



## 도로 그루빙 구간 그루브톤 2C 작업시방서

그루빙 코팅제

본 작업안내서는 그루브톤 2C 상도의 기능을 유지하기 위한 효과적인 도장 방법 및 도료의 고유 기능을 발휘하기 위한 시공 절차에 따른 요령을 작성한 표준 시방서입니다.

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

본 작업안내서는 표준 안내 작업서이므로 시방서와 상충되는 부분이 있을 경우 특기 시방을 따릅니다.

그루브톤 2C 는 Methyl Methacrylate Resin 을 이용한 2 액형 도로용 제품으로 그루빙 시공 구역에 코팅제로 사용되는 제품입니다. 노면과의 접착이 우수하며 내구성과 내마모성이 우수하고 겨울철 저온 경화성이 우수한 장점을 내세우는 고기능 제품입니다.

사용 범위		1) 그루빙 코팅제														
도장사양	도장재료	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">후로탈 프라이머 UP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>외 관</td> <td>갈색 투명 액상</td> </tr> <tr> <td>점 도</td> <td>100 이하(CPS/25°C)</td> </tr> <tr> <td>배합비</td> <td>주제 : 보강제 : 경화제 = 9 : 1 : 0.3(무게비)</td> </tr> <tr> <td>가사시간</td> <td>25 분 이내(25°C)</td> </tr> <tr> <td>추천건조도막두께</td> <td>0.3mm 이상</td> </tr> </tbody> </table>	후로탈 프라이머 UP		외 관	갈색 투명 액상	점 도	100 이하(CPS/25°C)	배합비	주제 : 보강제 : 경화제 = 9 : 1 : 0.3(무게비)	가사시간	25 분 이내(25°C)	추천건조도막두께	0.3mm 이상		
		후로탈 프라이머 UP														
		외 관	갈색 투명 액상													
점 도	100 이하(CPS/25°C)															
배합비	주제 : 보강제 : 경화제 = 9 : 1 : 0.3(무게비)															
가사시간	25 분 이내(25°C)															
추천건조도막두께	0.3mm 이상															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">그루브톤 2C 중도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>색 상</td> <td>적갈색 등</td> </tr> <tr> <td>외 관</td> <td>점성이 있는 액상</td> </tr> <tr> <td>경화시간</td> <td>29 분/25°C (제품온도, 노면 온·습도 조건에 따라 다름)</td> </tr> <tr> <td>배합비</td> <td>A 액(주제) : B 액(경화제) = 100 : 3(무게비)</td> </tr> <tr> <td>유효기한</td> <td>6 개월 (25°C/실내보관/밀봉 조건에서의 기간)</td> </tr> <tr> <td>포장량</td> <td>주제(A 액) : 15kg, 경화제(B 액) : 200g, 300g</td> </tr> <tr> <td>추천건조도막두께</td> <td>1mm</td> </tr> </tbody> </table>	그루브톤 2C 중도		색 상	적갈색 등	외 관	점성이 있는 액상	경화시간	29 분/25°C (제품온도, 노면 온·습도 조건에 따라 다름)	배합비	A 액(주제) : B 액(경화제) = 100 : 3(무게비)	유효기한	6 개월 (25°C/실내보관/밀봉 조건에서의 기간)	포장량	주제(A 액) : 15kg, 경화제(B 액) : 200g, 300g	추천건조도막두께	1mm
그루브톤 2C 중도																
색 상	적갈색 등															
외 관	점성이 있는 액상															
경화시간	29 분/25°C (제품온도, 노면 온·습도 조건에 따라 다름)															
배합비	A 액(주제) : B 액(경화제) = 100 : 3(무게비)															
유효기한	6 개월 (25°C/실내보관/밀봉 조건에서의 기간)															
포장량	주제(A 액) : 15kg, 경화제(B 액) : 200g, 300g															
추천건조도막두께	1mm															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">그루브톤 2C 상도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>색 상</td> <td>적갈색 등</td> </tr> <tr> <td>외 관</td> <td>점성이 있는 액상</td> </tr> <tr> <td>경화시간</td> <td>29 분/25°C (제품온도, 노면 온·습도 조건에 따라 다름)</td> </tr> <tr> <td>배합비</td> <td>주제(A 액) : 경화제(B 액) = 100 : 3(무게비)</td> </tr> <tr> <td>유효기한</td> <td>6 개월 (25°C/실내보관/밀봉 조건에서의 기간)</td> </tr> <tr> <td>포장량</td> <td>A 액 : 20kg, B 액 : 200g, 300g</td> </tr> <tr> <td>추천건조도막두께</td> <td>0.3mm</td> </tr> </tbody> </table>	그루브톤 2C 상도		색 상	적갈색 등	외 관	점성이 있는 액상	경화시간	29 분/25°C (제품온도, 노면 온·습도 조건에 따라 다름)	배합비	주제(A 액) : 경화제(B 액) = 100 : 3(무게비)	유효기한	6 개월 (25°C/실내보관/밀봉 조건에서의 기간)	포장량	A 액 : 20kg, B 액 : 200g, 300g	추천건조도막두께	0.3mm
그루브톤 2C 상도																
색 상	적갈색 등															
외 관	점성이 있는 액상															
경화시간	29 분/25°C (제품온도, 노면 온·습도 조건에 따라 다름)															
배합비	주제(A 액) : 경화제(B 액) = 100 : 3(무게비)															
유효기한	6 개월 (25°C/실내보관/밀봉 조건에서의 기간)															
포장량	A 액 : 20kg, B 액 : 200g, 300g															
추천건조도막두께	0.3mm															
작업사양	표면처리	1) 시공 할 표면은 먼저, 수분, 흙 등이 제거된 청결 건조한 면이어야 합니다. 2) 콘크리트 표면은 블라스트 처리를 하거나 다른 방법으로 표면처리를 하여 표면의 레이턴스를 제거하여야 합니다.														



## 도로 그루빙 구간 그루브톤 2C 작업시방서

### 그루빙 코팅제

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3) 아스콘은 20 일 이상 충분히 양생해야 하며, 양생기간 동안 아스콘 소지에 함유된 유분기는 7 회 이상 물을 뿌려서 씻어내고 완전히 건조 시키십시오.</li> <li>4) 아스콘 표면의 먼지, 모래, 유분, 돌출부위, 강도가 약한 부위는 완전히 제거하고 고압 물청소 후 고압 공기(AIR BLOWING)로 불어 내고 2 일 이상 건조시켜야 합니다.</li> </ol>
	<p>하도 도장 방법</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 도장 전 표면의 전처리 상태를 충분히 확인하십시오.</li> <li>2) 규정에 따라 시공할 부위에 보호 테이프를 붙여 주십시오.</li> <li>3) 표면 처리가 완료된 바탕면에 후로탈 프라이머 UP 와 UP 보강제 및 경화제를 추천 비율로 골고루 섞은 후, 로라 또는 붓 등을 사용하여 골고루 도장하십시오.</li> <li>4) 하도(프라이머)는 1 회 코팅으로 충분하지만 콘크리트 바탕면의 상태에 따라 침투력의 차이가 있을 수 있으므로 바탕의 상태, 건조 정도에 따라 필요할 경우에는 프라이머를 1 차 도포하고 약 30~60 분 후에 2 차 도포합니다.</li> <li>5) 바탕면에 침투가 용이 하도록 동일한 장소를 로라로 3~4 회 충분히 문질러 줍니다.</li> <li>6) 프라이머 도포 후 30 분 이내 비가 올 가능성이 있는 경우에는 작업을 중지하여야 하며, 만약 도포 후 비가 왔을 경우에는 완전히 빗물을 건조 시킨 후에 다시 프라이머를 도포하여 경화되면 중도 작업을 하십시오.</li> <li>7) 프라이머 도포 후 24 시간 이상 경과 하여 중도를 작업 해야 할 경우에는 접착력이 떨어질 염려가 있으므로 프라이머를 재 도포 후 작업하는 것이 좋습니다.</li> </ol>
	<p>중도 도장 방법</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 도장 전 표면의 전처리 상태를 충분히 확인하십시오.</li> <li>2) 표면 처리가 완료된 바탕면에 그루브톤 2C 중도와 경화제를 추천 비율로 골고루 섞은 후, 로라, 레게 또는 붓 등을 사용하여 골고루 도장하며 구사 살포 작업을 동시에 병행하여 시공합니다.</li> <li>3) 중도 도장 후 30~60 분 후에 완전히 경화 되었는지 확인 후에 상도 도장을 하십시오.</li> <li>4) 중도 도포 후 30 분 이내 비가 올 가능성이 있는 경우에는 작업을 중지하여야 하며 만약 도포 후 비가 왔을 경우에는 완전히 빗물을 건조 시킨 후 상도 작업을 하십시오.</li> </ol>
	<p>상도 도장 방법</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 그루브톤 2C 상도를 전동 교반기로 혼합하여 주십시오. 충분히 혼합 후 경화제를 혼합하십시오.</li> <li>2) 가사시간은 25°C 기준으로 그루브톤 2C 20Kg 당 경화제 600g 사용 시 22 분~26 분으로 조정되어 있으므로 노면온도를 기준으로 경화제 양을 조정하여 사용하십시오.</li> <li>3) 이때, 경화제의 양이 너무 많거나 적을 경우 경화불량의 요인이 있을 수 있으므로 적정량을 사용하십시오.</li> <li>4) 혼합 후 즉시 시공면에 도포하여 레기 등 적절한 도구를 사용하여 고르게 작업하여 주십시오.</li> <li>5) 마찰계수를 향상시키기 위하여 미끄럼 방지용 골재를 2~4kg 범위로 살포하여 주십시오.</li> <li>6) 제품 도포 후 경화가 진행되기 전에 마스킹 테이프를 제거하십시오.</li> <li>7) 마스킹 테이프를 가사시간 이후에 제거할 경우, 경화가 시작되어 경화 진행 중인 도막도 함께 떨어져 나올 수가 있습니다.</li> <li>8) 차량 통행은 제품이 완전히 경화된 상태를 확인 후 허용하십시오.</li> </ol>



## 도로 그루빙 구간 그루브톤 2C 작업시방서

그루빙 코팅제

주의사항	하도 도장시	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 작업 시 노면의 먼지, 수분 등 오염 물질을 반드시 제거 후 도장하십시오. (비가 온 후 또는 안개나 서리가 있을 경우) 특히 수분은 수포발생의 주된 원인이 되고, 먼지 등 오염물질은 접착제의 접착력을 저하시켜 도막의 박리 현상이 일어날 수 있습니다.</li> <li>2) 균일하게 도포된 하도의 건조시간은 20°C에서 30분~8시간으로 하십시오. 오랜 시간이 경과하면 오염되어 부착력이 떨어지게 되어 재 도장을 하여야 하고, 30분 미만으로 하게 되면 잔존하는 휘발분에 의해 수포현상의 원인이 될 수 있습니다.</li> <li>3) 습도 85% 이상이거나 온도 5°C 이하에서는 사용을 피하여 주십시오.</li> <li>4) 가능한 한 하도가 도장된 부위는 차량이 소통하지 않도록 별도의 보완 조치가 필요합니다.</li> <li>5) 특히 노면에 찬서리, 이슬 등이 없는가 확인하고 대기온도와 노면의 온도 차이에서 생기는 이슬점 온도보다 3°C 이상에서 작업하여 주십시오.(동절기에 표면의 습기가 아스팔트 기공 내에서 얼어 하나의 막이 형성되면 접착제가 접착력을 지니지 못해 도막의 박리 현상이 일어날 수 있음.)</li> <li>6) 콘크리트 도로는 레이턴스 등 기타 여건으로 인하여 아스팔트 도로보다 부착력이 약해질 수 있습니다.</li> <li>7) 전용 프라이머가 아닌 다른 종류의 프라이머 사용 시 부착력에 문제가 생길 수 있습니다.</li> </ol>
	중도, 상도 도장시	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 도장 시에는 보호장갑, 마스크 등 보호장구를 반드시 착용하시기 바랍니다.</li> <li>2) 규정된 배합비를 정확히 지켜 작업하십시오. 배합비가 정확하지 않을 경우, 경화 불량이나 도막의 주름 현상 등 문제가 야기될 수 있습니다.</li> <li>3) 주제(A 액)에 경화제를 혼입 시 가사시간 안에 전량 사용하여 주시기 바랍니다.</li> <li>4) 신규 포장된 아스팔트 노면은 반드시 유분을 충분히 제거 후 시공하여야 합니다.</li> <li>5) 콘크리트 도로는 레이턴스 등 기타 여건으로 인하여 아스팔트 도로보다 부착력이 약해질 수 있습니다.</li> <li>6) 노면에 수분이 있을 경우 접착 불량의 원인이 되므로 반드시 노면이 완전히 건조된 후에 작업하여야 합니다.</li> <li>7) 도장 후 건조 상태에서 도막 표면에 수분이 응축/접촉되면 도막의 변화, 또는 경화 불량의 문제가 발생할 수 있습니다.</li> <li>8) 기존에 시공되어 있던 구도막 위에 시공 시 접착 불량이나 크랙 등의 불량이 발생할 수 있으므로 반드시 제거 후 시공하십시오.</li> <li>9) 노면 온도가 너무 높을 경우 도막의 강도가 저하되고, 아스팔트 노면의 유분에 의해 접착 불량의 문제가 발생할 수 있으며, 노면 온도가 10~30°C가 적절한 작업 온도입니다.</li> <li>10) 동절기 작업 시 기온이 5°C 이하에서는 경화 속도가 늦어지므로 충분히 경화된 후 차량을 통행 시키기 바랍니다.</li> <li>11) 충분히 경화되지 않은 상태에서는 강도 및 접착력이 약하여 박리 현상이 있을 수 있으므로 반드시 충분히 경화된 후에 차량을 통행 시켜야 합니다.</li> <li>12) 동절기 1~2 월에 시공할 경우 기온이 영상인 날씨에 작업 하였을지라도 육안상 확인되지 않는 표면 동결층에 의해 부착강도가 현저히 저하 됩니다. 1~2 월에 작업한 경우 3 월 이후 동결되어 있던 노면 표면이 녹으면서 도막 탈락 현상이 발생한 여러 사례가 있으므로 1~2 월 사이에는 가급적 작업을 자제해 주시기 바랍니다.</li> <li>13) 온도가 높을 경우 경화 촉진제의 사용은 제품 가사시간을 매우 짧게 만듭니다. 가사시간이 지난 제품은 점도가 상승되면서 급격히 경화되므로 사용하지 마십시오.</li> <li>14) 섭취 및 피부 접촉 시에는 용기 또는 물질안전보건자료(MSDS)에 표기된 사항에 따라 조치하시고 즉시 전문의에게 진찰을 받으십시오.</li> </ol>



## 도로 그루빙 구간 그루브톤 2C 작업시방서

그루빙 코팅제

	<p>작업종료 후</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 사용 후 남은 도료는 반드시 밀봉하여 어린이의 손이 닿지 않고, 직사광선이 닿지 않는 서늘한 곳에 보관하십시오.</li> <li>2) 폐 페인트는 환경부 지정 폐기물 업체를 통해 폐기하십시오.</li> <li>3) 사용 후 경화제가 묻은 비닐 용지, 장갑 등은 경화제가 건조되고 나면 화재 발생의 우려가 있으므로 물에 적혀 보관 후 폐기하여 주십시오.</li> <li>4) 사용한 전동 교반기는 즉시 세척하여 주십시오.</li> </ol>
<p>시공 단면도</p>		

\* 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 시공 설명서입니다.