

TEST REPORT



의뢰자 : 한국환경산업기술원-(주)풍한인더스트리

접수번호 : M255-22-02918

접수일자 : 2022-12-06

발급일자 : 2023-01-17

용도 : 환경표지인증제출용

의뢰자제시시료명 : M&T SPC FLOORING

쪽번호 : 1/6

의뢰하신 시료에 대한 시험결과는 아래와 같습니다.

■ 시험결과 ■

01. 겉모양 (KS M 3802 : 2022) : 외관판정

	#1
결손, 균열	없음
박리	없음
이상한 요철, 모양, 광택, 및 색조의 불균일, 오염, 흠, 이물의 혼입	눈에 띄는 것이 없음

02. 압입량 (KS M 3802 : 2022) : mm

	#1
23 °C	0.20
45 °C	0.30

** 다음페이지 계속 **

FITI 시험연구원장



※ 문서 확인 번호 : 9Q6M-WFG5-3YCI ※

(홈페이지에 접속 후 "성적서확인"메뉴에서 문서 확인 번호를 통해 위 변조 여부를 확인할 수 있습니다.)

e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.

이 성적서는 FITI와 사전 서면 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려 드립니다.

이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.

접수번호 : M255-22-02918

쪽 번호 : 2/6

03. 잔류압입량 (KS M 3802 : 2022, A 법) : mm

	#1
	0.04

04. 가열에 의한 길이 및 폭의 변화율 (KS M 3802 : 2022) : %

	#1
길이	0.02
폭	0.02

05. 흡수에 의한 길이 및 폭의 변화율 (KS M 3802 : 2022) : %

	#1
길이	0.00
폭	0.01

06. 미끄럼 저항성 (KS M 3802 : 2022)

	#1	
	건식	습식
비온돌형 Slider 96		
- 평균	63	36
- 분류	P5	P3

07. 내마모성 (KS M 3802 : 2022) : mg

	#1
	34

주) 시험조건 - 마모자 : CS-17, 적용하중 : 1 000 g, 1 000 회 마모 후 질량 감소량 측정

e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.

이 성적서는 FITI와 사전 서면 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용도로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려 드립니다.

이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.

접수번호 : M255-22-02918

쪽 번호 : 3/6

08. 방염성능 (KS M 3802 : 2022)

	#1
잔염시간(s)	
- 길이	0
- 폭	0
탄화길이(mm)	
- 길이	26
- 폭	25

주) 제시상태 : (50 ± 2) °C 항온건조기 안에서 24 h 건조 후 실리카겔을 넣은 데시케이터안에 2 h 방치

09. 오염성 (KS M 3802 : 2022) : 외관판정

	#1
콩기름	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
윤활유	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
95 % 에탄올	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
시멘트 페이스트	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
10 % 암모니아 수용액	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
우유	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
5 % 아세트산	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
5 % 염산	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
등유	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음
간장	현저한 색 · 광택의 변화 및 부품이 없음

10. 중금속 함량 (환경유해인자 공정시험기준(국립환경과학원고시 제 2022-6 호(2022.02.07))) : mg/kg

성분	#1	정량한계
카드뮴 (Cd)	불검출	30
납 (Pb)	불검출	60
수은 (Hg)	불검출	45
크롬VI (Cr VI)	불검출	45

주) 불검출 = 정량한계 미만
의뢰자 요청에 의하여 제품 전체 혼합하여 시험하였음

e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.

이 성적서는 FITI와 사전 서면 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려 드립니다.

이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.

접수번호 : M255-22-02918

쪽 번 호 : 4/6

11. 염화비닐 단량체(VCM) 함량 (EL 246 : 2022) : mg/kg

	#1
	불검출

주) VCM = VINYLCHLORIDE MONOMER
정량한계 = 0.1 mg/kg
불검출 = 정량한계 미만
KS K 0730 : 2017 에 따라 전처리 후 GC-MSD 로 분석하였음
의뢰자 요청에 의하여 제품 전체 혼합하여 시험하였음

12. PHTHALATES 함량 (KS M 1991 : 2016) : %

	#1	
	상부	하부
DEHP(DI(ETHYLHEXYL) PHTHALATE)	불검출	0.03
DBP(DI-BUTYL PHTHALATE)	불검출	불검출
BBP(BENZYL BUTYL PHTHALATE)	불검출	불검출
DIDP(DI-ISO-DECYL PHTHALATE)	불검출	불검출
DNOP(DI-N-OCTYL PHTHALATE)	불검출	불검출
DINP(DI-ISO-NONYL PHTHALATE)	불검출	불검출
DIBP(DI-ISO-BUTYL PHTHALATE)	불검출	불검출

주) 정량한계 : 0.01 %

e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.
이 성적서는 FITI 와 사전 서면 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용도로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려 드립니다.
이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.

접수번호 : M255-22-02918

쪽 번호 : 5/6

13. 건축자재 방출 휘발성유기화합물 및 폼알데하이드 시험 – 소형챔버법

(환경표지인증기준 EL246 : 2022 실내용 바닥 장식재, 국립환경 과학원고시 제 2021-94 호(2021.12.17)
실내공기질 공정시험기준 ES 02131.1e)

#1		
총 휘발성 유기화합물 (TVOC)	톨루엔 (TOLUENE)	폼알데하이드 (FORMALDEHYDE)
0.044	0.001	불검출

주) $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$: 단위면적당 방출량(EFa)

정량한계 : $0.001 \text{ mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$

불검출 = 정량한계 미만

- 시험 세부 사항

항목	세부사항	
방출 시험 챔버	온도($^{\circ}\text{C}$) : (25 ± 1)	
	상대습도(%) : (50 ± 5)	
	환기횟수(회/h) : (0.5 ± 0.05)	
시험편의 면적과 시료부하율	시험편의 표면적(m^2) : 0.042 6	
	시료부하율(m^2/m^2) : 2.0	
공기채취	채취관	TVOC 및 5VOCs : TENAX-TA 흡착관
		알데하이드류 : DNPH CATRIDGE
	공기채취량(L)	TVOC 및 5VOCs : 4.0
		알데하이드류 : 6.0
	챔버방출시간(h) : (168 ± 2)	
분석기기	방출챔버의 크기(L) : 20	
	온도 · 습도 조절장치, 적산유량계, 공기채취 장비 : ADPAC SYSTEM(JAPAN)	
	TVOC 및 5VOCs : ATD(PERKIN ELMER TUBOMATRIX ATD, USA) GC/MSD(PERKINELMER CLARUS 680, SQ 8 T)	
	알데하이드류 : HPLC(AGILENT 1290 SERIES, USA)	

**** 시험 결과 기록 완료 ****

e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.

이 성적서는 FITI와 사전 서면 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려 드립니다.

이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.

접수번호 : M255-22-02918

쪽 번 호 : 6/6

- 시료사진 -



e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.
이 성적서는 FITI와 사전 서면 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려 드립니다.
이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.