



## Flexible Aerogel-Isolierung für Industrieanwendungen

### Optimale thermische Leistung bei Betriebstemperaturen bis zu 650°C (1200°F)

Pyrogel® HPS wurde entwickelt, um optimale thermische Leistung bei Betriebstemperaturen bis zu 650°C (1200°F) zu bieten. Dank seiner extrem niedrigen thermischen Leitfähigkeit ist Pyrogel HPS bis zu 75% dünner als traditionelle Dämm Lösungen. Damit ist es ideal geeignet zur Installation in engen Räumen und um "mechanischen Kollisionen" zu begegnen - zum Vorteil von Anlagensicherheit und Effizienz. Die geringere Dämmstoffdicke ermöglicht außerdem schnellere und einfachere Installation und damit Zeit- und Kostenersparnis.

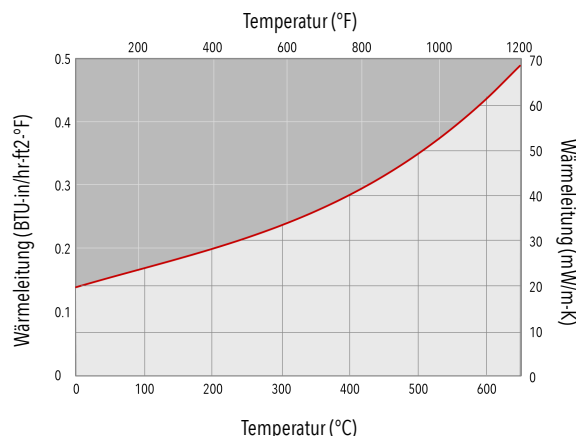
Pyrogel HPS ist mechanisch robust und haltbar und liefert gleichbleibende Leistung, ohne brüchig zu werden, durchzuhängen oder sich abzusetzen. Es kann nach Wartung oder Inspektion wiederverwendet werden, was Zeit und Kosten bei der Wiederanbringung der Isolierung spart und damit einen Beitrag zur Senkung der Anlagenbetriebskosten leistet. Pyrogel HPS eignet sich ideal zur (Vor-)Fertigung austauschbarer Isolierkissen. Es behält Form und Position bei, selbst nach Vibration oder Einwirkung hoher Temperaturen. Wie alle Pyrogel-Produkte ist Pyrogel HPS wasserabweisend und luftdurchlässig und beugt so Schäden vor, die aus nasser Isolierung entstehen. Diese einzigartigen Eigenschaften reduzieren Wärmeverlust und bieten ultimativen Schutz für Prozessanlagen und Hochdruckdampfleitungen.

Pyrogel HPS wurde für dauerhafte Leistung, Sicherheit, Prozesseffizienz und Stabilität in energieerzeugenden, raffinierenden und chemieverarbeitenden Industrien entwickelt.

#### WÄREMLEITUNG\*

Getestet gemäß ASTM C177

Mittlere Temperatur °F / °C	k BTU-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F / mW/m-K
32 / 0	0.14 / 20
212 / 100	0.17 / 24
392 / 200	0.20 / 28
572 / 300	0.23 / 33
752 / 400	0.28 / 40
932 / 500	0.34 / 49
1112 / 600	0.43 / 62
1202 / 650	0.48 / 69



\*Wärmeleitfähigkeit gemessen bei einer Druckbelastung von 2 psi.

#### VORTEILE

- **Optimale thermische Leitfähigkeit bei hohen Betriebstemperaturen**
- **Schnellere und effizientere Installation, insbesondere bei Rohrleitungen mit großen Durchmessern sowie Equipments**
- **Ausgelegt für enge, schwer zu dämmende Bereiche - mit hervorragender thermischer Effizienz**
- **Flexibles Deckenmaterial- kein Bruch, kein Durchhängen, kein Absetzen bei hohen Temperaturen**
- **Hält Vibrationen, Fußtritten und Werkzeugschlägen stand**
- **Stabil genug für Wiederverwendung nach Inspektion/Wartung - ohne Leistungsverlust**
- **Wasserabweisend und luftdurchlässig: Pyrogel minimiert Schäden durch CUI sowie Energieverluste durch nasse Isolierung**
- **Flexibles Format: geometrie- und durchmesserunabhängig installierbar an jedem Rohr, Fitting oder Equipment - erhebliche Vereinfachung des Materialmanagements**
- **Höhere Packdichte reduziert Transport- und Lagerkosten um bis zu 90%**

## PYROGEL® PRODUKTFAMILIE – PRODUKTVERWENDUNG UND SPEZIFIKATIONEN

PRODUKT	PYROGEL XTE		PYROGEL HPS	PYROGEL XTF
MAX. ANWENDUNGSTEMP.	650°C (1200°F)		650°C (1200°F)	650°C (1200°F)
OPTIMALE VERWENDUNG	Wärmedämmung Schallisolierung		Wärmedämmung Geringere thermische Leitung bei hohen Betriebstemperaturen	Wärmedämmung Passiver Brandschutz Schallisolierung
ANWENDUNGEN	CUI Service Fernwärme Destillation		Hochdruckdampf Gas- und Dampfturbinen Delayed Coking	Pool-Fire und Jet-Fire Schutz Druckentlastung (API 521)
FARBE	Rostrot		Grau	Grau
DICHTE*	0,20 g/cc (12,5 lb/ft³)		0,20 g/cc (12,5 lb/ft³)	0,20 g/cc (12,5 lb/ft³)
DICKE*	5 mm (0,2 in)	10 mm (0,4 in)	10 mm (0,4 in)	10 mm (0,4 in)
ROLLENGRÖSSE*	139m (1.500 sqft) Bulk-Ware	79m (850 sqft) Bulk-Ware 7,4m (80 sqft) Pony**	79m (850 sqft) Bulk-Ware 7,4m (80 sqft) Pony**	79 m² (850 ft²) Rolle

\*Nennwerte

\*\*Pony Rolls werden aus ASTM C1728 konformem Material geschnitten.

## PYROGEL® HPS TESTS, SPEZIFIKATIONEN UND LEISTUNG

TESTVERFAHREN	EIGENSCHAFT	ERGEBNISSE
ASTM C1728, Type III, Grade 1A	Standard Spezifikation für flexible Aerogel -Isolierung	Konform
ASTM C165	Druckfestigkeit	≥ 3 psi (20,7 kPa) bei 10% Deformation
ASTM C356	Lineare Schrumpfung bei Hitzedurchdringung	<2% bei 650°C (1200°F)
ASTM C411	Leistung bei heißer Oberfläche	Bestanden
ASTM C447	Bewertung der maximalen Anwendungstemperatur	650°C (1200°F)
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	Oberflächenbrandeigenschaften	Flammenverbreitungsindex ≤ 5 Rauchentwicklungsindex ≤ 10

## 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 Faserstoff aus Rohbaumwolle zur Fertigung flexibler, widerstandsfähiger und haltbarer Aerogel-Matten mit hoher Dämmleistung.

## ARBEITEN MIT PYROGEL®

Sauberes, bündiges und genaues Zuschneiden von Pyrogel kann durch die Verwendung konventioneller Schneidwerkzeuge wie Scheren, Blechscheren oder Teppichmessern erreicht werden. Wie bei allen technischen Dämmstoffen sollte bei der Handhabung, beim Schneiden und bei der Installation von Pyrogel die geeignete Schutzausrüstung verwendet werden. Für vollständige Informationen zur Sicherheit und Gesundheit siehe SDS/ AIS.

## WEITERE INFORMATI-ONEN



PRODUKT WEBSITE

Mit dem Mobiltelefon oder über  
[aerogel.com/pyrogel](http://aerogel.com/pyrogel)

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](http://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 JEGICHE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AB, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE DER MAKRTFÄHRIGKEIT 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.