

„Sentry Glas Plus“ erstmalig in Europa eingesetzt:

Zukunftweisendes Material für horizontale Verglasungen

Die neue Firmenzentrale des spanischen Energieversorgungs-Unternehmens Endesa in Madrid (Fertigstellung Juni 2002) schützt ein 3000 m² großes und 135 Tonnen schweres Dach aus Verbund-Sicherheitsglas mit „SentryGlas Plus“-Ionoplast-Zwischenlagen von DuPont. Es gibt dem gesamten Projekt eine spektakuläre Ästhetik, und gleichzeitig unterstützt es die natürliche Belüftung des Innenhofes. Dies ist die erste europäische Anwendung dieser Ionoplast-Zwischenlage, die fünfmal fester und hundertmal steifer ist als herkömmliches PVB. Bisher wurde sie hauptsächlich für Hurrikan beständige Bauverglasungen in Florida eingesetzt.

Das Londoner Architekturbüro Kohn Pedersen Fox (KPF), das Ingenieurbüro Bellapart Engineering, Olot, Girona/Spanien, und die den Bau leitende Gerens Management Group wählten „SentryGlas Plus“, weil die punktuell befestigte, freitragende Dachkonstruktion ein besonders festes und steifes Verbundsicherheitsglas erfordert. Die Ionoplast-Zwischenlage trägt maßgeblich dazu bei, daß sich das flache Dach, das den trapezförmigen Innenhof überspannt, nur in geringem Maß durchbiegt. Dazu Cristina Garcia, Projektarchitekt und Senior Associate Partner von KPF: „Endesa wollte ein eindrucksvolles Beispiel für den Einsatz neuer Technologien und energieeffizienter Systeme geben, um das Umweltengagement der Gruppe zu unterstreichen. So erreichten wir z. B., daß kalte Luft durch den Raum

zwischen dem Gebäude und dem freitragenden Glasdach nach oben strömt und dabei für eine natürliche Belüftung der Endesa-Zentrale sorgt.“

Aufgrund der transparenten gläsernen Dachfläche ist der von natürlichem Tageslicht durchflutete Innenhof ganzjährig nutzbar. Dabei stellen Bauvorschriften für Überkopf-Verglasungen hohe Sicherheitsanforderungen, die auch für dieses große und entsprechend schwere Glasdach erfüllt werden mußten. So muß z. B. ausgeschlossen sein, daß Bruchstücke herunterfallen, wenn ein Objekt auf das Glasdach auftrifft und beschädigt. Garcia weiter: „Auch herkömmliche PVB-Zwischenlagen für VSG verhin-

dern, daß sich Scherben bei einem Glasbruch ablösen, so daß die Struktur intakt bleibt, bis das Dach repariert werden kann. Die hohen Festigkeitsanforderungen aber, die das Dach von Endesa stellt, hätten sich damit jedoch nicht erfüllen lassen. Insbesondere hätte sich das Dach unter dem großen Eigengewicht zu stark durchgebogen.“

Kein Problem bei hohen Spannungen

Das Verbundglasdach ist mit einem von Bellapart Engineering entworfenen, patentierten Punktbefestigungssystem an einem Stahlgitter fixiert. Damit kann das Dach hohe Spannun-



Das flache Glasdach der neuen Firmenzentrale von Endesa in Madrid hat eine Fläche von 3000 m² und wiegt 135 Tonnen. „SentryGlas Plus“ Ionoplast-Zwischenlagen geben dem VSG die notwendige hohe Belastbarkeit und die für Überkopf-Verglasungen geforderte Sicherheit



gen ertragen, die beispielsweise durch das Gewicht von Menschen bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder durch Wind- und Schneelasten verursacht werden. Es erfüllt diese Funktion auch dann noch, wenn es sich an heißen spanischen Sommertagen auf über 45 °C aufheizt. Umfangreiche Tests bei Bellapart zeigten, daß die Ionoplast-Zwischenlage ihre Tragfähigkeit selbst bei diesen hohen Temperaturen behält. Auch die bei Bellapart durchgeführten Belastungstests, Schlagprüfungen, Prüfungen an gebrochenen Scheiben und Brandtests erfüllte die Glaskonstruktion problemlos. Dazu Francesco Arbos von Bellapart: „In bezug auf die Stabilität und Steifigkeit nach Glasbruch erweist sich VSG mit ‚SentryGlas Plus‘ als optimal.“

Für das Glasdach von Endesa lieferte der in Rioja ansässige Laminierer Rioglass eine Konstruktion aus zwei getemperten Glasscheiben von je 8 mm Dicke mit einer 2,28 mm dicken Ionoplast-Zwischenlage. Geschäftsführer Alberto Puente hierzu: „Die Homogenität von ‚SentryGlas Plus‘ ist außergewöhnlich. Aufgrund seiner Festigkeit, Steifigkeit und Belastbarkeit ist es für uns ein ideales, zukunftsweisendes Material für horizontale Verglasungen.“

Dupont Verpackungs- und Industriepolymere ist ein international führender Hersteller von Hochleistungskunststoffen und -folien für eine Vielzahl von Verpackungs-



2,7 × 1,35 m große Platten aus VSG wie diese kommen für das Glasdach der Endesa-Zentrale in Madrid zum Einsatz. Die Ionoplast-Zwischenlage verhindert, daß sich Bruchstücke lösen, obwohl beide Glasscheiben zerbrochen sind. Und sie trägt problemlos das Gewicht eines Menschen, wie Francesco Arbos von Bellapart demonstriert

Bilder: DuPont

und Industrieanwendungen mit Fertigungsstätten in Nordamerika, Europa und dem asiatisch-pazifischen Raum. Zu den bekanntesten Produkten gehören „Surlynâ Verpackungs- und Industriepolymere“ sowie „Butacite PVB- und SentryGlas Plus“-Iono-

plast-Zwischenlagen für Verbundglas- anwendungen. □

DuPont de Nemours (Deutschland) GmbH
61343 Bad Homburg
Tel. (0 61 72) 8 70
www.dupont.com