

SMCS 41 40 02 : 2018

# 아스팔트 방수공사

2018년 05월 03일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>



### 서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

# 전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 41 40 02 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
건축분야	• 건축물공사 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2011.12)
SMCS 41 40 02 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 26 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소

# 목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 아스팔트 방수공사 일반	1
1.5 제출물	2
1.6 운반, 보관 및 취급	3
1.7 환경요구사항	3
1.8 손상방지	4
2. 자재	4
2.1 아스팔트 프라이머	4
2.2 고무 아스팔트계 실링재	4
2.3 방수공사용 아스팔트	4
2.4 아스팔트 루핑류	4
2.5 단열재	4
2.6 절연용 테이프	4
2.7 절연용 시트	4
2.8 누름철물	5
2.9 루프 드레인	5
2.10 마감도료	5
2.11 신축줄눈재	5
2.12 자재품질관리	5
3. 시공	6
3.1 아스팔트 프라이머의 도포	6
3.2 아스팔트 용융 및 취급	6

# 목 차

3.3 루핑 붙임 .....	6
3.4 단열재 깔기 .....	6
3.5 절연용 시트 깔기 .....	6
3.6 특수 부위의 처리 .....	6
3.7 보호 및 마감 .....	6
3.8 현장 품질관리 .....	6

## 아스팔트 방수공사

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

(1) 아스팔트 방수공사의 적용 범위는 KCS 41 40 02 (1.1)에 따른다.

#### 1.2 참고 기준

##### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

##### 1.2.2 관련 기준

(1) 아스팔트 방수공사의 관련 기준은 KCS 41 40 02 (1.3)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 41 40 02 아스팔트 방수공사
- SMCS 10 10 10 공무행정요건
- SMCS 14 20 10 일반콘크리트
- SMCS 41 34 02 벽돌공사
- SMCS 41 40 06 도막방수공사
- SMCS 41 40 08 시멘트 모르타르계 방수공사
- SMCS 41 40 09 규산질계 도포방수공사
- SMCS 41 40 12 실링공사
- SMCS 41 46 02 시멘트 모르타르 바름
- KS F 2350 아스팔트 포장 혼합물의 시료 채취 방법
- KS M 2204 블론 아스팔트

#### 1.3 용어의 정의

내용 없음

#### 1.4 아스팔트 방수공사 일반

(1) 아스팔트 방수공사 일반은 KCS 41 40 02 (1.2)에 따른다.

## 1.5 제출물

(1) 다음 사항은 SMCS 10 10 10에 따라 제출한다.

(2) 시공상세도면

- ① 평면도 : 방수범위, 이음타설위치, 바탕종류, 방수층의 종류, 보호.마감, 물매, 배수경로, 넘침(over flow)관, 설비기기 기초, 콘도라 기초, 난간기초, 탈기장치, 신축줄눈 분할도
- ② 부위별 방수시공상세도 : 치켜올림, 감아내림, 오목모서리, 볼록모서리, 단차, 신축줄눈, 이음타설부, 드레인주위, 파라펫(Parapet)주위, 고정철물주위 및 설비배관 관통부주위의 방수시공상세도
- ③ 벽방수층 보호재 나누기도 : 합성수지계 보호재를 사용할 경우에 한한다.
- ④ 신축줄눈 분할도 및 줄눈단면 상세도 : 옥상 누름콘크리트에 대한 신축줄눈 분할도 및 팽창을 흡수하는 줄눈과 수축 시 발생 하는 균열유도 줄눈의 단면 상세도로서 누름콘크리트의 물흐름 경사가 표시되어야 한다.

(3) 제조업자의 제품자료

- ① 아스팔트 프라이머
- ② 아스팔트
- ③ 아스팔트 루핑
- ④ 아스팔트 펠트
- ⑤ 신축 줄눈재
- ⑥ 실링재
- ⑦ 합성수지계 방수층 보호재 : 합성수지계 방수층 보호재 등을 사용하는 경우에 한한다.

(4) 시공계획서

- ① 공사개요 : 방수공사의 개요, 공사조건, 공사범위, 공사공정 등
- ② 시공관리체계 : 수급인, 전문 공사자, 방수재 생산자의 역할분담 등
- ③ 사용재료와 시공후의 품질조건
- ④ 공법개요
- ⑤ 시공 중 또는 시공완료시의 품질관리계획
- ⑥ 양생계획 : 기타 공사에 의한 손상방지, 공사중단 시의 대책 등
- ⑦ 가설계획 : 재료 양중, 운반, 보관, 환기설비 등
- ⑧ 안전, 위생 및 환경관리계획
- ⑨ 타 공사와의 관련 등

(5) 제품견본 및 성능분석표

- ① 아스팔트 루핑, 아스팔트 펠트 : 건본의 크기는 500 × 500 mm로 한다.
- ② 신축줄눈재 : 건본의 길이는 1 m로 하며, 줄눈재의 교차부위가 포함되어야 한다.
- ③ 합성수지계 방수층 보호재 : 고밀도폴리에틸렌 보호재(HDPE)를 사용하는 경우에 한한다.

(6) 품질보증

① 시험시공

- 가. 공사감독자가 지정하는 위치에 방수층의 부위 유형별로 1개소씩 건본 시공을 한다.
- 나. 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

② 보증

- 가. 누수, 퇴락, 박리, 파괴를 포함하여 부실공사와 부실재료는 품질보증 기간내에 개수 또는 교체하여야 한다.

### 1.6 운반, 보관 및 취급

- (1) 아스팔트 방수자재는 생산자명, 상품명 및 성능 분석표가 표시된 포장상태로 현장에 반입한다.
- (2) 루핑과 펠트는 건조하고 통풍이 잘되면서 외부 기후의 영향을 받지 않으며 시공 직전 24시간 동안 10℃ 이상의 기온이 유지되는 장소에 놓여서 압축되지 않도록 하여 보관하되, 습기가 차지 않도록 한다.
- (3) 아스팔트 및 액상의 재료는 빗물, 이슬이나 직사광선이 닿지 않는 장소에서 밀봉된 상태로 보관하고 용제는 환기가 원활하도록 한다.
- (4) 용융아스팔트의 취급 중 작업원의 안전을 확보하고 건물을 오염시키지 않도록 한다.

### 1.7 환경요구사항

- (1) 강우 강설시 또는 강우 강설이 예상될 경우, 바탕이 건조되지 않은 경우 시공해서는 안 된다.
- (2) 방수작업 중과 작업 전 24시간은 주위온도가 5℃ 이상 되도록 하여야 하며 바탕에는 얼음, 서리, 습기가 없어야 한다. 다만 적절한 보온조치를 취할 경우에는 공사감독자의 승인을 득한 후에 시공한다.
- (3) 강풍 및 고온, 다습일 때는 시공에 주의한다.
- (4) 환기, 채광이 부족하지 않도록 충분한 환기, 조명설비를 갖춘다.
- (5) 벽면시공의 경우에는 적절한 발판을 설치한다. 가설재 철거 시에는 이미 시공한 방수층을 손상시키지 않도록 주의한다.
- (6) 시공장소 인근으로의 날림, 오염 및 악취를 방지하기 위해서 필요한 보호조치를 한다.
- (7) 시공용 장치, 기기 등은 가능한 시공장소 근처의 적절한 장소에 두고 항상 정리정돈 한다.

## 1.8 손상방지

- (1) 방수층의 상부에서 아래와 같은 작업을 하는 경우, 또는 방수층의 보호마감을 하는 경우에는 방수층을 손상시키지 않도록 충분히 주의한다.
  - ① 불꽃이 떨어질 위험이 있는 용접, 용접기에 의한 절단 및 연마작업
  - ② 콘크리트 압송관, 공사용 손수레 등의 운반차 또는 발판, 사다리 등을 사용하는 작업
  - ③ 설비배관, 기기의 설치작업 및 타일 붙이기 등의 먹줄작업
  - ④ 가설재료, 기자재운반, 설치 및 철거작업

## 2. 자재

### 2.1 아스팔트 프라이머

- (1) 아스팔트 방수공사의 아스팔트 프라이머는 KCS 41 40 02 (2.1)에 따른다.

### 2.2 고무 아스팔트계 실링재

- (1) 아스팔트 방수공사의 고무 아스팔트계 실링재는 KCS 41 40 02 (2.2)에 따른다.

### 2.3 방수공사용 아스팔트

- (1) 아스팔트 방수공사의 방수공사용 아스팔트는 KCS 41 40 02 (2.3)에 따른다.

### 2.4 아스팔트 루핑류

- (1) 아스팔트 방수공사의 아스팔트 루핑류는 KCS 41 40 02 (2.4)에 따른다.

### 2.5 단열재

- (1) 아스팔트 방수공사의 단열재는 KCS 41 40 02 (2.5)에 따른다.

### 2.6 절연용 테이프

- (1) 아스팔트 방수공사의 절연용 테이프는 KCS 41 40 02 (2.6)에 따른다.

### 2.7 절연용 시트

- (1) 아스팔트 방수공사의 절연용 시트는 KCS 41 40 02 (2.7)에 따른다.

## 2.8 누름철물

- (1) 아스팔트 방수공사의 누름철물은 KCS 41 40 02 (2.8)에 따른다.

## 2.9 루프 드레인

- (1) 아스팔트 방수공사의 루프 드레인은 KCS 41 40 02 (2.9)에 따른다.

## 2.10 마감도료

- (1) 아스팔트 방수공사의 마감도료는 KCS 41 40 02 (2.10)에 따른다.

## 2.11 신축줄눈재

- (1) 방수층 누름에서 신축줄눈을 설치할 때는, 가로세로 모두 3~5 m 마다 설치한다. 줄눈은 나비 15~20 mm, 깊이는 방수층에 이르게 자르고 줄눈에는 아스팔트 컴파운드 또는 침입도 20~30의 블론 아스팔트를 주입하거나 탄성 있는 조립식 줄눈재로 하며, 공사시방 또는 공사감독자의 지시에 의하여 방수층 누름을 모르타르 바름으로 마무리한 뒤에 얇은 줄눈을 그을 때에는 그 나비와 깊이를 정하고 가로세로의 거리 간격을 1 m로 함을 표준으로 한다.

## 2.12 자재품질관리

### 2.12.1 시험

- (1) 시료채취 : KS F 2350의 규정에 의하여 방수시료를 채취하여야 한다.
- (2) 아스팔트 : 제조회사별, 제품규격별로 KS F 4052에 규정된 연화점, 침입도, 침입도 지수, 증발량, 인화점, 톨루엔 가용분 시험을 하여야 한다.
- (3) 아스팔트 펠트 : 제조회사별, 제품규격별로 KS F 4901에 규정된 원지의 단위무게, 원지에 대한 아스팔트 침투율, 인장강도, 접기시험을 하여야 한다.
- (4) 아스팔트 루핑 : 제조회사별, 제품규격별로 KS F 4902에 규정된 원지의 단위무게, 원지에 대한 아스팔트 침투율, 인장강도, 접기시험, 아스팔트 침투 시험을 하여야 한다.

### 2.12.2 자재검수

- (1) 방수자재 현장반입 시에는 종류, 규격, 반입량, 제조업자명, 제조연월일, 저장유효기간, 시험성적표 (품질시험 전문기관의 발행에 의한 것)를 명시하여 공사감독자의 입회 검수를 받고 사전에 제출한 공급원 승인과 같은 제품과 내용이 확인, 승인된 자재에 대하여 현장에 반입하여야 한다.

### 3. 시공

#### 3.1 아스팔트 프라이머의 도포

(1) 아스팔트 방수공사의 아스팔트 프라이머의 도포는 KCS 41 40 02 (3.1)에 따른다.

#### 3.2 아스팔트 용융 및 취급

(1) 아스팔트 방수공사의 아스팔트 용융 및 취급은 KCS 41 40 02 (3.2)에 따른다.

#### 3.3 루핑 붙임

(1) 아스팔트 방수공사의 루핑 붙임은 KCS 41 40 02 (3.3)에 따른다.

#### 3.4 단열재 깔기

(1) 아스팔트 방수공사의 단열재 깔기는 KCS 41 40 02 (3.4)에 따른다.

#### 3.5 절연용 시트 깔기

(1) 아스팔트 방수공사의 절연용 시트 깔기는 KCS 41 40 02 (3.5)에 따른다.

#### 3.6 특수 부위의 처리

(1) 아스팔트 방수공사의 특수 부위의 처리는 KCS 41 40 02 (3.6)에 따른다.

#### 3.7 보호 및 마감

(1) 아스팔트 방수공사의 보호 및 마감은 KCS 41 40 02 (3.7)에 따른다.

#### 3.8 현장 품질관리

##### 3.8.1 담수시험

(1) 담수시험은 아래 순서에 따라서 실시하며, 기타 방법으로 담수 및 살수 시험을 할 경우는 공사시방에 의한다.

- ① 배수관계의 구멍(배수트랩, 루프드레인)은 이물질 등이 들어가지 않도록 막아둔다.
- ② 방수층 끝부분이 잠기지 않도록 물을 채우고, 1주일 정도 누수 여부를 확인한다. 필요에 따라서는 치켜올림 높이까지 물을 채우고 2일 정도 더 누수 여부를 확인할 수도 있다.
- ③ 누수가 없음을 확인한 다음, 담수한 물을 배수구로 흘려보내 배수의 양부를 확인한다.

- ④ 누수부위가 발견되면 물을 배수시키고 건조 후 보수하고 보수가 완료되면 위와 같은 순서로 누수가 발견되지 않을 때까지 반복한다.

### 3.8.2 시공상태 확인

- (1) 바탕건조 및 표면상태 검사
- (2) 방수층 구성 및 두께 검사
- (3) 재료 가열온도 검사
- (4) 루프드레인, 개구부, 슬리브, 치켜올림 부위검사
- (5) 방수층의 손상, 파단, 기포 및 박리검사
- (6) 방수층 보호시공 검사

### 3.8.3 현장 뒷정리

- (1) 화재의 위험이 있는 재료는 별도 수집하고 밀폐된 창고에 저장하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	건축	이상준	(주)조우엔지니어링종합건축사사무소
	건축	이범선	(주)조우엔지니어링종합건축사사무소
	건축	이온나래	(주)조우엔지니어링종합건축사사무소

자문위원	분야	성명	소속
	건축구조	김정선	(주)네오크로스구조엔지니어링
	건축시공	장덕배	동양미래대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	건축	오상근	서울과학기술대학교
	건축	유영찬	한국건설기술연구원
	건축	임남기	동명대학교
	건축	최광호	남서울대학교
	건축	하영철	금오공과대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	도 태 환	기술심사담당관	건축심사팀장
	배 진 성	기술심사담당관	주무관
	조 성 산	기술심사담당관	주무관
	강 한 석	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서  
SMCS 41 40 02 : 2018

## 아스팔트 방수공사

---

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신  
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)  
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com  
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소  
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)  
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시  
04524 서울특별시 중구 세종대로 110  
☎ 02-120  
<http://www.seoul.go.kr>