

천연소재 중보행용 바닥재
marmoleum[®] 마모륨 자재승인서





CONTENTS

Forbo 사업자등록증	3
품질 경영시스템인증서 (ISO 9001)	4
환경 경영시스템인증서 (ISO 14001)	5
사회책임 경영시스템인증서 (SA 8000)	6
수입신고필증	7-8
국내 환경표지인증서	9-10
국내 시험성적서	11-23
글로벌 인증서	24-34
주요 납품실적	35
납세증명서	36-37



사업자등록증

(법인사업자)

등록번호 : 211-85-65288

법인명(단체명) : 포보코리아 주식회사

대표자 : 정경연

개업연월일 : 2012년 01월 12일 법인등록번호 : 110111-4765470

사업장소재지 : 서울특별시 송파구 송파대로 167, B동 1511호(문정동, 문정역 테라타워)

본점소재지 : 경기도 안양시 동안구 시민대로 361, B-107호(관양동, 에이스 평촌타워)

사업의종류 : 업태 도소매 서비스 종목 산업용벨트및바닥커버링제품 엔지니어링

발급사유 : 정정



사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 : forbo01@hometax.go.kr

2020년 05월 20일

송파세무서장





Current issue date: 1 December 2021
Expiry date: 30 November 2024
Certificate identity number: 10405655

Original approval(s):
ISO 9001 - 8 January 1992

Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

Forbo Flooring B.V.

Industrieweg 12, 1568 JP Assendelft, The Netherlands

has been approved by LRQA to the following standards:

ISO 9001:2015

Approval number(s): ISO 9001 – 0024527

The scope of this approval is applicable to:

Design according to client specifications, manufacturing and distribution of linoleum products.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Issued by: Lloyd's Register Nederland B.V.



LRQA Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant LRQA entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register Nederland B.V., K.P. van der Mandeleilaan 41a, 3062 MB Rotterdam, The Netherlands

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA





Current issue date: 1 December 2022
Expiry date: 30 November 2025
Certificate identity number: 10477982

Original approval(s):
ISO 14001 - 1 November 1995

Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

Forbo Flooring B.V.

Industrieweg 12, 1566 JP Assendelft, The Netherlands

has been approved by LRQA to the following standards:

ISO 14001:2015

Approval number(s): ISO 14001 – 0024528

The scope of this approval is applicable to:

Design and manufacturing of linoleum products, sales and distribution of flooring products.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Issued by: LRQA Nederland B.V.



LRQA Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or otherwise provided, unless that person has signed a contract with the relevant LRQA entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: LRQA Nederland B.V., Office building Lulus C, George Finckenweg 17, 3001 AX Rotterdam, The Netherlands

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA

LRQA





This certificate is the property of:
International Associates Limited
 Centrum House
 38 Queen Street, Glasgow, G1 3DX
 Scotland, United Kingdom

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that the Management System
 of

FORBO FLOORING B.V.

Forbo Flooring B.V.: Industrieweg 12, Assendelft, 1566 JP, Netherlands
 Krommenie Site: Vlietsend 20a, Krommenie 1561 AC, Netherlands

has been found to conform with an appropriate and effective management system that meets the requirements of

SA8000:2014

International Standard

Design according to client specification, manufacturing and distribution of floor coverings. Sales, warehousing, distribution and installation of floor coverings.

The scope of certification described by this certificate relates to the empowerment and protection of personnel who provide products and services for that organisation at the above address(es) including personnel employed by the organisation itself and by its suppliers, sub-contractors, sub-suppliers and home workers for the following activities:

Forbo Flooring BV Assendelft: Esterification, Oxidation, Mixing, Calendaring, Drying, Finishing and Trimming, Sales, Warehousing and Distribution

Forbo Flooring BV Krommenie: Tufting, PVC Mixing, PVC Backing, Latex Backing, Tile Cutting, 'Tile Assembling' Coupon Cutting, Special Cutting, Special Finishing & Dispatch

Certification Date:	12-Jul-2022	Certificate Number:	01-0137-2-SA8
Recertification Due By:	12-Jul-2025	Category:	Other Services
Last Amended Date:	12-Jul-2022		

This Certification Audit was Performed and Supervised by: Alan James Cherry
 For and on behalf of FORBO FLOORING B.V.: Marijke Dijkstra

Certification Approved By:

Senthil Kumar
 Scheme Manager



032

Social Accountability International and other stakeholders in the SA8000 process only recognise SA8000 certificates issued by qualified CBs granted accreditation by SAAS and do not recognise the validity of SA8000 certificates issued by unaccredited organisations or organisations accredited by an entity other than SAAS. Stakeholders can confirm the validity of an accredited SA8000 certificate from the SAAS website www.saasaccreditation.org/certification Registration is subject to the management system being continually maintained to the above standard under regular surveillance. Should surveillance not take place when required, registration shall be removed.

To verify the authenticity of this certificate, please send an email to: certificate-verification@ia-uk.com or use the QR Code.

Certificate Validation Code: d1afe2d5-b461-4cd3-b651-1d1afedc4587 - Validate via: <https://net.ia-uk.com/Certificate>





수입신고필증

검지

※ 처리기간 : 3일

① 신고번호 42119-24-300884M	③ 신고일 2024/04/05	⑤ 세관과 030-83	④ 입항일 2024/04/06	⑦ 전자정보이스 제출번호
⑧ B/L(AW)번호 1057601728	② 화물관리번호 24CMAU1603-2163-0001	⑥ 변입일	⑨ 정수형태 14	
⑩ 신고인 세관계법인 ⑪ 수입자 포보코리아 주식회사(포보코리아-12-1-02-2 A) ⑫ 납세의무자 (포보코리아-12-1-02-2 / 211-85-65288) (주소) 서울특별시 송파구 송파대로 367B동 151호 (5855) (상호) 포보코리아 주식회사 (성명) 정경연 ⑬ 운송주선인 퀴네엔드나겔(주)(KNOC)		⑭ 통관계획 II 임항전신고	⑮ 원산지증명서 유무 N	⑯ 총중량 19,711.2 KG
⑭ 무역거래처 FORBO FLOORING BV (NL) / NLFORBOF0001V		⑰ 신고구분 A 일반P/L신고(사후제출)	⑱ 가격신고서 유무 Y	⑳ 총포장갯수 100 GT
⑰ 검사(반입)장소 03077026-2024(주)에앤에이(CY)		㉑ 거래구분 11 일반형태수입	㉒ 국내도착항 부산신항	㉓ 운송형태 10-FC
⑱ 품명·규격 (반번호/총판수 : 001/001)		㉔ 종류 21 일반수입(대수용)	㉕ 적출국 NL NETHERL	㉖ 선기명 APL FULLERTON SG
⑲ 품명 LINOLEUM		㉗ MASTER B/L번호 RTM1406240	㉘ 운수기관번호	
⑳ 거래품명 MARMOLEUM		㉙ 상표 FORBO		
㉚ 모델·규격	㉛ 성분	㉜ 수량	㉝ 단가(KRW)	㉞ 금액(KRW)
(NO. 01) 3858 25 200 MARMOLEUMFRESCO 2.5 R/N:3858DIMENSIONS 200 CM		M2		
1란 을지		계속		
㉟ 세번번호 5904.10-0000	㊱ 순중량 KG	㊲ C/S검사 S	㊳ 상각	㊴ 사후확인기관
㊵ 과세기대D \$	㊶ 수량 M2	㊷ 검사변경		
㊸ 과세기대W W	㊹ 환급률M M2	㊺ 원산지 NL-B-S-	㊻ 특수세역	0.00
㊼ 수입요건확인 (발급서류명)				
㊽ 세종 관	㊾ 세율(구분) 8.00 (A기)	㊿ 감면율 0.00	㋀ 세역	㋁ 감면분납부호
부	10.00 (A)	0.00		
㋂ 감면액		㋃ 감면액	㋄ 내국세종부호	
0		0		
㋅ 결재금액(민도조건-통화종류-금액-결제방법)		FCA-KRW -TT	㋆ 환율 1.0000	
㋇ 총과세가격 \$	㋈ 운임	㋉ 가산금액	㋊ 납부번호 030-11-24-00318779	
W	㋋ 보험료 0	㋌ 공제금액	㋍ 부가가치세과표	
㋎ 세종 관 세	㋏ 세역	㋐ 신고인거제관 LK 2024-02		
개별소비세 0		㋑ 세관거제관 - 사후심사결과에 따라 환급 수 있음. '20.7.1일부터 관의 인터넷 홈페이지에 대해 세관검사비용 지원하고 있으나, 검사예부를 확 인하여서 신청사(포보코리아)가 (unipass.customs.go.kr) - 관세법 제157조의 규정에 따라 반입자는 수입 신고 수리 후 관세 미납 여부를 확인하여야 함(위 반시 과태료		
과세수입세 0				
주세 0				
교육세 0				
농어촌특별세 0				
부가가치세 0				
신고기연가산세 0				
대신고가산세 0				
㋒ 총세액합계	㋓ 담당자 03000	㋔ 접수일시 2024/04/05	㋕ 수리일자 2024/04/05	

발행번호 : 2024049363058(2024.04.05) 세관과 : 030-83 신고번호 : 42119-24-300884M Page : 1/2

* 본 신고필증은 발행 후 세관상사 등에 따라 정정·수정될 수 있으므로 정확한 내용은 발행번호 등을 이용하여 관세청 인터넷정보포털 (http://unipass.customs.go.kr)에서 확인하시기 바랍니다.

* 본 수입신고필증은 세관에서 형식적 요건만을 심사한 것이므로 신고내용이 사실과 다른 때에는 신고인 또는 수입허주자 책임을 지어야 합니다.

* 본 신고필증은 전자문서(PDF파일)로 발급된 신고필증입니다.

* 출력된 신고필증의 진본여부 확인은 전자문서의 '시정확인필' 스탬프로 클릭하여 확인할 수 있습니다.





수입신고필증

(일 3)

* 처리기간 : 3일

① 신고번호 42119-24-300884M	② 신고일 2024/04/05	③ 세관.과 030-83	④ 입항일 2024/04/06	⑤ 전자연보이스 제출번호
⑥ R/L(AWB)번호 1057601728	⑦ 화물관리번호 24CMAL0160E-2163-0001	⑧ 반입일	⑨ 짐수형태 14	
● 품명·규격 (판번호/총판수 : 001/001)				
⑩ 품 명 LINOLEUM		⑪ 상표 FORBO		
⑫ 거래품명 MARMOLEUM				
⑬ 모델·규격	⑭ 성분	⑮ 수량	⑯ 단가(KRW)	⑰ 금액(KRW)
(NO. 02) 3860 25 200 MARMOLEUMFRESCO 2.5 R/N:3860DIMENSIONS 200 CM			M2	
(NO. 03) 3883 25 200 MARMOLEUM FRESCO2.5 R/N:3883DIMENSIONS 200 CM			M2	
(NO. 04) 3708 25 200 MARMOLEUMCONCRETE 2.5R/N NO. 3708 DIMENSIONS 200 CM			M2	
(NO. 05) 3724 25 200 MARMOLEUMCONCRETE 2.5R/N:3724 WIDTH 200CM			M2	
(NO. 06) 3323 25 200 MARMOLEUM WALTON 2CONCRETE 2.5R/N:3724 WIDTH 200CM			M2	
(NO. 07) 3355 25 200 MARMOLEUMWALTON CIRRUS 2.5R/N:3355	DIMENSIONS 200 CM		M2	
(NO. 08) 3358 25 200 MARMOLEUMWALTON CIRRUS 2.5R/N:3358 DIMENSIONS 200 CM			M2	
(NO. 09) 3582 25 200 MARMOLEUM CDOCA2.5 R/N : 3582DIMENSIONS 200 CM			M2	
== 1란 이하 여백 ==				

발행 번호 : 2024049363058(2024.04.05) 세관.과 : 030-83 신고번호 : 42119-24-300884M Page : 2/2

* 본 신고필증은 발행 후 세관심사 등에 따라 정정·수정될 수 있으므로 정확한 내용은 발행번호 등을 이용하여 관세청 인터넷홈페이지(<http://unipass.customs.go.kr>)에서 확인하시기 바랍니다.
 * 본 수입신고필증은 세관에서 형식적 요건만을 심사한 것이므로 신고내용이 사실과 다른 때에는 신고연 또는 수입해주가 책임을 지어 합니다.
 * 본 신고필증은 전자문서(PDF파일)로 발급된 신고필증입니다.
 * 출력된 신고필증의 진본여부 확인은 전자문서의 '사실확인필' 스탬프로 클릭하여 확인할 수 있습니다.



제 30919 호

환경표지 인증서

1. 상 호 : 포보코리아(주)
2. 사업자등록번호 : 211-85-65288
3. 소재지 : 서울특별시 송파구 송파대로 167, B동 1511호
(문정동, 문정역테라타워)
4. 공장·사업장소재지 : Forbo Flooring B.V. Industrieweg 12, 1566JP
Assendelft, Netherlands
5. 대표자성명 : 정경연
6. 대상제품 : EL246. 실내용 바닥 장식재
7. 상표명/용도-제공서비스 : 마모륨 2.5mm (Marmoleum 2.5mm)/실내용
바닥재(리놀륨)
8. 인증기간 : 2024.06.10 부터 2027.06.09 까지
9. 인증사유 : "유해물질 감소, 생활 환경오염 감소"

「환경기술 및 환경산업 지원법」제17조제3항, 같은 법 시행령 제23조제2항 및 같은 법 시행규칙 제34조제2항에 따라 환경표지대상제품의 인증기준에 적합하므로 환경표지의 사용을 인증합니다.

※ 최초교부 : 2024.06.10

※ 재발행 사유 :

2024년 06월 10일

한국환경산업기술원장



※ 한국환경산업기술원은 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제31조제2항 및 같은 법 시행령 제33조제8항에 따라 환경부장관으로부터 환경표지 인증에 관한 업무를 위탁받은 기관입니다.



[별첨] 2 / 2
제 30919 호

통합 상표명	세부모델(품번)명	모델구분
마모름 2.5mm (Marmoleum 2.5mm)	3032	YBY
	2621, 3146, 2629, 3137, 3136, 3048, 3236, 3234, 3232, 3141, 3120, 2713, 2499, 3038, 3075, 3233, 2767, 3174, 3173, 3225, 3847, 3881, 3224, 3219, 3030, 3055, 3270, 3053, 3123, 3272, 3268, 3127, 2939, 3872, 3139, 3866, 3889, 3883, 3860, 3257, 3858, 3861, 3890, 3252, 3246, 3254, 3874, 3203, 3825, 3846, 3251, 3125, 3262, 3126, 3131, 3263, 3273, 3266, 3828, 3267, 3269, 3264, 3261, 3271, 3260, 3247, 3891, 3265, 3885, 3259, 3420, 3421, 3405, 3426, 3407, 3427, 3413, 3411, 3403, 3428, 3433, 3432, 3431, 3430, 3429, 5802, 5801, 5803, 5804, 3584, 3595, 3596, 3580, 3587, 3585, 3588, 3593, 3589, 3591, 3590, 3582, 3594, 3586, 3583, 3592, 3732, 3755, 3723, 3703, 3725, 3749, 3724, 3706, 3704, 3705, 3757, 3758, 3760, 3759, 3702, 3761, 3708, 3727, 3709, 3712, 3750, 3751, 3762, 3752, 3736, 3753, 3756, 3754, 3763, 3733, 3369, 3367, 3374, 3323, 3360, 3378, 3371, 3375, 3376, 3377, 3355, 3370, 3352, 3353, 3358, 3359, 3650, 3601, 3630, 3634, 3642, 3629, 3607, 3631, 3647, 3645, 5252, 5248, 5249, 5250, 5251, 5257, 5232, 3573, 5231, 5218, 5255, 5253, 5217, 5225, 5254, 5256	YBN





(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양청3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

복사본... TEST REPORT

의뢰자 : 한국환경산업기술원-포보코리아 주식회사

접수번호 : M255-24-00467(R1)

접수일자 : 2024-01-30

발급일자 : 2024-05-17

용도 : 환경표지인증제출용

쪽번호 : 1/6

의뢰자제시시료명 : 마모름 2.5 mm (Marmoleum 2.5 mm)

재발행사유 : 인공광 견뢰도의 시험면 오류로 인하여 재발행함

의뢰하신 시료에 대한 시험결과는 아래와 같습니다.

시험장소	■ 현장시험 (주소 : 경기 하남시 서하남로 470번길 40 리노룸코리아) ■ 고정시험실 (주소 : 충북 청주시 오창읍 양청3길 21 (재)FITI시험연구원) (주소 : 서울 강서구 마곡 중앙8로 3길 79)	
현장시험	일자	2024-02-07
	시험장비	줄자
	입회자	포보코리아(주)유애현 과장
	작업자	(재)FITI시험연구원 윤용채, 최재웅
고정시험실	시험자	(재)FITI 시험연구원 최재웅
시험결과	다음장 참조	

FITI 시험연구원



※ 문서 확인 번호 : QVAU-M19C-NPND ※

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

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 150/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려드립니다.
 이 성적서는 물론(재발행 포함) 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(=DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.





(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양청 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-24-00467(R1)
쪽 번호 : 2/6

01. 단위 면적당 질량 (KS K ISO 24011 : 2009) : g/m²

	#1
	2 990

주) 고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FIDI 시험연구원

02. 길이 (KS K ISO 24011 : 2009) : m

	#1
	32.50

주) 현장시험장소 : 경기 하남시 서하남로 470 번길 40 리노퐁코리아
교정기기 : 줄자(A-4021), 교정일자 : 2023 년 12 월 19 일
첨부사진 참조

03. 너비 (KS K ISO 24011 : 2009) : m

	#1
	2.005

주) 현장시험장소 : 경기 하남시 서하남로 470 번길 40 리노퐁코리아
교정기기 : 줄자(A-4021), 교정일자 : 2023 년 12 월 19 일
첨부사진 참조

04. 전체두께 (KS K ISO 24011 : 2009) : mm

	#1
1	2.49
2	2.49
3	2.52
4	2.52
5	2.51
평균	2.51

주) 의뢰자 요청에 개개치 시험결과 표기하였음
적용압력 : 80 kPa
프레서푸트 면적 : 50 mm²
고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FIDI 시험연구원

05. 잔류압입량 (KS K ISO 24011 : 2009) : mm

	#1
	0.09

주) 고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FIDI 시험연구원

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





(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양청 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-24-00467(R1)
쪽 번호 : 3/6

06. 시트의 유연성 (KS K ISO 24011 : 2009) : 외관판정

#1	
길이	균열이 생기지 않음
너비	균열이 생기지 않음

주) 맨드릴 직경 : 40 mm
고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FIDI 시험연구원

07. 표면층 두께 (KS K ISO 24011 : 2009) : mm

	#1				
	시편 1	시편 2	시편 3	시편 4	시편 5
1	0.09	0.07	0.04	0.08	0.04
2	0.10	0.08	0.04	0.05	0.04
3	0.10	0.05	0.04	0.09	0.05
평균	0.06				

주) 의뢰자 요청에 개개치 시험결과 표기하였음
고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FIDI 시험연구원

08. 인공광 견뢰도 (KS K ISO 24011 : 2009) : 급

#1
표준청색염포 6
6

주) 시험조건 : KS K ISO 105-BO2 : 2014
노출 사이클 A1
방법 3 준용
고정시험실 : 서울 강서구 마곡중앙 8로 3길 79 (재)FIDI 시험연구원

09. 중금속 함량 (EL246 : 2023) : mg/kg

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

주) 불검출 : 정량한계 미만
환경유해인자 공정시험기준에 따라 시험하였음
고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FIDI 시험연구원

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.
이 성적서는 FIDI와 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 알려드립니다.
이 성적서는 원본(과발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.





(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양청3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-24-00467(R1)
쪽 번호 : 4/6

10. 건축자재 방출 휘발성 유기화합물 및 포알데하이드 시험 - 소형방출시험챔버법
(환경표지인증기준 EL246 : 2023 실내용 바닥 장식재)국립환경과학원고시 제 2023-79 호(2023.12.28.)
실내공기질공정시험기준 ES 02131.1g

시험결과(mg/m ³ ·h)		
총 휘발성 유기화합물 (TVOC)	톨루엔 (TOLUENE)	포알데하이드 (FORMALDEHYDE)
0.02	불검출	0.001

주) mg/m³·h : 단위면적당 방출량(EFa)
정량한계 : 0.001 mg/m³·h
불검출 : 정량한계 미만
고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청3길 21 (재)FITI시험연구원

- 시험 세부 사항

항목	세부사항	
방출 시험 챔버의 조건	온도(°C) : (25 ± 1)	
	상대습도(%) : (50 ± 5)	
	환기횟수(회/h) : (0.5 ± 0.05)	
시험편의 면적과 시료부하율	시험편의 표면적(m ²) : 0.040 6	
	시료부하율(m ² /m ²) : 2.0	
공기채취	채취관	TVOC 및 5 VOCs : TENAX-TA 흡착관 알데하이드류 : DNPH CATRIDGE
	공기채취량(L)	TVOC 및 5 VOCs : 4.0 알데하이드류 : 6.0
	챔버방출시간(h) : (168 ± 2)	
분석기기	방출시험 챔버 크기(L) : 20	
	온도·습도 조절장치, 적산유량계, 공기채취 장비 : ADPAC SYSTEM(JAPAN)	
	TVOC 및 5 VOCs : ATD(PERKINELMER TUBOMATRIX ATD, USA) GC/MSD(SHIMADZU GC2010 PLUS / QP2020)	
	알데하이드류 : HPLC(AGILENT 1290 SERIES, USA)	

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 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 무관함을 알려드립니다.
이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 서본 및 전자 인쇄본(파일본(e-DOCUMENT SERVICE))은 시험결과에 대한 참고용입니다.





(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양청 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-24-00467(R1)
쪽 번호 : 5/6

11. PHTHALATES 함량 (EL 246 : 2023) : %

	#1
DEHP(DI(2-ETHYLHEXYL) PHTHALATE)	불검출
DBP(DIBUTYL PHTHALATE)	불검출
BBP(BENZYL BUTYL PHTHALATE)	불검출
DIDP(DIISODECYL PHTHALATE)	불검출
DNOP(DI-N-OCTYL PHTHALATE)	불검출
DINP(DIISONONYL PHTHALATE)	불검출
DIBP(DIISOBUTYL PHTHALATE)	불검출
SUM	불검출

주) 정량한계 : 0.01 %
 불검출 : 정량한계 미만
 KS M 1991 : 2016 에 따라 시험하였음
 의뢰자 요청에 의하여 전체 혼합하여 시험하였음
 고정시험실 : 충북 청주시 오창읍 양청 3길 21 (재)FITI 시험연구원

** 시험 결과 기록 완료 **



이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 견제제품에 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 알려드립니다.
 이 성적서는 원본(대발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본(파워포인트-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.





(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양정 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-24-00467(R1)
쪽 번호 : 6/6

복사본 COPY

[첨부] 길이 및 너비 : KS K ISO 24011 : 2009

- 봉인사진 -



길이 측정



너비 측정



이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 시료명은 의뢰자가 제시한 명칭입니다.
이 성적서는 FIDI와 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 알려드립니다.
이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT22-072022K
2. 의뢰자
 - 업체명 : 포보코리아 주식회사
 - 주소 : 서울특별시 송파구 송파대로 167 B동 1511호(문정동, 문정역테라타워)
3. 시험기간 : 2022년 07월 25일 - 2022년 08월 09일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 마모름(Marmoleum)
6. 시험방법
 - (1) KS M 3510:2020

7. 시험결과

1) 마모름(Marmoleum)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고	시험장소
미끄럼성(C.S.R)	-	(1)	0.4	-	A

※ 미끄럼면 : 표면이 평활한 합성고무시트로서 구두의 경질 밑창 시험편의 표면상태 : 습윤 상태

※ 시험장소

A : 인천광역시 남동구 당방로 85

— 끝 —

확인	작성자 성명	송주훈	<i>song</i>	기술책임자 성명	강문식	<i>강문식</i>
비교 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인증과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2022년 08월 09일

한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 21591 인천광역시 남동구 당방로 85 ☎ (032)460-5153

총 1페이지 중 1페이지

양식 TQP-12-01-03(1)



Test Report – Products
Testrapport - Producten

Test report no.: Testrapport nr.:	89223887 001	Order No.: Opdracht nr.:	223887	Page 1 of 4 Pagina 1 van 4
Client Reference No.: Klantreferentie nr.:	N/A	Order date: Opdrachtdatum:	14.02.2024	
Client: Klant:	Korea Environmental Industry & Technology Institute (KEITI), Forbo Flooring Systems Korea (Forbo Korea)			
Test item: Testvoorwerp:	Resilient floor covering			
Identification/ Type No.: Benaming / Type nr.:	Marmoleum 2.5 mm			
Order content: Inhoud opdracht:	The determination of selected parameter.			
Test specification: Testomschrijving:	ISO 4918:2016 The effect under the movement of a castor chair.			
Date of sample receipt: Ontvangstdatum monster:	20.02.2024			
Test sample No: Testproefstuk nr.:	MT24-223887.01			
Testing period: Testperiode:	20.02.2024 – 15.03.2024			
Place of testing: Testlocatie:	Westervoortsedijk 73, 6827 AV Arnhem			
Testing laboratory: Testlaboratorium:	TÜV Rheinland Nederland B.V.			
Test result*: Testresultaat*:	Pass			
tested by: getest door:	X 	authorized by: geautoriseerd door:	X 	
Date: Datum:	15.03.2024 <small>Signed by: Michiel van de Vlekkert</small>	Issue Date: Datum uitgave:	15.03.2024 <small>Signed by: Kees Koolstra</small>	
Position / functie:	Engineer	Position / functie:	Expert	
Others / Andere:				
Condition of the test item at delivery: Toestand van het test voorwerp bij ontvangst:	Test item complete and undamaged			
* Legend:	P(ass) = passed a.m. test specification(s)	F(all) = failed a.m. test specification(s)	N/A = not applicable	NT = not tested
* Legenda:	P(ass) = voldoet aan test omschrijving	F(all) = voldoet niet aan test omschrijving	N/A = niet van toepassing	NT = niet getest
<p>This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark. Dit testrapport heeft alleen betrekking op het voorgenoemde test voorwerp. Zonder toestemming van het testcentrum mag dit testrapport niet in delen worden vermenigvuldigd. Dit keuringsrapport geeft geen recht op het dragen van enig keurmerk.</p>				

TÜV Rheinland Nederland B.V., Westervoortsedijk 73, 6827 AV Arnhem, The Netherlands
Mail: info@nl.tuv.com · Web: www.tuv.com/nl

Test report no.: 89223887 001
Testrapport nr.:

Page 3 of 4
Pagina 3 van 4

Product description
Product omschrijving

1	Product details: Product details:	Product name: Marmoleum 2.5 mm Product type: Resilient floor covering
2	Other: Andere:	Test sample(s), as well sample information, description, product details and intended usage was provided by customer.
3	Test sample obtaining: Selectie van het proefstuk:	<input checked="" type="checkbox"/> Sending by customer <input type="checkbox"/> Sampling by TÜV Rheinland Group <input type="checkbox"/> others:

Figure 1: Picture of the received sample (surface)



Figure 2: Picture of the received sample (back)



Figure 3: Picture of the received sample (package)





Test Report - Products
 Testrapport - Producten

Test report no.: 89223887 001
 Testrapport nr.:

Page 4 of 4
 Pagina 4 van 4

Clause Deel	Requirements - Tests / Vereisten - Tests	Measuring results – Remarks Meetresultaten – Opmerkingen	Result Resultaat
----------------	---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	---------------------

1	Castor chair test ISO 4918:2016		
	Pre conditioning	23 ± 2°C and 50 ± 5% relative humidity	
	Conditioning period	≥ 24 h	
	Date of test	13.03.2024	
	Type of wheels used	Type W, polyurethane covered castor wheels	
	Type of adhesive or adhesive tape used	Double-sided removable tape	
	Type of used underlay	None	
	Requirement according ISO 24011:2012	No delamination and no defects on the surface, except from a slight change in appearance after 25.000 cycles.	
	Test result(s)		
	Change after appearance after 25.000 cycles	No delamination, no defects on the surface and no slight change in appearance after 25.000 cycles.	P <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> N/T <input type="checkbox"/>



(28115) 충북 청주시 정원구 오창읍 양정3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

TEST REPORT



의뢰자 : 포보코리아 주식회사
주소 : 서울특별시 송파구 송파대로 167(문정동) B동 1511호

접수번호 : M255-23-03160

접수일자 : 2023-11-09

발급일자 : 2023-11-22

용도 : 품질관리용

쪽번호 : 1/3

의뢰자제시시료명 : 마모름(Marmoleum)

의뢰하신 시료에 대한 시험결과는 아래와 같습니다.

■ 시험 결과 ■

01. 단위면적당 질량 (KS K ISO 24011: 2009) : g/m²

	#1
	3 015

02. 잔류압입량 (KS K ISO 24011 : 2009) : mm

	#1
	0.09

** 다음페이지 계속 **

FITI 시험연구원장



※ 문서 확인 번호 : 6CM1-DYVA-2XGP ※

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

e-DOCUMENT SERVICE

이 성적서는 제시된 시료에 대한 시험결과로서 전체제출에 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 알려드립니다.
이 성적서는 원본(제발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본(e-DOCUMENT SERVICE)은 시험결과에 대한 참고용입니다.



(20115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양정 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-23-03160
쪽 번호 : 2/3

03. 전체두께 (KS K ISO 24011 : 2009) : mm

	#1
	2.50

주) 적용압력 : 80 kPa
프레서푸트 면적 : 50 mm²

04. 길이 (KS K ISO 24011 : 2009) : m

	#1
	3.01

05. 너비 (KS K ISO 24011 : 2009) : m

	#1
	2.018

06. 시트의 유연성 (KS K ISO 24011 : 2009) : 외관판정

	#1
길이	균열이 생기지 않음
너비	균열이 생기지 않음

주) 맨드릴 직경 : 40 mm

07. 표면층두께 (KS K ISO 24011 : 2009) : mm

	#1
	0.05

08. 미끄럼 저항성 (KS M 3802 : 2022) : BPN

	#1	
	건식	습식
비온돌형 SLIDER 96		
- 평균	65	42
- 분류	DP5	WP3

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



(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양정 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

접수번호 : M255-23-03160
쪽 번호 : 3/3

09. 방염성능 (KS M 3802 : 2022)

	#1
잔염시간(s)	
- 길이	0
- 폭	0
탄화길이(mm)	
- 길이	20
- 폭	20

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

10. 일광견뢰도 (KS K ISO 24011 : 2009) : 급

	#1
표준청색염포 6	6

주) 시험조건
 - KS K ISO 105-B02 : 2014
 - 노출 사이클 A1
 - 방법 3 준용
 사용한 장치 : ATLAS Weather Ometer

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

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

MARMOLEUM SHEET 2.0/ 2.5/ 3.2 MM

FORBO FLOORING SYSTEMS
RESILIENT LINOLEUM FLOOR COVERING

Marmoleum Cocoa "Matcha" 3593



FLOORING SYSTEMS

Marmoleum is the world market leader in bio-based linoleum flooring that has been manufactured by Forbo for more than 150 years. Marmoleum is produced having low environmental impacts as a result of the combination of natural renewable materials and high recycled content as well as optimized production processes.

Forbo was the first flooring manufacturer to publish a complete Life Cycle Assessment (LCA) report verified by CML in 2000 to create full transparency that is independently evaluated. To offer further transparency this EPD is also including additional information to show the impacts on human health and eco-toxicity.

For more information visit: www.forbo-flooring.com

[Eco friendly linoleum flooring | Forbo Flooring Systems](#)



Global 공인 UL기관 EPD 취득
(LEED, 친환경건축물인증 시 가산점 획득가능)

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION



FLOORING SYSTEMS

Marmoleum sheet 2.0/2.5/3.2 mm
Resilient Linoleum Floor Covering

According to ISO 14025 and EN 15804

This declaration is an environmental product declaration (EPD) in accordance with ISO 14025. EPDs rely on Life Cycle Assessment (LCA) to provide information on a number of environmental impacts of products over their life cycle. **Exclusions:** EPDs do not indicate that any environmental or social performance benchmarks are met, and there may be impacts that they do not encompass. LCAs do not typically address the site-specific environmental impacts of raw material extraction, nor are they meant to assess human health toxicity. EPDs can complement but cannot replace tools and certifications that are designed to address these impacts and/or set performance thresholds – e.g. Type 1 certifications, health assessments and declarations, environmental impact assessments, etc. **Accuracy of Results:** EPDs regularly rely on estimations of impacts, and the level of accuracy in estimation of effect differs for any particular product line and reported impact. **Comparability:** EPDs are not comparative assertions and are either not comparable or have limited comparability when they cover different life cycle stages, are based on different product category rules or are missing relevant environmental impacts. EPDs from different programs may not be comparable.



PROGRAM OPERATOR	UL Solutions 333 Pfingsten Road Northbrook, IL 60611
DECLARATION HOLDER	Forbo Flooring B.V. Industrieweg 12 P.O. Box 13 NL-1560 AA Krommenie
DECLARATION NUMBER	4790859342.101.1
DECLARED PRODUCT	Marmoleum sheet 2.0 & 2.5 & 3.2 mm
REFERENCE PCR	EN 15804+A2: Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products
DATE OF ISSUE	March 1, 2024
PERIOD OF VALIDITY	5 Years
CONTENTS OF THE DECLARATION	Product definition and information about building physics Information about basic material and the material's origin Description of the product's manufacture Indication of product processing Information about the in-use conditions Life cycle assessment results Testing results and verifications
The PCR review was conducted by:	European Standards CEN/TC 134 www.en-standard.eu/
This declaration was independently verified in accordance with ISO 14025 by Underwriters Laboratories	<i>Cooper McCollum</i>



IMSL

INDUSTRIAL MICROBIOLOGICAL SERVICES LTD

STUDY REPORT: Determination of the Antibacterial Activity of flooring material against *Staphylococcus aureus* and Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* using ISO 22196:2011

CLIENT: Forbo Flooring B.V.
Industrieweg 12
1566 JP Assendelft
Netherlands

REFERENCE: 4501179284

REPORT NO: IMSL2021/02/041.ID-1

DATED: 02nd November 2021

ISO 22196 항박테리아 성능시험

Study: Determination of the Antibacterial Activity of flooring material against *Staphylococcus aureus* and Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* using ISO 22196:2011

Number: IMSL2021/02/041.1D-1

Client: Forbo Flooring B.V.
Industrieweg 12
1566 JP Assendelft
Netherlands

The above study was conducted in the laboratories of Industrial Microbiological Services Ltd at Pale Lane Hartley Wintney, Hants, RG27 8DH, UK. This report represents a true and accurate account of the results obtained.

Start Date 28th July 2021

Report Issued 30th July 2021

Report Re-Issued 02nd November 2021 (Product name revision)

Supervisor Richard Webb
Scientist



Operator Catriona Wickham
Microbiologist



4 Results / Discussion

The results are shown in Tables 1 and 2 and Figure 2 below.

Table 1: Activity of Coatings Against *Staphylococcus aureus*
(Geometric Mean of 3 Replicates as Colony Forming Units cm⁻²)

Sample	Contact Time		Difference from control		Reduction from initial	
	0 hours	24 hours	Log ₁₀	%	Log ₁₀	%
IMSL Polypropylene	1.2 x 10 ⁴	8.7 x 10 ³	-	-	0.1	26.91
Marmoleum sheet Topshield Pro	1.2 x 10 ⁴	≤ 1.0	≥ 3.9	≥ 99.99	≥ 4.1	≥ 99.99

‡ The theoretical limit of detection is 1 CFU cm⁻²

It can be seen from the results above that the population of *Staphylococcus aureus* held in contact with the IMSL Polypropylene remained at a relatively constant order of magnitude during the 24 hour contact interval. This is considered a normal response for this organism on an inert surface under the conditions imposed by ISO 22196.

The populations of *Staphylococcus aureus* held in contact with the samples of Marmoleum sheet Topshield Pro declined by ≥ 4.1 orders of magnitude to below the limit of detection over the 24 hour contact period.

황색포도상구균, 메티실린 내성

황색포도알균

24시간내 매우 효과적으로 사멸

Table 2: Activity of Coatings Against Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (Geometric Mean of 3 Replicates as Colony Forming Units cm⁻²)

Sample	Contact Time		Difference from control		Reduction from initial	
	0 hours	24 hours	Log ₁₀	%	Log ₁₀	%
IMSL Polypropylene	1.7 x 10 ⁴	1.6 x 10 ⁴	-	-	-	9.16
Marmoleum sheet Topshield Pro	1.7 x 10 ⁴	≤ 1.0	≥ 4.2	≥ 99.99	≥ 4.2	≥ 99.99

‡ The theoretical limit of detection is 1 CFU cm⁻²

It can be seen from the results above that the population of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* held in contact with the IMSL Polypropylene remained at a constant order of magnitude during the 24 hour contact interval. This is again considered a normal response for this organism on an inert surface under the conditions imposed by ISO 22196.

The populations of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* held in contact with the samples of Marmoleum sheet Topshield Pro declined by ≥ 4.2 orders of magnitude to below to limit of detection over the 24 hour contact period.

Declare.

Marmoleum Sheet Forbo Flooring Systems

Final Assembly: Assendelft, North Holland, Netherlands
Life Expectancy: 30 Year(s)
End of Life Options: Recyclable (100%)

Ingredients:

Filler: Wood Flour (Hemicellulose); Wood Flour (Lignin); Calcium Carbonate; **Binder:** Linseed Oil; Gum Rosin; **Backing:** Jute (Hemicellulose); Jute (Lignin); Jute (Pectin); **Pigment:** Bayferrox red 130; Black PJ3013; Blue PS 5.1-87; Carbon Black pearls 120; Cromophthal Red K 3830 C20; IOX Yellow 02; Irgalite red K 4170 FP C20; Magnesium oxide (MgO); OMNIColor-orange DW23132006-PN; Red 147008-C20; Sicoplast V Blue 68-8110; Titanium Dioxide; Yellow 132026; Yellow PS 2.1-26; Zinc oxide; **Finish:** Polyester Acrylate; Urethane Acrylate

제품에 사용된 모든 화학물질 중
 100pps 이상 (백만분의 100의 성분) 사용된 전 물질을 공개

Living Building Challenge Criteria: Compliant

I-13 Red List:

- LBC Red List Free % Disclosed: 100% at 100ppm
- LBC Red List Approved VOC Content: Not Applicable
- Declared

I-10 Interior Performance: CDPH Standard Method v1.2-2017

I-14 Responsible Sourcing: Not Applicable

FRB-0001
 EXP. 01 MAY 2025
 Original Issue Date: 2015

MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR LABEL ACCURACY
 INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE™ living-future.org/declare



Certificate

Indoor Air Comfort Gold

Linoleum

Certified Product

Forbo Flooring

Applicant

The above product complies with the Indoor Air Comfort Gold specifications, version 8.0 (2022). These include both inspection of factory production and VOC emissions testing according to EN 18516, at regular intervals. Indoor Air Comfort Gold combines all key European and selected global requirements on VOC product emissions. Additional requirements not related to VOC product emissions, for example content of certain substances or odour are not combined or evaluated. The following VOC emission requirements are combined and the certified product shows compliance with these VOC emission related limit values:

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| - Belgian VOC regulation | - LEED (ACP) | - Blue Angel DE-UZ 120 | - Nordic Swan |
| - France VOC class A+ | - BREEAM New Construction | - Austrian Ecolabel UZ 42 | - Eco Product Norway |
| - Germany (AgBB/ABG) | - WELL Building | - Austrian Baubook | - Cradle to Cradle |
| - Italian CAM Edilizia | - DGNB | - M1 | - very low emitting products according to EN 16798-1 |
| - EU Taxonomy Regulation | - SKA Rating | - Danish Indoor Climate Label (Emission Class 1) | - Singapore Green Label |
| | - French HQE certification | - BVB (Sweden) | - Global GreenTag |
| | | - Miljöbyggnad (Sweden) | - Declare 2.0 |

Issue date: 16 November 2023

Product type: Resilient floorings

Validity date: 22 May 2028

Certificate number: IACG-21-09-10-2022A

This certificate is valid as specified if regular surveillance and testing is done.

Thomas Neuhaus, Head of Certification Body



Product Testing



**SEAL OF APPROVAL
CERTIFICATE**

This is to certify that

Forbo Flooring UK Ltd

**Have been awarded the British Allergy Foundation
Seal of Approval for the removal of House Dust Mite for
their product**

Marmoleum Floorcovering

영국 알러지 협회는 1991년 설립되었으며 영국 보건복지부에서 지원하는 인증 제도. 알러지, 비염, 천식, 아토피, 피부질환 등 알러지를 비롯한 민감성 질환 방지에 도움을 주는 제품에 까다로운 절차를 거쳐 인증마크를 부여하고 있으며, 모든 종류의 알러지를 다루고 있어 알러지 환자들의 삶을 개선하는데 도움을 줌. 해당 인증은 까다로운 유해성 평가 절차로 전 세계 5개 바닥재만이 인증을 획득함

Signed: Simone Miles
Simone Miles, Chief Executive
Licence No: 200114
Valid until: 14th April 2025



Allergy UK is the operational name of The British Allergy Foundation, a charitable company limited by guarantee and registered in England and Wales. Company No: 4509293. Charity No: 1094231
Registered in Scotland - Charity No: SC039257



Forschungsinstitut
für Glas | Keramik GmbH

Heinrich-Meister-Straße 2
Tel.: +49 (0)2624-186-0
FAX: +49 (0)2624-186-9999

D-56203 Höhr-Grenzhausen
Email: info@fgk-keramik.de
http://www.fgk-keramik.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-18634-01-00
Testing Laboratory accredited by DAKS according to DIN EN ISO/IEC 17025.
The accreditation is valid for the test methods listed on the Accreditation Certificate.

Test Report 20230541

for:

Forbo Flooring B.V.
Ms Kitty Hoogland
Industrieweg 12
1566 JP Assendelft
NETHERLANDS

1. Test specimen:

2 samples in accordance with order by order number 4501304944 dated 03.08.2023
(Sample labelling see appendix.)

2. Date of arrival:

08/08/2023

3. Test realization:

08/08/2023 - 08/08/2023

4. Testing method:

4.1. Determination of slip resistance of pedestrian surfaces, inclined plane, working areas and working areas with danger of slipping, test by walking on an inclined plane with shoes according to DIN EN 16165:2023-02 (1), Annex B.

5. Sampling / Sample preparation:

See appendix.

6. Results:

See appendix.

7. Testing uncertainties:

See appendix.

8. Epilogue:

All investigations were done in view of the latest scientific-technical trends and to the best of one's knowledge and belief. The testing results exclusively refer to the test specimens. In order to avoid misinterpretations the present report may only be printed, copied and transmitted in its completeness. To copy extractions needs a written permission by the FGK.

09/08/2023

i.V. Dipl.-Ing.(FH) Stefan Link
QM-Beauftragter/Stellvertretender Laborleiter
Head of Qualitymanagement/Deputy Laboratory Manager



This test report consists of 1 page and an appendix of 1 page.

(1) FGK accredited (2) outsourcing (cooperation partner accredited) (3) sub-contract (FGK and cooperation partner accredited)
(4) outsourcing (cooperation partner not accredited) (5) sub-contract (FGK not accredited / cooperation partner accredited)



Re 1. Test specimen:

Two samples labelled as
 "Marmoleum 2.5 mm, Dessin 3885, Batch 29603" and
 "Marmoleum 2.5 mm, Dessin 3885, Batch 29604".

Re 5. Sampling / Sample preparation:

Sampling and delivery to the FGK were under responsibility of the customer.

The samples were fixed on a chipboard and subsequently tested.

Re 6. Results:

Sample: "Marmoleum 2.5 mm, Dessin 3885, Batch 29603"
 Average angle of the slip [α_{shod}]: 9° Class: R 9

Sample: "Marmoleum 2.5 mm, Dessin 3885, Batch 29604"
 Average angle of the slip [α_{shod}]: 9° Class: R 9

Table: Evaluation scheme according to DIN EN 16165: 2023-02, Annex NB.2

Test result α_{shod}	Slip resistance class
above 6° till 10°	R 9
above 10° till 19°	R 10
above 19° till 27°	R 11
above 27° till 35°	R 12
above 35°	R 13

Re 7. Testing uncertainties:

Details on request.

For queries contact pruefbericht@fgk-keramik.de please.

년도	프로젝트명
2024	수원스타필드 별마당 도서관 키즈
2024	강남 신세계 메종엠오
2024	속초스케이
2024	경주셀피플래닛
2024	부산 전시장
2024	뉴뉴디자인사무공간
2024	중동 현대백화점
2024	강남 애플타워 15F
2024	양평수입초
2024	누원고 도서관
2024	을지중 도서관
2024	동성초
2024	가람초
2024	마르디메크르디
2024	익산모현초
2024	난곡중
2024	남성중
2024	남향초
2024	초읍초
2024	인현고
2024	신림초
2024	중앙초
2024	중등고
2024	남향초 추가분
2024	완산행정복지센터
2024	잠실 트리지움
2023	청담 구찌 플래그쉽
2023	상일동 헤어샵
2023	지축 스카이라운지
2023	군서미래국제학교
2023	가락중
2023	인성고
2023	문흥초
2023	덕수고
2023	문영여고
2023	부산제고
2023	매동초
2023	연희초
2023	역삼동 축구교실
2023	해운대 부흥초
2023	한솔학교
2023	청량초 도서관
2023	한라초
2023	반포고 도서관
2023	강동 어린이회관 육아종합지원센터
2022	판교 알파돔 에이와 요가원
2022	위스케이 지속 커뮤니티센터
2022	성모병원
2022	개포 우성아파트
2022	동백중 식당
2022	대지중
2022	당현초 병설유치원
2022	군포 e비즈니스고
2022	구미 봉곡초
2022	거원중
2022	가인초
2021	부경대학교 총장실
2021	강남치매안심센터
2021	너브 하남 스튜디오
2021	CO-워킹공간
2021	The H 자이 개포 커뮤니티센터
2021	신설동 맵그로브
2021	연대세브란스 병원 미래관
2021	안양테라베스트
2021	천안 단대병원
2021	한국 코러스제약
2021	하나제약 하길현장