

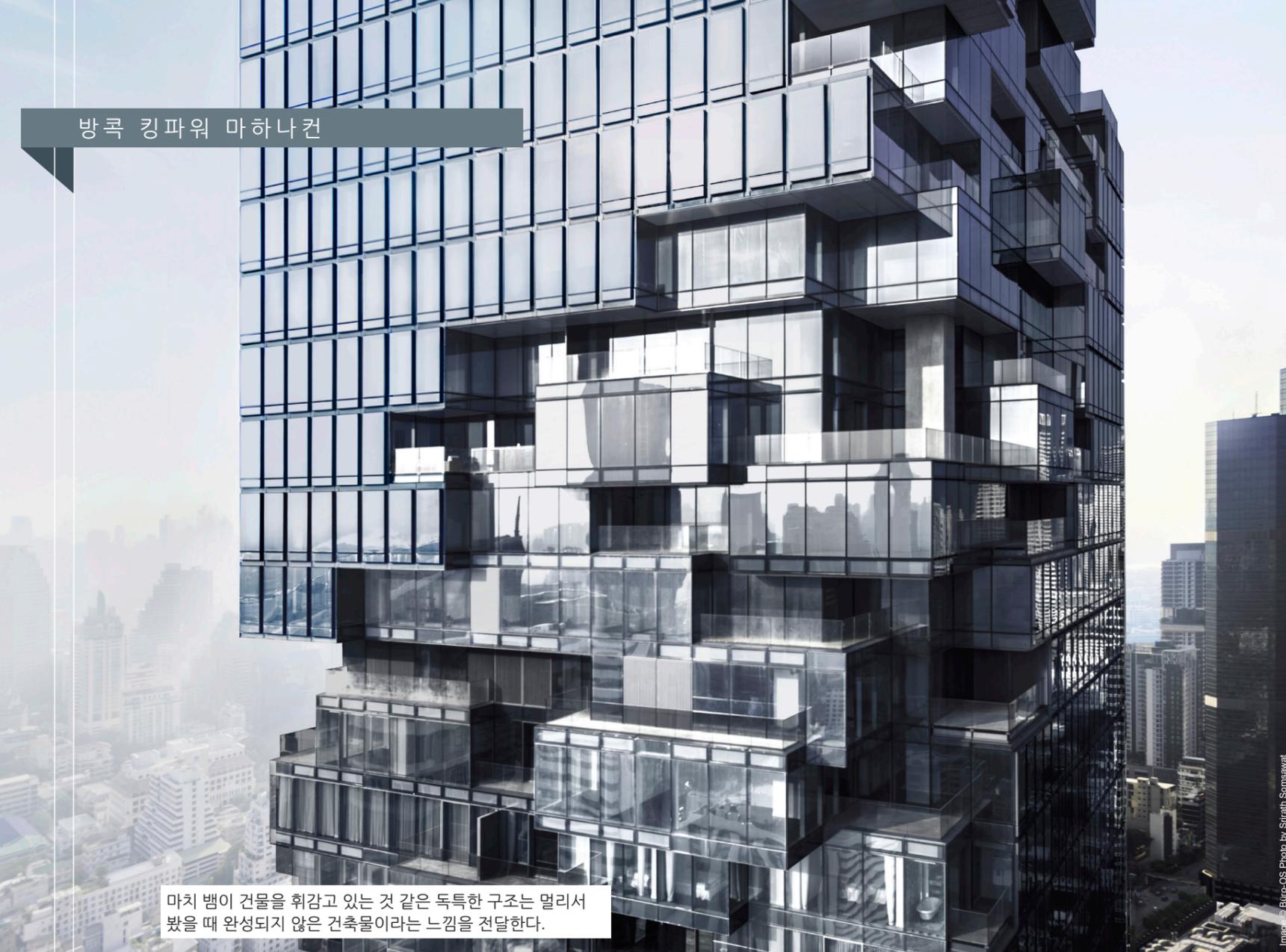


TROSIFOL  
**CASE STUDY**

방콕 킹파워 마하나컨



방콕 킹파워 마하나컨



마치 뱀이 건물을 휘감고 있는 것 같은 독특한 구조는 멀리서 봤을 때 완성되지 않은 건축물이라는 느낌을 전달한다.

설계사	Büro Ole Scheeren
구조 엔지니어링 컨설턴트	BuroHappold Engineering
접합유리 가공사	Sedak
개발사	PACE Development
건축주	King Power Group



314m 높이의 킹 파워 마하나컨은 태국에서 가장 높은 건축물이다.

## 태국에서 가장 높은 건축물에 구조 역량과 탁 트인 시야를 선사한 TROSIFOL의 SENTRYGLAS® IONOPLAST 접합안전유리 중간막

314m 높이의 78층 건물인 킹파워 마하나컨(King Power MahaNakhon)은 방콕의 비즈니스 구역 중심에 위치하고 있으며, 태국에서 가장 높은 건물로 방콕 스카이라인에서 그 존재감을 과시한다.

'마하나컨'이라는 건물의 이름은 '위대한 대도시(Great Metropolis)'를 의미한다. 킹 파워 마하나컨에는 리츠칼튼 레지던스(Ritz-Carlton Residence)와 킹 파워 소매점 및 면세점(King Power Retail and Duty-Free)이 있으며, 건축물 주변과 바로 아래로 내려다 보이는 도시 경관을 자랑하는 360도 전망대 플랫폼과 유리 바닥 갠트리인 스카이워크(SkyWalk)를 지니고 있다.

개발 주관사는 건축물의 디자인과 '픽셀화'된 외관이 세계에서 가장 다이내믹한 도시의 피부와 기대감을 표현하는 요소이며, 태국 전역을 통틀어 가장 현대적인 건축물이자 도시화된 디자인이 적용된 사례 중 하나라고 소개했다.

건축물로부터 캔틸레버식으로 연결된 14 x 4m의 유리 플랫폼은 방콕에서 반드시 경험해봐야 할 요소 중 하나가 되었다. Trosifol(트로시폴) SentryGlas® (센트리글라스®) ionoplast(아이아노플라스트) 접합안전유리 중간막이 제공하는 강도와 선명함이 이 모든 것을 가능하게 만들었다. 놀라운 시야는 물론, 방문자들의 무게와 바람에 의한 부하를 버틸 수 있는 강성을 제공했다.

이 건축물의 설계사인 부로 올레 스키렌(Büro Ole Scheeren)은 마하나컨의 눈부신 스택형 표면, 테라스, 돌출부가 서로 조화를 이루며 디지털 픽셀의 느낌을 만들어 내면서 동시에 고대 산악 지형이 가지는 변칙성을 형성한다고 설명했다. 마치 뱀이 건물을 휘감고 있는 것 같은 독특한 구조는 멀리서 봤을 때 완성되지 않은 건축물이라는 느낌을 전달하지만, 가까이서 봤을 때는 식물로 가득한 테라스와 발코니, 캔틸레버식 거실의 모습이 드러난다.



전망대 플랫폼과 유리 바닥 갠트리는 건축물 주변과 아래로 보이는 도시의 아름다운 전경을 선사한다.

부로 올레 스텔렌의 파트너인 에릭 창(Eric Chang)은 다음과 같이 설명했다. “평범하고 단조로운 타워 형식에서 벗어나, 대중과 소통하며 도시와 새로운 관계를 형성하는 살아 있는 삶의 형태를 마하나켄에 담고자 했습니다. 그렇기에 이 건축물의 삶에 함께할 수 있는 기회를 대중에게 제공하는 것이 중요했습니다. 저희는 건축물의 최고층 위치인 314m의 높이에 도시의 모습을 만끽하며 사회적 교감과 참여를 촉진하는 공간인 전망대를 형성하여 대중이 이용할 수 있도록 했습니다. 여러 엔지니어링 및 파사드 컨설턴트와 긴밀하게 협업하여 설계와 시공과 관련된 모든 요소를 작업했습니다.”

“저희는 Front Inc.와 Buro Happold의 파사드 컨설턴트들과 논의하며 전망 데크에 높은 에너지 효율성을 지닌 고성능 파사드를 제안했고, 파사드에는 복층유리(insulating glass units, IGU)와 접합유리 핸드레일, 다중 접합 구조용 유리 바닥을 적용했습니다.”라고 에릭 창은 전했다.

Sedak에서 제조 및 접합한 14 x 4m 유리 바닥은 4.14 x 2.69m 크기의 다중 패널 6장을 사용하여 제작되었다. 각 패널은 7장의 12mm 배강도 저철분 유리와 1.52mm의 SentryGlas®가 접목된 13겹 유리/중간막 구조를 통해 뛰어난 선명도를 제공한다.

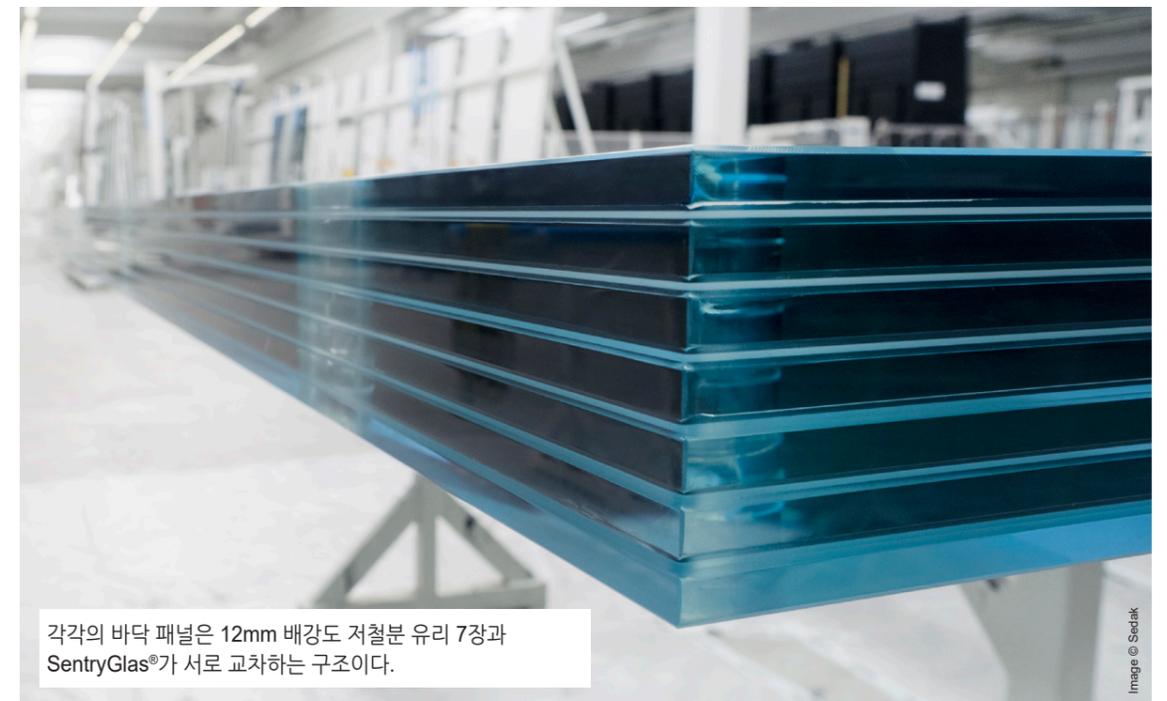
전문 구조 엔지니어링 컨설턴트로 프로젝트에 참여한 Buro Happold는 건축가들의 비전을 구현하는 데 도움을 주었다. 그는 구조와 관련된 우려 사항을 고려하였으며, 패널이 설치되기 전에 메인 크레인이 철거되었기 때문에 최대 패널 사이즈를 맞춰서 정의하는 일 등 물류와 관련된 요소도 다루었다.

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

각 패널의 양쪽 끝에는 패널의 무게보다 강력한 바람의 부력으로부터 패널을 보호하는 데 필수적인 80mm 크기의 기계식 고정구 4개를 달았다. 이러한 고정구는 유리 바닥 구조에서 유일하게 글레이징되지 않은 요소이며, 이를 통해 건축가가 원했고 방문객들이 호평하는 막힘 없는 시야를 확보할 수 있었다.

건축가와 구조 엔지니어들이 현대 접합유리 건축물의 성능을 받아들이고 적용함에 따라, 현대 건축 디자인에서 진정으로 눈부신 구조물과 구조적 특징이 구현되고 있다. 상대적으로 단조로운 '대형 유리' 컨셉부터 보는 이의 숨을 멎게 하는 마하나켄의 스카й워크와 같은 관광 명소에 이르는 다양한 건축물까지, 유리는 심미적인 자재이자 구조용 자재로써 여러 가지 장점을 지니고 있다. 특히 Trosifol SentryGlas®와 같은 첨단 중간막과 함께 사용할 경우 그 장점이 더욱 부각된다.



각각의 바닥 패널은 12mm 배강도 저철분 유리 7장과 SentryGlas®가 서로 교차하는 구조이다.

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



Kuraray Group의 더 많은 제품을 보려면 [www.kuraray.com](http://www.kuraray.com)을 방문하십시오.  
Trosifol® 제품에 관한 자세한 내용은 [www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)에서 확인할 수 있습니다.

[trosifol@kuraray.com](mailto:trosifol@kuraray.com)  
[www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)

#### 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

Copyright © 2020 Kuraray. All rights reserved.

Trosifol, Butacite, SentryGlas, SG, SentryGlas Xtra, SGX, SentryGlas Acoustic, SGA, Spallshield는 Kuraray Co., Ltd. 및 그 계열사의 상표 또는 등록 상표입니다. 일부 국가에서는 상표가 적용되지 않거나 등록되지 않을 수 있습니다. 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.