



## KS F 4937 주차장 바닥용 표면 마감재 유니크리트

유니크리트는 주제(part A)와 경화제(part B), 파우더(part C)의 3 가지 성분을 혼합하여 사용하는 친환경 수성 폴리우레탄-유·무기 복합의 콘크리트 표면용 하이브리드계 바닥재로써, 시공 후 균일한 표면 마감상태로 미려한 외관의 바닥을 제공합니다. 유니크리트는 식품공장의 HACCP 인증 및 주차장 바닥의 타이어 마찰 소음을 위해 개발된 제품으로 원료물질의 선정에서부터 제품의 무독성 및 환경 친화성을 최대로 나타낼 수 있도록 설계된 제품입니다. 방수바닥재용 수성도료(내·외부, 중·상도) 부문에서 환경표지인증(제 8231 호)된 제품이며, 한국표준협회에서 KS 제품인증서를 취득한 제품입니다.

### 인증 현황

환경표지인증 제 8231 호 - <2010.12.15>

KS F 4937 인증번호 : 11-0729



제품안내				
외관	A 액(주제) : 액상, B 액(경화제) : 액상, C 액(파우더) : 파우더 아이보리, 은회색, 회색, 적갈색, 녹색, 황토색, 카키색		가사,경화시간(보행 가능시간)	경 보행 : 8~12 시간 경 차량 : 24 시간 중 차량 및 내화학성 : 48 시간
	표면	이상없음	6개월(25°C 이하)	경 보행 : 8~12 시간 경 차량 : 24 시간 중 차량 및 내화학성 : 48 시간
깊이	3mm 이하			
포장단위 및 배합비	A 액(주제) : 5kg, B 액(경화제) : 5kg, C 액(파우더) : 18kg (A 액 : B 액) : C 액 = (1 : 1) : 3.6		압축강도	51.6(N/mm <sup>2</sup> )
힘강도	24.8(N/mm <sup>2</sup> )		접착강도	2.0(N/mm <sup>2</sup> ) (밀판 파손)
특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 종류의 강력한 화학물질에 탁월한 내화학성을 갖습니다.</li> <li>- 우레탄 수지와 시멘트 모르타르의 특성을 모두 가지고 있어 우수한 기계적 물성을 나타냅니다.</li> <li>- 무용제, 저독성형 제품으로 작업자 및 사용자의 안전을 고려한 친환경적인 제품입니다.</li> <li>- 유니크리트는 경화과정에서 특수한 표면구조를 갖도록 설계되어 규사살포나 인위적인 엠보 구조를 만들지 않고도 지게차 등의 타이어 마찰소음이 획기적으로 절감될 수 있는 바닥을 제공합니다</li> <li>- 상기의 우수한 기계적 강도와 함께 폴리우레탄 수지의 탄성을 가지고 있어 강한 내충격성을 나타냅니다. 한계 이상의 강한 충격에 의해 파손이나 박리가 나타날 수는 있으나 에폭시계 바닥재와 같이 균열이 전파되거나 그로 인한 추가적인 박리가 일어나는 경우는 없습니다.</li> <li>- 평활성(Self-leveling)이 우수하여 작업이 용이합니다.</li> <li>- 넓은 온도 범위에서의 시공이 가능하며, 동절기나 냉장창고 등에서도 양호한 경화성을 발휘합니다.</li> <li>- 상기의 내화학성과 함께 일반적인 산업용 세제류에 대한 내성도 우수하여, 세제를 이용한 청소가 가능합니다.</li> </ul>			



## KS F 4937 주차장 바닥용 표면 마감재 유니크리트

<p><b>용도</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘크리트계 내부 주차장 바닥</li> <li>- 화학장치 공장 바닥</li> <li>- 식품공장 바닥(HACCP 인증)</li> <li>- 펄프, 제지공장 바닥</li> <li>- 백화점, 마트 등 사람의 통행이 빈번한 바닥</li> </ul>
<p><b>보관상의 주의사항</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인화성이 있으므로 필히 화기에 주의하십시오.</li> <li>- 제품은 밀봉상태에서 온도 25℃ 이하, 습도 70% 미만인 장소에서 보관하십시오.</li> <li>- 사용 후 남은 도료는 반드시 밀봉하여 직사광선이 닿지 않는 서늘한 곳에 보관하십시오.</li> <li>- 보관 시 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.</li> <li>- 장기간 저장 시 주제는 침전이 있을 수 있으므로 반드시 동력 교반기로 교반 후 사용하십시오.</li> </ul>

\* 위 정보는 당사 실험실 DATA 이며, 작업현장의 조건(시공 방법, 온.습도 조건 등 사용 환경)에 따라 달라질 수 있습니다.



## KS F 4937 주차장 바닥용 표면 마감재 유니크리트

본 사용안내서는 유니크리트 제품의 시공에 적용합니다. 본 사용안내서는 표준 작업안내서이므로 경우에 따라 현장의 특기시방서와 상충되는 부분이 있을 경우 특기시방을 따릅니다.

사용안내	
<b>표면처리</b>	<p style="text-align: center;"><b>바탕처리</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 모든 종류의 이물질을 제거합니다. 적합한 방법으로는 다음과 같습니다.</li> <li>2) Vacuum shot blasting, Grit blasting 과 같은 blasting 방법과 Drum sander 와 같은 grinding</li> <li>3) 고여있는 물이 있거나, 일부 바닥면이 젖어있는 상태일 경우에는 먼저 물을 최대한 제거하고 열풍기 또는 토치 등을 이용하여 육안 상으로 건조 상태를 유지해야 합니다.</li> <li>4) 기존에 다른 종류의 바닥재가 시공되어 있을 경우는 시공된 바닥재를 완전히 제거한 후에 바닥면의 보수, 보강 후 시공하여야 하며, 기 시공된 유니크리트의 경우 Grid blasting 등의 방법을 이용하여 표면처리 후에 시공하여야 합니다.</li> <li>5) 바탕면의 온도는 시공하는 동안 최소한 이슬점 온도 이상을 유지하여야 합니다.</li> <li>6) 완전 양생 전에 결로가 발생할 우려가 있을 경우에는 시공을 하지 않아야 합니다.</li> <li>7) 바탕면에 패인 부분이나 균열은 시공하기 전에 보수합니다.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>모서리 부분 처리</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 모서리는 배수로 또는 출입구, 기계 기초나 기둥 주위 등의 벽면 연결부위 등을 말합니다.</li> <li>2) 모서리는 수축이나 열팽창에 대한 기계적 또는 열적 스트레스가 많은 부분입니다. 따라서 이러한 부분에 작용하는 각종 스트레스를 분산시켜 스트레스에 대한 도막 손상을 막고, 시공된 유니크리트 바닥재 아래로 액체의 침투를 최소화 하기 위해 “흠 파기” 및 “절삭”을 이용한 모서리 처리를 하는 것을 권장합니다. (참고용 도면 참조)</li> <li>3) “흠 파기”는 다이아몬드 휠을 장착한 커터를 이용하여 유니크리트 시공 두께의 1.5 배 이상의 두께와 폭을 가지도록 실시합니다. 유니크리트 본 시공을 실시하기 전에 유니크리트를 이용하여 “흠 메움” 작업을 먼저 실시 한 후에 본 시공을 진행하는 것을 추천합니다.</li> <li>4) 흠의 폭이 너무 좁은 경우에, 유니크리트 시공 시에 유니크리트와 흠 사이의 습윤 저해와 지연으로 인해 경화 진행과정에서 흠 부분에서의 수축이 나타나게 되며, 그로 인해 시공된 면에 흠 파기의 흔적이 나타나게 됩니다. 이러한 흔적 발생을 막기 위해 유니크리트 본 시공을 실시하기 전에 유니크리트를 이용하여 “흠 메움” 작업을 먼저 실시 한 후에 본 시공을 실시하는 것을 추천합니다.</li> <li>5) “절삭”의 경우에는 함마드릴 등을 이용하여 구조물의 벽면이 나타날 정도로 넓은 면적에 대해 절삭을 실시하며, 이후 그라인더 등을 이용하여 가능한 한 면을 고르게 마무리하여 줍니다. 이러한 절삭부위는 유니크리트 시공 전에 유니크리트-Silica sand 혼합물을 이용하여 채움 보수 미장을 실시하여야 합니다.</li> </ol>



## KS F 4937 주차장 바닥용 표면 마감재 유니크리트

### 작업방법

#### 유니크리트의 혼합

- 1) 교반 작업은 작업현장에서 가능한 한 가까운 곳에서 실시합니다.
- 2) 교반기는 전동 교반기를 이용하며, 교반 속도는 100RPM 이하가 적합합니다.
- 3) 교반 속도가 너무 빠를 경우 회전 마찰열에 의해 제품의 반응이 촉진되어 미장 작업 시에 지장을 초래할 수 있으므로 유의합니다.
- 4) 교반을 실시하는 장소의 대기온도는 12~28°C 사이가 되는 것이 좋습니다.
- 5) Part A(주제) 용기에 Part B(경화제)를 붓고 충분히 혼합이 되도록 60 초 가량 교반합니다.
- 6) Part C(파우더)를 서서히 투입하면서 균일하게 혼합되도록 교반합니다.
- 7) 교반하는 동안 다양한 반응이 동시 다발적으로 시작되게 되어 혼합물의 온도가 상승하게 되는데, 비교적 저온 상태인 동절기나 봄, 가을에는 이러한 반응열이 미장작업 시 작업성과 평활성에 도움을 주지만, 하절기와 같이 모든 성분의 온도가 충분히 높은 경우는 이 온도 상승에 의한 반응속도 증가가 가사시간의 단축을 초래하게 되므로 작업자는 경험에 따라 교반 시간의 조절이 필수적이며, 다음의 표에서 예시한 것과 같이 온도에 따른 교반 시간의 조절을 추천합니다.

교반 전 성분 또는 대기의 온도(°C)		교반 시간(분)
동절기용	< 4	3~5
	5~9	2~3
	10~14	1.0~1.5
하절기용	15~19	1.5~2.5
	20~24	1~1.5
	> 25	1 이하

- 8) 현장에서 사용 가능한 포터블 온도계를 이용하여 일정한 온도 기준을 설정하여 교반 시간을 조절하는 방법도 제품이 균일한 상태로 시공되도록 하는 데 도움을 줄 수 있습니다.
- 9) 교반이 끝난 후 최 단시간 내에 바닥에 타설을 실시 합니다.
- 10) 교반 후 시간이 경과할 수록 입자크기가 비교적 큰 골재를 중심으로 침전이 심하게 진행되어 용기 내 상,하부 간의 조성이 달라지게 되므로 균일한 혼합상태에서 타설되도록 하기 위해서 최 단시간 내에 타설을 실시하는 것이 매우 중요합니다.
- 11) 타설 시 가능한 한 분할하여 타설하지 마십시오. 분할 할 경우 시간차이에 의해 골재의 침전이 유발되어 시공 후 균일하지 않은 표면을 만들게 됩니다.
- 12) 필요에 따라 별도의 혼합통을 이용할 경우 용기 내 잔류량이 일정하게 유지될 수 있도록 하며, 과량의 혼합액이 잔류하게 될 경우 부분적인 경화 촉진으로 인한 이색현상이 나타나게 되므로 주의하여야 합니다.
- 13) 너무 짧거나 긴 혼합시간, 즉 균일하지 않은 교반 시간은 골재의 비균일 혼합에 의한 골재 분리, 반응 진행도의 증가로 인한 유동성 저하와 미장자국 발생(평활성 불량) 및 양생 후 기포(핀홀) 발생 등의 결과가 나타나게 됩니다.



## KS F 4937 주차장 바닥용 표면 마감재 유니크리트

- 14) 교반 작업 후, 사용된 임펠러나 필요에 의해 사용된 혼합용기 등은 당사의 희석제 003 을 사용하여 세척합니다.
- 15) 세척용 희석제가 재료에 혼입되지 않도록 주의 합니다. 의도치 않게 균일하게 혼합되지 않은 희석제는 표면에 얼룩을 발생시키는 원인이 됩니다.

### 유니크리트의 타설

- 1) 바닥의 기공이 크고 많은 경우 유니크리트를 약 1mm 이하로 얇게 스크래핑(Scraping) 코팅을 한 뒤에 양생시킨 이후 그 위에 본 시공을 실시합니다.
- 2) 흠파기를 실시한 경우 이 흠의 흔적이 표면에 나타나지 않도록 미리 스크래치 형태로 선행 작업을 통해 흠을 메운 후 본 시공이 이루어지도록 합니다.
- 3) 위에서 설명한 것과 같이 혼합된 유니크리트를 바닥에 붓고 고무레계 및 미장칼 등을 이용하여 고르게 타설합니다.
- 4) 타설이 이루어진 후 곧바로 스파이크 롤러를 이용하여 면을 고르게 하고 기포도 제거합니다. 스파이크 롤러의 사용은 혼합 후 10분 이내에 진행되도록 합니다.
- 5) 출입구와 같이 바람의 통로가 되는 곳에서는 양생 및 흐름성의 차이가 발생할 수 있으며, 스파이크 롤러 자국이 남는 등의 다양한 문제가 발생할 수 있으므로 주의하여 시공합니다.
- 6) 일교차가 심한 경우 선행 시공된 유니크리트 위로 결로가 발생할 수 있으며, 접촉불량이나 기포발생 등의 문제를 야기할 수 있으므로 시공 전 철저히 확인한 후에 이상이 없을 경우에만 시공하여야 합니다.
- 7) 도장 후 건조과정 중 도막표면에 수분이 접촉하거나 결로 등에 의해 수분이 응축되는 경우 도막 색상의 변화 또는 경화가 불량해지므로 주의합니다.
- 8) 고온의 직사광선을 받는 곳에서는 급경화 및 부풀음 현상이 발생할 수 있으므로 작업을 피해야 합니다.
- 9) 냉동창고(Cold Room) 또는 보온실(Heating Room)이 설치된 곳의 출입구 주위는 온도차이가 심하게 발생하여 수축팽창에 의한 균열의 발생이 빈번하게 나타나게 됩니다. 이러한 온도차이에 의한 균열을 방지하기 위하여 참고도면에 나타난 것과 같이 조인트의 설치가 필요합니다.
- 10) 조인트의 설치는 시공된 유니크리트의 바닥에 줄눈 커팅을 실시하고 백업제(Backing Material)와 당사에서 추천하는 실란트를 이용하여 시공합니다.



## KS F 4937 주차장 바닥용 표면 마감재 유니크리트

### 주의사항

- 1) 실내에서의 도장 시에는 환기를 충분히 시키고 보호장갑, 마스크 등 보호장구를 착용하십시오.
- 2) 건강장애를 일으킬 수 있으므로 절대로 섭취하거나 증기 흡입, 또는 피부에 접촉되지 않도록 주의해야 합니다.
- 3) 작업 전에 당사에서 배포하는 MSDS 및 특기시방서를 반드시 숙지하시어 작업상 주의사항을 철저히 준수하여야 합니다.
- 4) 고온의 직사광선을 받는 곳에서는 부풀음 현상 등이 발생할 수도 있으므로 작업을 피해 주십시오.
- 5) 시공 전 원료는 직사광선을 받지 않는 서늘한 곳에 보관하십시오. 장기간 직사광선을 받을 경우 주위의 온도보다도 높은 온도가 되어 급경화의 원인이 됩니다.
- 6) 사용 전 재료의 온도가 12°C 이하인 경우 작업성이 불량해지고 경화가 지연되는 결과를 초래할 수 있으므로, 사용 전 재료의 보관 온도는 15~25°C가 되도록 유지하는 것이 바람직합니다.
- 7) 규정된 혼합비를 정확히 지켜 주십시오. 혼합비가 정확치 않을 경우 경화 불량이나 도막의 주름현상 등의 문제가 야기될 수 있습니다.
- 8) 가사시간이 지난 제품은 사용이 불가능하므로 한 번에 많은 양을 혼합하지 마십시오.
- 9) 장비와 도구의 세척 및 청소는 시공장소에서 멀리 떨어진 곳에서 실시합니다. 희석제가 시공면 위에 떨어질 경우 얼룩발생 및 경화불량의 원인이 됩니다.
- 10) 용액이나 혼합재료를 흘렸을 경우 톱밥이나 기타의 흡습제를 이용하여 즉시 제거합니다.
- 11) 일부 성분은 화재에 노출 시 발화될 위험을 가지고 있으며, 화재 발생 시 유독가스를 발생시킬 수 있으므로 화기에 주의하여야 합니다.
- 12) 섭취 및 접촉 시에는 용기 및 물질안전보건자료(MSDS)에 표기된 사항에 따라 조치하시고 즉시 전문의에게 진찰을 받도록 하십시오.
- 13) 사용 후 남은 도료는 반드시 밀봉하여 어린이의 손이 닿지 않고 직사광선이 닿지 않는 서늘한 곳에 보관하십시오.
- 14) 용도 이외에는 절대로 사용하지 마십시오.

\* 위 자료는 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다. 기타 자세한 사항은 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.

\* 이 문서는 국제표준인 ISO/IEC GUIDE 14 (소비자를 위한 상품 및 서비스의 구매정보에 대한 지침) 및 ISO/ICE GUIDE 37 (소비자를 위한 제품의 사용설명서에 대한 지침)에 따라 작성한 구매정보 및 시공설명서입니다.