



Isolamento flexível industrial e comercial para aplicações criogênicas e subambientes

O isolamento da manta de aerogel flexível Cryogel[®] Z é projetado para fornecer máxima proteção térmica com espessura e peso mínimos. Incomparável em aplicações criogênicas, cíclicas e subambientes. O Cryogel Z incorpora uma barreira de vapor integral com zero permeabilidade ao vapor de água para garantir máxima proteção de ativos.

A condutividade térmica extremamente baixa do Cryogel Z minimiza o ganho de calor e fervura do líquido. O Cryogel Z permanece flexível mesmo em temperaturas criogênicas, o que elimina a necessidade de juntas de contração complexas e onerosas, simplificando e agilizando assim a instalação. Seu formato durável suporta abusos mecânicos intensos e fornece uma proteção contínua por toda a vida útil do ativo. O Cryogel Z é ideal para trabalhos de manutenção e novas construções e suporta instalações mais rápidas e mais seguras com desempenho sustentável e de longo prazo.

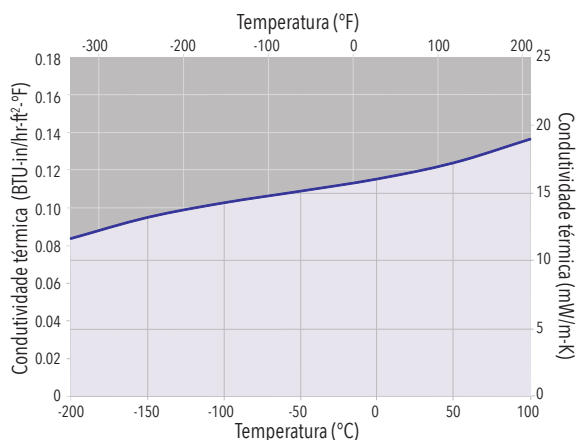
Além de ser a primeira opção na conservação de baixas temperaturas, o Cryogel Z proporciona atenuação acústica e proteção contra respingos de líquidos criogênicos, incêndios em poças e jatos de fogo. A combinação dessas proteções torna o Cryogel Z o material ideal para aplicações onshore, offshore e marítimas.

CONDUTIVIDADE TÉRMICA†

Testado de acordo com a norma ASTM C177

Temp. Média °F / °C	k BTU-in/hr-ft ² -°F / mW/m-K
-200 / -129	0.096 / 14
-100 / -73.3	0.10 / 15
0 / -17.8	0.11 / 16
75 / 23.9	0.12 / 17
100 / 37.8	0.12 / 17
200 / 93.3	0.13 / 19

†Condutivã térmica misurata a un carico complessivo de 2 psi.



VANTAGENS

- **A condutividade térmica extremamente baixa (valor de k) permite projetos de menor espessura para se obter um melhor aproveitamento do espaço**
- **A barreira de vapor com zero permeabilidade proporciona proteção redundante em um pacote de fácil instalação**
- **Elimina a necessidade de juntas de contração, reduzindo custos e complexidade**
- **Durável e flexível mesmo a temperaturas criogênicas**
- **O desempenho sustentável durante a construção, transporte e operações o torna ideal para pré-isolamentos e construções modulares**
- **Maior produtividade e instalação mais rápida**
- **Utilização comprovada em serviços de regaseificação e liquefação de GNL**
- **Proteção térmica, acústica, contra jato de fogo, incêndios em poças e contra respingos de líquidos criogênicos, em um único sistema**

PROPRIEDADES FÍSICAS

ESPESSURA*	5 mm (0,2 pol.)	10 mm (0,4 pol.)
TAMANHO DO ROLO*	Aprox. 116m ² (1250 pies ²); 1450mm (58 pol.) de largura	Aprox. 65m ² (700 pies ²); 1450mm (58 pol.) de largura
TEMP. MÁX. USO	125°C (257°F)	
COR	Branco	
DENSIDADE*	160 kg/m ³ (10 lb/ft ³)	
HIDROFÓBICO	Sim	

*Valores nominais

DESEMPENHO E CONFORMIDADE COM A ESPECIFICAÇÃO

PROCEDIMENTO DO TESTE	PROPRIEDADE	RESULTADOS
ASTM C1728, Type 1, Grade 1B	Especificação padrão para o isolamento de Aerogel flexível	Em conformidade
ASTM C165 ¹	Resistência à compressão	≥ 5 psi (34.5 kPa) @ 10% de deformação
ASTM C356	Encolhimento linear sob aquecimento prolongado	< 2%
ASTM C795	Isolamento para uso sobre aço inoxidável austenítico	Aprovado
ASTM C1101/1101M	Flexibilidade da manta isolante	Flexível
ASTM C1104/1104M	Absorção de vapor de água	≤ 5% (de acordo com o peso)
ASTM C1338	Resistência a fungos dos materiais de isolamento	Sem crescimento
ASTM C1617	Corrosividade do aço	Aprovado
ASTM C1763	Absorção de água por imersão	Aprovado
ASTM E84	Características de queima de superfície	Índice de espalhamento de chama ≤ 25 Índice de desenvolvimento de fumaça ≤ 50
ASTM E96	Taxa de transmissão de vapor de água do retardador de vapor	0.00 perm
ISO 15665	Isolamento acústico para tubos, válvulas e flanges	Configurações possíveis para atender a Classe A2, B2, C2 e Shell D2 ²
OTI 95 634	Teste de resistência a jato de fogo dos materiais de proteção passiva contra incêndios ^{2,3,4}	75 min → 60 mm 120 min → 100 mm
UL 1709	Proteção contra incêndio de aço estrutural ^{2,4}	30 min → 20 mm 120 min → 60 mm 60 min → 30 mm 150 min → 70 mm 90 min → 50 mm
IMO	Código FTP da Convenção SOLAS	Em conformidade com os Capítulos 2 e 5

[1] Resistência à compressão medida usando-se uma pré-carga de 2 psi.

[2] Entre em contato com a Aspen Aerogels para obter as informações de configuração.

[3] Tubo de 200 mm (8") com um critério de falha de 400°C (752°F).

[4] Exige o uso de revestimento de aço inoxidável.

A VANTAGEM DO AEROGEL

O Aerogel é um sólido leve derivado do gel no qual o componente líquido do gel foi substituído por ar. O processo de criação do aerogel resulta em um material com várias propriedades extraordinárias: densidade extremamente baixa, a menor condutividade térmica de qualquer sólido e, portanto, um dos materiais isolantes mais eficientes do mundo. Nosso processo patenteado integra esse exclusivo aerogel de sílica em uma manta de fibra para criar mantas duráveis, resilientes e flexíveis de aerogel com desempenhos superiores de isolamento.

TRABALHAR COM O CRYOGEL® Z

O corte limpo, rente e preciso do Cryogel Z pode ser obtido usando-se ferramentas de corte convencionais como tesouras, tesouras para metais, estiletos ou cortadores a quente. Como todos os materiais isolantes técnicos, deve-se usar o equipamento de proteção individual (EPI) adequado durante o manuseio, corte e instalação do Cryogel Z. Consulte o SDS/AIS para obter as informações completas sobre saúde e segurança.

SERVIÇOS TÉCNICOS

O Cryogel Z representa o que há de mais moderno em proteção de processos e ativos em serviço frio, minimizando os custos totais de instalação e facilitando ao mesmo tempo a economia dos custos de operação no longo prazo. Nossa equipe de serviços técnicos oferece assistência completa para o seu projeto, desde a especificação e o projeto iniciais, até o treinamento e a aplicação na obra.

MAIS INFORMAÇÕES,



PÁGINA DA WEB DO PRODUTO

Escaneie com o dispositivo móvel ou acesse
aerogel.com/cryogel

Este produto, produzido pela Aspen Aerogels, Inc. ("ASPEN") é coberto por uma série de licenças e patentes nacionais e internacionais. Consulte www.aerogel.com/pat para obter mais informações. As informações dessa folha de dados são fornecidas apenas como conveniência e para fins informativos e são obtidas de testes iniciais realizados pelo fabricante. As propriedades do produto estão sujeitas às 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. Não é fornecida nenhuma garantia expressa ou implícita quanto às informações ou qualquer produto relacionado a elas.

