

KDS 41 50 80 : 2022

목구조중목구조

2022년 10월 11일 개정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

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

건설기준 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 건축물 강구조의 내화구조설계에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년.월)
KDS 41 50 80 : 2022	• 목구조 중목구조 제정	제정 (2022.10)

제 정 : 2022년 10월 11일	개 정 :
심 의 : 중앙건설기술심의위원회	자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소관부서 : 국토교통부 건축안전과	
관련단체 : 대한건축학회	작성기관 : 대한건축학회

- 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

목차

1. 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용범위	1
1.3 참고 기준	1
1.4 용어의 정의	1
1.5 기호의 정의	1
2. 조사 및 계획	1
3. 재료	2
4. 설계	2
4.1 기초 및 토대	2
4.2 기둥	2
4.3 보	2
4.4 바닥	3
4.5 전단벽	3
4.6 지붕 및 천장	3
4.7 계단	3
4.8 접합부	3
4.9 구조설계	4

1. 일반사항

1.1 목적

- (1) KDS 41 50 80은 중목구조 건축물에 요구되는 재료와 부위별 구조설계 등 설계의 기술적 사항을 규정함으로써 중목구조 건축물의 안전성과 사용성, 내구성 및 친환경성을 확보하는 것을 목적으로 한다.

1.2 적용범위

- (1) 구조내력상 중요한 부분에 KDS 41 50 10에서 규정한 재료를 사용하여 중목구조 건축공법으로 건축하는 목구조 건축물에 적용한다. 2층 이하의 중목구조 건축물의 설계에 대한 세부적인 사항들은 KDS 42 50 10을 따를 수 있다.

1.3 참고 기준

1.3.1 관련 법규

내용 없음.

1.3.2 관련 기준

- KDS 41 50 05 목구조 일반
- KDS 41 50 10 목구조 재료 및 허용응력
- KDS 41 50 15 목구조 설계요구사항
- KDS 41 50 20 목구조 부재설계
- KDS 41 50 30 목구조 접합부의 설계
- KDS 41 50 40 목구조 내구계획 및 공법
- KDS 41 50 50 목구조 방화설계
- KDS 41 50 70 목구조 경골목구조
- KDS 42 52 10 소규모건축 목구조

1.4 용어의 정의

- (1) KDS 41 50 05 (1.4)에 따른다.

1.5 기호의 정의

- (1) KDS 41 50 05 (1.5)에 따른다.

2. 조사 및 계획

내용 없음.

3. 재료

- (1) 구조내력상 중요한 부분에 사용하는 바닥, 벽 또는 지붕의 덮개에는 KS F 2089의 사용경간에 적합한 경간등급에 해당하는 구조용 합판이나 구조용 OSB를 사용하여야 한다.
- (2) 구조내력상 중요한 부분에 사용하는 재료들은 KS 또는 이와 동등 이상의 성능이 있는 것을 사용한다.
- (3) 이 외의 세부적인 사항은 KDS 41 50 10에 따른다.

4. 설계

4.1 기초 및 토대

- (1) 기둥과 기초 사이에는 기둥을 기초에 고정시킬 수 있는 철물을 사용하여야 하며 철물의 하부 또는 철물 고정용 앵커볼트는 기초 콘크리트를 부어넣을 때에 함께 매립하는 방법으로 고정하여야 한다.
- (2) 줄기초를 설치하는 경우에 기초벽의 두께는 최하층벽 두께의 1.5배 이상으로서 150 mm 이상이어야 한다.
- (3) 1층의 모든 벽 아래쪽에 토대를 설치한다.

4.2 기둥

- (1) 기둥은 건축물에 작용하는 수직하중을 안전하게 지지할 수 있도록 균형 있게 배치하여야 한다.
- (2) 인접한 기둥과 기둥 사이에는 보를 구조내력 상 유효한 방법으로 접합하여 수직하중 및 수평하중이 효율적으로 전달될 수 있도록 하여야 한다.
- (3) 건축물의 하중을 가로 및 세로 방향으로 분산시킬 수 있도록 기둥을 배치하여야 하며 기둥과 기둥 사이에 보의 설치 및 기둥-보 접합도 가로 및 세로 방향으로 유효하게 이루어져야 한다.

4.3 보

- (1) 보는 건축물에 작용하는 수직하중을 안전하게 지지할 수 있도록 균형 있게 배치하여야 한다.
- (2) 보에 사용되는 재료는 직사각형 단면 부재를 세워서 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- (3) 인접한 기둥과 기둥 사이에 걸쳐서 설치하며 기둥과 보 사이에는 수직하중 및 수평하중을 효율적으로 전달할 수 있도록 구조내력 상 유효한 접합부를 설치하여야 한다.
- (4) 건축물의 하중을 가로 및 세로 방향으로 분산시킬 수 있도록 보를 배치하여야 하며 기둥과 기둥 사이에 보의 설치 및 기둥-보 접합이 가로 및 세로 방향으로 유효하게 이루어져야 한다.
- (5) 보 부재에 따냄은 가능한 피하여야 하며 꼭 필요한 경우에는 KDS 41 50 20(4.4.1.3)에 따른다.
- (6) 보의 처짐은 활하중만 고려한 경우에는 부재길이의 1/360, 활하중과 고정하중을 함께 고려한 경우에는 부재길이의 1/240 이하가 되어야 하며 처짐의 산정방법은 KDS 41 50 20(4.4.4)에 따른다.

4.4 바닥

- (1) 바닥의 설치방법은 KDS 41 50 70(4.2)에 따른다.

4.5 전단벽

- (1) 중목구조에서 수평하중을 구조용목질판상재가 설치된 전단벽으로 지지하는 경우에 전단벽의 산정 및 설치 방법은 KDS 41 50 70(4.3)에 따른다.

4.6 지붕 및 천장

- (1) 지붕 및 천장의 설치는 KDS 41 50 70(4.4)에 따른다.

4.7 계단

- (1) 계단의 설치는 KDS 41 50 70(4.5)에 따른다.

4.8 접합부

- (1) 중목구조의 기둥-보 접합방법은 KDS 41 50 30에 따르거나 또는 별도의 시험이나 이론에 근거한 접합방법을 적용한다.
- (2) 홈에 장부를 끼워맞추는 접합부의 경우에는 홈과 장부 사이에 이격이 없이 밀착되어야 하며 보로 전달되는 인장하중에 의해 장부가 빠지지 않도록 볼트, 드리프트핀, 레그나사못, 목재

장부축 등으로 고정하여야 한다.

- (3) KDS 41 52 10에 명시된 것 이외의 접합부 및 접합방법에 대해서는 시험을 통하여 성능이 인정된 경우에만 사용할 수 있다.

4.9 구조설계

- (1) 이 기준은 허용응력설계법에 근거하여 이루어진 것이며, 이에 따르지 아니하는 중목구조 건축물은 KDS 41 50 15, KDS 41 50 20, KDS 41 50 30에 따라 구조설계를 실시하여야 한다.
- (2) 건축물의 사용중에 각 구조부재에 작용하는 응력이 KDS 41 50 10의 규정에 따라 산정된 해당 재료의 허용응력을 초과할 수 없다.
- (3) 건축물의 사용중에 각 부재에는 과도한 변형이 발생하지 않아야 하며 주요구조부의 처짐이 KDS 41 50 70(표 4.2-1)의 값을 초과할 수 없다.
- (4) 중목구조 건축물에서 구조내력상 중요한 구조부로서 이 기준에서 규정되지 않은 부분은 공학적 방법에 의하여 구조설계를 실시하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
김영민	명지대학교	오정권	서울대학교
김철기	국립산림과학원	이기학	세종대학교
김태진	티아이구조기술사사무소	이재훈	(주)도화구조
박문재	한국목재공학회	장상식	충남대학교
심국보	국립산림과학원	황원중	국립산림과학원
오세창	대구대학교		

자문위원

성명	소속	성명	소속
강현구	서울대학교	이철호	서울대학교
김석구	(주)쓰리디엔지니어링	전봉수	(주)전우구조건축
김종호	(주)창민우구조컨선탄트	정광량	(주)동양구조안전기술
김홍진	경북대학교	정란	단국대학교
민경원	단국대학교	정재철	국민대학교(명예교수)
박문재	국립산림과학원	조봉호	아주대학교
박지훈	인천대학교	천성철	인천대학교
박흥근	서울대학교	최경규	숭실대학교
신성우	한양대학교	최창식	한양대학교
이경구	대한건축학회	하영철	금오공과대학
이기학	세종대학교	홍건호	호서대학교
이리형	한양대학교(명예교수)	홍성걸	서울대학교
이상현	단국대학교	홍성목	서울대학교(명예교수)

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	신영수	이화여자대학교
구재동	한국건설기술연구원	강현구	서울대학교
김기현	한국건설기술연구원	곽동삼	(주)원우구조기술사사무소
김태승	한국건설기술연구원	김대영	(주)한빛구조이엔지
김희석	한국건설기술연구원	김대호	(주)한울구조안전기술사무소
류상훈	한국건설기술연구원	김두기	공주대학교
안준혁	한국건설기술연구원	김세일	빛과울구조컨설팅
원훈일	한국건설기술연구원	김승원	뉴테크구조기술사사무소
이상규	한국건설기술연구원	박지훈	인천대학교
이승환	한국건설기술연구원	양영태	(주)건우기술
이여경	한국건설기술연구원	이강민	충남대학교
이용수	한국건설기술연구원	이현호	동양대학교
주영경	한국건설기술연구원	임준택	(주)한양풍동실험연구소
최봉혁	한국건설기술연구원	최준식	(주)단이엔씨
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김태진	티아이구조기술사사무소	이지은	한국토지주택공사
류은영	(주)태암엔지니어링	장범수	국토안전관리원
송복섭	한밭대학교	한용섭	(주)사림엔지니어링
이영도	경동대학교		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
김연희	국토교통부 건축안전과	조윤빈	국토교통부 건축안전과
이지형	국토교통부 건축안전과		

KDS 41 50 80 : 2022 목구조 중목구조

2022년 10월 11일 제정

소관부서 국토교통부 건축안전과

관련단체 대한건축학회
06687 서울특별시 서초구 효령로 87(방배동 917-9)
Tel : 02-525-1841 E-mail : webmaster@aik.or.kr
<http://www.aik.or.kr/>

작성기관 대한건축학회
06687 서울특별시 서초구 효령로 87(방배동 917-9)
Tel : 02-525-1841 E-mail : webmaster@aik.or.kr
<http://www.aik.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>