

## 46011 결로방지용 단열재

## 1. 일반사항

## 1.1 적용범위

이 절은 세대 내 결로방지를 위하여 벽체에 적용하는 복합단열재 및 천장에 적용하는 단순단열재(이하 결로방지용 단열재) 설치공사에 대하여 규정한다.

## 1.2 관련 시방절

이 공사와 관련이 있는 사항 중 이 절에서 언급된 것 이외의 사항은 다음 절의 해당 사항에 따른다.

46010 일반단열

## 1.3 적용기준

다음 기준은 이 절에 명시되어 있는 범위 내에서 이 절의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

## 1.3.1 한국산업표준(KS)

KS M 3808 발포 폴리스티렌(PS) 단열재

KS F 2271 건축물의 내장재료 및 구조의 난연성 시험방법

KS L 9016 보온재의 열전도율 측정방법, 평판열류계법

KS F 5660-1 연소성능시험-열 방출, 연기발생, 질량 감소율-제1부: 열방출률(콘칼로리미터법)

## 1.4 제출물

다음 사항은 "11510 제출물관리"에 따라 제출한다.

## 1.4.1 제품자료

가. 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- 1) 폴리프로필렌 표면판
- 2) 산화마그네슘 옥사이드보드(이하마그네슘 보드라 함)
- 3) 비드법 발포폴리스티렌 단열재
- 4) 압출법 발포폴리스티렌 단열재

나. 자재 승인 또는 신고제품은 "40510 건축공사 일반사항"에 따른다.

## 1.4.2 견본

다음 품목에 대한 제조업자의 제품견본

가. 단열재 30×30cm (색상이 있을 경우 색상표)

1.5 운반, 보관, 취급

- 가. 자재는 운반, 보관시 훼손되지 않도록 반입하고, 포장에 상호 및 품질표시가 명기되어야 한다.
- 나. 결로방지용 단열재는 직사일광, 비나 바람에 직접 노출되지 않으며, 습기가 적고 통기가 잘되는 곳에 용도 및 종류별로 구분하여 보관한다.
- 다. 결로방지용 단열재 위에 중량물을 올려놓지 않도록 한다.

2. 자재

2.1 복합단열재

복합단열재는 발포폴리스티렌 단열재에 파손방지를 위한 폴리프로필렌 표면판 또는 마그네슘보드를 내수성 접착제로 부착한 제품으로서 단열재는 적용부위의 요구 단열성능 이상을 사용한다.

2.1.1 폴리프로필렌 표면판

중공층을 가진 3mm 두께의 난연성(2급) 폴리프로필렌판으로 도배지 부착, 보수의 용이성 확보와 변형방지를 위하여 노출면을 코팅한 제품이어야 하며 무게는 800g/m<sup>2</sup> 이상이어야 한다.

2.1.2 마그네슘 보드

- 가. 마그네슘, 목분, 펄라이트를 혼합한 3mm 두께의 준불연재료 평판으로서, 흡수율 30% 이하, 흡수에 의한 길이변화율 0.15% 이하, 휨강도 14N/mm<sup>2</sup> 이상이어야 한다.
- 나. 전·단면에 걸쳐 백색의 보드판(황색사용 금지)을 사용하고 마그네슘보드 양면에는 부식포가 부착되어 있어야 하며 마그네슘보드의 탄성 및 표면온도 유지를 위해 보드상단에 격자 장섬유가 들어 있어야 한다. (파쇄하여 확인)

2.1.3 비드법 발포 폴리스티렌 단열재

KS M 3808 규정에 적합한 제품으로서 초기 열전도율은 0.031 W/mk 이하 (평균온도 23±2℃)로 한다.

2.1.4 압출법 발포 폴리스티렌 단열재

KS M 3808 규정에 적합한 제품으로서 초기 열전도율은 0.031 W/mk 이하 (평균온도 23±2℃)로 한다.

2.1.5 접착제

발포폴리스티렌 단열재와 표면판의 결합을 위한 접착제는 핫멜트계 등 내수성 접착제를 사용하여 복합단열재 전체에 균일하게 도포하되 접착열간 간격은 5cm이내가 되도록 한다.

## 2.2 단순단열재

단순단열재는 천장부위에 폴리스티렌 단열재만 설치하는 제품으로서 단열재는 적용부위의 요구 단열성능 이상을 사용한다.

### 2.2.1 압출법 발포폴리스티렌 단열재

KS M 3808 규정에 적합한 제품으로서 열전도율은 0.031 W/mk 이하(평균온도 20±5℃)로 한다.

## 3. 시공

### 3.1 적용부위 및 등급

- 가. 외기 또는 계단실 등 단열재가 설치되지 않은 내부공간에 접하는 슬래브 및 옹벽의 결로 발생 방지를 위하여 적용하며, 적용지역 및 규격은 설계도서에 의한다.
- 나. 최상층 경사지붕 및 발코니 천장에 적용하며, 적용지역 및 규격은 설계도서에 의한다.

### 3.2 바탕준비

거푸집 설치 후 바닥면을 깨끗이 청소하고 돌출된 못 등을 제거한 후 결로방지용 단열재 설치부위를 먹매김하여 표시한다.

### 3.3 설치

- 가. 결로방지용 단열재를 먹매김 위치에 맞추어 바닥판, 벽판, 단열재 상호간에 틈이 생기지 않도록 밀착시키고 고정못 등으로 단열재의 양쪽 가장자리를 따라 30cm 이내 간격으로 견고하게 고정하여야 한다. 이때 결로성능 저하방지를 위해 단열재 훼손 및 못구멍 등이 발생하지 않도록 시공하여야 한다.
- 나. 결로방지용 단열재를 설치한 후 철근배근, 콘크리트타설 등 후속공사로 인하여 단열재가 손상되지 않도록 주의한다.
- 다. 거푸집을 해체할 때에는 결로방지용 단열재가 손상되지 않도록 주의하여야 한다.
- 라. 거푸집을 제거한 후 결로방지용 단열재의 이음부, 틈, 못자국, 훼손부위 등은 접착성 프라이머로 도포한 후 단열몰탈 등을 사용하여 훼손깊이까지 충진하고 표면은 평활하게 보수하여야 한다.
- 마. 도배 또는 페인트공사를 위하여 바탕면을 충분히 건조시키고 표면에 묻은 이물질은 제거한다.