SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS-KHFC 002-2074

SPS

공동주택용 반침장

SPS-KHFC 002-2074:2022

한국주택가구협동조합

2022년 7월 20일 개정

심 의 : 한국주택가구협동조합 단체표준심사위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	박성유	한국체육시설공업협회	전무이사
(위 원)	조숙경	서일대학교	교 수
	임채훈	㈜한샘	이 사
	김홍광	㈜넥시스 디자인 그룹	부 사 장
	이종욱	㈜백조씽크	대표이사
	김성민	한양대학교	수 석
	박진형	한국실내건축환경시험연구원	센 터 장
(간 사)	홍준기	한국주택가구협동조합	팀 장

원안작성협력 : 한국주택가구협동조합 단체표준작업반

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	안윤노	한국주택가구협동조합	본 부 장
(위 원)	홍준기	한국주택가구협동조합	팀 장
(간 사)	김승호	한국주택가구협동조합	과 장

표준열람 : e나라표준인증(http://www.standard.go.kr)

제정단체 : 한국주택가구협동조합
제 정 : 2014년 8월 8일 개 정 : 2022년 7월 20일
심 의 : 한국주택가구협동조합 단체표준심사위원회
원안작성협력 : 한국주택가구협동조합 단체표준작업반

이 표준에 대한 문의사항이 있을 시 e나라표준인증 웹사이트에 등록된 표준담당자에게 연락 바랍니다.

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진운용 요령 제11조의 규정에 따라 매3년마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

목 차

머 리 말 ii
1 적용범위 4
2 인용표준 4
3 용어와 정의 5
4 각부의 명칭 5
5 치수 7
6 재료 8
7 구조 및 구성재 10
8 표면 처리 11
9 품질 12
9.1 겉모양 12
9.2 성능 12
10 시험 조건 14
11 시험 14
11.1안정성 시험 14
11.2강도 및 내구성 시험 15
11.3재료의 시험 17
12 설치 18
12.1설치준비 19
12.2반침장의 설치 19
12.3설치 후 점검 19
13 검사 19
14 표시 20
15 사용상의 주의사항 20
참고문헌 21
SPS-KHFC 002-2074:2022 해 설 22

머 리 말

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진 운영요령에 따라 한국주택가구협동조합 단체표준심사위원회를 거쳐 개정한 단체표준이다. 이에 따라 SPS-KHFC 002-2074:2014(2014.08.08.)는 개정되어 이 표준으로 바뀌었다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부는 저작권법에 따른 보호대상이 되는 저작물이 될 수 있다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부가 ISO · IEC 등에서 제정한 표준을 참고하여 제정 또는 개정된 경우, 해당 표준의 저작권을 보유하고 있는 ISO · IEC 등의 저작권 보호 규정 등에 따라 보호되어야 한다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 한국주택가구협동조합의 장과 단체표준심사위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

단체표준

SPS-KHFC 002-2074:2022

공동주택용 반침장

Closets for apartment house

1 적용범위

이 표준은 공동주택 등의 실내 공간에 설치하여 벽체의 일부를 구성하는 공동주택용 반침장[1)] (이하 반침장 이라 한다)에 대하여 규정한다..

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS D 6711, 알루미늄 및 알루미늄합금의 도장판 및 띠

KS D 9502, 염수 분무 시험 방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무 시험)

KS F 2199, 목재의 함수율 측정 방법

KS F 3101, 보통 합판

KS F 3104, 파티클 보드

KS F 3106, 특수가공 치장합판

KS F 3200, 섬유판

KS F 4538, 컵 힌지

KS F 6313, 시스템 키친

KS G 4007, 가구의 성능 시험방법 통칙

KS G ISO 4211, 가구의 상온 액체에 대한 표면 저항 시험방법

KS G ISO 7170, 수납가구의 강도 및 내구성 시험방법

KS G ISO 7171, 가구 — 수납 가구 — 안정성 시험방법

KS I 2007, 가구 등의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정방법 — 대형챔버법

KS K ISO 105-A02, 텍스타일 — 염색 견뢰도 시험 — 제A02부 변퇴색용 표준회색 색표

KS L 2002, 강화유리

KS L 2406, 거울

KS M 1991, 고분자 재료 중의 프탈레이트계 가소제 정량방법

KS M 1998, 건축 내장재의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정

---

1) 주택에서 침구, 옷(의류) 등 기타의 용품을 수납하는 공간으로 문을 달아 수납의 기능을 할 수 있는 장을 말한다.

KS M ISO 2409, 도료와 바니시 — 도료의 밀착성 시험 방법

KS M ISO 2813, 도료와 바니시 — 20°, 60° 및 85°에서 광택값 측정

KS M 3001, 폴리에틸렌 필름의 기계적 성질 시험 방법

KS M 3700, 초산비닐 수지 에멀션 목재 접착재

KS M 3701, 요소 수지 목재 접착재

KS M 3803, 열경화성 수지 고압 화장판

KS M ISO 11507 도료와 바니쉬 — 촉진내후성 시험 — 형광 UV램프와 물에 폭로

KS M 6020, 유성 도료

KS M 6040, 래커 도료

KS M 6050, 바니시

SPS-M 0008-7233, 가구용 구성재 등의 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정을 위한 시료 채취 및 시험편 제작방법

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 다음 용어와 정의를 적용한다.

3.1
가구용 구성재(components for furniture)
가구 제작을 목적으로 목질 판상재 및 기타 판상재의 표면

비고 가구용 구성재를 만들기 위해서는 목질 판상재, 기타 판상재, 치장재, 접착제 등이 사용된다.

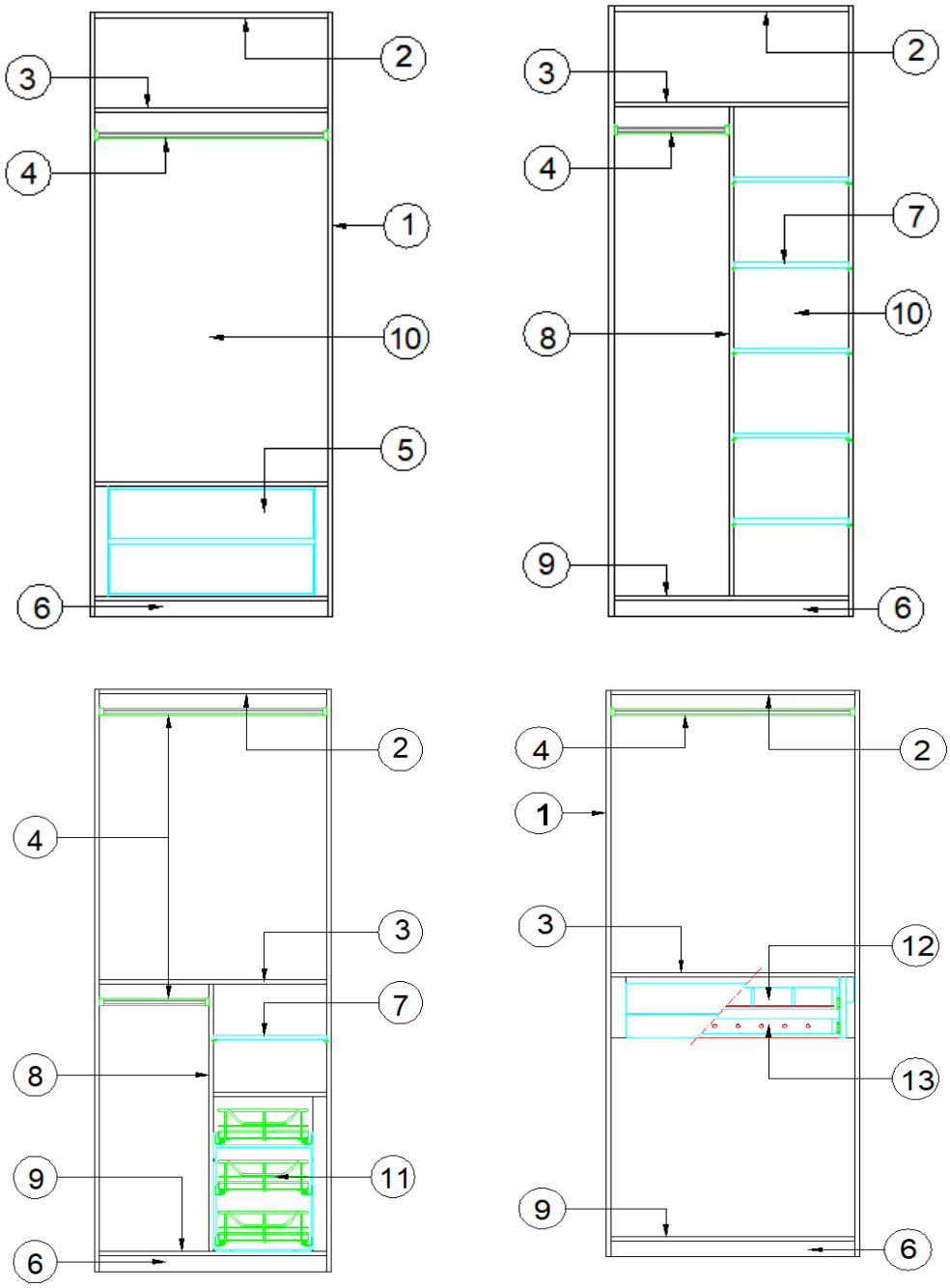
3.2
목질 판상재(wood-based panels)
목재 또는 목질원료를 접착제 등의 결합제를 사용하여 고온. 고압으로 열압. 성형하여 판상의 형태로 가공한 것

3.3
치장재(finishing material)
목질 판상재 등의 표면에 붙이거나 수지가공을 하여 보기 좋게 만드는데 사용되는 자재

비고 데커레이션시트, 인테리어시트, 목재용 도료, 무늬목, 함침지, 수지필름 등을 말한다.

4 각부의 명칭

반침장 각 부의 명칭은 **그림** 1과 같다.



번호	명칭	번호	명칭
1	측판	8	칸막이
2	천판	9	지판(바닥판)
3	고정 선반	10	뒷판
4	옷걸이 봉	11	망서랍
5	서랍통	12	악세사리 함
6	걸레받이	13	바지 걸이
7	이동 선반		

그림 1 — 각 부의 명칭

5 치수

5.1 반침장의 치수는 **그림 2**와 같이 규정 한다.

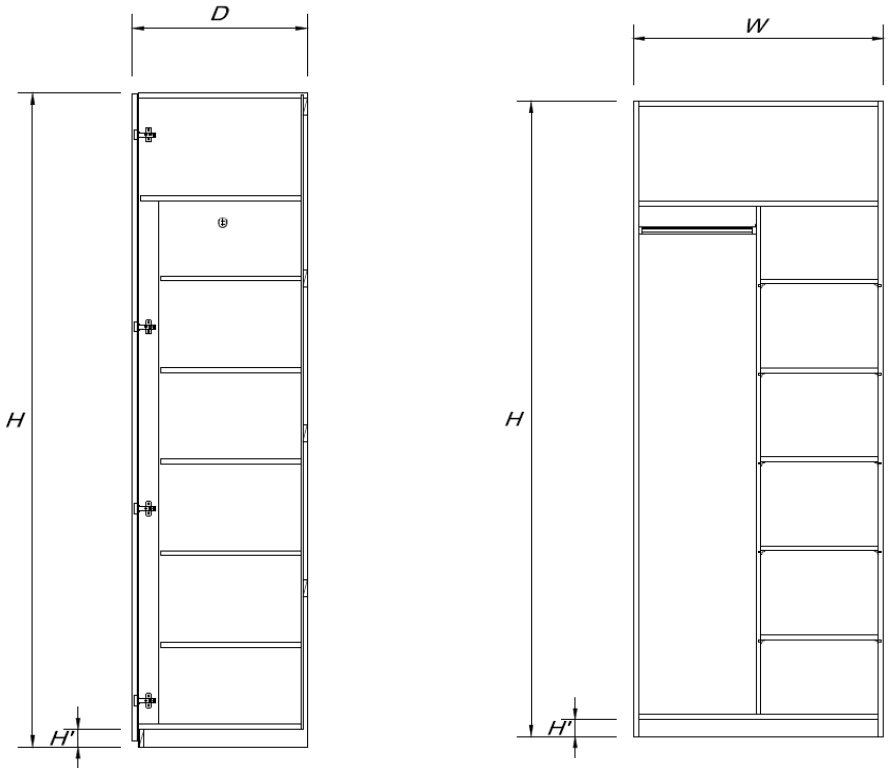


그림 2 — 반침장 치수

5.2 반침장의 치수는 **표** 1과 같다.

표 1 — 반침장 치수

단위: mm

구분과 명칭		반침장	비고
길이(*W*)		설계치수에 따른다.	
높이	전체높이(*H*)	2 100(최소) + *n* × 50 우선 치수는 2 100으로 한다.	
	걸레받이(*H'*)	60에서 80	
깊이(*D*)		500(최소) + *n* × 10 우선 치수는 600으로 한다.	

비고 1 몸체의 옆 깊이는 문짝 설치공간을 감안한 치수로 정한다.

비고 2 제품의 치수는 **표** 1을 원칙으로 한 주문자 제작 치수를 기준으로 하며, 몸체 치수의 허용차는 +1 mm, -2 mm로 하며. 나머지 치수의 허용차는 ± 2 mm로 한다.

비고 3 붙박이식 일체형 제품의 설치 후 치수는 현장의 설치조건에 따라 협의에 따른다.

비고 4 *n*은 양의 정수로 한다.

6 재료

6.1 반침장에 사용되는 재질과 재료는 다음 각 항에 적합하여야 한다.

a) 합판은 KS F 3101(보통합판)에 의한 준내수 1급 이상, 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

b) 경질섬유판(HB)의 품질은 KS F 3200(섬유판)에 규정한 보통 경질판으로서 밀도 0.85 g/cm^3 이상, 표준 두께 3 mm 이상인 것 또는 이와 동등 이상인 것으로 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

c) 중밀도섬유판(MDF)의 품질은 KS F 3200(섬유판)에 규정하는 밀도 0.60 g/cm^3 이상으로 하고, 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

d) 파티클보드(PB)의 품질은 KS F 3104(파티클보드)에 규정하는 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

e) 목재는 옹이가 없고 비틀림이 없는 것으로서, 함수율 12 % 이하인 것을 사용하여야 한다.

f) 특수가공 치장 합판은 KS F 3106에 규정하는 폼알데하이드 방출량 무취(E_0)인 준내수 1급 이상의 특수가공 치장 합판을 사용하여야 한다.

g) KS F 3200에 규정하는 치장섬유판은 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

h) 치장 파티클 보드는 KS F 3104에 규정하는 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

i) 인테리어시트[2)]는 변색, 찢김, 박리 등의 결함이 없어야 하며 다음 **표** 2에 적합하여야 한다.

2) 인테리어 시트: 문양, 색상, 무늬를 인쇄, 가공한 점착층이 없는 합성수지 재질의 표면재로 가구표면, 몰딩, 창호 등에 부착하여 원재료의 질감을 갖도록 한 합성수지(PVC)계, 올레핀계(폴리에틴렌, 폴리플로필렌), 폴리에스터계의 시트를 말한다. 다만 멜라민 수지 등의 열경화성 수지 재질 시트는 제외한다.

표 2 — 인테리어 시트

구분		단위	기준			비고
			내부마감용	문짝용	고광택문짝용	
인장강도	가로	N/cm^2	2 500 이상	3 000 이상	3 500 이상	KS M 3001
	세로		2 500 이상	3 300 이상	4 000 이상	
인열강도	가로	N/cm^2	900 이상	800 이상	800 이상	
	세로		800 이상	800 이상	800 이상	
신장율	가로	%	200 이상	100 이상	100 이상	
	세로		200 이상	100 이상	100 이상	
내약품성		-	3등급 이상일 것			KS G ISO 4211
광택		도	-	-	84 이상	KS M ISO 2813
최소두께	올레핀계, 폴리에스터계	mm	0.15 이상	0.30 이상	0.45 이상	KS M 3001
	PVC계 및 기타	mm	0.2 이상	0.35 이상	0.55 이상	
프탈레이트계 함유량	DEHP[a]	mg/kg	미 검출(검출한계: 50 mg/kg)			KS M 1991
	DBP[b]	mg/kg	미 검출(검출한계: 50 mg/kg)			
	BBP[c]	mg/kg	미 검출(검출한계: 50 mg/kg)			
기타			유해 난연제 사용금지 규제 및 가소제 사용 규제기준 준수			

[a] DEHP: Di(2-ethylhexyl) Phthalate
[b] DBP: Dibutyl Phthalate
[c] BBP: Benzyl Butyl Phthalate

j) 화장판 또는 화장면은 KS M 3803에 규정하는 것 또는 이와 동등 이상의 것을 사용한다.

k) 피니싱 호일(finishing foil)은 원지무게 60 g/m^2 이상인 것을 사용하고 **표** 3의 기준에 적합하여야 한다.

표 3 — 피니싱 호일

시험항목	시료량	성능기준	비고
내수성	5	2 h (코팅면) 이상 시험 후 이상없을 것	KS M 3001
	1	24 h 이상 시험 후 이상없을 것	BS EN 12720
내스크래치성	1	200 g 이상 시험 후 이상없을 것	KS M 3332
내박리성	1	98 % 이상(면적)	KS M ISO 2409

l) 저압 메라민(**LPL**: Low Pressure Laminates)시트는 수지함량이 (52～60) %, 원지무게 80 g/m^2(백색의 경우 100 g/m^2 이상)이상인 것으로 요철, 오염, 흠 등이 없어야 한다.

m) 합성수지 성형품은 그 용도에 따라 충분한 성능을 갖춘 재료를 사용하여야 한다.

n) 문짝 등의 손잡이는 알루미늄, 스텐레스, 아연합금 등의 금속제품이거나 이와 동등 이상의 효과가 있는 재질의 제품으로 한다.

o) 거울은 KS L 2406(거울)에 적합한 제품(3급)으로 한다.

p) 유리는 KS L 2002(강화유리)에 적합한 강화유리를 사용하여야 한다.

q) 컵 힌지는 KS F 4538(컵 힌지)에 적합한 제품으로서 셀프 클로징(self closing) 기능이 있는 제품을 사용하여야 한다.

r) 몸체에 사용되는 도료는 친환경 수용성 도료를 사용하여야 하며 표면과 마감상태는 치장목적 이외의 요철, 오염, 긁힘, 홈 등이 없어야 한다.

s) 주된 몸체의 재료는 중밀도섬유판(MDF) 휨강도 35형 이상, 파티클보드(PB) 휨강도 15형 이상으로 한다.

6.2 재료의 안전성

반침장의 재료는 사용되는 단계에서 실내공기질오염과 관련하여 인체의 안전에 관련된 다음 각 항에 대하여 적합하여야 하며 **표** 4의 허용기준치를 만족하여야 한다.

a) 제품 표면에 사용되는 인테리어시트는 **5.1**의 성능을 포함하여, 인체에 유해한 물성이 기준치 이상 검출되지 않아야 한다.

b) 목질판상재(파티클보드, 섬유판, 합판)는 폼알데하이드 등이 기준치 이상 검출되지 않아야 한다.

표 4 — 유해물질 허용기준

구분	항목	허용기준치	비고
인테리어시트	폼알데하이드	0.015 mg/m^2. h 이하	실내공기질공정시험방법(환경부) **11.3.5** 소형챔버법 [a]
	TVOC	0.1 mg/m^2. h 이하	
	톨루엔	0.03 mg/m^2. h 이하	
• 합판 • 파티클보드 • 섬유판	폼알데하이드	평균 0.5 mg/L 이하, 최대 0.7 mg/L 이하	데시케이터법 [b]
• 치장합판 • 치장파티클보드 • 섬유판	폼알데하이드	0.015 mg/m^2. h 이하	**11.3.5** 소형챔버법 [a]
	TVOC	0.1 mg/m^2. h 이하	

[a] 소형챔버법: KS M 1998에 따른 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정방법으로, 시험용 챔버 공기 농도의 측정은 시험 시작 후 7일(168시간 ± 2시간) 째에 포집하여 실시한다.

[b] 데시케이터법: 시험편의 매수가 바깥족 면과 안쪽 면의 총 합계면적이 1 800 cm^2 가 되도록 하고 3매의 판을 채취하여 KS M 1998 건축 내장재의 폼알데하이드 방출량 측정에 따른 시험방법에 따라 실시하며, 그 평균값과 최대값을 방출량으로 한다.

7 구조와 구성재

반침장의 구조와 구성재는 다음과 같이 한다.

a) 구조는 충분한 강도 및 내구성을 갖고 설치하였을 때 안정한 구조이어야 한다.

b) 접착이나 가공은 확실하게 하고 눈에 보이는 접합부분은 매끄러워야 하며, 조립은 이완이 생기지 않도록 확실하게 단단히 조여 붙여야 한다.

c) 목재를 접착하여 조립할 경우는 KS M 3701 및 KS M 3700에 규정하는 접착제 또는 이와 동등 이상의 접착제를 사용하고 충분한 압체, 접합을 시켜야 한다.

d) 부분재는 적당한 면을 택하여 매끈하게 마무리하여야 한다.

e) 나사못, 그 밖의 철물 등을 사용하여 조립하는 경우, 헐거움이 생기지 않도록 견고하게 결합하여야 한다.

f) 모든 나사들, 그리고 고정하기 위한 철물류는 녹을 방지할 수 있는 피막 처리 또는 이와 유사한 처리를 하여야 한다. 또한 이들은 하중에 견딜 수 있는 충분한 강도를 가져야 하고, 작동 기능이 양호하여야 하며, 설치 후 보이는 부분의 나사는 플라스틱 캡(plastic cap) 또는 표면재와 유사 스티커로 마감하여야 한다.

g) 서랍은 금속재 또는 내구성이 있는 제품을 사용하여야 하며, 멈춤 장치 등을 부착하여 쉽게 이탈되지 않는 구조이어야 하고, 미끄럼 상태가 원활하여야 하고 소음이 적어야 한다.

h) 인출식 다용도 걸이, 바지걸이, 망 서랍, 옷걸이 봉 등은 녹이 슬지 않고, 수납시 변형, 탈락되지 않는 구조로 설치되어야 하며 부드럽게 작동되도록 한다.

i) 구성재는 교환이 가능한 구조이어야 하고, 분리된 상태에서 조립. 설치할 수 있는 구조이어야 한다.

j) 선반은 추락을 방지하기 위하여 고정 시키는 구조를 갖추어야 한다.

k) 장 내부에는 환기가 쉽게 되도록 환풍망을 설치하여야 한다.

l) 콘센트 등을 부착할 때는 관련 법규 및 설비 기준에 적합하도록 한다.

8 표면 처리

8.1 목재 부분의 도장

8.1.1 보이는 부분[3)]

a) 보이는 부분 표면의 도장 소지는 평활하여야 한다.

b) 착색 및 마무리인 경우에는 위에 도장하는데 지장이 없도록 충분한 실시와 건조를 하여야 한다.

c) 보이는 부분은 2회 이상 도장하고, 평활하게 마무리 한다.

d) 도장은 양질의 하이솔리드 래커 또는 이와 동등이상의 도료를 사용하여야 한다. 밑칠을 위한 도료는 양질의 KS M 6040을 사용하여야 한다.

8.1.2 보이지 않는 부분[4)]

a) 보이지 않는 부분의 도장은 1회 이상 또는 이것과 동등 이상의 효과가 있도록 도장하여야 한다.

b) 도료는 KS M 6050을 사용하여야 한다.

8.2 금속부 도장

3) 보이는 부분이란 반침장을 설치한 다음 문을 닫은 상태에서 쉽게 눈에 띄는 면을 말한다.
4) 보이지 않는 부분이란 문을 연 상태에서 쉽게 눈에 띄는 몸체 내부면 및 문짝의 뒷면을 말한다.

a) 금속부는 도장 전에 화학 처리에 의한 기름 및 녹 등을 완전히 제거하고, 표면 산화 피막 등은 인산염에 의한 방청 피막을 형성하여 완전히 건조한 다음 도장하여야 한다.

b) 미리 방청 처리된 재료를 사용하는 경우 가공, 조립을 하기 위하여 박리 또는 열화된 부분은 도장 전에 방청 보수를 하여야 한다.

c) 도료는 KS M 6020 또는 이와 동등 이상의 경도 및 내구성이 있는 도료를 사용해야 한다. 도막두께는 20 μm 이상으로 균일하게 도장하여야 한다.

d) 알루미늄 및 알루미늄합금에 도장하는 경우에는 KS D 6711에 규정하는 것 또는 이와 동등 이상의 도장을 하여야 한다.

9 품질

9.1 겉모양

a) 반침장의 다듬질은 양호하여야 하고, 사용상 지장이 되는 흠, 변형 등이 없어야 한다.

b) 문짝의 도장면은 광택 색조가 균일하고, 도장 얼룩, 칠이 한군데로 몰리거나 흐름 등의 결함이 없이 평활하여야 한다.

9.2 성능

a) 반침장은 규정된 시험방법에 따라 시험을 하여 **표** 5의 규정에 적합하여야 한다. 다만, 시험은 종류별로 대상제품에 갖춰진 기능에 관해서만 대표적인 구성재에 대하여 이 시험 항목 중에서 선택한다.

b) 안전성 시험의 경우는 완제품을 대상으로 전체 또는 부위별(문짝, 몸체, 뒷판) 목질가공재(치장판)에 대하여 실시한다.

표 5 — 성능 기준

항목			성능	적용 시 험조건
안정성[a]	힘을 가하지 않은 상태에서의 안정성		전도되지 않아야 할 것.	**11.1.1**
	가동부분에 힘을 가하였을 때의 안정성		전도되지 않아야 할 것.	**11.1.2**
	열린 선반부의 선반에 힘을 가하였을 때의 안정성		전도되지 않아야 할 것.	**11.1.3**
강도 및 내구성	선반	선반판 지지구의 강도[b]	선반판 지지구의 빠짐이 없고, 변형이 없을 것.	**11.2.1.1**
		선반판의 휨[c]	선반판의 휨 변형량이 0.3 % 이하이고, 사용상 지장이 없을 것.	**11.2.1.2**
	걸이용 레일	걸이용 레일 지지구의 강도 시험	사용상 지장이 있는 파손, 변형 및 어긋남이 없어야 한다.	**11.2.2.1**
		걸이용 레일의 힘	레일의 휨 량은 0.4 % 이하로 하며, 파손 및 변형이 없어야 한다.	**11.2.2.2**
	상판 및 바닥판의 강도 시험		사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.3.1**
	여닫이문	여닫이문의 수직력[d]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.4.1**
		여닫이문의 수평력[d]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.4.2**
		여닫이문의 내구성	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.4.3**
강도 및 내구성	서랍	서랍 및 레일의 강도[e]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.5.1**
		서랍 및 레일의 내구성[e]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.5.2**
		서랍의 급속 개폐[e, h]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.5.3**
		서랍의 바닥판 변형	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	**11.2.5.4**
	문짝	문짝 열냉 반복[f]	변색이나 기포, 수축, 탈착 등 이상이 없을 것.	**11.2.6**
		문짝 수축과 열 저항[f]	변색이나 기포, 수축, 탈착 등 이상이 없을 것.	**11.2.7**
		손잡이 부착부의 강도	사용상 지장이 있는 변형, 헐거움, 움직임이 없을 것.	**11.2.8**
재료	목재	함수율 (%)	12 이하이어야 한다.	**11.3.1**
	도장막	도장막 밀착성	도장막이 벗겨지지 않을 것.	**11.3.2.1**
		도장막의 경도	경도 H 이상이어야 한다.	**11.3.2.2**
		도장막의 방청성[g]	홈의 양옆 3 mm의 바깥쪽 부분에 부풂 및 녹이 슬지 않아야 한다.	**11.3.2.3**
		도장막 촉진내후성	KS K ISO 105-A02 표 1에 의한 색표 3호 이상	**11.3.2.4**

표 5 — 성능 기준(계속)

항목			성능	적용 시험조건
재료	화장판	내마모성	호칭 두께에 따라 KS M 3803에 따른다.	**11.3.3**
		내열수성	호칭 두께에 따라 KS M 3803에 따른다.	
		내열성	호칭 두께에 따라 KS M 3803에 따른다.	
		내오염성	“변화가 없음.” 또는 “경미한 변화”일 것.	
		내끓임성	① 호칭 1,2 화장면에 결점과 층간박리가 없어야 하며, 무게증가율과 두께증가율이 10 % 이하이어야 한다. ② 호칭 1.6 ~ 16.4 화장면에 결점과 층간박리가 없어야 하며, 무게 증가율과 두께증가율이 (2 ~ 10) % 이내이어야 한다.	
	컵 힌지	내식성	녹이 슬지 않아야 한다.	**11.3.4.1**
		내구성	파손이 없고, 사용상 지장이 없어야 한다.	**11.3.4.2**
유해물질 안전성	가구용 구성재	폼알데하이드	0.015 mg/m^2. h 이하	**11.3.5**
		TVOC	0.1 mg/m^2. h 이하	
	완제품	폼알데하이드	0.03 mg/m^3 이하	**11.3.6**
		TVOC	0.25 mg/m^3 이하	

[a] 높이 1 000 mm 이하의 수납가구에는 적용하지 않는다.
[b] 선반판 나비의 치수가 250 mm 이하인 경우에는 적용하지 않는다.
[c] 유리재 선반에는 적용하지 않는다.
[d] 유리재 문 및 장식용 소형문에는 적용하지 않는다.
[e] 서랍의 높이가 125 mm 이하 또는 내용적이 1 dm^3 이하인 것은 적용하지 않는다.
[f] 문짝에 사용된 재료가 금속재(알루미늄 등), 유리재 등 목질재가 아닌 경우는 적용하지 않는다.
[g] 금속부 도장막에 한한다.
[h] 서랍의 급속개폐시험은 댐핑 혹은 틸팅기능이 있는 레일이 적용된 경우 시험항목에서 제외한다.

10 시험 조건

시험의 종류에 따라 인용하는 시험방법의 시험조건에 따른다.

특별한 지장이 없는 경우는 KS G 4007의 **3**절(시험의 일반조건)에 따른다.

11 시험

11.1 안정성 시험

안정성 시험은 다음 항목을 만족해야 한다. 다만 안정성 시험은 벽에 부착하는 구조에는 적용하지 않는다.

11.1.1 힘을 가하지 않은 상태에서의 안정성

힘을 가하지 않은 상태의 안정성 시험은 KS G ISO 7171의 **4**절에 따른다. 모든 부분을 규정한 상태로 1분간 방치한 후 전도 유무를 확인한다.

11.1.2 가동부분에 힘을 가하였을 때의 안정성(수직력)

가동 부분에 힘을 가하였을 때의 안정성시험은 KS G ISO 7171의 **5**절에 따른다. 100 N을 수직력을 1분간 가하고 전도 유무를 확인한다.

11.1.3 열린 선반부의 선반에 힘을 가하였을 때의 안정성(수직력 및 수평력)

열린 선반부의 선반에 힘을 가하였을 때의 안정성 시험은 KS G ISO 7171의 **6**절에 따른다. 선반의 규정 위치(50 mm 떨어진 위치)에 수직력 30 N을 1분간 가하고 전도 유무를 확인한다.

11.2 강도 및 내구성 시험

강도 및 내구성 시험은 다음 항목을 만족해야 한다.

11.2.1 선반판

11.2.1.1 선반판 지지구의 강도시험

선반판 지지구의 강도 시험은 KS G ISO 7170의 **6.1.4**에 따른다. 시험하는 선반판의 한쪽 지지구로부터 약 220 mm까지의 부분을 제외한 선반판 위에 선반판 면적 1 dm^2 당 질량 1.0 kg의 추를 가하고, 1.1 kg(나비 70 mm × 두께 10 mm × 길이 200 mm)의 강제 충격판을 지지구에 가장 가까운 위치에 10회 전도시킨다.

11.2.1.2 선반판의 휨 시험

선반판의 휨 시험은 KS G ISO 7170의 **6.1.3**에 따른다. 선반판 위에 선반판 면적 1 dm^2당 질량 1.5 kg의 추를 선반판에 균등하게 1주일(168시간)간 가한다.

a) 추를 가한 상태에서 선반판의 휨

b) 추를 가한 상태에서 1주일(168시간)이 지난 후 추를 제거하기 전 상태에서의 선반판의 휨

11.2.2 걸이용 레일 시험

걸이용 레일의 시험은 아래 항목에 따른다.

11.2.2.1 걸이용 레일 지지구의 강도 시험

걸이용 레일 지지구의 강도 시험은 KS G ISO 7170의 **7.2.1**(걸이용 레일 지지구의 강도 시험)에 따른다. 시험하는 걸이용 레일에 레일의 길이 1 dm당 4 kg의 추를 1주일간 가한다.

11.2.2.2 걸이용 레일의 휨 시험

걸이용 레일의 휨 시험은 KS G ISO 7170의 **7.2.2**(걸이용 레일의 휨 시험)에 따른다. 시험하는 걸이용 레일에 레일의 길이 1 dm당 4 kg의 추를 균등하게 1주일간 가한다.

a) 추를 가한 상태에서 레일의 휨

b) 추를 가한 상태에서 7일(168시간)이 지난 후 추를 제거하기 전 상태에서의 레일의 휨

11.2.3 상판 및 바닥판의 강도 시험

상판 및 바닥판의 강도시험은 KS G ISO 7170의 **6.2**항에 따른다. 상판의 강도에 대하여는 바닥면으로부터 상판면 높이가 1 050 mm 미만인 경우에는 750 N을, 1 050 mm 이상인 경우에는 250 N의 힘을 또한, 바닥판의 강도에 대하여는 1 050 mm 미만인 경우에는 750 N을, 1 050 mm 이상인 경우에는 350 N의 힘을 가한다.

11.2.4 여닫이문 시험

여닫이문을 시험은 다음 항목에 따른다.

11.2.4.1 여닫이문의 수직력 시험

여닫이문의 수직력 시험은 KS G ISO 7170의 **7.1.2.1**에 따르고, 질량 25 kg의 추를 가하여 시험한다.

11.2.4.2 여닫이문의 수평력 시험

여닫이문의 수평력 시험은 KS G ISO 7170의 **7.1.2.2**에 따르고, 질량 60 N의 수평력을 가하면서 시험한다.

11.2.4.3 여닫이문의 내구성 시험

여닫이문의 내구성 시험은 KS G ISO 7170의 **7.1.4**에 따르고, 문의 표면 및 뒷면에 각각 질량 1.5 kg의 추를 가하여 40 000회 개폐를 반복한다.

11.2.5 서랍시험

서랍의 시험은 다음 항목에 따른다.

11.2.5.1 서랍 및 레일의 강도 시험

서랍 및 레일의 강도 시험은 KS G ISO 7170의 **7.5.2**에 따라 250 N의 힘을 가하여 시험한다.

11.2.5.2 서랍 및 레일의 내구성 시험

서랍 및 레일의 내구성 시험은 KS G ISO 7170의 **7.5.3**에 따라 서랍 안쪽에 1 dm^3당 0.35 kg 질량의 추를 가하고, 40 000회 개폐 동작을 반복하여 시험한다.

11.2.5.3 서랍의 급속개폐 시험

서랍의 급속개폐 시험은 KS G ISO 7170의 **7.5.4**에 따르고, 서랍 안쪽에 1 dm^3 당 0.2 kg 질량의 추를 가하고, 서랍의 질량이 5 kg일 때는 1.5 m/s, 35 kg일 때는 1.0 m/s의 속도가 되도록 서랍을 교정한 시

험 장치로 시험한다.

11.2.5.4 서랍의 바닥판 변형 시험

서랍의 바닥판 변형 시험은 KS G ISO 7170의 **7.5.5**에 따르고, 60 N의 힘을 규정한 위치에 가하여 시험 한다.

11.2.6 문짝 열냉 반복 시험

제품과 동일한 조건으로 나비 300 mm, 길이 300 mm의 시험편을 제작하여 다음과 같은 조건으로 시험을 실시한다.

a) 먼저 시험할 문짝을 시험실의 상온상태에서 안정시킨다.

b) 다음과 같이 반복한다.

   1) 시험할 문짝을 온도 (80±2) ℃의 항온 챔버에 넣어 2시간 방치한다.

   2) 시험실의 상온상태에서 60분간 방치한다.

   3) 다시 (-20±2) ℃의 저온챔버에 2시간 동안 넣어 방치한다.

   4) 시험실의 상온상태에서 60 분간 방치한다.

   5) 상기 시험을 2회 반복한 후 이상 유무를 조사한다.

11.2.7 문짝 수축과 열저항 시험

제품과 동일한 조건으로 나비 300 mm, 길이 300 mm의 시험편을 제작하여 다음과 같은 조건으로 시험을 실시한다.

a) 시험할 문짝을 시험실의 상온상태에서 안정시킨다.

b) 시험할 문짝을 온도 (50±1) ℃ 와 습도 (80±2) %의 항온 챔버에 넣어 24시간 방치한 다음 시험실의 상온상태에서 60분간 방치 후 이상 유무를 조사한다.

11.2.8 손잡이 부착부의 강도 시험

손잡이 부착부의 강도의 시험은 KS F 6313의 **7.2.5**항에 따르고 196 N의 힘을 가하여 시험한다.

11.3 재료의 시험

11.3.1 목재의 함수율

목재의 함수율은 KS F 2199에 규정한 방법으로 5곳을 측정하여 최상 값을 측정값으로 한다(다만 전기적 측정 방법에 의하여도 좋다).

11.3.2 도장막 시험

나비 50 mm, 길이 150 mm의 시험편을 제품으로 채취하거나 또는 생산조건과 동일 조건으로 시험편을 제작한다.

11.3.2.1 밀착성 시험

도장막의 밀착성 시험은 KS F 6313, **7.8.1**에 따른다.

11.3.2.2 도장막의 경도시험

도장막의 경도시험은 KS F 6313, **7.8.3**에 따른다.

11.3.2.3 방청 시험

방청 시험은 KS F 6313, **7.8.2**에 따른다.

11.3.2.4 촉진내후성 시험

도장제품의 촉진내후성 시험은 KS M ISO 11507에 따르며 UV 노출은 (60 ± 3) ℃에서 4시간, 응축 노출은 (50 ± 3) ℃에서 4시간 노출시킨다. 이 시험을 2회 반복한 후 KS K ISO 105-A02 표 1에 따라 판정한다.

11.3.3 화장판(HPL)의 시험

화장판 시험은 KS M 3803에 따르며, 시중에서 판매하는 오염재료의 경우 **14.6.6**의 d) 의 규정에 따른다.

11.3.4 컵 힌지 시험

11.3.4.1 내식성 시험

KS D 9502 염수분무 시험방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무시험)의 중성염수분무 시험방법에 따라 48시간 실시한 후 이상 유무를 조사한다.

11.3.4.2 내구성 시험

컵 힌지의 내구성 시험은 KS F 4538의 **6.5**에 따르며, 문짝에 하중을 가하지 않고, 약 25°에서 95°까지 사이의 개폐를 1분간에 왕복 (18 ± 1)회의 속도로 40 000회 반복하고 이상 유무를 조사한다.

11.3.5 가구용 구성재 안전성 시험

반침장의 목질가공재(치장판)의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정은 KS M 1998의 8절 또는 SPS-M 0008-7233의 6절에 규정된 입체법에 따른다.

11.3.6 완제품 안전성 시험

반침장의 완제품에 대한 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정은 대형챔버법에 의한 KS I 2007에 따른다. 다만, 대형챔버법에서 시험용 챔버 공기 농도의 측정은 시험 시작 후 7일 (168시간 ± 2시간) 째에 포집하여 실시한다.

12 설치

12.1 설치준비

반침장의 설치 전에 반침장 설치부위의 선행공사를 완료하여야 하며, 반침장 설치부위의 위치 및 크기 등을 확인하여 잘못된 곳은 바로잡아야 하고, 반침장 설치에 지장을 주는 돌출물 등은 즉시 제거하여야 한다.

12.2 반침장의 설치

반침장은 다음 방법으로 설치하는 것을 원칙으로 한다, 다만 제조자가 지정하는 시공방법 또는 제공되는 설명서에 따라 설치 할 경우 동등 이상으로 설치하여야 한다.

a) 반침장의 구성재 및 부품은 나사못 등으로 견고하게 조립한다.

b) 장과 장을 맞대어 조립하거나 고정 할 경우는 몸체 연결용 철물(볼트너트 형)을 사용하여 연결하여야 한다.

c) 반침장의 조립 및 설치순서는 각 제조회사에서 규정에 따라 설치한다.

d) 반침장이 설치되면 악세사리 등 선택 구성부품을 설치하고, 컵 힌지를 조정하여 문의 수평, 수직을 맞춘다.

e) 기구 및 기기류의 설치는 해당제품 설명서에 따라 설치하거나 전문 시공자가 설치한다.

12.3 설치 후 점검

설치된 제품의 기능 및 성능을 확보하기 위하여 설치완료 후 다음 사항을 점검하여 보완하여야 한다.

a) 표준에 맞는 자재의 사용 여부

b) 벽체의 조건에 따른 적절한 고정물(콘크리트못, 나사못, 앵커 등)의 사용과 고정 여부

c) 뒤판은 표준에 맞는 자재의 사용 여부

d) 설치 후 반침장의 수평은 맞는지 여부

e) 설치 후 반침장의 흔들림은 없는지 여부

f) 장과 장 사이가 벌어짐이 있는지 여부

g) 문짝의 수평이 맞는지 여부

h) 뒤판과 고정 및 밀착 여부

i) 서랍 앞판의 정확한 조립 여부

j) 서랍 개폐 시 작동의 원활 및 쉽게 이탈되지 않는 구조로 되어 있는지 여부

k) 이음새의 벌어짐이 있는지 여부

13 검사

제품의 검사는 겉모양, 치수, 구조 및 구성재, 표면처리, 품질, 표시에 대하여 실시하고 **4**절, **6**절 ~ **8**절과 **13**절의 규정에 적합하여야 하고, 합리적인 샘플링 검사방식을 이용하여 합격여부를 판정한다. 다만 **8.2** 안전성의 경우 목질가공재 또는 완제품 중 선택하여 실시할 수 있다.

14 표시

반침장에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

a) 제품의 호칭치수 및 그 약호

b) 제조자명(주소, 연락처) 및 상호 또는 약호

c) 제조일자 및 약호

d) 문짝표면의 재료

e) 주된 몸체 재료[5)]의 폼알데하이드 방출량 등급

15 사용상의 주의사항

제품에 대한 취급설명서에는 적어도 다음 사항을 기재 하여야 한다.

a) 사용상의 주의사항

b) 설치상의 주의사항(필요시)

---

5) 주된 몸체 재료라 함은 몸체를 구성하고 있는 목질판상재 또는 목질가공재의 표면적이 전체 면적의 30 %이상 또는 가장 많이 차지하는 자재를 말한다.

참고문헌

[1] KS A 0065, 표면색의 시감 비교 방법
[2] KS B 2001, 볼 베어링용 강구
[3] KS D 8302, 니켈 및 니켈 — 크롬 도금
[4] 실내공기질공정시험방법(환경부)
[5] BS EN 12720:2009, Furniture. Assessment of surface resistance to cold liquids.

SPS-KHFC 002-2074:2022
해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 제정의 취지

1.1 제정의 취지

우리나라의 공동주택에 설치되는 반침장은 일반 수납가구류 제품과는 달리 현장에서 제품을 조립하고 설치하는 방식으로 제조업체별로 제작기준이 서로 상이하여 설치치수 및 재질, 구조 등에서 공통적인 기준의 표준화가 필요했다.
또한 공동주택에 설치되는 가구는 실내공기질과 관련하여 유해물질 발생기준을 엄격하게 관리하는 기준이 필요하다.

이에 표준화된 공동주택 반침장 제품의 치수 및 안전성을 포함하는 재료의 기준, 구조, 설치 등에 관하여 요구사항을 규정한 표준을 제시하여 제조업체의 생산성 향상 및 제품의 품질 향상에 기여하며, 수요자들에게 안전성이 더욱 향상된 제품을 공급하고자 함이다.

1.2 유사표준(KS G 2020)과 차이점

해설 표. 1 —유사표준 대비표

항목	KS G 2020	SPS-KHFC 002-2074	차이
적용범위	수납가구에 대하여 규정	공동주택 등의 실내 공간에 설치하여 벽체의 일부를 구성하는 공동주택용 반침장.	KS G 2020(수납가구) 구체적인 제품의 대상이 아닌 수납할 수 있는 모든 가구를 통칭함.
명칭 및 치수	없음	본문 4. 각부의 명칭 참조 본문 5. 치수 참조	KS G 2020(수납가구)는 명칭 및 치수를 규정하지 않음. 반면, 공동주택용 반침장은 각부의 명칭 및 치수를 명확하게 표현함.
재료	재료의 안전성 기준 없음	본문 6.2 재료의 안전성 참조	수납가구는 재료의 안전성 기준이 없음. 반면, 공동주택 반침장은 환경부 및 국토부 기준에 부합하도록 규정
품질	1. 제품의 유해물질 안전성 기준없음 2. 재료 품질기준 : 목재, 합판, 파티클보드	1. 제품의 유해물질 안전성 기준 수립 2. 재료 품질기준 : 목재, 합판, 섬유판, 파티클보드, 도장막, 화장판 등	1. 공동주택용 반침장은 제품의 유해물질 안전성 품질기준을 수립함 2. 목대 외 재료의 품질기준을 수립함.

해설 표. 1 —유사표준 대비표(계속)

항목	KS G 2020	SPS-KHFC 002-2074	차이
설치	없음	공동주택 등의 실내 공간에 설치, 설치 후 점검에 대한 기준 적용	공동주택에 사용 되는 제품으로써 설치 시 주의사항과 설치 이후 점검 등의 요구사항을 규정함.

2 이번 개정사항

2.1 개정의 취지(2021 년)

제조업체와 소비자의 혼돈을 방지하고자 가정용 싱크대의 단체표준과 유해물질 안전성 기준 부합화 및 일부 시험항목의 시험방법을 현실성을 고려하여 개정하였다.

2.1.1 주요개정 내용

a) 가구용 구성재의 유해물질 안전성 시험이 19년 개정됨에 따라 재료의 유해물질 안전성 시험과 제품의 유해물질 안전성 시험방법을 구분하여 적용하였다.

재료는 (치장)파티클보드, (치장)섬유판, 표면재, 접착제 등 휘발성유기화합물(TVOC)시험(평면법)을 통해 제품을 만들기 이전단계인 인수검사 시 안전성을 관리할 수 있도록 하였다.

제품은 가구용 구성재(문짝, 몸체, 선반, 뒤판 등) 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물(TVOC)시험(입체법)을 통해서 에지면 및 후면에서 방출되는 유해물질의 안전성까지 관리할 수 있도록 구분하였다.

- 재료 : (치장)파티클보드, (치장)섬유판, 표면재, 접착제 등 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물(TVOC)시험은 KS M 1998의 **7**절 또는 SPS-M KHFC 0008-7233의 **6**절 평면법

- 제품 : 가구용 구성재(문짝, 몸체, 선반, 뒤판 등) 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물(TVOC)시험은 KS M 1998의 **8**절 또는 SPS-M KHFC 0008-7233의 **6**절 입체법

b) 서랍의 급속개폐시험은 댐핑 혹은 틸팅기능이 있는 레일이 적용된 경우 시험항목에서 삭제하였다. 댐핑서랍과 틸팅서랍의 경우 이미 서랍급속개폐 시험의 목적에 부합되기 때문에 해당 시험이 불필요하다는 업계의 개정 의견을 수용하였다.

- 댐핑(damping)서랍 : 댐핑 부속이 레일과 결합되어 일정 수준까지 서랍을 닫으면 자동으로 서서히 닫히게 하는 기능이 있는 서랍

- 틸팅(tiliting)서랍 : 서랍 앞판에 결합하여 기울어 지면서 열리는 서랍

c) 경첩에 대한 용어를 컵 힌지로 통합하였다. 이는 가정용 싱크대에 사용하는 힌지의 기능 및 성능시험방법이 경첩이 아닌 컵 힌지로 사용되고 있어 용어를 명확하게 사용하였다.

해설 표 2 — 주요개정 내용

항목	개정 전	개정 후	사유
전체	-	KS A 0001:2021에 따라 작성 (표기방법 수정, 해설서, 참고문헌 추가 등)	KS A 0001:2021 에 따른 개정
4 유해물질 허용기준	추가	• 치장합판 • 치장파티클보드 • 섬유판 폼알데하이드 0.015 mg/m^2.h 이하 TVOC 0.1 mg/m^2.h 이하 (**11.3.5** 소형챔버법[a])	제품심사 시, 치장보드와 완제품의 유해물질시험(소형챔버시험 KS M 1998 7절, 8절)이 중복되는 측면이 있어 치장보드(7절)를 제품심사에서는 제외하고, 인수검사 단계에서 치장보드(합판, 파티클보드, 섬유판)에 대한 유해물질 허용기준을 확인토록 규정함.
표5 성능	재료- 치장파티클보드, 치장섬유판 : 폼알데하이드 방출량	삭제	
표5 성능	추가	유해물질 안전성- 가구용 구성재 폼알데하이드 0.015 mg/m^2.h 이하 TVOC 0.1 mg/m^2.h 이하 (**11.3.5**)	
표5 성능	추가	강도 및 내구성 서랍의 급속 개폐[a] [a] 서랍의 급속개폐시험은 댐핑 혹은 틸팅 기능이 있는 레일이 적용된 경우 시험항목에서 제외한다.	ACC(레일) 기능이 이미 서랍급속개폐 시험의 목적에 부합되기 때문에 해당 시험이 불필요함.
표5 성능	재료-도장막의 촉진내후성 성능 : KS K 0911 **표 1**에 의한 색표 3 등급 이상	성능 : KS K ISO 105-A02 **표** 1에 의한 색표 3 등급 이상	기존 표준 폐지되어 대체표준 적용
11.3.3 화장판(HPM)의 시험	KS M 3803 및 KS M 3332에 따르며,	KS M 3803에 따르며,	화장판 표준 KS M 3803로 적용

해설 표 2 — 주요개정 내용(계속)

항목	개정 전	개정 후	사유
11.3.5 가구용 구성재 안전성 시험	추가	반침장의 목질가공재(치장판)의 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정은 KS M 1998 의 8절 또는 SPS-M KHFC 0008-7233의 6절에 규정된 입체법에 따른다.	제품심사 시, 치장보드와 완제품의 유해물질시험(소형챔버 시험 KS M 1998 7항, 8항)이 중복되는 측면이 있어 치장보드(7항)를 제품심사에서는 제외하고, 인수검사 단계에서 치장보드(합판, 파티클보드, 섬유판)에 대한 유해물질 허용기준을 확인토록 규정함
11.2.1.2 선반판의 휨 시험	b) ..추를 제거한 상태에서의 선반판의 휨	b) ..추를 제거하기 전 상태에서의 선반판의 휨	KS G ISO 7170 의 시험방법에 따라 하중시 휨량을 측정하도록 함.
11.2.2.2 걸이용 레일의 휨 시험	b) ..추를 제거한 상태에서의 레일의 휨	b) ..추를 제거하기 전 상태에서의 레일의 휨	KS G ISO 7170 의 시험방법에 따라 하중 시 휨 량을 측정하도록 함.
13 표시	e) 유해물질 방출량(HCHO, TVOC)	e) 주된 몸체 재료의 폼알데하이드 방출량 등급	가정용 싱크대 단체표준의 기준과 동일하게 폼알데하이드 방출량의 등급으로 표시하도록 함.
용어	경첩	컵 힌지	반침장에 사용하는 힌지의 기능 및 성능시험 방법이 경첩이 아닌 컵 힌지로 사용하고 있어 용어를 명확하게 정의하도록 함.
해설	-	추가	공동주택용 반침장의 제정 취지, 유사표준 비교와 그 동안의 개정 경위를 설명함.

SPS-KHFC 002-2074:2022

SPS

SPS
SPSP
SPSPS
SPSPSP
SPSPSPS
SPSPSPSP

Closets for apartment house

ICS 97.140