



Flexible Industriemotivierung für Kälte- und kryogene Anwendungen

Flexible Cryogel® Z Aerogel-Isoliermatten wurden entwickelt, um maximalen thermischen Schutz bei minimalem Gewicht und minimaler Isolierstärke zu gewährleisten. Ungeschlagen in Kälte-, Kältezyklen- und kryogenen Anwendungen. Cryogel Z verfügt über eine aufgetragene Folien-Dampfsperre, die keinerlei Dampfdurchtritt erlaubt - für maximalen Anlagenschutz.

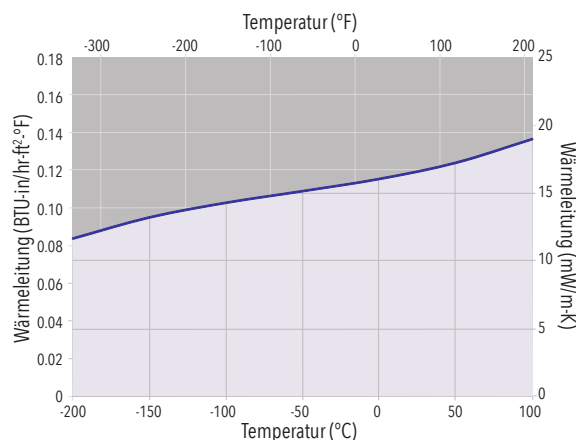
Die extrem niedrige thermische Leitfähigkeit von Cryogel Z minimiert Wärmegewinne und Dampfverluste. Cryogel Z bleibt flexibel und beweglich, selbst bei kryogenen Temperaturen. Dadurch wird die Installation von komplizierten Kontraktionsfugen völlig überflüssig, was die Montage einfacher, schneller und letztlich kostengünstiger macht. Das strapazierfähige Format hält mechanischer Beanspruchung stand und bietet kontinuierlichen Schutz während der gesamten Lebensdauer der Anlage. Cryogel Z eignet sich sowohl für Maintenance- als auch für Neubauprojekte und unterstützt schnellere und sichere Installation bei zuverlässiger Langzeitleistung.

Cryogel Z ist nicht nur erste Wahl für Kälteisolierung, es bietet zudem auch Schallschutz, Reduzierung von Eisbildung und Brandschutz, sowohl für Pool- als auch für Jet-Fire. Diese Kombination an Schutzeigenschaften macht Cryogel Z zu einer idealen Wahl für Onshore-, Offshore- und Marine-Anwendungen.

WÄREMLEITUNG*

Getestet gemäß ASTM C177

Mittlere Temperatur °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



*Wärmeleitfähigkeit gemessen bei einer Druckbelastung von 2 psi.

VORTEILE

- Extrem niedriger Wärmeleitwert (k-Wert) ermöglicht dünnere und platzsparende Installationen für verbesserte Raumeffizienz
- Integrierte Dampfsperre mit null Durchlässigkeit bietet redundanten Schutz - im Paket mit einfacher Montage
- Eliminiert die Notwendigkeit von Kontraktionsfugen - dadurch werden Kosten und Komplexität in der Montage reduziert
- Bleibt haltbar und flexibel, sogar bei kryogenen Temperaturen
- Unterstützt Vor-Isolierung und modulare Bauweisen durch Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung während Montage, Transport und Betrieb
- Erhöhte Installationseffizienz und schnellere Montage
- Weltweit bewährt in LNG Verflüssigung und Re-Gasifizierung
- Thermischer, Brand- und Schallschutz sowie Schutz vor Eisbildung in einem einzigen System

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

DICKE*	5 mm (0,2 Zoll)	10 mm (0,4 Zoll)
ROLLENGRÖSSE*	ca. 116 m ² (1250 ft ²); 1450 mm (58 in) breit	ca. 65m ² (700 ft ²); 1450 mm (58 in) breit
MAX. NUTZTEMP.	125°C (257°F)	
FARBE	Weiß	
DICHTE*	0.16 g/m ³ (10 lb/ft ³)	
HYDROPHOB	Ja	

*Nennwerte

TESTS, SPEZIFIKATIONEN UND LEISTUNG

TESTVERFAHREN	EIGENSCHAFT	ERGEBNISSE
ASTM C1728, Type 1, Grade 1B	Standard Spezifikation für flexible Aerogel -Isolierung	Konform
ASTM C165 ¹	Druckfestigkeit	≥ 5 psi (34.5 kPa) bei 10% deformation
ASTM C356	Lineare Schrumpfung bei Hitzedurchdringung	< 2%
ASTM C795	Anwendung über austenitischem Edelstahl	Bestanden
ASTM C1101/1101M	Flexibilität der Mattenisolierung	Flexibel
ASTM C1104/1104M	Wasserdampfsorption	≤ 5% (nach Gewicht)
ASTM C1338	Pilzbildungsresistenz auf Dämmmaterial	Kein Wachstum
ASTM C1617	Korrosivität auf Stahl	Bestanden
ASTM C1763	Wasserabsorption bei Immersion	Bestanden
ASTM E84	Oberflächenverbrennungseigenschaften	Flammenverbreitungsindex ≤ 25 Rauchentwicklungsindex ≤ 50
ASTM E96	Durchtritt von Wasserdampf, Dampfstoprate	0.00 Durchlässigkeit
ISO 15665	Akkustische Isolierung für Rohre, Ventile & Flansche	Konfiguration möglich für Konformität mit Kategorien A2, B2, C2, und Shell D2 ²
OTI 95 634	Vollstrahl-Feuerfestigkeitsprüfung passiver Brandschutzmaterialien ^{2,3,4}	75 min → 60 mm 120 min → 100 mm
UL 1709	Brandschutz für Baustahl ^{2,4}	30 min → 20 mm 120 min → 60 mm 60 min → 30 mm 150 min → 70 mm 90 min → 50 mm
IMO	SOLAS Convention FTP Code	Konform mit Part 2 & 5

[1] Druckfestigkeit unter Vorbelastung von 0,14 bar gemessen.

[2] Kontaktieren Sie Aspen Aerogels für gewünschte Konfigurationen.

[3] Daten für 200 mm (8") Rohr mit Grenztemperatur für Zulässigkeit von 400°C (752°F).

[4] Aufbringen einer Edelstahl-Ummantelung ist erforderlich.

DER AEROGEL VORTEIL

Aerogel ist ein leichtes Material aus Gel, in dem die flüssige Komponente des Gels durch Luft ersetzt wurde. Der Herstellungsprozess führt zu einem Material mit vielen bemerkenswerten Eigenschaften: extrem niedrige Dichte, niedrigste Wärmeleitung eines Feststoffes, aus diesem Grund einer der effizientesten Dämmstoffe weltweit. Unser patentiertes Verfahren integriert dieses einzigartige Silikat-Aerogel in einen Grundstoff aus Glasfasermatten zur Fertigung flexibler, widerstandsfähiger und haltbarer Aerogel-Matten mit hoher Dämmleistung.

ARBEITEN MIT CRYOGEL® Z

Cryogel Z kann sauber, gleichmässig und präzise mit herkömmlichen Schneidwerkzeugen wie Scheren, Blehscheren, Teppichmessern und Heissmessern zugeschnitten werden. Wie bei allen technischen Isoliermaterialien ist geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) bei Handling, Schneid- und Montagearbeiten mit Cryogel Z empfohlen. Die entsprechenden SDS/ALS geben ausführliche Informationen zur Arbeitssicherheit.

TECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN

Cryogel Z repräsentiert den neuesten Stand der Technik in Bezug auf Kälte-dämmung und adäquaten Schutz für Anlagen und Prozesse – bei Minimierung der Installationskosten sowie langfristigen Kosteneinsparungen im Anlagenbetrieb. Unser Technical-Services-Team bietet umfassende Unterstützung für Ihr Projekt an, von Anfangsdesign und Spezifikation, über Installationstrainings und -unterstützung bis hin zur Inbetriebnahme vor Ort.

WEITERE INFORMATIONEN



PRODUKT WEBSITE

Mit dem Mobiltelefon oder über aerogel.com/cryogel

Dieses Produkt, das von Aspen Aerogels, Inc. („ASPEN“) hergestellt wird, unterliegt einer Reihe von inländischen und internationalen Patenten und Lizenzen. Siehe www.aerogel.com/pat für weitere Einzelheiten. Die Informationen dieses Datenblatts dienen ausschließlich der Einfachheit und informativer Zwecke und wurden aus ersten Tests des Herstellers gewonnen. Produkteigenschaften unterliegen Abweichungen bei der Herstellung. Diese Informationen können Ungenauigkeiten, Fehler oder Auslassungen enthalten. Sämtliche gelieferten Produkte, einschließlich sämtlicher Vorschläge oder Empfehlungen sind durch den Anwender zu bewerten, um die Anwendbarkeit und Eignung für eine bestimmte Verwendung zu bestimmen. Es werden an dieser Stelle keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen oder Garantien für diese Informationen oder für Produkte gegeben. ASPEN LEHNT IN BEZUG AUF (i) SOLICHE INFORMATIONEN UND (ii) PRODUKTE JEDLICHE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AB, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE DER MAKTRIFÄHRIGKEIT UND DER VERWENDUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Aspen haftet in keinem Fall für Schäden jeglicher Art in Verbindung mit der Verwendung dieses oder eines verbundenen Produkts oder des Verlassens auf diese Informationen.

aspen | aerogels®