

FIRESWISS FOAM

Brandschutzverglasungen: Transparenz und Ästhetik mit lebensrettender Funktion





Ihre Kontaktpersonen

FIRESWISS FOAM – BRANDSCHUTZVERGLASUNG

BJÖRN KROH

Leiter Anwendungstechnik
Telefon direkt +41 41 624 56 66
Mobil +41 79 785 53 72
b.kroh@glastroesch.ch

GUIDO WISMER

Aussendienst Süddeutschland
Telefon direkt +41 41 624 56 42
Mobil +41 79 592 05 21
g.wismer@glastroesch.ch

MARTIN SEELEIB

Aussendienst Mitteldeutschland
Mobil +49 172 7328 653
m.seeleib@glastroesch.de

STEPHAN KLAUS

Aussendienst Norddeutschland
Mobil +49 160 9331 51 55
s.klaus@glastroesch.de

ERNA LECHNER

Vertriebsleitung Isolierglas
und Brandschutz
Telefon direkt +49 9081 216217
e.lechner@glastroesch.de

Offenheit, Transparenz und das Spiel mit natürlichem Licht zählen zu den zentralen Gestaltungsmerkmalen der modernen Architektur. Gleichzeitig ist es entscheidend, im Falle eines Brandes größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten. Dafür sind hochwirksame Brandschutzlösungen unverzichtbar – Lösungen, die nicht nur in ihrer Funktionalität überzeugen, sondern auch ästhetisch höchsten Ansprüchen gerecht werden.

Glas Trösch FIRESWISS



Brandschutzkompetenz aus einer Hand



KOMPETENTE BERATUNG

Unser erfahrenes Beratungsteam analysiert den Umfang Ihres Projekts und entwickelt gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung. Wir unterstützen Sie sowohl bei der Erstellung von Ausschreibungen als auch bei der Auswahl der passenden Glasaufbauten entsprechend den spezifischen Bauanforderungen. Unser Team ist bundesweit tätig und steht Ihnen auch gerne vor Ort mit fachkundiger Beratung zur Seite.



LOKALER ZUSCHNITT

Qualität und Geschwindigkeit haben bei uns oberste Priorität. Dank modernster Zuschnittanlagen und eines umfangreichen Lagers können wir zügig liefern und Spezialzuschnitte für Formgläser sowie Zuschnitte nach Schablonen unkompliziert realisieren.

Bereits seit dem Jahr 2002 wird FIRESWISS FOAM in Buochs (CH) aus hochwertigen Rohstoffen zu Brandschutz-Verbundgläsern zusammengebaut und mittels modernsten Produktionsanlagen konfektioniert.

Als Brandschutzglas-Produzent stehen wir für eine sichere Lieferkette, eine zuverlässige Lieferbereitschaft und attraktive Lieferfristen. Die Auslieferung erfolgt direkt über unsere Zuschnittbetriebe.

Um den sich ständig ändernden Marktbedingungen gerecht zu werden, arbeiten wir kontinuierlich an der Weiterentwicklung unserer Brandschutzgläser. Dabei setzen wir auf innovative Technologien und testen unsere Produkte in einem firmeneigenen, akkreditierten Brandlabor. Unser Engagement für höchste Qualität und kontinuierlichen Fortschritt bildet die Grundlage, um den zukünftigen Anforderungen des Marktes erfolgreich zu begegnen.



UMFASSENDE SERVICE

Auf Wunsch erstellen wir für Sie ein Rundumsorglos-Paket – von der Auswahl des passenden Produkts über maßgeschneiderte Logistiklösungen bis hin zur individuellen Kundens Schulung. Sollte es einmal «brenzlich» werden, können Sie zudem auf eine schnelle Fertigung und Express-Lieferung zählen. Unser Brandschutzglas halten wir stets auf Lager, um jederzeit flexibel und just in time reagieren zu können.



GEPRÜFTE QUALITÄT

Unseren Brandschutzexperten steht ein firmeneigenes Prüflabor zur Verfügung, das die Durchführung von Tests für zuverlässige Produkte ermöglicht. Neben Brandprüfungen an Türen, Fassaden und Trennwänden werden auch sicherheitsrelevante Eigenschaften wie Durchwurf und Durchbruch geprüft. Seit 2010 ist unser Brandlabor akkreditiert und erfüllt höchste Anforderungen in der Prüf- und Entwicklungspraxis.

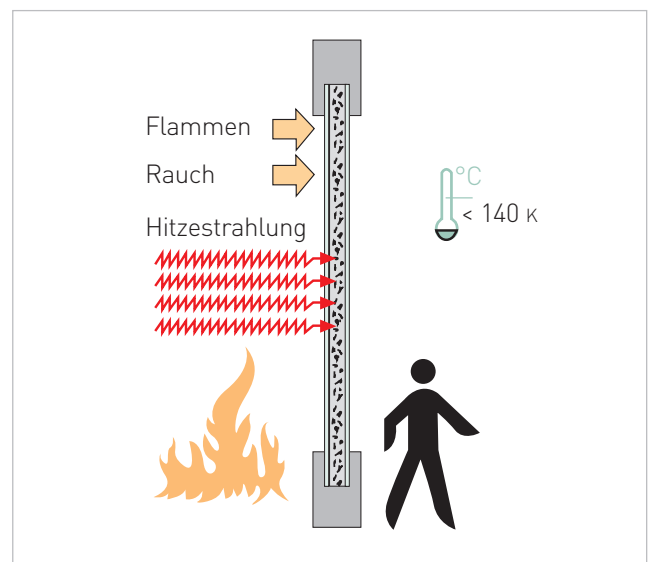
FIRESWISS FOAM – Das Brandschutzglas der Feuerwiderstandsklasse EI

Gemäss der Europäischen Norm EN 13501-2 wird die Klassifizierung des Feuerwiderstands von Bauprodukten durch die Feuerwiderstandsklasse mit einer Buchstaben-Zahlen-Kombination angegeben. Die verwendeten Abkürzungen entstammen der französischen Sprache.

	Eigenschaft	Beschreibung
E	Étanchéité = Raumabschluss	Klassifiziert Bauteile mit raumtrennender Funktion, die diese Fähigkeit bei Brandbeanspruchung für eine bestimmte Zeitdauer beibehalten, ohne Flammen oder erhebliche Mengen heisser Gase und Rauch auf die feuerabgewandte Seite zu übertragen.
I	Isolation = Wärmedämmung	Die Begrenzung der Oberflächentemperatur auf der feuerabgewandten Seite. Die Temperaturerhöhung während der Prüfdauer darf im Mittel nicht mehr als 140 K (grösster Einzelwert max. 180 K) über der Ausgangstemperatur liegen.
R	Résistance = Tragfähigkeit	Klassifiziert die Tragfähigkeit eines Bauteils bei Brandbeanspruchung und zusätzlicher Last (Stoss/Zug). Brandschutzgläser übernehmen keine statisch tragende Funktion.

FEUERWIDERSTANDSKLASSE EI

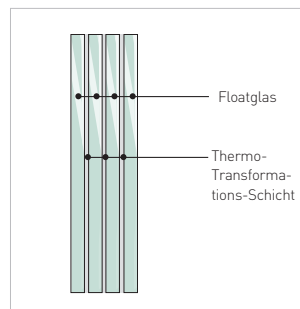
Lichtdurchlässige Bauteile in vertikaler, geneigter oder horizontaler Ausführung, die dazu bestimmt sind, entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer nicht nur die Ausbreitung von Feuer und Rauch, sondern auch den Durchtritt von Wärmestrahlung zu verhindern und die Temperatur auf der feuerabgekehrten Seite zu limitieren. Bei dieser höchsten Anforderung ist keine signifikante Übertragung von Wärme zulässig, die Temperaturerhöhung auf der feuerabgewandten Seite darf im Mittelwert maximal 140 K betragen (grösster Einzelwert maximal 180 K).



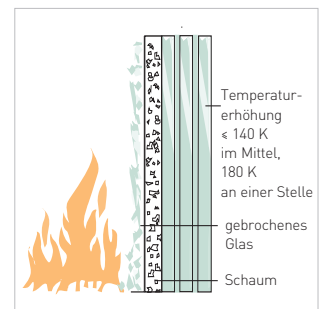
DAS FUNKTIONSPRINZIP VON FIRESWISS FOAM

Thermo-Transformations-Schichten (TTS) sind zwischen den einzelnen Glasscheiben eingebettet. Die energieverzehrenden TTS von Glas Trösch weisen einen erheblich gesteigerten Absorptionsgrad auf.

→ Im Brandfall expandiert die erste TT-Schicht und bildet eine feste, zähe Schaumplatte. Die weiteren TT-Schichten expandieren ebenfalls im weiteren Verlauf nacheinander. Es entsteht ein hocheffizienter Hitzeschild, der gegen Rauch und Flammen schützt. Der Raumabschluss bleibt so gewährleistet.



Schematischer Aufbau einer EI-Brandschutzverglasung



Im Brandfall verdampft das Wasser in der Schicht, unter Verbrauch eines Grossteils der Wärmeenergie bildet sich eine feste, zähe Schaumplatte.

Der FIRESWISS FOAM-Hitzeschild sorgt für eine funktionale und transparente Brandabschnittsbildung, die eine absolut gefahrlose Evakuierung aller Personen ermöglicht. Je nach Anforderung und verwendetem Glastype können dabei höchste Widerstandszeiten erzielt werden.



AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- ⊕ Ausgezeichnete optische Qualität ohne Verzerrungen oder Verfärbungen
- ⊕ TT-Schichten basieren auf Silikat und reagieren im Brandfall daher nahezu abgas- und rauchfrei
- ⊕ Optimales Verhältnis Wirkungsgrad/Glasdicke
- ⊕ Transparenz und Beständigkeit von -40 °C bis +50 °C Umgebungstemperatur
- ⊕ Grosse, geprüfte Glasflächen in vielen gängigen Rahmensystemen aus Holz, Stahl, Aluminium und faserverstärkten Kunststoffen
- ⊕ Eigenes, akkreditiertes Prüflabor für Entwicklungen und Versuche im Kundenauftrag
- ⊕ Kurze Lieferzeiten, da alle Standardvarianten an Lager
- ⊕ Lieferung von Lagermassen 2125 mm × 3100 mm oder Festmasszuschnitten nach Kundenwunsch
- ⊕ Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten für Design, Funktion und Sicherheit
- ⊕ UV-Schutz durch optionale PVB-Folien für Aussenanwendungen
- ⊕ Erhöhte passive Sicherheit (klassifiziert nach EN 12600)

Stossfugenverglasung

Eine Stossfugenverglasung im Brandschutz ermöglicht barrierefreie Durchsicht überall dort, wo die Standardgrössen nicht ausreichen. Auch in Bezug auf Ästhetik punktet die Stossfugenlösung mit einer äusserst filigranen Optik. Die Lösung ist in vielen Systemen in den Feuerwiderstandsklassen EI 30 und EI 60 geprüft und zugelassen.





Sicherheit und Design in der Planung

Brandschutzgläser erfüllen nicht nur die gesetzlichen Brandschutzfunktionen, sondern übernehmen auch viele weitere, entscheidende Aufgaben. Sie sind ein unverzichtbarer Bestandteil des Gebäudekonzepts und tragen in höchstem Maße zur Gebäudesicherheit bei.

SCHALLSCHUTZ

FIRESWISS FOAM sorgt mit hervorragenden Schalldämmeigenschaften für eine deutliche Senkung der Lärmbelastung.

ABSTURZSICHERUNG

Die DIN 18008 regelt die Anforderungen an die Sicherheit von Verglasungen in Gebäuden und stellt sicher, dass Glasflächen, die eine Absturzgefahr darstellen, entsprechend gesichert sind. Insbesondere bei raumhohen Verglasungen ist es entscheidend, dass diese die notwendige Absturzsicherheit bieten. Diese Verglasungen müssen sowohl in ihrer Festigkeit als auch in ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen die sicherheitstechnischen Vorgaben erfüllen und sind somit ein zentraler Bestandteil moderner Architektur. FIRESWISS FOAM kann als konstruktiver Bestandteil solcher Verglasungen all diese Anforderungen zuverlässig erfüllen.

BALLWURFSICHERHEIT

FIRESWISS FOAM ist ballwurfsicher nach DIN 18032-3. Die maximalen Abmessungen liegen bei 2000 mm × 3000 mm. Es ist kein spezieller VSG-Aufbau notwendig.

DURCHWURF- UND DURCHBRUCHHEMMUNG

FIRESWISS FOAM ist in diversen Sicherheitsglas-Varianten erhältlich und erreicht z. B. die Widerstandsklassen P4A, P5A und P6B. In Isolierglasaufbauten werden auch höhere Widerstandsklassen erreicht.

WÄRMEDÄMMUNG UND SONNENSCHUTZ

FIRESWISS FOAM ist in der Fassade in Kombination mit beschichteten Gläsern auch als Brandschutz-Isolierglas erhältlich.

DESIGN UND SICHTSCHUTZ

FIRESWISS FOAM lässt in der individuellen Gestaltung keine Wünsche offen. Das Brandschutzglas ist kombinierbar mit Farbfolien transparent oder transluzent, bedruckt (COLORPRINT FP), mit satinierten Oberfläche (SATINATO) und Ornamentglas.

Starke Argumente



DESIGN MASSGESCHNEIDERT

Ausführungsmerkmale, die den höchsten ästhetischen Ansprüchen gerecht werden.

- Als Stossfugenlösung flächenbündig mit minimalen Profildimensionen

Variables optisches Glasdesign

- Matt- und Weissfolien für Anpassung an die Durchsichtigkeit
- Breites Sortiment an farbigen PVB-Folien
- Foliendruck (COLORPRINT FP) für individuelle Motive
- Glas mit satinierter Oberfläche oder Strukturglas



PLANUNG LEICHTGEMACHT

- Import der Daten ins LogiKal-Berechnungsprogramm ist möglich.
- Check von zugelassenen Rahmensystemen
- Unsere technische Abteilung berät sie bei der Lösungsfindung, falls keine Zulassung oder Bauartgenehmigung vorliegt. Bei der Erwirkung vorhabenbezogener Bauartgenehmigungen unterstützen wir sie selbstverständlich gerne.



PRODUKTION NACH MASS

- Produktion von Formgläsern oder nach Schablonen
- Spezielle Packordnung/Auftragskommissionierung
- Angeliefertes Brandschutzglas auf neues Mass konfektionieren
- Express-Fertigung

Einfacher Bestell- und Zusatzservice

- Individueller Lieferservice
- Baustellenanlieferung
- Abrufaufträge
- Anlieferung per LKW mit Kraneinsatz nach Absprache möglich



GUT ZU WISSEN

- Wir bieten Schulungen und Kurse an
- Es dürfen nur Brandschutzgläser verbaut werden, die in den jeweiligen Systemen zugelassen sind, oder wenn eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung vorliegt.



Datenblätter

FIRESWISS FOAM Einzelverglasungen

Produktname	Nennstärke in mm	Feuerwiderstand	Spez. Gewicht kg/m ²	Integrierter UV-Schutz (einseitig)	Luftschalldämmung R _w (dB)
FSF 30-15	15	EI 30	34	Nein	40
FSF 30-16 O Sat. 4 mm	16	EI 30	36	Nein	<u>40</u>
FSF 30-16 O Spez.33	16	EI 30	36	Nein	<u>40</u>
FSF 30-16 O Spez.59	16	EI 30	36	Nein	<u>40</u>
FSF 30-19	19	EI 30	42	Ja	40
FSF 30-19 P4A	19	EI 30	42	Ja	<u>40</u>
FSF 30-19 P5A	23	EI 30	51	Ja	
FSF 30-19 P6B	25	EI 30	56	Ja	
FSF 30-19 M (matt)	19	EI 30	42	Ja	<u>40</u>
FSF 30-19 VSG 6-2 SC	19	EI 30	42	Ja	42
FSF 30-19 VSG 13-32 SC	26	EI 30	57	Ja	43
FSF 30-19 VSG 12-2	25	EI 30	56	Ja	
FSF 30-19/1	23	EI 30	53	Ja	
FSF 60-23	23	EI 60	51	Nein	43
FSF 60-24 O Sat. 4 mm	24	EI 60	54	Nein	<u>43</u>
FSF 60-27	27	EI 60	60	Ja	44
FSF 60-27 P4A	27	EI 60	60	Ja	<u>44</u>
FSF 60-27 P5A	31	EI 60	69	Ja	
FSF 60-27 P6B	33	EI 60	74	Ja	
FSF 60-27 M (matt)	27	EI 60	60	Ja	<u>44</u>
FSF 60-27 VSG 10-2 SC	31	EI 60	69	Ja	44
FSF 60-27 VSG 13-32 SC	33	EI 60	74	Ja	46
FSF 60-27/1	31	EI 60	69	Ja	45
FSF 60-27/2	35	EI 60	78	Ja	
FSF 90-39	39	EI 90	89	Nein	
FSF 90-43	43	EI 90	97	Ja	

FSF = FIRESWISS FOAM

Kursive unterstrichene dB-Werte = abgeleitete Werte

Weitere Produkte und Informationen auf Anfrage

* Alle Angaben sind ohne Gewähr von Richtigkeit und Vollständigkeit

	Anpassungs- wert C (dB)	Anpassungs- wert C _{tr} (dB)	Absturz- hemmung	Durchwurf- hemmung nach EN 356	Durchbruch- hemmung nach EN 356	Ballwurf- sicherheit nach DIN 18032-3	Pendelschlag- widerstand nach EN 12600
	-1	-3	Nein			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Nein				1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Nein				1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Nein				1 (B) 1
	-1	-3	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Ja	P4A		Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja	P5A		Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja		P6B	Ballwurfsicher	1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	-1	-4	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	-1	-3	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	-1	-3	Nein			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Nein				1 (B) 1
	-1	-3	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Ja	P4A		Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja	P5A		Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja		P6B	Ballwurfsicher	1 (B) 1
	<u>-1</u>	<u>-3</u>	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	0	-3	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	-1	-3	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
	-1	-4	Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Nein			Ballwurfsicher	1 (B) 1
			Ja			Ballwurfsicher	1 (B) 1

FIRESWISS FOAM Brandschutz- Isoliergläser Luftschalldämmwerte

Feuerwiderstand	Brandschutz Basis	Aufbau	Glas 1	SZR
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 6-2	8
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 6-2 SC	8
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 6-2	14
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 8-1 P	14
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 12-2	14
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 16-2	14
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 6-2 SC	15
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG P4A-0-10	16
EI 30	FSF 30-15	2-fach	VSG 6-2	16
EI 30	FSF 30-19	2-fach	VSG 6-2	14
EI 30	FSF 30-19 VSG 6-2 SC	2-fach	VSG 6-2 SC	16
EI 30	FSF 30-19 VSG 6-2 SC	2-fach	VSG 8-2 SC	16
EI 30	FSF 30-19 VSG 6-2 SC	2-fach	VSG 6-2 SC	18
EI 30	FSF 30-15	3-fach	VSG 6-2	10
EI 30	FSF 30-15	3-fach	VSG 8-2	10
EI 30	FSF 30-15	3-fach	VSG 6-2	14
EI 30	FSF 30-15	3-fach	VSG 8-2	14
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 6-2	12
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 8-2	12
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 6-2	16
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 6-2 SC	16
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 8-2	16
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 8-2 SC	16
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 12-2	16
EI 60	FSF 60-23	2-fach	VSG 12-2 SC	16

FSF = FIRESWISS FOAM

Weitere Produkte und Informationen auf Anfrage

* Alle Angaben sind ohne Gewähr von Richtigkeit und Vollständigkeit

	Glas 2	SZR 2	Glas 3	Nenndicke in mm	Luftschall- dämmung R _w (dB)	Anpassungs- wert C (dB)	Anpassungs- wert C _{tr} (dB)
	FSF 30-15			30	41	-1	-4
	FSF 30-15			30	43	-1	-4
	FSF 30-15			36	44	-2	-5
	FSF 30-15			38	47	-1	-5
	FSF 30-15			42	46	-1	-6
	FSF 30-15			46	46	-1	-6
	FSF 30-15			37	45	-1	-4
	FSF 30-15			41	46	-1	-5
	FSF 30-15			38	45	-2	-6
	FSF 30-19			40	44	-2	-6
	FSF 30-19 VSG 6-2 SC			42	46	-1	-5
	FSF 30-19 VSG 6-2 SC			44	47	0	-3
	FSF 30-19 VSG 6-2 SC			44	47	-1	-5
	ESG 6	10	FSF 30-15	48	46	-2	-6
	ESG 6	10	FSF 30-15	50	47	-2	-5
	ESG 6	14	FSF 30-15	56	47	-1	-6
	ESG 6	14	FSF 30-15	58	48	-1	-5
	FSF 60-23			42	42	-1	-5
	FSF 60-23			44	43	-1	-5
	FSF 60-23			46	45	-2	-7
	FSF 60-23			46	47	-1	-6
	FSF 60-23			48	46	-1	-4
	FSF 60-23			48	50	-2	-6
	FSF 60-23			52	47	-2	-7
	FSF 60-23			52	51	-1	-4



Glas Trösch AG
Zweigniederlassung FIRESWISS Buochs
Stanserstrasse 97, CH-6374 Buochs
Telefon +41 41 624 56 56
Fax +41 41 624 56 57
fireswiss@glastroesch.ch
www.glastroesch.com



Für mehr Informationen

Irrtum sowie Änderungen vorbehalten