

KDS 67 15 35 : 2018

# 취입보 가동보 설계

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 기준은 KDS 67 15 35 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준 간 중복 · 상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준의 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요사항	제 · 개정 (년. 월)
농지개량사업 두수공편	• 농지개량사업 두수공편 제정	제정 (1970. 12)
농업생산기반정비사업 계획설계기준 취입보편	• 농업생산기반정비사업 계획설계기준 취입보편 개정 • 두수공을 법정용어인 취입보로 수정 • 발전된 시공기술을 반영하고, 농업용수의 확보 방안을 다각적으로 검토	개정 (1996. 12)
KDS 67 15 35 : 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 목적 .....	1
1.2 적용 범위 .....	1
1.3 참고 기준 .....	1
1.4 용어의 정의 .....	1
1.5 기호의 정의 .....	1
1.6 시설물의 구성 .....	1
1.7 해석과 설계원칙 .....	2
1.8 설계 고려사항 .....	3
1.9 신규기술적용 .....	3
1.10 구조설계도서 .....	3
2. 조사 및 계획 .....	3
2.1 조사 및 계획 일반 .....	3
2.2 조사 .....	3
2.3 계획 .....	3
3. 재료 .....	3
3.1 재료 일반 .....	3
3.2 재료 특성 .....	3
3.3 품질 및 성능시험 .....	3
4. 설계 .....	4

# 취입보 가동보 설계

## 1. 일반사항

### 1.1 목적

- (1) 이 기준은 농어촌용수의 취수를 위해 설치하는 고정보의 설계에 관한 기술적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

### 1.2 적용범위

· 내용 없음

### 1.3 참고기준

· 내용 없음

### 1.4 용어의 정의

· 내용 없음

### 1.5 기호 정의

· 내용 없음

### 1.6 시설물의 구성

- (1) 가동보는 기능에 따라 홍수구와 배사구가 있고, 상판, 보기둥, 물받이 및 게이트 등으로 구성된다.

#### 1.6.1 홍수구

- (1) 홍수구는 홍수의 유하를 쉽게하고 배수의 영향을 방지하며 유심의 유지를 위하여 설치한다.
- (2) 홍수구의 위치는 배사구에 가까이 두어 배사구와 함께 유심을 유지하고 배수의 영향을 방지하도록 한다.
- (3) 고정보의 일부분을 가동보로 대체하여 홍수의 배출에 사용하는 경우의 가동보 부분을 홍수구라 하며, 보 전체가 가동보로 되어 있는 경우는 홍수구라 하지 않는다.
- (4) 홍수구의 필요통수단면적은 고정보 부분과 배사구 부분의 통수량을 제외한 나머지 유량을 통수시키는 크기로 한다.
- (5) 홍수구의 턱높이는 다음 조건을 만족시키도록 정한다.
  - ① 현황 하천바닥 횡단면의 경향에 될수록 맞춘다.

## 취입보 가동보 설계

- ② 배사구 턱과의 차를 0.50~1.50m 정도로 한다.
- ③ 평균 하천바닥 표고와 거의 같은 높이로 한다.
- (6) 홍수구의 나비는 홍수구의 필요 통수단면적을 높이(계획 홍수위(상류측 수위)-홍수구의 턱표고)로 나누어 얻는 길이로 한다. 이 나비가 클때는 적당히 경간(span)을 나눈다. 이때 경간의 크기는 최소 10m로 한다.

### 1.6.2 상판과 물받이

#### (1) 가동보의 상판

가동보의 상판은 물받이와 함께 가동보를 통과하는 흐름에 의한 보 하류부이 세굴을 방지하고, 침투수에 의한 파이프를 방지하도록 적절한 규모로 결정하고 또 양압력에 대해 안전하도록 하여야 한다.

#### (2) 물받이

물받이는 가동보를 통과하는 흐름에 의한 보 상하류부의 세굴을 방지하고, 침투수에 의한 파이프를 방지하도록 적절한 규모로 결정하고 또 양압력에 대해 안전하도록 하여야 한다.

### 1.6.3 보기둥

- (1) 보기둥의 높이, 간격, 교량 등의 관계로부터 전체의 조화가 이루어지고, 홍수의 흐름에 지장을 주지 않으며, 작용하는 하중에 대하여 안전하고, 게이트의 조작에 용이하도록 설계하여야 한다.
- (2) 보기둥의 설계는 KDS 51 40 05 하천 보 설계기준을 따른다.

### 1.6.4 게이트

#### (1) 개요

- ① 게이트는 소요 취수위를 확보하고 홍수를 안전하게 배제하며, 개폐동작이 확실하고 필요한 수밀성과 구성을 갖추고, 예상되는 모든 하중에 대하여 안전한 구조가 되도록 하여야 한다.
- ② 가동보의 게이트는 닫혀있을 경우 취수에 필요한 수위 즉 취수위를 유지하고, 열려 있을 때는 홍수를 안전하게 흘려 보내며 필요한 수밀성과 내구성을 확보하고 개폐동작이 확실하며 예상되는 각종 하중에 대하여 안전하여야 한다.
- ③ 게이트의 종류는 크게 상하 개폐식, 힌지 개폐식, 기타 방식으로 나뉘며, 상하개폐식에는 롤러식과 슬라이드식이 있고, 힌지 개폐식에는 회전식과 기복식이 있다.
- ④ 또한, 같은 기능을 하는 것으로 고무보가 있다.

#### (2) 게이트의 선정

- ① 각 게이트는 고유의 특성을 가지므로 취수상태, 하천현황, 유지관리 등을 고려하여 적합한 형식의 게이트를 선택하여야 한다.
- ② 게이트의 홍수구, 배사구, 취수구, 침사지 등의 용도에 따라 그 사용목적이 다르므로 각 경우에는 알맞은 것을 선택하여야 한다.

### **1.7 해석과 설계원칙**

· 내용 없음

### **1.8 설계 고려사항**

· 내용 없음

### **1.9 신규기술적용**

· 내용 없음

### **1.10 구조설계도서**

· 내용 없음

## **2. 조사 및 계획**

### **2.1 조사 및 계획 일반**

· 내용 없음

### **2.2 조사**

· 내용 없음

### **2.3 계획**

· 내용 없음

## **3. 재료**

### **3.1 재료 일반**

· 내용 없음

### **3.2 재료 특성**

· 내용 없음



### 3.3 품질 및 성능시험

· 내용 없음

## 4. 설계

· 내용 없음





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
	농업용담	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	박대선	한국농어촌공사 본사
	농업용담	손재권	전북대학교
	농지배수	김정호	다산건설턴트
	농지보전	박중화	충북대학교
	농업용담	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

설계기준  
KDS 67 15 35 : 2018

## 취입보 가동보 설계

---

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.