

힘차고 젊은 기업 (주)엘케이스틸

LK STEEL

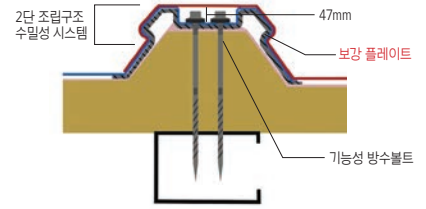
방수 루프강판 | 루버강판 | 디자인 루버강판 | 성형강판

노후·누수 지붕 완벽방수

방수 루프강판

노후된 샌드위치판넬 지붕은 시간이 지날수록 강판 부식과 판넬 눌림, 볼트 캡 열화 현상으로 건물의 구조적 안전성과 내구성이 약화됩니다.

LK스틸은 구조적 누수 문제를 해결하는 전문 솔루션을 제안합니다.



- 2단 조립구조 수밀성 확보
- 하지공정 불필요
- 볼트리스 구조
- 기존 지붕에 바로 덧씌움

LK스틸 루프 방수시스템
끼움 구조의 결합으로 1차 방수를
볼트 체결 부위에서 2차 방수를
47mm 산 높이 설계로
완벽한 방수 실현.

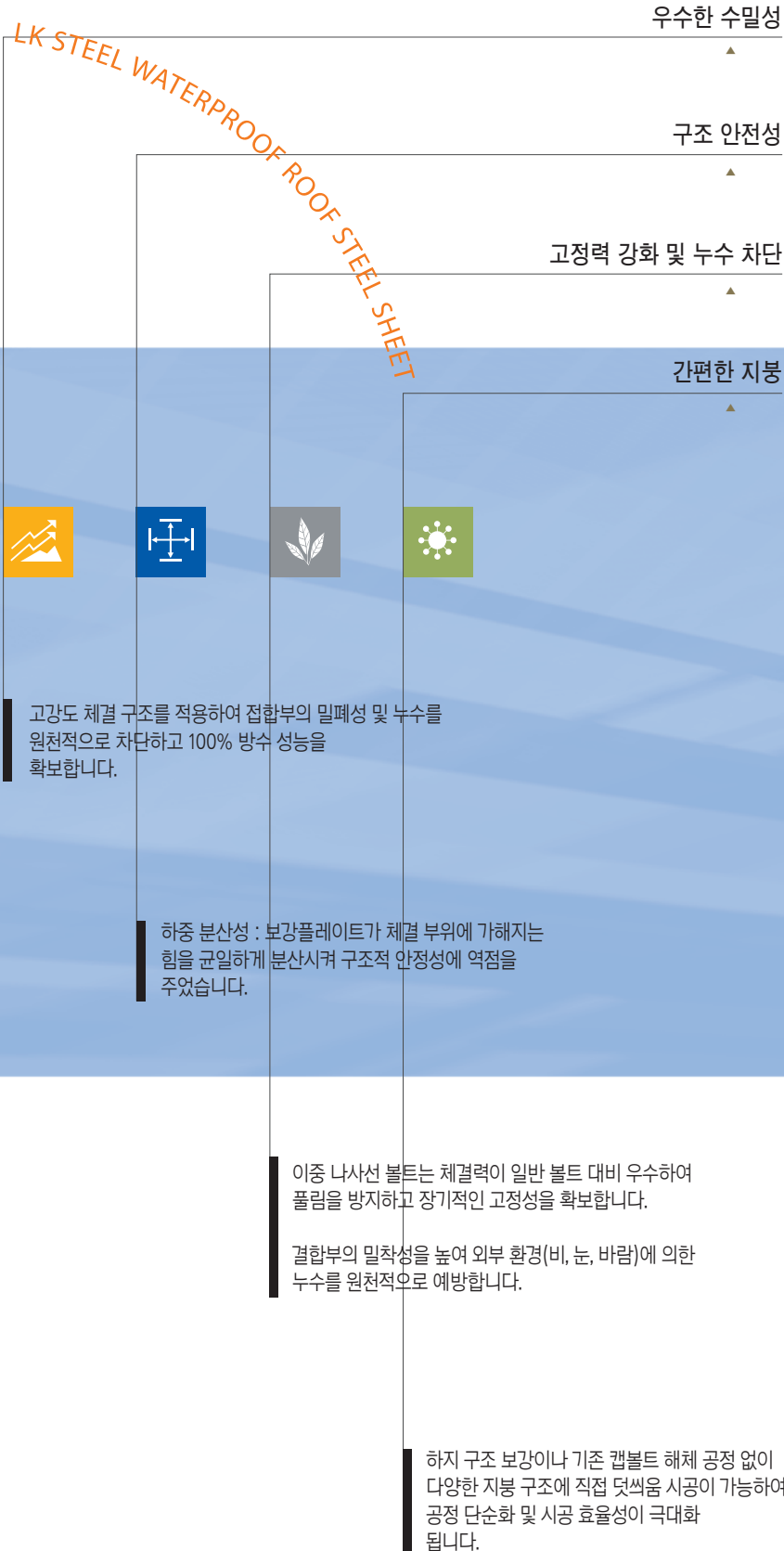
이중 방수구조, 47mm 산 높이로 완벽을 완성!

물 한방울까지 막아내는 루프 방수시스템.
1차 방수를 볼트 체결 부위에서 2차 방수를 47mm 산 높이 설계로
폭우에도 완벽한 방수를 실현합니다.

방수 루프강판은 결합 부위가 꺾여 있는 끼움 구조로 제작되어 1차 방수가
가능합니다.
만약 볼트 체결 부위까지 빗물이 유입되더라도 볼트가 기능성 방수 역할을
하여 추가적 누수를 차단합니다.

또한 강수량이 많은 경우를 대비해 지붕 산 높이를 47mm로 설계하여
빗물이 산을 넘어 흘러내리는 현상을 방지합니다.

이러한 구조적 특징은 강우 환경에서도 완벽한 방수 성능을 실현합니다.



샌드위치판넬 지붕은 볼트, 캡 결합 시스템 등에서 근본적인 누수 요인을 안고 있어 시간이 지날수록 판넬 부식과 결합부 볼트캡 열화현상과 판넬 놀림 등으로 더 큰 문제를 안고 있습니다.

LK스틸은 이러한 구조적 문제를 정확히 짚어내고, 노후 지붕의 누수를 근본부터 해결하는 전문 솔루션을 제공합니다.

노후 지붕의 누수의 근본 원인

- ▣ 강판이 부식되면 지붕은 시간이 지남에 따라 누수 진행 속도가 급속히 가속화 됨.
- ▣ 볼트캡 열화 현상은 결합부의 방수 성능을 약화 시켜 누수를 촉진합니다.
- ▣ 판넬 놀림 현상과 부식 또한 겹쳐지면서 지붕 전체의 내구성과 방수성이 크게 떨어집니다.

보강 플레이트

- 날개 디자인 하중 분산
- 태양광 클램프의 결합력 보강

+

기능성 방수 볼트

- 상·하부 나사선으로 강한 결합력 유지
- 상부 강판과 하부 보강재의 일체화

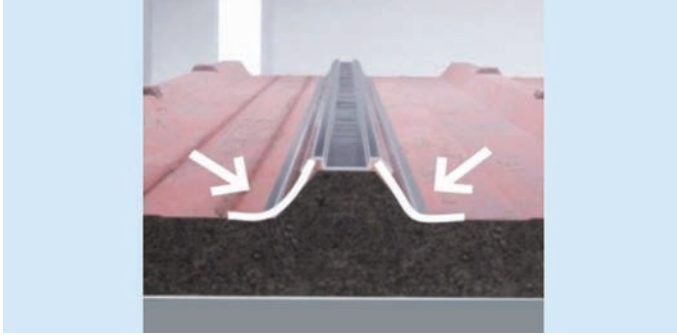
||

핵심기능
판넬 놀림 현상 방지
(강성 보강)

노후·누수 지붕 완벽방수

방수 루프강판

보강 플레이트



1. 강성보강
 - 하중을 분산시키는 디자인
 - 클램프 결합 시 결합력 강화
2. 내식성 강화
 - 3원계 도금 강판 사용
3. 상부 강판 설치 전 사전 배치 필요
 - 태양광 구조물 설계에 따름

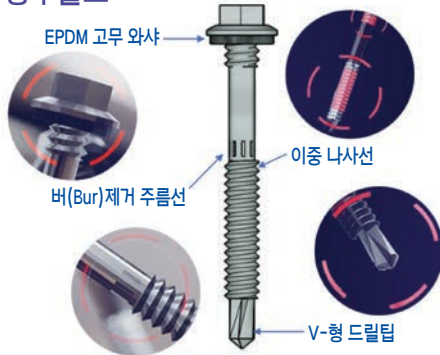
신형 클램프



볼트 흠이 있어 한 손으로 시공해도 볼트가 헛돌지 않는 설계

1. 인발력 강화(솔라루프 디자인 전용 설계)
 - * 보강 플레이트 결합으로 강한 인장력 확보
2. 내식성·내열성 강화
 - * 6000계열의 알루미늄 소재를 사용
(높은 내식성 / 내열성 / 용접성)

기능성 방수볼트

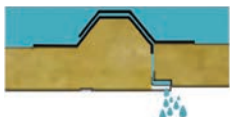


KCL 수밀 테스트 통과 / 볼트리스 구조 시공비 절감 효과 / 공사 기간 단축

1. 상부 나사선을 통해 강판과 보강 플레이트의 분리 방지, 강력한 고정력 확보
 - 본 건물 구조물과의 일체화 실현
2. 볼트 상부에 EPDM 고급 합성고무 사용 100% 방수
3. 특수코팅을 통해 기존 볼트의 5배 이상 내식성 확보
 - *Ruspert 1000hr(산, 염 내식성 보유)

방수 특화 디자인

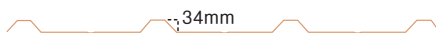
기존 지붕



물이 결합 부위로침투하여 산을 넘어 누수 발생



겨울철 아이스댐 현상으로 누수 발생

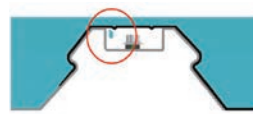


강수량이 많을 시 빗물이 산을 넘어가는 현상 발생, 낮은 산 높이(34mm)는 누수 문제로 이어집니다.

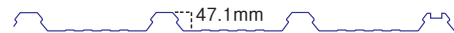
방수 루프강판



결합 부위가 꺾여있는 끼움구조로 1차 방수

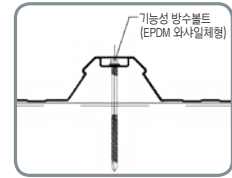
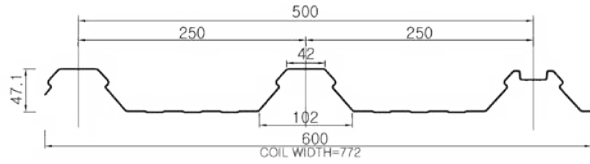


볼트 체결 부위까지 물이 유입되어도 기능성 방수 볼트로 2차 완벽방수



강수량이 많을 시 빗물이 산을 넘어가는 현상 방지, 높은 산 높이(47.1mm)는 완벽 방수로 이어집니다.

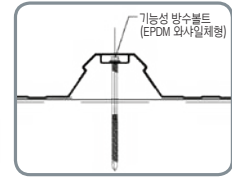
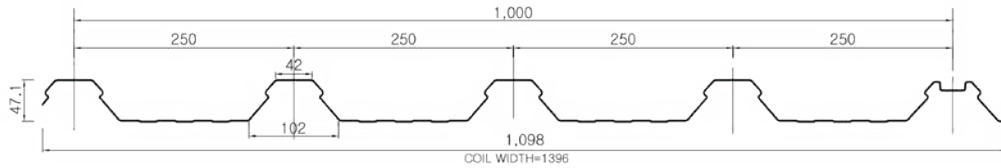
■ LK 방수 루프강판 250골(2골)



* 현장 생산 가능

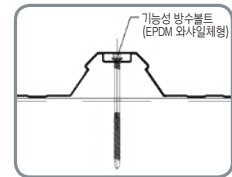
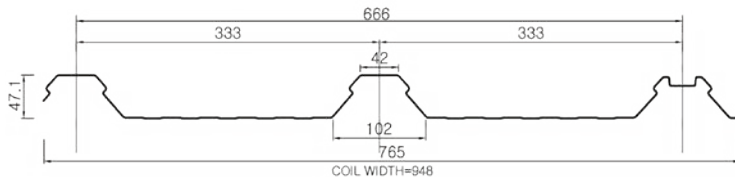
TYPE	평판	제품폭	유효폭	골간격	골깊이	골수	용도	결합방식
W500(250, 2골)	772	600	500	250	47.1	2	지붕	볼트리스타입

■ LK 방수 루프강판 250골(4골)



TYPE	평판	제품폭	유효폭	골간격	골깊이	골수	용도	결합방식
250(4골)	1396	1098	1000	250	47.1	4	지붕	볼트리스타입

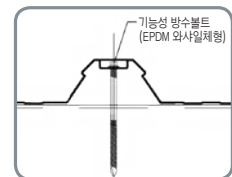
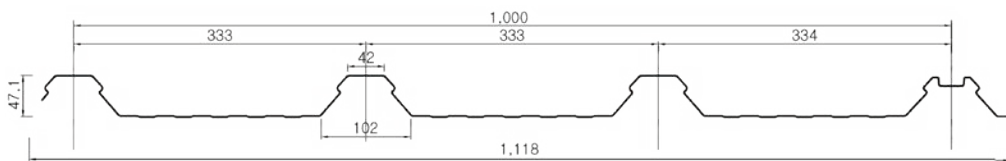
■ LK 방수 루프강판 330골(2골)



* 현장 생산 가능

TYPE	평판	제품폭	유효폭	골간격	골깊이	골수	용도	결합방식
330(2골)	948	765	666	330	47.1	2	지붕	볼트리스타입

■ LK 방수 루프강판 330골(3골)



TYPE	평판	제품폭	유효폭	골간격	골깊이	골수	용도	결합방식
330(3골)	1340	1118	1000	330	47.1	3	지붕	볼트리스타입

노후·누수 지붕 완벽방수

방수 루프강판 _ 수밀 테스트

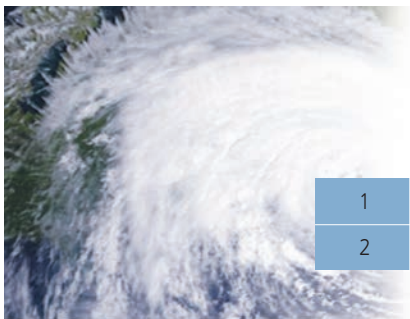


조건 콘크리트 챔버(건물)내부에서 공기를 빨아들이는 환경, 외부는 폭우가 쏟아지는 환경 조성

- 테스트 시작 137Pa(15m/s)15분, 이후 기압 증가시켜 최대 580pa(30m/s)에서 15분 테스트 완료
- 1㎡에 분당 3.4 분사, 시간당 204mm 강수량 조건에서 테스트 완료
- 혹독한 환경 조건에서도 100% 방수 완료
- 물이 고여있는 환경에서도 (47.1mm) 산 부위를 통한 누수 문제 없음
- ASTM E 1646-95 미국 수밀 테스트 규격 시험
- 구조물 내부에서 강력한 기압을 발생 시 물을 빨아들이는 환경

기상 조건 비교

- 17m/s부터 태풍으로 분류
- 15m/s에서 15분, 30m/s에서 15분 총 30분 테스트 통과



	태풍명	발생일
1	루사 RUSA (강릉)	2002. 08. 31
2	아그네스 AGNES (장흥)	1981. 09. 02

* 대한민국 시간당 최대 강수량
1998년 7월 31일 전라남도 순천시 145mm

일 최대 강수량(mm)
870.5mm
547.4mm

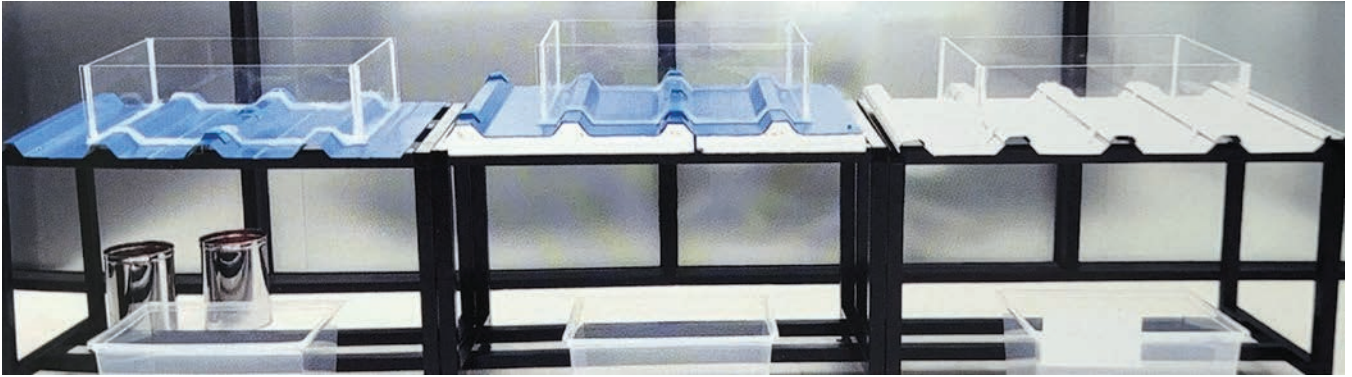
* 자료 : 기상청 '국가 태풍 센터'

노후·누수 지붕 완벽방수

방수 루프강판 _ 담수 테스트

힘차고 젊은 기업 (주)엘케이스틸

조건 지붕 산이 물에 잠기는 환경 조성



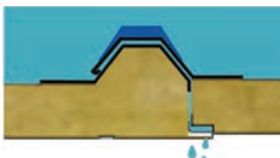
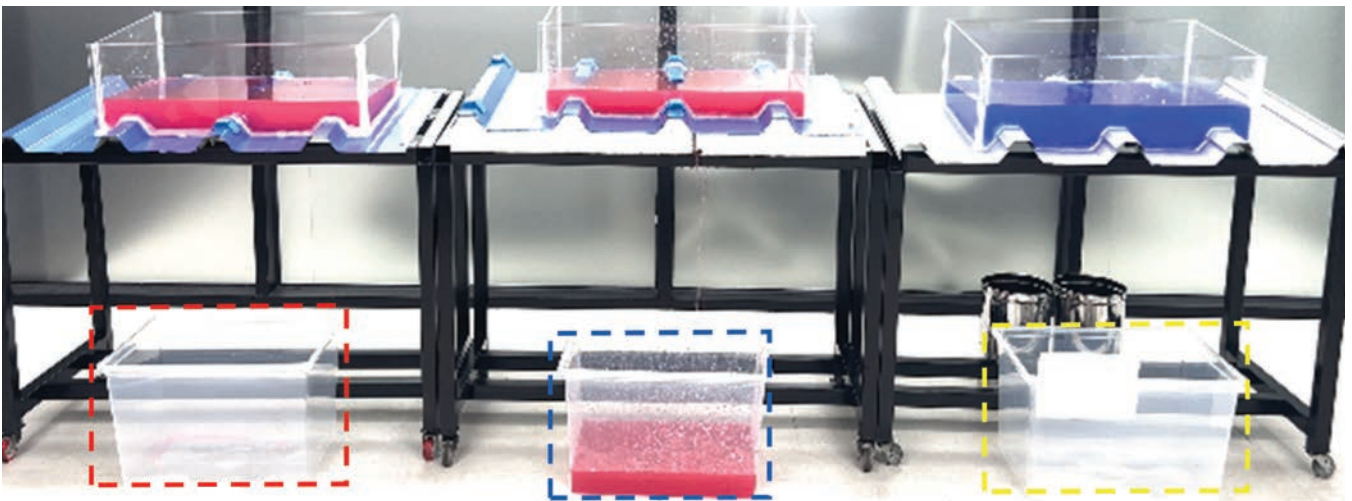
덧씌움 강판

샌드위치 패널

LK 방수 루프강판



결과 담수 테스트 20분 경과 후, LK 방수 루프강판 누수 없음



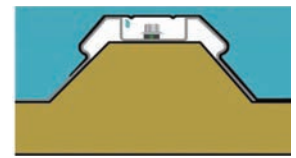
덧씌움 강판
소량 누수 발생

추가된 덧씌움 강판의 밀착 구조로
일부 누수 보완 소량 누수 발생



샌드위치 패널
누수 발생

결합 구조의 불안정성으로 인한
대량 누수 발생



LK 방수 루프강판
누수 없음

1차 방수 : 결합 부위 끼움 구조로 수밀성 확보
2차 방수 : 물이 소량 유입되더라도
기능성 방수 볼트로 추가 방수
3차 방수 : 내부 골을 통해 유입된 물이
물받이 쪽으로 배출

노후·누수 지붕 완벽방수

방수 루프강판 _ 시공사례

시공 전

함안 영남중공업 1,028평



시공 후

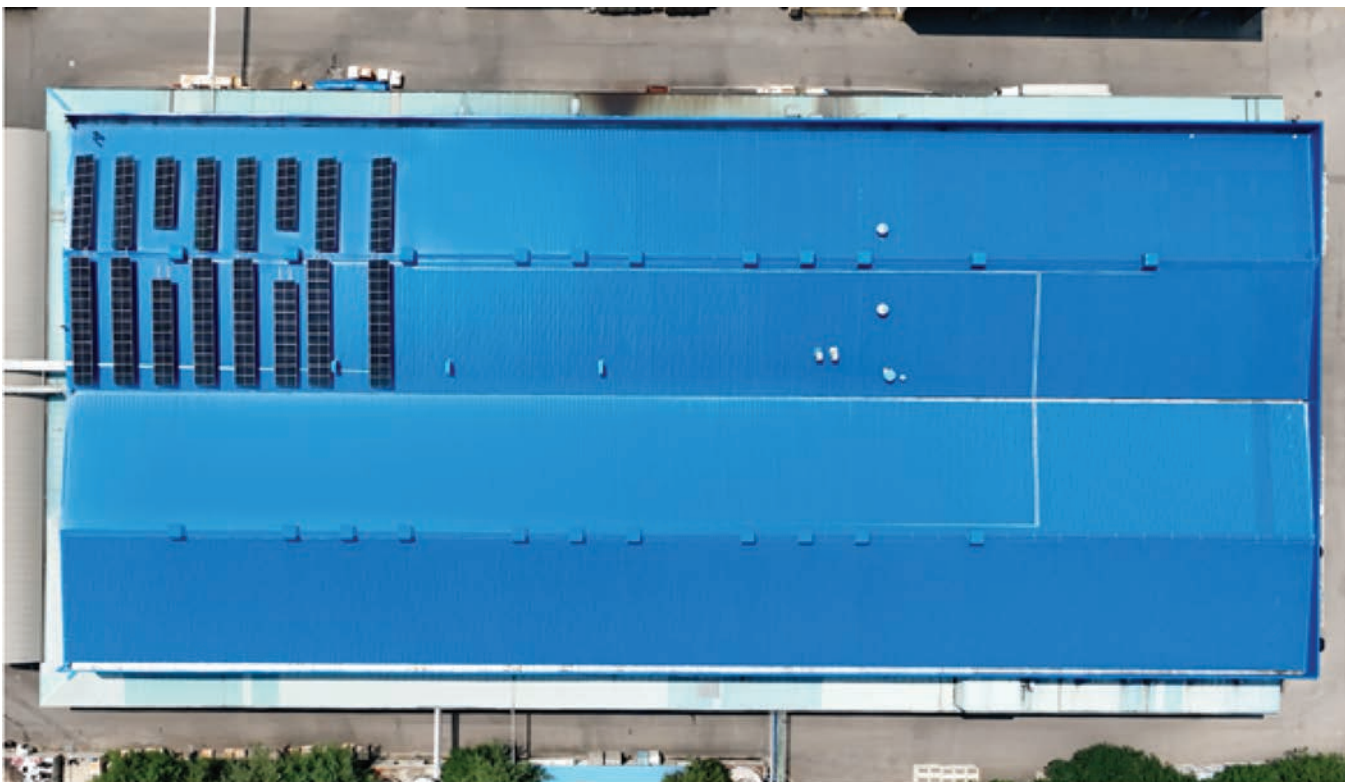


■ 시공 전

아산 (주)고산 2,662평



■ 시공 후



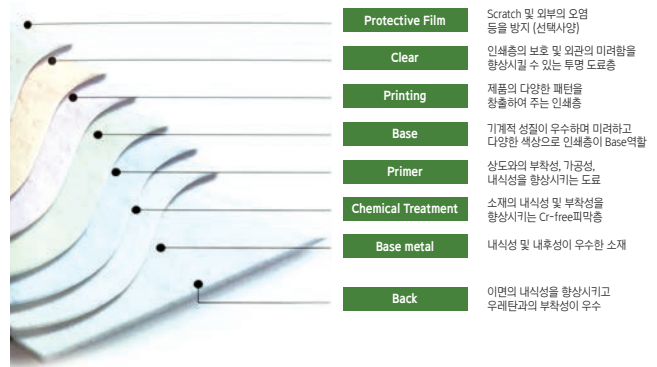
LOUVER STEEL SHEET

LK 루버강판

절제된 선과 면이 만들어 내는 신공간의 미학은 기능과 미를 동시에 추구하는 현대 건축의 방향성에도 맞닿아 있습니다.



도금강판에 프린트 패턴을 적용시킨 루버강판은 건축물 내·외장재로 사용되며 일반도장강판과 달리 색상 뿐만 아니라 다양한 패턴을 이용하여 다양하고 고급스러운 연출이 가능한 최고급 시트입니다.



우수한 심미성

4도 프린트 패턴을 이용하여 다양하고 미려한 외관의 표현이 가능합니다.

또한 마감 클리어 도료의 질감 표현으로 steel sheet의 차가운 느낌을 제거하여 더욱 일상생활과 친숙하게 접할 수 있습니다.

차세대 고내식 강판

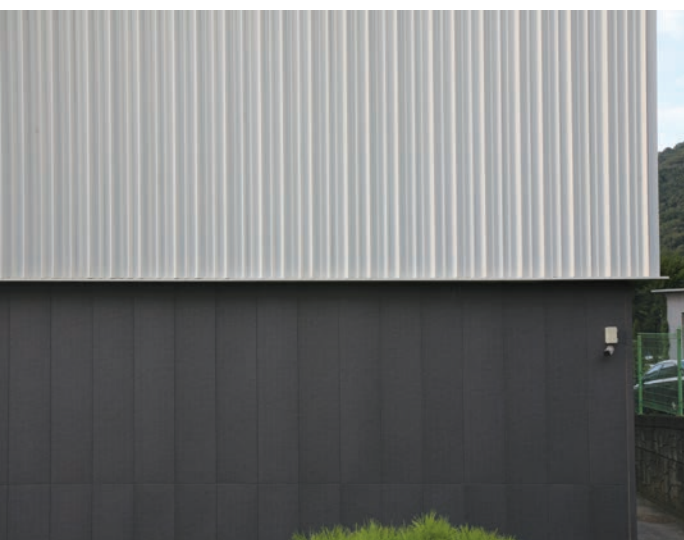
일반적인 아연도금강판 GI와 달리 마그네슘, 아연, 알루미늄의 3가지 원소를 합금화 한 도금으로 차세대 고내식 강판.

스테인리스 보다 합리적인 가격

기존의 도금강판 보다 5~10배 이상 강한 내식성을 지녀 쉽게 녹이 슬지 않고, 스테인리스 등의 다른 내식성 소재보다 가격이 저렴.

절단부 부식 방지






















절단부가 그대로 노출된다고 하더라도 시간이 지남에 따라 부식 생성물인 시멘트클라이트 층이 확산되어 단면부를 덮어주기 때문에 추가적인 부식을 방지할 수 있음.



LOUVER STEEL SHEET

LK 루버강판 _ 색상표

힘차고 젊은 기업 (주)엘케이스틸

			
1. 다크우드	2. 라이트우드	3. 네츄럴우드	4. 현무암
			
5. 대리석	6. 징크블랙	7. 징크회색	8. 코르텐밤색
			
9. 징크쿠퍼	10. 헤어라인 실버	11. 멀티블루	12. 링클브라운
			
13. 티타늄실버	14. 검회색	15. 청록색	16. 적 색
			
17. 오렌지	18. 청 색	19. 녹 색	20. 노 랑
			
21. 회 색	22. 은회색	23. 아이보리	24. 백 색
			
25. 샴페인골드	26. 블루퍼플	27. 레드 & 골드	28. L-라인블루

LOUVER STEEL SHEET

LK 루버강판



신공간 연출을 위한 신소재 루버강판

절제된 선과 면의 조화 속에서 드러나는 시각적 조형미는 실용적 가치와 예술적 감성을 함께 담아 냅니다.

FEATURE

다이나믹한 입체감

루버강판은 연속된 블록패널 구조로 다이나믹한 외관 패턴을 연출하며, 정제된 포인트 시공법으로 입체적인 디테일과 고급스러운 질감을 강조합니다.

탁월한 시각적 조형미

루버강판은 단순한 외장재를 넘어 빛과 그림자가 만들어 내는 입체적 리듬으로 건축의 표정을 완성합니다.

규칙과 불규칙이 공존하는 패턴은 시간의 흐름에 따라 다양한 표면 변화를 드러내며, 건축물에 생동감과 깊이를 더합니다.



최신 기술력



정밀한 연구 개발



특화된 공법



편리한 환경 대응



고품질 실현

LK LOUVER STEEL SHEET

LK 루버강판

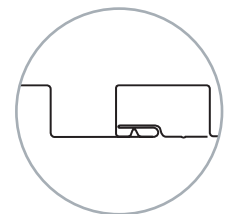
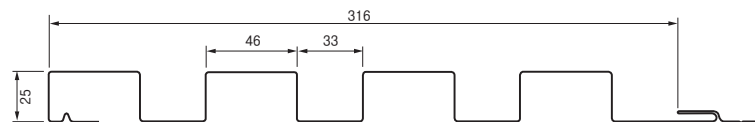
빛과 그림자가 만들어내는 입체적 조형미로 건축의 표정을 완성합니다.

입체적 디테일이 돋보이는 제품으로 수직적인 파사드 표현이 탁월합니다.

간편한 시공방식으로 리모델링에 특화되어 있고 고리방식으로 이음매가 없으며 조립이 견고합니다.



제품형상

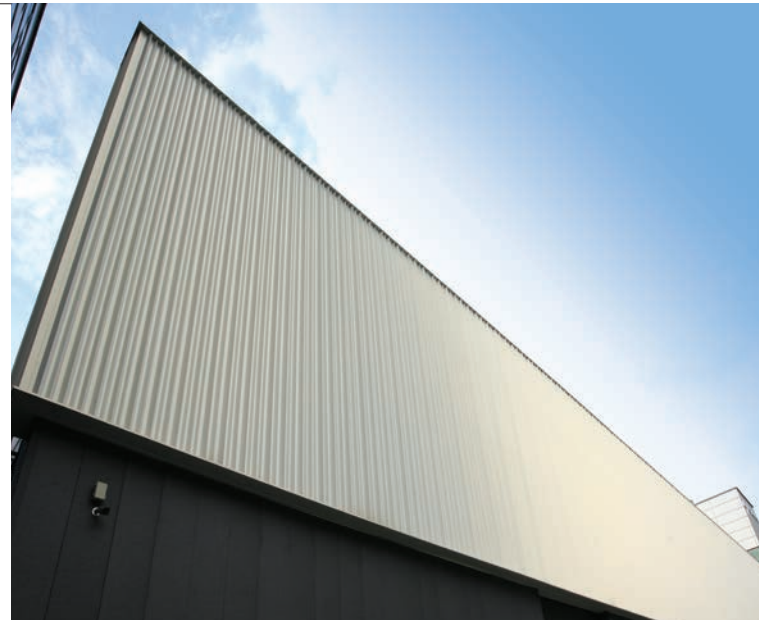


제품사양

유효폭	강판종류	두께	길이	색상
316 mm	GI/GL	0.5 ~ 0.6 T	700 ~ 15,000+@	칼라강판 / 프린트강판 스톤칼라강판

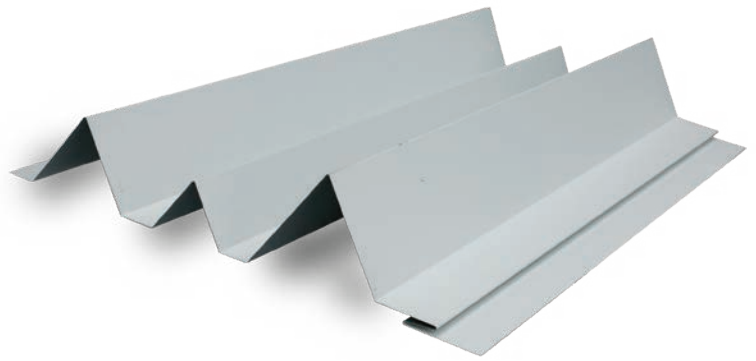
DESIGN LOUVER STEEL SHEET

LK 디자인 루버강판 - 마운틴

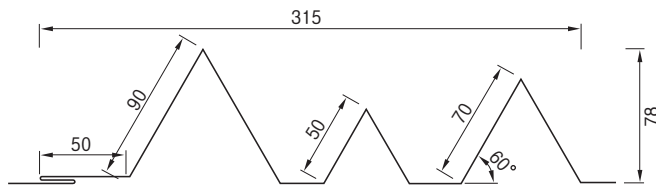


기능성과 예술성의 경계를 허무는 새로운 건축 패러다임을 제시합니다. 이는 곧 미래 건축의 언어가 됩니다.

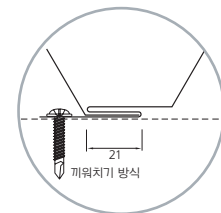
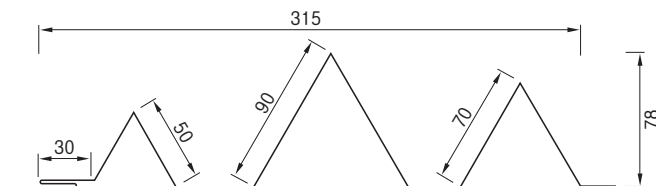
LK 마운틴강판은 건축적 리듬감과 깊이감, 그리고 독창적 요소들이 결합된 디자인 공법으로 입체적인 조형미와 시각적 차별화된 외관을 완성합니다.



제품형상
(마운틴 A)



제품형상
(마운틴 B)



제품사양

유효폭	강판종류	두께	길이	색상
315 mm	GI/GL	0.5 ~ 0.8 T	700 ~ 6,000	칼라강판 / 프린트강판 스톤칼라강판

DESIGN LOUVER STEEL SHEET

LK 디자인 루버강판 - 깊은골

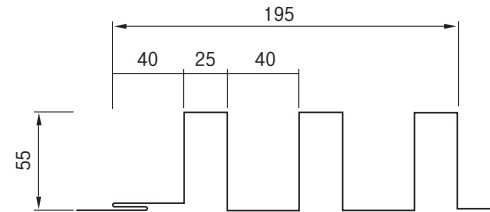
힘차고 젊은 기업 (주)엘케이스틸

개성있고 유니크한 건축물을 완성할 수 있는 디자인 루버강판 깊은골-

깊은골 195A



제품형상

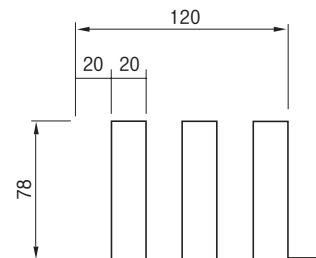


유효폭	강판종류	두께	길이	색상
195 mm	GI/GL	0.5 ~ 0.8 T	700 ~ 6,000	칼라강판/프린트강판 스톤칼라강판

깊은골 120A



제품형상

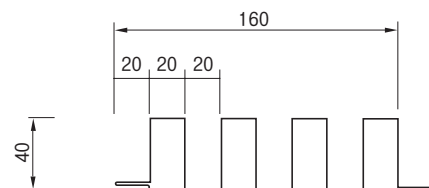


유효폭	강판종류	두께	길이	색상
120 mm	GI/GL	0.5 ~ 0.8 T	700 ~ 6,000	칼라강판/프린트강판 스톤칼라강판

깊은골 160A



제품형상



유효폭	강판종류	두께	길이	색상
160 mm	GI/GL	0.5 ~ 0.8 T	700 ~ 6,000	칼라강판/프린트강판 스톤칼라강판

COLOR STEEL SHEET

성형강판 V115



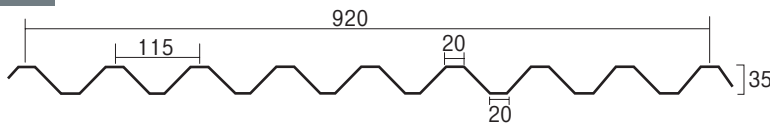
가볍고 시공성이 뛰어나 주택 외벽이나 리모델링, 인테리어형 건축자재로 적합하며 미려한 외관을 연출!

V-115 성형강판은 폭설 폭우에도 강한 지지력과 뛰어난 배수 구조로 지붕에 받는 하중을 효과적으로 분산 시킵니다.

또한 다양한 시공방식에 적용이 가능해 노후 건축물 외벽 보수 및 덧씌움 시공에 적합합니다.



제품형상



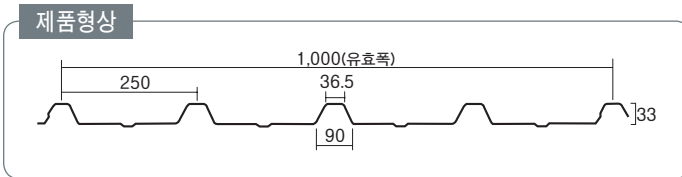
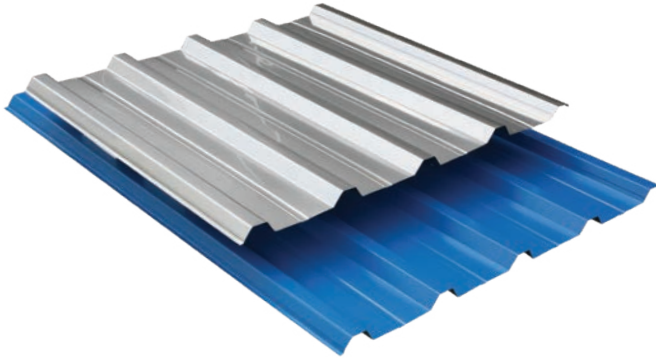
제품사양

TYPE	강판종류	평판	제품폭	유효폭	산간격	산높이	골수	길이
V-115	CS	1,219	980	920	115	35	8	700~ 운반가능길이

COLOR STEEL SHEET

덧씌움 강판 V250 SUS생산

힘차고 젊은 기업 (주)엘케이스틸



제품사양

TYPE	강판종류	평판	제품폭	유효폭	산간격	산높이	골수	길이
V-250	CS / SUS	1,219	1,080	1,000	250	33	4	700~ 운반가능길이

노후, 누수 지붕 보수- 덧씌움 강판 공법

적용대상

노후 지붕의 판넬 부식, 체결부 열화, 판넬 눌림 및 볼트캡 손상 등에서 누수발생 건축물

시공원리

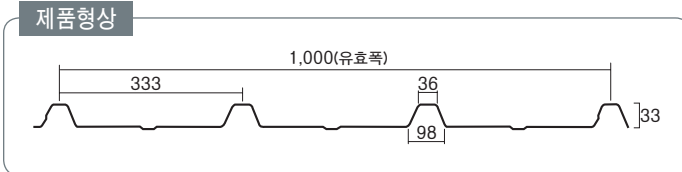
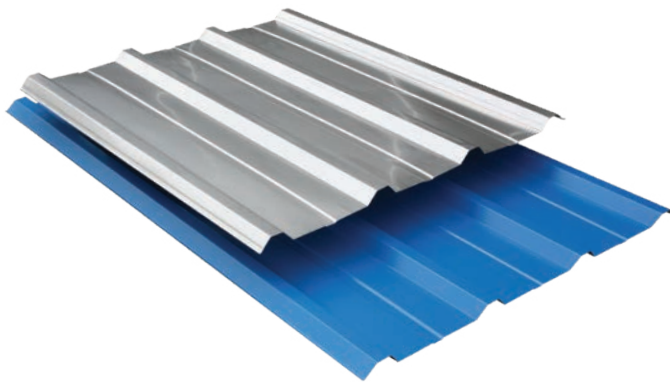
- 기존 지붕 철거없이 강판을 덧씌워 2중 구조로 보강
- 기존 체결부 캡 제거 후 기능성 방수볼트로 강판을 고정
- 기능성 방수볼트는 강력한 밀착력과 방수 성능 보장
- 이음부는 방수 패킹, 실링 처리로 누수 완벽 차단
- 기존 지붕 위 직접 시공하므로 하지 고정 불필요

덧씌움 효과

- 노후 지붕의 누수, 단열 저하, 구조 불안정성 문제 해소
- 신규 지붕 수준의 방수, 내구 성능 확보
- 유지보수 비용 최소화

COLOR STEEL SHEET

덧씌움 강판 V330 SUS생산



제품사양

TYPE	강판종류	평판	제품폭	유효폭	산간격	산높이	골수	길이
V-330	CS / SUS	1,219	1,090	1,000	333	33	3	700~ 운반가능길이

노후, 누수 지붕 보수- 덧씌움 강판 공법

적용대상

노후 지붕의 판넬 부식, 체결부 열화, 판넬 눌림 및 볼트캡 손상 등에서 누수발생 건축물

시공원리

- 기존 지붕 철거없이 강판을 덧씌워 2중 구조로 보강
- 기존 체결부 캡 제거 후 기능성 방수볼트로 강판을 고정
- 기능성 방수볼트는 강력한 밀착력과 방수 성능 보장
- 이음부는 방수 패킹, 실링 처리로 누수 완벽 차단
- 기존 지붕 위 직접 시공하므로 하지 고정 불필요

덧씌움 효과

- 노후 지붕의 누수, 단열 저하, 구조 불안정성 문제 해소
- 신규 지붕 수준의 방수, 내구 성능 확보
- 유지보수 비용 최소화

COLOR CHART

색상표

○ 프린트 칼라



→ 헤어라인은회색



→ 징크회색



→ 징크블랙



→ 징크쿠퍼

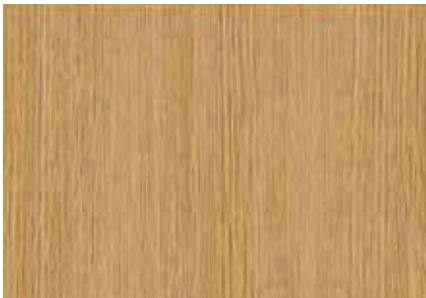


→ 멀티블루

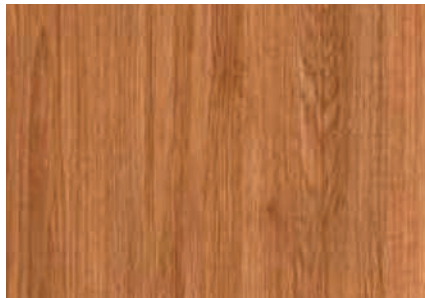


→ 코르텐밤색

○ 우드 칼라



→ 네츄럴 우드



→ 라이트 우드

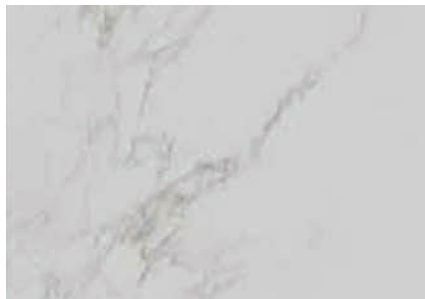


→ 다크 우드

○ 스톤 칼라



→ 링클브라운



→ 대리석



→ 현무암

* 인쇄된 색상과 실제의 색상은 다를 수 있으므로 주문하실 때에는 실제 색상을 확인 후 선택하십시오.

○ 일반 칼라



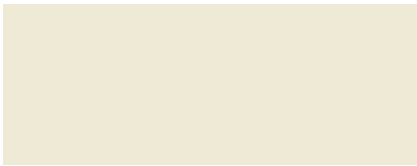
→ 밤색



→ 오렌지



→ 적색



→ 아이보리



→ 녹색



→ 청색



→ 진회색



→ 티타늄실버



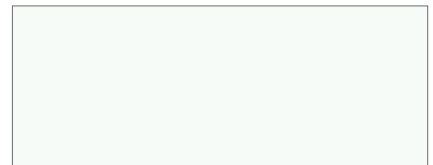
→ 회색



→ 은회색



→ 검회색



→ 백색



→ 샴페인골드



→ 포스맥



→ 갈바룸

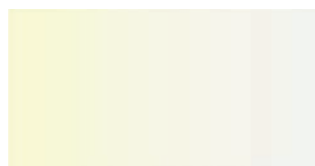
○ 카멜레온 칼라



→ 블루퍼플



→ 레드골드



→ 화이트레몬



→ L-라인블루

* 인쇄된 색상과 실제의 색상은 다를 수 있으므로 주문하실 때에는 실제 색상을 확인 후 선택하십시오.

(주)엘케이스틸은 물류의 중심지 천안에서 시작합니다.



충남 천안시 서북구 입장면 용정리 1길 89-21
Tel. 041-417-2558 | Fax. 041-418-9633
E-mail. lksteel9000@naver.com

대표전화 1866-2558