



Case Study:

Przekładki jonoplastyczne SentryGlas® pomagają zbudować punkt widokowy w oszałamiającej scenerii przyrodniczej

Początkowa koncepcja projektu przedstawiała konstrukcję zainspirowaną otaczającym środowiskiem. Konstrukcję tę następnie wydłużono i zintegrowano w sposób, który nie odciąga uwagi od piękna miejsca.

Aby dowiedzieć się więcej o rozszerzaniu granic szkła, odwiedź
WWW.SENTRYGLAS.COM

kuraray

Przekładki jonoplastyczne SentryGlas® pomagają zbudować punkt widokowy w oszałamiającej scenerii przyrodniczej



Zastosowany w szklanej podłodze materiał SentryGlas® wzmacnia łączność widzów z otoczeniem, wzbogacając ich doświadczenie wizualne.

Glacier Skywalk to pomost obserwacyjny ze szklaną podłogą. Ma długość 35 m, jest osadzony na wspornikach na wysokości około 280 m ponad doliną Sunwapta w kanadyjskich Górach Skalistych. Zapewnia unikalny widok na budzące grozę siłę i piękno Matki Natury.

Ta zapierająca dech w piersiach konstrukcja wystaje z czola klifu, odległego od ośrodka Columbia Icefield Glacier Discovery Centre o niewiele minut jazdy drogą Icefields Parkway. Jest doskonałym przykładem zastosowania jonoplastycznych przekładek SentryGlas®, połączeniem urzekającej estetyki z siłą, odpornością na środowisko i trwałością.

Początkowa koncepcja projektu była konstrukcją zainspirowaną otaczającym środowiskiem. Konstrukcję tę ostatecznie wydłużono i zintegrowano w sposób, który nie odciąga uwagi od piękna miejsca. Nad projektem pracowała organizacja turystyczna Brewster Travel Canada wspólnie z firmą projektancką Sturgess Architecture i z przedsiębiorstwem inżynierskim Read Jones Christofferson Engineering. Zespół projektancki, kierowany przez przedsiębiorstwo budowlane PCL Construction, dostawę i zainstalowanie oszklenia zlecił wyspecjalizowanemu podwykonawcy, niemieckiej firmie Josef Gartner GmbH. Laminowanie wykonała inna specjalistyczna firma z Niemiec, BGT Bischoff Glastechnik AG.

Jak mówi John Kooymans, dyrektor naczelny w Read Jones Christoffersen Ltd.: - Do tego projektu wyspecyfikowano laminowane panele szklane ze względu na redundancję oraz wymagania przepisów budowlanych dla szkła stosowanego na podłogi. Materiał SentryGlas® wykazuje lepsze parametry eksploatacyjne w otwartym terenie i zapewnia lepsze zachowanie po pęknięciu, ponadto zapewnia większą wytrzymałość i sztywność niż inne dostępne na rynku laminaty. Staramy się stosować to tworzywo do wszystkich miejsc, w których po pęknięciu występują warunki krytyczne, oraz do oszkleń umieszczanych nad miejscami przebywania ludzi. Ten materiał umożliwia zainstalowanie mniejszej liczby lub mniejszej powierzchni świetlików, które mogą być bardziej komplementarne do otaczających konstrukcji.

- Projektujemy szklane wypełnienie tak, aby gwarantowało, że cała konstrukcja jak również materiał po pęknięciu spełnia, a nawet przekroczy wymagania zawarte w przepisach i w specyfikacji projektu - dodaje John Kooymans. - Pozwalamy wytwórcy oszklenia, który wygrał przetarg, wprowadzić drobne korekty projektu, jeżeli stwierdzi taką konieczność, na podstawie jego preferencji dotyczących dostawy i wykonania, ale oryginalny projekt chroni szczegóły oraz koszty.

Stefan Zimmermann, dyrektor w firmie Josef Gartner GmbH, będącej specjalistycznym podwykonawcą oszklenia, która

Przekładki jonoplastyczne SentryGlas® pomagają zbudować punkt widokowy w oszałamiającej scenierii przyrodniczej

zaprojektowała, wykonała i zainstalowała stalową konstrukcję oraz oszklenie dla pomostu Skywalk, rozwija zagadnienie:

- Wykonujemy wiele prac przy specjalnym oszkleniu w Ameryce Północnej, gdzie bardzo ściśle współpracujemy z wykonawcami generalnymi. Oprócz produkcji i instalacji podejmujemy się wielkiej ilości prac projektowych. Do tego projektu wykonaliśmy obliczenia konstrukcyjne dla szkła i dla szczegółów oszklenia. Do ogólnych rysunków wprowadziliśmy korekty dostosowujące je do instalacji przy uwzględnieniu możliwości szklanych paneli. Nasze kompetencje umożliwiają nam badanie projektów w wielu aspektach, nie tylko w perspektywie prac instalacyjnych. Rzecz jasna, widzimy coraz więcej projektów z zastosowaniem SentryGlas®, wiele z nich naprawdę wykorzystuje właściwości materiału.

Klaus Wittmann z firmy BGT Bischoff Glastechnik AG, która wykonała laminowanie, szerzej omawia wytwarzanie szklanych paneli: - Na podłogę Skywalk wyprodukowaliśmy laminat składający się z trzech arkuszy szkła o grubości po 10 mm, między którymi umieściliśmy dwie przekładki jonoplastyczne SentryGlas® po 1,52 mm. Dla zapewnienia łatwej konserwacji dodaliśmy okładkę (grubość 6 mm) z niewielkimi wytrawionymi punktami - poprawiają one przyczepność bez pogarszania widoczności przez panel.

Ten usuwalny arkusz wierzchni mocowany jest do panelu za pośrednictwem przezroczystej folii. W balustradzie, mającej powierzchnię 200 m², również zastosowaliśmy przekładkę jonoplastyczną SentryGlas® grubości 1,52 mm - znajduje się między dwoma arkuszami dziesięciomilimetrowego szkła.

- Korzyść z SentryGlas - kontynuuje Klaus Wittmann - polega na tym, że można użyć cieńszego szkła i uzyskać porównywalne wyniki oraz identyczny efekt estetyczny.

Z punktu widzenia instalatora jest to olbrzymia zaleta, ponieważ mniejszy ciężar ułatwia przetradunek i sam proces

Lżejsze panele elewacyjne umożliwiają delikatniejsze konstrukcje wsporcze

Przez dziesięciolecia standardem przemysłowym w dziedzinie laminowanego szkła bezpiecznego był poliwinylbutyral (PVB). Architekci dobrze znają możliwości i ograniczenia szkła połączonego z tym materiałem w zastosowaniu na elewacje budynków, oszklenie dachów i okien. Materiał Sentryglas® umożliwia całkowicie nowe podejście, ponieważ warstwa pośrednia ma sztywność ponad 100 razy większą, a wytrzymałość 5 razy większą od PVB. W efekcie, obciążenia między arkuszami szkła w panelu są przenoszone w prawie 100%, nawet w wysokich temperaturach, co prowadzi do znakomitego zachowania się szkła podczas zginania - również w pełnym słońcu w środku lata. Laminaty z materiałem Sentryglas® uginają się ponad dwa razy mniej w porównaniu do laminatów z PVB pod takim samym obciążeniem, zachowują się prawie identycznie jak monolityczne szkło o takiej samej grubości.

budowania. Oprócz tego cieńsze laminaty mają mniejszy wpływ na barwy, a to jest bardzo ważne w tym przypadku i w tej lokalizacji. Mamy bardzo dobre bieżące kontakty z Kuraray, wspólnie pracujemy nad wieloma projektami z zastosowaniem SentryGlas®.

Mówi David McKenna, pełniący obowiązki prezesa Brewster Travel Canada: - Ideą projektu Glacier Skywalk było stworzenie unikalnego w świecie doznania dla turystów, dostępnego bez ograniczeń, które będzie skłaniało gości do zapoznania się z glaciologią, geologią i z niepowtarzalnym ekosystemem pola lodowcowego Columbia Icefield. Materiały użyte w tym projekcie zostały specjalnie dobrane w celu odzwierciedlenia środowiska naturalnego, a nie odwracania uwagi od niego. Materiał SentryGlas®, który zastosowano w pomocy ze szklaną podłogą, wzmacnia łączność widzów z otaczającym środowiskiem, wzbogacając ich doświadczenie wizualne.



Zapierający dech w piersiach pomost Glacier Skywalk, wystający z czola klifu, to znakomity przykład zastosowania przekładek jonoplastycznych SentryGlas®.

Przekładki jonoplastyczne SentryGlas® pomagają zbudować punkt widokowy w oszałamiającej scenierii przyrodniczej



Główne korzyści z SentryGlas®:

- **Bezpieczeństwo:** W przypadku pęknięcia odłamki szkła pozostają trwale spojone z przekładką, przez co maleje możliwość obrażeń.
- **Ochrona:** Materiał SentryGlas® może być stosowany do oszklenia odpornego na pociski z broni palnej, huragany, a nawet podmuchy od eksplozji bomb.
- **Regulacja przepuszczania energii słonecznej:** SentryGlas® można stosować do szkła powlekanego o niskiej przenikalności ciepła. Może pomóc w uzyskaniu oszklenia o większej izolacyjności cieplnej jak również szkła o zmniejszonej (albo przeciwnie: zwiększonej) przenikalności promieniowania ultrafioletowego.
- **Trwałość:** Materiał SentryGlas® jest nadzwyczaj trwały i odporny na zmętnienie nawet po wielu latach ekspozycji.
- **Uniwersalność projektowa:** SentryGlas® może być stosowany w szkłe płaskim jak również w szkłe giętym, łącznie ze szkłem odprężonym, szkłem hartowanym, szkłem wzmacnianym termicznie (póhartowanym), szkłem nieprzeziernym, szkłem zbrojonym, szkłem wzorzystym, szkłem barwionym.

REGIONALNE CENTRA KONTAKTOWE

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

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

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

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

W sprawie dalszych informacji o
SentryGlas® prosimy odwiedzić
www.sentryglas.com

kuraray