

# Cryogel® Z

## FLEXIBLE, INDUSTRIELLE HOCHLEISTUNGSISOLATION FÜR KÜHLUNGS-UND KÄLTEANWENDUNGEN

Cryogel® Z, die flexible Aerogel-Isolationsdecke ist ausgelegt für maximalen Wärmeschutz bei minimalem Gewicht und Dicke. Ideal für den Einsatz in Kühlungs- und Kryogen-Anwendungen. Cryogel® Z beinhaltet einen integrierten Dampfverzögerer mit Wasserdampfdurchlässigkeit gleich Null und gewährleistet maximalen Schutz Ihrer Werte.

Cryogel® Z-Isolation ist ein einzigartiges Silica-Aerogel in einer flexiblen Faserdecke. Sie bietet branchenführenden Wärmeschutz in einem einfach zu handhabenden, umweltsicheren Produkt.

Cryogel® Z mit äußerst niedriger Wärmeleitfähigkeit reduziert Wärmegewinn und Verdampfung von Flüssigkeiten. Die inhärente Flexibilität der Cryogel® Z Decke verringert Installationsmühen auf ein Minimum, eliminiert Dehnfugen, und verleiht dem Produkt Nachhaltigkeit und mechanische Verschleißfestigkeit.

### Physikalische Eigenschaften

<b>Dicke*</b>	5 mm	10 mm
<b>Materialform*</b>	1450 mm breit x 76 m lange Rollen	1450 mm breit x 46 m lange Rollen
<b>Max. Einsatztemp.</b>	125°C	
<b>Farbe</b>	Weiss	
<b>Dichte*</b>	0.16 g/cm <sup>3</sup>	
<b>Hydrophob</b>	Ja	

\*Nennwerte

### Vorteile

#### Überlegene Dämmleistung

Äußerst geringe Wärmeleitfähigkeit (k-Wert) für verbesserte Effizienz und Energieeinsparungen

#### Verringerte Dicke und Profil

Der Einbau mit einem Bruchteil der Dicke von Konkurrenzzeugnissen, ermöglicht dichtere Verkleidung von Rohrleitungen und Ausstattungen

#### Integraler Dampfverzögerer

Der betrieblaminierte Dampfverzögerer bietet Feuchtigkeitsschutz, beugt Kondensationsschäden vor und verbessert die Prozesskontrolle

#### Beseitigt Dehnfugen

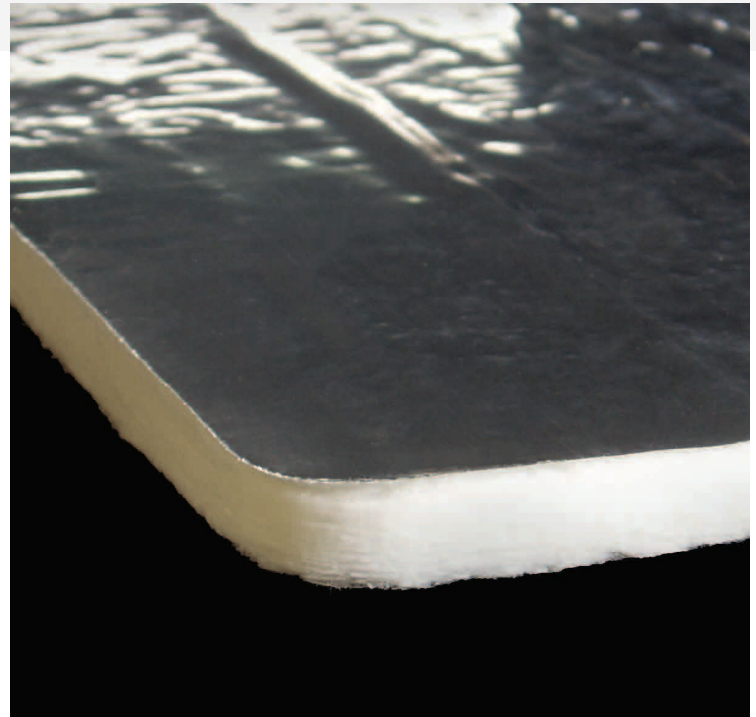
Flexibilität bei Niedrigtemperaturen beseitigt den Bedarf an Dehnfugen, beschleunigt die Installation und verringert Komplexität

#### Einfache Handhabung und Installation

Mit leichtem Zuschnitt und Schmiegsamkeit an komplexe Formen überzeugt Cryogel® Z in engen Räumen mit eingeschränktem Zugang, vereinfacht Isolierungen in Problembereichen und bessere Einhaltung von Standortspezifikationen

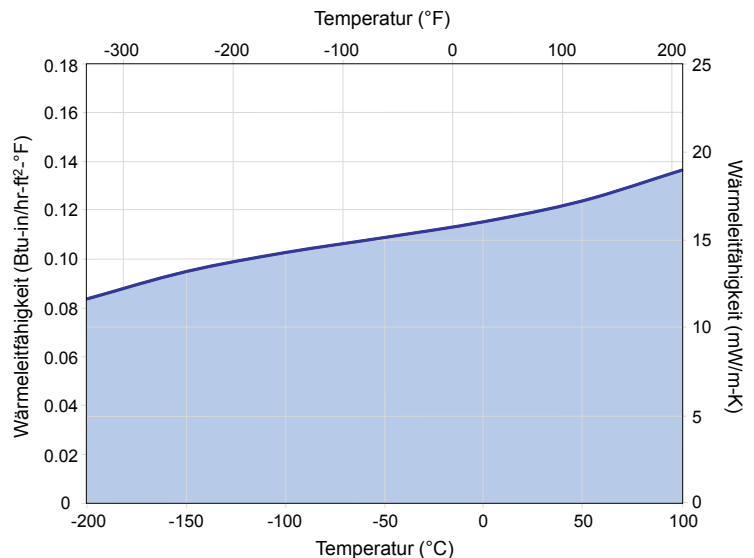
#### Robuste physikalische Eigenschaften

Dauerhaft und flexible selbst bei Niedrigtemperaturen kann Cryogel® Z ein Zusammenpressen überstehen und seine Leistung beibehalten; dies führt zu verbesserter Effizienz während seiner Lebenszeit



### Wärmeleitfähigkeit<sup>†</sup>

ASTM C 1728, Typ I, Grad 1, Kategorie B



Durchschnittstemp.	°F	-200	-100	0	75	100	200
	°C	-129	-73.3	-17.8	23.9	37.8	93.3
<b>k</b>	BTU-in/hr-ft²-°F	0.096	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13
	mW/m-K	14	15	16	17	17	19

<sup>†</sup>Wärmeleitfähigkeit typisch gemessen bei einem Druck von 0,138 bar.

## Einhaltung der Spezifikationen und Leistung

Test-Verfahren	Eigenschaft	Ergebnisse
ASTM C 1728, Typ 1, Grad 1B	Standard Spezifikation für flexible Aerogel-Isolation <sup>1</sup>	Erfüllt
ASTM C 795	Standard Spezifikation für Wärmeisolation zum Einsatz über austenitischem Edelstahl	Erfüllt
ASTM C 1101	Flexibilität bei Kryogen-Temperaturen	Elastisch flexibel
ASTM C 1104	Wasserdampf-Sorption	≤5 % (Gewicht)
ASTM C 1338	Pilzfestigkeit	Keine Ausweitung
ASTM C 1511	Flüssigwasser-Retention nach Submersion in Wasser <sup>2</sup>	≤5 % (Gewicht)
ASTM E 84	Flammen- und Rauchverbreitung	Klasse A: FSI <25 SDI <50
ASTM E 96	Wasserdampf-Durchlässigkeit (mit Dampfverzögerer)	0,00 perm
ISO 15665	Lärmisolierung für Rohrleitungen, Ventile und Flansche <sup>3</sup>	Erfüllt Klasse A, B, C und Oberfläche D
OTI 95 634	Vollstrahl-Feuerfestigkeitsprüfung passiver Feuerschutzmaterialien <sup>3, 4, 5</sup>	75 Min → 60 mm 120 Min → 100 mm
UL 1709	Feuerschutz für Baustahl <sup>3, 5</sup>	30 Min → 20 mm      120 Min → 60 mm 60 Min → 30 mm      150 Min → 70 mm 90 Min → 50 mm

[1] Druckfestigkeit gemessen unter einer Vorspannung von 0,138 bar.

[2] Wasserretention verwendet ein modifiziertes C 1511, Nennwerte.

[3] Kontaktieren Sie Aspen Aerogels für Konstruktionsdetails.

[4] 200 mm Rohr mit Ausfallkriterium von 400°C.

[5] Erfordert den Einsatz einer Eelstahl-Ummantelung.

## Merkmale

Ein sauberer, präziser Zuschnitt von Cryogel® Z kann unter Verwendung konventioneller Schneidwerkzeuge, wie Scheren, Blechscheren, Cuttern und Hot knives, erfolgen. Wie bei allen technischen Isolationsmaterialien sollte eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PPE) getragen werden, wenn Cryogel® Z gehandhabt, zugeschnitten und installiert wird. Siehe SDS für eine komplette Gesundheits- und Sicherheitsinformation.

## Weitere verfügbare Materialien

Aspen Aerogels® erzeugt verschiedene Typen flexibler Aerogel-Decken für warme und kalte Anwendungen. Wenden Sie sich bitte an uns für Produktinformationen.

## Technische Leistungen

Cryogel® Z repräsentiert den Spitzenstand für Kühlleistungen zum Schutz von Werten und Prozessen; der gesamte Installationswert wird minimiert und langfristige Betriebskosteneinsparungen werden erleichtert. Unser Technical Services Team bietet umfassende Hilfe für Ihre Projekte, vom Anfangsdesign und Spezifikation bis zu Fortbildung und Standort-Start-up.

## Weitere Informationen

### Produkt Webpage

Mit Mobilfon scannen oder nachsehen auf <http://bit.ly/Nqa6Sb>



### SDS

Mit Mobilfon scannen oder nachsehen auf <http://bit.ly/1u7RTyH>



Dieses von Aspen Aerogels, Inc. ("ASPEN") hergestellte Erzeugnis wird von einer Reihe nationaler und internationaler Patente und Lizenzen geschützt. Diese Information erfolgt für den Bedarfsfall und dient allein zu informativen Zwecken. Sie ist das Ergebnis von Prüfungen der Ausgangstypen durch den Hersteller. Produkteigenschaften unterliegen Herstellungsänderungen. Diese Information kann Ungenauigkeiten, Fehler oder Auslassungen enthalten. All diese gelieferten Produkte, einschließlich aller Empfehlungen oder Vorschläge müssen vom Anwender bewertet werden, um die Anwendbarkeit und Eignung für einen besonderen Verwendungszweck zu bestimmen. In Bezug auf diese Information oder auf irgendein diesbezügliches Produkt wird keine Garantie oder Gewährleistung gegeben oder impliziert. ASPEN ÜBERNIMMT IN BEZUG AUF (i) EINE DERARTIGE INFORMATION, (ii) IRGEND EIN PRODUKT KEINE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESONDEREN ZWECK. In keinem Fall ist ASPEN verantwortlich, und ASPEN akzeptiert keine und erkennt hiermit keine Verantwortung für irgendwelche Schäden an in Verbindung mit der Verwendung von oder den Verlass auf diese Information oder irgendein Produkt, auf die sie sich bezieht.