

KCS 24 11 10 : 2023

철근(한계상태설계법)

2023년 9월 12일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

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

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 교량공사 표준시방서(한계상태설계법)를 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
KCS 24 11 10 : 2023	• 건설기준 코드체계 전환에 따른 코드화 통합 정비 후 교량공사 안전강화를 위한 교량분야 건설기준 정비연구에 따라 정비하여 제정함	제정 (2023. 9.)

제 정 : 2023년 9월 12일

개 정 : 년 월 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 도로건설과

관련단체 : 한국도로협회, 한국교량및구조공학회 작성기관 : 한국도로협회

- 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 고시일을 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
2. 자재	1
3. 시공	1
3.1 철근가공	1
3.2 철근조립	2
3.3 철근 고임재 및 간격재	2
3.4 손상된 에폭시 도막 보수	2
3.5 철근 배치의 허용오차	2
3.6 철근이음	2

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 교량, 암거 및 기타 도로교 구조물에 사용되는 철근의 운반, 저장, 가공, 조립, 이음에 관한 사항을 규정한다.
- (2) 이 기준은 KCS 14 20 11의 규정을 따르는 것을 원칙으로 한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KDS 24 14 21 콘크리트교 설계기준(한계상태설계법)
- KCS 14 20 11 철근공사
- AASHTO LRFD Bridge Construction Specifications(2010)

1.3 용어의 정의

- 강재 : 철을 주성분으로 한 구조용 탄소강의 총칭으로서 철근콘크리트용 봉강, PS강재, 형강, 강판 등을 포함함.
- 에폭시 도막 철근 : 에폭시를 정전 분사한 이형철근 및 원형철근
- 이형철근 : 표면에 리브와 마디 등의 돌기가 있는 봉강으로서 KS D 3504에 규정되어 있는 이형철근 또는 이와 동등한 품질과 형상을 가지는 철근
- 주철근 : 설계하중에 의하여 그 단면적이 정해지는 철근

1.4 제출물

- (1) 제출물 관련 사항은 KCS 14 20 11의 기준을 따른다.

2. 자재

- (1) 자재 관련 사항은 KCS 14 20 11의 기준을 따른다.
- (2) 소성 내진설계된 구조물에서 소성힌지구간을 지나는 주철근은 KS D 3504의 내진용 철근의 조건을 만족하는 철근이어야 한다.

3. 시공

3.1 철근가공

- (1) 철근의 가공은 KCS 14 20 11의 규정을 따른다.

3.2 철근조립

(1) 철근조립은 KCS 14 20 11의 규정을 따른다.

3.3 철근 고임재 및 간격재

(1) 철근 고임재와 간격재 관련 사항은 KCS 14 20 11의 규정을 따른다.

3.4 손상된 에폭시 도막 보수

(1) 손상된 에폭시 도막 보수는 KCS 14 20 11의 규정을 따른다.

3.5 철근 배치의 허용오차

(1) 철근 배치에 관한 허용 오차는 표 3.5-1의 값으로 하여야 한다.

표 3.5-1 철근배치에 관한 시공 허용오차

조건	피복두께와 관련 없는 철근 위치의 허용오차	피복두께를 결정하는 철근 위치의 허용오차
바닥판 이외의 부재	부재 두께의 ±3 % 또는 ±30 mm 중 작은 값	$-\Delta t_{c,dev}$
바닥판	±10 mm	$-\Delta t_{c,dev}$

주: $\Delta t_{c,dev}$ 는 KDS 24 14 21(4.4.4.3)로, $\Delta t_{c,dev}$ 의 값은 기본적으로 10 mm이지만 모니터링 항목에 콘크리트의 피복두께 측정을 포함하는 품질보증 시스템을 적용하는 경우에는 $\Delta t_{c,dev}$ 를 5 mm 이상 10 mm 이하의 값을 사용할 수 있다. 모니터링에 매우 정밀한 측정 장치를 사용하는 프리캐스트 부재 등의 경우에는 $\Delta t_{c,dev}$ 를 0으로 하거나 10 mm 이하의 값을 사용할 수 있다.

3.6 철근이음

(1) 철근이음 관련 사항은 KCS 14 20 11의 규정을 따른다.

집 필 위 원

성 명	소 속	성 명	소 속
- 집 필 위 원			
김병석	한국건설기술연구원	심 별	다올이앤씨(주)
고경택	한국건설기술연구원	이승태	군산대학교
김우석	충남대학교	이재훈	영남대학교
김지상	서경대학교	전세진	아주대학교
박찬민	코비코리아(주)		
- 총 괄			
박영석	명지대학교	황훈희	한국도로협회
한종욱	명지대학교	배재현	한국도로협회
이희영	조선대학교		

자 문 위 원

성 명	소 속	성 명	소 속
공정식	고려대학교	이만섭	코비코리아(주)
권영봉	영남대학교	이의준	(주)홍익기술단
길흥배	한국도로공사	이정한	현대건설(주)
김근택	전) 비엔지컨설턴트	이종세	한양대학교
김영욱	명지대학교	임윤목	연세대학교
김영진	한국콘크리트학회	장승필	서울대학교
김우종	(주)디엠엔지니어링	정영수	중앙대학교
김재홍	(주)수성엔지니어링	정충기	서울대학교
문명국	주식회사 천일	정태주	한라대학교
박명균	(주)삼보기술단	조삼덕	한국건설기술연구원
신현목	성균관대학교	주성문	(주)수성엔지니어링

국 가 건 설 기 준 센 터 및 건 설 기 준 위 원 회

성 명	소 속	성 명	소 속
이영호	한국건설기술연구원	김호경	서울대학교
구재동	한국건설기술연구원	김명철	동부엔지니어링
김기현	한국건설기술연구원	김충언	삼현피엔프
김나은	한국건설기술연구원	박찬희	포스코
김재훈	한국건설기술연구원	백인열	가천대학교
김태송	한국건설기술연구원	손윤기	(주)엔비코컨설턴트
김희석	한국건설기술연구원	송종걸	강원대학교

류상훈	한국건설기술연구원	오명석	(주)서영엔지니어링
안준혁	한국건설기술연구원	이태현	한국도로공사
원훈일	한국건설기술연구원	조경식	(주)디엠엔지니어링
이상규	한국건설기술연구원		
이승환	한국건설기술연구원		
이여경	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
곽종원	한국건설기술연구원	이진선	원광대학교
문인기	엠펙플러스이엔씨(주)	정평기	(주)화인씨이엠테크
박영빈	우성디앤씨	최인준	산하종합기술
신명수	울산과학기술원		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
양희관	국토교통부 도로건설과	김로타	국토교통부 도로건설과
최영록	국토교통부 도로건설과		

KCS 24 11 10 : 2023 철근(한계상태설계법)

2023년 9월 12일 제정

소관부서 국토교통부 도로건설과

관련단체 한국도로협회
13647 경기도 성남시 수정구 위례서일로 26(중일라크리움 8층)
Tel : 02-3490-1041 E-mail : poonhee@kroad.or.kr
<http://www.kroad.or.kr>

한국교량및구조공학회
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22, 한국과학기술회관 1관 514호
Tel : 02-871-8395 E-mail : kibse@kibse.or.kr
<http://www.kibse.or.kr>

작성기관 한국도로협회
13647 경기도 성남시 수정구 위례서일로 26(중일라크리움 8층)
Tel : 02-3490-1041 E-mail : poonhee@kroad.or.kr
<http://www.kroad.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대 화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>