

첨단과학 기술,
슈퍼 번드렉스 시스템 슬라브

SUPER BUNDREX[®] SYSTEM SLAB[™]

시공성, 경제성, 구조적 성능에서
SUPER BUNDREX[®] SYSTEM SLAB[™]가
월등합니다!

강섬유의 표준, 슈퍼 번드렉스[®]

SUPER
BUNDREX[®]

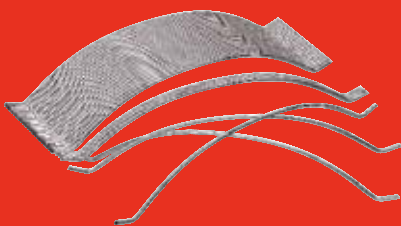
SYSTEM SLAB[™]

첨단과학 기술,

SUPER BUNDREX®

SYSTEM SLAB™

첨단 강섬유 보강은
SUPER BUNDREX®
SYSTEM SLAB™ 가
표준입니다!



WWW.BUNDREX.COM

TEL.02)2106. 0196 / 2106. 0113



SUPER BUNDREX®
SYSTEM SLAB™



SUPERDECK®
Slab

SUPER BUNDREX®
SYSTEM SLAB™ 는

철근조립공정 배제로 인하여 RC대비
공기단축 60%, 비용절감 76%,
내력 증대 8%, 장비비 0%가
가능합니다!

*코스틸은 구조설계 서비스를 무료로 지원합니다!

시공성, 경제성, 구조적 성능에서
SUPER BUNDREX® SYSTEM SLAB™가
 월등합니다!

강섬유의 표준, 슈퍼 번드렉스®



SUPER BUNDREX®
SYSTEM SLAB™
 Certification
 인증 & 특허 (미국/국내특허)

- CE (Europe) : CE 97/23/EC Annex1, 89/106/EEC
- ISO9001 : KS Q ISO 9001:2009
- ISO14001 : KS Q ISO 14001
- KS (Korea) : KS D 3552~3554, 3870
- JIS (Japan) : JIS G 3112, 3505, 3532 (No. 10-1596246)
- ASTM (USA) : 4749, 4750, 4752, 4754, 4753, 4885, 4751
- KSEA (Korea) : (주) 코스틸, 코스틸 강섬유보강 콘크리트 설계 및 제품

SUPER BUNDREX® 인증

SUPER BUNDREX® 특허(미국/국내특허)

- 콘크리트 보강을 위한 아치형 강섬유(미국/국내특허)
- 강섬유 콘크리트 보강을 위한 슬래브
- 합성데크 슬래브를 위한 설계방법

SUPER BUNDREX®
 Arched fiber
 Patent No. 15510305(USA)

SUPER BUNDREX[®] SYSTEM SLAB[™]

S.B.S.S[™]의 3대 특징점

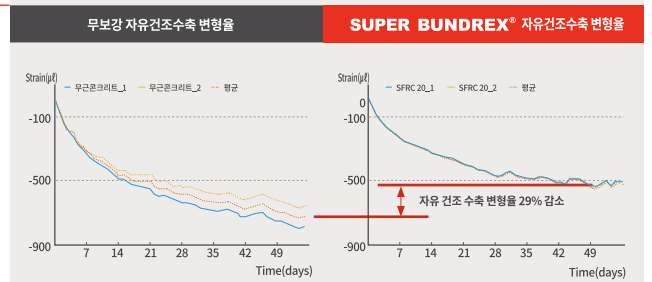
품질적 측면의 장점

1 균열 제어 성능이 뛰어납니다!

슈퍼 번드렉스는 콘크리트의 자유건조수축 균열제어 성능에서 무보강 대비 약 29% 감소 효과가 있습니다.
슈퍼 번드렉스의 전단면 3차원 보강 효과에 따라 균열 품질 또한 향상됩니다.

1-1 건조수축 현상 저감

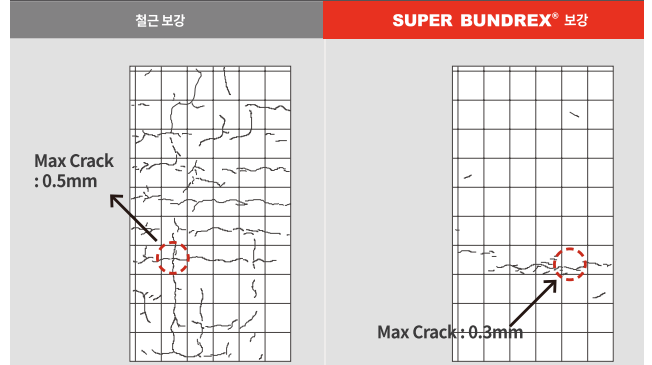
- 슈퍼 번드렉스 20kg/m³ 보강을 통한 자유건조수축 저감성능 증명
- 무보강 ⇨ 약 700 $\mu\epsilon$ 변형 발생
- 슈퍼 번드렉스 보강 ⇨ 약 500 $\mu\epsilon$ 변형 발생
- 약 29% 자유건조수축 저감 효과 발생



1-2 건조수축 균열 폭 저감

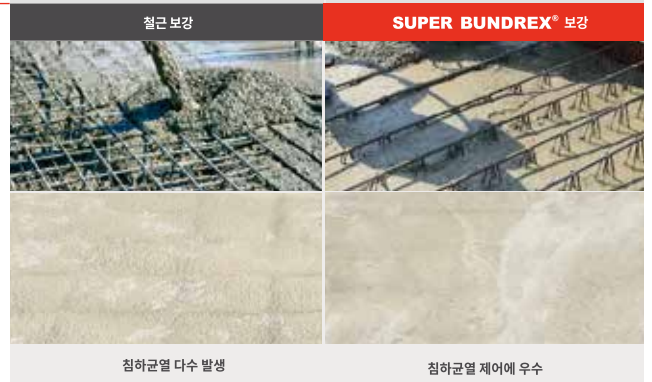
- 철근보강 대비 번드렉스 보강을 통한 건조 수축 균열 폭 저감성능 증명
- 건조수축 균열 발생 철근 대비 양호
- 철근 최대 균열폭 : 0.5mm
- 슈퍼 번드렉스 최대 균열폭 : 0.3mm
- 균열폭 40% 저감 효과 있음

슈퍼 번드렉스 시스템 슬래브는 초기 온도건조수축 변형을 저감 효과로 기존 철근보강 대비 균열 폭을 약 40% 이상 저감시킨 시스템임



1-3 침하균열 발생 억제

- 현장 철근배근 시 얇은 피복두께(20mm)로 배근모양을 따라 침하균열 발생가능성 높음
- 슈퍼 번드렉스 보강콘크리트는 고르게 섞인 강섬유에 의하여 침하균열 제어에 매우 유리함



시공적, 경제적 측면의 장점

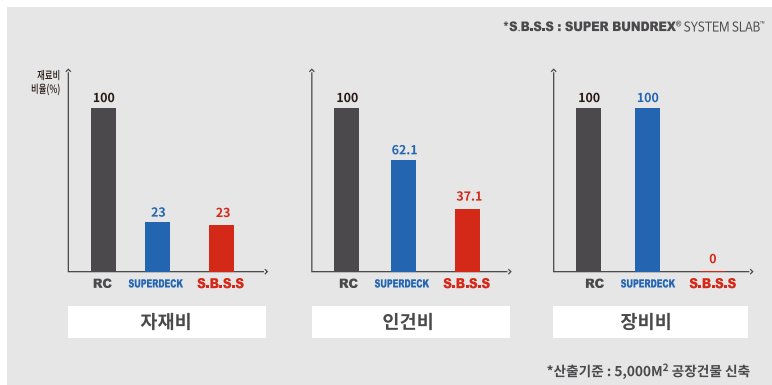
2 공사비가 절약됩니다!

슈퍼 번드렉스 시스템 슬래브는 철근 조립, 양중 및 적재 시간이 필요 없기 때문에, 기존 슈퍼데크 슬래브 대비 60% 공기 단축 효과와 8%의 공사비 절감효과가 있습니다.

2-1 층간슬래브 공사기간 비교

	
온도건조수축철근 보강(기존방식)	SUPER BUNDREX® 보강
<ul style="list-style-type: none"> • 온도 철근 양중 및 적재 - 20 톤 / 1일 • 온도 철근 설치 - 3,000 m² / 1일 	<ul style="list-style-type: none"> • 온도 철근 양중, 적재 및 설치 - 필요없음
바닥공사 기간 60% 단축!	

2-2 RC 대비 재료비 73%, 인건비 63% 절감, 장비비 0% 현장 배근 최소화로 공기단축, 균일한 공사품질, 안전사고 최소화 효과를 얻을 수 있습니다.



*Slab 두께 감소, 현장 철근 조립 배제 ⇒ 자재비, 인건비 절감 + α(공기단축)

시공성, 경제성, 구조적 성능에서
SUPER BUNDREX®
SYSTEM SLAB™가
월등합니다!

강섬유의 표준, 슈퍼 번드렉스®

SUPER BUNDREX® SYSTEM SLAB™

Major
Performance

롯데건설
제2롯데월드



3 구조적 측면의 장점 구조적으로 더 우수합니다!

온도 철근은 구조적 기여가 없는 반면에 SUPER BUNDREX® SYSTEM SLAB™는 균열폭 저감, 최대 변위 저감, 최대 파괴 하중 증가, 초기 균열 발생 하중 증가로 구조 안정성에 기여합니다.

3-1 실험체 조건

- 콘크리트 강도 : 24 Mpa
- 슬래브 조건 : 1) 폭 : 600mm 2) 길이 : 3,000mm
- 데크종류 : 슈퍼데크 N-TYPE(N12085)
- 실험체 수 : 1) 철근보강 2EA 2) 슈퍼 번드렉스 보강 : 2EA
- 보강 조건 : 1) 철근 SD400 D/3 @330 2) 강섬유 : 슈퍼 번드렉스 ARCHED 8060 (1500MPa), 투입량 20kg/m³



슈퍼 번드렉스 시스템슬라브는 경제적 성능, 구조적능 성능, 균열제어 성능이 탁월합니다!

Major Performance
SK 이천 하이닉스



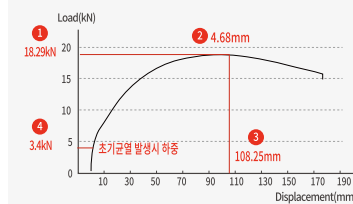
Safe & Environment

안전하고, 환경을 생각합니다!

3-2

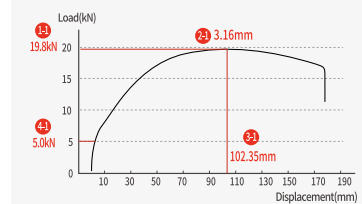
실험결과

철근보강



최대 파괴하중 8.26% 향상

SUPER BUNDREX®



초기 균열 하중 47% 향상

구분	RC	SUPER BUNDREX® 보강	비교
최대파괴 하중	18.29 kN ①	19.8 kN ①	8.3% 상승
최대파괴 하중시 균열폭	4.68 mm ②	3.16 mm ②	32.5% 저감
최대파괴 하중시 최대변위	108.25 mm ③	102.35 mm ③	5.5% 저감
초기균열 발생시 하중	3.4 kN ④	5.0 kN ④	47.1% 상승

3-3

현장 철근배근이 필요 없는 슈퍼 번드렉스 시스템 슬라브는
상현재의 피복 두께 확보가 가능하며 슬라브의 두께를 줄일 수 있습니다.(Max, 20mm)
균열 폭, 초기균열 하중 향상으로 구조 안정성에 기여합니다.

슈퍼 번드렉스 SYSTEM 슬라브	RC 공법
<ul style="list-style-type: none"> 슬라브 두께 : 130mm 콘크리트 부피 : 390m³ 콘크리트 슬라브 총 중량 : 936 톤 자중 감소율 : 936 / 1,080 = 87% 	<ul style="list-style-type: none"> 슬라브 두께 : 150mm 콘크리트 부피 : 450m³ 콘크리트 슬라브 총 중량 : 1,080 톤

구조적 이점

기초 혹은
말뚝 물량
절감 가능

데크 경간
확보

기대효과

**SUPER BUNDREX®
SYSTEM SLAB™**는
건축물의 전체 중량을
줄일 수 있기 때문에
자재비, 기초 시공비를
줄일 수 있음

SUPER BUNDREX[®] SYSTEM SLAB[™]

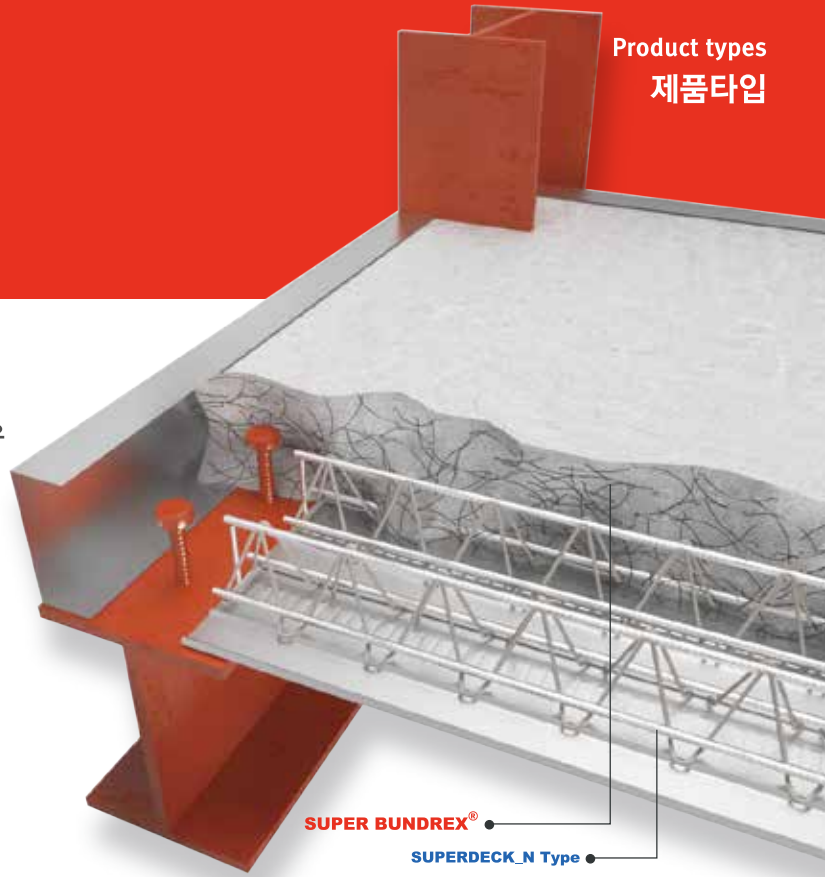
Product types
제품타입



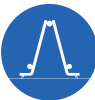
ARCHED 특성

국내 최고의 첨단 공정에서 생산되는 콘크리트 보강용 강섬유 SUPER BUNDREX[®]는 콘크리트의 취성파괴 특성을 연성파괴 특성으로 유도하고 휨인성 증대, 소성·건조수축 균열을 억제해 주는 이상적인 콘크리트 보강재입니다.

- 콘크리트의 휨인성, 인장강도, 전단저항, 충격저항, 파괴저항, 피로저항, 유연성 증가
- 내마모성, 내침식성, 내부식성 등 콘크리트 내구성 향상을 통해 유지보수 비용의 최소화
- 콘크리트의 물리적 성질 향상으로 콘크리트의 단면 두께 감소
- 강섬유의 균일한 분산으로 콘크리트의 결속력 강화
- 콘크리트 내부의 3차원적인 보강 효과로 안정성 증대
- 와이어메쉬나 철근설치작업이 필요없어 경제성 및 시공성 향상

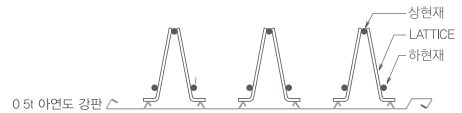


제품명	직경 (mm)	길이 (mm)	형상비	CE 인증
SUPER BUNDREX[®] Arched 80/60	0.75	60	80	Oct, 2020
SUPER BUNDREX[®] Arched 56/42	0.75	42	56	-



SUPERDECK PRODUCTS

슈퍼데크는 대한민국 최초의 일체형 데크로서 간단한 현장 작업만으로 거푸집 설치, 철근배근 등의 작업을 대체합니다



구성	N1007	N1008	N1010	N1207	N1208	N1210	N1212
상현재	D10x1	D10x1	D10x1	D12x1	D12x1	D12x1	D12x1
하현재	D 7x2	D8x2	D10x2	D7x2	D8x2	D10x2	D12x2

구성	N1307	N1308	N1310	N1312	N1313	N1410	N1412
상현재	D13x1	D13x1	D13x1	D13x1	D13x1	D14x1	D14x1
하현재	D7x2	D8x2	D10x2	D12x2	D13x2	D10x2	D12x2

코드분류기호 : 예시)N10075 N: 일체형데크 10: 상현재 직경 07: 하현재 직경 5: 레티스 직경



SUPER BUNDREX[®] SYTEM SLAB 커넥터

연결근을 대체하며, 구조계산 결과에 따라 적용여부가 결정됩니다. (필요에 따라 적용)

