

EXCS 41 51 03 : 2021

바닥공사 (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 41 51 03 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 41 51 03 :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
1.1.1 목재마루판	1
1.1.2 합성고분자 타일 및 시트	1
1.1.3 양탄자	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 목재마루판	1
1.2.2 합성고분자 타일 및 시트	1
1.2.3 양탄자	1
1.3 용어의 정의	2
1.4 제출물	2
1.4.1 목재마루판	2
1.4.2 합성고분자 타일 및 시트	2
1.4.3 양탄자	3
1.5 품질보증	4
1.5.1 목재마루판	4
1.5.2 합성고분자 타일 및 시트	4
1.5.3 양탄자	4
1.6 운반, 보관 및 취급	4
1.6.1 목재마루판	4
1.6.2 합성고분자 타일 및 시트	5
1.6.3 양탄자	5
1.7 환경조건	5
1.7.1 목재마루판	5
1.7.2 합성고분자 타일 및 시트	5
1.7.3 양탄자	5
1.8 여유자재	5

1.8.1 목재마루판	5
1.8.2 합성고분자 타일 및 시트	5
1.8.3 양탄자	5
2. 자재	6
2.1 목재마루판 자재	6
2.1.1 목재	6
2.1.2 부속재료	6
2.1.3 자재품질관리	7
2.2 합성고분자 타일 및 시트 자재	7
2.2.1 바닥타일	7
2.2.2 바닥재 시트	7
2.2.3 걸레받이	8
2.2.4 부속재료	8
2.2.5 자재품질관리	8
2.3 양탄자 자재	8
2.3.1 분리쿠션형 카페트	9
2.3.2 접착 양탄자	9
2.3.3 양탄자 타일재	9
2.3.3.1 바닥재	9
2.3.4 부속재료	9
2.3.5 자재품질관리	10
2.3.5.1 자재검수	10
3. 시공	10
3.1 목재마루판 시공	10
3.1.1 쪽매널 깔기	10
3.1.2 플로링 보드 바닥깔기	10
3.1.3 플로링 블록 바닥깔기	10
3.1.4 파키트 블록, 파키트, 모자이크 파키트 플로링 바닥깔기	11
3.1.5 합판붙임	11
3.1.6 현장품질관리	11

3.2 합성고분자 타일 및 시트 시공	11
3.2.1 시공조건 확인	11
3.2.2 작업준비	11
3.2.3 바닥타일 설치	12
3.2.4 바닥시트 설치	12
3.2.5 걸레받이 설치	12
3.2.6 계단설치	13
3.2.7 현장품질관리	13
3.2.8 현장뒷정리	13
3.3 양탄자 시공	13
3.3.1 시공조건 확인	13
3.3.2 작업준비	13
3.3.3 양탄자 설치	14
3.3.4 양탄자 타일 설치	15
3.3.5 현장품질관리	15
3.3.6 현장뒷정리	15

1. 일반사항

1.1 적용 범위

1.1.1 목재마루판

(1) 목재마루판의 적용범위는 설계도면이 지정하는 목재마루판 바닥깔기에 관하여 적용한다.

1.1.2 합성고분자 타일 및 시트

(1) 합성고분자 타일 및 시트의 적용범위는 합성고분자계타일 및 시트류와 그 부속재를 사용한 바닥깔기 공사에 관하여 적용한다.

1.1.3 양탄자

(1) 양탄자의 적용범위는 양탄자 및 양탄자 타일과 그 부속재를 사용하여 건축물의 내부 바닥 마무리를 하는 공사에 관하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 목재마루판

- (1) EXCS 41 33 01 목공사 일반(부대시설편)
- (2) EXCS 41 55 08 목재문
- (3) EXCS 41 55 00 창호 및 유리공사
- (4) KS F 2271 건축물 마감재료의 가스유해성 시험 방법
- (5) KS F 3101 ㉔ 보통합판
- (6) KS F 3103 목재 플로어링보드
- (7) KS F 3106 표면 가공합판
- (8) KS F 3107 천연 무늬 치장 합판
- (9) KS F 3111 ㉔ 천연 무늬목 치장 마루판
- (10) KS F 3113 구조용 합판
- (11) KS F 3122 ㉔ 마루틀용 가압식 방부 처리 목재
- (12) KS F 3123 목재 플로어링 블록
- (13) KS F 3126 ㉔ 치장 목질 마루판
- (14) KS M 3701 요소 수지 목재 접착제

1.2.2 합성고분자 타일 및 시트

- (1) KS F 2271 건축물 마감재료의 가스유해성 시험 방법
- (2) KS M 3802 PVC(비닐)계 바닥재

1.2.3 양탄자

- (1) KS F 2271 건축물 마감재료의 가스유해성 시험 방법
- (2) KS K ISO 105-E01 텍스타일-염색 견뢰도 시험-제E01부 : 물 견뢰도

(3) KS K 0700 염색물의 일광 견뢰도 시험방법: 카본아크법

(4) KS K 2618 직조카펫, 터프트 카펫 및 타일카펫

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

1.4.1 목재마루판

(1) 다음 사항은 EXCS 10 10 10에 따라 제출한다.

1.4.1.1 시공상세도면

(1) 바닥깔기 단면도

(2) 이질재 접합부 상세도

1.4.1.2 제품자료

(1) 바닥재 및 부자재에 대하여 아래 자료를 제출하여야 한다.

① 바닥재 및 접착재 특성, 물성

② 목재 작업 기온, 습도조건 자료

1.4.1.3 시공계획서

(1) 바닥설치 세부공정계획서

(2) 시공상태 검측계획서

(3) 품질관리 계획서 (시공상주의 사항, 보양계획, 작업조건)

1.4.1.4 시공상태확인서

(1) 이 기준 3.1.6.1의 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

1.4.1.5 견본

(1) 바닥재(규격 300×300 mm), 길이방향 바닥재 (300 mm)

(2) 접착재

1.4.2 합성고분자 타일 및 시트

(1) 다음 사항은 EXCS 10 10 10에 따라 제출한다.

1.4.2.1 시공상세도면

(1) 바닥타일 및 바닥 시트류 나누기도

(2) 결레받이와 바닥접합상세도

1.4.2.2 제품자료

- (1) 바닥재 및 부자재에 대하여 아래 자료를 제출하여야 한다.
 - ① 바닥재 및 접착재 특성, 물성
 - ② 제조업자 시방서(접착제 시공온도조건 포함)
 - ③ 유지관리 주의점 (일상관리, 정기청소, 고무에 의한 오염, 왁스사용 방법)

1.4.2.3 시공계획서

- (1) 세부공정계획서
- (2) 시공상태 검측계획서
- (3) 품질관리 계획서 (자재보관, 바닥상태, 접착시공방법, 시공주의사항, 기온 및 기후상태)

1.4.2.4 시공상태확인서

- (1) 이 기준 3.2.7.1의 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

1.4.2.5 견본

- (1) 바닥재(설계도면에 지정한 규격품)
- (2) 바닥재 색상표
- (3) 프라이머와 접착제
- (4) 실러 및 왁스

1.4.2.6 제품자료

- (1) 내화성능 보증서

1.4.3 양탄자

- (1) 다음 사항은 EXCS 10 10 10에 따라 제출한다.

1.4.3.1 시공상세도면

- (1) 각 실별 양탄자 및 양탄자 타일 나누기도
- (2) 양탄자 및 양탄자 타일 형태 및 색상 나누기도

1.4.3.2 제품자료

- (1) 바닥재 및 부자재에 대하여 아래 자료를 제출하여야 한다.
 - ① 양탄자, 양탄자 타일 및 부자재 특성, 물성
 - ② 제조업자 공사시방서(접착제 시공온도조건 포함)
 - ③ 유지관리 주의점 (일상관리, 정기청소, 오염 및 제거 방법)

1.4.3.3 시공계획서

- (1) 세부공정계획서
- (2) 시공상태 검측계획서
- (3) 품질관리 계획서 (자재보관, 바닥상태, 시공방법 및 순서)

1.4.3.4 시공상태확인서

- (1) 이 기준 3.3.5.1의 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

1.4.3.5 견본

- (1) 양탄자, 양탄자 타일(이 절의 시방과 설계도면에 지정된 규격품)
- (2) 양탄자, 양탄자 타일 색상표
- (3) 프라이머와 접착제

1.4.3.6 제품자료

- (1) 내화 또는 난연성능 보증서

1.5 품질보증

1.5.1 목재마루판

1.5.1.1 시험시공

- (1) 시험시공 면적은 10 m² 이상으로 한다.
- (2) 위치는 감독자가 지시하는 부위에 실시하여야 한다.
- (3) 시험시공 부위는 목적물의 일부분으로 간주한다.

1.5.2 합성고분자 타일 및 시트

1.5.2.1 시험시공

- (1) 시험시공 면적은 10 m² 이상으로 한다.
- (2) 위치는 감독자가 지시하는 부위에 실시하여야 한다.
- (3) 감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

1.5.3 양탄자

1.5.3.1 시험시공

- (1) 시험시공 면적은 10 m² 이상으로 한다.
- (2) 위치는 감독자가 지시하는 부위에 실시하여야 한다.
- (3) 감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

1.6 운반, 보관 및 취급

1.6.1 목재마루판

- (1) 반입후 변형, 흠, 더러움 등을 점검하고 자재가 파손되지 않도록 보관 취급한다.
- (2) 목재의 보관은 건조수축을 방지할 수 있어야 한다.

1.6.2 합성고분자 타일 및 시트

- (1) 자재는 포장된 상태로 현장에 반입하고, 청결하고 건조한 장소에 훼손되지 않도록 보관 하여야 하며, 제조자명, 수량, 등급을 표시하여 보관하여야 한다. 롤재의 경우 끝단이 파 손되지 않도록 보관하여야 한다.

1.6.3 양탄자

- (1) 자재는 포장된 상태로 보관하여야 하며, 제조자명, 수량, 등급을 표시하여 보관하여야 한다. 자재는 습기 및 화기에 주의하여 보관하여야 한다.

1.7 환경조건

1.7.1 목재마루판

- (1) 작업공간은 상온상태로 제품자료에 명기된 습도가 유지되도록 밀폐되어야 하며, 바탕 깔 기 작업을 시작하기 5일전부터 목재를 깔기 장소에 보관하며, 깔기 작업 3일 전, 중, 3일 후 기간은 목재가 건조수축하지 않도록 제품자료에 명기된 온도를 유지하여야 한다.

1.7.2 합성고분자 타일 및 시트

- (1) 설치 3일 전부터 설치후 2일까지 접착제 제조업자 제품자료에 따라 주위온도를 유지 하 여야 한다.

1.7.3 양탄자

- (1) 설치 작업 전 저장은 온도의 안정성을 확보하기 위하여 설치지역에서 설치하기 1일전부 터 저장하여야 한다. 작업시 상대습도 70 % 이하이어야 하며, 설치 3일 전부터 설치 후 2일까지 접착제 제조업자 제품자료에 따라 주위온도를 유지하여야 한다.

1.8 여유자재

1.8.1 목재마루판

- (1) 유지관리를 위한 여유자재의 수량은 공사시방에 따르며 정한바 없을때는 재질 및 타입 별로 총 바닥재량의 5 %의 여유분을 발주자에게 공급한다.

1.8.2 합성고분자 타일 및 시트

- (1) 유지관리를 위한 여유자재의 수량은 공사시방에 따르며 정한바 없을 때는 재질 및 타입 별로 총 소요량의 5 %의 여유분을 발주자에게 공급한다.

1.8.3 양탄자

- (1) 유지관리를 위한 여유자재의 수량은 공사시방에 따르며 정한바 없을때는 재질, 색상 및

타입별로 총 소요량의 5%의 여유분을 발주자에게 공급한다.

2. 자재

2.1 목재마루판 자재

2.1.1 목재

(1) 내장에 사용하는 목재는 아래 규정된 항목에 합격한 것 또는 동등이상의 품질로 하여야 한다. 다음 규격에 없는 것은 공사시방에 따른다.

- ① KS F 3101 ㉔ 보통합판
- ② KS F 3103 목재 플로어링보드
- ③ KS F 3106 표면 가공합판
- ④ KS F 3107 천연무늬 치장 합판
- ⑤ KS F 3111 ㉔ 천연 무늬목 치장 마루판
- ⑥ KS F 3113 구조용 합판
- ⑦ KS F 3122 ㉔ 마루틀용 가압식 방부 처리 목재
- ⑧ KS F 3123 목재 플로어링 블록
- ⑨ KS F 3126 ㉔ 치장 목질 마루판
- ⑩ 목재의 수종, 품질등급, 마름질 선정은 설계도면 및 시공도에 따른다.
- ⑪ 목재는 거심재로 하여야 한다.
- ⑫ 목재의 함수율은 18% 이하로 한다.

2.1.1.1 내장목재

- (1) 쪽매널 : 윗깔기 바닥판은 두께 6 mm 이상의 소나무, 낙엽송, 삼송, 미송, 라왕, 보통합판으로 한다.
- (2) 플로링 보드 : 1등급으로 두께 18 mm 이상, 나비 64 mm, 길이 500 mm 이상으로 하여야 한다.
- (3) 플로링 블록 : 두께 18 mm, 나비 300 mm, 길이 300 mm 를 표준으로 하고 그 종별 및 수종은 설계도면 및 공사시방에 따른다.
- (4) 파키투 블록 : 두께 9 mm, 나비 300 mm, 길이 300 mm 를 표준으로 하고 그 종별 및 수종은 설계도면 및 공사시방에 따른다.
- (5) 파키투 : 두께 9 mm, 나비 75 mm 를 표준으로 하고 그 종별 및 수종은 설계도면 및 공사시방에 따른다.
- (6) 모자이크 파키투 플로링 : 두께 8 mm 를 표준으로 하고 크기 및 종별과 수종은 설계도면 및 공사시방에 따른다.

2.1.2 부속재료

2.1.2.1 접착제

- (1) KS M 3701에 합격한 제품자료에 따른다.

2.1.2.2 연마지

- (1) KS L 6003 #20 ~ #80

2.1.3 자재품질관리

- (1) 본 기준의 품질관리사항은 EXCS 41 10 10의 [붙임 2] 해당공종별 자재품질시험기준에 따라 실시한다.

2.2 합성고분자 타일 및 시트 자재

2.2.1 바닥타일

- (1) 바닥재의 종류 및 두께, 규격 등의 지정은 설계도면 및 공사시방에 의하며 지정이 없을 경우, 아래 규정된 품질에 합격한 것 또는 동등 이상의 품질이어야 한다.

2.2.1.1 PVC(비닐)계 바닥재

- (1) KS M 3802 규정에 합격한 것으로 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래사항에 따른다.

- ① 종류 : 혼합질 연질, 혼합질 경질, 순수 균일질, 적층 균일질
- ② 두께 : 2, 3 mm
- ③ 규격 : 300×300 mm, 303×303 mm, 304.8×304.8 mm, 450×450 mm, 600×6,000 mm
- ④ 디자인 및 색상 : 감독자가 승인한 견본품

2.2.1.2 고무(라바)타일

- (1) 종류 : 100 % 천연 합성고무 타일
- (2) 두께 : 3.2, 4.5 mm
- (3) 규격 : 230×230 mm, 500×500 mm
- (4) 디자인 : 표면돌출된 상태에 따라 평형, 양각, 솟음, 다이아몬드, 사각형 중 선택하여 사용한다.

2.2.1.3 무정전 타일

- (1) KS M 3802에 합격한 것으로 전도성 타일을 사용한다.

- ① 두께 : 3.0, 4.5 mm
- ② 규격 : 500×500 mm, 600×600 mm
- ③ 디자인 및 색상 : 감독자가 승인한 견본품
- ④ 전기저항

가. 두전극간 : 25,000 ~ 1,000,000 Ω

나. 접지저항 : 25,000 Ω 이상

2.2.2 바닥재 시트

- (1) 바닥재의 종류 및 두께, 규격등의 지정은 설계도면 및 공사시방에 의하며 지정이 없을

경우, 아래 규정된 품질에 합격한 것 또는 동등이상의 품질이어야 한다.

2.2.2.1 PVC(비닐)계 시트바닥재

(1) KS M 3802에 합격한 것으로 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래사항에 따른다.

- ① 종류 : 발포층 있는 바닥시트재, 발포층 없는 바닥시트재
- ② 두께
 - 가. 발포층 있는 바닥시트재 : 2, 2.5, 3 mm
 - 나. 발포층 없는 바닥시트재 : 3.5, 1.8, 2.3, 2.8 mm
- ③ 나비 : 900 ~ 1,800 mm
- ④ 디자인 및 색상 : 감독자가 승인한 견본품

2.2.2.2 비닐 바닥 시트재

(1) 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래사항에 따른다.

- ① 종류 : 단체, 직포적층, 펠트적층, 기타재료 적층
- ② 두께 : 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 mm
- ③ 나비 : 1,830 mm

2.2.3 걸레받이

(1) 상부가 코브처리된 고무제품을 사용하고, 종류 및 두께, 규격등의 지정은 공사시방에 의한다.

- ① 높이 : 100, 80 mm
- ② 두께 : 2, 3 mm
- ③ 길이 : 롤 형태

2.2.4 부속재료

2.2.4.1 프라이머와 접착제

(1) 방수가능한 제품을 바닥재 제조업체가 추천한 종류로 감독자가 승인한 견본품으로 한다.

2.2.4.2 실러 및 왁스

(1) 바닥재 제조업체가 추천한 종류로서 감독자가 승인한 견본품

2.2.5 자재품질관리

2.2.5.1 자재검수

(1) 본 기준의 품질관리사항은 제1장 건축일반사항의 [붙임 2] 해당공종별 자재품질시험기준에 따라 실시한다.

2.3 양탄자 자재

(1) 바닥재의 지정은 설계도면 및 공사시방서에 의하며 아래 규정된 품질에 합격한 것 또는

동등이상의 품질이어야 한다.

2.3.1 분리쿠션형 카펫

2.3.1.1 월턴 양탄자

(1) KS K 2618의 품질에 합격하거나 동등이상의 품질이어야 한다.

2.3.1.2 터프트 양탄자

(1) KS K 2619의 품질에 합격하거나 동등이상의 품질이어야 한다.

2.3.2 접착 양탄자

2.3.2.1 월턴 양탄자

(1) KS K 2618의 품질에 합격하거나 동등이상의 품질이어야 한다.

2.3.2.2 터프트 양탄자

(1) KS K 2619의 품질에 합격하거나 동등이상의 품질이어야 한다.

2.3.3 양탄자 타일재

(1) 바닥재의 지정은 설계도면 및 공사시방에 의하며 아래 규정된 품질에 합격한 것 또는 동등이상의 품질이어야 한다.

2.3.3.1 바닥재

(1) 소방법에 의한 방염성능을 만족하여야 하며 설계도면이 지정한 경우를 제외하고는 아래 사항에 따른다.

- ① 종류 : 루프, 커트
- ② 두께 : 6.0 ~ 9.5 mm
- ③ 규격 : 500×500 mm
- ④ 물성 : 정전기 방지용
- ⑤ 디자인 및 색상 : 감독자가 승인한 견본품

2.3.4 부속재료

2.3.4.1 프라이머와 접착제

(1) 방수가능한 제품으로 카펫 재료와 융합되어야 하며 양탄자 제조업체의 시방서에 의한 제품으로 감독자가 승인한 견본품으로 한다.

2.3.4.2 언더펠트

(1) 제조업자의 시방서에 따른 제품으로 청결, 완전 건조된 방충처리 제품으로 한다.

2.3.4.3 양탄자 가장자리 고정용, 스무스에이지, 양면천 테이프, 열접착 테이프

(1) 제조업자의 시방에 따른 제품으로 감독자가 승인한 견본품으로 한다.

2.3.5 자재품질관리

2.3.5.1 자재검수

(1) 본 기준의 품질관리사항은 제1장 건축일반사항의 [붙임 2] 해당공종별 자재품질시험 기준에 따라 실시한다.

3. 시공

3.1 목재마루판 시공

3.1.1 쪽매널 깔기

- (1) 도면 및 공사시방에 정한바가 없을 때에는 바탕은 2중 깔기를 하여야하며, 밀창깔기 바닥널은 18mm 이상이어야 한다.
- (2) 윗깔기 바닥널은 두께 6mm 이상으로 하여야 한다.
- (3) 각 쪽매의 끝은 800mm 이내의 간격으로 고정하여야 한다.
- (4) 쪽매널을 붙인 후 연마지로 3회 연마하여야 한다.
- (5) 쪽매널 깔기 후 직사광선을 피할 수 있도록 제품자료에 따라 보양하여야 한다.
- (6) 설계도면에 따라 표면도장을 하며 별도 지정이 없을 경우 왁스칠 2회 및 닦기 마무리를 하여야 한다.

3.1.2 플로팅 보드 바닥깔기

- (1) 장선에 직접 붙일 경우 장선 간격은 450mm 내외를 표준으로 한다. 장선의 상단은 두드러짐이나 턱솔이 없고 일매진 바탕으로 한다.
- (2) 이중 바닥깔기로 할 경우 밀창깔기 바닥널은 18mm 이상이어야 하며 윗깔기 바닥널은 두께 6mm 이상 것으로 하여야 한다.
- (3) 보드의 이음은 엇갈리게 이어야 한다.
- (4) 플로팅 보드 붙임 후 연마지로 3회 연마하여야 한다.
- (5) 플로팅 보드 붙임 후 직사광선을 피할 수 있도록 제품자료에 따라 보양하여야 한다.
- (6) 설계도면에 따라 표면도장을 하며 별도 지정이 없을 경우 왁스칠 2회 닦기 마무리를 하여야 한다.

3.1.3 플로팅 블록 바닥깔기

- (1) 플로팅 블록의 뒷면에는 블로운 아스팔트등을 칠하고, 굵기 2.5mm 이하의 모래를 전면 에 부착시킨 것으로 한다.
- (2) 고정발 철물은 두께 0.6mm 이상, 나비 25mm 이상의 강제판으로 하고, 아스팔트 칠 또는 이와 동등이상의 녹막이 처리를 한 것으로 한다.
- (3) 붙임용 모르타르의 용접배합비는 시멘트 1 : 모래 3의 된비빔으로 한다.

- (4) 바탕면은 나무 흠손으로 평탄하게 마무리하고, 플로링 표면보다 50 mm 낮게 하고 바탕면의 건조도를 확인하여 여러 지점에 물방울을 떨어뜨려 쉽게 스며들 경우에는 깔기작업을 중단한다.
- (5) 플로링 블록은 나누기도에 따라 중앙부분에서 사방으로 붙여 간다.
- (6) 붙임 모르터를 충분히 깔고 블록을 배열하여 나무망치 등으로 가볍게 두드리고 고정발 철물이 모르터에 묻히도록 하며, 틈서리, 턱솔등이 지지않게 붙여댄다.
- (7) 바탕바닥이 끝나는 부분에는 신축줄눈을 13 mm 이상 두어야 하고 신축줄눈이 문선으로 감춰지지 않을 경우에는 적절한 충전재료로 신축줄눈을 채운다.
- (8) 붙여 간 후 축축한 툽밥 또는 거적 등을 깔고 겨울에는 7일 이상 기타는 4일 이상 보행을 금하고 충격을 주지 않도록 한다.
- (9) 블록 붙인 후 연마지로 3회 연마하여야 한다.
- (10) 설계도면에 따라 표면도장을 하며 별도 지정이 없을 경우 왁스칠 2회 및 닦기 마무리를 하여야 한다.

3.1.4 파키트 블록, 파키트, 모자이크 파키트 플로링 바닥깔기

- (1) 바닥재 붙임 후 직사광선을 피할 수 있도록 제품자료에 따라 보양하여야 한다.
- (2) 설계도면에 따라 표면도장을 하며 별도 지정이 없을 경우 왁스칠 2회 및 닦기 마무리를 하여야 한다.

3.1.5 합판붙임

- (1) 합판의 치장 널깔기의 경우에는 숨은 못박기로 하고, 두드러짐, 턱솔 등이 없도록 마무리한다.
- (2) 접착제 붙임 공법은 접착제가 경화할 때까지 적당한 방법으로 보양한다.

3.1.6 현장품질관리

3.1.6.1 시공상태확인

- (1) 못박기의 위치 검사
- (2) 연마 및 도포검사
- (3) 이음부위 검사

3.2 합성고분자 타일 및 시트 시공

3.2.1 시공조건 확인

- (1) 시공조건 확인은 EXCS 10 10 05 (1.14)에 따른다.
- (2) 작업할 바탕면을 검사하여야 한다.

3.2.2 작업준비

- (1) 바탕은 평탄하게 잘 다듬고 스테인휠라, 바니스, 락카, 조합페인트 등의 오염물질을 완전히 제거 하고 흙, 먼지 등은 깨끗이 청소한다. 바탕면은 습도 4.5 % 이내의 건조상태가

되도록 하고, 바닥면에 균열이 있거나 패인 부분은 제조업자의 시공지침에 따라 충전제로 평탄하게 메꾸어야 한다.

3.2.3 바닥타일 설치

- (1) 시공상세도면에 따라 실별 나누어 대기를 하고, 문꼴 옆, 기둥모양, 바닥 및 검사구 둘레, 기타 잘라내서 붙이는 부분에는 특히 틈나지 않게 하여야 한다.
- (2) 붙임은 바닥재 설치에 필요한 만큼의 접착제를 바탕면에 고르게 바른 다음 필요에 따라 바닥재의 뒷면에도 접착제를 바르고 두드러지거나 턱지지 않게 온통 붙임으로 하여야 한다.
- (3) 붙임 후에 표면이 접착제를 제거하고 접착응력도가 확보될 수 있는 롤러로 압착하여야 한다.
- (4) 바닥재 깔기시 조인트와 턱솔부분의 깔기는 겹침부분의 수가 최소화 될 수 있도록 하며 건물과 수평을 이루도록 하여야 한다.
- (5) 전도성 타일은 전도성 접착제를 사용하여 설치하며, 바닥면적 100 ~ 200 m² 마다 1개소 이상 동 테이프(길이 300 ~ 500 mm)로 접지하여 접지 단자함에 연결한다.
- (6) 표면마무리 붙임후 접착제의 경화 정도를 보아 감독자의 지시에 따라 온수 또는 중성세제로 물 청소하고, 건조 후에는 수용성 왁스로 마무리 닦기를 하여야 한다.

3.2.4 바닥시트 설치

3.2.4.1 임시깔기

- (1) 시트류의 말린 상태가 퍼질 때까지 충분한 기간동안 임시깔기를 하여야 한다.

3.2.4.2 정깔기 및 붙임

- (1) 이음 및 옆댐의 위치는 감독자의 지시에 따른다. 이음, 옆댐 및 출입구, 기둥, 벽의 옆면 또는 마루 및 검사구 갯들레 기타 잘라내기 부분은 틈나지 않도록 하여야 한다.
- (2) 붙임시 실온이 낮아 시공에 지장을 줄 우려가 있을 때에는 감독자의 지시에 따라 적당히 실내를 덥힌다.
- (3) 붙임은 시트의 설치에 필요한 만큼의 접착제를 바탕면에 고르게 바른 다음 필요에 따라 시트류의 뒷면에도 접착제를 바르고 두드러지거나 턱지지 않게 온통붙임으로 하여야 한다.
- (4) 붙인 후에 표면의 접착제를 제거하고 접착응력도가 확보될 수 있는 롤러등을 사용하여 중앙에서 가장자리 쪽으로 압착하면서 접착시킨다.
- (5) 이음부위는 접착제를 바른 다음 무늬를 맞추어 잘라내고 이음매를 중심으로 70 mm정도 접착제를 바른 다음 표면을 깨끗하게 닦고 용착제를 흘려 넣는다.
- (6) 시트 깔기시 조인트와 턱솔부분의 깔기는 겹침부분의 수가 최소화 될 수 있도록 하며 건물과 수평을 이루도록 하여야 한다.
- (7) 표면마무리 : 붙임후 접착제의 경화 정도를 보아 감독자의 지시에 따라 온수 또는 중성세제로 물 청소하고, 건조 후에는 수용성 왁스로 마무리 닦기를 하여야 한다.

3.2.5 결레받이 설치

- (1) 조인트를 긴밀하게 수직으로 맞춘다.
- (2) 코너부는 도면에 명기가 없을 때에는 연귀이음을 원칙으로 한다. 외부 코너부는 결레받이 스트립을 두께 2/3 깊이로 뒷면을 V커팅(하여 접는다. 노출된 끝부분은 기성 몰딩을 사용한다.
- (3) 단일재로 채워진 바탕재위에 결레받이를 설치한다. 바닥 및 벽면에 강하게 접합한다.
- (4) 문 프레임 및 기타 다른 장애물에 금을 그어 표시하고 정확하게 설치한다.

3.2.6 계단설치

- (1) 제조업자의 지침서에 따라 정확하게 바닥타일 또는 시트를 설치한다.
- (2) 모든 계단 디딤판을 단코에 맞추기 위해 미리 맞춘 계단 디딤판과 부자재를 설치한다.
- (3) 제조업자가 추천한 접착제로 디딤판을 단에 접착한다. 쇠흄손의 사이즈는 사용 가능한 것을 이용하며, 재료는 제조업자의 지침서에 따라 반드시 롤러를 이용하여 누른다.

3.2.7 현장품질관리

3.2.7.1 시공상태확인

- (1) 바탕상태 검사
- (2) 겹침부분, 문끝, 바닥끝 검사
- (3) 압착상태 검사
- (4) 나누기 검사
- (5) 왁스칠 검사

3.2.8 현장뒷정리

3.2.8.1 청소 및 보양

- (1) 바닥재 시공후 바닥이나 벽면에 묻은 접착제를 시공부위에 손상이 없도록 하여 제거하고, 설치 완료 후 48시간 동안 바닥 마감면에 사람의 이동 또는 물건의 적재를 하지 말아야 한다. 시공부 위의 표면은 제품생산자의 시공지침에 따라 청소, 광내기 등을 한다. 바닥재 깔기 및 청소가 끝 나면 폴리에틸렌 필름 등으로 보양한다.

3.3 양탄자 시공

3.3.1 시공조건 확인

- (1) EXCS 10 10 05 (1.14)을 따른다.
- (2) 작업할 바탕면을 검사하여야 한다.

3.3.2 작업준비

- (1) 바탕면의 평활도와 최대 평활오차가 $\pm 6 \text{ mm} / 3 \text{ m}$ 가 되었는지 검사한 후 작업에 임한다.
- (2) 바탕면이 요철 및 튀어나온 부위를 제거한다. 작은 홈, 균열, 조인트, 구멍 및 기타 결점들은 바탕 채움재를 사용하여 평탄하고, 거치른 표면을 갖도록 준비한다.

(3) 바탕 채움이 안정될 때까지 보호조치 하여야 한다.

3.3.3 양탄자 설치

3.3.3.1 1차 재단

(1) 공사감독자의 승인을 득한후 깔기 시공계획도에 의거 1차 재단을 하여 잔여분은 장외로 반출시켜 작업장내를 깨끗이 청소해야 한다.

3.3.3.2 스무스에이지 설치

(1) 스무스에이지는 벽면으로부터 5 mm 를 띄워 1" 콘크리트못을 200 mm 간격으로 박아 고정시켜야 한다.

3.3.3.3 언더펠트의 설치

(1) 언더펠트가 밀리지 않을 정도로 감독자의 승인을 득한 접착제를 적당한 간격으로 도포 해가면서 스무스에이지와 스무스에이지간에 언더펠트를 깔아야 하며 스무스에이지의 이음부분은 양면천 테이프를 사용하여 이음 시공해야 한다.

3.3.3.4 양탄자 깔기

- (1) 양탄자의 최종마감은 벽에서 벽사이로 시공하며 모든 문양은 가로, 세로, 대각선 방향으로 정확하게 맞추어 이음부분을 식별할 수 없어야 한다.
- (2) 양탄자의 이음 부분은 양면을 잘다듬어 맞춘 뒤 지정된 열접착 테이프를 양탄자 뒷면에 펴서 열접착 테이프를 사용하여 붙여야 하며 이음 처리한 양탄자는 무릎차기도구 또는 스트레처를 사용하여 팽팽하게 펴서 스무스에이지에 고정시켜야 하며 양탄자를 발뒤꿈치로 강하게 밀어서 밀리지 않은 상태이어야 한다
- (3) 분리 쿠션형 양탄자는 건물방향에 평행하게 설치하고 모르터 바탕인 경우 아스팔트 펠트로 깔되 접침나비는 300 mm 내외로 한다.

3.3.3.5 가장자리 시공

(1) 벽면과 접하는 양탄자 가장자리 부분은 가위 또는 트리머 등으로 절단후 스무스와 벽사이의 홈(5 mm 정도)에 스테어틀을 사용하여 집어넣어야 한다.

3.3.3.6 계단깔기

(1) 양탄자의 양끝은 간격 100 mm 내외로 못질하고, 철판 하부의 구석에는 특히 유의하여 못질 고정하며 치장파이프(지름 15 mm) 상부의 쇠시리형은 지름 12 mm 내외의 같은 황동제 파이프를 양끝 중간 간격 300 mm 내외에 나사못으로 고정한다. 필요한 때는 파이프받이 철물을 좌우에 댈다.

3.3.4 양탄자 타일 설치

- (1) 시공상세도면에 따른 실별 나누어 대기를 하고, 문끝 옆, 기둥모양, 바닥 및 검사구 둘레, 기타 잘라내서 붙이는 부분에는 특히 틈나지 않게 하여야 한다.
- (2) 붙임은 양탄자 타일 설치에 필요한 만큼의 접착제를 바탕면에 고르게 바른 다음 필요에 따라 뒷면에도 접착제를 바르고 두드러지거나 턱지지않게 온통 붙임으로 하여야 한다.
- (3) 온장으로 깔도록 하며 수평을 이루도록 하여야 한다.
- (4) 표면마무리 : 붙임후 접착제의 경화 정도를 보아 표면마무리를 하여야 한다.

3.3.5 현장품질관리

3.3.5.1 시공상태 확인

- (1) 바탕상태 및 평활도 검사
- (2) 문끝, 바닥끝 검사
- (3) 압착상태 검사
- (4) 형태 및 색상 나누기 검사

3.3.6 현장뒷정리

3.3.6.1 청소 및 보양

- (1) 양탄자 깔기시 발생된 양탄자 및 언더펠트 조작 등을 지정 장소에 정리, 반출시켜야 하며 진공 청소기로 청소할 정도까지 깨끗이 청소를 해야 한다.
- (2) 걸레받이, 벽에 붙은 접착제는 붙임 후 경화정도를 보아 감독자의 지시에 따라 청소하여야 한다.
- (3) 양탄자 깔기 및 청소 후 감독자의 검사 승인을 득한 후 0.3 mm 폴리에틸렌 필름을 겹침 부분이 150 mm 이상이 되도록 양탄자 표면을 보양하고 겹침 이음 부분은 접착 테이프로 밀봉 처리하여 보행 시 보양커버가 밀리지 않도록 줄대를 고정시켜야 한다.
- (4) 보호조치 이전에 바닥 마감면에 사람의 이동 또는 물건의 적재를 하지 말아야 한다.
- (5) 못으로 고정하여 깔 때는 양탄자가 설치되어 사용된지 6개월 이내에, 다시 설치장소에서 잡아당겨 펴서 이음매의 어긋남을 수정하고 모서리 부분의 위치를 재조정하여 맞추어야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
박경탁	한국도로공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	이여경	한국건설기술연구원
이용수	한국건설기술연구원	원훈일	한국건설기술연구원
구재동	한국건설기술연구원	김한수	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
최봉혁	한국건설기술연구원	박순규	서울특별시
김기현	한국건설기술연구원	서명석	경동대학교
김희석	한국건설기술연구원	송제영	BK방수기술연구소
류상훈	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
허원호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
김나은	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
주영경	한국건설기술연구원	최수경	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
강선영	(주)선엔지니어링종합건축사사무소	빈혜진	다움스페이스
김동관	청주대학교	유정한	서울과학기술대학교
김성민	LH	최윤기	송실대학교
김천학	한국시설안전공단		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 41 51 03 : 2021
바닥공사(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>