

UNIDECO OA타일

-상업용-

1. 제품명

PVC(비닐)계 바닥재(균일질 비닐 바닥 타일 : HT)

2. 제조자 명 및 주소

(주)케이디에프 : 충청남도 아산시 영인면 신봉길 110-3

3. 제품 제조에 사용한 주요 원부자재의 제조자 및 품질

3.1 염화비닐 수지(P 800, P 1000)

항목	품질 기준
겉모양	이물이 없을 것
중합도(또는 K 값)	P 800 : 800 ± 50 (60.0~63.0) P 1000 : 1000 ± 50 (64.0~67.0)
겉보기 비중(g/sec)	0.45 ~ 0.60

3.2 가소제(DOTP)

항목	품질 기준
비중(20/20 °C)	0.983~0.989
산가(KOHmg/g)	0.04 이하
가열감량(%)	0.10 이하

3.3 안정제

항목	품질 기준	
	DS-352	KBZ-343T
비중 또는 겉보기 비중(g/cm³)	0.60 ± 0.20	0.960~0.08
열안정성	표준시료와 동일	

3.4 착색제

항목	품질 기준
수분(%)	0.01 이하
내후성(등급)	100시간 이상 (카본아크식 시험 방법) 변색 없을 것(등급 8)
열안전성(등급)	180 ℃, 30분에서 변색이 없을 것(등급 5)

3.5 충전재(탄산칼슘)

항목		품질 기준
백색도(%)	A-45	92.0 이상
	Ca-12	94.0±0.5
석면함량(%)		검출되지 않을 것
입도 (%)	#40 체 잔량	0
	#325 체 통과량	45±5
평균 입도(μm)		13.0±1.0
수분(%)		0.3 이하
가열감량(%)		42±2
겉보기 비중 (g/ml)	A-45	1.0±0.8
	Ca-12	0.9±0.2

3.6 표면 처리제(UV 무광, UV 반광, UV 유광)

항목	품질 기준						
	UV 무광	UV 반광					UV 유광
	화인스타 158DJ	화인스타 160	CK-6300	CK-6600	CK-1400 대전방지	DJ깔끄미	화인스타 161
점도 (주도)	450±50 CPS	63±5 KU	250~350	250~350	400~500	450~550	57±5 KU
고형분(%)	-	60 이상	60 이상	60 이상	60 이상	60 이상	50 이상

3.7 인쇄지

항목		품질 기준
외관	Pinto	50 cm 떨어져서 관찰했을 때 육안으로 구분되지 않으며, pinto가 1 mm 이내 일 것
	칼 흠	없을 것
	이색	한도견본 내에 있을 것
	기타(핀홀, 표면흠 등)	사용상 해로운 흠이 없을 것
치수	인쇄 폭 (mm)	970 이상

3.8 직포 및 부직포(유리섬유)

항목	품질 기준
두께(mm)	0.34±0.03
중량(g/m²)	350±20
석면함량	검출되지 않을 것

4. 제품의 주요 품질 특성

4.1 겉모양

- 1) 깨짐, 결손, 균열, 접힌 주름, 구멍, 박리 등의 결점이 없어야 한다.
- 2) 이상한 요철, 모양, 광택 및 색조의 불균일, 오염, 흠, 이물의 혼입 등의 결점이 눈에 띄는 것이 없어야 한다.

4.2 프탈레이트 가소제

자율안전확인 부속서 35.C(어린이용 장신구-프탈레이트계 가소제)에 따라 시험하였을 때 재질 중의 다이에틸헥실프탈레이트(DEHP), 다이부틸프탈레이트(DBP), 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량은 다음과 같아야 한다.

구분		비닐 바닥 타일	
		적층형	단일층형
온돌용	상부층	1.5 % 이하	1.5 % 이하
	하부층	5.0 % 이하	
비온돌용	상부층	3.0 % 이하	1.5 % 이하
	하부층	10.0 % 이하	

비고 상부층이란 표면코팅층, 투명필름층, 인쇄층 및 글라스파이버 함침층까지를, 하부층이란 비닐 바닥 타일의 중간층(베이스층)부터의 아래 부분을 의미한다.

4.3 표면코팅 두께

KS D 0246의 5.현미경 단면 시험방법 또는 KS D ISO 9220에 따라 시험하였을 때 표면코팅 두께는 최소 8 μm 이고 평균 15 μm 이상이어야 한다. 다만, 비온돌용 바닥재 및 제품 전체의 프탈레이트 가소제 함유량이 0.1 % 이하인 제품의 경우 표면코팅층을 생략할 수 있다.

4.4 성능

바닥 타일의 성능은 다음에 적합하여야 한다. 다만 퇴색성, 마모성, 미끄럼성, 난연성은 주문자와의 협정에 따른다.

성능 항목	종류	균일질 비닐 바닥 타일	혼합질 비닐 바닥 타일	
			반경질	연질
	기호	HT	CT	CTS
압입량 (mm)	20 ℃	0.25 이상	0.15 이상	0.25 이상
	45 ℃	1.20 이하	0.8 이하	
잔류 압입률(%)		8.0 이하		
가열에 의한 길이 변화율(%)		0.25 이하	0.20 이하	
흡수에 의한 길이 변화율(%)		-	0.20 이하	
가열 감량률(%)		0.5 이하		
긁기 시험		흠의 너비가 3.1 mm 이하이어야 한다.		
오염성		현저한 색.광택의 변화 및 부풀이 없어야 한다.		
표면 저항치(Ω)		5×10^{10} 이하		

비고 바닥 타일 중 비닐 적층 타일의 오염성 시험인 경우는 바닥 시트의 성능으로 대신할 수 있다.

4.5 치수

1) 두께, 너비 및 길이

단위 : mm

두께		너비 및 길이	
기준치수	허용차	너비×길이	허용차(%)
2 ~ 10	±0.15	300×300	± 0.1
		450×450	
		470×470	
		500×500	
		600×600	
		900×900	

비고 위 표 이외의 너비 및 길이는 주문자와의 협정에 따른다.

2) 바닥 타일의 직각도

직각도는 측정기와 바닥 타일의 한 변과 최대 간격을 0.25 mm 이하로 하며, 바닥 타일의 300 mm 부분을 기준으로 한다.

5. 품질기준 미달 제품의 영향

품질 특성	품질기준 미달 제품의 영향	불합격품에 대한 조치 방법
겉모양	미관 손상 다른 품질 특성에 악영향을 미침	폐기
두께	높이 편차 발생	폐기
너비, 길이, 직각도	틈새 발생	폐기 치수 변경
압입량	하중에 의한 압입 저항성 감소(저하중에도 쉽게 눌림)	등급(용도) 변경
잔류 압입률	하중에 의한 압입 복원성 저하(저하중에도 눌림 자국 발생)	등급(용도) 변경
가열에 의한 길이 변화율	내열성 저하(80 °C 이하에서 변형 발생)	등급(용도) 변경
흡수에 의한 길이 변화율	내수성 저하(수분에 의한 변형 등 품질 저하)	등급(용도) 변경
가열 감량률	휘발성 물질 과다 방출	폐기
굽기 시험	오염에 의한 표면 내구성 저하	등급(용도) 변경
오염성	오염에 의한 표면 변색, 광택 변화, 부품	등급(용도) 변경
프탈레이트 가소제	유해물질 과다 방출	폐기
표면 코팅 두께	유해물질 방출 차단 효과 저하	폐기
퇴색성	자연환경에 대한 내구성 저하	등급(용도) 변경
마모성	마찰에 대한 내구성 저하	등급(용도) 변경
미끄럼성	미끄럼 저항성 감소	등급(용도) 변경
난연성	화재 시 단시간에 착화 및 연소가스 방출	폐기

6. 제품 선택상의 주의사항

- 1) 용도(온돌용 또는 비온돌용)에 맞게 선택한다.
- 2) 보행량의 정도에 따라 제품 두께를 선택한다.
- 3) 디자인은 사용 장소의 분위기를 고려한다.
- 4) 당사의 샘플북을 참고하여 기호에 따라 선택한다.

7. 운반 및 보관상의 주의

- 1) 눈, 비, 바람, 햇빛, 화학약품, 오염물질 등 제품 품질에 영향을 줄 수 있는 요인으로부터 차단된 장소에 보관한다.
- 2) 규격별, LOT별로 구분하여 보관한다.
- 3) 현장에 소요되는 TILE은 사전에 시공 장소에 반입하고, 포장 상태의 이상 유무를 확인하여 손상된 제품은 선별하여 분리한다.
- 4) 이색현상을 방지하기 위해 반드시 시공 전에 LOT별로 제품 구분 후 동일 LOT 제품만으로 시공한다.

- 5) 동절기에는 실내 온도를 상온(18~22 °C)으로 유지되도록 하며, 시공할 TILE 및 점착제는 반드시 최소한 시공 24시간 전에 현장으로 반입하여 시공 현장의 환경에 적응시키며, 난방을 실시하는 장소는 시공 실시 최소 3시간 전부터 난방을 실시하여서는 안 된다.
- 6) 사전에 보양재를 준비하여 시공 후 반드시 보양 작업을 실시한다.

8. 시공 방법 및 시공 시 주의사항

8.1 시공순서

LOT별 분류→중심선 표시→점착제 도포→제품 시공→벽면 재단(마무리 재단)→전면시공

8.2 시공 전 바닥 상태 확인

현장 시공도면을 받아 시공할 현장의 바닥 상태를 아래 사항을 참고하여 확인한다.

- 1) 시공 전 바닥은 함수율이 4.5 % 이하가 되도록 충분히 양생 및 건조가 되어야 한다.
- 2) 시공 현장의 바닥 강도를 확인하여 강도가 약하거나 분진이 있을 경우에는 표면 강도 보강제를 도포하여 기준함수율(4.5%) 이하로 건조가 된 다음에 시공한다.
- 3) 시공 전 바닥의 니스, 페인트, 락카, 왁스 등의 오염물질은 반드시 제거하고 더 이상 제거가 불가능할 시 오염방지 Tape로 오염부위를 완전히 은폐 후 시공한다.
- 4) 목재(합판) 부위, 에폭시 또는 우레탄 바닥, 기존 PVC 바닥재(TILE/경보행, 중보행 장판) 제품 부위에 중첩 시공 시 제품의 수축과 팽창이 발생할 수 있으므로 반드시 기존 바닥재 및 점착제를 제거한다.
- 5) 시공할 바닥면은 요철 및 굴곡이 없는 평활성이 요구된다.
- 6) 바닥면의 콘크리트, 모르타르 강도가 충분해야 하며, 인조석 물갈기, 인조대리석, 도자기질타일 등의 기존 바닥재 위에는 점착제를 도포하여도 접착력이 충분하지 않으므로 기존 바닥재 및 점착제를 제거한 후 또는 3 mm 이상 자동수평몰탈/고강도 몰탈 등의 작업 후 충분한 건조 후(바닥 함수율 4.5 % 이하) 시공한다.

전기온돌판넬 위에는 들뜸 및 제품 변형이 발생할 수 있으므로 시공을 금한다.

- 7) 바닥면에 Crack이 존재할 경우 적절한 Crack 보수제를 사용하여 Crack 부위를 완전히 메꾸고 요철이 생기지 않도록 보수완료 후 시공한다.
- 8) 에폭시계 바닥 보수제 위에 시공 시 미반응 경화제에 의한 제품 변색을 유발할 수 있으므로 시공해서는 안 된다.
- 9) 시공자는 상기내용을 점검, 문제점이 있으면 감독원이나 현장 책임 감리원에게 확인시켜, 문제점을 해결한 다음 시공한다.

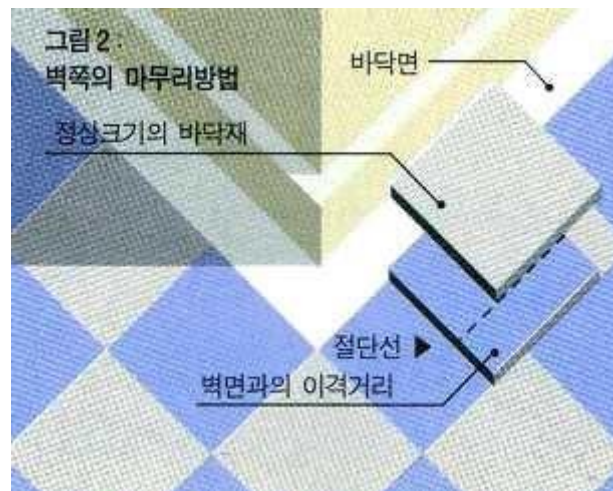
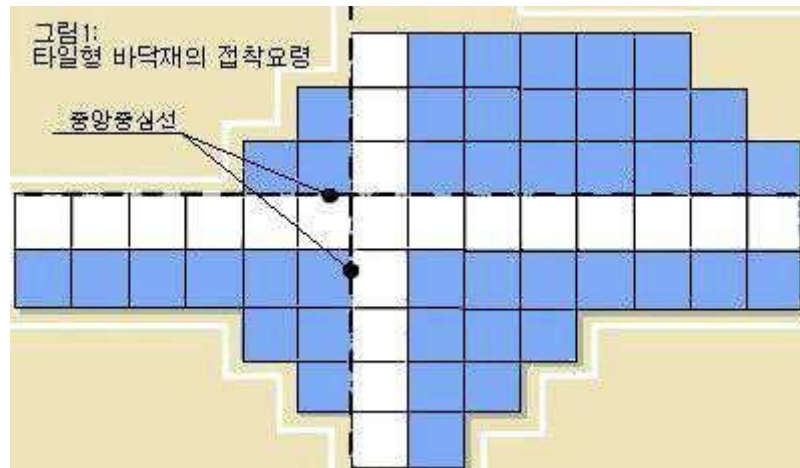
8.3 시공 시 준수사항

- 1) 시공 도면에 따라 먹줄을 그리고 현장 책임자에게 확인을 받는 후 시공한다.
- 2) 시공 시에 TILE을 바닥면 위에 얹어만 놓고 앞으로 나가는 시공을 하여서는 안 되며, 항상 바닥 TILE이 밀착되도록 하여 들뜸 부위가 없도록 한다. 또한 수시로 확인을 하고 밀착이 잘 안 되어 있으면 즉시 압착하도록 한다.

- 3) 시공 시 제품 표면에 묻은 접착제는 즉시 제거한다.
- 4) 동절기에 TILE 시공 직후 직사광선에 노출되면 팽창으로 인한 슿아오를 수 있으므로 차광이 되도록 한다.

8.4 시공 방법

- 1) 시공할 바닥면에 중심선을 설치하여 4등분한 후, 그 중 시공할 1/4면에 아래 그림과 같이 'L'자 형태로 진행한다.



2) 중심선 표시법은

- 시공할 공간의 한 변 길이 ÷ 타일 한 변 길이 = 홀수가 나오면 중앙지점이 중심선이 되며
- 시공할 공간의 한 변 길이 ÷ 타일 한 변 길이 = 짝수가 나오면 중앙지점에서 타일 길이의 1/2 치수만큼 이동지점이 중심선이 된다.

이때 사각 제품인 경우에는 제품 밑면에 표시된 화살표 방향으로 배열되도록 한다.

- 3) 접착제를 사용할 때 가사시간이 제한되어 있으니 작업속도를 고려하여 적당 면적만 도포 (0.3~0.4 kg/m²) 한다.
- 4) 점착 후 손과 발로 충분히 제품 가장자리에 압착을 가하고 시공한 직후 50 kg 롤러로 제품 전체를 압착하여 들뜸 현상이 없도록 마무리한다.
- 5) 벽면 재단 시는 제품을 벽면으로부터 1 mm 정도 작게 재단하여 자연스럽게 들어가도록 하고,

충분히 압착을 반복하여 완전한 접착시공이 되도록 한다.

6) 전체 시공이 완료되면 작업 책임자는 시공된 바닥면 전체 상태를 최종 확인한다.

참조 : 이중바닥재 위의 시공

가. 바닥의 재질에 따라 제조업체가 추천하는 점착제를 사용한다.

나. 이중바닥재 위에 시공 시 이중 바닥재와 OA타일의 크기가 같은 것을 사용한다.

다. 점착제 도포 후 OA타일의 모서리가 이중 바닥재의 정중앙에 위치하도록 시공하며, 기타 시공방법은 일반 바닥 위 시공과 동일하다.

9. 시공 후 주의사항 및 유지관리

- 1) 점착제가 충분히 경화되기 전 냉난방으로 인해 온도가 급격히 변화되면 치수변화 등으로 가장자리가 들뜨는 현상이 발생할 수 있으므로 시공 후 최소 48시간 동안은 상온을 지속 유지한다.
- 2) 중량물 운반 시 제품이 끌리거나 찍히지 않도록 하여야 한다.
- 3) 제품 표면 오염 시 아세톤이나 신나 등 강한 용제를 사용하지 않고 알코올로 제거한다.
- 4) 시공 후 제품 표면에 산류 등의 오염물질이 묻으면 제품이 변색될 수 있으므로 오염되지 않도록 한다.
- 5) 시공 후 24시간이 경과하면 보행은 가능하나 완전경화를 고려하여 유성점착제는 시공 후 48시간, 수성점착제는 72시간 이내에는 집기류를 옮기거나 공조난방을 실시하여서는 안 된다.
- 6) 시공 완료 후 제품 보호를 위해 반드시 보양재를 시공하고 겹치는 부분은 Tape로 밀봉하여 보행 시 밀리지 않도록 고정한다.
- 7) 시공 이후 점착제가 도포된 비닐필름으로 보양할 경우, 점착제가 제품 표면에 전이되어 오염 및 제품 손상 등이 발생할 수 있으므로 보양이 필요한 장소에는 점착 처리가 안 된 비닐필름 또는 종이 재질의 보양재를 사용한다.
- 8) 제품 표면은 UV 처리가 되어 있어 시공 초기에는 왁스 시공을 할 필요가 없지만, 지속적인 유지 보수 및 내구력 증진을 위해 시공 후 UV 도막이 마모되는 시점에서 정기적으로 왁스 코팅 처리를 한다.
- 9) 충분히 물기를 제거하지 않은 물걸레로 청소를 할 경우 제품 연결 부위 및 가장자리로 물기가 침투하여 제품 이음부가 벌어지거나 들뜨는 현상이 발생할 수 있으므로 주의가 필요하다.

10. 시공 시 경고 표시사항

- 1) 물, 기름, 모래 등은 미끄러짐을 유발할 수 있으므로 즉시 제거해 주십시오. 특히, 노약자나 임산부는 양말을 신은 상태나 젖은 발의 경우 유의하여 주십시오.
또한, 광택제로 바닥을 닦을 경우 미끄러짐을 유발하오니 사용을 금하여 주십시오.
- 2) 본 제품은 중량물이므로 난폭한 취급이나 너무 높은 적재는 제품의 손상뿐 아니라 부상 및 기물 파손으로 이어질 수 있습니다.
- 3) 제품 박스 운반 시에는 밴딩끈을 잡지 말고 박스를 정확히 잡고 운반 하십시오.

11. 시공 시 주의 표시사항

- 1) 제품 표면 오염부 청소 시 아세톤이나 신나 등 강한 용제를 사용하지 마시고 알코올을 사용하여 제거해 주십시오.
- 2) 표백제, 염색제 등 화학약품을 떨어뜨렸을 경우 눈에 보이지 않는 자체 화학성분이 바닥재 속으로 침투되면서 착색되어 제품 표면에 얼룩, 반점 등으로 변색이 진행 되므로 알코올로 즉시 닦아 주십시오.
- 3) 시공 후 잔여물을 태우면 유독가스가 발생하므로 허가를 받은 산업폐기물업자에게 위탁처리 하십시오.
- 4) BOX를 벗기지 말고 평탄한 곳에 보관하여 주십시오. 장시간 다단 적재하거나, 세워서 보관할 경우 제품 변형이 생길 수 있으며, 직사광선에 노출되거나 물에 젖을 경우 변질, 퇴색 될 수 있습니다.
- 5) 가구의 도료 및 방충제, 방부제 등에 의하여 타일이 오염될 수 있으므로 사용을 피하여 주시고, 사용 시에는 타일에 직접 묻지 않도록 주의하여 주십시오.
- 6) 본 제품은 바닥재 용도로 사용하여 주십시오.

12. 소비자 불만 접수 및 방법

(주)케이디에프 품질관리부 : 전화) 041-549-0311~3, 팩스) 041-549-0318

13. 폐기 제품의 처리 방법

폐기물관리법에 따라 등록된 폐기물 처리 업체를 통하여 처리한다.