

## 주차장 바닥 작업시방서

### 폴리머 콘크리트 바닥재

본 작업안내서는 주차장 바닥 시공 절차에 따른 요령을 작성한 표준 시방서입니다.

또한 본 작업안내서는 현장 시공에 있어서 성능을 최대화하고 공사의 품질을 향상시키는 것을 목적으로 합니다.

궁극적으로는 주차장 바닥 공사에 있어서 도료의 사용방법 및 추천 시스템 등에 관한 사항을 알리는 데 그 목적이 있습니다.

**본 작업안내서는 표준안내 작업서이므로 시방서와 상충되는 부분이 있을 경우 특기 시방을 따릅니다.**

주차장 바닥에 사용되는 유니크리트는 폴리우레탄 시멘트 몰탈 형태의 3 성분계(주제, 경화제, 파우더) 바닥재로서 식품공장과 산업용, 주차장 바닥에 적용할 수 있습니다. 강한 기계적 강도와 우수한 내충격성, 내화학성을 가지고 있으며 미려한 바닥면을 제공하면서도 차량과의 마찰소음을 감소시키는 특성을 가지고 있습니다.

사용 범위		1) 주차장 바닥용										
도장사양	도장재료	<table border="1"> <thead> <tr> <th>제품 종류</th> <th>제품명</th> <th>추천건조도막두께 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>하도</td> <td>하이우레탄 프라이머 #300 또는 SP-200</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">상도</td> <td rowspan="2">유니크리트</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	제품 종류	제품명	추천건조도막두께 (mm)	하도	하이우레탄 프라이머 #300 또는 SP-200	3	상도	유니크리트	3	5
		제품 종류	제품명	추천건조도막두께 (mm)								
		하도	하이우레탄 프라이머 #300 또는 SP-200	3								
상도	유니크리트	3										
		5										
작업사양	표면처리	1) 표면의 유분, 염분, 수분, 먼지 등 기타 이물질이 제거된 상태이어야 합니다. 2) 표면이 젖어 있는 상태일 경우에는 물을 최대한 제거하고 열풍기 또는 토치 등을 이용하여 건조 상태를 유지해야 합니다. 3) 표면의 먼지는 진공청소기 또는 건조된 고압공기를 이용하여 제거하여 줍니다. 4) 기존에 다른 종류의 바닥재가 시공되어 있는 경우에는 바닥재를 완전히 제거한 후 바닥면을 보수, 보강한 후에 시공하여야 하며, 바탕면에 파인 부분이나 균열은 시공하기 전에 보수합니다.										
	하도 도장 방법	1) 전 항의 표면처리 방법에 의하여 표면처리를 하고 표면 상태를 점검하고 이상이 없으면 작업을 진행합니다. 2) 하도 도장 방법(하이우레탄 프라이머 #300 또는 프라이머 SP-200) <ul style="list-style-type: none"> <li>① 도장 전 표면의 전처리 상태를 충분히 확인합니다.</li> <li>② 표면 처리가 완료된 바탕면에 하이우레탄 프라이머 #300 또는 프라이머 SP-200 을 로라 또는 붓 등을 사용하여 골고루 도장합니다.</li> <li>③ 하도는 1 회 코팅으로 충분하지만 콘크리트 바탕면의 상태에 따라 침투력의 차이가 있을 수 있으므로 바탕의 상태, 건조 정도에 따라 필요할 경우에는 프라이머에 희석제를 최대 1 : 1 까지 희석하여 1 차 도포하고 약 1 시간 후에 희석제를 섞지 않고 프라이머 단독으로 2 차 도포합니다.</li> <li>④ 이때, 희석제는 희석제 001(겨울용), 또는 희석제 003(여름용)을 사용합니다.</li> <li>⑤ 바탕면에 침투가 용이 하도록 동일한 장소를 로라로 3~4 회 충분히 문질러 줍니다.</li> <li>⑥ 하이우레탄 프라이머 #300 또는 프라이머 SP-200 의 도장 후 4~24 시간 사이에 유니크리트를 도장합니다.</li> <li>⑦ 옥상 등 야외 작업 시 하도 도포 후 4 시간 이내 비가 올 가능성이 있는 경우에는 작업을 중지하여야 하며, 만약 도포 후 비가 왔을 경우에는 완전히 빗물을 건조시킨 후에 다시 하도(프라이머)를 도포하여 경화되면 상도 작업을 합니다.</li> </ul>										



## 주차장 바닥 작업시방서

### 폴리머 콘크리트 바닥재

		<p>⑧ 하도(프라이머)를 도포 후 24 시간 이상 경과하여 상도를 작업 해야 할 경우에는 접착력이 떨어질 염려가 있으므로 프라이머를 재도포 후 작업하는 것이 좋습니다.</p>																	
	<p>상도 도장 방법</p>	<p>1) 상도 제품</p> <p>① 상도는 '유니크리트'로 도장합니다.</p> <p>② 상도는 하도가 도장된 모든 부분을 도장하여 하도가 노출되지 않도록 합니다.</p> <p>2) 도료의 혼합</p> <p>① 교반작업은 작업현장에서 가능한 한 가까운 곳에서 실시합니다.</p> <p>② 교반기는 전동 교반기를 이용하며, 교반속도는 300RPM 이하가 적당합니다.</p> <p>③ 교반속도가 너무 빠를 경우 회전 마찰열에 의해 제품의 반응이 촉진되어 미장 작업 시 지장을 초래할 수 있으므로 유의합니다.</p> <p>④ 교반을 실시하는 장소의 대기온도는 12~28°C 사이가 좋습니다.</p> <p>⑤ 주제(A액) 용기에 경화제(B액)를 붓고 충분히 혼합이 되도록 30초 가량 교반합니다.</p> <p>⑥ 파우더(C액)를 서서히 투입하면서 균일하게 혼합되도록 교반합니다.</p> <p>⑦ 교반 중 다양한 반응이 동시 다발적으로 일어나 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 증가는 가사시간의 단축을 초래하게 되므로 작업자는 경험에 따라 교반 시간의 조절이 필수적이며, 다음의 표에서 예시한 것과 같이 온도에 따른 교반시간의 조절을 추천합니다.</p> <table border="1" data-bbox="545 1169 1474 1503"> <thead> <tr> <th colspan="2">교반 전 성분(또는 대기온도)의 온도 (°C)</th> <th>파우더(C액) 투입 후 교반시간 (분)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">동절기용</td> <td>&lt;4</td> <td>3~5</td> </tr> <tr> <td>5~9</td> <td>2~3</td> </tr> <tr> <td>10~14</td> <td>1~1.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">하절기용</td> <td>15~19</td> <td>2.5~3.5</td> </tr> <tr> <td>20~24</td> <td>1.5~2.5</td> </tr> <tr> <td>&gt;25</td> <td>1~1.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 동절기 제품 예열 시 교반 시간은 1 분(최대 1.5 분)을 넘기지 않아야 합니다.</p> <p>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.</p> <p>⑨ 교반이 끝난 후 최 단시간 내에 바닥에 타설을 실시합니다.</p> <p>⑩ 교반 후 시간이 경과할 수록 입자크기가 비교적 큰 골재를 중심으로 침전이 심하게 진행되어 용기 내 상,하부 간의 조성이 달라지게 되므로 균일한 혼합상태에서 타설 되도록 하기 위해서 최 단시간 내에 타설을 실시하는 것은 매우 중요합니다.</p> <p>⑪ 타설 시 가능한 한 분할하여 타설하지 마십시오. 분할 할 경우 시간차이에 의해 골재의 침전이 유발되어 시공 후 균일하지 않은 표면을 만들게 됩니다.</p> <p>⑫ 필요에 따라 별도의 혼합통을 이용할 경우, 용기 내 잔류량을 일정하게 유지하여야 하며, 과량의 혼합액이 잔류하게 될 경우 부분적인 경화 촉진으로 인한 이색현상이 나타나게 되므로 주의하여야 합니다.</p> <p>⑬ 너무 짧거나 긴 혼합시간, 즉 균일하지 않은 교반시간은 골재의 비균일 혼합에 의한 골재 분리,</p>	교반 전 성분(또는 대기온도)의 온도 (°C)		파우더(C액) 투입 후 교반시간 (분)	동절기용	<4	3~5	5~9	2~3	10~14	1~1.5	하절기용	15~19	2.5~3.5	20~24	1.5~2.5	>25	1~1.5
교반 전 성분(또는 대기온도)의 온도 (°C)		파우더(C액) 투입 후 교반시간 (분)																	
동절기용	<4	3~5																	
	5~9	2~3																	
	10~14	1~1.5																	
하절기용	15~19	2.5~3.5																	
	20~24	1.5~2.5																	
	>25	1~1.5																	



## 주차장 바닥 작업시방서

### 폴리머 콘크리트 바닥재

반응 진행도의 증가로 인한 유동성 저하와 미장 자국 발생(평활성 불량) 및 양생 후 기포(핀홀) 발생 등의 원인이 됩니다.

- 3) 도료의 희석
  - ① 교반 작업 후, 사용된 임펠러나 필요에 의해 사용된 혼합용기 등은 당사의 "희석제 003"을 사용하여 세척합니다.
  - ② 세척용 희석제가 재료에 혼입되지 않도록 주의합니다. 의도되지 않아 균일하게 혼합되지 않은 희석제는 표면에 얼룩을 발생시키는 원인이 됩니다.
- 4) 도장 방법
  - ① 바닥의 기공이 크고 많은 경우 유니크리트 제품을 약 1mm 이하로 얇게 스크래핑(Scraping) 코팅한 다음 양생 과정 후에 그 위에 본 시공을 실시합니다.
  - ② 흠파기를 실시한 경우 이 흠의 흔적이 표면에 나타나지 않도록 미리 스크래치 형태로 선행작업을 통해 흠을 메운 다음에 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 있어 접착불량이나 기포 발생 등의 문제를 야기할 수 있으므로, 시공 전 철저히 이상 유무를 확인한 후에 이상이 없을 시 시공하여야 합니다.
  - ⑦ 도장 후 건조과정 중 도막표면에 수분이 접촉되거나 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 참고 도면에 나타난 것과 같이 조인트의 설치가 필요합니다.
  - ⑩ 조인트의 설치는 제품이 시공된 바닥에 줄눈 커팅을 실시하고 백업제 (Backing Material)와 당사에서 추천하는 실란트를 이용하여 시공합니다.
  - ⑪ 대기온도 20℃의 조건에서 다음과 같이 양생시킨 후 다음의 조건에서 개통 가능합니다.

조 건	통행 가능 시간
경 보행	8~12 시간
경 차량	24 시간
중 차량 및 내화학적	48 시간



## 주차장 바닥 작업시방서

### 폴리머 콘크리트 바닥재

<b>주의사항</b>	시공 전	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 유니크리트의 시공은 시공 당시의 대기 및 바닥면 온도와 시공기술에 의해서 크게 좌우됩니다. 잘 못된 시공 조건과 시공 방법에 의한 시공은 고르지 못한 표면 상태를 만들 수 있습니다.</li> <li>2) 제품의 혼합 및 교반은 규정된 용기 내에서 실시하십시오. 필요에 따라서 별도의 혼합용기를 사용하고 자 한다면 작업속도를 고려하여 최소 2개 이상을 이용하여야 합니다..</li> <li>3) 가장 이상적인 시공을 위해서는 대기온도가 최소 12°C 이상이 되어야 하며, 교반 직후 온도가 18°C 이상, 타설 전 온도가 최대 23°C를 넘지 않을 것을 추천합니다.</li> <li>4) 작업 전에 당사에서 배포하는 MSDS 및 특기시방서를 반드시 숙지하시어 작업상 주의사항을 철저히 준수하여야 합니다.</li> </ol>
	제품 도장시 및 작업 종료 후	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 장비와 도구의 세척 및 청소는 시공장소에서 멀리 떨어진 곳에서 실시합니다. 희석제가 시공면 위에 떨어질 경우 얼룩발생 및 경화불량의 원인이 됩니다.</li> <li>2) 용액이나 혼합재료를 흘렸을 경우 톱밥이나 기타의 흡습제를 이용하여 즉시 제거합니다</li> <li>3) 경화제(B액)의 빈 용기는 미반응 상태의 MDI(MSDS 참조)가 남아 있으므로 폐기하기 전에 탄산소다 희석액(5%)으로 처리한 후에 지정된 방법으로 폐기합니다..</li> <li>4) 실내에서 도장 시에는 환기를 충분히 시키고 보호장갑, 마스크 등 보호장구를 착용해야 합니다.</li> <li>5) 건강장애를 일으킬 수 있으므로 절대로 섭취하거나 증기 흡입 또는 피부에 접촉되지 않도록 주의해야 합니다.</li> <li>6) 일부 성분은 화재의 위험을 가지고 있으며, 화재 발생 시 유독가스를 발생시킬 수 있으므로 화기에 주의하여야 합니다.</li> <li>7) 섭취 및 접촉 시에는 용기 또는 물질안전보건자료(MSDS)에 표기된 사항에 따라 조치하시고 즉시 전문 의에게 진찰을 받도록 합니다.</li> <li>8) 용도 이외에는 절대 사용하지 말아야 합니다.</li> </ol>
시공 단면도		

\* 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.