SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

1782-10-1012

Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

Product group: Design floors - Floor coverings / Wall coverings - Vinyl

PARADOR

Parador GmbH
Millenkamp 7 – 8
48653 Coesfeld

Product qualities:

- SHI Product Assessment 2024
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023.2
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2018
- BNB-BN NEUBAU V2015
- EU TAXONOMY
- BREEAM DE NEUBAU 2018
- LEED v4.1 (outside US)

CERTIFIED SUSTAINABLE PRODUCT
SHI PRODUCT PASSPORT
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 17 August 2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

Contents

SHI Product Assessment 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
DGNB New Construction 2023.2	3
DGNB New Construction 2023	4
DGNB New Construction 2018	6
BNB-BN Neubau V2015	7
EU taxonomy	8
BREEAM DE Neubau 2018	9
LEED v4.1	10
Product labels	11
Legal notices	12
Technical data sheet/attachments	12

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Other floor coverings	TVOC ≤ 160 µg/m^3 Formaldehyd ≤ 10 µg/m^3	Indoor Air Quality Certified
Valid untill: 11 September 2026			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	2.3 Multi-layer wood parquet, bamboo coverings, and floor coverings on wood-based panels	VOC / Emissions / hazardous substances	QNG ready
Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt. Keine SVHC und CMR-Stoffe 1A/1B laut EPD vom 21.09.2023			

Criteria	Assessment
ANF2-WG1 Nachhaltige Materialgewinnung	May positively contribute to the overall building score
Verification: PEFC Zertifikat	

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

DGNB New Construction 2023.2

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	47c Parkette, Laminatböden, MMF- und WPC-Bödenbeläge (innen)	VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an gefährlichen Stoffen	Not relevant for assessment

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	47c Wood-based materials in floor coverings	VVOCs, VOC, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 3
Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt.			

Criteria	Assessment
SOC1.2 Indoor air quality (*)	May positively contribute to the overall building score
Verification: SHI-Schadstoffgeprüft	

Criteria	Quality level
ENV1.3 Responsible resource extraction	May positively contribute to the overall building score
Verification: PEFC Zertifikat	

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	47c Floor coverings for indoor use (with wooden components)	VVOCs, VOC, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 3
Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt.			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	7 Floor coverings (Resilient floor coverings)	VOC / SVOC / hazardous substances	Quality level 4
Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt. EPD vom 21.09.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

BNB-BN Neubau V2015

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

Criteria	Pos. / product type	Considered substance group	Quality level
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	2b Wood-based floor coverings – also systems	VOC / hazardous substances	Quality level 3
Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Weichmacherscreening vom 04.04.2024 (59021-A003-L) und 09.04.2024 (59085-A001-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt. Keine SVHC und CMR-Stoffe 1A/1B laut EPD vom 21.09.2023. Herstellererklärung vom 05.07.2024			

Criteria	Assessment
1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung	May positively contribute to the overall building score
Verification: PEFC Zertifikat	

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

Criteria	Product type	Considered substances	Assessment
DNSH - Pollution prevention and control	Floor coverings (including associated adhesives and sealants)	Stoffe nach Anlage C, Formaldehyd, Karzinogene VOC Kategorie 1A/1B	compliant

Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt. Keine SVHC und CMR-Stoffe 1A/1B laut EPD vom 21.09.2023

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality	Flooring materials (including floor levelling compounds and resin flooring)	Emissions: Formaldehyde, TVOC, TSVOC, carcinogens	Exemplary quality

Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt.

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) is an internationally recognised building certification system developed by the U.S. Green Building Council. It is one of the most widely used sustainability standards for buildings worldwide and is particularly applied in internationally oriented projects. LEED assesses buildings holistically across categories such as energy efficiency, resource conservation, material selection, indoor environmental quality and site sustainability. Depending on the number of points achieved, projects are awarded one of the certification levels: LEED Certified, Silver, Gold or Platinum.

Criteria	Product category	Considered substances	Assessment
EQ Credit: Low-Emitting Materials	Bodenbeläge	Emissionen: Formaldehyd, VOC, Krebserregende Stoffe	compliant
Verification: AgBB Prüfberichte vom 12.07.2022 (57544-A002-AgBB-L) und 16.11.2023 (58620-A005-AgBB-L). Konformitätserklärung vom 25.09.2024 bestätigt die materielle Übereinstimmung mit dem geprüften Produkt.			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.

The IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") is an initiative of building product manufacturers committed to sustainability in construction. It serves as the programme operator for Environmental Product Declarations (EPDs) in accordance with the EN 15804 standard. The IBU EPD programme provides comprehensive life cycle assessments and environmental impact data for construction products, supported by independent third-party verification.

The PEFC label certifies wood and wood products from sustainably managed forests and requires, among other things, legal origin, protection of forest ecosystems, and social minimum standards in forestry. Environmental organisations consider PEFC's criteria to be less strict than those of FSC, particularly regarding the protection of sensitive forest areas. Health-related aspects of the final product are not part of the PEFC assessment.

Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.

This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.

Product:
Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

SHI Product Passport no.:
1782-10-1012

PARADOR

Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

SGS

SGS TÜV SAAR

Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

Deklarationsinhaber	Parador GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-PAR-20230152-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	21.09.2023
Gültig bis	20.09.2028

Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

Parador GmbH

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com



PARADOR

1. Allgemeine Angaben

Parador GmbH

Programmhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-PAR-20230152-IBC1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Bodenbeläge, 13.06.2023
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

21.09.2023

Gültig bis

20.09.2028



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Geschäftsführer des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Designboden Vinyl mit HDF-Trägerplatte

Inhaber der Deklaration

Parador GmbH
Millenkamp 7-8
48653 Coesfeld
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist ein Quadratmeter (m^2) HDF-Vinyl Designboden.

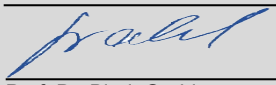
Gültigkeitsbereich:

Die vorliegende Produktdeklaration bezieht sich auf einen durchschnittlichen Quadratmeter HDF-Vinyl Designboden. Der Durchschnitt wurde nach der in einem Jahr produzierten Fläche berechnet. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011
☐ intern ☒ extern



Prof. Dr. Birgit Grahl,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Designböden (Vinyl mit HDF-Trägerplatte) sind eine ganze Produktfamilie von Bodenbelagslösungen, die in verschiedenen Formaten, Varianten und Designs erhältlich sind. Sie eignen sich je nach Aufbau für eine Vielzahl von privaten und gewerblichen Anwendungen.

Designböden Vinyl mit Hochdichte Faserplatte (HDF) sind mit einem Klicksystem versehen, welches eine einfache Verlegung ermöglicht.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011* (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *EN 14041* und *CE-Kennzeichnung.* Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Designböden Vinyl mit einer HDF-Trägerplatte sind geeignet für eine private und gewerbliche Nutzung im Innenbereich. Sie werden entweder auf Estrich oder bestehenden anderen Unterböden in Verbindung mit einer geeigneten Verlegeunterlage schwimmend verlegt.

Die Grundsätze ordnungsgemäßer Verlegung können der den Paketen beiliegenden Verlege-Anleitung bzw. dem 'Ratgeber Designboden Vinyl und Modular ONE' entnommen werden (sehe https://parador.de/services/downloads/designboden).

2.3 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Produktdicke	9,1 – 9,6	mm
Dichte	950 ± 5%	kg/m^3
Nutzschichtstärke	0,2 – 0,55	mm
Nutzungsklasse	22+ bis 33	
Produktform	Dielen	-
Herstellungsart	Kaschierung / Profilierung	-
Länge der Deckschicht	598 – 2200	mm
Breite der Deckschicht	191 - 457	mm
Flächengewicht	8.800 - 9700	g/m^2

Weitere technische Informationen finden Sie unter: https://parador.de/services/downloads/designboden.

Zertifikate finden Sie unter: https://parador.de/services/downloads/designboden und dort unter der Rubrik Zertifikate.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *EN 14041*.

Die Leistungserklärungen finden Sie unter: https://parador.de/services/downloads/designboden und dort unter der Rubrik Leistungserklärungen.

2.4 Lieferzustand

Die Vinylböden mit HDF-Trägerplatte werden in folgendem Zustand ausgeliefert.

Format		
Länge	598 - 2200	mm
Breite	191 – 457	mm
Dielenstärke	9,1 – 9,6	mm

Abweichende Formate sind möglich – siehe hierzu und zu Verpackungseinheiten die jeweils aktuelle Typenliste bzw. technische Datenblätter.

Die technischen Datenblätter finden Sie unter: https://parador.de/services/downloads/designboden und dort unter der Rubrik Technische Datenblätter.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die für die EPD gemittelten Anteile der Inhaltsstoffe je m² in Massen-% betragen:

- HDF-Trägerplatte > 60 %
- Vinyl-Träger-/Dekor-/Nutzschicht: 36 % (mit 59 % Calciumcarbonat ($CaCO_3$) und 31 % Polyvinylchlorid (PVC))
- Kork-Gegenzug: 2 %
- Dispersionsleim / PUR(Polyurethan)-Kleber: 1 %
- Fasenlack (Wasserbasierter Lack) < 1 %

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Liste* der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Datum 18.08.2022) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der *ECHA-Kandidatenliste* stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): nein.

2.6 Herstellung

Die HDF-Trägerplatte, die Träger-/Nutzschicht und der Kork-Gegenzug werden unter Verwendung eines Leims / PUR-Klebers in einer Kaschieranlage miteinander zu großformatigen Platten (Halbteilen) verpresst.

Anschließend werden diese Halbteile in den Fertigungsanlagen zunächst zu Dielen formatiert, bevor sie mit einem Klickprofil versehen werden (je nach Type folgt mitunter eine Fasenlackierung).

Nach der nun folgenden Qualitätskontrolle der einzelnen Bodenelemente werden diese in Halbschalen-Kartons abgepackt und in Polyethylen (PE)-Schrumpffolie verpackt.

Diese einzelnen Verpackungseinheiten werden entsprechend den unterschiedlichen Formaten auf Paletten gestapelt und im Lager für die nachfolgende Auslieferung bereitgestellt.

Alle Prozesse werden im Rahmen der werkseigenen Factory Production Control (FPC) kontinuierlich überprüft und dokumentiert.

Das Qualitätsmanagementsystem von Parador ist nach *ISO 9001* zertifiziert und stellt sicher, dass alle Prozesse

dokumentiert und bei Bedarf angepasst werden.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Am Standort Coesfeld werden anfallende Holzspäne in einem Feststoffkessel zur Wärmegewinnung verbrannt.

Mit Vinyl verunreinigte Holzspäne werden über Entsorgungsfachbetriebe einer gezielten Entsorgung zugeführt.

Parador ist nach dem Europäischen Umweltmanagementsystem *EMAS* zertifiziert, das neben den umweltbedingten ebenfalls die energetischen Aspekte des Standorts überprüft und einer kontinuierlichen Verbesserung unterwirft.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Für die Verlegung dieser Designböden empfiehlt Parador die Verwendung der nachfolgenden Werkzeuge und Hilfsmittel: Maßband bzw. Gliedermaßstab, Cuttermesser, Stift, Handsäge, Parador Kunststoff-Rastkeile, Parador MultiTool, Parador Verlegehilfe-Vinyl, Hammer, Bohrmaschine sowie Stich-, Kapp- oder Kreissäge.

Die üblichen Sicherheitsvorkehrungen (z. B. Schutzbrille und Staubmaske beim Sägen) sind zu berücksichtigen. Die entstehenden Sägespäne und -stäube sollten abgesaugt werden. Bei der gewerblichen Verarbeitung gelten die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft.

Das anfallende Restmaterial und die Verpackung sind getrennt nach Abfallfraktion zu entsorgen.
Weitere Informationen können der, dem Produkt beiliegenden, Verlege-Anleitung bzw. dem 'Ratgeber Designboden Vinyl und Modular ONE' entnommen werden (sehe https://parador.de/services/downloads/designboden).

2.9 Verpackung

Die Dielen werden in Halbschalen-Kartons verpackt, die zum besseren Schutz gegen Feuchtigkeit mit einer PE-Schrumpffolie ummantelt werden. Zum Transport kommen zusätzlich Europaletten im Austausch und PET-Umreifungsbänder zum Einsatz.

Alle Verpackungsbestandteile können je Fraktion der entsprechenden Wiederverwertung zugeführt werden.

2.10 Nutzungszustand

Holz ist ein hygroskopischer Werkstoff, das heißt er kann Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben. Im Zuge der Nutzung ist es daher wichtig für ein ausgeglichenes Raumklima zu sorgen, um mögliche Dimensionsveränderungen zu vermeiden. Das Raumklima sollte ganzjährig bei einer Temperatur von ca. 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 35 und 60 % liegen.

Die Reinigung und Pflege dieser Parador Produkte hat entsprechend dem 'Ratgeber Designboden Vinyl und Modular ONE' zu erfolgen (sehe https://parador.de/services/downloads/designboden).

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Es sind keine negativen Wirkungsbeziehungen zwischen Produkt, Umwelt und Gesundheit bekannt. Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht entstehen. Emissionen von Schadstoffen bewegen sich unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte. Bezüglich Emissionsverhalten erfüllen die Designböden Vinyl mit HDF-Trägerplatte die Anforderungen des *AgBB*-Schemas, sowie der Klasse A+ nach der französischen *VOC-Verordnung* (Décret no 2011-321).

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (*BNB*) legt unter Code-Nr. 352.711 eine Nutzungsdauer von 20 Jahren zugrunde.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Im Bereich des Brandschutzes wird nachfolgende Baustoffklasse nach *EN 13501-1* eingehalten:

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	Bfl
Rauchgasentwicklung	s1

Wasser

Gegen kurzfristige Wassereinwirkung existiert ein Kantenquellschutz. Gegen dauerhafte Wassereinwirkung ist dieser Designbodenbelag nicht beständig, es ist ein irreversibles Aufquellen möglich. Mit einer gefährlichen Umweltbelastung bei Wassereinwirkung ist jedoch nicht zu rechnen.

Mechanische Zerstörung

Bei mechanischer Zerstörung sind keine negativen Folgen für die Umwelt zu erwarten.

2.14 Nachnutzungsphase

Das Produkt kann im Falle eines selektiven Rückbaus auch nach Beendigung der Nutzungsphase problemlos wieder- oder weiterverwendet werden. Reste und Abfälle von Vinylböden mit HDF-Trägerplatten sind nach *AVV* 17 02 03 zu verwerten.

2.15 Entsorgung

Die Entsorgung ist unter nachfolgendem *AVV*-Schlüssel zu organisieren: *AVV*-Schlüssel 17 02 03.

Sollte eine wiederholte Nutzung als Bodenbelag nicht mehr möglich sein, kann das Produkt einer thermischen Verwertung zur Erzeugung von Wärme und Strom zugeführt werden.

Eine offene Verbrennung oder Verbrennung im Kamin ist nicht möglich, da die Verbrennung von Kunststoffen zu schädlichen Emissionen führt. Eine Verbrennung sollte daher in einer Anlage mit angeschlossener Rauchgasreinigung erfolgen, wie z. B. eine Müllverbrennungsanlage.

2.16 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zum Unternehmen und zu weiteren Produkten, sowie Informationsbroschüren – u. a. die *EMAS*-Umwelterklärung – zum Download erhalten Sie unter: www.parador.de

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist ein durchschnittlicher Quadratmeter ($1m^2$) HDF-Vinyl-Designboden. Der Durchschnittswert wurde aus der Datenerhebung der Einsatzmengen der Komponenten auf der Grundlage der Mengen 12.2020 - 11.2021 berechnet.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Flächengewicht	8,716	kg/m^2
Schichtdicke	0,0092	m
Rohdichte	950	kg/m^3

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen.

Module A1–A3 und A5

Das Produktstadium (A1–A3) beginnt mit der Berücksichtigung der Produktion der notwendigen Rohstoffe und Energien inklusive aller entsprechenden Vorketten sowie der Beschaffungstransporte. Weiterhin wurde die gesamte Herstellungsphase abgebildet, inkl. der Behandlung von Produktionsabfällen bis zum Erreichen des End-of-Waste-Status (EoW). In Modul A5 wird die Entsorgung der Verpackungsmaterialien berücksichtigt. Produktverluste sowie Strom verbrauchende Werkzeuge, Hilfsstoffe und Installationsmaterialen wurden in A5 hingegen nicht berücksichtigt, da die Verschnittmenge von der Art des Raumes (bei verwinkelten Räumen ist mit mehr Verschnitt zu rechnen als bei rechteckigen Räumen) abhängig ist.

Module C1–C4

Die Module beinhalten die Umweltwirkungen für die Behandlung der Abfallfraktionen bis zum Erreichen des End-of-Waste-Status (EoW) inklusive der zugehörigen Transporte am Ende des Produktlebenswegs. Für den Rückbau (Modul C1) werden keine Aufwendungen betrachtet, da ein manueller Rückbau zugrunde gelegt wird. In Modul C3 wird eine thermische Verwertung modelliert. Es werden keine Stoffe deponiert, sodass in Modul C4 keine Lasten/Nutzen berücksichtigt werden.

Modul D

Ausweisung der Lasten und Nutzen des Produktes außerhalb der Systemgrenze. Diese bestehen aus Energie-Gutschriften aus der thermischen Verwertung (C3) in Form vom durchschnittlichen europäischen Strommix bzw. thermischer Energie aus Erdgas.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Die Verbrennung des Kork-Anteils im End-of-Life wurde im Modell mit der HDF-Platte zusammen gelegt, da ein spezifischer Datensatz nicht erhältlich ist.

Es wurde außerdem angenommen, dass es sich bei der thermischen Abfallverwertung im End-of-Life um Anlagen handelt, deren R1-Faktor (Wirkungsgrad der Energieumwandlung resp. Energieeffizienz von Müllverbrennungsanlagen gemäß europäischer Abfallrahmenrichtlinie) >0,6 ist.

3.4 Abschneideregeln

Komponenten in der Dekor-/Nutzschicht, für die keine passenden Datensätze vorliegen und deren Massenanteil jeweils deutlich unter 0,1 % liegt, wurden teilweise abgeschnitten.

Die Summe der vernachlässigten Stoffe unterschreitet 5 % des Materialeinsatzes und des Einflusses in den Wirkungskategorien.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Softwaresystem zur Ganzheitlichen Bilanzierung *GaBi* sowie die GaBi-Datenbank eingesetzt. Der gesamte Herstellungsprozess sowie der Energieeinsatz wurden anhand der herstellerspezifischen Daten modelliert. Für die Upstream- und Downstream-Prozesse wurden hingegen generische Hintergrunddatensätze genutzt. Für die Module A1–A3 wurden – sofern möglich – länderspezifische, und für die Entsorgungsszenarien (C-Module) die entsprechenden europäischen Datensätze genutzt.

3.6 Datenqualität

Die Vordergrunddaten wurden von Parador zur Verfügung gestellt und auf Plausibilität geprüft. Die Qualität und Repräsentativität der Vordergrunddaten können daher als hoch angesehen werden.

Die Datenqualität der Hintergrunddaten wurde hinsichtlich der zeitlichen, technischen und geographischen Repräsentativität als gut eingestuft.

Bezüglich der Robustheit der Ökobilanzwerte kann festgehalten werden, dass die bilanzierten potenziellen Umweltwirkungen größtenteils aus den Hintergrunddaten resultieren.
Somit ist der Einfluss der Hintergrunddaten und Vorprodukte im Vergleich zu den Umweltwirkungen, die durch die eigentliche Produktion verursacht werden, hoch.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Vordergrunddaten wurden für den Zeitraum 12/2020 bis 11/2021 erhoben.

3.8 Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Europa

3.9 Allokation

Alle benötigten Energien, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe konnten eindeutig dem deklarierten Produkt zugeordnet werden. Es entstehen keine Koppelprodukte und es wird keine Allokation benötigt.

Die Input-Energie wurde auf die untersuchten Produkte aufgeteilt. Die Gesamtenergie, die für die Produktion von Bodenbelägen verbraucht wird, wurde nach Fläche der verschiedenen Produktionsprozesse (d.h. Kaschierung und Profilierung) und dann nach Gewicht der verarbeiteten Materialien aufgeteilt.

In Module A1–A3 werden die deklarierten Vorteile und Lasten aus den Nettoflüssen für die thermische Verwertung von Produktionsabfällen verrechnet. Verpackungsmaterialien und das Produkt werden am Lebensende in einer MVA verbrannt. Dabei auftretende Emissionen sind im Modell berücksichtigt. Die deklarierten Vorteile und Lasten aus den Nettoflüssen, resultierend aus der thermischen Verwertung der Verpackungsabfälle – PE-Folie (Modul A5) und aus den Verwertungsprozessen bezogen auf das Produkt im End of Life

(Modul C3) werden Modul D zugeordnet. Kartonage in A5 wurde als Pappe in Senke modelliert. Da Sekundärmaterial lastenfrei in das System gegangen ist, wird im End of Life für Wellpappe keine deklarierten Vorteile und Lasten aus den Nettoflüssen gegeben.

3.10 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden. Bei der verwendeten Hintergrunddatenbank handelt es sich um GaBi in der Version 10.6.2.9, Content Version 2022.2.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Notiz: 1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg CO_2

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	2,02	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,037	kg C

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer (nach BBSR)	20	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung Abfalltyp	8,716	kg
Zur Deponierung Abfalltyp	-	kg
Transportdistanz LKW zu MVA	75	km
Auslastung LKW (einschließlich Leerfahrten)	50	%

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs-, und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Bezeichnung	Wert	Einheit
Vebrenunngsgut	8,716	kg
R1-Faktor MVA	> 60	%
Unterer Heizwert	15,04	MJ/kg

5. LCA: Ergebnisse

Im Folgenden sind die Umweltwirkungen für 1 m² HDF-Vinylboden dargestellt. Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf die deklarierte Einheit.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	X	X	MND	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² HDF-Vinylboden

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO_2-Äq.	2,85E+00	1,71E-01	0	6,13E-02	1,13E+01	0	-3,49E+00
GWP-fossil	kg CO_2-Äq.	1,04E+01	4,05E-02	0	6,09E-02	3,9E+00	0	-3,49E+00
GWP-biogenic	kg CO_2-Äq.	-7,54E+00	1,3E-01	0	0	7,41E+00	0	0
GWP-luluc	kg CO_2-Äq.	9,97E-03	4,69E-06	0	4,11E-04	3,63E-04	0	-3,81E-04
ODP	kg CFC11-Äq.	1,93E-10	1,78E-15	0	5,99E-15	4,67E-12	0	-2,34E-11
AP	mol H^+-Äq.	5,7E-02	6,45E-06	0	2,2E-04	6,2E-03	0	-4,57E-03
EP-freshwater	kg P-Äq.	4,38E-05	2,86E-09	0	2,18E-07	1,64E-06	0	-4,77E-06
EP-marine	kg N-Äq.	1,51E-02	1,98E-06	0	1,02E-04	2,76E-03	0	-1,24E-03
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,5E-01	3,14E-05	0	1,14E-03	3,22E-02	0	-1,33E-02
POCP	kg NMVOC-Äq.	4,06E-02	4,7E-06	0	1,98E-04	7,19E-03	0	-3,48E-03
ADPE	kg Sb-Äq.	1,42E-05	1,11E-10	0	6,15E-09	1,19E-07	0	-5,24E-07
ADPF	MJ	1,95E+02	1,37E-02	0	8E-01	1,08E+01	0	-5,93E+01
WDP	m^3 Welt-Äq. entzogen	1,12E+00	3,68E-03	0	6,81E-04	1,48E+00	0	-3,65E-01

GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m² HDF-Vinylboden

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,19E+01	3,89E+00	0	5,55E-02	9,58E+01	0	-1,62E+01
PERM	MJ	9,7E+01	-3,89E+00	0	0	-9,31E+01	0	0
PERT	MJ	1,49E+02	1,72E-03	0	5,55E-02	2,73E+00	0	-1,62E+01
PENRE	MJ	1,65E+02	2,24E-01	0	8,04E-01	4,11E+01	0	-5,93E+01
PENRM	MJ	3,06E+01	-2,1E-01	0	0	-3,04E+01	0	0
PENRT	MJ	1,96E+02	1,37E-02	0	8,04E-01	1,08E+01	0	-5,93E+01
SM	kg	7,89E-02	0	0	0	0	0	1,01E-02
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0
FW	m^3	4,88E-02	8,68E-05	0	6,4E-05	3,57E-02	0	-1,55E-02

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m² HDF-Vinylboden

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	1,24E-06	4,85E-13	0	4,25E-12	1,1E-09	0	-8,05E-09
NHWD	kg	3,36E-01	1,59E-04	0	1,31E-04	2,58E+00	0	-2,99E-02
RWD	kg	5,37E-03	2,98E-07	0	1,49E-06	5,15E-04	0	-4,64E-03
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	0	8,2E-02	0	0	0	0	0
MER	kg	7,84E-01	1,27E-02	0	0	8,72E+00	0	0

EEE	MJ	0	8,5E-02	0	0	1,55E+01	0	1,56E+01
EET	MJ	0	1,51E-01	0	0	2,82E+01	0	2,84E+01

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 m² HDF-Vinylboden

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Krankheitsfälle	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IR	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

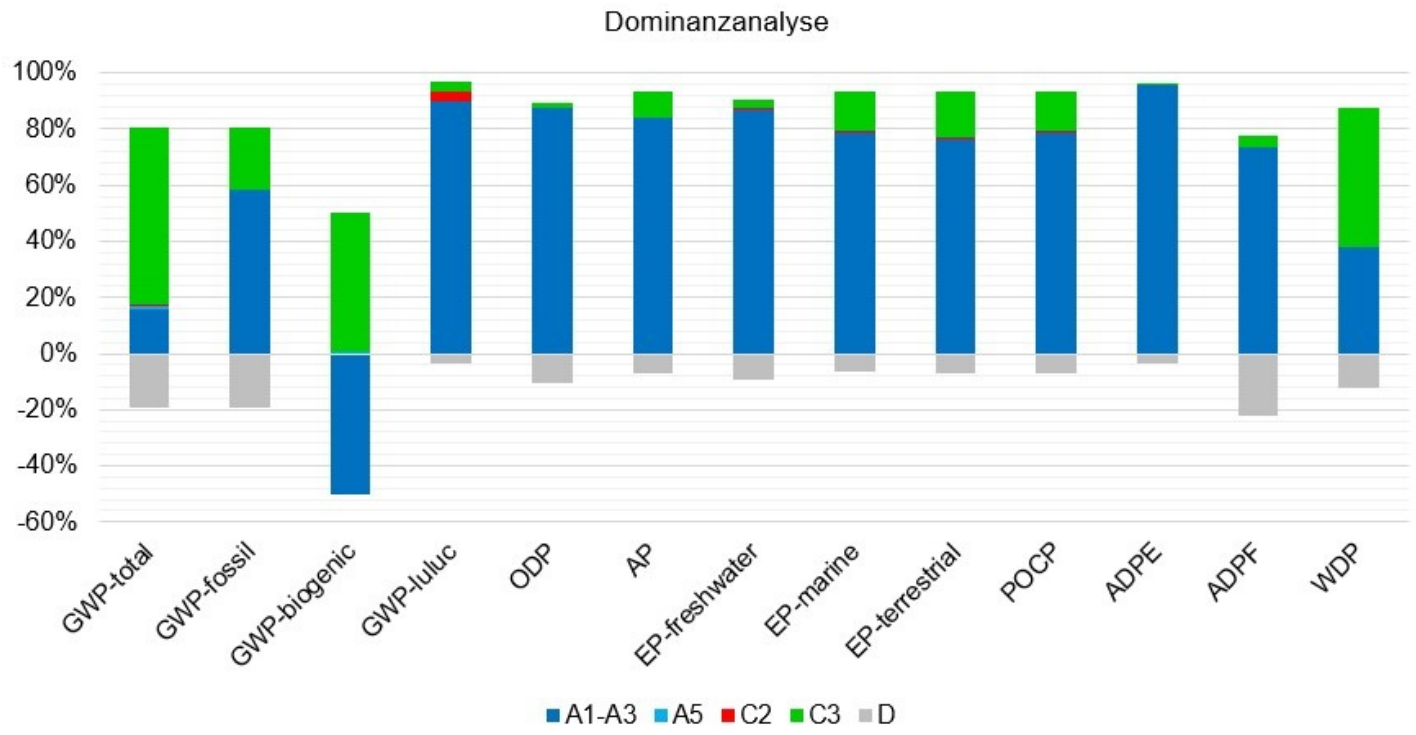
Die Ausweisung der zusätzlichen Indikatoren nach der EN 15804+A2 ist optional. Die Indikatoren werden in der EPD nicht ausgewiesen ("ND").

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator: Potentielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR) Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADPE), Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADPF), Wasser-Entzugspotenzial (WDP), Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw), Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-c), Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-nc), Potentieller Bodenqualitätsindex (SQP).

Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation



Umweltwirkungen
Die Dominanzanalyse zeigt, dass die Herstellungsphase (Module A1–A3) über den Lebenszyklus des Bodenbelags in den meisten Wirkungskategorien dominant ist.

Eine Ausnahme stellt der Indikator Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic) dar. GWP-biogenic in Module A1–A3 ist durch den Anteil an biogenem Kohlenstoff in der Kartonage für die Verpackung sowie dem der HDF-Trägerplatte negativ. Bei der Verwertung am Ende des Lebenswegs in Modul A5 (Verpackung) bzw. C3 (Produkt) verlässt der biogene Kohlenstoff das betrachtete

Produktsystem und wird somit ausgeglichen.

Nachfolgend wird auf die modellierten Einflüsse in der Herstellungsphase (Module A1–A3) der betrachteten Umweltwirkungsindikatoren eingegangen.

Die Indikatoren Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil), Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF) und Wassernutzung (WDP) werden von der HDF-Trägerplatte, dem Energiebedarf für die Herstellung der Vinylschicht sowie dem Anteil PVC in der Vinylschicht dominiert.

Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc) wird am meisten von der HDF-Trägerplatte beeinflusst.

Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP) wird von dem Anteil PVC in der Vinylschicht dominiert.

Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP) wird von dem Energiebedarf für die Herstellung der Vinylschicht sowie den Containerschifftransporten dominiert.

Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater) wird von der HDF-Trägerplatte sowie den Zusätzen der Vinylschicht dominiert. Die Zusätze für die Vinylschicht haben den höchsten Beitrag zum Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE).

Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine), Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial) Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP) werden von der HDF-Trägerplatte, dem Energiebedarf für die Herstellung der Vinylschicht sowie den Containerschifftransporten dominiert.

Primärenergie
Sowohl bei der erneuerbaren als auch bei der nicht erneuerbaren Primärenergie (PERT bzw. PENRT) liegen die Einflüsse hauptsächlich in der Herstellungsphase und dort in den Vorketten der HDF-Trägerplatte sowie dem PVC für die Vinylschicht.

Spanne der Ergebnisse
Die Variabilität der Ergebnisse resultiert insbesondere aus den Energiedaten aus den Vorketten. Für den Indikator GWP-fossil in Modul A1-A3 wurde eine Spanne der Ergebnisse von -22 % bis +30 % im Vergleich zum deklarierten Durchschnitt berechnet.

7. Nachweise

Im Folgenden sind die für das Produkt und den Hersteller gültigen Nachweise / Zertifikate aufgeführt.

VOC-Emissionen AgBB
Prüfstelle:
eco-INSTITUT Germany GmbH
Schanzenstraße 6-20
Carlswerk 1.19
D-51063 Köln

Prüfbericht: 57544-A002 vom 06.09.2022
Prüfverfahren: Emissionsanalyse nach *EN 16516*

Ergebnisüberblick (7 Tage)

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC	100	µg/m3
TSVOC	< 5	µg/m3
KMR1	< 1	µg/m3

Erfüllung der Anforderungen des AgBB-Schemas.

VOC-Emissionen Frz. VOC-Verordnung (Décret no 2011-321)
Prüfstelle:
eco-INSTITUT Germany GmbH
Schanzenstraße 6-20
Carlswerk 1.19
D-51063 Köln

Prüfbericht: 57544-A002-FVO-L vom 06.09.2022

Prüfverfahren: Emissionsanalyse nach *EN 16516*

Erfüllung der Emissions-Anforderungen der **Klasse A+**

Brandverhalten
Prüfstelle:
Exova Warringtonfire, Frankfurt
Industriepark Höchst, C369
D-65926 Frankfurt am Main

Prüfbericht: 2012-1845-K1-2 vom 03.09.2012

Prüfverfahren: Klassifizierung zum Brandverhalten gemäß *EN 13501-1*

Weichmacherscreening (regelmäßige Überwachung)
Prüfstelle:
eco-INSTITUT Germany GmbH
Schanzenstraße 6-20
Carlswerk 1.19
D-51063 Köln

Prüfbericht: 57362-003 vom 17.05.2022

Prüfverfahren: Gaschromatische Bestimmung von Weichmachern mit GC/MSD in Bedarfsgegenständen

Ergebnis: Keine Abweichungen zur internen Vorgabe.

Zertifikat PEFC
Mit dem *PEFC*-Zertifikat (sehe https://parador.de/services/downloads/allgemein) wird bestätigt, dass die Verfahren für die Produktion der Designböden Vinyl mit HDF-Trägerplatte der Parador GmbH den Anforderungen nach dem aktuellem *PEFC CoC*-Standard entsprechen.

8. Literaturhinweise

Normen

ISO 9001
DIN EN ISO 9001:2015-11,Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen.

EN 13501-1
DIN EN 13501-1:2019-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

EN 14041
DIN EN 14041:2018-05, Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge – Wesentliche Merkmale.

EN 16516
DIN EN 16516:2020-10, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft.

Weitere Literatur

AgBB
Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten.

AVV
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist**.**

BNB
BNB Code-Nr. 352.711 Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen, 2017: Linoleum, Laminat, PVC, Kunststoff-Parkett, Kork, Kautschuk, Sporthallenbeläge. Berlin: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat.

ECHA
Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (ECHA-Kandidatenliste), vom 17.01.2022, veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung. Helsinki:
European Chemicals Agency.

EMAS
Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG. https://www.emas.de/home/

GaBi
GaBi 10.6.2.9 : Software System and Database for Life Cycle Engineering, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2022.

IBU 2021
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 2.0, Berlin:
Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021. www.ibu-epd.com

PEFC
Chain of Custody of Forest and Trees Based Products - Requirements PEFC ST 2002:2020 & PEFC Trademark Rules - Requirements PEFC ST 2001:2020 - Production and distribution of laminate, resilient flooring, parquet, ceilings and other wood products (Herstellung und Vertrieb von Laminat, elastischen Bodenbelägen,Parkett, Decken und anderen Holzprodukten); Parador-Zertifikat-Nr.: BMCERT-PEFC-COC-00076; Latvia, Riga: BM Certification Ltd., 6.10.2022.

PCR Teil A
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019, Version 1.3. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 31.08.2022.

PCR: Bodenbeläge
PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Bodenbeläge, Version v4. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 13.06.2023.

Prüfbericht 57544-A002
Emissionsanalyse von HDF-Vinylboden nach EN 16516. Köln: eco-INSTITUT Germany GmbH. 06.09.2022.

Prüfbericht: 57544-A002-FVO-L
Emissionsanalyse von HDF-Vinylboden nach EN 16516. Köln: eco-INSTITUT Germany GmbH. 06.09.2022.

Prüfbericht: 2012-1845-K1-2
Klassifizierung von HDF-Vinylboden zum Brandverhalten gemäß EN 13501-1:2010. Frankfurt am Main: Exova Warringtonfire, Frankfurt. 03.09.2012.

Prüfbericht: 57362-003
Gaschromatische Bestimmung von Weichmachern mit GC/MSD in Bedarfsgegenständen. Köln: eco-INSTITUT Germany GmbH. 17.05.2022.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des EuropäischenParlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates. https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R0305-20210716&from=ENVOC-Verordnung

Verordnung (EU) Nr. 528/2012
Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten.

VOC-Verordnung FR
A+ émissions dans l'air intérieur gemäß französischer VOC-Verordnung, Frankreich, 2011.



Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

---

brands & values®
sustainability consultants

Ersteller der Ökobilanz

brands & values GmbH
Altenwall 14
28195 Bremen
Deutschland

+49 421 70 90 84 33
info@brandsandvalues.com
www.brandsandvalues.com

PARADOR

Inhaber der Deklaration

Parador GmbH
Millenkamp 7-8
48653 Coesfeld
Deutschland

02541 736 678
info@parador.de
www.parador.de

PARADOR **Designboden Vinyl Basic 30**

Produkteigenschaften		
Format		1207 x 216 x 9,4 mm
Verpackung	**Paket:**	7 Elemente / 1,825 m² / 17,00 kg
	Palette:	36 Pakete / 65,700 m² / 627,00 kg
Toleranzen (Anforderung EN 16511:2023)		
Rechtwinkligkeit des Elementes (≤ 0,20mm)		≤ 0,20 mm/m
Bestimmung der Kantengeradheit (≤ 0,30 mm/m)		≤ 0,15 mm/m
Ebenheit (konkav/konvex)	**längs (≤ 0,50/≤ 1,0 %)**	≤ 0,35 / ≤ 1,0 %
	breit (≤ 0,15/≤ 0,20 %)	≤ 0,10 / ≤ 0,10 %
Oberflächenbündigkeit	**(mittel ≤ 0,10 mm)**	mittel ≤ 0,10 mm
	(max. ≤ 0,15 mm)	max. ≤ 0,15 mm
Fugenöffnung	**(mittel ≤ 0,15 mm)**	mittel ≤ 0,05 mm
	(max. ≤ 0,20 mm)	max. ≤ 0,10 mm

Garantieleistung (laut Parador Garantiebestimmungen)		**Hinweise**
Privater Bereich	Gewerblicher Bereich	- keine Freigabe für vollflächige Verklebung
15 Jahre	5 Jahre	- Reinigung und Pflege siehe Anleitung
		- Technische Änderungen vorbehalten

CE EN 14041:2004/AC:2006 — ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C — TÜVRheinland ZERTIFIZIERT Qualität Fertigung überwacht Funktionalität www.tuv.com ID 0000057515 — PEFC PEFC/04-31-0607 — THIRD-PARTY VERIFIED EPD ISO 14025 and EN 15804 Institut Bauen und Umwelt e.V.

Klassifizierung			
Nutzungsklasse 23 = privater Wohnbereich mit intensiver Nutzung		Nutzungsklasse 31 = gewerblicher Bereich mit geringer Nutzung	
Der Designboden erfüllt alle Eigenschaften der ausgewiesenen Nutzungsklasse.			
Anforderungen / Eigenschaften		**Prüfnorm**	**Bewertung**
	Nutzschichtdicke	ISO 24340	0,3 mm
	Oberflächenvergütung		PUR
Bfl-s1	Brandverhalten	EN 13501-1	B_{fl} s1
DS	Gleitreibung	EN 13893 EN 14041	μ ≥ 0,35 DS
	Fleckenunempfindlichkeit	EN 438-2	Gruppe 1+2: Grad 4, leichte Veränderung Gruppe 3: Grad 3, mäßige Veränderung
	Lichtechtheit	EN ISO 105 – B02	Wollblauskala: Stufe ≥ 6
	Beanspruchung durch Stuhlrollen	EN ISO 4918	Typ W, keine sichtbaren Veränderungen
	Wärmedurchlasswiderstand Verlegung auf Fußbodenheizung – geeignet mit geeignetem Unterlagsmaterial und Dampfsperre	EN ISO 10456	0,068 m²*K/W
	Verschieben eines Möbelfußes	ISO 16581	kein sichtbarer Schaden (Stempel Typ 0)
	Eindruck nach konstanter Belastung	EN ISO 24343-1	≤ 0,10 mm
E1 HCHO	Emission von Formaldehyd (E1 = 0,1 ppm)	EN 16516	≤ 0,05 ppm
	Trittschall	ISO 717-2	15 dB (auf Parador Akustik-Protect 100) 16 dB (auf Parador PE-Folie)
	Beständigkeit gegen Abrieb	EN 15468 Anhang A	≥ 1.500 Umdrehungen
	Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung	EN 13329 Anhang F	≥ 800 mm
	Dickenquellung	ISO 24336 (≤ 18%)	≤ 16%
	Wasserbeständigkeit	ISO 4760	Anforderungen erfüllt (24h)
	Antimikrobielle Wirksamkeit	ISO 22196	Antibakteriell
	Rutschhemmung schiefe Ebene	EN 16165, Anh. B	Gebürstete Struktur, Holzstruktur: R9 / Lebhafte Struktur: R10
	Entsorgung	EAK (Europäischer Abfallkatalog) Schlüssel	17 02 03

PARADOR

Designboden Vinyl Classic 2030

Produkteigenschaften		
Format		1207 x 216 x 9,6 mm
Verpackung	**Paket:**	7 Elemente / 1,825 m² / 17,91 kg
	Palette:	36 Pakete / 65,70 m² / 659,76 kg
Anforderung EN ISO 20326:2018		
Rechtwinkligkeit des Elementes (≤ 0,20mm)		≤ 0,20 mm/m
Geradheit, gemessen an der Oberschicht (≤ 0,30 mm/m)		≤ 0,15 mm/m
Ebenheit des Paneels (konkav/konvex)	**längs (≤ 0,50/≤ 1,0 %)**	≤ 0,35/≤ 1,0 %
	breit (≤ 0,10/≤ 0,15 %)	≤ 0,10/≤ 0,10 %
Höhenunterschied zwischen den Paneelen	**(mittel ≤ 0,10 mm)**	mittel ≤ 0,10 mm
	(max. ≤ 0,15 mm)	max. ≤ 0,15 mm
Fugenöffnung	**(mittel ≤ 0,15 mm)**	mittel ≤ 0,05 mm
	(max. ≤ 0,20 mm)	max. ≤ 0,10 mm
Maßänderung infolge wechselnder Luftfeuchte % (≤ 0,25)		≤ 0,1%

Garantieleistung (laut Parador Garantiebestimmungen)		**Hinweise**
Privater Bereich	Gewerblicher Bereich	- keine Freigabe für vollflächige Verklebung
Lifetime	10 Jahre	- Reinigung und Pflege siehe Anleitung
		- Technische Änderungen vorbehalten

CE EN 14041:2004/AC:2006 — ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ (A+ A B C) — TÜVRheinland ZERTIFIZIERT Qualität Fertigung überwacht Funktionalität www.tuv.com ID 0000057515 — PEFC PEFC/04-31-0607 — THIRD-PARTY VERIFIED EPD ISO 14025 and EN 15804 Institut Bauen und Umwelt e.V.

Klassifizierung

Nutzungsklasse 23 = privater Wohnbereich mit intensiver Nutzung	Nutzungsklasse 33 = gewerblicher Bereich mit intensiver Nutzung
Der Designboden erfüllt alle Eigenschaften der ausgewiesenen Nutzungsklasse.	

Anforderungen / Eigenschaften	**Prüfnorm**	**Bewertung**
Nutzschichtdicke	ISO 24340	0,55 mm
Oberflächenvergütung		PUR
Brandverhalten	EN 13501-1	B_{fl} s1
Gleitreibung	EN 13893 EN 14041	μ ≥ 0,35 DS
Fleckenunempfindlichkeit	EN 423	Grad 0, keine sichtbare Veränderung
Lichtechtheit	EN ISO 105 – B02	Wollblauskala: Stufe ≥ 6
Beanspruchung durch Stuhlrollen	ISO 4918	Typ W, keine sichtbaren Veränderungen
Wärmedurchlasswiderstand Verlegung auf Fußbodenheizung – geeignet mit geeignetem Unterlagsmaterial und Dampfsperre	EN ISO 10456	0,068 m²*K/W
Verschieben eines Möbelfußes	EN 424	Keine sichtbaren Veränderungen
Eindruck nach konstanter Belastung	EN 433	≤ 0,10 mm
Emission von Formaldehyd (E1 = 0,1 ppm)	EN 16516	≤ 0,05 ppm
Trittschall	ISO 717-2	15 dB (auf Parador Akustik-Protect 100) 16 dB (auf Parador PE-Folie)
Dickenquellung	ISO 24336 (≤ 15%)	≤ 15%
Verbindungsfestigkeit	ISO 24334	Lange Seite ≥ 1,0 kN/M Kurze Seite ≥ 2,0 kN/M
Wasserbeständigkeit	ISO 4760	Anforderungen erfüllt (24h)
Antimikrobielle Wirksamkeit	ISO 22196	Antibakteriell
Rutschhemmung schiefe Ebene	EN 16165, Anh. B	Antikstruktur, Gebürstete Struktur: R9 / Holzstruktur: R11
Entsorgung	EAK (Europäischer Abfallkatalog) Schlüssel	17 02 03

PARADOR

Designboden Vinyl Trendtime 6

Produkteigenschaften		
Format		2200 x 216 x 9,6 mm
Verpackung	**Paket:**	5 Elemente / 2,376 m² / 23,45 kg
	Palette:	33 Pakete / 78,41 m² / 801,85 kg
Anforderung EN ISO 20326:2018		
Rechtwinkligkeit des Elementes (≤ 0,20mm)		≤ 0,20 mm/m
Geradheit, gemessen an der Oberschicht (≤ 0,30 mm/m)		≤ 0,15 mm/m
Ebenheit konkav/konvex	**längs (≤ 0,50/≤ 1,0 %)**	≤ 0,35/≤ 1,0 %
	breit (≤ 0,10/≤ 0,15 %)	≤ 0,10/≤ 0,10 %
Höhenunterschied zwischen den Paneelen	**(mittel ≤ 0,10 mm)**	mittel ≤ 0,10 mm
	(max. ≤ 0,15 mm)	max. ≤ 0,15 mm
Fugenöffnung	**(mittel ≤ 0,15 mm)**	mittel ≤ 0,05 mm
	(max. ≤ 0,20 mm)	max. ≤ 0,10 mm
Maßänderung infolge wechselnder Luftfeuchte % (≤ 0,25)		≤ 0,1%

Garantieleistung (laut Parador Garantiebestimmungen)		**Hinweise**
Privater Bereich	Gewerblicher Bereich	- keine Freigabe für vollflächige Verklebung
Lifetime	10 Jahre	- Reinigung und Pflege siehe Anleitung
		- Technische Änderungen vorbehalten

CE EN 14041:2004/AC:2006 · ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ (A+ A B C) · TÜVRheinland ZERTIFIZIERT Qualität Fertigung überwacht Funktionalität www.tuv.com ID 0000057515 · PEFC PEFC/04-31-0507 · THIRD-PARTY VERIFIED EPD ISO 14025 and EN 15804 Institut Bauen und Umwelt e.V.

Klassifizierung	
Nutzungsklasse 23 = privater Wohnbereich mit intensiver Nutzung	Nutzungsklasse 33 = gewerblicher Bereich mit intensiver Nutzung
Der Designboden erfüllt alle Eigenschaften der ausgewiesenen Nutzungsklasse.	

Anforderungen / Eigenschaften		**Prüfnorm**	**Bewertung**
	Nutzschichtdicke	ISO 24340	0,55 mm
	Oberflächenvergütung		PUR
B_{fl}-s1	Brandverhalten	EN 13501-1	B_{fl} s1
DS	Gleitreibung	EN 13893 EN 14041	μ ≥ 0,35 DS
	Fleckenunempfindlichkeit	EN 423	Grad 0, keine sichtbare Veränderung
	Lichtechtheit	EN ISO 105 – B02	Wollblauskala: Stufe ≥ 6
	Beanspruchung durch Stuhlrollen	ISO 4918	Typ W, keine sichtbaren Veränderungen
	Wärmedurchlasswiderstand Verlegung auf Fußbodenheizung – geeignet mit geeignetem Unterlagsmaterial und Dampfsperre	EN ISO 10456	0,068 m²*K/W
	Verschieben eines Möbelfußes	EN 424	Keine sichtbaren Veränderungen
	Eindruck nach konstanter Belastung	EN 433	≤ 0,10 mm
E1 HCHO	Emission von Formaldehyd (E1 = 0,1 ppm)	EN 16516	≤ 0,05 ppm
	Trittschall	ISO 717-2	15 dB (auf Parador Akustik-Protect 100) 16 dB (auf Parador PE-Folie)
	Dickenquellung	ISO 24336 (≤ 15%)	≤ 15%
	Auszugsfestigkeit	ISO 24334	Lange Seite ≥ 1,0 kN/M Kurze Seite ≥ 2,0 kN/M
	Wasserbeständigkeit	ISO 4760	Anforderungen erfüllt (24h)
	Antimikrobielle Wirksamkeit	ISO 22196	Antibakteriell
	Rutschhemmung schiefe Ebene	EN 16165, Anh. B	Gebürstete Struktur: R10
	Entsorgung	EAK (Europäischer Abfallkatalog) Schlüssel	17 02 03

CERTIFICATE

This is to certify that single-site company

Parador GmbH

Millenkamp 7-8
D-48653 Coesfeld
Germany

meet the requirements of standards
Chain of Custody of Forest and Trees Based Products - Requirements PEFC ST 2002:2020
& PEFC Trademark Rules - Requirements PEFC ST 2001:2020

Scope of certification
Production and distribution of laminate, design flooring,
parquet, ceilings and other wood products

Products:
090304 Flooring
090305 Architectural joinery items

Raw material origin: PEFC Certified Material, Neutral Material & Other Material

Chain of Custody Method: PEFC Physical Separation Method and Credit Method

EN ISO/IEC 17065
S1-439

PEFC/12-44-001

Certificate number:
BMCERT-PEFC-COC-00076
Issue number:
2023-01

Certificate effective date:
01 December 2023
Certificate expiry date:
30 November 2028
Date of initial certification:
1 December 2018

Jānis Švirksts
Member of the Board
BM Certification

BM Certification Ltd., Jurkalnes street 15, Riga, LV–1046, Latvia
This certificate remains the property of BM Certification Ltd. This certificate and all copies or reproductions of the certificate shall be returned to BM Certification Ltd or destroyed if requested. Further clarification regarding the scope of this certificate and verification of the certificate is available through PEFC International data base www.pefc.org.
This certificate itself does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is PEFC certified. Products offered, shipped or sold by the certificate holder can only be considered to be covered by the scope of this certificate when the required PEFC claim is stated on invoices and shipping documents. PEFC logo on the issued certificate only refers to the client compliance with the PEFC certification scheme and does not provide the client with the right to use PEFC trademarks.
Multisite clients – The scope of certification shown above includes the participating sites shown in appendix A.