

# DANPAL<sup>®</sup> ROOFING SYSTEMS

반투명 지붕 시스템



SKYLIGHTS



OUTDOOR



# MODULAR GLAZING SOLUTION FOR ROOFING



Sports Complex, Guanzhou China | Danpal® Roofing System | Architect: Paul Andreu & Serge Carillion, ADPI Architecte





DANPAL® 에서 최초로 조립식 연결 시스템 방식의 폴리카보네이트 지붕이라는 개념을 창안한 이후로 이 시스템은 미학적이고 탁월한 기술적인 장점을 보여주면서 건축계를 휩쓸었으며, 매우 다양한 색상, 마감재 및 특수 효과를 통해 놀라울 정도로 창의적인 옵션을 제공했습니다.



#### 자연채광의 수준을 높이십시오.

Danpal® Roofing 시스템은 여러 가지 구조물에 다양한 구성으로 사용할 수 있는 반투명 채광 조립식 패널 시스템입니다. 시스템의 엔지니어링 및 설계의 적용성은 알루미늄이나 폴리카보네이트로 만든 다양한 "Snap-On-Dry-Glazed" 커넥터에서 나옵니다.



# ROOFING SYSTEMS RANGE

## 반투명성 및 강도를 고려하여 최신 마이크로셀 기술로 제작되었습니다

Danpal® Roofing 시스템은 건축 분야의 주광용 최첨단 시스템인 마이크로셀 기술로 제작되어 긴 수명이 보장됩니다. 이 시스템은 다양한 기후 조건에 적합하고 충격 저항성이 우수하며, 다양한 마감재 및 색상 조합에 사용할 수 있습니다.

## 4개의 지붕 시스템, 2가지 설치 방식

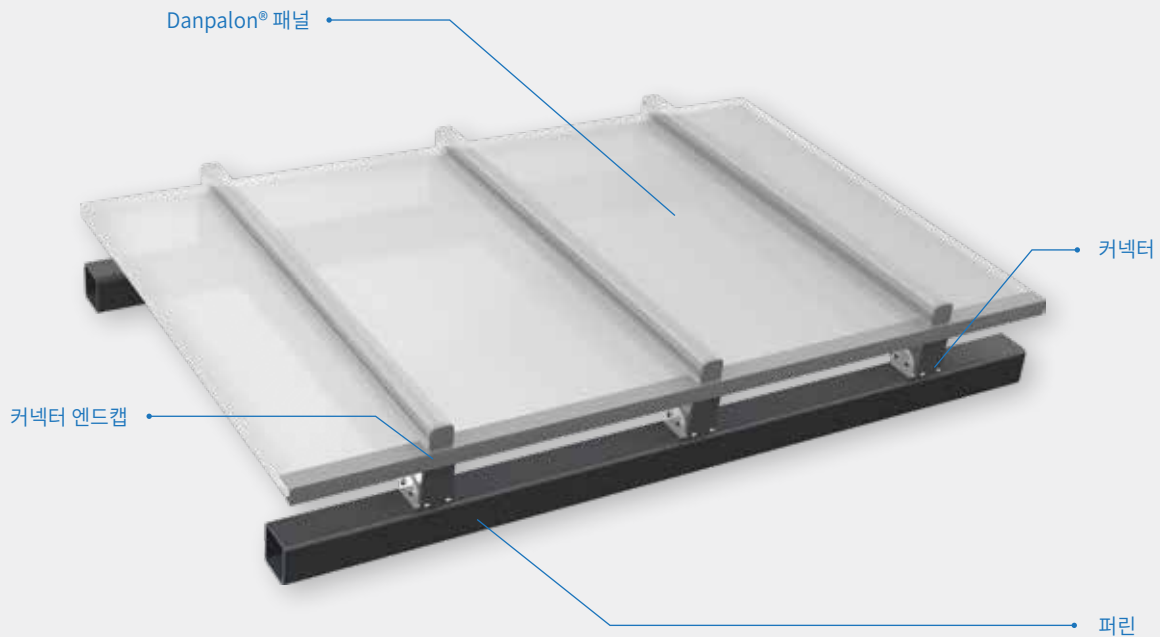
Danpal®은 Traditional, Spacer, Freespan, Seamless의 4가지 지붕 솔루션을 제공합니다.

설치 방식은 2가지입니다. 외장 방식(SD방식)은 연결부인 커넥터가 외부에 있으며, 내장 방식(MD 방식)은 연결부인 커넥터가 내부에 있습니다.

### 시스템의 장점

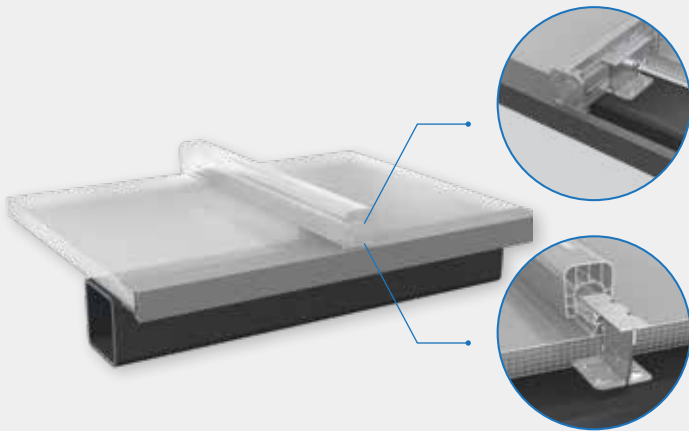
- 100% 누수 방지
- 경량소재
- 우수한 채광 및 외관
- 열과 관련된 성능(thermal performance)이 탁월함
- 뛰어난 기밀성 및 수밀성
- 높은 충격 저항성
- 현장에서 패널 상온 성형 가공 가능

## 표준 지붕 설치



## 외부 설치가 필요한 시스템

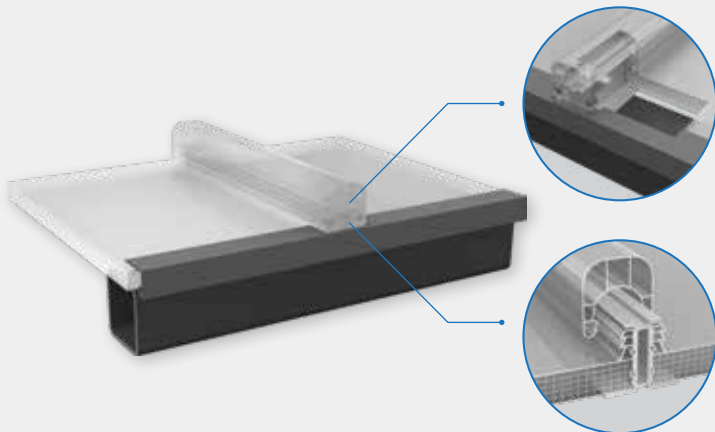
### 기존 시스템



Centre de maintenance METTIS, Metz, France  
Danpal® Roofing System | Architect: Denu & Paradon

- 폴리카보네이트 커넥터 또는 알루미늄 커넥터
- 현장에서 곡면 시공 가능
- 현장 가공 불필요
- 숨겨진 커넥터 때문에 매력적인 외관 연출 가능

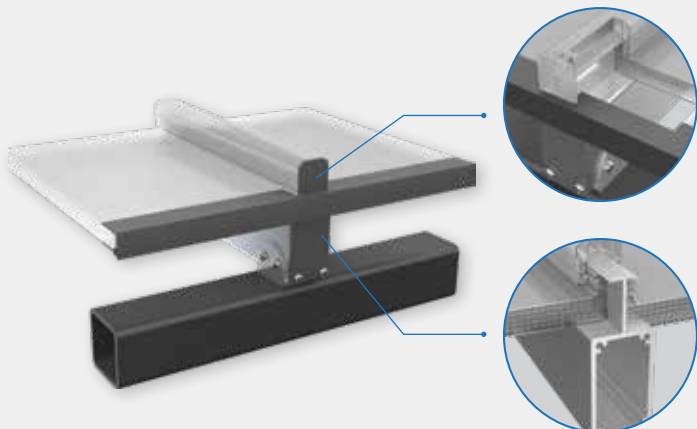
### ALU SPACER 시스템



Swimming Pool, Netanya, Israel | Danpal® Roofing System

- 편리한 자가 지지 시스템(self-supporting system)
- 퍼린이 불필요하여 더 깨끗해진 외관
- 건물 구조재에 간단하게 연결

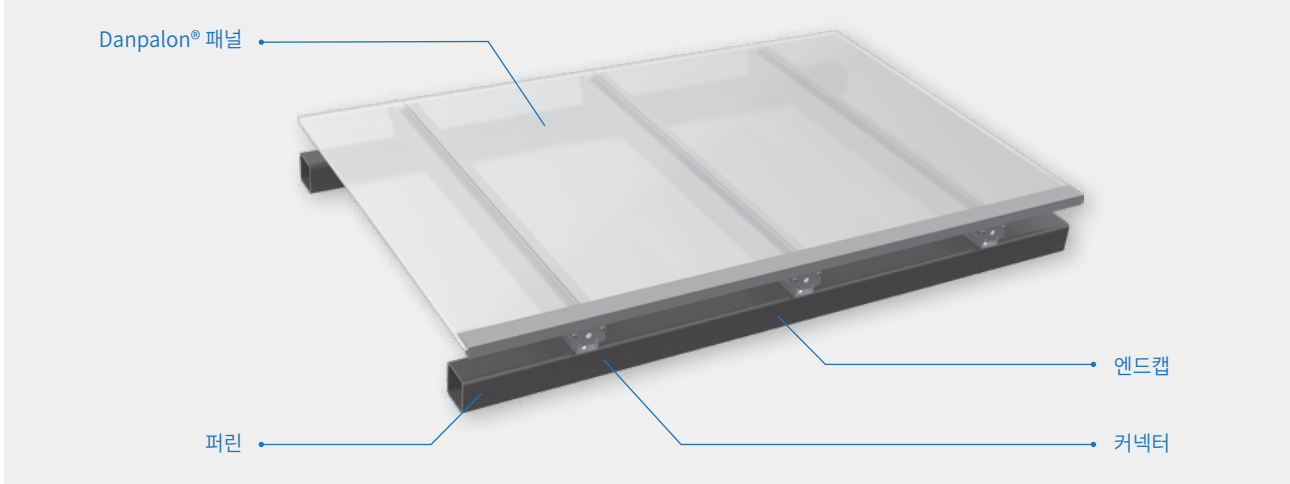
### FREE SPAN 시스템



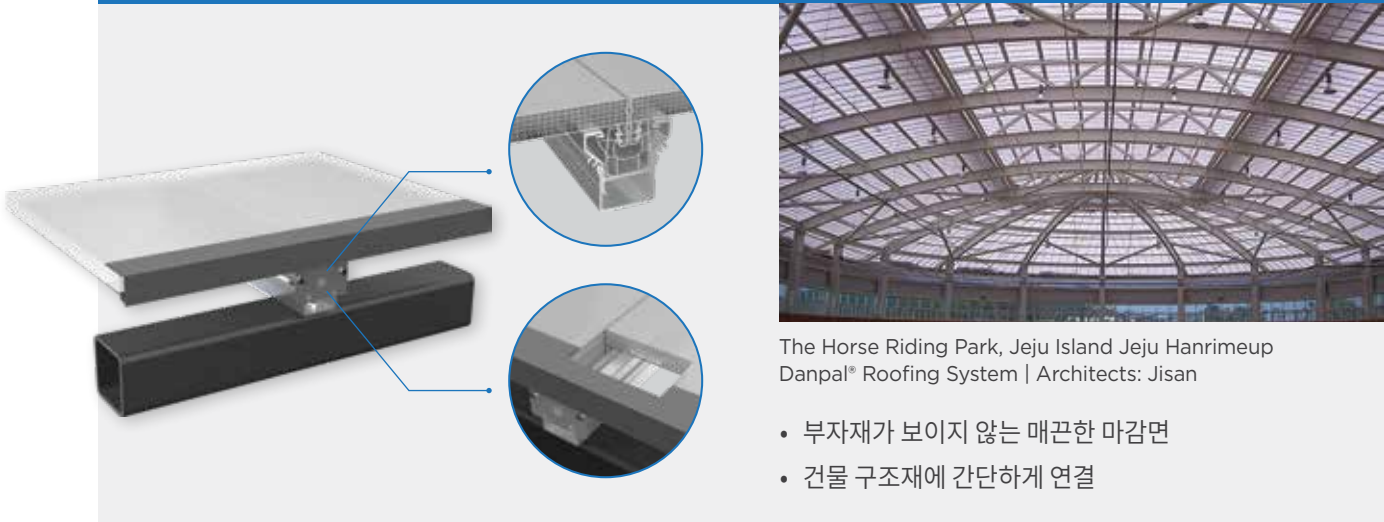
2014 Asian Games Main Stadium, Korea | Danpal® Roofing System | Architects and Construction Heerim Construction, Modern Construction

- 우수한 퍼린 간격
- 아래에서 깨끗하게 보이는 외관

## REVERSE ROOF 설치



## 내부 단열 설치가 필요한 시스템



## 우수한 조명 및 외관

패널을 구성하고 있는 정방향 복층 구조 (Multicell)의 조밀한 간격은 우수한 빛 분산과 함께 패널의 강도를 높여줍니다.

유리와 비교하면 탄력성, 투명성 및 색조 품질이 우수한 자재가 사용되는 Danpal® 패널은 빛과 열 에너지의 완벽한 균형을 만들어냅니다.

특히 건축의 자연채광 용도 (architectural daylight)로 설계되었으며, 유광 또는 무광 마감과 함께 다양한 색상 및 투광 옵션이 제공됩니다.

### 높은 단열성

패널의 독특한 셀 구조 때문에 단열성이 향상되며, 'U' 및 'R' 수치가 개선되어 에너지 효율성이 높습니다.

### 향상된 자외선(UV) 차단 기능

Danpal® 패널은 공압출 방식으로 생산하기 때문에 자외선 차단 기능이 향상되어 시스템의 수명이 연장됩니다.

### 높은 충격 저항성 및 강도

패널의 특수 셀 구조 덕분에 충격에 대한 저항성이 가장 높습니다. 돌출 이음으로 압출 성형된 패널의 이중 톱니 시스템 덕분에, 강한 바람, 눈 및 우박에 대한 내성이 생겨서 긴 수명이 유지됩니다.





Mendizoroza Paddles, Spain | Danpal® Roofing System  
 Architect: Ramon Ruiz Cuevas

시스템	Span in (mm) for 100 kg/m <sup>2</sup> wind load single span										
	패널 폭 (mm)	600					900				1040
	패널 두께 (mm)	8	10	12	16	22	12	16	22	30	16
일반 시스템	PC 커넥터	600	700	800	900	1000	N/A	900	1150	1600	850
	Alu U HD	1,900					1,550				1,400
	Alu U 5	3,200					2,600				2,450
AL 스페이서 시스템		1,100	1,150	1,200	1,300		950	1,100			1,000
AB-BAR 시스템	Freespan 50		2,550	2,550	2,600		2,100	2,100			1,950
	Freespan 60	2,900	2,900								
	Freespan 70	3,350	3,350								
	Freespan 80		3,700	3,700			3,000				
	Freespan 100				4,400			3,600			3,350
	Freespan 150				6,000			5,000			4,650
커넥터 숨김 또는 돌출 설치	확장 커넥터	1,450					1,200				1,100

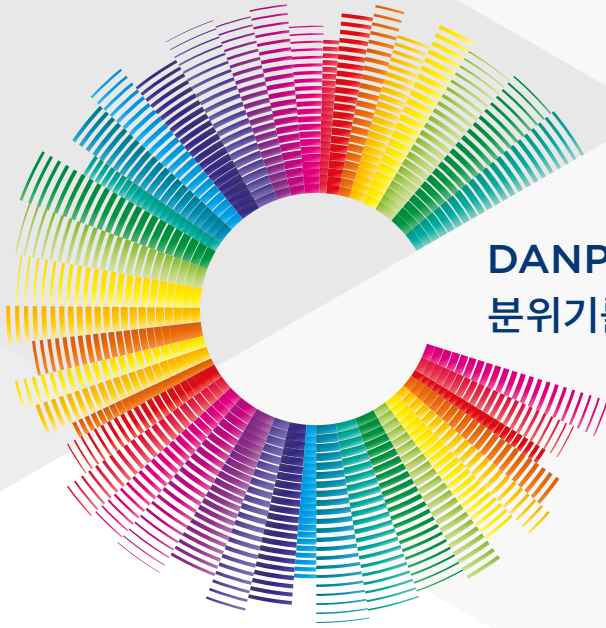
알루미늄 알로이 : 9030 T5

안전율 : 1.5

처짐 폭 : 50mm 이하

## 사양

	MC/HC 8mm	MC/HC 10mm	MC/HC 12mm	MC 16mm	MC 22mm	HC 30mm	MC 30mm
열 관류율 (w/m <sup>2</sup> c°) EN ISO 10211, 100772-2 and 6946	3.0	2.6	2.4	1.9	1.5	1.4	1.2
최대 밴딩 반경 (mm)	2500	2700	2800	3100	3500	4000	4300
패널 폭 (e.g. 600mm) 패널 시공 간격 (e.g. 602mm)	600	600	600/900	600/900 /1040	600/900	1000	1000
최소 경사도	5°	5°	5°	5°	5°	5°	5°
차음성 Rw dBA	18 dB	20 dB	21	22 dB	23 dB	N/A	N/A



## DANPAL® 시스템으로 다채로운 분위기를 연출하세요

### 회사 소개

건물 외관을 위한 혁신적인 자연광을 제공하는 Danpal®은 우수한 투광성 건축 시스템을 창조하여, 빛과 태양 에너지를 활용한 최적의 공간을 선사해 드립니다.

Danpal®의 혁신적인 시스템은 지난 50년간 건축가들이 빛(자연광 및 인공 조명)을 강력하고 다재다양한 도구로 활용하여 실내외를 막론하고 어디서나 빛나는 건축물을 만들어내는데 많은 도움을 주었습니다.

업계를 선도하는 Danpal®은 Danpalon® 반투명 U자형 패널 시스템을 세계 최초로 개발하여 건축공간에 적용하였습니다. 이 시스템은 전 세계의 상업, 교육, 운송, 건강, 스포츠, 하이테크 프로젝트에 널리 적용되고 있는 빛의 건축을 위한 최상의 솔루션입니다.

저희는 건축에 완벽한 토털 솔루션을 제공합니다. Danpal® 제품은 모든 유형의 건물을 위한 외장재, 치장재, 지붕, 채광창, 루버 등 실내외 환경까지 충족시키는 친환경 자재로서, 광범위한 빛의 건축을 완성합니다.

Danpal® 시스템은 혁신적 기술, 심도있는 건축 노하우와 고객의 지속적인 요구가 반영되어 구축되어 있습니다. 세계 5개 대륙에서 운영되고 있는 Danpal®은 다채로운 빛의 건축 솔루션으로 건축에 창의적인 영감을 불어넣습니다.

**Danpal® Roofing System**은 고객들에게 완벽한 솔루션을 제공하는 다양한 Danpal® 시스템 가운데 하나입니다.



FACADES



CLADDING



SKYLIGHTS



OUTDOOR



SHADING



INTERIOR