



Erste Anwendungen des faserverstärkten Hochleistungsdämmmaterials Aspen Aerogel in der Schweiz

Raul Graf, AGI AG für Isolierungen

ASPEN AEROGEL

Die wichtigsten Produkt-Eigenschaften:

- Wärmeleitwert (**0.013 W/mk**),
bleibt praktisch konstant bei Temperatur, Veränderungen
aber auch unter Druck
- Einsatzbereich von - **200 bis + 650°C**
- **Brandkennziffern** (Euro Klasse) je nach Produkte Typ: A1 /
A2 / B oder E
- Einfache und sehr gute Verarbeitungseigenschaften
(biegen, schneiden, stanzen, etc.)
- Sehr leicht, flexibel, Platz sparend und nicht toxisch
- Kann sehr gut mit anderen Materialien kombiniert und oder
verklebt werden
- Materialdicke, **2, 6 und 9 mm**
- Ist Diffusionsdurchlässig aber Wasserdicht. Nimmt keine
Feuchtigkeit auf

- Das Fließartige Material ist auf Rollen wie ein „Spannteppich“ von ca. 1.40 m breite, auf Mass zugeschnitten, in Folie eingeschweisst, oder auf Fermacel-Platte aufgezogen lieferbar
- Alterung: Konstante Eigenschaften und Werte unabhängig von Zeit, Temperatur und Feuchtigkeit
- Umwelt: Aspen Aerogel Produkte benötigen geringe Mengen an Energie für die Herstellung. Nämlich, 71.6 MJ/m². Der CO₂-Anteil beträgt 5.74 Kg/m².
- Schallschutz: Neben der Wärme-Kälte-Dämmung, bietet dieses Produkt auch gute Schallschutz Eigenschaften.
- Für weitere Produktinformation siehe auch www.aerogel.com

Kontakt: Raul Graf, AGI AG für Isolierungen,

Tel. 041-390 40 56 raul.graf@agigu.ch www.agigu.ch

Wärmeleitfähigkeit nach EN 12667

Prüfbericht Nr: F.2-1273c/06

Antragsteller: aspen aerogels, Northborough, MA 01532
 Materialbezeichnung: " Spaceloft 9251 "
 Materialbeschreibung: Ca. 9 mm dicke, lichtundurchlässige mit Fasern verstärkte Silikat-Aerogel-Matten.
 (L-Antragsteller) Farbe: dunkelgrau
 Probenahme: Durch Antragsteller im Oktober 2006 übersandt

Prüfeinrichtung: Gerät für das Zweiplattenverfahren nach EN 12667:
 Heizplatte 200 x 200 mm mit Heizring 340 x 340 mm

Vorbereitung und Einbau: *) Mittelwerte (zwei Probekörper)

Einbaudicke^{*)}: 0,0402 m Einbaumasse^{*)}: 0,7250 kg
 Probenfläche: 0,1156 m² Rohdichte^{*)}: 156 kg/m³

Bemerkung: Die Proben wurden 5-lagig je Probekörper eingebaut.

Messwerte:

Versuch Nr	Wärmestrom W	Temperatur der Probenscharfäche		Mitteltemperatur der Probe °C	Temperaturdifferenz an der Probe K	Wärmeleitfähigkeit W/(m·K)
		wärmen °C	kälten °C			
1	1,554	-136,1	-176,2	-156,2	40,1	0,0116
2	0,331	-71,8	-85,7	-78,8	13,9	0,0119
3	0,359	-21,6	-35,7	-28,7	14,1	0,0128
4	0,395	29,0	14,5	21,8	14,5	0,0136
5	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Messunsicherheit: < 3%

Angaben über das Material nach der Messung bis -176,2 °C Kälteplatte: *) Mittelwerte (zwei Probekörper)

Ausbaudicke^{*)}: 0,0402 m Ausbaumasse^{*)}: 0,7250 kg
 Rohdichte^{*)}: 156 kg/m³ Masseänderung: 0,9 %

Bemerkung: -

Ergebnisse:

Mitteltemperatur °C	-160	-80	-30	0	10	20	---	---	---
Wärmeleitfähigkeit W/(m·K)	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,014	---	---	---

Beurteilung: Die Werte der Wärmeleitfähigkeit gelten für den trockenen Zustand des geprüften Materials und stellen Wärmeleitfähigkeitswerte $\lambda_{L,6,0}$ im Sinne der VDI 2055-Richtlinie dar.

Gräffelfing, den 27.03.07 Sachgebietsleiter:

R. Albert
 Dipl.-Ing. R. Albert



Prüfer:
M. Mayer

*) Prüfergebnisse beziehen sich nur auf Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung oder Wiedergabe des Prüfberichts ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des FIW München zulässig.

Prüfzeugnis des FIW
 der Wärmeleitfähigkeit
 von 13 mW/m·K
 bei 0°C und 10°C
 für das Product
 Spaceloft 9251
 von Aspen Aerogel



Objekt Nr1 Terrassen Isolation







Objekt Nr1 Terrassen Isolation

Objekt Nr2 Haus mit Holzfassade















Objekt Nr2
Haus mit
Holzfassade



Objekt Nr3 Haus mit Putzfassade



Objekt Nr3 Haus mit Putzfassade



Objekt Nr3 Haus mit Putzfassade



Objekt Nr3 Haus mit Putzfassade



Objekt Nr3 Haus mit Putzfassade



Objekt Nr3
Haus mit
Putzfassade

Objekt Nr3 Haus mit Putzfassade









Objekt Nr3
Haus mit
Putzfassade

Zusammenfassung der Produkt-Eigenschaften:

- Wärmeleitwert (**0.013 W/mk**), bleibt praktisch konstant bei Temperatur Veränderungen aber auch unter Druck
 - Einsatzbereich von - **200 bis + 650°C**
 - **Brandkennziffern** (Euro Klasse) je nach Produkte Typ: A1 / A2 / B oder E
 - Kann sehr gut mit anderen Materialien kombiniert und oder verklebt werden
 - Materialdicke, **2, 6 und 9 mm**
 - Ist Diffusionsdurchlässig aber Wasserdicht.
Nimmt keine Feuchtigkeit auf
 - Das Fliessartige Material ist auf Rollen wie ein „Spannteppich“ von ca. 1.40 m breite, auf Mass zugeschnitten, in Folie eingeschweisst, oder auf Fermacel-Platte aufgezogen lieferbar
 - Für weitere Produktinformation siehe auch www.aerogel.com
- Kontakt: Raul Graf, AGI AG für Isolierungen,
Tel. 041-390 40 56 raul.graf@agigu.ch www.agigu.ch**