



Case Study:

Bei elektrochrom verglaster, rund 280 m² großer Fassade spielen SageGlass® und SentryGlas® perfekt zusammen

Bei der geschwungenen vorgehängten Glasfassade des Butler County Health Care Center in David City, Nebraska/USA, spielen SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen eine wichtige Rolle.

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

kuraray

Bei elektrochrom verglaster, rund 280 m² großer Fassade spielen SageGlass® und SentryGlas® perfekt zusammen



Die vorgehängte Fassade, in der elektrochromes SageGlass® mit SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen kombiniert ist, reguliert die direkte Sonneneinstrahlung und Erwärmung ohne dabei die Helligkeit im Innenraum zu beeinflussen.

Bei der geschwungenen vorgehängten Glasfassade des Butler County Health Care Center in David City, Nebraska/USA, spielen SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen eine wichtige Rolle.

Das kürzlich umgestaltete, mit 20 Patientenbetten ausgestattete und in einer parkähnlichen Umgebung gelegene ‚Critical Access Hospital‘ verfügt über geräumige, mit modernster Technik ausgestattete Einzelzimmer und gut ausgebildetes Personal. Als Akutklinik ausgelegt, dient es der kurzzeitigen stationären Versorgung der Einwohner von Butler County und umliegender Gemeinden. Im integrierten Wellnesscenter stehen Geräte für das Herz-Kreislauf- sowie das Krafttraining bereit, die auch der Öffentlichkeit zugänglich sind.

Die geschwungene vorgehängte Glasfassade dieses Wellnesscenters überdeckt bei einer Höhe von 6,7 m eine Gesamtfläche von rund 280 m². Nach Süden ausgerichtet, ist sie der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Um dennoch eine übermäßige Aufheizung des Innenraums und eine Blendung der darin befindlichen Personen zu vermeiden, spezifizierten die Architekten das elektrochrome SageGlass®, das den Lichteinfall und die Blendwirkung aktiv reduzieren kann und zugleich ein Maximum an Tageslicht in die Freiflächen des Centers einlässt.

SageGlass® reagiert auf die Intensität des auftreffenden Sonnenlichts und schließt zugleich die Vorteile der SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage, die höher belastbares bzw. leichteres Verbundsicherheitsglas mit erhöhter Lebensdauer und Kantenstabilität ermöglicht. Zudem verhindert SentryGlas® im Falle eines Glasbruchs, dass sich Bruchstücke aus dem Verbund lösen und Passanten verletzen können.

Dazu Derek Malmquist, Vice President of Marketing bei SAGE Electrochromics: „Wir verwenden SentryGlas® aus mehreren Gründen. Es bietet eine hohe Farbneutralität und vergilbt auch nach langer Zeit kaum. Die Steifigkeit und Festigkeit der Zwischenlage sorgen zudem für eine hohe Belastbarkeit durch Schläge und statische Kräfte, was funktionale und Sicherheitsvorteile bietet. Darüber hinaus widersteht damit hergestelltes Verbundsicherheitsglas langfristig den Umwelt- und Wettereinflüssen.“

Malmquist ergänzt: „Des Architekturbüro Visions in Architecture (VIA), ein Spezialist für die Gestaltung von Gebäuden für das Gesundheitswesen, nutzt das Projektmanagementsystem Integrated Project Delivery (IPD), das die Erfahrungen aller Unterauftragnehmer und Lieferanten schon in einer frühen Entwicklungsphase

Bei elektrochrom verglaster, rund 280 m² großer Fassade spielen SageGlass® und SentryGlas® perfekt zusammen

mit einbezieht, so dass Probleme rechtzeitig erkannt und gelöst werden können.“ So sah das involvierte Glasbauunternehmen City Glass Company bereits frühzeitig, dass die vorgehängte, in einem Winkel von 7 Grad geneigte und halbrund geschwungene Fassade den Einsatz eines mechanisch betätigten Sonnenschutzes nicht zuließ. Zudem hätte ein solcher den Besuchern die schöne Aussicht auf den Park und den Golfplatz genommen, und er hätte dem Krankenhaus auch dauerhaft Hygiene- und Reinigungsprobleme gebracht, weil sich darauf Staub und Keime angesammelt hätten. Elektrochromes Glas war die sinnvollste Lösung zur Kontrolle des Sonnenlichts und der Aufheizung, ohne das Wellnesscenter von der Außenwelt abzuschneiden.

Damit ausgestattet, reagiert die vorgehängte Fassade dynamisch auf den aktuellen Einfall des Sonnenlichts, indem sich SageGlass® automatisch und abhängig von der Tages- und Jahreszeit sowie dem Winkel der Sonneneinstrahlung in vertikalen Bereichen abdunkelt. Im Verlauf des Tages kann man beobachten, wie die Tönung „magisch“ über die Fassade wandert, während sich die Sonne westwärts über den Horizont bewegt.

Seit langem ist bekannt, dass das Tageslicht und eine angenehme Aussicht in die Natur von einer erhöhten Position aus die natürliche Genesung und das Wohlbefindens

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 aufeinanderlaminierten 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.

fördern können. Auch unter diesem Gesichtspunkt zeigt sich der Nutzen der Kombination aus SageGlass® und SentryGlas®, dank derer die vorgehängte Fassade das Beste von Mutter Natur hereinlässt und zugleich die schädlichen Effekte einer übermäßigen direkten Sonneneinstrahlung abweist.



Seit langem ist bekannt, dass das Tageslicht und eine angenehme Aussicht in die Natur von einer erhöhten Position aus die Genesung und ein Gefühl des Wohlbefindens unterstützen können.

Bei elektrochrom verglaster, rund 280 m² großer Fassade spielen SageGlass® und SentryGlas® perfekt zusammen



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

- **Sicherheit:** Im Falle eines Bruchs haften die Glascherben 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. Bilder © mit freundlicher Genehmigung Phil Doubman Photography

SentryGlas® ist eingetragenes Warenzeichen der E.I. du Pont de Nemours and Company oder einer 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-2014-10

SAGE Electrochromics, Inc. ist der weltweit führende Hersteller von ‚intelligentem‘ Glas, das sich dynamisch abdunkelt oder aufhellt, um den Tageslichteinfall zu optimieren und das Wohlbefinden der Menschen zu steigern, die sich in Gebäuden aufhalten. Indem SageGlass die Sonneneinstrahlung und den damit verbundenen Wärmeeintrag in das Gebäudeinnere regelt, ermöglicht es deutliche Energieeinsparungen bei gleichzeitiger Steigerung des Komforts. Dabei kann SageGlass die Kühllast von Gebäuden um 20 % und den Aufwand für Heizung, Lüftung und Klimatisierung (HVAC) um 30 % reduzieren. Diese Lösung ist eleganter als der Einsatz herkömmlicher Sonnenschutzsysteme, wie mechanisch betätigte Jalousien, Rollläden oder Markisen. Die Zentrale des 1989 gegründeten Unternehmens liegt in der Nähe von Minneapolis-St. Paul, MN/USA, in mitten des ‚Silicon Valleys der Fensterindustrie‘. SAGE ist eine 100%-Tochter von Saint-Gobain, Paris, dem weltgrößten Hersteller von Bauprodukten.