SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

1782-10-1004

Modular ONE

Product group: Design floors

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:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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: 05 September 2027			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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: Blauer Engel zertifiziert			

Criteria	Assessment
ANF2-WG1 Nachhaltige Materialgewinnung	May positively contribute to the overall building score

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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	Quality level 3
Verification: Blauer Engel zertifiziert			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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 4
Verification: Blauer Engel zertifiziert			

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

Criteria	Assessment
SOC1.2 Indoor air quality (*)	May positively contribute to the overall building score

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 4
Verification: Blauer Engel zertifiziert			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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	47a Industrially manufactured products	Formaldehyde	Quality level 4
Verification: Blauer Engel zertifiziert			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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 5
Verification: Blauer Engel zertifiziert			

Criteria	Assessment
1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung	May positively contribute to the overall building score

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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: Blauer Engel zertifiziert			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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: Eco Institut Prüfbericht vom 06.06.2023 / Nr. 58206-A001-BE-L

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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: Eco Institut Prüfbericht vom 06.06.2023 / Nr. 58206-A001-BE-L			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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.

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.

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.

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 *Blue Angel* ("Blauer Engel") ecolabel, awarded by the German Federal Environment Agency, is one of the oldest and most widely used ecolabels in Germany. It exists in several variants for many different product groups. Since the test criteria, such as threshold values, differ between these variants, it is important to consider each one individually when assessing indoor air quality.

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.

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
Modular ONE

SHI Product Passport no.:
1782-10-1004

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

PARADOR

Designboden Modular ONE

Produkteigenschaften				
Format		853 x 400 x 8 mm	1285 x 194 x 8 mm	2200 x 235 x 8 mm
Verpackung	**Paket:**	5 Elemente / 1,706 m² / 12,05 kg	10 Elemente / 2,493 m² / 16,69 kg	6 Elemente / 3,102 m² / 20,87 kg
	Palette:	57 Pakete / 97,24 m² / 701,85 kg	40 Pakete / 99,72 m² / 682,49 kg	39 Pakete / 120,98 m² / 843,76 kg

Toleranzen (Anforderung EN 16511:2023)		
Rechtwinkligkeit des Elementes (≤ 0,20mm)		≤ 0,15 mm
Bestimmung der Kantengeradheit (≤ 0,30 mm/m)		≤ 0,20 mm/m
Ebenheit konkav/konvex	**längs (≤ 0,50 / ≤ 1,0 %)**	≤ 0,35 / ≤ 1,0 %
	breit (≤ 0,15 / ≤ 0,20 %)	≤ 0,10 / ≤ 0,15 %
Höhendifferenz	**(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	- Vollflächige Verklebung bis max. 20m² möglich
Lifetime	10 Jahre	- Reinigung und Pflege siehe Anleitung
		- Technische Änderungen vorbehalten

EN 14041:2004/AC:2006 · ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ · BLAUER ENGEL DAS UMWELTZEICHEN www.blauer-engel.de/uz176 · floor score CERTIFIED BY SCS Global Services · 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
Cfl-s1	Brandverhalten	EN 13501-1	C_{fl} s1
DS	Gleitreibung	EN 13893 EN 14041	μ ≥ 0,30 DS
	Fleckenunempfindlichkeit	EN 438-2	Gruppe 1+2: Grad 5, keine sichtbare Veränderung Gruppe 3: Grad 4, leichte 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 entsprechender Dampfsperre	EN 12667	0,075 m²*K/W
	Verschieben eines Möbelfußes	EN ISO 16581	kein sichtbarer Schaden (Stempel Typ 0)
	Resteindruck	EN ISO 24343-1	≤ 0,05 mm
E1 HCHO	Emission von Formaldehyd (E1 = 0,1 ppm)	ISO 16000	≤ 0,05 ppm
	Trittschallminderung	EN ISO 10140-3	16 dB (auf PE-Folie) 17 dB (auf Parador Akustik-Protect 100)
	Verbindungsfestigkeit	ISO 24334	Längs ≥ 1 KN/m Quer ≥ 1,5 KN/m
	Beständigkeit gegen Abrieb	ISO 24338, Verfahren B	> 7.000 Umdrehungen
	Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung	EN 13329 Anhang F	≥ 1.800 mm
	Maßhaltigkeit unter Temperatureinfluss	EN ISO 23999	≤ 0,15 %
	Wasserbeständigkeit	ISO 4760	Anforderungen erfüllt (100h statt 24h)
	Mikrokratzbeständigkeit	EN 16094	Verfahren A MSR-A2 Für matte Oberflächen (Glanz ≤ 7): ≤ 1,5 Einheitenänderung bei 60°
	Rutschhemmung	EN 16165, Anh. B Schiefe Ebene	R10
		EN 16165, Anh. C Pendelprüfung	PTV (trocken (Gleiter 96)) ≥ 36 Low slip potential gem. UK Slip resistance group
	Entsorgung	EAK (Europäischer Abfallkatalog) Schlüssel	17 09 04

Änderung durch:	QMB Parador	Dateiname:	PA_TDS_Designboden_Modular-ONE_DE_20250101
Datum:	01.01.2018	Aktuellste Version unter:	https://parador.de/services/downloads/designboden
Unsere TDS werden laufend aktualisiert und dem Stand der Technik angepasst. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben und ist gültig ab:			01.01.2025

PARADOR

Designboden Modular ONE Fischgrät

Produkteigenschaften		
Format		840 x 140 x 9,0 mm
Verpackung	**Paket:**	11 Elemente / 1,294 m² / 10,1 kg
	Palette:	56 Pakete / 72,44 m² / 580,6 kg

Toleranzen (Anforderung EN 16511:2023)		
Rechtwinkligkeit des Elementes (≤ 0,20mm)		≤ 0,15 mm
Bestimmung der Kantengeradheit (≤ 0,30 mm/m)		≤ 0,20 mm/m
Ebenheit konkav/konvex	**längs (≤ 0,50 / ≤ 1,0 %)**	≤ 0,35 / ≤ 1,0 %
	breit (≤ 0,15 / ≤ 0,20 %)	≤ 0,10 / ≤ 0,15 %
Höhendifferenz	**(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	- Vollflächige Verklebung bis max. 20m² möglich
Lifetime	10 Jahre	- Reinigung und Pflege siehe Anleitung
		- Technische Änderungen vorbehalten

EN 14041:2004/AC:2006 · ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ · BLAUER ENGEL DE-UZ 176 www.blauer-engel.de/uz176 · floor score CERTIFIED BY SCS Global Services · 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
	Brandverhalten	EN 13501-1	C_{fl} s1
	Gleitreibung	EN 13893 EN 14041	μ ≥ 0,30 DS
	Fleckenunempfindlichkeit	EN 438-2	Gruppe 1+2: Grad 5, keine sichtbare Veränderung Gruppe 3: Grad 4, leichte 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 entsprechender Dampfsperre	EN 12667	0,084 m²*K/W
	Verschieben eines Möbelfußes	EN ISO 16581	kein sichtbarer Schaden (Stempel Typ 0)
	Resteindruck	EN ISO 24343-1	≤ 0,05 mm
E1 HCHO	Emission von Formaldehyd (E1 = 0,1 ppm)	ISO 16000	≤ 0,05 ppm
	Trittschallminderung	EN ISO 10140-3	16 dB (auf PE-Folie) 17 dB (auf Parador Akustik-Protect 100)
	Verbindungsfestigkeit	ISO 24334	Längs ≥ 1 kN/m Quer * kN/m (* konstruktionsbedingt nicht ausweisbar)
	Beständigkeit gegen Abrieb	ISO 24338, Verfahren B	> 7.000 Umdrehungen
	Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung	EN 13329 Anhang F	≥ 1.800 mm
	Maßhaltigkeit unter Temperatureinfluss	EN ISO 23999	≤ 0,15 %
	Wasserbeständigkeit	ISO 4760	Anforderungen erfüllt (1h statt 24h)
	Mikrokratzbeständigkeit	EN 16094	Verfahren A MSR-A2 Für matte Oberflächen (Glanz ≤ 7): ≤ 1,5 Einheitenänderung bei 60°
	Rutschhemmung	EN 16165, Anh. B Schiefe Ebene	Authentische Struktur: R10
		EN 16165, Anh. C Pendelprüfung	PTV (trocken (Gleiter 96)) ≥ 36 Low slip potential gem. UK Slip resistance group
	Entsorgung	EAK (Europäischer Abfallkatalog Schlüssel)	17 09 04

Änderung durch:	QMB Parador	Dateiname:	PA_TDS_Designboden_Modular-ONE_Fischgrät_DE_20250101
Datum:	01.11.2023	Aktuellste Version unter:	https://parador.de/services/downloads/designboden
Unsere TDS werden laufend aktualisiert und dem Stand der Technik angepasst. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben und ist gültig ab:			01.01.2025

PARADOR

Designboden Modular ONE Originals

Produkteigenschaften		
Format		1285 x 194 x 8 mm
Verpackung	**Paket:**	10 Elemente / 2,493 m² / 16,69 kg
	Palette:	40 Pakete / 99,72 m² / 682,49 kg

Toleranzen (Anforderung EN 16511:2023)		
Rechtwinkligkeit des Elementes (≤ 0,20mm)		≤ 0,15 mm
Bestimmung der Kantengeradheit (≤ 0,30 mm/m)		≤ 0,20 mm/m
Ebenheit konkav/konvex	**längs (≤ 0,50 / ≤ 1,0 %)**	≤ 0,35 / ≤ 1,0 %
	breit (≤ 0,15 / ≤ 0,20 %)	≤ 0,10 / ≤ 0,15 %
Höhendifferenz	**(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	- Vollflächige Verklebung bis max. 20m² möglich
Lifetime	10 Jahre	- Reinigung und Pflege siehe Anleitung
		- Technische Änderungen vorbehalten

EN 14041:2004/AC:2006 · Émissions dans l'air intérieur A+ (A+ A B C) · Blauer Engel DE-UZ 176 www.blauer-engel.de/uz176 · floor score certified by SCS Global Services · TÜVRheinland Qualität Fertigung überwacht Funktionalität zertifiziert 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
Cfl-s1	Brandverhalten	EN 13501-1	C_{fl} s1
DS	Gleitreibung	EN 13893 EN 14041	μ ≥ 0,30 DS
	Fleckenunempfindlichkeit	EN 438-2	Gruppe 1+2: Grad 5, keine sichtbare Veränderung Gruppe 3: Grad 4, leichte 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 entsprechender Dampfsperre	EN 12667	0,075 m²*K/W
	Verschieben eines Möbelfußes	EN ISO 16581	kein sichtbarer Schaden (Stempel Typ 0)
	Resteindruck	EN ISO 24343-1	≤ 0,05 mm
E1 HCHO	Emission von Formaldehyd (E1 = 0,1 ppm)	ISO 16000	≤ 0,05 ppm
	Trittschallminderung	EN ISO 10140-3	16 dB (auf PE-Folie) 17 dB (auf Parador Akustik-Protect 100)
	Verbindungsfestigkeit	ISO 24334	Längs ≥ 1 KN/m Quer ≥ 1,5 KN/m
	Beständigkeit gegen Abrieb	ISO 24338, Verfahren B	> 7.000 Umdrehungen
	Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung	EN 13329 Anhang F	≥ 1.800 mm
	Maßhaltigkeit unter Temperatureinfluss	EN ISO 23999	≤ 0,15 %
	Wasserbeständigkeit	ISO 4760	Anforderungen erfüllt (100h statt 24h)
	Mikrokratzbeständigkeit	EN 16094	Verfahren A MSR-A2 Für matte Oberflächen (Glanz ≤ 7): ≤ 1,5 Einheitenänderung bei 60°
	Rutschhemmung schiefe Ebene	EN 16165, Anh. B	R10
	Entsorgung	EAK (Europäischer Abfallkatalog) Schlüssel	17 09 04

URKUNDE

PARADOR GmbH
48653 Coesfeld, Deutschland

wird aufgrund des Zeichenbenutzungsvertrages Nr. 32508 zur DE-UZ 176
Ausgabe 2013 das Recht verliehen, für das Produkt

PARADOR Eco-Flooring, Dicke bis 9 mm, Basic, Modular ONE, Taterra Click

das nachstehend abgebildete Umweltzeichen als Ausweis für die besondere Umweltfreundlichkeit zu führen.

Bonn, den 08. Januar 2026

Geschäftsführer
RAL gGmbH

Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Umwelt Bundesamt

Jury Umweltzeichen

RAL gGmbH

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.

Erklärung zur REACH-Verordnung

REACH steht für die **R**egistration, **E**valuation, **A**utorisation and Restriction of **Ch**emicals.

Es handelt sich dabei um eine EU-Verordnung mit der Nummer 1907 / 2006 / EC, welche am 12. Juni 2007 in Kraft getreten ist.

Wir sind Hersteller von Bodenbelägen, Wand und Deckenverkleidungen und sind selbst kein Hersteller von chemischen Produkten. Als „nachgeschalteter Anwender“ (downstream user) im Sinne der REACH-Verordnung verwenden wir nur Materialien und Hilfsstoffe, die sich legal am Markt befinden, also gemäß REACH ordnungsgemäß registriert sind.

Schon im eigenen Interesse nach einer hohen Produktsicherheit und dem Schutz von unseren Mitarbeitenden, gehen wir mit den Pflichten nach Artikel 33 der REACH-Verordnung verantwortungsvoll um. Hierzu stehen wir im ständigen Dialog mit unseren Lieferanten, um sicherzustellen, dass alle an uns gelieferten Materialien und Hilfsstoffe, REACH-konform sind.

Unsere Produkte beinhalten keine „besonderen besorgniserregenden Substanzen“ in Konzentrationen, welche eine Registrierung verlangen würde.

Die Kandidatenliste vom 21. Januar 2025 enthält 247 Stoffe/ Stoppgruppen.
Keiner dieser Stoffe ist mit mehr als 0,1 % Massenprozent in unseren Produkten enthalten.

Sollten Sie weitere Fragen haben, so wenden Sie sich bitte direkt an: umwelt@parador.de
Wir werden, unter Einbeziehung unserer Experten, Ihre Fragen umgehend beantworten.

PARADOR GmbH

PARADOR
PARADOR GmbH · Millenkamp 7-8
48653 Coesfeld · Deutschland

Andre Leonhardt
-Leitung Qualitäts-, Umweltmanagement-

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-20210151-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	04.03.2022
Gültig bis	03.03.2027

Designboden Modular ONE
Parador GmbH

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD EN 15804 VERIFIED

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



PARADOR

1. Allgemeine Angaben

Parador GmbH	Designboden Modular ONE
Programmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	**Inhaber der Deklaration** Parador GmbH Millenkamp 7-8 D-48653 Coesfeld
Deklarationsnummer EPD-PAR-20210151-IBC1-DE	**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit** Die deklarierte Einheit ist ein Quadratmeter (1 m²) Designboden Modular ONE.
Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Bodenbeläge, 02/2018 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	**Gültigkeitsbereich:** Die vorliegende EPD bezieht sich auf Herstellung, Transport, Installation und Entsorgung eines durchschnittlichen Quadratmeters Designboden Modular ONE von Parador. Die technischen Eigenschaften werden in Kapitel 2.3 dargestellt. Produktionsstandort des Produkts ist Coesfeld in Deutschland.
Ausstellungsdatum 04.03.2022	
Gültig bis 03.03.2027	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 14025:2010* ☐ intern ☒ extern
Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	
Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	Angela Schindler, Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Beschreibung des Unternehmens

Die Parador GmbH ist ein deutscher Hersteller von Produkten zur Boden- und Wandgestaltung mit Sitz in Coesfeld (Nordrhein-Westfalen). Das 1977 gegründete Unternehmen produziert Laminat, Parkett und elastische Bodenbeläge sowie Dekorpaneele für Wand und Decke. Es beschäftigt aktuell 550 Mitarbeiter. Produktionsstätten sind Coesfeld und Güssing in Österreich.

2.2 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Der mehrschichtige Aufbau der Modular ONE-Böden zeichnet sich durch die Beschichtung des Dekorpapieres mit dem Werkstoff Polypropylen (PP) aus. Diese Beschichtung lässt eine authentische Strukturierung des Dekorpapieres zu und ermöglicht so die naturgetreue Nachbildung echter Holzoberflächen.
Trägermaterial der Modular ONE-Böden ist eine feuchtraumgeeignete hochdichte Faserplatte (HDF-Platte), die dem Boden eine flexible Festigkeit gibt und dank Spezialbeschichtung eine Wasserresistenz des Bodens von bis zu 4 Stunden bei stehendem Wasser garantiert.

Für das Inverkehrbringen in der Europäischen Union/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011* (Bauproduktenverordnung). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der harmonisierten Norm *DIN EN 14041:2004/AC:2006, Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge – Wesentliche Merkmale*; und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.3 Anwendung

Designböden sind geeignet für eine private und gewerbliche Nutzung im Innenbereich. Sie werden entweder auf Estrich oder bestehenden anderen Unterböden in Verbindung mit geeigneten Unterlagen (Dämmunterlagen) schwimmend verlegt oder vollflächig auf dem Estrich verklebt. Die Grundsätze ordnungsgemäßer Verlegung können der beiliegenden

Verlege-Anleitung bzw. dem „Ratgeber Designboden Vinyl und Modular ONE“ entnommen werden.

2.4 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Elementdicke	8	mm
Nutzungsklasse	23/33	
Länge der Deckschicht	lt. aktueller Typenliste	mm
Breite der Deckschicht	lt. aktueller Typenliste	mm
Flächengewicht	6320	g/m²
Herstellungsart	Kaschierung	-

Weitere technische Informationen finden Sie unter: https://parador.de/pcms/downloads/downloadfile/file_id/231/

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

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *EN 14041:2004/AC:2006 Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge -Wesentliche Merkmale.*

Die Leistungserklärungen finden Sie unter: https://parador.de/pcms/downloads/downloadfile/file_id/391/

2.5 Lieferzustand

Die Modular ONE-Böden werden in folgendem Zustand ausgeliefert:

Format	
Länge	853-2200 mm
Breite	194-400 mm
Höhe	8 mm

2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

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

- HDF-Trägerplatte: 92 %
- Kork-Gegenzug: 4 %
- PP-Nutz-/Deckschicht: 3 %
- Dispersionsleim / PUR-Kleber: 1 %

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der Kandidatenliste (*ECHA*) (Datum 08.07.2021) 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 Kandidatenliste (*ECHA*) stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden keine Biozid-Produkte zugesetzt noch wurde es mit Biozid-Produkten behandelt (es handelt sich damit um eine unbehandelte Ware im Sinne der Biozid-Produkteverordnung *(Verordnung (EU) Nr. 528/2012)*: ja.

2.7 Herstellung

Die HDF-Trägerplatte, die Nutzschicht und der Kork-Gegenzug werden unter Verwendung eines Leims / PUR-Klebers miteinander verpresst.

Anschließend werden die Dielen formatiert und mit einem Längs- und Querprofil versehen. Nach der 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.

2.8 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

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

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

2.9 Produktverarbeitung/Installation

Für die Verlegung dieser modularen Böden empfiehlt Parador die Verwendung der nachfolgenden Werkzeuge: Maßband, Cutter, Klebeband, Bleistift, Hammer und Stichsäge oder Kreis-/Kappsäge (hierbei ist auf eine möglichst feine Zahnung und die Eignung zur Holzverarbeitung zu achten). Zusätzlich helfen Rastkeile, Zugeisen, Schlagschutz sowie ein MultiTool. 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 “ (https://parador.de/pcms/downloads/downloadfile/file_id/100/) entnommen werden.

2.10 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.

2.11 Nutzungszustand

Holz ist ein hygroskopischer Werkstoff, das heißt es 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.

2.12 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 deutlich unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte.
Bezüglich Emissionsverhalten erfüllen die modularen Böden die Vergabegrundlagen des *DE-UZ176* (Blauer Engel) „Vertrag 32508“.

2.13 Referenz-Nutzungsdauer

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

2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

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

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	Cfl
Brennendes Abtropfen	N.r.
Rauchgasentwicklung	s1

N.r.: Nicht relevant für Bodenbeläge

Wasser
Gegen kurzfristige Wassereinwirkung existiert ein Kantenquellschutz. Gegen dauerhafte Wassereinwirkung ist dieser elastische Bodenbelag 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.

2.15 Nachnutzungsphase

Das Produkt kann im Falle eines selektiven Rückbaus auch nach Beendigung der Nutzungsphase problemlos wieder- oder weiterverwendet werden. Reste und Abfälle von modularen Böden sind nach *AVV* 17 02 01 und *AVV* 20 01 38 zu verwerten. Sollte eine wiederholte Nutzung als Bodenbelag nicht mehr möglich sein, wird das Produkt aufgrund des hohen Heizwerts von ca. 17 MJ/kg einer thermischen Verwertung zur Erzeugung von Prozesswärme und Strom zugeführt.
Eine offene Verbrennung oder Verbrennung im Kamin ist nicht möglich, da die Verbrennung von behandeltem Holz und Kunststoffen zu schädlichen Emissionen führt. Eine Verbrennung sollte daher in einer Anlage mit angeschlossener Rauchgasreinigung erfolgen, wie z. B. einer Müllverbrennungsanlage.

2.16 Entsorgung

Eine Deponierung von Altholz ist nach *AltholzV, AVV* 17 02 01 und 20 01 38 nicht zulässig.

Es gilt die Altholzkategorie A II: verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel.

2.17 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 Quadratmeter (1 m²) Designboden Modular ONE inkl. Verpackungsmaterialien.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Verpackungsmaterialien	0,095	kg/m²
Schichtdicke	0,008	m
Gesamt	6,317	kg/m²
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	6,221	kg/m^2
Flächengewicht	6,221	kg/m^2

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen.

Module A1-A3, A4 und A5
Das Produktstadium (A1-A3) beginnt mit der Berücksichtigung der Produktion der notwendigen Rohstoffe und Energien inklusive aller entsprechenden Vorketten sowie der tatsächlichen Beschaffungstransporte. Weiterhin wurde die gesamte Herstellungsphase abgebildet, inkl. der Behandlung von Produktionsabfällen bis zum Erreichen des End-of-Waste-Status (EoW). Ferner wurden sowohl die Distributionstransporte ab Coesfeld/DE (A4) als auch der bei der Installation (A5) entstehende Verpackungsabfall berücksichtigt. Produktverluste sowie Strom verbrauchende Werkzeuge, Hilfsstoffe, und Installationsmaterialen wurden in A5 hingegen nicht berücksichtigt.

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.

Modul C1 wird abgeschnitten, da der Designboden Modular ONE von Hand abzubauen ist und keinerlei energiebetriebenen Werkzeuge benötigt werden.

Modul C4 enthält keine Werte, da der gesamte Bodenbelag in anderer Form wiederverwendet werden kann und nicht deponiert wird.

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. von thermischer Energie aus Erdgas.

3.3 Abschätzungen und Annahmen
Das Verhältnis der in A1-A3 anfallenden Holzabfälle, die über die MVA-Route (Müllverbrennungsanlage) bzw. bei Parador verbrannt werden, wurde über einen Jahresmittelwert bestimmt und beträgt 45 % zu 55 %. Dieses Verhältnis wurde auch bei der vorliegenden EPD angenommen.
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. Die angewandte Lösung folgt dem Worst-Case-Prinzip.

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.
Europaletten zum Transport des Bodens wurden abgeschnitten. Auch PET-Umreifungsbänder, die zur Sicherung der Pakete auf der Palette eingesetzt werden, wurden aufgrund des offensichtlich geringen Anteils (exakter Anteil wurde nicht bestimmt) am Gesamtgewicht vernachlässigt.
Die Summe der vernachlässigten Stoffe unterschreitet 5 % des Materialeinsatzes bzw. des Einflusses in den Wirkungskategorien.

3.5 Hintergrunddaten
Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Softwaresystem zur Ganzheitlichen Bilanzierung *GaBi* eingesetzt. Der gesamte Herstellungsprozess sowie der Energieeinsatz wurden anhand der herstellerspezifischen Daten modelliert. Für die Upstream- und Downstream-Prozesse wurden hingegen generische Hintergrunddatensätze genutzt. Der Großteil der genutzten Hintergrund-Datensätze wurde der aktuellen Version der GaBi-Datenbank entnommen. *Ecoinvent*-Datensätze wurden nur für Stoffe verwendet, die ohnehin nur einen sehr geringen Masseanteil haben und theoretisch abgeschnitten werden könnten.

Die in den Datenbanken enthaltenen Datensätze sind online dokumentiert. Für die Module A1-A3 wurden – wo möglich – deutsche, für die Distributionstransporte (A4) und Entsorgungsszenarien (C-Module) die entsprechenden europäischen Datensätze genutzt.

3.6 Datenqualität
Die für die Bilanzierung genutzten Hintergrund-Datensätze stammen aus den zum Zeitpunkt der Berechnung aktuellen *GaBi*-Datenbanken.

Die Datenerfassung für die untersuchten Produkte erfolgte anhand von Auswertungen der internen Produktions- und Umweltdaten, der Erhebung LCA-relevanter Daten innerhalb der Lieferantenkette sowie durch die Auswertung relevanter Daten für die Energiebereitstellung. Die erhobenen Daten wurden auf Plausibilität und Konsistenz überprüft. Es ist von einer guten Repräsentativität auszugehen.

3.7 Betrachtungszeitraum
Für die Durchschnittsberechnung wurde der Verkaufsmengenanteil im ersten Halbjahr 2018 zugrunde gelegt.

3.8 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. Verpackungsmaterialien und das Produkt werden am Lebensende in einer MVA verbrannt. Dabei auftretende Emissionen sind im Modell berücksichtigt. Entsprechend ihrer elementaren Zusammensetzung und der daraus resultierenden Heizwerte werden Gutschriften für die Verwertung in Modul D berücksichtigt.

3.9 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 Version 10.5, Content Version 2021.2.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften
Biogener Kohlenstoff

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	2,43	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,03	kg C

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transport Distanz	713	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	50	%

Einbau ins Gebäude (A5)
Beim Einbau kann damit gerechnet werden, dass aufgrund von Verschnitt und übrigbleibenden Dielen ca. 5 % mehr Material benötigt wird, als theoretisch für die Belegung der Fläche erforderlich ist. Dieser

Umstand ist in den Ergebnissen dieser EPD jedoch nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse können stattdessen vom Anwender um einen entsprechenden Faktor angepasst werden.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackungsabfälle	0,0954	kg

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

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer (nach BBSR)	20	a

Ende des Lebenswegs (C1 - C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung Abfalltyp	6,22	kg
Transportdistanz LKW zu MVA	75	km
Auslastung LKW (einschließlich Leerfahrten)	50	%

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verbrennungsgut	6,22	kg
R1-Faktor MVA	>60	%
Unterer Heizwert	17	MJ/kg

Das gesamte Produkt wird in einem Müllheizkraftwerk thermisch verwertet. Modul D enthält Gutschriften aus der energetischen Verwertung von Verpackungsabfällen in Modul A5 sowie der elastischen Bodenbeläge in Modul C3.

5. LCA: Ergebnisse

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

Wichtiger Hinweis:
EP-freshwater: Dieser Indikator wurde in Übereinstimmung mit dem Charakterisierungsmodell (EUTREND-Modell, Struijs et al., 2009b, wie in ReCiPe umgesetzt; http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml) als „kg P-Äq." berechnet.

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	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² Designboden Modular ONE

Kernindikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO_2-Äq.]	-4,40E+0	3,48E-1	1,64E-1	0,00E+0	4,26E-2	9,78E+0	0,00E+0	-3,16E+0
GWP-fossil	[kg CO_2-Äq.]	4,62E+0	3,46E-1	3,70E-2	0,00E+0	4,22E-2	8,83E-1	0,00E+0	-3,15E+0
GWP-biogenic	[kg CO_2-Äq.]	-9,03E+0	0,00E+0	1,27E-1	0,00E+0	0,00E+0	8,90E+0	0,00E+0	3,49E-6
GWP-luluc	[kg CO_2-Äq.]	8,65E-3	2,81E-3	5,49E-6	0,00E+0	3,45E-4	1,35E-4	0,00E+0	-2,17E-3
ODP	[kg CFC11-Äq.]	6,75E-10	6,80E-17	2,85E-18	0,00E+0	8,33E-18	3,88E-11	0,00E+0	-3,59E-14
AP	[mol H^+-Äq.]	1,54E-2	1,16E-3	5,95E-6	0,00E+0	1,51E-4	5,27E-3	0,00E+0	-4,11E-3
EP-freshwater	[kg PO_4-Äq.]	3,09E-5	1,02E-6	2,29E-9	0,00E+0	1,25E-7	2,64E-7	0,00E+0	-4,11E-6
EP-marine	[kg N-Äq.]	6,80E-3	5,32E-4	1,84E-6	0,00E+0	7,02E-5	2,47E-3	0,00E+0	-1,17E-3
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	5,72E-2	5,93E-3	2,90E-5	0,00E+0	7,83E-4	2,88E-2	0,00E+0	-1,25E-2
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	1,43E-2	1,04E-3	4,36E-6	0,00E+0	1,37E-4	6,36E-3	0,00E+0	-3,29E-3
ADPE	[kg Sb-Äq.]	3,19E-6	3,05E-8	9,85E-11	0,00E+0	3,74E-9	2,92E-8	0,00E+0	-5,23E-7
ADPF	[MJ]	9,85E+1	4,58E+0	1,31E-2	0,00E+0	5,62E-1	3,30E+0	0,00E+0	-5,47E+1
WDP	[m^3 Welt-Äq. entzogen]	4,24E+0	3,19E-3	3,35E-3	0,00E+0	3,92E-4	1,10E+0	0,00E+0	-2,41E-1

Legende	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 Designboden Modular ONE

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	2,18E+1	2,64E-1	1,43E+0	0,00E+0	3,23E-2	1,20E+2	0,00E+0	-1,23E+1
PERM	[MJ]	1,21E+2	0,00E+0	-1,42E+0	0,00E+0	0,00E+0	-1,19E+2	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	1,43E+2	2,64E-1	1,37E-3	0,00E+0	3,23E-2	5,40E-1	0,00E+0	-1,23E+1
PENRE	[MJ]	8,80E+1	4,60E+0	4,78E-1	0,00E+0	5,64E-1	1,33E+1	0,00E+0	-5,47E+1
PENRM	[MJ]	1,05E+1	0,00E+0	-4,65E-1	0,00E+0	0,00E+0	-1,00E+1	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	9,85E+1	4,60E+0	1,31E-2	0,00E+0	5,64E-1	3,31E+0	0,00E+0	-5,47E+1
SM	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m^3]	1,15E-1	3,02E-4	7,90E-5	0,00E+0	3,70E-5	2,60E-2	0,00E+0	-1,20E-2

Legende	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 Designboden Modular ONE

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	8,54E-8	2,42E-10	1,25E-12	0,00E+0	2,97E-11	6,85E-10	0,00E+0	-1,23E-8
NHWD	[kg]	1,24E-1	7,22E-4	1,45E-4	0,00E+0	8,85E-5	1,04E-1	0,00E+0	-2,56E-2
RWD	[kg]	3,37E-3	8,35E-6	2,68E-7	0,00E+0	1,02E-6	1,41E-4	0,00E+0	-3,97E-3
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MER	[kg]	2,82E-1	0,00E+0	1,16E-2	0,00E+0	0,00E+0	6,12E+0	0,00E+0	0,00E+0
EEE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	7,75E-2	0,00E+0	0,00E+0	1,34E+1	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	1,38E-1	0,00E+0	0,00E+0	2,45E+1	0,00E+0	0,00E+0

Legende	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 Designboden Modular ONE

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Krankheitsfälle]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IR	[kBq U235-Äq.]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

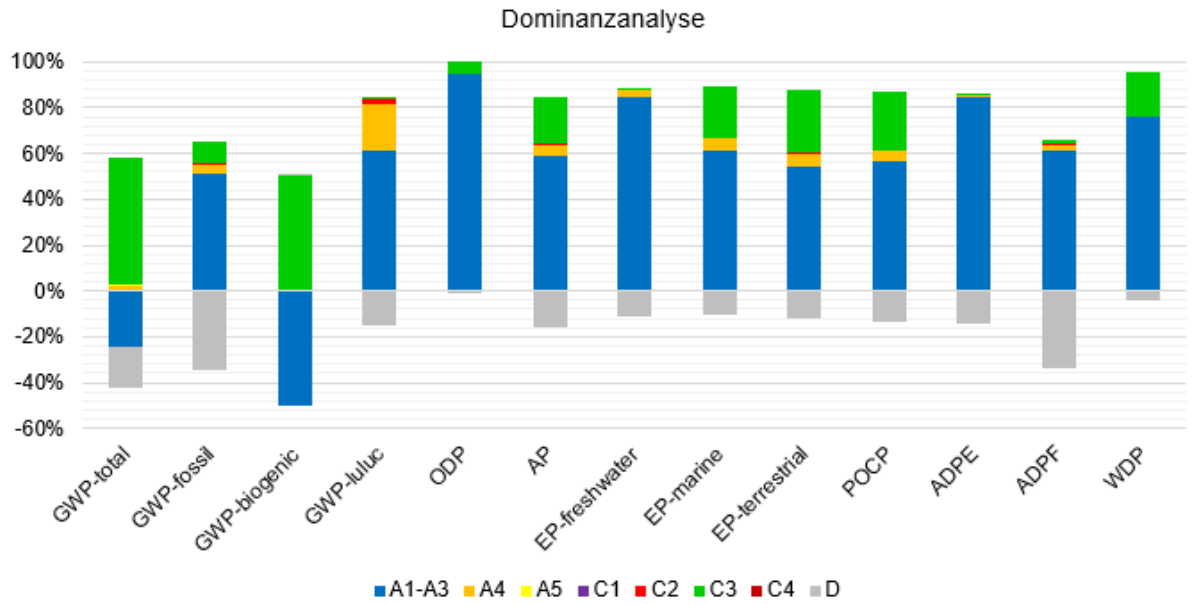
Legende	PM = Potentielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potentielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potentieller 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 IRP
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 ADPE, ADPF, WDP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, 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 stellen die Indikatoren Globales Erwärmungspotential total (GWP-total) sowie Globales Erwärmungspotential biogen (GWP-biogenic) dar. Hier hat die Entsorgung des Bodenbelags (Modul C3) den größten Anteil an den Emissionen. Dies ist damit zu begründen, dass bei der angenommenen thermischen Verwertung des Bodenbelags der im Produkt gespeicherte biogene Kohlenstoff als biogene CO2-Emissionen emittiert wird. Dies ist auch die Begründung dafür, dass die Summe der biogenen CO2-Emissionen über den Lebensweg des Produkts ausgeglichen ist.

In der Herstellungsphase (Modul A1-A3) trägt der für die HDF-Platte verwendete Datensatz in den meisten der betrachteten Kategorien den größten Teil zu den potentiellen Umweltwirkungen bei. Dies ist durch den hohen Massenanteil der HDF-Platte am Produkt zu

begründen. So trägt die HDF-Platte zu 69 % der fossilen CO2-Emissionen (GWP-fossil) in den Modulen A1-A3 bei. Die eingesetzte elektrische Energie hat einen Anteil von 11 %, der Leim (PVAc-Kleber) einen Anteil von 8 %, das Polypropylen einen Anteil von 7 % am GWP-fossil.

Eine Ausnahme stellt der Indikator Abbaupotential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP) dar. Hier tragen die Datensätze für das Zinkoxid mit 65 % sowie der Datensatz für Nickel 30 % zu den potentiellen Umweltwirkungen bei.

Primärenergie
Sowohl bei erneuerbarer als auch nicht erneuerbarer Primärenergie (PERT bzw. PENRT) liegen die Einflüsse zum größten Teil in der Herstellungsphase und dort in der Herstellung der HDF-Trägerplatte.

7. Nachweise

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

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

Prüfbericht: 5655-001

Prüfverfahren: Emissionsanalyse nach *EN 16516*

Ergebnisüberblick (3 Tage):		
Bezeichnung	**Wert**	**Einheit**
HCHO	4	µg/m³
TVOC	51	µg/m³
TSVOC	< 5	µg/m³
KMR1	< 1	µg/m³

Brandverhalten
Prüfstelle:
TFI Aachen GmbH
Charlottenburger Allee 41
D-52068 Aachen

Prüfbericht: 472046-03

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

Zertifikat *DE-UZ176* Blauer Engel
Modular ONE (Vertrag Nr. 32508) darf aufgrund der genannten Zeichennutzungsverträge der RAL gGmbH, Fränkische Straße 7, 53229 Bonn und des Umweltbundesamtes das Umweltzeichen „Der Blaue Engel“, weil emissionsarm, führen.

Zertifikat *PEFC*
Mit dem Zertifikat Nr. TT-PEFC-COC180 vom 01.12.2018 wird bestätigt, dass die Verfahren für die Produktion der Modularen Böden der Parador GmbH den Anforderungen nach dem *PEFC* Standard „PEFC ST 2002:2013“ der Chain of Custody nach der Prozentsatzmethode entsprechen.

https://parador.de/pcms/downloads/downloadfile/file_id/670/

8. Literaturhinweise

Normen

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.

EN 14041
DIN EN 14041:2004/AC:2006, Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Wesentliche Merkmale.

EN 15804
DIN EN 15804:2020-03, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

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

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

Weitere Literatur

AltholzV
Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung), 15.08.2002.

AVV
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 3005) geändert worden ist.

BNB
BNB Code-Nr. 352.711 Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen, 2011: Linoleum, Laminat, PVC, Kunststoff-Parkett, Kork, Kautschuk, Sporthallenbeläge. Berlin: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat.

DE-UZ 176
Umweltzeichen „Blauer Engel“ für emissionsarme Bodenbeläge, Paneele und Türen aus Holz und Holzwerkstoffen für Innenräume.
Modular ONE Vertrag Nr.: 32508; Bonn: RAL gGmbH, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt, 23.07.2020.
https://parador.de/pcms/downloads/downloadfile/file_id/951/

ECHA
Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (ECHA-Kandidatenliste), vom 19.01.2021, veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung. Helsinki: European Chemicals Agency**.**

ecoinvent 3.6
ecoinvent 3.6 Database on Life Cycle Assessment Inventories (Life Cycle Inventory data). Zürich: ecoinvent Association, 2020.

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 10.5
GaBi 10.5: Software System and Database for Life Cycle Engineering, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2021.

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

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 1.2 Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 2021.

PCR: Bodenbeläge
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Bodenbeläge, Version 1.2. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 14.02.2018.

PEFC
Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes. PEFC ST 2002:2013 - 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.: TT-PEFC-COC180; Riga: BM TRADA Latvia Ltd. im Auftrag von BM TRADA Deutschland GmbH, 1.12.2018.

Prüfbericht: 5655-001
Emissionsanalyse von Modular ONE nach EN 16516. Köln: eco-INSTITUT Germany GmbH, 24.08.2021.

Prüfbericht: 472046-03
Prüfverfahren: Klassifizierung von Modular ONE zum Brandverhalten gemäß EN 13501-1:2010. Aachen: TFI Aachen GmbH, 07.03.2018.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments 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/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0305&from=DE

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.

Herausgeber
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr.1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Programmhalter
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr.1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Ersteller der Ökobilanz
brands & values GmbH
Altenwall 14
28195 Bremen
Germany

Tel +49 421 70 90 84 33
Fax +49 421 70 90 84 35
Mail info@brandsandvalues.com
Web **www.brandsandvalues.com**

Inhaber der Deklaration
Parador GmbH
Millenkamp 7-8
48653 Coesfeld
Germany

Tel 02541 736 678
Fax -
Mail info@parador.de
Web **www.parador.de**