

특기시방서

힐티 폴리우레탄 폼

1. 우레탄 폼 창호 주위 충전

일반 공사시의 창호주위 충전용 발포우레탄은 압력용기에 담은 1액형 폴리우레탄 수지가 분사와 동시에 발포되어 창호 틈 주위의 틈새를 메워 주는 자재로서, 분사량 조절이 가능한 건 타입의 분사장치가 있고 발포압력으로 인해 창호 틈에 변형을 주지 않는 제품이어야 하며, 분사 후 처짐, 수축 및 2차발포에 의한 변형율이 10% 미만이어야 하며 자기소화성을 갖추어야 한다.

2. 제품 선정 시 고려 사항

1) 자기 소화성

초기 화재의 확산 방지를 위하여 자기 소화성이 필요하므로, 창호 사춤용으로 사용하는 폴리우레탄 폼은 유럽기준(DIN 4102)의 B2 급 제품 이상을 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 국내 일반적으로 적용되는 물성은 연소성, 밀도 및 열전도율 등이 검토 되어야 한다.

2) 저장 방법

저장 방법은 동절기에 문제가 발생할 수 있으며, 차가워진 캔 및 제품은 발포에 문제가 있을 수 있기 때문에, 사용 전에 적정 온도로 (5°C이상) 캔의 온도를 높인 후 사용하여야 한다. 직접 온도 가열은 폭발의 문제 등이 발생할 수 있기에 중탕을 이용한 간접 가열이 바람직하다. 또한 폼 캔에 있는 유효기간을 확인한다.

3) 발포 성능 및 형상 유지

1액형 우레탄 폼은 특성상 표면 경화(약 10분) 후에도 완전경화(약 6시간)가 될 때까지 발포를 하는데 통상적인 용어로 표면 경화까지를 1차 발포라고 한다. 이후 완전 경화 후 발포가 장기적으로 이루어 지는 제품은 불량 제품이라 볼 수 있다. 또한 발포가 종료된 후 폼이 수축하는 등의 체적 변화가 없는 제품을 사용하여야 한다.

4) 폼알데히드 성분 포함 여부

새집 증후군으로 널리 인식되고 있는 문제에 대비하기 위해 폼알데히드 성분이 없는 지를 확인하는 것이 바람직하다.

3. 시공

1) 준비

시공 전에 창호 틀 고정철물의 긴결상태를 점검하여 보완이 필요한 부분을 보강하고 먼지, 기름 등의 이물질을 제거한다.

2) 우레탄 폼 시공

가. 밀실 하게 충전될 수 있도록 주입건의 노즐을 틈새에 깊이 넣어 분사하며 충전상태를 확인하면서 시공한다.

나. 충전 시 접촉면의 최소온도는 5°C이상을 유지하여야 하며, 5 시간 이상 경과되기 전까지는 충격을 주지 않도록 주의하여야 한다.

다. 발포작용으로 인하여 외부로 빠져 나온 부분은 다음 공정을 위해 6 시간 경과 후 고무망치 등 제품에 변위를 내지 않는 도구를 이용해 두드려 줘 창틀 안으로 들어가게 하거나 커팅 칼 등으로 절단하여 미관을 살릴 수 있도록 한다.

3) 마무리

폼 시공 이후 시공 제품 여부 확인 및 외관을 살려 실리콘으로 마무리 한다. 공사 중이거나 공사가 완료된 때에는 항상 주위를 깨끗이 정리하여야 하며, 발생된 오물은 지정 장소로 이동 시킨다.

4. 시공 도면

