

고속도로공사 전문시방서

- 제9장 아스팔트 콘크리트 포장공사 -

(대비표)

<목차비교>

기정	개정(안)	사유
<p>제10장 아스팔트 콘크리트 포장공사</p> <p>10-1 프라임 코우트</p> <p>10-2 택 코우트</p> <p>10-3 실 코우트</p> <p>10-4 아스팔트 콘크리트 중간층</p> <p>10-5 아스팔트 콘크리트 표층</p> <p>10-6 특수포장</p> <p>10-6-1 쇄석매스틱 아스팔트 포장</p> <p>10-6-2 배수성 아스팔트 포장</p> <p>10-6-3 <u>폐타이어 개질(CRM) 아스팔트 포장</u></p> <p>10-7 길어깨</p>	<p>제9장 아스팔트 콘크리트 포장공사</p> <p>9-1 프라임 코트</p> <p>9-2 택코트</p> <p>9-3 실코트</p> <p>9-4 아스팔트 콘크리트 중간층</p> <p>9-5 아스팔트 콘크리트 표층</p> <p>9-6 특수포장</p> <p>9-6-1 쇄석 매스틱 아스팔트 (Stone Mastic Asphalt) 포장</p> <p>9-6-2 배수성 아스팔트 포장</p> <p>9-7 길어깨</p>	<p>▪ CRM 삭제 : 상업용 아스팔트 혼합물의 명칭임 CRM을 계속 규정으로 남길 경우</p> <p>①길소나이트</p> <p>②캠크리트</p> <p>③SBS 고분자 개질</p> <p>④CDPE</p> <p>⑤PBS</p> <p>등과 같은 상업용 개질 아스팔트들이 지방규정으로 기재 되어야 함.</p>

기정	개정(안)	사유
<p>제 10 장 아스팔트 콘크리트 포장공사</p> <p>10-1 프라이م 코우트</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위</p> <p>본 시방은 보조기층면에 역청재를 살포하여 <u>가열</u> 아스팔트 콘크리트층을 결합시키거나 불투수층을 형성케 하는 프라이م 코우트 공사에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격</p> <p>KS M 2202 컷백 아스팔트</p> <p>KS M 2203 유화 아스팔트</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공 계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 프라이م 코우트의 품질기준</p> <p>2.1.1 프라이م 코우트에 사용되는 역청재료는 <u>MC-0, MC-1, MC-2, RS(C)-3</u> 또는 감독원의 승인을 받은 재료로서 <u>MC-0, MC-1, MC-2</u>는 KS M 2202, RS(C)-3은 KS M 2203의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</p> <p>2.1.2 사용할 역청재료가 유화아스팔트인 경우에는 제조후 60일이 넘은 것은 사용해서는 안된다.</p> <p>2.2 재료의 승인 및 시험</p> <p>2.2.1 시공자는 공사에 사용하기 15일 전까지 사용할 역청재료에 대한 시험성과표를 제출하여 감독원의 승인을 받아야 한다.</p>	<p>제 9 장 아스팔트 콘크리트 포장공사</p> <p>9-1 프라이م 코트</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위</p> <p>본 시방은 보조기층면에 역청재를 살포하여 아스팔트 콘크리트층을 결합시키거나 불투수층을 형성케 하는 프라이م <u>코트</u> 공사에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격</p> <p>KS M 2202 컷백 아스팔트</p> <p>KS M 2203 유화 아스팔트</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 프라이م 코트의 품질기준</p> <p>2.1.1 프라이م 코트에 사용되는 역청재료는 <u>MC-0, MC-1, MC-2, RS(C)-3</u> 또는 감독자의 승인을 받은 재료로서 <u>MC-0, MC-1, MC-2</u>는 KS M 2202, RS(C)-3은 KS M 2203의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</p> <p>2.1.2 사용할 역청재료가 유화아스팔트인 경우에는 제조후 60일이 넘은 것은 사용해서는 안된다.</p> <p>2.2 재료의 승인 및 시험</p> <p>2.2.1 시공자는 공사에 사용하기 15일 전까지 사용할 역청재료에 대한 시험성과표를 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.</p>	<p>▪ ‘가열’삭제 - 아스팔트 콘크리트 혼합물의 총칭은 아스팔트 콘크리트로 명명하고자함.</p> <p>▪ 도로공사 표준시방서와 명칭 통일(코트)</p> <p>▪ MC의 종류는 한 종류로만 한정 (개정 도로공사 표준시방서 참조)</p>

기정	개정(안)	사유															
<p>3. 시 공</p> <p>3.1 표면정비</p> <p>3.1.1 프라이م 코우트는 시공할 표면에 뜯돌, 먼지, 점토, 기타 이물질이 없어야 하며, 보조기층 등 역청재를 살포할 표면은 본 시방서 각 항의 규정에 따라 마무리를 하여야 한다.</p> <p>3.1.2 표면은 시공전에 약간의 습윤상태로 하여 감독원의 확인을 받아야 하며, 역청재의 침투를 방해하는 이물질이 있을 경우에는 <u>파워 브룸</u> (Power broom) 등으로 이물질을 제거하여야 한다.</p> <p>3.1.3 시공자는 기층표면이 과도하게 건조되어 먼지가 일어난다고 판단될 경우 프라이م 코우트를 하기 전 기층전면에 걸쳐 소량의 살수를 하여야 한다. 다만, 이 경우 자유표면수가 없어질 때까지 역청재를 살포하여서는 안된다.</p> <p>3.2 장비</p> <p>본 시방서 10-2절의 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 기상조건</p> <p>3.3.1 프라이م 코우트는 표면에 먼지가 나지 않을 정도로 잘 건조한 후 시공하여야 하며, 유화 아스팔트를 역청재료로 사용할 경우 기온이 10℃ 이하에서는 감독원의 승인없이 시공해서는 안된다.</p> <p>3.3.2 우천시는 물론이며, 작업도중 비가 내리기 시작하면 즉시 작업을 중지해야 한다.</p> <p>3.3.3 일몰 후 역청재를 살포시에는 사전 감독원의 확인을 받아야 한다.</p>	<p>3. 시 공</p> <p>3.1 표면정비</p> <p>3.1.1 프라이م 코트는 시공할 표면에 뜯돌, 먼지, 점토, 기타 이물질이 없어야 하며, 보조기층 등 역청재를 살포할 표면은 본 시방서 각 항의 규정에 따라 마무리를 하여야 한다.</p> <p>3.1.2 표면은 시공전에 약간의 습윤상태로 하여 감독자의 확인을 받아야 하며, 역청재의 침투를 방해하는 이물질이 있을 경우에는 <u>파워 부룸</u> (Power broom) 등으로 이물질을 제거하여야 한다.</p> <p>3.1.3 시공자는 기층표면이 과도하게 건조되어 먼지가 일어난다고 판단될 경우 프라이م 코트를 하기 전 기층전면에 걸쳐 소량의 살수를 하여야 한다. 다만, 이 경우 자유표면수가 없어질 때까지 역청재를 살포하여서는 안된다.</p> <p>3.2 장비</p> <p>본 시방서 9-2절의 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 기상조건</p> <p>3.3.1 프라이م 코트는 표면에 먼지가 나지 않을 정도로 잘 건조한 후 시공하여야 하며, 유화 아스팔트를 역청재료로 사용할 경우 기온이 10℃ 이하에서는 감독자의 승인없이 시공해서는 안된다.</p> <p>3.3.2 우천시는 물론이며, 작업도중 비가 내리기 시작하면 즉시 작업을 중지해야 한다.</p> <p>3.3.3 일몰 후 역청재를 살포시에는 사전 감독자의 확인을 받아야 한다.</p> <p>3.4 사용량 및 살포온도</p> <p><u>표 9-1-1 프라이م코트에 사용되는 역청재의 사용량 및 살포온도의 표준</u></p> <table><tr><th>역 청 재</th><th>사 용 량</th><th>살 포 온 도</th></tr><tr><td>MC - 0</td><td>0.5~1.0 ℓ /m²</td><td>20~60℃</td></tr><tr><td>MC - 1</td><td>0.5~1.0 ℓ /m²</td><td>40~80℃</td></tr><tr><td>MC - 2</td><td>0.5~1.0 ℓ /m²</td><td>40~90℃</td></tr><tr><td>RS(C)-3</td><td>1 ~ 2 ℓ /m²</td><td>가열할 필요가 있을 때에는 감독자가 지시하는 온도</td></tr></table>	역 청 재	사 용 량	살 포 온 도	MC - 0	0.5~1.0 ℓ /m²	20~60℃	MC - 1	0.5~1.0 ℓ /m²	40~80℃	MC - 2	0.5~1.0 ℓ /m²	40~90℃	RS(C)-3	1 ~ 2 ℓ /m²	가열할 필요가 있을 때에는 감독자가 지시하는 온도	<p>▪ 용어통일 : 파워 브룸 → 파워 부룸</p> <p>▪ 프라이م코트의 사용량과 살포온도를 지정함으로써 품질관리의 제고 유도</p>
역 청 재	사 용 량	살 포 온 도															
MC - 0	0.5~1.0 ℓ /m²	20~60℃															
MC - 1	0.5~1.0 ℓ /m²	40~80℃															
MC - 2	0.5~1.0 ℓ /m²	40~90℃															
RS(C)-3	1 ~ 2 ℓ /m²	가열할 필요가 있을 때에는 감독자가 지시하는 온도															

기정	개정(안)	사유
<p>3.4 역청재의 살포</p> <p>3.4.1 <u>표면정비후 역청재를 아스팔트 디스트리뷰터로 살포하여야 한다. 역청재의 살포량 및 살포온도는 설계도서에 따르며, 살포 전에 현장시험을 통해 정확한 살포량을 결정하여야 하며, 감독자의 확인을 받아야 한다.</u></p> <p>3.4.2 프라임 코우트 시공후 MC의 경우는 48시간, RC의 경우는 24시간 이상 양생하여야 한다.</p> <p>3.4.3 역청재를 표면에 살포한후 24시간 경과후에 관찰한 결과 적게 살포된 부분은 추가로 살포하여야 하며, 역청재가 과다하거나 또는 표면에 완전히 흡수되지 않은 경우에는 표면에 모래를 살포하여 과다 역청재를 흡수토록 하여야 한다. 이때 상층부의 포장시공전에 흩어진 모래는 제거하고 타이어 로울러로 다져야 한다.</p> <p>3.4.4 역청재 살포시에는 교량의 난간, 중앙분리대, 연석 등은 비닐 등을 덮어 더럽혀지지 않도록 하여야 한다.</p> <p>3.5 유지관리</p> <p>역청재를 살포한 표면은 포장 시공전까지 손상되지 않도록 보호하여야 하며, 포장시공 전에 프라임코우트에 손상이 생기면 시공자 부담으로 보수하여야 한다.</p>	<p>3.5 역청재의 살포</p> <p>3.5.1 <u>표면정비후 역청재를 반드시 가열이 가능한 아스팔트 디스트리뷰터로 살포하여야 한다. 아스팔트 디스트리뷰터에는 시간당 주행거리를 표시하는 회전속도계와 노즐에서 나오는 역청량을 기록하는 역청살포량의 기록 장치가 되어 있어야 한다. 역청재의 살포량 및 살포온도는 설계도서에 따르며, 살포 전에 현장시험을 통해 정확한 살포량을 결정하여야 하며, 감독자의 확인을 받아야 한다.</u></p> <p>3.5.2 프라임 코우트 시공후 MC의 경우는 48시간, RC의 경우는 24시간 이상 양생하여야 한다.</p> <p>3.5.3 역청재를 표면에 살포한후 24시간 경과후에 관찰한 결과 적게 살포된 부분은 추가로 살포하여야 하며, 역청재가 과다하거나 또는 표면에 완전히 흡수되지 않은 경우에는 표면에 모래를 살포하여 과다 역청재를 흡수토록 하여야 한다. 이때 상층부의 포장시공전에 흩어진 모래는 제거하고 타이어 로울러로 다져야 한다.</p> <p>3.5.4 역청재 살포시에는 교량의 난간, 중앙분리대, 연석 등은 비닐 등을 덮어 더럽혀지지 않도록 하여야 한다.</p> <p>3.6 유지관리</p> <p>역청재를 살포한 표면은 포장 시공전까지 손상되지 않도록 보호하여야 하며, 포장시공 전에 프라임 코트에 손상이 생기면 시공자 부담으로 보수하여야 한다.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ 살포에 반드시 디스트리뷰터를 사용▪ 택코팅 장비 요구 사항과 내용 통일▪ 현재 사용하는 장비중 가열이 불가능한 장비를 가능하도록 유도 (혹한기 시공시 가열이 필요한 경우가 많음)

기정	개정(안)	사유
<p style="text-align: center;">10-2 텍 코우트</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위 본 지방은 포장면에 역청재를 얇게 살포하여 신·구 포장층을 결합시키기 위해 실시하는 텍 코우트에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격 KS M 2202 컷백 아스팔트 KS M 2203 유화 아스팔트</p> <p>1.3 제출물 1.3.1 본 지방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다. 1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) 재료시험 성적서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 역청재의 품질기준 2.1.1 텍 코우트에 사용할 역청재는 RC-0, RC-1 또는 RS(C)-4로 하며, KS M 2202 또는 KS M 2203에 합격하는 것이어야 한다. 2.1.2 유화아스팔트인 경우에는 제조후 60일 이상 지난 것은 사용하지 않아야 한다.</p> <p>2.2 재료의 승인 및 시험 공사에 사용하기 <u>30일</u> 전까지 사용할 역청재료에 대한 시험성과표를 제출하여 감독원의 승인을 받아야 한다.</p>	<p style="text-align: center;">9-2 텍 코트</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위 본 지방은 포장면에 역청재를 얇게 살포하여 신·구 포장층을 결합시키기 위해 실시하는 텍 코트에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격 KS M 2202 컷백 아스팔트 KS M 2203 유화 아스팔트</p> <p>1.3 제출물 1.3.1 본 지방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다. 1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) 재료시험 성적서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 역청재의 품질기준 2.1.1 텍 코트에 사용할 역청재는 RC-0, RC-1 또는 RS(C)-4로 하며, KS M 2202 또는 KS M 2203에 합격하는 것이어야 한다. 2.1.2 유화아스팔트인 경우에는 제조후 60일 이상 지난 것은 사용하지 않아야 한다.</p> <p>2.2 재료의 승인 및 시험 공사에 사용하기 <u>15일</u> 전까지 사용할 역청재료에 대한 시험성과표를 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.</p>	<p>• 30일 → 15일</p>

기정	개정(안)	사유
<p>3. 시 공</p> <p>3.1 표면정비</p> <p>3.1.1 택 코우트를 시공할 포장면은 시공전에 뜯돌, 먼지 기타 유해물을 파워 부름 (Power broom) 및 파워 블로워 (Power blower) 로 제거하고 감독원의 확인을 받아야 한다.</p> <p>3.1.2 표면이 일정치 못한 파형부분은 적절한 재료로 치환, 보수하여야 한다. 택 코우트를 시공할 포장면이 시공한지 며칠 지나지 않았고, 유해물이 없으면 감독원 확인을 받아 택 코우트를 생략할 수도 있다.</p> <p>3.2 장 비</p> <p><u>역청재료의 살포에는 역청재료를 균일하게 살포할 수 있는 아스팔트 디스트리뷰터를 사용하여야 한다. 이 디스트리뷰터에는 시간당 주행거리를 표시하는 회전속도계와 노즐에서 나오는 역청량을 기록하는 역청살포량의 기록장치가 되어 있어야 한다. 디스트리뷰터의 출입이 곤란하거나 협소한 곳에는 감독원의 승인을 받아 엔진 스프레이어 또는 핸드 스프레이를 사용할 수 있다.</u></p> <p>3.3 기상조건</p> <p>3.3.1 택 코우트는 표면이 깨끗하고 건조할 때 시공하여야 하며, 기온이 <u>5℃ 이하일 때는 감독원의 승인없이 시공하여서는 안된다.</u></p> <p>3.3.2 우천시는 물론이며, 작업도중 비가 내리기 시작하면 즉시 작업을 중지하여야 한다.</p> <p>3.3.3 일몰 후 역청재를 살포시에는 사전 감독원의 확인을 받아야 한다.</p>	<p>3. 시 공</p> <p>3.1 표면정비</p> <p>3.1.1 택 코트를 시공할 포장면은 시공전에 뜯돌, 먼지 기타 유해물을 파워 부름 (Power broom) 및 파워 블로워 (Power blower) 로 제거하고 감독자의 확인을 받아야 한다.</p> <p>3.1.2 표면이 일정치 못한 파형부분은 적절한 재료로 치환, 보수하여야 한다. 택 코트를 시공할 포장면이 시공한지 며칠 지나지 않았고, 유해물이 없으면 감독자 확인을 받아 택 코트를 생략할 수도 있다.</p> <p>3.2 장 비</p> <p><u>역청재료의 살포에는 가열이 가능하며 역청재료를 균일하게 살포할 수 있는 아스팔트 디스트리뷰터를 사용하여야 한다. 이 디스트리뷰터에는 시간당 주행거리를 표시하는 회전속도계와 노즐에서 나오는 역청량을 기록하는 역청살포량의 기록장치가 되어 있어야 한다. 디스트리뷰터의 출입이 곤란하거나 협소한 곳에는 감독자의 승인을 받아 엔진 스프레이어 또는 핸드 스프레이를 사용할 수 있다.</u></p> <p>3.3 기상조건</p> <p>3.3.1 택 코트는 표면이 깨끗하고 건조할 때 시공하여야 하며, 기온이 <u>5℃ 이하일 때는 감독자의 승인없이 시공하여서는 아니되며 충분한 양생시간을 확보하여야 한다. 5℃ 이하의 조건에서 유화 아스팔트를 사용할 경우에는 유화제의 동결을 방지하고 양생시간을 단축하기 위하여 20℃~60℃의 범위에서 가열하여 살포온도를 높여서 시공한다.</u></p> <p>3.3.2 우천시는 물론이며, 작업도중 비가 내리기 시작하면 즉시 작업을 중지하여야 한다.</p> <p>3.3.3 일몰 후 역청재를 살포시에는 사전 감독자의 확인을 받아야 한다.</p>	<p>▪ 현재 사용하는 장비 중 가열이 불가능한 장비를 가능하도록 유도(혹한기 시공시 가열이 필요한 경우가 많음)</p> <p>▪ 혹한기 시공시 유화아스팔트의 정상적인 양생을 위하여 필요함</p>

기정	개정(안)	사유												
<div>3.4 역청재의 살포</div> <div>3.4.1 역청재는 표면을 정비한 후 아스팔트 디스트리뷰터로 살포하여야 한다.</div> <div>3.4.2 역청재 사용량 및 살포온도는 설계도서에서 따르며, 살포 전 현장시험을 통해 정확한 살포량을 결정하여야 하며, 감독원의 확인을 받아야 한다. 역청재는 과잉살포가 되지 않도록 주의하여야 하며, 사전 결정된 양 이상으로 살포되어 포장의 결합에 유해하다고 판단되면 역청재를 제거하고, 재시공하여야 한다.</div> <div>3.4.3 역청재 살포가 균일하지 못한 부분은 즉시 타이어 로울러로 시정하여야 한다.</div> <div>3.4.4 역청재는 살포를 용이하게 하기 위하여 가수하여 희석할 수 있다. 이때 가수량은 역청재의 10% 이하로 하며, 본질 2.1.1에 따라 품질 기준 합격여부를 확인한 후 살포하여야 한다.</div> <div>3.4.5 살포시에는 교량의 난간, 중앙분리대, 연석 등 포장면 완성 후에 노출된 부분이 더럽혀지지 않도록 하여야 한다.</div> <div>3.4.6 역청재는 살포 후 수분 또는 휘발분이 건조할 때까지 충분히 양생하여야 하며, 표층 완료시까지 차량통행을 금지하여야 한다.</div> <div>3.5 유지관리</div> <div>역청재를 살포한 표면은 표층 완료시까지 손상이 되지 않도록 보호하여야 하며, 손상발생시 표층포설전에 시공자 부담으로 보수하여야 한다.</div>	<div>3.4 사용량 및 살포온도</div> <div>3.4.1 텍 코트에 사용되는 역청재의 사용량 및 살포온도는 설계도서 또는 시험시공 결과에 따른다.</div> <div>3.4.2 유화 아스팔트를 물로 희석하여 사용하는 경우에는 그 살포량은 감독자의 승인을 얻어야 한다. 텍 코트에 사용되는 역청재의 사용량 및 살포온도는 표 9-2-1의 범위에서 결정할 수 있다.</div> <div>표 9-2-1 텍 코트에 사용되는 역청재의 사용량 및 살포온도의 표준</div> <table><tr><th>역 청 재</th><th>사 용 량</th><th>살 포 온 도</th></tr><tr><td>RC - 0</td><td>0.1~0.3 ℓ / m²</td><td>25~60℃</td></tr><tr><td>RC - 1</td><td>0.1~0.3 ℓ / m²</td><td>30~70℃</td></tr><tr><td>RS(C)-4</td><td>0.2~0.6 ℓ / m²</td><td>가열할 필요가 있을 때에는 감독자가 지시하는 온도</td></tr></table> <div>3.5 역청재의 살포</div> <div>3.5.1 역청재는 표면을 정비한 후 아스팔트 디스트리뷰터로 살포하여야 한다.</div> <div>3.5.2 역청재 사용량 및 살포온도는 설계도서에서 따르며, 살포 전 현장시험을 통해 정확한 살포량을 결정하여야 하며, 감독자의 확인을 받아야 한다. 역청재는 과잉살포가 되지 않도록 주의하여야 하며, 사전 결정된 양 이상으로 살포되어 포장의 결합에 유해하다고 판단되면 역청재를 제거하고, 재시공하여야 한다.</div> <div>3.5.3 역청재 살포가 균일하지 못한 부분은 즉시 형짚, 마대등을 사용하여 균일하게 살포되도록 한다.</div> <div>3.5.4 살포시에는 교량의 난간, 중앙분리대, 연석 등 포장면 완성 후에 노출된 부분이 더럽혀지지 않도록 하여야 한다.</div> <div>3.5.5 역청재는 살포 후 수분 또는 휘발분이 건조할 때까지 충분히 양생하여야 하며, 표층 완료시까지 차량통행을 금지하여야 한다.</div> <div>3.6 유지관리</div> <div>역청재를 살포한 표면은 표층 완료시까지 손상이 되지 않도록 보호하여야 하며, 손상발생시 표층포설전에 시공자 부담으로 보수하여야 한다.</div>	역 청 재	사 용 량	살 포 온 도	RC - 0	0.1~0.3 ℓ / m ²	25~60℃	RC - 1	0.1~0.3 ℓ / m ²	30~70℃	RS(C)-4	0.2~0.6 ℓ / m ²	가열할 필요가 있을 때에는 감독자가 지시하는 온도	<div>타이어 로울러가 아닌 다른 방법으로 시정토록 하여야함. (새로운 도표공에서도 이 조항을 변경하였음)</div> <div>가수는 금지하여야 함. (새로운 도표공에서도 이 조항을 삭제할 예정임)</div> <div>3.4.4 삭제</div>
역 청 재	사 용 량	살 포 온 도												
RC - 0	0.1~0.3 ℓ / m ²	25~60℃												
RC - 1	0.1~0.3 ℓ / m ²	30~70℃												
RS(C)-4	0.2~0.6 ℓ / m ²	가열할 필요가 있을 때에는 감독자가 지시하는 온도												

기정	개정(안)	사유
<p>10-3 실 코우트</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위</p> <p>본 시방은 포장표면에 살포한 역청재료위에 모래나 부순돌을 살포하여 이를 포장면에 부착시키는 실 코우트에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격</p> <p>KS M 2201 <u>도로 포장용 아스팔트</u></p> <p>KS M 2202 컷백 아스팔트</p> <p>KS M 2203 유화 아스팔트</p> <p>KS F 2525 도로용 부순 돌</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 역청재</p> <p>실 코우트에 사용되는 역청재료는 다음 규정에 합격한 것이라야 하며, 사용하는 종류는 설계도서에 따른다.</p> <p>AC 120-150 : KS M 2201 도로포장용 아스팔트</p> <p>MC-4, RC-2 : KS M 2202 컷백 아스팔트</p> <p>RS(C)-1, RS(C)-2 : KS M 2203 유화아스팔트</p> <p>2.2 골 재</p> <p>2.2.1 실 코우트에 사용되는 골재는 부순돌, 파쇄한 자갈 및 굵은 모래이며, 아스팔트 혼합물용 골재와 동등하며, 견고하고 깨끗하며 먼지, 진흙 등이 부착되어 있지 않아야 한다.</p> <p>2.2.2 <u>역청재로서 스트레이트 아스팔트 또는 MC-4 를 사용할 때에는 골재를 잘 건조시켜 두어야 한다.</u></p> <p>2.2.3 골재의 입도는 KS F 2525의 6호 (19-10mm) 또는 7호 부순돌 (13mm-<u>No.4</u>)의 규격에 적합하여야 한다.</p>	<p>9-3 실 코트</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위</p> <p>본 시방은 포장표면에 살포한 역청재료위에 모래나 부순돌을 살포하여 이를 포장면에 부착시키는 실 코트에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격</p> <p>KS M 2201 <u>스트레이트 아스팔트</u></p> <p>KS M 2202 컷 백 아스팔트</p> <p>KS M 2203 유화 아스팔트</p> <p>KS F 2525 도로용 부순 돌</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 역청재</p> <p>실 코트에 사용되는 역청재료는 다음 규정에 합격한 것이라야 하며, 사용하는 종류는 설계도서에 따른다.</p> <p>AC 120-150 : KS M 2201 도로포장용 아스팔트</p> <p>RS(C)-1, RS(C)-2 : KS M 2203 유화아스팔트</p> <p>2.2 골 재</p> <p>2.2.1 실 코트에 사용되는 골재는 부순돌, 파쇄한 자갈 및 굵은 모래이며, 아스팔트 혼합물용 골재와 동등하며, 견고하고 깨끗하며 먼지, 진흙 등이 부착되어 있지 않아야 한다.</p> <p>2.2.2 <u>역청재로서 스트레이트 아스팔트를 사용할 때에는 골재를 잘 건조시켜 두어야 한다.</u></p> <p>2.2.3 골재의 입도는 KS F 2525의 6호 (19-10mm) 또는 7호 부순돌 (13~<u>5mm</u>)의 규격에 적합하여야 한다.</p>	<p>▪ KS 규격 명칭 변경</p> <p>▪ 컷백아스팔트삭제 : 환경유해물질(도로공사 표준시방서에서도 삭제하였음)</p> <p>▪ 역청재료에서 컷트백 아스팔트 삭제에 따른 내용 수정</p> <p>▪ NO.4 →5mm로 표기 (도로공사 표준시방서와 일치)</p>

기정	개정(안)	사유
<p>3. 시 공</p> <p>3.1 표면정비</p> <p>실 코우트를 시공할 표면은 뜯돌, 먼지, 기타 유해물 제거와 부분적인 균열, 변형 및 파손지점의 보수와 청소 등은 감독원의 확인을 받아야 한다.</p> <p>3.2 역청재 및 골재의 살포</p> <p>3.2.1 역청재 및 골재의 사용량과 살포온도는 설계도서에 따르며, 연석 등의 구조물이 더럽혀지지 않도록 디스트리뷰터 또는 엔진 스프레이 등으로 균일하게 살포한 후 골재를 규정량으로 균일하게 살포하여야 한다.</p> <p>3.2.2 골재 살포 후 균일한 두께가 되도록 고른후 가급적 빠르게 로울러를 투입하여 다짐을 한다.</p> <p>3.2.3 골재가 비산되지 않을 정도로 양생이 되면 감독원의 승인을 받아 교통을 개방하여야 한다.</p> <p>3.3 기상조건</p> <p>실 코우트는 시공하는 면이 젖어 있거나, 비가 올 때 또는 기온이 10℃ 이하일 때에는 공사를 중지하여야 한다.</p>	<p>3. 시 공</p> <p>3.1 표면정비</p> <p>실 코트를 시공할 표면은 뜯돌, 먼지, 기타 유해물 제거와 부분적인 균열, 변형 및 파손지점의 보수와 청소 등은 감독자의 확인을 받아야 한다.</p> <p>3.2 역청재 및 골재의 살포</p> <p>3.2.1 역청재 및 골재의 사용량과 살포온도는 설계도서에 따르며, 연석 등의 구조물이 더럽혀지지 않도록 디스트리뷰터 또는 엔진 스프레이 등으로 균일하게 살포한 후 골재를 규정량으로 균일하게 살포하여야 한다.</p> <p>3.2.2 골재 살포 후 균일한 두께가 되도록 고른후 가급적 빠르게 로울러를 투입하여 다짐을 한다.</p> <p>3.2.3 골재가 비산되지 않을 정도로 양생이 되면 감독자의 승인을 받아 교통을 개방하여야 한다.</p> <p>3.3 기상조건</p> <p>실 코트는 시공하는 면이 젖어 있거나, 비가 올 때 또는 기온이 10℃ 이하일 때에는 공사를 중지하여야 한다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<div>10-4 아스팔트 콘크리트 중간층</div> <div>1. 일반사항</div> <div>1.1 적용범위</div> <div>본 시방은 프라임코우트 또는 텍코우트로 시공한 기층면에 아스팔트 콘크리트 포장의 중간층 공사에 적용한다.</div> <div>1.2 참조규격</div> <div>KS F 2337 마샬시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</div> <div>KS F 2355 역청 골재 혼합물의 피막 박리 시험 방법</div> <div>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</div> <div>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</div> <div>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</div> <div>KS F 3501 역청포장용 채움재</div> <div>1.3 제출물</div> <div>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</div> <div>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</div> <div>(1) 재료시험 성적서</div> <div>(2) 시험포장 계획서</div> <div>2. 재 료</div> <div>2.1 아스팔트</div> <div>본 시방서 14-2절 2.4에 따른다.</div>	<div>9-4 아스팔트 콘크리트 중간층</div> <div>1. 일반사항</div> <div>1.1 적용범위</div> <div>본 시방은 프라임 코트 또는 텍 코트로 시공한 기층면에 아스팔트 콘크리트 포장의 중간층 공사에 적용한다.</div> <div>1.2 참조규격</div> <div>KS F 2337 마샬시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</div> <div>KS F 2355 역청 골재 혼합물의 피막 박리 시험 방법</div> <div>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</div> <div>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</div> <div>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</div> <div><u>KS F 2575 편평 및 세장편 함유량 시험법</u></div> <div>KS F 3501 역청포장용 채움재</div> <div>1.3 제출물</div> <div>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</div> <div>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</div> <div>(1) 재료시험 성적서</div> <div>(2) 시험포장 계획서</div> <div>2. 재 료</div> <div>2.1 아스팔트</div> <div>본 시방서 13-2절 2.4에 따른다.</div>	<div>▪ KS F 2575 편평 및 세장편 함유량 시험법 신설 규정 추가</div>

기정			개정(안)			사유
<p>2.2 골재</p> <p>사용할 골재는 잔골재, 굵은 골재 및 채움재로서 아래의 기준에 합격한 것이어야 한다.</p> <p>2.2.1 잔골재</p> <p>(1) 잔골재란 2.5mm체를 통과하고 0.08mm체에 남는 골재를 말하며, 천연모래, 부순모래 또는 이 두가지를 혼합한 것을 사용한다.</p> <p>(2) 부순모래는 굵은 골재의 품질기준에 합격하는 부순돌 또는 부순자갈을 파쇄하여 생산한 것이어야 한다.</p> <p>(3) 잔골재는 깨끗하고, 견고하며, 내구적이어야 하고, 점토, 흙, 먼지 또는 유해물을 허용치 이상 함유하지 않아야 한다.</p> <p>(4) 잔골재중 0.4mm체를 통과한 것을 흙의 액성한계 시험법에 따라 시험하였을 때 비소성(非塑性)이어야 한다.</p> <p>(5) 천연모래는 2.5mm체에 남는 골재가 10% 이상 함유되어 있어서는 안되며, 골재의 안정성시험(KS F 2507)을 5회 반복했을 때 감량이 중량비로 10% 이하이어야 한다.</p> <p>2.2.2 굵은 골재</p> <p>(1) 굵은 골재는 2.5mm체에 남는 골재를 말하며, 부순돌(쇄석), 슬래그 또는 부순자갈이어야 한다.</p> <p>(2) 부순자갈은 최대입경의 3배 이상의 자갈을 부수어 생산한 것이어야 한다. 강자갈은 표면에 묻어있는 진흙, 먼지 등을 물로 씻어내야 한다. 굵은 골재는 깨끗하고, 단단하며, 내구적인 것으로서 흙, 진흙, 먼지 기타 유해물이 함유되거나 피복되어 있지 않아야 한다.</p> <p>(3) 철강슬래그는 본 시방서 9-3절 2에 적합한 것이어야 한다.</p> <p>(4) 5mm체에 남는 굵은 골재중 편평하고 세장한 골재를 20% 이상 함유하여서는 안된다.</p> <p>(5) 굵은 골재는 표 10-2에 합격한 것이어야 한다.</p> <p>표 10-2 아스팔트 콘크리트용 굵은골재</p>			<p>2.2 골재</p> <p>사용할 골재는 잔골재, 굵은 골재 및 채움재로서 아래의 기준에 합격한 것이어야 한다.</p> <p>2.2.1 잔골재</p> <p>(1) 잔골재란 2.5mm체를 통과하고 0.08mm체에 남는 골재를 말하며, 천연모래, 부순모래 또는 이 두가지를 혼합한 것을 사용한다.</p> <p>(2) 부순모래는 굵은 골재의 품질기준에 합격하는 부순돌 또는 부순자갈을 파쇄하여 생산한 것이어야 한다.</p> <p>(3) 잔골재는 깨끗하고, 견고하며, 내구적이어야 하고, 점토, 흙, 먼지 또는 유해물을 허용치 이상 함유하지 않아야 한다.</p> <p>(4) 잔골재중 0.4mm체를 통과한 것을 흙의 액성한계 시험법에 따라 시험하였을 때 비소성(非塑性)이어야 한다.</p> <p>(5) 천연모래는 2.5mm체에 남는 골재가 10% 이상 함유되어 있어서는 안되며, 골재의 안정성시험(KS F 2507)을 5회 반복했을 때 감량이 중량비로 10% 이하이어야 한다.</p> <p>2.2.2 굵은 골재</p> <p>(1) 굵은 골재는 2.5mm체에 남는 골재를 말하며, 부순돌(쇄석), 슬래그 또는 부순자갈이어야 한다.</p> <p>(2) 부순자갈은 최대입경의 3배 이상의 자갈을 부수어 생산한 것이어야 한다. 강자갈은 표면에 묻어있는 진흙, 먼지 등을 물로 씻어내야 한다. 굵은 골재는 깨끗하고, 단단하며, 내구적인 것으로서 흙, 진흙, 먼지 기타 유해물이 함유되거나 피복되어 있지 않아야 한다.</p> <p>(3) 철강슬래그는 본 시방서 8-3절 2에 적합한 것이어야 한다.</p> <p>(4) 5mm체에 남는 굵은 골재중 편평하고 세장한 골재를 20% 이상 함유하여서는 안된다.</p> <p>(5) 굵은 골재는 표 9-4-1에 합격한 것이어야 한다.</p> <p>표 9-4-1 아스팔트 콘크리트용 굵은골재</p>			<p>▪ KS F 2575 편평 및 세장편 함유량 시험법 신설 규정 추가</p> <p>▪ KS 개정에 따른 체규격 수정 (4.75mm → 5.0mm)</p>
항 목	시 험 방 법	기 준	항 목	시 험 방 법	기 준	
비 중(표면건조)	KS F 2503	2.5 이상	비 중(표면건조)	KS F 2503	2.5 이상	
흡 수 량 (%)	KS F 2503	3.0 이하	흡 수 량 (%)	KS F 2503	3.0 이하	
안정성 시험 감량 (%) (황산나트륨 사용)	KS F 2507	12 이하	안정성 시험 감량 (%) (황산나트륨 사용)	KS F 2507	12 이하	
마 모 감 량 (%)	KS F 2508	35 이하	마 모 감 량 (%)	KS F 2508	35 이하	
편평 및 세장편 함유량(%)	KS F 2575	20 이하	편평 및 세장편 함유량(%)	KS F 2575	20 이하	
피 복 면 적 (%)	KS F 2355	95 이상	피 복 면 적 (%)	KS F 2355	95 이상	
※ 편평 세장골재는 4.75mm(No.4)체에 남는 골재를 대상으로 폭에 대한 길이 및 두께에 대한 폭의 비가 3배 이상인 것.			※ 편평 세장골재는 5mm(No.4)체에 남는 골재를 대상으로 폭에 대한 길이 및 두께에 대한 폭의 비가 3배 이상인 것.			

호 칭 치 수(mm)	공칭입경에 대한 체 통과 중량백분율(%)
0.6	100
0.3	95~100
0.15	90~100
0.08	70~100

호 칭 치 수(mm)	공칭입경에 대한 체 통과 중량백분율(%)
0.6	100
0.3	95~100
0.15	90~100
0.08	70~100

항 목	기 준
소 성 지 수	6 이하
흐 림 시 험(%)	50 이하
침 수 팽 창(%)	3 이하
박 리 저항성	1/4 이하

항 목	기 준
소 성 지 수	6 이하
흐 림 시 험(%)	50 이하
침 수 팽 창(%)	3 이하
박 리 저항성	1/4 이하

호 칭 치 수(mm)	공칭입경에 대한 체 통과 중량백분율(%)
25	100
20	90~100
13	65~80
5	30~50
2.5	20~35
0.6	10~22
0.3	5~15
0.15	3~11
0.08	2~9

호 칭 치 수(mm)	공칭입경에 대한 체 통과 중량백분율(%)
25	100
20	90~100
13	65~80
<u>9.5</u>	<u>52~70</u>
5	30~50
2.5	20~35
0.6	10~22
0.3	5~15
0.15	3~11
0.08	2~9

기정	개정(안)	사유
<p>2.2.3 채움재</p> <p>(1) 채움재는 KS F 3501의 규정에 적합한 것으로 석회석, 시멘트 또는 감독원이 승인한 재료로서 함수비는 1% 이하이어야 하며, 입도는 표 10-3에 따른다.</p> <p>표 10-3 채움재의 입도</p>	<p>2.2.3 채움재</p> <p>(1) 채움재는 KS F 3501의 규정에 적합한 것으로 석회석, 시멘트 또는 감독자가 승인한 재료로서 함수비는 1% 이하이어야 하며, 입도는 표 9-4-2에 따른다.</p> <p>표 9-4-2 채움재의 입도</p>	
<p>(2) 석회석분말, 포틀랜드시멘트, 소석회 이외의 것을 채움재로 사용하는 경우에는 표 10-4의 기준에 따른다.</p> <p>표 10-4 채움재의 품질기준</p>	<p>(2) 석회석분말, 포틀랜드시멘트, 소석회 이외의 것을 채움재로 사용하는 경우에는 표 9-4-3의 기준에 따른다.</p> <p>표 9-4-3 채움재의 품질기준</p>	
<p>2.3 재료의 입도</p> <p>잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합했을 때의 입도는 표 10-5에 따른다.</p> <p>표 10-5 아스팔트 콘크리트 중간층용 혼합골재의 입도</p>	<p>2.3 재료의 입도</p> <p>잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합했을 때의 입도는 표 9-4-4에 따른다.</p> <p>표 9-4-4 아스팔트 콘크리트 중간층용 혼합골재의 입도</p>	<p>▪ 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003.6)에서<표 2.4>의 사용채 통일안에 따라 9.5mm채 통과율 설정</p> <p>▪ 호칭 입경(mm)이 타당함</p> <p>예) 호칭 입경(mm)→호칭 체치수</p> <p>호칭 치수(mm)→호칭 골재 최대치수</p>

구 분	단 위	기 준 치
안 정 도	kg	600 이상
흐 름 값	1/100cm	15~40
공 극 률	%	3~5
포 화 도	%	70~85
수침마살잔류안정도	%	75 이상

구 분	단 위	기 준 치
안 정 도	kg	600 이상
흐 름 값	1/100cm	15~40
공 극 률	%	3~5
포 화 도	%	70~85
골 재 간 극 률(VMA)	%	표 9-5-3의 최소VMA 기준 참고
수침마살잔류안정도	%	75 이상
다 집 회 수	회	양면 각 75회
동 적 안 정 도	회/mm	1000회/mm

기정	개정(안)	사유
<p>2.4 재료의 승인 및 시험 본 시방서 9-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.5 재료의 저장 본 시방서 9-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.6 아스팔트 혼합물의 품질기준 아스팔트콘크리트 중간층용 혼합물은 KS F 2337에 따라 시험했을 때 표 10-6의 기준에 합격하는 것이어야 한다. 이때 공시체의 다짐 횟수는 양면 각 75회로 한다.</p> <p><u>표 10-6 아스팔트 콘크리트 중간층용 혼합물의 품질기준</u></p> <p>2.7 기준밀도 본 시방서 10-5절 2.6에 따른다</p>	<p>2.4 재료의 승인 및 시험 본 시방서 8-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.5 재료의 저장 본 시방서 8-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.6 아스팔트 혼합물의 배합설계 기준 아스팔트콘크리트 중간층용 혼합물은 KS F 2337에 따라 시험했을 때 표 9-4-5의 기준에 합격하는 것이어야 한다. 이때 공시체의 다짐 횟수는 양면 각 75회로 한다.</p> <p><u>표 9-4-5 아스팔트 콘크리트 중간층용 혼합물의 배합설계 기준</u></p> <p>2.7 기준밀도 본 시방서 9-5절 2.6에 따른다</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ 동적안정도 시험 기준을 첨가 (소성변형 방지를 위하여) 동적안정도 : 1000회/mm 이상(일반아스팔트의 경우)▪ 골재간극율(VMA) 규정 첨가 (골재의 최대 치수에 따라 최소 VMA와 설계 공극율을 규정함으로써 소성변형과 균열저항성 상승기대)-미국 교통국의 경우 본 규정을 사용하고 있음.▪ 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003.6)의 내용과 동일한 어휘사용, 실제 표 9-4-6은 배합설계시 사용하는 기준임▪ 아스팔트혼합물의 소성변형에 대한 저항성 향상을 위해 최소 VMA 규정 신설▪ 고속도로 중간층의 경우 기층 및 표층과 마찬가지로 양면 각 75회로 다짐

항 목		허용오차범위(%)
공칭 입경에 대한 체 통과 중량백분율(%)	5mm 이상	±5
	2.5mm	±4
	0.6mm, 0.3mm, 0.15mm	±3
	<u>0.08mm</u>	<u>±2</u>
<u>아스팔트 함량</u>		±0.3
온 도(℃)		±15

항 목		허용오차범위(%)
공칭 입경에 대한 체 통과 중량백분율(%)	5mm 이상	±5
	2.5mm	±4
	0.6mm, 0.3mm, 0.15mm	±3
	<u>0.08mm</u>	<u>±1.5</u>
<u>아스팔트 함량(%)</u>		±0.3
온 도(℃)		±15

기정	개정(안)	사유
<p>3. 시 공</p> <p>3.1 플랜트 본 시방서 9-4절 3.1에 따른다.</p> <p>3.2 기상조건 본 시방서 9-4절 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 시험포장 본 시방서 9-4절 3.3에 따른다.</p> <p>3.4 현장배합 본 시방서 9-4절 3.4에 따르며, 다만 현장배합시 허용오차 범위는 표 10-7에 따른다. 표 10-7 현장배합시 허용오차 범위</p> <p>3.5 혼합작업 본 시방서 9-4절 3.5에 따른다.</p> <p>3.6 혼합물의 운반 본 시방서 9-4절 3.6에 따른다.</p> <p>3.7 포 설 본 시방서 9-4절 3.7에 따른다.</p> <p>3.8 다 집 본 시방서 9-4절 3.8에 따른다.</p> <p>3.9 이 음 본 시방서 9-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 본 시방서 9-4절 3.10에 따른다.</p> <p>3.11 두께측정 본 시방서 9-4절 3.11에 따른다.</p>	<p>3. 시 공</p> <p>3.1 플랜트 본 시방서 8-4절 3.1에 따른다.</p> <p>3.2 기상조건 본 시방서 8-4절 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 시험포장 본 시방서 8-4절 3.3에 따른다.</p> <p>3.4 현장배합 본 시방서 8-4절 3.4에 따르며, 다만 현장배합시 허용오차 범위는 표 9-4-6에 따른다. 표 9-4-6 현장배합시 허용오차 범위</p> <p>3.5 혼합작업 본 시방서 8-4절 3.5에 따른다.</p> <p>3.6 혼합물의 운반 본 시방서 8-4절 3.6에 따른다.</p> <p>3.7 포 설 본 시방서 8-4절 3.7에 따른다.</p> <p>3.8 다 집 본 시방서 8-4절 3.8에 따른다.</p> <p>3.9 이 음 본 시방서 8-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 본 시방서 8-4절 3.10에 따른다.</p> <p>3.11 두께측정 본 시방서 8-4절 3.11에 따른다.</p>	<p>▪ 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003.6)의 표 2.14 내용과 통일</p>

기정	개정(안)	사유
<div>10-5 아스팔트 콘크리트 표층</div> <div>1. 일반사항</div> <div>1.1 적용범위</div> <div>본 시방은 교통하중을 직접 전달하는 아스팔트 콘크리트 표층 공사에 적용한다.</div> <div>1.2 참조규격</div> <div>KS F 2337 마찰시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</div> <div>KS F 2355 역청 골재 혼합물의 피막 박리 시험 방법</div> <div>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</div> <div>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</div> <div>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</div> <div>KS F 3501 역청포장용 채움재</div> <div>KS M 2201 도로 포장용 아스팔트</div> <div>1.3 제출물</div> <div>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</div> <div>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</div> <div>(1) 재료시험 성적서</div> <div>(2) 시험포장 계획서</div> <div>2. 재 료</div> <div>2.1 재료의 품질기준</div> <div>2.1.1 아스팔트</div> <div>본 시방서 14-2절 2.4에 따른다.</div> <div>2.1.2 골재</div> <div>10-4절 2.2에 따른다. 다만 굵은 골재는 다음 표 10-7의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</div> <div>2.2 재료의 입도</div> <div>잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합한 혼합골재의 입도는 표 10-8를 표준으로 한다. 사용할 입도는 설계도서에 따른다.</div>	<div>9-5 아스팔트 콘크리트 표층</div> <div>1. 일반사항</div> <div>1.1 적용범위</div> <div>본 시방은 교통하중이 직접 작용하는 아스팔트 콘크리트 표층 공사에 적용한다.</div> <div>1.2 참조규격</div> <div>KS F 2337 마찰시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</div> <div>KS F 2355 역청 골재 혼합물의 피막 박리 시험 방법</div> <div>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</div> <div>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</div> <div>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</div> <div>KS F 2575 편평 및 세장편 함유량 시험법</div> <div>KS F 3501 역청포장용 채움재</div> <div>KS M 2201 도로 포장용 아스팔트</div> <div>1.3 제출물</div> <div>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</div> <div>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</div> <div>(1) 재료시험 성적서</div> <div>(2) 시험포장 계획서</div> <div>2. 재 료</div> <div>2.1 재료의 품질기준</div> <div>2.1.1 아스팔트</div> <div>본 시방서 13-2절 2.4에 따른다.</div> <div>2.1.2 골재</div> <div>9-4절 2.2에 따른다. 다만 굵은 골재는 다음 표 9-5-1의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</div> <div>2.2 재료의 입도</div> <div>잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합한 혼합골재의 입도는 표 9-5-2를 표준으로 한다. 사용할 입도는 설계도서에 따른다.</div>	<div>▪ KS F 2575 편평 및 세장편 함유량 시험법 신설 규정 추가</div>

항 목	시 험 방 법	기 준
비 중 (표 면 건 조)	KS F 2503	2.5 이상
흡 수 량 (%)	KS F 2503	3.0 이하
마 모 감 량 (%)	KS F 2508	35 이하
안 정 성 시 험 감 량 (%) (황산나트륨 사용)	KS F 2507	12 이하
아스팔트피막박리시험에 의한 피복면적(%) 편 평 및 세 장 편 함 유 량 (%)	KS F 2355 ※	95 이상 20 이하

항 목	시 험 방 법	기 준
비 중 (표 면 건 조)	KS F 2503	2.5 이상
흡 수 량 (%)	KS F 2503	3.0 이하
마 모 감 량 (%)	KS F 2508	35 이하
안 정 성 시 험 감 량 (%) (황산나트륨 사용)	KS F 2507	12 이하
아스팔트피막박리시험에 의한 피복면적(%) 편 평 및 세 장 편 함 유 량 (%)	KS F 2355 <u>KS F 2575</u>	95 이상 20 이하

구 분		WC-1	WC-2	WC-3	WC-4	WC-5	WC-6
		밀입도	밀입도	밀입도	밀입도	밀입도	밀입도
공칭 최대치수 호칭치수(mm)		13	13F	19	19F	19R	13R
공칭 입경에 대한 체 통과 중량백분율 (%)	25	-	-	100	100	100	-
	20	100	100	95~100	95~100	90~100	100
	13	95~100	95~100	75~90	75~95	69~84	90~100
	5	55~70	52~72	45~65	52~72	35~55	40~60
	2.5	35~50	40~60	35~50	40~60	23~38	25~40
	0.6	18~30	25~45	18~30	25~45	10~23	11~22
	0.3	10~21	16~33	10~21	16~33	5~16	7~16
	0.15	6~16	8~21	6~16	8~21	3~12	4~12
	0.08	4~8	6~11	4~8	6~11	2~10	3~9

구 분		WC-1	WC-2	WC-3	WC-4	WC-5	WC-6
		밀입도	밀입도	밀입도	밀입도	내유동성	내유동성
공칭 최대치수 호칭치수(mm)		13	13F	19	19F	19R	13R
공칭 입경에 대한 체 통과 중량백분율 (%)	25	-	-	100	100	100	-
	20	100	100	<u>90~100</u>	95~100	90~100	100
	13	<u>90~100</u>	95~100	<u>72~90</u>	75~95	69~84	90~100
	9.5	<u>76~90</u>	<u>84~92</u>	<u>56~80</u>	<u>67~84</u>	<u>56~74</u>	<u>73~90</u>
	5	<u>44~74</u>	<u>55~70</u>	<u>35~65</u>	<u>45~65</u>	35~55	40~60
	2.5	<u>25~58</u>	<u>35~50</u>	<u>23~49</u>	35~50	23~38	25~40
	0.6	<u>11~32</u>	<u>18~30</u>	<u>10~28</u>	<u>18~30</u>	10~23	11~22
	0.3	<u>5~21</u>	<u>10~21</u>	<u>5~19</u>	<u>10~21</u>	5~16	7~16
	0.15	<u>3~15</u>	<u>6~16</u>	<u>3~13</u>	<u>6~16</u>	3~12	4~12
	0.08	<u>2~10</u>	<u>4~8</u>	<u>2~8</u>	4~8	2~10	3~9

기정	개정(안)	사유
<p>표 10-8 아스팔트콘크리트 표층용 굵은 골재 품질기준</p> <p>※ 편평세장골재는 5mm체에 남는 골재를 대상으로 폭에 대한 길이 및 두께에 대한 폭의 비가 3배 이상인 것.</p> <p>표 10-9 아스팔트 표층용 혼합골재의 입도기준</p> <p>2.3 재료의 승인 및 시험 본 지방서 9-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.4 재료의 저장 본 지방서 9-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.5 아스팔트 혼합물의 품질기준 아스팔트콘크리트 표층용 혼합물은 KS F 2337에 따라 시험하였을 때 표 10-10에 합격하는 것이어야 한다.</p>	<p>표 9-5-1 아스팔트콘크리트 표층용 굵은 골재 품질기준</p> <p>※ 편평세장골재는 5mm체에 남는 골재를 대상으로 폭에 대한 길이 및 두께에 대한 폭의 비가 3배 이상인 것.</p> <p>표 9-5-2 아스팔트 표층용 혼합골재의 입도기준</p> <p>2.3 재료의 승인 및 시험 본 지방서 8-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.4 재료의 저장 본 지방서 8-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.5 아스팔트 혼합물의 배합설계 기준 아스팔트콘크리트 표층용 혼합물은 KS F 2337에 따라 시험하였을 때 표 9-5-3에 합격하는 것이어야 한다.</p>	<p>▪ 시험 규정 KS F 2575추가(신설 시험 규정)</p> <p>▪ 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003. 6)에서 표층의 전체 입도를 개정</p> <p>▪ 품질→배합설계 : 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003.6)의 내용과 동일한 어휘사용</p>

혼 합 물 의 종 류	WC - 1~4	WC - 5, 6
안 정 도(kg)	750 이상	600 이상
공 극 륜(%)	3 ~ 6	3 ~ 5
포 화 도(%)	65 ~ 80	70 ~ 85
흐 림 값(1/100cm)	20 ~ 40	15 ~ 40
수 침 마 살 잔류안정도(%)	75 이상	75 이상
다 집 회 수	양면 각 75 회	양면 각 75 회

혼 합 물 의 종 류	WC - 1~4	WC - 5, 6
안 정 도(kg)	750 이상	600 이상
흐 림 값(1/100cm)	20 ~ 40	15 ~ 40
공 극 륜(%)	3 ~ 6	3 ~ 5
포 화 도(%)	65 ~ 80	70 ~ 85
골 재 간 극 륜(V M A)(%)	아래 표값 이상	아래 표값 이상
수 침 마 살 잔류안정도(%)	75 이상	75 이상
다 집 회 수	양면 각 75 회	양면 각 75 회
동 적 안 정 도	750 회/mm 이상	1,000 회/mm 이상

공칭 최대 입자 크기	최소 VMA,%			
	설계 공극률,%			
mm	3.0	4.0	5.0	6.0
1.18	21.5	22.5	23.5	24.5
2.5	19.0	20.0	21.0	22.0
5.0	16.0	17.0	18.0	19.0
9.5	14.0	15.0	16.0	17.0
13.0	13.0	14.0	15.0	16.0
20	12.0	13.0	14.0	15.0
25.0	11.0	12.0	13.0	14.0
32.0	10.5	11.5	12.5	13.5
37.5	10.0	11.0	12.0	13.0

기정	개정(안)	사유
<p>표 10-9 아스팔트 콘크리트 표층용 혼합물의 품질기준</p> <p>※ 소성변형에 대한 저항성 향상을 위해서는 공극률과 포화도를 고려하여 최적 아스팔트 함량을 결정하며, 안정도, 흐름값 등은 참고값으로 한다.</p>	<p>표 9-5-3 아스팔트 콘크리트 표층용 혼합물의 배합설계 기준</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ 동적 안정도 기준 첨가▪ WC-5,6의 경우에도 VMA(골재간극율) 기준 적용필요▪ 혼합물의 적합여부 판단이 되는 VMA 기준 사용에 따른 내용 명기 필요▪ VMA기준 삽입 <p>※ 소성변형에 대한 저항성 향상을 위해서는 공극률과 포화도, VMA를 고려하여 최적 아스팔트 함량을 결정하며, 안정도, 흐름값 등은 참고값으로 한다.</p>

현 고속도로 전문시방서	개정(안)	사유
<p>2.6 기준밀도</p> <p>가열아스팔트 혼합물의 기준밀도는 감독원이 승인한 현장배합기준에 의해 제조한 혼합물로 실내에서 3개의 마샬 공시체를 만들고, 다음 식으로부터 구한 마샬공시체 밀도의 평균값을 기준밀도로 한다. 또한 기준밀도의 결정에 있어서는 감독원의 승인을 받아야 한다.</p> $\text{밀도(g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{건조공시체의 공기중 중량(g)}}{\text{공시체의 표면건조중량(g)} - \text{공시체의 수중중량(g)}} \times \text{상온에서의 물의 밀도(g/cm}^3\text{)}$ <p>3. 시 공</p> <p>3.1 플랜트</p> <p>본 시방서 9-4절 3.1에 따른다.</p> <p>3.2 기상조건</p> <p>본 시방서 9-4절 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 시험포장</p> <p>본 시방서 9-4절 3.3에 따른다</p> <p>3.4 현장배합</p> <p>본 시방서 10-4절 3.4에 따른다.</p> <p>3.5 혼합작업</p> <p>본 시방서 9-4절 3.5에 따른다.</p>	<p>2.6 기준밀도</p> <p>가열아스팔트 혼합물의 기준밀도는 감독자가 승인한 현장배합기준에 의해 제조한 혼합물로 실내에서 3개의 마샬 공시체를 만들고, 다음 식으로부터 구한 마샬공시체 밀도의 평균값을 기준밀도로 한다. 또한 기준밀도의 결정에 있어서는 감독자의 승인을 받아야 한다.</p> $\text{밀도(g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{건조공시체의 공기중 중량(g)}}{\text{공시체의 표면건조중량(g)} - \text{공시체의 수중중량(g)}} \times \text{상온에서의 물의 밀도(g/cm}^3\text{)}$ <p>3. 시 공</p> <p>3.1 플랜트</p> <p>본 시방서 8-4절 3.1에 따른다.</p> <p>3.2 기상조건</p> <p>본 시방서 8-4절 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 시험포장</p> <p>본 시방서 8-4절 3.3에 따른다</p> <p>3.4 현장배합</p> <p>본 시방서 9-4절 3.4에 따른다.</p> <p>3.5 혼합작업</p> <p>본 시방서 8-4절 3.5에 따른다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<p>3.6 혼합물의 운반 본 시방서 9-4절 3.6에 따른다.</p> <p>3.7 포 설 본 시방서 9-4절 3.7에 따르며, 다짐 후의 1층 두께는 7cm 이내가 되도록 포설하여야 한다.</p> <p>3.8 다 짐 본 시방서 9-4절 3.8에 따르며, 다짐밀도는 10-5절 2.6에서 규정한 기준밀도의 96% 이상이어야 한다.</p> <p>3.9 이 음 본 시방서 9-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 3.10.1 본 시방서 9-4절 3.10에 따르며, 프로파일 인덱스(Profile Index)는 7.6m 프로파일 미터를 사용하여 측정할 경우 신설포장의 PrI는 10cm/km 이하이어야 한다. 1일 포장에 대한 PrI가 24 cm/km를 초과할 경우에는 포장작업을 중지하고 평탄성 불량원인을 분석하여 이를 제거한 후 시공을 하여야 한다. 3.10.2 확장공사와 덧씌우기 공사의 PrI는 16cm/km 이하, 교량 및 교량의 접속부, I/C 및 J/C램프 구간의 PrI는 24cm/km 이하로 한다.</p>	<p>3.6 혼합물의 운반 본 시방서 8-4절 3.6에 따른다.</p> <p>3.7 포 설 본 시방서 8-4절 3.7에 따르며, 다짐 후의 1층 두께는 7cm 이내가 되도록 포설하여야 한다.</p> <p>3.8 다 짐 본 시방서 8-4절 3.8에 따르며, 다짐밀도는 9-5절 2.6에서 규정한 기준밀도의 96% 이상이어야 한다.</p> <p>3.9 이 음 본 시방서 8-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 3.10.1 본 시방서 8-4절 3.10에 따르며, 프로파일 인덱스(Profile Index)는 7.6m 프로파일 미터를 사용하여 측정할 경우 신설포장의 PrI는 10cm/km 이하이어야 한다. 1일 포장에 대한 PrI가 24 cm/km를 초과할 경우에는 포장작업을 중지하고 평탄성 불량원인을 분석하여 이를 제거한 후 시공을 하여야 한다. 3.10.2 확장공사와 덧씌우기 공사의 PrI는 16cm/km 이하, 교량 및 교량의 접속부, I/C 및 J/C램프 구간의 PrI는 24cm/km 이하로 한다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<p>3.11 두께측정 본 시방서 9-4절 3.11에 따른다.</p> <p>3.12 품질관리 및 검사 3.12.1 시공자는 아스팔트 콘크리트 표층의 품질관리를 위해 시공 전에 각 혼합물의 품질 및 입도규정에 적합한지를 판정하여야 하며, 각 재료에 대한 시험결과를 시공 전에 감독원에게 제출하여 승인을 받은 후 시공하여야 한다. 3.12.2 시공자는 시험시공에 의한 다짐밀도, 계획고와의 차이, 층 두께 등을 확인하여 감독원의 검사를 받아야 한다. 3.12.3 평탄성은 본절 3.10을 만족하여야 한다.</p>	<p>3.11 두께측정 본 시방서 8-4절 3.11에 따른다.</p> <p>3.12 품질관리 및 검사 3.12.1 시공자는 아스팔트 콘크리트 표층의 품질관리를 위해 시공 전에 각 혼합물의 품질 및 입도규정에 적합한지를 판정하여야 하며, 각 재료에 대한 시험결과를 시공 전에 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후 시공하여야 한다. 3.12.2 시공자는 시험시공에 의한 다짐밀도, 계획고와의 차이, 층 두께 등을 확인하여 감독자의 검사를 받아야 한다. 3.12.3 평탄성은 본절 3.10을 만족하여야 한다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<p>10-6 특 수 포 장</p> <p>10-6-1 쇄석 매스틱 아스팔트(Stone Mastic Asphalt) 포장</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위</p> <p>본 시방은 쇄석 매스틱 아스팔트(SMA)포장 표층공사에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격</p> <p>KS F 2337 마찰시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</p> <p>KS F 2355 역청 골재 혼합물의 피막 박리 시험 방법</p> <p>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</p> <p>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</p> <p>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</p> <p>KS M 2201 도로 포장용 아스팔트</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>(2) 시험포장 계획서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 재료의 품질기준</p> <p>2.1.1 <u>아스팔트</u></p> <p>아스팔트는 침입도 등급 60~70의 것을 사용하며, KS M 2201 규격에 적합하여야 한다.</p> <p>2.1.2 골재</p> <p>굵은 골재는 표 10-10의 기준에 합격하는 것이어야 하며, 자연 모래는 잔골재로 사용하지 않아야 한다.</p> <p>2.1.3 채움재</p> <p>본 시방서 9-4절 2.1.3에 따른다.</p> <p>2.1.4 섬유 첨가재</p> <p>(1) 섬유첨가재는 쇄석매스틱 아스팔트포장 적용을 위해 생산한 것으로 혼합조에서 분산이 잘 이루어 지도록 식물성 섬유(셀룰로오스)에 일정량의 아스팔트 등을 첨가하여 낱알 형태로 생산한 것을 사용한다.</p>	<p>9-6 특 수 포 장</p> <p>9-6-1 쇄석 매스틱 아스팔트(Stone Mastic Asphalt) 포장</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위</p> <p>본 시방은 쇄석 매스틱 아스팔트(SMA)포장 표층공사에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격</p> <p>KS F 2337 마찰시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</p> <p>KS F 2355 역청 골재 혼합물의 피막 박리 시험 방법</p> <p>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</p> <p>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</p> <p>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</p> <p><u>KS F 2575 편평 및 세장편 함유량 시험법</u></p> <p><u>KS F 3501 역청 포장용 채움재</u></p> <p>KS M 2201 도로 포장용 아스팔트</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>(2) 시험포장 계획서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 재료의 품질기준</p> <p>2.1.1 <u>아스팔트 바인더</u></p> <p>아스팔트는 바인더는 일반(침입도 등급 60~80) 또는 개질 아스팔트를 사용하며, KS M 2201 규격에 적합하여야 한다.</p> <p>2.1.2 골재</p> <p>굵은 골재는 표 9-6-1의 기준에 합격하는 것이어야 하며, 자연 모래는 잔골재로 사용하지 않아야 한다.</p> <p>2.1.3 채움재</p> <p>본 시방서 8-4절 2.1.3에 따른다.</p> <p>2.1.4 섬유 첨가재</p> <p>(1) 섬유첨가재는 쇄석매스틱 아스팔트포장 적용을 위해 생산한 것으로 혼합조에서 분산이 잘 이루어 지도록 식물성 섬유(셀룰로오스)에 일정량의 아스팔트 등을 첨가하여 낱알 형태로 생산한 것을 사용한다.</p>	<p>▪ 시험 규정 KS F 2575추가(신설 시험 규정)</p> <p>▪ 누락 참조 시험법 추가</p> <p>▪ 용어수정 : 아스팔트 → 아스팔트 바인더</p> <p>▪ 침입도 등급 변경(KS M 2201 변경) : 60~70 → 60~80</p> <p>▪ 개질 아스팔트 추가</p>

기정	개정(안)	사유
(2) 일반적인 섬유 투입량은 혼합물 무게의 0.3%를 기준으로 하며, 설계 도서에 따른다. 섬유투입량의 허용범위는 소요되는 섬유 무게의 ±10%이다.	(2) 일반적인 섬유 투입량은 순수 셀룰로오스 기준으로 혼합물 무게의 0.3~0.5%를기준으로 하며, 설계도서 또는 해당 아스팔트플랜트에서 0.3~0.5% 기준 내에서 혼합물에 이상이 발생하지 않도록 결정하여 사용하여야한다 섬유투입량의 허용범위는 소요되는 섬유 무게의 ±10%이다. (3) 섬유첨가제는 순수 셀룰로오스 기준으로 0.5%를 첨가하여 9-6절의 2.5.2의 드레인다운 시험을 실시하여 표 9-6-3에 규정된 드레인다운 시험값 0.3% 이하를 만족하지 못할 경우에는 해당 섬유첨가제는 사용할 수 없다.	▪ 현실적인 기준으로 변경 ▪ 성능이 열악한 셀룰로오스 첨가제의 사용을 규제하기 위한 조건 설정

항 목	시 험 방 법	기 준
비 중 (표 면 건 조) 흡 수 량 (%) 마 모 감 량 (%) 안정성 시험감량 (%) (황산나트륨 사용)	KS F 2503 KS F 2503 KS F 2508 KS F 2507	2.5 이상 2.0 이하 30 이하 12 이하
아스팔트피막박리시험에 의한 피복면적(%) 편평 및 세장편 함유량 (%)	KS F 2355 ※	95 이상 20 이하

항 목	시 험 방 법	기 준
비 중 (표 면 건 조) 흡 수 량 (%) 마 모 감 량 (%) 안정성 시험감량 (%) (황산나트륨 사용)	KS F 2503 KS F 2503 KS F 2508 KS F 2507	2.5 이상 2.0 이하 30 이하 12 이하
아스팔트피막박리시험에 의한 피복면적(%) 편평 및 세장편 함유량 (%)	KS F 2355 KS F 2575	95 이상 20 이하

구 분		SMA				
공칭 최대치수 호칭치수(mm)		19mm	13mm	10mm	8mm	5mm
공칭 입경에 대한 체 통과 중량백분율 (%)	25	100	-	-	-	-
	20	93~100	100	-	-	-
	13	30~50	93~100	100	-	-
	10	20~35	40~55	93~100	100	100
	5	15~25	16~30	25~45	30~60	95~100
	2.5	12~22	12~23	15~30	15~30	25~45
	0.6	10~18	10~18	11~20	12~20	13~21
	0.3	8~15	8~15	10~16	10~16	11~17
	0.15	7~13	7~14	9~15	9~15	10~16
	0.08	6~12	7~12	8~13	8~13	9~14

구 분		SMA				
공칭 최대치수 호칭치수(mm)		19mm	13mm	10mm	8mm	5mm
공칭 입경에 대한 체 통과 중량백분율 (%)	25	100	-	-	-	-
	20	93~100	100	-	-	-
	13	30~50	93~100	100	-	-
	10	20~35	40~55	90~100	100	100
	5	15~25	16~30	25~45	30~60	95~100
	2.5	12~22	12~23	15~30	15~30	25~45
	0.6	10~18	10~18	11~20	12~20	13~21
	0.3	8~15	8~15	10~16	10~16	11~17
	0.15	7~13	7~14	9~15	9~15	10~16
	0.08	6~12	7~12	8~13	8~13	9~14

기정	개정(안)	사유
<p>표 10-11 SMA 굵은 골재 품질기준</p> <p>※ 편평세장편 골재는 5mm체에 남는 골재를 대상으로 폭에 대한 길이 및 두께에 대한 폭의 비가 3배 이상인 것.</p> <p>2.2 재료의 입도 잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합한 혼합골재 입도는 표 10-12을 표준으로 한다.</p> <p><u>표 10-12 쇄석매스틱 아스팔트포장(SMA) 혼합골재의 입도기준</u></p> <p>2.3 재료의 승인 및 시험 본 지방서 9-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.4 재료의 저장 본 지방서 9-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.5 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물의 품질기준 2.5.1 쇄석 매스틱 아스팔트 콘크리트 표층용 혼합물은 KS F 2337과 드레인다운시험을 하였을 때 표 10-13의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</p>	<p>표 9-6-1 SMA 굵은 골재 품질기준</p> <p>※ 편평세장편 골재는 5mm체에 남는 골재를 대상으로 폭에 대한 길이 및 두께에 대한 폭의 비가 3배 이상인 것.</p> <p>2.2 재료의 입도 잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합한 혼합골재 입도는 표 9-6-2를 표준으로 한다.</p> <p><u>표 9-6-2 쇄석매스틱 아스팔트포장(SMA) 혼합골재의 입도기준</u></p> <p>2.3 재료의 승인 및 시험 본 지방서 8-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.4 재료의 저장 본 지방서 8-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.5 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물의 배합설계 기준 2.5.1 쇄석 매스틱 아스팔트 콘크리트 표층용 혼합물은 KS F 2337과 드레인다운시험을 하였을 때 표 9-6-3의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</p>	<p>▪ 시험 규정 KS F 2575추가(신설 시험 규정)</p> <p>▪ 현실 기준 반영(국내 석산의 골재 생산여건 반영)-지속적인 현장 적용 검토 결과임.</p> <p>▪ 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003.6)의 내용과 동일한 어휘사용</p>

기정	개정(안)	사유																																																																																																			
표 10-13 SMA 혼합물의 <u>품질기준</u>	표 9-6-3 SMA 혼합물의 <u>배합설계 기준</u>	<ul style="list-style-type: none">▪안정도 기준 삭제 : 성능에 관계가 없는 규정이며 300, 500이라는 숫자는 의미가 없는 수치임▪ 기존 SMA 시방기준에서 아스팔트 바인더로 사용하도록 규정된 AP-5가 침입도 60-70에서 침입도 60-80으로 KS F 기준이 변경됨으로 인하여 최소 아스팔트 함량 조정▪최초 SMA 시방기준 제정시 설정된 골재간극률은 공극률 3~5%의 기준에 맞게 설정한 기준으로 현재의 시방기준에 등재된 공극률 2~4%로 변경시 골재간극률 조정이 실수로 미반영된 것에 대한 정정(골재간극율을 공극율 2~3%와 3~4%로 구분하여 적용)▪동적안정도 기준 추가																																																																																																			
<table><tr><th rowspan="2">항 목</th><th colspan="5">기 준</th></tr><tr><th>19mm</th><th>13mm</th><th>10mm</th><th>8mm</th><th>5mm</th></tr><tr><td>아스팔트 함량(%)</td><td>6.0 이상</td><td>6.4 이상</td><td>6.8 이상</td><td>7.2 이상</td><td>7.8 이상</td></tr><tr><td>안 정 도(kg)</td><td>300 이상</td><td colspan="4">500 이상</td></tr><tr><td>공 극 률(%)</td><td colspan="5">2.0~4.0</td></tr><tr><td>골 재 공 극 율(%)</td><td>17 이상</td><td>18 이상</td><td>19 이상</td><td>20 이상</td><td>21 이상</td></tr><tr><td>포 화 도(%)</td><td colspan="5">75 이상</td></tr><tr><td>드레인다운시험값(%)</td><td colspan="5">0.3 이하</td></tr></table>	항 목	기 준					19mm	13mm	10mm	8mm	5mm	아스팔트 함량(%)	6.0 이상	6.4 이상	6.8 이상	7.2 이상	7.8 이상	안 정 도(kg)	300 이상	500 이상				공 극 률(%)	2.0~4.0					골 재 공 극 율(%)	17 이상	18 이상	19 이상	20 이상	21 이상	포 화 도(%)	75 이상					드레인다운시험값(%)	0.3 이하					<table><tr><th rowspan="2">항 목</th><th colspan="5">기 준</th></tr><tr><th>19mm</th><th>13mm</th><th>10mm</th><th>8mm</th><th>5mm</th></tr><tr><td>아스팔트 함량(%)</td><td>5.8 이상</td><td>6.2 이상</td><td>6.6 이상</td><td>7.0 이상</td><td>7.6 이상</td></tr><tr><td>공 극 률(%)</td><td colspan="5">2.0~4.0</td></tr><tr><td rowspan="2">골 재 간극율(%)</td><td>공극률 2~3 미만</td><td>16 이상</td><td>17 이상</td><td>18 이상</td><td>19 이상</td></tr><tr><td>공극률 3~4 미만</td><td>17 이상</td><td>18 이상</td><td>19 이상</td><td>20 이상</td></tr><tr><td>포 화 도(%)</td><td colspan="5">75 이상</td></tr><tr><td>드레인다운시험값(%)</td><td colspan="5">0.3 이하</td></tr><tr><td>동적안정도(회/mm)</td><td colspan="5">2000 이상</td></tr></table>	항 목	기 준					19mm	13mm	10mm	8mm	5mm	아스팔트 함량(%)	5.8 이상	6.2 이상	6.6 이상	7.0 이상	7.6 이상	공 극 률(%)	2.0~4.0					골 재 간극율(%)	공극률 2~3 미만	16 이상	17 이상	18 이상	19 이상	공극률 3~4 미만	17 이상	18 이상	19 이상	20 이상	포 화 도(%)	75 이상					드레인다운시험값(%)	0.3 이하					동적안정도(회/mm)	2000 이상					<ul style="list-style-type: none">▪드레인 다운시험시 혼합물로부터 흘러나온 아스팔트의 양만 무게 측정하기가 곤란하다. 실제로 아스팔트에 잔골재 중의 미립분이 포함되어 있기에 순수한 아스팔트만의 무게를 측정하는 시험은 아님.▪시험 대상 아스팔트바인더 지정(침입도가 다른 아스팔트 바인더 사용시는 시험온도를 달리 적용하여야 함)▪SMA 혼합물의 배합설계시 혼합온도와 동일하게 설정
항 목		기 준																																																																																																			
	19mm	13mm	10mm	8mm	5mm																																																																																																
아스팔트 함량(%)	6.0 이상	6.4 이상	6.8 이상	7.2 이상	7.8 이상																																																																																																
안 정 도(kg)	300 이상	500 이상																																																																																																			
공 극 률(%)	2.0~4.0																																																																																																				
골 재 공 극 율(%)	17 이상	18 이상	19 이상	20 이상	21 이상																																																																																																
포 화 도(%)	75 이상																																																																																																				
드레인다운시험값(%)	0.3 이하																																																																																																				
항 목	기 준																																																																																																				
	19mm	13mm	10mm	8mm	5mm																																																																																																
아스팔트 함량(%)	5.8 이상	6.2 이상	6.6 이상	7.0 이상	7.6 이상																																																																																																
공 극 률(%)	2.0~4.0																																																																																																				
골 재 간극율(%)	공극률 2~3 미만	16 이상	17 이상	18 이상	19 이상																																																																																																
	공극률 3~4 미만	17 이상	18 이상	19 이상	20 이상																																																																																																
포 화 도(%)	75 이상																																																																																																				
드레인다운시험값(%)	0.3 이하																																																																																																				
동적안정도(회/mm)	2000 이상																																																																																																				
2.5.2 아스팔트 드레인 다운(Drain down) 시험 드레인 다운 시험은 혼합물로부터 아스팔트가 흘러내리는 양이 적합한지를 판정하기 위한 시험으로 다음과 같은 방법으로 실내에서 시험을 한다.	2.5.2 아스팔트 드레인 다운(Drain down) 시험 드레인 다운 시험은 혼합물로부터 잔골재 중에 함유된 미립분이 포함된 아스팔트가 흘러내리는 양이 적합한지를 판정하기 위한 시험으로 다음과 같은 방법으로 실내에서 시험을 한다. 본 시험은 침입도60~80의 아스팔트바인더 적용시만 해당되며, 개질아스팔트 사용시는 해당 개질아스팔트의 등급에 따라 조정하여 적용하여야 한다.																																																																																																				
(1) 1kg정도의 쇠석 매스틱 아스팔트 혼합물을 150℃에서 혼합한 직후 유리(용적 1000ml, 직경 100mm, 높이 130mm 이상)에 붓고 무게를 측정한다.	(1) 1kg정도의 쇠석 매스틱 아스팔트 혼합물을 160℃~165℃에서 혼합한 직후 유리(용적 1000ml, 직경 100mm, 높이 130mm 이상)에 붓고 무게를 측정한다.																																																																																																				
(2) 무게를 측정한 후 유리나 얇은 뚜껑을 덮고 170±2℃ 오븐에 1시간±1분 동안 넣어 둔다.	(2) 무게를 측정한 후 유리나 얇은 뚜껑을 덮고 170±2℃ 오븐에 1시간±1분 동안 넣어 둔다.																																																																																																				
(3) 1시간 후 오븐에서 비커(Beaker)를 꺼낸 뒤 흔들림이나 진동이 가해지지 않게 하고 유리비커 내의 혼합물을 비운다. 다시 혼합물의 중량(g)을 소수점 첫째자리까지 측정한 후 손실된 무게에 대한 비율(%)을 산정한다. 이때의 비율(%)이 드레인 다운 시험값이다.	(3) 1시간 후 오븐에서 비커(Beaker)를 꺼낸 뒤 흔들림이나 진동이 가해지지 않게 하고 유리비커 내의 혼합물을 비운다. 다시 혼합물의 중량(g)을 소수점 첫째자리까지 측정한 후 손실된 무게에 대한 비율(%)을 산정한다. 이때의 비율(%)이 드레인 다운 시험값이다.																																																																																																				
2.6 기준밀도 본 시방서 10-5절 2.6에 따른다.	2.6 기준밀도 본 시방서 9-5절 2.6에 따른다.																																																																																																				
3. 시 공	3. 시 공																																																																																																				
3.1 쇠석매스틱 아스팔트 혼합물의 생산 플랜트는 본 시방서 9-4절 3.1에 따르며, 쇠석매스틱 아스팔트 혼합물 생산을 위하여 다음 사항을 준수하여야 한다.	3.1 쇠석매스틱 아스팔트 혼합물의 생산 플랜트는 본 시방서 8-4절 3.1에 따르며, 쇠석매스틱 아스팔트 혼합물 생산을 위하여 다음 사항을 준수하여야 한다.																																																																																																				
3.1.1 섬유첨가	3.1.1 섬유첨가																																																																																																				
(1) 섬유 첨가재를 저장할 수 있는 적당한 건조 저장소를 준비하여야 하며 요구되는 양을 일정하게 공급할 수 있도록 하여야 한다. 배치식 플랜트의 경우, 섬유첨가재가 골재 계량조나 혼합조(Pug mill)속으로 자동 또는 인력으로 투입될 수 있도록 별도의 주입장치 또는 투입구를 마련하고 이를 통하여 투입한다.	(1) 섬유 첨가재를 저장할 수 있는 적당한 건조 저장소를 준비하여야 하며 요구되는 양을 일정하게 공급할 수 있도록 하여야 한다. 배치식 플랜트의 경우, 섬유첨가재가 골재 계량조나 혼합조(Pug mill)속으로 자동 또는 인력으로 투입될 수 있도록 별도의 주입장치 또는 투입구를 마련하고 이를 통하여 투입한다.																																																																																																				
(2) 섬유 첨가재 투입은 골재 계량조나 혼합조에 가열된 골재가 채워지는 동안 이루어지도록 하여야 하며, 마른 비빔은 생략할 수 있다. 이때 균일한 혼합물이 될 때까지 40초 이상 계속 혼합하여야 한다.	(2) 섬유 첨가재 투입은 골재 계량조나 혼합조에 가열된 골재가 채워지는 동안 이루어지도록 하여야 하며, 마른 비빔은 생략할 수 있다. 이때 균일한 혼합물이 될 때까지 40초 이상 계속 혼합하여야 한다.																																																																																																				
(3) 섬유 첨가재에 포함된 아스팔트량을 고려하여 현장배합기준에 적합하도록 아스팔트량을 조절하여야 한다.	(3) 섬유 첨가재에 포함된 아스팔트량을 고려하여 현장배합기준에 적합하도록 아스팔트량을 조절하여야 한다.																																																																																																				

호 칭 치 수 (mm)	허용오차범위(%)
13 ~ 10	±4
5, 2.5, 0.6, 0.3, 0.15	±3
0.08	±2

호 칭 입 경 (mm)	허용오차범위(%)
13 ~ 10	±4
5, 2.5, 0.6, 0.3, 0.15	±3
0.08	±2

기정	개정(안)	사유
<p>3.1.2 채움재의 취급</p> <p>(1) 채움재는 방습이 잘되는 장소에 저장하며, 30cm 이상 높이의 마루를 설치한 창고에 저장하여 입하순으로 사용한다.</p> <p>(2) 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물에 요구되는 채움재를 정확하게 계량하여 투입해야 하며, 회수된 더스트(Dust)는 절대 사용해서는 안된다.</p> <p>3.1.3 혼합작업</p> <p>본 시방서 9-4절 3.5 및 본절 3.1.1에 따르며, 믹서에서 배출시 혼합물의 온도는 170±15℃의 범위내에 있어야 한다.</p> <p>3.1.4 가열 혼합물의 저장</p> <p>가열 혼합물을 즉시 현장으로 운반하여 포설하지 않는다면 적절한 저장고를 준비하여야 한다. 저장고는 현장 소요량과 플랜트 생산량의 균형을 유지시킬 수 있는 저류고나, 가열이나 보온이 가능한 저장 사일로가 있다. 저장시간은 실내시험을 근거로 판단하여야 하며, 어떤 경우에도 쇄석매스틱 아스팔트 혼합물을 하루 이상 저장해서는 안된다.</p> <p>3.2 기상조건</p> <p>본 시방서 9-4절 3.2에 따른다</p> <p>3.3 시험포장</p> <p>본 시방서 9-4절 3.3에 따른다</p> <p>3.4 현장배합</p> <p>3.4.1 시공자는 플랜트의 검사결과 각 성능에 대한 합격 판정이 얻어지면 시험포장 성과를 근거로 감독원의 승인을 받아 현장배합 입도와 현장 아스팔트 함량을 결정하여야 한다.</p> <p>3.4.2 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위는 표 10-14에 따른다.</p> <p>표 10-14 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위</p> <p>3.5 혼합물의 운반</p> <p>본 시방서 9-4절 3.6에 따른다.</p>	<p>3.1.2 채움재의 취급</p> <p>(1) 채움재는 방습이 잘되는 장소에 저장하며, 30cm 이상 높이의 마루를 설치한 창고에 저장하여 입하순으로 사용한다.</p> <p>(2) 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물에 요구되는 채움재를 정확하게 계량하여 투입해야 하며, 회수된 더스트(Dust)는 절대 사용해서는 안된다.</p> <p>3.1.3 혼합작업</p> <p>본 시방서 8-4절 3.5 및 본절 3.1.1에 따르며, 믹서에서 배출시 혼합물의 온도는 170±15℃의 범위내에 있어야 한다.</p> <p>3.1.4 가열 혼합물의 저장</p> <p>가열 혼합물을 즉시 현장으로 운반하여 포설하지 않는다면 적절한 저장고를 준비하여야 한다. 저장고는 현장 소요량과 플랜트 생산량의 균형을 유지시킬 수 있는 저류고나, 가열이나 보온이 가능한 저장 사일로가 있다. 저장시간은 실내시험을 근거로 판단하여야 하며, 어떤 경우에도 쇄석매스틱 아스팔트 혼합물을 하루 이상 저장해서는 안된다.</p> <p>3.2 기상조건</p> <p>본 시방서 8-4절 3.2에 따른다</p> <p>3.3 시험포장</p> <p>본 시방서 8-4절 3.3에 따른다</p> <p>3.4 현장배합</p> <p>3.4.1 시공자는 플랜트의 검사결과 각 성능에 대한 합격 판정이 얻어지면 시험포장 성과를 근거로 감독자의 승인을 받아 현장배합 입도와 현장 아스팔트 함량을 결정하여야 한다.</p> <p>3.4.2 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위는 표 9-6-4에 따른다.</p> <p>표 9-6-4 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위</p> <p>3.5 혼합물의 운반</p> <p>본 시방서 8-4절 3.6에 따른다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<p>3.6 기존 포장면의 조건</p> <p>3.6.1 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물은 포설하기 전에 기존 표면의 부스러기나 오염된 물질을 제거하여야 한다.</p> <p>3.6.2 적합한 아스팔트 유제로 얇은 텍 코우팅을 실시하여 하부층이 균질하고 완전히 고착되도록 하여야 한다.</p> <p>3.6.3 기존 표면이 편평하지 않은 경우 시공에 앞서 가열 아스팔트 혼합물로 레벨링층을 시공하거나 절삭하여야 한다.</p>	<p>3.6 기존 포장면의 조건</p> <p>3.6.1 쇄석 매스틱 아스팔트 혼합물은 포설하기 전에 기존 표면의 부스러기나 오염된 물질을 제거하여야 한다.</p> <p>3.6.2 적합한 아스팔트 유제로 얇은 텍 코우팅을 실시하여 하부층이 균질하고 완전히 고착되도록 하여야 한다.</p> <p>3.6.3 기존 표면이 편평하지 않은 경우 시공에 앞서 가열 아스팔트 혼합물로 레벨링층을 시공하거나 절삭하여야 한다.</p>	
<p>3.7 포 설</p> <p>3.7.1 포설장비는 본 지방서 9-4절 3.7.1에 따른다.</p> <p>3.7.2 아스팔트 혼합물의 온도는 혼합물이 포설장비에 투입되기 직전의 트럭상재 상태에서 측정,140℃ 이상이어야 한다.</p> <p>3.7.3 시공자는 포설과 다짐작업이 이루어지는 동안 적절한 포설온도가 유지되도록 하여야 한다. 이때, 감독원은 시험포장 결과를 근거로 시방온도의 범위를 지정하여야 하며 시방온도보다 20℃ 이상 낮은 경우에는 그 혼합물을 폐기하여야 한다.</p>	<p>3.7 포 설</p> <p>3.7.1 포설장비는 본 지방서 8-4절 3.7.1에 따른다.</p> <p>3.7.2 아스팔트 혼합물의 온도는 혼합물이 포설장비에 투입되기 직전의 트럭상재 상태에서 측정시 140℃ 이상이어야 한다.</p> <p>3.7.3 시공자는 포설과 다짐작업이 이루어지는 동안 적절한 포설온도가 유지되도록 하여야 한다. 이때, 감독자는 시험포장 결과를 근거로 시방온도의 범위를 지정하여야 하며 시방온도보다 20℃ 이상 낮은 경우에는 그 혼합물을 폐기하여야 한다.</p>	
<p>3.8 다 짐</p> <p>3.8.1 쇄석매스틱 아스팔트 혼합물의 특성상, 포설 후 즉시 다짐을 실시하여야 한다.</p> <p><u>3.8.2 전압다짐 장비는 12톤 이상의 머캐덤 로울러 2대와 10톤 이상의 진동 가능한 탠덤로울러 1대를 1조로 갖추어야 하며, 현장 여건상 필요한 경우 시공자는 다짐장비를 추가하여 갖추어야 한다.</u></p>	<p>3.8.1 쇄석매스틱 아스팔트 혼합물의 특성상, 포설 후 즉시 다짐을 실시하여야 한다.</p> <p><u>3.8.2 전압다짐장비는 12톤 이상의 머캐덤 로울러 2대와 10톤 이상의 진동 가능한 탠덤로울러 1대 또는 12톤 이상의 머캐덤 로울러 1대와 10톤 이상의 진동 가능한 탠덤로울러 2대를 1조로 갖추어야 하며, 현장 여건상 필요한 경우 시공자는 다짐장비를 추가하여 갖추어야 한다.</u></p>	• 구체화함.
<p>3.8.3 전압 절차는 규정된 포장의 기준밀도가 확보되도록 설정하여야 한다. <u>로울러는 페이지의 근접 위치에서 5km/hr를 초과하지 않는 속도로 초기 다짐을 하여야 하며, 타이어 로울러는 사용하지 않는다.</u></p>	<p>3.8.3 전압 절차는 규정된 포장의 기준밀도가 확보되도록 설정하여야 한다. <u>로울러는 피니셔의 근접 위치에서 5km/hr를 초과하지 않는 속도로 초기 다짐을 하여야 하며, 타이어 로울러는 아스팔트가 타이어의 표면에 접촉되므로 사용하지 않는다.</u></p>	• 구체화함.
<p>3.8.4 전압은 로울러 자국이 제거되고 다짐기준밀도가 확보될 때까지 계속하여야 한다.</p> <p>3.8.5 로울러에 혼합물이 부착되는 것을 방지하기 위해 미량의 세제나 그와 유사한 승인된 재료는 혼합한 물로 철륵을 적셔 주어야 한다.</p> <p>3.8.6 현장 다짐밀도는 본 지방서 10-6절 2.6기준밀도의 97% 이상 되어야 한다.</p>	<p>3.8.4 전압은 로울러 자국이 제거되고 다짐기준밀도가 확보될 때까지 계속하여야 한다.</p> <p>3.8.5 로울러에 혼합물이 부착되는 것을 방지하기 위해 미량의 세제나 그와 유사한 승인된 재료는 혼합한 물로 철륵을 적셔 주어야 한다.</p> <p>3.8.6 현장 다짐밀도는 본 지방서 9-5절 2.6기준밀도의 97% 이상 되어야 한다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<p>3.9 이 음 본 시방서 9-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 본 시방서 10-5절 3.10에 따른다</p> <p>3.11 두께측정 본 시방서 9-4절 3.11에 따른다.</p> <p>3.12 품질관리 및 검사 본 시방서 10-5절 3.12에 따른다.</p>	<p>3.9 이 음 본 시방서 8-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 본 시방서 9-5절 3.10에 따른다</p> <p>3.11 두께측정 본 시방서 8-4절 3.11에 따른다.</p> <p>3.12 품질관리 및 검사 본 시방서 9-5절 3.12에 따른다.</p>	

항 목	기 준
침입도(25℃, 100g, 5초)	40 이상
연화점(℃)	70 이상
신도(25℃, 5cm/min) (cm)	50 이상
박막 가열 후 질량변화율 (%)	0.6 이하
박막 가열 후 침입도의 비 (%)	65 이상
터프니스(kgf·cm)	200 이상
티네이시티(kgf·cm)	150 이상
점도(60℃, poise)	200,000 이상

항 목	기 준
침입도(25℃, 100g, 5초)	40 이상
연화점(℃)	70 이상
신도(25℃, 5cm/min) (cm)	50 이상
박막 가열 후 질량변화율 (%)	0.6 이하
박막 가열 후 침입도의 비 (%)	65 이상
터프니스(kgf·cm)	200 이상
티네이시티(kgf·cm)	150 이상
점도(60℃, poise)	200,000 이상
PG	82-22

기정	개정(안)	사유
<div>10-6-2 배수성 아스팔트 포장</div> <div>1. 일반사항</div> <div>1.1 적용범위</div> <div>본 시방은 배수성 아스팔트 포장공사에 적용한다.</div> <div>1.2 참조규격</div> <div>KS F 2337 마찰시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</div> <div>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</div> <div>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</div> <div>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</div> <div>KS F 3501 역청포장용 채움재</div> <div>1.3 제출물</div> <div>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</div> <div>1.3.2 다음사항을 추가로 제출하여야 한다.</div> <div>(1) 시험포장 계획서</div> <div>2. 재 료</div> <div>2.1 재료의 품질기준</div> <div>2.1.1 아스팔트</div> <div>아스팔트는 배수성 포장용 개질 아스팔트를 원칙적으로 사용하여야 하며 표 10-14의 기준에 적합하여야 한다.</div> <div>2.1.2 골 재</div> <div>본 시방서 10-4절 2.2의 기준에 따른다.</div> <div>2.2 재료의 입도</div> <div>잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합한 혼합골재의 입도는 표 10-15의 기준을 표준으로 한다.</div> <div>표 10-14 배수성 포장용 개질아스팔트의 품질기준</div>	<div>9-6-2 배수성 아스팔트 포장</div> <div>1. 일반사항</div> <div>1.1 적용범위</div> <div>본 시방은 배수성 아스팔트 포장공사에 적용한다.</div> <div>1.2 참조규격</div> <div>KS F 2337 마찰시험기를 사용한 역청 혼합물의 소성흐름에 대한 저항력 시험 방법</div> <div>KS F 2503 굵은 골재의 비중 및 흡수율 시험 방법</div> <div>KS F 2507 골재의 안정성 시험 방법</div> <div>KS F 2508 로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모 시험 방법</div> <div>KS F 3501 역청포장용 채움재</div> <div>1.3 제출물</div> <div>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</div> <div>1.3.2 다음사항을 추가로 제출하여야 한다.</div> <div>(1) 시험포장 계획서</div> <div>2. 재 료</div> <div>2.1 재료의 품질기준</div> <div>2.1.1 아스팔트</div> <div>아스팔트는 배수성 포장용 개질 아스팔트를 원칙적으로 사용하여야 하며 표 9-6-5의 기준에 적합하여야 한다.</div> <div>2.1.2 골 재</div> <div>본 시방서 9-4절 2.2의 기준에 따른다.</div> <div>2.2 재료의 입도</div> <div>잔골재, 굵은 골재 및 채움재를 혼합한 혼합골재의 입도는 표 9-6-6의 기준을 표준으로 한다.</div> <div>표 9-6-5 배수성 포장용 개질아스팔트의 품질기준</div>	<div>▪ 고점도 아스팔트 규정을 참조;</div> <div>▪ PG 규격 삽입(품질확보를 위하여)</div> <div>▪ 배수성 포장용 개질 아스팔트 바인더는 공용시 골재 탈리 및 공극 무너짐 현상의 방지를 위하여 최소 PG 82-22이상의 바인더를 사용하여야 함</div>

구 분	공칭 입경에 대한 체 통과중량 백분율 (%)	
공칭최대치수 호칭치수(mm)	19mm	13mm
25	100	-
20	95~100	100
13	53~78	92~100
10	35~62	62~81
5	10~31	10~31
2.5	10~21	10~21
0.6	4~17	4~17
0.3	3~12	3~12
0.15	3~8	3~8
0.08	2~7	2~7

구 분	공칭 입경에 대한 체 통과중량 백분율 (%)	
공칭최대치수 호칭 입경(mm)	19mm	13mm
25	100	-
20	95~100	100
13	53~78	92~100
10	35~62	62~81
5	10~31	10~31
2.5	10~21	10~21
0.6	4~17	4~17
0.3	3~12	3~12
0.15	3~8	3~8
0.08	2~7	2~7

항 목	기 준
안 정 도(kg)	500 이상
흐 림 값(1/100cm)	20~40
수침마살잔류안정도(%)	75 이상
공 극 률 (%)	20 이상
현 장 투수 능력 (sec)	10 이내

항 목	기 준
안 정 도(kg)	500 이상
흐 림 값(1/100cm)	20~40
수침마살잔류안정도(%)	75 이상
공 극 률 (%)	20 이상
현 장 투수 능력 (sec)	10 이내
동 적 안 정 도	3,000회/mm

기정	개정(안)	사유
<p>표 10-15 혼합골재의 입도기준</p> <p>2.3 재료의 승인 및 시험 본 지방서 9-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.4 재료의 저장 본 지방서 9-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.5 배수성 아스팔트 혼합물 품질기준 배수성 아스팔트 콘크리트 표층용 혼합물은 KS F 2337(다짐조건 : 양면 각 50회)으로 시험하였을 때 표 10-16의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</p> <p>표 10-16 배수성 혼합물의 품질기준</p> <p>2.6 기준밀도 본 지방서 10-5절 2.6에 따른다.</p>	<p>표 9-6-6 혼합골재의 입도기준</p> <p>2.3 재료의 승인 및 시험 본 지방서 8-4절 2.3에 따른다.</p> <p>2.4 재료의 저장 본 지방서 8-4절 2.4에 따른다.</p> <p>2.5 배수성 아스팔트 혼합물 배합설계 기준 배수성 아스팔트 콘크리트 표층용 혼합물은 KS F 2337(다짐조건 : 양면 각 50회)으로 시험하였을 때 표 9-6-7의 기준에 합격하는 것이어야 한다.</p> <p>표 9-6-7 배수성 혼합물의 배합설계 기준</p> <p>2.6 기준밀도 본 지방서 9-5절 2.6에 따른다.</p>	<p>▪ 품질→배합설계 : 건설교통부 “소성변형 저감을 위한 잠정 지침”(2003.6)의 내용과 동일한 어휘사용</p> <p>▪ 동적안정도 규정 삽입 (배수성 아스팔트는 소성변형에 약하기 때문에 동적 안정도 규정이 필요함, 동적안정도 3,000회/mm 이상이면 소성변형 우려가 없는 기준으로 판단됨)</p>

<u>호</u> <u>칭</u> <u>치</u> <u>수(mm)</u>	허용오차범위(%)
20, 13, 10	±4
5, 2.5, 0.6, 0.3, 0.15	±3
0.08	±2

<u>호</u> <u>칭</u> <u>입</u> <u>경(mm)</u>	허용오차범위(%)
20, 13, 10	±4
5, 2.5, 0.6, 0.3, 0.15	±3
0.08	±2

기정	개정(안)	사유
<p>3. 시 공</p> <p>3.1 플랜트 본 시방서 9-4절 3.1에 따른다.</p> <p>3.2 기상조건 본 시방서 9-4절 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 시험포장 본 시방서 9-4절 3.3에 따른다.</p> <p>3.4 현장배합 3.4.1 본 시방서 10-4절 3.4에 따른다. 3.4.2 배수성 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위는 표 10-18에 따른다. 표 10-18 배수성 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위</p> <p>3.5 혼합작업 본 시방서 9-4절 3.5에 따른다.</p> <p>3.6 혼합물의 운반 본 시방서 9-4절 3.6에 따른다.</p> <p>3.7 포 설 본 시방서 9-4절 3.7에 따르며, 다짐 후 1층 두께는 골재최대치수 19mm 혼합물에서 5cm, 13mm 혼합물에서 4cm가 되도록 포설하여야 한다.</p> <p>3.8 다 짐 3.8.1 본 시방서 9-4절 3.8에 따른다. 다만, 타이어로올리는 사용하지 않아야 한다. 3.8.2 배수성 포장의 혼합물 특성상 온도가 쉽게 내려가기 때문에 전압 장비의 편성, 전압회수, 전압시기 등은 시험포장을 실시하여 결정하여야 하며, 배수능력, 내구성 등의 기능을 손상시키지 않도록 주의하여 신속히 전압해야 한다. 3.8.3 진동로울러의 경우 골재의 부서짐에 대해 특별히 유의해야 한다. 3.8.4 현장 다짐밀도는 본절 2.6기준밀도의 96% 이상이어야 한다.</p>	<p>3. 시 공</p> <p>3.1 플랜트 본 시방서 8-4절 3.1에 따른다.</p> <p>3.2 기상조건 본 시방서 8-4절 3.2에 따른다.</p> <p>3.3 시험포장 본 시방서 8-4절 3.3에 따른다.</p> <p>3.4 현장배합 3.4.1 본 시방서 9-4절 3.4에 따른다. 3.4.2 배수성 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위는 표 9-6-8에 따른다. 표 9-6-8 배수성 아스팔트 혼합물의 현장배합시 허용오차 범위</p> <p>3.5 혼합작업 본 시방서 8-4절 3.5에 따른다.</p> <p>3.6 혼합물의 운반 본 시방서 8-4절 3.6에 따른다.</p> <p>3.7 포 설 본 시방서 8-4절 3.7에 따르며, 다짐 후 1층 두께는 골재최대치수 19mm 혼합물에서 5cm, 13mm 혼합물에서 4cm가 되도록 포설하여야 한다.</p> <p>3.8 다 짐 3.8.1 본 시방서 8-4절 3.8에 따른다. 다만, 타이어로올리는 사용하지 않아야 한다. 3.8.2 배수성 포장의 혼합물 특성상 온도가 쉽게 내려가기 때문에 전압 장비의 편성, 전압회수, 전압시기 등은 시험포장을 실시하여 결정하여야 하며, 배수능력, 내구성 등의 기능을 손상시키지 않도록 주의하여 신속히 전압해야 한다. 3.8.3 진동로울러의 경우 골재의 부서짐에 대해 특별히 유의해야 한다. 3.8.4 현장 다짐밀도는 본절 2.6기준밀도의 96% 이상이어야 한다.</p>	

기정	개정(안)	사유
<p>3.9 이 음 본 시방서 9-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 본 시방서 9-4절 3.10에 따른다.</p> <p>3.11 두께 측정 본 시방서 9-4절 3.11에 따른다</p> <p>3.12 품질관리 및 검사 본 시방서 10-5절 3.12에 따른다.</p> <p style="text-align: center;"><u>10-6-3 페타이어 개질(CRM) 아스팔트포장</u></p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위 본 시방은 페타이어 개질(CRM ; Crumb Rubber Modified) 아스팔트 포장공사에 대하여 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격 KS F 2306 흙의 함수량 시험 방법 KS M 2250 역청재료의 연화점 시험 방법 KS M 2252 역청재료의 침입도 시험 방법 ASTM D 2196 Standard Test Methods for Rheological Properties of Non Newtonian Materials ASTM D 3407 Standard Test Methods for Joint Sealants, Hot-Poured for Concrete and Asphalt Pavement ASTM D 4867 Standard Test Methods for Effect of Moisture on Asphalt Concrete Paving Mixtures AASHTO T49 Penetration of Bituminous Materials AASHTO T79 Flash Point with Tag Open Cup Apparatus for use with Material having a Flash less than 93.3℃(200°F)</p> <p>1.3 제출물 1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다. 1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다. (1) 시험포장 계획서</p>	<p>3.9 이 음 본 시방서 8-4절 3.9에 따른다.</p> <p>3.10 마무리 본 시방서 8-4절 3.10에 따른다.</p> <p>3.11 두께 측정 본 시방서 8-4절 3.11에 따른다</p> <p>3.12 품질관리 및 검사 본 시방서 9-5절 3.12에 따른다.</p>	<p>▪ CRM 삭제 : 상업용 아스팔트 혼합물의 명칭임 CRM을 계속 규정으로 남길 경우</p> <p>①길소나이트 ②캠크리트 ③SBS 고분자 개질 ④CDPE ⑤PBS</p> <p>등과 같은 상업용 개질 아스팔트들이 시방규정으로 기재 되어야 함.</p>

기정	개정(안)	사유																							
<div>2. 재 료</div> <div>2.1 아스팔트</div> <div>아스팔트는 설계도서에 따른다.</div> <div>2.2 골 재</div> <div>본 지방서 10-5절 2.1.2에 따른다.</div> <div>2.3 고무분말</div> <div>2.3.1 일반사항</div> <div>고무분말은 승용차나 트럭의 폐타이어를 상온에서 분쇄하여 생산하게 되며, 금속, 토사, 먼지, 기타 유해물을 함유해서는 안되며, 충분히 건조한 분말이어야 한다.</div> <div>2.3.2 고무분말의 물리적 성질</div> <div>(1) 고무분말의 입도와 크기</div> <div>샘플 100g을 사용하여 체분석한 결과는 표 10-19의 기준을 만족하여야 한다.</div> <div>(2) 섬유 함유율</div> <div>고무분말 입도 I 형의 고무는 섬유 함유율이 중량비로 0.1% 이내이어야 하며, 입도 II 형의 고무는 섬유 함유율이 중량비로 0.5% 이내이어야 한다.</div> <div>(3) 함수량</div> <div>고무분말의 함수량은 KS F 2306에 의한 중량비로 0.75% 이내이어야 한다.</div> <div>표 10-19 고무분말의 허용입도</div> <table><tr><th rowspan="2">호 청 치 수(mm)</th><th colspan="2">공청 입경에 대한 체 통과중량 백분율(%)</th></tr><tr><th>I 형(개립도 또는 겹입도)</th><th>II 형(겹입도)</th></tr><tr><td>2.5</td><td>100</td><td>-</td></tr><tr><td>2.0</td><td>95 - 100</td><td>100</td></tr><tr><td>1.2</td><td>40 - 60</td><td>70 - 100</td></tr><tr><td>0.6</td><td>0 - 20</td><td>25 - 60</td></tr><tr><td>0.3</td><td>0 - 10</td><td>0 - 20</td></tr><tr><td>0.08</td><td>-</td><td>0 - 5</td></tr></table>	호 청 치 수(mm)	공청 입경에 대한 체 통과중량 백분율(%)		I 형(개립도 또는 겹입도)	II 형(겹입도)	2.5	100	-	2.0	95 - 100	100	1.2	40 - 60	70 - 100	0.6	0 - 20	25 - 60	0.3	0 - 10	0 - 20	0.08	-	0 - 5		
호 청 치 수(mm)		공청 입경에 대한 체 통과중량 백분율(%)																							
	I 형(개립도 또는 겹입도)	II 형(겹입도)																							
2.5	100	-																							
2.0	95 - 100	100																							
1.2	40 - 60	70 - 100																							
0.6	0 - 20	25 - 60																							
0.3	0 - 10	0 - 20																							
0.08	-	0 - 5																							

구 분	시험기준	범위	A ^a	B ^b	C ^c
절대점도(175℃, Spindle3,20RPM, cps)	ASTM D2196	최소	1,500	1,500	1,500
		최대	5,000	5,000	5,000
침입도(25℃, 100g,5sec, 1/10mm)	KSM 2252	최소	25	25	50
		최대	75	75	100
침입도(4℃, 200g, 60sec, 1/10mm)	AASHTO T49	최소	10	15	25
연화점(℃)	KSM 2250	최소	57	55	52
탄성회복량(25℃, %)	ASTM D3407	최소	25	20	15
TFOT 잔사 침입도비 (4℃, %)	AASHTO T179	최소	75	75	75

기정	개정(안)	사유
<div>3. 시 공</div> <div>3.1 CRM 아스팔트의 제조</div> <div>3.1.1 일반사항</div> <div>시공자는 CRM 아스팔트에 대해 품질검사를 실시하여야 하며, 공사를 하기 전에 감독원의 승인을 받아야 한다. 고무분말의 투입량은 전체 CRM 아스팔트의 10~25% 범위에서 결정하여야 한다.</div> <div>3.1.2 품질기준</div> <div>CRM 아스팔트는 아스팔트와 페타이어 고무분말을 혼합한 균질한 품질로서, CRM 아스팔트의 물리적 성질은 175±10℃에서 45~60분간 숙성시킨 후 표 10-20의 기준에 적합하여야 한다.</div> <div>표 10-20 CRM 아스팔트 혼합물의 품질기준</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>a 더운지역에 사용</div> <div>- 6월 평균기온 : 43℃(최대)</div> <div>- 1월 평균기온 : -1℃ 이상</div> <div>b 보통기후지역에 사용</div> <div>- 6월 평균기온 : 38℃(최대)</div> <div>- 1월 평균기온 : -9 ~ -1℃</div> <div>c 추운지역에 사용</div> <div>- 6월 평균기온 : 27. ℃(최대)</div> <div>- 1월 평균기온 : -9℃ 이하</div> <div>3.1.3 CRM 아스팔트의 혼합 및 생산장비</div> <div>(1) 아스팔트 저장탱크</div> <div>아스팔트 저장탱크는 고무분말과 아스팔트를 200±10℃에서 혼합할 수 있도록 아스팔트를 가열할 수 있어야 하며 탱크의 용량은 최소 10,000ℓ 이상이어야 한다.</div>		

기정	개정(안)	사유
<p>(2) 블랜더(CRM 아스팔트 혼합기)</p> <p>고무아스팔트 블랜더는 연속혼합방식을 가진 것으로서 균질한 품질의 CRM 아스팔트를 생산할 수 있어야 한다. 이 장치는 고무분말 공급 시스템을 갖추고 혼합한 아스팔트를 숙성탱크에 공급할 수 있어야 한다.</p> <p>(3) 숙성탱크(Reaction tank)</p> <p>숙성탱크는 적정온도를 유지할 수 있는 가열시스템을 갖추고 아스팔트와 고무분말을 적절히 혼합할 수 있도록 내부교반장치와 믹서에 공급할 수 있는 펌핑시스템을 갖추어야 한다.</p> <p>3.1.4 CRM 아스팔트의 혼합 및 숙성절차</p> <p>(1) 아스팔트 온도</p> <p>고무분말 첨가시 아스팔트의 온도는 200±10℃를 유지하여야 한다.</p> <p>(2) 혼합 및 숙성</p> <p>아스팔트와 고무분말은 블랜더에서 혼합하여 숙성탱크로 이송시킨다. 숙성탱크내에서 점검은 최초 30분부터 시작하여 추가점검을 15~30분동안 실시하며, 숙성온도는 175±10℃를 유지시켜 CRM 아스팔트를 숙성시킨다.</p> <p>(3) 생산의 지연 또는 중단</p> <p>CRM 아스팔트의 숙성 완료후 혼합물 생산이 지연되거나 또는 중단되었을 때에는 가열을 중지시켜야 하며 재사용하기 전에 175±10℃의 온도까지 서서히 재가열하여 소요점도 기준에 만족하여야 한다. 만일 점도가 품질기준에 벗어날 경우에는 아스팔트 또는 고무분말을 첨가하여 품질기준에 부합되도록 하여야 한다.</p> <p>3.2 CRM 아스팔트 혼합물</p> <p>3.2.1 일반사항</p> <p>개립도와 갭입도 혼합물용 골재는 골재의 접촉면적을 증가시키기 위해 쇄석골재를 사용하여야 하며 골재의 입도는 표 10-21의 기준을 만족하여야 한다.</p>		

구 분	개 립 도		갭 입 도		
공칭최대치수 호칭치수(mm)	10mm	13mm	10mm	13mm	19mm
25	-	-	-	-	100
20	-	100	-	100	90-100
13	100	95-100	100	90-100	65-85
10	85-100	75-95	78-92	70-90	50-70
5	25-55	20-45	28-42	24-42	22-42
2.5	5-15	5-15	15-25	15-25	15-25
0.6	0-10	0-10	5-15	5-15	5-15
0.08	0-5	0-5	3-7	3-7	3-7

혼합물의 물성	개 립 도	갭 입 도
공 급 륜 (%)	-	3 - 6
골재의 공극률(VMA) (%)	22 이상	18 이상
잔 류 강 도* (%)	50 이상	60 이상

항 목		허용오차 범위(%)
호칭치수 (mm)	10	±7
	5, 2.5, 0.6	±5
	0.08	±2
아스팔트 함량		±0.5

[illegible]

기정	개정(안)	사유
<div>3.3 시공일반</div> <div>3.3.1 기존 포장의 소성변형, 거북등 및 종방향 균열(6mm 이상) 등은 해당 공사 착수전에 보수하여야 하며 노면을 깨끗이 청소한 후에 텍코우트를 하여야 한다.</div> <div>3.3.2 플랜트에 공급되는 CRM 아스팔트의 온도 및 점도를 매 숙성탱크당 1회 이상 확인하여야 한다.</div> <div>3.3.3 CRM 아스팔트 혼합물</div> <div>(1) 혼 합</div> <div>CRM 아스팔트가 플랜트로 투입할 때의 온도는 175±10℃를 유지하여야 하며, 골재는 170±10℃를 유지하여야 한다. 혼합은 골재를 완전히 피복할 때까지 실시한다.</div> <div>(2) 운 반</div> <div>본 지방서 9-4절 3.6에 따른다.</div> <div>(3) 포 설</div> <div>CRM 아스팔트 혼합물의 포설온도는 130℃ 이상을 유지하여야 하며, 온도가 10℃ 미만일 때는 공사를 하지 않는다.</div> <div>(4) 다 짐</div> <div>① 다짐로올러는 8톤 이상의 탄뎀로올러를 사용하여야 하며 살수장비를 갖추어야 한다. 진동로올러는 갱입도포장의 1차다짐에서만 사용가능하며, 타이어 로올러는 사용하지 않는다.</div> <div>② 갱입도포장은 설계기준밀도의 95% 이상, 또는 현장에서 채취한 코아샘플의 이론최대밀도의 92% 이상이 되도록 다진다.</div> <div>③ 개립도포장은 시험포장을 실시하여 샘플링을 한 후, 밀도시험을 통하여 다짐방법과 다짐횟수를 결정한다.</div> <div>(5) 마무리</div> <div>포장은 시공완료 후 높은 점성으로 인한 자동차 타이어의 표면에 아스팔트가 묻어나는 것을 방지하기 위하여 접착방지제를 살포하여야 한다.</div> <div>(6) 교통개방</div> <div>접착방지제를 살포한 후 표면의 온도가 50℃ 미만으로 될 때까지 양생시킨 후 교통을 개방하여야 한다.</div> <div>3.4 품질관리 및 검사</div> <div>본 지방서 10-5절 3.12에 따른다.</div>		

기정	개정(안)	사유
<p align="center">10-7 길어깨</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위 본 시방은 길어깨 공사에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격 해당없음</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 1-2-4절 1.3에 따라 본 절의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>(2) 포장시험 계획서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 기 층 본 시방서 9-4절에 따른다.</p> <p>2.2 표 층 중차량의 교통이용량이 많은곳 또는 포장의 수밀성이 요구되는 곳에는 표층용 포장을 하여야 하며, 재료는 본 시방서 10-5절에 따른다.</p> <p>3. 시 공</p> <p>3.1 프라이م 코우트 및 텍 코우팅 길어깨용 기층 및 표층을 포설하기 전에 길어깨에 접할 차선부의 보조기층, 기층에는 본 시방서 10-1절 및 10-2절에 따라 프라이م 코팅 또는 텍 코우팅을 하여야 한다.</p> <p>3.2 기 층 본 시방서 9-4절에 따른다.</p> <p>3.3 표 층 본 시방서 10-5절에 따른다.</p> <p>3.4 마무리된 표면의 검사 시공자는 최종 다짐이 끝난 후 길어깨가 설계도서에 따른 선형, 구배, 두께를 확인하기 위한 표면검사를 하여야 한다.</p>	<p align="center">9-7 길어깨</p> <p>1. 일반사항</p> <p>1.1 적용범위 본 시방은 길어깨 공사에 적용한다.</p> <p>1.2 참조규격 해당없음</p> <p>1.3 제출물</p> <p>1.3.1 본 시방서 총칙편 2-4절 1.3에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.</p> <p>1.3.2 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.</p> <p>(1) 재료시험 성적서</p> <p>(2) 포장시험 계획서</p> <p>2. 재 료</p> <p>2.1 기 층 본 시방서 8-4절에 따른다.</p> <p>2.2 표 층 중차량의 교통이용량이 많은곳 또는 포장의 수밀성이 요구되는 곳에는 표층용 포장을 하여야 하며, 재료는 본 시방서 9-5절에 따른다.</p> <p>3. 시 공</p> <p>3.1 프라이م 코트 및 텍 코팅 길어깨용 기층 및 표층을 포설하기 전에 길어깨에 접할 차선부의 보조기층, 기층에는 본 시방서 9-1절 및 9-2절에 따라 프라이م 코팅 또는 텍 코팅을 하여야 한다.</p> <p>3.2 기 층 본 시방서 8-4절에 따른다.</p> <p>3.3 표 층 본 시방서 9-5절에 따른다.</p> <p>3.4 마무리된 표면의 검사 시공자는 최종 다짐이 끝난 후 길어깨가 설계도서에 따른 선형, 구배, 두께를 확인하기 위한 표면검사를 하여야 한다.</p>	