



SIKA KOREA

CARBO REFURBISHMENT CATALOGUE

씨카코리아 탄소 보수·보강용 카탈로그

BUILDING TRUST



WE ARE SIKA

씨카 글로벌

씨카는 100년의 역사를 가진 스위스 회사로 전세계 100개국 이상의 지사가 설립되어 있으며, 2018년 기준 매출액이 약 CHF 70억(약 7.8조원)으로 건축용·화학제품 글로벌 선두기업입니다.



총매출

7.8 조



2018년 기준 70억CHF(스위스프랑)

100 YEARS

100년의 역사

검증된 전문 지식으로
고객에게 마음의 평화를 제공합니다.



전세계 200개 이상의 생산공장

현지의 요구 사항을 보다 잘 충족시키고
고품질의 제품을 제공합니다.



20개의 글로벌 기술 센터 망

최첨단 기술을 사용하여
지능형 솔루션을 제공합니다.

전세계

100+ 개국 이상의 지사

글로벌 전문 지식을 공유하고 비즈니스 요구사항에 대응합니다.

전세계

18,000명 이상의 직원들

언제 어디서나 고객을 지원합니다.

WE ARE SIKA

씨카 코리아



씨카코리아는 1990년 씨카 퍼시픽 한국지사로 출발한 후 1992년 자본금 70억을 스위스 본사에서 출자하여 (주)씨카코리아를 설립하였습니다. 이후 1993년 송탄공장에서 국내 생산을 시작하여 1996년 약 5,000평에 달하는 안성공장을 준공하고 1994년 KS규격인증을 획득한 이래 1994년 ISO 9002 품질 시스템을 SGS Yarsley로부터 인증 받았으며, 정기적으로 본사의 내부 품질감사를 받는 엄격한 본사의 품질관리시스템에 따라 제품을 생산하고 있습니다.

또한, 씨카코리아는 2012년 터널 방수시트 제조회사와 2014년 에폭시 바닥재 및 우레탄 방수재 제조회사를 인수합병하여 지속적으로 사업을 확장하고 있습니다.



서울사무소
Seoul Office



안성본사 & 공장 / Anseong HQ Factory
혼화제 / 몰탈 / 실리콘실란트



음성공장 / Emseong Factory
TPO 방수시트 / 터널 방수시트



군산공장 / Gunsan Factory
에폭시 / 우레탄 / 보수재





CONTENTS

SikaWrap System

씨카 랩 시스템

SikaWrap - 201 c	구조 보강 탄소 섬유 200g	11
SikaWrap - 301 c	구조 보강 탄소 섬유 300g	13
Sikadur - 330 K primer	탄소 섬유 보강용 프라이머	15
Sikadur - 330 K resin	탄소 섬유 보강용 수지	15

SikaCarbodur Plate System

씨카 카보듀어 플레이트

SikaCarbodur Plate	구조보강용 인발형 탄소섬유 플레이트	19
Sikadur - 30	고탄성 에폭시 수지	21

특기시방서

SikaWrap System	씨카 랩 시스템 특기시방서	25
SikaCarbodur Plate	씨카 카보듀어 특기시방서	28

OVERVIEW OF SIKA STRUCTURAL STRENGTHENING SYSTEMS

씨카 구조물 보강 시스템



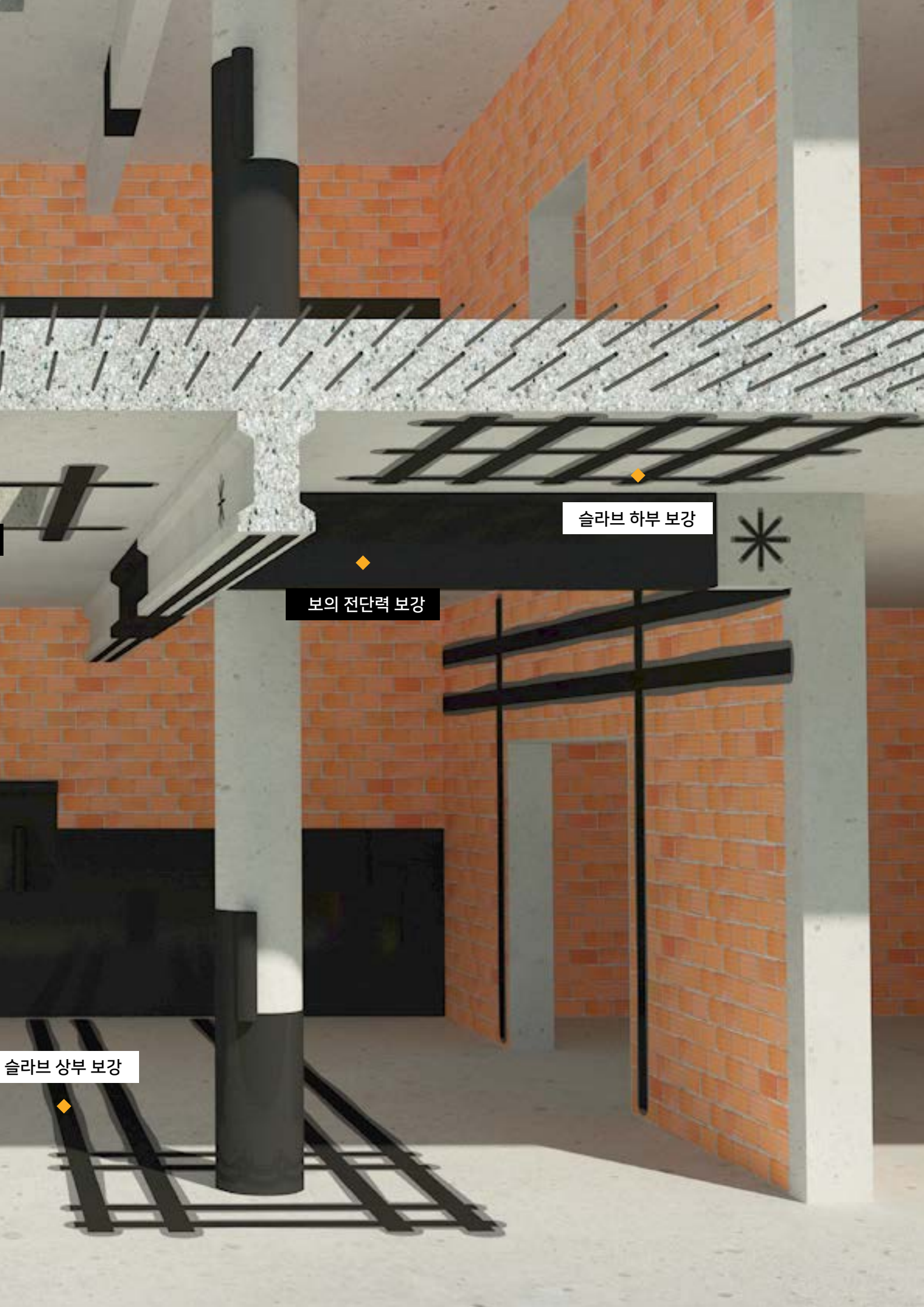
개구부 신설로 인한 슬라브 보강

보하부 인장력 보강

콘크리트 벽 보강

조적벽 보강

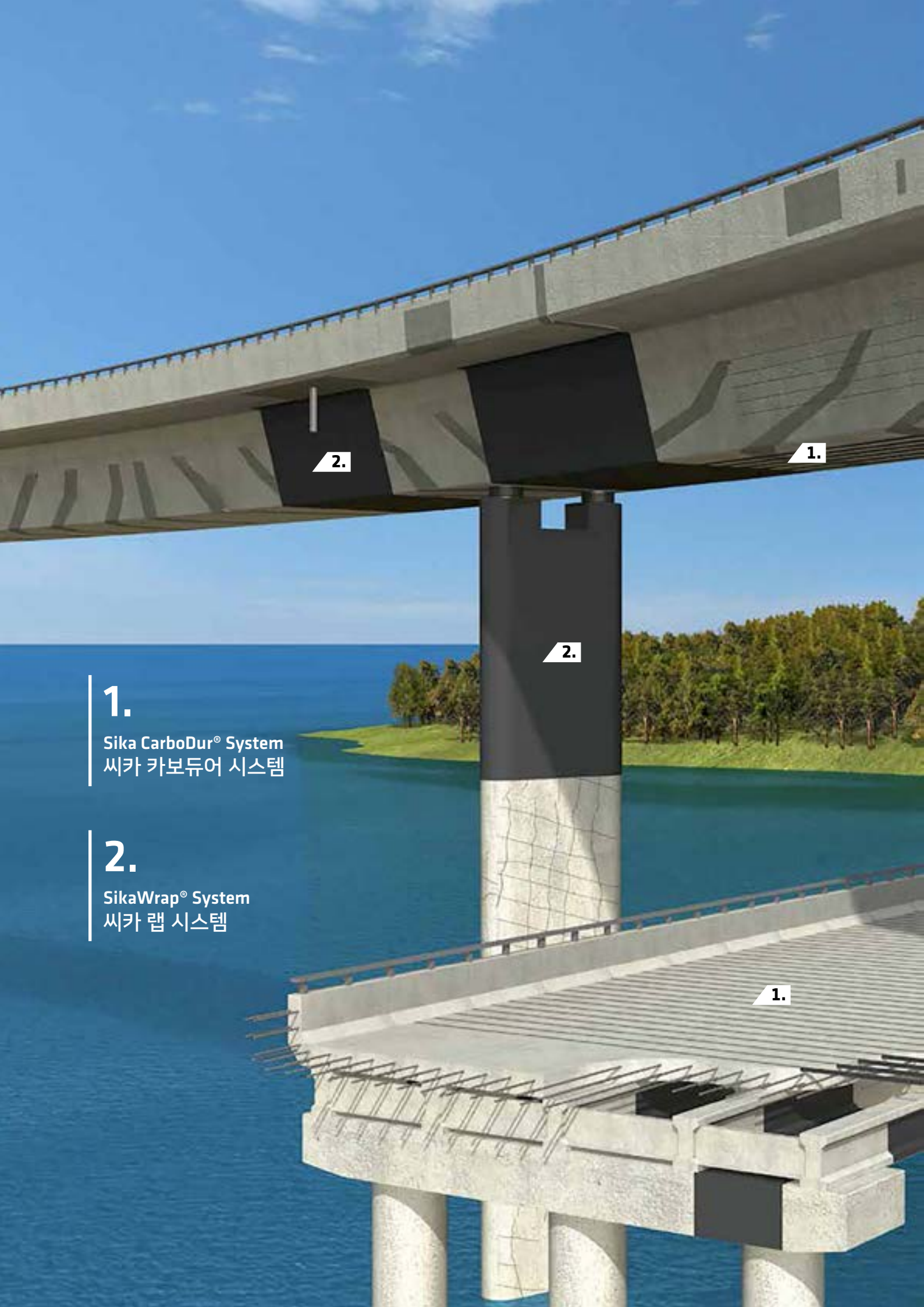
기둥 보강



슬라브 하부 보강

보의 전단력 보강

슬라브 상부 보강



1.

Sika CarboDur® System
씨카 카보듀어 시스템

2.

SikaWrap® System
씨카 랩 시스템

2.

1.

2.

1.



2.

2.

SikaWrap System

씨카 랩 시스템

씨카 구조물 강화 시스템

SikaWrap System

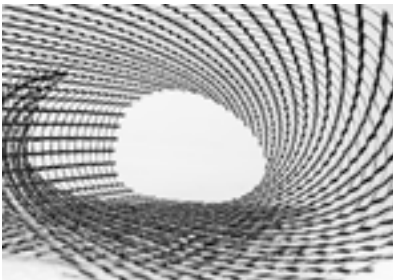
씨카 랩 시스템

SikaWrap - 201 c	구조 보강 탄소 섬유 200g	12
SikaWrap - 301 c	구조 보강 탄소 섬유 300g	14
Sikadur - 330 K primer	탄소 섬유 보강용 프라이머	16
Sikadur - 330 K resin	탄소 섬유 보강용 수지	16



Strengthening Fibers, SikaWrap Fabrics and Sikadur® Resins & Primer

씨카 랩 시스템은 건축물을 강화하거나 개조 작업의 대부분의 요구사항을 충족시킬 수 있는 강화 시스템 제품입니다. 구조 시스템의 사용 및 적재, 개조, 지진 위험에 처한 지역의 구조물을 예방하거나 수리 할 수 있습니다.



- 기둥 구조물 강화 시스템
- **PRE-STRESSED** 인장응력 강화 시스템



- 지질학적 개선 시스템
- 내진설계 및 지진손상 수리



- 우수한 내충격성 시스템
- 크랙 부위 방지 및 감소

PROVEN PERFORMANCE AND DURABILITY

입증된 성능 및 내구성

- 장기적인 피로
- 인공 노화
- 알칼리성 환경에서의 노출
- 동적 부하에서 설치

위 사항들의 장기간 성과를 보장하기 위한 조건으로 광범위하며, 내부적으로나 외부적으로의 구조 강화 시스템 테스트를 마쳤습니다. Sika 강화 시스템의 성능 및 내구성시스템은 신뢰할 수 있는 품질을 보장합니다.

SikaWrap-201 c

씨카랩 201 씨

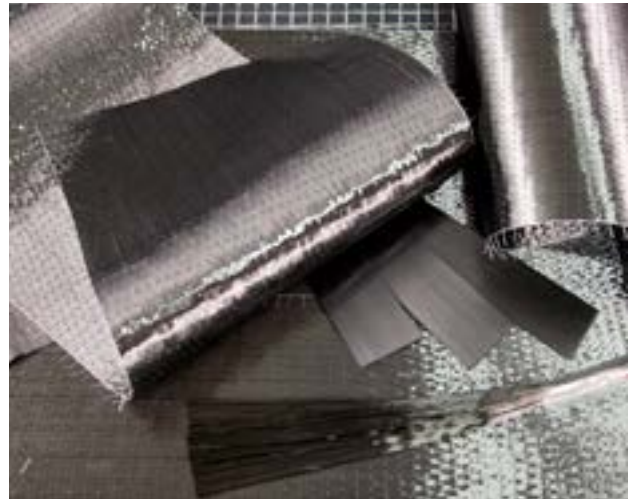
구조 보강 탄소 섬유 200g

구조 보강을 위한 탄소 섬유로 짜인 패브릭

SikaWrap-201 c 는 건식 시공을 위해 일정한 방향으로 짜인 탄소 섬유 패브릭이며, 휨응력 및 전단하중을 받는 경우 강화 콘크리트 및 벽돌이나 목재로 된 구조물의 보강 시 다음과 같은 경우에 사용됩니다.

APPLICATIONS 용도

- 석조 벽의 향상된 내진성
- 사라진 철근을 대체
- 기둥의 강도와 유연성
- 구조물을 이루는 요소들의 하중을 견디는 용량을 증가
- 빌딩의 용도 변경
- **Structural design construction defects**
- 지진으로 인한 움직임
- 사용성의 향상
- 최신 기준에 맞춘 구조상 업그레이드



ADVANTAGES 장점



- 섬유를 원형을 안정적으로 유지하기 위해 열을 이용하여 직조하여 생산함.
- 모든 종류의 보강을 필요로 하는 곳에 다양한 용도로 사용



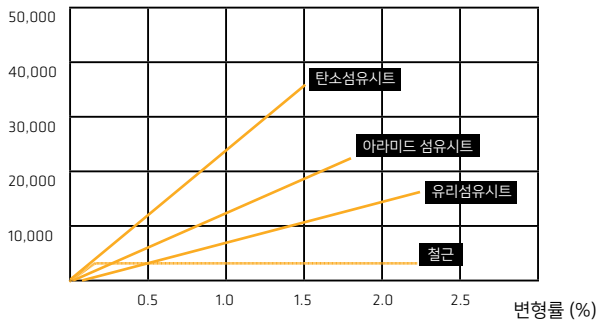
- 기하학적 구조물 적용가능 (보, 기둥, 굴뚝, piles, 벽, 격납고)
- 최적의 사용을 위해 몇 가지 종류의 너비로 사용 가능한 패브릭



- 무게를 최소화 하기 위한 낮은 밀도
- 기존의 기술과 대비되는 경제성

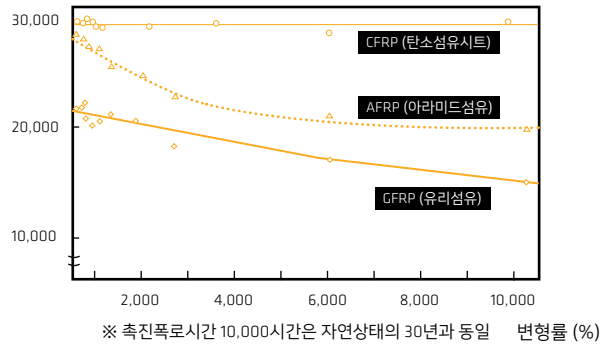
섬유별 기계적 물성 비교

설계강도 (kgf/cm²)



각종 섬유 복합재의 촉진폭로후의 인장강도 추이

인장강도 (kgf/cm²)



제품 데이터

섬유 종류	고강도 탄소 섬유
섬유 중량	200g/m ²
섬유 비중	1.8g/m ³
설계 두께	0.111 mm
설계 강도	35,500 (390kg/cm 폭)
설계탄성률	2.35 x 10 ⁶
파단신도	1.50%
포장단위	50m ²
패브릭 구조	0° (일정한 방향)
섬유 배치	검정색의 탄소섬유 (총 면적 무게의 99%)
Wrap	흰색의 열가소성이 있는 heat-set된 섬유
직물	(총 면적 당 무게의 1%) 판지상자당 1롤
포장	
패브릭 길이/롤	100m
패브릭 너비	500mm
	5°C~+35°C 사이에 온도에 건조한 상태에서
보관상태 및 유통기한	손상되지 않은 원래의 포장상태 그대로 보관 된 경우 생산일로부터 24개월

기술 데이터

Areal Weight	200 g/m ² ± 10 g/m ²
패브릭의 두께	0.111mm (섬유질 함유량에 따름)
섬유 밀도	1.76 g/m ³
건식 섬유의 물성	인장 강도: 4,300 N/m ² (명목상)
라미네이트 물성	
라미네이트 두께	한 겹당 1.0mm (Sikadur-330 K 에 담가짐)
기본 하중	한 겹당 390 kN/m 너비 (일반적인 라미네이트 두께인 1.0mm 일 때)
Tensile E-modulus	28.0 kN/ mm ² (일반적인 라미네이트 두께인 1.0mm 일 때)

시공에 관한 세부사항

소요량

하지의 거칠기에 따름

- 상도를 포함한 첫 번째 층 함침 시: ~0.7-1.2 kg/m² (Sikadur-330 K)
- 다음에 이어지는 층들을 담글 때: ~0.5 kg/m² (Sikadur-330 K)
- 작업면의 최소 인장 강도: 1.0 N/m² 또는 보강 설계에 명시된 바에 따름.
- Sikadur-330 K PDS를 참고하십시오.

시공방법

- 시공방법/도구: 이 제품은 숙련된 전문가들에 의해서만 사용되어야 한다.
- 모서리 시공되는데 필요한 최소 반경: >10mm
- 가장 자리를 갈아내거나 Sikadur 몰탈로 건설되어야 한다.
- 나란히 시공하기 위해서 직물의 방향 내에 길이를 겹치지 말아야 한다.
추가로 층을 겹칠 때는 원주의 길이를 넘어서 시공되어야 한다.
- 보강 공사는 본질적으로 구조적이며 적합하게 숙련된 contractor의 선택 시 광장한 주의를 요한다.
- SikaWrap-201C 패브릭은 최대한의 접착성과 내구성을 보장하기 위해 Sikadur 함침/라미네이팅 레진으로 코팅되어 있다.
- 시스템의 양립성을 유지하기 위해서 시스템의 구성물들을 교체시키지 마십시오.
- SikaWrap-201C는 심미성과 혹은 보호를 목적으로 시멘트계 재재를 입혀야 한다.
- 제품의 선택은 노출의 정도에 따라 달라진다.
- 기본적인 UV 차단을 위해서는 Sikagard-550W Elastic을 사용한다.

각 지역별 제한 사항

특정 지역별 규정으로 인해 이 제품의 성능은 나라마다 달라질 수 있다는 사실을 염두 해 두십시오. 시공 장소에 관한 정확한 설명을 숙지하기 위하여 각 지역의 PDS를 참고하십시오.

참고 사항

위에 나온 수치들은 일반적이며 Indicative only.

신율 테스트에서 얻은 달성 가능한 라미네이트의 물성은 함침/라미네이트 된 레진의 사용 및 인장강도 테스트의 절차의 유형에 따라 달라진다. 관련 있는 디자인 기준에 따라 자체 감소 요인들을 적용해야 한다.

SikaWrap-301 c

씨카랩 301 씨

구조 보강 탄소 섬유 300g

구조 보강을 위한 탄소 섬유로 짜인 패브릭

SikaWrap-301 c 는 건식 혹은 습식 시공을 위해 사용되는 일정한 방향으로 직조된 탄소 섬유 패브릭입니다.

APPLICATIONS 용도

힘응력 및 전단 하중을 받는 경우,
강화 콘크리트 및 벽돌이나 목재로 된 구조물의 보강시
다음과 같은 이유로 인해 사용됨.

- 하중을 받는 용량의 증가
- 건물의 용도 변경
- 손상된 부위 수리
- 지진으로 인해 발생 될 손상의 예방
- 변경된 규격 및 스펙



ADVANTAGES 장점



- 안정성을 유지해주는 직물 섬유로 이루어짐 (Heat-Set Process)



- 모든 종류의 보강을 필요로 하는 곳에 다양한 용도로 사용



- Flexibility of Surface Geometry
기하학적면에서의 유연한 적용 가능

제품 데이터

형태

섬유 종류 중간 강도의 탄소 섬유

패브릭 구조

섬유 배치 0°C (일정한 방향)
Wrap 검정색의 탄소섬유 (총 면적 무게의 99%)
직물 흰색의 열가소성이 있는 heat-set된 섬유 (총 면적 당 무게의 1%)

포장

패브릭 길이/롤 판시상자당 1롤
100m
패브릭 너비 500mm

보관상태 및

유통기한 5°C~+35°C 사이에 온도에 건조한 상태에서
손상되지 않은 원래의 포장상태 그대로 보관 된 경우
생산일로부터 24개월

기술 데이터

Areal Weight 300 g/m² ± 15 g/m²
패브릭의 두께 0.166mm (섬유질 함유량에 따른)
섬유 밀도 1.79 g/m³

건식 섬유의 물성

인장 강도 3,900 N/m²
Tensile E-modulus 230,000 N/m²
파단 신율 1.5% (nominal)
라미네이트 물성 Sikadur - 330 K 와 적용
라미네이트 두께 한 겹당 1.3mm
기본 하중 한 겹당 580 kN/m 너비
(일반적인 라미네이트 두께인 1.3mm 일 때)
Tensile E-modulus 30.0 kN/ mm²
(일반적인 라미네이트 두께인 1.3mm 일 때)

디자인

인장 강도 3,500 N/m² (디자인에 대한 이론상의 인장강도)

참고 사항

위에 나온 수치들은 일반적이며 Indicative only.

신율 테스트에서 얻은 달성 가능한 라미네이트의 물성은 함침/라미네이트 된 레진의 사용 및 인장강도 테스트의 절차의 유형에 따라 달라진다.
관련 있는 디자인 기준에 따라 자재 감소 요인들을 적용해야 한다.

시공 관련 세부 사항

소요량

건식 시공

- 상도를 포함한 첫 번째 층 함침 시: ~1.0 - 1.5 kg/m² (Sikadur-330 K)
- 다음에 이어지는 층들을 담글 때: ~0.8 kg/m² (Sikadur-330 K)

습식 시공

- 준비된 작업면에 상도(거칠기에 따라 다름)
- 매끄러운 표면: ~0.5 kg/m²
거친 표면: ~0.5 - 1.0 kg/m²
- 모든 층이 함침 레진일 경우 (수동 혹은 포화기로): 0.7 kg/m²

하지의 특성

- 특정 필요사항
- 최소한의 하지 인장 강도: 1.0 N/m²

시공방법

- 시공방법/도구: 이 제품은 숙련된 전문가들에 의해서만 사용되어야 한다.
- 모서리 시공되는데 필요한 최소 반경: >10mm
- 가장 자리를 갈아내거나 Sikadur 몰탈로 건설되어야 한다.
- 나란히 시공하기 위해서 직물의 방향 내에 길이를 겹치지 말아야 한다.
- 섬유의 방향에 맞춰 패브릭의 겹침은 SikaWrap의 종류나 보강 설계에 스펙된 바에 따라 적어도 100mm가 되어야 한다.
- 보강 공사는 본질적으로 구조적이며 적합하게 숙련된 contractor의 선택 시 굉장한 주의를 요한다.
- SikaWrap-301C 패브릭은 최대한의 접착성과 내구성을 보장하기 위해 Sikadur 함침/라미네이팅 레진으로 코팅되어 있다. 시스템의 양립성을 유지하기 위해서 시스템의 구성물들을 교체시키지 마십시오.
- SikaWrap-301C 패브릭은 최대한의 접착성과 내구성을 보장하기 위해 Sikadur 함침/라미네이팅 레진으로 코팅되어 있다. 시스템의 양립성을 유지하기 위해서 시스템의 구성물들을 교체시키지 마십시오.
- SikaWrap-301C는 심미성과 혹은 보호를 목적으로 시멘트계 자재를 입혀야 한다. 제품의 선택은 노출의 정도에 따라 달라진다. 기본적인 UV 차단을 위해서는 Sikagard-550W Elastic을 사용한다.

Value Base

이 PDS상에 명시된 모든 기술 데이터는 실험실 테스트에 기반하고 있습니다. 실측 데이터는 우리의 통제가 미치지 못하는 상황으로 인해 달라질 수 있습니다.

각 지역별 제한 사항

특정 지역별 규정으로 인해 이 제품의 성능은 나라마다 달라질 수 있다는 사실을 염두 해 두십시오. 시공 장소에 관한 정확한 설명을 숙지하기 위하여 각 지역의 PDS를 참고하십시오.

Sikadur-330 K Primer & Resin

씨카 듀어 330 K
프라이머 & 레진

Sikadur-330 K는 우수한 접착력과 밀착성 및 도포특성을 가지고 있어 Carbon Fiber 보강재용으로 사용되는 제품입니다.

APPLICATIONS 용도

- 콘크리트 구조물 균열에 주입.
- PC 판, 콘크리트 몰딩의 균열에 주입.
- 석판, 기둥, 상판의 앵커 강화.
- 타일 석고 모르타르의 loss 부분에 주입.
- 노후되고 콘크리트의 약한 부분을 강화.

ADVANTAGES 장점

- 콘크리트 부착력 우수
- 뛰어난 물리적 성능.
- 작업에 용이.



사용 방법 및 취급 시 주의 사항

- 주제와 경화제의 배합비를 정확하게 지켜 계량하여 균일하게 혼합한 후 사용하십시오.
- 작업자는 면장갑, 마스크 등의 보호장구를 착용하여 작업하기 바람 수지가 피부에 묻었을 때에는 즉시 비눗물로 세척하십시오.
- 작업실에 환기 장치를 하여 신선한 공기가 유입될 수 있도록 하십시오.
- 작업용구, 용기 등을 세척시에는 MEK, XYLENE 등의 신너를 사용하십시오.
- 가능한 한 먼저 제조된 LOT의 제품을 우선적으로 사용하십시오.

보관 및 포장 단위

- 포장 단위: 주제 10Kg / 경화제 5Kg
- 보관온도: 18 - 25°C
- 건조한 곳에 보관
- 가능한 밀봉성이 유지되도록 유지
- 보관 기한 : 6개월

Sikadur-330 K Primer

시험온도 : 25°C / 접착강도 : 상온 7일 경화 후 측정

일 반 성 상	R E S I N	H A R D N E R	M I X T U R E	경 화 시 간	25°C × 24hr
비 중 (20°C)	1.14 ± 0.05	0.98 ± 0.05	1.08 ± 0.05	인 장 강 도	500 kg / cm ²
점 도 (C P S)	22000 ± 3000	380 ± 30	12000 ± 2000	굴 곡 강 도	700 kg / cm ²
색 상	투 명	갈 색 투 명	갈 색 투 명	접 착 강 도	130 kg / cm ²
배 합 비	100 : 50			압 축 강 도	800kg / cm ²
가 사 시 간	150g Scale 25°C × 45±5 min (준추용)			경 도	82 ± 2 SHORE D TYPE
	150g Scale 25°C × 55±5 min (하계용)			내 한 성	-20°C

Sikadur-330 K Resin

시험온도 : 25°C / 접착강도 : 상온 7일 경화 후 측정

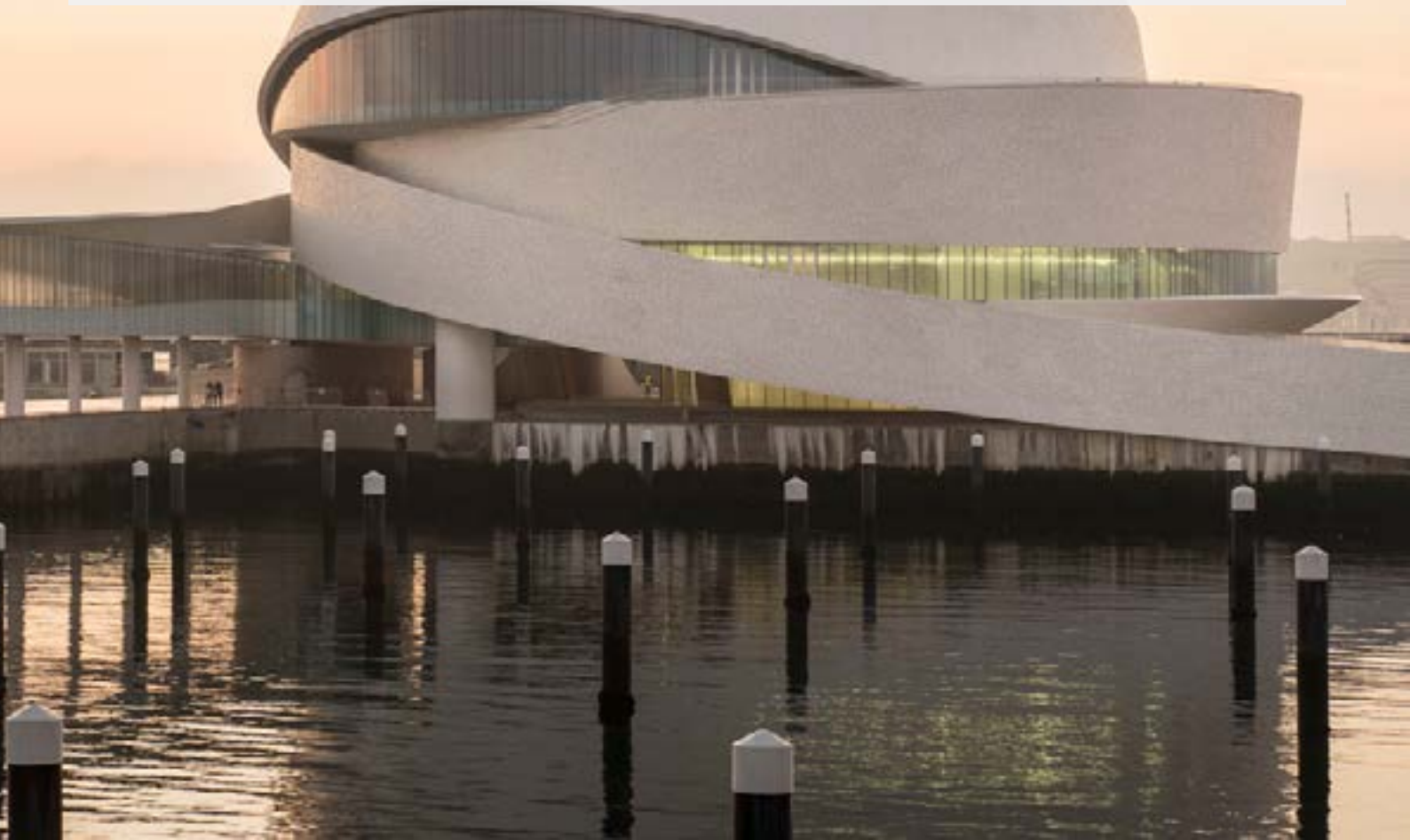
일 반 성 상	R E S I N	H A R D N E R	M I X T U R E	인 장 강 도	600 kg / cm ²
비 중 (20°C)	1.15 ± 0.05	1.01 ± 0.05	1.00 ± 0.05	굴 곡 강 도	700 kg / cm ²
점 도 (C P S)	2000 ± 1000	200 ± 50	600 ± 200	접 착 강 도	100 kg / cm ²
색 상	청 색	갈 색 투 명	청 색	충 격 강 도	4.0 kg cm / cm ²
배 합 비	주제 : 경화제 = 100 : 50			압 축 강 도	1,100 kg / cm ²
가 사 시 간	100g Scale 25°C × 1 hr			경 도	82 ± 2 SHORE D TYPE
경 화 시 간	25°C × 24hr			내 한 성	-20°C



Sika Carbodur Plate System

씨카 카보듀어 플레이트 시스템

씨카 구조 보강형 탄소 시스템



SikaCarbodur Plate System 씨카 카보듀어 플레이트

SikaCarbodur Plate	구조보강용 인발형 탄소섬유 플레이트	20
Sikadur - 30	고탄성 에폭시 수지	22

Pultruded Carbon Plates for Structural Strengthening

씨카 카보듀어 시스템은 입증 가장 잘 된 탄소 강화 시스템 중 하나입니다. SikaCarboDur® CFRP 플레이트와 로드, 구조용 에폭시 수지 기반 접착제 Sikadur®-30. 사용이 간단하고 신뢰할 수 있는 고성능 시스템으로 적용하기 쉽고 뛰어난 내구성을 자랑합니다.



■ 검증된 장기 솔루션

- 20년 이상 다양한 어플리케이션에서 광범위한 사용 및 모니터링

■ 빠른 설치 = 최소 작동 중지 시간

- 추가 플레이트 준비 작업 및 표면 채우기, 프라이밍 및 본딩용 제품으로 간단한 시공



■ 지속 가능한 강화

- 추가 오버 코팅 또는 모르타르 커버 가능

■ 전체 시스템 = 하나의 공급 업체

- 플레이트의 매트릭스 수지, 접착성 접착제 및 보호 코팅을 포함하여 필요한 곳

More than 20 years' experience with installations all over the world 전세계 20년 이상의 설치경험

씨카는 장기적인 성과를 보장하기 위해 많은 요구 조건 하에서 Sika 강화 시스템 내구성 테스트를 마쳤습니다. Sika 강화 시스템의 성능 및 내구성은 신뢰할 수 있는 품질을 보장합니다.

Sika Carbodur Plate 씨카 카보듀어 플레이트

구조보강용 인발형 탄소섬유 플레이트

구조 보강을 위해 라미네이트로 강화된 탄소 섬유판

Sika Carbodur Plate 는 폴라머 라미네이트(CFRP)로 강화된 인출형 탄소섬유판이며, 콘크리트, 목재 및 석조 구조물 보강을 위해 만들어진 제품입니다.

APPLICATIONS 용도

- 하중증가 구조물
- 슬래브, 보 및 교각의 하중증가
- 고중량 및 진동기계장치의 설치
- 건축물의 용도변경으로 인한 하중 증가
- 구조물의 손상 부위
- 구조물의 노화
- 철판보강 부식 발생 부위
- 지진 및 화재 등으로 인한 내력 저하 부위
- 사용성 및 내구성 증가
- 처짐 및 크랙 진행 억제
- 철근의 응력 감소
- 구조물의 변형능력 향상
- 설계변경에 따른 요구 충족
- 벽 또는 기둥 제거
- 슬래브 및 벽체 개구부 설치
- 구조물의 설계 기준 변경
- 풍하중 및 내진설계 기준 변경
- 설계 또는 시공결함 부위
- 철근 사용량의 미달 부위
- 구조물 크기의 미달 부위



ADVANTAGES 장점



- 부식방지성능이 탁월함.
- 매우 높은 강도를 발현함.
- 뛰어난 내구성을 유지함.
- 준비가 간단하며 여러 겹 시공이 가능함.
- 인발 성형처리로 인해 노출된 섬유가 없는 깨끗한 외관상태를 나타냄.



- 경량으로 작업성이 우수함.
- 길이에 제한이 없고 조인트가 필요 없음.
- 두께가 얇고 제품 위에 코팅할 수 있음.
- 고강도 및 고탄성을 발현함.
- 전 세계 여러 나라에서 인증된 제품임.



- 운반이 용이함. (Roll 포장)
- 높은 곳에 시공 할 때도 매우 간편함.
- 아주 뛰어난 피로 저항성을 가짐.
- 높은 알칼리 저항성을 유지함.

제품 데이터

외관 및 색상	검정색 에폭시 매트릭스 폴리머로 보강된 탄소섬유판
포장 상태	재사용이 가능한 포장용기이며 부위에 따라 크기를 자를 수 있으며, 재사용 가능한 포장 박스 속에 롤 당 100m 단위로 공급됨.
포장 단위	100m/Roll
저장조건	직사광선을 피하고 건조한 곳에 보관
저장기간	제한이 없음

기술 데이터

밀도	약 1.60 g/cm ³
온도저항성	>150°C
섬유량 함유율	> 68%
인장탄성계수	
최소값	Min. 165,000 N/mm ²
5% 분위수값	162,000 N/mm ²
95% 분위수값	180,000 N/mm ²
인장강도	
평균값	3,100 N/mm ²
최소값	>3,000 N/mm ²
설계인장강도	2,800 N/mm²
5% 분위수값	3,000 N/mm ²
95% 분위수값	3,600 N/mm ²
파단시 변형율	
최소값	>1.70%
설계 변형율	1.70%
Sikadur®-30 사용량	
50mm	0.35kg/m
100mm	0.80kg/m

제품 규격 및 포장 단위

제품명	폭 (mm)	두께 (mm)	섬유종류	포장단위: 100m/Roll	
				인장강도 (kgf/cm ²)(Mpa)	파단시 변형율(%)
Sika Carbodur S212	20	1.2	High Strength Carbon	Min 30,000 (Min. 3000)	1.7
Sika Carbodur S214	20	1.4			
Sika Carbodur S512	50	1.2			
Sika Carbodur S514	50	1.4			
Sika Carbodur S612	60	1.2			
Sika Carbodur S614	60	1.4			
Sika Carbodur S812	80	1.2			
Sika Carbodur S814	80	1.4			
Sika Carbodur S912	90	1.2			
Sika Carbodur S914	90	1.4			
Sika Carbodur S1012	100	1.2			
Sika Carbodur S1014	100	1.4			
Sika Carbodur S1212	120	1.2			
Sika Carbodur S1214	120	1.4			
Sika Carbodur S1512	150	1.2			

참고 사항

- * 상기 자료상의 기계적 물성 Data는 섬유의 세로방향을 기준으로 측정된 값임.
- * 기계적물성 Data는 CFRP 플레이트에서 최대한의 변형으로 설계되는데 사용되어야 하고 필요하다면 각 나라별 설계 규정에 맞춰져야 한다. 건물이나 하중의 상태에 따라 이 수치들은 필요로 하는 조건과 규정에 맞춰 관련 엔지니어에 의해 감소 되어야 할 수도 있습니다.

Sikadur-30

씨카 듀어 30

고탄성, 고강도의 구조물 접착용 에폭시 수지

다목적 에폭시 접착제

Sikadur - 30은 다목적의 2액형으로 무 용제성 에폭시 충전 및 접착제입니다. 고 탄성,고강도의 구조물 접착용 에폭시이며 0921-CPD-2054 (EC Certificate) 및 EN 1504-4 규정에 적합한 제품입니다.

APPLICATIONS 용도

- 콘크리트 구조물, 석재, 세라믹, 철재, 알루미늄, 목재, 폴리에스터 등 에도 탁월한 접착 성능 발휘.
- 볼트 고정, 이음 철근, 돌출 지지부재 정착
- 견고한 부재간의 좁은 조인트의 접합
- 콘크리트 부재간의 구조적인 접합 및 보수 (교량 세그먼트, 기둥, 경계석 외)
- 수지 및 천정면의 보수용 충전 및 접합
- Sika Combiflex Sheet 및 Carbodur Plate 접착제



ADVANTAGES 장점



- 접착력 매우 우수(콘크리트, 나무, 철근 등)
- 고강도, 고탄성, 내마모성, 내충격성 우수



- 배합 용이(배합 비율 A:B=3:1, 무게비)
- 수직, 천정 부위에서도 탈락 없이 시공 가능



- 초기 강도 발현 우수

제품 데이터

형태

섬유 종류

패브릭 구조

- 섬유 배치
- Wrap
- 직물

포장

- 패브릭 길이/롤
- 패브릭 너비

보관상태 및

유통기한

중간 강도의 탄소 섬유

0°C (일정한 방향)

검정색의 탄소섬유 (총 면적 무게의 99%)

흰색의 열가소성이 있는 heat-set된 섬유
(총 면적 당 무게의 1%)

판지상자당 1롤

100m

500mm

5°C~+35°C 사이에 온도에 건조한 상태에서

손상되지 않은 원래의 포장상태 그대로 보관 된 경우

생산일로부터 24개월

기술 데이터

성상 색상 포장 유효기간 배합비 소요량

A comp (주제), B comp (경화제)

콘크리트 회색

A:30kg + B:10kg = 40kg

미 개봉 포장 상태로 24개월

A:B = 3:1 (무게비)

접착용 = 0.8 ~ 1.2kg/m²

(모체 콘크리트의 접착면 상태에 따름)

저장

동해 입지 않도록 보관 (8°C~35°C)

시공 전 재료온도 (18°C~30°C)

≒ 30분(35°C기준)

≒ 비 처짐성

가사시간

점도

지속건조시간

2~3hr

강도특성

(양생 23°C, 50% RH)

압축강도 (EN196)

재령 7일 70~80 N/mm² (10°C) / 85~95 N/mm² (35°C)

인장강도 (DIN 53455)

재령 7일 24~27 N/mm² (15°C) / 26~31 N/mm² (35°C)

전단강도 (DIN 53283)

재령 7일 14~17 N/mm² (15°C) / 16~19 N/mm² (35°C)

접착강도 (DIN 26424)

- 콘크리트: 4 N/mm² 이상

- 철재: 21 N/mm² 이상 (표면처리: Sa 2.5 이상)

탄성계수

12,800 N/mm²

시공 관련 세부 사항

1. 표면처리

- 모체는 깨끗하고 물기가 고여있지 않는 건조한 상태이어야 한다. 먼지, 레이턴스, 양생 제등과 같은 이물질은 제거한 후에 시공해야 한다.

2. 준비작업

- 콘크리트 : 샌드 블라스팅이나 이에 적합한 기계로 레이탄스, 이물질, 불순물 등을 반드시 정리 한다.
- 철 : 샌드블라스팅 통해 면을 청소해야 한다.

3. 혼합

- 사전에 A성분과 B성분을 각각 저속으로 혼합한 후 깨끗한 혼합 용기에 부피비로 A제와 B제를 투입하고 역시 저속의(400~600RPM) 속도로 3분 정도 균일한 혼합물이 되도록 충분히 혼합한다. 믹서기의 임펠러는 드릴 모양 형태의 것을 사용 하도록 하며 혼합 시에는 가사 시간을 고려하여 작업할 수 있는 양만 혼합한다.

4. 시공

- 잘 혼합된 Sikadur® 30을 표면에 도포하며 우수한 접착력 발휘를 위해 예폭시가 경화 전에 구조물을 접착 시킨다. 도포 두께는 3mm를 넘지 않게 주의 한다.

5. 기타

- 모체 및 주위온도는 최소 5°C 이상 이어야 한다. 솔벤트 용제는 사용하지 않는다.
- 기타 자세한 내용은 기술 서비스로 문의.

6. 주의사항

- 보호 안경 및 장갑을 착용 후 시공 한다. 기타 자세한 내용은 물질 안전 보건 자료 (MSDS)를 참고로 한다.
- 피부에 접촉 시 즉시 비누와 물로 깨끗이 씻어 내도록 하며, 눈에 접촉 시에는 다량의 물로 15분간 씻어내도록 한다.

특기시방서

SikaWrap System	씨카 랩 시스템 특기시방서	25
Sika Carbodur Plate	씨카 카보듀어 특기시방서	28

SikaWrap System

씨카 랩 시스템 특기시방서

시공에 관한 세부사항들

1. 적용 범위

본 시방서는 각종 구조물의 보강공사와 관련하여 설계도면에 표시된 탄소섬유판 (SikaCarbodur Plate) 보강공사에 적용하며, 시공 시 요구되는 조건 및 방법에 대하여 설명한다. 시공에 사용되는 제품은 Sika Korea Ltd. 또는 동등 이상의 제품으로 사전에 시편 등을 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 적용한다.

2. Sika Carbodur Wrap System 구조



1) 단면보수

- 열화 된 콘크리트 제거
- 철근 노출 시 철근 방청제 시공
- 단면 보수용 폴리머 몰탈을 이용한 단면보수
- 균열 발생시 균열보수

2) 표면처리

- 오염, 열화, 도장부위 등을 제거
- 콘크리트 표면 평탄화
- 콘크리트 표면 세척 및 건조

3) Sika Carbon Wrap 시공

- 접착제 (Sikadur-330 K) 준비
- 전용도구를 이용한 접착제 도포 및 합침
- 탄소섬유 (Sika Carbon Wrap) 접착
- 접착상태 확인 및 표면마감

4) 양생

- 시공부위 보호 및 접착상태 확인

5) 보호코팅

- 우레탄 및 불소계 도장재를 도장재를 이용하여 표면코팅

3. Sika Carbon Wrap System 자재내역

1) Sika MonoTop - 610

- 시멘트와 수용성 폴리머 기타 첨가제가 중합된 1성분형의 철근 부식방지 코팅 및 신/구 접착제이다. (포장단위 : 25kg/Bag, 색상 : 콘크리트 회색)

2) SikaTop - 77D

- 일반적인 시멘트 몰탈, 미장용 몰탈, 바닥 마감 몰탈, 보수용 몰탈 등에 첨가 되어 오일이나 물의 침투를 막아주며, 신구 몰탈 또는 콘크리트의 접착용으로 사용되는 수용성 접착 증강제이다. (포장단위 : 20 kg/Pail, 색상 : 유백색)

3) Sika MonoTop - 612

- 시멘트계의 고분자 중합 1성분형 보수 몰탈로써, 탈락된 구조물의 수직 / 수평면의 동공부 충전 또는 허니컴의 면 처리를 위한 보수 몰탈이다. (포장단위 : 25 kg/Bag, 색상 : 콘크리트 회색)

4) Sika Carbon Wrap (Sika Wrap - 201C / Sika Wrap - 301C)

- 구조물의 보강시공을 위해 일정한 방향으로 짜인 탄소섬유이며, 콘크리트, 목재 및 석조 구조물 보강을 위해 만들어진 제품이다. (포장단위 : 50cm * 100m/Roll)

5) Sikadur - 330 K

- 다목적의 무용제형 2액형 제품으로 고강도, 고탄성 성능을 발휘하는 구조물 접착용 에폭시 수지이다. (포장단위: 15 kg/Set, 색상:콘크리트 회색)

6) 보호코팅제

- 우레탄 및 불소계 도장재를 사용하며, 탄소섬유 보강재를 자외선 등의 외부환경으로부터 보호하기 위해 사용한다.

4. 시공 방법

1) 콘크리트 단면 보수

● 바탕면처리

- 콘크리트 표면의 Laitance 등의 기타 불순물은 기계적 방법 (Blasting, Chipping, Grinding, 산세척 등)을 통하여 완전히 제거되어야 한다.
- 바탕면은 반드시 깨끗하고 건조해야 하며, 먼지, 부스러기, 기름, 그리스 (윤활제), 코팅 등 오물이 남아있지 않아야 한다. 의심스러운 경우, 테스트를 먼저 실시하도록 한다.
- 콘크리트면은 반드시 튼튼하고 충분한 압축강도 (최소 25N/mm²)와 인장강도 (최소 1.5N/m²)의 인장강도를 만족해야 한다.
- 부스러진 콘크리트는 반드시 제거하고, 표면의 공극이나 패임은 반드시 메운다.
- 공극이나 패임을 메우고 표면을 평탄하게 하여 바탕면을 보수하려면 Sikafloor, Sikadur, Sikagard 계열의 적절한 제품을 사용한다.

● 철근방청제 시공 (Sika Monotop-610)

- 표면처리가 끝난 후 배합 용기에 Sika Monotop-610 분말의 1/5 (약 5kg)의 물을 투입하고 Sika Monotop-610을 투입하면서 전동 믹서 (RPM 500 정도)를 이용하여 약 3분간 혼합한다.
- 약 3분간 방치하여 공기를 방출시키고 도포하기 좋은 반죽 질기가 되게 한다.
- Sika Monotop-610을 혼합이 끝난 후에 약 0.5~1.0mm 두께로 청결한 철근에 시공한다. 강솔 브러쉬, 스프레이 등의 방법으로 시공한다.
- 2~3시간 동안 방치하여 건조되면 (20℃인 경우) 비슷한 두께로 2차 코팅한다. 약 2~3시간 후 보수 물탈을 충전 한다.

● 단면보수 몰탈 시공 (Sika Monotop-612)

- 철근 방청제 시공 후 Sika Monotop - 612 혼합 용기에 물을 약 3.3~3.7L 투입하고 Sika Monotop - 612 전량(25kg/bag)을 첨가한 후 전동 믹서 (RPM 500정도)를 이용하여 완전한 반죽이 이루어 지도록 약 3분간 골고루 혼합한다.
- 모체의 표면은 습윤한 상태로 유지되어야 하며 고여 있는 물은 제거한다.
- 모체와의 접착성을 향상 시키기 위하여 Sika Monotop 610 또는 SikaTop - 770를 사용하면 좋다.
- Sika Monotop - 612의 혼합이 끝난 후에 스프레이, 흠손 등을 이용하여 시공하며, 1회 시공 가능한 최대 시공 두께는 30mm 이다.
시공 횟수가 많아질 경우에는 다음 시공면과의 접착성을 위해 표면을 약간 거칠게 한다.
- 마감 시에는 흠손이나 스폰지를 이용하여 고르게 면 처리를 한다.

2) Sika Carbon Wrap 시공

● 표면처리

- Sika Carbon Wrap의 충분한 접착력 확보를 위해서는 콘크리트 표면처리 상태가 매우 중요하다. 표면처리 상태는 보강재인 Sika Carbon Wrap 및 Sikadur - 330 K의 시공 품질에 매우 큰 영향을 주는 요소이다.
- 시공 시 시공부위의 도장재, 오염 및 열화 된 부위는 그라인더 등을 이용하여 제거하며, 표면처리 된 부분의 평균 접착 인장강도는 2.0 N/mm² 이상이고, 최소 1.5 N/mm²는 되어야 한다.
- Sika Carbon Wrap 접착 시 콘크리트 표면의 돌출부위는 제거하며, 오목부위는 충전하여 평탄화 작업을 실시한다. 평탄화 작업 후의 단차는 1mm이 내로 마무리 하여야 한다.
- 균열부분에 대해서는 에폭시 수지 등을 사용하여 보수한다.
- 누수가 발생할 경우에는 별도의 시공을 통해 누수를 차단하여야 한다.
- 표면처리 후 발생한 분진 등의 이물질은 Air-Brushing 및 물청소 등을 이용하여 제거하며, 물청소 시에는 표면을 완전히 건조시킨 후 후속 작업을 시행 한다.

3) Sika MonoTop 612

- 시멘트계의 고분자 중합 1성분형 보수 몰탈로써, 탈락된 구조물의 수직/수평면의 동공부 충전 또는 허니컴의 면 처리를 위한 보수 몰탈이다. (포장단위 : 25 kg/Bag, 색상 : 콘크리트 회색)

● 에폭시 접착제 혼합 (Sikadur - 330 K)

- 사전에 A성분과 B성분을 각각 저속으로 혼합한 후 깨끗한 혼합 용기에 무게비로 A제와 B제를 4:1의 비율로 투입하고 역시 저속(400~600RPM) 속도로 3분 정도 균일한 혼합물이 되도록 충분히 혼합한다.
- 혼합하는 동안 혼합물에 포함되어 있는 공기를 제거하기 위해서는 최소 1분간 저속으로 혼합하면, 기포 등의 공기를 제거할 수 있다.
- 혼합 시에는 가사 시간을 고려하여 작업할 수 있는 양만 혼합한다.

● Sika Carbon Wrap 시공

- Sika Carbon Wrap 준비
- 포장된 Sika Carbon Wrap를 개봉하여 시공하고자 하는 길이를 측정하여 전용기구를 이용하여 절단한다.
- 재단된 Sika Carbon Wrap은 오염물질이 묻지 않도록 보관한다.
- 표면처리가 완료된 시공면에 Sikadur®- 330 K를 흡손, 붓,롤러 등을 이용하여 표면에 충분히 도포한다.
- 예상사용량:SikaWrap®-201C (0.5~0.8kg/m²)/SikaWrap®-301C (0.6~1.1kg/m²) (사용량은 시공 면의 표면상태에 따라 변동할 수 있음.)
- Sikadur®- 330 K가 도포된 면에 SikaWrap을 시공면적을 고려하여 재단하여 붙인다.
- SikaWrap® 붙인 후에는 전용 롤러를 가지고 SikaWrap®과 잘 접촉될 수 있도록 주의하여 시공한다. 이때 기 시공된 Sikadur®- 330 K가 기 시공된 SikaWrap®의 섬유 전체에 충분히 흡수 될 수 있도록 시공한다.
- SikaWrap® 추가 시공해야 하는 경우에는 시공 후 60분 이내(23℃ 기준)에 시공하여야 하며, Sikadur®- 330 K 기 시공 면에 충분히 도포한 후 2)과 같이 시공한다.
- 예상사용량 : SikaWrap® 201C (약 0.5kg/m²) / SikaWrap® 301C (약 0.8kg/m²) (사용량은 시공면의 표면상태에 따라 변동할 수 있음.)
- 상기 공정완료 후 Sikadur® 330 K를 충분히 도포한 후 전용 롤러를 이용하여 Sika Wrap®의 섬유 전체에 충분히 흡수 될 수 있도록 시공한다.
- 예상사용량 : SikaWrap® 201C (약 0.4kg/m²) / SikaWrap® 301C (약 0.4kg/m²) (사용량은 시공면의 표면상태에 따라 변동할 수 있음.)
- SikaWrap®의 폭이 50mm로 한정된 사유로 겹침 시공이 필요한 경우에는 100mm 정도 겹치도록 시공한다.

● 양생

- Sika Carbon Wrap 및 Sikadur® -330 K를 이용하여 콘크리트 표면에 접착한 후에는 최소 24시간 양생을 위하여 시공부위를 내/외부 요인으로부터 보호하여야 한다.
- Sikadur® -330 K가 양생된 후, Sika Carbon Wrap의 표면을 메탈릭 물체 등을 이용하여 두드림으로써 진공 TEST를 실시하여 정확한 시공이 이루어졌는지를 확인한다.

● 표면코팅

- 직사광선의 노출될 경우 등의 상황이 발생 할 경우에는 마감도장을 실시한다.
- 표면 코팅자재로는 우레탄계 및 불소계 도료를 이용하여 시공한다.
- Sika Carbon Wrap 위에 도장재를 시공할 경우에는 Sikadur® -330 K의 양생이 완료 된 후 시공한다.

● 주의사항

- 시공 시에는 장갑 및 보호안경 등의 안전장비를 갖추고 시공한다.
- 시공 시에는 환기 등을 통하여, 작업을 위한 환경여건을 갖추고 시공한다.
- 시공 시, 모체 및 주위 온도는 최소 8℃/ 최대 35℃ 이상 이어야 하며, 시공면 온도는 이슬점 온도보다 최소 3℃이상 높아야 한다.
- 시공 시, 상대습도는 최대 80%를 넘지 않아야 한다.
- 시공 시, 시공 면의 함수율은 최대 4% 넘지 않아야 한다.
- 이 제품은 체계적이며 숙련된 기술을 요하므로, 작업에 필요한 적절한 자질을 갖춘숙련된 엔지니어가 작업의 시공을 진행한다.
- Sika® Carbon Wrap® System은 지속적인 직사광선 노출로부터 보호되어야 한다.
- Sika® Carbon Wrap® System 에 적용된 개별 제품의 상세 자료는 제품별 TDS를 참고한다.
- 기타 자세한 사항은 제품별 TDS (Technical Data Sheet)를 참고하거나, 생산업체와 협의하여 시공한다.

Sika Carbodur Plate

씨카 카보듀어 플레이트 특기시방서

시공에 관한 세부사항들

1. 적용 범위

본 시방서는 각종 구조물의 보강공사와 관련하여 설계도면에 표시된 탄소섬유판 (SikaCarbodur Plate) 보강공사에 적용하며, 시공 시 요구되는 조건 및 방법에 대하여 설명한다. 시공에 사용되는 제품은 Sika Korea Ltd. 또는 동등 이상의 제품으로 사전에 시편 등을 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 적용한다.

2. Sika Carbodur Plate System 구조



1) 단면보수

- 열화 된 콘크리트 제거
- 철근 노출 시 철근 방청제 시공
- 단면 보수용 폴리머 몰탈을 이용한 단면보수
- 균열 발생시 균열보수

2) 표면처리

- 오염, 열화, 도장부위 등을 제거
- 콘크리트 표면 평탄화
- 콘크리트 표면 세척 및 건조

3) Sika Carbodur Plate 시공

- 접착제 (Sikadur-30) 준비
- 전용도구를 이용한 접착제 도포
- 탄소섬유 (Sika Carbodur Plate) 접착
- 접착상태 확인 및 표면마감

4) 양생

- 시공부위 보호 및 접착상태 확인

5) 표면코팅

- 표면보호제(Sikagard-550W Elastic 등)을 이용하여 표면코팅

3. Sika Carbodur Plate System 자재내역

1) Sika MonoTop - 610

- 시멘트와 수용성 폴리머 기타 첨가제가 혼합된 1성분형의 철근 부식방지 코팅 및 신/구 접착제이다. (포장단위 : 25kg/Bag, 색상 : 콘크리트 회색)

2) SikaTop - 77D

- 일반적인 시멘트 몰탈, 미장용 몰탈, 바닥 마감 몰탈, 보수용 몰탈 등에 첨가되어 오일이나 물의 침투를 막아주며, 신구 몰탈 또는 콘크리트의 접착용으로 사용되는 수용성 접착 증강제이다. (포장단위 : 20 kg/Pail, 색상 : 유백색)

3) Sika MonoTop - 612

- 시멘트계의 고분자 중합 1성분형 보수 몰탈로써, 탈락된 구조물의 수직/수평면의 동공부 충전 또는 허니컴의 면 처리를 위한 보수 몰탈이다. (포장단위 : 25 kg/Bag, 색상 : 콘크리트 회색)

4) Sika Carbodur Plate

- 폴리머 라미네이트(CFRP)로 강화된 인출형 탄소 섬유이며, 콘크리트, 목재 및 석조 구조물 보강을 위해 만들어진 제품이다.

5) Sikadur - 30

- 다목적의 2액형으로 무 용제성 에폭시 충전 및 접착제이다. 고탄성, 고강도의 구조물 접착용 에폭시이며 0921-CPD-2054(EC Certificate) 및 EN 1504-4 규정에 적합한 제품이다.

6) Sikagard 550W Elastic

- 1성분형의 고탄성, 크랙보호 코팅제로서 에틸렌을 주재로 한 공중합체 분산 작용에 의하여 우수한 탄성을 발휘하는 제품이다.

4. 시공 방법

1) 콘크리트 단면 보수

● 바탕면처리

- 콘크리트 표면의 laitance 등의 기타 불순물은 기계적 방법 (Blasting, Chipping, Grinding, 산세척 등)을 통하여 완전히 제거되어야 한다.
- 바탕면은 반드시 깨끗하고 건조해야 하며, 먼지, 부스러기, 기름, 그리스 (윤활제), 코팅 등 오물이 남아있지 않아야 한다. 의심스러운 경우, 테스트를 먼저 실시하도록 한다.
- 콘크리트면은 반드시 튼튼하고 충분한 압축강도 (최소 25N/mm²)와 인장강도 (최소 1.5N/m²)의 인장강도를 만족해야 한다.
- 부스러진 콘크리트는 반드시 제거하고, 표면의 공극이나 패임은 반드시 메운다.
- 공극이나 패임을 메우고 표면을 평탄하게 하여 바탕면을 보수하려면 Sikafloor, Sikadur, Sikagard 계열의 적절한 제품을 사용한다.

● 철근방청제 시공 (Sika Monotop-610)

- 표면처리가 끝난 후 배합 용기에 Sika Monotop-610 분말의 1/5 (약 5kg)의 물을 투입하고 Sika Monotop-610을 투입하면서 전동 믹서 (RPM 500 정도)를 이용하여 약 3분간 혼합한다.
- 약 3분간 방치하여 공기를 방출시키고 도포하기 좋은 반죽 질기가 되게 한다.
- Sika Monotop-610을 혼합이 끝난 후에 약 0.5~1.0mm 두께로 청결한 철근에 시공한다. 강솔 브러시, 스프레이 등의 방법으로 시공한다.
- 2~3시간 동안 방치하여 건조되면 (20℃인 경우) 비슷한 두께로 2차 코팅한다. 약 2~3시간 후 보수 물탈을 충전 한다.

● 단면보수 물탈 시공 (Sika Monotop-612)

- 철근 방청제 시공 후 Sika Monotop - 612 혼합 용기에 물을 약 3.3~3.7L 투입하고 Sika Monotop - 612 전량(25kg/bag)을 첨가한 후 전동 믹서 (RPM 500 정도)를 이용하여 완전한 반죽이 이루어 지도록 약 3분간 골고루 혼합한다.
- 모체의 표면은 습윤한 상태로 유지되어야 하며 고여 있는 물은 제거한다.
- 모체와의 접착성을 향상 시키기 위하여 Sika Monotop 610 또는 SikaTop - 77D를 사용하면 좋다.
- Sika Monotop - 612의 혼합이 끝난 후에 스프레이, 흠손 등을 이용하여 시공하며, 1회 시공 가능한 최대 시공 두께는 30mm 이다.
- 시공 횟수가 많아질 경우에는 다음 시공면과의 접착성을 위해 표면을 약간 거칠게 한다.
- 마감 시에는 흠손이나 스폰지를 이용하여 고르게 면 처리를 한다.

2) Sika Carbodur Plate 시공

● 표면처리

- Sika Carbodur Plate의 충분한 접착력 확보를 위해서는 콘크리트 표면 처리상태가 매우 중요하다. 표면처리 상태는 보강재인 Sika Carbodur Plate 및 Sikadur - 30의 시공 품질에 매우 큰 영향을 주는 요소이다.
- 시공시 시공부위의 도장재, 오염 및 열화된 부위는 그라인더 등을 이용하여 제거하며, 표면처리 된 부분의 평균 접착 인장강도는 2.0 N/mm² 여야 하고, 최소 1.5 N/mm²는 되어야 한다.
- Sika Carbodur Plate 접착시 콘크리트 표면의 돌출부위를 제거하여 평탄화 작업을 실시한다.
- 표면처리 후 발생한 분진 등의 이물질은 Air-Brushing 및 물청소 등을 이용하여 제거하며, 물청소 시에는 표면을 완전히 건조시킨 후 후속작업을 시행한다.

● 시공

- Sika Carbodur Plate 준비
- 포장된 Sika Carbodur Plate를 개봉하여 시공하고자 하는 길이를 측정하여 전용기구 (다이아몬드 절단기, 줄톱 외)을 이용하여 절단한다.
- 재단된 Sika Carbodur Plate에 오염물질을 제거하기 위해 Sika® Colma Cleaner등을 이용하여 접착할 부분을 세척한다.세척 후에는 표면이 완전히 건조되도록 최소 10분 이상 기다린 후 시공한다.
- 시공시 시공부위의 도장재, 오염 및 열화된 부위는 그라인더 등을 이용하여 제거하며, 표면처리 된 부분의 평균 접착 인장강도는 2.0 N/mm² 여야 하고, 최소 1.5 N/mm²는 되어야 한다.
- Sika Carbodur Plate 접착시 콘크리트 표면의 돌출부위를 제거하여 평탄화 작업을 실시한다.
- 표면처리 후 발생한 분진 등의 이물질은 Air-Brushing 및 물청소 등을 이용하여 제거하며, 물청소 시에는 표면을 완전히 건조시킨 후 후속작업을 시행한다.
- Sikadur® -30 혼합
- 사전에 A성분과 B성분을 각각 저속으로 혼합한 후 깨끗한 혼합 용기에 A제와 B제를 3:1 중량비로 투입하고 역시 저속의(400~600RPM) 속도로 3분정도 균일한 혼합물이 되도록 충분히 혼합한다.
- 믹서기의 임펠러는 드릴 모양 형태의 것을 사용 하도록 하며 혼합시에는 가사 시간을 고려하여 작업할 수 있는 양만 혼합한다.

Sika Carbodur Plate 접착

- 혼합된 Sikadur® - 30 접착제를 시공표면에 스페츨라를 이용하여 도포한다.
- 혼합된 Sikadur® 30 접착제를 Sika® Carbodur Plate에 스페츨라를 이용하여 도포한다.
- Sikadur® -30 접착제의 가사시간 내에 Sikadur® -30 으로 코팅 된 Sika® Carbodur Plate를 Sikadur® -30으로 코팅 된 콘크리트 면에 접착한다. 전용 고무롤러를 이용하여 접착제가 Sika Carbodur Plate의 양쪽으로 잘 퍼져 나갈 때까지 Sika Carbodur Plate에 압력을 가하여 눌러준다.
- 시공 후 Sika Carbodur Plate의 양쪽으로 빠져 나온 과잉 접착제분은 제거한다.
- 플레이트 교차점 또는 크로스오버가 생기는 곳에, 접착제를 덧바르기 전에 Sika® Colma Cleaner로 Sika® Carbodur Plate를 청소하고 나서 두번째 플레이트를 시공 한다.
- 만일 하나 이상의 플레이트가 부착되어야 하는 경우에 그것들은 모두 Sika® Colma Cleaner로 양면이 세척되어야 한다.

●양생

- Sika Carbodur Plate 및 Sikadur® -30을 이용하여 콘크리트 표면에 접착한 후에는 3~4시간 (최소 30분 이상) 양생을 위하여 시공부위를 내 / 외 부요인으로부터 보호하여야 한다.
- Sikadur® -30이 양생된 후, Sika Carbodur Plate의 표면을 메탈릭 물체 등을 이용하여 두드림으로써 진공 TEST를 실시하여 정확한 시공이 이루어졌는지를 확인한다.

●표면코팅

- 직사광선의 노출될 경우 등의 상황이 발생 할 경우에는 마감도장을 실시한다. Sika Carbodur Plate에 직접 시공이 가능하며, 표면 코팅자재로는 Sikagard - 550W Elastic 및 우레탄계 도료를 이용하여 시공한다.
- Sika Carbodur Plate위에 도장재를 시공할 경우에는 Sikadur® -30의 양생이 완료 된 후 시공한다.

●주의사항

- 시공 시에는 장갑 및 보호안경등의 안전구를 갖추고 시공한다.
- 시공 시에는 환기등을 통하여, 작업을 위한 환경여건을 갖추고 시공한다.
- 시공 시, 모체 및 주위 온도는 최소 8℃/ 최대 35℃ 이상 이어야 하며, 시공면 온도는 이슬점 온도보다 최소 3℃이상 높아야 한다.
- 시공 시, 상대습도는 최대 80%를 넘지 않아야 한다.
- 시공 시, 시공면의 함수율을 최대 4% 넘지 않아야 한다.
- 이 제품은 체계적이며 숙련된 기술을 요하므로, 작업에 필요한 적절한 자질을 갖춘 숙련된 엔지니어가 작업의 시공을 진행한다.
- Sika® Carbodur System은 지속적인 직사광선 노출로부터 보호되어야 한다.
- Sika® Carbodur System에 적용된 개별제품의 상세자료는 제품별 TDS를 참고 한다.
- 기타 자세한 사항은 제품별 TDS (Technical Data Sheet)를 참고하거나, 생산업체와 협의 하여 시공한다.



KNOW-HOW

FROM SITE TO SHELF

- ▲ 본 카탈로그의 제시된 제반 사항에 대한 문의는 상기 대리점이나 당사 영업부로 연락하여 주십시오.
- ▲ 기재된 내용은 표지에 인쇄된 발행일 기준으로 작성되었으며, 제품의 사양은 임의적으로 변경될 수 있습니다.
- ▲ 본 자료는 제품소개 및 설명하기 위한 목적으로 제작되어 규격 및 보급자료로 인용할 수 없습니다.

(주)씨카코리아 <http://kor.sika.com>

서울사무소	서울특별시 강남구 논현로 135길 16 (논현동 35-8) Tel. 02) 6912-1500 Fax. 02) 6912-1555
본사/공장	경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 724 (구수리 304) Tel. 031) 8056-7777 Fax. 031) 8056-7788
음성공장	충북 음성군 금왕읍 금일로 64번길 70 (각회리 612-6) Tel. 043) 883-1223 Fax. 043) 883-1228
군산공장	전북 군산시 산단동서로 97 (오식도동 816-5) Tel. 063) 471-7982 Fax. 063) 471-7984