

### ALLGEMEINES

Dieses Dokument ist gültig für das gesamte Sortiment der Produktfamilien CONTRAFLAM, SWISSFLAM, CONTRAFLAM STRUCTURE sowie dessen Isoliergläser. Bei der Anwendung dieser Brandschutzgläser wird vorausgesetzt, dass der Verarbeiter die Glaseinheiten in Verglasungssysteme fachgerecht und gemäß Vorgaben installiert hat, die einer gültigen Zulassung oder einem anderen Verwendbarkeitsnachweis eines anerkannten Instituts für die jeweilige Feuerwiderstandsklasse entsprechen.

Jegliche nicht durch Vetrotech autorisierte und überwachte Nach- oder Weiterverarbeitung ist ausdrücklich untersagt und hebt die Funktion und Verwendbarkeit dieser Produkte auf. Auch im Falle der Verwendung der Produkte in einer nicht durch Deklaration von Vetrotech abgedeckten Brandschutzklassifikation erlischt jegliche Gewährleistung.

Für Kombinationen mit weiteren Glasprodukten, sind die entsprechenden gültigen Anwendungsbedingungen zusätzlich zu berücksichtigen.

### TRANSPORT, LAGERUNG UND ANWENDUNGSBEDINGUNGEN

#### Transport

Zum Transport und für die Lagerung sind ausschließlich die zur Verfügung gestellten Gestelle, Kisten oder Einzelglasverpackungen zu verwenden. Für andere Transport- und Lagerungssysteme ist sicher zu stellen, dass das Glas fachgerecht gesichert wird. Generell sind geeignete Zwischenlagen oder Abstandhalter (z.B. Korkstapelplättchen) zu verwenden, die einen direkten Kontakt der Glasoberflächen untereinander verhindert. Ungeeignet sind Papierzwischenlagen.

#### Lagerung

Die Brandschutzgläser müssen trocken transportiert und gelagert werden. Der für den Zeitraum des Transportes, der Lagerung (Zwischenlager oder Baustelle) und des noch nicht beheizten Rohbaus muss eine Temperatur von über  $-10^{\circ}\text{C}$  gewährleistet werden. Extreme klimatische Bedingungen, wie z.B. Heizstrahler, direkte Sonneneinstrahlung, etc. sowie Bildung von Kondenswasser zwischen den Gläsern durch starke Temperaturwechsel ist zu vermeiden.

#### Anwendungsbedingungen

##### Mechanische Beanspruchbarkeit

Alle Produkte der Produktgruppen CONTRAFLAM, SWISSFLAM, CONTRAFLAM STRUCTURE sind nicht-tragende Komponenten von Bauelementen und mechanischen Beanspruchungen nicht auszusetzen.

Bei Schräg- oder Horizontalverglasungen, bei Verglasungen mit hohen thermischen, statischen oder dynamischen Belastungen oder Isolierglas in Höhen über 700 Meter über NN muss der Verarbeiter Vetrotech vorher genaue Angaben über die Bedingungen am Bestimmungsort und die Verwendungsart der Ware machen und eine schriftliche Freigabe einholen.

#### Klimatische und Umgebungsbedingungen

##### Innenanwendungen

In eingebautem Zustand werden übliche klimatische Bedingungen eines genutzten Gebäudes vorausgesetzt (übliches Raumklima). Regelmäßige erhöhte Umgebungstemperaturen (z. B. durch Heizung, IR-Strahler, direkte Sonneneinstrahlung, Hitzestau durch Lamellen, Vorhänge, Markisen, etc.) müssen unbedingt vermieden werden.

##### Außenanwendungen

In Außenanwendungen sind generell Isoliergläser mit geeigneten Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtungen zu verwenden um eine zu hohe Temperatur im Glas zu vermeiden. Diese konstruktiven Lösungen sind für nahezu jede Umgebungsbedingung und Anwendung aller Produktvarianten im Isolierglas-Aufbau erhältlich. Außenanwendungen mit CONTRAFLAM STRUCTURE Isolierglas erfordern eine individuelle Beurteilung der Standortbedingungen in Bezug auf Witterungseinflüsse, Sonneneinstrahlung und Windlast. Das örtliche Vetrotech Verkaufsbüro hilft bei der genauen Bestimmung des Produktaufbaus, die eingehalten werden muss, um die Produktbeständigkeit zu gewährleisten.

##### Anwendungen in hoher Luftfeuchtigkeit

Der Einsatz dieser Glasprodukte in Räumen mit regelmäßig oder dauerhaft hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. in Schwimmbädern, Labors, etc.) kann nicht nur zu Reaktionen mit den Glasoberflächen, sondern auch mit anderen Verglasungskomponenten führen, wie z.B. Dichtungen und Dichtstoffe. Generell ist bei Glas und allen anderen Oberflächen eine Wasseransammlung zu vermeiden. Insbesondere die Glasfalzbereiche müssen durch ausreichende Entwässerung oder Belüftung trocken gehalten werden. Wärmebrücken, die Kondensation auf jeglichen Oberflächen verursachen, müssen vermieden werden.

Vetrotech bietet Lösungen und spezifische Informationen für eine Vielzahl typischer Anwendungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und speziellen Umgebungsbedingungen. Darüber hinaus können für viele kundenspezifische Anwendungen Lösungen mit einem lokalen Vetrotech Vertriebsbüro ermittelt werden. Es gilt zu beachten, dass auch bei Einhaltung der oben genannten Grundregeln alle Produkte und Komponenten einer beschleunigten Alterung unterliegen. Alterungsbedingte Produktänderungen oder Mängel sind die unvermeidliche Folge der außergewöhnlichen Umgebungs- und klimatischen Bedingungen.

##### Folien / Aufkleber

Klebende und anhaftende Polyester / Polyethylen-terephthalat (PET) oder Polyvinylchlorid (PVC) -Folien können zu dekorativen oder informativen Zwecken auf den freien Sichtbereich einer Glasoberfläche aufgebracht werden. Sie können eine Dicke zwischen 25 und 250  $\mu\text{m}$  haben. Es wird empfohlen, die Verwendung solcher Filme / Aufkleber durch die zuständige Behörde bestätigen zu lassen.

### INSTALLATION / REINIGUNG AUF DER BAUSTELLE

#### Vorbereitung

Jedes Brandschutzglas ist vor Einbau auf sichtbare Fehler oder Beschädigungen hin zu überprüfen. Beschädigte oder fehlerhafte Gläser dürfen nicht eingebaut werden. Aufkleber und Hinweise zur Einbaulage sind zu befolgen.

Die Brandschutzgläser dürfen nach Fertigstellung im Herstellwerk nicht beschädigt oder in irgendeiner Art und Weise ohne Autorisierung der VSGI nach- oder weiterverarbeitet werden. Hierzu zählt insbesondere der Randverbund. Für CONTRAFLAM STRUCTURE gilt die aktuelle „Einbaurichtlinie und Besondere Hinweise“.

Der Falzraum zwischen Glas und Rahmen ist vorschriftsmäßig und normkonform zu belüften. Bei Verklebungen oder Versiegelungen mit nicht-freigegebenen Materialien kann aufgrund einer möglichen Materialunverträglichkeit mit dem Randverbund oder anderen Komponenten (z. B. Polycarbonat, Kunststoffzwischenlagen, etc.) im Glasaufbau keine Gewährleistung seitens VSGI übernommen werden. Materialverträglichkeit muss in jedem Fall vom Systemhersteller oder Verarbeiter geprüft werden.

#### Montage

Beim Einbau dürfen folgende Anpresskräfte auf den Randverbund von CONTRAFLAM bzw. CONTRAFLAM STRUCTURE Produkten, welche ausschließlich aus thermisch vorgespannten Einzelgläsern (ESG) bestehen, nicht überschritten werden:

- Mono-Aufbauten: 200 N/cm Kantenlänge,
- Isolierglas-Aufbauten: 150 N/cm Kantenlänge

Für Glasaufbauten die nicht-vorgespanntes Glas enthalten, bzw. bei SWISSFLAM dürfen 20 N/cm Kantenlänge nicht überschritten werden.

Für Brandschutzglas der CONTRAFLAM STRUCTURE Produktfamilie gilt ausdrücklich die spezielle „Einbaurichtlinie und Besondere Hinweise“ der Vetrotech für dieses Produkt. Hierbei ist darauf zu achten, dass bei der Installation zweier oder mehrerer benachbarten Brandschutzgläser (Structural Glazing) aufgrund möglicher Material Wechselwirkungen und aus brandschutzgewährleistenden Gründen für die Verklebung der Fugen ausschließlich das von Vetrotech\* freigegebene Versiegelungsmaterial und Aufschäumer zu verwenden sind.

\*Hinweis: Vetrotech hat keine direkte Kontrolle über die Verglasungsmaterialien in Bezug auf deren Herstellung, Qualitätsschwankungen oder Änderung der Eigenschaften. Somit handeln sich alle Angaben ausdrücklich um eine Ausführungsempfehlung, für die keine Gewährleistung oder Garantie durch Vetrotech übernommen wird.

#### Reinigung

Während der Bauphase ist grundsätzlich jede aggressive Verschmutzung zu vermeiden. Sollte dies dennoch vorkommen, so müssen die Verschmutzungen sofort nach dem Entstehen

mit nicht-aggressiven Mitteln rückstandsfrei abgewaschen werden.

Insbesondere Beton- oder Zementschlämme, Putze und Mörtel sind hochalkalisch und führen zu einer Verätzung des Glases (Blindwerden), falls sie nicht sofort mit reichlich Wasser abgespült werden. Solche oder staubige oder körnige Anlagerungen auf der Glasoberfläche müssen fachgerecht mit viel Wasser, keinesfalls jedoch trocken entfernt werden.

Schweißarbeiten im Bereich von Brandschutzglas erfordern unbedingten Schutz gegen Schweißperlen und Funkenflug. Zur Minimierung von Verschmutzungen kann durch z.B. durch das temporäre Anbringen von Schutzfolien vor die Brandschutzgläser erreicht werden. Nachfolgende Gewerke sind über notwendige Schutzmaßnahmen in Kenntnis zu setzen.

### GLASREINIGUNG UND PFLEGE

Während der Nutzung ist eine fachgerechte Reinigung in regelmäßigen Intervallen Voraussetzung. Bei der Reinigung von CONTRAFLAM / SWISSFLAM CONTRAFLAM STRUCTURE ist immer mit viel sauberem Wasser zu arbeiten, um einen Scheueffekt durch Schmutzpartikel zu vermeiden. Als Handwerkszeuge sind zum Beispiel weiche, saubere Schwämme, Leder, Lappen oder Gummiabstreifer geeignet, die keine kratzenden oder abrasiv wirkenden Verschmutzungen wie Sand- oder Mörtelreste aufweisen.

Unterstützt kann die Reinigungswirkung durch den Einsatz weitgehend neutraler Reinigungsmittel oder handelsüblicher Haushalts-Glasreiniger. Handelt es sich bei den Verschmutzungen um Fett oder Dichtstoffrückständen, so kann für die Reinigung auf handelsübliche Lösungsmittel wie Spiritus oder Isopropanol zurückgegriffen werden. Von allen chemischen Reinigungsmitteln dürfen alkalische Laugen, Säuren und fluoridhaltige Mittel generell nicht angewendet werden.

Der Einsatz von spitzen, scharfen metallischen Gegenständen, z. B. Klingen oder Messern, kann Oberflächenschäden (Kratzer) verursachen. Ein Reinigungsmittel darf die Oberfläche nicht erkennbar angreifen. Das sogenannte „Abklingen“ mit dem Glashobel zur Reinigung ganzer Glasflächen ist nicht zulässig. Für besonders veredelte und außenbeschichtete Gläser gelten die Vorgaben gemäß „Merkblatt zur Glasreinigung“, herausgegeben vom Bundesverband Flachglas e.V..

#### Nickelsulfid Einschlüsse

CONTRAFLAM enthält thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas (ESG), bei dem es im Einzelfall material- und fertigungsbedingt durch sogenannte Nickelsulfid-Einschlüsse zu Spontanbrüchen kommen kann. Daher sollte, auch je nach Verwendungszweck oder baurechtlichen Anforderungen, Heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) verwendet werden. ESG-H kann das Restrisiko eines solchen Bruchs erheblich reduzieren, aber nicht vollständig ausschließen und somit ist Nickelsulfid-bedingter Spontanbruch nicht von der Produktgewährleistung abgedeckt.