NOROO

노루페인트 표준시방서
개정일 : 2024.01.02

도 장 시 방 서

[에너지세이버 쿨루프]

도장시방서 [에너지세이버 쿨루프]

NOROO

▣ 개 요

본 도료는 탄성우레탄 노출형 방수재로, 아크릭-우레탄 하이브리드 타입의 수지와 특수 안료를 이용하여 제조된 1액형 쿨루프 상도 도료이다. 태양광서 중 적외선을 반사하여 열 차단효과를 나타내며, 표면의 열이 내부로 전달되는 것을 막아주는 효과를 나타낸다. 특히 내수성, 은폐력, 부착성 및 광택이 우수한 특징을 지닌다.

㈜노루페인트 제품으로 사전에 견본을 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 적용한다.

▣ 적용범위

⦿ 각종 건축물 옥상 바닥 및 노출형 방수

⦿ 건축 프로젝트 설계도면에 따름

▣ 제품구성

구 분	제 품 명	도막두께	도장횟수	도장방법	색 상
하 도	에너지세이버 쿨루프 수성 하도	60 ㎛	1	B,R	투 명
중 도	에너지세이버 쿨루프 수성 중도	1mm	4~5	B,R,S	지정색
상 도	에너지세이버 쿨루프 수성 상도	60 ㎛	2	B,R,S	백 색

※ *B-Brush, R-Roller, S-Spray*

▣ 표면처리

✓ 소지 표면의 Laitance, 먼지, 유분 등 기타 오염물질 완전히 제거

✓ 소지 표면은 충분히 양생 되어야 한다. (20℃ 기준 28 일 이상 양생)

✓ 적합한 소지의 pH 값은 9.5 이하이며, 함수율 6% 이하여야 한다.

✓ 콘크리트 표면에 생성된 레이턴스, 부실한 시멘트층, 모래, 먼지, 유분 등 기타 오염물질은 깨끗이 제거한다.

✓ 콘크리트 강화제로 처리된 면에는 사전 부착성을 확인한 후 도장한다.

✓ 소지 표면의 틈새나 홈은 속건형 에폭시 퍼티(노루씰 #6600 등)로 메꾸어주고 표면조정 후 도장한다.

✓ 에어벤트(Air Vent) 설치 시 콘크리트 내부에 함유된 수분은 우레탄 방수재의 도막을 밀어내어 외관 및 부착불량의 원인이 된다. 따라서 에어벤트를 설치하여 콘크리트 층 내부의 수분을 외부로 배출할 수 있도록 해주어야한다.

▣ 도장방법

1. 하 도

(1) 표면처리를 모두 완료한 후, 에너지세이버 쿨루프 수성하도의 주제 경화제를 무게비 1.74:1로 충분히 혼합한 후 붓, 롤러를 사용하여 건조도막두께 60㎛정도 되게끔 1회 도장한다.

(2) 이 때, 소지에 도료가 고이지 않고 누락부위 없이 골고루 흡수되도록 균일하게 도장하며, 소지의 흡수가 심한 부위는 추가로 1회 더 도장한다.

(3) 후속도장 전 하도를 충분히 건조시켜야 한다. 하도의 건조가 불충분한 상태에서 후속도장을 할 경우, 도막의 기포 및 들뜸이 발생할 수 있다.

2. 중 도

(1) 하도 도장 후 20℃ 기준 최소 48시간 이상 경과 후, 최대 7일 이내에 하도 위의 모든 오염물질을 제거한 후 에너지세이버 쿨루프 수성 중도 제품의 1mm 에 대한 소요량을 정확하게 계산하여 충분히 교반한 다음 붓, 롤러, 스프레이를 사용하여 건조도막두께가 1mm 가 되도록 4~5회 도장한다.

(2) 중도 도장 시 재도장 간격은 20℃ 기준 최소 5시간 경과 후이다.

(3) 도장 시 희석은 필요 없으나 도장 작업성 및 외관, 계절적인 기후조건을 감안하여 5% 이내로 희석하여 사용 가능하다.

3. 상 도

(1) 중도 도장 후 20℃ 기준 최소 5시간 이상 경과 후 중도 도막 위의 모든 오염물질을 제거한 후 에너지세이버 쿨루프 수성 상도를 건조도막두께 60㎛이 되도록 붓, 롤러, 스프레이를 사용하여 2회 도장한다.

(2) 희석이 필요할 경우 상수도물을 사용하여 부피비 10% 이내로 희석하여 도장한다.

(3) 상도 2회 도장 시 재도장 간격은 20℃ 기준 최소 5시간 경과 후이다.

▣ 도장 시 주의사항

1. 5℃ 이하에서 도장 시 균일한 도막을 얻을 수 없고, 건조 중 균열이 발생하기 쉬우므로 도장작업을 금한다.
2. 우천 시, 혹은 습도가 높은 환경(85% 이상), 기온이 낮은 날(5℃ 이하), 기온이 높은 날(40℃ 이상)에는 정상적인 물성을 발휘하지 못하므로 도장작업을 금한다.
3. 과희석을 할 경우 외관, 은폐 불량, 이색 및 부착 불량이 발생할 수 있으므로 과다한 희석은 피해야 한다.
4. 습기가 많은 소지에는 부착성이 떨어지므로 도장부위가 완전 건조된 후에 도장해야 한다.
5. 모서리 등에 붓으로 새김질 한 면과 롤러로 도장한 면의 색상이 차이가 날 수 있으므로 새김질시 동일 LOT의 제품으로 작업하여야 하며, 가능한 희석하지 않고 새김질을 먼저 하여야 색상 차이를 줄일 수 있다.
6. 염가의 제품이 도장되어 있는 구도막이나, 구도막의 노화가 극심한 상태에서 소지의 표면처리가 불충분하면 본 도료는 박리 현상이 일어날 수 있으므로 유의한다.
7. 고강도 콘크리트(PC패널 및 강화콘크리트류)는 표면이 치밀하거나 매끄럽게 가공된 소지로, 도료의 표면 침투를 저해하여 부착불량이 발생해 도막 박리 및 부분 크랙의 원인이 되므로, 적합한 하도처리 후 부착성 확인이 필요하다.
8. 하도는 한꺼번에 과도막 도장 시 도막 경도 저하 등 문제가 발생하므로 주의한다.
9. 하도의 침투가 어려운 바탕면은 표면에 도막이 두껍게 형성되므로 침투가 용이하도록 100% 이상 희석 도장하여 바탕면에 하도의 도막이 형성되지 않게 해준다.
10. 피도면의 기공을 채워주기 위해서는 하도 도장이 필수적이며, 하도 도장을 해줌으로써 피도면의 기공들로 인해 발생되는 기포와 크래터링 현상을 방지한다. 따라서 하도 도장은 누락되는 부위가 없도록 균일하게 골고루 도장한다.
11. 무용제 도료를 도장하며 기포가 발생하는 경우가 있는데 기포 발생의 원인은 도료 교반 시 발생하며, 소지의 상태가 균일하지 못하거나 건조가 빠른 경우 발생한다. 도료의 건조가 빠르면 기포가 터지기 전에 건조되어

기포가 발생하므로 도료를 실내 상온에 보관하여 작업하는 것이 바람직하며, 필요 시 도장 후 지정 희석제를 스프레이로 살포하여 기포를 제거한다.

12. 배수구는 배수관 주변에서 수분의 유입이 많으므로 씰란트로 주의 깊게 방수처리를 한 후 후속도장을 하여야 한다.
13. 중도재는 무용제형 도료이므로 가능한 원액으로 도장한다. 다만 필요 시 시방 내용 상 지정된 희석제와 희석 비율을 정확히 준수하여 도장을 실시한다.
14. 무용제 도료를 도장하면서 용기 벽면에 잔량의 도료를 사용하기 위하여 용기를 소지에 엎어놓는 경우, 용기 벽면의 도료는 미교반되어 경화불량이 발생할 가능성이 많으므로 다음 교반하는 도료에 투입하여 사용한다.
15. 2액형 타입의 경우 가사시간을 반드시 준수하여야 하며 각 제품에 대한 가사시간은 아래와 같다.

구 분	가사시간 (20℃)
에너지세이버 쿨루프 수성 하도	45분

16. 채도가 높은 색상의 경우 도장기구 간 이색이 발생할 수 있으므로, 이색 확인 후 이상이 없을 경우 작업을 진행하고, 이상이 있을 시 동일한 도장기구를 사용하여 도장한다.
17. 사용 전 도료를 충분히 교반하여 균일하게 한 후 사용하여야 한다.
18. 마지막 도장 후 충분한 성능은 20℃ 기준 7일 후 발휘된다.

▣ 취급 시 주의사항

1. 용도 이외의 사용을 금지한다. (냄새맡기, 연료 등으로 사용 금지)
2. 제품 운송, 보관 및 취급 시 화기 및 직사광선을 피하여 상온(5~35℃)에 보관하고 용기는 반드시 밀폐시킨 후 주입구가 상단을 향하도록 보관하여야 한다.
3. 운반 및 취급 시 제품손상 또는 부상 발생의 우려가 있으므로 용기를 밀폐하고 손잡이를 정확히 잡고 운반하며, 내용물 유출 시 모래 등으로 흡수시켜 제거하여야 한다.
4. 섭취했을 경우 반드시 전문의의 진단을 받아야 한다. 전문의 진단 시 물질안전보건자료를 참조한다.
5. 증기흡입, 피부 접촉 시 두통, 피부염 등을 유발할 수 있으므로, 가급적 필요한 보호구(마스크, 보호장갑, 보호안경 등)를 착용 후 작업하여야 한다.
6. 기타 자세한 사항은 노루페인트 소비자문화센터로 문의하거나, 홈페이지에 게시된 물질안전보건자료(GHS-MSDS)를 참조한다.