

Case Study:

Eine mit SentryGlas® hergestellte Dachverglasung öffnet die Mall des Parque Tereo Central sicher und schützend zum Himmel

Der neue, in Mexico City auf dem Gelände einer ehemaligen Stierkampfarena erbaute El Tereo Mehrzweck-Komplex gilt als eines der ambitioniertesten Immobilienprojekte Mexicos. Teil des beeindruckenden Ensembles ist eine Shopping Mall, für deren Dach Verbund-Sicherheitsglas mit SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen von Kuraray verwendet wurde.

WEITERE INFORMATIONEN ÜBER KURARAY'S WORLD OF INTERLAYER
FINDEN SIE UNTER WWW.SENTRYGLAS.COM

kuraray

Eine mit SentryGlas® hergestellte Dachverglasung öffnet die Mall des Toreo Parque Central sicher und schützend zum Himmel



Der Gebäudekomplex besteht aus einem Hotel, einem Kino der nächsten Generation, drei Bürotürmen mit AAA-Klassifikation und dem fünfgeschossigen, 121.750 m² großen Parque Toreo Einkaufszentrum. Er liegt an einer neuen, 60 km langen Schnellstraße, die den Norden und den Süden der Stadt verbindet und ihn für die einkommensstarke hauptstädtische Nachbarschaft leicht erreichbar macht.

Erbaut unter der Leitung von Fibra Danhos von Grupo Danhos, dem Eigentümer des Gebäudes, und entworfen von Sordo Madaleno Arquitectos, zeigt sich das Parque Toreo Einkaufszentrum als beeindruckende architektonische Leistung. Wie Eva Rodriguez, Managerin des Einkaufszentrums, zusammenfasst, sorgt dessen vollverglastes Dach für eine natürliche Belüftung, es öffnet Blicke in den Himmel, und zugleich schützt es Besucher vor Regen und übermäßiger Sonneneinstrahlung. Ein herausragendes Merkmal des Einkaufszentrums, im Unterschied zur herkömmlichen geschlossenen Bauweise, ist seine gläserne Kuppel mit ihrer hoch transparenten, an eine Vielzahl geschliffener Diamanten erinnernden Konstruktion. Zusammengenommen ergeben

die 18.000 m² große Verglasung der Kuppel über dem Ladenbereich sowie die 2.000 m² großen Überkopfverglasungen der Aufenthaltsbereiche und Eingänge, die alle mit SentryGlas® Zwischenlagen hergestellt sind, eine Gesamtfläche von rund 20.000 m² Verbund-Sicherheitsglas.

Mit technischer Unterstützung durch Kuraray wurden die Scheiben von Productos de Valor Agregado en Cristal im Auftrag des Glasherstellers Grupo Sordo Noriega laminiert. Das für das Einkaufszentrum verwendete Verbundglas besteht aus zwei 6 mm dicken Scheiben aus vorgespanntem Glas und einer 0,89 mm dicken SentryGlas® Zwischenlage. Bei Abmessungen von 1.518 mm x 1.265 mm sind die Scheiben zwei-seitig entlang der kürzeren Seiten gehalten. Für die Kuppel kam Sonnenschutzglas zum Einsatz, wobei von Temperaturen bis zu 50 °C ausgegangen wurde. Für die Aufenthaltsbereiche und Eingänge wurden 2.500 mm x 1.250 mm große Verbundglasscheiben verwendet. Sie bestehen aus einer 6 mm und einer 12 mm dicken Scheibe aus vorgespanntem Glas sowie einer 0,89 mm dicken SentryGlas® Zwischenlage und sind ebenfalls nur entlang der kürzeren Seiten gehalten.

Eine mit SentryGlas® hergestellte Dachverglasung öffnet die Mall des Toreo Parque Central sicher und schützend zum Himmel

Ursprünglich war für dieses Projekt PVB mit einer Dicke von 1,52 mm vorgesehen, wurde dann aber aus zwei Gründen durch SentryGlas® mit 0,89 mm Dicke ersetzt. Zum einen ermöglicht die höhere Steifigkeit der SentryGlas® Zwischenlage größere Spannweiten bei zweiseitig gelagerten VSG-Scheiben. Zudem zeigt SentryGlas® eine hervorragende Verträglichkeit mit einer Vielzahl von Silikon-Dichtstoffen wie Sikasil WS-305 CN, der hier verwendet wurde, um die Kanten der Scheiben miteinander zu verbinden. Von unten gesehen ergibt sich dadurch der Eindruck einer hoch transparenten, minimalistisch gehaltenen Verglasung. Der zweite Grund war die sehr hohe Resttragfähigkeit nach Glasbruch, die Lamine mit der SentryGlas® Zwischenlage auch bei höheren Temperaturen bieten. Dies war eine kritische Eigenschaft, denn das riesige Glasdach erfordert regelmäßige Wartung, und auf Grund der drei umgebenden Bürotürme besteht eine erhöhte Gefahr, dass Objekte darauf fallen. So konnte sowohl die Sicherheit der gegebenenfalls darauf befindlichen Arbeiter als auch die der sich darunter aufhaltenden Besucher maximiert werden. Schließlich zeigt Verbund-Sicherheitsglas mit SentryGlas® Zwischenlage eine sehr hohe Kantenstabilität, so dass die Verglasung im Lobby- und Eingangsbereich keine zusätzliche Randversiegelung erforderte.

„Mit ihrer hohen Steifigkeit und guten Haftung verringert die SentryGlas® Zwischenlage die Durchbiegung des Laminats unter Last. Außerdem erhöht sie im Falle eines Glasbruchs die Sicherheit, was wir mit Hilfe von Pummel-Tests simuliert haben“, so ein Sprecher des Glasherstellers. „Auf Grund unserer im Umgang mit SentryGlas® gesammelten Erfahrungen können wir dessen Vorteile gegenüber anderen Zwischenlagen für unsere Kunden nutzbar machen. Tatsächlich sehen wir, dass der Einsatz von SentryGlas® zunimmt, speziell in Anwendungen, bei denen eine hohe Durchschlaghemmung eine elementare Forderung ist. Als weiteren Vorteil sehen wir die geringe Feuchtigkeitsaufnahme, die vor Delaminationen im Kantenbereich der Verbunde schützt. Während dieses Projekts hat uns Kuraray mit umfangreicher technischer Beratung begleitet, insbesondere hinsichtlich des Walzens, der Prüfung sowie der Prozessführung des Autoklaven, der regelmäßigen Erfassung der Prozessparameter auf der Rollen-Vorverbundlinie und hinsichtlich der Reinigung der Teile.“

El Toreo ist ein höchst eindrucksvoller und, insbesondere dank der fachwerkartigen Ausführung seiner Außenhaut, auch sehr auffälliger Baukomplex. Das Parque Toreo Einkaufszentrum, das architektonisch und wirtschaftlich ein organischer Bestandteil des Ensembles ist, zeichnet sich durch den Einsatz zeitgenössischer Architektur und moderner Baustoffe aus. Es ist ein weiteres Beispiel dafür, wie sich heute die funktionalen und ästhetischen Möglichkeiten von Verglasungen optimal nutzen lassen, und wie der Einsatz der SentryGlas® Zwischenlage zu noch mehr Sicherheit und Schutz beitragen kann.



Eine mit SentryGlas® hergestellte Dachverglasung öffnet die Mall des Toreo Parque Central sicher und schützend zum Himmel



Zu den wichtigsten Vorteilen von SentryGlas® gehören, neben hoher Festigkeit und Steifigkeit:

- **Sicherheit:** Im Falle eines Bruchs haften die Glasscherben fest an der Zwischenlage, was das Risiko für Verletzungen reduziert.
- **Schutz:** Verglasungen mit SentryGlas® schützen vor Geschossen, orkanartigen Winden und sogar den Druckwellen einer Bombe.
- **Beständigkeit:** SentryGlas® ist äußerst resistent gegen Trübung, auch nach jahrelangem Einsatz.
- **Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten:** SentryGlas® eignet sich für flaches und gebogenes Glas, einschließlich getemperten, gehärtetem, oder teilvorgespanntem Glas sowie Glas mit Drahteinlagen, Mustern oder Einfärbungen.
- **UV-Durchlässigkeit:** Je nach Ausführung kann SentryGlas® undurchlässig für den UV-Anteil des Sonnenlichts sein oder, wenn erwünscht, auch eine weitgehende UV-Durchlässigkeit bieten.

Eigentümer: Grupo Danhos Jorge Gamboa
Fibra Danhos: Bauleitung Sergio González
Managerin des Einkaufszentrums: Eva Rodriguez
Architekten: Sordo Madaleno Arquitectos
Glasbau-Unternehmen: Grupo Sordo Noriega - Lic. Jaime Ruiz Alvarez und Arq. Roxana Gonzalez Hernandez
Glashersteller: Productos de Valor Agregado en Cristal (PVA)
PVA (Tochterunternehmen von Vitro): Alejandro Leal García und Antonio Vieyra Tena

REGIONALE KONTAKTE

Kuraray Europe GmbH
Business Area PVB
Mülheimer Straße 26
53840 Troisdorf, Germany
Telefon: +49 (0) 22 41/25 55 - 220
E-Mail: trosifol@kuraray.eu

Kuraray America, Inc.
Applied Bank Center
2200 Concord Pike, Suite 1100
Wilmington, Delaware 19803
Telefon: +1 800 635 3182

Für weitere Informationen über
SentryGlas®, besuchen Sie bitte
www.sentryglas.com

kuraray