

구조 및 보안방법용

Case Study

세미놀 하드락 호텔 & 카지노
플로리다주 할리우드



Photo: © Ron Hull / Kuraray

kuraray

Trosifol® SentryGlas®

SentryGlas® ionoplast 접합안전유리 중간막

세미놀 하드락 호텔 & 카지노

건물 안팎으로 SentryGlas®(센트리글라스®)가 사용된 기타 형상의 아름다운 빌딩이 플로리다주 할리우드의 스카이라인에서 화음을 내고 있다.

카지노 빌딩들은 설계 측면에서 한계를 뛰어 넘는 것으로 유명한데, 플로리다주에 새롭게 들어선 세미놀 하드락 호텔 & 카지노도 예외는 아니다.

미국 플로리다주 할리우드, 2021년. 플로리다주 할리우드에 위치한 세미놀 하드락 호텔 & 카지노는 지상 137m 높이로 솟아 있는 세계 최초의 기타 모양의 호텔로, 유리화 수백만 개의 조명으로 장식되어 있으며 놓쳐서는 안 될 명소 중 하나다.

클라이 주바 왈드(Klai Juba Wald)가 설계한 이 34층 건물은 낮에 바라보았을 때 아름다운 랜드마크로 자리 잡았으며, 파사드 반사율과 결합된 230만 개의 LED 조명과 비디오 매핑, 레이저가 어우러진 라이트 쇼가 펼쳐지는 밤에도 놓칠 수 없는 장관을 선사한다.

플로리다주에는 허리케인과 관련한 엄격한 건축 규정이 적용되는데, 호텔에 광범위하게 적용된 접합유리 글레이징은 놀라운 미적 감각을 전해주며, 쿠라레의 SentryGlas® 접합안전유리 중간막과 함께 견고함과 기능성을 제공하는 데에도 중요한 역할을 한다.

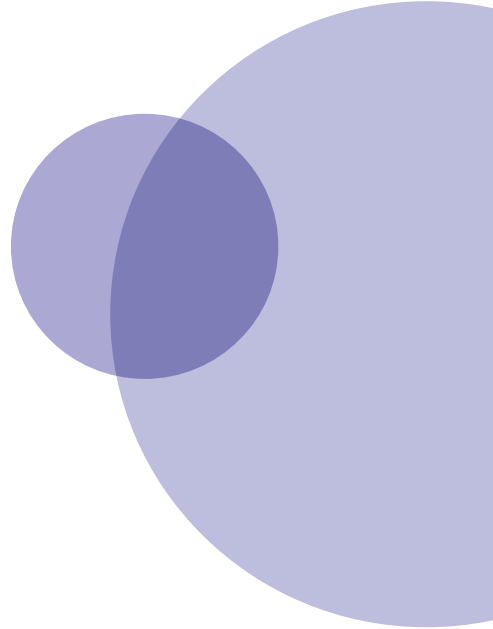
기타 모양의 호텔은 15억 달러 규모의 엔터테인먼트 복합단지의 일부를 형성하는데, 이 복합단지는 1,100개 이상의 객실(세미놀에는 600개), 3,810m² 면적의 스파, 다양한 레스토랑 및 상점, 54,600m² 규모의 수영장과 석호 체험, 7,000석 규모의 이벤트 단지는 물론 18,100m² 면적의 게임 공간을 갖추고 있다.

SentryGlas® 접합유리는 파사드는 물론이고, 카운슬 오크 레스토랑 (Council Oak Restaurant) 안에 있는 부처 샵(Butcher Shop)을 둘러싼 곡선 슬라이딩 도어가 설치된 복잡한 곡선 유리 벽을 비롯하여 로비 입구와 상점, 레스토랑 구역 일부에도 사용되었다. 접합유리 글레이징은 직경 12.2m 규모를 자랑하는 유리 실린더 기반의 멋진 실내 인공 폭포로 이어진다. 오쿨러스(Oculus)라는 이름의 인공 폭포는 14개의 맞춤형 접합유리 패널로 구성되었으며, 일부에는 프로젝션 필름이 적용되었다. SentryGlas®는 콘티넨탈 글라스(Continental Glass)에서 공급한 발코니 난간, 샤워 도어 등 객실에도 사용되었다. 두 적용 사례 모두에서 접합유리는 이용객의 안전과 보호를 보장하는데 크게 기여한다.

쿠라레의 미국 마케팅 매니저인 론 홀(Ron Hull)은 “SentryGlas®로 접합된 패널은 우수한 사용 중 및 파손 후 강도와 강성, 뛰어난 선명도와 빛 투과율로 실내의 다양한 곳에서 사용 가능합니다. 이 호텔은 제가 지금까지 본 SentryGlas®의 다양한 활용과 설치의 가장 좋은 사례 중 하나입니다.”라고 전했다.



● 호텔의 전체 외관은 SentryGlas® ionoplast(아이아노플라스트) 중간막을 통합한 IGU로 구성되어 있다.





● 세미놀 건물의 정문은 유리로 이루어진 바다처럼 보이는데, 파우르 글래스의 SLIMPACT® 시스템이 적용되어 최소한의 프레임으로 최대 강도를 확보하였다.

파사드 시공사 NR 윈도우즈(NR Windows)의 대표인 노샤드 A. 샴하드(Noshad A. Shamshad)는 다음과 같이 설명했다. “우리는 다양한 종류의 유리를 다루지만, 이 지역에서 사용되는 유리의 대부분은 SentryGlas® 중간막입니다. SentryGlas® 중간막은 매끄러운 곡률을 구현하고자 하는 설계사의 요구를 포함하여 엄격한 건축 규정과 건물의 복잡한 기하학적 구조 때문에 선택됩니다. 이 건물의 파사드는 SentryGlas® 중간막과 접합된 1/4인치(6mm) 유리 패널 2개, 공기층 및 또 다른 1/4인치(6mm) 유리판으로 구성된 접합유리 유닛으로 구성되었습니다. 파사드 동쪽과 서쪽의 곡면에는 공기층 양쪽에 2겹을 적층하여 안전 접합유리 글레이징 규정을 충족하고 추가적인 강도를 부여했습니다.”

“현재 공공 및 민간 시설 모두 SentryGlas®를 훨씬 더 많이 사용하고 있으며, 흥미롭게도 허리케인 경로가 이동함에 따라 해안을 따라 더 많이 적용되고 있습니다. 우리는 최근 미시시피의 새로운 카지노

건물에 SentryGlas®를 사용했는데, 접합유리 글레이징의 내충격성을 잘 보여주었습니다. 허리케인 카트리나가 미시시피 멕시코만을 휩쓸 후, 엄격한 마이애미데이드 카운티 규정을 충족하기 위해 SentryGlas® 중간막을 사용하여 지은 최초의 카지노입니다. 다른 지역의 사람들은 이제 엄격한 플로리다 건축 규정에서 갈피를 잡고 건물을 '강화'하는 보다 장기적인 목표를 세우기 시작했습니다.”

세미놀 건물의 정문은 유리로 이루어진 바다처럼 보이는데, 파우르 글래스(Faour Glass)의 SLIMPACT® 시스템이 적용되어 최소한의 프레임으로 최대 강도를 확보하였다. 파우르 글래스 테크놀로지스(Faour Glass Technologies)의 안젤로 리베라(Angelo Rivera) 부사장은 이렇게 설명했다. “SLIMPACT®는 최초로 특허받은 프레임 없는 내충격 등급의 접합유리 글레이징 솔루션입니다. 몇 년 전에는 패널을 서로 맞대고 실리콘으로 접합하는 식으로 유사하게 구현했지만, 허리케인 앤드류 이후에는 모든 규정이 다시 쓰여졌습니다. 이 규정의



Photo. © Faour Glass Technologies

● 직경 12.2m의 유리 실린더 기반의 오클러스는 14개의 맞춤형 접합유리 패널로 구성되어 있으며, 일부에는 프로젝션 필름이 적용되었다.



➤ 최대 강성과 강도를 갖춘 상점 전면 도어와 패널

변경은 단기간에 대부분의 접합유리 글레이징에 중요한 프레임이 적용되어야 한다는 것을 의미합니다. 명료함과 단순함을 좋아하는 설계사들에게는 환영할만한 소식이 아니었겠지만, 그 변화에 맞출 수밖에 없었습니다. 우리는 이러한 제약을 감안하여 건축 공동체를 위한 현대적이며 미니멀한 솔루션을 개발하고 설계했으며, 그 결과 SLIMPACT® 시스템이 탄생했습니다. 몇 년 전에는 작은 크기로 시작했지만, 이제는 SentryGlas®를 표준으로 하는 최대 3m 너비와 6m 높이의 패널을 만들 수 있는 수준으로 확장되었습니다.”

이어서 리베라는 이렇게 설명했다. “로비의 접합유리 글레이징으로 SLIMPACT® XL 제품이 사용되며, 일부 패널의 크기는 2 x 6m로, 6mm(0.25인치)의 외부 패널 + 3mm SentryGlas® + 12.7mm(0.5인치)의 두 번째 패널 + 3mm SentryGlas® + 12.7mm(0.5인치)의 내부 패널로 구성되어 있습니다. 이 패널과 도어에 대한 추가 테스트는 필요하지 않았지만, 일반적으로 하중을 수직으로 분산시키도록 설계된 패널의 방향 때문에 알 파루크 코퍼레이션(AI Farooq Corporation)의 도움으로 추가적인 엔지니어링을 수행했습니다.”

알 파루크 코퍼레이션의 자랄 파루크(Jalal Farooq)는 다음과 같이 설명했다. “호텔 입구의 경우, 5세트의 SLIMPACT® 도어를 둘러싼 SLIMPACT® 패널이 설계 미관상 이유로 측면에 수직으로 쌓여

설계사 Klai Juba Wald

파사드 시공사 NR Windows, Inc.

로비 컨설턴트 Al-Farooq Corporation

인테리어 및 입구 Faour Glass Technologies

샤워 도어 Continental Glass

건축주 Seminole Tribe of Florida



Kuraray는
건축 분야 접합 안전 유리용
PVB 중간막 및
ionoplast 중간막 분야의
글로벌 리더입니다.

다양한 제품 포트폴리오를 갖춘
Kuraray는 탁월한 솔루션을
제공합니다.

있었기 때문에, 특수 지지 구조를 개발하여 하중을 대신
옆으로 옮길 수 있도록 도왔습니다.”

“우리는 접합된 모든 것에 대해 SentryGlas®를 표준화
합니다. 우리가 하는 일의 95%는 응용 환경의 구조화 작업
입니다.”라고 리베라가 설명했다. 이어서 NR 윈도우즈의
노샤드는 “곡면 도어와 패널 모두 가능한 한 최대한의 강성과
강도를 제공할 수 있도록 해야 했고, 이러한 구조적 시도는
오콜러스와 상점 전면 일부에 구현되었습니다.”라고 전했다.

리베라는 노샤드의 말에 동의하며 이어서 설명했다. “우리
역시 SentryGlas®가 동부 해안을 따라 멀리 북쪽으로
뉴욕까지 적용되는 것을 보고 있습니다. 점점 더 많은 지역
사회가 플로리다와 마이애미데이드 카운티의 사례를 통해
보다 엄격한 자체 건축 규정을 정의할 수 있기를 바랍니다.”

세계 어디에서든 악천후에도 생명의 안전과 관련된 규정을
준수하는 힘과 성과를 놀라운 미학적 감각에 결합할 수
있는 역량은 매우 중요하다. 이에 따라, 폭풍우가 몰아치는
동안 바람에 의한 잔해로부터 최대한의 보호 성능을 지닌
중간막으로 SentryGlas®가 각광받고 있다. SentryGlas®를
적용하면 그 최상의 성능을 보장할 수 있을 것이다.

- 구조용: Trosifol® Extra Stiff PVB와 SentryGlas® ionoplast 중간막
- 차음용: Trosifol® 차음용 SC Monolayer 및 Multilayer
- UV 컨트롤: 완벽한 차단부터 자연스러운 자외선 투과까지
- UltraClear: 업계 최저 황색도 지수
- 의장 및 디자인: 흑백 및 컬러 중간막

Trosifol® 또는
SentryGlas®를 이용해
대규모 프로젝트를 진행한 경험을
Laminated Glass News에 소개하고 싶으신가요?

이곳으로 연락주십시오.
trosifol@kuraray.com

연락처



Kuraray Group의 더 많은 제품을 보려면 www.kuraray.com을 방문하십시오.
Trosifol® 제품에 관한 자세한 내용은 www.trosifol.com에서 확인할 수 있습니다.

Kuraray America, Inc.
PVB Division
Wells Fargo Tower
2200 Concord Pike, Ste. 1101
Wilmington, DE 19803, USA
+ 1 800 635 3182

Kuraray Europe GmbH
PVB Division
Muelheimer Str. 26
53840 Troisdorf
Germany
+ 49 2241 2555 220

Kuraray Co., Ltd
PVB Division
1-1-3, Otemachi
Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8115
Japan
+ 81 3 6701 1508

Kuraray Korea Ltd.
PVB Division
#430, Nonhyeun-ro, Gangnam-gu,
Seoul, Korea
+82 2 2182 6500

쿠라레코리아 유한회사
PVB사업부
서울특별시 강남구 논현로 430(역삼동)
아세아타워 8층
02 2182 6500

trosifol@kuraray.com

2021/5

접합안전유리 중간막의 세계

여러분이 꿈꾸는
다음 프로젝트는 무엇인가요?