

# 노면표지용 도료 KS M 6080 5종 NOROO WAY (SP)



NOROO WAY는 ACRYLIC계 올리고머 및 MMA 모노머로 구성된 노면 표지용 도료로 외부 기온에 상관없이 경화가 빠르며 내구성, 내약품성, 시인성 등 우수한 도막물성과 우수한 작업성등을 얻을수 있습니다.

용 도

노면표지용 도료

## 제 품 특 성

페인트타입	아크릴계 상도/BPO (2액형)													
경화제 사용비	<table border="1"> <tr> <th>표면온도 (°C)</th> <th>30~40</th> <th>20~30</th> <th>10~20</th> <th>0~10</th> </tr> <tr> <th>경화제 사용량(%)</th> <td>3</td> <td>3~4</td> <td>4~5</td> <td>5~6</td> </tr> </table>				표면온도 (°C)	30~40	20~30	10~20	0~10	경화제 사용량(%)	3	3~4	4~5	5~6
	표면온도 (°C)	30~40	20~30	10~20	0~10									
경화제 사용량(%)	3	3~4	4~5	5~6										
상기 경화제 사용량은 실험실 조건에서 측정하였으며 시공 현장에 따라 달라질 수 있습니다.														
희석제	해당사항없음	희석율	▷무희석											
비중	약 1.4 (백색기준)		점도가 높을시 연화제를 3% 이내 사용											
이론도포량	0.99 kg/m <sup>2</sup> (0.7 mm 기준)	고형분용적비	99±1 %											
색상	백색, 황색	추천건조도막두께	0.7 mm											
경화시간	10분 이내	광택	무광											
저장기간	6개월	포장단위	18 LT (경화제별도)											
유리알 사용량	0.5Kg/m <sup>2</sup> 이상	가사시간(20°C)	5분이내											

## 사 용 방 법

표면처리	콘크리트는 기온이 21°C, 상대습도 50%에서 최소 28일 이상 양생시키십시오. 바탕면의 유분, 수분, 모래, 먼지, 레이턴스 등 기타 이물질을 완전히 제거하십시오. 신규 콘크리트는 워터젯 또는 브라스팅 처리를 실시하여야 합니다.
도장조건	대기온도 : 5~35°C, 표면온도 : 40°C 이하, 상대습도 : 80% 이하 콘크리트 함수율 : 6% 이하 신규 아스팔트 소지의 경우 표면에 유분 및 미건조 아스팔트가 잔존이 심하므로 20°C에서 최소 3개월 이상 충분히 건조되어야 합니다
도장방법	상온경화형 노면표지용 전용 장비를 이용하여 스프레이 도장을 해야 합니다. 주제, 경화제, 유리비드가 각 라인에서 균일하게 혼합분사 되는지 확인후 도장하십시오. 도막두께를 일정하게 유지하기 위해 토출압력 및 운행속도를 일정하게 유지하십시오. 대기온도가 낮아 도료점도 상승시 간헐 히팅 또는 예열등을 실시한후 작업 하십시오. 시공현장에서는 특취가 발생하므로 환기에 노력해야 합니다. (바닥 및 주변온도가 높을수록 더 심함) 적당한 시공사양 하도 : NOROO WAY C-100(MMA) PRIMER (소지가 콘크리트일 경우 사용) 상도 : 노면표지용 도료 KS M 6080 5종 NOROO WAY(SP) 경화제는 유기 산화물, 제 5석유류 2종 자기 반응성 물질로 직사광선을 피해 냉암소에 보관하십시오.

# 노면표지용 도료 KS M 6080 5종

## NOROO WAY (SP)



### 취 급 시 주의사항

- 1) 유아 및 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 유아, 아동용 용구 및 식품 저장 용기에는 도장을 금합니다.
- 2) 용도 이외의 사용을 금합니다. (냄새 맡기, 연료등으로 사용금지)
- 3) 제품 운송, 보관 및 취급 시 화기 및 직사광선을 피하여 상온(5 ~ 35°C)의 건냉암소에 보관하시고 용기는 반드시 밀폐시키고 주입구가 상단을 향하도록 보관하십시오.
- 4) 운반 및 취급시 제품손상 또는 부상발생의 우려가 있으므로 용기를 밀폐하고 손잡이를 정확히 잡고 운반하며, 내용물 유출시 모래 등으로 흡수시켜 제거하십시오.
- 5) 눈 및 피부에 접촉되었을 경우 흐르는 물에 충분히 씻어내고 이상발생시 전문의의 진료를 받으십시오.
- 6) 흡입했을 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하고, 호흡이 불규칙적이거나 상태가 좋지 않을 경우 즉시 전문의의 진료를 받으십시오.
- 7) 섭취했을 경우 즉시 전문의의 진단을 받으십시오, 무리하게 토해내지 마시고, 구토 시 기도가 막히지 않도록 조심스럽게 유도하십시오, 전문의 진단시 물질안전보건자료(GHS-MSDS)를 참조 하십시오.
- 8) 밀폐된 장소에서는 절대 도장하지 마십시오. 부득이 밀폐된 장소에서 도장이나 환기가 부족할 경우 질식위험이 있으므로 도장 작업 및 건조시에는 동력송풍기 등으로 옥외로 강제배기 시켜 충분히 환기시켜 주어야 하며 모든 작업자는 방독마스크 및 보호구를 착용하여야 합니다.
- 9) 내용물은 MMA 특유의 자극성 냄새가 발생하며 두통, 현기증, 피부염등의 건강장애를 일으킬 수 있으니 절대 섭취하거나 증기흡입, 피부접촉을 하지 않도록 하십시오, 보호구 (방독마스크, 보호장갑, 보호안경 등)를 착용 후 작업하십시오.
- 10) 인화성 물질로 화재 위험이 있으므로 절대 화기근처에 보관하거나 도장작업하지 마시고 취급시 충격, 낙하, 마찰등에 의한 스파크가 발생하지 않도록 하십시오.
- 11) 제품이 묻어있는 형균, 휴지등 가연성 물질과 함께 보관시 자연발화에 의해 화재의 위험이 있으므로 쌓아두지 마시고 물이 담긴 뚜껑이 있는 불연성 용기에 담아 폐기하십시오.
- 12) 환경오염 방지를 위해 내용물은 완전히 사용하고, 잔량은 환경부에서 지정한 폐기물 처리업체를 통해 폐기하십시오. 내용물이 하수도나 강물, 토양 하천등에 유입되지 않도록 주의 하십시오.(우천시 도장금지)
- 13) 기타 자세한 사항은 폐사 소비자문화센터로 문의하거나 홈페이지에 게시된 물질안전보건자료(GHS-MSDS) 및 기술자료, 시방서를 참조하십시오.

### 도 장 시 주의사항

- 1) 비 오는 날, 습도가 높은 날(85% 이상), 기온이 낮은 날(5°C 이하) 및 기온이 높은 날(소지온도 40°C 이상)에는 정상적인 물성을 발휘하지 못하므로 도장작업을 피하십시오.(도막균열, 부착불량, 기포발생, 백화현상 등)
- 2) 본 제품은 타 도료와 혼합하여 사용하지 마십시오.
- 3) 특수한 소지, 선행 도막 또는 구도막 위에 보수도장시 사전에 시험도장을 한 후 이상이 없으면 도장하십시오(부착력, 색 번짐, 투명도 등 확인), 시스템 도장(하도, 중도,상도)시 기술자료집을 참조 하십시오.
- 4) 도장 시 도장면의 먼지, 기름때, 물기, 녹 및 기타 이물질들을 완전히 제거하시고, 보수 도장 시 소지표면의 구도막 및 초킹 물질 등을 완전히 제거하십시오.
- 5) 페인트가 묻지 말아야 할 부분은 마스킹 테이프, 비닐 등으로 가려 주십시오.
- 6) 도장하기 전 입자가 균일하게 혼합되도록 잘 저어주시고, 사용 중에도 가끔씩 저어 주십시오. (교반 시 기포 유입 주의)
- 7) 도장 시 규정된 도장순서와 도포량으로 도장하여야 도막성능을 발휘할 수 있으며, 한 번에 과잉 도막두께로 도장하는 것을 금합니다.
- 8) 스프레이 작업시 주변으로 도료가 날려 오염될 수 있으니 비닐 등으로 덮어 오염을 방지하시기 바랍니다.
- 9) 도장(Touch-up 도장 포함)시에 동일제품, 색상, 롯트라도 희석비, 도장기구, 도장방법에 따라 이색현상이 발생할 수 있습니다. 가급적 동일 제조번호(LOT NO.)의 제품, 동일 도장 용구 및 방법에 의해 도장을 하시고, 이색 확인 후 이상이 없을 경우 작업하십시오.
- 10) 도장면이 신축 콘크리트 및 몰탈면인 경우 충분히 양생되어 pH 7~9(20°C 기준, 30일 이상 양생) 및 함수율이 6% 이하인 경우에 도장하십시오.(콘크리트에 적용하는 제품의 경우)
- 11) 동결 및 시멘트 견출이나 미장면 초킹(CHALKING)소지, 흡수차가 심한 면, 시멘트 용출이 심한 부위, 상태가 불량한 구도막 부위(특히 염분이 많은 바닷가, 자외선이 강한 곳, 저급도료 도장 부위)는 부착불량 방지, 탈색 및 소지 조정을 위해 적합한 하지처리제로 선행 도장하여 주시기 바랍니다.(콘크리트에 적용하는 제품의 경우)
- 12) 콘크리트에 갈라진 곳이나 파인 부분은 V자로 자르고 퍼티(PUTTY, 빠대)로 메운 후 연마하여 평활하게 하십시오.(콘크리트에 적용하는 제품의 경우)
- 13) 반복하여 도장할 경우에는 충분히 건조된 것을 확인한 후, 도장해야 미경화, 흐름현상(SAGGING) 및 도막 주름현상을 방지하고 얼룩이나 붓 자국이 남지 않습니다. (추천도막두께 및 재도장 가능시간 기술자료집 참조).
- 14) 채도가 높은 색상은 도장기구 간 이색이 발생할 수 있으므로, 이색 확인 후 이상이 없을 경우 작업하시고 이색 발생 시 동일한 도장기구를 사용하여 작업하시기 바랍니다.

## 도장시 주의사항

- 15) 도장 작업시 서투른 방향 바꿈이나 계면의 이음매 부분에서 이색현상이 발생할 수 있으니 일정한 방향으로 연속도장 하십시오.
- 16) 여름철 실외보관시 도료온도가 올라가 건조시간 및 가사시간이 단축되어 도장작업성에 영향을 줍니다.
- 17) 도장시나 경화시 주위온도는 10°C 이상이 적합하며, 수분의 응축을 피하기 위해 표면온도는 이슬점온도 3°C 이상이 되어야 합니다.
- 18) 도장시 콘크리트 강도가 260 kgf/cm<sup>2</sup> 이상일 경우 그라인딩 방법으로는 표면처리가 어려워 부착불량이 발생할 수 있으니 블라스팅 방법으로 표면처리하여 조도를 형성시켜 주십시오.
- 19) 2액형 도료의 경우, 경화제량에 따라 사용가능 시간의 단축, 건조지연 및 미반응 물질이 잔류할 수 있으니 주제(A액)와 경화제(B액)는 균정된 비율대로 혼합하시고 전동교반기를 사용하여 약 1~2분간 균일하게 교반 후 가사 시간내에 사용하십시오(교반 시 기포 유입 주의).
- 20) 피도면의 온도가 높거나 습도가 낮은 날 붓 또는 롤러 작업시 정전기, 스파크 등으로 화재발생 위험이 우려되므로 가급적 서늘한 아침이나 늦은 오후에 도장하시고 도장 용구도 화재 위험성이 낮은 재질을 사용하여 도장하십시오.[롤러털 : 폴리아마이드 및 벨벳, 롤러와 봉간 이음 철재 : 아연 및 니켈 도금 재질]
- 21) 실제소요량은 바탕면 상태, 도장 방법 및 도장 조건에 따라 차이가 날 수 있습니다.
- 22) 본 도료 도장 후 충분한 성능은 20°C에서 7일 후 발휘됩니다.
- 23) 콘크리트 소지 20°C, 상대습도 80%이하에서 최소 28일간 양생되어야하며 표면함수율은 6% 이하가 되도록 건조하십시오. 신규아스팔트 소지의 경우 표면에 유분 및 미건조 아스팔트 잔존이 심하므로 20°C에서 최소 3개월 이상 충분히 건조되어야 합니다.
- 24) 콘크리트 강도는 최소 160 kgf/cm<sup>2</sup>이어야하며 블라스팅 칩핑, 그라인딩으로 표면의 레이턴스 등 이물질을 완전히 제거하여야 합니다.(콘크리트가 부실하여 부착불량이 발생 할 수 있습니다.)
- 25) 경화제는 과산화물로 50°C 이상의 온도에서 열분해로 인해 폭발 및 화재 발생 할 수 있습니다. 산, 알카리, 중금속, 아민, 환원제와 같은 불화합성 물질에 닿으면 위험한 분해 반응이 발생하여 폭발 위험성이 있습니다. 또한 태양광선에 노출되면 화재위험이 있으므로 직사광선을 피해 5~25°C의 건냉암소에 보관하시고, 심한 충격이나 가열시 폭발 할 수 있으므로 취급시 각별히 주의 바랍니다.
- 26) 도료의 보관은 그늘지고 통풍이 잘되는곳에 보관하며 옥외 야적 할 경우 직사광선을 피할 수 있도록 천막등으로 덮어서 보관하십시오, 고온의 하절기에 옥외 야적 보관되어 도료온도가 상승된 상태에서 작업시 경화 속도가 급격히 빨라져 작업성 등에 문제가 발생 될수 있습니다.
- 27) 하절기 폭염 (소지온도 45°C 이상)에서 작업은 도장된 도료의 표면에 왁스가 녹아 건조를 방해하여 건조불량이 발생합니다. 여름철은 소지온도가 45°C이하인 5시 이후 늦은 오후나 새벽 시간을 이용하여 도장하여 주시기 바랍니다.
- 28) 다공성인 소지나 콘크리트의 소지의 경우 하도 도장을 하지 않고 노루웨이 MMA 도장시 소지 흡수에 따른 광택덜룩 및 경화불량이 발생 할 수 있으니 반드시 NOROO WAY C-100(MMA) PRIMER를 선행도장하여 주시기 바랍니다.
- 29) 본 제품은 타도료와 혼합 및 신나를 절대 사용하지 마시고, 시스템도장시 기술자료집에 따라 사용하십시오. 신나 및 타도료와 혼합시 건조불량 및 물성저하등이 발생합니다
- 30) 노루웨이 MMA는 온도에 따라 경화속도가 민감하므로 정상적인 경화조건을 위해서는 대기/소지 온도별 경화제의 투입량을 조정하여 작업해야 합니다. (자세한 온도별 경화시간 및 가사시간은 기술부에 문의 바랍니다.)
- 31) 경화촉진제(5°C 이하사용)는 반드시 주제에 1차 교반하면서 투입하고 2차 경화제를 투입하여 사용해야 합니다. 촉진제와 경화제를 동시에 투입시 급격하게 반응하여 폭발의 위험이 있으니 사용시 주의하십시오.
- 32) 제품별로 추천된 도장 용구를 사용하여 도장 하시기 바랍니다.
- 33) NOROO WAY C-100(MMA) PRIMER는 최소 건조 도막 두께가 0.4mm 이상 도장하십시오, 도막 두께가 낮으면 건조가 되지 않습니다. 노루웨이 MMA 를 롤러 도장시 과도한 롤러 작업은 오히려 건조불량을 발생 합니다. 2~3회 롤러 작업후 재차 과도한 롤러 작업은 표면 상층부의 왁스분이 충분히 떠오르지 못해 건조불량을 발생 할 수 있습니다.
- 34) 노면표지용 도료 KS M 6080 5종의 경우 전용 장비를 사용해서 스프레이 작업을 해야 하며 작업이 중단 되었을 경우 즉시 스프레이 노즐 및 주변설비를 세정해야 장비 막힘을 방지할 수 있습니다.
- 35) 일반도로 및 자전거용 도로등에 미끄럼방지를 목적으로 난슬립을 원 할 경우, 민레기 작업 후 연속적으로 롤러 작업을 진행하여 엠보문양을 연출 하고 5분 이내 마스크를 제거 하십시오.
- 36) 시공현장에서는 특취가 발생하므로 환기에 노력해야 합니다. (바닥 및 주변온도가 높을수록 더 심함)
- 37) 경화제는 유기 산화물, 제 5석유류 2종 자기 반응성 물질로 직사광선을 피해 냉암소에 보관하십시오.
- 38) 본 제품을 저장기간(제조일로부터 12개월) 내에 사용하십시오. 보관상태에 따라 사용은 가능하나 장기간 보관 시 변질, 침전 등의 우려가 있으므로 저장기간이 경과한 제품은 당사 소비자문화센터에 문의 후 사용하시기 바랍니다.

발행일 : 2016. 9.

※모든 자료는 실험실에서 이론과 경험으로 작성된 것으로 당사의 지속적인 품질개선에 따라 예고없이 변경될 수 있습니다. 도포량은 도장해야 할 표면의 형태, 표면조도, 도장시의 기후조건, 도장방법에 따라 변경될 수 있으니 사용자께서는 충분히 검토한 후 사용해 주시기 바랍니다.

소지온도 (℃)
사용량(%)

30~40	20~30	10~20	0~10
3~4	3~4	4~5	5~6