




Test report no.: <i>Testrapport nr.:</i>	89220627 003	Order No.: <i>Opdracht nr.:</i>	220627	Page 1 of 5 Pagina 1 van 5
Client Reference No.: <i>Klantreferentie nr.:</i>	4501213722	Order date: <i>Opdrachtdatum:</i>	25.01.2022	
Client: <i>Klant:</i>	Forbo Flooring B.V., PO Box 13, 1560 AA Krommenie, The Netherlands			
Test item: <i>Testvoorwerp:</i>	Resilient floor covering			
Identification/ Type No.: <i>Benaming / Type nr.:</i>	Marmoleum Topshield 2, Marmoleum Topshield Pro, Linoleum Supplier, Homogeneous Supplier, Rubber Supplier, PVC Free Supplier, Linoleum Supplier 2			
Order content: <i>Inhoud opdracht:</i>	Determination of the selected parameter.			
Test specification: <i>Testomschrijving:</i>	Wear test - production of changes in appearance by using a washability and scrubbing resistance tester.			
Date of sample receipt: <i>Ontvangstdatum monster:</i>	26.01.2022			
Test sample No.: <i>Testproefstuk nr.:</i>	MT22-220627.01 to .07			
Testing period: <i>Testperiode:</i>	26.01.2022 - 03.03.2022			
Place of testing: <i>Testlocatie:</i>	Westervoortsedijk 73, 6827 AV Arnhem			
Testing laboratory: <i>Testlaboratorium:</i>	TÜV Rheinland Nederland B.V.			
Test result*: <i>Testresultaat*:</i>	See Other			
tested by: <i>getest door:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 	authorized by: <i>geautoriseerd door:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 	
Date: 11.04.2022 <i>Datum:</i>	Ondertekend door: Michiel van de Vlekkert	Issue Date: 11.04.2022 <i>Datum uitgave:</i>	Ondertekend door: Jaring de Wolff	
Position / functie:	Expert	Position / functie:	LFM	
Others / <i>Andere:</i>	See individual test results.			
Condition of the test item at delivery: <i>Toestand van het test voorwerp bij ontvangst:</i>	Test item complete and undamaged			
* Legend:	P(ass) = passed a.m. test specification(s)	F(ail) = failed a.m. test specification(s)	N/A = not applicable	N/T = not tested
* Legenda:	P(ass) = voldoet aan test omschrijving	F(ail) = voldoet niet aan test omschrijving	N/A = niet van toepassing	N/T = 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.</p> <p><i>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.</i></p>				

Test report no.: 89220627 003
Testrapport nr.:

Page 2 of 5
Pagina 2 van 5

Remarks
Opmerkingen

1	<p>The equipment used during the specified testing period was calibrated according to our test laboratory calibration program. The equipment fulfils the requirements included in the relevant standards. The traceability of the test equipment used is ensured by compliance with the regulations of our management system. Detailed information regarding test conditions, equipment and measurement uncertainty is available in the test laboratory and could be provided on request. For the influence of the measuring uncertainties on the results, reference is made to the validation of the respective methods.</p> <p><i>De apparatuur welke tijdens de gespecificeerde testperiode is gebruikt, is gekalibreerd volgens ons kalibratieprogramma. De apparatuur voldoet aan de eisen welke zijn opgenomen in de relevante normen. De traceerbaarheid van de gebruikte testapparatuurs is gewaarborgd door naleving van de voorschriften in ons kwaliteitsmanagementsysteem. Gedetailleerde informatie over testomstandigheden, apparatuur en meetonzekerheid is beschikbaar in het testlaboratorium en kan op verzoek worden verstrekt. Voor de invloed van de meetonzekerheden op de resultaten wordt verwezen naar de validatie van de respectievelijke methode c.q. verrichting</i></p>
2	<p>As contractually agreed, this document has been signed digitally only. TÜV Rheinland has not verified and is unable to verify which legal or other pertaining requirements are applicable for this document. Such verification is within the responsibility of the user of this document. Upon request by its client, TÜV Rheinland can confirm the validity of the digital signature by a separate document. Such request shall be addressed to our Sales department. An environmental fee for such additional service will be charged.</p> <p><i>Zoals contractueel overeengekomen is dit document enkel digitaal ondertekend. TÜV Rheinland heeft niet geverifieerd en kan niet verifiëren welke wettelijke of andere vereisten van toepassing zijn op dit document. Een dergelijke verificatie valt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het document. Op verzoek van de opdrachtgever kan TÜV Rheinland de geldigheid van de digitale handtekening bevestigen door een apart document. Een dergelijk verzoek moet worden gericht aan onze verkoopafdeling. Voor een dergelijke extra service zal een milieutoeslag in rekening worden gebracht.</i></p>
3	<p>Test clauses with remark of * are subcontracted to qualified subcontractors and described under the respective test clause in the report. Tests clauses marked with ^a are performed under ISO 17025 accreditation. Deviations of testing specification(s), test locations or customer requirements are listed in specific test clause in the report. No opinions or interpretation are included in this report. This test report consists of multiple pages and is only to be read as a whole. The number of pages can be seen in the header on the top right of each page, the report ends when the last page is reached. TÜV Rheinland Nederland B.V. is solely responsible for the content.</p> <p><i>Test onderdelen welke met * zijn gemarkeerd zijn uitbesteed aan gekwalificeerde onderaannemers en zijn beschreven in het respectievelijke test onderdeel van dit rapport. Test onderdelen welke met ^a zijn gemarkeerd zijn onder ISO 17025 accreditatie uitgevoerd. Afwijkingen van testspecificatie(s), testlocaties of klant eisen zijn vermeld in het van toepassing zijnde onderdeel in het rapport. Er zijn geen opinies en interpretaties opgenomen binnen het rapport. Dit rapport bestaat uit meerdere pagina's en dient als geheel gelezen te worden. Het aantal pagina's is rechtsboven in de koptekst van dit rapport vermeld en eindigt wanneer de laatste pagina is bereikt. TÜV Rheinland Nederland is als enige verantwoordelijk voor de inhoud van het rapport.</i></p>
4	<p>All rights reserved. No part of this report may be reproduced, provided to and/or examined by third parties, and/or published by print, photoprint, microfilm, in electronic form or any other means without the explicit previous written consent of TÜV Rheinland Nederland B.V.</p> <p>In case this report was drafted within the context of an assignment to TÜV Rheinland Nederland B.V., the rights and obligations of contracting parties are subject to the General Terms & Conditions for Advisory, Research and Certification assignments to TÜV Rheinland Nederland B.V. and/or the relevant agreement concluded between the contracting parties. © 2010 TÜV Rheinland Nederland.</p> <p><i>Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd, aan derden ter beschikking gesteld en/of door derden onderzocht en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, in elektronische vorm of op welke andere wijze dan ook, zonder uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van TÜV Rheinland Nederland B.V.</i></p> <p><i>Indien dit rapport is opgesteld in het kader van een opdracht aan TÜV Rheinland Nederland B.V., zijn de rechten en verplichtingen van contractpartijen onderworpen aan de Algemene Voorwaarden voor Advies-, Onderzoeks- en Certificeringsopdrachten aan TÜV Rheinland Nederland B.V. en/of de betreffende overeenkomst tussen de contractpartijen. © 2010 TÜV Rheinland Nederland</i></p>

Test report no.: 89220627 003
 Testrapport nr.:

Page 3 of 5
 Pagina 3 van 5

Product description
Product omschrijving

1	Product details: <i>Product details:</i>	Product identity, including sample numbers: Marmoleum Topshield 2: MT22-220627.01 Marmoleum Topshield Pro: MT22-220627.02 Linoleum Supplier 1: MT22-220627.03 Homogeneous Supplier 1: MT22-220627.04 Rubber Supplier 1: MT22-220627.05 PVC Free Supplier 1: MT22-220627.06 Linoleum Supplier 2: MT22-220627.07 Product type: Resilient floor covering
2	Other: <i>Andere:</i>	Test sample(s), as well sample information, description, product details and intended usage was provided by customer.
3	Test sample obtaining: <i>Selectie van het proefstuk:</i>	<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 samples 	Figure 2: Picture of the 3M Blackpad 
--	--

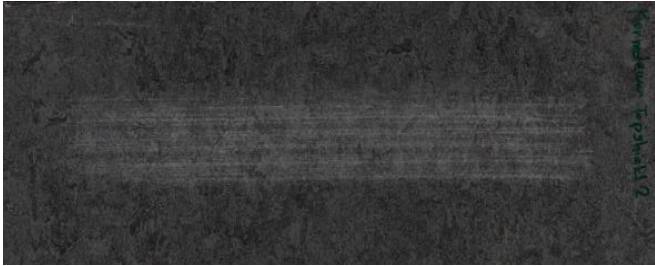



Figure 3: Picture of the 3M Blackpad; detail 

Test report no.: 89220627 003
 Testrapport nr.:

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

1	Wear test - production of changes in appearance by using a washability and scrubbing resistance tester.		
	Test method The specimens have been tested in a washability and scrubbing resistance tester. During this test the specimen is clamped on the steel surface of the device. The motor of the device operates the abrasion body in a linear movement over the surface of the specimen. Different abrasive surfaces can be mounted on the abrasion body. After the abrasion the dust is removed with a dry cloth and secondly cleaned with water.		
	Test conditions	23 ± 2°C and 50 ± 5% relative humidity	
	Conditioning period	≥ 24 h	
	Type of abrasieve surface that is in contact with the specimen	3M Blackpad	
	Dimensions of the abrasive surface	7 x 7 cm	
	Total mass of the abrasion body	2 kg	
	Number of cycles (1 cycle consists of one forward and one backward)	100 cycles	

Pictures of the surfaces after the test

Figure 4: MT22-220627.01 (Marmoleum Topshield 2) 	Figure 5: MT22-220627.02 (Marmoleum Topshield Pro) 
Figure 6: MT22-220627.03 (Linoleum Supplier 1) 	Figure 7: MT22-220627.04 (Homogenous Supplier 1) 

Test report no.: 89220627 003
Testrapport nr.:

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

Figure 8: MT22-220627.05 (Rubber Supplier 1)

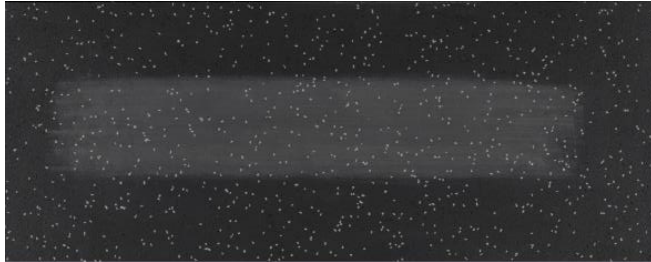


Figure 9: MT22-220627.06 (PVC Free Supplier 1)



Figure 10: MT22-220627.07 (Linoleum Supplier 2)

