



Case Study:

SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage hilft, ein Glanzlicht in der Skyline von Guangzhou zu setzen

Einer der zahlreichen Wolkenkratzer in der chinesischen Stadt Guangzhou wurde speziell als helles Leuchtfeuer konzipiert, das sich deutlich vom wetterbedingt oft trüben Hintergrund der Stadt abhebt.

MEHR ÜBER DIE NEUEN MÖGLICHKEITEN FÜR DEN EINSATZ VON GLAS FINDEN SIE UNTER
WWW.SENTRYGLAS.COM

kuraray

SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage hilft, ein Glanzlicht in der Skyline von Guangzhou zu setzen



Mit 303 m Höhe ist Leatop Plaza das fünfthöchste Gebäude von Guangzhou. SentryGlas® wurde aus Gründen der Festigkeit und Energieeffizienz für über 63.000 m² der insgesamt 159.500 m² großen Fassade verwendet.

Für die anmutige, helle Erscheinung des Gebäudes sorgt hauptsächlich die weiße, im keramischen Siebdruck dekorierte Verglasung, die für über 70% des vorgehängten Teils der Gesamtfassade verwendet wurde. Darüber hinaus geben SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen den Fassadenscheiben aus Verbund-Sicherheitsglas signifikante funktionale Vorteile.

Mit 303 m ist das 2012 eröffnete Leatop Plaza das fünfthöchste Gebäude der Stadt. Es hat insgesamt 69 Stockwerke, 5 davon unterirdisch, 35 Aufzüge und 838 Parkplätze. Der Investor hat rund 2 Milliarden Yuan in das Projekt investiert, an dessen Entwicklung 10 Design-Firmen beteiligt waren. SentryGlas® wurde für über 63.000 m² der insgesamt 159.500 m² großen Fassade verwendet.

Die 1,95 m x 4,2 m großen, keramisch bedruckten Verbund-Sicherheitsglasscheiben sind schuppenähnlich an dem Gebäude fixiert. Sie bestehen aus 8 mm eisenarmem HS Glas, 1,52 mm SentryGlas®, 8 mm eisenarmem HS Glas, einer Luftschicht und nochmals 8 mm eisenarmem Glas. Sie sind teilweise mit offenen Kanten ausgeführt, wobei 0,5 m ihrer Breite von 1,95 m in die Umgebung hinausragen. Der Architekt wählte diese Lösung aus mehreren Gründen.

Erstens verbessern sie die Energieeffizienz der Fassade, indem die überstehenden Teile als Sonnenschutz wirken und den Energieverbrauch um 5 % senken. Aus ästhetischer Sicht gibt die schuppenähnlich gestaltete, weiße und transparente Verglasung dem Gebäude ein helleres Erscheinungsbild, das es von den umgebenden Gebäuden abhebt. Schließlich

SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage hilft, ein Glanzlicht in der Skyline von Guangzhou zu setzen



bestanden strenge Anforderungen hinsichtlich der Haltbarkeit und der Beständigkeit gegen Delaminationen. Jedes potenzielle Versagen der Scheiben hätte zur Ablehnung des Entwurfs geführt.

SentryGlas® spielte dabei eine Schlüsselrolle. Es war mit dem Keramikdekor kompatibel und bewährte sich weltweit bereits in vielen energiesparenden Anwendungen. Zudem bot es die beeindruckende Kantenstabilität, die den Architekten und Bauherren das nötige Vertrauen in die Ausführung mit offenen Kanten gab. Dazu der leitende Architekt: „Wir suchten nach einer langfristig stabilen Lösung für diese Konstruktion und fanden sie letztendlich mit SentryGlas®.“

Die Konstrukteure und Berater prüften auch Alternativen, darunter solche mit Zwischenlagen aus PVB (Polyvinylbutyral). Sie hatten aber Bedenken wegen der Haltbarkeit und Kompatibilität mit dem Keramikdekor.

Leichtere Fassaden erlauben raffiniertere Tragwerks-Strukturen

Seit Jahrzehnten sind Zwischenlagen aus Polyvinylbutyral (PVB) der Branchenstandard für die Herstellung von Verbund-sicherheitsglas. Architekten sind sich der Möglichkeiten und Grenzen solcher Gläser bewusst, wenn sie diese in der Fassade, für Dächer und Fensterscheiben einsetzen. Demgegenüber eröffnet SentryGlas® völlig neue Anwendungsgebiete, da die Zwischenlage über 100mal steifer und fünfmal fester ist als PVB. Daraus folgt eine nahezu perfekte Kraftübertragung zwischen den beiden aufeinanderlamierten Glasscheiben, auch bei hohen Temperaturen. Daraus resultiert ein sehr gutes Biegeverhalten des Glases unter Belastung - auch unter direkter Sonneneinstrahlung im Hochsommer. Dementsprechend ist die Durchbiegung von Verbund-Sicherheitsglas mit SentryGlas® nicht einmal halb so groß wie die von Glas mit PVB-Zwischenlage unter gleich hoher Belastung, und nahezu gleich groß wie die von monolithischem Glas derselben Dicke.



SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage hilft, ein Glanzlicht in der Skyline von Guangzhou zu setzen



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.

REGIONALE KONTAKTE

Kuraray Co., LTD
Ote Center Bldg.
1-1-3, Otemachi
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8115, Japan
Tel.: +81 3 6701 1508

Kuraray Europe GmbH
Glass Laminating Solutions
Philipp-Reis-Str. 4
D-65795 Hattersheim
Tel.: +49 (0) 69 30585300

Kuraray Americas, Inc.
2625 Bay Area Blvd. #600
Houston TX 77058, USA
Tel.: +1.800.423.9762

Kuraray Mexico S.de R.L. de C.V.
Homero 206, Polanco V seccion,
cp 11570,
Mexico City, Mexico
Tel.: +52 55 5722 1043

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

kuraray

Copyright ©2014 Kuraray. Alle Rechte vorbehalten. Fotos:JAHN

SentryGlas® ist eingetragenes Warenzeichen der E.I. du Pont de Nemours and Company oder eine ihrer Konzerngesellschaften für ihr Angebot an Zwischenlagen. Es wird von Kuraray unter Lizenz verwendet.

Die hierin enthaltenen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand am Tag der Veröffentlichung. Wir behalten uns vor, die Informationen zu ändern, sofern neue Erkenntnisse und Erfahrungen erhältlich sind. Die hierin enthaltenen Daten entsprechen den üblichen Produkteigenschaften und beziehen sich ausschließlich auf das jeweilige Material; die Daten können unter Umständen nicht gelten, sofern die Materialien in Kombination mit anderen Materialien, Zusätzen oder in anderen Prozessen genutzt werden, sofern nicht ausdrücklich anderweitig angegeben. Die Daten sind nicht gedacht, Spezifikationsgrenzen festzulegen oder allein als Grundlage für ein Design; sie sind nicht dazu gedacht, Tests zu ersetzen, die von dem Anwender durchzuführen sind, um sich von der Eignung eines bestimmten Materials für einen speziellen Zweck zu überzeugen. Da Kuraray nicht alle Variationen des endgültigen Gebrauches berücksichtigen kann, übernimmt Kuraray keine Gewährleistung und keine Haftung im Zusammenhang mit der Nutzung der Informationen. Diese Publikation stellt keine Gewährung einer Lizenz oder eine Empfehlung zur Verletzung von Patentrechten dar. Dokument Ref. GLS-LGN-2013-10