

Brandschutz und Absturzsicherung:

Wenn der Schlag trifft...

Die „TRAV“ sind aktuell Stand der Technik für absturzsichernde Verglasungen. Brandschutzgläser werden von diesen neuen Regeln nicht explizit genannt. Um für diese Anwendungen Planungssicherheit zu schaffen, ging Pilkington der Frage nach, wie sich Brandschutzgläser unterschiedlicher Aufbauten und Widerstandsklassen bei einer heftigen Schlagbeanspruchung verhalten.

Dazu wurden gemeinsam mit dem Prüfamf für Baustatik der LGA Bayern ca. 500 Prüfversuche mit 12 verschiedenen Glastypen für Brandschutzverglasungen durchgeführt.

Die seit Januar in endgültiger Fassung vorliegenden Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV) gelten für alle am Gebäude eingesetzten Verglasungen. Wird nun eine Brandschutz-Verglasung sicherheitsrelevant eingesetzt, muß künftig neben dem Brandschutz auch die Absturzsicherung verbindlich bewertbar sein.

Meist kommen absturzsichernde Verglasungen bei Brüstungen in der Fassade, im Innenbereich, bei Atrieneinhausungen, Geländerausfachungen u. ä., zum Einsatz. Nach den Landesbauordnungen ist jede Situation betroffen, in der zwei Räume mit einem Niveauunterschied von einem Meter (LBO Bayern 50 cm) durch eine Verglasung voneinander getrennt sind.

Vor Verabschiedung der TRAV waren die Prüfanforderungen für derartige Verglasungen unklar. Nun ist genau festgelegt, wie geprüft werden sollte. Anbieter von Sicherheitsgläsern, die ihre Produkte nach den

Regeln prüfen, gelangen zu verbindlichen Ergebnissen für die jeweilige Typenklasse des Glases, zeit- und kostenintensive Einzelfallprüfungen entfallen.

Hohe Prüfungsanforderungen

Die Prüfanforderungen der TRAV lehnen sich weitgehend an die Prüfung von Sicherheitsgläsern (prEN 12600) an: Ein 50 kg schwerer Zwillingsreifen wird im Pendelschlag aus unterschiedlichen Fallhöhen auf das Glas geprallt. Damit wird ein „Worst-Case-Szenario“ simuliert, das in etwa dem heftigen Aufprall einer Person auf eine Glaswand entspricht. Zudem werden die Prüfkörper in starre Unterkonstruktionen montiert, damit sich die Rahmenkonstruktion nicht mitverformen kann.

Unter diesen standardisierten Prüfbedingungen haben die schichtweise aufgebauten Brandschutzgläser der Produktlinien Pilkington „Pyrostop“ und Pilkington „Pyrodur“ sehr gute Ergebnisse erzielt. Die Werte sind vergleichbar mit denen von monolithisch aufgebauten Scheiben. Als Vorteil haben sich auch Brandschutzschichten erwiesen, die splitterbindend wirken und so den Verbund zusammenhalten. Andere Beobachtungen aus den Prüfversuchen waren, daß der luft-/gasgefüllte SZR von Brandschutz-Isolierglastypen bei Schlagbeanspruchung wie ein Schutzpolster wirkt.

Grundsätzlich galt für die Isolierglas-Typen der Brandschutzgläser: Je dicker der angeprallte Brandschutz-Verbund, desto weniger Beanspruchung übertrug sich auf die gegenüberliegende Scheibe.

Die einzelnen Typen von „Pyrostop“ und „Pyrodur“ können laut LGA Bayern ohne Einschränkungen den Kategorien A und C gemäß TRAV zugeordnet werden (Gut-

Brandschutzgläser im Bestand:

Bleibt die Frage nach der Sicherheit von Brandschutzgläsern im Bestand. Bei den Produkten der geprüften Bauarten gibt es nach Aussage des LGA keine Probleme, sofern bei der Wahl des Glastyps seinerzeit eine erhöhte Beanspruchung berücksichtigt wurde



Nach erfolgreichem Test wird das Ergebnis des Pendelschlages inspiziert: Viele Brandschutzglastypen von Pilkington „Pyrostop“ und „Pyrodur“ blieben bei Fallhöhen von 900 mm unbeschädigt

achten LGA Bayern). Allerdings muß in einem nächsten Schritt noch eine übersichtliche Form gefunden werden, in der das DIBt eine Art Typenzulassung für die geprüften Gläser erteilt. Daneben müssen auch die Rahmenkonstruktion, die Halterung und mögliche Montagefehler berücksichtigt werden. Auf Grundlage der für die Gläser bereits feststehenden Werte werden die Systemanbieter ihre Produkte gleichen Tests unterziehen. Dies kann geschehen, indem Brandschutzgläser in Standardabmessungen (100 x 200 cm) und in Standardkonstruktionen montiert werden, die dann in der festgelegten Form an den Glashalteleisten angeprallt werden. In Verbindung mit den Glasergebnissen lassen sich die Wertegruppen von Glas und Systemkonstruktion abschließend zu einer Gesamtklassifizierung zusammenführen.



Versuchsaufbau für einen Pendelschlag mit dem Zwillingsreifen: Der Einbau der Scheibe in eine starre Rahmenkonstruktion stellt eine Höchstbelastung dar

Bilder: Pilkington

Pilkington Deutschland AG
Bereich Brandschutzglas
45884 Gelsenkirchen
Tel. (02 09) 1 68-0
brandschutz@pilkington.de
www.pilkington.com