

**GREUTOL**

# GreoTherm.aerogel-Dämmplatten

Verarbeitungsrichtlinie im Aussenbereich

# Der Aufbau

## Optimale Wärmedämmung

Aerogele revolutionieren die Wärmedämmung. Mit ihrer mikroporösen Struktur verhindern Aerogele optimal eine Weitergabe von Energie an andere wärmeleitende Luftmoleküle.

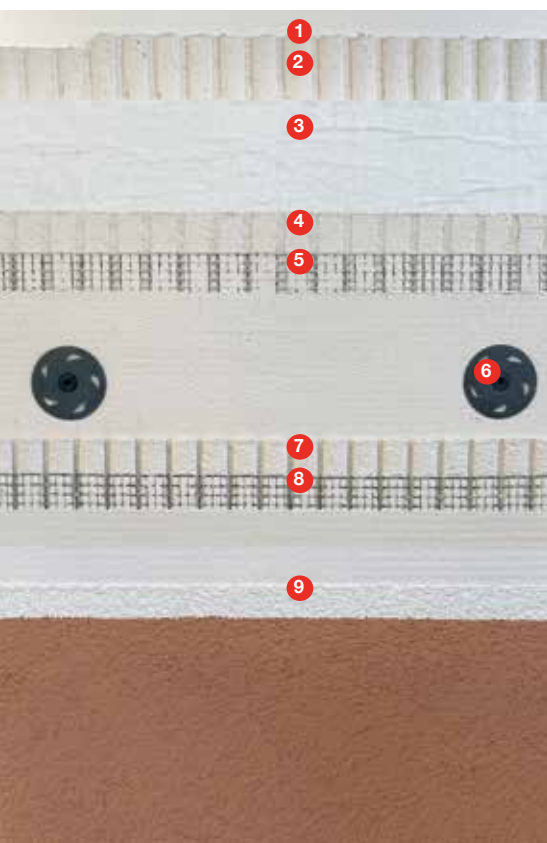
Das GreoTherm.aerogel-System bietet beste Möglichkeiten für die Sanierung alter Bausubstanz. Die hohe Dämmleistung, die hohe Dampfdiffusionsoffenheit sowie die gute Flexibilität der Aerogel-Dämmplatten ermöglicht einen sehr breiten Einsatz bei der energetischen Gebäudesanierung



## Dämmen mit geringer Schichtstärke

Durch den sehr guten Lambdawert der Aerogel-Hochleistungs-Wärmedämmplatte ab  $\lambda$  0.016 W/mK können schon mit kleinen Dämmdicken gute Dämmwerte erreicht werden. Der optimale Dämmstoff eignet sich besonders für den Einsatz in Nischen, Leibungen, Hohlstürzen sowie auch in der Fassadenfläche.



Überall wo es auf platzsparende Wärmedämmung ankommt oder das Erscheinungsbild des Gebäudes beibehalten werden soll, ist die GreoTherm.aerogel die erste Wahl.



Produkte	Verbrauch
<b>1 Mauerwerk im Aussenbereich</b> Trocken; tragfähig; sauber und staubfrei; frei von Ausblühungen und Rückständen von Trennmittel	
<b>2 Kleber für die Dämmplatten</b> Greutol Combi light 432	ca. 3 – 4 kg
<b>3 Dämmplatte</b> GreoTherm.aerogel-Dämmplatten	ca.1 m <sup>2</sup>
<b>4 Haftschrift</b> Greutol Combi light 432	ca. 3 – 4 kg
<b>5 Armierung Haftschrift</b> Armierungsgewebe 7x7	ca.1,1 m <sup>2</sup>
<b>6 Befestigung</b> Schraubdübel S1 short / Schraubdübel STRU 2G	je nach Windsog
<b>7 Einbettung</b> Greutol Combi light 432	ca. 3 – 4 kg
<b>8 Armierung</b> Armierungsgewebe 7x7	ca.1,1 m <sup>2</sup>
<b>9 Putzgrund / Deckputz / Farbanstrich</b> Diverse Putze möglich	je nach Putz

# Die Eigenschaften

Folgende Haupteigenschaften haben die GreoTherm.aerogel-Dämmplatten

Eigenschaft	 Pureflex board	 Spaceloft A2 board
Dicke	10 bis 90 mm	10 bis 90 mm
Format	630 x 980 mm	720 x 1400 mm
Wärmeleitfähigkeit nach EN 12667	$\lambda$ 0.016 W/mK	$\lambda$ 0.016 W/mK
Temperaturbeständigkeit	bis +140°C	- 50°C bis +450°C
Diffusionswiderstand nach EN 12086	$\mu \leq 6$	$\mu \leq 7$
Brandverhaltensgruppe nach VKF	RF3(cr)	RF1
Brandverhalten nach EN 13501-1w	E	A2 – s1, d0
Zuschnitt	Teppichmesser	Teppichmesser

Beste Lambdawerte und höchste Anforderung an den Brandschutz (z.B. Fluchtwege) sind mit dem Space-loft A2 board kein Problem mehr. Durch die Einteilung in die Brandverhaltensgruppe RF1 ist der Einsatz der Dämmplatte fast grenzenlos.

Beide Dämmplatten sind in 10 mm Schritten erhältlich.

## Beratung und Unterstützung

Wir unterstützen Sie gerne in der Planung und Detail-lösung Ihres Projektes und unsere Anwendungstechniker stehen unterstützend auf der Baustelle zur Verfügung.

Weitere Informationen wie Technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter etc. finden Sie auf **[www.greutol.ch](http://www.greutol.ch)**. Im Übrigen verweisen wir auf die allgemeinen Regeln der Baukunde, die jeweils gültigen Merkblätter und Empfehlungen der Fachverbände (z.B. SMGV) sowie den gültigen SIA-Normen.

# Die Verarbeitungsschritte



## Kleberauftrag auf dem Untergrund

Maschineller oder händischer Auftrag des Greutol Combi light 432 auf dem tragfähigen Untergrund. Anschliessend mit einer Zahntraufel (ca. 8 x 8 mm) durchkämmen. Nur soviel Kleber aufziehen, damit es bis zur Platte zu keiner Hautbildung kommt.



## Kleberauftrag auf dem Dämmstoff

Vor dem Auftrag des Klebers die Platten entstauben (ausklopfen / abbürsten). Auftrag des Greutol Combi light 432 leicht auf der Dämmplatte (Pressspachtelung). Anschliessend mit einer Zahntraufel (ca. 8 x 8 mm) durchkämmen.



## Vollflächige Verklebung

Vollflächige Verklebung der Platte mit dem frisch auf dem Untergrund aufgetragenen Kleber. Einschwemmen der Platten durch seitliche Bewegung und gleichmässiges Andrücken mit einer Traufel. Die Platten sind satt aneinandergestossen und mörtelfrei zu verlegen.



## Haftschicht aufziehen

Der Greutol Combi light 432 mit der Traufel aufziehen (Pressspachtelung) und flach mit der R12 Traufel durchkämmen. Somit kann eine gleichmässige Schichtstärke von 2 – 3 mm aufgetragen werden.



## Armierungsgewebe 1. Lage

Das Armierungsgewebe 7x7 in die Haftspachtelung einbetten.



## Dübelraster anzeichnen

Dübellöcher gemäss den zu erwartenden Windsogkräften im Raster anzeichnen (siehe Seite 7). Die Windsogkräfte können mit der Dübelrichtlinie vom V-WDVS oder nach SIA 261 ermittelt werden.



## Gewebe einschneiden

Das Armierungsgewebe ca. 20 x 20 mm einschneiden.



## Bohrlöcher erstellen

Dübellöcher mit einem 8 mm Bohrer erstellen. Die Bohrlochtiefe ist abhängig vom Untergrund, der Dämmplattendicke und der Dübellänge.



# Die Verarbeitungsschritte



## Dübel einschrauben

Den Schraubdübel S1 short auf die Haftschrift einstecken und die Kunststoffschraube mit dem speziellen Torx Plus 30 IPR eindrehen. Ab einer Plattendicke von 60 mm oder je nach Verankerungstiefe schon ab 40 mm mit dem STRU 2G Schraubdübel und den STR Stopfen EPS arbeiten (siehe Seite 7).



## Armierung (Unterputz)

Wenn der Grundputz nach eingehaltener Standzeit trocken ist, kann mit Hilfe einer R16 Zahntraufel eine gleichmässige Schichtstärke des Greutol Combi light 432 aufgezogen werden. Somit kann eine gleichmässige Schichtstärke von 5 – 6 mm aufgetragen werden.



## Armierungsgewebe 2. Lage

Im äusseren Drittel des Armierungsmörtels (Grundputz) wird das Armierungsgewebe 7x7 eingebettet. Dabei werden die Stösse der Gewebeklebebahnen mind. 10 cm überlappt. Diagonalarmierung, Eckwinkel, Anputzleisten etc. sind wie bei einem herkömmlichen WDVS anzuwenden.



## Auftrag Putzgrund / Deckputz / Deckbeschichtung

Wenn der armierte Grundputz trocken ist, kann der Greutol Putzgrund und nach mind. 24 Stunden Trocknungszeit der Greutol Deckputz aufgetragen und nach Wunsch strukturiert werden. Nach der Trocknung des Deckputzes kann dieser mit einer systemkonformen Greutol Farbe gestrichen werden.

# Tabelle Dübellängen und Dübelabstand

Nutzungs-kategorie	Neubau / Umbau	Typ	Tiefe	Dämmdicke in mm								
				10	20	30	40	50	60	70	80	90
A: Beton	Neubau (5 mm Kleber)	S1 short	VT ≥ 30 mm BT ≥ 40 mm	60	60	80	80	100	100			
		*STR U 2G	VT ≥ 25 mm BT ≥ 50 mm							115	115	135
	Umbau (5 mm Kleber und 20 mm Altputz)	S1 short	VT ≥ 30 mm BT ≥ 40 mm	80	80	100	100					
		*STR U 2G	VT ≥ 25 mm BT ≥ 50 mm					115	115	135	135	155
B: Mauerziegel, Leichtbeton, Kalksandvollstein	Neubau (5 mm Kleber)	S1 short	VT ≥ 30 mm BT ≥ 40 mm	60	60	80	80	100	100			
		*STR U 2G	VT ≥ 25 mm BT ≥ 50 mm							115	115	135
	Umbau (5 mm Kleber und 20 mm Altputz)	S1 short	VT ≥ 30 mm BT ≥ 40 mm	80	80	100	100					
		*STR U 2G	VT ≥ 25 mm BT ≥ 50 mm					115	115	135	135	155
C: Hochlochziegel Kalksandloch- stein	Neubau (5 mm Kleber)	S1 short	VT ≥ 30 mm BT ≥ 40 mm	60	60	80	80	100	100			
		*STR U 2G	VT ≥ 25 mm BT ≥ 50 mm							115	115	135
	Umbau (5 mm Kleber und 20 mm Altputz)	S1 short	VT ≥ 30 mm BT ≥ 40 mm	80	80	100	100					
		*STR U 2G	VT ≥ 32 mm BT ≥ 50 mm					115	115	135	135	155
E: Porenbeton	Neubau (5 mm Kleber)	S1 short	VT ≥ 50 mm BT ≥ 60 mm	80	80	100	100					
		*STR U 2G	VT ≥ 50 mm BT ≥ 65 mm					115	135	135	155	155
	Umbau (5 mm Kleber und 20 mm Altputz)	S1 short	VT ≥ 50 mm BT ≥ 60 mm	100	100							
		*STR U 2G	VT ≥ 50 mm BT ≥ 65 mm			** 135	** 135	155	155	155	175	175

\* Der STR U 2G Schraubdübel zwingend mit den STR Stopfen EPS verschliessen

\*\*Alter Putz muss mit einem 18 mm Bohrer ausgeweitet werden.

Dübelanzahl Stk./m²	Dübelabstand in cm (a)	Windsog in kN/m²
ca. 4 Stk.	50	≤ 1.20
ca. 6 Stk.	40	≤ 1.80
ca. 8 Stk.	35	≤ 2.20
ca. 10 Stk.	32	≤ 2.60
ca. 12 Stk.	29	≤ 3.00

## Dübelanzahl

Die Anzahl der WDVS-Schraubdübel richtet sich nach den Windzonen, dem Standort und der Gebäudehöhe.

Für die Berechnung der Windsogkräfte kann die Dübelrichtlinie von V-WDVS Verband Schweiz herangezogen werden.

## Hauptsitz

Greutol AG  
Libernstrasse 28  
8112 Otelfingen  
Telefon +41 43 411 77 77  
info@greutol.ch

## Niederlassungen

Greutol SA Bex  
Route du Grand St. Bernard  
1880 Bex  
Telefon +41 21 702 08 18  
bex@greutol.ch

Greutol AG Laupen  
Murtenstrasse 29  
3177 Laupen  
Telefon +41 31 747 85 00  
laupen@greutol.ch

## Lagerstandort

Greutol AG Wilen bei Wil  
Dorfstrasse 2  
9535 Wilen bei Wil  
Telefon +41 71 944 30 08  
wilen@greutol.ch

**greutol.ch**