

KWCS 57 80 45 30 : 2021

스크류식 슬러지 수집기

2021년 5월 21일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

한국수자원공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 댐 및 상수도공사 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 댐 및 상수도공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 제정	제정 (1997)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2004)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2008)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2010)
KWCS 57 80 45 30 : 2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.5)

제 정 : 2021년 5월 21일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 환경부

관련단체 : 한국수자원공사

개 정 :

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국수자원공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 요구조건	1
1.5 제출물	1
1.6 수량산출 및 대가 지급	1
2. 자재	1
2.1 규격 및 수량	1
2.2 제작조건	1
2.3 구조 및 재질	2
2.3.1 일반사항	2
2.4 도장 및 설비의 표기	3
2.5 공장시험 및 검사	3
2.6 부속품	3
2.7 예비품	3
3. 시공	3
3.1 일반사항	3

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 스크류식 슬러지 수집기의 제작, 시험, 운반, 설치, 검사 및 시운전에 대하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용없음

1.2.2 관련 기준

- KWCS 10 10 10 공무행정요건
- KWCS 57 80 06 수처리기기 일반사항
- KWCS 57 80 45 05 수중대차전인형 슬러지 수집기
- KWCS 57 80 45 10 체인 플라이트식 슬러지 수집기
- IEEE 519 Recommended Practice and Requirements for Harmonic Control in Electric Power Systems

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 요구조건

- (1) 요구조건은 KWCS 57 80 45 10 (1.4)에 따른다.

1.5 제출물

- (1) 제출물은 KWCS 57 80 45 05 (1.5)에 따른다.

1.6 수량산출 및 대가 지급

- (1) 수량산출 및 대가 지급은 KWCS 57 80 45 05 (1.6)에 따른다.

2. 자재

2.1 규격 및 수량

- (1) 규격 및 수량은 공사시방서에 따른다.

2.2. 제작조건

(1) 제작조건은 공사시방서에 따른다.

2.3 구조 및 재질

2.3.1 일반사항

(1) 슬러지 수집기는 스크류(screw), 트러프(trough), 구동장치 등으로 구성된다.

(2) 스크류 및 축

- ① 스크류 및 축은 스테인리스 강재(STS 304)로 제작하며 편심에 의한 소손을 방지하기 위하여 체인 커플링으로 연결하는 구조로 하고, 슬러지의 운반시 발생하는 동하중 및 정하중에 충분히 견딜 수 있는 구조로 제작해야 한다.

(3) 트러프(trough)

- ① 트러프는 스테인리스 강재(STS 304)로 제작하며 슬러지의 유입, 이송 배출이 용이하도록 U자형 구조로 되어야 하며, 트러프와 접촉시 마모를 방지하기 위해 PE 라이너를 하고, 슬러지의 이송시 발생하는 동하중 및 정하중에 충분히 견딜 수 있도록 설계, 제작되어야 한다.

(4) 트러프 끝판(trough end plate)

- ① 트러프 끝판은 스테인리스 강재(STS 304)로 제작하며, 축(shaft)의 기동 및 운전 중 발생하는 동하중 및 정하중에 충분히 견딜 수 있는 구조 및 강도로 설계, 제작되어야 한다.

(5) 구동장치

- ① 구동장치는 사이클로이드 감속기(cycloid reducer), 체인(chain), 스프로킷(sprocket) 등으로 구성된다.
- ② 감속기는 과부하시 기기를 보호할 수 있는 안전장치로 스프로킷 휠에 전단핀(shea Pin)을 설치하여 구동부를 보호하여야 한다.
- ③ 구동 롤러 체인의 긴장도를 조정할 수 있도록 슬라이드 베이스(slide base) 구조이어야 한다.

(6) 베어링(bearing)

- ① 수물 회전부 베어링에는 오일리스 메탈 베어링(oilless metal bearing)을 설치하여 회전이 원활하도록 하며 메탈 베어링에 이물질 및 토사가 유입되지 않는 구조로 하여야 한다.

(7) 현장 조작반

- ① 다음에 명시하지 않은 사항은 KWCS 57 80 06 (2.3.5)에 따른다.

가. 현장 조작반은 1지에 1면씩 설치하여 슬러지 수집기를 각각 조작 및 감시할 수 있도록 한다.

나. 슬러지 수집기는 자동 운전 장치에서 각 호기별로 개별 제어가 가능하여 지별 속도제어기가 설치되어 각 지별 단위의 속도제어가 가능하도록 하여야 한다.
(중앙감시시스템 운전시 가능)

다. 내부 PLC를 통하여 실제 축의 회전수를 표시해 주며 속도제어가 가능해야 한다.

2.4 도장 및 설비의 표기

(1) 도장 및 설비의 표기는 KWCS 57 80 06 (2.4)에 따른다.

2.5 공장시험 및 검사

(1) 공장시험 및 검사는 KWCS 57 80 06 (2.5)에 따른다.

2.6 부속품

- | | |
|------------------------|----|
| (1) 슈트 | 1식 |
| (2) 지지대 | 1식 |
| (3) 기초 볼트, 너트(STS 304) | 1식 |
| (4) 기타 필요부속품 | 1식 |

2.7 예비품

- | | |
|----------|----|
| (1) 베어링 | 1식 |
| (2) 구동체인 | 1식 |

3. 시공

3.1 일반사항

(1) 시공은 KWCS 57 80 06 (3. 시공)에 따른다

집필위원

성명	소속	성명	소속
이현	한국수자원공사	송두호	한국수자원공사
문부영	한국수자원공사	장창래	한국수자원학회
설재현	한국수자원공사	함대헌	한국수자원학회
손승규	한국수자원공사	백태효	한국수자원학회
제갈훈	한국수자원공사	최미경	한국수자원학회

자문위원

성명	소속	성명	소속
유병조	한국수자원공사	남우성	도화
전환돈	서울과기대		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	박규홍	중앙대학교
구재동	한국건설기술연구원	김동욱	공주대학교
김기현	한국건설기술연구원	김상현	부산대학교
김나은	한국건설기술연구원	김성준	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	김용주	한국환경공단
김희석	한국건설기술연구원	김원재	한국건설기술연구원
류상훈	한국건설기술연구원	김종겸	강릉원주대학교
소병진	한국건설기술연구원	김형건	포스코건설
원훈일	한국건설기술연구원	나득주	(주)선진엔지니어링종합건축
이승환	한국건설기술연구원	박세출	한국수자원공사
이용수	한국건설기술연구원	배범한	가천대학교
이용준	한국건설기술연구원	손창섭	(주)서용엔지니어링
주영경	한국건설기술연구원	안재환	한국건설기술연구원
최봉혁	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
허원호	한국건설기술연구원	이상민	(주)한국종합기술
		이상엽	(주)한국종합기술
		이영철	청정씨앤씨
		정창화	(주)태성종합기술
		한석우	국제대학교(전기과)
		한태환	명지전문대학
		홍승관	고려대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김일호	한국건설기술연구원	안철홍	국토안전관리원
김진형	(주)대한콘설탄트	이채영	수원대학교
양승경	한국수자원공사	강석태	한국과학기술원
최용주	서울대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
이상훈	환경부	박찬홍	환경부

KWCS 57 80 45 30 : 2021
스크류식 슬러지 수집기

2021년 5월 21일 제정

소관부서 환경부

관련단체 한국수자원공사
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200
Tel : 042-629-3114(대표전화)
<http://www.kwater.or.kr>

작성기관 한국수자원공사
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200
Tel : 042-629-3709~3710
<http://www.kwater.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>