

TROSIFOL™

CASE STUDY

멕시코시티 마나카 몰



멕시코 멕시코시티

지붕의 계란형 채광창은 자연광이 최대한 들어올 수 있도록 설계되었다.

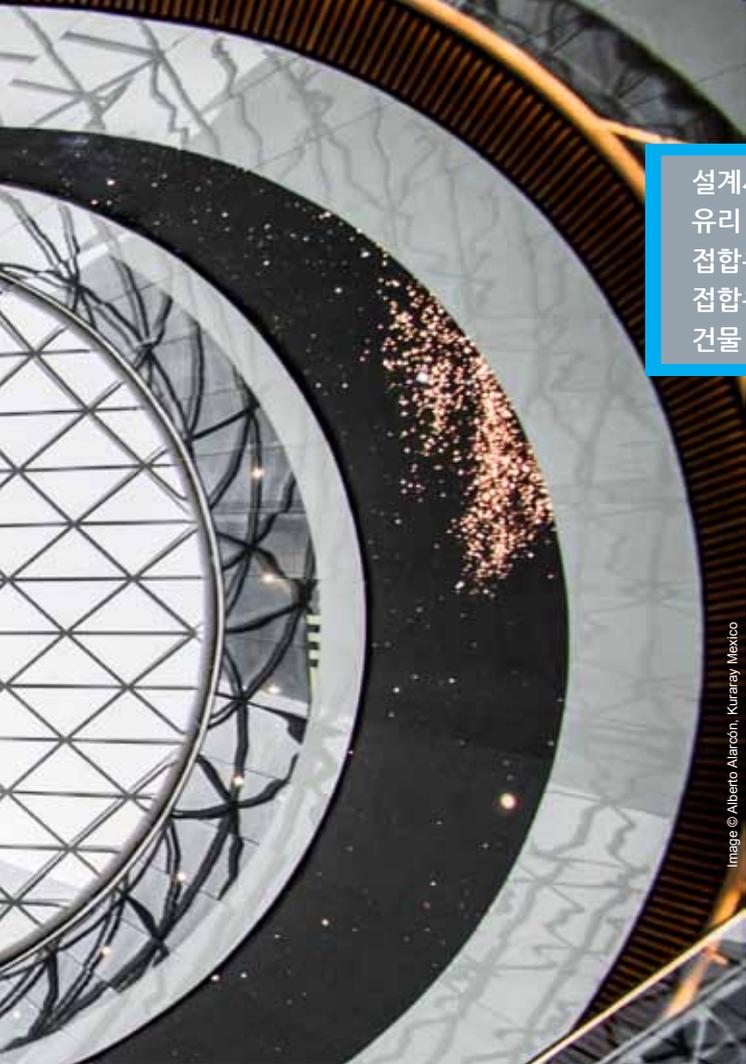
TROSIFOL® 접합안전유리 중간막의 심미성, 기능, 기술 역량을 충분히 활용한 멕시코시티 마나카 몰

멕시코시티에 새롭게 들어선 마나카 몰(Manacar Mall)은 수상 경력에 빛나는 건축가와 업계 선두의 접합유리 글레이징 솔루션이 만나 탄생했다. 접합유리 글레이징을 놀라운 방식으로 활용하여 자연광과 시야를 방해하지 않는 전망을 확보하여 신축 쇼핑몰에 개방감과 공간감을 더한다.

멕시코시티 남부 리오 믹스코악(Río Mixcoac) 인수르헨떼 가(Avenue Insurgentes)에 위치한 새 쇼핑몰은 2013년 문을 닫은 씨네 마나카(Cine Manacar)가 있던 곳에 지어졌다.

멕시코 매거진 오브라스(Obras)에서 선정한 '2018년 올해의 건축 프로젝트'를 수상한 토레 마나카(Torre Manacar), 즉 마나카 타워(Manacar Tower)에 위치한 이 인상적인 대형 복합 단지는 180,000m²라는 면적을 자랑한다. 2017년 오픈한 이 쇼핑몰에는 상점, 레스토랑, 영화관 등 다양한 상업 시설이 입점해 있으며, 주차는 2,700대까지 가능하다.

여러 번의 수상 경력에 빛나며 2016년 안타깝게 세상을 떠난 건축가 테오도르 곤잘레스 드 레온(Teodoro González de León)이 설계한 이 쇼핑몰은 유리 난간을 인상적으로 사용하여 건물 전체에서 막히지 않는 시야를 제공한다. 접합유리 글레이징 활용이 가장 빛나는 곳은 지붕의 계란형 채광창이다. 다양한 형태를 갖춘 패널을 제작하여 돔 효과를 연출했고 최대한 많은 자연광이 들어오도록 설계하였다.



설계사	TGL Arquitectos
유리 공급사	Vitro Architectural Glass
접합유리 가공사	Cristacurva
접합유리 시공사	HEG
건물 소유주	Pulso Inmobiliario

총 644개 면으로 이루어진 채광창의 삼각형과 직사각형 면은 한쪽 공기층이 12mm인 접합패널 2개로 제작되었는데, 각 접합패널은 6mm 완전강화유리 패널 두 장에 1.14mm Trosifol® Clear PVB 중간막을 끼워 넣어 만들었다.

TGL Arquitectos의 프로젝트 매니저 하츠미 히라노 벨트란 (Hatumi Hirano Beltran)과 HEG의 컨설턴트 안드레 릴로 드 라레아(Andres Lelo de Larrea)는 다음과 같이 말했다. "테오도르 곤잘레스 드 레온은 설계에서 건물과 환경이 조화를 이루고 최대한 많은 자연광이 내부로 들어 올 수 있도록 유리 사용을 우선시했습니다. 따라서 접합유리 글레이징은 이 프로젝트에서 매우 중요했습니다. 내부 파사드 유리는 투명한 반면, 외장 유리는 약간의 반사율이 있어 회색 톤으로 보입니다. 대형 패널을 적용하여 공간감을 확장하고 자연광을 최대한 활용할 수 있었습니다."

고층과 공공장소에서 2,600m²가 넘는 면적에 접합유리 글레이징을 설치하기 위해서는 접합패널을 적용하여 강도와 파손 후 안전 성능을 높여야 했고, 이를 위해 Trosifol®(트로시폴®) Clear PVB(클리어 PVB)와 SentryGlas®(센트리글라스®) ionoplast(아이아노플라스트) 접합안전유리 중간막을 사용하였다.

유리 난간은 10mm 두께의 완전강화유리 패널 2장 사이에 1.52mm 두께의 SentryGlas® 중간막을 끼워 넣어 제작했다.

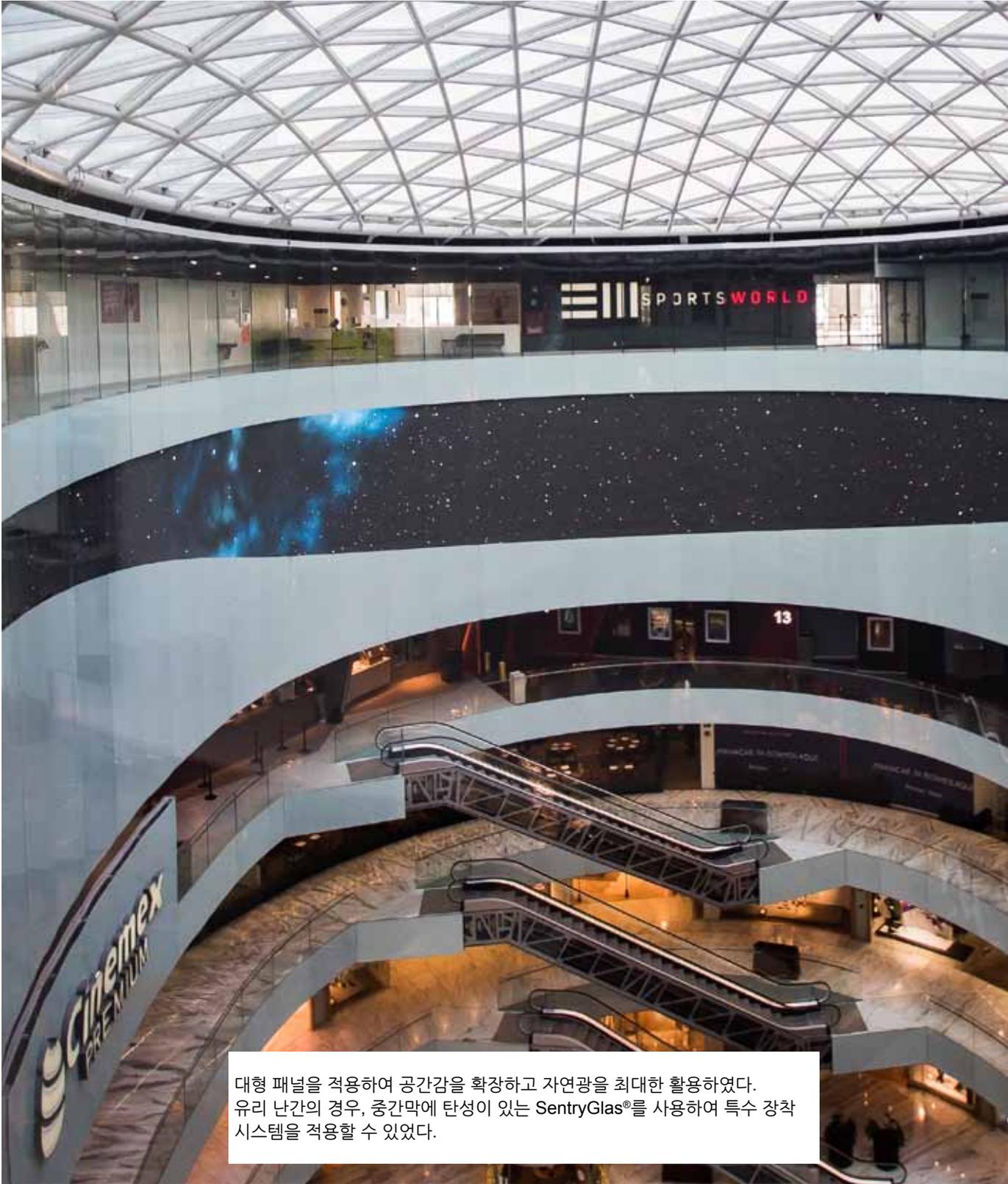
"에너지 성능과 보안 요건도 고려해야 했습니다. 외장 파사드에 고성능 유리를 사용하여 냉방 시스템의 에너지 부하를 줄였습니다. 내부는 유리 난간에 충격이 가해지거나 공중에 매달려 있는 스크린에 지진이 영향을 미칠 경우를 대비해 방문객 안전을 보장할 수 있는 신뢰도 높은 솔루션 설계에 집중했습니다. 이러한 요구에 따라 Trosifol® 중간막이 전체적인 비전에서 본질적인 요소가 되었습니다."



내부 파사드 유리는 투명한 반면, 외장 유리는 약간의 반사율이 있어 회색 톤으로 보인다.

Image © Alberto Alarcón, Kuraray, Mexico

Image © Alberto Alarcón, Kuraray, Mexico



대형 패널을 적용하여 공간감을 확장하고 자연광을 최대한 활용하였다. 유리 난간의 경우, 중간막에 탄성이 있는 SentryGlas®를 사용하여 특수 장착 시스템을 적용할 수 있었다.

이 프로젝트에서 접합유리를 가공한 Cristacurva의 마리아나 만리케즈(Mariana Manriquez)와 로레나 드 레온(Lorena De León)은 다음과 같이 설명했다. "다수의 의견을 반영해서 이 특수한 접합유리를 적용하기로 결정했습니다. 안전이 중요한 관심사였기에 Trosifol® 중간막을 이번 프로젝트에서 우선적으로 선택하였습니다. 유리 난간에 SentryGlas®를 사용하면 중간막에 탄성이 있어 특수 장착 시스템을 적용할 수 있습니다. 현장 패널 일부를 의도적으로 파손하여 외부 테스트의 성능과 비교 평가하는 테스트도 실시했습니다."

만리케즈와 드 레온은 이어서 말했다. "점차 많은 사람들이 핵심 접합유리 제품이 안전성 측면에서 얼마나 중요인지 깨닫고 있습니다. 특히 멕시코시티에서 발생하는 지진과 같은 자연 재해를 생각했을 때 더욱 그렇습니다. 따라서 강도와 안전이 항상 최우선입니다. 견고한 중간막을 사용하면 까다로운 성능 기준을 충족하면서도 심미성을 추구할 수 있습니다. 저희와 같은 접합유리 가공사 입장에서는, Trosifol®과 같은 중간막이 있기에 접합 기술을 활용하여 제품을 개발할 수 있습니다."



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 차단부터 자연 투과까지

UltraClear: 업계 최저 황색도 지수

의장 및 디자인: 흑백, 칼라, 인쇄 중간막

설계자들은 더 이상 투명도와 안정성을, 심미성과 기능을 맞바꿀 필요가 없다. 접합유리 글레이징은 내부와 외부 설계 분야에서 완전히 새로운 가능성을 열어주고 있다. 기술이 발전하면서 새로운 컨셉과 설계 기회가 발달하고 있으며, 건물과 구조물을 짓는 새로운 방식, 즉 주변과 완전히 하나가 되는 방식이 대두하고 있다.

Images © Alberto Alarcón, Kuraray Mexico

Trosifol® 중간막을 사용하면 설계자와 건축가는 투명도는 물론 강도, 안전, 수명, 박리 저항성 등을 포함하는 설계 체크리스트에서 여러 항목을 충족할 수 있다. 환경 및 지리적 문제에도 대처할 수 있다. 지진에 의한 충격 등을 견디는 능력을 인정받은 Trosifol® 제품은 이미 멕시코시티의 여러 프로젝트에서 채택되었다.



Image © Frank Lyren

마나카 몰은 마나카 타워(토레 마나카)에 위치한다.



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
www.trosifol.com

주의 사항:

Copyright © 2018 Kuraray. All rights reserved.
Trosifol®, SentryGlas®, Butacite®는 Kuraray Co., Ltd 및 그 계열사의 등록 상표입니다. 본 문서에 제시된 정보, 권고 사항, 설명은 당시의 최신의 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. Butacite® 폴리비닐 부티랄(PVB) 필름은 북미와 남미, 아시아 태평양 지역에서 판매됩니다. 유럽, 중동, 아프리카 지역의 경우 Kuraray는 Trosifol® 및 Butacite® G PVB 중간막만 판매합니다.