

[목 차]

A15000 특기시방서	
A15010 노출콘크리트	002
A15020 송판노출콘크리트	008
A15030 알루미늄 창호	011
A15040 소변기 칸막이	014
A15050 화장실 칸막이	018
A15060 도막형 바닥재	023

제15장 특기시방서

A15010 노출콘크리트

A15020 송판노출콘크리트

A15030 알루미늄 창호

A15040 소변기 칸막이

A15050 화장실 칸막이

A15060 도막형 바닥재

A15010 노출콘크리트

1. 일반사항

- 1.1 본 공법은 특허공법 (특허 제 10-2253064호) 으로 신축 건물 또는 노후건축물의 다양한 노출콘크리트면에 적용 할 수 있다.
- 1.2 양질의 공사를 위한 품질확보와 발주자의 요구사항을 수용을 위해 사전회의를 실시 한다.
- 1.3 자재는 습기가 적고 직사광선을 피할 수 있는 실내에 보관하며, 작업동선에 간섭하지 않고 외부충격으로부터 보호받을 수 있어야 한다.

2. 작업 조건

- 2.1 상온 5℃ 이하에서의 시공은 피하도록 한다.
- 2.2 혹서기 작업 시 바름면에 지나친 수분증발이 되지 않도록 보양 또는 주의해서 작업한다.
- 2.3 혹한기 작업 시 동해피해에 주의 해야 한다.
- 2.4 인공가열 시 가열부위의 열 집중을 피해야 하며 적절한 환기가 필요하다.

3. 제안

- 다음과 같은 방법으로 거푸집 탈형 후 오염 및 파손으로부터 대비할 수 있다.
- 3.1 오염의 주된 원인인 우수를 차단하여 이물질의 유착을 방지한다.
 - 3.2 주된 파손부위인 코너 각부분에 플라스틱 재질의 보양재를 사용하여 파손을 방지한다.
 - 3.3 거푸집 탈형 후 균열 발생시 반드시 노출콘크리트 마감공사 전에 균열보수를 실시한다.
 - 3.4 두겹시공을 할 경우 상부 오염으로부터 대비할 수 있어 권장하는 바이다.

4. 적용범위

본 시방서는 신축공사의 노출콘크리트 시공에 적용된다.

콘크리트 골조면, 외단열 메쉬미장면, 석고보드, MD합판, 미장면 등 다양한 하지면에 적용할 수 있다.

준비물 : CON.UP 노출파우더, G.UP 기초혼화용액, R.UP BASE, CD-1, WATER.BLOCK, CON.Cealer, POM Gray, 레미탈, 압착물탈 외 기타

1.항 목

유로폼비노출콘크리트 노출콘크리트화

2.기초 면 정리

반생,타이제거 - 반생은 4인치 핸드 글라인더에 커팅날을 이용하여 벽 표면으로부터 사선으로 3mm가량 더 깊게 들어가 반생 커팅 , 타이는 타이제거 전용 편을 이용해 상하로 힘을 주어 타이 편 제거

3.기초 면 처리 개량공정

4인치 핸드 글라인더와 크리스탈 다이아몬드 터보컵을 이용하여 벽 표면 으로부터 3~4mm 건물 전체 적으로 둥글게 원을 그리며 개량 작업을 한다, 조인트 ,모서리 각부분은 벽 표면과 일치시켜 개량작업을 한다.

3.1 미장면 경우 2,3 항목 건너 뛰고 4항부터 진행

4.기초 면 처리 분진제거 공정

컴프레셔에 에어건을 연결하여 벽 표면부분을 문질러주면서 에어건으로 분진 제거

5.골조 면 보수 공정 (1차)

초속경 고강도 무수축 그라우트 보수물탈을 이용한 골조 재료분리,각 깨짐, 물곰보, 코너각탈락, 크랙등 각종 깨진곳에 미장 1차 충전

6.골조 면 보수 공정 (2차)

1차 미장 1차 충전 후 수축팽창 이후 다시 2차 충전

7.골조 면 보수 공정 (3차)

충진 한 골조 표면 미장부분에 대하여 4인치 핸드글라인더와 크리스탈 다이아몬드 터보컵을 이용해 개량 작업

8.골조 면 보수 공정 (4차)

컴프레셔에 에어건을 연결하여 벽 표면부분을 문질러주면서 에어건으로 분진 제거

9.CON.UP 노출콘크리트 파우더 교반 공정

CON.UP 노출콘크리트 파우더 20KG 와 G.UP 기초혼화용액 및 상수도 5.5~6L를 넣고 3~4분간 골고루 교반하여 믹스해준다.

10.모체면 기초 프라이머 도포 공정

건물의 모체 면과 CON.UP 노출파우더 사이에 접착성,결속성,건고성을 더하기 위함과 에어포켓 발생을 최소화하기 위해 R.UP BASE를 벽면 전체에 유수성 겸용 롤러로 듬뿍 붙여서 도포해준다.

11.1차 유로폼 조인트 미장 공정

골조면 개링 후 전체부분의 합판 조인트 부분을 보이지않게 1차적으로 CON.UP 노출파우더를 미장 시공한다.

12.2차 유로폼 전체 초벌 미장 공정

합판 조인트 부분을 1차적으로 CON.UP 노출파우더를 미장한 후 1시간 경과 후 2차로 건물 전체부분을 한번 더 CON.UP 노출파우더 로 미장 시공한다.

13.3차 유로폼 전체 본 미장 공정

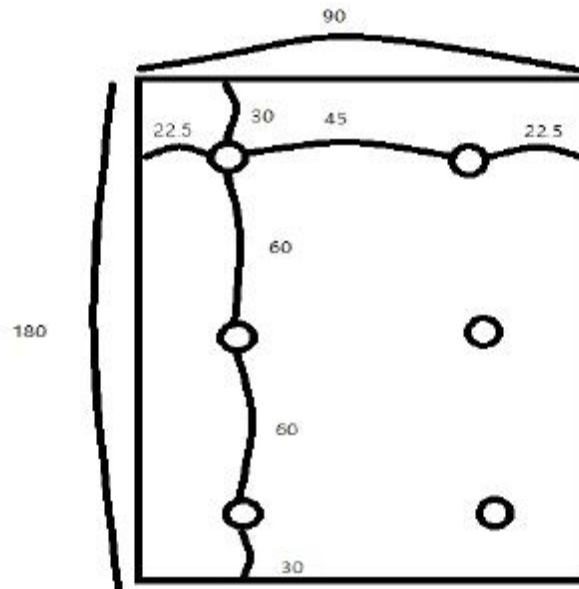
2차 전체 CON.UP 노출파우더 미장 시공 한 후 6시간 경과 후 3차로 한번더 전체 미장을 시공한다. 단, 5mm이하의 작은 기포들은 완전하게 다 커버할수 없으며, 에어포켓(물곰보)은 노출콘크리트의 자연스러움을 살리는 요소이며 지나친 보수는 오히려 해가 되므로 가급적 보수를 자제하는 것이 바람직함.

14.노출 콘크리트 디자인 공정

3차 CON.UP 노출파우더 미장 시공 한 후, 몰탈이 어느정도 경화가 되었을시 (단, 기후와 현장 상황에 따라 다를수 있음) 합판 조인트 줄눈 디자인 작업을 하며 라인과 콘 위치 폭을 줄자로 수치를 측정하여 수평자를 이용한 디자인 작업을 한다, 한칸당 가로 90cm, 세로 180cm이며 라인과 콘 사이에는 30cm 이고, 세로의 콘과 콘 사이의 길이는 60cm이다 또한 가로와 가로사이의 콘 사이는 45cm이며 가로콘과 라인사이의 길이는 22.5cm 로 한다. (첨부 그림확인)

*기본적이고 평균적인 디자인이나, 건물의 모양과 구조에 따라 최적의 디자인을 위해 디자인이 변경될 수 있음.

*별첨



15.디자인 콘 뚫기 공정

디자인이 완료 된 벽면에 콘 위치를 표시한곳에다 38파이 코어를 이용해 4인치 핸드글라인더를 사용하여 약간의 원을 그리며 돌려가며 구멍을 만들어준다, 이때 주위할점은 원을 그리지않고 그냥 콘을 뚫을 때는 콘 주위부분이 깨질 염려가 높다.

16.특수몰탈 미장면 샌딩 공정 (1차)

CON.UP 노출 미장 시공을 해는 부분에 대하여 샌딩기를 이용하여 거친부분을 샌딩하여 잡아주고, 섬세한 샌딩이 필요한 부분, 샌딩기가 들어가지않는 부분에 대하여서는 사포 180 ~220방을 이용하여 손으로 직접 샌딩한다.

17.면처리 보수 미장 공정

모서리각 부분, 조인트등 깨진부분과 미흡한 부분에 대하여 부분 몰탈 미장 작업을 한다.

18.몰탈 미장면 샌딩 공정 (2차)

2차적으로 다시 한번더 미흡한 부분과 보수를 했던 부분에 대하여 전체적으로 샌딩기를 이용하여 사포 220방을 이용하여 샌딩을 해주며, 섬세한 샌딩이 필요한 부분이나 샌딩기가 들어가지않는 부분에 대하여서는 손으로 직접 샌딩을 한다.

19.분진제거 공정

샌딩한 전체 부분에 대하여 분진을 컴프레셔와 에어건을 이용하여 분진을 다 제거해준다.

20.전체 CON.Cealer 및 POM GRAY 색 맞추기 공정

이 공정은 발수코팅 전 송판노출 및 플레인 무지노출, 콘노출에 다양하게 활용 될수 있으며 고객의 취향에 따라 선택적으로 사용하거나, 양생 도중 발수코팅 전 비를 맞아 백화현상 발생 시 또는 클라이언트 요구에 따라 다른컬러 시공시 실시하는 공법임, 작업 시 주위할점은 벽면이 완전히 마른상태에서 작업을 진행해야하며 한부분만 지나치게 많이 뿌리면 흐를 수 있으므로 주위할 것.

21.콘 메우기 공정

콘 자재를 이용하여 콘 메우는 장비로 벽면에 코어로 구멍을 뚫었던 곳들을 벽 표면에서 위로 튀어나오지않게 하며, 2mm전후 정도를 들어가게만 남겨두고 힘을 최대한 주면서 돌리면서 메워준다, 주위할점은 필요이상으로 콘을 깊숙이 메울경우 틈부분이 넓어지므로 콘구멍에 먼지가 쌓여 오염의 원인이 될수 있음.

22.콘크리트 물 때 무늬 착색작업

CON.Cealer 및 POM 공정을 한 뒤 7시간 경과 후 벽면이 어느 정도 마른상태에서 피그먼트를 이용한 착색 도구를 이용해 물 때 무늬를 내며 S자를 그리면서 벽면에 착색 작업을 한다.

23.WATER.BLOCK 도막형 발수코팅제 도포 (1차)

시공 전 벽면이 완전하게 마른상태여야 하며, 시공 온도는 5~35℃에서 시공하고 침투성 수성 발수코팅제를 충분히 흔들어서 컴프레셔 및 에어리스, 롤러, 붓 등을 이용하여 균일하게 도포한다

백화현상을 억제해주고 스크래치 및 오염억제 효과가 있으며, 표면을 미려하게 연출 할 수 있다

발수제가 완벽방수를 해주는 것은 아니며, 비가 40~50mm이상 많이 내릴시 벽이 부분적으로 젖을 수 있으나 발수제 처리를 한부분은 빨리 건조됨.

24.침투식 수성 발수제 도포 (2차) 마감

1차 WATER.BLOCK 발수코팅제 도포 후 6시간 경과 뒤 침투성 수성 발수제를 사용하여 한번더 전체적으로 발수제를 도포 하여 피니쉬 한다. 벽면이 완전하게 마른상태여야 하며, 시공 온도는 5~35℃에서 시공하고 침투성 수성발수코팅제를 충분히 흔들어서 컴프레셔 및 에어리스, 롤러, 붓 등을 이용하여 균일하게 뿌려주되 발수제가 흠뻑 젖어 흘러 내릴정도로 충분한 양을 도포한다.

***노출콘크리트 시공시 주의사항**

모든 공정시에는 항상 온도가 5~35℃에서 시공하여야 하며, 이 이외의 날씨에서 시공을 할 경우, 시공시 벽면이 젖어 있을 경우 하자의 가능성이 큼으로 항상 유의할 것.

본 시방서는 성공적인 노출콘크리트 시공 적용을 위한것이며, 본 공법은 신축건물 및 노후화된 건축물의 노출면 복원 및 비노출콘크리트면의 노출화에 적용된다.

A15020 송판노출콘크리트

1. 적용범위

1.1 요약

본 시방서는 브이지(주) 특허등록 제10-2253064호에 등록된 VSS 공법을 통한 신축 및 구축 공사의 송판노출콘크리트 시공에 적용된다. 콘크리트 골조면, 외단열 메쉬미장면, 석고보드, MD합판, 미장면 등 다양한 하지면에 적용할 수 있다.

1.2 준비물

W.UP 송판몰탈, 송판 스템프, R.UP BASE, CD-1, 수성 박리제, WATER.BLOCK 외 기타

2. 내용

2.1 항 목

유로폼골조 및 비노출콘크리트 송판노출콘크리트화

2.2 기초 면 정리

반생,타이제거 - 반생은 4인치 핸드 글라인더에 커팅날을 이용하여 벽 표면으로부터 사선으로 3mm가량 더 깊게 들어가 반생 커팅, 타이는 타이제거 전용 핀을 이용해 상하로 힘을 주어 타이 핀 제거

2.3 기초 면 처리 개링공정

4인치 핸드 글라인더와 크리스탈 다이아몬드 터보컵을 이용하여 벽 표면으로부터 3~4mm 건물 전체적으로 둥글게 원을 그리며 개링 작업을 한다, 조인트,모서리 각부분은 벽 표면과 일치시켜 개링작업을 한다.

2.4 기초 면 처리 분진제거 공정

컴프레서에 에어건을 연결하여 벽 표면부분을 문질러주면서 에어건으로 분진 제거

2.5 골조 면 보수 공정 (1차)

MAPEI Mapergout SV 11K 및 CD-1 등 초속경 고강도 무수축 그라우트 몰탈을 이용한 골조 재료분리,각 깨짐, 물곰보, 코너각탈락, 크랙등 각종 깨진곳에 미장 1차 충전

2.6 골조 면 보수 공정 (2차)

1차 미장 1차 충전 후 수축팽창 이후 다시 2차 충전 뒤 양생 이후 한 골조 표면 미장부분에 대하여 4인치 핸드글라인더와 크리스탈 다이아몬드 터보컵을 이용해 개링 작업

2.7 골조 면 보수 공정 (3차)

컴프레서에 에어건을 연결하여 벽 표면부분을 문질러주면서 에어건으로 분진 제거

2.8 W.UP 송판특수몰탈 배합 공정

W.UP 송판몰탈 20KG 패킹 통 에 상수도를 4L 넣고 4~5분간 골고루 교반하여 믹스해준다.

2.9 모체면 기초 프라이머 도포 공정

건물의 모체면과 몰탈 사이에 접착성,결속성,견고성을 더하기 위함과 에어포켓 발생 최소화를 위해 R.UP BASE를 벽면 전체에 유수성 검용 롤러로 듬뿍 불혀서 도포 해준다.

2.10 송판몰탈 미장 공정

프라이머 공정이 끝난 모체면에 흙손을 이용하여 손미장으로 기본면은 5~7mm 기준 두께로 미장 하되, 면의 굴곡에 따라 10mm까지 미장두께로 미장한다.

2.11 송판스탬프 준비

송판 스탬프 곁에따라 수성 박리제를 붓을 이용하여 골고루 잘 펴발라 준다.

2.12 송판스탬프 스탬핑 공정(1)

송판 몰탈이 미장된 면에 수평을 맞춰 송판스탬프 스탬핑 작업을 한다, 이때 주의할 점은 골고루 힘이 가해질수 있게 눌러주는 것 이며, 테두리 부분또한 적당한 힘을 가해 골고루 눌러야 한다.

2.13 송판스탬프 스탬핑 공정(2)

송판스탬프를 여러장 눌러 불혀놓고 1시간 가량 양생 시킨 뒤 떼어낸다.

2.14 발수코팅 도포공정 (1차)

WATER.BLOCK을 이용하여 송판미장면이 완전하게 양생 되었을 때여야 하며, 시공 온도는 5~35℃에서 시공하고 사용 전 충분히 흔들어서 에어리스, 롤러, 컴프레서, 붓 등을 이용하여 균 일하게 도포하여 1차 피니쉬한다. 평균적인 송판노출의 양생기간은 외부 기준 4~5일 정도 소요 됨.

2.15 발수코팅 도포공정 (2차) 피니쉬

1차 발수코팅제 도포 6시간 경과 후 WATER.BLOCK 을 사용하여 한번 더 전체적으로 발수코팅 제를 도포 하여 피니쉬 한다. 발수코팅제가 완벽방수를 해주는 것은 아니며, 비가 40~50mm이상 많이 내릴시 벽이 부분적으로 젖을수 있으나 발수제 처리를 한부분은 빨리 건조되며, 백화현상을 억제해주고 스크래치를 방지에 효과가 있다.

2.16 CON.Cealer 공정 (균일하게 색맞추기) 번외공정

이 공정은 송판노출 양생 도중 발수코팅 전 비를 맞아 백화현상 발생 시 시공하는 공법으로 그 이 외에는 사용을 권장하지 않음. 에어리스 또는 컴프레서를 이용하여 작업부위에 대해 전체적으로 도포 작업을 한다, 작업 시 주위할 점은 벽면이 완전히 마른상태에서 작업을 진행해야하며 한부분 만 지나치게 많이 뿌리면 흐를 수 있으므로 주위할 것 이후 CON.Cealer 양생 후 발수코팅 으로

피니쉬한다.

***송판노출콘크리트 시공시 주의사항**

모든 공정시에는 항상 온도가 5~35℃에서 시공하여야 하며, 이 이외의 날씨에서 시공을 할 경우, 시공 시 벽면이 젖어 있을 경우 하자의 가능성이 높아질수 있으므로 항상 유의할 것.

본 시방서는 성공적인 송판노출콘크리트 시공 적용을 위한것이며, 본 공법은 신축건물 및 노후화 된 건축물의 노출면 복원 및 비노출콘크리트면의 노출화에 적용된다.

A15030 알루미늄 창호

1. 적용기준

창호의 적용기준은 KSF 3117(창세트), KSF3109(문세트)에 의한다.

2. 형재의 재료 및 품질

가. 불소수지 알미늄

- 1) 형재의 품질은 KSD 6759표 1의 6063 보통 급을 적용하고 화학 성분은 표 2의 6063, 기계적 성질은 표3(2)의 A6063S-T5로 한다.
- 2) KSD 6711에 준하여 13 μ m 이상으로 한다. (단 2coating:23 μ m이상)
- 3) 창호 색상은 수요기관의 요청색상으로 도막 처리한다.
- 4) 모든 창호재의 형상은 KSD 6759 규격에 준한다.

나. 불소수지 알미늄 커튼월 및 단열

- 1) 커튼월형재의 품질은 KSD-6759에 준하며 표1의 6063보통급을 적용하고 화학성분은 표2의 6063을 적용 기계적 성질은 표3(2)의 A6063S-T5로 한다.
- 3) KSD-6711에 준하여 13 μ m 이상으로 한다.(단 2coating:23 μ m이상)
- 4) 창호 색상은 수요기관의 요청색상으로 도막 처리한다.
- 5) 창호재의 형상은 KSD-6759규격에 준한다.
- 6) 형재의 두께는 MULLION은 2m/m이상이어야 하고 TRANSUM의 두께는 1.8m/m이상 VENT의 두께는 1.2m/m이상이어야 한다.
- 7) 단열바 커튼월일 경우 단열재질은 POLYAMID 나 A-ZON으로 한다.

3. 세부 규격

- 1) 고정창 : 일반창호 자체의 유리가 고정되어 채광은 가능하나, 출입할 수 없거나, 통풍이 되지 않는 형태의 창.
- 2) 미서기 : 일반창호에 문짝이 설치된 부분으로 통풍이 가능하거나, 출입할 수 있는 형태의 창.
- 3) 커튼월 : 건물의 힘을 받지 않는 비내력 벽 개념의 창호로써 일반 콘크리트나 마감 외장재 대용으로 들어갈 수 있는 벽 개념의 창
- 4) 커튼월 단열형 : 커튼월창의 내부와 외부간의 온도 차이로 인한 열손실을 줄이기 위하여 알미늄 형재의 중간부분에 단열재를 삽입하여 알미늄 형재로 전달되는 열을 차단시킨 창.
- 5) 프로젝트 : 창호의 개방되는 형태가 상부나 하부부분이 내부나 외부로 열리는 형태의 창.
- 6) 프로젝트 단열형 : 프로젝트형의 알미늄 창호 형재 내부에 열손실을 줄이기 위하여 단열재가 삽입된 창.

4. 가공 및 제작

가. 공작 및 가공

- 1) 창문틀 및 창문의 부재접합은 정밀하고 견고하게 조립하여 매끈하게 마무리 하며, 나사류도 이음과 맞춘 부분에는 서로 턱이지지 않도록 하며 부식의 염려가 없는 충전재로 접합부에 물이 스며들지 않게 처리한다.
- 2) 커튼월의 가공 및 제작시에는 각종 JOINT부분의 수평 및 수직각을 정확하게 형성하여 구조적으로 결함이 없으며 용접 또는 보강재를 설치하여 SCREW조임 부위는 SILICONE SEALANT로 처리하며 누수가 없도록 한다.

나. 조 립

- 1) 조립방법은 조립식을 원칙으로 하며 형태에 따라 리벳등을 병용할 수 있다.
- 2) 커튼월 제작 조립은 공장작업을 원칙으로 하되 부득이한 현장조립은 감독자의 승인 후 시행한다.

다. 포장 및 수송

- 1) 완성된 제품은 수송 또는 저장에 의한 해를 방지하기 위하여 폴리에틸렌필름 급지류로 포장을 하고 수송한다.

5. 부속철물

가. 노출되는 철물은 흐린 크롬색으로 마감한 청동, 백동주물 또는 비자성 스테인레스 스틸로 만든다. 철물은 알미늄과 절연되도록 합금 그로메트를 써서 스테인레스 스틸나사로 고정시킨다.

나. 앵커는 도면 지시대로 만들고 재료는 스테인레스 스틸 또는 아연도금 강판으로 한다.

다. 호차는 베어링둘로서 높이 조절이 가능해야 하며 원활하게 회전하고 가로, 세로 흔들림이 없어야 한다.

라. 호차는 K.S.F 4524의 규정에 준한 주행시험을 하고 주행회수는 10만치(왕복을 1회로 함)후에 있어도 문의 개폐가 원활해야 한다.

마. 크리센타는 아연다이캐스팅 이상의 재료로서 시중 최상품으로 한다.

바. 밀폐효과를 높이기 위한 MOHAIR는 뒷면에 비닐코팅이 된 제품을 사용한다.

사. 커튼월의 부속은

- ①SILICONE SEALANT : 무초산 SILICONE SEALANT
- ②BOLT & NUT : 구조용 볼트를 사용하며 아연도금 10 μ m이상이어야 한다.
- ③FASTENER & BRACKET : THK 4m/m이상 STL FASTENER로서 아연도금처리된 제품으로한다.
- ④SCREW : 스텐레스 27종 아연도 제품
- ⑤GASKET : EPDM-RUM GASKET
- ⑥ARM : SUS 304(27종)
- ⑦HANDLE : 아연합금 또는 알루미늄 주물 레버타입
- ⑧포장자재 : P.E FILM

6.시 공

가. 취 부 : 타공사에 의하여 흠이나 파손이 최소한이 될 시기를 택하여 취부위치, 문틀의 수평, 수직에 주의하여 정확히 고정시킨다.

나. 앵커 철물은 그 틀재의 길이가 1.5M이상 일때는 양측 및 상하 각각 3개소, 1.5M 미만 일때는 양측 및 상하 각각2개소로 한다.

다. 보양 : 샷시 설치 후 출입이 필요한 곳에는 샷시 밑틀에 손상이 가지 않도록 널대기를 하여 보양한다.

라. 삼각고임목 간격을 1M가 넘지 않도록 하고 모서리에서 30cm이내 되는 지점에 설치하고 창틀의 수직, 수평에 주의하여 정확히 고정후, 사출물탈로 고정한 후 필히 삼각고임목을 제거한다.

마. 커텐월 일체의 용접은 이로 인한 뒤틀림 퇴색이 없도록 하며 노출부분의 용접은 원칙적으로 불허하며 불가피하게 노출시에는 녹방지용 페인트로 도색한다.

바. 커텐월공사 범위외의 커텐월 창틀에 부착되는 (“예” 알루미늄 SHEET 판접기부착 BACK-PANNEL부착,SUS-MOULDING부착,충간 방화구역 충전제 및 커버등)공사는 원도 급자와 협의하여 감독관의 승인하여 시공한다.

A15040 소변기 칸막이

1. 일반사항

1.1. 적용범위

이 시방서는 화장실에 설치되는 소변기 칸막이 공사에 적용한다.

1.2 참조규격

1.2.1 한국산업규격(KS)

KS L 2012 플로트 판유리 및 마판유리

1.3 제출물

1.3.1 시공상세도면

(1) 실별 소변기 칸막이에 대한 평면도, 단면도

(2) 감독자의 요구가 있는 경우 관련규격에 의한 시험성적서를 제출하여야 한다.

1.3.2 제품자료

화장실 칸막이에 대한 제조업자의 제품자료로서 다음 사항이 포함되어야 한다.

(1) 제품사양 및 사용재료에 관한 사항 : 납품 가능한 색상과 부속철물 및

고정재, 접착제 등 부자재에 관한 자료가 포함되어야 한다.

1.3.3 시공계획서

(1) 설치 세부공정계획서

(2) 시공상태 검측계획서

(3) 품질관리 계획서(시공상 주의사항, 보양계획, 작업조건)

1.3.4 시공상태확인서

이 절의 시방 “3.6.1 시공상태확인”의 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

1.3.5 견본

(1) 축소제작하여 칸막이 패널의 품질, 색상, 재질을 보여 줄 수 있는 견본

(2) 도어록 및 도어 스톱퍼 등 부속철물의 종류별 견본품

1.4 품질보증

1.4.1 시험시공

(1) 공사감독자가 지정하는 위치에 형태별로 승인된 공법과 자재로 시험시 공을 하여야 하며, 승인을 득한 후 모든 공사는 이 기준에 준하여야 한다.

(2) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

1.5 운반, 보관 및 취급

1.5.1 칸막이 시스템의 구성품은 부재명 또는 부품명, 제조업자명, 규격, 색상 등이 표시되어 포장상태로 현장에 반입되어야 한다.

1.5.2 자재 및 부속철물은 포장된 상태로 기후, 직사광, 표면오염, 부식, 시공 현장의 장비 및 기타 원인으로부터 피해가 없도록 건조상태에서 보관한다.

1.6 환경요구사항

소변기 칸막이 설치 및 마감시 환경조건을 수립유지하고 엄격히 설치, 보관한다.

2. 재료

2.1 주재료

2.1.1 Panel의 구성

구 분	종 류	관련규격	비 고
강화유리	강화유리	KS L 2012	

2.1.2 부속재료

(1) 볼트와 너트, 나사못 : 탬핑에 견딜 수 있는 스테인리스강제

(3) 철물 : 스테인리스강 또는 알루미늄 합금, 마그네슘합금

가. 받침대

나. 브라켓

2.1.3 마감

(1) 강화유리 표면 : 표면마감은 감독원의 지정에 따른다.

3. 시공

3.1 제 작

소변기 칸막이 제품은 공장완료품으로서 현장에서 단순한 조립과정으로 설치가 가능하게 제작되어야 한다.

3.2 설 치

3.2.1 일반사항

가. 공작도와 제조업체 설치지침서에 의한 작업공정에 따른다.

나. 견고하고 수평 및 수직이 되게 소변기 칸막이를 설치한다.

3.2.2 바닥에 지지한 칸막이

별도의 명시가 없으면 바닥에 방수층에 손상이 가지 않게 20mm이하 삽입한 정착물로 패널을 고정한다.

견고하게 조여서 설치하고 수평 및 수직을 정확히 한다.

3.2.3 벽에 지지되는 칸막이

은폐한 간결철물이나 브라켓을 사용하여 칸막이를 설치한다. 설치한 패널이 정확하게 수평 및 수직이 되도록 하며 석고보드 벽체의 경우 브라켓 설치 부위는 러너나 스타드로 미리 보강한다.

3.3 시공순서

3.3.1 시공부위 청소 : 바닥과 벽에 오물을 제거한다.

3.3.2 시공선 먹줄 띄우기

- 도면에 의거 전면 시공 중심선을 먹줄로 표시한다.
- 폭을 실측 도면에 의거 일정한 간격이 되도록 표시한다.
- 바닥의 시공 중심선과 벽체의 시공 중심선이 수직이 되도록 삼각추를 이용하여 표시하고 먹줄로 표시한다.

3.3.3 받침대 설치

1) 고정부위 표시는 중심선에 받침대 고정부위를 연필 또는 사인펜으로 표시한다.

2) 받침대 시공부위 DRILLING

- 시공부위를 전동 드릴을 이용하여 뚫는다.
- DRILLING시에 방수층 손상에 주의하여 적정 길이만 뚫는다.

3) HOLE 청소는 DRILLING한 HOLE속의 이물질을 부러쉬로 청소해낸다.

4) 받침대 고정 : 구멍 속에 플라스틱 양카를 끼운 후 받침대의 구멍과 바닥의 구멍을 일치시킨 후 스테인리스 나사못으로 받침대를 고정시킨다.

5) 받침대 수평조정 : 고정 작업이 완료되면 수평작업을 실시하며 모든 받침대가 수평이 되도록 한다.

3.3.4 벽체 브라켓 설치

벽체 시공 중심선에서 일정한 간격으로 2곳을 뚫고 플라스틱 양카를 구멍에 넣은 후 ㄱ 형 브라켓을 스테인리스 나사못으로 고정한다.

3.3.5 소변기 칸막이 설치

받침대 위 및 고정된 BRACKET 사이로 패널을 넣은 후 BRACKET과 패널을 볼트로 고정한다.

3.4 시공 시 주의사항

3.4.1 시공시 도면에 명시되어 있는 규격에 의거하여 패널을 시공해야 한다.

3.4.2 부품류의 손상 및 분실에 주의해야 한다.

3.5 취급시 주의사항

3.5.1 공구류나 기계를 사용하여 세척할 경우, 도막에 무리를 주어 도막이 파손될 수 있으므로 주의를 요한다.

3.5.2 산성계 또는 알칼리계 세제를 사용할 경우 하드웨어의 도막에 영향을 주어색상 변색이나 도막의 파손 등의 문제가 발생할 수 있으므로, 청소 후 즉시 충분한 물로 하드웨어에 묻어 있는 세제를 제거한다.

3.6 현장품질관리

3.1.1 시공상태 확인

- (1) 시공허용오차 검사
- (2) 나누기 검사
- (3) 이음부위 검사
- (4) 표면 마감상태 검사
- (5) 고정철물 설치상태 검사

3.7 현장 뒷정리

3.7.1 소변기 칸막이 표면에 붙은 이물질을 제거한다.

3.7.2 소변기 칸막이 표면에 이물질(페인트, 먼지)이 묻었을 경우 지용성 오염은 벤젠이나 신너를 사용하여 제거하고, 수용성은 비눗물을 이용하여 제거 한다.

3.7.3 시공완료 후 후속공정에 의한 소변기 칸막이의 충격을 피한다.

3.7.4 칸막이 고정 설치 후 폴리에틸렌 필름 또는 하드롱지 등으로 최종 준공 청소처리시까지 보양처리 하여야 한다.

3.7.5. 공사 완료 후 제반 현장의 진행에 불편함이 없도록 청소 및 주변을 정리하도록 한다.

A15050 화장실 칸막이

1. 일반사항

1.1. 적용범위

이 시방서는 환경표지인증 화장실 칸막이 공사에 적용한다.

1.2. 참조규격

KS F 3104 파티클 보드

KS F 3200 섬유판

KS M 3332 열경화성 수지 화장판 시험방법

KS M 3803 열경화성 수지 화장판

1.2.2 품질기준

(1) PUR접착(습기경화형 핫멜트접착 방식)으로 제조된 제품이어야 한다.

1. HPM(표면재)와 심재의 접착-습기경화형 핫멜트 접착 방식(PUR접착)

2. 엠티접착-습기경화형 핫멜트 접착방식(PUR접착)

(2) “녹색제품 구매촉진에 관한 법률”에 따라 환경표지인증을 받은 녹색제품이어야 한다.

1.3 제출물

1.3.1 시공 상세도면

(1) 실별 칸막이 패널(Unit Panel)에 대한 평면도, 입면전개도, 단면도

(2) 바닥, 천정 및 벽기둥간의 접속부 마감상세, 패널(Unit Panel) 간의 수직, 수평, 접합부 마감상세,

개구부 주위의 접합부 마감상세도면

(3) 파티클 보드, 코아보드, HPM은 감독자의 요구가 있는 경우 관련규격에 의한 시험성적서를 제출하여야 한다.

(4) “녹색제품 구매촉진에 관한 법률”에 따른 녹색제품 인증의 환경표지인증서

1.3.2 제품자료

화장실 칸막이에 대한 제조업자의 제품자료로서 다음 사항이 포함되어야 한다.

(1) 제품사양 및 사용재료에 관한 사항 : 납품 가능한 색상과 부속철물 등 부자재에 관한 자료가 포함되어야 한다.

(2) 패널 단면 및 제작에 관한 자료

(3) 잠금쇠, 경첩 : 도면과 시방서에 지정된 사각 사용중 표시

잠금쇠와 경첩을 반드시 제출하여 승인을 받아야 한다.

(4) 납품전 제조사로부터 환경표지인증서를 제출받아 녹색제품을 확인 받아야 한다.

1.3.3 시공계획서

(1) 설치 세부공정계획서

(2) 시공 상태 검측계획서

(3) 품질관리 계획서 (시공상 주의사항, 보양계획, 작업조건)

1.3.4 시공상태확인서

이 절의 시방 "3.4.1 시공상태확인"의 규정에 의하여 시공 상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여

시공 상태 확인서를 제출한다.

(1) 300mmX300mm 크기의 칸막이 패널의 품질, 색상, 재질을 보여줄 수 있는 견본

(2) 도면과 시방서에 지정된 사각 사용중표시 잠금쇠 및 도어 스톱퍼 등 부속철물의 종류별 견본품

1.4 품질보증

1.4.1 시험시공

(1) 공사감독자가 지정하는 위치에 형태별로 승인된 공법과 자재로 시험시공을 하여야 하며, 승인을

특한 후 모든 공사는 이 기준에 준하여야 한다.

(2) 공사감독자의 승인을 특한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

1.5 운반, 보관 및 취급

1.5.1 칸막이 시스템의 구성품은 부재명 또는 부품명, 제조업자명, 규격, 색상 등이 표시되어 포장상태로

현장에 반입되어야 한다.

1.5.2 자재 및 부속철물은 포장된 상태로 기후, 직사광, 표면오염, 부식, 시공현장의 장비 및 기타 원인으로부터 피해가 없도록 건조 상태에서 보관한다.

1.5.3 보드류는 처짐을 방지하기 위해 평평한 상태로 말끔하게 보관한다.

1.6 환경요구사항

1.6.1 일반 환경조건 : 칸막이 보드 설치 및 마감시 환경조건을 수립유지하고 제조업자의 시방에 따라

엄격히 설치, 보관한다.

1.6.2 시공시 최저 4℃이상 유지한다. 난방 기구를 사용할 경우 35℃를 초과하지 않도록 한다.

1.6.3 필요시 적절한 환기 장치를 설치하여야 하며 흡서기 에는 자재가 너무 빨리 건조되지 않도록 습도를 조절할 수 있는 통풍장치를 설치한다.

2. 재료

2.1 주재료

2.1.1 Panel의 구성

2.1.2 심재

구 분	심 재		표 면 재	잠금쇠	경첩
	종 류	관련규격	종 류	사각 사용중표시	H110
HPM	방수PB	KS F 3104	지정 HDC HPM		
	코아보드	KS F 3104			
	컴팩트보드	KS F 3200			

1) 방수PB(18mm)

2.1.3 표면재

1) HPM(High Pressure Melamine)

열경화성 수지 화장판 일반용도의 0.6~0.8mm 지정 HDC HPM으로 사용하여야 한다.

2.1.4 코너재 : ABS 친환경엣지

2.1.5 접착제 : HPM(표면재)와 심재의 접착 및 엣지접착 모두 습기형화형 핫멜트 접착제

2.1.6 부속재료

(1) 연결 장치 : 스테인리스강, 탬핑(Tamping)에 견딜 수 있는 튼튼한 압출성형 알루미늄 브라켓 (Bracket)

(2) 볼트와 너트, 나사못 : 탬핑에 견딜 수 있는 스테인리스강

(3) 철물 : 스테인리스강 또는 알루미늄 합금, 마그네슘합금

가. 중력방식으로 문이 닫히는 위치가 조절이 가능한 나비형 힌지(경첩)

나. 잠금쇠 : 도면과 시방서에 지정된 사각 사용중표시 잠금쇠

다. 도어 키퍼(Door Keeper)

라. 도어 범퍼가 달린 코오트 걸이(Coat Hook)

(4) 각종몰딩

칸막이 가장자리 부분에 금속몰딩이 설치되는 경우는 양극 산화 피막으로 마감된 압출 알루미늄재

또는 스테인리스재를 부착하되 그 형상 및 색상, 두께는 공사시방 및 제품사양 따른다.

3. 시공

3.1 제작

모든 칸막이 제품은 공장 완료품으로서 현장에서 단순한 조립과정으로 설치가 가능하게 제작되어야 한다.

3.2 설치

3.2.1 시공방법(공통)

(1) 먹줄작업

- 1) 실측 도면에 의거 바닥에 전면패널과 측면패널의 시공 중심선을 표시한다.
- 2) 바닥의 시공 중심선을 기준으로 벽체에 수직레벨을 맞추고 시공 중심선을 표시한다.
- 3) 바닥에 받침대 위치를 표시 하고 벽체에 이음봉 위치를 표시한다.
- 4) 실측치수와 자재의 치수를 체크한다.

(2) 보링작업

- 1) 표시된 바닥면 시공부위를 해머드릴을 이용하여 타공한다.
- 2) 방수층 손상에 주의한다.
- 3) 보링작업 후 이물질을 제거한다.

(3) 받침대 고정 작업

- 1) 컬러코크를 삽입하고 받침대를 스테인리스강피스로 고정시킨다.
- 2) 받침대 수평을 일괄적으로 수정한다.

(4) 전, 측면패널 고정 작업

- 1) 벽체의 이음봉 위치를 타공한다.
- 2) 측면패널의 이음봉을 사용하여 벽체 타공위치에 고정한다.
- 3) 전 측면 수평을 맞추고 받침대에 고정한다.

(5) 출입문 설치작업

- 1) 출입문 방향을 확인하여 경첩을 부착한다.
- 2) 출입문과 전면패널의 수평을 맞추어 고정한다.
- 3) 출입문의 열림 각도를 조절한다.

(6) 하드웨어 고정 작업

- 1) 출입문 보호대,스톱퍼,옷걸이 등을 설치한다.

(7) 마감작업

- 1) 벽체와 패널의 연결부위에 실리콘 작업을 한다.

(8) 마감청소

- 1) 폐자재를 반출하고 현장 청소를 반드시 한다.

3.2.2 일반사항

가. 시공방법(공통)의 작업공정에 따른다.

나. 견고하고 수평 및 수직이 되게 칸막이 패널을 설치한다.

다. 패널과 패널사이의 설치 공간은 7mm이하로 하고 패널과 벽사이에는 10mm이하의 공간이 되도록 한다.

3.2.3 바닥에 지지한 칸막이

별도의 명시가 없으면 바닥에 20mm이상 삽입한 정착물로 버팀기둥을 고정한다.

견고하게 조여서 설치하고 수평 및 수직을 정확히 한다.

3.2.4 천장에 매달린 칸막이

수평 및 수직을 정확히 하여 천장 상부에 미리 설치된 지지 구조물에 버팀 기둥을 고정시킨다.

3.2.5 벽에 지지되는 칸막이

은폐한 긴걸철물이나 노출형 브라켓을 사용하여 칸막이를 설치한다. 설치한 패널이 정확하게 수평 및 수직이 되도록 하며 석고보드 벽체의 경우 브라켓 설치 부위는 러너나 스티드로 미리 보강한다.

3.2.6 모든 칸막이는 측면의 충격을 방지하고 패널을 지지할 수 있도록 견고하게 고정시키고 문을 달아

문과 버팀기둥이 수평, 수직이 되게 한다.

3.2.7 마감 철물조정

가. 원활한 작동이 되도록 마감철물을 조정하고 윤활유를 친다.

나. 도어가 열려 있을때 약 15도~30도 정도 안으로 열리도록 힌지를 장치한다.

다. 외부로 열리는 문은 닫힌 상태가 되도록 힌지를 장치한다.

3.3 시공허용오차

시공이 완료된 화장실 칸막이 제품면의 평활도는 3m당 $\pm 3\text{mm}$ 이내의 오차범위에 들도록 한다.

3.4 현장품질관리

3.4.1 시공상태확인

- (1) 시공허용오차 검사
- (2) 나누기 검사
- (3) 이음부위 검사
- (4) 표면 마감상태 검사
- (5) 고정철물 설치상태 검사

3.5 현장 뒷정리

칸막이 설치 후 현장을 깨끗이 청소 하여야 한다.

4. 유지관리

4.1 청소방법

4.1.1 마감재 표면을 헝겊이나 수건을 사용하여 청소하여야 한다

4.1.2 가급적 수분에 의한 직접적인 접촉을 최소화하고 접촉시에는 접촉면을 마른 헝겊이나 수건을 사용하여

닦아내고 습제거를 위해 환기 및 건조시켜야 한다.

4.1.3 염산, 락스 등 산이 강해 마감재부식을 유발하는 약품 사용하여 칸막이 제품에 직간접적으로 접촉되지

않도록 주의하여야 한다. 특히 메탈HPM의 경우 반드시 하자를 유발함으로 사용을 금지한다.

4.2 기타 주의사항

4.2.1 칸막이 제품 충격시 하드웨어 파손 및 마감재 탈락이 될 수 있으니 주의하여야 한다.

4.2.2 화장실 상부 방열판이 설치된 곳은 칸막이에 직접적인 열을 가할시 지속적인 열 접촉에 의한 온도상승으로

접착제 변형이 발생하여 마감재가 탈락될 수 있으므로 방지대책을 강구하여야 한다.

A15060 도막형 바닥재

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

- ① 이 규격은 아스콘, 투수콘, 콘크리트 등의 바닥 표면을 도막으로 포장하여 경관 조성 및 강도를 보완하고 미끄럼 방지 기능을 하는 「도막형 바닥재」에 대하여 규정한다.
- ② 이 규격이 적용된 설치 제품은 균열, 마모, 탈색 및 변색 등의 문제점이 없고 내구성이 우수하도록 설계된 제품으로 자전거도로, 보행자도로, 테마거리 등에 설치(포장)하는데 한하여 적용하며, 차도, 어린이보호구역(스쿨존), 간선도로 등 자동차가 다니는 도로나 생활체육시설(테니스코트, 농구코트, 배구코트 인라인스케이트장) 또는 벽체에는 적용을 제외한다.

1.2 분류

분류번호	물품 식별번호	규격명	종류(수지종류)	두께	비고
1	23314920	도막형바닥재, 하이로드, HR-STC3, t3mm, 열경화성수지/MM A, 스텐실	열경화성 수지형	t3mm (±0.5mm)	현장설치도

[도막형바닥재의 종류]

종류	적용	비고
열경화성 수지형	두께는 5mm 이하로 한다	일액형 또는 이액형 액상 수지에 경화제 및 촉매를 혼합한 조성물로 화학반응에 의한 경화
열가소성 수지형	두께는 5mm 이하로 한다	가열 용융형 수지 조성물로 용융 후 상온에서 자연경화

2. 적용 자료 및 문서

다음의 인용표준은 이 규격의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을포함)을 적용한다. 또한, 특허제품인 경우에는 특허에 부합되는 자료도 이에 포함한다.

1) SPS-F KSPICKTS-001-7188/7189 도막형 바닥재 최신 개정본

2) 안전확인대상생활화학제품 시험·검사 등의 기준 및 방법 등에 관한 규정 중 ‘휘발성 유기화합물’시험법[국립환경과학원 고시 제2022-26호 : 2022.06.15.]

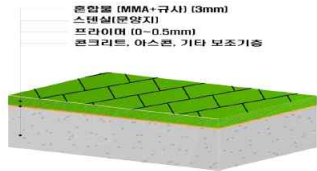
3. 필요조건(설치도 조건)

3.1 재료

식별번호	규격명	두께 (mm)	1 m ² 당 자재 소요량				원산지	
			재료명	재질 및 규격	최소 소요량	단위	주요부품	제품
23314920	HR-STC 3	t3mm (±0.5 mm)	프라이머	MMA	0.5	kg	-	대한민국
			혼합물	MMA	3.0~4.0	kg	대한민국	
			경화제	BPO	0.1±0.04	kg	-	
			스텐실	문양지	1	m ²	-	
			골재	1.18m~m 3.35	0.4~0.6	kg	-	
[비고] ① 프라이머는 콘크리트 포장면에 사용한다. ② 두께에는 「허용공차」를 표기한다. ③ 색상 협의 가능하다. ④ 식별번호별로 공란없이 표기하며, 해당이 없을 경우 「해당없음」으로 표기한다. ⑤ 추가하여 표기할 수 있다.								

3.2 형태

바닥 표면은 평탄성이 유지되어 있어야 하며, 얼룩이 지거나 들뜬 부분이 있는 경우는 사전에 보수하여 설치에 지장이 없도록 하여야 한다.

식별번호 : 23314920 (도막형바닥재, 하이로드, HR-STC3, t3mm, 열경화성수지/MMA, 스텐실)		
평면사진	측면사진	단면도
		 혼합물 (MMA+규사) (3mm) 스텐실(문양지) 프라이머 (0~0.5mm) 콘크리트, 마스콘, 기타 보조기층

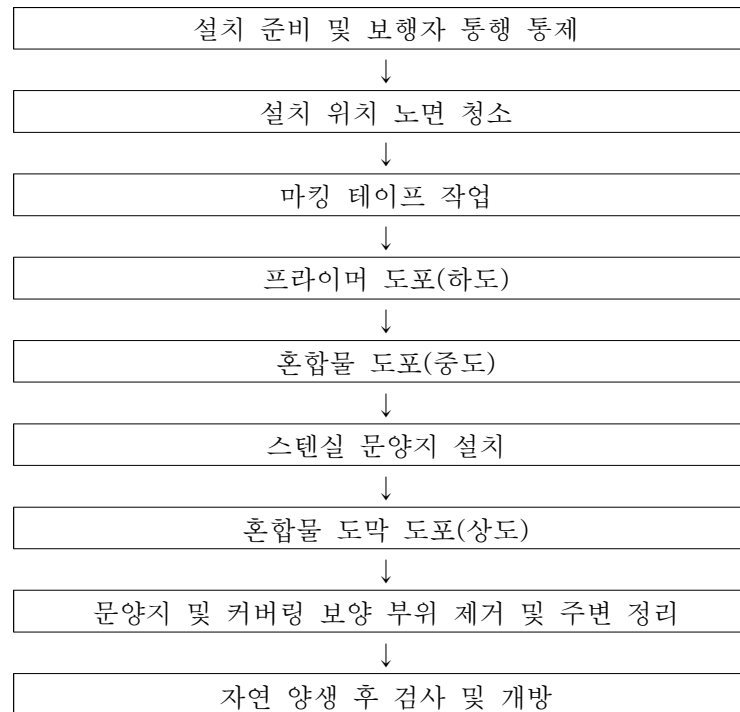
3.3 설치방법 (제조 및 가공)

도막형 바닥재의 표준설치 방법은 다음과 같으며 그 외 설치에 대해서는 이 규격에서 적용하지 않는다.

3.3.1 공통사항

설치면은 건조상태이어야 하고, 부착에 저해되는 이물질(먼지, 제설제, 유분 등)이 소거되어야 한다. 또한 바닥의 강도는 열화되어 부식이나 크랙이 없어야 한다.

3.3.2 스텐실형



3.3.5 기타

보차도의 경우 도로공사 신고 대상일 경우 관할청에 신고를 하여야 한다.

3.4 기능 및 성능 그리고 마감 및 외관

단체표준(도막형 바닥재, SPS-F KSPICKTS-001-7188/7189) 최신본에서 요구하는 기능과 성능 기준에 적합하여야 하며, 3.2의 형태를 하여야 한다.

4. 검사 및 시험

4.1 「도막형 바닥재, SPS-F KSPICKTS-001-7188/7189(최신개정본)」에 따른다.

4.2 「공공조달 최소녹색기준제품」 도막형바닥재 녹색구매 기준에 따른다.

5. 포장 및 표시

5.1 설치제품으로 거래명세서 또는 납품확인서 등으로 같음한다. 단, 단체표준 인증 유효기간 이내로 거래명세서나 그 외 기타의 방법으로 설치에 사용된 포장 용기에는 단체표준(도막형바닥재-SPS-F KSPICKTS-001-7188/7189)에서 요구하는 다음의 표시사항이 포함되어야 한다.

- 1) 단체표준 마크 지름 10 mm 이상
- 2) 인증기관명
- 3) 인증번호
- 4) 표준명칭 및 표준번호
- 5) 종류 및 색상
- 6) 제조자명 또는 그 약호
- 7) 제조연월일 또는 로트번호
- 8) 실무계
- 9) 사용량 및 사용 가능기간, 제품에 대한 경화제 사용량(혼합비)
- 10) 유통 및 보관 시 주의사항
- 11) 원산지

5.2 거래명세서상 등의 표기는 다음의 사항이 있어야 한다.

- 1) 규격명(모델명)
- 2) 납품연월일
- 3) 설치 면적
- 4) 두께

6. 기타 사항

하자보증기간은 2년으로 한다.