

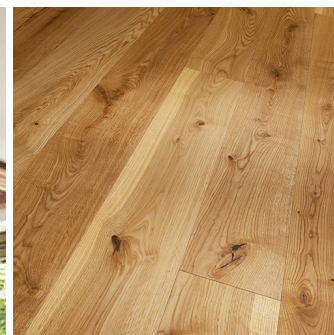
# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A1



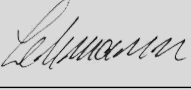
Deklarationsinhaber	Parador GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-PAR-20170076-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	05.09.2017
Gültig bis	04.09.2022

Mehrschichtparkett  
Parador GmbH

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



## 1. Allgemeine Angaben

<b>Parador GmbH</b> <b>Programmmhalter</b> IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland	<b>Mehrschichtparkett</b> <b>Inhaber der Deklaration</b> Parador GmbH Millenkamp 7-8 48653 Coesfeld
<b>Deklarationsnummer</b> EPD-PAR-20170076-IBC1-DE	<b>Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit</b> Die deklarierte Einheit ist ein Quadratmeter (1 m <sup>2</sup> ) Mehrschichtparkett.
<b>Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:</b> Vollholzprodukte, 07.2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))	<b>Gültigkeitsbereich:</b> Die vorliegende EPD bezieht sich auf Herstellung, Transport, Installation und Entsorgung eines durchschnittlichen Quadratmeters Mehrschichtparkett von Parador. Die technischen Eigenschaften werden in Kapitel 2.3 dargestellt. Produktionsstandort des Produkts ist Güssing in Österreich. Der Versand erfolgt vom Standort Coesfeld in Deutschland.
<b>Ausstellungsdatum</b> 05.09.2017	<b>Verifizierung</b> Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern
<b>Gültig bis</b> 04.09.2022	
 Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	 Dipl. Natw. ETH Sascha Iqbal, Unabhängige/-r Verifizierer/-in
 Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)	

## 2. Produkt

### 2.1 Beschreibung des Unternehmens

Die Parador GmbH ist ein deutscher Hersteller von Produkten zur Boden- und Wandgestaltung mit Sitz in Coesfeld. Das 1977 gegründete Unternehmen produziert Laminat, Parkett und elastische Bodenbeläge sowie Dekorpaneele für Wand und Decke.

### 2.2 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Parador Mehrschichtparkettböden sind Holzfußböden mit einer Edelholz-Deckschicht. Die für die Herstellung dieser Böden benötigten Materialien wie Schnittholz, Hobelware, Frieze, Furnier oder bereits fertige Deckschichten werden zunächst getrennt hergestellt. Hierfür kommen überwiegend heimische Holzarten zum Einsatz. Tropenhölzer werden aus ökologischen Gründen nicht verwendet. Je nach Produktvariante besteht die Deckschicht aus einer einzelnen Lamelle (Landhausdielen) oder aus mehreren Lamellen (Schiffsböden). Die einzelnen Materialien werden miteinander verleimt. Nach einer Klimatisierungszeit durchlaufen die Rohlinge eine Oberflächenbehandlung

und werden entsprechend der Produktformate mit einem Längs- und Querprofil versehen und verpackt.

Für das erstmalige Inverkehrbringen dieser Produkte in der EU gilt die /Verordnung (EU) Nr. 995/2010/ (European Timber Regulation). Des Weiteren gilt für das Inverkehrbringen in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) die /Verordnung (EU) Nr. 305/2011/ (CPR). Die Produkte haben eine Leistungserklärung (Declaration of Performance) und sind unter Berücksichtigung der harmonisierten Norm /EN 14342:2013/ „Holzfußböden und Parkett – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung“, CE-gekennzeichnet.

### 2.3 Anwendung

Mehrschichtparkettböden sind Bodenbeläge nach der /EN 13489/, für eine private und gewerbliche Nutzung



# PARADOR

im Innenbereich, die entweder auf Estrich oder bestehenden anderen Unterböden wie Holz oder Fliesen in Verbindung mit geeigneten Unterlagen (Dämmunterlagen) schwimmend verlegt oder aber vollflächig auf dem Estrich verklebt werden. Die Verlegung ist gemäß der Verlegeanleitung, den Regeln des Fachs und dem Stand der Technik durchzuführen. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

## 2.4 Technische Daten

Wesentliche Merkmale und Leistung gemäß Leistungserklärung und zugrunde liegender harmonisierter Produktnorm /EN 14342:2013/

### Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Formaldehydemissionen nach EN 717-1	-	µg/m <sup>3</sup>
Produktdicke	13,0	mm
Nutzschichtstärke	≥ 2,5	mm
Flächengewicht	4500 - 9300	g/m <sup>2</sup>
Länge der Deckschicht ca.	570 - 2380	mm
Breite der Deckschicht ca.	95 - 233	mm
Wärmedurchlasswiderstand	0,07-0,10	m <sup>2</sup> K/W
Formaldehyd	E1	
Pentachlorphenol (PCP)	≤ 5	ppm
Brandverhalten	≥ Dfl – s1	
biologische Dauerhaftigkeit	Klasse 1	
Gleitwiderstand Naturöl	46	SRT (nass)
Gleitwiderstand Naturöl (sägerau)	57	SRT (nass)
Gleitwiderstand Lack	29	SRT (nass)
Gleitwiderstand UV-Öl	29	SRT (nass)
Gleitwiderstand Naturöl	103	SRT (trocken)
Gleitwiderstand Naturöl (sägerau)	99	SRT (trocken)
Gleitwiderstand Lack	51	SRT (trocken)
Gleitwiderstand UV-Öl	38	SRT (trocken)
Bruchfestigkeit	NPD*	

\*NPD = Keine Leistungsbestimmung

## 2.5 Lieferzustand

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Basic" besteht aus		
Nutzschicht:	≥ 2,5 mm	
Holzart:	Ahorn kanadisch, Bergahorn, Buche, Eiche, Kirsche europäisch, Nussbaum amerikanisch	
Mittellage:	7,1 mm aus Fichte	
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte	
Gesamtdicke:	11,5 mm	
Flächengewicht:	4500 - 5600 g/m <sup>2</sup>	
Länge (Format 1):	2380 mm	Paket (Format 1): 7 Elemente / 3,882 m <sup>2</sup> / 21,007 kg
Breite (Format 1):	233 mm	Palette (Format 1): 36 Pakete / 139,752 m <sup>2</sup> / 756,252 kg
Länge (Format 2):	2200 mm	Paket (Format 2): 10 Elemente / 4,07 m <sup>2</sup> / 29,30 kg
Breite (Format 2):	185 mm	Palette (Format 2): 32 Pakete / 130,24 m <sup>2</sup> / 937,60 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.		

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Classic" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Ahorn kanadisch, Bergahorn, Buche, Eiche, Esche, Kirsche europäisch, Lärche, Nussbaum amerikanisch		
Mittellage:	8,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	13,0 mm		
Flächengewicht:	6100 - 7400 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	2200 mm	Paket:	9 Elemente / 3,663 m <sup>2</sup> / 29,304 kg
Breite:	185 mm	Palette:	32 Pakete / 117,216 m <sup>2</sup> / 937,728 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "EcoBalance" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 2,5 mm		
Holzart:	Buche, Eiche, Nussbaum europäisch		
Mittellage:	9,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	13,0 mm		
Flächengewicht:	6400 - 7400 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	2200 mm	Paket:	9 Elemente / 3,663 m <sup>2</sup> / 26,163 kg
Breite:	185 mm	Palette:	32 Pakete / 117,216 m <sup>2</sup> / 837,216 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Edition Floor Fields" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	8,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	13,0 mm		
Flächengewicht:	7400 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	2010 mm	Paket:	9 Elemente / 2,894 m <sup>2</sup> / 19,395 kg
Breite:	160 mm	Palette:	32 Pakete / 92,621 m <sup>2</sup> / 620,640 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Edition New Classics" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	10,8 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	15 mm		
Flächengewicht:	7950 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	1593mm	Paket:	8 Elemente / 2,74 m <sup>2</sup> / 25,98 kg
Breite:	215mm	Palette:	32 Pakete / 87,679 m <sup>2</sup> / 831,36 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Trendtime 1" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	8,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	13,0 mm		
Flächengewicht:	6100 - 7400 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	2010 mm	Paket:	9 Elemente / 2,352 m <sup>2</sup> / 17,1 kg
Breite:	130 mm	Palette:	40 Pakete / 94,07 m <sup>2</sup> / 684,00 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Trendtime 3" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 2,5 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	6,5 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,5 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	10,5 mm		
Flächengewicht:	4950 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	570 mm	Paket:	20 Elemente / 1,083 m <sup>2</sup> / 5,4 kg
Breite:	95 mm	Palette:	36 Pakete / 38,99 m <sup>2</sup> / 194,40 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Trendtime 4" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Eiche, Kirsche amerikanisch, Walnuss		
Mittellage:	8,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	13,0 mm		
Flächengewicht:	6100 - 7400 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	2010 mm	Paket:	9 Elemente / 2,894 m <sup>2</sup> / 19,4 kg
Breite:	160 mm	Palette:	32 Pakete / 92,621 m <sup>2</sup> / 620,64 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Trendtime 6" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	8,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	1,8 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	13,0 mm		
Flächengewicht:	6100 - 7400 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	2200 mm	Paket:	9 Elemente / 3,663 m <sup>2</sup> / 29,304 kg
Breite:	185 mm	Palette:	32 Pakete / 117,22 m <sup>2</sup> / 937,73 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

# PARADOR

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Trendtime 8" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 4,0 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	9,0 mm aus Pappel		
Gegenzug:	2,0 mm aus Pappel		
Gesamtdicke:	15,0 mm		
Flächengewicht:	8500 - 9300 g/m <sup>2</sup>		
Länge:	1882 mm*	Paket:	8 Elemente / 2,861 m <sup>2</sup> / 26,40 kg
Breite:	190 mm	Palette:	32 Pakete / 91,55 m <sup>2</sup> / 844,80 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			
* Andere Formate und eine Kurzlänge pro Paket möglich.			

Der Mehrschichtparkettboden der Kollektion "Trendtime 9" besteht aus			
Nutzschicht:	≥ 3,5 mm		
Holzart:	Eiche		
Mittellage:	9,0 mm aus Fichte		
Gegenzug:	2,0 mm aus Fichte		
Gesamtdicke:	14,0 mm		
Flächengewicht:	6400 - 8300 g/m <sup>2</sup>		
Länge (Format 1):	2087 mm	Paket (Format 1):	8 Elemente / 3,089 m <sup>2</sup> / 23,56 kg
Breite (Format 1):	185 mm	Palette (Format 1):	32 Pakete / 98,842 m <sup>2</sup> / 753,92 kg
Länge (Format 2):	2200 mm	Paket (Format 2):	8 Elemente / 3,256 m <sup>2</sup> / 24,832 kg
Breite (Format 2):	185 mm	Palette (Format 2):	32 Pakete / 104,192 m <sup>2</sup> / 794,624 kg
Länge (Format 3):	2176 mm	Paket (Format 3):	8 Elemente / 3,22 m <sup>2</sup> / 24,60 kg
Breite (Format 3):	185 mm	Palette (Format 3):	32 Pakete / 103,055 m <sup>2</sup> / 787,20 kg
Länge (Format 4):	2200 mm	Paket (Format 4):	8 Elemente / 3,784 m <sup>2</sup> / 28,864 kg
Breite (Format 4):	215 mm	Palette (Format 4):	32 Pakete / 121,088 m <sup>2</sup> / 923,648 kg
Länge (Format 5):	1910 mm	Paket (Format 5):	8 Elemente / 2,827 m <sup>2</sup> / 24,60 kg
Breite (Format 5):	185 mm	Palette (Format 5):	32 Pakete / 90,458 m <sup>2</sup> / 787,20 kg
Alle Angaben ±10 % / Länge: ± 0,05 % / Breite: ± 0,1 mm.			

## 2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die für die EPD gemittelten Anteile der Inhaltsstoffe je m<sup>2</sup> in Massen-% betragen:

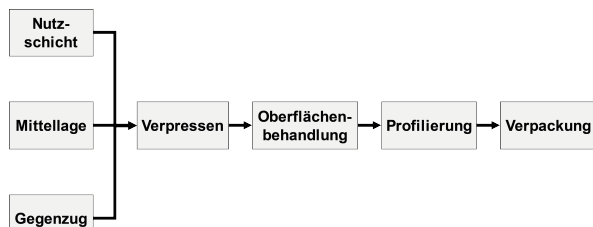
58% Mittellage (Fichte)  
 30% Deckschicht (versch. Edelhölzer, davon >95% Eiche)  
 9% Gegenzug (Fichtenfurnier)  
 3% Leime und Oberfläche (Lacke und Öle)

Keiner der eingesetzten Roh- und Hilfsstoffe enthält chemische Verbindungen, welche unter der REACH-Verordnung in der „Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation“ (Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung) geführt werden.

Das Produkt enthält keine Stoffe der SVHC-Kandidatenliste (Datum 09.03.2018) oberhalb 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis. Das Produkt enthält keine weiteren CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis.

Der eingesetzte Harnstoff-Formaldehydharz-Leim enthält 0,1-1% Formaldehyd, der Härter beinhaltet 0,0015-0,06% des Formaldehyd freisetzenden Biozids Bronopol.

## 2.7 Herstellung



Nutzschicht, Mittellage und der Gegenzug werden in einem Arbeitsschritt in einer Presse unter Angabe eines Leims miteinander verpresst. Nach dem Verpressen werden die einzelnen Rohdielen einer Oberflächenbehandlung unterzogen (bis auf unbehandelte Endprodukte) und mit einem Längs- und Querprofil versehen. Nach der Qualitätskontrolle der einzelnen Mehrschichtparkettelemente werden diese in Halbschalen-Kartons abgepackt und in PE-

Schrumpffolie verpackt. Diese einzelnen Verpackungseinheiten werden entsprechend der unterschiedlichen Formate 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 Güssing werden sämtliche Holzabfälle einem Biomasseheizkraftwerk zugeführt, von dem Parador die erforderliche Prozesswärme bezieht.

Die Standorte Coesfeld und Güssing sind 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 von Parkettböden 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 Verlegeanleitung bzw. der Broschüre „Ratgeber Parkett“ von Parador entnommen werden.

## 2.10 Verpackung

Die Parkettelemente werden in Halbschalen-Kartonage verpackt, die zum besseren Schutz gegen Feuchtigkeit mit einer PE-Schrumpffolie ummantelt werden. Zum Transport kommen zusätzlich EURO-Paletten im Austausch und PET-Umreifungsbänder zum Einsatz. Alle Verpackungsbestandteile können der entsprechenden Wiederverwertung, je Fraktion 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 30 - 65 % liegen.

## 2.12 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Da das Parkett aus Holz besteht, liegen keine Wirkungsbeziehungen zwischen Produkt, Umwelt und Gesundheit vor. Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht entstehen. Emissionen von Schadstoffen bewegen sich deutlich unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte. Bei Produkten mit geräucherten Deckschichten können unbedenkliche Mengen an

# PARADOR

Restammoniak enthalten sein. Bezüglich Emissionsverhalten erfüllen die Parkettvarianten mit lackierter Oberflächenausführung die Vergabegrundlagen des /RAL-UZ176/ (Blauer Engel) „Vertrag 27261“ und das /eco-INSTITUT-Label „ID 1016-12656-002“/.

## 2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer von Mehrschichtparkett beträgt 40 Jahre gemäß Code Nr. 352.812, Nutzungsdauer von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen /BNB/, Stand 11/2011. Nicht ausreichende Pflege oder unsachgemäße Reinigung können negative Auswirkungen auf die erwartete Nutzungsdauer der Produkte, haben.

## 2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

### Brand

#### Brandschutz

Der eingesetzte Härter enthält Ammoniumchlorid, welches im Brandfall Dioxine bilden kann.

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	Dfl
Rauchgasentwicklung	s1

### Wasser

Unter Wassereinwirkung ist ein irreversibles Aufquellen möglich, wodurch im schlimmsten Fall eine Verformung eintritt, die einen Austausch des Parketts erforderlich macht. Bei dauerhafter Feuchtigkeit ist eine Bildung von Fäulnis oder Schimmel nicht auszuschließen. Bei sachgemäßer Trocknung sind negative Folgen für Umwelt und Gesundheit jedoch nicht zu erwarten.

### 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 Mehrschichtparketten sind nach /AVV 17 02 01/ und /AVV 20 01 38/ zu verwerten. Sollte eine wiederholte Nutzung als Bodenbelag nicht mehr möglich sein, kann das Holz weiterhin stofflich genutzt werden, z. B. als Rohstoff zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten, wo wiederum mehrere Nutzungskaskaden möglich sind. Kann das Produkt keiner Wiederverwertung zugeführt werden, wird es aufgrund des hohen Heizwerts von ca. 16.1 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 (Lack, Leim, etc.) zu schädlichen Emissionen führt. Eine Verbrennung sollte daher in einer Anlage mit angeschlossener Rauchgasreinigung erfolgen, wie z. B. eine Müllverbrennungsanlage.

## 2.16 Entsorgung

Eine Deponierung von Altholz ist nach /AltholzV/, /AVV 17 02 01/ und /AVV 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 weiteren Produkten, sowie Informationsbroschüren – u. a. die EMAS-Umwelterklärung – zum Download erhalten Sie unter: [www.parador.de](http://www.parador.de)

## 3. LCA: Rechenregeln

### 3.1 Deklarierte Einheit

Die Deklarierte Einheit ist ein Quadratmeter (1 m<sup>2</sup>) Mehrschichtparkett inkl. Verpackungsmaterialien.

Für die gegenständliche Deklaration wurde der Produktmix einer durchschnittlichen Jahresproduktion bestehend aus Landhausdielen und Schiffsbodenparkett herangezogen. Die im Durchschnitt enthaltenen Varianten unterscheiden sich in Bezug auf die Holzart und Behandlung der Nutzschicht sowie die Maße.

Die Durchschnittsbildung erfolgte auf Basis der effektiv hergestellten Mengen in m<sup>2</sup> und kg.

#### Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m <sup>2</sup>
Flächengewicht	7,01	kg/m <sup>2</sup>
Verpackungsmaterialien	0,181	kg/m <sup>2</sup>
Gesamt	7,191	kg/m <sup>2</sup>
Schichtdicke	0,013	m
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,139	-

Für IBU-Kern-EPDs (bei denen Kap. 3.6 nicht deklariert wird): Bei Durchschnitts-EPDs muss eine

Einschätzung der Robustheit der Ökobilanzwerte vorgenommen werden, z. B. hinsichtlich der Variabilität des Produktionsprozesses, der geographischen Repräsentativität und des Einflusses der Hintergrunddaten und Vorprodukte im Vergleich zu den Umweltwirkungen, die durch die eigentliche Produktion verursacht werden.

### 3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen.

#### Module A1-3, A4 und A5

Das Produktstadium (A1-3) beginnt mit der Berücksichtigung der Produktion der notwendigen Rohstoffe und Energien inklusive aller entsprechenden Vorketten sowie der tatsächlichen Beschaffungstransporte. Interne Transporte per LKW und Bahn zwischen dem österreichischen Produktionsstandort (Güssing) und dem Hauptsitz in Deutschland (Coesfeld) sind ebenfalls Teil der Module A1-A3.

Weiterhin wurde die gesamte Herstellungsphase abgebildet, inkl. der Behandlung von Produktionsabfällen bis zum Erreichen des *End-of-Waste Status* (EoW). Ferner wurden sowohl die

# PARADOR

Distributionstransporte ab Coesfeld / DE (A4) als auch der bei der Installation (A5) entstehende Verpackungsabfall berücksichtigt. Produktverluste sowie Strom verbrauchende Werkzeuge, Hilfsstoffe, und Installationsmaterialien wurden in A5 hingegen nicht berücksichtigt.

## Module C2-3

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 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 österreichischen Strommix bzw. thermischer Energie aus Erdgas.

### 3.3 Abschätzungen und Annahmen

Da nur der Gesamt-Stromverbrauch der Maschinen und Anlagen bekannt ist, wurde für die Herstellung der Parkettvarianten ein einheitlicher Energiebedarf je Quadratmeter Oberfläche gemittelt. Gleiches gilt für den Materialbedarf. Zusätzlich wurde für Holzarten, für die kein Datensatz vorliegt, der Datensatz für Eichenholz verwendet. In der Summe beträgt der Anteil dieser Hölzer ca. 1,1% der Gesamtmasse. Eichenholz stellt aufgrund des langsamen Wachstums und dem damit einhergehend größeren Wasserverbrauch eine konservative Annahme dar.

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

### 3.4 Abschneideregeln

Leime und Lacke, für die keine passenden Datensätze vorliegen und deren Massenanteil jeweils unter 0,1% liegt, wurden teilweise abgeschnitten. Für das POCP möglicherweise entscheidende Komponenten wie UV-Lack und Härter wurden jedoch berücksichtigt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Summe der vernachlässigten Masseanteile 5 % der Wirkkategorien nicht übersteigt.

### 3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Softwaresystem zur Ganzheitlichen Bilanzierung /GaBi/ eingesetzt. Der gesamte Herstellungsprozess sowie der Energieeinsatz wurden anhand der herstellereinspezifischen Daten modelliert. Für die Upstream- und Downstream-Prozesse wurden hingegen generische Hintergrunddatensätze genutzt. Alle genutzten Hintergrund-Datensätze wurden den aktuellen Versionen diverser GaBi-Datenbanken

entnommen. Die in den Datenbanken enthaltenen Datensätze sind online dokumentiert. Für die Module A1-3 wurden – wo möglich – österreichische, für die Distributionstransporte (A4) und Entsorgungsszenarien (C-Module) die entsprechenden europäischen Datensätze genutzt. Waren keine österreichischen bzw. europäischen Datensätze vorhanden, wurde auf deutsche zurückgegriffen.

### 3.6 Datenqualität

Die für die Bilanzierung genutzten Hintergrund-Datensätze stammen aus den zum Zeitpunkt der Berechnung aktuellen /GaBi/-Datenbanken. Der erste Datensatz ist ein Lack, der aufgrund seiner Zusammensetzung aus verschiedenen Acrylaten den UV-Lack des Parketts repräsentiert. Der Lack umfasst 0,5% der Input-Ströme. Der zweite Datensatz beinhaltet die Verbrennung von Lösemittelabfällen, welche jedoch nur rund 0,1% der Abfälle ausmachen und daher auch vernachlässigt werden könnte.

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

Die Ökobilanz-Daten wurden für den Betrachtungszeitraum 2015 erhoben.

### 3.8 Allokation

#### Modul A1-3

Holzreststoffe, die extern thermisch verwertet werden und damit den thermischen Energiebedarf der Produktion decken, wurden im Closed Loop betrachtet. Die restlichen Holzabfälle wurden als verkaufter Sekundärbrennstoff behandelt. Auf eine ökonomische Allokation wurde verzichtet, da der Produktwert den der Holzabfälle um ein Vielfaches überschreitet und ein nennenswerter Effekt auf das Ergebnis der Ökobilanz nicht zu erwarten ist. Die Verbrennung des Sekundärbrennstoffs erfolgt außerhalb der Systemgrenze und sorgt dort für Lasten und Nutzen u. a. in Form von Emissionen und Energiegutschriften (siehe 3.2).

### 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 7.3.

## 4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Interner Transport (A3) vom Werkstor (Güssing/AT) zum Versandzentrum (Coesfeld/DE)  
Transportdistanz LKW: 555 km  
Transportdistanz Bahn: 534 km  
Auslastung (einschließlich Leerfahrten): 85 %

### Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transport Distanz LKW	741	km
Transportdistanz Schiff	852	tkm

Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%
---	----	---

## Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackungsabfälle	0,181	kg
Sammelquote Verpackungsabfall	100	%
Hilfsstoff	0	kg
Sonstige Ressourcen	0	kg
Stromverbrauch	0	kWh
Sonstige Energieträger	0	MJ
Materialverlust	0	kg
Wasserverbrauch	0	m³
Staub in die Luft	-	kg
VOC in die Luft	-	kg

## Nutzung (B1) siehe Kap. 2.12 Nutzung

Bezeichnung	Wert	Einheit
-------------	------	---------

## Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Referenz Nutzungsdauer	40	a

## Ende des Lebenswegs (C2-C3)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt Abfalltyp	-	kg
Als gemischter Bauabfall gesammelt	-	kg
Zur Energierückgewinnung	7,01	kg
Sammelquote	100	%
Transportdistanz LKW zu MVA	75	km
Auslastung LKW (einschließlich Leerfahrten)	50	%

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verbrennungsgut	7,01	kg
R1-Faktor MVA	>60	%
Unterer Heizwert	16,1	MJ/kg

Das gesamte Produkt (7,01 kg) wird in einem Müllheizkraftwerk thermisch verwertet. Modul D enthält Gutschriften aus der energetischen Verwertung von Mehrschichtparkett aus Modul C3 sowie Verpackungsabfällen aus Modul A5 und Sekundärbrennstoffen aus Modul A3.



## 5. LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL 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	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	X	X	MND	X

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: Quadratmeter (1 m<sup>2</sup>) Mehrschichtparkett

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO <sub>2</sub> -Äq.]	-1,04E+1	3,39E-1	3,01E-1	4,80E-2	1,17E+1	-1,67E+0
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	1,65E-8	1,51E-13	7,02E-11	1,61E-14	2,05E-8	6,66E-9
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO <sub>2</sub> -Äq.]	1,73E-2	3,70E-3	5,41E-5	2,94E-4	4,38E-3	-5,76E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup> -Äq.]	3,73E-3	5,30E-4	1,07E-5	7,47E-5	1,00E-3	-8,97E-4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	6,24E-3	-2,80E-4	1,17E-7	-1,31E-4	2,73E-4	-8,37E-4
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	2,77E-6	1,77E-8	2,49E-9	3,86E-9	-3,51E-7	-1,56E-6
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe	[MJ]	6,44E+1	4,54E+0	8,13E-2	6,63E-1	3,71E+0	-8,09E+1

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: Quadratmeter (1 m<sup>2</sup>) Mehrschichtparkett

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	2,41E+2	1,67E-1	2,20E+0	3,34E-2	1,13E+2	-2,17E+1
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,90E+2	0,00E+0	-2,19E+0	0,00E+0	-1,13E+2	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	4,31E+2	1,67E-1	1,06E-2	3,34E-2	1,13E-1	-2,17E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	6,99E+1	4,55E+0	1,27E+0	6,65E-1	4,61E+0	-8,50E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,82E+0	0,00E+0	-1,17E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht-erneuerbare Primärenergie	[MJ]	7,17E+1	4,55E+0	9,39E-2	6,65E-1	4,61E+0	-8,50E+1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	9,58E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	1,47E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	4,51E+1
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen	[m <sup>3</sup> ]	4,67E-2	3,28E-4	7,94E-4	6,18E-5	2,99E-2	-6,67E-3

### ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: Quadratmeter (1 m<sup>2</sup>) Mehrschichtparkett

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	3,22E-6	1,82E-7	9,53E-10	3,49E-8	IND	-3,33E-8
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	8,19E-2	2,70E-4	4,32E-3	5,08E-5	IND	-3,79E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	2,65E-3	6,07E-6	4,73E-6	9,07E-7	2,56E-4	-1,66E-3
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	8,20E-1	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	2,64E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	5,32E+0	0,00E+0	4,32E-1	0,00E+0	1,36E+1	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	1,90E+0	0,00E+0	1,04E+0	0,00E+0	4,17E+1	0,00E+0

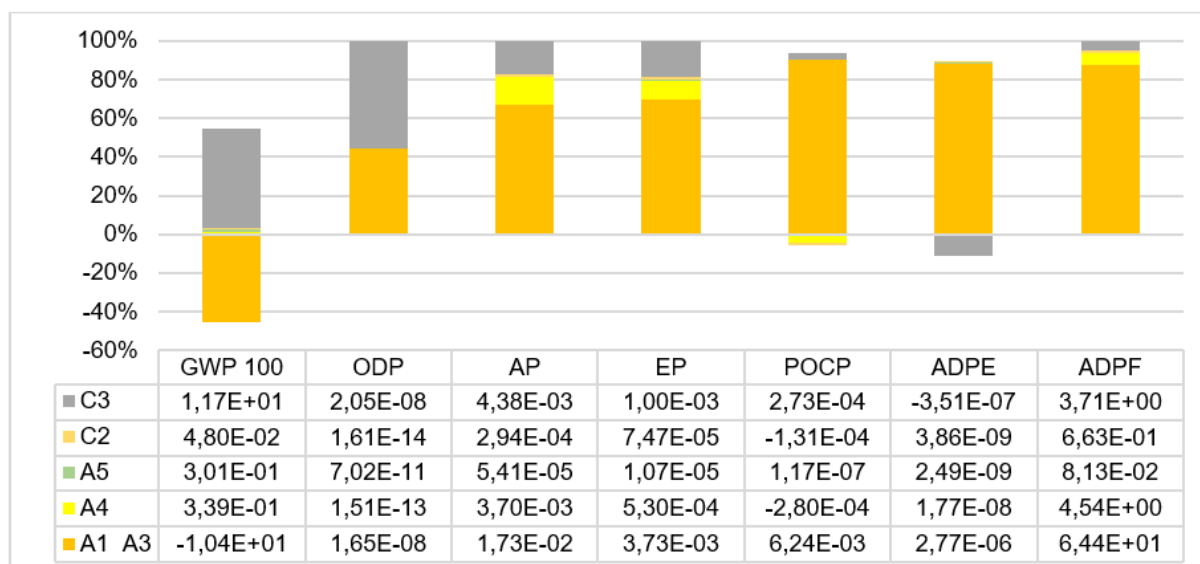
#### Zusätzliche technische Szenarioinformation:

In einem Quadratmeter Mehrschichtparkett (inkl. Verpackung) sind 10,3 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent stofflich gebunden, die in Modul A1-A3 für einen entsprechenden negativen Beitrag sorgen.

## 6. LCA: Interpretation



# PARADOR



Das Treibhauspotential (**GWP**) und das Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht (**ODP**) werden vor allem von den Modulen A1-A3 sowie C3 bestimmt. In Modul A1-A3 sorgt der regenerierbare Rohstoff Holz hier in großem Maße für einen negativen Beitrag. Lasten entstehen in A1-A3 vor allem bei der Verbrennung von Holz zur Deckung des Wärmebedarfs sowie in den Vorketten von Stoffen wie Leime und Öle. Hinzu kommen die Lieferantentransporte sowie der Transport der Produkte von Güssing (AT) zum Standort Coesfeld (DE).

In Modul C3 gelangt der im Produkt gebundene Kohlenstoff durch die thermische Verwertung des Holzes im End of Life wieder in die Atmosphäre, wodurch wiederum Lasten entstehen. Es gilt, dass beim GWP die „negativen Lasten“ des Holzes in A1-A3 in ihrem Betrag den Lasten in C3 entsprechen. Somit ist die Bilanz des biogenen Kohlenstoffs ausgeglichen. In einem Nachgelagerten System (Modul D; nicht im Diagramm enthalten) wird die aus der Holzverbrennung gewonnene Energie als Gutschrift angerechnet, da sie die Energieerzeugung aus anderen Quellen (in diesem Fall der österreichische Strom-Mix und thermische Energie aus Erdgas) substituiert. Bezöge man Modul in die Gesamtbetrachtung ein, wäre das emittierte GWP im vorliegenden Fall ein negativer Wert.

Die Zerspanungsprozesse haben relativ geringen Einfluss aufgrund des verwendeten Strommixes mit 100% erneuerbaren Energien.

Die Wirkungskategorien Versauerungspotential (**AP**), Eutrophierungspotential (**EP**) und Ozonbildungspotential (**POCP**) werden in A1-A3 besonders vom Rohstoff Holz bestimmt. Bei AP und EP sorgen zudem die Distributionstransporte (A4) im Vergleich zu den anderen Wirkungskategorien für relativ große Lasten. Dies gilt auch für die Verbrennung des Parketts im End of Life (C3). Beim POCP hingegen sorgen die Transporte für eine negativen Wert. Trotz der scheinbar paradoxen Ergebnisse, dass mehr Transporte zu Verminderung des gesamten bodennahen Ozons führen würden, enthält das Modell hier keine Fehler. Die thermische Verwertung spielt eine relativ geringe Rolle.

Der abiotische elementare Ressourcenverbrauch (**ADPE**) wird vor allem von Modul A1-A3 bestimmt, wo besonders Strom aus Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft für Lasten sorgen. Hinzu kommt die Produktion von Harnstoff-Leim. In C3 sorgt der Prozess der Abfallverbrennung hier für einen negativen Beitrag aufgrund der Rückgewinnung von Metallen aus MVA-Schlacke.

Der abiotische fossile Ressourcenverbrauch (**ADPF**) ist in A1-A3 auf die Holzproduktion, in A4 auf die Distributionstransporte und in C3 auf die Verbrennung des Parketts aufgrund des Einsatzes fossiler Brennstoffe zur Unterstützung der Feuerung zurückzuführen.

## 7. Nachweise

### Formaldehyd

Messstelle: eco-INSTITUT Germany GmbH,  
Schanzenstrasse 6-20, Carlswerk Kupferzug 5.2,  
D-51063 Köln  
Prüfbericht: 52063-008 IV, 17.05.2017  
Prüfmethode: /DIN ISO 16000-9/ bzw. /DIN ISO  
16000-3/  
Ergebnis: 2µg/m

Messstelle: eco-INSTITUT Germany GmbH,  
Schanzenstrasse 6-20, Carlswerk Kupferzug 5.2,  
D-51063 Köln  
Prüfbericht: 52063-008 IV, 17.05.2017  
Prüfmethode: AgBB-Schema

### AgBB Ergebnisüberblick (28 Tage)

### VOC-Emissionen

# PARADOR

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6-C16)	190	µg/m <sup>3</sup>
TSVOC (C16 - C22)	< 5	µg/m <sup>3</sup>
R (dimensionslos)	0,14	-
VOC ohne NIK	51	µg/m <sup>3</sup>
Kanzerogene	< 1	µg/m <sup>3</sup>

## **Zertifikat /RAL-UZ176 /Blauer Engel**

Aufgrund des Zeichennutzungsvertrags Nr. 27261 der RAL gGmbH, Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin und des Umweltbundesamtes, dürfen Parador Mehrschichtparkett Varianten mit einer lackierten Oberflächenausführung das Umweltzeichen „Der Blaue Engel“, weil emissionsarm, führen.

## **Zertifikat eco-INSTITUT-Label**

Gemäß den Prüfkriterien des eco-INSTITUT-Label (Stand: Juni 2016), des eco-INSTITUT Germany GmbH, Schanzenstrasse 6-20, Carlsberg Kupferzug 5.2, D-51063 Köln, dürfen Parador Mehrschichtparkett Varianten mit einer lackierten Oberflächenausführung das eco-Institut-Label mit der ID 1016-12656-002 führen.

## **Zertifikat PEFC**

Mit dem Zertifikat Nr. BMT-PEFC-1289 vom 01.12.2013 wird bestätigt, dass die Verfahren für die

Produktion der Parkettböden der Parador GmbH, den Anforderungen nach dem PEFC Standard „PEFC ST 2002:2013“ der Chain of Custody nach der Prozentsatzmethode, entsprechen.

## **Zertifikat EMAS**

Mit der Registrierung im EMAS Register unter der Nummer: DE-156-00107 vom 10.11.2015 ist die Organisation Parador GmbH berechtigt, das EMAS-Logo zu verwenden.

## **VOC Emissionen**

Bezeichnung	Wert	Einheit
AgBB-Ergebnisüberblick (28 Tage)	-	µg/m <sup>3</sup>
TVOC (C6 - C16)	-	µg/m <sup>3</sup>
Summe SVOC (C16 - C22)	-	µg/m <sup>3</sup>
R (dimensionslos)	-	-
VOC ohne NIK	-	µg/m <sup>3</sup>
Kanzerogene	-	µg/m <sup>3</sup>

## **AgBB-Ergebnisüberblick (3 Tage [µg/m<sup>3</sup>])**

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	-	µg/m <sup>3</sup>
Summe SVOC (C16 - C22)	-	µg/m <sup>3</sup>
R (dimensionslos)	-	-
VOC ohne NIK	-	µg/m <sup>3</sup>
Kanzerogene	-	µg/m <sup>3</sup>

## **8. Literaturhinweise**

### **Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil A:**

Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht, Version 1.5, 08/2016.

### **Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil B:**

Anforderungen an die EPD für Vollholzprodukte, 04/2017.

### **AgBB-Schema 2015**

Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten

### **AltholzV**

Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz.

### **AVV 17 02 17 und AVV 03 01 05**

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV), "Holz" und "Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere mit Ausnahme derjenigen, die unter 030104 fallen",

### **BNB**

Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen, 2011.

### **DIN EN 14342:2013**

Holzfußböden und Parkett – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung, 2013.

### **DIN EN 13489:2014 - Entwurf**

Holzfußböden und Parkett - Mehrschichtparkettelemente, 2014.

### **DIN EN ISO 16000-3:2013-01**

Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe (ISO 16000-3:2011)

### **DIN EN ISO 16000-9:2008-04**

Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren (ISO 16000-9:2006)

### **eco-INSTITUT-Label ID 1016-12656-002**

eco-INSTITUT: Laborprüfung auf gesundheitlich bedenkliche Emissionen und Inhaltsstoffe, Köln, 2016.

### **Ecoinvent**

Datenbank zur Ökobilanzierung (Sachbilanzdaten), Version 2.2. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, St. Gallen, 2010.

### **EMPA**

Doka, Gabor: Life Cycle Inventories of Waste Treatment Services. ecoinvent report No. 13. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, St. Gallen, 2009

### **EN717-1**

Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode; Deutsche Fassung EN 717-1:2004

### **prEN 16516**

Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft; Deutsche und Englische Fassung prEN 16516:2015

# PARADOR

## **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.

## **European Chemicals Agency (ECHA) Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for Authorisation**

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table> (accessed 14-Jul-2017; 174 substances listed)

## **GaBi 7.3**

GaBi 7.3: Software und Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung, LBP [Lehrstuhl für Bauphysik] Universität Stuttgart und thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 1992 – 2015.

## **RAL-UZ 176**

Emissionsarme Bodenbeläge, Paneele und Türen aus Holz und Holzwerkstoffen für Innenräume.

## **Verordnung (EU) Nr. 995/2010**

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Verpflichtungen von Marktteilnehmern, die Holz und Holzzeugnisse in Verkehr bringen.

## **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 Text von Bedeutung für den EWR.

**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](mailto:info@ibu-epd.com)  
Web [www.ibu-epd.com](http://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](mailto:info@ibu-epd.com)  
Web [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)

**Ersteller der Ökobilanz**

brands & values GmbH  
Vagtstraße 48/49  
28203 Bremen  
Germany

Tel +49 421 69 68 67 -15  
Fax +49 421 69 68 67 -16  
Mail [info@brandsandvalues.com](mailto:info@brandsandvalues.com)  
Web [www.brandsandvalues.com](http://www.brandsandvalues.com)

# PARADOR

**Inhaber der Deklaration**

Parador GmbH  
Millenkamp 7-8  
48653 Coesfeld  
Germany

Tel 02541 736 678  
Fax 02541 736 678  
Mail [info@parador.de](mailto:info@parador.de)  
Web [www.parador.de](http://www.parador.de)