

합성목재 데크 공사 시방서

(언더우드 합성목재)

주식회사 언더우드
경기도 파주시 광인사길 127
☎1877-4776
www.udwood.com

1. 일반사항

1-1 적용범위

본 시방서는 합성목재 데크재를 사용하여 테라스 및 조경 데크 등을 조성하는 공사에 대한 시공방법과 품질에 관하여 규정한다.

1-2 표준규격

KS F 3230 목재플라스틱 복합재 바닥판

1-3 운반, 보관 및 취급

- (1) 자재의 운반 및 상하차시 제품이 손상되지 않도록 주의하고, 입고시 발견한 손상된 제품은 즉시 반출한다.
- (2) 수평으로 눕혀 보관하고, 1.5M 이상의 높이로 적재하지 않는다. 또한 외형의 손상 및 변형을 생기지 않도록 보관한다.
- (3) 자재의 보관은 습기가 적고 환풍이 잘되는 곳에 보관한다

1-4 현장 작업조건

- (1) 시공자는 데크설치 현장에 지장물 등 방해요소를 사전에 파악하여 공정에 차질이 없도록 조치한다.
- (2) 특히 경사진 곳이나 높은 위치의 데크는 또는 계단은 데크의 하부 기초부위가 구조적으로 안전한지 사전에 검토하여야 한다.
- (3) 안전한 작업조건이 되도록 주변을 정리하고, 안전시설물들을 갖춰 안전사고를 예방한다.

2. 제품

2-1 자재 일반 사항

목분(50~60%)과 고분자수지를 혼합하여 고온 고압으로 압출한 제품인 합성목재(Wood Plastic Composite)를 사용한다. 합성목재는 습기, 갈라짐 및 해충에 의한 손상이 없는 제품으로 계절과 기온의 변화에도 변함없는 외관을 유지하여 뛰어난 내구성으로 유지 관리하기가 편리한 제품이다.

2-2 자재의 규격 및 형상

품 명	규 격 (mm)	제품사진	제품구조	용 도
합성 목재	20 x 145		솔리드 or 중공형	데크재
	25 x 135			
	140			
	150			

2-3 자재의 물성

KS F 3230 목재플라스틱 복합재 바닥판 에서 제시한 기준 이상의 품질을 가진 제품을 사용하여야 하며 이를 증명하는 공인 시험성적서를 제시하여야 한다.

3. 시공

3-1 시공개요

본 데크는 아연도각관 또는 합성목재 전용 장선을 사용하여 하부 구조물을 만들고, 그 위에 합성목재를 설치하되 합성목재에 측면 홈을 이용하여 연결

클립으로 시공한다. (부득이한 경우 스크류볼트로 체결할 수 있다)

3-2 시공순서

- (1) 제품 확인 및 준비 → (2) 시공할 바닥 정지 작업 → (3) 기준선 표시 →
 (4) 하부 구조물 시공 → (5) 데크 시공 → (6) 보양 및 양생 → (7) 현장정리

3-3 시공 시 주의사항

- (1) 구조적 안전을 위하여, 제품별 허용하중과 하부 구조물의 명에 및 장선 간격을 준수하여 시공한다
 (2) 합성목재의 수축, 팽창 및 배수를 위한 여유간격 규정을 준수한다.
 (3) 고정 철물의 체결방법은 제시된 규정을 따른다

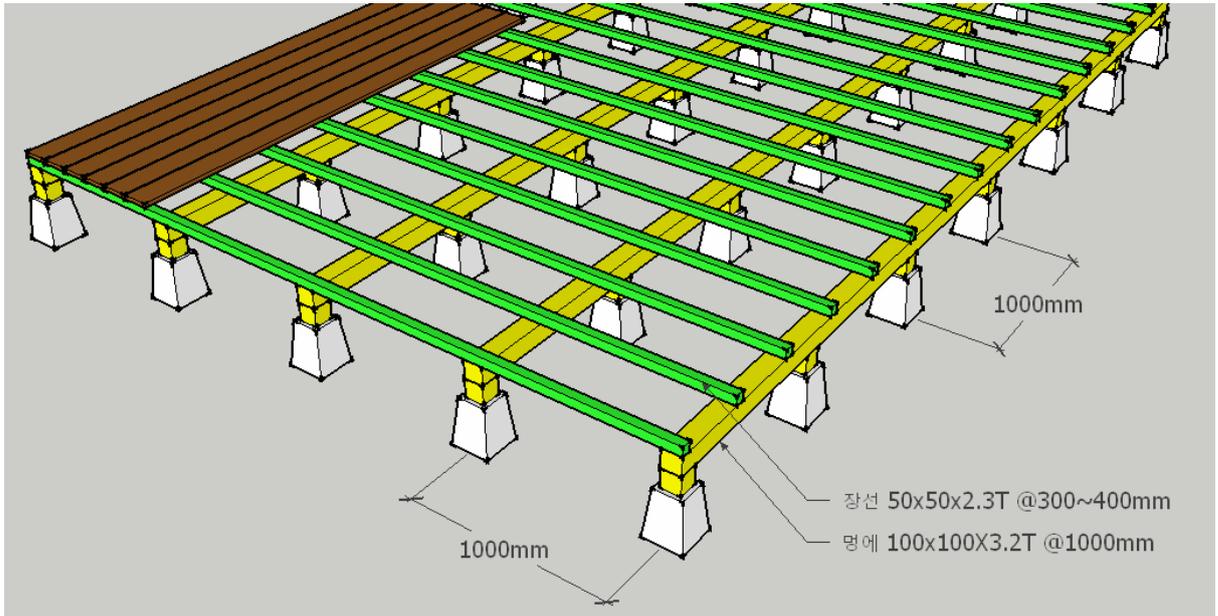
3-4 데크 하부 구조물 시공

3-4-1 데크를 설치할 바닥면 정리

- (1) 데크를 설치할 높이를 결정하고 바닥면에 물이 고이지 않고 배수 계획을 수립한다.
 (2) 시공할 바닥면의 수평상태를 확인하고 기준점을 설정한다. 하부 구조물의 기초는 지내력이 있는 바닥에 콘크리트 블럭 등을 기초로 사용하여 침하가 없도록 한다. (현장에서 500mm 깊이 구멍을 굴착하여 콘크리트를 타설하여 기초를 만들 수도 있다)
 (3) 바닥의 높낮이 차이가 심할 경우 명에와 장선이 수평이 되도록 아연도각관 등으로 기둥을 세운다.

3-4-2 명에 및 장선 시공

데크 두께	최대 스패 간격	최대 허용 하중
20T	300mm 이하	300kg
25T	400mm 이하	300kg



- (1) 멩에와 장선의 규격과 간격을 준수해서 시공해야 한다.
- (2) 기초블록에 앵커볼트로 기둥을 고정하고, 기둥, 멩에 및 장선은 용접으로 접합한다. 이때 절단 및 용접 부위는 방청 도장하여 부식이 되지 않도록 한다.
- (3) 장선은 아연도각관 또는 합성목재로 만들어진 전용 장선을 사용한다.

3-4-3 이지베이스를 사용하여 하부 구조물을 셀프로 시공

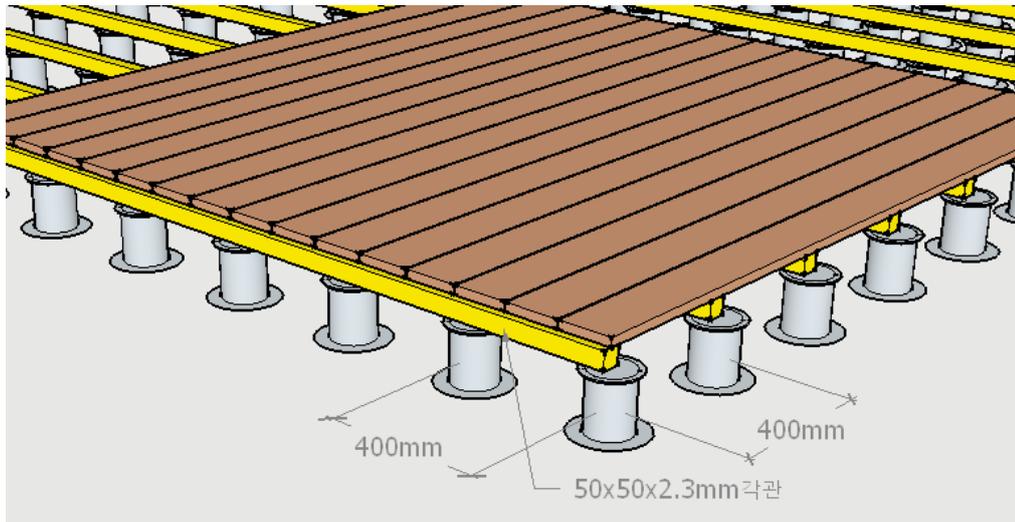


- (1) 이지베이스는 기초 블록과 멩에의 역할을 한다. 즉 이지베이스 위에 장선만 설치하면 된다.

(2) 이지베이스를 사용하면 용접 공정이 없어, 전문가의 도움 없이 누구나 셀프로 쉽게 시공할 수 있어 노무비를 절감한다.

(3) 위 그림은 이지베이스의 기본형인 베이스와 헤드(130~180mm범위에서 높이조정) 조합 사이에 익스텐션을 1개 넣은 것으로 (익스텐션 1개당 150mm 높이를 올릴 수 있다. 즉, 위 그림의 최대 높이는 320mm 이다) 익스텐션 여러 개를 맞대어 최대 1080mm까지의 높이를 만들 수 있다.

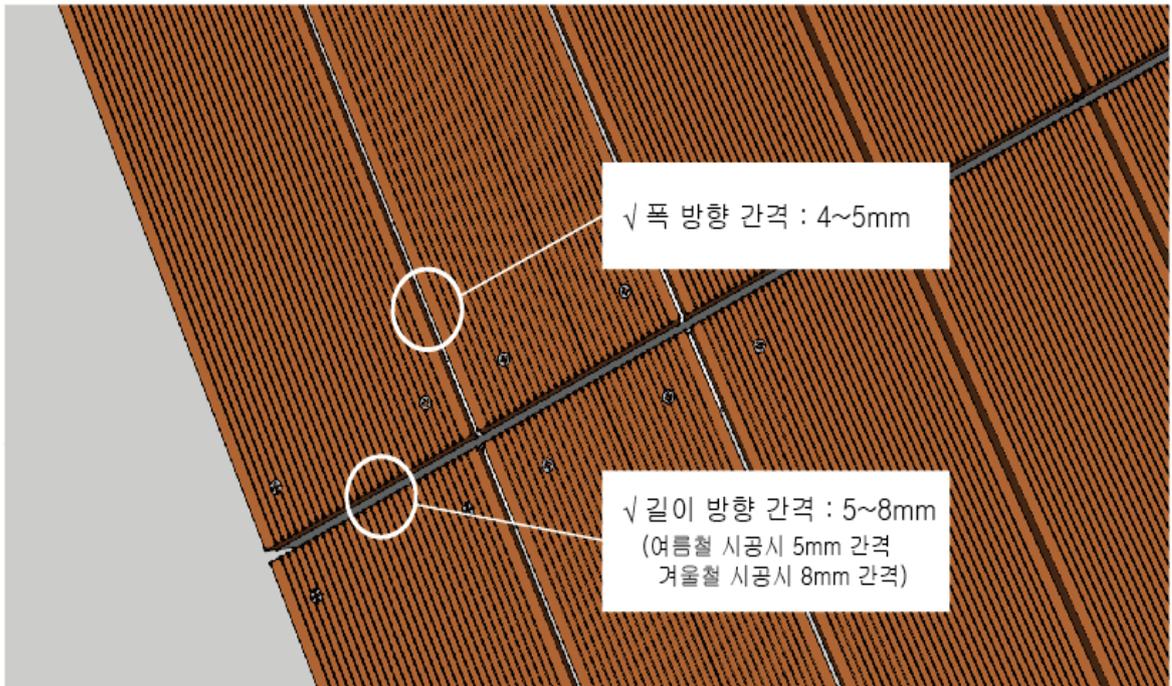
(4) 이지베이스를 사용하여 하부 구조물을 만들 때에 간격은 아래와 같다.



3-5
데크
시공

3-5-1 수축 팽창 및 배수를 위한 여유간격

외부에 설치하는 데크와 하부 구조물은 기온 변화와 강수에 따른 약간의 수축 및 팽창이 발생할 수 있고 배수를 위하여 아래의 그림과 같은 간격을 유지하여 설치한다. (연결 클립을 사용할 경우 폭 방향의 간격은 자동으로 유지된다).



3-5-2 연결 클립 시공

(1) 연결 클립 등의 고정 철물은 스테인레스 재질의 부식 방지용 제품을 사용한다



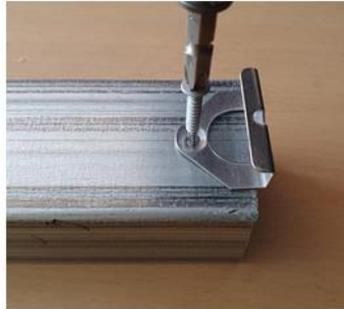
연결 클립



스타트 클립

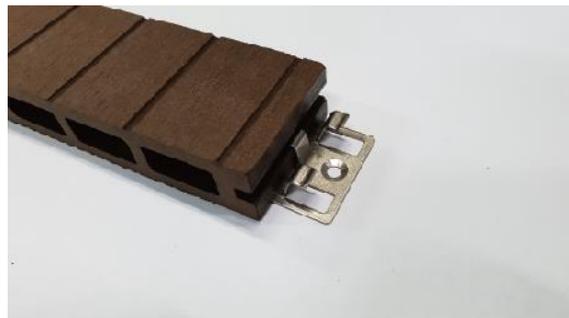
(2) 데크판이 장선과 90° 각도를 이루도록 장선 위에 일정한 간격을 먹줄로 표시한다.

- (3) 첫 번째 데크판이 시작되는 면에 데크판을 스타트 클립으로 고정시킨다. 이때, 스타트 클립은 장선 두 개 마다 하나씩 전용 피스로 고정한다.

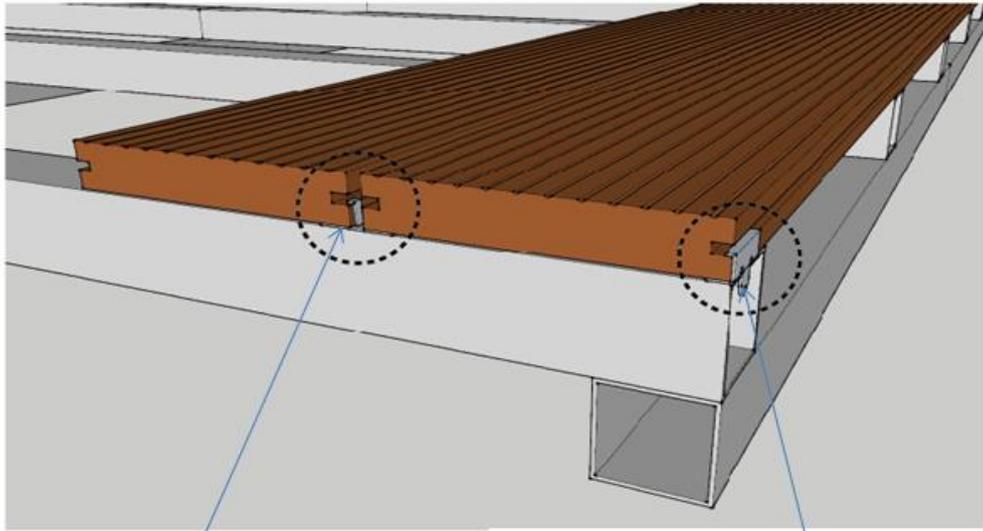


스타트 클립 시공

- (4) 데크판이 장선과 만나는 곳마다 장선 중앙에 연결 클립을 데크판 측면 홈에 끼워 밀착시키고 전용 피스로 연결 클립을 장선에 고정한다.



- (5) 기존 설치된 데크판에 고정시킨 연결 클립에 다음 연결할 데크판의 측면 홈을 밀어 끼워 넣는다. 이때 고무망치 등을 사용하여 연결 클립에 데크판을 완전히 밀착시킨다. 그리고 데크판 반대편 측면 홈에 새로운 연결클립을 끼워 넣고 전용 피스로 고정하는 작업을 한다. 이렇게 반복 작업하여 데크를 완성시킨다.
- (6) 연결 클립을 사용하면 자동으로 데크판 사이의 간격이 유지된다. 수시로 장선과 데크판이 90°도 각도를 이루는지, 제 위치에 높낮이가 일정하게 설치되는지 확인하면서 작업한다.



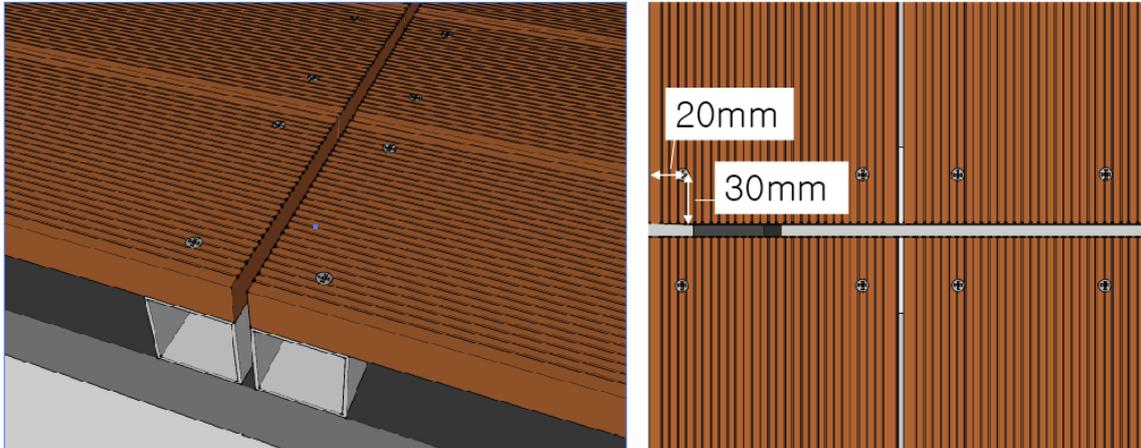
3-

연결 클립을 사용하지 않고 스크류볼트로 시공시 아래 규정을 준수하여 시공한다.

5-3

- (1) 스크류볼트는 직결 날 부위에 날개가 달려있는 윙스크류볼트(Wing Screws)를 사용하여 볼트의 머리가 합성목재 데크재의 상단보다 돌출되지 않도록 시공한다. 스크류볼트는 코팅되어 부식되지 않는 자재를 선정한다.
- (2) 길이 방향으로 연결되는 새로운 데크판의 하단부는 아래의 그림과 같이 이중 장선으로 설치하고 간격을 유지한다.
- (3) 스크류볼트로 체결시 데크재를 파손하지 않도록 아래 그림의 체결 위치를 준수한다.

(4) 스크류볼트는 연결 클립처럼 데크판 사이에 간격을 자동으로 일정하게 유지하는 기능이 없으므로, 데크판을 고정할 때 데크판 사이의 여유간격을 유지하여 시공하는 것에 각별히 유의한다.

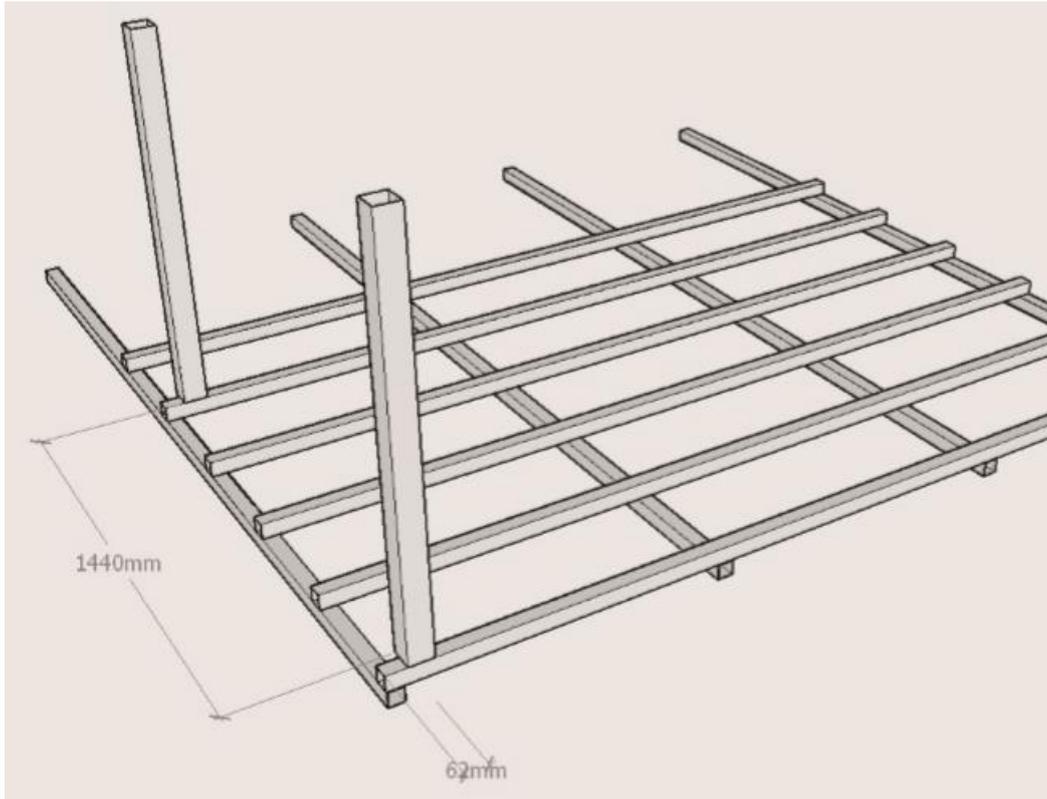


√ 절단부위는 필히 이중장선으로 시공 √ 피스체결 위치 준수

3-6 난간 시공

3-6-1 난간 기둥 세우기

(1) 난간 기둥을 견고하게 세우기 위하여, 데크 하부 구조물을 시공한 후 데크판을 설치하기 전에, 난간 기둥의 간격을 고려하고 난간 기둥 하부 덮개의 폭을 고려하여 적절한 위치에 난간 기둥의 골조인 아연도각관을 용접하여 세운다.
(아래 그림은 기둥 설치의 예이다)

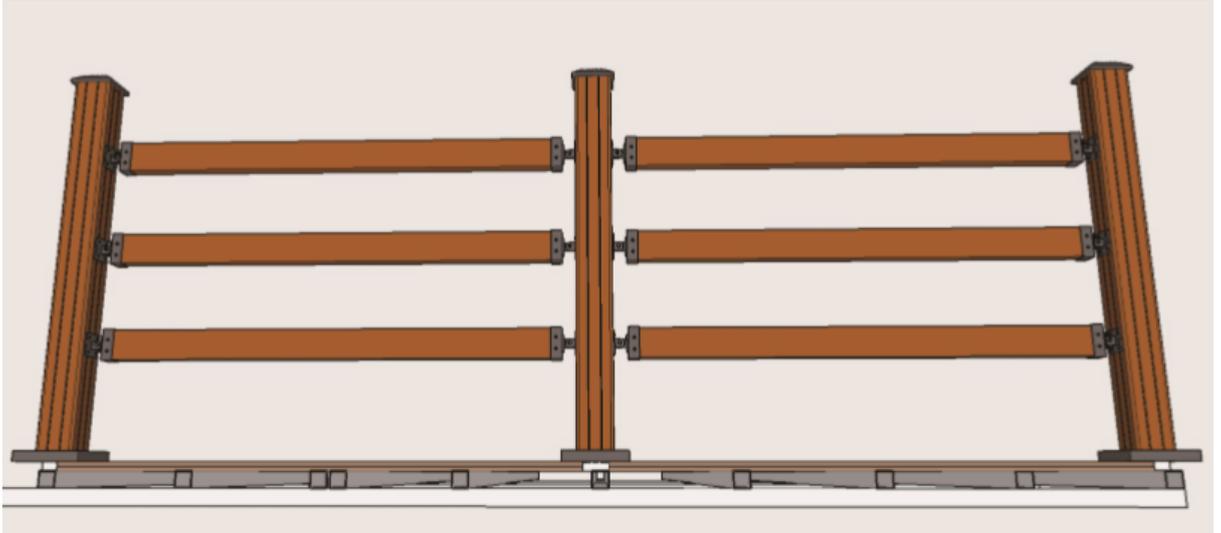


(2) 바닥 데크판의 시공을 완료한 후에, 용접해 놓은 난간 기둥의 골조인 아연도각관 위로 난간 기둥을 씌우고 하부 커버를 고정 피스 등으로 고정한다.

(3) 용도에 맞는 브라켓을 (고정형, 회전형 등) 사용하여 난간 기둥과 가로재를

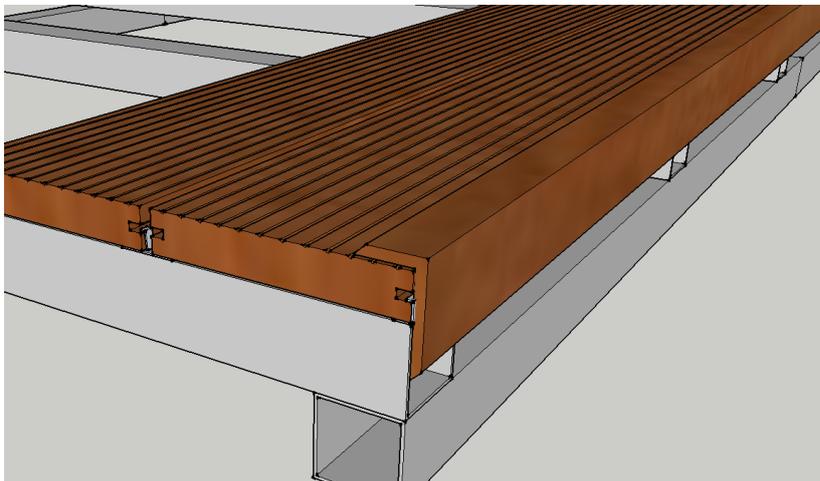


연결 시공하고 이후 상부캡을 덮어 마무리 한다.



3-7 데크 옆면 마감

- (1) 데크의 하부 구조물이 보이는 옆면을 데크판을 사용하여 막는다.
- (2) 상면의 데크판과 옆면을 마감하는 데크판 사이의 연결부는 합성목재 몰딩으로 덮어 마감한다.



4. 유지 및 관리

4-1 데크의 점검

- (1) 설치된 데크가 견고하게 고정되어 흔들리거나 파손된 부분이 없는지 주기적으로 확인하여 파손된 부분을 수리하거나 교체한다.

- (2) 여름철 기온이 높아 데크판이 팽창하여 맞닿아 부풀어 오른 곳은 없는지 확인하고 즉시 수정하여 데크 전체가 파손되지 않도록 한다.
- (3) 겨울철에 수축하여 연결 클립이 느슨해 지거나, 스크류볼트로 시공한 경우 볼트가 튀어 오른 부분이 없는지 확인하여 즉시 수정한다.

4-2 오염의 제거

- (1) 가벼운 먼지 및 오염은 빗자루 등으로 먼지를 제거하고, 물걸레를 사용하여 청소함으로 제거할 수 있다.
- (2) 6개월에 한번씩은 중성세제와 물을 섞어 플라스틱 수세미를 사용하여 물청소 하면 깨끗하게 유지할 수 있다.
- (3) 세척으로 잘 지워지지 않은 기름 오염 등의 제거는 오염된 부분을 거친 연마지(#24~36)로 샌딩하여 제거한다. 보수된 부분이 주변 색보다 밝아지는 것은 일시적인 현상이며 일정한 시간이 지나면 주변 색상과 같아진다.