www.shsng.com
www.shcs.co.kr

장경간 무지주 데크플레이트

S-DECK

(주)신한씨에스 (주)신한에스엔지

S-DECK slab

02 S-DECK 개요
04 S-DECK 구성 및 형상
05 S-DECK 특·장점
06 S-DECK 자동화 생산라인
07 S-DECK 자동화 생산라인 - 캠버 / TG+철선용접기
08 S-DECK 단면성능 및 허용스팬
09 S-DECK 구조기준
10 S-DECK 경제성 분석
11 S-DECK 제품 성능 실험 및 평가
12 제작공장 현황
13 특허증
14 SMART DECK 제품 소개

S-DECK

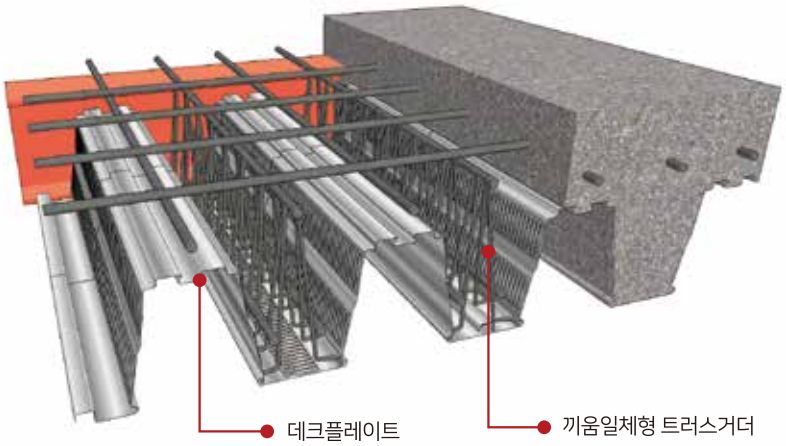
LONG SPAN DECKPLATE

장경간 무지주 경제성
새로운 개념의 슬래브 공법

S-DECK란?

지주가 필요없는 장스팬 데크플레이트

S-DECK는 1WAY 장스팬에
최적화된 새로운 데크플레이트 입니다.
또한 무(無)동바리 장스팬 시스템으로,
공사비 절감 효과뿐만 아니라 공기 단축에
탁월한 성능을 가진 신기술 시스템입니다.



핵심 장점

핵심장점

1
시공 시 데크와
트러스거더의
합성효과에 의한
강성 증대

2
1way
무지주 장스팬
시스템

3
설계에 따른
캠버 시공 가능

특징

안전성
- 공장제작으로 균일한 품질확보
- 인력 및 가설자재 최소화로 안전관리 용이

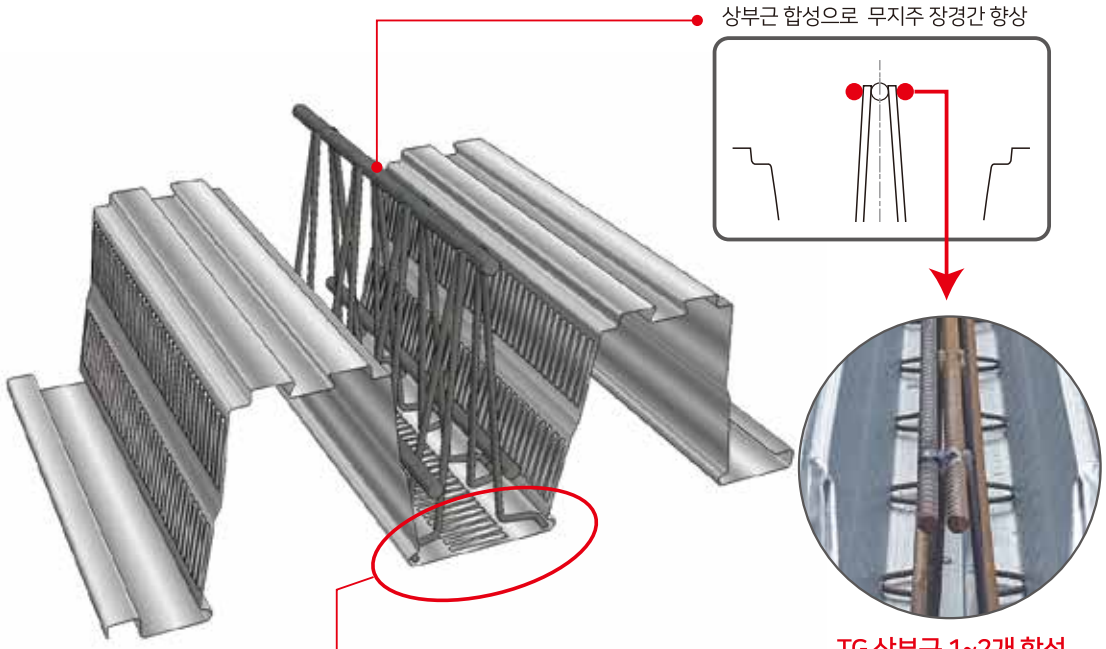
사용성
- 처짐 및 진동성능 향상
- 층고 확보로 인한 활용공간 극대화

경제성
- 보 감소로 골조 공사비용 절감

시공성
- 동바리, 거푸집, 철근공사 최소화
- 현장 인력 배치 최소화

구성 형상

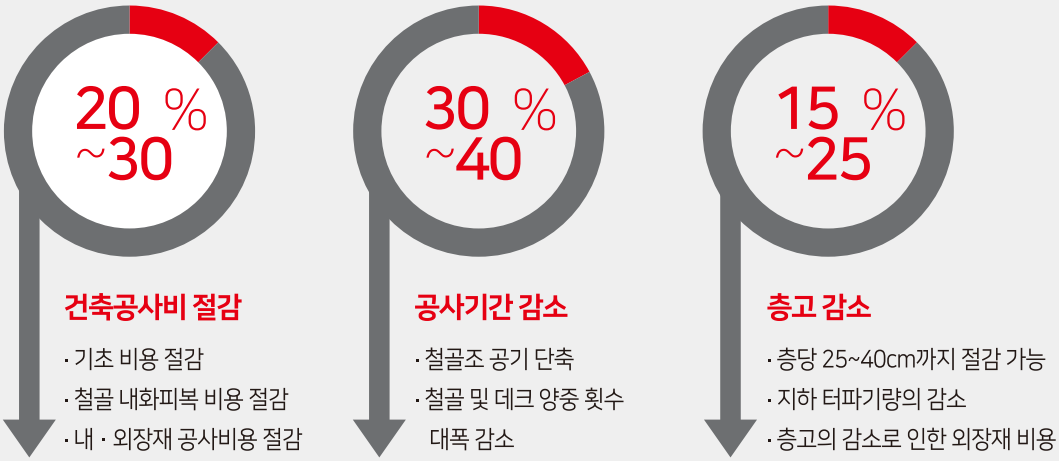
S-DECK 구조



설치 및 구성

절감 감소

건축공사비, 공사기간, 층고 효과 비교



건축공사비 절감
- 기초 비용 절감
- 철골 내화피복 비용 절감
- 내 · 외장재 공사비용 절감

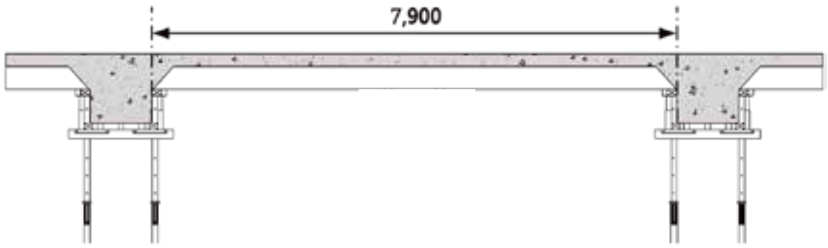
공사기간 감소
- 철골조 공기 단축
- 철골 및 데크 양중 횟수 대폭 감소

층고 감소
- 층당 25~40cm까지 절감 가능
- 지하 터파기량의 감소
- 층고의 감소로 인한 외장재 비용 절감 효과

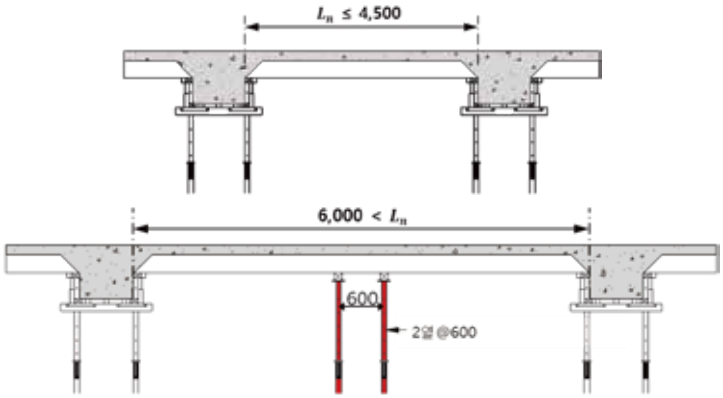
효과 비교

S-DECK와 기존 데크플레이트 비교

S-DECK | 허용처짐 L/360 기준 캠버 30mm 적용시 최대 스팬임



기존 데크플레이트 | 동바리 설치는 최소 3개 층에 걸쳐 설치할 것



S-DECK 자동화 생산라인 : 설비는 "ㄱ" 자 형태로 배치되어 있으며, 총 길이는 대략 130M 정도임

S-DECK제작

설비는 공급부, 노칭에서 전샤링부, 성형부, 후샤링부, 헌칭부, 캠버부, 자동 적재부 7가지로 구성되어 있으며, 제품의 투입되는 원재료는 0.8T ~ 1.2T로 제품의 구조별로 다변화 할 수 있는 장점을 보유함.

❶ 공급부(GI COIL을 코일카에 거취)

❷ 노칭+홀펀칭+전샤링부(제품화 전 단계)

❸ 성형부(도면에 맞춰 형상 가공)

❽ S-Deck 제품 사진

❹ 후샤링부(강판 끝단을 절단)

❼ 자동 적재부(제품을 구간별로 패킹)

❻ 캠버부(제품에 구배값 설정)

❺ 헌칭부(강판 양 끝단 함몰 및 제품 형상 완료)

S-DECK 자동화 생산라인 - 캠버 / TG+철선용접기

캠버 적용

캠버적용

캠버적용

샘플 (강판포밍)

샘플 (TG 적용)

TG+ 철선 용접기

TG 및 상현재 공급 Part	샘플 (TG 적용)	직선기
Stop & Feeding Part	컷팅부	범퍼, 적재부
Welding Part	용접부(내부)	용접부(외부)
Unloading Part	용접 제품 취출	용접 제품 취출
배관 Part Control Part	용접기	설비 전체

단면 성능

단면성능

두께	단면적 (cm^2/m)	중립축 (cm)	단면2차모멘트 (cm^4/m)	단면계수(cm^3/m)	
				BOTTOM	TOP
0.8t	19.23	9.50	1131	119	108
1.0t	24.03	9.51	1414	149	135
1.2t	28.84	9.53	1697	178	162

시공시 최대 허용 스팬

無지주 長스팬 시공 - 허용처짐 L/360 기준시, 적용 가능한 최대 순스팬(캠버 적용시)적용

■ T/G 분리형(상부토핑 100mm 경우)

데크두께	상부토핑	최대순스팬	데크두께	상부토핑	최대순스팬	데크두께	상부토핑	최대순스팬
0.8t	100	4.6	1.0t	100	5.1	1.2t	100	5.6

■ T/G 일체형 (상부토핑 100mm경우)

데크두께	철선보강	최대순스팬	데크두께	철선보강	최대순스팬	데크두께	철선보강	최대순스팬
0.8t	TG상부 보강근 1EA	7.5	1.0t	TG상부 보강근 1EA	7.6	1.2t	TG상부 보강근 1EA	7.8
	TG상부 보강근 2EA	7.7		TG상부 보강근 2EA	8.5		TG상부 보강근 2EA	8.6

시공하중 검토1

시공하중 검토2

구조 기준

구조기준

■ 재료강도

0502. 2. 2 콘크리트

0502. 2. 3. 4 설계기준 항복강도

0502. 2. 3. 7 구조용 강재, 강판, 강관, 튜브 적용

■ 휨 강도

시공 시 : 허용응력설계법에 따라
선형 탄성이론에 의한응력 검토

사용시 : 0506 휨 및 압축

0502. 2. 3. 7 구조용 강재, 강판, 강관, 튜브 적용

■ 전단 강도

0507. 전단과 비틀림

0503. 4. 11 장선구조

0507에 규정된 전단강도 보다 10% 만큼 크게
취할 수 있다.

■ 0504 사용성 및 내구성 규정을 만족

0504. 3 처짐

0504. 3. 1. 6 허용처짐

■ 0505. 7 수축, 온도철근 규정을 만족

0505. 7. 2 1 방향 철근 콘크리트 슬래브

■ 0508 장착 및 이음 규정을 만족

0508. 2 철근의 정착

0508. 6 철근의 이음

■ 진동검토

AISC Steel Design Guide Series 11 기준 적용

■ 작업하중 | 가설공사 표준시방서(제4장 거푸집 동바리) 반영 슬래브 두께에 따른 작업 하중.

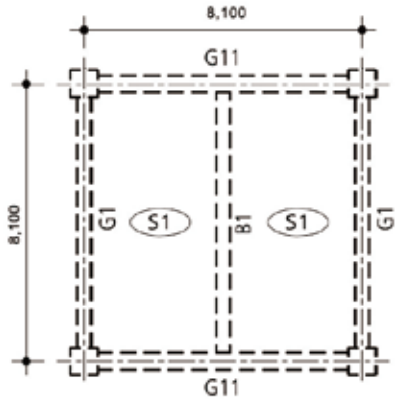
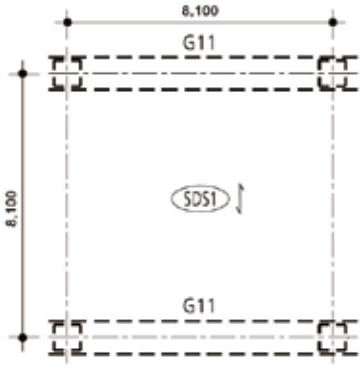
THK 500 미만	THK 500~1000 미만	THK 1000 이상	시공하중에 대한 휨 강도 및 전단강도는 허용응력 설계법에 따라 설계
2.5kN/m²	3.5kN/m²	5.0kN/m²	

■ 사용 시 허용 처짐 제찬

과도한 처짐에 의해 손상되기 쉬운 비구조 요소를 지지 또는 부착하지 않는 평지붕	과도한 처짐에 의해 손상되기 쉬운 비구조 요소를 지지 또는 부착하지 않는 바닥구조	※ 활 하중에 의한 순간 처짐
L/180	L/360	
과도한 처짐에 의해 손상되기 쉬운 비구조 요소를 지지 또는 부착한 지붕 또는 바닥구조	과도한 처짐에 의해 손상될 염려가 없는 비구조 요소를 지지 또는 부착한 지붕 또는 바닥구조	※ 전체 처짐 중에서 비 구조 요소가 부착된 후에 발생하는 처짐
L/480	L/240	

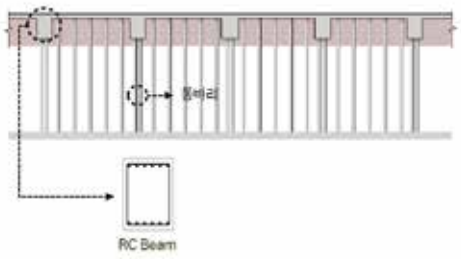
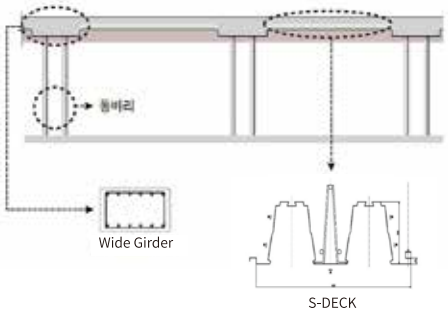
공법 비교

공법비교

기존 - RC SLAB 적용시(RC보 & RC슬래브)	변경안 - S-DECK 적용시(WIDE보 & S-DECK)
	
· S1(ln=3650mm) · THK=150mm · G1,B1 : 400x700 · G11 : 500x700	· SDS1(ln=7100mm) · THK=300mm(골높이 200mm 토핑 100mm) · G11 : 1000x500

모듈 비교

모듈 비교

기존 - RC SLAB 적용시(RC보 & RC슬래브)	변경안 - S-DECK 적용시(WIDE보 & S-DECK)
	

결과

결과 비교

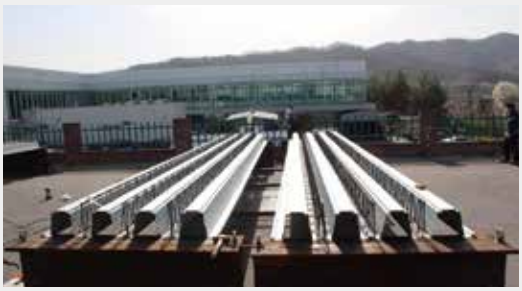
■ RC보 & RC슬래브 구조 대비 **약 5~20% 공사비 절감 가능**

■ **중간보 생략, 층고 절감, 동바리 절감**

* 설계하중 및 조건에 따라 공사비 절감 비율은 변동

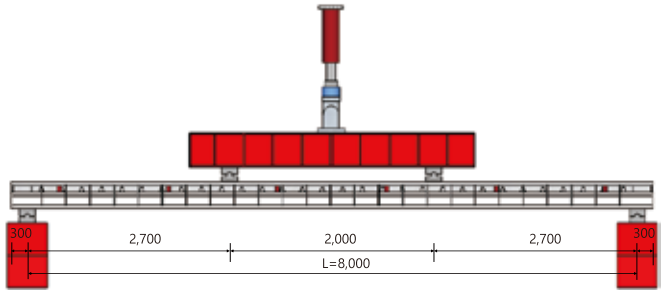
제품 성능 시험

제품 성능 시험



성능 평가

사용단계 성능평가



공장 소개

제2공장 개요

■ 제 2공장 소재지

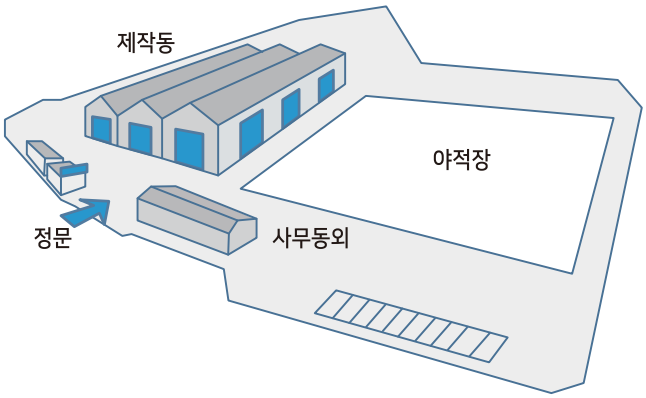
충청북도 충주시 주덕읍 주덕농공길 65

■ 기본현황

부지 약 7,000평
-사무동(1), 제작동(3), 야적장 외

■ 주요생산

SMART 데크(일체형)
S-데크



■ 공장내외부 전경

설비 내용

■ 주요설비내용

KS규격(KD 3552)의 제품 생산

신선기
이형, 원형철선 생산
분당 최대 400m

특허 하부강판 생산

포밍기
용접점 비노출 및
누수방지 강판 생산
분당 20m

업계 최고의 생산속도 및 고품질 제품 가능

TG기
트러스거더 생산
EVG 사의 최신 설비
분당 최대 36m

자동용접 및 자동적재시스템 적용

데크용접기
데크 완제품 생산
분당 최대 5m

특허 소개

특허증

디자인 등록증

특허명	등록번호	등록일
체결강도가 향상된 장스판 데크	10-2257860	2021.05.24
체결강도가 향상된 장스판 데크	10-2312453	2021.10.06
상부 이탈 방지형 장스판 데크	10-2370019	2022.02.25
건축용 데크 패널	30-1111268	2021.05.24
건축용 데크 패널	30-1111262	2021.05.24
건축용 데크 패널	30-1111269	2021.05.24

SMART DECK

스마트 데크는 누름고정 기술 적용을 통해 콘크리트 페이스트 누수를 완벽하게 차단하는
진보된 일체형 데크플레이트입니다. 스마트 데크는 최신 기술의 자동화된 고속장비로 생산되며
엄격한 다단계 품질 테스트를 통해 최고의 품질, 구조적 안정성을 극대화한 제품입니다.

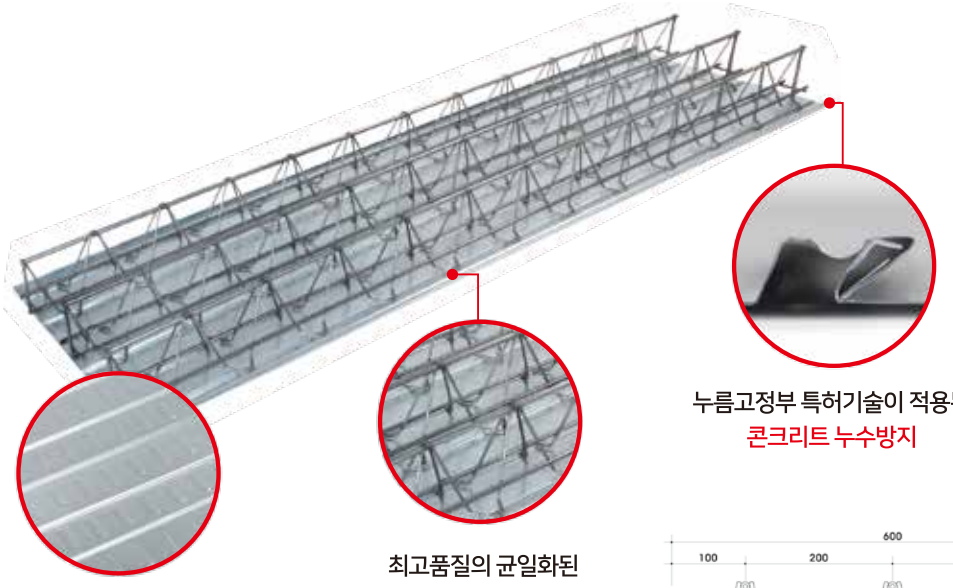
핵심장점

안전성 UP !
- 안정적인 트러스구조
- 용접 접착력 강화를 위한 트러스 풋 형상 적용

품질 UP !
- 최신 고성능 설비를 통한 고품질 제품 생산
- 콘크리트 페이스트 누수 완벽 차단
- 용접 손상 없는 하부 강판

경제성 UP !
- 공정 단순화를 통한 공기단축
- 간단한 시공을 통한 작업량 감소

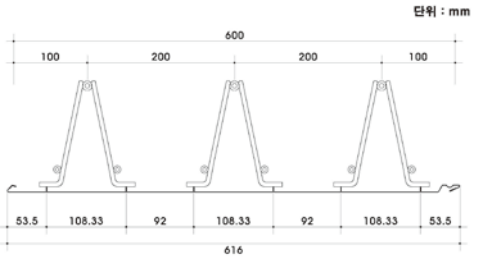
최고의 품질 안정성, 경제성



누름고정부 특허기술이 적용된
콘크리트 누수방지

최고품질의 균일화된
트러스거더

용접점 없는
하부면을 통한 부식방지



제품구성

사 양	SM1007	SM1008	SM1010	SM1207	SM1208	SM1210	SM1212	SM1307	SM1308	SM1310	SM1313	SM1410	SM1412
상현재	D10	D10	D10	D12	D12	D12	D12	D13	D13	D13	D13	D14	D14
하현재	D7	D8	D10	D7	D8	D10	D12	D7	D8	D10	D13	D10	D12
래티스	Ø5 ~ Ø7												
SLAB 두께	120mm ~ 350mm												

(주)신한씨에스

(주)신한에스엔지

장경간 무지주 데크플레이트

S-DECK

(주)신한씨에스 (주)신한에스엔지

본 사 서울시 영등포구 경인로 775 에이스하이테크시티 2동 704호, 705호
T. 02-848-2641 F. 02-848-2643

제1공장 충청북도 충주시 주덕읍 충청대로 2195-31
T. 070-4948-8551 F. 043-853-2643

제2공장 충청북도 충주시 주덕읍 주덕농공길 65
T. 073-856-2641 F. 043-856-2643