

Alles andere als Routine

Glas ist naturgemäß bis zur endgültigen Montage in der Rahmenkonstruktion zahlreichen Beschädigungsrisiken ausgesetzt. Nicht nur teuer, sondern auch lebensgefährlich kann der unsachgemäße Umgang mit Brandschutzglas werden, da hier neben der möglichen Beeinträchtigung der Glasoptik zusätzlich die Gefahr einer Schwächung der Brandschutzfunktion der Verglasung verbunden sein könnte – und damit eine Gefährdung von Menschenleben und Sachwerten.

Nachfolgend gibt die Pilkington Flachglas AG einige Tips zum richtigen Umgang mit ihren Gläsern für F-Verglasungen vom Typ „Pyrostop“ sowie „Pyrodur“ für G-Verglasungen. Das Unternehmen macht darauf aufmerksam, daß die Kenntnis der genannten Hinweise in keinem Fall die genaue Lektüre der Allgemeinen Verglasungsrichtlinien und die besonderen Anwendungsvorschriften der Hersteller ersetzt. Ebenso sind alle Forderungen gemäß den bauaufsichtlichen Zulassungen zu berücksichtigen. Obligatorisch für die Montage von Brandschutzverglasungen ist zudem die in der DIN 4102 vorgeschriebene Schulung des Verarbeiters durch den Hersteller.¹

¹ Die allgemeinen Verglasungsrichtlinien für Isolierglas können kostenlos angefordert werden über Pilkington Flachglas AG, Abt. MK, Haydnstraße 19, 45884 Gelsenkirchen, Tel. (02 09) 1 68-0, Fax (02 09) 1 68-20 53

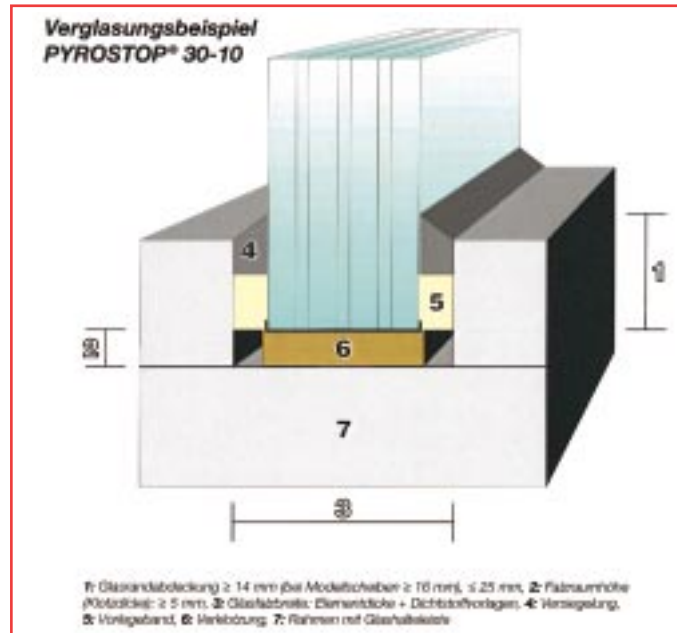


Bild 1

Das komplette System entscheidet

Jede Brandschutzverglasung kann nur so gut, sprich undurchlässig gegenüber Feuer, Rauch und Hitzeabstrahlung sein, wie das schwächste Glied in der Kette der Systemkomponenten. Ob Innenausbau oder Fassade, ob Tür, Fenster, Trennwand oder Dach – beim Brandschutz entscheiden alle Systembestandteile und sämtliche Montagedetails. So ist neben den verglasungstechnischen Anforderungen an den Rahmen und die Abdichtung auch eine dem Brandschutzglas entsprechende Brandschutzeigenschaft aller Teile zu empfehlen. Die Kombination beispielsweise eines F-Glases mit einer G 30 Rahmenkonstruktion ist nicht nur unzulässig, sondern gefährdet die Funktion der gesamten Einheit. So erfüllen auch „Pyrodur“ und „Pyrostop“ – ebenso wie alle Gläser, die in solchen Verglasungen eingesetzt werden dürfen – ihre Brandschutzfunktion nur in einem geeigneten System, das eine Systemprüfung, z. B. nach DIN 4102, in Form einer „allgemeinen bauaufsichtlichen“ Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik

(DIBt) nachweisen kann. In diesen Systemzulassungen sind verbindlich und im Detail sämtliche allgemeinen und den Zulassungsgegenstand betreffenden Bestimmungen ausgeführt. Dazu gehören u. a. Angaben über das zulässige Umgebungsbauteil, maximale Scheibenabmessungen, zulässige Scheibengeometrien und Rahmenkonstruktionen, Einbauformen bis hin zur Auflistung der zu verwendenden Montagmaterialien. Hinweise zur Qualitätskontrolle und Kennzeichnung der Verglasungen runden die Bestimmungen ab.

Brandschutzverglasung im Innenausbau

Bei F- und G-Verglasungen im Innenausbau hat sich generell als Verglasungssystem eine beidseitige Versiegelung auf Vorlegeband mit dichtstofffreiem Falzraum bewährt. Die Gläser müssen selbstverständlich allseitig ge-

rahmt werden. Aus Gründen des Glasbruchrisikos soll der Anpreßdruck durch Dichtprofile bzw. Vorlegebänder möglichst gering ausgeführt werden, zumal er keinerlei Einfluß auf das Erreichen der geforderten Feuerwiderstandsklasse hat. Die punktuelle Druckverglasung indes ist grundsätzlich unzulässig. Zu Materialien und Verklotzung: Als Vorlegebänder eignen sich nicht-brennbare, elastische Materialien; ungeeignet sind unelastische, feste Brandschutzplatten. Als Dichtstoff sind schwer entflammbare oder nicht-brennbare, VSG-geeignete Dichtstoffe auf Silikonbasis zu wählen. Bei der Verklotzung schließlich kann in Größe und Anordnung dem Vorgehen bei üblichen Verglasungen gefolgt werden. Empfehlenswert sind Hartholzklötzchen mit einwandfreier Imprägnierung; Kunststoffklötze sind dagegen ungeeignet. Auch beim Verglasungsmaterial gelten grundsätzlich die in der Zulassung enthaltenen Angaben (Bild 1).

Brandschutzverglasungen für die Fassade

Bei den „Pyrodur“- und „Pyrostop“-Isolierglastypen handelt es sich um Brandschutzgläser, die aus verglasungstechnischer Sicht wie gewöhnliche Isoliergläser behandelt werden dürfen. Es ist somit die jeweils gültige Verglasungsrichtlinie für Isolierglas zu berücksichtigen. Die oben genannten Hinweise für Innenausbau-Verglasungen gelten entsprechend. Bewährt haben sich ein dichtstofffreier Falzraum und eine beidseitige Versiegelung. Unabhängig von der Feuerwiderstandsklasse erfordern alle „Pyrodur“- und „Pyrostop“-Isolierglastypen für die Fassade Öffnungen zum Dampfdruckausgleich. Diese Öffnungen müssen gewährleisten, daß evtl. im Falz entstehendes Kondensat unmittelbar und zuverlässig nach außen, d. h. zur Wetterseite abgeführt wird. Eine Detailbeschreibung hierzu ist in der Verglasungsrichtlinie von Pilkington Flachglas AG enthalten.

Vorlegebänder müssen bei der Fassadenverglasung der Falzform angepaßt sein und die Mindestdichtstoffvorlage gewährleisten. Die Bandbreite

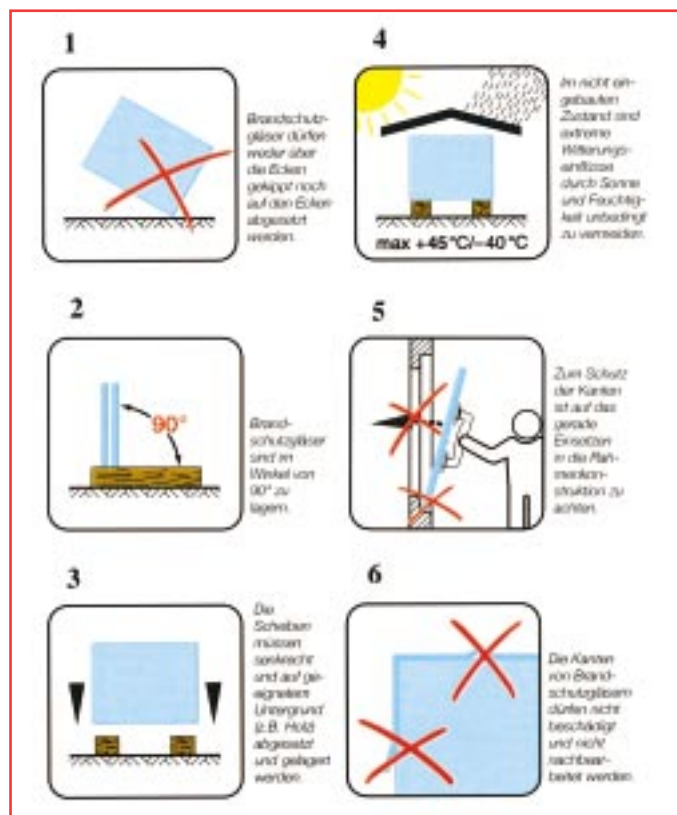


Bild 2: Sechs Pik-togramme zum sachgemäßen Umgang mit Brandschutzgläsern

Zeichnungen:
Pilkington Flachglas AG

beim Versiegeln auf Vorlegeband ist dabei so auszuwählen, daß eine mindestens 5 mm hohe Haftfläche des elastisch bleibenden Dichtstoffes an Rahmen und Glas sichergestellt ist. Und schließlich muß das Vorlegeband auch 5 mm über dem Falzgrund enden, um den notwendigen Dampfdruckausgleich nicht zu behindern.

Vorsicht bei Lagerung, Transport und Montage

Die jahrelange Objektpraxis im Brandschutzbereich hat gezeigt, daß die für alle Beteiligten unliebsamen Reklamationen bei Brandschutzgläsern mit etwas Sorgfalt und Sachverstand in den meisten Fällen vermeidbar sind. Eines sollte jedem Verarbeiter klar sein: Bei den Brandschutzgläsern vom Typ „Pyrodur“ und „Pyrostop“ handelt es sich um komplexe Scheibenaufbauten, schichtweise kombiniert aus dünnen Glasscheiben und zwischenliegenden Silikatschichten. Empfindlich gegenüber thermischen und mechanischen Einflüssen ist im nicht eingebauten Zustand auch während aller Bau- und Montagephasen – vor allem der mit einem Kantenschutz (Klebeband) versiegelte Randverbund. Er ist insbesondere zu schützen vor:

- Feuchtigkeit
- UV-Strahlung
- mechanischen Spannungen
- unverträglichen Materialien
- extremen Temperaturen sowie
- Beschädigungen jeglicher Art.

Jeder Verarbeiter sollte daher neben der Berücksichtigung der hier abgebildeten Handling-Tips auch die Brandschutzgläser unmittelbar bei Anlieferung sorgfältig kontrollieren. Die Gläser dürfen keinesfalls in beschädigtem Zustand eingebaut werden, da sowohl optische Beeinträchtigungen als auch eine mangelnde Brandschutzfunktion die Folge eines beschädigten Randverbunds sein können. Gefährlich gerade bei letzterem Mangel ist die Tatsache, daß die mögliche Funktionsbeeinträchtigung solange unbemerkt bleibt, bis das System im Brandfall seine Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen muß. Daher abschließend noch einmal der Appell an alle Verarbeiter: Betrachten Sie Brandschutzverglasungen als etwas Besonderes – ihre unter Umständen lebensrettende Funktion verlangt mehr als nur Routine! □