



TROSIFOL
CASE STUDY
플로리다 타바레스 공공안전단지



플로리다 타바레스 공공안전단지



미국에서 수상기의 도시로 알려진 타바레스는 플로리다주 올랜도 북서쪽에 자리 하고 있으며 기상 이변의 실질적인 위험을 겪는다.

극한의 기상 조건에서도 화재 및 경찰 대응이 지속되도록 보장하는 최첨단 접합유리 글레이징 솔루션

플로리다 타바레스의 공공안전단지(Public Safety Complex)는 매력적인 배색과 접합유리 글레이징을 적극 활용한 현대적인 건축물로, 평범한 지자체 건물처럼 보일 수도 있다. 하지만 작년 8월에 개관한 이 새로운 단지에는 비밀이 숨겨져 있다.

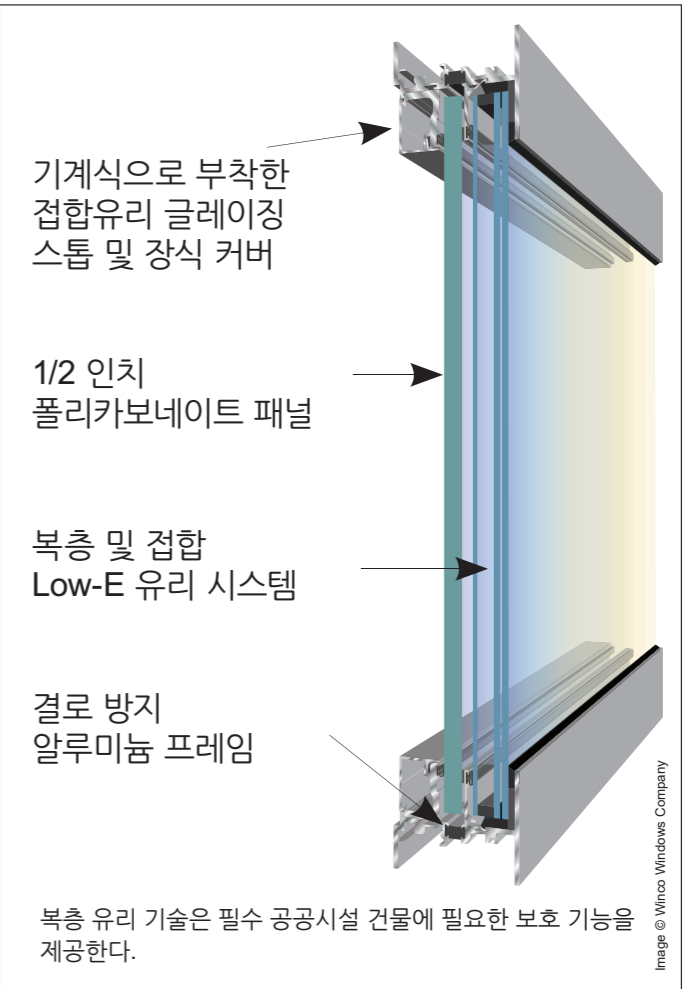
타바레스의 경찰서와 소방서가 들어설 예정인 새로운 단지는 콘크리트, 벽돌, 그리고 심지어 창문까지 대자연이 투척할 수 있는 모든 것을 견디도록 설계된 철용성과도 같다. 여기에는 Trosifol(트로시폴)의 SentryGlas®(센트리글라스®) ionoplast (아이아노플라스트) 중간막이 한몫을 했다.

소방서 건물은 네 개의 드라이브 스루 출입구, 부엌, 식당 시설, 2층의 수면 및 식사 공간으로 구성되었다. 경찰서 건물은 사무실, 순찰실, 수사과, 검사실, 사격장, 창고를 갖추었으며 소방서와 공동으로 사용하는 체력 훈련실과 탈의실도 있다. 이곳에는 긴급상황실도 있는데, 지휘본부와 숙직실도 갖추고 있다.

설계사	Gator Sktch Architects
접합유리 시공사	Architectural Glass Services
창문 제조사	WINCO Windows Company
건설사	Wharton-Smith, Inc.
엔지니어링사	BESH

미국에서 수상기의 도시로 알려진 타바레스는 플로리다주 올랜도 북서쪽에 자리 하고 있으며 기상 이변의 실질적인 위험을 겪는다. 그렇기에 이곳의 건물은 플로리다에서 가장 엄격한 건축 규정을 따라야 한다. 기상 이변이 발생했을 때 현지 주민을 보호하고 돌보기 위해서 긴급출동 서비스의 지속적인 운영이 필수적이다. 새로운 단지의 설계와 구조 방식은 '공공 서비스의 연속성'을 염두에 두고 이루어 졌다.

건물이 견고하려면 미적인 부분을 포기해야 한다고 여기는 경우가 많은데, 특히 창문에 대해 그렇다. 하지만 현대의 복층 창문 설계와 튼튼한 프레임, 고성능 접합유리 중간막을 활용하여 건물의 안전성을 확보하는 동시에 쾌적하고 공기가 잘 통하며 자연광이 드는 근무 환경을 구현했다.





이번 프로젝트는 '필수시설 위험 카테고리 4'에 해당했기 때문에 토네이도 요건 사항을 준수해야 했다.

Trosifol은 건축 분야 접합 안전 유리용 PVB 중간막 및 ionoplast 중간막 분야의 글로벌 리더입니다. 다양한 제품 포트폴리오를 갖춘 Trosifol은 탁월한 솔루션을 제공하고 있습니다.

- 구조용: Trosifol® Extra Stiff PVB 및 SentryGlas® ionoplast 중간막
- 차음용: Trosifol® 차음용 SC Monolayer 및 Multilayer
- UV 컨트롤: UV 완벽 차단에서 자연 투과까지
- UltraClear: 업계 최저 황색도 지수
- 의장 및 디자인: 흑백 및 컬러 중간막



창문은 대자연이 투척할 수 있는 모든 것을 견디도록 설계되었으며, 여기에는 SentryGlas® ionoplast 중간막이 한몫을 했다.

3,716m² 규모의 시설에는 WINCO의 프레임과 접합유리 글레이징을 다양하게 활용했다. WINCO의 3350 시리즈 고정창은 FEMA P-361 규정(토네이도와 허리케인 안전설: 주민 및 주택 안전설 지침서, 제3판 2015년)의 준수를 시험 및 확인한 제품이다. 이 창문은 시속 160km로 날아드는 5x10cm 크기의 6.8kg 목재를 견딜 수 있다.

WINCO 윈도우즈 컴퍼니(Windows Company)의 커티스 스웰렌트로프(Kurtis Suellentrop)는 다음과 같이 밝혔다. "패널은 복층 유리 유닛으로, 내부는 폴리카보네이트, 가운데는 Low-E 유리 패널, 외부는 SentryGlas® 접합패널로 구성되어 있습니다. 외부의 접합패널은 허리케인급의 보호 기능을, 내부의 폴리카보네이트는 토네이도급의 보호 기능을 갖추었습니다. 이러한 조합을 통해 일상적인 건물 사용 시에도 소음, 온도, 날씨로부터 내부를 탁월하게 보호하는 견고한 창문 솔루션을 제공합니다."

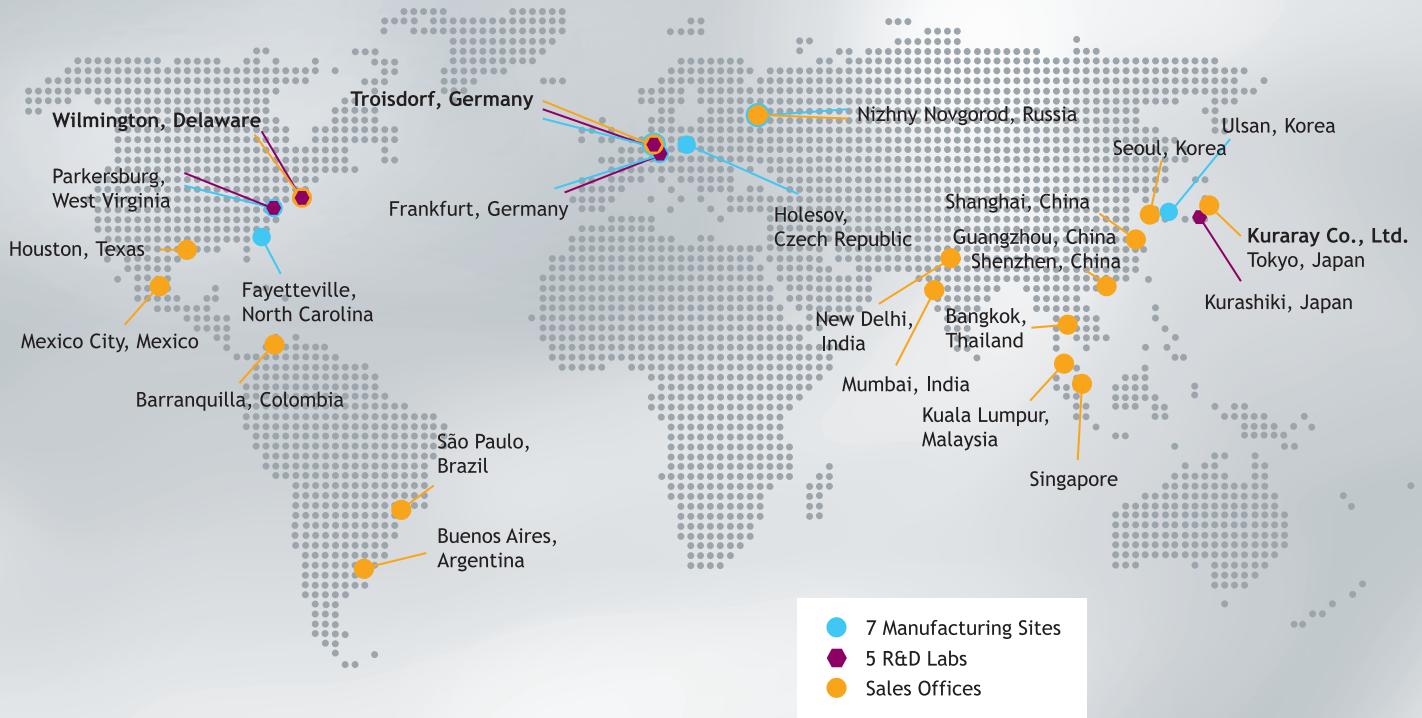
이어서 그는 다음과 같이 설명했다. "이번 프로젝트는 '필수 시설 위험 카테고리 4(Essential Facility Risk Category 4)'에 해당했기 때문에 토네이도 요건 사항을 준수해야 했습니다. 물리적인 측면에서 보면, 충격 에너지는 속도의 제곱이기 때문에 토네이도의 운동에너지 충격력은 허리케인 대형 미사일급 충격보다 훨씬 큼니다. 중남부와 토네이도 앨리 일대의 학교 및 정부 시설에서 이러한 종류의 패널이 사용된 사례를 볼 수 있습니다."

이 프로젝트의 접합유리 글레이징 협력사인 아키텍처럴 글라스 서비스즈(Architectural Glass Services)의 프로젝트 매니저 토니 S. 쉹(Tony S. Chang)은 다음과 같이 설명했다. "다른 업체 대부분은 FEMA 361/ICC500 시험을 거친 제품을 보유하고 있지 않았기 때문에 이 프로젝트에는 WINCO 창문이 적격이었습니다."

"단지 내 경찰서 시설에는 ICC500의 조건에 부합하는 제품을 사용했습니다. 소방서 시설은 두 가지 내충격성 커튼월 시스템을 갖추었는데, 그중 하나는 ICC500의 조건에 부합하며 다른 하나는 대형 미사일 충격(LMI)과 소형 미사일 충격(SMI) 등급으로 판정받았습니다."라고 쉹은 설명했다.

타바레스 소방서장이자 프로젝트 매니저인 리처드 키스(Richard Keith)는 다음과 같이 밝혔다. "창문은 이 프로젝트에서 중요한 부분입니다. 이전 시설은 노후가 심각했고 부적절했습니다. 이제는 긴급 상황에서 고성능 접합유리 글레이징의 보호를 받게 되었습니다. 또한 창문을 통해 실내에 자연광이 들어오기 때문에 직원과 시민들이 평범한 일상 시간에 아늑한 환경을 누릴 수 있습니다. 시 당국은 창문에 대한 칭찬을 들었는데, 블루틴트 유리가 보기 좋고 '우아'하다는 언급이 있었습니다. 아마 사람들은 이 창문이 고강도 외벽이 제공하는 안전장치의 일부라는 사실을 잘 모를 겁니다."

TROSIFOL® 또는 SENTRYGLAS® 를 이용해 대규모 프로젝트를 진행한 경험을 LAMINATED GLASS NEWS에 소개하고 싶으신가요?
이곳으로 연락 주십시오. trosifol@kuraray.com



trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com

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, Nonhyeon-ro, Gangnam-gu,
Seoul, Korea
+82 2 2182 6500

쿠라레코리아 유한회사

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