

로셀린™ 가시공 메뉴얼

LNK-801-2019

TABLE OF CONTENTS

- 01. 제품
- 02. 제품 취급 및 보관
- 03. 제품검수
- 04. 가공방법 (재단, 타공)
- 05. 시공방법
- 06. 유지보수방법
- 07. 품질보증

1.1 표면마감

POLISHED



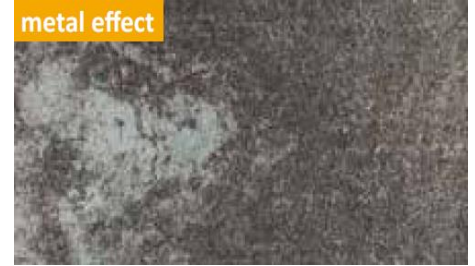
'POLISHED' 표면마감은 높은 광택도를 지니고 있습니다. 벽체 및 다양한 가구에 적용하는 것을 추천 드립니다. 만약, 바닥재로 사용 하고자 한다면 미끄럼 저항성을 고려 하시기 바랍니다.

SATIN



'SATIN'은 심미성과 실용성을 모두 갖춘 표면마감입니다. 부드러운 촉감이며 사용시 쉽게 오염 되지 않고 세척도 쉬워 유지보수가 편리한 제품 입니다. 벽체 및 다양한 가구에 적용하는 것을 추천 드리며 미끄럼 저항성을 지니고 있어 바닥 용도로도 적합합니다.

MATTE



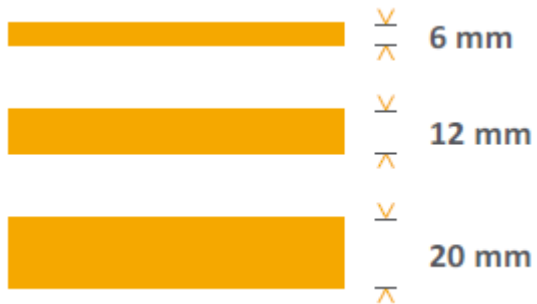
'MATTE'는 거친표면 질감을 지니고 있습니다. 다른 표면마감 대비 미끄럼 저항성이 높은 것이 특징이며 특히 바닥재로 적합합니다. 다양한 용도로 적용이 가능하며 세척 및 유지보수도 편리합니다.

1.2 사이즈

로셀린은 최대 1620mm X 3240mm 사이즈 까지 공급 가능합니다. 제품은 천연 원료로만 구성되어 있으며, 석영, 장식, 점토 및 고령토를 선별, 분쇄, 압축한 뒤 고온으로 가열하여 생산 됩니다. 제품 바디의 경우, 단색 뿐 아니라 다양한 색상의 다층 패턴 구현도 가능 합니다.



1.3 두께



1.4 이색

로셀린은 각 배치간 균일한 품질이 확보될 수 있도록 제조/관리되고 있습니다. 하지만 천연 광물을 원재료로 함으로 인해 색상과 패턴의 일부 차이가 발생할 수 있습니다.

1.5 장점

제품 장점
온도 변화에 대한 내구성
가수 분해에 대한 내구성
동결에 대한 내구성
높은 내마모성
높은 압축강도
뜨거문 물체와 접촉에 대한 내구성
UV 저항성 (외장 용도 적용가능)
우수한 내화학성
낮은 열팽창율
우수한 난연성능

1.6 용도

두께	6mm	12mm	20mm
실내 가구	●	●	●
실외 가구	●	●	●
실내 바닥	●	●	
실내바닥 (중량 하중)		●	
실내 벽체	●	●	
실외 벽체	●	●	
Ventilated façade	●	●	●
주방 상판	●	●	●

※ 주방상판 용도는 제품 두께에 따라 별도의 보강이
요구 됩니다.

- 6T: 제품 전체면적이 플라이우드 등으로 하부보강
되어야 합니다.

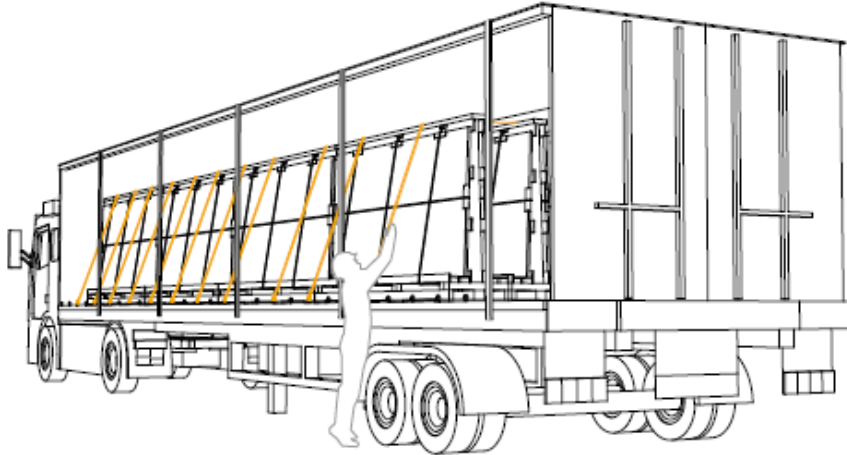
- 12T: 제품 뒷면에 메시 보강처리가 되어야 합니다.

LNK-801-2019

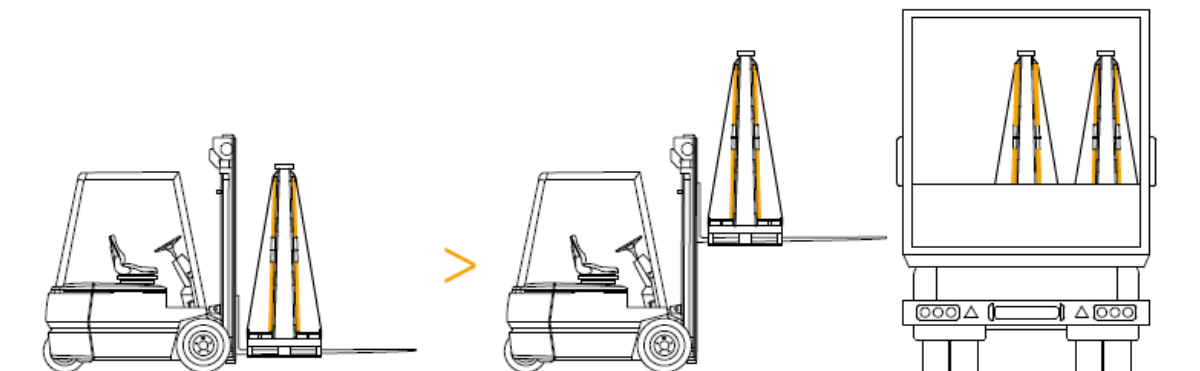
로셀린은 보관, 적재, 운송 중 사고로 인한 파손 및 외형의 손상을 방지하기 위해 안전한 방법으로 적재 및 운송 되어야 합니다.

2.1 트럭 적재 및 운송

트럭 운송 시에는 철판 또는 나무로 된 프레임에 판재를 보관하여 운반할 수 있습니다. 운송 중 충격과 갑작스런 사고로 부터 보호되어야 합니다. 폴리에스테르(또는 이와 유사한 소재)의 밴딩 끈 등을 사용하여 A-Frame을 고정하는 것이 좋습니다.

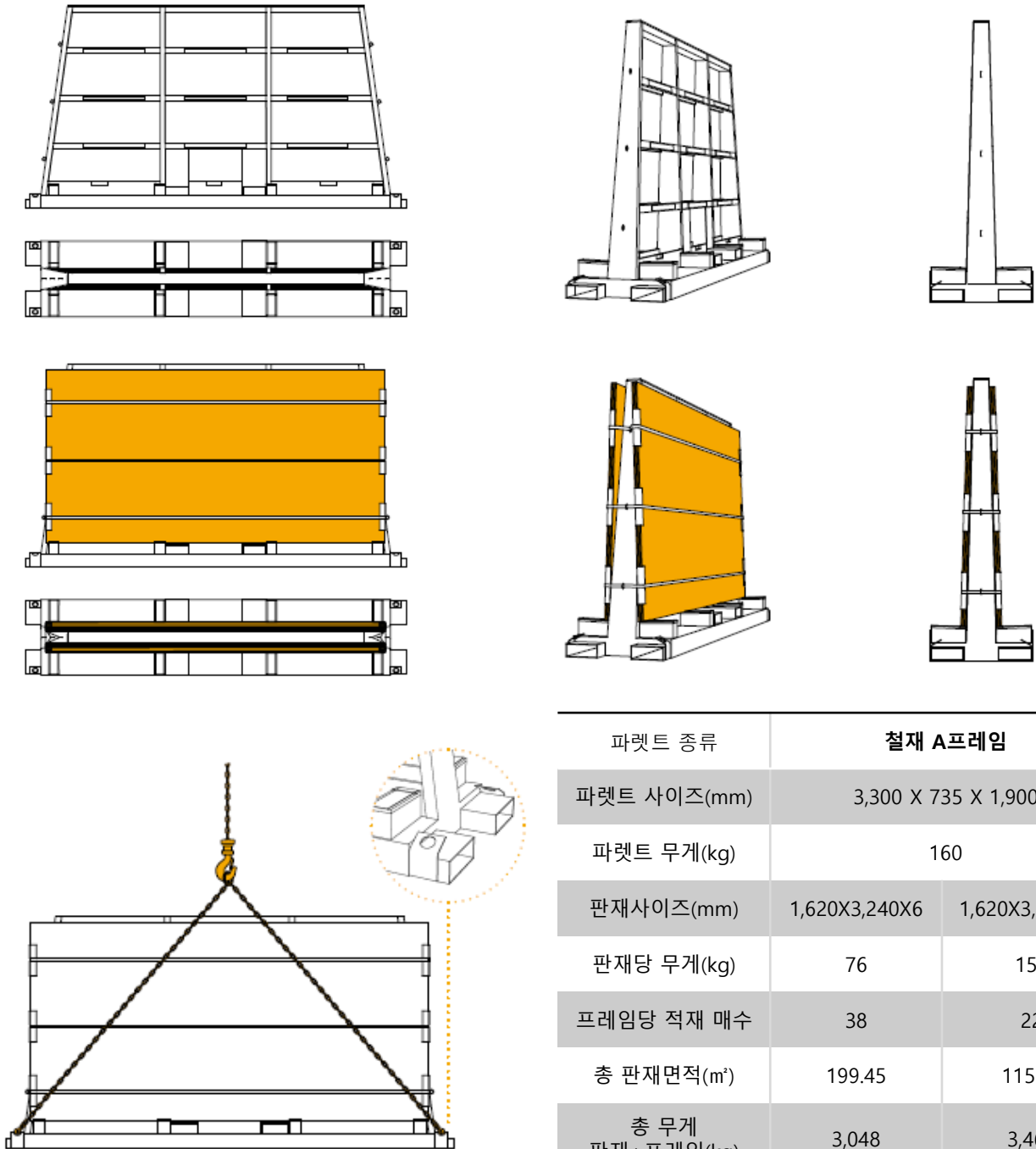


적재 혹은 포장 작업시 특별한 주의가 필요 합니다. 작업 담당자는 해당 작업 구역의 모든 사람의 안전을 보장하고, 트럭 상차 시 제품의 수평 균형을 맞추고 낮은 위치에서 작업할 수 있도록 합니다. 판재를 높이 들어올린 상태에서 작업 지양하시기 바랍니다.



2.1.1 철재 A프레임 (사용 권장)

철재 A 프레임은 판재 보관에 가장 이상적인 프레임입니다. 목재 A프레임에 비해서 약25%가량 가벼우면서도 매우 견고합니다. 철재 A프레임은 지게차로 운반할 수도 있고 (그림 1) 과 같이 Hook용 빌트인 고정 장치를 사용하여 오버 헤드 크레인으로도 쉽게 운반할 수 있습니다.(그림 1.)



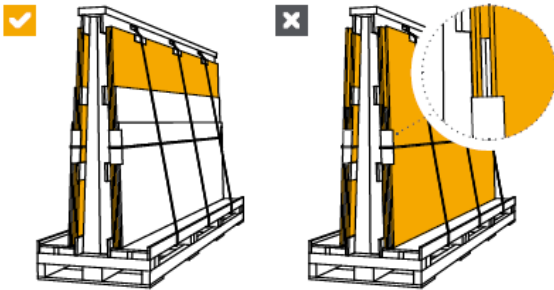
(그림 1)

파렛트 종류	철재 A프레임	
파렛트 사이즈(mm)	3,300 X 735 X 1,900	
파렛트 무게(kg)	160	
판재사이즈(mm)	1,620X3,240X6	1,620X3,240X12
판재당 무게(kg)	76	150
프레임당 적재 매수	38	22
총 판재면적(m²)	199.45	115.47
총 무게 판재+프레임(kg)	3,048	3,460

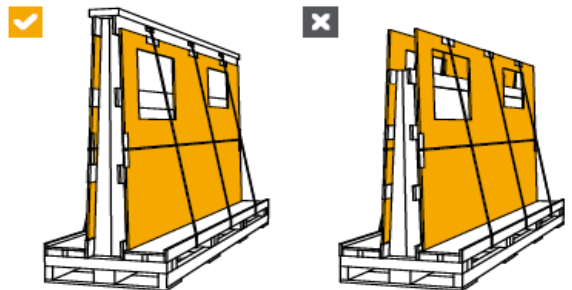
2.1.2 목재 A프레임

목재 A프레임에 판재를 올바르게 적재하는 방법은 아래와 같습니다.

- 사이즈가 다른 판재를 같은 프레임에 적재하는 경우, 크기 순서대로 적재하는 것이 좋습니다.(그림 1)
(큰 사이즈 판재가 프레임 쪽, 판재 사이즈가 작아질 수로 바깥쪽 적재)
- 타공된 판재의 경우 판재의 전체 표면이 프레임과 맞닿게 적재해야 하며 여러장 적재를 금합니다.(그림 2)
- 판재 사이에 변형이 발생하지 않도록 각 판재 사이에 판지, 패드 혹은 적절한 완충 물질을 사용 합니다.(그림 3)
- 판재 모서리, Edge 부위 보호를 위한 조치.(그림 4)
- 프레임에 판재 적재 후에는 이동중 판재가 움직이지 않도록 밴딩 끈을 사용하여 묶어야 합니다.(그림 5)
- 외부 요인(수분, 이물질, 먼지 등)의 유입으로 부터 보호를 위해 프레임 외부 덮개를 사용을 권장 합니다.(그림 6,7)



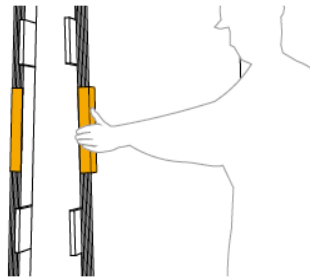
(그림 1)



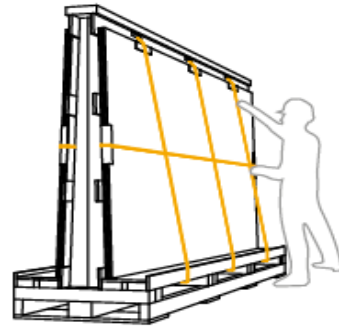
(그림 2)



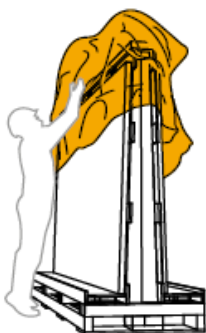
(그림 3)



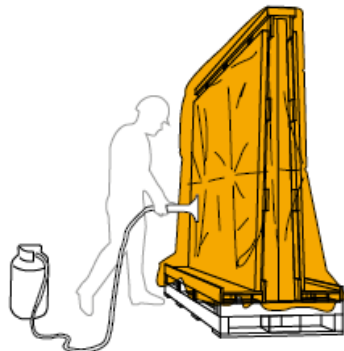
(그림 4)



(그림 5)



(그림 6)

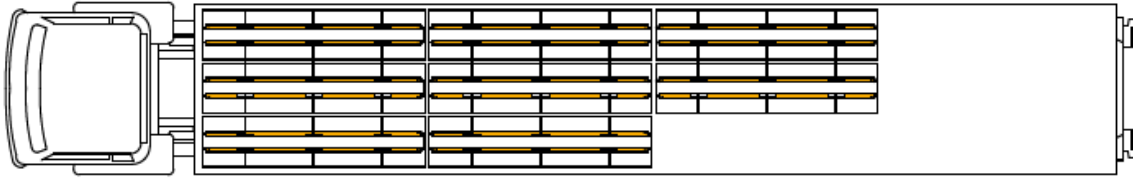


(그림 7)

목재 A프레임 운반시 크기와 중량 정보는 아래와 같습니다.

파렛트 종류	목재 A프레임	
파렛트 사이즈(mm)	3,300 X 750 X 2,000	
파렛트 무게(kg)	206	
판재사이즈(mm)	1,620X3,240X6	1,620X3,240X12
판재당 무게(kg)	76	150
프레임당 적재 매수	38	22
총 판재면적(m²)	194.56	112.64
총 무게 판재+프레임(kg)	3094	3506

2.1.3 A프레임 트럭 적재 방법 (트럭에 따라 다름)



목재 A프레임 8개 적재시 판재 면적과 중량 정보는 아래와 같습니다.

6mm		12mm	
면적 (m²)	무게 (ton)	면적 (m²)	무게 (ton)
1595.64	24.8	901.12	28.1

2.2 컨테이너 운송

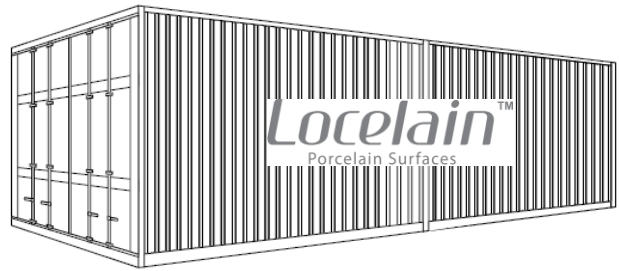
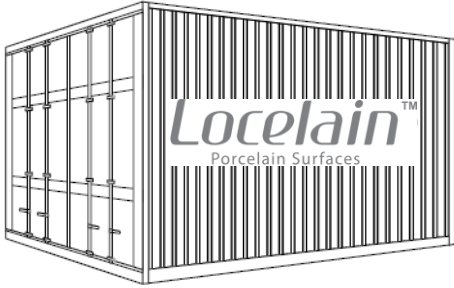
당사 제품은 20', 40' 컨테이너를 이용하여 운송할 수 있습니다.

■ 20'컨테이너

5.90 X 2.32 X 2.35(h) m – 최대 적재 중량 27.9M/T

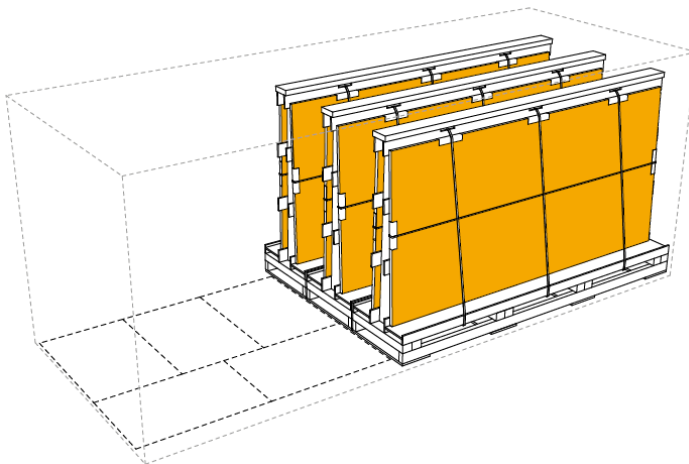
■ 40'컨테이너

(11.90 X 2.32 X 2.35(h))m – 최대 적재 중량 26.8M/T



2.2.1 20' 컨테이너 적재 방법

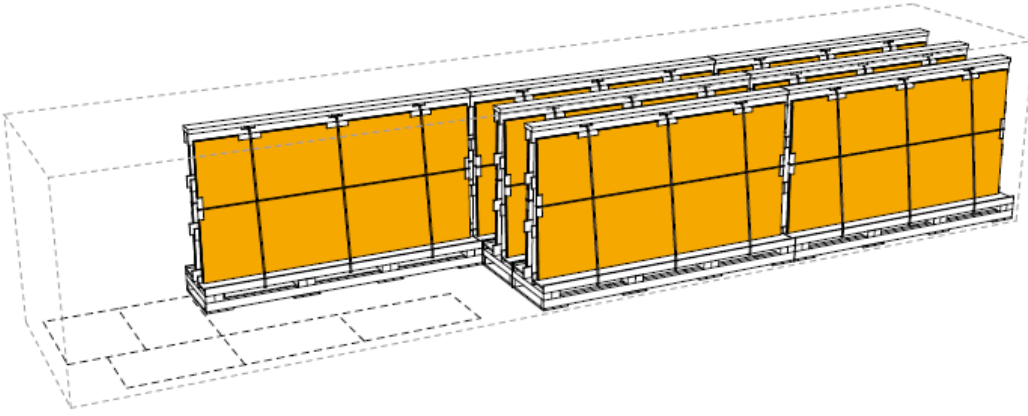
A프레임(1620 X 3240) 3열 적재 예시



6mm		12mm	
면적 (m²)	무게 (ton)	면적 (m²)	무게 (ton)
583.68	10.4	337.92	10.6

2.2.2 40' 컨테이너 적재 예시

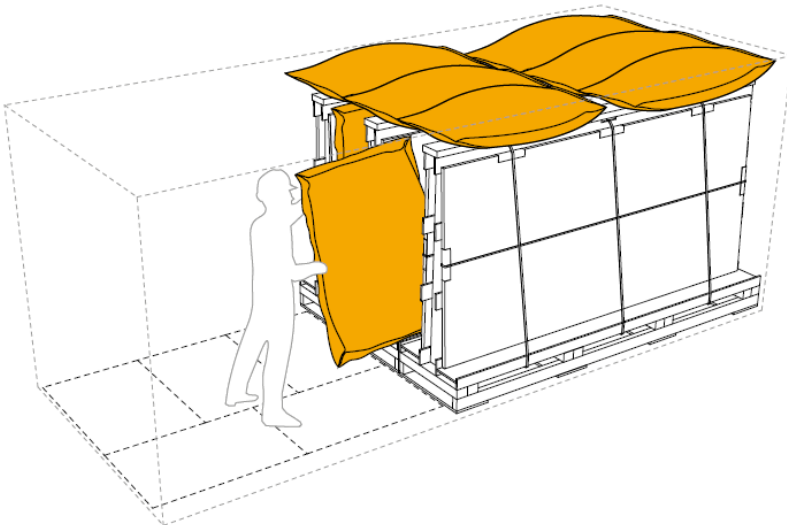
A프레임 (1620 X 3240) 7개 적재 예시



6mm		12mm	
면적 (㎡)	무게 (ton)	면적 (㎡)	무게 (ton)
1361.92	24.1	788.48	24.6

2.2.3 컨테이너 운반 ; 에어백

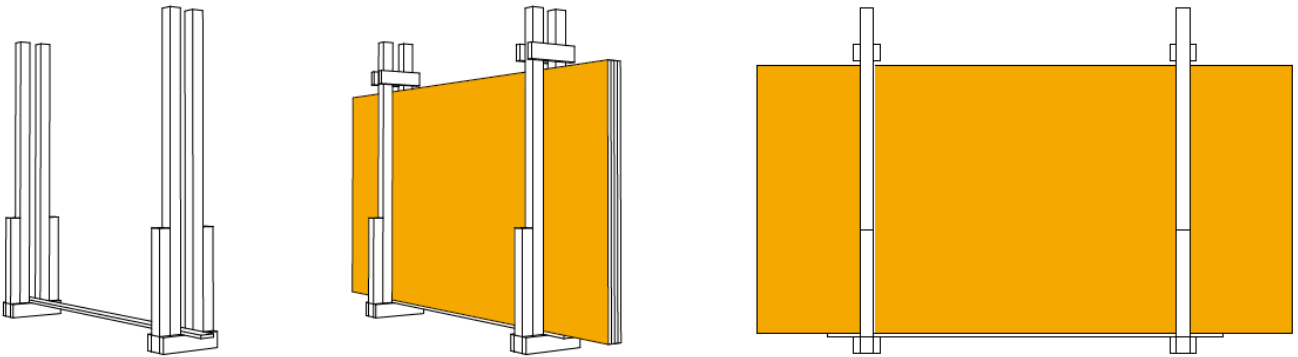
컨테이너 선적 시, 판재 보호를 위해 폴리프로필렌(PP) 재질의 에어백 사용이 추천됩니다. 에어백은 컨테이너 내부의 빈 공간이 완전히 채워질 때 까지 충분히 배치 합니다.



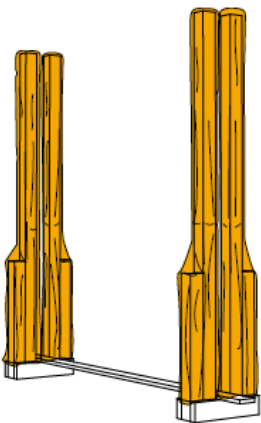
2.2.4 번들포장

Open top 컨테이너 또는 Side open 컨테이너 운송시, 고객의 별도 요청이 있는 경우 번들 포장이 제공 됩니다. 번들은 나무프레임으로 제작 되었으며, (그림 1)과 같이 2개의 받침목과 4개 수직 지지대로 구성 됩니다.

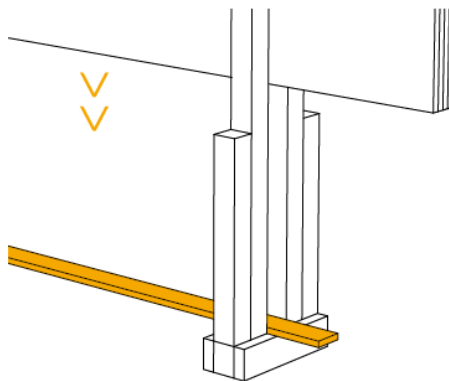
운반/적재중 판재 손상을 방지하기 위해 (그림 2)와 같이 나무 프레임을 Wrapping하거나 (그림 3)과 같이 하부에 프레임(목재 판재)을 사용하는 것을 추천 드립니다. 체인, 크레인 로프 등에 의한 판재 손상을 예방하기 위해 (그림 4)와 같이 나무판재를 부착하는 것도 추천 드립니다.



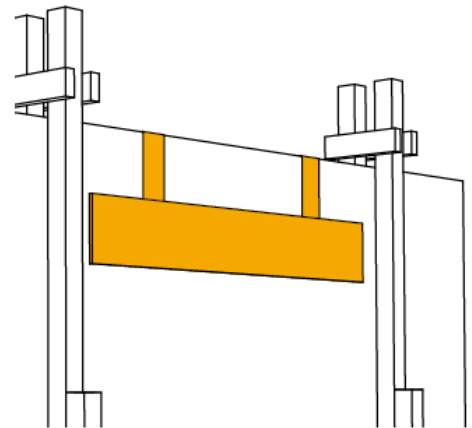
(그림 1)



(그림 2)

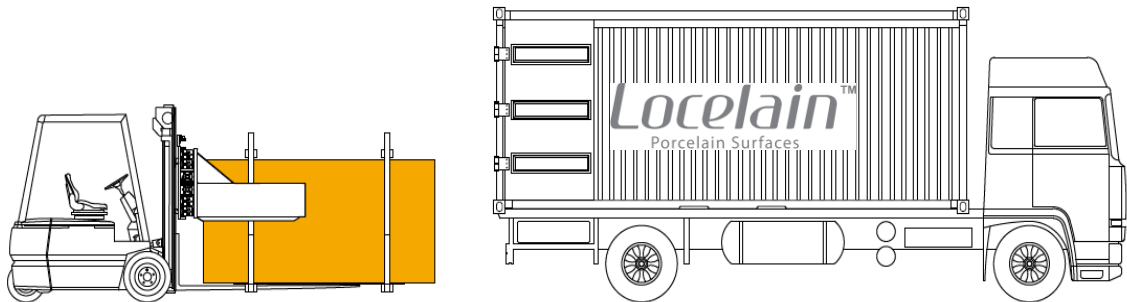
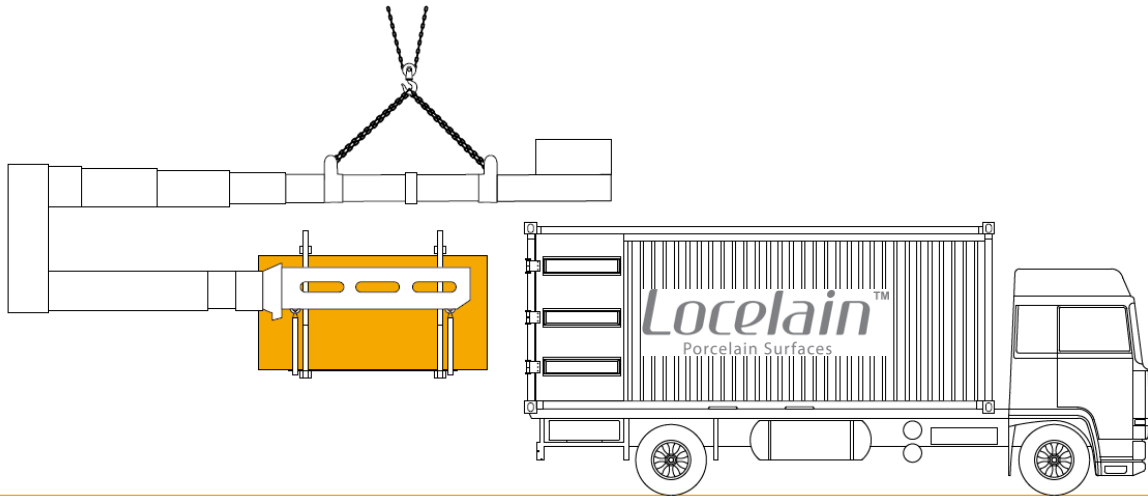


(그림 3)



(그림 4)

번들 프레임은 오버헤드 크레인 또는 끈이 달린 지게차를 사용해 상하차 할 수 있습니다. 운반 중에 적재물의 안전을 위해 번들의 하부 측은 컨테이너에 적절히 고정하여야 합니다.



선적된 제품의 안전한 운송을 위해 다음과 같은 사항을 점검하시기 바랍니다.

- 적재 전 컨테이너의 내부, 외부로 검사하여 파손부위의 유무를 확인 하십시오.
- 허용되는 무게를 확인하고 초과하지 않도록 적재 하십시오.(일반적으로 컨테이너 외부에 표기되어 있으며, 경우에 따라 다를 수 있습니다.)
- 컨테이너 내에 판재를 적절하게 배치(배열)하였는지 확인하고 고정이 올바르게 되었는지 확인 하십시오.

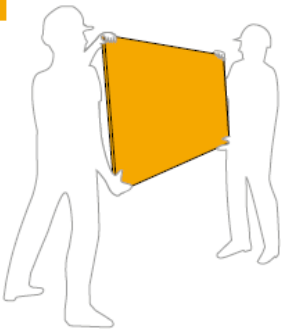
2.3 제품 취급방법

로셀린의 적재, 하역 운반시에는 지게차, 크레인, 호이스트 등 적합한 장비를 사용해야 합니다. 장비를 사용할 때는 장비 공급업체에서 제공하는 지침(최대 운반하중, 적절한 유지보수 등)을 준수하시기 바랍니다. 제품취급시 변형 등의 제품손상을 방지하기 위하여 항상 수평을 유지하여 주시기 바랍니다. 운반에 필요한 도구는 아래와 같습니다.

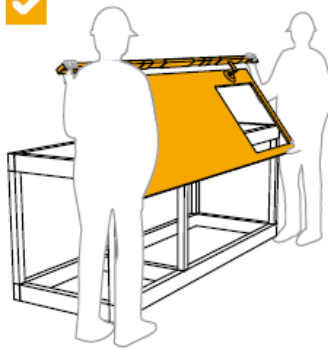
- ☐ 석션컵(Suction Cup)
- ☐ 지게차
- ☐ 크레인 (클램프 또는 끈 사용)

2.3.1 수작업 핸들링

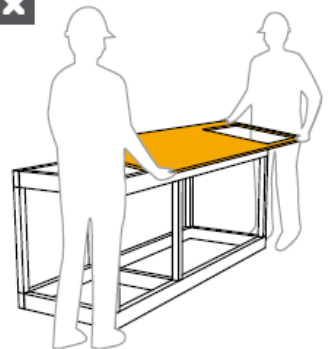
수작업으로 제품을 운반할 경우 안전보호구를 착용하고 동선의 위험요소를 모두 제거한 후 작업해야 합니다. 제품을 수평으로 들어올리거나 운반하게 되면 밴딩 및 파손의 우려가 높기 때문에 반드시 (그림 1)과 같이 수직으로 들어 운반해야 합니다. 카운터 상판에 올려놓을 때에는 내려 놓는 과정에서 파손될 우려가 매우 높기 때문에 제품이 구부러지지 않도록 유지하며 작업하는 것이 중요합니다. (그림 2.)와 같이 석션 컵이 달린 프레임을 사용해 운반하는 것을 추천 드립니다.



(그림 1.)



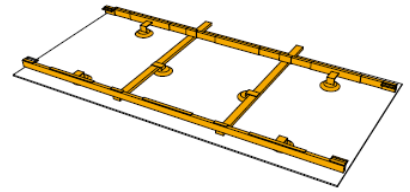
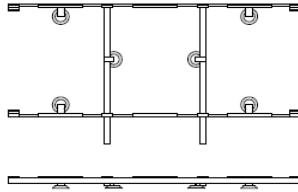
(그림 2.)



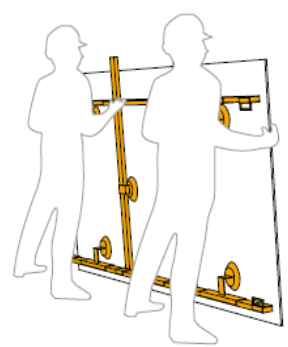
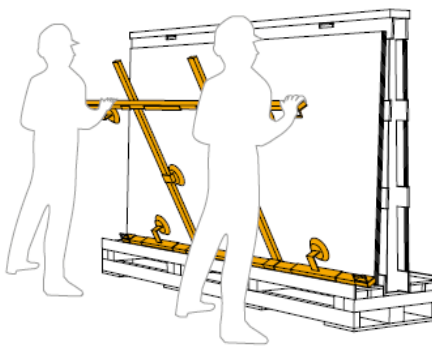
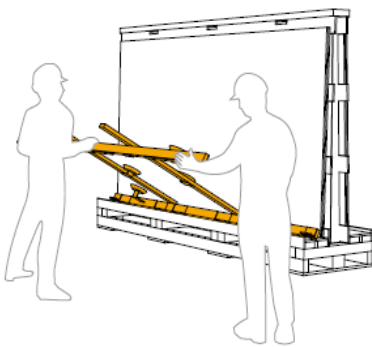
LNK-801-2019

2.3.2 석션 컵 프레임을 이용한 운반

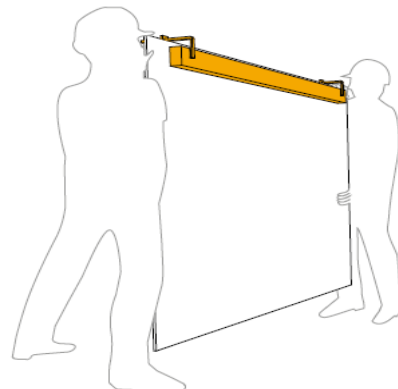
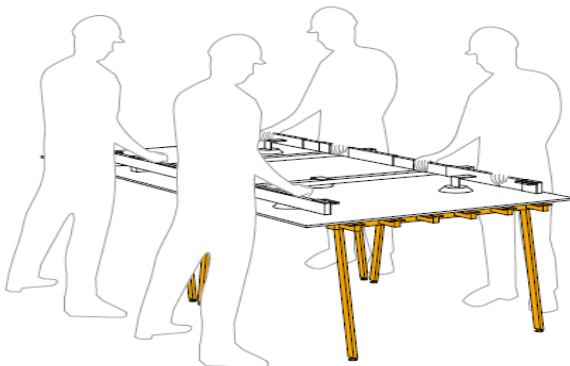
작업자의 안전을 확보하고 판재의 파손을 예방하기 위해 석션 컵이 달린 프레임을 이용하는 것을 추천합니다.
석션 컵의 위치는 변경 가능하며 어떤 규격에도 이용할 수 있습니다.



석션 컵 프레임으로 제품을 운반할 경우 프레임과 제품간 이격이 없이 완전히 밀착시켜 취급하시기 바랍니다. 완전히 밀착되지 않은 경우 제품 이탈로 인한 작업자 부상 그리고 판재의 파손 및 변형이 발생할 수 있습니다. 석션컵 사용 전에는 제품 표면의 이물을 제거 후 사용해야 하며 제품 크기에 따라 2~4명의 작업자가 필요합니다.

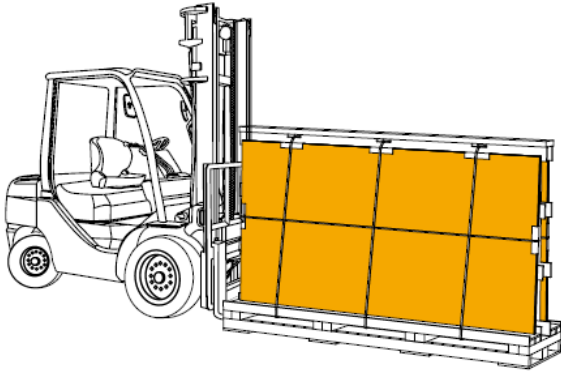


가공된 제품을 운반하는 경우 타공 위치 등은 파손의 우려가 높아 위와 같은 프레임을 사용한 운반이 필수입니다. 석션 컵 프레임이 없다면 대체품으로 알루미늄 또는 목재 브라켓을 사용할 수도 있습니다. 이 경우 취급 중 과도한 밴딩이 발생하지 않도록 클램프로 제품의 여러 곳을 고정하거나 넓은 면적의 판재를 활용해 고정해야 합니다.



2.3.3 지게차를 이용한 운반

당사 제품이 포장된 Pallet를 취급하기 위해서는 5톤 이상의 지게차가 필요 합니다.

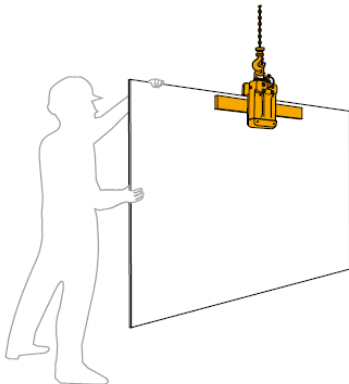


(그림 1.)

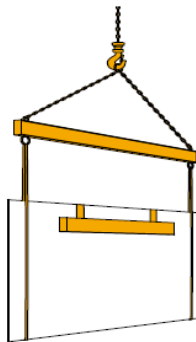
2.3.5 크레인을 이용한 운반 (클램프, 끈 사용)

리프팅 클램프(그림 2.)를 사용하면 판재를 1매씩 이동할 수 있습니다. (2매를 한번에 이동하지 마시기 바랍니다.) 클램프를 사용하면 이동중에 판재가 휘는 것을 막아주어 판재의 파손을 최소화할 수 있습니다. 클램프의 표면은 금속으로 되어 있기 때문에 직접 판재와 접촉하는 경우 스크래치, 찍힘 등과 같은 표면 손상을 발생시킬수 있습니다. 이를 예방하기 위해 클램프 접촉 부위에 목재 또는 고무 테이프 등을 사용하시기 바랍니다.

동시에 여러 개의 판재를 움직이고 취급하기 위해 Strap(끈, 그림 3.)을 이용할 수 있습니다. 단, Strap과의 접촉에 의한 제품 표면 굽힘, 파손 등이 발생할 수 있으니 제품이 Strap에 직접 닿지 않게 주의하시기 바랍니다.



(그림 2.)



(그림 3.)

■ 판재 운반시 작업순서

- 크레인을 사용하여 함께 적재되어 있는 판재로 부터 운반할 판재를 분리 합니다.
- 장대를 사용하여 분리된 간격을 유지 합니다.
- 크레인의 클램프 또는 끈을 운반할 판재에 걸어 줍니다.
- 판재를 들어올려 원하는 곳으로 이동 시킵니다. 운반시 위험요소가 있는지 먼저 확인하여야 합니다.
- 원하는 보관 장소에 판재가 도착하면 판재를 하부 목재 또는 레일 위에 바르게 내립니다.
(판재의 흔들림이 있으므로 정확한 안착 및 파손을 방지하기 위해서 작업자의 수동유도 작업이 필요합니다.)

2.4 제품 보관

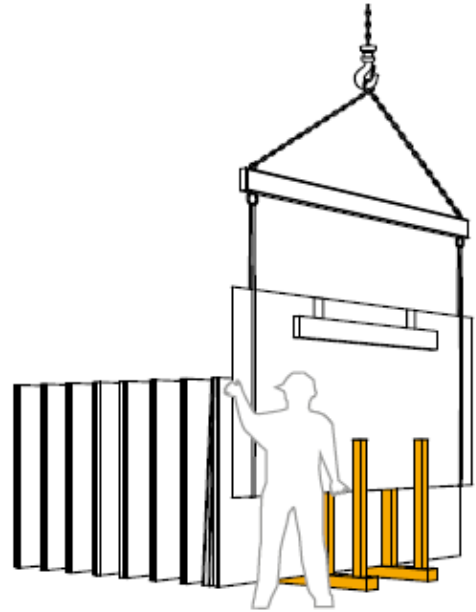
모든 제품은 가능한 실내에 보관하여야 합니다. 실외 보관 시 제품의 변형 또는 오염이 발생 될 수 있습니다.

제품 취급 시 충격 및 파손에 주의하고, 보관 시 기름, 윤활유, 페인트, 녹물 및 기타 현장에서 사용되는 물질에 의한 손상 및 오염이 발생되지 않도록 주의합니다.

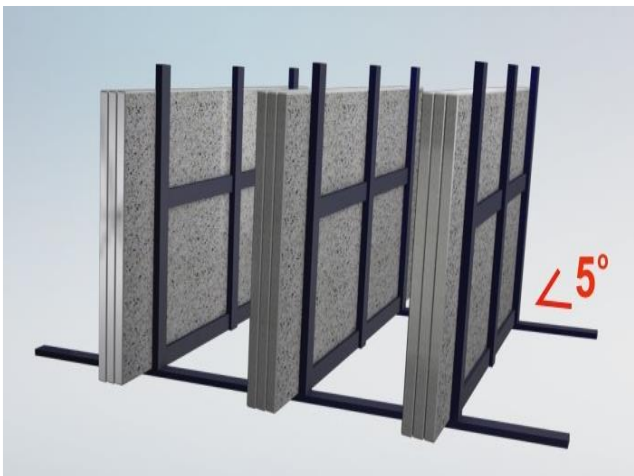
사용하고 남은 제품은 사용면과 사용면을 맞닿게 하여 스크래치 및 사용면의 오염을 방지하도록 합니다.

제품의 보관은 그림과 같이 세워서 보관을 하여야 하며, 판재와 판재 사이에는 빈 공간이 없도록 합니다. 제품을 세워 놓는 프레임은 대부분 철 구조로 되어 있으므로, 제품과 프레임이 닿는 부위는 고무 또는 나무 등을 부착하여 취급 시 충격 및 철 Frame으로 인한 녹물오염을 방지하시기 바랍니다.

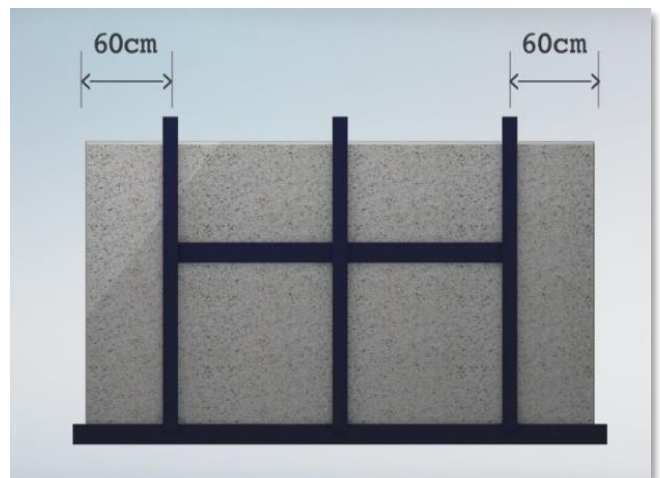
원판을 세워서 보관할 경우, (그림 2.)과 같이 수직 프레임에 기대어 놓으며, 이때 판재와 판재 사이 및 판재와 프레임 사이는 빈 공간이 없도록 밀착하도록 합니다. 빈 공간이 있는 상태에서 장기간 보관 시 판재의 변형이 발생 될 수 있습니다.



(그림 1.)



(그림 2.)



(그림 3.)

본 제품은 천연 원료로 구성되어 있으며, 높은 수준의 품질을 엄격히 검수하여 생산 및 관리하고 있습니다. 제품을 사용하기 전 판재 표면의 오염 물질을 제거하고 육안으로 검수하여 판재의 이상 유무를 확인해야 합니다. 판재의 이상 여부는 반드시 가공 등 작업이 이루어지기 전, 사전 검수를 통해 확인되어야 합니다.

품질보증: 이물, 기포 등 제품하자가 있는 경우엔 자재를 무상 지급합니다.
파손, 크랙, 이색 등 제품 하자가 불분명한 경우는 보상이 불가합니다.

주의: 육안으로 확인할 수 있는 판재 결함인 경우라 하더라도 판재 가공 후에는 품질보증을 하지 않습니다.

사용 전 아래 항목들에 대해 반드시 검수하시기 바랍니다.

■ 규격

당사 판재는 용도에 맞게 규격화 되어 있지 않기 때문에 최종 용도에 맞는 규격으로 절단하여 사용 합니다. 일반적으로 1620X3240 사이즈로 공급되어 지며, 원하는 경우 사이즈를 줄일 수 있습니다.

■ 평탄도

판재 표면의 솟아 오르거나 울퉁불퉁하여 평평하지 못한 부분이 없는 안정된 품질을 공급 합니다.

당사 제품의 평탄도는 엄격한 품질 기준을 충족하며 평탄도의 허용 공차 범위는 아래와 같습니다.

	Width	Length
Tolerance	2 mm	4 mm



■ 라벨링

각 판재에는 제품의 식별 코드, 크기, 무게, 품질 및 마감 종류와 같은 정보가 포함된 라벨이 부착되어 있습니다.

이 라벨은 제품의 생산이력을 추적할 수 있는 생산 배치 번호가 함께 기재되어 있습니다.

■ 두께

6mm | 12mm | 20mm

■ 컬러

본 제품은 천연 원료를 이용한 공정을 통해 생산되기 때문에 판재간 패턴 및 색상이 상이할 수 있습니다.

특정한 색상, 톤, 패턴이 동일하게 반복 생산하는 것은 불가능 합니다. 다만, LOT와 톤 정보가 동일한 제품은 이색이 없는 동일한 컬러로 공급합니다.

LOT와 톤 관련 정보는 제품에 별도 라벨에 표기되어 있습니다.

■ 표면마감

모든 제품은 요구에 따라 아래 3가지 타입의 표면 마감으로 공급 가능합니다.

- 1) Satin
- 2) Polished
- 3) Matt

4.1 사이드 절단

제품 가공 전 모든 판재의 사이드 20~30mm 절단하시기를 권장 합니다. 본 작업은 판재의 자연 변형을 줄이기 위해 필수적이며, 가공 시 평활도를 향상시켜 파손의 가능성을 줄여줍니다.

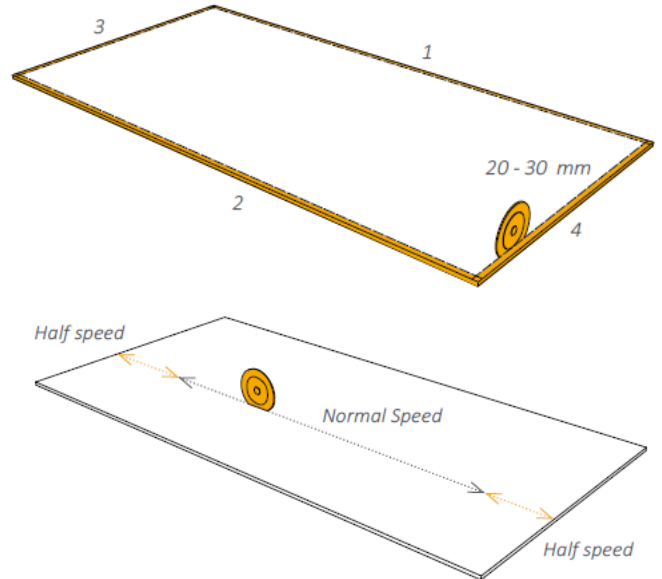
본 작업은 모든 컬러와 두께에 상관 없이 전 제품에 적용됩니다.

올바른 작업 방법 및 순서는 아래와 같습니다.

- 1) 길이방향 양 사이드 모두 폭 20~30mm 절단.
- 2) 폭방향 양 사이드 모두 폭 20~30mm 절단.

판재 절단 시, 처음 15~20cm 깊이 까지, 끝 15~20cm 남았을 때 부터는 반드시 정상 속도의 50%로 절단해야 합니다.

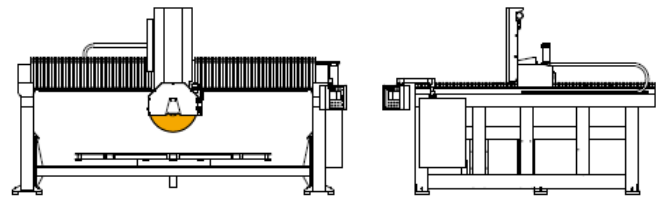
절단이나 타공 작업 중 발생할 수 있으나 예측하기 어려운 변수에 의한 제품 파손은 당사에서는 책임지지 않습니다.



4.2 직선 절단

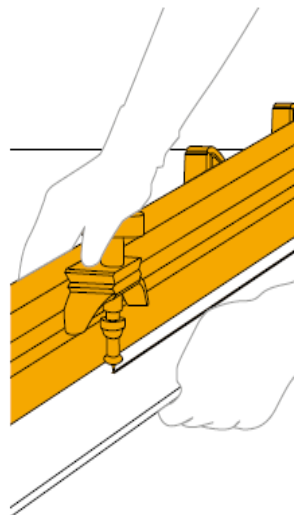
판재를 직선으로 절단하기 위해 Diamond tool이나 Water-jet 모두 사용 가능 합니다. 어떤 설비를 이용하더라도 완벽한 절단을 위해서는 끝 부분을 최소한 40mm 남기고 절단할 것을 권장 합니다.

당사는 가공 업체에서 작업할 경우 Diamond tool은 6mm 제품에만 사용할 것을 권장 합니다. 6mm를 초과하는 두꺼운 제품은 'Water-cooled diamond blade' 또는 'Water-jet' 커팅 설비를 이용할 것을 권장 합니다. 권장하는 설비 사용을 통해 제품 파손을 예방하고 작업을 용이하게 할 수 있습니다.(그림 1.)



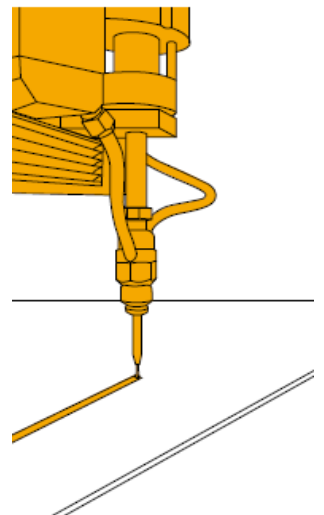
(그림 1.)

두께가 6mm 이하인 경우, 시공 중 제품을 직선 절단해야 하는 경우 알루미늄 가이드가 장착된 다이아몬드 칼날로 절단할 수 있습니다. 알루미늄 가이드에 장착된 suction cup으로 판재를 고정할 수 있습니다.(그림 2)



(그림 2.)

판재의 올바른 절단을 위해 판재 끝에서 부터 10~20mm 거리에서 시작하여 중심 부위, 맞은편 가장자리 방향으로 작업해야 합니다. 절단 시에는 일정한 압력으로 절단해야 합니다. 두께가 12mm, 20mm인 경우 Water jet 설비를 이용하여 절단할 것을 권장 합니다. 이 경우 정밀도가 높고 판재의 열 혹은 기계에 의한 손상이 없는 등 양호한 품질을 기대할 수 있습니다.(그림 3) 'Water blade saw' 를 사용해도 무방 합니다.



(그림 3.)

4.3 Bridge Saw 이용 시 유의 사항

Bridge saw를 이용한 작업 시, 다음 사항에 주의하여 사용할 것을 권장 합니다.

- 테이블은 단단하고 평평하여야 하며 어떠한 이물질도 없어야 합니다.
- 작업대는 양호한 상태임을 확인하여야 하며, eco-rubber, 고무도 rubber에 언더레이가 장착 되어야 합니다.
- 디스크의 앞면과 옆면에 지속적인 강한 물 분사가 있어야 하며 절단면에 최대한 가깝게 위치해야 합니다.
- 처음 15~20cm 절단 시에는 속도를 50% 줄여서 시작해야 합니다.
- 작은 사이즈를 절단할 때 재료를 측면에 고정시키는 것이 좋습니다.
- 작은 사이즈를 절단할 때 디스크가 시작되거나 끝날 때 재료가 튀기거나 이탈을 방지하기 위해 재료를 측면에 고정시키는 것이 좋습니다.
- 가동 전 디스크는 절단 부위로 부터 완전히 떨어져 있어야 합니다.
- 다양한 방향(예 L shape)으로 판재를 여러 번 자르는 경우와 절단 방향을 변경하는 경우 날카로운 직각 절단 부위를 피하기 위해 작은 구멍을 먼저 뚫어야 합니다.
- 일정 시간 마다 디스크 상태를 확인 하십시오.
- 아래 표에 표기된 디스크 직경은 참고용 입니다. 35 ~ 40m/s인 회전수를 갖는 적당한 디스크를 사용할 수 있습니다.

두께	직경	Rpm 범위	*직선절단속도 (m/mm)	**Slant 절단 속도(m/mm)
6mm	300	2300-2500	2.0-2.4	1.4-1.7
	350	2000-2200		
	400	1700-1900		
	450	1400-1800		
12mm	300	2300-2500	1.0-1.3	0.60-0.70
	350	2000-2200		
	400	1700-1900		
	450	1400-1800		
20mm	300	2300-2500	0.8-1.1	0.40-0.60
	350	2000-2200		
	400	1700-1900		
	450	1400-1800		

* 절단 시 처음20cm와 마지막 20cm를 남긴 지점에서는 절단 속도를 50% 감속 하십시오.

**폭 방향 절단 시, 처음 15cm와 마지막 15cm를 남긴 지점에서는 절단 속도를 감속 하십시오.

본 자료는 디스크의 유형, 사용된 기계 및 제조업체의 사용 매뉴얼에 따라 달라질 수 있습니다.

작업 과정에서 절단 품질을 자세히 확인할 수 있도록 Rpm과 속도 조절이 가능한 설비를 사용하는 것을 추천 합니다.

4.4 Water jet 이용 시 유의사항

Water jet 설비를 이용한 작업 시, 다음 사항에 주의하여 사용할 것을 권장 합니다.

- 부하에 의한 변형을 줄이기 위해 판재 모서리를 20-30mm 절단 하십시오.
- 작업대의 평탄도 및 작업대 위에 잔류물이나 잔해가 없는지 확인 하십시오.
- 판재가 작업대에 완전히 밀착되어 올려질 수 있도록 작업대에 장착된 블레이드가 정위치에 있고 최소거리에서 판재와 평행한지 확인하십시오.
- 장비가 작업대 보다 2-3mm 위에 있는지 확인 하십시오.
- 판재에 타공이 없는 가공 시에는 사이드에서부터 구멍을 뚫은 후 절단하십시오.
- 구멍이 있는 제품을 절단하는 경우에는 구멍의 내부에서 천공을 시작하고 바깥쪽을 향하여 약간 구부러져서 작업하는 것이 바람직 합니다.
- 완성된 판재의 가장자리에서 최소 5cm 떨어진 곳에서 구멍을 뚫고 R값이 최소 5mm 이어야 합니다.
- 파손을 방지하기 위해 판재의 중심에서부터 구멍을 뚫어야 하며 모든 직선 커팅은 모서리에서 시작해야 합니다.

※ 참고 설비 설정 값.

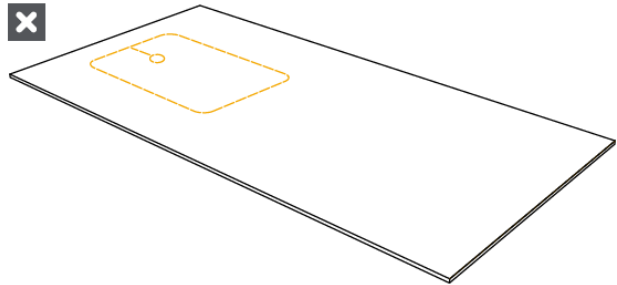
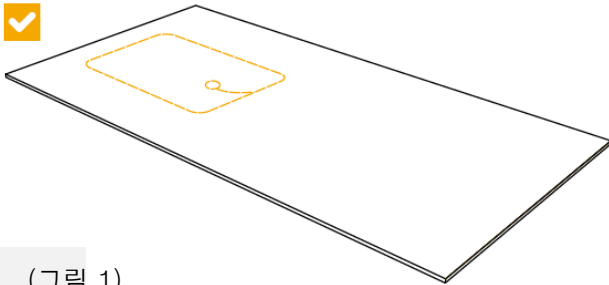
마모 0.35-0.45 kg/min
절삭압력 3500-3700 bar

시동압력 600-700 bar
절삭속도 60-90 cm/분

4.5 CNC 설비 이용 시 유의사항

CNC 설비 이용 시 아래 사항에 주의할 것을 권장 합니다.

- Suction cup을 사용하여 판재를 위치하고 고정 및 지지할 수 있도록 하십시오.
- 싱크 절단 예정 부위로부터 최소 5cm 이상 떨어진 부위에 구멍을 타공 하십시오, 구멍과 절단 부위의 거리는 가능한 멀리 떨어지게 만들어야 합니다.
- 그런 다음 모서리에서 멀리 떨어진 부분의 구멍을 만들고 처음 구멍 부위에서 절단 예정 부위로 약간 구부러지게 절단 합니다.(그림 1)
- 판재의 모서리에서 먼 부위부터 절단한 후 초기 시작 지점에서 날을 제거 하십시오.



... (그림 1)

타공 속도(35mm 직경 drill bit)

- 절단 속도 15-20cm/min. 회전 속도 2000-2200

절단 속도(end mill bit), 19-22mm 직경

- 타공 속도 300-350mm/min. 회전 속도 5000-5500

- 공구와 설비의 사용 지침을 따르고 mill, 톱니형 프로 파일을 자주 연마해야 합니다.(4개 타공 시 마다)

두께	타공 속도 (mm/min)	척 회전 Rpm	최대 절삭량
6mm 12mm 20mm	300	6000	2mm/회전

4.6 타공 부위 절단

다이아몬드 헤드 공구

정밀하게 타공 하십시오. 직경 20mm 이상크기로 타공하는 것을 권장 합니다.

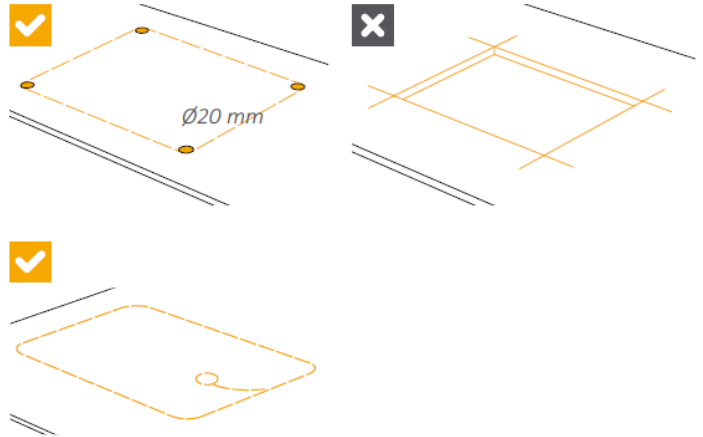
Bridge-saw를 이용하여 남은 직선 절단을 합니다.

Water-jet 절단

판재의 파손을 예방하기 위해 절단될 부위의 내부에 타공을 하는 것을 권장 합니다.

이후 만들고자 하는 구멍의 절단면 방향으로 구불구불 하게 이동합니다.

직경 20mm를 유지하여 모서리가 직각이 되는 것을 피하면서 구멍을 만들고자 하는 부위의 모서리를 따라 절단 합니다.



4.7 L-Shape 절단

작업 전 판재의 모서리를 20-30mm 가량 절단할 것을 권장 합니다.(그림 1)

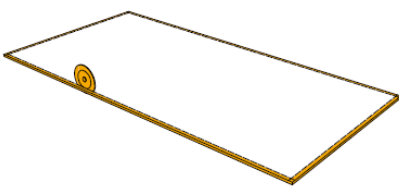
판재의 파손을 예방하기 위해 판재의 내부에서 가장자리 방향으로의 절단과 내부에서 직각으로 방향 전환되는 절단을 하지 마십시오.

L-Shape 절단 관련 절단 부위를 선택한 후(그림 2), 판재 파손을 피하기 위해 L-Shape의 코너부위를 타공하는 것이 좋습니다.(그림 3). 이후 직선 부위를 커팅해 나갑니다.(그림 4,5).

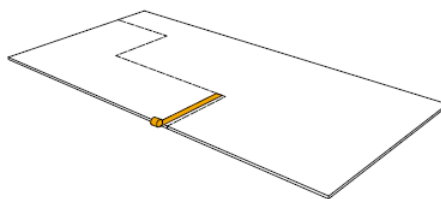
타공 부위 근처는 핸드그라인더와 같은 공구로 작업할 수 있습니다.

마지막으로, 깨끗한 물을 사용하여 세척합니다.

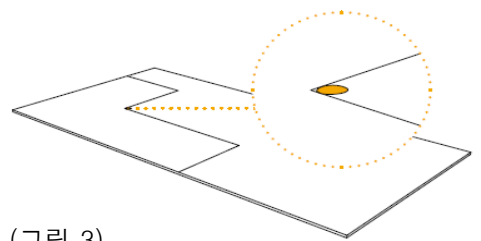
L-Shape의 코너 부위를 타공하지 않고 작업하여 직각이 되지 않도록 하는 것이 중요 합니다.(그림 6)



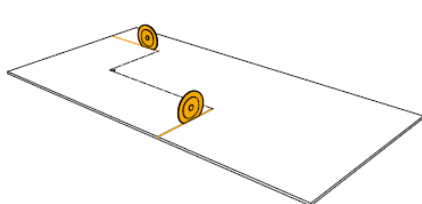
(그림 1)



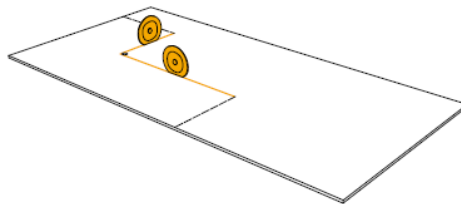
(그림 2)



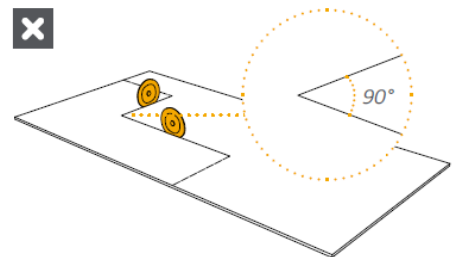
(그림 3)



(그림 4)



(그림 5)



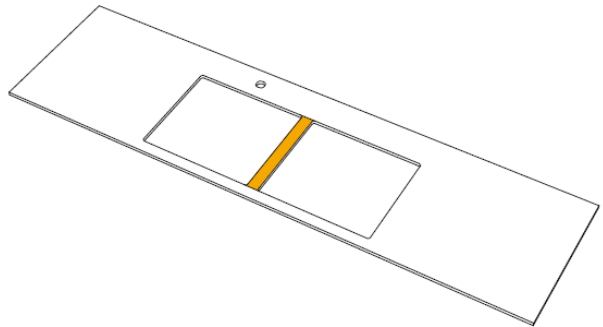
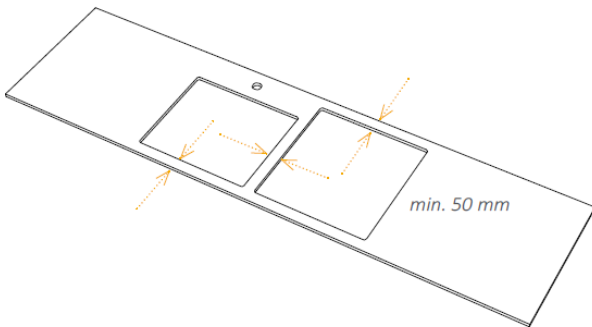
(그림 6)

4.8 싱크 타공시 유의사항

4.8.1 모서리와 싱크 타공 부위간의 간격

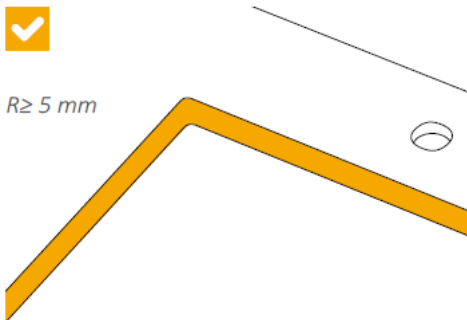
주방 상판 타공 시 판재 모서리로 부터 최소한 50mm이상 떨어진 위치에서 타공되도록 해야 합니다.
또한 타공 구멍 사이의 간격도 50mm 이상 유지해야 합니다.

판재의 파손 가능성을 최소화하기 위해 판재 당 타공 부위는 1곳인 것이 가장 좋으며, 2개의 싱크를 만들고자 한다면 크게 1개를 타공한 후 내부에 판재를 끼워 2개로 분리되어지도록 하는 것을 권장 합니다.

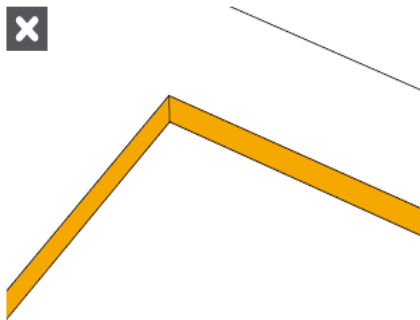


4.8.2 싱크 타공 내부 모서리 처리

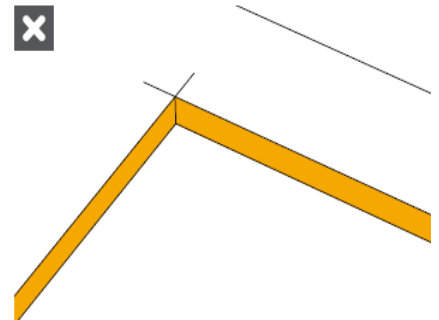
싱크 타공 부위의 내부 모서리는 직각이 아닌 최고 Radius 5이상의 라운드 형태로 처리해야 합니다.(그림 1)
직각으로 처리하거나 내부가 절단되어져 있으면 구조물 결합 후 파손의 우려가 높습니다.(그림 2-3)



(그림 1)



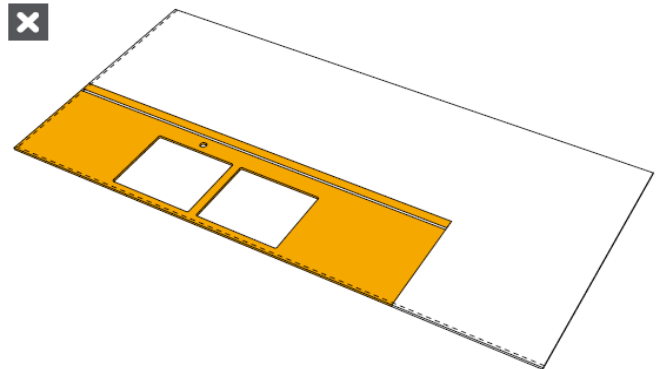
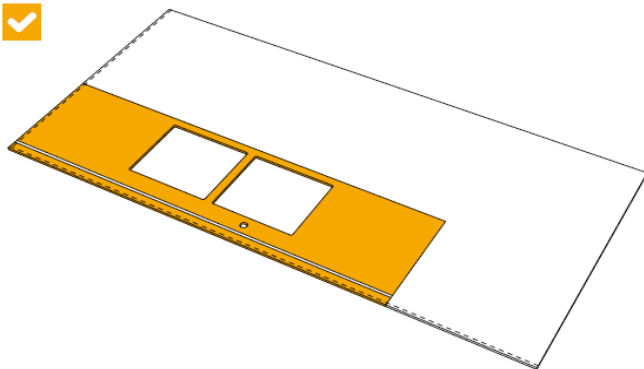
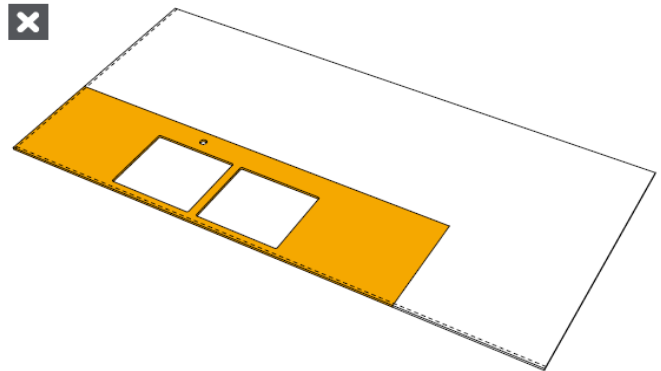
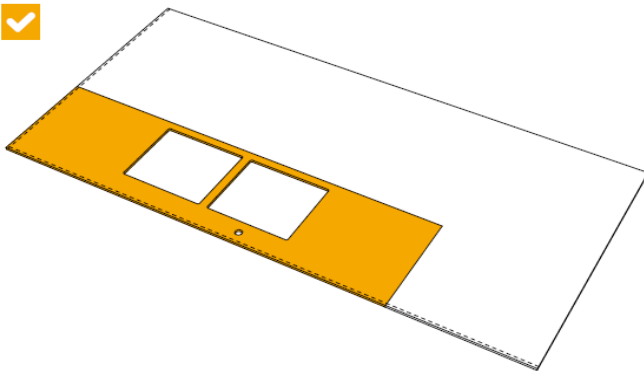
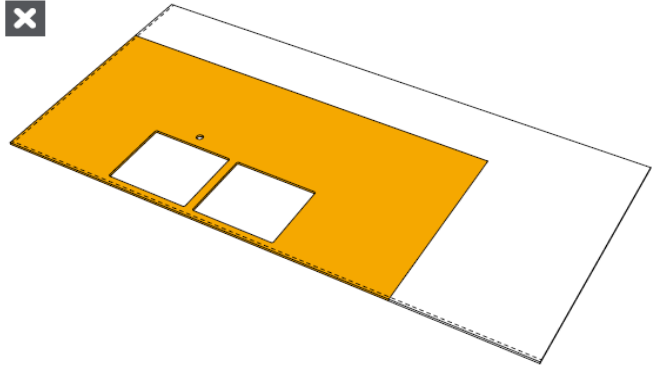
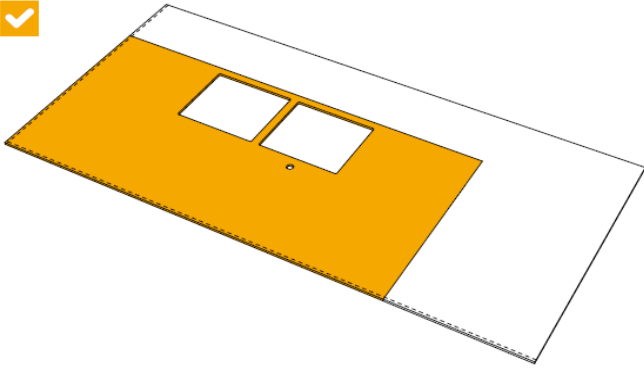
(그림 2)



(그림 3)

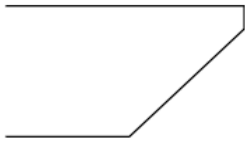
4.8.3 타공 전 타공 부위 설계

작업 계획 수립 시, 싱크 타공 부위가 판재 내부쪽에 위치하도록 계획해야 합니다.



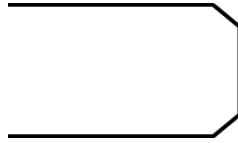
4.9 Edge

모서리 마감은 아래의 방법을 권장 합니다.



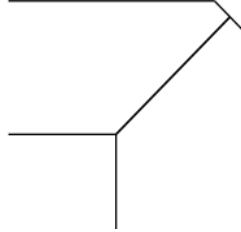
■ A

45도 경사, 광택마감



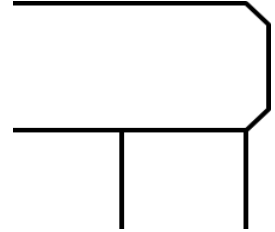
■ B

직각 경사, 광택마감



■ C

45도 접합 후 끝 부위
경사 마감



■ D

상판 하부 수직 접합

모서리 마감은 판재 컬러에 따라 달라 집니다. 예를 들어 2개 이상의 컬러가 혼합 되거나, 베인 패턴 제품은 적합한 가공 방법으로 진행해야 하며, 복잡한 패턴이 들어간 경우 B 또는 C 방법을 권장 합니다.
만약, 판재가 단색 컬러라면, 고객의 선택에 따라 모든 방법이 가능 합니다.

4.10 Edge 광택 마감

모서리 손상을 방지하기 위해 모서리 광택 마감 전, 경사지게 커팅 작업을 먼저 한 후 마감 작업을 진행하는 것을 권장 합니다.

요구하는 표면마감에 따라 아래 수치를 참고하십시오.

■ Satin 마감 순서 : 120-220-500

■ 브러쉬 순서 : 36-46-80-120-(220-400)

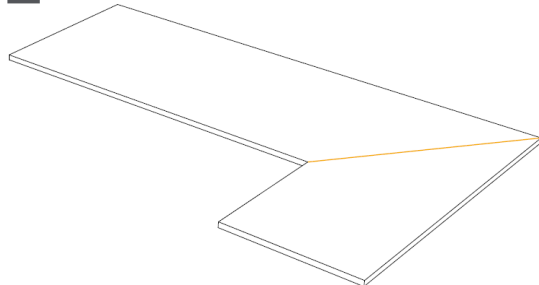
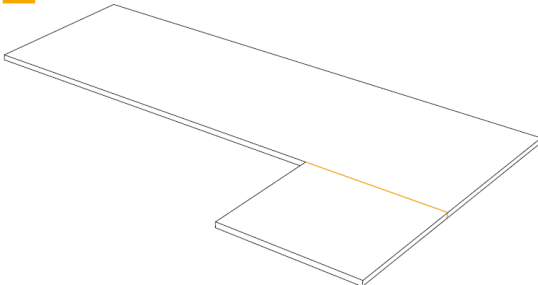
■ Polished 마감 순서 : 100-200-500-1000-2000

■ 속도: 100/120cm/min

4.11 L-Shape 상판 접합

L-Shape 형태의 상판의 경우, 접합부위를 대각선 절단 후 접합하는 것 보다 직각으로 절단 후 실리콘으로 접합하는 것이 좋습니다.

불균일한 패턴이 있거나 베인 제품의 경우 미리 접합 후의 패턴 변화를 고려한 후 절단, 접합하는 것을 권장합니다.



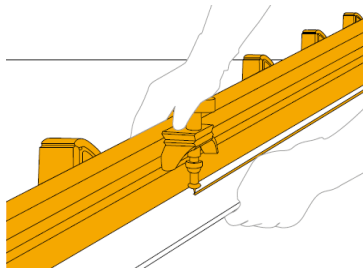
4.12 Cutting and Drilling(수작업)

설비를 활용하지 않고 절단 및 타공을 하는 경우 아래를 참고하십시오. 모든 두께에서 가능하나 6mm 두께에서만 권장합니다.

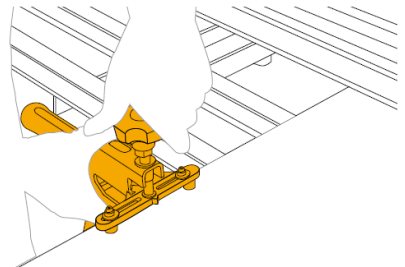
- 평평하고 판재의 무게를 지탱할 수 있으며, 바닥에 잘 고정된 작업대를 준비 합니다.(그림. 1)
- 직선 커팅 시, 가이드레일이 부착된 다이아몬드 커터를 사용하는것을 권장 합니다.(그림. 2)
- 절단 중 파손을 방지하기 위해 판재 고정 플라이어를 사용하시기 바랍니다.(그림. 3)
- 판재 절단을 위해 건식/습식 다이아몬드 디스크 쏘우도 활용할 수 있습니다.(그림. 4)
- L-Shape 커팅이나 판재 내부 커팅 시, 각 모서리에 타공을 먼저 한 후 커팅해야 합니다.(그림. 5)
- 판재 타공 시 다이아몬드 드릴비트를 사용하는 것을 권장하며, 타공 작업중 판재에 지속적으로 물을 공급해주어 마른 상태에서 작업하지 않도록 해야 합니다.(그림. 6-7)
- 판재 모서리 가까이 타공을 해야 하는 경우 모서리로 부터 최소 50mm 이상 떨어진 곳에 타공해야 합니다.(그림. 8)



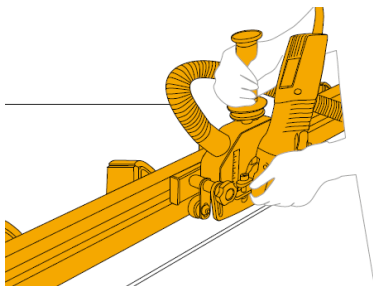
(그림. 1)



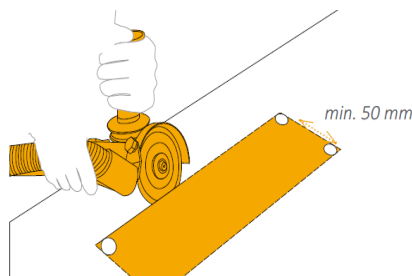
(그림. 2)



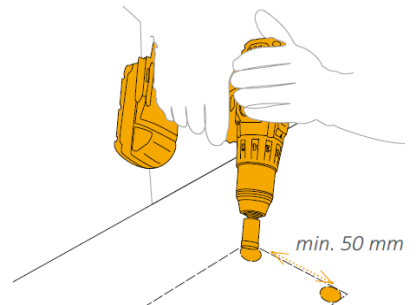
(그림. 3)



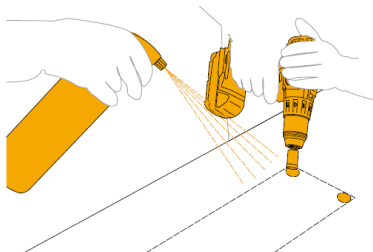
(그림. 4)



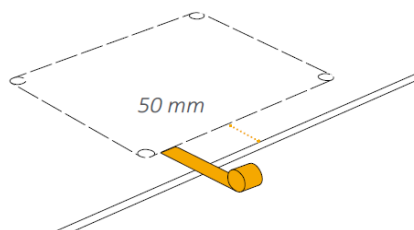
(그림. 5)



(그림. 6)



(그림. 7)



(그림. 8)

5.1 주방 상판 시공

시공 현장에서 판재를 이동 시킬 경우 올바른 방법으로 운반해야 합니다. 비록 포장되어 있다 하더라도 절대 판재의 위를 넘어 다니거나 밟아서는 안되며, 포장을 해체한 후 반드시 수직으로 들어 운반해야 합니다.

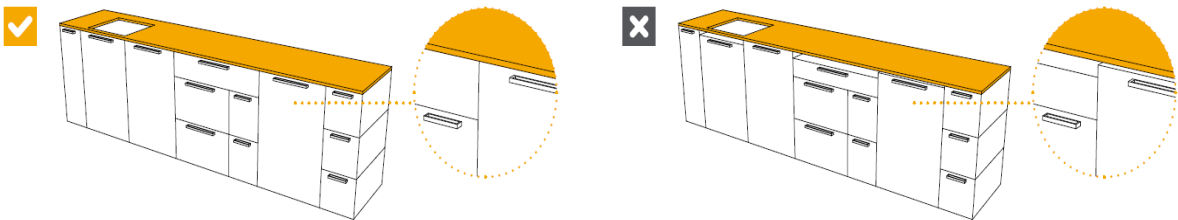
상판의 하부 지지대가 구조적으로 견고하고 완벽하게 평평한지 확인해야 합니다.(그림 1)

하부 지지대와 접촉 시, 지지면과 고르게 접하여 판재가 완벽하게 접촉될 수 있도록 해야 합니다. 설치 후 열 습도와 같은 외부 환경에 의해 하부 가구 및 지지대가 영향을 받아 변형 및 처짐이 있을 수 있으므로 주의해야 합니다. 설치한지 3 개월 정도가 지난 후 하부 가구의 수평 상태를 점검 및 재조정하는 것을 추천 드립니다.

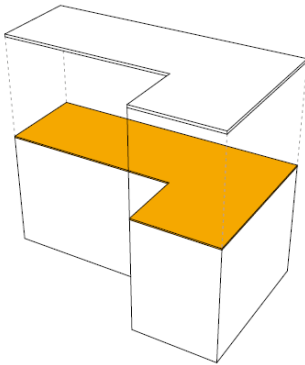
올바른 상판 시공을 위해 아래 내용을 준수 하시기 바랍니다.

■ 6mm : 판재 전체를 덮는 하부 지지대가 필요하며 폴리프로필렌과 같은 소재의 지지대를 추천 합니다.(그림 2)
판재와 지지대를 접착할때는 열팽창을 고려하여 탄성 접착제를 사용하는 것이 바람직 합니다.

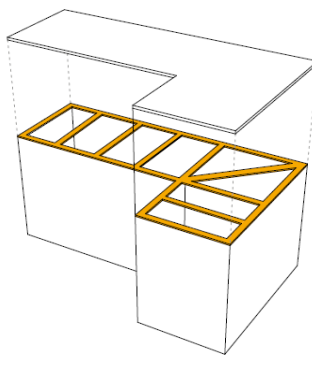
■ 12mm : 판재 전체를 커버하진 않지만 골고루 지지할 수 있는 사다리형 지지대를 사용할 수 있습니다.(그림 3)
싱크탑, 쿡탑과 같이 타공이 있는 판재의 경우 변형이 우려되는 부분을 보강해야 합니다.(그림 4)



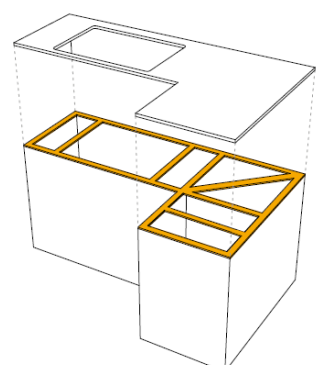
(그림 1)



(그림 2)

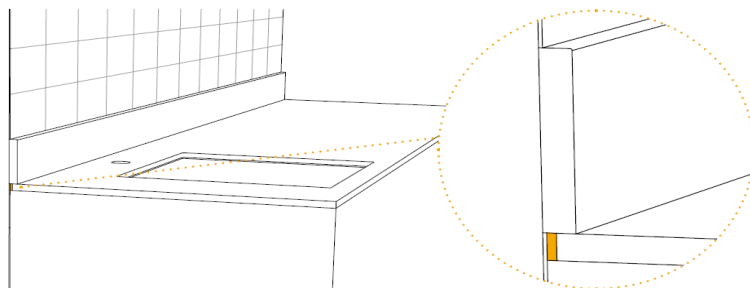


(그림 3)



(그림 4)

■ 열팽창에 의한 제품 파손을 방지 및 현장의 벽체가 고르지 않은 경우 작업성 확보를 위해 상판과 벽체 사이 최소한 3mm 이상의 Expansion joint를 시공해야 합니다. 실리콘을 사용하여 마감할 수 있습니다.

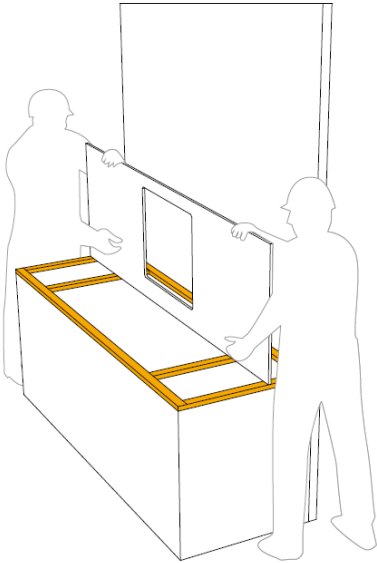


(그림 5)

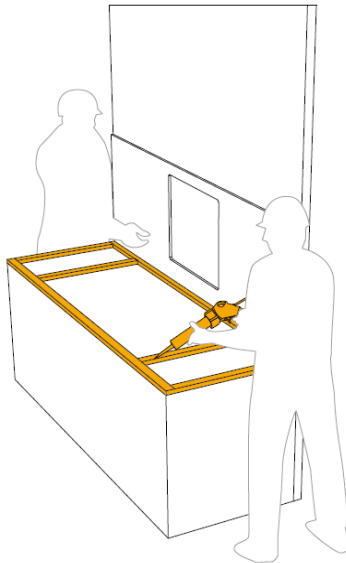
5.2 주방 상판 시공 절차

상부장 없는 경우

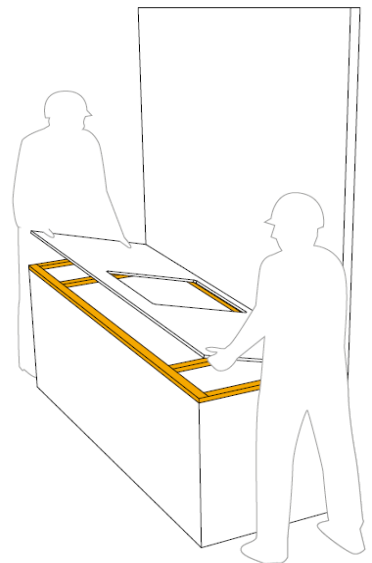
- 수직으로 들어 올려 수직상태를 유지하며 지지대 위에 올려 놓는다.(그림 1)
- 실리콘을 고르게 판재와 만나는 지지대에 도포 한다.(그림 2)
- 상판을 지지대 위에 얹히고 정위치를 확인 한다(그림 3)



(그림 1)



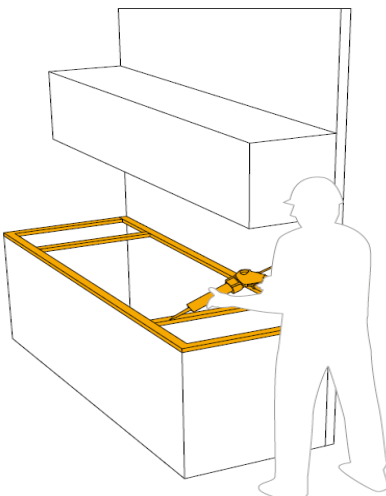
(그림 2)



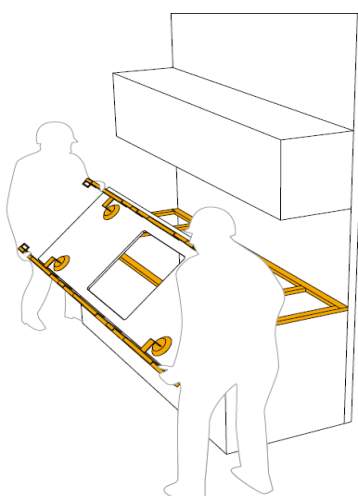
(그림 3)

상부장 있는 경우

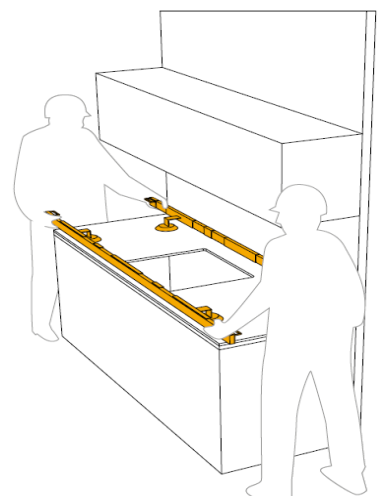
- 실리콘을 고르게 판재와 만나는 지지대에 도포 한다.(그림 4)
- 판재의 파손을 방지하기 위해 홀더바를 사용하여 판재의 한 쪽면 부터올려 놓습니다 .(그림 5)
- 판재를 정위치에 올려 놓습니다.(그림 6)



(그림 4)



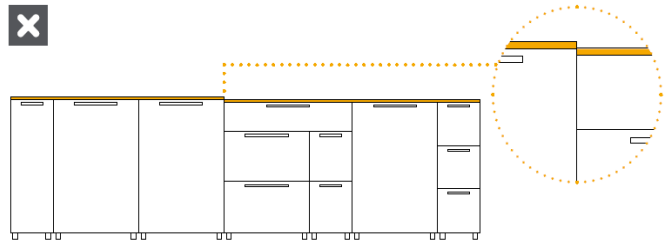
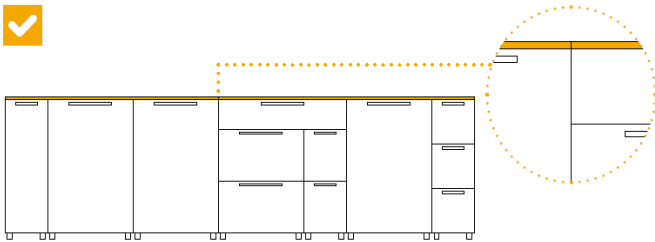
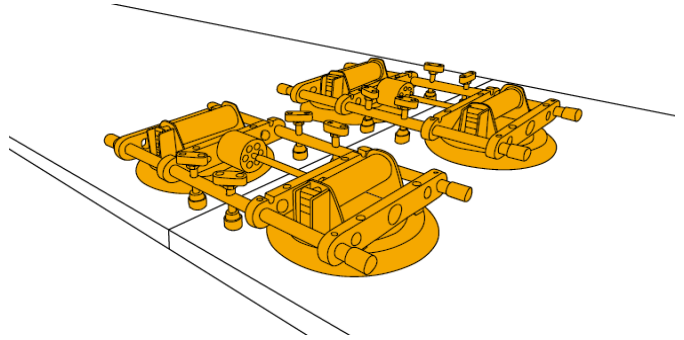
(그림 5)



(그림 6)

5.3 주방 상판 시공 ;접합

접합하려는 두 판재가 부딪혀 파손되는 것을 방지하고 접합 작업을 용이하게 하기 위해 두 판재간의 높이를 맞춘 후 접착제를 사용하여 접합해야 하며, 판재 모서리의 파손(chipping)을 방지하기 위해 흡입 컵이 달린 도구를 사용하는 것이 좋습니다.

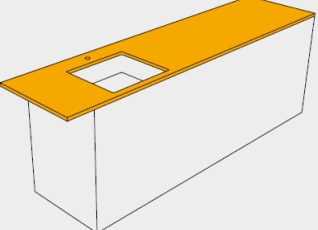
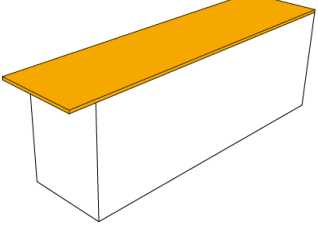


5.4 Over Hang

하부장으로 부터 상판이 튀어 나오는 설계의 경우 충분한 지지가 필수적입니다. 필요한 경우 벽에 고정하는 작업이 필요할 수 있습니다. Over-hang 작업이 가능한 사이즈는 싱크, 쿡탑등과 같이 구멍이 뚫려 있는지에 따라 달라 집니다.

Over-hang 시공 후 무거운 물거운 올려 놓거나 하중을 가하지 않도록 주의해야 합니다.

두께별 Over-hang 가능 사이즈는 아래 표를 참고하시기 바랍니다.

두께	6mm+PP Support	12mm	20mm
타공 있는 상판 	200mm	90mm	200mm
타공 없는 상판 	510mm	200mm	510mm

5.5 싱크 설치 방법

■ Drop-in

Drop-in 방법은 상판 위로 몇 mm가량 올라와 있으며, 가장 널리 쓰이고 가장 쉬운 설치 방법입니다.

열팽창을 고려하여 판재와 2mm 이상 간격을 두고 설치 해야 합니다.

싱크 주위를 실리콘으로 밀봉하고 이때 상판 보호를 위해 마스킹 테이프를 사용 하십시오.

■ Flush mount

12mm 나 20mm 두께의 제품에 적합한 방법 입니다.

상판으로부터 2mm가량의 깊이로 삽입 되므로 돌출된 부분이 없으며 위생적인 방법 입니다.

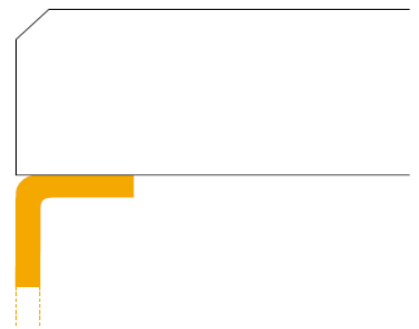
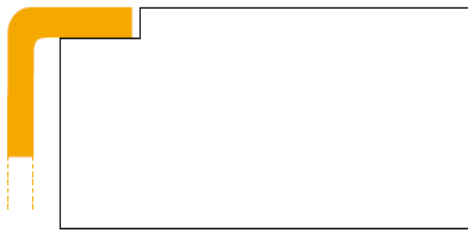
싱크 주위를 실리콘으로 밀봉하고 이때 상판 보호를 위해 마스킹 테이프를 사용 하십시오.

■ Under mount

12mm 나 20mm 두께의 제품에 적합한 방법 입니다.

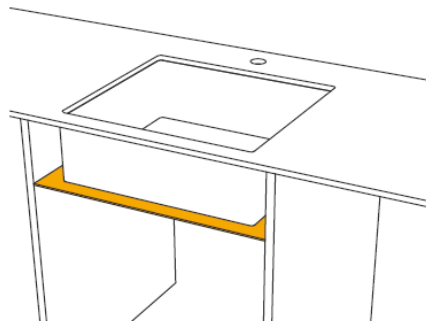
상판 하부에 설치하여 싱크 가장자리가 보이지 않아 외관상 연속성을 연출할 수 있습니다.

파손 위험을 최소화하기 위해 상판의 가장자리를 경사지게 마감 합니다.

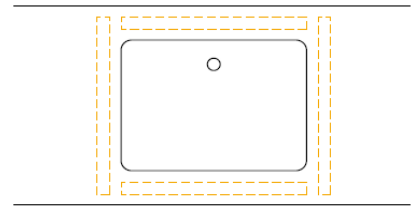


Flush mount와 Under mount 공법으로 시공 시, 싱크 하중을 지지하기 위해 하부 support를 대는 것이 좋습니다.(그림 1)

또한, 싱크주위를 에폭시 수지 접착제를 이용하여 강화할 것을 권장 합니다.(그림 2)



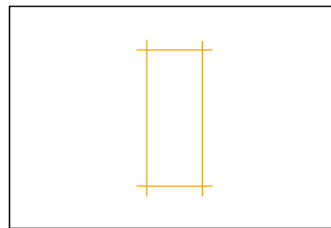
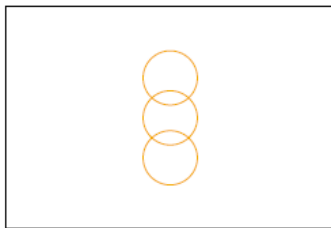
(그림 1)



(그림 2)

5.6 기타 타공방법

다른 주방 기구들을 위해 타공이 필요할 경우 원형으로 작업해야 합니다. 직선형태로 타공할 경우 제품의 파손될 가능성이 있습니다.



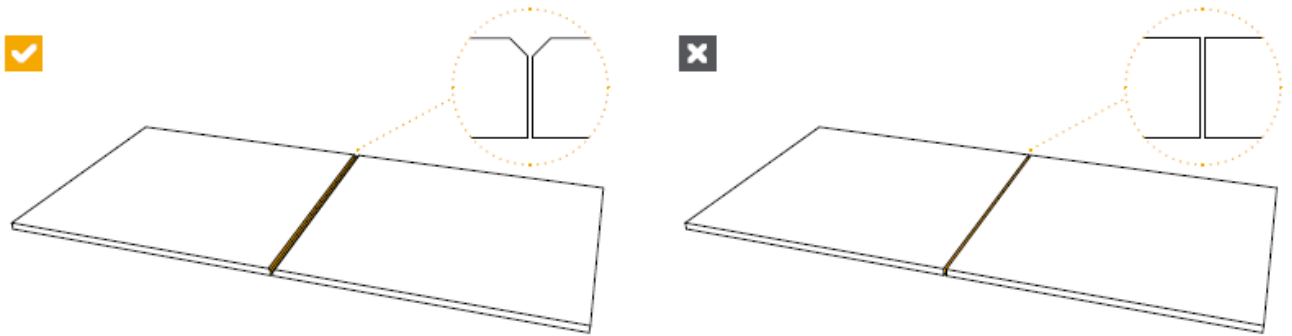
5.7 조인트

접합 하기 전에 판재를 올려 놓을 support나 판넬이 평평하고 수평인지 확인해야 합니다.

판재의 모든 가장 자리는 비스듬하게 경사진 마감 처리를 권장 합니다. 판재의 가장자리 모서리가 직각일 경우 파손의 우려가 높습니다.

접착제는 판재의 색상과 가장 유사하고 잘 어울리는 실리콘계 그라우팅 접착제를 사용할 것을 권장합니다.

에폭시 접착제는 권장 하지 않습니다. 아울러 접착 시에는 접착제의 경화 시간과 건조 시간을 철저히 준수해야 합니다.



실내 바닥, 실내 벽체에 적용 시에는 권장되어 지는 특정 제품만 사용 가능 하고 최소 3mm 이상의 Expansion joint를 고려해야 합니다.(반드시 UNI11493 표준에 제시되어 있는 가이드라인을 따라야 합니다.)

5.8 하부 보강판넬

판재의 두께와 상판 디자인에 따라 하부 Support panel을 추천 합니다.

상판의 하부 Support panel로 사용되기 위해서는 평평하고, 구조적으로 단단한 강도를 지니고 있어야 합니다.

또한, 지지대와 접착이 불량할 경우 물리적인 힘에 취약할 수 있으므로, 기계적 특성과 탄성을 가진 적절한 접착제를 사용하여 상판과 지지대가 위에 완전히 접착 되어야 합니다.(단순히 실리콘을 점 형태로 쓰는 방식은 충분한 접착력을 발휘할 수 없고 보증되지 않음)

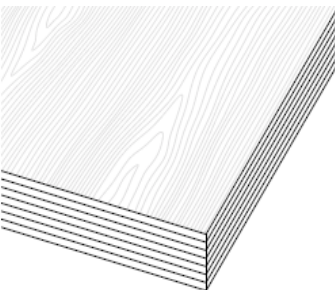
당사가 추천하는 Support panel의 유형은 아래와 같습니다.

■ Marine-grade plywood

재질 : 목재

두께 : 10~30mm

규격 : 2,000~2,500mm

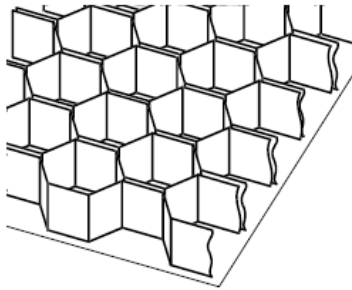


■ Honeycomb Panel

재질 : 알루미늄

두께 : 3~30mm

규격 : 1,250X2,500mm
2,000X7,000mm

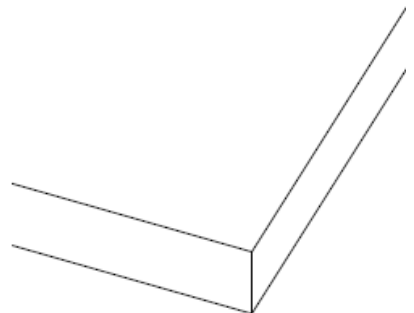


■ Extruded polystyrene

재질 : PS(Polystyrene)

두께 : 4~30mm

규격 : 1,250X600mm
2,500X900mm



5.9 접착제

판재의 다양한 적용을 위해 상용되는 접착제를 이용할 수 있습니다.

최종 적용되는 형태에 따라 아래와 같이 권장 합니다.

■ Support panel에 장착하는 형태
예) 합판(marine-grade), PS, 허니컴 등.

접착제 : 2-Component Polyurathane
(고탄성, EN12004:R2 충족).

그라우팅 : 실리콘(판재 컬러와 매칭 후 사용)

■ 판재 간 접착 시.
예) 앞턱, 45도 빗각 접착

에폭시 레진(판재 컬러와 매칭 후 사용)

■ 실내 바닥, 벽체용.

접착제 : EN12004 기준 충족 제품 사용

	Without mesh	With mesh
실내	C2TES1	C2ES2
실외	C2TES2	R2T

그라우팅 : EN13888 규격의 CG2WA 카테고리에 부합하는 시멘트 베이스의 그라우트를 추천 합니다.

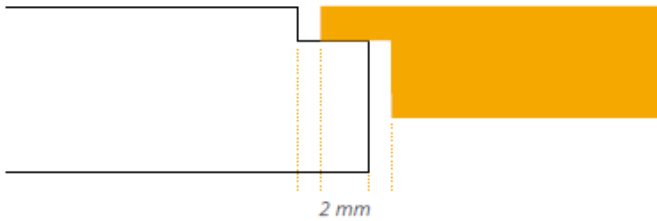
제품선택(컬러, finish, 두께)시 바닥재와 벽체용은 적합한 제품을 선정하시기 바랍니다.
반드시 3mm 이상의 매지 Expansion joint가 고려되어야 합니다.

5.10 열원부위 시공방법

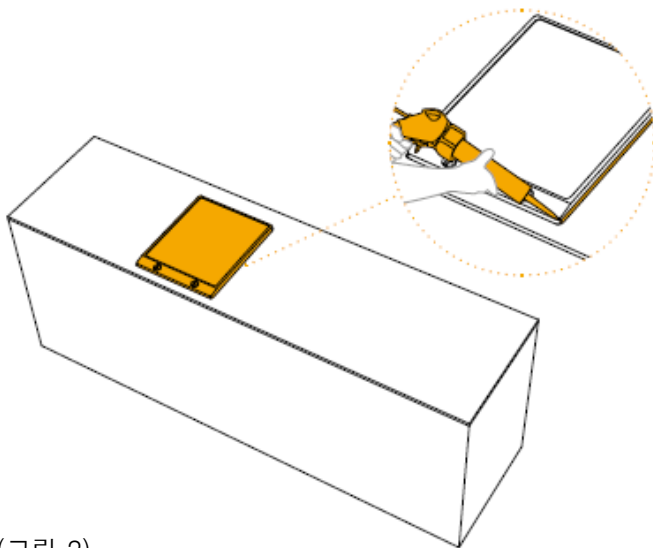
5.10.1 인덕션 설치 시 유의 사항

본 소재는 내화성이 있으며, 인덕션과 같은 열원 주변에 사용하기 적합합니다. EN 10545-8 규격에 따라 평가한 열팽창 계수는 6×10^{-6} 입니다.

올바른 설치를 위해 카운터 상판과 인덕션 사이의 간격은 최소 2mm 이상 필요 합니다.(그림 1)
설치 후 내열 실리콘으로 마감 합니다.(그림 2)



(그림 1)

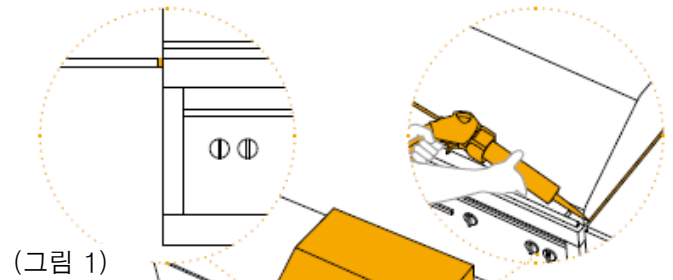


(그림 2)

5.10.2 그릴 (바비큐 그릴 등) 설치 시 유의 사항

그릴 설치 시는 아래 사항에 주의 하시기 바랍니다.

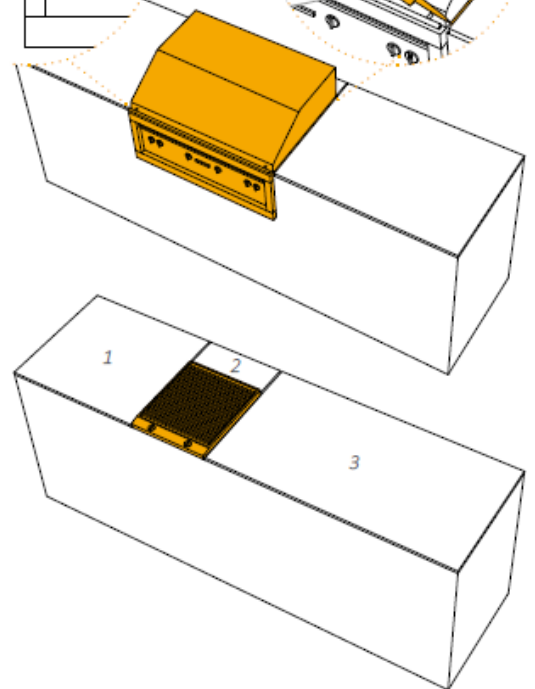
- 열팽창을 고려하여 적당한 Expansion joint를 설치 해야 합니다.
- 제품과 그릴이 직접 닿지 않도록 해야 합니다.(그림 1)
- 실리콘으로 상판과 그릴 사이의 빈 공간을 채웁니다.(그림 2)
- 그릴 설치를 위해 만든 구멍의 가장자리를 매끄럽게 합니다.
- 구멍의 내부 가장자리는 최소 직경 5mm의 라운드로 마감 합니다.
- 디자인 레이아웃이 허용되는 경우, 수축을 줄이고 내구성을 높이는 디자인을 권장 합니다.(그림 3)



(그림 1)

(그림 2)

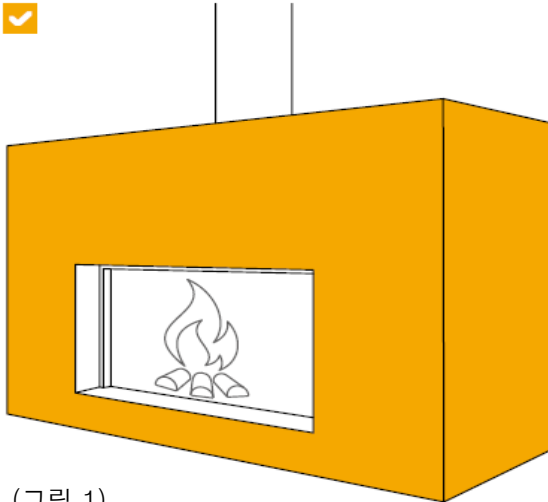
(그림 3)



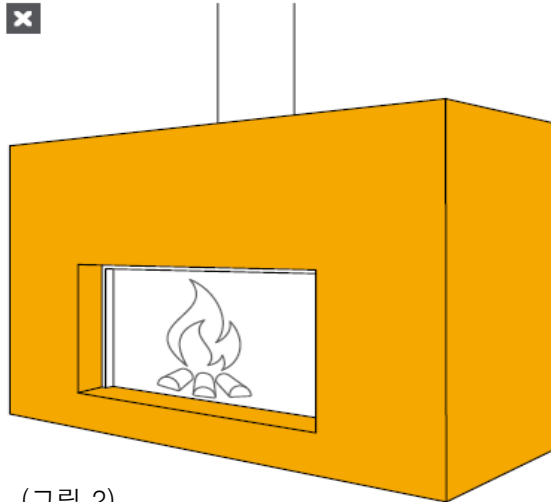
5.10.3 벽난로

일반적인 벽난로의 외부(전면, 측면, 상부면)에 사용 가능합니다.(그림 1)

벽난로의 내벽이나 바닥과 같이 벽난로의 내부, 열이 직접 닿는 부위에 사용하지 마십시오.(그림 2)



(그림 1)



(그림 2)

6.1 상판 세척

일반적인 오염의 경우 부드러운 천으로 물과 중성세제를 사용하여 제거 가능 합니다.

상기 방법으로 지워지지 않는 오염의 경우 오염물을 더 잘 제거하기 위해 뜨거운 물로 적신 후 천으로 닦아 내시기 바랍니다. 또한 유리나 세라믹 제품에 사용하는 섬유가 있는 스폰지를 사용할 수 있습니다. 마모성 스폰지나 철 수세미는 사용하지 마십시오.

가성소다를 비롯한 산성 제품으로 세척하지 마십시오, 표백제에 접촉한 경우 물로 충분히 행구고 산성 제품을 판재와 닿지 않게 하십시오.

판재의 올바른 유지를 위해서 아래 사항을 참고 하시기 바랍니다.

- 항상 펜꽃이, 컵 받침 등을 사용하여, 사용하는 물건들과 제품이 직접 닿지 않도록 하십시오.
- 포크, 나이프, 쇠컵 등 도구로 제품을 긁거나 문지르면 제거가 어려운 쇠 얼룩이 생길 수 있습니다.
- 세라믹 재질의 도구를 사용하지 마시고, 절대 판재와 직접 닿지 않도록 하십시오.

6.2 바닥 세척

바닥 설치 후 깔끔하게 세척해야 합니다. 시멘트와 같은 그라우팅 잔여물이 남아 있으면 신속하게 제거해야 합니다. 장기간 남겨 두면 제거가 어려운 얼룩이 생길 수 있습니다.

바닥 설치 후 깔끔하게 세척해야 합니다. 시멘트와 같은 그라우팅 잔여물이 남아 있으면 신속하게 제거해야 합니다. 장기간 남겨 두면 제거가 어려운 얼룩이 생길 수 있습니다.

시멘트 계열의 그라우트 잔여물을 효과적으로 제거하려면 산 용액으로 바닥을 세척해야 합니다. 이후 물로 충분히 행궈내십시오. 경우에 따라 반복해야 할 수 있습니다.

6.2.1 일상 오염 세척

일상적인 오염물은 중성 세제를 사용하여 세척하십시오. 세제를 사용 하기 전 테스트를 권장 합니다.

6.2.2 심한 오염 세척

제거하기 어려운 오염물의 경우 뜨거운 물과 중성 세제로 세척하는 것을 권장 합니다. 그럼에도 불구하고 제거가 어려운 경우 오염 유형에 따라 아래 세척법을 단계적으로 사용 하십시오.

- 연마제가 들어 있지 않은 비마모성 중성 세제
- 약 연마성 세제
- 산성 혹은 알칼리성 세제
- 용제류

세제 사용 전 반드시 사전 테스트 후 사용 하시고, 사용법은 세제 제작 업체의 안내를 따르십시오.

6.3 오염 종류별 세척방법

대부분의 오염은 따뜻한 물로 세척이 가능합니다. 따뜻한 물로 닦아도 오염이 남는 경우엔, 아래와 같이 오염 종류별 세척방법을 참고하여 오염을 제거 하시기 바랍니다. 본 자료는 참고용으로 오염원의 농도, 노출시간 등에 따라 세제의 효과가 상이할 수 있으므로 반드시 사용 전 테스트를 진행하시기 바랍니다.

세제종류	솔벤트 (표백제, 아세톤, 시너 등)		산성 세척제 (염산 등)		알칼리 세척제 (전문가용)	
	Matt-Stain	Polished	Matt-Stain	Polished	Matt-Stain	Polished
맥주				●	●	
커피		●				
석회			●	●		
타르	●	●				
콘크리트			●	●		
왁스	●	●				
콜라		●				
본드	●	●				
검	●	●			●	
고무자국	●	●				
그리스,기름					●	●
잉크	●	●				
니코틴	●	●				
보드마커	●	●				
토마트		●				
레진	●	●				
녹			●	●		
매니큐어	●	●				
담배 자국			●	●		
차		●				
페인트	●	●	●	●		
레드와인		●				

6.4 스크래치 리페어

광택 연마 처리된 제품의 표면에 깊은 스크래치가 발생하는 경우, 특정 충전물을 사용하여 스크래치를 약화시키거나 제거하는 것이 가능 합니다. 효과적인 리페어 작업을 위해 전문작업자는 스크래치의 유형에 대해 파악해야 합니다.

작업 단계

- 표면의 먼지나 오염물을 제거 합니다.
- 작업 부위가 아닌 부위를 보양하여 작업 중 발생할 수 있는 파손으로 부터 보호 합니다.
- 흰색 패드가 부착된 자동 브러시를 사용하고 스크래치의 방향을 따라 원형으로 작업하고, 과한 압력이 가해지지 않도록 주의 합니다. 전체 표면이 균일하게 처리되도록 주의 하면서 복원하고자 하는 스크래치 부위에 수성 충전 물을 바릅니다.
- 원하는 결과가 나올때 까지 작업을 반복 하십시오.
- 작업이 완료되면 잔여물을 제거하고 물로 충분히 헹구십시오.

7.1 품질기준

로셀린의 규격과 물성은 유럽 세라믹 제품의 품질기준(EN 14411)을 참고하여 관리되고 있습니다.

항목	TEST MOTHOD	STANDARD (EN 14411-G)	AVERAGE VALUE		
Sides	EN ISO 10545-2	± 0,3% MAX (± 1,0 mm MAX)	COMPLYING		
Thickness	EN ISO 10545-2	± 5,0% MAX (± 0,5 mm MAX)	COMPLYING		
Straightness of sides	EN ISO 10545-2	± 0,3% MAX (± 0,8 mm MAX)	COMPLYING		
Rectangularity	EN ISO 10545-2	± 0,3% MAX (± 1,5 mm MAX)	COMPLYING		
Surface flatness	EN ISO 10545-2	± 0,4% MAX (± 1,8 mm MAX)	-		
Water absorption	EN ISO 10545-3	≤ 0,5%	≤ 0,05%		
Flexion resistance	EN ISO 10545-4	S ≥ 700 N (< 7,5 mm) S ≥ 1300 N (> 7,5 mm) R ≥ 35 N/mm ²	6 mm S ≥ 900 N R ≥ 40 N/mm ²	12 mm S ≥ 3500 N R ≥ 40 N/mm ²	20 mm S ≥ 10000 N R ≥ 40 N/mm ²
Impact resistance	EN ISO 10545-5	DECLARED VALUE	> 0,85		
Abrasion resistance	EN ISO 10545-6	≤ 175 mm ³	< 145 mm ³		
Coefficient of linear thermal-expansion	EN ISO 10545-8	-	> 6x10 ⁻⁶ °C ⁻¹		
Resistance to thermal shocks	EN ISO 10545-9	PASS ACCORDING EN ISO 10545-1	NO DAMAGE		
Frost resistance	EN ISO 10545-12	PASS ACCORDING EN ISO 10545-1	NO DAMAGE		
Resistance to chemicals	EN ISO 10545-13	UB MIN.	MATT A LA HA	SATIN A LA HA	POLISH ED A LC HC
Resistance to stains	EN ISO 10545-14	DECLARED VALUE	5		
Lead and cadmium discharge	EN ISO 10545-15	DECLARED VALUE	< THAN INSTRUMENT LIMIT		
Skid resistance	DIN S1130	-	MATT R9	SATIN -	POLISHED -