

KRCCS 67 90 43 : 2018

농업생산기반시설 기계 수중샌드 펌프

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 43 : 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 43 : 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 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 요구조건	1
1.5 제출도서	1
2. 자재	2
2.1 규격 및 수량	2
2.2 설계조건	3
2.3 구조 및 재질	3
2.4 도장 및 설비의 표기	4
2.5 공장시험 및 검사	4
2.6 부속품	4
2.7 예비품	4
3. 시공	4

농업생산기반시설 기계 수중샌드 펌프

1. 일반사항

1.1 적용 범위

이 절은 수중 샌드펌프의 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 30 펌프설비 일반”

1.2.2 참조규격

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

- (1) KS B 1511 철강제 관플랜지의 기본치수
- (2) KS C 3004 고무·플라스틱 절연전선 시험방법
- (3) KS D 3706 스테인리스 강봉

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 요구조건

계약상대자는 현장조건, 적용사항, 펌프설비의 운전을 검토하고 기술된 사항에 가장 적합한 펌프를 제시해야 한다.

1.5 제출도서

1.5.1 일반

계약상대자가 제출하여야 할 제출도서는 “KRCCS 67 90 30 펌프설비일반”에 따른다.

1.5.2 제작도(Shop Drawing)

모든 펌프의 제작도는 전동기 또는 부속품과 함께 완전한 패키지로서 함께 제출하여야 한다.

2. 자재

2.1 규격 및 수량

2.1.1 펌프

항 목	단 위	규 격	비 고
품 명	-		
형 식	-		
구 경	mm		
흡입, 토출 방향	-		
수 량	대		
유 량	m ³ /min		
실 양 정	m		
전 양 정	m		
펌프 회전수	rpm		
펌프 효율	%		
소요 동력	kW x P		
사용 전원	Ø / V / Hz		
연결 플랜지	-	(KS B 1511 10K)	

2.1.2 전동기

항 목	단 위	규 격	비 고
품 명	-		
형 식	-	(3상유도전동기)	
회전자 형식	-	농형	
외피 형식	-	(완폐형)	
극 수	P		
정격 출력	kW		
정격 전압	V		
절연 계급	-	(F)	
통풍 방식	-	-	
효 율	% 이상	(90)	
역 률	% 이상	(80)	
슬 립	% 이하	(3)	
주위 온도	℃	(40)	
수 량	대	(1)	

2.2 설계조건

항 목	단 위	규 격	비 고
운전 조건	-	연속운전	
운전 범위(전양정)	m	최저()m ~ 최고()m	수위, 관로 저항
흡입수조 바닥	m	EL(+)	
흡입수위(초기)	m	EL(+)	
토출 수위	m	EL(+)	
사수위(최저)	m	EL(+)	
관리 수위	m	EL(+)	
내 홍수위	m	EL(+)	50년 불가동
제 방 고	m	EL(+)	
토출배관 중심선	m	EL(+)	
펌프실 바닥	m	EL(+)	
전기실 바닥	m	EL(+)	

2.3 구조 및 재질

다음에 명시되지 않은 사항은 “KRCCS 67 90 30 펌프설비일반”에 따른다.

2.3.1 일반사항

펌프는 침사지의 침전된 모래제거에 적합한 것으로서 회전차, 케이싱, 수중 모터, 흡입커버, 수중 케이블 등으로 구성된다..

2.3.2 케이싱

케이싱은 내부압력 및 진동 등에 대한 기계적 강도 및 부식, 마모를 고려한 양질의 주철제품으로 하며 케이싱은 분해,조립이 용이하여야 한다

2.3.3 회전차

회전차는 주철(GC 200)제로서 동적 평형을 이루어야 하며, 고형물이 혼입되어도 잘 통과될 수 있는 형상으로서 연속운전에 견디어야 한다.

2.3.4 축봉장치

전동기는 기계적 축봉(Mechanical Seal)에 의해 완전 밀봉된 것으로 이중 실(Double Seal)구조로 하여야 한다.

농업생산기반시설 기계 수중샌드 펌프

2.3.5 수중케이블

케이블은 수중 사용에 적합한 Cab-Tire케이블이어야 하며 절연두께 및 절연내력 등은 KS C 3004에서 규정하는 값이거나 이와 동등이상으로 중간 이음매가 없어야 한다.

2.3.6 재질 (※ 작성예)

- (1) 흡입커버 (Suction Cover) : SSC 13
- (2) 임펠러 : GC 200
- (3) 축 : STS 304
- (4) Cab Tire Cable : 3RNCT×(30)M
- (5) 미케니컬 실(Mechanical Seal) : Silicon Carbide

2.4 도장 및 설비의 표기

“KRCCS 67 90 30 펌프설비일반”에 따른다.

2.5 공장시험 및 검사

“KRCCS 67 90 30 펌프설비일반”에 따른다.

2.6 부속품

- | | |
|--------------------------|-----|
| (1) 수위계(전극봉식) 및 자동 운전 장치 | 1 식 |
| (2) 수중 케이블 (50m) | 1 식 |
| (3) 필요부속품 | 1 식 |
| (4) 현장조작반 | 1 식 |

2.7 예비품 (대당)

- (1) 축봉수 실 (Seal) : 1대분

3. 시공

“KRCCS 67 90 30 펌프설비일반”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
	이태옥	평화엔지니어링
	성배경	건설교통신기술협회
	김영환	한국시설안전공단
	김영근	건화
	조의섭	동부엔지니어링
	김영숙	국민대학교
	이상덕	아주대학교

농림축산식품부	성명	소속	직책
	한준희	농업기반과	과장
	박재수	농업기반과	서기관

전문시방서
KRCCS 67 90 43 : 2018

농업생산기반시설 기계 수중샌드 펌프

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.