

LHCS 41 51 03 05 : 2020

# 합성고분자계 바닥 타일류 및 시트류

2020년 12월 9일 제정

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



#### LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서 단위 공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

## 전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 41 51 03 05 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일

개 정 :

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 토지정책과

관련단체 : 한국토지주택공사

작성기관 : 한국토지주택공사

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
1.5 품질보증 .....	2
1.6 운반, 보관, 취급 .....	2
1.7 현장조건 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 립 카펫 .....	2
2.2 바닥 시트류 .....	3
2.3 비닐합성타일 .....	4
2.4 목재문양 PVC마루 .....	4
2.5 천연림카펫트 .....	6
3. 시공 .....	7
3.1 바탕준비 .....	7
3.2 바닥재 깔기 .....	7
3.3 청소 및 보양 .....	8
부록 .....	10

**1. 일반사항**

**1.1 적용범위**

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 립 카펫, 바닥 시트류, 비닐합성타일 및 목재문양 PVC마루 깔기공사에 대하여 규정한다.

**1.2 참고 기준**

**1.2.1 관련 법규**

내용 없음

**1.2.2 관련 기준**

- 41 51 03 10 카펫 및 카펫타일
- KS M 3802 PVC(비닐)계 바닥재

**1.3 용어의 정의**

내용 없음

**1.4 제출물**

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05에 따라 제출한다.

**1.4.1 제품자료**

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료로서 시공환경조건에 관한 사항을 포함한다.

- ① 립 카펫
- ② 바닥 시트류
- ③ 비닐합성타일
- ④ 목재문양 PVC마루

(2) 자재 승인 또는 신고제품은 LHCS 10 10 05 25에 따른다.

**1.4.2 시공계획서**

(1) 동별 시공일정계획과 보양방법, 접착제 도포방법이 포함되어야 한다.

**1.4.3 시공상세도면**

(1) 립카펫, 바닥 시트류, 비닐합성타일, PVC마루 나누기도

**1.4.4 견본**

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품견본으로서 2개 제조업자 이상의 표준 견본세트

- ① 립 카펫
- ② 바닥 시트류
- ③ 비닐합성타일
- ④ 목재문양 PVC마루

1.5 품질보증

1.5.1 견본시공

(1) 공동주택에 시공되는 탄성바닥재는 공사감독자가 지정하는 각 평형별 1세대와 공용부위에 견본시공을 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

(1) 바닥재는 포장상태로 현장에 반입하고, 청결하고 건조한 장소에 훼손되지 않도록 보관한다. 바닥재는 시공 1일 전까지는 시공위치로 운반되어야 한다.

1.7 현장조건

1.7.1 현장 환경요구사항

(1) 제조업자의 제품자료에 따르되, 별도의 명시가 없는 경우 작업의 시작시점부터 접착제가 경화될 때까지 주위의 기온이 5℃ 이상 유지되도록 한다.

2. 자재

2.1 립 카펫

2.1.1 종류 및 치수

(1) 립 카펫은 품질기준에 따라 청소기능, 항균기능 등이 우수한 자외선 코팅(U.V코팅) 립 카펫으로 한다. 립 카펫의 두께 및 나비는 다음과 같다.

표 2.1-1 립 카펫의 두께 및 나비

종류	두께		나비		비고
	호칭(mm)	허용오차(%)	호칭(mm)	허용오차(%)	
U.V.코팅 립 카펫	1.8	+20, -10	1,830	+20, -10	
	2.0	+20, -10	1,830	+20, -10	
	2.3	+20, -10	1,830	+20, -10	
	2.5	+20, -10	1,830	+20, -10	
	4.5	+20, -10	1,830	+20, -10	
	6.0	+20, -10	1,830	+20, -10	

2.1.2 품질기준

(1) 립 카펫은 U.V.코팅층, 투명층, 인쇄층, 유리섬유층, 발포층, 이면층(또는 하부발포층) 등으로 구성되며, 품질기준은 다음과 같다.

표 2.1-2 립 카펫의 품질기준

항목		기준	시험 방법
압입량(mm, 20 ℃)		0.3 이상	KS M 3802
잔류압입률(%)	PF	15 이하	
	PS	20 이하	
가열에 의한 길이 변화율(%)		0.5 이하	
가열감량률 (%)		2.5 이하	
오염성		현저한 색, 광택변화 및 부풀음이 없어야 한다.	
U.V코팅층 확인		U.V코팅층 있음	부록 1
표면 투명층 두께 (mm)	4.5T이상	0.5이상	부록2의 2번 항목
	6.0T이상	0.6이상	

(2) 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준은 LHCS 10 40 00 부록 6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 따른다.

**2.1.3 접착제 및 용착제**

- (1) 립카펫 제조업자가 당해 용도로 제조하거나 추천하는 제품으로 한다.
- (2) 립카펫 접착제의 품질기준은 다음과 같다.

표 2.1-3 립 카펫 접착제의 품질기준

항목	기준	시험방법
90도 박리접착강도[N/25 mm]	10.0 이상	KS F 3218

(3) 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준은 LHCS 10 40 00 부록 6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 따른다.

**2.2 바닥 시트류**

**2.2.1 치수 및 품질**

- (1) 합성수지 바닥재(시트류)는 특수 표면층, 칩층(chip layer), 이지층으로 구성되며, 치수 및 품질기준은 다음과 같다.

**2.2.1.1 치수기준**

표 2.2-1 합성수지 바닥재의 치수

폭		두께	
기준	허용차	기준	허용차
72 "	+25 mm, 0	2.2 mm	±10 %

(2) 품질기준

표 2.2-2 합성수지 바닥재의 품질기준

항목		기준	시험방법
오염성		변화없음	KS M 3802
인열강도	L	49 N/cm 이상	KS M 3802
	W		
인장강도	L	377.3 N/cm <sup>2</sup> 이상	KS M 3802
	W		
가열에 의한 길이 변화율		±0.15 %	KS M 3802

2.2.1.2 접착제 및 용착제

(1) 접착제는 LHCS 41 51 01에 따르며 제조업자가 당해 용도로 제조하거나 추천하는 제품으로 한다.

2.3 비닐합성타일

2.3.1 품질 및 규격

(1) KS M 3802에 적합한 것으로서 비닐 비석면타일 반경질제품으로 하며, 내부색상이 표면과 동일하고 표면이 매끄러운 것으로 크기가 305×305 mm인 것으로 한다. 색상과 패턴은 전 제품이 균일해야 한다.

2.3.2 접착제

(1) 제조업자가 당해 용도로 제조하거나 추천하는 제품으로 한다.

2.3.3 결레받이

(1) 결레받이는 KCS 41 51 03(2.2(1))을 따른다

2.4 목재문양 PVC마루

2.4.1 품질 및 규격

(1) KS M 3802에 적합한 것으로서 규격은 3.0 mm(두께)로 하며 바닥 난방시에도 변형이 없는 치수변형 보강구조의 제품으로 UV코팅층, 투명층, 인쇄층, 치수안정층, 바닥층으로 구성되고, 품질기준은 다음과 같다.

(2) 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준은 LHCS 10 40 00 부록 6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 따른다.

표 2.4-1 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준

항목		기준치	비고
규격	두께(mm)	3.0±0.15	KS M 3802 (HT류)
	크기(%)	±0.10	“
압입량 (mm)	20℃	0.25 이상	“
	45℃	1.20 이하	“
잔류압입률(%)		8.0 이하	“
가열에 의한 길이 변화율(%)		0.25 이하	“
직각도(C)		0.25 이하	“
가열감량률(%)		0.5 이하	“
오염성		이상없음	“
온도에 의한 길이 변화율 (%)	길이방향	0.20 이하	0℃ → 60℃ 상승시 길이변화율 (부록2)
	너비방향	0.20 이하	
표면 투명층 두께(mm)		0.18 이상	(부록2)
치수안정층		Glass Fiber	수축/변경 방지층
중금속함유량 [mg/kg]	Pb(납)	50 이하	KS M 0016 KS M 0032
	Cd (카드뮴)	0.5 이하	
	Hg(수은)	0.5 이하	

2.4.2 접착제

- (1) KS F 3218에 접합한 친환경 아크릴계 수성접착제로서 품질기준은 다음과 같다.
- (2) 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준은 LHCS 10 40 00 부록 6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 따른다.

표 2.4-2 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준

항목	기준치	비고	
성분	아크릴계 (수성)		
소요량(kg/평)	1.2~1.5	표준 도포량	
오픈타임 (분)	15분	접착력이 최대가 되는 시간	
가사시간 (분)	45분 이내	접착력이 유지되는 시간	
접착강도 (N/mm <sup>2</sup> )	0.2 이상	KS F 3218	
중금속함유량 (mg/kg)	Pb(납)	50 이하	환경마크기준 적용
	Cd (카드뮴)	0.5 이하	
	Hg(수은)	0.5 이하	

(3) 수성 접착제 도포용 부자재(주걱)는 아래 규격의 것을 적용한다.

표 2.4-3 수성 접착제 도포용 부자재(주걱)의 규격

구분		규격	비고
수성접착제 도포용 주걱	흙 폭(A)	2.5 mm	
	골간 간격(B)	3.0 mm	
	흙 높이(C)	2.0 mm	

## 2.5 천연톱카페트

### 2.5.1 재료 및 일반규정

(1) 아마인유, 송진, 코르크 및 목재분말, 천연안료 등 합성물질이 아닌 천연원료로 제조되고 고화재저항성, 청소기능, 향균기능 등이 있는 천연소재바닥재이어야 한다.

### 2.5.2 품질 및 치수

- (1) 품질기준은 다음과 같으며, 한국산업표준(KS)자재일지라도 모든 항목의 시험을 실시한다.
- (2) 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준은 LHCS 10 40 00 부록 6 품질시험 및 검사기준의 V. 친환경시험 자재부문에 따른다.

표 2.5-1 총휘발성유기화합물, 톨루엔, 폼알데하이드의 시험방법 및 품질기준

항목	기준	시험방법	
압입량 mm(20 °C)	0.3이상	KS M 3802	
잔류압입률(%)	PS		20이하
	PF		15이하
가열에 의한 길이변화율(%)	0.5이하		
가열감량률(%)	2.5이하		
오염성	현저한 색, 광택변화 및 부풀음이 없어야 한다.		

(3) 치수기준

표 2.5-2 천연 톱 카페트의 치수기준

폭(mm)		두께(mm)		비고
호칭	허용오차	호칭	허용오차	
2000	0~+20	2.0~2.5	+20,10	

### 3. 시공

#### 3.1 바탕준비

- (1) 바닥면은 건조하고 청결하여야 하며, 페인트, 오일, 그리스유, 아스팔트 기타 접착제 등을 완전히 제거하여야 한다.
- (2) 바닥표면은 3 m거리에서 최대 2 mm이내까지 평활도가 유지되어야 한다.
- (3) 바닥의 균열이나 불규칙한 표면은 포틀랜드 시멘트 등으로 평탄하게 보수한다.
- (4) 콘크리트 바닥면은 모르타르 수분 함유량이 4.5 % 미만이 되도록 양생되어야 한다.
- (5) 바닥에 난방을 하였을 경우, 바닥 온도가 32 ℃ 이상 가열되지 않도록 유의한다.
- (6) 접착제 시공시 적정 실내온도는 5 ℃ 이상을 유지한다.

#### 3.2 바닥재 깔기

##### 3.2.1 립 카펫 깔기

- (1) 자재 나누기도에 따라 시공하되, 바닥재의 생산일자가 같은 것끼리 모아서 시공한다. 자재가 퍼질 때까지 임시깔기 등을 하며, 굴곡현상이 없는 상태에서 시공한다.
- (2) 이음부분은 20~30 cm 넓이로 접착제를 바른(이음매를 중심으로 양쪽 접착면 10 cm 이상) 다음 무늬를 맞추어 잘라내고 이음부위의 표면을 깨끗이 닦은 다음 용착제를 흘려 넣는다.
- (3) 접착부위는 잘 문질러 기포 등이 없어야 하고, 최소 15분 이상 그 위를 밟지 말아야 하며, 1시간 이상 건조시켜야 한다. 용착제 도포 후 마른 천으로 반복하여 닦아 도포 흔적이 없도록 해야 한다.
- (4) 침실에 적용되는 립카펫의 굽도리는 바닥 마감면에서 5 cm 정도 올려 시공하되 접착제 부착을 하지 아니한다.
- (5) 출입구 주변은 밀림을 방지하기 위하여 문틀의 전, 후면 각각 50 cm 이내에 해당하는 부분과 문틀의 좌우면에 각각 20 cm씩 추가한 부분 즉, 문틀폭 +40 cm로 구획되는 부위는 부록 3. 그림 1과 같이 접착제를 전면 도포한다.

##### 3.2.2 바닥 시트류 깔기

- (1) 붙이기 전에 나누기도를 작성한 후 이에 따라 시공하되 바닥재의 생산일자가 같은 것끼리 모아서 시공한다.
- (2) 시트는 두루마리 비틀림이나 이상 신축부의 퍼짐을 도모하며, 1일 정도 임시 깔기를 한다.
- (3) 접착제는 전면도포를 실시하며 중앙에서 가장자리 쪽으로 롤러 등을 사용하여 바닥재를 압착하면서 접착시킨다.
- (4) 붙일 때에 실온이 낮은 경우나 실내 습도가 높아 접착제의 경화에 지장이 예상되는 경우에는 깔기를 중지한다. 부득이하게 깔기를 할 경우에는 적절한 방법으로 난방하여 시공한다.
- (5) 바탕면에 결로가 확인된 경우에는 붙이기를 중지한다.
- (6) 이음부위는 접착제를 바른 다음 무늬를 맞추어 잘라내고 이음매를 중심으로 7 cm 정도 접착제를 바른 다음 표면을 깨끗하게 닦고 용착제를 흘려 넣는다.
- (7) 접착부위는 최소 15분 이상 그 위를 밟지 말아야 하며, 1시간 이상 건조시켜야 한다.

### 3.2.3 합성비닐타일 붙이기

- (1) 시공도에 따라 나누어 대기를 하고, 문꼴 옆, 기둥모양, 기타 잘라내서 붙이는 부분에는 특히 틈나지 않게 한다.
- (2) 붙이기에는 접착제를 바탕면에 고르게 바르고 필요에 따라 타일의 뒷면에도 바른다. 접착제는 온통바름으로 하며, 두드러지거나 턱지지 않게 한다.
- (3) 사용하는 타일의 매수를 최소한으로 하고 가장자리의 타일이 타일의 1/2 이상 크기로 시공되도록 중심선을 설정하여 중심선에서부터 붙여 나간다.
- (4) 붙인 후에는 표면과 바탕사이의 접착제를 제거하고 롤러 등으로 눌러 접착면에 공기가 남지 않도록 하고, 접착제가 완전히 경화될 때까지 보양한다.

### 3.2.4 목재문양 PVC마루 깔기

- (1) 마루와 접착제를 최소 시공 24시간 전에 시공장소에 옮겨 보관하여 충분히 적응(숨죽임)시키고 24시간 동안 실내 온도를 18℃ 이상 유지토록 하며, 동절기에는 난방을 통하여 18℃ 이상 온도를 유지하도록 한다. 시공실시 최소 3시간 전에 난방을 중지하고, 시공 후 최소 24시간 난방을 가동하지 않은 상태로 바닥의 온도를 유지하여야 한다.
- (2) 생산일자(LOT번호)가 같은 것끼리 모아서 시공한다.
- (3) 중심선 표시법은 다음과 같다.
  - ① 시공할 공간의 폭 ÷ 마루 폭 = 홀수가 나오면 중앙지점이 중심선이 된다.
  - ② 시공할 공간의 폭 ÷ 마루 폭 = 짝수가 나오면 중앙지점에서 마루폭의 1/2만큼 이동한 지점이 중심선이 된다.
- (4) 중심선 설치로 4등분된 면적 중 시공순서를 결정, 한 면(1/4)에 접착제를 도포한다.
- (5) 접착제는 접착력을 유지하는 시간(가사시간)이 일정하므로 접착제 도포 시 작업속도를 고려하여 적당 면적만 도포한다.
- (6) 접착제가 투명 상태가 되면 제품이면에 화살표 및 결 방향을 확인하면서 중심점(start point)에서 L자 방향으로 시공하여 간다.
- (7) 중심선은 전체 시공의 기준이 되므로 평행, 직각도를 확인하면서 시공한다.
- (8) 시작선 한구역의 시공이 완료되면 동일한 방법으로 나머지 부분도 접착제를 도포한 후 중앙부분부터 시공해 나간다.
- (9) 제품을 시공한 직후 70 kg 이상 로울러로 제품 전체를 완벽하게 접착시킨다.
- (10) 벽면 재단시는 제품을 벽면으로부터 1 mm 정도 작게 재단하여 자연스럽게 들어가도록 하고 충분히 압착하여 완전한 접착시공이 되도록 한다.

### 3.2.5 천연롭카펫 깔기

- (1) 3.2.1 롱카펫 깔기에 준하여 시공한다.

## 3.3 청소 및 보양

- (1) 바닥재 시공 후 바닥이나 벽면에 묻은 접착제를 시공 부위에 손상이 없도록 하여 제거하고, 시공부위의 표면은 제품생산자의 시공지침에 따라 청소, 광내기 등을 한다. 바닥재 깔기 및 청소가 끝나면 두께 0.03 mm 이상의 P.E FILM으로 겹침 부분이 15 mm 이상이 되도록

보양하고 겹침부는 Tape로 밀봉처리하여 보행시 밀리지 않도록 고정한다.

## 부록 1

### 튬카펫 U.V(자외선)코팅층확인 시험방법

#### 1. 적용범위

- (1) 이 규격은 건축물의 바닥에 사용하는 튬카펫 바닥재의 U.V(자외선)코팅층 유.무 확인 시험 방법으로 IR에 의한 스펙트럼분석 방법과 T.H.F 용제에 의한 시험방법 모두 만족하였을 경우 U.V코팅된 제품으로 규정한다.

#### 2. IR에 의한 적외선스펙트럼 분석

- (1) 시험의 일반통칙 : 시험의 일반통칙은 KS M 0024에 따른다.
- (2) 시료의 전처리 및 조제
- ① 튬카펫 표면의 먼지나 이물질을 깨끗하고, 부드러운 천을 사용하여 가볍게 닦아낸다.
  - ② 평평한 시험대 위에 시험편을 올려놓고, 면도칼을 튬카펫의 표면에 수직으로 세워서 최상부층을 살짝 긁어 낸다. 이때, U.V코팅층 바로 밑의 투명층까지 긁어내지 않도록 유의한다.
  - ③ 시료의 조제 : 미세한 분말상태로 긁어낸 시료를 브롬화칼륨(KBr) 등의 분말과 혼합하여 정제 성형기에 넣고 가압하여 투명한 정제를 만든다.
- (3) 적외선분광분석기(IR)의 조작 : KS M 0024의 8. 조작방법에 따른다.
- (4) U.V 코팅층의 확인
- U.V 코팅층의 주성분은 폴리우레탄아크릴레이트(poly urethane acrylate), 기타층은 폴리비닐클로라이드(poly vinyl chloride)이므로 정제 시험편의 적외선흡수스펙트럼이 [그림2-1]의 폴리우레탄아크릴레이트 흡수 스펙트럼과 유사하고, [표2-1]의 특성피크를 나타낼 때, U.V 코팅층이 있는 튬카펫으로 판정한다.

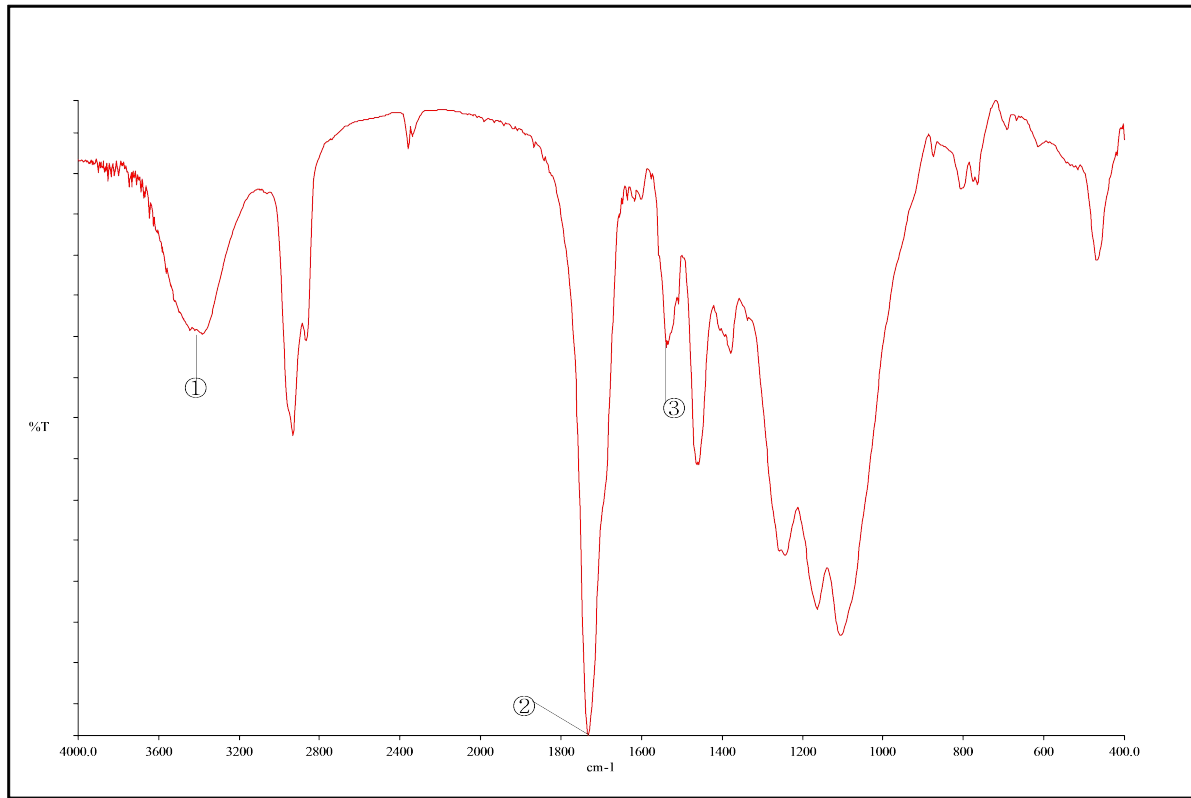


그림 부록1 2-1 폴리우레탄아크릴레이트의 적외선 흡수 스펙트럼

표 부록1 2-1 폴리우레탄아크릴레이트의 특성 피크

NO	파 수(cm <sup>-1</sup> : wave number)	결 합 기
①	3500~3300 cm <sup>-1</sup>	N H Stretching
②	1740~1715 cm <sup>-1</sup>	C=O 흡수 Peak
③	1570~1515 cm <sup>-1</sup>	C N, N H Peak

3. T.H.F (tetra hydro furan) 용제에 의한 U.V 코팅층 확인

- (1) 립카펫 표면의 먼지나 이물질을 깨끗하고 부드러운 천을 사용하여 가볍게 닦아내고 5 cm x 5 cm 1매를 준비한다.
- (2) 위 시험편을 T.H.F 용제에 침지, 60 ℃가 될 때까지 천천히 가열해서 P.V.C 성분을 완전히 용해시킨다.
- (3) T.H.F 용제중 유리섬유층(glass fiber) 표면에 투명한 얇은 필름층이 있을 경우 U.V 코팅층이 있는 것으로 판정한다.

## 부록 2

### 목재문양 PVC마루 시험방법

#### 1. 온도변화에 의한 길이변화 측정방법 및 설비

##### 1.1 측정방법

- (1) 대형 Chamber(오븐)내 온도를 0℃ Setting 하여 1시간 후 Chamber(오븐) 내에서 길이방향 및 폭방향 치수를 Check(①)한다.
- (2) 대형 Chamber(오븐)내 온도를 60℃ Setting 하여 1시간 후 Chamber(오븐) 내에서 길이방향 및 폭방향 치수를 Check(②)한다.
- (3) 두 온도(0℃, 60℃)에서의 치수 변화율을 계산한다:  $(②-①)/①$

##### 1.2 측정설비



그림 부록2 1-1 대형 Chamber(오븐)

- (1) 내부 온도 조절이 가능한 Room

※ 온도 조절이 가능하다면 일반 Oven 상관없음



- (1) 윗 수치 : Room 내부 실제온도  
 밑 수치 : 설정치
- 한 예로 40℃ Setting 화면
  - 실제 측정시는 0℃ 및 60℃로 가변하여 측정 실시

그림 부록2 1-2 온도설정방법



(1) Room 내부 모습

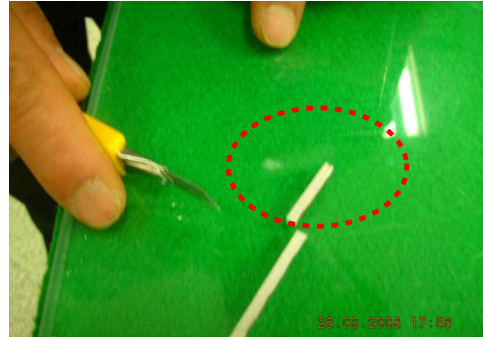
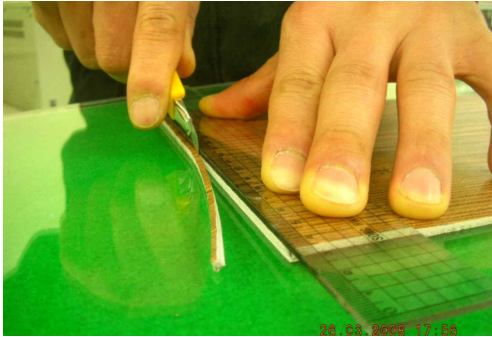
버니어 캘리퍼스를 이용하여 치수 Check

그림 부록2 1-3 Chamber내 모습 및 측정사진

## 2. 표면투명층 두께 측정방법

### 2.1 측정방법

- ① 제품의 옆면을 얇게 잘라낸다. (1~2mm)      ② 잘라낸 조각을 전자 현미경으로 볼 수 있는 크기로 알맞게 잘라낸다.



- ③ 전자 현미경 위에 잘라낸 조각을 옆으로 누여 놓는다.(필름부분이 렌즈에 보일 수 있도록)      ④ 두께 측정시 가장 두꺼운 부분을 5Point 측정하여 평균을 구한다.

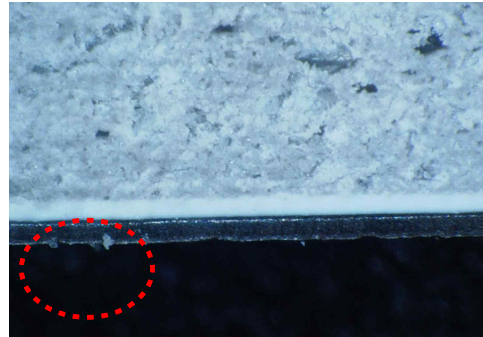


그림 부록2 2-1 측정방법

### 부록 3

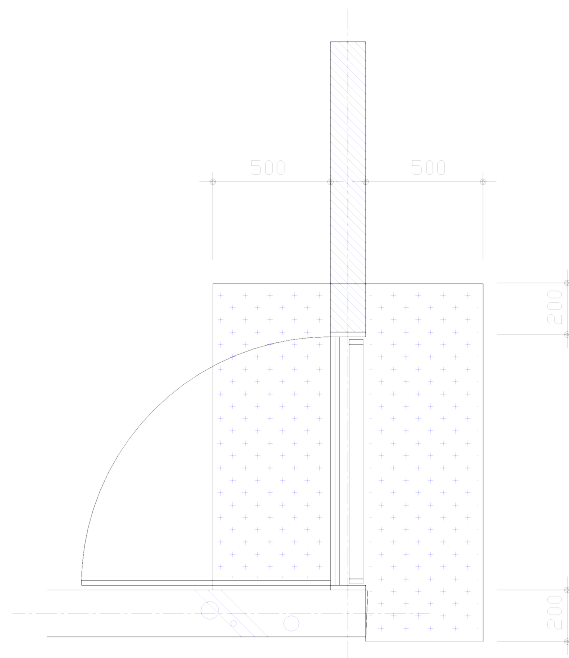


그림 부록3 1-1 출입구 주위 접착제 도포 범위

**집필위원**

성명	소속	성명	소속
이한성	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
노인구	한국토지주택공사	유현석	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소

**자문위원**

성명	소속	성명	소속
이탁훈	한국토지주택공사	김기식	한국토지주택공사
백기태	한국토지주택공사		

**국가건설기준센터 및 건설기준위원회**

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
구재동	한국건설기술연구원	김갑득	(주)포스코
김기현	한국건설기술연구원	김봉주	공주대학교
김나은	한국건설기술연구원	김영수	부산대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
김희석	한국건설기술연구원	백민석	(주)건축사사무소더블유
류상훈	한국건설기술연구원	서상욱	가천대학교
소병진	한국건설기술연구원	송제영	BK방수연구소
원훈일	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
이승환	한국건설기술연구원	신승섭	(주)우진도장건설
이용수	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

**중앙건설기술심의위원회**

성명	소속	성명	소속
박지훈	인천대학교	이강민	충남대학교
신경재	경북대학교	이준성	이화여자대학교
안은희	경남과학기술대학교	주영규	고려대학교
오상근	서울과학기술대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 41 51 03 05 : 2020

## 합성고분자계 바닥 타일류 및 시트류

---

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사  
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)  
☎ 1600-1004(대표)  
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사  
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)  
☎ 1600-1004(대표)  
<https://www.lh.or.kr/>

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