

하이우레실 작업 시방서

고속도로, 교각등의 조인트
폴리우레탄계 실란트



목 차

1. 목적	-----	3
2. 범위	-----	3
3. 작업방법	-----	3
3.1. 제품 및 도장조건	-----	3
3.2. 표면 처리	-----	4
3.3. 실란트 시공방법	-----	4
4. 주의사항	-----	6

1. 목적

- 1.1. 본 작업시방서는 하이우레실의 시공 절차에 따른 요령을 서술하고 있다.
- 1.2. 또한 본 작업시방서는 현장 시공에 있어서 하이우레실의 성능을 최대화 하고 실란트 공사의 품질향상을 목적으로 한다.

2. 범위

- 2.1. 본 작업시방서는 고속도로, 공항 활주로 등 콘크리트 바닥 조인트의 실란트 작업에 적용한다.
- 2.2. 본 작업시방서는 표준 작업시방서이므로 경우에 따라 현장의 특기 시방서와 상충되는 부분이 있을 경우 특기시방을 따른다.

3. 작업방법

3.1. 제품 및 도장 조건

3.1.1. 제품

구분	제품명	도막두께 (μ m)	도장횟수 (회)	종류	도장방법	가사시간 (시간/25℃)	희석제	특징
하도	프라이마	30	1	1액형 우레탄	로라 스프레이	-	없음	1액형 습기경화형
실란트	하이우레실	-	1	폴리 우레탄	전용공구	2 ~ 3	없음	2액형 우레탄계

3.1.2. 도장조건

	도료 온도	피도면 온도	주위 온도	습도
최저	5℃	5℃	4℃	0%
표준	15~30℃	15~30℃	15~28℃	80%이하
최대	32℃	50℃	30℃	90%까지

* 이슬점 온도보다 3℃ 이상에서 도장하십시오.

3.2. 표면 처리

- 3.2.1. 시공 하려고 하는 콘크리트 표면을 깨끗이 청소한다.
- 3.2.2. 콘크리트 표면에 부착 또는 잔류하는 콘크리트 Ash, 레이턴스, 기름, 기타 이물질을 철저히 제거한다.
- 3.2.3. 신축 콘크리트의 경우 최소한 28 일 이상 양생 후 표면의 레이턴스 등을 제거 후 시공하여야 한다.
- 3.2.4. 수분이 있을 경우에는 수분을 완전히 건조 시킨 후 시공하여야 하며 그렇지 않을 경우에 하이우레실 시공 후 기포 발생이나 부풀음, 접착불량 등의 현상이 발생할 수 있음.
- 3.2.5. 신축줄눈은 신축줄눈 규정에 따라 설치한다.

3.3. 실란트 시공 방법

- 3.3.1. 전 항의 표면처리 방법에 의하여 표면처리를 하고 표면 상태를 점검하고 이상이 없으면 작업을 진행한다.
- 3.3.2. 백업재 삽입 및 프라이마 도포
 - 1) 도장 전 표면의 전처리 상태를 충분히 확인한다.
 - 2) 작업 전 반드시 에어를 이용하여 줄눈 안에 존재하는 먼지 등 이물질을 충분히 제거한다.
 - 3) 먼지 등 이물질을 제거 후 프라이마를 도포한다.
 - 4) 프라이마 도포 전에 실란트 시공 후 내부 응력의 제거를 통해 안정성을 확보하기 위해 적절한 백업재를 삽입한다. 백업재는 원형의 폴리에틸렌 폼을 사용하며 시공 부위의 폭보다 약간 큰 것을 사용하여 기름, 수분 등의 오염 없이 주의 깊게 삽입한다
 - 5) 백업재 삽입 후 프라이마를 도포하며 프라이마는 1 회 코팅으로

충분하지만 콘크리트 바탕면의 상태에 따라 침투력의 차이가 있을 수 있으므로 필요에 따라 2회 도포할 수도 있다.

- 6) 프라이마의 도포는 신축 줄눈의 3면에 고르게 도포 되도록 도포하며 특히 양쪽 수직면에 도포가 부족할 경우 기포의 발생 혹은 접착력이 약해 질 수 있으므로 주의한다.
- 7) 희석제는 사용하지 않는다.
- 8) 프라이마의 도장 후 0.5~4시간 사이에 실란트를 도포한다.
- 9) 작업 시 프라이마 도포 후 24시간 이내 비가 올 가능성이 있는 경우에는 작업을 중지하여야 하며 만약 도포 후 비가 왔을 경우에는 완전히 빗물을 건조 시킨 후에 다시 프라이마를 도포하여 준다.
- 10) 프라이마를 도포 후 24시간 이상 경과 하여 중도를 작업 해야 할 경우에는 접착력이 떨어질 염려가 있으므로 프라이마를 재도포 후 작업하는 것이 좋다.

3.3.3. 실란트 작업

- 1) 실란트로 사용되는 하이우레실은 폴리우레탄계 실란트로서 흑색, 혹은 회색으로 되어있으며 주제(A액)와 경화제(B액)를 각각 1통씩 섞어서 사용 할 수 있도록 포장되어 있다.
- 2) A액과 B액을 정확히 한 통씩 혼합하여 전동 교반기를 사용하여 충분히(2~3분간) 교반한다. 이때 상황에 따라서 경화 촉진제를 사용할 필요가 있을 경우에는 규정량을 소량씩 혼합, 교반하여 사용한다.
- 3) 기온이 높을 때는 주제와 경화제의 교반시 갑작스런 이상경화 및 기포 발생이 심할 수 있으므로 주의한다.
- 4) 교반이 충분히 되었으면 전용 도포 장비를 사용하여 골고루 도포한다. 이때 평활한 표면을 얻기 위해 일정한 속도로 도포하도록 한다.
- 5) 일단 배합 한 것은 가사시간 안에 모두 사용해야 하며 경화되기 시작 한 것을 강제로 작업할 경우에는 불량한 도막이 생성 될 수가 있으므로 주의한다.
- 6) 그러므로 반드시 적정량만 배합하여 가사시간 이내에 모두 사용하도록 한다.
- 7) 하절기 기온이 28℃이상 될 경우에는 급격한 경화로 인한 기포와 부풀음 현상이 발생 할 수도 있으므로 가급적 작업을 피하고 불가피 할 경우에는 한낮을 피해서 아침 저녁에 작업하도록 한다.
- 8) 동절기에도 기온이 낮아 경화가 현저히 늦고 심할 경우 경화불량의 현상이 발생될 수 있으므로 주의한다.

4. 주의 사항

- 1) 작업 시 보호장갑, 마스크 등 보호장구를 착용한다.
- 2) 하이우레실은 습기에 민감하며 소량의 습기에 의해서도 도막에 문제를 발생시킬 수도 있으므로 저장 중이나 작업 중에 절대 습기의 영향을 받지 않도록 하여야 한다.
- 3) 가사시간이 경과된 것은 강도를 저하시키고 접착력 등 물성의 저하를 가져오므로 혼합한 제품은 가사시간 이내에 전량 사용하고 가사시간이 경과한 제품은 사용하지 말고 폐기한다.
- 4) 28℃ 이상 고온의 직사광선을 받는 곳에서는 부풀음 현상 등이 발생될 수도 있으므로 주의한다.
- 5) 5℃이하의 저온에서는 경화에 문제가 있을 수 있으므로 작업을 피한다.
- 6) 화재의 위험이 있으므로 절대 화기에 주의한다.
- 7) 규정된 배합비를 정확히 지켜 작업을 하여야 한다. 배합비가 정확치 않을 경우, 경화불량이나 도막의 주름현상 등 문제가 야기될 수 있다.
- 8) 사용 후 남은 도료는 반드시 밀봉하여 직사광선이 닿지 않는 서늘한 곳에 보관한다.
- 9) 백업재의 삽입 시 손상되지 않도록 주의하여 작업한다.
- 10) 모든 작업공구는 사용 후 경화되기 전에 용제로 세척하여 보관한다.
- 11) 건강장애를 일으킬 수 있으므로 절대 섭취하거나 증기흡입, 또는 피부에 접촉되지 않도록 주의 할 것.
- 12) 섭취 및 피부 접촉 시에는 용기 또는 물질안전보건자료(MSDS)에 표기된 사항에 따라 조치하고 즉시 전문의에게 진찰을 받도록 한다.
- 13) 용도 이외에 절대 사용을 금함.