

합성목재 데크 시방서

1. 일반사항

1.1 관련도서

도면과 기타 계약도서의 내용을 포함하고 총칙의 해당 규정사항이 이 절에 적용된다.

1.2 적용범위

본 내용은 친환경합성목재(WPC : Wood Plastic composite) 데크에 대해서 규정한다.

합성목재 데크는 방부목 및 천연목재 대체용으로 수지에 목분이 51%이상 비율로 함유되어 목재에 가까운 물성을 가지며, 주로 건축공간 및 조경공간(하천,수변 등)에 사용된다. 본 합성목재데크는 내구성과 내충성이 높은 제품이며, 데크재로 가장 중요한 성능인 최대굴곡하중 및 내후성이 높은 제품으로 시공할 경우 차후 하자가 발생하지 않는다. (KS F 3230)

본 시방서의 시공 방법은 데크의 외부 설치 공사에 한하여 적용한다.

1.3 적용기준

적용기준은 이 절에 명시되어 있는 범위 내에서, 이 절의 일부를 구성한다.

1.4 품질보증

제품의 하자 보증기간은 계약서에 명기된 기간으로 하며 보증 기간 중 시공업체의 시공 부주의나 실수로 발생한 결함 및 손상은 시공 업체의 책임 하에 즉시 수정, 보수한다.

1.5 운송보관 및 취급

1.5.1 자재의 운반, 상하차시 제품의 손상에 유의하고, 부품의 수량, 기호를 확인하여 시공 순서에 맞게 적당한 장소에 적재한다.

1.5.2 자재의 보관은 가급적 습기가 적고 환풍이 잘 되며 평탄한 곳을 선정하여 보관한다.

1.5.3 자재는 수평으로 눕혀 보관하고 장시간 벽에 기대어 두지 않는다.

1.5.4 필요할 경우 자재 밑에 각목 등을 받쳐 휨 현상이 발생하지 않도록 보관한다.

1.5.5 보관은 옥내에 하는 것을 원칙으로 하며 옥외에 보관할 경우 빗물이나 기타 이물질이 침입하지 않도록 보호재를 씌우고 직사광선을 피한다.

1.5.6 수지가 51%이상 함유되어 만들어진 관계로 높은 열에 의해 수축이나 팽창할 수 있으므로 화기 가까이는 피하도록 한다.

1.6 현장 작업조건

1.6.1 시공자는 데크 설치작업 장소의 여건을 자세히 조사하여 시공조건에 문제가 있을시 계약자에게 필히 고지하여야 한다.

1.6.2 본 시방에 없는 사항은 일반 건축시공에 준하여 시공한다.

2. 자 재

2.1 자재 일반공통사항

2.1.1 합성목재(WPC : Wood Plastic composite) 데크는 솔리드 및 클립형 구조의 제품이어야 하며, 각진 모서리에 표면에 코팅이 되어 있어 변색이 없고, 스크래치에 강하며 오염물질로 인해 얼룩이 발생하지 않고 제거가 용이한 제품이어야 한다.

2.1.2 목분과 친환경 올레핀계 수지(Polypropylene/Polyethylene)가 혼합된 재활용이 가능한 환경 친화적 소재로 연속적인 압출 가공 및 특수 표면 처리 공정을 거쳐 제조되는 제품이어야 한다.

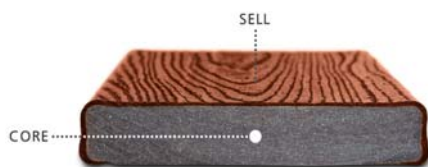
2.1.3 주자재를 체결하는 부속 연결클립은 플라스틱 재질이며, 통풍 및 배수 기능을 한다. (6mm간격)

2.1.4 제품의 품질 및 시험기준은 KS F 3230 의 기준으로 적용하며, 데크 성능중에서도 가장 중요한 내후성 90% 이상인 제품으로 사용하여야만 차후 하자문제가 발생하지 않는다.

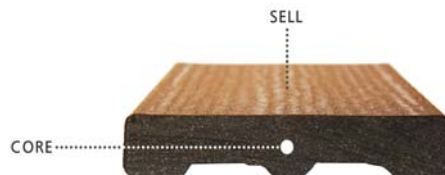
2.1.5 하부 구조재(장선)는 아연도각관을 사용하며, 부속클립이 직결식으로 체결되는 시스템 구조를 사용한 데크 제품이어야 한다.

2.1.6 천연목분과 고분자를 화학 결합한 특수 코팅 및 특수성형 처리가 되어있으며 내수성과 내충성이 일반목재보다 뛰어난 합성목재(WPC : Wood Plastic composite) 데크 동등 이상의 제품이어야 한다.

2.1.7 3면에 코팅(Sell)이 되어있어 변색(자외선차단), 오염, 굽힘을 방지하여 차후관리가 필요없는 제품으로 사용한다.



- 트랜센드 데크 -



- 킨투어 데크 -

2.2 자재 세부사항




2.2.1 외관 및 사양

1) 일반형 타입



2) 클립형 타입



모 델 명	제 품 형 상	치 수(mm)			단 위	비 고
		두께	폭	구 조		
TGH25		25	140	솔리드형 / 클립형	m ²	데크재
TG25		25	140		m ²	데크재
CG25		25	140	솔리드 (아치형) /클립형	m ²	데크재

3) 마감재

모 델 명	제 품 형 상	치 수(mm)			단 위	비 고
		두께	폭	구 조		
TSH19		19	184	솔리드형	m	마구리용
TS19		19	184	솔리드형	m	마구리용
CS25		19	184	솔리드형	m	마구리용

2.2.2 색 상

* 트랜센드 데크 (TGH25)



* 트랜센드 데크 (TG25)



* 컨투어 데크 (CG25)



2.3 구성부품

공사에 사용되는 모든 부품 및 재료는 KS 규격품 또는 동등 이상의 성능을 가진 것의 사용을 원칙으로 한다. 내구성과 내충성을 한층 더 강화 시켜주면서 외관을 해치지 않는 시공법으로 기능성 및 경제성이 따르는 제품이어야 한다. 규격품이 없는 품목에 대하여는 관계기관서의 공인 규격품 또는 KS에 준하는 최상급

2.3.1 설치용 부자재 (단위 : mm)

	명 칭	제품 형상	규 격	재 질	비 고
1	연결클립		31*19*18	플라스틱	연결부 고정

2	시작 클립		20*15*15 1t	스텐레스	시작 부분 고정
3	직결피스(소두)		#8, L19 #8, L38 #8, L50 外 (설계도면맞춤)		측면마감재 고정
4	구조용각관		50*50*2.3t 20*40*1.6t 外 (설계도면맞춤)	아연도각관	기성품구매 하부골조
5	양카볼트		Φ10, L75 外 (설계도면맞춤)	일반스틸	기성품구매 하부골조고정
6	L자 클립		50*50*6t (설계도면맞춤)		기성품구매 하부골조고정
7	플레이트		160*160*8t (설계도면 맞춤)		L자클립대용

2.3.2 기타 시공장비



3. 시 공

시공은 데크 하부 구조물이 아연도 각관 또는 목재 장선으로 시공이 가능하며 현장 조건에 따라 선택이 가능하다.

3.1 아연도 각관 장선

3.1.1 시공현장, 데크 자재 및 부자재의 점검

- 1) 데크를 설치할 장소의 주변 상태를 확인하여 설치높이를 결정한다.
 - 설치면은 통풍 및 배수가 용이하도록 지면에서 최소 200mm이상 위치토록 한다.
 - (배수가 되지 않아 장시간 물에 잠길 경우 자재의 내구성이 감소할 수 있음)
 - 설치면이 지면으로부터 1M이상일 경우 안전도를 높일수 있는 별도의 보강재 및 경사부재(가새)를 추가하여 좌굴을 방지한다.
- 2) 필요한 부자재의 품질상태 및 수량을 필히 확인한다.

3.1.2 수평잡기

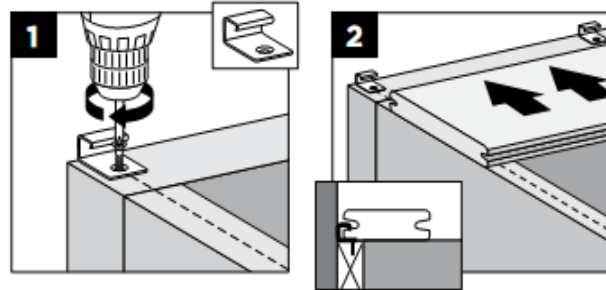
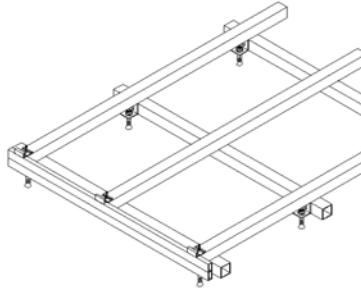
- 1) 시공할 바닥의 수평 상태를 확인한다.
- 2) 바닥이 수평인 경우는 임의의 시공기준점을 선정한다.
- 3) 바닥의 수평 상태가 고르지 않을 경우, 실을 띄우거나 레이저 수평계를 사용하여 수평의 기준점을 설정한다.
- 4) 바닥의 높낮이 차이가 심할 경우 철재 각관 등을 사용하여 기둥을 세워 수평면을 확보한다.
- 5) 필요한 경우 바닥 평탄도 작업을 진행하여 수평면을 확보한다.

3.1.3 하부골조 설치(설계도면에 따라 간격 및 자재 규격의 차이가 있음)

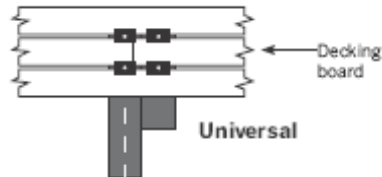
- 1) 골조역할을 할 하부각관이 설치될 자리에 1000mm간격으로 앵카볼트를 설치한다.
- 2) 설치된 앵카볼트에 너트를 사용하여 L자 클립 및 플레이트를 고정한다.
- 3) 아연도각관(50*50*2.3t)을 수직/수평을 맞춰서 600mm간격으로 L자클립에 용접하여 고정한다. - 멩에
- 4) 설치된 구조용각관 위에 구조용각관(50*50*2.3t)을 **400mm이하** 간격으로 용접하여 설치한다. - 장선
(멩에, 장선 규격 및 간격은 현장에 따라 시공방법이 다르며, 설계도면에 따라 동일하게 시공한다.)
- 5) 측면마감을 위해 앞서 설치된 하부골조 구조용각관(50*50*2.3t)의 끝부위에 구조용각관(20*40*2.3t) 2개를 연이어 용접 설치한다.
- 6) 모든 용접 부분에는 부식방지를 위해 반드시 방청도료를 칠한다.

3.1.4 클립형 데크 설치

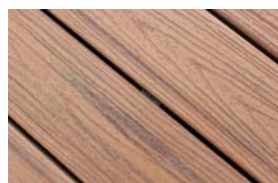
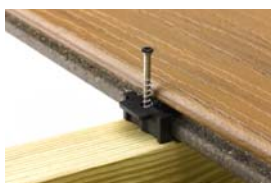
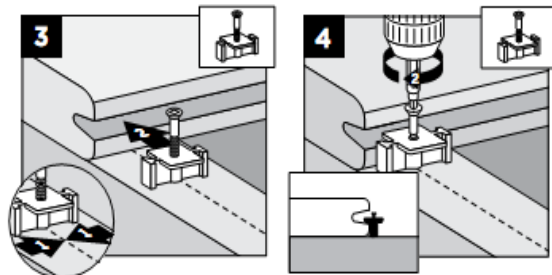
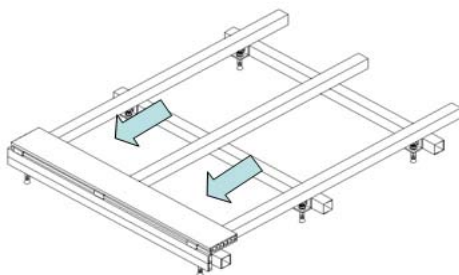
- 1) 데크가 시작되는 부분의 구조용각관(20*40*2.3t)에 맞춰 클립전용 피스를 사용, 시작클립 (20*15*15)을 고정한다.



- 2) 데크재 측면 홈에 시작 클립이 삽입되도록 고무망치를 사용하여 데크재를 끼워 넣는다.
- 3) 삽입된 데크재의 다른 홈에 연결클립을 끼우고 클립전용 피스로 고정한다.
(클립을 끼울 때 고무망치를 사용하여 끼워 넣는다)
- 현장여건에 따라 플라스틱 또는 스텐레스 재질로 된 연결클립으로 설치한다.
 - 이때 직결피스는 데크 간격에 영향을 미치지 않는 0.6cm이하인 클립전용 피스를 사용한다.
 - 데크 길이방향(종축)으로 만나는 부분은 연결클립을 2개를 사용하여 차후 수축, 팽창으로 인해 연결클립이 빠지는 경우를 보호하도록 한다

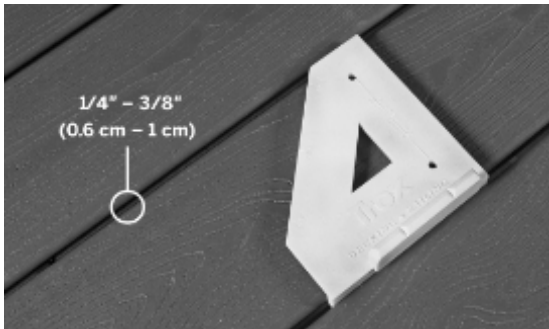


- 4) 같은 방법으로 데크재를 반복하여 조립 시공한다.

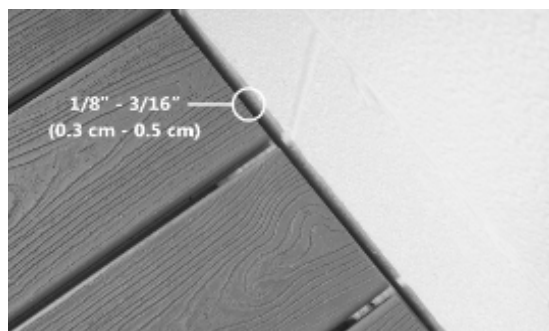
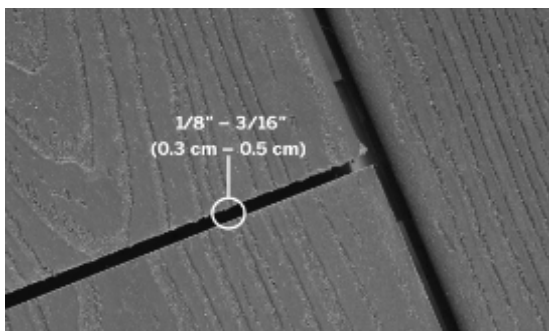


- 5) 통풍 및 배수로 인해 횡축 방향 간격은 0.6cm를 유지한다. (연결클립 사용)
수축, 팽창으로 인해 종축 방향 간격은 0.3~0.5cm를 유지한다.

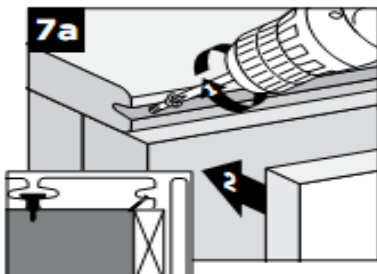
- 횡축 방향 -



- 종축 방향 -



- 6) 데크재 시공 끝단 부위는 마감재(19×184) 또는 일반형 타입(25×140) 마구리용 데크로 마감한다.
적합한 길이의 직결피스를 사용하여 측면마감을 위해 앞서 설치된 하부골조 아연도 각관(50*50*2.3t)과 맞닿는 부분에 고정 한다



3.1.5 일반형 데크 설치

- 1) 클립형 데크 시공방법과 동일하나 연결클립을 사용하지 않기 때문에 데크간격을 유지하는데 주의한다.
- 2) 신축, 팽창 및 배수로 인해 데크 간격은 0.6cm를 유지한다.
- 3) 데크 종축 방향 간격은 0.3~0.5cm를 유지한다.

4. 유지 및 관리

친환경합성목재(WPC : Wood Plastic composite) 데크는 목분과 고분자를 화학결합시켜 목재의 장점과 고분자의 장점을 모두 갖춘 제품이며, 특수 성형처리 하여 햇빛, 비 등으로 인한 변형이나 변색이 거의 없어 처음 상태로 튼튼하게 오래 사용할 수 있고, 내수성이 뛰어나 비나 눈이 온 뒤 얼룩이 지지 않는 깨끗한 외관을 유지시켜 준다. 목분을 특수 코팅 처리하였기 때문에 곰팡이가 필 염려가 없을 뿐 아니라 내충성을 강화시켜 벌레로 인해 제품이 손상될 우려가 없으며, 또한 특수 첨가제를 사용하여 온도, 수분에 의한 제품 변형률을 최소화한 친환경합성목재(WPC)제품이다. 필요로 하는 몇 개의 사항은 아래를 참고한다.

4.1 유지 및 관리

4.1.1 얼룩

데크의 얼룩은 가벼운 물청소만으로도 쉽게 없어진다.

깨끗한 외관유지를 위해 6개월 정도에 한번씩 일반 중성세제와 물을 섞어 플라스틱 재질로 된 수세미를 사용, 물청소를 할 수 있다. 이 때 데크 표면에 굽힘 발생을 유발할 수 있는 쇠 재질의 브러시는 사용하지 않도록 한다.

4.1.2 기름

기름때가 끼인 경우에는 일반 중성세제와 물을 섞어 부드러운 솔이나 스펀지를 사용하여 세척한다.