

EXCS 11 73 10 : 2018

콘크리트 뿔어붙이기

2018년 6월 19일 제정

<http://www.ex.co.kr/research>



국토교통부



한국도로공사

고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Express Construction Specification)」는 국가 건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 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://ex.co.kr/research/>

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

전문시방서 제·개정 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 11 73 10 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제·개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서	• 고속도로공사 전문시방서를 제정	제정 (1998.5)
고속도로공사 전문시방서	• 제정 이후 개발된 신기술 및 신공법을 고속도로공사현장에 적용하기 위하여 개정함	개정 (2000.11)
고속도로공사 전문시방서	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 ‘신뢰받는 국민기업 실현’을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2004.12)
고속도로공사 전문시방서	• 2차 개정 이후 기술발전과 축적된 건설기술 노하우를 반영하기 위하여 개정함	개정 (2009.7)
고속도로공사 전문시방서	• 도로건설현장에 발전된 기술을 신속히 적용하기 위해 그간의 많은 연구성과와 축적된 건설기술 노하우를 반영하여 개정함	개정 (2012.10)
EXCS 11 73 10 :2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2018.6)

제정 : 2018년 6월 19일	개정 : 년 월 일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회	자 문 검 토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소 관 부 서 : 국토교통부 도로정책과	
관련단체 (작성기관) : 한국도로공사 (도로교통연구원)	

목 차

1. 일반	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
2. 자재	1
2.1 콘크리트 및 철근	1
2.2 모르타르 뿔어붙이기 재료	1
2.3 배수용 파이프	2
2.4 보강용 철망	2
2.5 재료 품질관리	2
3. 시공	2
3.1 시공조건의 확인	2
3.2 작업준비	2
3.3 시공일반	2
3.4 품질 및 배합강도	2

콘크리트 뿔어붙이기

1. 일반

1.1 적용 범위

(1) 콘크리트 뿔어붙이기의 적용 범위는 KCS 11 73 10 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

(1) 콘크리트 뿔어붙이기의 참고 기준은 KCS 11 73 10 (1.2)에 따른다.

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

- (1) EXCS 10 10 05 (1.7 (12)) 및 EXCS 10 10 10 (1.8)에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 책
임시공사계획 및 시공계획서를 작성한 후 제출하여야 한다.
- (2) 다음 사항을 추가로 제출하여야 한다.
- ① 숏크리트용 혼화제 시험성적서
 - ② 숏크리트용 품질관리 시험결과
 - ③ 숏크리트 시공계획서

2. 자재

2.1 콘크리트 및 철근

(1) 콘크리트 및 철근 자재는 EXCS 44 55 05 (2. 자재), EXCS 44 55 15 (2.1) 및 EXCS 14 20 11
에 따른다.

2.2 모르타르 뿔어붙이기 재료

(1) 모르타르 뿔어붙이기 재료는 KCS 11 73 10 (2.2.2)에 따른다.

2.3 배수용 파이프

- (1) 배수 파이프는 KCS 11 73 10 (2.1.3)에 따른다.

2.4 보강용 철망

- (1) 보강용 철망은 KCS 11 73 10 (2.1.4)에 따른다.

2.5 재료 품질관리

- (1) 재료 품질관리는 KCS 11 73 10 (2.1.5)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 콘크리트 뿔어붙이기 장기강도
 - 가. 일반 콘크리트 뿔어붙이기의 장기 설계기준 압축강도는 재령 28일로 설정하며 그 값은 18 MPa 이상으로 한다. 단, 지보재의 개념으로 사용되는 고강도 콘크리트 뿔어붙이기를 시공하는 경우에는 24 MPa 이상으로 한다.
 - 나. 구조적인 안정성과 박락에 대한 저항성을 확보하기 위하여 암반 및 콘크리트 뿔어붙이기 각 층간의 부착강도를 높여야 한다.

3. 시공

3.1 시공조건의 확인

- (1) 시공조건의 확인은 KCS 11 73 10 (3.1)에 따른다.

3.2 작업준비

- (1) 작업준비는 KCS 11 73 10 (3.2)에 따른다.

3.3 시공일반

- (1) 시공일반은 KCS 11 73 10 (3.3.1)에 따른다.

3.4 품질 및 배합강도

- (1) 숏크리트는 소요의 강도·내구성·수밀성과 함께 강재를 보호하는 성질을 가지고, 품질의 변동이 적은 것이어야 한다.
- (2) 숏크리트의 배합강도는 구조물이 필요로 하는 강도 또는 설계기준강도 및 현장에서의 콘크리트 품질변동을 고려하여 정하여야 한다.
- (3) 콘크리트의 압축강도는 KS F 2405 콘크리트 압축 강도 시험방법에 의해 측정한다.

집필위원	분야	성명	소속
		장현익 이한석	한국도로공사

자문위원	분야	성명	소속
	비탈면공사	송평현	세일지오텍

건설기준위원회	분야	성명	소속
	지반	김제경	경동엔지니어링
	지반	김기석	(주)희송지오텍
	지반	김동민	(주)한국종합기술
	지반	박이근	(주)지오알앤디
	지반	최재희	(주)이산
	지반	김운형	(주)다산건설턴트
	지반	한상재	(주)지구환경전문가그룹
	지반	이규환	건양대학교
	지반	최용규	경성대학교
	터널	최원일	한국철도시설공단
	터널	김상환	호서대학교
	터널	김대홍	서울시립대학교
	터널	이용주	서울과학기술대학교
	터널	최항석	고려대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	문성호	서울과학기술대학교
	황주환	(주)동일기술공사
	이태욱	(주)평화엔지니어링
	신수봉	인하대학교
	김광수	(주)신성엔지니어링
	배규진	한국건설기술연구원
	추진호	한국시설안전공단

국토교통부	성명	소속	직책
	이용욱	국토교통부 도로정책과	과장
	이윤우	국토교통부 도로정책과	사무관

고속도로공사 전문시방서
EXCS 11 73 10 : 2018

콘크리트 뿔어붙이기

2018년 6월 발행

소관부서 국토교통부

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

작성기관 한국도로공사 도로교통연구원
(18489) 경기도 화성시 동부대로 922번길 208-96
☎ 031-8098-6044(품질시험센터)
<http://www.ex.co.kr/research>

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