

KRCCS 67 90 58 : 2018

농업생산기반시설 기계 레디알 게이트

2018년 04월 24일 제정

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



농림축산식품부

건설기준 코드 제·개정에 따른 경과 조치

이 코드는 발간 시점부터 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 코드 제·개정 연혁

- 이 시방서는 KRCCS 67 90 58 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 시방서는 건설기준 코드체계 전환에 따라 현행 농어촌정비공사 전문시방서의 내용을 그대로 유지하고, 1:1 개편을 통하여 한국농어촌공사 전문시방서 코드로 통합 정비하였다.
- 현행 농어촌정비공사 전문시방서는 총 16장으로 구성되었으나, 기계 및 전기 전문시방서를 추가하였다.
- 이 시방서의 제·개정 주요사항은 다음과 같다.

건설기준	주요사항	제·개정 (년.월)
농어촌정비공사 전문시방서	• 2000년 농어촌정비공사 전문시방서 제정	제정 (2000. 12)
KRCCS 67 90 58 : 2018	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비 • 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의위원회 심의·의결	제정 (2018. 04)

제 정 : 2018년 04월 24일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 농림축산식품부 농업기반과
관련단체(작성기관) : 한국농어촌공사(한국농공학회)

개 정 : 년 월 일
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 요구조건	1
1.5 제출도서	1
1.6 수량산출 및 지불	2
2. 자재	2
2.1 규격 및 수량	2
2.2 설계 및 제작조건	2
2.3 구조 및 재질	3
2.4 권양설비	5
2.5 공장검사 및 시험	5
3. 시공	5

농업생산기반시설 기계 레디알 게이트

1. 일반사항

1.1 적용 범위

이 절은 레디알 형식의 여수로 게이트의 설계, 제작, 시험, 운반, 설치, 검사 및 시운전에 대하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련시방절

이 공사와 관련이 있는 사항중 이 시방서에서 명시하지 않은 사항은 다음 시방서의 해당 내용에 따른다.

- (1) “KRCCS 67 90 45 운반하역기계설비 일반”
- (2) “KRCCS 67 90 65 강재설비 일반”

1.2.2 참조규격

다음 규격은 본 시방서에 명시되어 있는 범위내에서 본 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

- (1) 기타 규격
 - ① 수문철관 기술기준(일본 수문철관협회)

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 요구조건

계약상대자는 계약서에 따른 게이트와 부속품 제공으로 게이트의 기능이 완전하게 발휘될 수 있도록 하여야 한다.

1.5 제출도서

계약상대자는 “KRCCS 67 90 65 강재설비 일반”에 따른 제출도서를 제출하여야 한다.

1.6 수량산출 및 지불

게이트에 대한 수량의 산출은 승인된 도면에 표시된 게이트의 최종 조립된 수량을 기준으로 중량당으로 산출하며 기능을 완전히 발휘하기 위해 소요되는 부속품을 포함한다.

2. 자 재

2.1 규격 및 수량

2.1.1 문비

항 목	규 격	비 고
형 식	(Girder Type Radial Gate)	
수 량	()런	
구조물Box 크기(폭 x 높이)	W()m x H()m	
순경간	()m	
비체높이	()m	
스킨프레이트 내면반경 (트러니언 축의 중심선에서)	()m	
트러니언 축 중심	EL(+)()m	
수밀방식	()방 지수	

2.1.2 권양기

항 목	규 격	비 고
형 식	(2Motor 2Drum Rope Winding Type)	
용 량	()ton	
수 량	()런	
권양속도	(0.3)m/min ±10%	
소요 동력	()kW x ()P	
전 원	3Ø/ 380V/ 60Hz	
조작방법	원방조작 및 현장조작	

2.2 설계 및 제작조건

다음에 명시하지 않은 사항은 “KRCCS 67 90 65 강재설비 일반”에 따른다.

2.2.1 설계조건

항 목	규 격	비 고
최대 설계표고(해측)	EL(+) ()m	
최저 설계표고(해측)	EL(+) ()m	
홍수위(담수호측)	EL(+) ()m	
관리수위(담수호측)	EL(+) ()m	
사수위(담수호측)	EL(+) ()m	
Sill 표고	EL(+) ()m	
파 고	()m	

2.2.2 게이트

게이트는 다음 조건으로 설계하여야 한다.

(1) 정상하중

- ① 게이트 자중에 의한 반력과 게이트 상류면에 작용하는 동수압을 포함한 게이트 기동 및 개폐시 게이트에 추가되는 모든 하중을 고려하여야 한다
- ② 빙압을 고려하여야 한다.

(2) 초과하중

- ① FWL(만수위)와 게이트가 닫혔을 때 수평지진강도
- ② 게이트 안정도 설계시 풍 하중은 게이트 개방시 개방게이트 투영 면적당 300kgf/m²
- ③ 초과 권양 하중이나 게이트가 꼭 끼어 있을 때 게이트 권양시 추가되는 모든 하중

2.2.3 가이드 프레임

가이드 프레임에 작용하는 하중에는 사이드 롤러하중, 씨일하중 및 게이트와 권양기의 작동시 발생하는 부가 반력이 있다. 가이드 프레임과 양카는 게이트 사이드 롤러하중과 수밀 하중을 콘크리트 구조물에 전달할 수 있어야 한다.

2.2.4 앵카리지

- (1) 앵카리지 설계는 해당 게이트를 전폐, 인접게이트는 전개된 상태로 가정하여 설계하여야 한다.
- (2) 계산된 정상하중은 위에 언급한 하중 중 어떠한 하중을 기준으로 가정하여 계산하였든 트러니언에 작용하는 게이트 최대 추력보다 작아서는 안 된다.

2.3 구조 및 재질

2.3.1 비체 호구강(Radial Type)

농업생산기반시설 기계 레디알 게이트

- (1) Skin Plate : SMA 400A
- (2) Main Beam용 Plate : SMA 400A
- (3) 기타 : SMA 400A
- (4) Rubber : Neoprene
- (5) Clamp Plate : STS 304
- (6) Bolt Nut & Washer : STS 304
- (7) 주 Rail Roller 접촉판 : STS 329J1
- (8) 주 Rail Beam : SS 400
- (9) 고무 접촉판 : STS 304
- (10) 콘크리트 보호판 : STS 304
- (11) Anchorage : SM 490
- (12) Guide Rail Beam : SS 400
- (13) Main Roller : SCMnCr3
- (14) Main Roller Metal : Oilless Metal
- (15) Main Roller Shaft : STS 304
- (16) Sheave : SC 480
- (17) Sheave Shaft : STS 304
- (18) Sheave Metal : Oilless Metal
- (19) Side Roller : SCMnCr3
- (20) Side Roller Metal : Oilless Metal
- (21) Side Roller Shaft : STS 304
- (22) Trunnion : SC 480
- (23) Trunnion Bracket : SC 480
- (24) Trunnion Metal : Oilless Metal
- (25) Trunnion shaft : STS 304

2.3.2 권양기(Drum Rope Winding Type)

- (1) Frame : SMA 400A
- (2) Drum : SC 480
- (3) Gear : SCMnCr3
- (4) Pinion : SCM1
- (5) Metal : BC 3
- (6) Shaft : S40C
- (7) Sheave : SC 480
- (8) Magnetic Brake Pulley : FC, SF
- (9) Rope : Zinc Galvanized Steel Wire

(10) Rope Socket : SC

(11) Gear Case : GC 200

(12) Sprocket Case : GC 200

2.4 권양설비

“KRCCS 67 90 65 강제설비 일반”에 따른다.

2.5 공장검사 및 시험

“KRCCS 67 90 65 강제설비 일반”에 따른다.

3. 시 공

“KRCCS 67 90 65 강제설비 일반”에 따른다.

집필위원	분야	성명	소속	직급
	관개배수	김선주	한국농공학회	교수
	농업환경	박종화	한국농공학회	교수
	토질공학	유 찬	한국농공학회	교수
	구조재료	박찬기	한국농공학회	교수
	수자원정보	권형중	한국농공학회	책임연구원

자문위원	분야	성명	소속
	농촌계획	손재권	전북대학교
	수자원공학	윤광식	전남대학교
	지역계획	김기성	강원대학교
	수자원공학	노재경	충남대학교
	농지공학	최경숙	경북대학교
	관개배수	최진용	서울대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	총괄	한준희	농림축산식품부
	농업용댐	오수훈	한국농어촌공사
	농지관개	박재수	농림축산식품부
	농지배수	송창섭	충북대학교
	용배수로	정민철	한국농어촌공사
	농도	조재홍	한국농어촌공사 본사
	개간	백원진	전남대학교
	농지관개	이현우	경북대학교
	농지배수	남상운	충남대학교
	취입보	김선주	건국대학교
	양배수장	정상옥	경북대학교
	경지정리	유 찬	경상대학교
	농업용관수로	박태선	한국농어촌공사 본사
	농업용댐	손재권	전북대학교
	농지배수	김정호	다산건설터트
	농지보전	박종화	충북대학교
	농업용댐	김성준	건국대학교
	해면간척	박찬기	공주대학교
	농업수질및환경	이희억	한국농어촌공사 본사
	취입보	박진현	한국농어촌공사 본사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	이태욱	평화엔지니어링
	성배경	건설교통기술협회
	김영환	한국시설안전공단
	김영근	건화
	조의섭	동부엔지니어링
	김영숙	국민대학교
	이상덕	아주대학교

농림축산식품부	성명	소속	직책
	한준희	농업기반과	과장
	박재수	농업기반과	서기관

전문시방서
KRCCS 67 90 58 : 2018

농업생산기반시설 기계 레디알 게이트

2018년 04월 24일 발행

농림축산식품부

관련단체 한국농어촌공사

58217 전라남도 나주시 그린로 20(빛가람동 358) 한국농어촌공사

☎ 061-338-5114 E-mail : webmaster@ekr.or.kr

<http://www.ekr.or.kr>

(작성기관) 한국농공학회

06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 365-4) 과학기술회관 본관 205호

☎ 02-562-3627 E-mail : j6348h@hanmail.net

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

국가건설기준센터

10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)

☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr

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

※ 이 책의 내용을 무단전재하거나 복제할 경우 저작권법의 규제를 받게 됩니다.