FOLHA DE DADOS

Pyrogel® XT-E

ISOLAMENTO INDUSTRIAL FLEXÍVEL PARA APLICAÇÕES EM ALTAS TEMPERATURAS

O Pyrogel® XT-E é uma manta de isolamento de alta temperatura formada de aerogel de sílica - que possui a mais baixa condutividade térmica de todos os sólidos conhecidos - e reforçada com manta de fibra de vidro não tecida.

O Pyrogel® XT-E é o nosso produto que apresenta maior facilidade no manuseio, armazenamento e instalação. Ele oferece o mesmo desempenho térmico líder do setor do Pyrogel® XT, com tamanhos de rolo padronizados e um formato de produto que reduz dramaticamente a geração de poeira no manuseio e simplifica a instalação e a limpeza.

Ideal para isolar tubulações, vasos, tanques e equipamentos, o Pyrogel® XT-E é um material essencial para aqueles que buscam o máximo em eficiência térmica.

Propriedades físicas

Espessuras*	0.20 in (5 mm)	0.40 in (10 mm)
Forma do material*	Rolos de 1.500 ft ²	Rolos de 850 ft ²
Temp. máx. uso	1200°F (650°C)	
Cor	Bordô	
Densidade*	12.5 lb/ft ³ (0.20 g/cc)	
Hidrofóbico	Sim	

*Valores nominais As espessuras medidas usando-se um método derivado da norma ASTM C 518 e outro método de propriedade exclusiva para proporcionar resoluções com magnitude inferior à da norma ASTM C 167.

Vantagens

Desempenho térmico superior

Desempenho térmico até cinco vezes melhor do que os produtos de isolamento da concorrência

Perfil e espessura reduzidos

Resistência térmica igual em uma fração da espessura

Menos tempo e mão de obra para a instalação

Pode ser cortado e conformado facilmente em formas complexas, curvaturas extremas e espaços com acesso restrito

Fisicamente robusto

Macio e flexível mas com excelente recuperação elástica o Pyrogel® XT-E recupera seu desempenho térmico mesmo após eventos de compressão que chegam até 100 psi

Economia em transporte e armazenagem

Volume de material reduzido, alta densidade em embalagem, tamanhos de rolos regulares e baixa taxa de refugo podem reduzir os custos de logística por um fator de cinco ou mais em comparação com os isolamentos rígidos e pré-conformados

Inventário simplificado

Ao contrário das pré-formas rígidas tais como placas ou coberturas para tubulações, a manta de Pyrogel® XT-E pode ser cortada para encaixar em qualquer tubulação ou equipamento

Hidrofóbico porém respirável

O Pyrogel® XT-E repele a água em seu estado líquido, mas permite que o vapor o atravesse, o que ajuda a evitar a corrosão sob o isolamento.

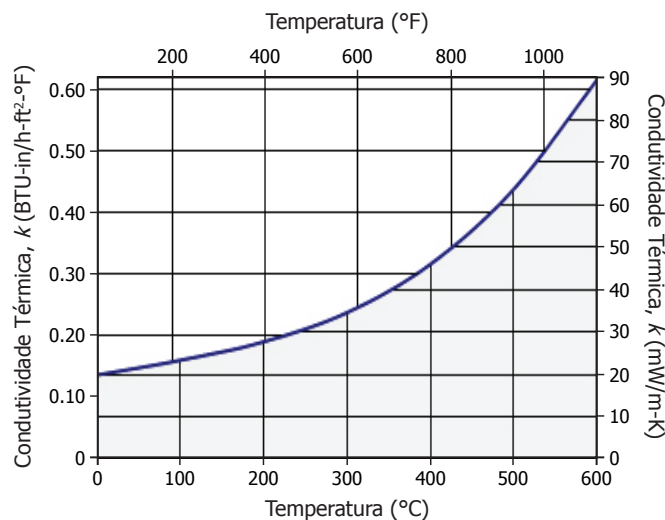
Seguro para o meio ambiente

Descartável em aterros sanitários, livre de esferas de vidro, geração mínima de poeira e sem conteúdo de fibra respirável



Condutividade térmica[†]

Resultados ASTM C 177



Temp. média °C	0	100	200	300	400	500	600
°F	32	212	392	572	752	932	1112
k mW/m-K	0.20	0.23	0.28	0.35	0.46	0.64	0.89
BTU-pol/h-ft ² -°F	0.14	0.16	0.19	0.24	0.32	0.44	0.62

[†]Medições de condutividade térmica colhidas a uma carga de compressão de 2 psi e pressão atmosférica padrão.

Pyrogel® XT-E

Espessuras necessárias para proteção pessoal*.

Condições de projeto consideradas:

Temperatura ambiente = 86°F (30°C)
Velocidade do vento = 2.2 mph (1 m/s)
Emissividade da superfície = 0.15
Temp. máx. toque = 140°F (60°C)

*Esses dados são fornecidos apenas como exemplo. O desempenho real deve ser determinado usando-se os parâmetros relevantes à aplicação particular.

Pyrogel® XT-E Espessura (mm) x Temperatura de Processo e Tamanho Nominal do Tubo												
NPS in (mm)	100°C (210°F)	150°C (300°F)	200°C (390°F)	250°C (480°F)	300°C (570°F)	350°C (660°F)	400°C (750°F)	450°C (840°F)	500°C (930°F)	550°C (1020°F)	600°C (1110°F)	650°C (1200°F)
0.5 (15)	5	5	5	10	10	15	15	20	20	25	30	40
0.75 (20)	5	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	45
1 (25)	5	5	10	10	15	15	20	25	30	35	40	50
1.5 (40)	5	5	10	10	15	20	20	25	30	40	45	55
2 (50)	5	5	10	15	15	20	25	30	35	40	50	60
3 (80)	5	10	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70
4 (100)	5	10	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75
6 (150)	5	10	15	20	25	30	35	45	50	60	75	85
8 (200)	5	10	15	20	25	30	40	45	55	70	80	95
10 (250)	5	10	15	20	25	35	40	50	60	75	85	105
12 (300)	5	10	15	20	30	35	45	55	65	75	90	110
14 (350)	5	10	15	25	30	35	45	55	65	80	95	110
16 (400)	5	10	15	25	30	40	45	55	70	80	100	115
18 (450)	5	10	20	25	30	40	50	60	70	85	100	120
20 (500)	5	10	20	25	30	40	50	60	75	90	105	125
24 (600)	5	15	20	25	35	40	50	65	75	90	110	130
28 (700)	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	135
30 (750)	5	15	20	25	35	45	55	65	80	95	115	140
36 (900)	5	15	20	30	35	45	55	70	85	100	120	145
48 (1200)	10	15	20	30	40	50	60	75	90	105	130	150
Plana	10	15	20	35	45	50	65	80	100	125	150	175

produto de 5 mm

produto de 5 mm e/ou 10 mm

Dados de desempenho do produto

Procedimento do teste	Propriedade	Resultados
ASTM C 1728, Tipo III, Grau 1A	Especificação padrão para Isolamento flexível de aerogel	Conforma-se
ASTM C 165	Resistência à compressão	Tensão a 10% de estiramento = 11.4 psi (78.3 kPa) Tensão a 25% de estiramento = 37.0 psi (255.2 kPa)
ASTM C 356	Encolhimento linear sob aquecimento prolongado	<2% a 1200°F (650°C)
ASTM C 411	Desempenho da superfície quente	Aprovado
ASTM C 447	Estimativa de temperatura máxima de uso	1200°F (650°C)
ASTM C 795	Isolamento para uso sobre aço inoxidável austenítico	Aprovado
ASTM C 1101	Classificação da flexibilidade das mantas de fibra mineral	Classe: Resiliente e flexível
ASTM C 1104	Absorção de vapor de água	<5% (por peso)
ASTM C 1338	Resistência a fungos dos materiais de isolamento	Aprovado
ASTM C 1511	Retenção de água líquida após submersão	<5% (após tratamento térmico)
ASTM E 84	Características de queima de superfície	Índice de espalhamento de chama = 0 Índice de geração de fumaça = 0

Características

O Pyrogel® XT-E pode ser cortado usando-se as ferramentas de corte convencionais incluindo tesouras, tesouras para metal e estiletes. Recomendamos o uso de luvas, óculos de segurança e máscara contra poeira durante o manuseio do material. Consulte a MSDS para obter as informações completas sobre saúde e segurança.

Este produto, fabricado pela Aspen Aerogels, Inc. ("ASPEN") é coberto por uma série de licenças e patentes domésticas e internacionais. Essas informações são fornecidas para a comodidade do cliente e com fins informativos apenas e obtidas de testes de tipo iniciais realizados pelo fabricante. As propriedades do produto estão sujeitas a variações de fabricação. Essas informações podem conter imprecisões, erros ou omissões. Todos os produtos fornecidos, incluindo todas as recomendações ou sugestões, devem ser avaliados pelo usuário para se determinar a aplicabilidade e a adequação para um uso específico. Nenhuma garantia quanto a essas informações ou qualquer produto relacionado a elas é fornecida ou subentendida aqui. A ASPEN RENUNCIA A TODAS AS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO QUANTO A (i) TAIS INFORMAÇÕES, (ii) QUALQUER PRODUTO. Sob nenhuma hipótese a ASPEN é responsável, a ASPEN não aceita e, por meio deste documento, renuncia à responsabilidade por quaisquer danos, quaisquer que sejam eles, relacionados com o uso ou a confiança nessas informações ou qualquer produto aos quais elas estejam relacionadas.