

FOAMGLAS® Innendämmsysteme

Wohngesund, brandschutztechnisch und bauphysikalisch optimal

FOAMGLAS® Innendämmsysteme kombinieren Bausubstanzerhalt (Bauphysik) und echten Brandschutz; Vorteile, die der Architekt zur Planungsfreiheit und Planungssicherheit benötigt.

FOAMGLAS®
Building



www.foamglas.de
www.foamglas.at



Nichtbrennbarer Dämmstoff – eine gute Voraussetzung

Der Brandschutz bei innen gedämmten Objekten darf nicht unterschätzt werden. Die häufigsten Brände entstehen in Wohnräumen. Der unmittelbare Brandherd kann auf brennbare Baustoffe übergreifen und ein erhöhtes Risiko für Personen und Sachwerte bedeuten. Deshalb sind auch hier Dämmstoffe gefragt, die vorbeugenden Brandschutz im Wohnbereich bieten.

Durch die Wahl geeigneter Baustoffe kann das Risiko eines Brandausbruches, d.h. die Ausbreitung über Hohlräume und durch brennbare Materialien, reduziert werden.

FOAMGLAS® mit seiner geschlossenen Zellstruktur aus Schaumglas trägt entscheidend zum Brandschutz bei. Denn das Material ist nach EN 13501 nichtbrennbar (Baustoffklasse A1) und die physikalischen / chemischen Eigenschaften fördern keinen Schwelbrand.

Der Dämmstoff übernimmt eine Schutzwirkung gegenüber der tragenden Konstruktion.

FOAMGLAS® ist gasdicht, so dass der Durchtritt heißer Brandgase oder deren Weiterleitung im Dämmstoff verhindert wird. FOAMGLAS® bietet dem Brand keine Nahrung (Brandlast) und setzt keine toxischen Gase frei.

Durch den sogenannten "Melt-Shield" Effekt – der Verglasung der Oberfläche bei Flammeneinwirkung – wirkt diese wie ein Hitzeschild. Die Oberseite bildet eine Schutzschicht unter Erhalt eines intakten Dämmstoff-Restquerschnittes.

Mit Bezug zur DIN 4102-17 wurde von der MPA Braunschweig für FOAMGLAS® ein Schmelzpunkt über 1000 °C bestimmt.

Das bedeutet: das Brandschutzkonzept ist Flammen und extremen Temperaturen gewachsen.

Geprüfte Vorteile mit FOAMGLAS®

- Kein Brandüberschlag bei Trennwänden
- Ertüchtigung von Brandwänden
- Keine Freisetzung von tödlichen Gasen im Brandfall
- Kein brennendes Abtropfen, somit kein neuer Brandherd
- Bei Nutzungsänderung Erhalt der Eigenschaften im System
- Keine Einschränkungen beim Schallschutz

Sanierung von Bestandsbauten

Bei Gebäudesanierung mit Innendämmung ist auch eine Vielzahl brandschutztechnischer Anforderungen zu beachten. Gemäß der DIN 4102 sind zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer nachfolgende Beurteilungskriterien heranzuziehen:

Temperaturkriterium

Das Temperaturkriterium fordert von der Konstruktion bzw. Bekleidung, dass auf der dem Brand abgewandten Seite keine Temperaturerhöhungen von mehr als 140 K im Durchschnitt und an keiner Stelle mehr als 180 K auftreten.

Raumabschluss

Der Raumabschluss einer Brandschutzkonstruktion stellt sicher, dass im Brandfall keine Risse und Fugen in der Konstruktion entstehen und ein Brandüberschlag und Rauchausbreitung verhindert wird.

Tragfähigkeit

Von der Tragfähigkeit wird gefordert, dass die Konstruktion bei Brandeinwirkung ihre Standsicherheit bewahrt.

FOAMGLAS® Innendämmsysteme

Qualität: Hochwertige Systembaustoffe. Qualitätssicherung durch Baustellenkontrolle und professionelle Beratung.

Sicherheit: Druckfester und stauchungsfreier Untergrund für langlebige Beschichtungen / Bekleidungen.

Gleichzeitig Dämmung + Dampfsperre: Der Dämmstoff ist diffusions-, gas- und wasserdicht aufgrund seiner Materialstruktur aus Schaumglas. FOAMGLAS® ist Wärmedämmung und Dampfsperre in einem. So bleiben die Bauteile frei von Kondensat und die bauphysikalischen Verhältnisse sicher beherrschbar, ohne Diffusionsproblematik. Das stellt wohngygienisch unkritische Bedingungen, Werterhalt und hohe Lebensdauer sicher.

Umweltschutz + Baubiologie: Der Dämmstoff ist anorganisch, unverrottbar und fäulnissicher. FOAMGLAS® ist ein ökologisches, wohngiftfreies Produkt, das frei von Flammschutzmitteln, Weichmachern, Treibgasen oder anderen wohnkritischen Zusatzstoffen ist. Der Einbau erfolgt mit lösungsmittelfreien Klebern.



Handwerklich
einfach

Diese Anforderungskriterien müssen auch von einem Innendämmsystem erfüllt werden. So werden bspw. bei großräumigen Fabrikhallen oder Lofts nichttragende/tragende raumabschließende Metallständerwände/Porenbetonwände zur Unterteilung der Räume eingebaut. Werden diese an eine Innendämmung angeschlossen, stellt sich die Frage, inwieweit der Raumabschluss der Brandschutzkonstruktion sichergestellt ist.

Speziell in diesem Anschlussdetail darf zwischen Metallständerwand und ausgeführter Innendämmung kein Überschlag des Feuers von Raum A nach Raum B erfolgen.

Als Anbieter von Innendämmsystemen hat die Deutsche FOAMGLAS® GmbH an der MFPA Leipzig eine Prüfung erfolgreich bestanden. Sie bestätigt, dass Trennwandkonstruktionen aus Porenbeton bzw. in Metallständerbauweise, mit z.B. Feuerwiderstandsklasse F 90, keine Beeinträchtigung der Brandsicherheit durch eine durchgehende Innendämmung aus FOAMGLAS® erfahren.

An Wänden und Decken bleibt die Feuerwiderstandsklasse eingebauter Trennwände in vollem Umfang erhalten. Sie wird durch eine FOAMGLAS® Innendämmung **nicht nachteilig verändert**.



Gutachten der MFPA Leipzig und Gutachten 15651A der belgischen Brandschutz-Zertifizierungsstelle WFRGENT NV, Gent können angefordert werden.

FOAMGLAS® Innendämmung verbessert den Feuerwiderstand bei Mauerwerkswänden

Wände aus Mauerwerk, z.B. aus Hochlochziegeln oder aus Porenbeton-Plansteinen, weisen bereits einen Feuerwiderstand auf. Sie werden je nach Einsatzbedingungen als nichttragende/tragende Wände, als raumabschließende tragende Wände oder als nicht raumabschließende tragende Wände ausgeführt.

Bei Bestandsbauten, die zur Renovierung anstehen, ist die Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände in den meisten Fällen unbekannt. Der Feuerwiderstand von Massivwänden aus Mauerwerk kann durch Putze und / oder durch zusätzliche Wärmedämmung mit nichtbrennbaren Wärmedämmstoffen erhöht werden. In Frage kommende Putzarten und erforderliche Mindestdicken sind in DIN 4102-4 aufgeführt, während der Nachweis der feuerwiderstandserhöhenden Wirkung nichtbrennbarer Wärmedämmstoffe durch Brandprüfungen gemäß DIN EN 1364-1:1999 bzw. DIN EN 1365-1:1999 in Verbindung mit Klassifizierungssystemen nach DIN EN 13501-2:2007 und A1:2009 geführt wird.

Die für eine bestimmte Feuerwiderstandsklasse erforderlichen Mindestdicken der Bestandswände ergeben sich im Regelfall aus den Tabellenwerten der DIN 4102-4, welche die unterschiedlichen Verwendungsarten und Baustoffe berücksichtigen.

Ein Vergleich mit Prüfungen am WFRGENT Institut in Gent ergab, dass bereits eine zusätzliche Wärmedämmschicht von 50 mm FOAMGLAS® T4+ zu einer Erhöhung der Feuerwiderstandsklasse führt.

Dabei ist eine Abhängigkeit der Feuerwiderstandsdauer von der Art des Klebers (brennbar oder nichtbrennbar) nicht unmittelbar zu erkennen.



Vorbeugender Brandschutz: Der Dämmstoff aus geschäumtem Glas ist nichtbrennbar und gasdicht; deshalb gibt es keinen Durchtritt heißer Brandgase oder eine Weiterleitung von Gasen im Dämmstoff.

Der Sicherheitsdämmstoff verhindert die Brandausbreitung.



Baustoffklasse A1
Nichtbrennbar

Ergebnis der Prüfungen am Institut WFRGENT NV

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die vorhandene Feuerwiderstandsdauer in Abhängigkeit der Dämmstoffdicke für tragende und nichttragende raumabschließende Mauerwerkswände bei einseitiger Brandbeanspruchung wie folgt verbessert werden kann:

- plus 30 Minuten bei 50 mm Dämmdicke,
- plus 60 Minuten bei 100 mm Dämmdicke,
- plus 90 Minuten bei 150 mm Dämmdicke.




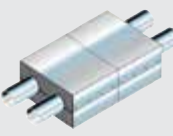
Verlegung von FOAMGLAS® Dämmplatten auf Innenwänden



Weitere Informationen zu den unterschiedlichen FOAMGLAS® Innendämmsystemen mit spezifisch entwickelten Klebern, Putzbeschichtungen und Vorsatzschalen sind im Internet unter www.foamglas.de und über unsere Außendienstberater erhältlich.



Produktdaten

						
FOAMGLAS® Flachplatten		EN 13164	T3+ W+F	T4+ S3, F	Rohrschalen	Rohrdurchführung
Abmessungen in mm	Dicken	EN 823	50 - 200*** 50 - 160	40 - 200*** 40 - 180***	DN auf Anfrage	
	Breite	EN 823	450	450		450
	Länge	EN 823	600	600		600
Rohdichte (± 10%) [kg/m³]		EN 1602	100 100	115 130, 165	115	115
Wärmeleitfähigkeit λ_D [W/(m·K)]		T4+ S3 F EN ISO 10456	≤ 0,036 ≤ 0,038	≤ 0,041 ≤ 0,045 ≤ 0,050	≤ 0,041	≤ 0,041
Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) λ [W/(m·K)]		T4+ S3 F gemäß Übereinstimmungszertifikat	0,037 0,040	0,042 0,046 0,052	0,042	0,042
Brandverhalten Brandverhalten, Kern Euroklasse A1		EN 13501-1 DIN 4102-1	A1	A1	A1	A1
Druckfestigkeit CS [kPa]		EN 826-A	≥ 500 ≥ 400	≥ 600 ≥ 900, 1600	≥ 600	≥ 600
Biegefestigkeit BS [kPa]		EN 12089	≥ 450 –	≥ 450 ≥ 500, 550	≥ 450	≥ 450
Zugfestigkeit TR [kPa]		EN 1607	≥ 100 ≥ 100	≥ 150	≥ 150	≥ 150
Wärmeausdehnungskoeffizient [K ⁻¹]		EN 13471	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶
Wärmespeicherkapazität [kJ/(kg·K)]		EN ISO 10456	1,0	1,0	1,0	1,0
Temperaturleitfähigkeit bei 0°C [m²/s]		–	4,2 x 10 ⁻⁷ 4,4 x 10 ⁻⁷	4,2 x 10 ⁻⁷ 4,1 x 10 ⁻⁷ , 3,5 x 10 ⁻⁷	4,2 x 10 ⁻⁷	4,2 x 10 ⁻⁷
Wasserdampfdiffusionswiderstand		EN ISO 10456	$\mu = \infty$ (praktisch diffusionsdicht)	$\mu = \infty$ (praktisch diffusionsdicht)	$\mu = \infty$ (praktisch diffusionsdicht)	$\mu = \infty$ (praktisch diffusionsdicht)
Einsatzbereich Neubau, Sanierung			– Innenwand u. Decke	– Innenwand, Decke u. Boden	– Trennwand Rohrdurchführung	– Brandwand Rohrdurchführung als FOAMGLAS® Monoblock

Weitere Produkte mit anderen Eigenschaften und Druckfestigkeiten siehe "Produktprofil".

FOAMGLAS® Vorteile



Wasserdicht



Schädlingssicher



Hoch druckfest



Nichtbrennbar



Dampfdicht



Maßbeständig



Säurebeständig



Leicht zu bearbeiten



Ökologisch



Radonsperre

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 (0) 13 661721
www.foamglas.com

