

KCS 31 75 20 : 2024

휠체어리프트 설비공사

2024년 8월 22일 개정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



건설기준 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 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복, 상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 건축기계설비공사표준시방서에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기계설비공사 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 제정	제정 (1980.12)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 개정	개정 (1992.10)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 개정	개정 (1996.7)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 개정	개정 (1997.11)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 개정	개정 (2002.5)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 개정	개정 (2005.12)
건축기계설비공사표준시방서	• 건축기계설비공사표준시방서 개정	개정 (2011.9)
KCS 31 55 15 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 31 55 15 : 2016	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 31 55 15 : 2021	• 건설기준 적합성평가연구 결과에 따라 개정함	개정 (2021.2)
KCS 31 75 20 : 2024	• 대분류 재조정에 따른 코드번호 수정	개정 (2024.8)

제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 2024년 8월 22일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 건설산업과

관련단체 : 대한설비공학회

작성기관 : 국가건설기준센터

국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 고시일을 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.





목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 운반, 보관, 취급	1
1.5 타 공정과의 협조	1
2. 자재	2
2.1 필수조건	2
2.2 규격 및 제원	2
2.3 구조 및 세부규격	2
2.4 재료 품질관리	4
3. 시공	4
3.1 시공기준	4
3.2 현장품질관리	4

1. 일반사항

1.1 적용 범위

1.1.1 요약

이 기준은 장애인용 휠체어리프트 설비공사에 적용한다.

1.1.2 주요내용

- (1) 승강기 - 구동부, 동력전달부, 안전장치
- (2) 승강로
- (3) 호출조작반

1.2 참고기준

다음 기준은 이 절에 명시되어 있는 범위 내에서 이 기준의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

1.2.1 관련 법규

전기설비기술기준, 전기내선규정

1.2.3 관련 기준

이 기준의 공사와 관련된 사항은 아래의 해당 기준에 따른다.

- KCS 31 60 00 건축물 전원설비공사
- KCS 31 65 00 배선 및 부하설비 공사
- KCS 31 65 40 반송설비(전기설비)

1.3 용어의 정의

기준의 용어 정의는 KCS 31 10 10(1.3)을 참조한다.

1.4 운반, 보관, 취급

- (1) 지정된 장소에 현장공정에 맞춰 적기에 반입설치 하되 중요 재료는 현장반입 시 외관 등이 충격에 보호될 수 있도록 하며, 운반 시 기존 시설물 및 물품이 손괴되었을 때에는 즉시 원상복구하거나 그에 상당한 손해배상을 한다.
- (2) 설치된 휠체어리프트 각종 후속작업 및 성능검증까지 보관에 따른 오염, 손상, 부식, 분실 등의 방지를 위하여 보호조치가 되어야 하며, 최종 납품검사가 완료되기 전까지는 시공자 책임 아래 관리한다.

1.5 타 공정과의 협조

- (1) 시공 상 벽, 기타 구조물에 구멍을 뚫어야 할 때에는 건설사업관리기술자 및 관련분야 시공자와 협의한다.
- (2) 인터폰 설치 등 타 분야와 관련사항은 시공 전 협의한다.

2. 자재

2.1 필수조건

- (1) 운전조작용 키는 국내 교통시설에 설치된 장애인용 고정형 휠체어리프트와 호환성이 있어야 한다.
- (2) 주요 재료는 KS 또는 국제표준 품을 사용하여 제작한다.

2.2 규격 및 제원

- (1) 정격속도: 10 m/분(사용중량 적재 시의 분당속도)
- (2) 사용중량: 200 kgf 이상(승강기 자체무게를 포함하지 않는 실사용 중량)
- (3) 승강길이(m): 휠체어리프트의 승강기가 운행하는 길이
- (4) 튜브 재질: 스테인리스 폴리싱 마감
- (5) 전원: 단상 AC 200 V, 60 Hz, 단상

2.3 구조 및 세부규격

2.3.1 일반구조

- (1) 각 리프트는 시스템 상부 및 하부 2개소의 승강장을 갖는 구조로 한다.
- (2) 각 리프트는 사용하지 않을 때, 지정장소에 접어서 보관할 수 있는 구조로 하며, 이때 접혀진 상태가 벽면에서 400 mm 이상 돌출되지 않도록 한다(벽체와 계단 사이 배수로가 없는 경우).
- (3) 본 리프트는 다음과 같은 주요 구성부로 이루어진다.
 - ① 구동부(drive box)
 - ② 승강기(platform)
 - ③ 튜브 및 기둥(tube & support tower)
 - ④ 동력전달부
 - ⑤ 호출조작반(call station)
 - ⑥ 안전장치(safety device)
 - ⑦ 경보장치(audio-visual alert)

2.3.2 세부구조

- (1) 구동부
 휠체어리프트의 구동원으로서 모터, 감속기, 컨트롤러 사용시간 계기 등을 내장한 밀폐

형 캐비닛으로서 정전 시 수동조작이 가능하도록 핸드크랭크를 구비하여야 하며, 이상 발생 시 관리실에서 경보를 감시할 수 있도록 자동제어 회로구성을 위한 접점과 단자를 구성한다.

- ① 모터 및 기어박스: 고성능 브레이크 내장, 워기어 구동방식으로 하며, 반영구적 기어오일을 충전한다.
- ② 콘트롤러: 승강기, 조작반 및 경보장치등 리프트의 전반적인 동작상태를 제어한다.
- ③ 사용시간 계기: 리프트의 운영시간을 나타냄으로써 리프트의 수명 체크 및 부품교체 시기 등을 파악할 수 있도록 한다.
- ④ 캐비닛: 스테인리스 재질로서 방식, 방수, 표면광택 처리가 되어야 하며, 문이 열려 있을 때에는 시스템이 동작하지 않는 기능과 키록 장치를 구비한다.

(2) 승강기

- ① 승강기 바닥판과 탑승용 경사판(램프)을 전동식으로 접고, 펼 수 있는 형식으로 한다.
- ② 본체는 구조에 맞는 강도를 갖는 재료로서 지정색의 페인트로 도색하고, 바닥은 미끄럼이 없는 구조로 폭 760 mm×길이 1,050 mm의 크기로 한다.
- ③ 휠체어 이용자 이외에 심신장애인 및 노약자가 이용 가능하도록 의자와 안전벨트 안전팔걸이를 부착하고 휴지 시에는 접을 수 있는 구조로 한다.
- ④ 사용 중 다른 층에서 호출하여도 지장 없이 안전하게 계속 운행되어야 한다.
- ⑤ 운전반
 - 가. 승강기 상단에 설치하여 탑승자가 스스로 조작 가능하도록 하며, 보조자가 원격 조작이 가능하도록 있도록 한다.
 - 나. 개폐(on-off) 키 스위치, 운전스위치, 비상정지버튼 등을 부착한다.

(3) 튜브 및 지지대

- ① 튜브, 기동재질은 스테인리스강(STS 304) 제품으로 한다.
- ② 튜브는 승강기의 안내역할을 원활히 할 수 있도록 관 내부와 이음부 가공이 정밀하고, 곡선부 처리가 정교하게 설계 제작하며, 안전한 강도를 유지한다.

(4) 동력전달부

동력전달부는 승강기 견인시 동력의 확실한 전달과 강도를 갖는 구조로 한다.

(5) 호출조작반

본 장치는 상·하부 탑승 장소 측면 벽체 등에 설치하며, 다음과 같은 부품 및 기능을 구비한다.

- ① 각종 표시등(전원, 승강기 위치, 고장 유무 등)
- ② 조작반 개폐(on-off) 키스위치
- ③ 승강기 호출스위치
- ④ 승강기 바닥판 조작버튼
- ⑤ 비상 정지버튼
- ⑥ 인터폰

(6) 안전장치

승강기 내 안전장치

- ① 승강기 경사판 이상 압력을 감지하여 휠체어가 구르거나 이물질 접촉 시 운행을 정지시킨다.
- ② 승강기 하부 이물질 접촉을 감지하여 운행을 정지시킨다.
- ③ 경사판이 열린 상태로는 가동되지 않도록 한다.
- ④ 돌발사태 발생 시 비상정지 시킬 수 있는 스위치를 부착한다.
- ⑤ 승강기가 지정속도를 초과하면 모터전원을 차단하고 운행 중지하도록 한다.
- ⑥ 보행자들이 승강기의 운행 중임을 알 수 있도록 경광등 및 차임벨을 적당한 위치에 설치한다.
- ⑦ 출발, 정지, 굴곡부위 운행 시 감속기능을 갖추어야 한다.
- ⑧ 기타 필요 안전장치를 구비한다.

2.4 재료 품질관리

2.4.1 시험

휠체어리프트는 제작자 자체 시험을 실시한다.

2.4.2 반입재료 검수

- (1) 휠체어리프트 제작이 완료 후 공사감독관의 공장검수를 받고 합격한 후에 현장에 반입한다.
- (2) 검수 항목은 재료의 치수, 구조 등의 육안검사 및 성능에 대한 제작자 자체 시험 확인으로 한다.

3. 시공

3.1 시공기준

- (1) 휠체어리프트 설치 및 시운전 시 안전 확보에 최우선을 두어야 한다.
- (2) 상하 튜브의 간격은 일정하게 평행을 유지하도록 하고, 튜브를 견고하게 지지할 수 있는 구조의 지지대를 설치한다.
- (3) 구동박스는 계단 상부에 통행에 지장이 없도록 폭이 400 mm 이하가 되도록 제작하며, 벽체에 견고하게 설치한다.

3.2 현장품질관리

3.2.1 시험

- (1) 비파괴 시험

시공자는 용접 부위에 대하여는 용접개소 30% 이상 비파괴검사를 실시한다.

(2) 기능시험

시공자는 건설사업관리기술자의 시공 상태 확인을 받은 후 이상이 없을 경우 2.3절에 (구조 및 세부규격) 명시된 재료에 대하여 건설사업관리기술자 입회 아래 작동시험을 실시하여 확인을 받아야 한다.

3.2.2 시공상태 확인

(1) 시공자는 휠체어리프트 설치공사를 완료한 후 건설사업관리기술자의 시공확인을 받아야 한다.

(2) 시공상태 확인

- ① 튜브 설치 상태
- ② 지지대 설치 상태 및 적정 간격 유지 여부
- ③ 승강기 설치 상태
- ④ 호출버튼 설치 상태
- ⑤ 인터폰 설치 상태



2021 집필위원

성명	소속	성명	소속
성순경	가천대학교	심윤희	경민대학교
정원호	유원엔지니어링(주)		

2024 설비분야 대분류 분리에 따른 코드번호 개정

주영경	한국건설기술연구원		
-----	-----------	--	--

2021 자문위원

성명	소속	성명	소속
김두성	한미설비	김선하	목원엔지니어링

2024 건설기준위원회 및 국가건설기준센터

성명	소속	성명	소속
강철규	경기대학교	이영호	한국건설기술연구원
김명철	동부엔지니어링	김기현	한국건설기술연구원
김세동	두원공과대학교	김나은	한국건설기술연구원
김승원	뉴테크구조기술사사무소	김민관	한국건설기술연구원
김영진	한국건설기술연구원	김재훈	한국건설기술연구원
김창수	디엠엔지니어링	김태송	한국건설기술연구원
김태진	티아이구조기술사사무소	김희석	한국건설기술연구원
남기범	한국전기기술인협회	류상훈	한국건설기술연구원
류현희	NCS구조엔지니어링	안준혁	한국건설기술연구원
박지훈	인천대학교	원훈일	한국건설기술연구원
서병택	용인송담대학교	이상규	한국건설기술연구원
성순경	가천대학교	이소정	한국건설기술연구원
신영기	세종대학교	이승재	한국건설기술연구원
신영수	이화여자대학교	이승환	한국건설기술연구원
엄영호	(주)동명기술공단	이용수	한국건설기술연구원
유홍국	건일엠이씨	이원종	한국건설기술연구원
이복희	인하대학교	주영경	한국건설기술연구원
이주철	건일엠이씨	최봉혁	한국건설기술연구원
이철호	서울대학교	허원호	한국건설기술연구원
이태형	건국대학교		

2024 중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김영일	서울과학기술대학교	이영범	(주)수성엔지니어링
송상빈	한국광기술원	박영	한밭대학교
최영욱	한국전기연구원	박경윤	LG전자
주강필	SK에코플랜트(주)		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
전인재	국토교통부 건설산업과	이종문	국토교통부 건설산업과
		이상민	국토교통부 건설산업과

(분야별 가나다순)



KCS 31 75 20 : 2024 휠체어리프트 설비공사

2024년 8월 22일 개정

소관부서 국토교통부 건설산업과

관련단체 대한설비공학회
06130 서울 강남구 테헤란로7길 22(역삼동 635-4)과학기술회관 신관 902호
Tel : 02-554-8571~2 E-mail : hvac@sarek.or.kr
<http://www.sarek.or.kr/>

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

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