

SMCS 14 31 30 : 2018

조립 및 설치

2018년 05월 03일 개정

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



서울특별시 전문시방서 제·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.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 14 31 30 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
토목분야	• 총칙, 측량 및 지반조사, 지반개량공사, 토공사, 말뚝공사, 콘크리트공사, 상·하수도공사, 강구조물공사, 교량가설 및 부대공, 도로 및 포장공사, 터널공사, 하천공사, 기타공사 등 토목분야 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2009.07)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2014.12)
SMCS 14 31 30 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 29 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소)

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 운반 및 보관	2
1.6 품질보증	2
2. 자재	2
3. 시공	3
3.1 공통사항	3
3.2 준비 및 안전대책	3
3.3 가시설공사	3
3.4 부재조립 및 설치	3
3.5 검사, 수정 및 관리	5
3.6 응력조정	5
3.7 안전시설	6
3.8 환경시설	6

조립 및 설치

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 조립 및 설치의 적용 범위는 KCS 14 31 30 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KCS 14 31 30 조립 및 설치
- KCS 14 31 10 제작
- SMCS 14 31 05 강구조공사 일반사항
- SMCS 14 31 10 제작
- SMCS 14 31 15 강재
- SMCS 14 31 20 용접
- SMCS 14 31 25 볼트집합 및 핀 연결
- SMCS 14 31 35 상부슬래브공
- SMCS 14 31 40 도장
- SMCS 24 40 05 교량받침
- SMCS 24 40 10 신축이음

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 조립 및 설치의 제출물은 KCS 14 31 30 (1.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

- ① KCS 14 31 30 (1.2.3)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.
- ② KCS 14 31 30 (1.2.4)에서 (1)항은 다음 (4)항과 같이 적용한다.

- ③ KCS 14 31 30 (1.2.4)에서 명시된 항목 외에 다음 (5)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 공사착수 전 교량시공계획서를 제출하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다. 시공계획서는 SMCS 14 31 05 (1.6.2) 항이 정한 내용이 포함되어야 한다.
- (3) 시공계획서는 교량가설지점의 지형, 지세의 지리적 조건과 교량형, 사용 장비계획 및 환경조건을 고려하여 세밀히 작성해야 한다.
- (4) 시공도서에는 가설 설계서 및 시공상세도, 부재의 조립 및 설치도를 포함해야 하며, 가설 시공요령서, 부재이음 시공요령서, 시공시험 및 검사 요령서 등을 포함해야 한다.
- (5) 수급인은 제작오차와 구조부재의 정확한 조립에 대하여 책임을 져야 한다.

1.4.1 안전 및 환경시설

- (1) 수급인은 교량가설에 필요한 중요 안전시설 계획을 수립하고, 이에 따른 보호 시설도와 안전장비 등 사양서를 제출하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- (2) 공사 시 발생하는 소음, 진동 등 자연훼손에 대한 보호시설과 건설잔재의 처리 등 환경보호 시설계획을 수립하여 제출해야 한다.

1.5 운반 및 보관

- (1) 운반 및 보관은 KCS 14 31 30 (1.3)에 따른다.

1.6 품질보증

- (1) 품질보증은 KCS 14 31 30 (1.4)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 14 31 30 (1.4)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 용접공 및 용접기술자의 자격과 용접절차는 SMCS 14 31 20의 (1.6, 1.7) 항의 기준에 준한다.
- (3) 현장품질관리 성적서를 제출하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.

2. 자재

- (1) 조립 및 설치의 자재는 KCS 14 31 30 (3. 재료)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 14 31 30 (3. 재료)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(7)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 용접재료는 SMCS 14 31 20에 준한다.
- (3) 볼트 및 연결재는 SMCS 14 31 15에 준한다.
- (4) 콘크리트용 재료는 SMCS 14 31 35에 준한다.
- (5) 교량받침 및 신축이음 설치는 SMCS 24 40 05, SMCS 24 40 10에 준한다.

- (6) 현장 페인트공은 SMCS 14 31 40에 준한다.
- (7) 자재의 품질관리
 - ① 강재의 품질관리는 SMCS 14 31 15의 (2.4)에 준한다.
 - ② 용접재료의 품질관리는 SMCS 14 31 20의 (2.3)에 준한다.

3. 시공

3.1 공통사항

- (1) 이 공사에 적용할 일반요건은 SMCS 14 31 05 (3.1) 항에 준한다.
- (2) 이 공사에 사용될 강재의 운반, 저장관리는 SMCS 14 31 15 (1.6) 항에 준한다.
- (3) 조립 및 설치의 시공오차는 KCS 14 31 10 (4.8 부록 1)에 준한다.
- (4) 부재의 운반, 저장관리는 SMCS 14 31 10 (3.12) 항에 준한다.
- (5) 용접재료의 현장품질관리는 SMCS 14 31 20의 (3.3.4) 항에 준한다.

3.2 준비 및 안전대책

- (1) 조립 및 설치의 준비 및 안전대책은 KCS 14 31 30 (4.1)에 따른다.

3.3 가시설공사

- (1) 가시설공사는 KCS 14 31 30 (4.2)에 따른다.

3.4 부재조립 및 설치

3.4.1 교량받침

- (1) 교량받침 및 앵커볼트 설치에는 무수축재를 혼합한 고강도 모르타르를 사용하는 것을 원칙으로 하되 그 종류는 공사감독자에게 승인을 받아야 한다.
- (2) 상부공사 시공 전 교량받침의 시공 상태를 정밀히 측정하여 그 결과를 확인하되 교좌의 조정 또는 보정이 필요시는 교좌설치 시 온도보정과 설치 후 사하중에 의한 주거더의 이동량에 의하여 보정한다.
- (3) 교량받침용 앵커볼트 설치의 허용기준은 KCS 14 31 10 (4.8, 부록 1)에 준하며 교량받침 설치는 SMCS 24 40 05, SMCS 24 40 10에 준한다.

3.4.2 부재의 공장 가조립

- (1) 부재의 공장 가조립은 KCS 14 31 30 (4.3.1)에 따른다.

3.4.3 건축물의 현장 조립

(1) 건축물의 현장 조립은 KCS 14 31 30 (4.3.2)에 따른다.

3.4.4 토목구조물의 현장조립(품질관리 구분 '라')

(1) 토목구조물의 현장조립은 KCS 14 31 30 (4.3.3)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 14 31 30 (4.3.3 (3))에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.

② KCS 14 31 30 (4.3.3)에서 명시된 항목 외에 다음 (4)항을 추가하여 적용한다.

③ KCS 14 31 30 (4.3.3 (9))에서 명시된 항목 외에 다음 (5)항을 추가하여 적용한다.

④ KCS 14 31 30 (4.3.3 (10))에서 명시된 항목 외에 다음 (6), (7)항을 추가하여 적용한다.

(2) 부재를 사용 장비 및 시공계획에 따라 몇 개를 지상에서 조립하여 일체로 가설하고자 할 때는 현장조립을 위한 받침대 및 비계는 부재의 휨이나 변형이 발생하지 않도록 견고하게 설치해야 한다.

(3) 현장조립품을 일체로 운반하여 설치할 경우는 조립부재의 길이, 중량 및 형상을 고려하여 충분한 용량의 장비와 소요대수를 계획해야 하며 부재의 변형이 발생하지 않도록 안전하게 설치해야 한다.

(4) 드리프트핀

① 드리프트핀은 여러 부재를 함께 조립하는 데에만 사용되며 허용오차를 벗어나 제작된 부재나 부품을 조립하는데 사용해서는 안 된다.

② 부재의 조립에 사용하는 가조임 볼트와 드리프트핀의 합계는 1개군의 연결 고장력 볼트수의 1/2 이상을 표준으로 하고 그 중의 30% 이상을 드리프트핀으로 사용할 수 있다.

③ 드리프트핀은 재료가 비틀리게 하거나 손상될 만한 힘을 주어서 사용해서는 안 되며, 정교하게 제작되지 않은 부재가 있을 때는 공사감독자의 승인을 받아 처리 한다.

(5) 용접결합 보수방법은 SMCS 14 31 20 (3.12, 3.13) 항에 준한다.

(6) 볼트연결 시공은 SMCS 14 31 25의 제규정에 준한다.

(7) 용접 시공은 SMCS 14 31 20의 제규정에 준한다.

3.4.5 토목구조물의 교량형식별 현장시공(품질관리 구분 '라')

(1) 토목구조물의 교량형식별 현장시공은 KCS 14 31 30 (4.3.4)에 따른다.

3.4.6 가설용 부착물의 부착 및 제거

(1) 가설용 부착물의 부착 및 제거는 KCS 14 31 30 (4.3.5)에 따른다.

3.5 검사, 수정 및 관리

3.5.1 측량 및 계측

(1) 측량 및 계측은 KCS 14 31 30 (4.4.1)에 따른다.

3.5.2 고장력볼트 검사 및 수정

(1) 고장력볼트 검사 및 수정은 KCS 14 31 30 (4.4.2)에 따른다.

3.5.3 현장용접부 검사 및 수정

(1) 현장용접부 검사 및 수정은 KCS 14 31 30 (4.4.3)에 따른다.

3.5.4 현장품질관리

(1) 현장품질관리는 KCS 14 31 30 (4.4.4)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 14 31 30 (4.4.4)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(5)항을 추가하여 적용한다.

(2) 사용강재의 품질관리는 SMCS 14 31 15의 제규정에 준한다.

(3) 제작품 관리는 SMCS 14 31 10 (3.12)의 제규정에 준한다.

(4) 시공시험 및 검사

① 용접재료 및 시공시험은 SMCS 14 31 20 (3.2)의 제규정에 준한다.

② 볼트 및 연결재 시험은 SMCS 14 31 20 (3.2), SMCS 14 31 25 (1.5)의 제규정에 준한다.

(5) 측량, 계측 및 검사

① 시공측량은 부재의 조립설치 시 본조임 전후에 실시하여 시공상태를 확인점검 해야 한다.

② 주요 부재는 시공 시 설치공법에 따른 변형과 응력상태를 확인하기 위하여 필요한 곳에 소정의 계측장비를 설치하여 시공상태를 확인 점검한다.

③ 가설이 완료되면 조립완료 검사를 실시해야 한다. 조립완료 검사는 부재의 휨 및 솟음의 계측, 이음부 구멍의 정밀정도 및 이음부재면 사이의 표면간격 등을 검사한다. 부재의 조립 정밀도는 KCS 14 31 10 (4.8 부록 1)에 준한다.

3.6 응력조정

3.6.1 일반사항

(1) 응력조정 시공의 경우, 적당한 방법에 의하여 도입응력이 설계조건을 만족하고 있는가를 확인해야 한다.

(2) 응력조절을 할 때에는 한 번에 전 도입량을 주지 않고 몇 회를 나누어 주거더에 무리가 생기지 않도록 하는 것이 좋다.

3.6.2 응력조정에 의한 교량길이 및 솟음의 변화

- (1) 응력조정에 의한 교량길이 및 솟음의 변화를 고려하여, 주거더의 제작 치수, 받침 설치에 대하여 충분히 검토해야 한다.

3.6.3 가설공법에 의한 응력조정

- (1) 가설공법에 의한 응력조정 시에는 설계에서 정해진 주거더의 상호관계에 변화가 생기지 않도록 주거더의 이동에 주의해야 한다.

3.6.4 프리스트레스재에 의한 응력

- (1) 프리스트레스재를 사용하여 응력조정을 할 때에는 PS재의 굴곡부에서 접촉면의 마찰을 감소시키도록 주의할 뿐만 아니라 정착부의 시공을 확실히 해야 한다.

3.7 안전시설

- (1) 수급인은 현장조립 및 설치 시 고소작업과 현장상황에 적합한 안전시설을 설치해야 한다.
- (2) 안전시설용 장비의 경우는 장비의 성능시험에 합격한 장비를 사용해야 한다.
- (3) 공사에 대한 안전관리는 산업안전보건법 관리규정에 적합해야 한다.

3.8 환경시설

- (1) 수급인은 공사 시 소음, 진동, 먼지 등 환경에 영향을 주는 사항에 대해서는 주위에 영향이 없도록 보완시설을 해야 한다.
- (2) 시공으로 인하여 자연환경파괴나 피해가 발생할 때는 관련 환경법규에 따라 조치해야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	토목	김지홍	(주)유신
	토목	최재원	(주)유신
	토목	강태진	(주)유신
	토목	박준승	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	토목시공	구재동	한국건설기술연구원
	토목구조	원종진	(주)한국종합기술
	토질 및 기초	이상환	(주)건화
	상·하수도	조현석	(주)KG엔지니어링종합건축사사무소
	도로	황주환	(주)동일기술공사

건설기준위원회	분야	성명	소속
	공통	강철규	경기대학교
	공통	김태진	(주)창민우구조건설탄트
	공통	박이근	(주)지오알앤디
	공통	박일철	(주)성한기술단
	공통	백인열	가천대학교
	공통	이규환	건양대학교
	공통	이은택	중앙대학교
	공통	이재훈	영남대학교
	공통	임대성	삼보 ENG
	공통	최명기	한국가설협회
	공통	최상철	(주)한국건설관리공사
	공통	최용규	경성대학교
	공통	황의승	경희대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	조 임 남	기술심사담당관	토목심사팀장
	양 은 철	기술심사담당관	사무관
	유 현 선	기술심사담당관	주무관
	김 석 기	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 14 31 30 : 2018

조립 및 설치

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>