

LH 공사시방서

Korea Land & Housing Corporation Construct

LHCS 14 20 21

순환골재 콘크리트



공사시방서 개정 이력

구분	주요내용	개정(년.월)	비고
LHCS 14 20 21	•국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12.0)	
LHCS 14 20 21	•2018~2020 년 내부 개정사항 반영	개정 (2020.12.0)	
LHCS 14 20 21	•국가건설기준(KDS, KCS) 개정사항 반영 및 관련 기준 추가	개정 (2024.11)	

목 차

1. 일반사항-----	1
1.1 적용 범위-----	1
1.2 참고 기준-----	1
1.3 용어의 정의-----	1
1.4 제출물-----	1
1.5 순환골재 콘크리트 일반-----	2
1.6 품질보증-----	2
1.7 운반, 보관, 취급-----	2
2. 자재-----	2
2.1 재료일반-----	2
2.2 혼화재료-----	2
2.3 순환골재 콘크리트 구성재료-----	2
2.4 배합-----	3
2.5 자재 품질관리-----	3
3. 시공-----	4
3.1 시공일반-----	4
3.2 시공조건 확인-----	4
3.3 시공준비-----	4
3.4 운반-----	4
3.5 타설 및 다지기-----	4
3.6 양생-----	4
3.7 이음-----	4

3.8 표면 마무리-----4

3.9 시공허용오차-----4

3.10 현장 품질관리-----4

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH 라 한다)에서 발주하는 공사로서 순환골재를 일부 또는 전부를 사용하는 순환골재 콘크리트의 재료 및 시공에 대한 일반적이고 기본적인 사항을 규정한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 건설기술진흥법

1.2.2 관련 기준

(1) 관련 기준은 KCS 14 20 21(1.2)를 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 14 20 42 매스 콘크리트
- LHCS 14 20 10 05 콘크리트
- 건설공사 품질관리 업무지침(국토교통부)
- KS F 2402 콘크리트의 슬럼프 시험 방법
- KS F 2403 콘크리트의 강도 시험용 공시체 제작 방법
- KS F 2405 콘크리트의 압축 강도 시험 방법
- KS F 2422 콘크리트 코어 및 보의 시료 절취 및 강도 시험방법
- KS F 2527 콘크리트용 골재
- KS F 2560 콘크리트용 화학 혼화제
- KS F 2561 철근 콘크리트용 방청제
- KS F 2562 콘크리트용 팽창재
- KS F 2563 콘크리트용 고로슬래그 미분말
- KS F 4009 레디믹스트 콘크리트
- KS L 5201 포틀랜드 시멘트
- KS L 5204 백색 포틀랜드 시멘트
- KS L 5405 플라이 애시
- KCI-AD101 콘크리트용 유동화제 품질기준(한국콘크리트학회)
- KCI-AD102 수중 불분리성 혼화제 품질 기준(한국콘크리트학회)

- 비파괴시험법에 의한 콘크리트 강도 평가요령(한국콘크리트학회)

1.3 용어의 정의

- (1) 용어의 정의는 KCS 14 20 21(1.3)을 따른다.

1.4 제출물

- (1) KCS 14 20 42(1.5(1),(2),(3))을 따르며, (2)번 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 이 외의 사항은 LHCS 14 20 10 05(1.5)를 따른다.

1.5 순환골재 콘크리트 일반

- (1) KCS 14 20 21(1.4)를 따른다.

1.6 품질보증

- (1) 수급인은 순환 골재 생산을 위한 폐콘크리트 원재료가 동일한 것이 아닐 경우 순환골재의 품질이 다양하게 나타날 수 있으므로 품질시험 성과표가 재료 전체를 대표할 수 있는지 검토하여야 한다.
- (2) 수급인은 수시로 순환 골재의 각종 품질관리 시험을 실시하여 사용 중 품질상태에 대한 이상이 없어야 한다.
- (3) 이 외의 사항은 LHCS 14 20 10 05(1.6)을 따른다.

1.7 운반, 보관, 취급

- (1) LHCS 14 20 10 05(1.10)을 따른다.

2. 자재

2.1 재료일반

- (1) LHCS 14 20 10 05(2.1)을 따른다.

2.2 혼화재료

- (1) LHCS 14 20 10 05(2.1.7)을 따른다.

2.3 순환골재 콘크리트 구성재료

2.3.1 일반사항

LHCS 14 20 21 순환골재 콘크리트

- (1) 순환골재 생산을 위한 폐콘크리트는 환경에 유해한 화학물질, 악취, 콘크리트 품질에 나쁜 영향을 미치지 않는 것을 사용하여야 한다.
- (2) 순환골재는 알맞은 입도 및 물리적 성질을 가지며 콘크리트의 품질에 나쁜 영향을 미치는 유기 및 이물질 함유하지 않아야 한다.
- (3) 순환골재는 철근, 스티로폼 등의 불순물 제거공정을 갖추어, 기존 건설 구조물의 철거 등으로 발생하는 폐콘크리트를 파쇄, 선별 등의 공정을 통해 제조하여야 한다.
- (4) 순환골재를 다른 종류의 골재와 혼합해서 사용하는 경우의 혼합 입도는 **KS F 2527**에 적합하여야 하고 입도를 제외한 골재의 품질은 해당 KS 표준의 품질규정을 만족하여야 한다.

2.3.2 구성재료

- (1) KCS 14 20 21(2.1.1,2.1.2(1),(2))를 따르며, (2)~(3)번 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 순환 굵은골재
 - ① 순환골재의 입도범위는 표 2.3-1의 범위를 표준으로 하며, 이곳에 언급되지 않은 사항은 **KS F 2527**을 만족하여야 한다.

체의호칭치수 (mm) 최대치수 (mm)	체를 통과하는 것의 질량 백분율(%)						
	40	25	20	13	10	5	2.5
25	100	95~100		25~60		0~10	0~5
20		100	90~100		20~55	0~10	0~5

표 2.3-1 순환 굵은골재의 입도범위

- (3) 순환 잔골재
 - ① 순환골재의 입도범위는 표 2.3-2의 범위를 표준으로 하며, 이곳에 언급되지 않은 사항은 **KS F 2527**을 만족하여야 한다.

체의호칭치수 (mm)	체를 통과하는 것의 질량 백분율(%)						
	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
입도범위	100	90~100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~15

표 2.3-2 순환 잔골재의 입도범위

- ② 순환 잔골재는 표 2.3-2 의 연속된 두 체 사이의 잔류량의 차이가 45 % 이상이 되어서는 안 된다.
- ③ 순환 잔골재의 조립률이 콘크리트의 배합을 정할 때의 조립률에 비하여 ± 0.20 이상의 변화를 나타냈을 때는 조립률을 변경시키지 않고서 그 잔골재를 사용해서는 안 된다.

2.4 배합

- (1) KCS 14 20 21(2.2)를 따르며, (2)번 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 이 외의 사항은 LHCS 14 20 10 05(2.2)를 따른다.

2.5 자재 품질관리

- (1) KCS 14 20 21(2.3)을 따르며, (2)~(3)번 항목을 추가하여 적용한다.
- (2) 검사
 - ① 공사감독자(건설사업관리자) 또는 규정에 의하여 검사시험을 수행하는 기관의 담당자가 건설공사의 품질확보 여부를 확인하기 위하여 검사시험을 실시할 경우 수급인은 지시에 따른다.
- (3) 이 외의 사항은 LHCS 14 20 10 05(2.3)을 따른다.

3. 시공

3.1 시공일반

(1) LHCS 14 20 10 05(3.1)을 따른다.

3.2 시공조건 확인

(1) 수급인은 순환골재를 사용하기 전에 순환골재 사용에 따른 안전성과 환경관련 규정의 적합여부 등의 조사와 확인을 실시하고 골재의 특성, 시공방법을 파악한 후 시행하여야 한다.

(2) 이 외의 사항은 LHCS 14 20 10 05(3.2)를 따른다.

3.3 시공준비

(1) LHCS 14 20 10 05(3.3)을 따른다.

3.4 운반

(1) LHCS 14 20 10 05(3.5)를 따른다.

3.5 타설 및 다지기

(1) LHCS 14 20 10 05(3.6)을 따른다.

3.6 양생

(1) LHCS 14 20 10 05(3.7)을 따른다.

3.7 이음

(1) LHCS 14 20 10 05(3.8)을 따른다.

3.8 표면 마무리

(1) LHCS 14 20 10 05(3.9)를 따른다.

3.9 시공허용오차

(1) LHCS 14 20 10 05(3.11)를 따른다.

3.10 현장 품질관리

(1) LHCS 14 20 10 05(3.12)를 따른다.

개정이력 추가

쪽번호 수정

KCS 반영

관련 기준 추가

KCS 반영

KCS 반영

KCS 반영

국토해양부 기술정책과

- 순환골재 품질기준

(2012. 08)

KS F 2573 표준 폐지

표준시방서 내용을 반영하여 순환 굵은골재 입도범위 개정

KS F 2527