



# **INNENDÄMMSYSTEME WOHNGESUNDE, BRAND- SCHUTZTECHNISCHE UND BAUPHYSIKALISCHE LÖSUNGEN**

## 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 sowie 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.

## 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.



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.**



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

- 1 Wand oder Decke
- 2 Voranstrich
- 3 FOAMGLAS® Platten
- 4 Promaseal
- 5 FOAMGLAS® PC® Anker F
- 6 Dübel mit Schraube
- 7 Trennwand

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

**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.**

**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.

---

#### 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.
- 

#### 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
- 

## FOAMGLAS® INNENDÄMMSYSTEME

#### Qualität

Hochwertige Systembaustoffe. Qualitätssicherung durch Baustellenkontrolle und professionelle Beratung.

#### 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.

#### 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 wohnhygienisch unkritische Bedingungen, Werterhalt und hohe Lebensdauer sicher.

#### Sicherheit

Druckfester und stauchungsfreier Untergrund für langlebige Beschichtungen / Bekleidungen.

---

## 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.com](http://www.foamglas.com) und über unsere Regionalleiter/innen erhältlich.



# TECHNISCHE DATEN

FOAMGLAS® Platten	EN 13167	T3+	T4+
<b>Abmessungen Dicken</b> in mm Länge 600 mm, Breite 450 mm	EN 823 EN 822	50 – 200	40 – 200
<b>Wärmeleitfähigkeit</b> $\lambda_D$ [W/(m·K)]	EN ISO 10456	≤ 0,036	≤ 0,041
<b>Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert)</b> $\lambda$ [W/(m·K)]	gemäß Übereinstimmungszertifikat	0,037	0,042
<b>Brandverhalten</b>	EN 13501-1	A1	A1
<b>Druckfestigkeit CS</b> fremdgütesichert, [kPa]	EN 826-A	≥ 500	≥ 600
<b>Biegefestigkeit BS</b> [kPa]	EN 12089	≥ 400	≥ 450
<b>Zugfestigkeit TR</b> [kPa]	EN 1607	≥ 150	≥ 150
<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> [K <sup>-1</sup> ]	EN 13471	9 x 10 <sup>-6</sup>	9 x 10 <sup>-6</sup>
<b>Wärmespeicherkapazität</b> [kJ/(kg·K)]	EN ISO 10456	1,0	1,0
<b>Temperaturleitfähigkeit</b> bei 0 °C [m <sup>2</sup> /s]		4,2 x 10 <sup>-7</sup>	4,2 x 10 <sup>-7</sup>
<b>Wasserdampfdiffusionswiderstand</b>	EN ISO 10456	$\mu = \infty$ (dampfdicht)	$\mu = \infty$ (dampfdicht)

## FOAMGLAS®: BEMERKENSWERTE KOMBINATION VON EIGENSCHAFTEN



Wasserdicht



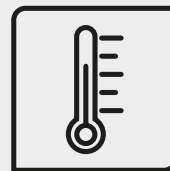
Druckfest



Nichtbrennbar



Dampfdicht



Nachweislich langfristige Dämmleistung



Radonschutz



Ökologisch



Maßbeständig



Leicht zu bearbeiten



Schädlingssicher



Säurebeständig

**NEU**

Entdecken Sie kundenorientierte Tools und Lösungen auf unserer neuen Webseite

[www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)



---

**Deutsche FOAMGLAS® GmbH**

Itterpark 1  
D-40724 Hilden  
Hotline 0800 5202028  
info@foamglas.de  
www.foamglas.de

**Pittsburgh Corning Europe NV**

**Headquarters Europe, Middle East and Africa (EMEA)**

Albertkade 1, B-3980 Tessenderlo, Belgium  
www.foamglas.com

**© April 2020:**

Die Deutsche FOAMGLAS® GmbH behält sich das Recht vor, die technischen Spezifikationen ihrer Produkte jederzeit zu ändern oder anzupassen. Die derzeit gültigen Produktblätter sind auf folgender Website verfügbar:

**www.foamglas.com**



**FOAMGLAS®**