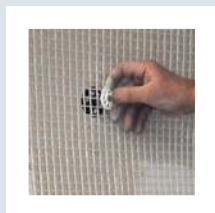


AEROGEL HLWD-Systeme

Hochleistungs-Wärmedämmung



INHALT

■ Vorteile	2
■ Effizienteste Wärmedämmung	3
■ Anwendungsgebiete	4
■ Aerogel Spaceloft Roll	4
■ Systemaufbau	5
■ Aerogel Spaceloft Board	6
■ Systemaufbau	7

DIE VORTEILE VON AEROGEL HLWD

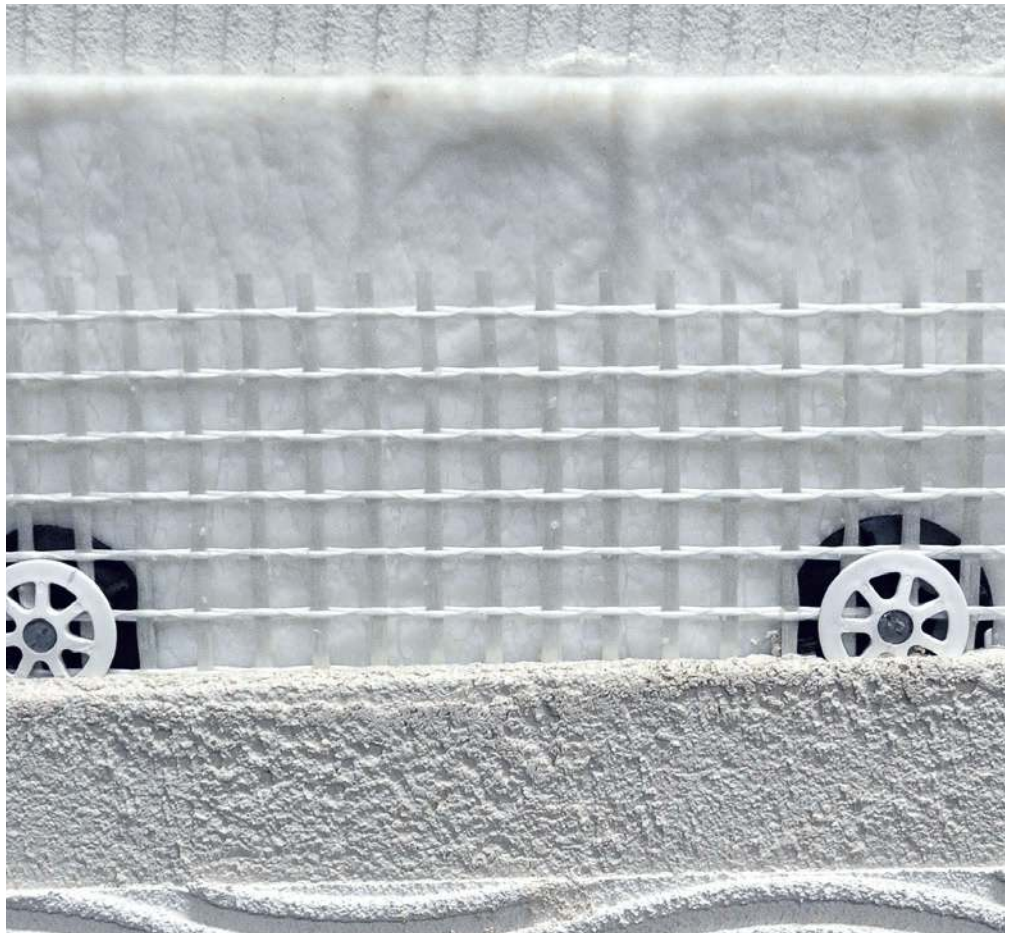
Neben seiner umweltfreundlichen Materialisierung sticht Aerogel insbesondere durch seine minimale Dämmstärke und hohe Flexibilität hervor.

■ **Flexibel, robust und einfach zu verarbeiten.** Aerogel bietet sich überall da an, wo wenig Platz für eine Dämmung ist, beispielsweise bei Restaurationen von denkmalgeschützten und erhaltenswerten Altbauten. Dank seiner hohen Flexibilität ist Aerogel auch auf unebenen Untergründen anwendbar, ohne deren charakteristische Form zu verdecken. Fassadenkrümmungen können übernommen werden. Aerogel ist für die Dämmung von Innen- und Aussenwänden geeignet.

■ **Ideale Lösung zum Abdichten bestehender Wärmebrücken.** Dank der hohen Flexibilität der Platten oder des Dämmfilzes gibt es keine Anschlussprobleme bei Wärmebrücken wie Steingesimsen oder Steinfenstereinfassungen.

■ **Maximale Dämmleistung bei minimaler Dämmstärke dank kleinster Luftporen.** Aerogel besteht zu 3 – 4% aus Kieselsäure/Quarzsand, zu 1% aus Graphit und zu 95 – 96% aus Luft. Seine Festigkeit erhält Aerogel durch das Trägermaterial Polyester-Glasfaser. Der Porendurchmesser in der Aerogelstruktur liegt im Nanobereich. Dies führt zu hervorragender Isolation gegen Wärme und Kälte. Aerogel dämmt bis drei Mal besser als gleich dicke Mineralwoll- oder Styroporplatten.

■ **Ökologische und ökonomische Anwendung.** Die hohe Wärmedämmleistung von Aerogel spart Heizenergie und sorgt dank hoher Diffusionsoffenheit für einen witterungs- und altersbeständigen Vollwärmeschutz, der eine über Generationen werterhaltende und preisgünstige Bauweise gewährleistet.



EFFIZIENTESTE WÄRMEDÄMMUNG

Wärmedämmung ist ein zentraler Aspekt bei der Renovation erhaltungswürdiger Altbauten. Aber auch bei Neubauten lohnt sich eine optimale Isolation in vielerlei Hinsicht.

Ein gut isoliertes Gebäude sorgt für Behaglichkeit. Gerade bei älteren Gebäuden kann aber oftmals nicht ohne Weiteres eine rund 10cm – oder noch dickere – konventionelle Dämmplatte eingesetzt werden. Aerogel HLWD-Systeme können aus Platzgründen aber auch bei Neubauten Einsatz finden, beispielsweise in engen Treppenstiegen.

Die natürliche Materialisierung der Aerogel HLWD-Systeme garantiert eine diffusionsoffene, ausdunstungsfreie Isolation. Erhöhte Feuchtigkeit in Innenräumen infolge mangelhafter Diffusion im Mauerwerk ist ein ideales Nahrungsangebot und somit gute Wachstumsbedingung für Schimmelpilze. In der Anwendung mit einem HAGA Systembau verhindern Aerogel HLWD-Systeme die Bildung von Kondensat aufgrund des Temperaturunterschieds zwischen Innen- und Aussenräumen und leisten so einen wertvollen Beitrag zur Schimmelprophylaxe.

Dank seiner hohen Langlebigkeit und der problemlosen Entsorgung ist Aerogel in jeder Hinsicht umweltfreundlich.





ANWENDUNGSGEBIETE

Aerogel HLWD-Systeme können im Aussen- wie im Innenbereich angewendet werden.

Im Neubau finden Aerogel HLWD-Systeme überall da Anwendung, wo die Stärke der konventionellen Dämmstoffe deren Anwendung verunmöglichen, wie beispielsweise in Radiatorennischen, Rolladenkästen, bei Perimeter-Sockeldämmungen, Dachausstiegen etc. Sie eignen sich aber auch bei flächiger Anwendung, bei der die Dicke des Isolationsstoffes nicht zu gross sein darf, wie Terrassen, Fussböden oder Leibungen von Fassaden.

Im Altbau wird Aerogel HLWD bei den gleichen Anwendungen wie bei Neubauten eingesetzt. Speziell geeignet ist der Einsatz zudem dort, wo Strukturen und Formen des Mauerwerks erhalten bleiben sollen. Dank seiner geringen Dicke und der hohen Flexibilität müssen Untergründe nicht ausgeglichen werden. Das Aussehen charakteristischer Mauerwerke kann deshalb erhalten bleiben. Im Innenbereich ist die Anwendung im Anstoss an wertvolle Wandgemälde oder Stuck besonders ideal.

Aerogel HLWD kann sowohl als dünner, flexibler Dämmfilz auf Rolle wie auch als Platten mit fixer Abmessung geliefert werden. Das einfache Verarbeiten – vom Zuschneiden bis zur Montage – garantiert eine optimale Anwendung auf jeden Untergrund. Aerogel HLWD kann vor Ort mit dem Teppichmesser oder der Schere auf die gewünschte Grösse und Form geschnitten werden. Die Isolation kann mehrlagig mit versetzten Plattenstössen verlegt werden. Als Grund- und Deckputz werden die verschiedenen Verputze von HAGA eingesetzt.



AEROGEL SPACELOFT ROLL

Technische Daten

Produktstärke	d	5, 10 mm
Rollenbreite	b	1.45 m
Wärmeleitfähigkeit nach EN 12667	λ	0,014 W/mK
Temperaturbeständigkeit*		-200° C bis +200° C
Raumgewicht*	ρ	150 kg/m ³
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung nach EN 826	σ_{10}	>80 kPa
Druckfestigkeit bei 25% Stauchung nach EN 826	σ_{25}	210 kPa
Diffusionswiderstandszahl nach EN 12086	μ	5.0
Kurzfristige Wasseraufnahme nach EN 1609	w_p	≤ 0.01 kg/m ²
Dynamische Steifigkeit (10 mm) nach EN 29052-1	s'	≤ 34 MN/m ³
Zusammendrückbarkeit (dL – dA) nach EN 12431	c	≤ 1.2 mm
Nutzungsklasse schwimmende Estriche nach SIA Norm 251		A, B, C
Spezifische Wärmespeicherkapazität bei 20° C	c	954 J/kgK
Brandkennziffer nach EN 13501-1		C-s1, d0

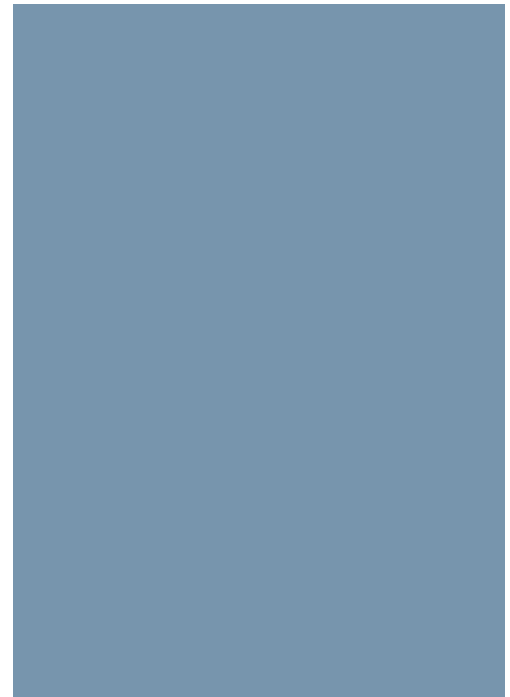
* Eigendeklaration



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Systemaufbau auf Spaceloft Roll

- 1 Trockenes, sauberes und tragfähiges Mauerwerk
- 2 Stabiler, sauberer alter Putz
- 3 HAGA 319 Mineralkleber WLF
- 4 1. Lage Aerogel HLWD Flies
- 5 2. Lage Aerogel HLWD Flies
- 6 HAGA Stützgewebe, HAGA Drahtgitter als Putzträgergewebe mit Distanzhalterdübel
- 7 HAGA Biotherm
- 8 HAGA Bio Einbettmörtel
- 9 HAGANETZ-super
- 10 HAGA Calkosit oder Hagasit inkl. Voranstrich



1 HAGA Stützgewebe, HAGA Drahtgitter als Putzträger mit Distanzhalterdübel fixieren.



2 HAGA Biotherm oder Bio-Grundputz mit Traufel oder maschinell mind. 10 mm auftragen.



3 Als Armierung HAGA Bio Einbettmörtel inkl. HAGANETZ-super aufziehen.



AEROGEL SPACELOFT BOARD

Technische Daten

Spaceloft Board 10 / 20 / 30 mm

Produktstärke standard, andere Dicken auf Anfrage	d	10, 20, 30 mm
Plattenformat standard, andere Masse auf Anfrage	l x b	70 x 114,2 cm
Wärmeleitfähigkeit nach EN 12667	λ	0,014 W/mK
Temperaturbeständigkeit*		-200° C bis +200° C
Raumgewicht*	ρ	150 kg/m ³
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung nach EN 826	σ_{10}	>80 kPa
Druckfestigkeit bei 25% Stauchung nach EN 826	σ_{25}	210 kPa
Diffusionswiderstandszahl nach EN 12086	μ	5.0
Kurzfristige Wasseraufnahme nach EN 1609	w_p	$\leq 0.01 \text{ kg/m}^2$
Dynamische Steifigkeit (10 mm) nach EN 29052-1	s'	$\leq 34 \text{ MN/m}^3$
Zusammendrückbarkeit (dL - dA) nach EN 12431	c	$\leq 1.2 \text{ mm}$
Nutzungsklasse schwimmende Estriche nach SIA Norm 251		A, B, C
Spezifische Wärmespeicherkapazität bei 20° C	c	954 J/kgK
Wärmeleitzahl λ : 0,014 W/mK		
Brandkennziffer nach EN 13501-1		C-s1, d0

* Eigendeklaration

Hauptkomponenten

Klebmörtel / Armierungsmörtel

Kleben mit HAGA 319 Mineralkleber WLF, mind. 4 bis 5 mm (spezieller mineralischer Klebmörtel, weiß).

Gewebe

HAGANETZ-super in der Mitte einlegen (ca. 10 cm überlappend).

Dübel

HAGA Kunststoff-Isolierplattenpilze 70 mm schrauben oder schlagen. Je nach Untergrund und Windsoglast sind mindestens 8 Stück pro m² anzubringen.

Deckputzgestaltung

Grundierung: Auftragen von HAGA Mineralputzgrundierung (Verbrauch: ca. 0.25 kg/m²). Deckputz: Frei strukturierbarer mineralischer Edelputz HAGASIT oder HAGA Calkosit in den Körnungen 0.5 mm bis 3.0 mm.

Egalisierungsfarbe: HAGA Decksilikat oder HAGA Kalkfarbe weiss oder eingefärbt.

Verarbeitung

Untergrundvorbehandlung

Vor dem Anbringen des Dämmsystems auf der Fassade ist der Untergrund auf seine Eignung zu prüfen. Der Untergrund muss immer standsicher, fest und trocken sowie sauber, staub- und fettfrei sein.

Verklebung von Spaceloft Board

Material: HAGA 319 Mineralkleber WLF

Zuerst sind die Dämmplatten auf der Klebseite mit einer Kratzspachtelung als Kontaktschicht von ca. 1–2 mm zu versehen. Danach mit Zahntraufel (8x8 mm) HAGA 319 Mineralkleber WLF auftragen und vollflächig verkleben. Verbrauch je nach Untergrund 5-6 kg /m².

Armierungsschicht und Verdübelung

Material: HAGA 319 Mineralkleber WLF

Achtung: Bei Aussenfassaden **doppelte Armierungsschicht**.

Zuerst sind die Dämmplatten mit einer Kratzspachtelung als Kontaktschicht von ca. 1–2 mm zu versehen. Danach kann die erste Armierungsschicht inkl. Netzeinlage aufgetragen werden.

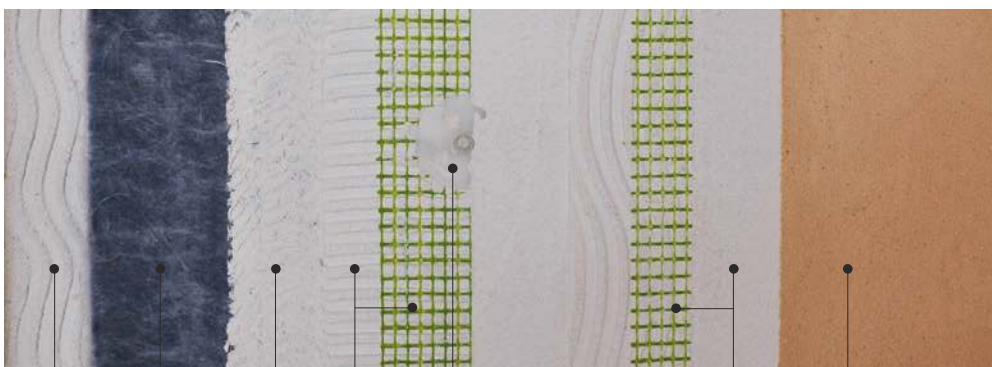
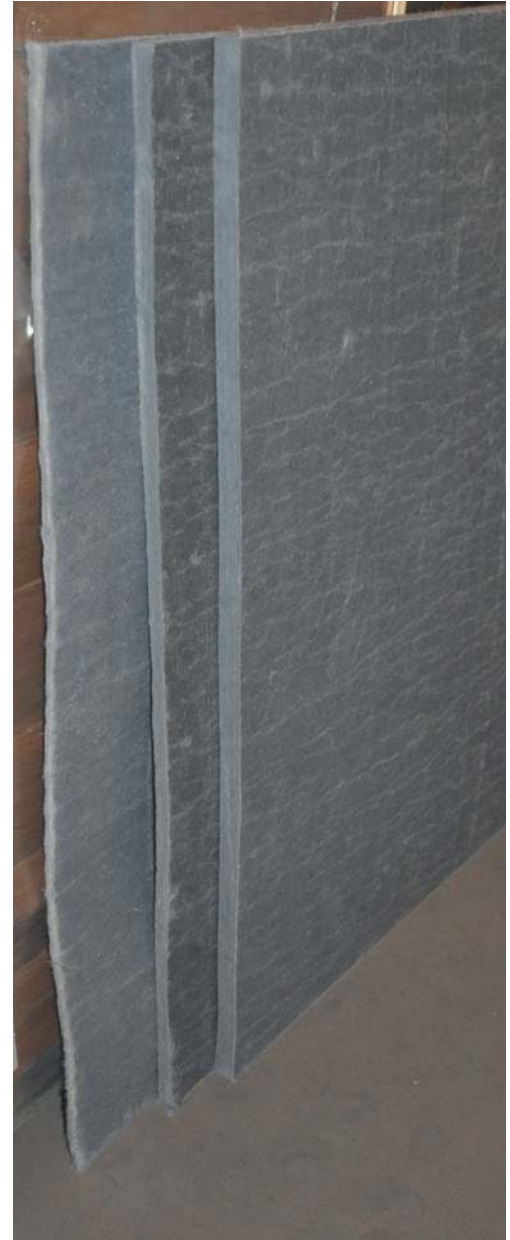
Die Verdübelung (mindestens 8 Stk/m²) durch die erste Netz-Armierungsschicht anbringen. Nach einer Standzeit von mindestens einem Tag kann die zweite Armierungsschicht aufgetragen werden. Das Armierungsgewebe HAGANETZ-super muss komplett mit Spachtelmasse bedeckt sein (1-2 mm). Die Standzeit beträgt mindestens ein Tag pro 1 mm Dicke.

Deckputzgestaltung

Material: HAGASIT oder HAGA Calkosit

Vor dem Aufbringen des mineralischen Edelputzes wird HAGA Mineralputz-Grundierung vorgestrichen. Standzeit mindestens ein Tag.

Deckputz mit einer rostfreien Stahltraufel auftragen und nach Wunsch strukturieren. Nach Fertigstellung des Deckputzes (ca. 4 Tage) empfehlen wir einen Anstrich mit HAGA Decksilikat oder HAGA Kalkfarbe.



1 2 3 4 5 6 7

Systemaufbau auf Spaceloft Board

- 1 Kleben der Platten mit HAGA 319 Mineralkleber WLF
- 2 Aerogel Spaceloft Board
- 3 Kratzspachtelung mit HAGA 319 Mineralkleber WLF
- 4 1. Armierungsschicht mit HAGA 319 Mineralkleber WLF inkl. HAGANETZ-super
- 5 HAGA Systemdübel, mind. 8 Stück/m² durch die erste Armierungsschicht
- 6 2. Armierungsschicht mit HAGA 319 Mineralkleber WLF inkl. HAGANETZ-super
- 7 HAGA Calkosit oder HAGASIT, inkl. Voranstrich



BERATUNG UND BEZUG

HAGA Produkte erhalten Sie nur im Fachhandel für Baustoffe.
Fragen Sie einfach, wir beraten Sie gerne!

CONSEIL ET RÉFÉRENCE

Vous ne recevez les produits HAGA que dans les magasins spécialisés pour matériaux de construction. N'hésitez pas à nous demander, nous vous renseignerons avec plaisir!

CONSULENZA E VENDITA

I prodotti HAGA sono disponibili nei negozi specializzati di prodotti per l'edilizia. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi!

CONSULTATION AND PURCHASING

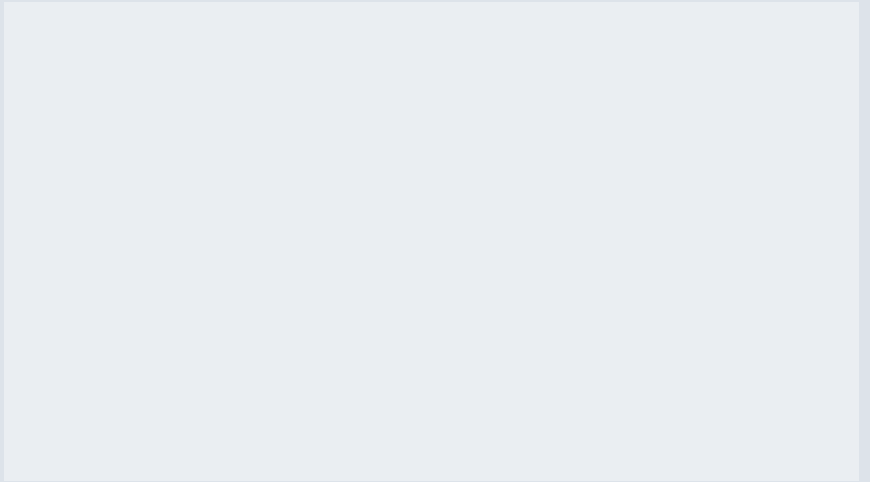
HAGA products are obtainable through specialist retailers only.
Please do not hesitate to call us, we will be pleased to assist you!

Ihr HAGA-Partner vor Ort:

Votre partenaire HAGA spécialisé sur place:

Il vostro HAGA partner di zona:

Your closest HAGA partner:



HAGA AG Naturbaustoffe
CH-5102 Rapperswil
Schweiz
Tel. +41 (0) 62 889 18 18
Fax +41 (0) 62 889 18 00
www.haganatur.ch