



유니폭시마블은 에폭시&폴리아민 수지를 주성분으로 도료에 필안료를 이용한 칼라 바닥재로서, 실내 콘크리트 바닥에 적용 가능한 인테리어용 도료입니다.

용도	인테리어용 칼라바닥재
일반적 성질	
마감상태	광택 : 유광, 색상 : 투명 칼라펄
비중	약 1.07 (혼합물)
고형분 용적비	98 %
이론도포율	1) 포장량 14 Kg 기준 - 평활한 면에서 건조도막두께 1.5 mm 도장 1.63 Kg/㎡, 2 mm 도장 2.14 Kg/㎡, 3 mm 도장 3.27 Kg/㎡
인화점	79 ℃ 이상 (밀폐식, 주제 및 경화제)
도장사양	
표면처리	1) 깨끗한 형광에 희석제 No.003 이나 톨루엔을 적서 소지면의 기름기 및 구리스 등을 완전히 제거하십시오 2) 콘크리트는 20 ℃, 상대습도 80 % 이하에서 최소 28일간 충분히 양생되어야 하며, 표면 함수율은 6 % 이하로 건조되어야 합니다 3) 콘크리트 강도는 최소 160 kgf/㎠이어야 하며 강도가 260 kgf/㎠ 이상일 경우 그라인딩 방법으로는 표면처리가 어려워 부착 불량 발생될 수 있으니, 블라스팅 방법으로 조도 CSP 5 ~ 6 단계까지 전처리를 해야 합니다. 4) 바닥은 블라스팅, 그라인딩, 산에칭 등으로 소지위의 레이턴스나 기타오염물 등을 제거하고 표면을 평활하게 정리하여 주십시오. 5) 소지 구배면에서는 도료 유동으로 인해 색분리 현상이 발생할 수 있으므로 반드시 전처리 작업 및 스크래핑 도장을 통해 소지면을 평탄화 바랍니다. 6) 바닥 보수도장시(구도막이 존재하는 상태에서 그 위에 도장할 경우), 콘크리트 바탕면과 기존에 도장된 구도막의 부착이 약한 부위는 모두 제거한 후, 콘크리트면 레이턴스 제거(그라인딩 등) 및 하도 도장(무용제하도 外)을 하여 바탕면을 정돈한 후 후속도장 하시기 바랍니다. 7) 바탕면 정리 작업이 제대로 이루어지지 않은 상태에서 도장하면, 향후 사용시 부착 불량 및 들뜸, 크랙 등의 하자가 발생할 수 있습니다.
선행도장	※일반 에폭시 투명라이닝 도료에 칼라펄을 교반하여 사용 할 경우, 칼라펄과 도료의 호환성 미흡으로 제품 본연의 색감 및 패턴 연출이 어렵습니다. 반드시 유니폭시마블을 사용하여 시공하십시오. 1. 샘플시공 실시 ① 본 도장 전에 반드시 도장사양서 준하는 샘플 시공을 실시한다. ② 도막상태(부착, 외관(아민블러싱등, 건조, 경도 등) 및 작업자의 도장 숙련도(경험이 많은 전문 기술자 필요)를 확인하여 이상 없을 시, 본 도장을 진행하여야 한다 2. 하도는 유니폭시 하도 또는 도장사양에 따릅니다. 3. 유니폭시마블은 0.5 ~ 0.8 mm 두께로 스크래핑 도장을 하여 소지면의 이상유무를 확인 후 본도장을 실시해야 합니다. 스크래핑 작업의 목적은 도장시 콘크리트 소지 기공으로 인한 기포발생 현상을 확인하여 보완을 하고 소지의 오염물질에 의한 하자 발생을 사전에 방지하기 위해서입니다. ※ 주의 - 유니폭시마블을 코팅이나 라이닝 구도막 위에 도장시 투명제품의 특성상 황변현상이 더욱 두드러질 수 있으므로 주의 바랍니다. 4. 평삭기로 갈아낸 콘크리트면은 심한 다공성이므로 1 차 스크래핑 후 파리가 매우 많이 발생 되오니 인지바라며, 파리제거 후 스크래핑을 1 회 추가 도장해야 합니다.(스크래핑 2 회, 본도장 1 회)
도장방법	1) 도장도구 : 철레기 혹은 고대 2) 문양과 색감 연출을 위해서는 레기, 고대, 민자헤라 등을 이용하여 평활하게 도장 하십시오. 3) 유니폭시마블 주제에 칼라펄 한통을 넣고 1차 교반 후, 칼라펄과 혼합한 주제에 경화제를 넣고 전동드릴로 2분간 골고루 섞어줍니다. 4) 교반 후 도료를 바닥에 부어 철레기 또는 흙손으로 도장합니다. 유니폭시마블에 다양한 패턴을 나타내기 위해서는 유니폭시마블 도장 후 약 30분 후에, 철레기나 흙손으로 문양을 만들 듯이 2차 터치작업을 해주시면 됩니다.(가사시간이 빠르기 때문에 교반 후 빨리 사용하시기 바랍니다.) 5) 박막(2mm 이하-1회)으로 도장시 크레터링 등의 문제가 발생할 수 있으므로 주의 하십시오. 6) 소지면이 평탄하지 않거나 단차 및 이물질이 있을 경우 도료의 유동성에 의해 필의 골림 줄무늬 현상(긴

줄)이 발생 할 수 있습니다.
 7) 밝은 색상(화이트, 실버등)은 무늬 및 색감을 나타내기 위한 용도로 단독 사용시 은폐가 불량합니다.
 8) 제품 특성상 일정 하중을 지속적으로 받을 경우 그 부위에 눌림 자국이 발생 할 수 있습니다.
 ※ 주의
 ① 고무레기로 바닥을 긁어 작업할 경우에는 기포가 다량 발생되어 외관이 불량해지니 철레기 혹은 고데를 사용하십시오.
 ② 동절기에 작업할 경우 레벨링 향상 및 기포발생을 줄이기 위해 레기보다는 고데를 사용하십시오.
 ③ 작업 중 기포가 다량 발생되거나 기포가 꺼지지 않을 경우에는 신너 스프레이나 유성타입의 살충제(예 에프킬라, 홈키퍼 등)를 넓게 분사하거나 스파이크롤러를 사용하여 기포를 꺼뜨려 주십시오.
 ④ 동절기에는 작업 후 물청소를 금해 주십시오.
 ⑤ 유니폭시마블은 인테리어 도료로 반투명 하며, 최대한 코크리트 골조 살리기 위해 투명 라이닝등 면조정 작업 추천을 추천합니다. 바닥 크랙이 심해 퍼티로 메꿈 작업을 할 경우, 퍼티 자국 은폐를 위해 유니폭시코팅-백색, 밝은회색 등으로 선행 도장이 필요합니다.

혼 합	1) 주제 : 경화제 = 10.5 Kg : 3.5 Kg (포장량 : 14 Kg) 2) 도장 전에 지시된 비율에 따라 고속교반기로 약 2~3 분간 균일 하게 혼합 후 도장하십시오. 3) 주제와 경화제 혼합 후 5 분 이상 캔 내부에 도료가 체류될 경우 도료가 경화되는 현상이 발생하오니 충분한 가사시간 확보를 위해서는 혼합 후 즉시 소지면에 도료를 부은 후 사용해야 합니다. ※ 주의 ① 주제와 경화제의 Mixing 이 균일하게 이루어지지 않은 도료는 경화불량 현상이 발생되오니 주의 바랍니다. 특히 용기 기벽의 도료는 Mixing 이 이루어지지 않으므로 이를 긁어 도장하게 되면 미경화 현상이 발생되오니 금지 바랍니다. ② 도료를 혼합한 후 바로 도포하지 않을 경우 발열반응으로 인해 고온의 열과 연기가 발생되오니 화상과 화기에 주의 바랍니다.
-----	---

희 석	희 석 : 희석하지 않음. ※ 주의 - 저온(소지온도 5℃ 이하)에서 도료 점도가 상승하여 작업성이 열세하므로, 이를 개선하기 위해 작업자 임의로 희석을 할 경우 도막의 강도 저하, 경화속도 지연, Alligatoring, Wrinkle, Amine Blushing, 도막눌림, 밀림, 찢어짐 등의 문제점이 발생합니다. 희석시 경화가 지연됨에 따라 외부의 햇빛 혹은 전등기구에서 발생하는 자외선에 의해 황변현상이 가속화될 수 있으니 주의바랍니다.
-----	---

도 장 조 건	1) 도장시 표면온도는 이슬점보다 3 ℃ 이상이어야 합니다. 2) 도장 및 경화중 대기/표면온도의 조건은 10 ℃ ~ 28 ℃, 상대 습도는 85 % 이하 이며, 도료 온도는 20 ℃ 정도가 가장 적합합니다. 3) 소지온도 5 ℃ 이하에서는 도장을 금합니다 ※주의 ① 동절기 10 ℃ 이하 저온에서는 Amine Blushing 이 발생할 수 있으며 발생시는 필히 상도 유니폭시 코팅-CLEAR 을 도장해야 합니다. ② 표면온도가 이슬점 온도보다 3 ℃ 이하일 경우에는 표면에 수분응축이 발생하여 Amine Blushing, 부착 불량 등의 문제가 발생되오니 주의하십시오. ③ Amine Blushing 이 발생된 표면위에 수분이 오염될 경우에는 도막 표면이 하얗게 변하는 백화 현상이 발생되므로 물, 얼음, 눈, 비, 이슬 등의 수분오염에 주의하고 물청소를 금하십시오. ④ 5℃ 이하에서는 도료의 점도가 급격히 상승되어 레벨링(퍼짐성), 소포성 등의 문제가 발생되오니 작업을 금하십시오. ⑤ 봄,가을의 이른 아침시간에는 소지에 안개, 서리가 내려 앉거나 소지온도가 이슬점보다 낮아 응축현상이 발생되므로 작업을 피하십시오.(작업시 부착불량, Amine Blushing 발생될 수 있음) 특히, 안개다발지역은 아침시간에 작업을 피하십시오.
---------	---

도 막 두 께	건조도막두께 1.5 ~ 3 mm ※ 주의 : 2 mm 이하의 두께에서는 2 ~ 3 mm 보다 레벨링 등 외관 및 소지요철에 대한 커버력이 열세합니다
---------	---

건 조 시 간	소지온도	5℃	10 ℃	20℃	30℃
	지속건조	20 시간	13 시간	9 시간	7 시간
	고화건조	68 시간	59 시간	26 시간	18 시간
	완전건조	10 일	7 일	5 일	4 일

후 속 도 장	유니폭시마블은 정상도막이 형성됐을 경우 후속도장은 필요없으나 비정상적 도장에 의한 Amine Blushing, 백화현상이 발생했을 경우 유니폭시 코팅-CLEAR 로 후속 도장해야 합니다.
---------	--

가 사 시 간		5℃	10 ℃	20℃	30℃
	가사시간	45 분	30 분	15 분	10 분
	후속도장간격(최소)	63 시간	54 시간	21 시간	13 시간

후속도장간격(최대)	10 일	7 일	5 일	4 일
------------	------	-----	-----	-----

* 주의 : 하절기 도료의 온도가 높은 경우(30 ℃ 이상) 가사시간이 매우 짧아지고 퍼짐성이 떨어지므로 직사광선을 받는 실외에 야적 보관하지 말고 선선한 실내에 보관 후 사용하십시오.

보관 및 포장조건

저 장 기 간	12 개월
저 장 방 법	통풍이 잘되는 건냉암소
포 장 단 위	14 Kg 포장 주제 : 경화제 = 10.5 Kg : 3.5 Kg

주의사항 및 비교

주 의 사 항	1) 14 Kg 포장제품의 주제, 경화제 혼합비 미준수 사용시 도막건조, 경도 등 열세하여 교차사용을 금지합니다. 2) 도장시나 경화시 주위온도는 10℃ 이상이 적합하며, 수분의 응축을 피하기 위하여 표면온도는 이슬점보다 3 ℃ 이상이어야 합니다. 3) 콘크리트 내부의 기공으로 유니폭시라이닝 도포시 파리 발생을 방지하거나 소지의 오염물질에 의한 하자 발생을 사전 예방하기 위해 스크래핑과 본 도장으로 2회 나누어 시공하십시오. 4) 평삭기로 갈아낸 콘크리트면은 심한 다공성이므로 파리가 매우 많이 발생되오니 주의바라며 이때 파리 제거 후 스크래핑을 1회 추가 도장해야 합니다. 5) 대기 및 소지온도가 10 ℃ 이하의 조건에서는 기포가 꺼지지 않거나 신너 과희석, 작업장 보양 불량의 요인에 의해 색분리, Alligatoring, Amine Blushing, Wrinkle등의 품질 불량 발생되니 주의 바랍니다. 6) 작업 중 기포가 다량 발생되거나 기포가 꺼지지 않을 경우에는 신너 스프레이나 유성타입의 살충제(예 에프킬라, 홈키퍼 등)를 넓게 분사하거나 스파이크롤러를 사용하여 기포를 꺼뜨려 주십시오. 7) 총도막두께가 1000 μm일 경우에는 스크래핑 없이 소지의 CRACK 및 틈의 메꿈 처리 후 시공할 수 있습니다. 8) 소지가 다공성일 경우에는 파리가 심하게 발생되므로 소지상태를 확인 후 다공성의 경우에는 기술영업부 혹은 건축도료기술부 문의 후 도장바랍니다. 9) 1000 μm 두께로 도장시에는 2000 ~ 3000 μm 두께로 도장시보다 평활성이 상대적으로 떨어집니다. 평활성을 향상시키기 위해서 레기보다 고데를 사용하십시오. 10) 유니폭시마블 작업 후 물청소를 금해 주십시오. 11) 동절기에는 Amine Blushing 발생 빈도가 높고 Amine Blushing이 발생된 도막 표면이 오염물(오일, 녹물, 흙탕물 기타등등)에 오염이 되어, 세척이 되지 않습니다. 또한 수분 오염시 도막이 하얗게 변하는 백화 현상이 발생합니다. Amine Blushing 이나 도막 오염과 백화현상이 발생되면 용제세척 후 유니폭시 코팅을 도장하십시오. 12) 동절기에는 도료의 온도가 10 ℃ 이상이 되도록 조치하여 사용하십시오. 도료가 저온(10 ℃ 이하)일 경우에는 도료의 점도가 상승하여 작업성이 떨어집니다. 13) 추천 도막 두께 이하의 낮은 도막의 경우나 도장 후 도료의 미경화 상태에서 먼지등에 오염될 경우에는 CRATERING의 발생 가능성이 있습니다. 14) 각 도료는 가사시간을 준수하여 시공하시기 바랍니다. 15) 2액형 무용제 에폭시 제품은 주제 경화제 혼합 후 즉시 사용하지 않고 CAN 내부에 방치한 경우 발열반응으로 급격하게 온도가 상승하여 가사시간이 매우 짧아지며 높은 온도로 인해 작업시 화상을 입을 위험이 있습니다. 반드시, 2액형 무용제 에폭시 제품은 외부 보관하지 말고 선선한 실내에 보관하며 혼합 직후에는 바로 바닥에 부어 작업하시기 바랍니다. 16) 유니폭시마블은 옥외 노출 혹은 실내 내부 전등에 의해 자외선 방사가 많은 현장에서는 EPOXY 도료의 특성상 변색 및 Chalking 현상이 발생할 수 있으므로 주의바랍니다. 17) 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)
비 고	1) 도료 내용물은 두통, 현기증, 피부염 등 건강장애를 유발할 수 있으니 절대 도료증기 및 도료증기 및 냄새를 흡입하거나 내용물을 섭취하지 마십시오. 2) 작업중 도료의 냄새 흡입 및 피부 접촉을 피하기 위하여 유기용제용 방독마스크, 보호안경, 보호장갑 등 필요한 보호구를 착용하십시오. 3) 작업중 도료가 피부와 눈에 접촉되는 것을 피하고, 피부나 눈에 도료가 접촉되었거나 섭취를 했을 경우 도료 용기 측면에 표기되어 있는 산업안전보건법에 의한 경고 표기에 따라 응급처치를 하시고 즉시 병원을 방문하여 전문의의 진단을 받으십시오. 4) 밀폐된 장소에서는 도장작업을 하지 마십시오. 부득이 밀폐된 장소에서 도장작업을 할 경우에는 동력 송풍기를 이용하여 밀폐공간에서 외부로 강제 배기시키고, 모든 작업자는 반드시 방독 마스크를 착용하십시오. 5) 유아 및 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 유아, 아동용 용구, 식품 저장 용기에의 도장을 절대 금합니다.

- 6) 인화성 물질로 운송, 보관, 취급시 직사광선 및 화기의 접근을 피하고 상온(5~35℃)의 건냉암소에 보관하십시오.
- 7) 반드시 제품을 밀폐하여 주입구가 상단을 향하도록 보관하십시오.
- 8) 제품이 묻어있는 형궤, 휴지 등 가연성 물질과 함께 보관시 자연발화에 의해 화재의 위험이 있으니 반드시 불연성 용기에 담아 폐기하십시오.
- 9) 환경오염 방지를 위해 내용물은 완전히 사용하시고, 잔량은 환경부에서 지정한 폐기물 처리업체를 통해 폐기하십시오.

발행일	2020-09-21
개정일	

※ 본 기술자료의 정보는 실험과 실질경험에 바탕을 둔 것으로 정확한 것으로 확신을 하나, 제품의 물성과 품질에 영향을 주는 많은 요인들이 있으므로, 제품의 사용목적에 대해 당사로부터 서면 확인을 받지 않을 경우 본 자료는 예고 없이 변경 될 수 있으며, 제품 사용 전 본 자료가 최근 개정본인지 확인 하셔야 합니다.

※ 제품의 유해성 및 안전에 관한 자세한 사항은 'MSDS (물질안전 보건자료)'를 확인바라며, 의문사항이 있을 경우 당사 고객센터(080-022-8200)로 문의하십시오.

