

EXCS 31 20 20 : 2021

덕트설비공사 (부대시설편)

2021년 8월 5일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

- ※ 도로교통연구원 홈페이지 : <http://www.ex.co.kr/research/>
- 국가건설기준센터 홈페이지 : <http://www.kcsc.re.kr/>

건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 31 20 20 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 고속도로공사 전문시방서 부대시설편을 제정	제정 (2002.2)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 '신뢰받는 국민기업 실현'을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2005.12)
EXCS 31 20 20 :2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.8)

제 정 : 2021년 8월 5일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 도로정책과

관련단체 : 한국도로공사

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국도로공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
2. 자재	1
2.1 일반사항	1
2.2 덕트용 자재	1
2.3 접합재료 및 지지재료	1
2.3.1 강재	1
2.3.2 리벳	1
2.3.3 볼트 및 너트	1
2.3.4 플랜지용 개스킷	1
2.3.5 밀봉(Seal)재	2
2.3.6 땀납	2
2.4 덕트용 부속품	2
2.4.1 외기 흡입 및 배기 루버	2
2.4.2 토출구, 흡입구	2
2.4.3 풍량 조절댐퍼	2
2.4.4 방화댐퍼	2
2.4.5 방화겸용 풍량 조절댐퍼	2
2.4.6 피스톤댐퍼	2
2.4.7 정풍량 조정장치 및 가변풍량 조정장치	2
2.4.8 플렉시블덕트	2
2.4.9 캔버스 이음	2
2.4.10 점검구 및 청소구	2
2.4.11 배연구	3
2.4.12 소음기	3
2.4.13 풍량측정구	3
2.4.14 계기류	3

3. 시공	3
3.1 일반사항	3
3.2 덕트의 제작 및 설치	3
3.2.1 아연도금 철판제 및 알루미늄 아연합금도금 강판제 덕트	3
3.2.2 스테인리스강판제 덕트	3
3.2.3 경질염화비닐판제 덕트	3
3.2.4 유리섬유 덕트	3
3.3 연결케이싱의 제작 및 설치	3
3.4 주방용 배기후드와 배기덕트의 제작 및 설치	3
3.5 제연덕트의 제작 및 부착	4
3.6 덕트용 부속품의 설치	4
3.6.1 외기흡입 루버의 설치	4
3.6.2 배기루버의 설치	4
3.6.3 토출구와 흡입구의 설치	4
3.6.4 풍량조절 댐퍼의 설치	4
3.6.5 방화댐퍼의 설치	4
3.6.6 방화겸용 풍량조절댐퍼의 설치	4
3.6.7 피스토넴퍼의 설치	4
3.6.8 정풍량 조정장치 및 가변풍량 조작장치의 설치	4
3.6.9 플렉시블 덕트의 설치	4
3.6.10 점검구 및 청소구의 설치	4
3.6.11 배연구의 설치	4
3.6.12 풍량측정구의 설치	5
3.6.13 소음장치의 설치	5
3.6.14 계기류의 부착	5
3.7 시험 및 검사	5
3.7.1 공기조화 및 환기, 제연겸용 덕트의 시험 및 검사	5
3.7.2 배연덕트의 시험 및 검사	5
3.7.3 공기조화 및 환기용덕트의 누기 시험	5
3.8 커미셔닝	5

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 덕트설비공사의 적용 범위는 KCS 31 20 20 (1.1)에 따른다

1.2 참고 기준

- (1) 참고 기준은 KCS 31 20 20 (1.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) KS D 3556 피아노 선
- (3) KS L 9102 인조 광물섬유 단열재
- (4) KS M ISO11833-1 플라스틱 - 무가소화 폴리염화비닐(PVC-U) 시트 - 종류, 치수 및 특성 - 제1부: 두께 1 mm 이상

1.3 용어의 정의

내용 없음

2. 자재

2.1 일반사항

(1) 일반사항은 KCS 31 20 20 (2.1)에 따른다.

2.2 덕트용 자재

- (1) 덕트용 자재는 KCS 31 20 20 (2.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 유리면은 KS L 9102에 따른다.

2.3 접합재료 및 지지재료

2.3.1 강재

(1) 강재는 KCS 31 20 20 (2.3.1)에 따른다.

2.3.2 리벳

(1) 리벳은 KCS 31 20 20 (2.3.2)에 따른다.

2.3.3 볼트 및 너트

(1) 볼트 및 너트는 KCS 31 20 20 (2.3.3)에 따른다.

2.3.4 플랜지용 개스킷

(1) 플랜지용 개스킷은 KCS 31 20 20 (2.3.4)에 따른다.

2.3.5 밀봉(Seal)재

(1) 밀봉(Seal)재는 KCS 31 20 20 (2.3.5)에 따른다.

2.3.6 땀납

(1) 땀납은 KCS 31 20 20 (2.3.6)에 따른다.

2.4 덕트용 부속품

2.4.1 외기 흡입 및 배기 루버

(1) 외기 흡입 및 배기 루버는 KCS 31 20 20 (2.4.1)에 따른다.

2.4.2 토출구, 흡입구

(1) 토출구, 흡입구는 KCS 31 20 20 (2.4.3)에 따른다.

2.4.3 풍량 조절댐퍼

(1) 풍량조절댐퍼는 KCS 31 20 20 (2.4.4)에 따른다

2.4.4 방화댐퍼

(1) 방화댐퍼는 KCS 31 20 20 (2.4.5)에 따른다.

2.4.5 방화겸용 풍량 조절댐퍼

(1) 방화겸용 풍량 조절댐퍼는 KCS 31 20 20 (2.4.6)에 따른다.

2.4.6 피스톤댐퍼

(1) 피스톤댐퍼는 KCS 31 20 20 (2.4.7)에 따른다.

2.4.7 정풍량 조정장치 및 가변풍량 조정장치

(1) 정풍량 조정장치 및 가변풍량 조정장치는 KCS 31 20 20 (2.4.8)에 따른다.

2.4.8 플렉시블덕트

(1) 플렉시블덕트는 KCS 31 20 20 (2.4.9)에 따른다.

2.4.9 캔버스 이음

(1) 캔버스 이음은 KCS 31 20 20 (2.4.10)에 따른다.

2.4.10 점검구 및 청소구

(1) 점검구 및 청소구는 KCS 31 20 20 (2.4.11)에 따른다.

2.4.11 배연구

(1) 배연구는 KCS 31 20 20 (2.4.12)에 따른다.

2.4.12 소음기

(1) 소음기는 KCS 31 20 20 (2.4.13)에 따른다.

2.4.13 풍량측정구

(1) 풍량측정구는 KCS 31 20 20 (2.4.14)에 따른다.

2.4.14 계기류

(1) 계기류는 KCS 31 20 20 (2.4.15)에 따른다.

3. 시공

3.1 일반사항

(1) 덕트설비공사 시공의 일반사항은 KCS 31 20 20 (3.1)에 따른다.

3.2 덕트의 제작 및 설치

3.2.1 아연도금 철판제 및 알루미늄 아연합금도금 강판제 덕트

(1) 아연도금 철판제 및 알루미늄 아연합금도금 강판제 덕트는 KCS 31 20 20 (3.2.1)에 따른다.

3.2.2 스테인리스강판제 덕트

(1) 스테인리스강판제 덕트는 KCS 31 20 20 (3.2.2)에 따른다.

3.2.3 경질염화비닐판제 덕트

(1) 경질염화비닐판제 덕트는 KCS 31 20 20 (3.2.3)에 따른다.

3.2.4 유리섬유 덕트

(1) 유리섬유 덕트는 KCS 31 20 20 (3.2.3)에 따른다.

3.3 연결케이싱의 제작 및 설치

(1) 연결케이싱의 제작 및 설치는 KCS 31 20 20 (3.3)에 따른다.

3.4 주방용 배기후드와 배기덕트의 제작 및 설치

(1) 주방용 배기후드 와 배기덕트의 제작 및 설치는 KCS 31 20 20 (3.4)에 따른다.

3.5 제연덕트의 제작 및 부착

(1) 제연덕트의 제작 및 부착은 KCS 31 45 25에 따른다.

3.6 덕트용 부속품의 설치

3.6.1 외기흡입 루버의 설치

(1) 외기흡입 루버의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.1)에 따른다.

3.6.2 배기루버의 설치

(1) 배기루버의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.2)에 따른다.

3.6.3 토출구와 흡입구의 설치

(1) 토출구와 흡입구의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.3)에 따른다.

3.6.4 풍량조절 댐퍼의 설치

(1) 풍량조절 댐퍼의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.4)에 따른다.

3.6.5 방화댐퍼의 설치

(1) 방화댐퍼의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.5)에 따른다.

3.6.6 방화겸용 풍량조절댐퍼의 설치

(1) 방화겸용 풍량조절댐퍼의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.6)에 따른다.

3.6.7 피스톤댐퍼의 설치

(1) 피스톤댐퍼의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.7)에 따른다.

3.6.8 정풍량 조정장치 및 가변풍량 조작장치의 설치

(1) 정풍량 조정장치 및 가변풍량 조작장치의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.8)에 따른다.

3.6.9 플렉시블 덕트의 설치

(1) 플렉시블 덕트의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.9)에 따른다.

3.6.10 점검구 및 청소구의 설치

(1) 점검구 및 청소구의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.10)에 따른다.

3.6.11 배연구의 설치

(1) 배연구의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.11)에 따른다.

3.6.12 풍량측정구의 설치

(1) 풍량측정구의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.12)에 따른다.

3.6.13 소음장치의 설치

(1) 소음장치의 설치는 KCS 31 20 20 (3.6.13)에 따른다.

3.6.14 계기류의 부착

(1) 계기류의 부착은 KCS 31 20 20 (3.6.14)에 따른다.

3.7 시험 및 검사

3.7.1 공기조화 및 환기, 제연겸용 덕트의 시험 및 검사

(1) 공기조화 및 환기, 제연겸용 덕트의 시험 및 검사는 KCS 31 20 20 (3.7.1)에 따른다.

3.7.2 배연덕트의 시험 및 검사

(1) 배연덕트의 시험 및 검사는 KCS 31 20 20 (3.7.2)에 따른다.

3.7.3 공기조화 및 환기용덕트의 누기 시험

(1) 공기조화 및 환기용덕트의 누기시험은 KCS 31 20 20 (3.7.3)에 따른다.

3.8 커미셔닝

(1) 커미셔닝은 KCS 31 20 20 (3.8)에 따른다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
성한용	한국도로공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	이여경	한국건설기술연구원
이용수	한국건설기술연구원	원훈일	한국건설기술연구원
구재동	한국건설기술연구원	강경원	한국소방기술사회
김태송	한국건설기술연구원	김용성	두산건설
최봉혁	한국건설기술연구원	백용규	서일대학교
김기현	한국건설기술연구원	서병택	용인송담대학교
김희석	한국건설기술연구원	성순경	가천대학교
류상훈	한국건설기술연구원	신영기	세종대학교
허원호	한국건설기술연구원	이수연	(주)한일엠이씨
김나은	한국건설기술연구원	최종언	삼성건설
주영경	한국건설기술연구원	황인주	한국건설기술연구원
이승환	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김미나	(주)KT	장영수	국민대학교
김재철	숭실대학교	주강필	SK건설(주)
박준석	한양대학교	허성운	(주)피씨엠글로벌기술사건축사사무소
여명석	서울대학교		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 31 20 20 : 2021
덕트설비공사(부대시설편)

2021년 8월 5일 발행

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사
☎ 1588-2504(대표)
<http://www.ex.co.kr>

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