

Schott – Brandschutzverglasungen mit Schmelzventil



pic_01: Reizvolle Spiegelung an der Schnittstelle der denkmalgeschützten Lagerhalle mit der neuen Stahl-Glas-Konstruktion.

Bálna, Budapest: Der gläserne Wal Brandschutzverglasungen mit Schmelzventil

In prominenter Lage Budapests, zwischen der Freiheitsbrücke und der Petöfibrücke am Pester Donauufer, bereichert eine fantasievolle Bauskulptur die Silhouette der Donaumetropole. Mit dem gläsernen „Wal“, wie das im Oktober 2013 eröffnete Einkaufs-, Kultur- und Gastronomiezentrum „Bálna“ im Volksmund genannt wird, setzen die Stadtväter auf den „Bilbao-Effekt“. Die Realisierung der frei geformten Gebäudehülle indes stellte hohe Anforderungen an alle am Bau beteiligten Unternehmen. Für den baulichen Brandschutz sorgt unter anderem eine raffinierte Konstruktion aus dem Spezialglas PYRAN® S von SCHOTT Technical Glass Solutions, Jena.

Den 2006 international ausgeschriebenen Architekturwettbewerb zur Revitalisierung der in unmittelbarer Nähe der Donau gelegenen Brachfläche konnte das niederländische Büro Kas Oosterhuis, Rotterdam, für sich entscheiden. Oosterhuis überzeugte die Jury mit einem Entwurf, der die denkmalgeschützten Lagerhallen von 1881 in eine Konstruktion aus Stahl und Glas einbindet, welche sich über eine Länge von rund 150 Metern entwickelt. Es ist diese Mischung aus alt und neu, die dem Gebäude seinen besonderen Charakter verleiht, wenn auch Oosterhuis' Entwurf nicht in der von ihm gewünschten Form umgesetzt wurde: Anstelle der



pic_02: In prominenter Lage Budapests bereichert eine fantasievolle Bauskulptur die Silhouette der Donaumetropole. Die Fassade bilden insgesamt 405 großformatige Isolierglaselemente aus dem Spezialglas PYRAN® S im Wechsel mit dreieckigen Aluminium-Sandwichpaneelen und Glaselementen ohne Brandschutzanforderung.



pic_03: Das neue Einkaufs-, Kultur- und Gastronomiezentrum wird im Volksmund schlicht „der Wal“ genannt.



pic_04: Der „Wal“ ist rund 150 m lang und bindet zwei denkmalgeschützte Lagerhallen von 1881 ein.



pic_05: Die Mischung aus alt und neu verleiht dem Ensemble seinen ausgesprochen reizvollen Charakter.

Fortsetzung auf Seite 42

Alle Kinder rennen aus dem brennenden Haus. Außer Flo. Die geht noch mal aufs Klo.

SCHOTT PYRAN® gibt einfach ein sicheres Gefühl.

Wir wissen aus Erfahrung, für Architekten gibt es spannendere Themen als Brandschutzverglasungen. Deshalb lassen Sie uns doch lieber zuerst darüber sprechen was Ihnen wichtig ist: Ihre Projekte und Ihre Planung. Und darüber, wie Sie mit SCHOTT PYRAN® besser, schneller und mit maximaler Gestaltungsfreiheit an Ihr Ziel kommen.

Unsere Fachberater brennen auf Ihre Anfragen: Tel. +49 (0) 36 41/6 81-46 66.



SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH
Otto-Schott-Straße 13
07745 Jena
Germany
Tel.: +49 (0)3641/681-4666
Fax: +49 (0)3641/2888-9311
E-Mail: info.pyran@schott.com
www.schott.com/pyran

SCHOTT
glass made of ideas

Schott – Brandschutzverglasungen mit Schmelzventil

Fortsetzung vom Seite 40

ursprünglich geplanten, von der Primärkonstruktion getrennten Verglasung wurde die äußere Hülle schließlich direkt auf die stählernen Rundrohre aufgebracht. Dieser Aufbau wurde nach Plänen der AFC GmbH, Wien, realisiert.

Die beschichtete Stahlkonstruktion erfüllt die Brandschutzanforderung E (G) 30. Das von Dr. Lajos Gábor Takács, Budapest, entwickelte Brandschutzkonzept unterteilt das Gebäude in 19 Brandabschnitte. An Deckenabschnitte, die nicht über einem Fluchtweg liegen, wurden keine besonderen Brandschutzanforderungen gestellt; hier durften jedoch ausschließlich nicht brennbare Materialien verwendet werden. Bereiche, die Fluchtwege überdecken, mussten der Brandschutzanforderung E (G) 30 genügen. In diesen Bereichen kam das Spezialglas PYRAN® S von SCHOTT Technical Glass Solutions zum Einsatz. In den Zwischenraum der Isolierglasscheiben wurden jeweils zwei Schmelzventile eingebaut. Diese schmelzen im Brandfall auf und es entsteht eine Öffnung, durch die die Luft des Scheibenzwischenraums nach außen entweichen kann.

Schmelzventile kommen immer dann zum Einsatz, wenn die Gegenscheibe zur Brandschutzscheibe ebenfalls ein vorgespanntes Glas ist. Sie stellen sicher, dass die Scheiben im Brandfall nicht durch den erhöhten Innendruck im Scheibenzwischenraum zerspringen. Die mechanische Festigkeit von vorgespanntem Floatglas ist so hoch, dass es ohne diesen Druckausgleich nicht gewährleistet wäre, dass in der ersten Phase des Brandes die Gegenscheibe und nicht die Brandschutzscheibe zerspringt, wie es bei einem einfachen Floatglas als Gegenscheibe der Fall ist.

Die Eignung dieser von der Bauwag Bt, Budapest, in Zusammenarbeit mit Orosházaglas Kft., Orosháza, vorgeschlagenen und entwickelten Sonderkonstruktion war zuvor in zwei Brandprüfungen – in waagrechtem und in geneigtem Zustand – nachgewiesen worden. Der Scheibenaufbau (unten nach oben: VSG aus 8 mm PYRAN® S/1,52 mm PVB/6 mm Float/20 mm SZR mit zwei Schmelzventilen/ 10 mm ESG Sunguard neutral 62) kombiniert die Brandschutzanforderungen (innen) mit einem (außen liegenden) Sonnenschutzglas. PYRAN® S ist ein monolithisches, thermisch vorgespanntes Borosilicatglas nach DIN EN 13024-1. Als Bestandteil von Brandschutzverglasungen der Feuerwiderstandsklassen E (G) 30, E (G) 60, E (G) 90 und E (G) 120 bewährt es sich seit Jahren am Markt. Es eignet sich darüber hinaus für Anwendungen mit multifunktionalen Anforderungen wie z.B. Wärme-, Sonnen- und Schallschutz. Gemeinsam mit Systempartnern entwickelt die SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH Konstruktionen mit PYRAN® S, die international zugelassen und hervorragend für den Einsatz in Stahl-Glas-Fassaden wie der des „Wals“ geeignet sind. Die Orosházaglas Kft. produzierte insgesamt 1300 großformatige, dreieckige Isolierglaselemente, 405 davon aus PYRAN® S, die je nach Lage im Gebäude mit dreieckigen Aluminium-Sandwichpaneelen wechseln. ■

Projektbeteiligte:
Entwurf: Kas Oosterhuis, Ilona Lénárt, 3062 ME Rotterdam und ONL Hungary Kft. (Kas Oosterhuis, Ilona Lénárt), Budapest
Statik: Péter Markovics, MTM Kft., Budapest
Brandschutzkonzept: Dr. Lajos Takács, Budapest
Werkplanung Standardgebäudekonstruktionen: Stúdió 100 Kft., Budapest
Werkplanung Freiform Stahlkonstruktion: Reticolo Kft., Budapest
Werkplanung Freiform Glasdach: AFC Aluminium Fassaden Consulting GmbH, Wien
Bauleitung: Bánáti + Hártvig Architect Kft., Budapest
Montage Freiform Glasdach: SCHAL-Tech Kft., Budaörs
Herstellung Brandschutz- und Standard Isolierglaselemente: Orosházaglas Kft., Orosháza
Herstellung Aluminium-Sandwichpaneelen: Alufönix Kft., Székesfehérvár
Spezialglas für Brandschutzverglasungen: PYRAN® S von SCHOTT Technical Glass Solutions, Jena



pic_06: Für den Brandschutz sorgt – u.a. – eine raffinierte Konstruktion aus dem Spezialglas PYRAN® S von SCHOTT Technical Glass Solutions, Jena.



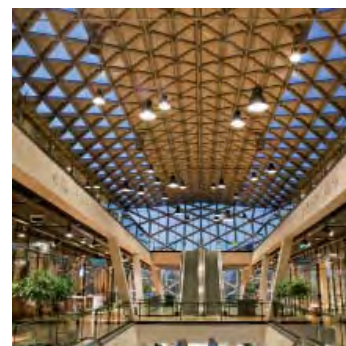
pic_07: Die äußere Hülle wurde in einschaliger Bauweise direkt auf die stählernen Rundrohre der Primärkonstruktion aufgebracht.



pic_08: Die beschichtete Stahlkonstruktion erfüllt die Brandschutzanforderung E (G) 30.



pic_09: Fassadenabschnitte, die nicht über einem Fluchtweg liegen, wurden mit nicht brennbaren Materialien realisiert. Die vorbeifließende Donau spiegelt sich in den großen Glasflächen.



pic_10: Bereiche, die Fluchtwege überdecken, mussten der Brandschutzanforderung E(G)30 genügen. Hier kam das Spezialglas PYRAN® S von SCHOTT Technical Glass Solutions, Jena, zum Einsatz.

Herstellerkontakt:

SCHOTT AUSTRIA GmbH

Ignaz-Koeck-Straße 10, A-1210 Wien, T: +43(0)1/2901748-0,
F: DW-20, www.schott.com

SCHOTT Schweiz AG

St.-Josephen-Strasse 20, CH-9001 St. Gallen

T: +41(0)71/2744215, F: +41(0)71/2744243, www.schott.com

SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH

Otto-Schott-Straße 13, D-07745 Jena, T: +49(0)3641/681-4666
F: +49(0)3641/28889-311, www.schott.com