

KRCCS 67 90 15 : 2018

농업생산기반시설 기계 밸브설비 일반

2018년 04월 24일 제정

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

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 15 : 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	<ul style="list-style-type: none"> • 2000년 농어촌정비공사 전문시방서 제정 	제정 (2000. 12)
KRCCS 67 90 15 : 2018	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비 • 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의회 심의 의결 	제정 (2018. 04)

제 정 : 2018년 04월 24일
 심 의 : 중앙건설기술심의회
 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	2
1.5 제출물	2
1.6 품질보증	3
1.7 포장, 운반 및 보관	3
1.8 타 공정과의 협력작업	3
2. 자재	3
2.1 일반사항	3
2.2 구조 및 재질	3
2.3 도장 및 설비의 표기	5
2.4 공장시험 및 검사	5
2.5 예비품 및 부속품	6
3. 시공	6
3.1 일반사항	6
3.2 설치	6
3.3 설치·검사 및 작동시험	7

농업생산기반시설 기계 밸브설비 일반

1. 일반사항

1.1 적용 범위

이 절의 설비는 별도 명시된 경우를 제외하고 모든 밸브와 밸브 조작기에 적용한다. 특별한 경우 시방의 다른 절에서 밸브와 조작기는 설비, 센서, 리밋 스위치와 조절장치의 조합을 요구할 수 있다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 시방절

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

- (1) KRCCS 67 90 09 설비공사일반
- (2) KRCCS 67 90 03 공무행정 및 제출물
- (3) KRCCS 67 90 16 조작기

1.2.2 참조규격

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

- (1) 한국산업규격 (KS)
 - ① KS B 1511 철강제 관플랜지의 기본치수
 - ② KS B 2304 밸브 검사통칙
 - ③ KS B 2332 수도용 제수밸브
 - ④ KS B 2333 수도용 버터플라이밸브
 - ⑤ KS B 2334 수도용 덕타일 주철 제수밸브
 - ⑥ KS B 2340 수도용 공기밸브
 - ⑦ KS D 3578 수도용 도복장강관 이형관
- (2) 한국수도협회 규격(KWWA)
 - ① KWWA B 100 수도용 급속공기밸브
 - ② KWWA B 102 수도용 소프트 실 슬루스밸브

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 요구조건

(1) 일반

계약상대자는 계약문서에 따라서 완전한 성능을 발휘할 수 있는 모든 밸브, 조작기와 부속품을 공급하여야 한다. 계약상대자는 정부로부터 인증된 신기술(NET), 신제품(NEP) 표시를 받은 제품이나 관련특허 또는 ISO9000시리즈의 인증을 받은 제품을 우선 선정하여야 하며 KS 규격이 없는 밸브는 위 인증을 받은 제품을 사용한다.

(2) 설비 신뢰성

단독 제작자가 각 밸브 절의 제품의 설계, 조립, 납품, 시험, 설치의 조정과 제품의 공급을 위해 책임을 져야하며, 별도 명시되지 않는 한 단독제작자는 밸브의 제작자이어야 한다.

(3) 단독제작자

같은 형식 또는 같은 규격의 밸브가 두대 이상일 경우는 동일한 제작자에 의한 것이어야 한다.

(4) 보증

공급된 펌프설비의 하자보수기간은 현장시험이 완료되고 정상운영이 시작된 후 3년이며 보증 수명은 밸브 몸통, 밸브 디스크, 밸브 대에 대하여 적용한다. 영향을 미치지 않으며 보건위생상 무해한 것이어야 한다.

1.5 제출물

1.5.1 일반

- (1) 계약상대자가 제출하여야 할 제출물은 “KRCCS 67 90 03 공무행정 및 제출물”에 따른다.
- (2) 제작도서 및 제출일정은 <표 1>을 참고하여 작성 제출하여야 한다.

1.5.2 제작도면(Shop Drawing)

제작도면에는 다음 내용을 포함하여야 한다.

- (1) 밸브명칭, 규격, 개도에 따른 용량계수(Cv)선도 및 손실계수(K)선도, 압력비율, 특정번호(해당시) 및 시방서 해당번호
- (2) 규격을 포함한 밸브조작기, 제작자, 모델번호, 리미트스위치 및 설치에 관한 완전한 정보
- (3) 모든 제어밸브의 캐비테이션 한계
- (4) 밸브치수
- (5) 완제품의 중량 (구동장치포함)
- (6) 부품용어, 재질, 치수, 중량 및 밸브핸들, 핸드휠, 위치지시계, 리미트스위치, 종합제어계통, 밸브와 제어시스템의 관계가 명시되어 있는 조립도면(Assembly drawing)
- (7) 밸브 토크, 조작기의 구동시간 및 밸브축지름 등 산정계산서
- (8) KRCCS 67 90 16에 따른 조작기 자료
- (9) 완전한 결선도, 제어계통도 및 다른 기기와의 결선을 위해 필요한 단자번호가 명시된 단자대
- (10) 밸브표시 : 밸브 설치위치에 따른 표시

1.5.3 유지관리 지침서

유지관리지침서는 “KRCCS 67 90 03 공무행정 및 제출물”에 따르며 각 밸브의 운영에 필요한 정보가 포함되어야 한다.

1.5.4 예비품

예비품은 “KRCCS 67 90 03 공무행정 및 제출물”에 따르며 각 밸브의 분해조립시 필요한 정보가 포함되어야 한다.

1.6 품질보증

다음에 명시하지 않은 사항은 “KRCCS 67 90 09 설비공사일반”에 따른다.

1.6.1 제작설비 보유

제작사는 제작밸브의 바깥지름(플랜지면) 또는 최대 치수의 단품을 가공할 수 있는 기계 가공설비 (선반, 드릴링머신 등)와 밸브의 최대치수 부품을 표면 처리할 수 있는 브라스팅(Blasting)설비를 갖추어야 한다.

1.6.2 품질검사

제작사는 자동수압 시험설비 등을 갖추고 품질관리기사를 배치하여 생산전량에 대한 검사능력을 보유하고 있어야 한다.

1.7 포장, 운반 및 보관

“KRCCS 67 90 09 설비공사일반”에 따른다.

1.8 타 공정과의 협력작업

“KRCCS 67 90 09 설비공사일반”에 따른다.

2. 자재

2.1 일반사항

다음에 명시되지 않은 사항은 “KRCCS 67 90 09 설비공사일반 및 1.2 참조 기준”의 해당규격에 따른다.

- (1) 모든 밸브는 신품으로 최근에 제작된 것이어야 한다.
- (2) 달리 명시되지 않은 사항은 밸브 조작기는 “KRCCS 67 90 16 조작기”에 따라야 한다.

2.2 구조 및 재질

농업생산기반시설 기계 밸브설비 일반

2.2.1 재질

모든 밸브의 재질은 사용목적에 적합하여야 한다. 재질이 명시되어 있지 않는 경우는 제품의 사용 목적을 위한 활용성에 영향을 끼칠 모든 결점이나 불완전성이 없는 높은 등급의 표준 재질이 어야 한다.

2.2.2 밸브몸통

- (1) 밸브몸통은 지정된 재질에 의하여 주강, 단조 또는 용접되어야 하며 내부통로는 매끄럽게 하여야 한다.
- (2) 벽두께는 몸체가 약해 질 수 있는 구조결함, 핀홀 또는 다른 결함이 없이 각 형식의 밸브에 적용할 수 있는 규격에 일치하는 일정형식이어야 한다. 몸체의 모든 용접부는 자격을 가진 용접사에 의하여 실시되어야 하며 매끈하게 연마되어야 한다.
- (3) 밸브 지지용 다리는 밸브의 하단 중심을 기준으로 양측에 2개의 다리를 부착하여 유체 통과 시 일어날 수 있는 진동 또는 침하 등 각종 물리적으로 불리한 현상에 견딜 수 있도록 제작되어야 하며 호칭지름 600mm 이상의 밸브에 설치하되 설치에 필요한 기초볼트(STS304)를 공급해야 한다.

2.2.3 축봉장치

- (1) 축봉장치는 클램프, 나사 또는 플랜지 형식으로 몸체에 부착되고 몸체와 동일한 온도와 압력을 받을 수 있어야 한다.
- (2) 축봉장치는 표준 V형 패킹, 표준 O링 시일 또는 풀다운 패킹용으로 제작되어야 하며 부식에 강한 재질이어야 한다.
- (3) 축봉장치는 교체가 필요 없거나 또는 밸브축을 분해하지 않고 교체할 수 있는 간편한 구조이어야 한다.

2.2.4 밸브시트

- (1) 최고 사용 압력의 압력차에서 유체의 흐름을 완전히 밀폐할 수 있는 구조로 제작되어야 하며 양방향의 압력에 대하여도 효과가 같아야 한다.
- (2) 고무시트에 의한 경우에는 손상되거나 보수된 고무이어서는 안되며 단일체이어야 하고 미생물, 구리의 독성, 오존, 기름에 대하여 내구성을 지닌 것이어야 한다.

2.2.5 조작기

“KRCCS 67 90 16 조작기”에 따른다

2.2.6 관 접합부 형식

- (1) 설비 각 절에서 별도 명시되지 않은 경우 관 접합부 형식은 KS D 3578에 따르며 플랜지 규격을 플랜지 부위에 각인하거나 표시 하여야 한다.

- (2) 관접합부 형식을 하우징이음 또는 용접형 등으로 하는 경우는 각각의 제작도면에 따라야 하며 해당 전문가의 기술지도를 받아야 한다.

2.2.7 밸브 부속품

- (1) 내부 및 밸브부속품은 각 밸브의 지시내용에 따른다. 지정되어 있지 않으면 밸브 부속품은 S TS 316이나 사용여건에 적합한 재질을 사용하여야 한다.
- (2) 모든 밸브는 기능적인 시스템에 필요한 부속품을 완전히 갖추어야 한다.

2.2.8 예비품

- (1) 각 절에 명시된 경우, 계약상대자는 밸브명칭, 위치와 특기번호가 표시되고 적절하게 포장된 필요한 예비품을 공급하여야 한다.
- (2) 계약상대자는 각 밸브의 예비품을 위한 가장 가까운 대리점의 명칭, 주소, 전화번호를 공급하여야 한다.

2.3 도장 및 설비의 표기

다음에 명시하지 않는 사항은 “KRCCS 67 90 09 설비공사일반 및 1.2 참조기준”의 해당규격에 따른다.

2.3.1 도 장

“KRCCS 67 90 14 도장일반“에 따른다

2.3.2 설비의 표기(Name-plate)

각 설비는 설비명칭, 일련번호, 회전수, 제작자명 및 형식번호 등 설비특성을 명확히 기 재한 스테인리스의 명판(Name-Plate)을 부착해야 한다.

2.4 공장시험 및 검사

밸브의 공장시험 및 검사항목은 다음을 포함하여야 하며 감독원의 별도지시가 없으면 전수검사를 받아야 한다. 공장시험 및 검사항목은 붙임 <표>의 검사양식과 다음 내용을 참고하여 “KRCCS 67 90 03 공무행정 및 제출물”에 의한 검사계획서에 따라 실시하여야 한다.

- (1) 재료검사
- (2) 겉모양검사
- (3) 치수검사
- (4) 구조검사
- (5) 압력검사
 - ① 밸브몸통의 내압검사

농업생산기반시설 기계 밸브설비 일반

- ② 디스크시트의 누설검사
- ③ 역시트의 누설검사

(6) 기타 필요한 검사 및 시험

2.5 예비품 및 부속품

- (1) 3년간 사용에 필요한 기본 예비품 세트 및 공구(공구상자 포함)와 부속품을 공급하여야 하며 모든 예비품은 제작자의 봉인 및 라벨을 부착한 원래의 포장상태로 현장에 반입되어야 한다.
- (2) 모든 예비품 및 부속품은 장기간 보관할 수 있도록 포장되어야 하며 감독원의 현장반입 검사 결과 파손되거나 결함이 있는 예비품 및 부속품은 신품으로 교환하여 납품하여야 한다. 세부 항목은 각 설비 절에 따른다.

3. 시공

3.1 일반사항

- (1) 다음에 명시하지 않은 사항은 “KRCCS 67 90 09 설비공사일반”에 따른다.
- (2) 각 밸브에서 현장 조작반까지의 전원 및 제어에 필요한 전기배관 및 배선공사는 본 공사로 하며 각 부하에 필요한 배선 및 배관규격은 전기공사와 연관하여 선정, 시공하여야 한다.

3.2 설치

3.2.1 일반

- (1) 모든 밸브, 수문, 조작기, 스템확장, 조작대와 부속품은 제작자의 서면지침과 지정내용에 따라 설치하여야 한다.
- (2) 밸브는 유체흐름방향과 밸브 표시방향을 확인하여야 한다.
- (3) 밸브 내외면은 이물질을 깨끗이 제거하고 청소하여야 한다.
- (4) 밸브의 설치와 관로(배관)공사를 분리하여 발주하거나 기존의 관로 플랜지에 접합하는 경우에는 플랜지 접속에 지장이 없도록 충분히 적용규격을 확인하여야 한다.
- (5) 플랜지 접합형식인 경우에는 사용유체, 압력등 사용조건에 적합한 플랜지 규격을 사용하여야 한다.
- (6) 설치시 건설중장비를 사용하는 경우에는 산업안전보건법을 준수하고 와이어로프 점검이나 크레인의 안전운전을 철저히 하여야 한다.
- (7) 모든 게이트는 사용조건에서 뒤틀림과 굽힘이 발생하지 않도록 적절히 고정되어야 한다.
- (8) 밸브는 관의 응력을 받지 않도록 견고히 지지되어야 한다.
- (9) 모든 밸브는 작동, 해체와 유지관리가 용이하도록 설치되어야 하고 밸브조작기와 구조물, 핸드레일 또는 다른 장치사이에 간섭을 피하도록 하여야 한다.

3.2.2 플랜지 체결

- (1) 플랜지면은 굽힘 부분이 없는 상태를 확인하여야 한다. 플랜지면은 취부전에 도장해서는 안 된다.
- (2) 플랜지 체결용 볼트너트는 반드시 규정된 재료와 치수의 것을 사용하여 볼트머리가 너트 높이의 1/2이상 너트로부터 돌출되는 것을 사용한다.
- (3) 볼트체결시 너트에 맞는 스패너를 사용하여야 하며 전동공구 등을 사용하는 경우에는 규정토크를 넘지 않도록 주의하여야 한다.
- (4) 플랜지 형식의 경우 가스켓트가 비틀어지거나 돌출되지 않도록 주의하여 너트를 체결하여야 한다
- (5) 볼트는 대칭방향으로 번갈아 체결하고 임시체결후 본 체결을 하여 응력 집중을 방지하여야 한다. 볼트는 규정된 토크를 얻을 때까지 조이되 수회에 걸쳐 점진적으로 체결하여야 한다.
- (6) 관과 밸브의 플랜지면은 항상 평행한 상태가 되어야 한다.
- (7) 상대플랜지면이 크거나 간극이 큰 경우에는 수정하여 설치하여 플랜지 취부에 무리하지 않아야 한다.

3.2.3 밸브설치

- (1) 밸브지지용 다리가 있는 밸브는 밸브기초와 수평에 주의하여야 한다. 밸브는 먼저지지콘크리트를 수평으로 침과 동시에 앵커볼트 상자(버터플라이밸브는 밸브본체 바닥 중앙의 조정나사 부분을 포함한다)를 설치하고 콘크리트가 소요의 강도가 된 뒤에 설치한다. 앵커볼트의 상자 빼기부는 설치완료 후 지지콘크리트와 동등한 강도 이상의 콘크리트로 충전하여야 한다.
- (2) 밸브 설치 후 밸브 조작용 축의 상단과 지표면은 약 30cm의 간격을 유지하여야 한다. 연결 축을 사용할 경우에는 진동방지기능이 구비된 것이어야 한다.
- (3) 개도 지시계는 손상, 변형되지 않도록 형겁으로 보호하거나 주의를 요한다.
- (4) 주요 밸브류는 밸브실 내 보기 쉬운 곳에 제작자명, 설치년도, 구경, 회전방향 및 회전수, 조작토크 등 유지관리에 필요한 내용을 포함한 명판을 부착하여야 한다.

3.2.4 밸브 부속품

밸브, 센서류, 스위치와 제어부가 지시되는 경우에 계약상대자는 적절히 조립되고 모든 시스템이 적합하게 동작하고 조화가 되도록 각 항목을 설치하여야 한다. 내부와 관련되는 기기는 명확하게 제출되는 공장도면에 표시되어야 한다.

3.2.5 보호도장

반입 또는 설치 작업시 손상된 도장 부위는 “KRCCS 67 90 09 설비공사일반”에 따라 도장하여야 하며 특히 강제품 및 분체 라이닝을 행한 밸브는 취급에 주의하여야 한다.

3.3 설치검사 및 작동시험

농업생산기반시설 기계 밸브설비 일반

- (1) 계약상대자는 밸브설치 후 밸브 시트부의 이물질 등을 깨끗하게 제거하고 감독원에게 설치 검사를 요청하여야 한다, 밸브작동시험은 3회 이상 실시하여야 하며 이때 디스크 반대측에서 후레쉬 불빛이 노출되어서는 안 된다.
- (2) 조작기는 “KRCCS 67 90 16 조작기“에 따른다.

〈표 1〉

제작도서 및 제출일정

번호	제출도서명	제출일정	수량 및 형식			비고
			승인용	공사용	준공용	
1	예정공정표 및 진도보고서	AC	3P	-	-	
2	제작도면 및 제작시방서	AC	3P	3P	-	
3.	구조 및 용량계산서	AC	3P	3P	-	
4	공장시험 및 검사계획서	BT	3P	3P	-	
5	설치 시방서	BD	3P	3P	-	
6	부속품 및 예비품 목록	BT	3P	3P	-	
7	시험 및 검사성적서	AT	-	-	3P	원본 포함
8	유지관리지침서	AT	3P	3P	-	
9	품질보증계획서	AC	3P	-	-	
10	준공도서	BB	-	-	5P+1C	
<p>【NOTE】</p> <p>1. 제출일정</p> <p>1.1 범례 AC : 계약후, BT : 시험전, AT : 시험후, BD : 반입전, BB : 준공전</p> <p>2. 제출수량 및 형식</p> <p>2.1 숫자는 제출도서의 수량을 나타냄.</p> <p>2.2 범례 P : 백상지, C : CD-ROM</p>						

농업생산기반시설 기계 벨브설비 일반

<표2>

공장시험 및 검사계획서 (버터플라이 벨브(수동/전동))										
번호	대상품목	검사항목	적용규격 및 판정기준	검사구분				서류 제출	검사 장소	비고
				계약자		감독원				
				적용	검사자	적용	검사자			
1	BODY, DISC 및 SHAFT	1. 용접검사(용접형) -용접사및용접상태 -비파괴검사 2. 주물검사(주조품) -목형 및 주물사 -주조물 표면상태 3. 재료검사. -화학성분 분석 -기계적 시험 4. 외관 및 치수검사 -가공정밀도 -허용공차	해당KS, 국제규격, 제작사규 격및 승인도서	H W R H	(인) (인) (인) (인)	R 	(인) 	○ ○		
2	RUBBER SEAT, RING	1. 인장시험 -인장강도 -신장률 2. 영구신장률 3. 경도 4. 노화시험 -인장강도변화를 -신장변화를 -스프링경도변화 -압축영구줄음률	해당KS, 국제규격, 제작사규 격및 승인도서	R	(인)	R	(인)	○		
3	부품검사	1. 주요부품(1)가공상 태 2. 감속기 -웜/웜휠, 피니언/기 어 및 기타기어 가공 상태 -열처리 상태 3. 수밀부 -금속시트가공상태 -O-ring및 Packing 4. 기타 -조작기및스핀들 등 -기타부품	해당KS, 국제규격, 제작사규 격및 승인도서	H	(인)	W or R	(인)	×		

특기사항 : H-필수확인점, W-입회점, R-서류검토(사진포함)

공장시험 및 검사계획서 (버터플라이 밸브(수동/전동))										
번호	대상 품 목	검 사 항 목	적용규 격 및 판정기준	검 사 구 분				서류제출	검사장소	비고
				계약자		감독원				
				적용	검사자	적용	검사자			
4	ACTUATOR	1. Test Report 검토 2. 외관검사 1) Model No, Maker 등	해당KS, 국제규격, 제작사규격및 승인도서	H	(인)	R	(인)	×		수동생략
5	ASSEMBLED VALVE	1. 외관 및 치수검사 2. 수압시험 1) 내압시험 2) Seat 누설시험 (양방향) 3. 작동시험 1) 핸드휠 작동시험 2) 전동구동 시험 - Open/Close시간 -소음 -무부하전류(기동 및 정격전류) 4. 도장검사 -표면처리 및 방청도장 -중도 및 상도도장상태 -도막두께 -핀홀 5. 감속기 검사 -stopper조정여부 등 6. 포장검사	해당KS, 국제규격, 제작사규격및 승인도서	H	(인)	W	(인)	○		제작완료검사
6	설치검사	1. 조립 및 작업준비 상태 2. 시트부 등 청소상태 3. 무부하시험	해당KS, 국제규격, 제작사규격및 승인도서	H	(인)	W	(인)	○		

특기사항 : H-필수확인점, W-입회점, R-서류검토(사진포함)

농업생산기반시설 기계 벨브설비 일반

<표 3>

공장시험 및 검사계획서 (제수 벨브(수동/전동))										
번호	대상품목	검사항목	적용규격 및 판정기준	검사구분				서류 제출	검사 장소	비고
				계약자		감독원				
				적용	검사 자	적용	검사 자			
1	BODY, DISC GEAR 및 SHAFT ※전동조작기 기어도 포함	1.주물검사 -목형 및 주물사 -주조물 표면상태 2.재료검사. -화학성분 분석 -기계적 시험 3. 외관 및 치수검사 -가공정밀도 -허용공차	해당KS, 국제규격 , 제작사규 격및 승인도서	H H H H H H	(인) (인) (인) (인) (인) (인)	R R	(인) (인)	○ ○		
3	부품검사	1.주요부품(1) 가공상태 2. 감속기 -웜, 웜기어, 스피기어 및 기타기어 가공상태 -열처리 상태 3. 수밀부 -금속시트 가공상태 -O-ring 및 Packing 4.기타 -조작기 및 스피들 등 -기타부품	해당KS, 국제규격 , 제작사규 격및 승인도서	H	(인)	W or H	(인)	×		
4	ACTUATOR	1. Test Report 검토 2. 외관검사 1) Model No, Maker 등	승인도서	H	(인)	R	(인)	×		수 동 생 략
특기사항 : H-필수확인점, W-입회점, R-서류검토										

공장시험 및 검사계획서 (제수 밸브(수동/전동))										
번호	대상 품목	검사항목	적용규격 및 판정기준	검사구분				서류 제출	검사 장소	비고
				계약자		감독원				
				적 용	검사 자	적 용	검사 자			
5	ASSEMBLE D VALVE	1. 외관 및 치수검사 2. 수압시험 1) 내압시험 2) Seat 누설시험 3. 작동시험 1) 핸드휠 작동시험 2) 전동구동 시험 - Open/Close 시간 - 소음 - 무부하전류(기동 및 정격전류) 5. 도장검사 -표면처리 및 방청도장 -중도 및 상도도장상태 -도막두께 -핀홀 6. 감속기 검사 -stopper조정여부 등 7. 포장검사	해당KS, 국제규격 , 제작사규 격및 승인도서	H	(인)	W	(인)	○	제 작 완 료 검 사	
6	설치검사	1. 조립 및 작업준비 상태 2. 시트부 등 청소상태 3. 무부하시험	해당KS, 국제규격 , 제작사규 격및 승인도서	H	(인)	W	(인)	○		

특기사항 : H-필수확인점, W-입회점, R-서류검토

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 15 : 2018

농업생산기반시설 기계 밸브설비 일반

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.