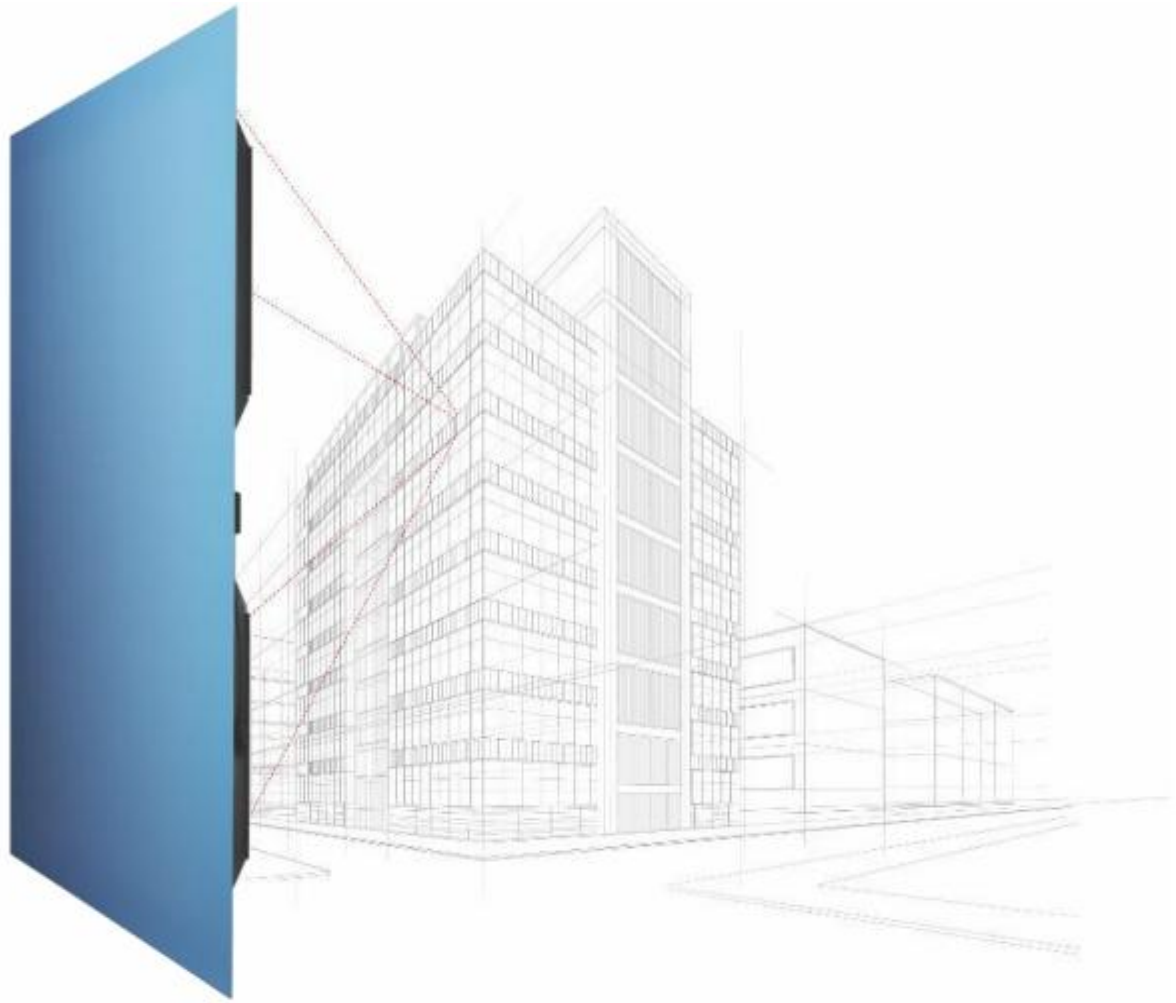
국내 최대 CIGS박막전지 생산기업.

아반시스 코리아

Contents

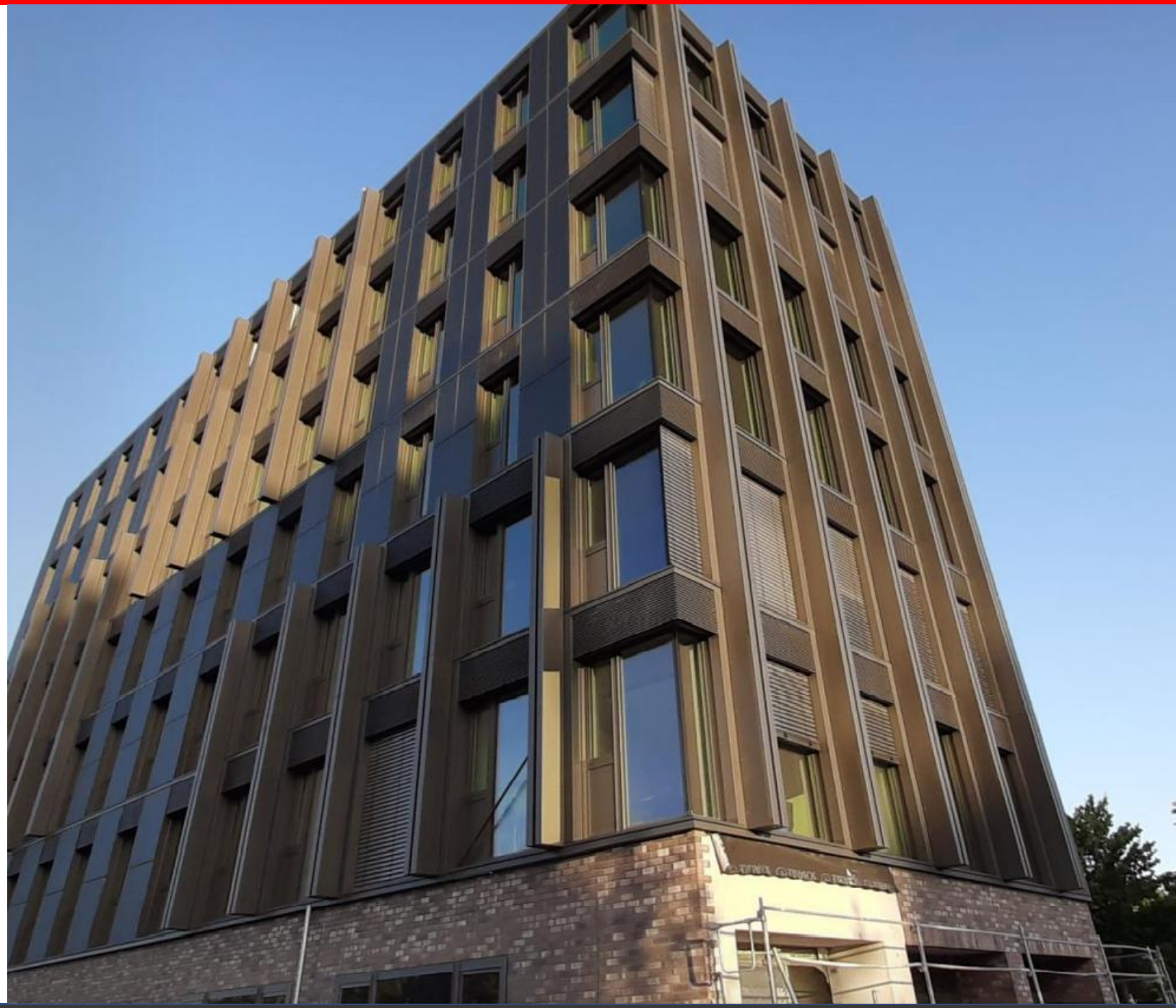
- Basic Performance
  아반시스 SKALA 기본성능
- Eco - Friendless
  아반시스 SKALA 친환경성
- Economic Feasibility
  아반시스 SKALA 경제성
- Construction Performance
  아반시스 SKALA 시공성
- Inovative
  아반시스 SKALA 혁신성



AVANCIS CNBM

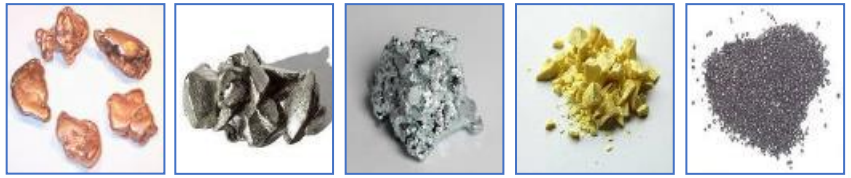
Basic Performance

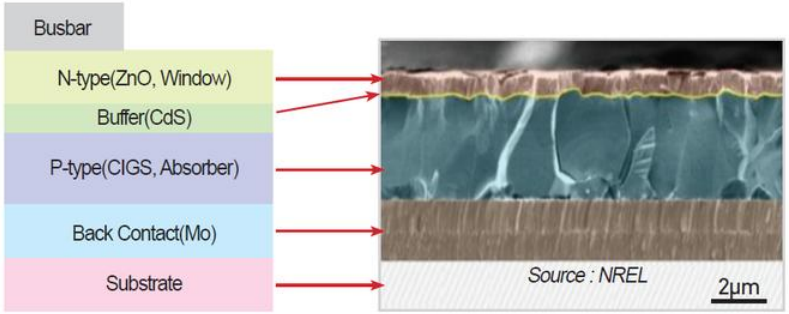
아반시스 SKALA 기본성능

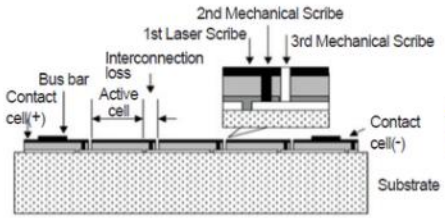


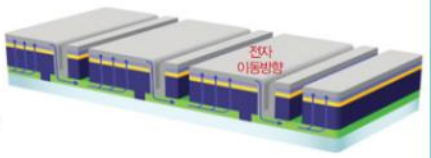
The Basics of CIGS Technology

- 박막형 모듈 중 가장 높은 효율 (Lab 22% / 양산 17%)
- 유리면 코팅만으로 셀 완성 (코팅물질 : Copper (Cu), Indium (In), Gallium (Ga), Sulfur (S), Selenium (Se))
- Thin-film : 코팅막의 두께가 결정질계 실리콘(c-Si) 모듈의 약 1/100 (2 μm vs. 200 μm)
- 적은 원료와 에너지 소요 : 우수한 Energy Pay Back, 친환경 기술
- 수직 통합된 생산라인(vertically integrated production) : 셀+모듈공정 일체화





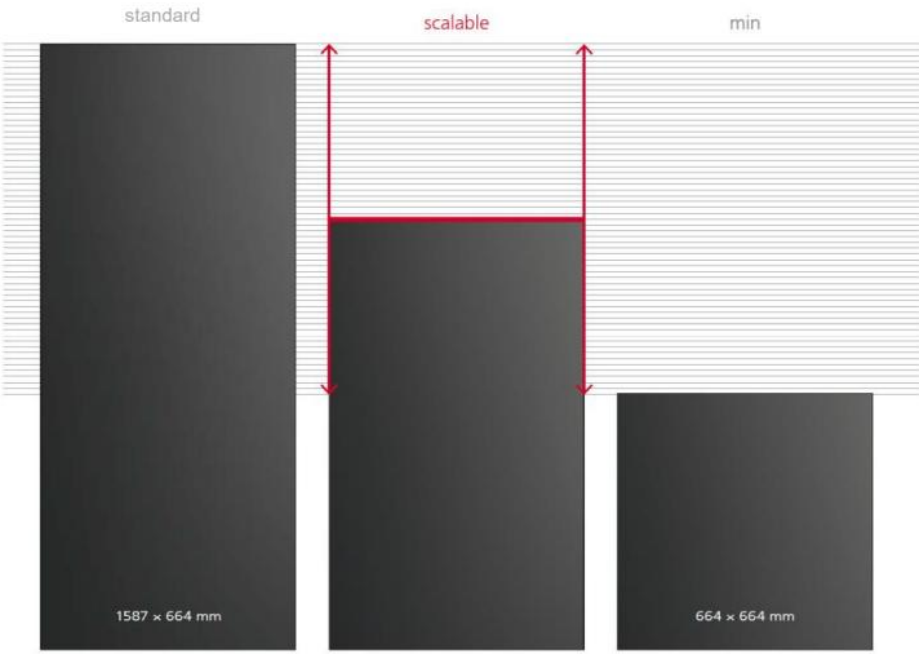




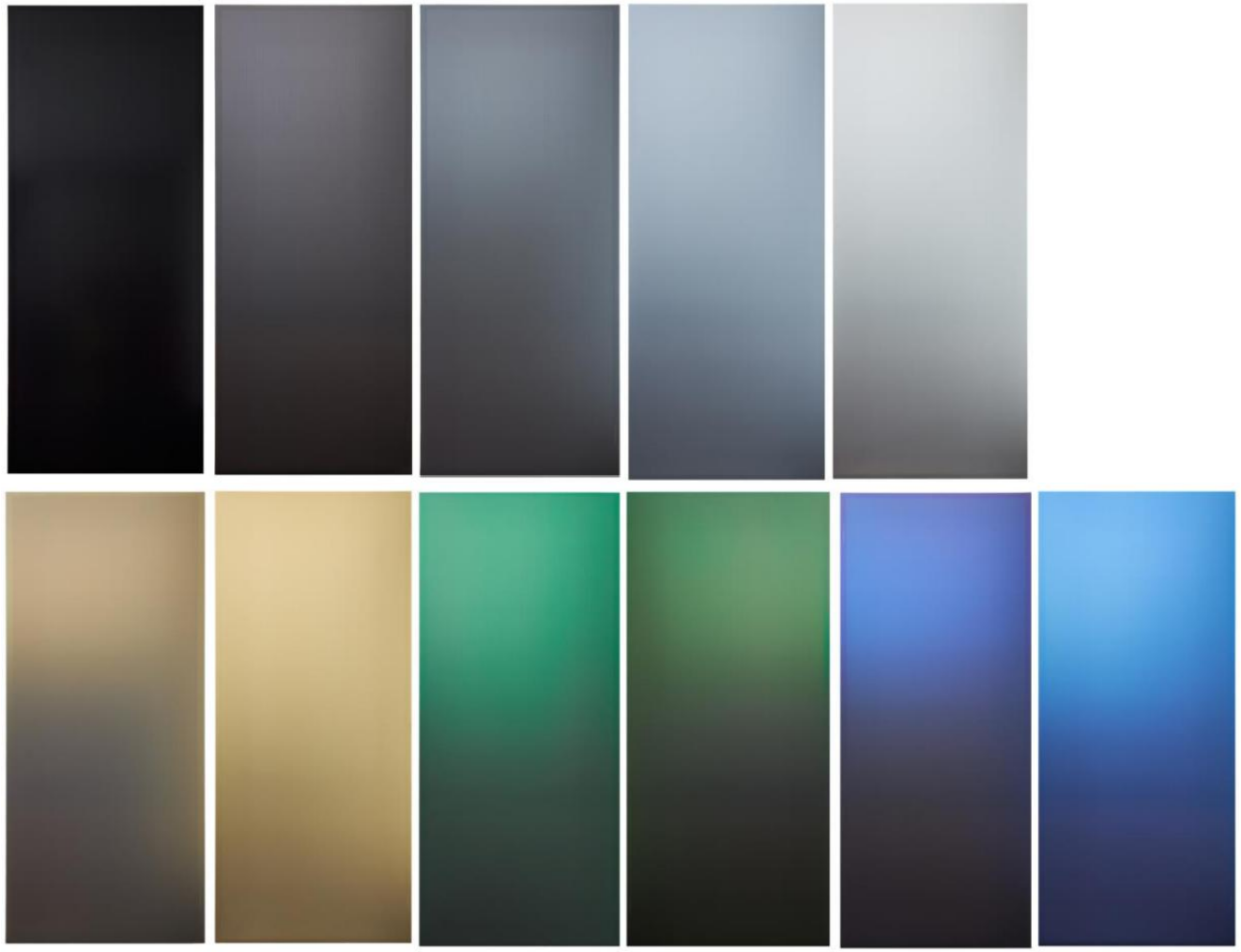
SKALA

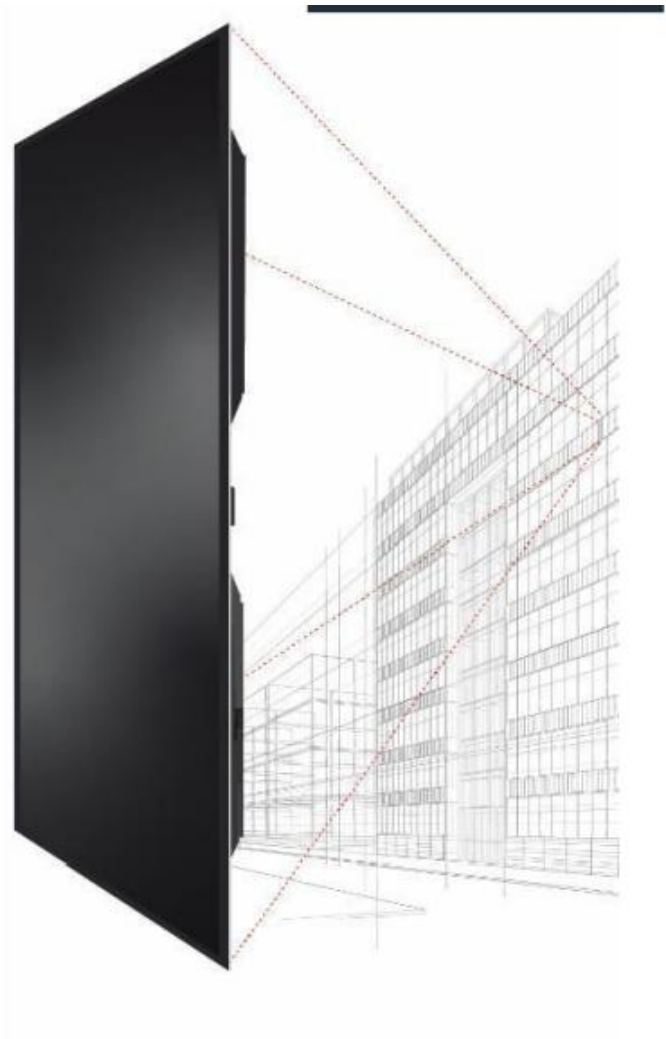
AVANCIS CNBM

- 기본 사이즈 : 1587mm x 664mm x 38mm / 17kg
- 출력 : 130wp – 140wp
- 솔라셀이 보이지 않는 매끈한 표면
- 11가지 컬러 보유 (지속적 개발)
- 모듈사이즈 길이방향 조절 가능

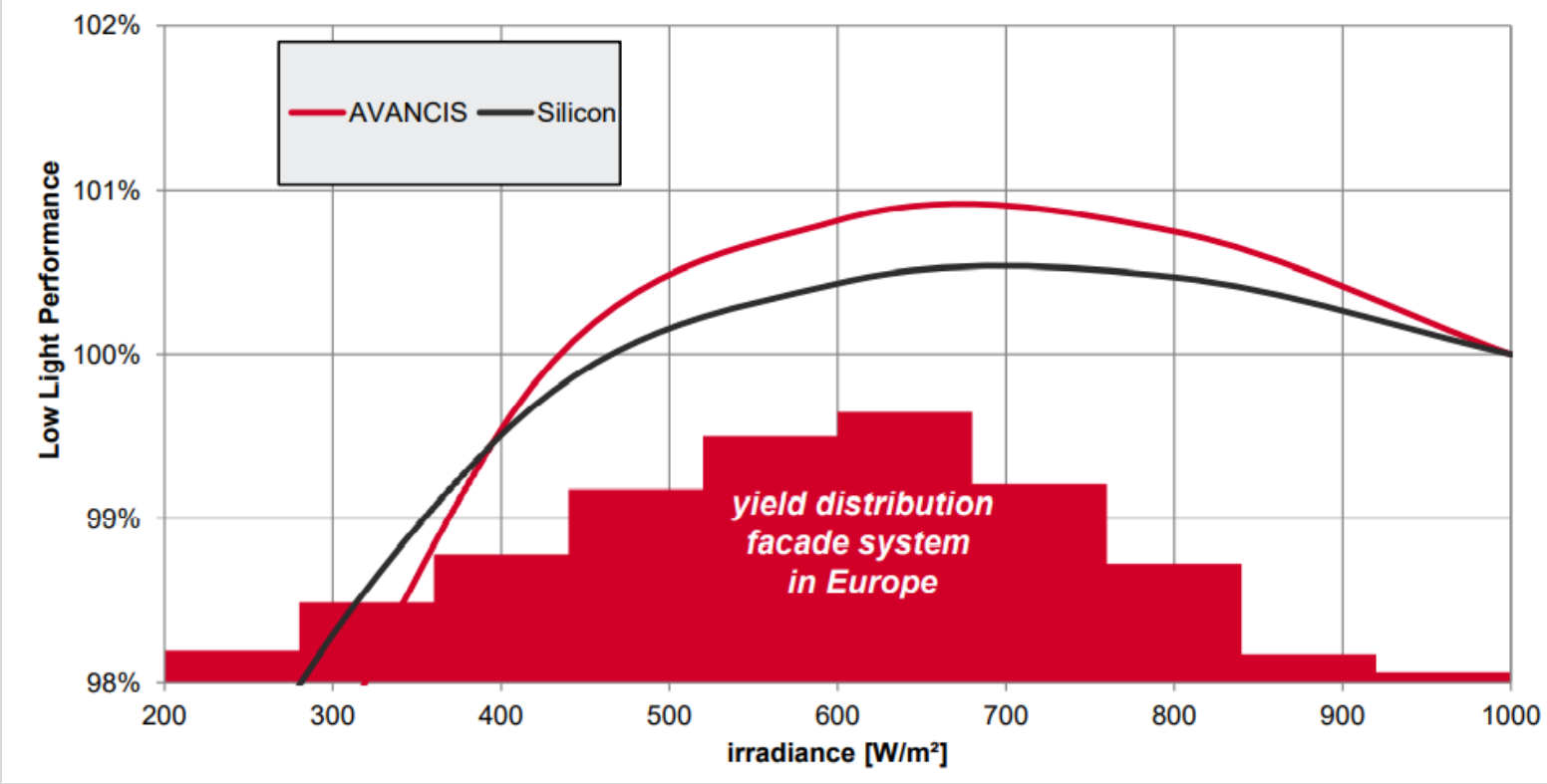


Color range 2022





USP : Low Light Performance



→ **동일 정격출력에서 최고의 발전량**

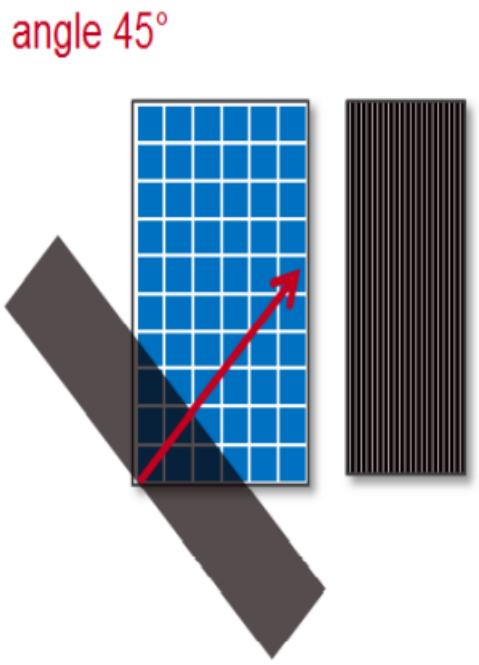
가장 넓은 대역의 분광감도 :

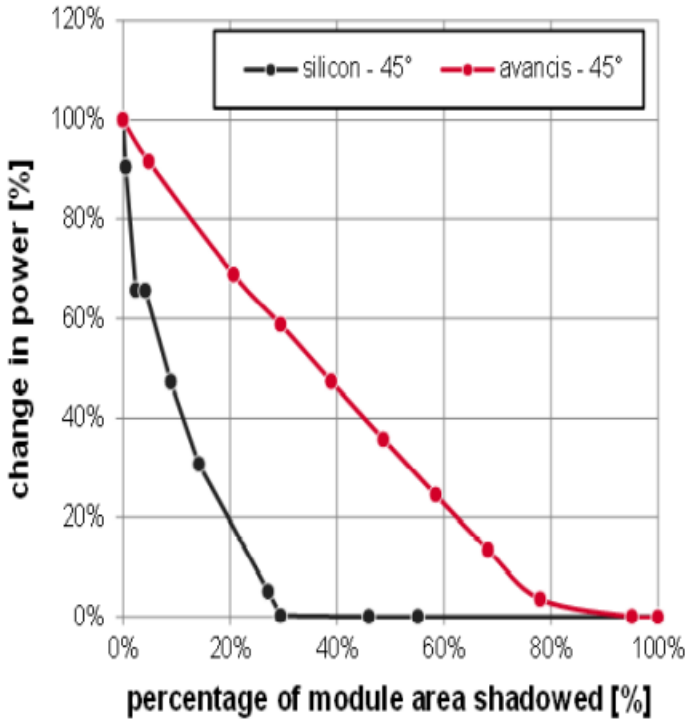
안개나 흐린 날씨, 북측 면 등에서도 전기 생산 가능

낮은 입사각도에서의 빛에 대한 반응 :

일출, 일몰 시의 전기생산 (실일조시간 증가)

USP : Shadowing Performance





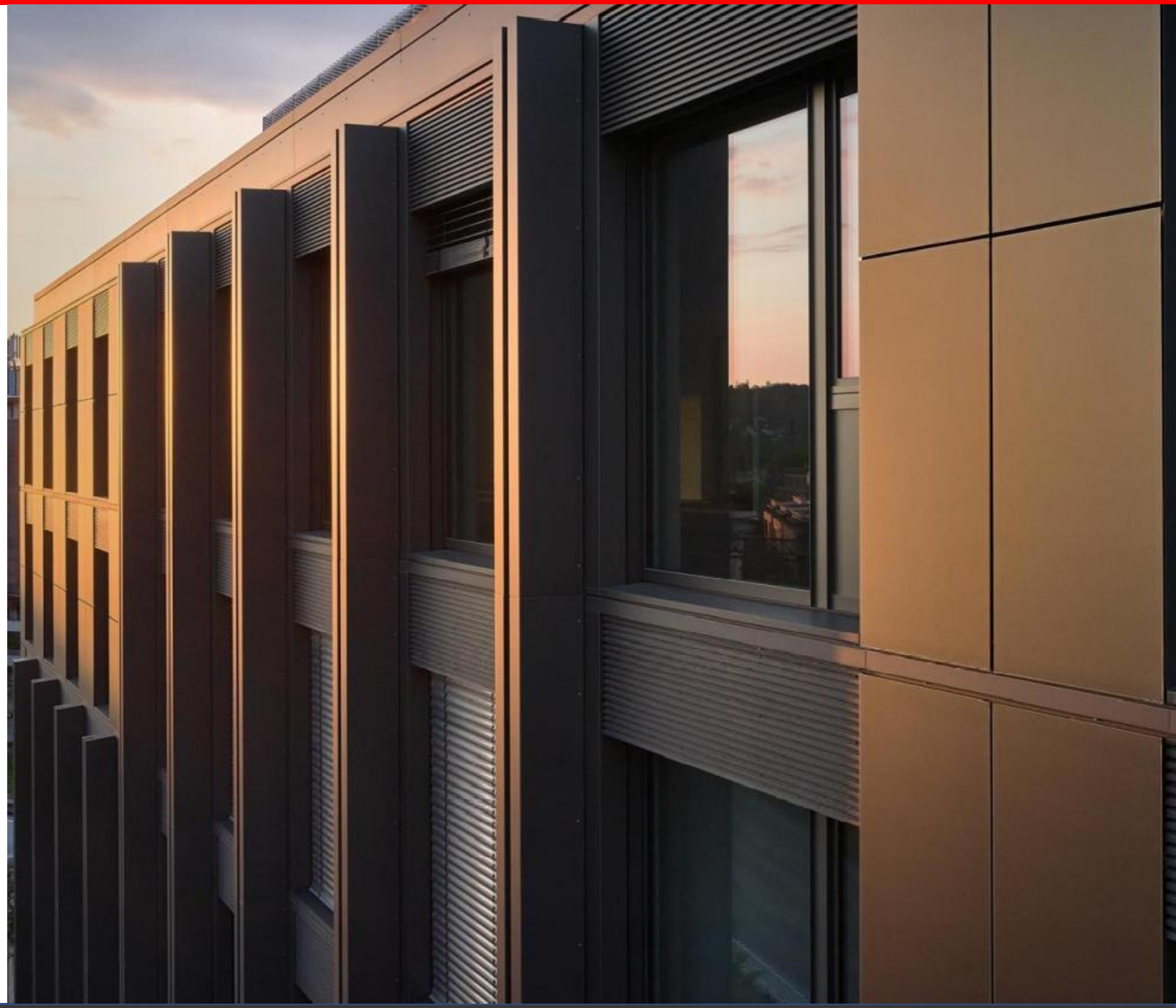
→ 부분 음영에 대한 가장 낮은 영향

모듈의 부분음영에 대한 가장 적은 영향을 받는 CIGS태양전지는 동일한 부분 음영지역에서도 c-Si 전지보다 더 많은 발전을 지속합니다.

AVANCIS CNBM

eco Friendless

아반시스 SKALA 친환경성



Unbeaten factors : Cost Savings and Low Carbon Footprint

높은 비용절감과 저탄소 배출량

Cost

- 유리면 코팅만으로 셀 완성 (코팅물질 : Copper (Cu), Indium (In), Gallium (Ga), Sulfur (S), Selenium (Se))
- Thin-film : 코팅막의 두께가 결정질계 실리콘(c-Si) 모듈의 약 1/100 (2 μm vs. 200 μm)
- 적은 원료와 에너지 소요 : 우수한 Energy Pay Back, 친환경 기술
- 수직 통합된 생산라인(vertically integrated production) : 셀+모듈공정 일체화

Low carbon footprint (co_2) / energy payback time

- CIGS 12 - 20 g/kwh / < 12개월
- c-Si 50 - 60 g/kwh / 12 - 18개월
- 화석 연료 kwh당 700 - 1,000 g / … (출처: DIWECON)

Eco & Recycling

- 친환경 무독성 솔라모듈
- NO Cadmium
- 높은 모듈 재활용성

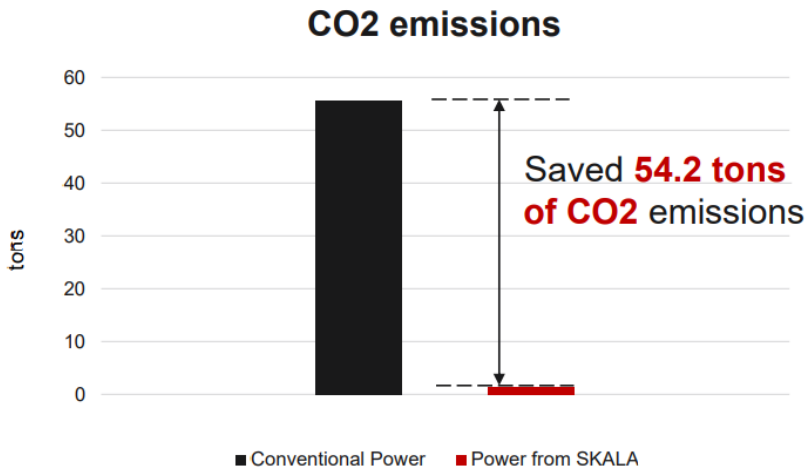
Economic feasibility

아반시스 SKALA 경제성

Saving tons of CO2 emissions with CIGS

CIGS 박막전지로 CO2배출량 감소

기존 태양전지 중 가장 적은 탄소배출량



Source: dena / geea

- EU기준 건물에 사용되는 전력은 91,880.00kWh
- 총 CO2발생량 54.2 tons vs SKALA 1.5 tons
- 높은 모듈 재활용성으로 경제성 확보

Payback 이 있는 외장재

- 건물 외벽에 설치함으로 별도 부지가 필요없고, 별도의 마감재 설치 비용이 불필요함.
- 실제 전기생산으로 인한 수익실현 및 payback이 가능함.
- 건물보급지원 사업 70% 보조 프로그램
- 에너지효율등급, 제로에너지건축물, 녹색건축 인증 등으로 인한 인센티브 가능
  (연면적, 높이제한 완화 / 분양가 상한 완화 / 취득세_재산세 경감등)

Construction Performance

아반시스 SKALA 시공성

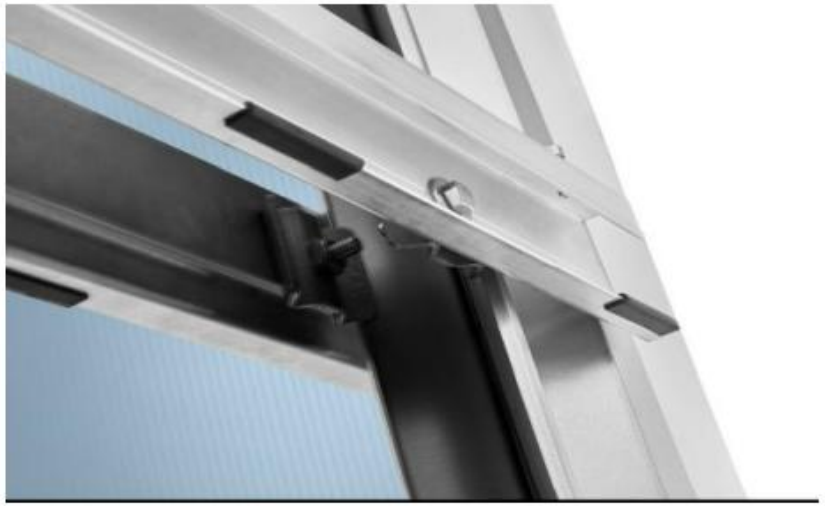
Technical integration with Cilp-Bar System

SKALA만의 Back-Rail System + Cilp-Bar System

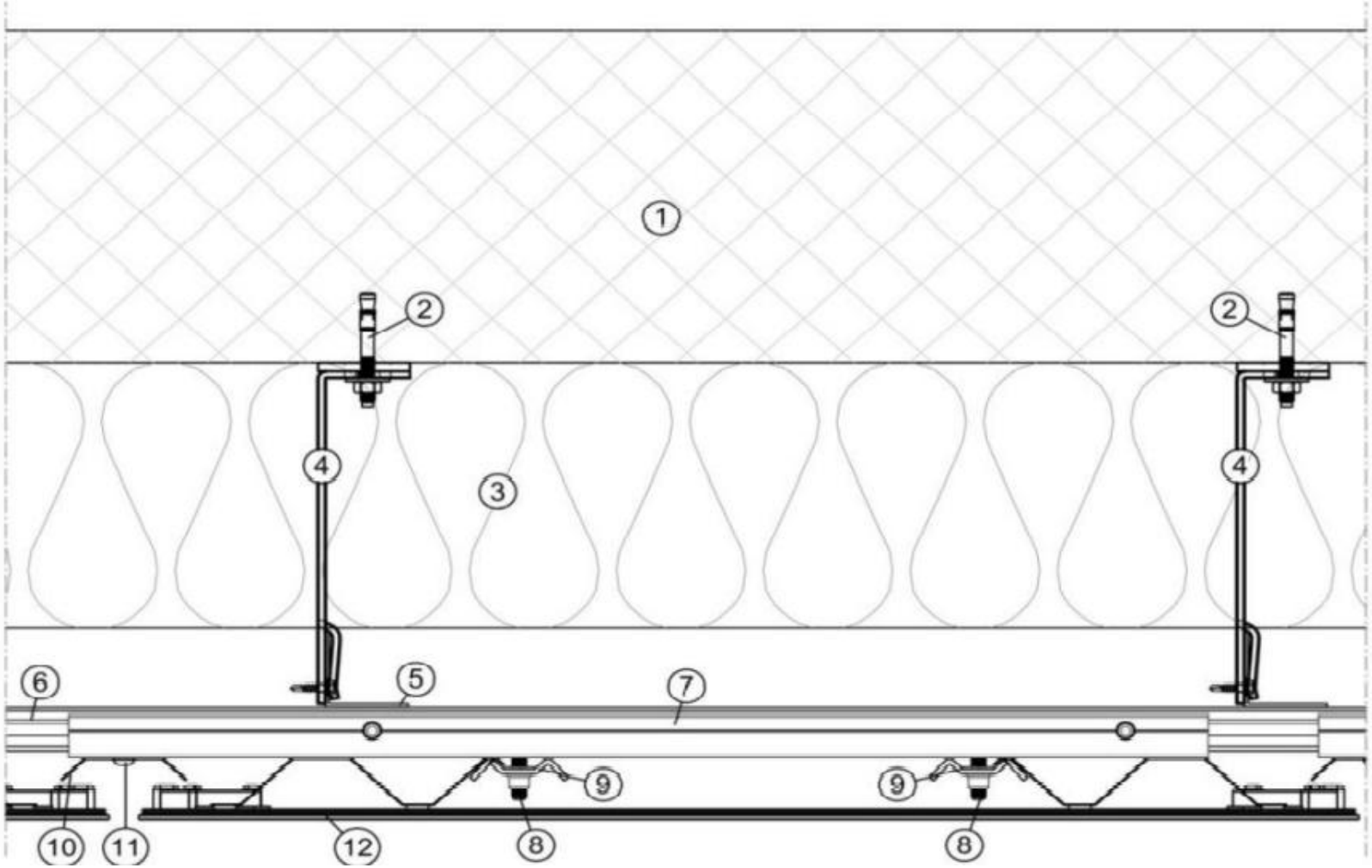
Hidden mounting Hook-in profile

- 빠른고 정확한 시공이 가능함.
- Ventilated Façade system.
- 사전 준비작업으로 시공 및 인력 단축
- 모듈의 미세수평작업이 가능하여 시공퀄리티 상승
- 태양광모듈 최초 독일건설기술연구원(DiBt) abZ 건자재 인증 획득

Technical integration with Cilp-Bar System



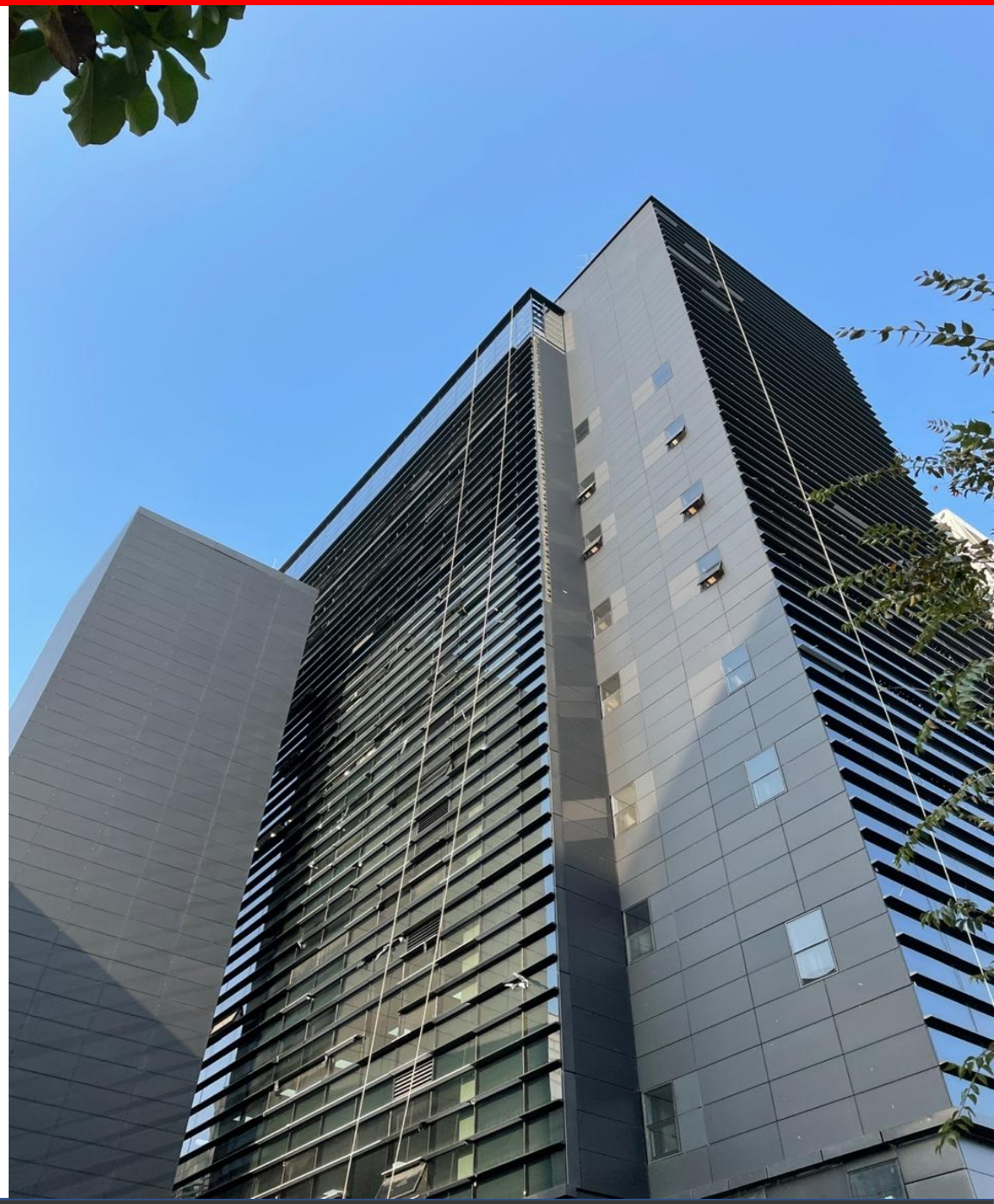
Technical integration with Cilp-Bar System



Caption: Portrait version	
1	Structure
2	Anchorage
3	Insulation
4	Vertical anchors
5	Vertical mounting
6	Horizontal Agraffe
7	Module Agraffe
8	Screw with washer
9	W-Clamp
10	AVANCIS gap connector
11	Connector
12	AVANCIS SKALA module

Inovative

아반시스 SKALA 혁신성



SKALA – No.1 certificated Solar Building Component

태양광 PV최초 건축자재인증 abZ 인증 획득

- SKALA는 건축자재이자 전기를 생산하는 발전기로써 안정성을 인정받음
- 높은 풍압력에 대한 TEST Report 보유
- 백레일과 유리면의 접착력 / 클립바 결합력 공인 인증

CIGS 박막전지 국내 최초 KS 8577 인증 획득

- SKALA는 CIGS박막전지로는 최초로 KS8577 인증 획득으로 품질을 인정받음.

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 05.06.2020
Geschäftszeichen: I 39-1.70.1-10/19

Nummer: Z-70.1-224

Geltungsdauer
vom: 5. Juni 2020
bis: 5. Juni 2025

Antragsteller:
AVANCIS GmbH
Solarstraße 3
04860 Torgau

Gegenstand dieses Bescheides:
Dünnschicht-Solarmodul "PowerMax"/"SKALA"

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-70.1-224

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und vier Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-70.1-224 vom 29. Oktober 2015. Der Gegenstand ist erstmals am 29. Oktober 2015 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

Serial Award winner in Product Design & Architecture Solutions

태양광 최초 제품적용 건축물 및 자체 디자인 어워드 10종 수상

IDA DESIGN AWARDS BRONZE WINNER 2018

IDA DESIGN AWARDS GOLD WINNER 2018

LONDON INTERNATIONAL CREATIVE COMPETITION

ICONIC AWARDS 2019 INNOVATIVE ARCHITECTURE

DNA PARIS DESIGN AWARDS WINNER 2019

GERMAN DESIGN AWARD NOMINEE 2020

2019 PLATINUM WINNER EUROPEAN PRODUCT DESIGN AWARD

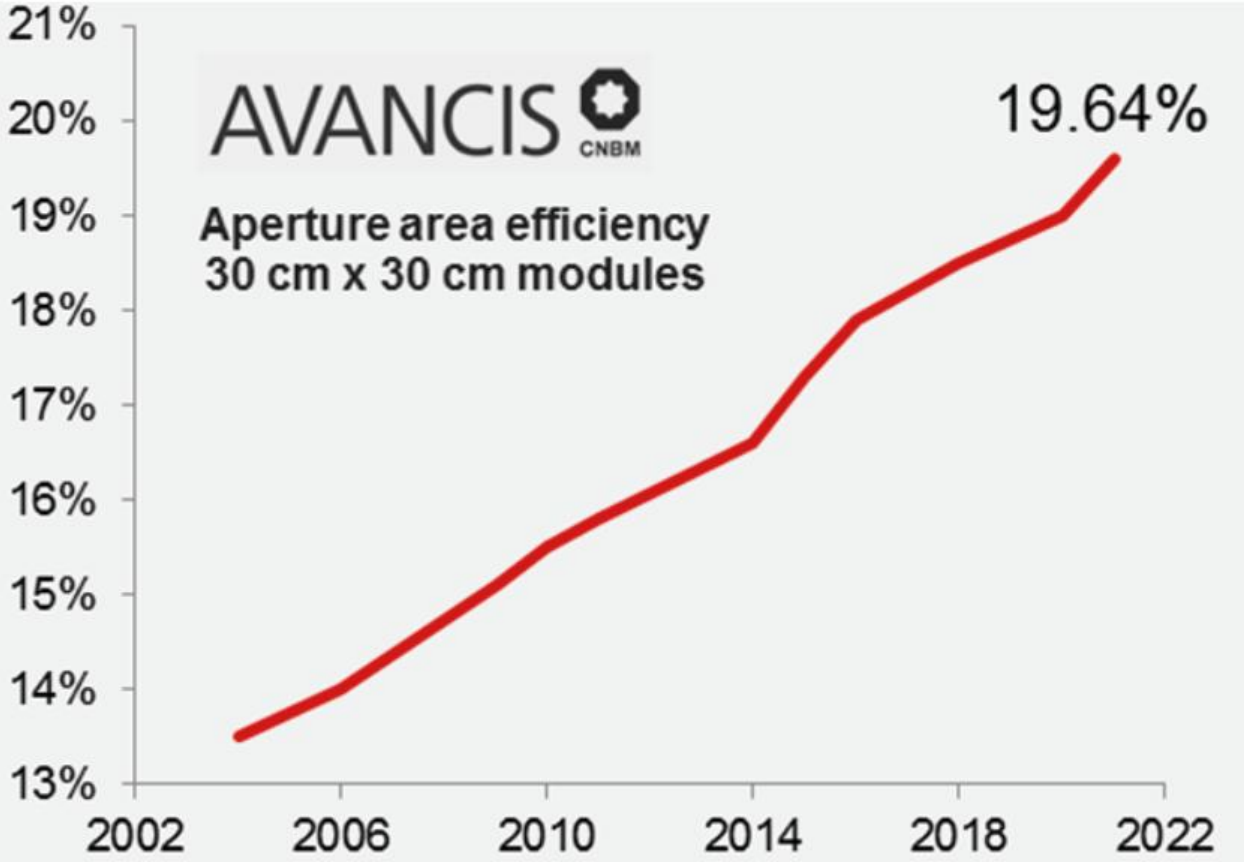
MUSE DESIGN AWARDS GOLD WINNER

GOLDEN NOVUM DESIGN AWARD WINNER 2019

ARCHITECTURE MASTERPRIZE™

High Technological Prowess

- 300 X 300 기준 19.64% 효율 기록갱신 (NREL공인)
- 1587 X 664 기준 챔피언모듈 17% 달성
- 양산제품 160WP / 16% 달성



AVANCIS CNBM

Thank You

아반시스코리아㈜

서울 금천구 벚꽃로 298 대륭포스트타워 6차 1403호

www. avancis.kr

www. Skalafacade.com

oneyoung.kim@avancis.kr