

노루페인트 표준시방서

개정일 : 2024.01.02

# 도 장 시 방 서

## [에코블랙탄 2100NT(KS)]

## ▣ 개요

본 도료는 탄성우레탄 비노출형 방수재료, Tar 성분이 없어 친환경적이고 바탕면에 뛰어난 접착력과 신장률을 발휘하며 내수성, 내구성, 내약품성이 우수하다. 특히 신장율, 인장/인열 강도가 우수하여 진동, 거동, 균열에 대응력이 뛰어나고 이음매 없는 고탄성의 도막방수층을 형성하는 비노출 우레탄용 마감재 제품이다. (주)노루페인트 제품으로 사전에 견본을 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 적용한다.

## ▣ 적용범위

- 각종 건축물 비노출 우레탄 방수공사용
- 건축 프로젝트 설계도면에 따름

## ▣ 제품구성

구 분	제 품 명		도막두께	도장횟수	도장방법	색 상
하 도	블랙탄 100	크린탄 1000	50 µm	1	B,R,S	투 명
상 도	에코블랙탄 2100NT(KS)		3mm	2	RAKE, 헤라	지정색

※ 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 흠은 탄성우레탄 씰란트(뉴-탄성씰 KSF-4910 外)로 메꿈작업을 실시하고, 표면 조정 후 도장한다.
- ✓ 벽면과 바닥이 접히는 직각면의 가장자리 부위는 V-cutting 하여 흠을 만들어준 후 뉴-탄성씰로 메꿈작업을 실시한다. 우레탄 씰란트를 중도 작업 전에 넣어줌으로써 중도재의 들뜸현상을 방지할 수 있다.
- ✓ 우레탄 씰란트인 탄성씰은 주제와 경화제를 무게비 1:5 로 혼합한 후 동력교반기를 이용하여 균일하게 교반 후 코킹건이나 헤라 등을 이용하여 작업한다.

## ▣ 도장방법

### 1. 하 도

- (1) 표면처리를 모두 완료한 후, 블랙탄 100 혹은 크린탄 1000을 붓, 롤러, 스프레이로 건조도막두께 50µm정도 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.
- (4) 하도 도장 후 최대 재도장 가능시간이 경과된 경우에는 중상도와의 층간 부착성을 위해 하도를 얇게 추가 도장한다.

## 2. 중 도

- (1) 하도 도장 후 20℃ 기준 최소 6시간 이상 경과 후 최대 1.5일 이내에 하도 위의 모든 오염물질을 제거한 후 에코블랙탄 2100NT(KS) 제품의 1.5mm 에 대한 소요량을 정확하게 계산하여 주재와 경화제를 무게비 1:4로 혼합하여 바닥에 부은다음 고무헤라나 롤러를 이용하여 얇게 1차 스크래핑을 실시한다.
- (2) 파라펫, 모서리, 바닥 순으로 시공하되 이어바름의 겹침 폭은 100mm 이상 중첩하여 시공한다.
- (3) 외벽과 경사면은 하부에서 상부로 진행하며 시공하되, 이어바름의 겹침 폭은 100mm 이상 중첩하여 시공한다.
- (4) 코너부위는 바닥에서 벽으로, 벽에서 바닥으로 각 100mm 연장하여 시공한다.
- (5) 수포가 없고 평활하고 매끈한 도막을 형성하기 위해 중도재를 2회에 나누어 스크래핑, 2차 본도장을 실시하여야 한다.
- (6) 중도 본도장은 에코블랙탄 2100NT(KS) 1차 스크래핑 작업 후 20℃ 기준 최소 24시간, 최대 48시간 이내에 도장하여야 하며, 도장면적 및 도막두께 1.5mm, 최종 도막두께 3mm 에 대한 소요량을 정확히 계산하여 스크래핑 공정과 같은 방법으로 본도장을 실시한다.
- (7) 옥외 작업 시 하절기 폭염 (28℃ 이상의 기온) 하에서는 표면 속건으로 인해 부풀음 현상이 발생하기 쉬우므로 작업을 피해야 하며, 여름철 시공 시에는 소지온도가 저하되는 오후 4시 이후에 작업한다.

## 3. 방수공사 후속공정

- (1) 방수공정 이후 방수층 보호 및 콘크리트 타설 등의 후속공정은 건설사의 표준시방에 따른다.

## ▣ 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. 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.
7. 하도는 한꺼번에 과도막 도장 시 도막 경도 저하 등 문제가 발생하므로 주의한다.
8. 하도의 침투가 어려운 바탕면은 표면에 도막이 두껍게 형성되므로 침투가 용이하도록 100% 이상 희석 도장하

- 여 바탕면에 하도의 도막이 형성되지 않게 해준다.
- 피도면의 기공을 채워주기 위해서는 하도 도장이 필수적이며, 하도 도장을 해줌으로써 피도면의 기공들로 인해 발생하는 기포와 크래터링 현상을 방지한다. 따라서 하도 도장은 누락되는 부위가 없도록 균일하게 골고루 도장한다.
  - 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.
  - 중도재는 무용제형 도료이므로 가능한 원액으로 도장한다. 다만 필요 시 지정 희석제 DR-700을 부피비 5% 이내로 사용할 수 있으나 과량의 희석제를 사용하거나 지정 희석제가 아닌 제품을 사용할 경우 경화불량이나 이색이 발생할 수 있으므로 주의한다.
  - 무용제 도료를 도장하면서 용기 벽면에 잔량의 도료를 사용하기 위하여 용기를 소지에 얹어놓는 경우, 용기 벽면의 도료는 미교반되어 경화불량이 발생할 가능성이 많으므로 다음 교반하는 도료에 투입하여 사용한다.
  - 작업 중간에 비가 왔을 경우나 재도장 간격을 넘겼을 경우, 층간 부착력이 약해지므로 희석제로 전 도막을 닦아내거나, 크린탄 1000을 지정 희석제(DR-700)로 부피비 30% 이상 희석하여 얇게 도장한다.
  - 2액형 타입의 경우 가사시간을 반드시 준수하여야 하며 각 제품에 대한 가사시간은 아래와 같다.

구분	가사시간 (20℃)
에코블랙탄 2100NT(KS)	30분

- 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.
- 사용 전 도료를 충분히 교반하여 균일하게 한 후 사용하여야 한다.
- 마지막 도장 후 충분한 성능은 20℃ 기준 7일 후 발휘된다.

## ■ 취급 시 주의사항

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