

TROSIFOL
CASE STUDY

아메리칸 드림 쇼핑몰 - 뉴저지주 이스트 러더퍼드



미국 뉴저지주 이스트 러더퍼드

프로젝트 설계사	GH+A Design
건축사	Adamson Architects
파사드 건설사	W&W Glass/Pilkington
건축주	Triple Five Worldwide

건축주와 설계사는 주요 고급 매장들이 다수 입점해 있는 쇼핑몰의 공간이 개방되고 탁 트인 공간으로 보이길 원했다.

SENTRYGLAS®: 개방되고 탁 트인 공간을 통한 최상의 쇼핑 경험 선사

뉴저지주 이스트 러더퍼드에 소재한 복합 쇼핑몰 아메리칸 드림(American Dream)은 부지 계획 및 개발에 무려 16년이 소요되었으며, 그 사이 건축주가 수차례 바뀌며 50억 달러 이상의 투자금이 투입된 끝에 마침내 2019년에 오픈한다.

분명 기다린 보람이 있었다. 464,500m² 면적(건폐율 45/55%)에 쇼핑 시설은 물론 각종 놀거리와 볼거리, 레스토랑을 갖춘 복합 쇼핑몰이 건설 중이며, 북미 지역 최대의 실내 워터파크 건설 계획도 있다.

캐나다 기업인 트리플 파이브 월드와이드(Triple Five Worldwide)가 소유한 이 건물의 외부 파사드는 완전히 개조되었고, 기존의 휘장 위에 현지에서 달아둔 제나두(Xanadu)라는 이름의 홍물

스러운 장식도 교체되었다. 특히, 이 건물은 30 x 73m의 반원통형 동근 채광창이 지붕선의 상당 부분을 차지하고 있다. 이 창에는 Pilkington Planar™(필킹톤 플라나™) 시스템에 Trosifol™(트로시폴™)의 SentryGlas®(센트리글라스®) ionoplast(아이아노플라스트) 접합안전유리 중간막의 기능성과 심미성을 적용한 접합유리 글레이징을 적용했다.

Pilkington Planar™ 포인트 서포트 글래스 시스템의 북미 지역 총판인 W&W 글래스(W&W Glass)사의 크리스 라론드(Chris Lalonde)는 “쇼핑몰의 이 공간에는 주요 고급 매장들이 다수 입점해 있습니다. 건축주와 설계사는 이 공간이 야외 공간을 내부로 옮긴 것처럼 방문객들이 쾌적하게 이용할 수 있는 환경을 유지하는 개방되고 탁 트인 공간으로 보이길 원했습니다. 빛 투과율과 일조조정이 중요하며, 유리와 SentryGlas® 중간막에 로우 E 코팅을 하면 충분하면서 과하지 않은 양의 빛이 패널을 투과합니다.”라고 말했다.

이번 쇼핑몰 건축을 위한 프로젝트 디자인을 담당한 GH+A 디자인 스튜디오(GH+A Design Studios)는 “가족 단위 고객들이 즐길 수 있는 새로운 모델로, 다차원적이고 다면적인 공간입니다. 높은 가시성이 쇼핑 센터 설계의 근간을 이루었으며, 이를 통해 공간을 재구성했습니다.”라고 설명했다.

이번 프로젝트의 설계를 담당한 애덤슨 아키텍츠(Adamson Architects)의 토니 파스칼리노(Tony Pasqualino)는 “GH+A의 디자인 원안을 살리려면 거대하고 개방된 아트리움이 필요했습니다. 실외 느낌이 나도록 햇빛이 많이 들어와야 했죠. 우리는



유리패널 위를 Planar 서포트 시스템으로 시공하여 장애물이 거의 없는 세련된 디자인을 보장하는 동시에 투명성을 개선했다.

Image © Kevin Chu + Jessica Paul Photography. Courtesy of W&W Glass, LLC

Courtesy of W&W Glass, LLC



Planar 시스템은 4점 지지 방식으로, 자중 저항 및 설하중 휨저항이 필수였다.

Trosifol™은 건축 분야 접합안전유리용 PVB 중간막 및 ionoplast 중간막의 글로벌 리더입니다. 다양한 제품 포트폴리오를 갖춘 Trosifol™은 우수한 솔루션을 제공합니다.

- 구조용: Trosifol® Extra Stiff(ES) 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

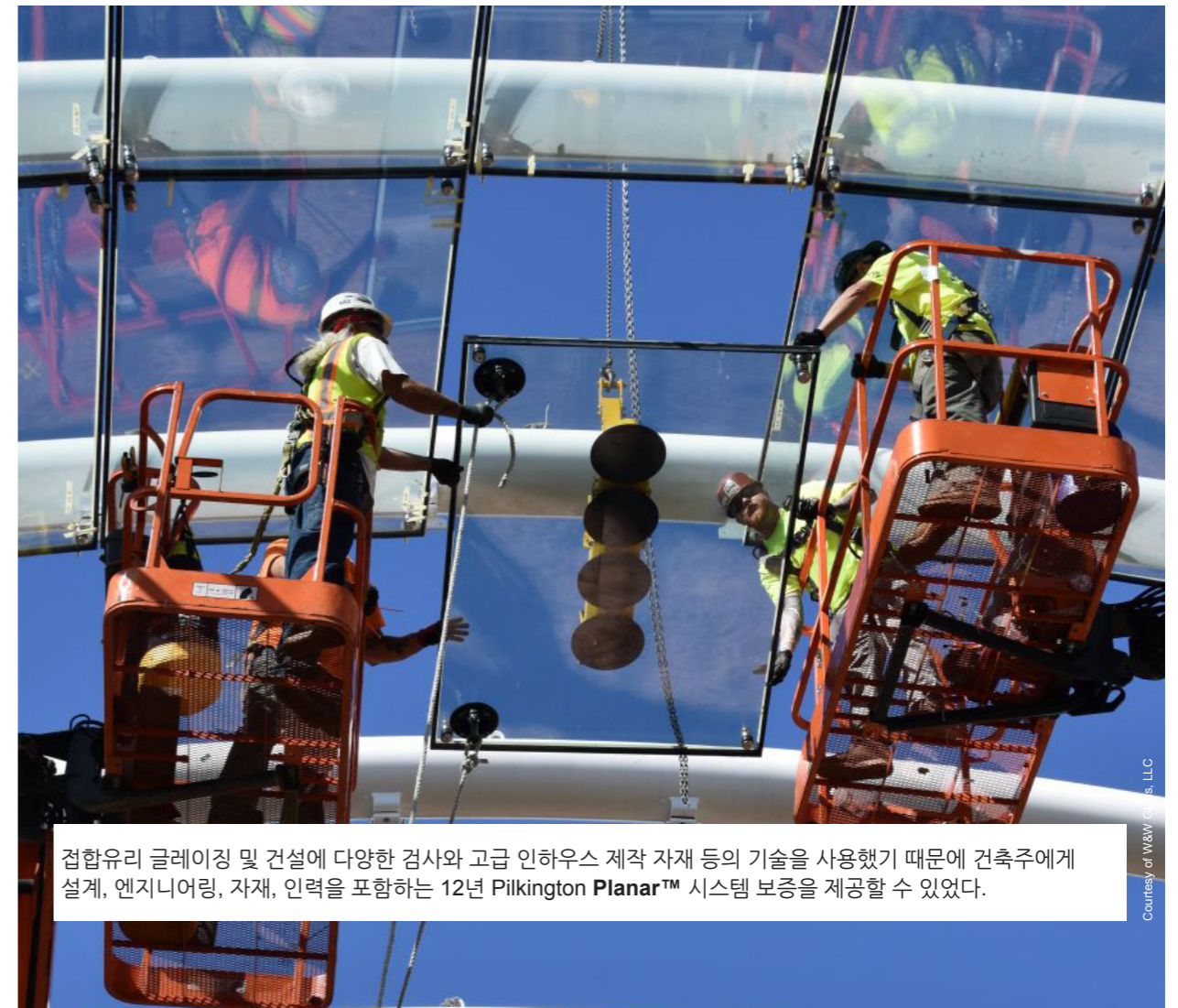
이는 대표 프로젝트에 SentryGlas®를 시공한 또 하나의 생생한 예시이다. SentryGlas®는 투명성, 환경저항, 유리파손후 강도가 모두 뛰어나기 때문에, 심미성과 구조성을 두루 갖추어 건축주와 설계사가 계획한 최종 컨셉을 실현해야 하는 중요한 구조물에서 강력한 후보로 자리 잡고 있다.

원안의 아트리움 디자인 컨셉을 수용하여, 레코드 엔지니어이자 채광 프레임 지지 구조 디자이너인 맥나마라 살비아(McNamara Salvia)와 함께 설계 도면을 그렸습니다. 처음 설계에는 유리 아래에 내부 스틸 지지 구조물과 중간선대 채광 시스템이 있었지만, Pilkington Planar™ 포인트 서포트 글래스 시스템의 유리패널 아웃보드를 배치하고 지름 16인치 압연강 아치에 매다는 현재의 설계로 바꾸었습니다. 이 두 번째 공사로 외관이 훨씬 깔끔해지고, 2.13 x 1.45m 단열 접합유리를 사용하여 시야를 가로막는 부분이 줄어들어 투명도가 크게 높아졌습니다.”라고 말했다.

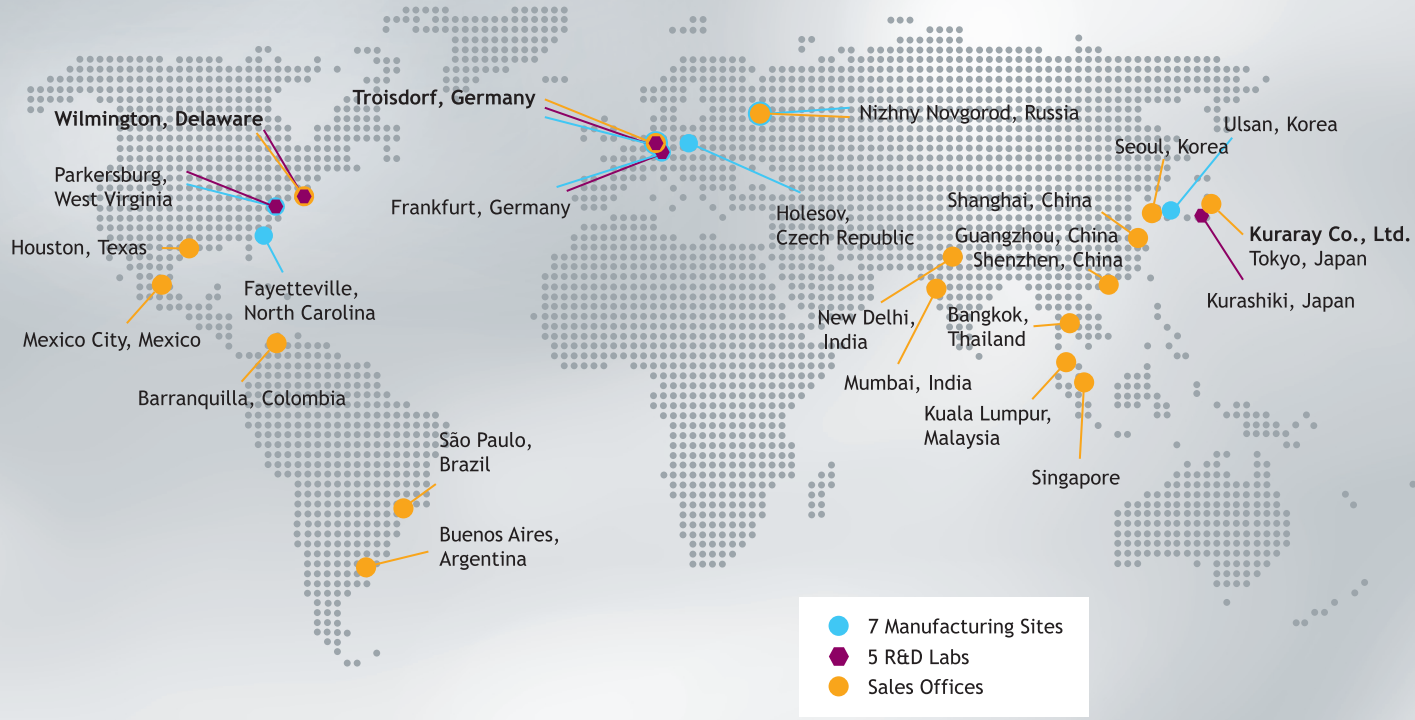
이어 “설계팀과 고객, 건설사업관리사인 PCL 컨스트럭션(PCL Construction)이 W&W와 매우 긴밀히 협조했습니다. 1차 기술적 레이아웃을 구축한 후 건축주와 조율하고 나서 W&W의 도움으로 설계를 주도하여 Planar의 접합유리 글레이징 기술로 실현할 수 있는 최적의 구조물을 만들었습니다. 아주 투명한 로우 E 코팅을 한 저철분 단열 접합유리 시공은 주로 W&W의 이전 건축 경험을 바탕으로, 프릿이나 어두운 코팅을 사용하지 말라고 단호하게 요구하는 건축주와의 상의를 거쳐 결정했습니다.”라고 설명했다.

라론드는 “유리파손후 강도, 환경 역량, 박리 저항성을 고려할 때 SentryGlas®는 이러한 건축에 있어서 확실한 후보입니다. 특히 쇼핑몰 천장에 유리패널이 얼마나 높이 매달려 있는가를 고려하면 더욱 그렇습니다. Planar 시스템 패널이 4점 지지만을 이용한다는 사실을 고려하여 투명도와 강도 사이의 균형을 잡아야 했습니다. 이 경우 자중 저항 및 최대 설하중 휨저항이 필수이며, SentryGlas®는 강도가 뛰어나기 때문에 이를 해결해 줍니다.”라고 덧붙였다.

유리패널은 영국의 필킨톤 아키텍처럴(Pilkington Architectural) 시설에서 제작하여 검사한 후 미국으로 보내 설치했다. 라론드는 “이번 사업은 턴키 방식으로 진행되며 Pilkington과 W&W의 수많은 엔지니어링 기술이 필요했습니다. 시스템 건설에 다양한 엔지니어링, 검사, 고급 자재의 인하우스 제작 등의 기술을 사용했기 때문에 건축주에게 설계, 엔지니어링, 자재, 인력을 포함하는 Pilkington Planar™ 12년 종합 시스템 보증을 제공할 수 있었습니다. 이는 시스템을 검사하지 않거나, 수준 이하의 자재를 사용하거나, 설치를 제대로 하지 않아 설계 공학의 질이 떨어지고, 이로 인해 단시일 안에 광범위한 시설을 보수하거나 교체하는 불상사를 피하고 싶은 많은 건축주에게 꼭 필요한 사항입니다. 이러한 보증을 건축주에게 접합유리 글레이징을 설치한 후 몇 년이 지나도 여전히 아름다울 것이라는 신뢰와 마음의 평화를 가져다줍니다.”라고 설명했다.



접합유리 글레이징 및 건설에 다양한 검사와 고급 인하우스 제작 자재 등의 기술을 사용했기 때문에 건축주에게 설계, 엔지니어링, 자재, 인력을 포함하는 12년 Pilkington Planar™ 시스템 보증을 제공할 수 있었다.



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

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

주의사항:
Copyright © 2019 Kuraray. All rights reserved.
Trosifol®, SentryGlas®, Butacite®는 Kuraray Co., Ltd 및 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다. 본 문서에 제시된 정보, 권고 사항, 설명은 당사의 최선의 지식과 믿음을 바탕으로 신중하게 작성되었습니다. 이러한 내용은 제품 사양을 넘어서는 특성은 보장하지 않습니다. 당사 제품의 사용자는 제품이 의도된 용도에 부합하고 모든 관련 규정을 준수한다는 것을 보장할 책임이 있습니다. Kuraray Co., Ltd. 및 그 계열사는 본 문서에서의 오류, 부정확성 또는 누락에 대하여 어떠한 책임이나 보증도 수용하지 않습니다.