

EXCS 41 56 05 : 2021

# 아스팔트 싱클 (부대시설편)

2021년 8월 5일 제정  
<http://www.kcsc.re.kr>

### 고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

- ※ 도로교통연구원 홈페이지 : <http://www.ex.co.kr/research/>
- 국가건설기준센터 홈페이지 : <http://www.kcsc.re.kr/>

# 건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 41 56 05 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 고속도로공사 전문시방서 부대시설편을 제정	제정 (2002.2)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 '신뢰받는 국민기업 실현'을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2005.12)
EXCS 41 56 05 :2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.8)

제 정 : 2021년 8월 5일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 도로정책과

관련단체 : 한국도로공사

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국도로공사

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용 범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
1.4.1 시공상세도면 .....	1
1.4.2 제품자료 .....	1
1.4.3 견본 .....	1
1.5 품질보증 .....	1
1.5.1 시험시공 .....	1
1.6 운반, 보관 및 취급 .....	1
1.7 환경조건 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 아스팔트 싱글 .....	2
2.2 아스팔트 바탕 펠트 .....	2
2.3 아스팔트 프라이머 .....	2
2.4 아스팔트 싱글 시멘트 .....	3
2.5 플래싱 및 처마거멀띠 .....	3
2.6 고정철물 .....	3
3. 시공 .....	3
3.1 바탕준비 .....	3
3.1.1 콘크리트 바탕 .....	3
3.1.2 합판바탕 .....	3
3.2 시공 .....	3
3.2.1 아스팔트 프라이머 바르기 .....	3
3.2.2 아스팔트 싱글 설치 .....	4
3.2.3 플래싱 설치 .....	4
3.3 청소 .....	4

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 아스팔트 싱글의 적용 범위는 KCS 41 56 05(1.1, 1.2)에 따른다.

### 1.2 참고 기준

(1) 아스팔트 싱글의 참고 기준은 KCS 41 56 05 (1.3)을 따르되, 아래의 사항을 추가하여 적용한다.

(2) EXCS 41 33 01 목공사 일반(부대시설편)

(3) EXCS 41 56 14 지붕 부속 자재(부대시설편)

### 1.3 용어의 정의

(1) 처마거멀띠

① 처마나 박공등에 대는 일정한 폭을 가진 경량 금속판

(2) 플래싱

① 지붕면에 돌출된 파이프다트(PD), 에어다트(AD)등의 지붕면과의 연결부위에 델 목적으로 용도나 부위의 형상에 맞도록 제작된 금속판

### 1.4 제출물

(1) 다음 사항은 EXCS 10 10 10에 따라 제출한다.

#### 1.4.1 시공상세도면

(1) 시공상세도면은 KCS 41 56 05 (1.5.1)에 따른다.

#### 1.4.2 제품자료

(1) 제품자료는 KCS 41 56 05 (1.5.2)에 따른다.

#### 1.4.3 견본

(1) 견본은 KCS 41 56 05 (1.5.3)에 따른다.

## 1.5 품질보증

### 1.5.1 시험시공

(1) 현장내의 공사감독자가 지정하는 위치 1개소(10 m<sup>2</sup>)에 견본시공을 한다. 견본시공은 플래싱 및 처마거멀띠를 포함하여야 한다.

(2) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공등의 일부분으로 간주한다.

## 1.6 운반, 보관 및 취급

(1) 운반, 보관 및 취급은 KCS 41 56 05 (1.6.1)에 따른다.

1.7 환경조건

(1) 아스팔트 싱글은 주위기온이 10℃ 이하일 경우 시공하면 안 된다.

2. 자재

2.1 아스팔트 싱글

(1) 아스팔트 싱글은 KCS 41 56 05 (2.1)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.

(2) 무기질 섬유 제품 싱글은 밑면에 접착제가 도포된 제품으로 도면이나 공사기준에서 별도로 명시되지 않은 경우에는 4 kg/m<sup>2</sup> 이상의 무게를 가진 제품을 사용한다. 유리섬유 제품의 아스팔트 싱글은 풍압에 대한 고려가 필요치 않은 일반적인 경우에는 9.27 kg/m<sup>2</sup> 이상인 제품을 사용하고, 풍압에 대한 고려가 필요한 경우에는 12.50 kg/m<sup>2</sup> 이상의 제품을 사용한다.

(3) 아스팔트 싱글의 시험방법 및 품질기준은 EXCS 10 10 10의 [붙임 2] 해당공종별 자재 품질시험기준에 따라 실시한다.

표 2.1-1 아스팔트 싱글의 시험방법 및 품질기준

항 목	품질기준	시 험 방 법
제품의 단위중량 (g/m <sup>2</sup> )	3,800 이상	시편은 제품 1매에서 200×200 mm의 크기로 중앙부에서 1개, 임의 위치에서 2개를 취하여 무게(W)와 시편실측면적(A)을 측정 후 다음 식에 따라 3개 시료의 평균치를 취한다. $\text{제품의단위중량}(g/m^2) = \frac{W(g)}{A(cm^2)} \times 10^4$
심재의 단위중량(kg/m <sup>2</sup> )	90 이상	KS F 4906에 따른다.
심재에 대한 아스팔트 침투율(%)	500 이상	
내열성	이상없음	
유연성(휘어접기 시험)	이상없음	

2.2 아스팔트 바탕 펠트

(1) 아스팔트 바탕 펠트는 KCS 41 56 05 (2.2.1)에 따른다.

2.3 아스팔트 프라이머

(1) 아스팔트 프라이머는 EXCS 41 40 02에 따른다.

## 2.4 아스팔트 싱글 시멘트

(1) 아스팔트싱글 시멘트는 승인된 아스팔트싱글 제조업자의 제품자료에 따른다.

## 2.5 플래싱 및 처마거덜띠

(1) 플래싱 및 처마거덜띠는 특기가 없는 경우 KS D 5201에 적합한 두께 0.3 mm의 동판으로 한다.

## 2.6 고정철물

- (1) 콘크리트 바탕용 고정철물은 길이 25 mm, 머리지름 6 mm의 콘크리트 못으로 한다.
- (2) 목재바탕용 고정철물은 길이 32 mm, 머리지름 9 mm의 스테인리스 못 또는 아연도금못, 알루미늄못으로 한다.

# 3. 시공

## 3.1 바탕준비

(1) 바탕준비는 KCS 41 56 05 (3.2)에 따른다.

### 3.1.1 콘크리트 바탕

(1) 콘크리트 바탕 위에 시공된 방수 또는 고름 모르타르 바름부위는 충분히 경화된 상태이어야 하며, 에어닥트(AD), 파이프 닥트(PD)등의 돌출부와 지붕면이 만나는 부위는 굽도리판으로 적절히 보강하고 설계도에 명시된 정위치에 견고하게 고정하며 매끄럽게 정리되어야 한다. 크랙 등 결합부위는 미리 보수하여야 하며 아스팔트싱글 시공 전에 바탕 콘크리트 슬래브의 설계기준강도가 구현되어야 한다.

### 3.1.2 합판바탕

(1) 합판지붕널을 평탄하고 견고하게 고정되어야 하며 연결부위에 단차 및 흠이 없어야 한다. 에어닥트(AD), 파이프 닥트(PD)등의 돌출부 주위는 정밀하고 매끄럽게 정리하여 아스팔트싱글 시공에 무리가 없어야 한다.

## 3.2 시공

### 3.2.1 아스팔트 프라이머 바르기

(1) 아스팔트 프라이머를 솔, 롤러 등으로 1m<sup>2</sup>당 0.4ℓ 이상이 되게 균등하게 바르고 건조시킨다. 아스팔트 프라이머 도포 후 아스팔트싱글 시공 전까지 비를 맞히거나 장시간 방치하면 안 된다.

### 3.2.2 아스팔트 싱글 설치

- (1) 아스팔트 싱글 설치는 KCS 41 56 05 (3.3)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 싱글시멘트 및 못의 고정부위를 아래그림과 같이 한다.

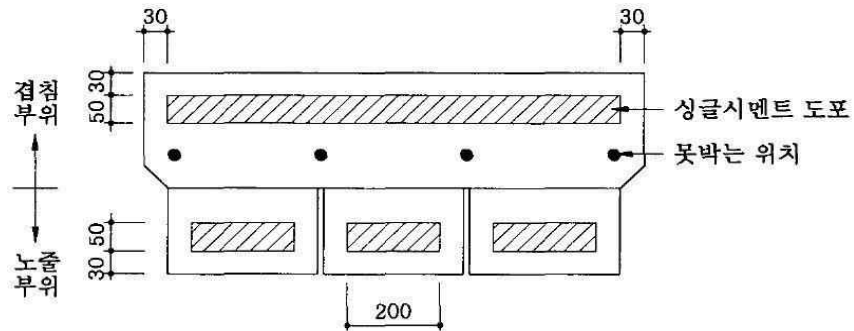


그림 3.2-1 아스팔트 싱글의 시멘트 및 못의 시공위치

### 3.2.3 플래싱 설치

- (1) 플래싱은 지붕과 벽체수직면이 만나는 부분, 굴뚝이나 배기구 같이 지붕면을 관통하는 돌출부와 지붕면이 만나는 부위등에 아스팔트싱글에 앞서 설치한다.

### 3.3 청소

- (1) 아스팔트 싱글 시공 후 이물질 등을 깨끗이 청소하고, 아스팔트 싱글주위에서 시멘트 모르터 바름, 도장공사 등 싱글표면을 오염시킬 수 있는 후속공사를 하지 않도록 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
박경탁	한국도로공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	이여경	한국건설기술연구원
이용수	한국건설기술연구원	원훈일	한국건설기술연구원
구재동	한국건설기술연구원	김한수	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
최봉혁	한국건설기술연구원	박순규	서울특별시
김기현	한국건설기술연구원	서명석	경동대학교
김희석	한국건설기술연구원	송제영	BK방수기술연구소
류상훈	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
허원호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
김나은	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
주영경	한국건설기술연구원	최수경	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
강선영	(주)선엔지니어링종합건축사사무소	빈혜진	다음스페이스
김동관	청주대학교	유정한	서울과학기술대학교
김성민	LH	최윤기	송실대학교
김천학	한국시설안전공단		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 41 56 05 : 2021

## 아스팔트 싱글(부대시설편)

---

2021년 8월 5일 발행

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사  
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사  
☎ 1588-2504(대표)  
<http://www.ex.co.kr>

국가건설기준센터  
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)  
Tel : 031-910-0444  
<http://www.kcsc.re.kr>