

# ENERGY SAVER 쿨루프 수성 중도

## 수성 우레탄-아크릭 중도



본 도료는 혹한 동절의 혹한과 하절의 혹서에도 효과적인 방수성능을 유지하도록 유연한 탄성과 특히 콘크리트 소지에 뛰어난 부착성을 부여하는 우레탄 아크릭 에멀전을 주체로한 경제적이고 실용적인 수성타입의 에너지 절감형 쿨루프 수성 탄성 방수도료입니다. 도장시 태양광선 중의 열선을 반사시킬 뿐만 아니라 열이 내부로 전달되는 것을 막아주어 우수한 단열효과를 나타내어 열이 내부로 전달되는 것과 내부의 열이 밖으로 나가는 것을 동시에 어렵게 하여 획기적으로 냉/난방비 절감효과를 기대할 수 있는 수성 타입의 방수용 제품입니다.

용도	신축이나 오래된 콘크리트 건축물의 지붕이나 옥상 방수용
----	--------------------------------

### 제품특성

페인트타입	특수 탄성 우레탄-아크릭 에멀전 수성 / 중도			
건조시간	구분	10°C	20°C	30°C
	지촉건조	1시간	30분	20분
	경화건조	6시간	3시간	2시간
	재도장가능시간(최소)	8시간	5시간	4시간
상기 가사시간 및 후속도장시간은 실험실 조건에서 측정하였으며 시공 현장에 따라 달라질 수 있습니다.				
희석제	부피비 5% 미만 상수도물 (필요시)	도장방법	붓, 로울러 도장	
비중	약 1.1 (백색기준)	고형분용적비	59±3%	
이론도포량	0.5 m <sup>2</sup> /L	건조도막두께	1 mm (4~5회)	
재도장간격	20°C, 충분한 환기 최소 5시간 이상	색상	백색, 회색	
광택	무광	포장단위	15 L	
보관 및 저장	12개월(통풍이 잘되는 건냉암소, 상온 5°C~30°C, 습도 80%이하)			

### 제품특징 (물성 DATA)

열반사 단열성능	우수한 적외선 반사율 및 열전도율이 낮습니다.
우수한 방수성	일체화된 연속적인 탄성도막을 형성하여 우수한 방수성능을 발휘하며 진동과 균열에 저항성이 강합니다.
환경친화성	기존 유성 방수재와 달리 수성타입이라 냄새가 거의 없습니다.

### 사용방법

표면처리	소지는 충분히 양생되어야 한다. (20°C기준, 28일이상 양생) 소지표면의 Laitance, 먼지, 유분 등 기타 오염물을 완전히제거하여야한다. 적합한 소지의 pH 값은 9 이하이며, 함유수 6% 이하여야 한다. 소지면의 틈새나 홈은 탄성퍼티로 메우고 표면조정 후 도장 한다.
도장방법	1) 중도 ① 하도 도장 후 20°C기준, 최소 12시간 이상 경과한 다음 본 도료를 건조도막두께 1,000 μm 되게끔 붓, 로울러로 4~5회 도장한다. ② 이때, 원액도장을 추천하나 필요시 상수도물로 5% 미만으로 희석하여 도장한다. ③ 재도장 간격은 중도 1회 도장 후 20°C에서 최소 5시간 이상

# ENERGY SAVER 클루프 수성 중도

## 수성 우레탄-아크릭 중도



### 취 급 시 주의사항

- 유아 및 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 유아, 아동용 용구 및 식품 저장 용기에는 도장을 금합니다.
- 용도 이외의 사용을 금합니다. (냄새 맡기, 연료등으로 사용금지)
- 제품 운송, 보관 및 취급 시 화기 및 직사광선을 피하여 상온(5 ~ 35°C)의 건냉암소에 보관하시고 용기는 반드시 밀폐시키고 주입구가 상단을 향하도록 보관하십시오.
- 운반 및 취급시 제품손상 또는 부상발생의 우려가 있으므로 용기를 밀폐하고 손잡이를 정확히 잡고 운반하며, 내용물 유출시 모래 등으로 흡수시켜 제거하십시오.
- 눈 및 피부에 접촉되었을 경우 흐르는 물에 충분히 씻어내고 이상발생시 전문의의 진료를 받으십시오.
- 흡입했을 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하고, 호흡이 불규칙적이거나 상태가 좋지 않을 경우 즉시 전문의의 진료를 받으십시오.
- 섭취했을 경우 즉시 전문의의 진단을 받으십시오,無理하게 토해내지 마시고, 구토 시 기도가 막히지 않도록 조심스럽게 유도하십시오. 전문의 진단시 물질안전보건자료(GHS-MSDS)를 참조 하십시오.
- 환경오염 방지를 위해 내용물은 완전히 사용하고, 잔량은 환경부에서 지정한 폐기물 처리업체를 통해 폐기하십시오. 내용물이 하수나 강물, 토양 하천등에 유입되지 않도록 주의 하십시오.(우천시 도장금지)
- 밀폐된 장소에서의 도장 작업 및 건조시 충분히 환기시켜 주시는 것이 좋습니다.
- 증기흡입, 피부 접촉시, 두통, 피부염등을 유발할 수 있으므로, 가급적 필요한 보호구(마스크, 보호장갑, 보호안경 등)를 착용 후, 작업하십시오.
- 기타 자세한 사항은 폐사 소비자문화센터로 문의하거나 홈페이지에 게시된 물질안전보건자료(GHS-MSDS)를 참조하십시오.

### 도 장 시 주의사항

- 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, 백화현상등)
- 본 제품은 타 도료와 혼합하여 사용하지 마십시오.
- 특수한 소지, 선행 도막 또는 구도막 위에 보수도장시 사전에 시험도장을 한 후 이상이 없으면 도장하십시오(부착력, 색변짐, 투명도 등 확인)
- 도장 시 도장면의 먼지, 기름때, 물기, 녹 및 기타 이물질들을 완전히 제거하시고, 보수 도장 시 소지표면의 구도막 및 초킹 물질 등을 완전히 제거하십시오.
- 페인트가 묻지 말아야 할 부분은 마스킹 테이프, 비닐 등으로 가려 주십시오.
- 도장하기 전 입자가 균일하게 혼합되도록 잘 저어주시고, 사용 중에도 가끔씩 저어 주십시오.(교반 시 기포 유입 주의)
- 도장 시 규정된 도장순서와 도포량으로 도장하여야 도막성능을 발휘할 수 있으며, 한 번에 과잉 도막두께로 도장하는 것을 금합니다.
- 스프레이 작업시 주변으로 도료가 날려 오염될 수 있으니 비닐 등으로 덮어 오염을 방지하시기 바랍니다.
- 도장(Touch-up 도장 포함)시에 동일제품, 색상, 룩트라도 희석비, 도장기구, 도장방법에 따라 이색현상이 발생할 수 있습니다. 가급적 동일 제조번호(LOT NO.)의 제품, 동일 도장 용구 및 방법에 의해 도장을 하십시오, 이색 확인 후 이상이 없을 경우 작업하십시오.
- (선행도장 후 일정 시간이 경과 후 TOUCH UP 하면 선행 부위가 오염 및 탈색으로 이색현상이 나타날 수 있습니다.)
- 도장면이 신축 콘크리트 및 몰탈면인 경우 충분히 양생되어 pH 7~9(20°C 기준, 30일 이상 양생) 및 함수율이 6% 이하인 경우에 도장하십시오.
- 동결기 및 시멘트 건출이나 미장면 초킹(CHALKING)소지, 흡수차가 심한 면, 시멘트 용출이 심한 부위, 상태가 불량한 구도막 부위(특히 염분이 많은 바닷가, 자외선이 강한 곳, 저급도로 도장 부위)는 부착불량 방지, 탈색 및 소지 조절을 위해 적합한 하지처리제를 추천 희석비로 희석하여 선행 도장하여 주시기 바랍니다.
- 콘크리트에 갈라진 곳이나 파인 부분은 V자로 자르고 퍼티(PUTTY, 빠대)로 메운 후 연마하여 평활하게 하십시오.
- 반복하여 도장할 경우에는 충분히 건조된 것을 확인한 후, 도장해야 미경화, 흐름현상(SAGGING) 및 도막 주름현상을 방지하고 얼룩이나 붓 자국이 남지 않습니다.
- 채도가 높은 색상은 도장기구 간 이색이 발생할 수 있으므로, 이색 확인 후 이상이 없을 경우 작업하시고 이색 발생 시 동일한 도장기구를 사용하여 작업하시기 바랍니다.
- 도장 작업시 서투른 방향 바꿈이나 계면의 이음매 부분에서 이색현상이 발생할 수 있으니 일정한 방향으로 연속도장 하십시오.
- 붓, 롤러 사용시 구석진 부분은 먼저 붓이나 작은 롤러로 도장하시고, 넓은 면적은 로라나 스프레이를 사용하시면 편리합니다.

## 도장시 주의사항

- 희석이 필요한 경우에는 자료상의 추천 희석비 내에서 상수도물로 희석하여 사용하시기 바라며, 과도한 희석은 흐름현상(SAGGING), 틱현상, 이색현상, 은폐불량 및 기타 작업성, 일반물성에 영향을 미칠 수 있으니 피하십시오. 정제되지 않은 물(천물 등)이나 오염된 물의 사용은 도료의 응집의 응집을 유발할 수 있습니다.
- 백색도료에 조색을 하는 경우에는 당사의 지정된 조색제를 사용하고, 사용량은 도료의 최대 3%(부피비)이내로 교반하면서 조색제를 투입하거나 또는 조색제 투입 후 바로 믹싱을 하여 주시고, 조색된 도료는 건조된 도막 색상이 기준색상과 일치하는지를 확인한 후 사용 하십시오. 조색제 과다 투입시 VOC 증가, 건조불량, 이색현상, 내수성 불량 등이 발생할 수 있으니 주의하십시오.
- 소지가 불균일하여(특히 페티부분) 부분적으로 흡수차가 있는 경우에는 얼룩이 발생될 수 있으므로 이런 경우에는 도장 전에 실러 등으로 소지를 처리한 후 도장해야 균일한 색상을 얻을 수 있습니다.
- 도막두께가 동일하지 않을 경우 광택차이에 의한 이색현상이 발생 할 수 있으므로 동일 도장기구를 사용하여 동일한 도막두께로 도장하여야 이색 현상을 최소화 할 수 있습니다.
- 빛이 측면 반사되는 곳은 광택얼룩을 최소화 위해서 균일한 도막으로 도장 되도록 각별히 주의 바라며, 스프레이 오염이 없도록 작업 바랍니다.
- 페티 도장 후 연마시 비산먼지에 의해 후속도막과의 부착불량이 발생할 수 있으므로, 비산먼지를 완전히 제거 후 후속도장 하시기 바랍니다.
- 스프레이 도장 시 연속작업이 이루어지지 않으면 스프레이 dust에 의해 광택차이에 의한 이색현상이 발생될 수 있으므로 연속 작업으로 도장하여야 하며, 연속작업이 불가능할 경우에는 골 부위에서 끊어서 작업하시면 광택에 의한 이색현상을 줄일 수 있습니다.
- 재도장 시 구도막의 색상차이에 의해 1회 도장으로 은폐가 불량할 수 있으므로, 완전은폐가 되지 않았을 경우에는 추가 도장하시기 바랍니다.
- 플라스틱,철재,목재 등의 소지 및 유성도료가 도장 되어 있는 부위에는 부착이 불량하니 도장을 피하시기 바랍니다.
- 완전건조가 되기 전 비를 맞으면 외관 및 물성 불량이 발생할 수 있습니다.
- 본 제품은 장기간 보관 시 변질(색상차이, 이물질 혼입, 굳음 등)이 있을 수 있으니 저장기간내(제조일로부터 12개월)가급적 빠른 시일에 사용하십시오. 만일 변질이 있을 경우 사용하지 마시고 당사 소비자문화센터에 문의 후 사용하시기 바랍니다
- 제품을 사용할 때 사용 설명서 및 시방서에 기재된 주제, 경화제 및 기타 첨가제의 사용량을 철저히 준수하여야 한다. 이는 방수층의 성능 및 내구성에 큰 영향을 미치기 때문이다.
- 시공 바탕 건조상태, 청소상태,요철상태,균열상태,연결이음부 또는 방수재의 기본 성능을 저해하는 요인(진동, 거동)이 있을 때에는 이를 방수 시공 전에 조치를 한 후 방수 공사를 하여야 한다. 이를 위한 대응방법으로 합성 섬유 부직포(폴리에스테르계 등)를 방수층 사이에 깔아주는 보강 공법을 적용할 필요가 있다.
- 방수층의 소정의 두께를 유지하기 위해서는 사용 설명서 및 시방사에 기재된 도포량 또는 시공두께를 철저히 준수하여야 한다. 도막 방수층은 콘크리트 바탕의 요철 상태를 고려하여 3mm이상의 두께를 확보하기 위하여 합성 섬유 부직포(폴리에스테르계 등)를 사용할 때에는 부직포의 함침도, 인장강도 등을 평가한 후 선정한다. 방수 시공 전에 바람, 온도도 등의 주변 기상 환경 상태를 체크한 후 방수공사에 임한다.

## 도장시 주의사항

발행일 : 2020. 6.

※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 주시길 바랍니다.

**NOROO** 노루페인트