

Bauen ohne Wärmebrücken

FOAMGLAS® PERINSUL HL Dämmsteine

FOAMGLAS® Dämmsteine stellen einwandfreie bauphysikalische Verhältnisse am Schwachpunkt „Wärmebrücke“ langfristig sicher.

FOAMGLAS®
Building



Mauerfußdämmung mit
100% Dämmleistung

www.foamglas.de
www.foamglas.at



FOAMGLAS® PERINSUL HL

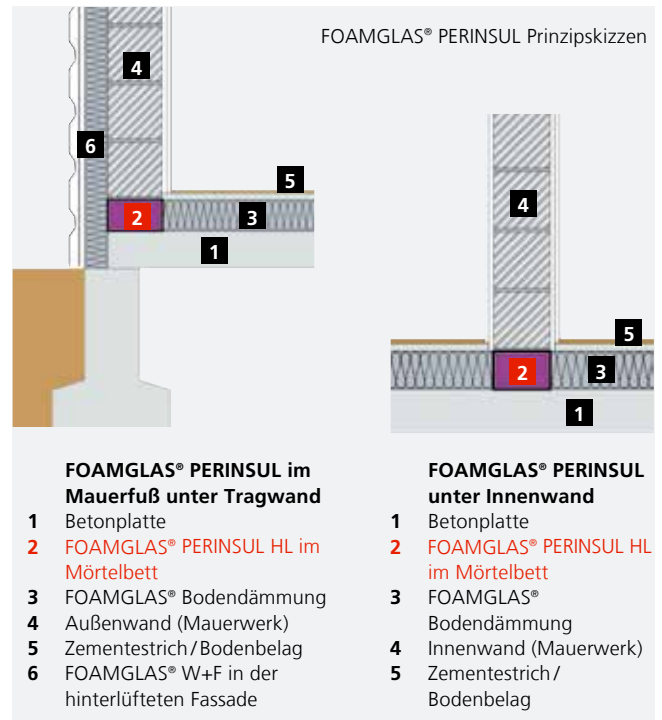
Das Wärmedämmelement, das die thermischen, bauphysikalischen und ausführungsbedingten Wärmebrücken sicher ausschließt

FOAMGLAS® PERINSUL ist der Dämmstein zur Vermeidung von Wärmebrücken ohne zusätzliche Trag- oder Stützelemente. FOAMGLAS® PERINSUL besteht zu 100 % aus dem druckfesten und baupraktisch stauchungsfreien Dämmstoff Schaumglas. Nur FOAMGLAS® PERINSUL liefert einen Dämmwert und zugleich statische Tragfähigkeit.

Für die Anwendung im "Fußpunkt unter aufgehenden Wänden" liegt eine ETA Zulassung (European Technical Approval) vor, die das Leistungsvermögen bescheinigt. Nur für FOAMGLAS® PERINSUL werden sämtliche Eigenschaften zugesichert, die für eine Komplettlösung an Bauteilübergängen und Anschlüssen erforderlich sind:

- PERINSUL HL** - zum Einsatz bei Vormauerschalen*
 - unter tragenden Wänden
 (max. 2 Geschosse)*

* Siehe: Planungsunterlage PERINSUL, „Statischer Tragsicherheitsnachweis“, Seite 20 ff.



Dämmelement ohne zusätzliche Trag- oder Stützelemente

FOAMGLAS® PERINSUL ist der hochbelastbare Wärmebrückenstein mit besonderen technischen Eigenschaften, die **wärmebrückenfrei** gebäudeumfassenden, langlebigen Wärmeschutz sicherstellen:

- Beste Dämmeigenschaften
- Hoch druckfest, baupraktisch stauchungsfrei
- Wasser- und dampfdicht
- Temperaturbeständig
- Kernmaterial FOAMGLAS® Baustoffklasse A1
- Unverrottbar und schädlingssicher
- Kapillar nicht saugend

Hohe Tragfestigkeit und geringe Verformungen wurden von Prüfinstituten bestätigt. Zu den Statik-Ergebnissen siehe Planungsunterlage Mauerfußdämmung mit FOAMGLAS® PERINSUL HL, Seiten 18-23.



Einbau-Technik, FOAMGLAS® PERINSUL im Mauerfuß



Verteilen des fließfähigen Mörtels.

Dämmstein stumpf gestoßen in Mörtelbett.

Justierung mit der Wasserwaage.

Aufmauerung au...

Mauerwerkssperren am Fußpunkt

Mauerwerkssperren werden als horizontale Abdichtung in die Lagerfugen der Grundmauern eingelegt. Diese horizontale Abdichtung soll den Aufstieg von Feuchtigkeit in die Grundmauern verhindern.

Die Abdichtungsnorm DIN 18195 Teil 4 fordert nur eine waagerechte Ab-

dichtung, deshalb kann diese Sperrbahn zwischen Bodenplatte und erster Steinschicht im Mörtelbett eingebaut werden.

FOAMGLAS® PERINSUL hat keine Kapillarwirkung; deshalb kann im Einzelfall mit dem Bauherren entschieden werden, ggf. auf die zusätzliche Mauersperrbahn zu verzichten.

FOAMGLAS® PERINSUL Dämmelemente in der Anwendung

Einbau der FOAMGLAS® PERINSUL Dämmsteine

Für eine optimale Auflage und Einbettung in den Wandverband werden FOAMGLAS® PERINSUL Dämmelemente auf der Unterlage/Betondecke mauerwerkstypisch in einen Mörtel (Mörtelgruppe M5 oder M10) gesetzt und dicht an dicht verlegt. Die Höhe des Mörtelbelags beträgt ca. 10 bis 15 mm. Die Unterlage sollte stabil und druckfest sein, um Scherbewegungen zu vermeiden.

Beim Einbau von FOAMGLAS® PERINSUL ist die Verlegeanweisung des Herstellers zu beachten.

FOAMGLAS® PERINSUL wird mit der Wasserwaage auf Höhenniveau justiert und gleichmäßig und stumpf gestoßen unter der ersten Steinlage eingebaut. Es ist darauf zu achten, dass die Stoßfugen nicht vermörtelt sind und die beschriftete Kaschierung stets nach oben weist.

Der Mörtel ist klumpen- und hohlraumfrei auf der Betondecke zu verteilen; er sollte unter dem FOAMGLAS® PERINSUL Element fließfähig austreten, um eine vollflächige Haftung zu erreichen.

Das Anklopfen des Dämmelements mit der scharfen Kante einer Maurerkelle oder mit scharfkantigem Werkzeug ist nicht zulässig.

Wie bei allen Beton- und Mörtelarbeiten ist ein Einbau bei Minustemperaturen (Frost) untersagt.

Mauerwerk

Das Mauerwerk wird anschließend im gewohnten Mauerwerksverband flächig auf der ersten Lage FOAMGLAS® PERINSUL aufgemauert. Die erste Steinlage auf FOAMGLAS® PERINSUL muss die Last gleichmäßig über die volle Aufstandsfläche in den Untergrund leiten. Exzentrische oder außermittige Belastungen sind zu vermeiden.

Charakteristische Werte f_k für unarmiertes Mauerwerk

Laut ETA zu verwendende Ausgangswerte f_k :

	PERINSUL HL $f_b = 2.9 \text{ MPa}$
KS	1.80
KMz/KK	1.60
HLz	1.50
KS:	Kalksandstein mit max. 2 Öffnungen à je $\leq 12.5\%$ Flächenanteil
KMz/KK:	Vollziegelstein
HLz:	Ziegelstein mit Wabenwand $5 \text{ mm} \leq t \leq 8 \text{ mm}$ und $25\% \leq \Sigma \text{Öffnungen} \leq 50\%$

Hinweise für den Planer

1. Die maximal zulässige Belastung auf der FOAMGLAS® PERINSUL Dämmung ist durch einen Statiker nach Eurocode 6 (EN 1996-1, Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten) zu ermitteln.
2. Die maximal zulässige Belastung darf nirgendwo überschritten werden, auch nicht örtlich begrenzt.
3. Bei der Anordnung der Mauerfußdämmung sind die Dehnungs- und Setzungsfugen des Gebäudes zu berücksichtigen.
4. Es ist nur Mauerwerk gemäß ETA zulässig.

ETA Zulassung



uf FOAMGLAS® PERINSUL.

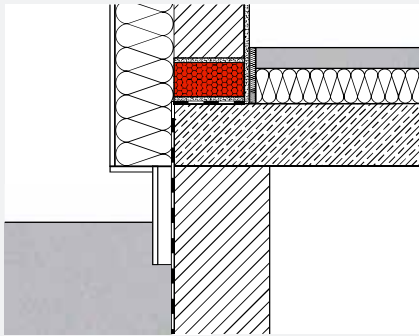
Erste Steinlage auf FOAMGLAS® PERINSUL.

Lastableitung über volle Aufstandsfläche.

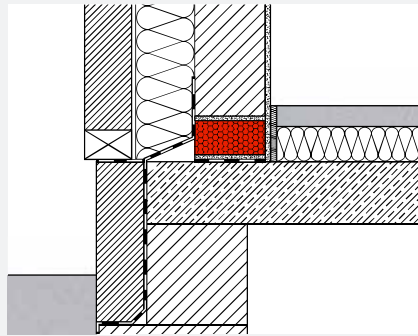
Keine exzentrische/außermittige Belastung.

Lösungsansätze unter tragenden und nichttragenden Wänden

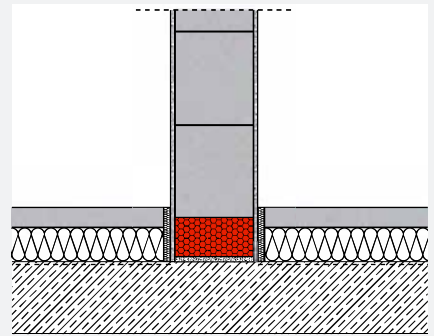
Kellerdecke - außengedämmtes Mauerwerk



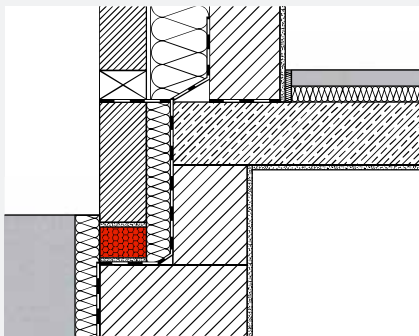
Kellerdecke - kerngedämmtes Mauerwerk



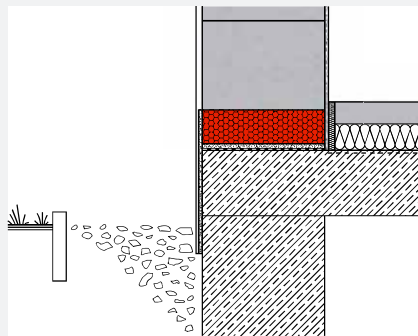
1- oder 2-schalige Trennwand



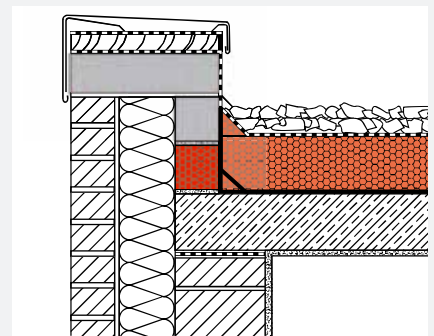
Kellerdecke - kerngedämmtes Mauerwerk; beheizter Keller



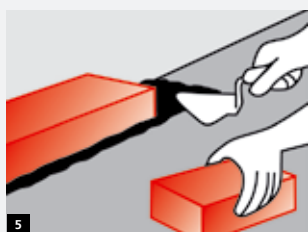
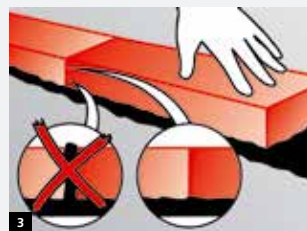
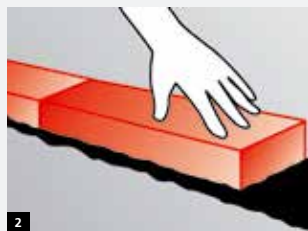
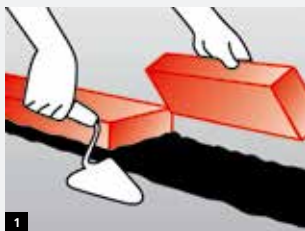
Einschaliges Mauerwerk - nicht unterkellertes Gebäude



Attika Flachdach - kerngedämmtes Mauerwerk



Prinzipzeichnungen



- 1 FOAMGLAS® PERINSUL wird vollflächig in Mörtelbett, Mörtelgruppe M5 oder M10, gesetzt.
- 2 FOAMGLAS® PERINSUL Dämmsteine werden stumpf gestoßen aneinander gereiht.
- 3 Stoßfugen nicht vermörteln!
- 4 Der Zuschnitt der FOAMGLAS® PERINSUL Dämmelemente erfolgt mit herkömmlichen Werkzeugen, wie Säge oder Messer (Anschnitte nach innen).
- 5 FOAMGLAS® PERINSUL Dämmsteine werden lückenlos eingepasst.
- 6 Aufmauerung der ersten Steinlage in Mörtelbett.

Technische Daten

Verpackung:	Dicke (Höhe) 5 cm / Breite / Länge 45 cm				Standardmaße Deutschland	Andere Abmessungen auf Anfrage.
Breite [cm]	11,5	17,5	24	30	36,5	
Dicke (Höhe) 11,5 cm / Breite / Länge 45 cm						
Breite [cm]	11,5	17,5	24	30	36,5	

Verpackung:	Dicke (Höhe) 5 cm / Breite / Länge 45 cm				Standardmaße Österreich	Andere Abmessungen auf Anfrage.
Breite [cm]	11,5	17,5	20	25	30	36,5
Dicke (Höhe) 11,5 cm / Breite / Länge 45 cm						
Breite [cm]	11,5	17,5	20	25	30	36,5

Produkteigenschaften gemäß EN 13167¹⁾ und ETA²⁾

	
	FOAMGLAS® PERINSUL HL (High Load)
Rohdichte (± 10%) (EN 1602)	200 kg/m ³
Dicke (EN 823) ± 2 mm	50, 115 mm
Länge (EN 822) ± 2 mm	450 mm
Breite (EN 822) ± 2 mm	von 90 bis 365 mm
Wärmeleitfähigkeit λ _D (EN ISO 10456)	λ _D ≤ 0,058 W/(m·K)
Brandverhalten (EN 13501-1)	Euroklasse E (Kernmaterial A1)
Punktlast (EN 12430)	PL ≤ 1,0 mm
Druckfestigkeit (EN 826-A)	CS ≥ 2,75 MPa
Druckfestigkeit (EN 772-1) pro Element mit Mörtel ober- und unterseitig ³⁾ , Mittelwert	f _b = 2,9 MPa
Spezifische Druckfestigkeit bei Mauerwerk f _k ³⁾	KS: Kalksandstein: 1,80 MPa
Mauerwerk nach EN 771-1, Gruppe 1 + 2	1,60 MPa / 1,50 MPa

¹⁾ **PERINSUL HL:** Da die EN 13167 nur bis zu einer Druckfestigkeit von 1,6 N/mm² Regelungen enthält, wurde eine ETA beantragt, um die CE-Kennzeichnung auch bei höheren Druckfestigkeiten zu autorisieren. Dazu wurden die Anforderungen der EN 1996-1-1 (Eurocode 'Mauerwerk') in die ETA-Zulassung aufgenommen.

²⁾ Mit ETA-Zulassungen (European Technical Approval): ETA-13/0163.

³⁾ Getestet gemäß Prüfverfahren EN 1996-1-1 (Eurocode 6 'Mauerwerk'); das Mauerwerk wurde getestet nach EN-1052-1 in MPa oder N/mm².

FOAMGLAS® Vorteile



Konstant
wärmedämmend



Wasserdicht



Schädlings sicher



Hoch druckfest



Nichtbrennbar



Dampfdicht



Säurebeständig



Leicht zu bearbeiten



Ökologisch



Radonschutz

www.foamglas.com

FOAMGLAS®
Building

So bestellen Sie in Deutschland
Deutsche FOAMGLAS® GmbH



per Telefon
Hotline 0800 5202028



im Internet
info@foamglas.de
www.foamglas.de

in Österreich
Pittsburgh Corning Ges.m.b.H.



per Telefon
+43 (0) 664 433 72 09



im Internet
info@foamglas.at
www.foamglas.at

Pittsburgh Corning Europe NV
Headquarters Europe, Middle East and Africa
Albertkade 1, B - 3980 Tessenderlo, Belgium
Phone +32 13 661721
www.foamglas.com

