

Anhang zur UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Kaindl Boards GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-KAI-20220232-IBJ1-DE
Ausstellungsdatum	10/11/2022
Gültig bis	09/11/2027

Spanplatten beschichtet

Kaindl Boards GmbH

www.ibu-epd.com / <https://epd-online.com>



KAINDL



1. Produktbeschreibung der beschichteten Spanplatten

1.1 Grundstoffe/Hilfsstoffe (zu 2.5 der EPD)

Rohspanplatten in der Stärke von 8–38mm und einer mittleren Dichte von 654kg/m³, bestehen aus folgenden Grundstoffen (Angabe in Massenprozent je 1m³ Fertigung):

- Bis zu 75 % der Holzmasse werden durch den Einsatz von Recyclingholz gedeckt. Ergänzend werden Sägenebenprodukte, Hackschnitzel und Kalamitätsholz eingesetzt.
- Wasser ca. 5–13 %
- UF-Leim/MUF-Leim (Harnstoff-Formaldehydharz, Melamin-Harnstoff-Formaldehydharz) 8–10 %
- Hydrophobierung: Paraffinemulsion < 1%

Zusätzliche Beschichtungen:

Melaminbeschichtung mit Dekorpapier mit Grammaturen von 60–140g/m², Holzfurnier oder CPL-Schichtstoffe mit einer Stärke von 0,2–1,2mm

1.2 Herstellung (zu 2.6 der EPD)

Herstellung von direkt beschichteten Dekorspanplatten:

- Herstellung von imprägnierten Papieren: Aufspannung der unbehandelten Papierrollen; Tränkung des Papiers mit einem Melamin-Harnstoffharz; Trocknung des imprägnierten Films; Formatierung des Papiers
- Platzierung von imprägnierten Filmen unter bzw. über einer Rohspanplatte
- Beschickung einer Kurztaktpresse mit dem Bündel Imprägnat-Trägerplatte
- Verpressung unter Druck und Temperatur
- Optische Kontrolle der verbundenen Platte
- Abstapelung

Herstellung von Verbundplatten:

- Verbinden von mehreren Schichten imprägnierter Papiere (vgl.Pkt. 2.6.1 der EPD) zu einem Schichtstoff in einem kontinuierlichen Prozess unter Druck und Temperatur
- Aufrollen des Schichtstoffes
- Beidseitige Beleimung der Trägerplatte
- Beschickung einer kontinuierlichen Presse mit Trägerplatte und Schichtstoff an Ober- und Unterseite
- Verpressung des Bündels unter Druck und Temperatur
- Formatierung der entstandenen Verbundplatte
- Abstapelung

Herstellung von holzfurnierten Platten:

- Sortierung von Echtholz-furnierstreifen
- Beleimung und Fügung der sortierten Streifen zu Holz-furniersheets
- Beidseitige Beleimung der Trägerplatte
- Platzierung von Holz-furniersheets an der Ober- bzw. Unterseite der Trägerplatte
- Verbund des Bündels in einer Mehretagenpresse
- Sauberkeitsschliff der Ober- bzw. Unterseite
- Abstapelung

2. Ergebnisse der beschichteten Spanplatten



Tabelle 2-1: Ergebnisse für die furnierte Spanplatte

ERGEBNISSE DER ÖKOBIANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m ² furnierte Spanplatte (13,3 kg)								
Parameter	Einheit	Kaindl furnierte Spanplatte						Netto Gutschriften und Lasten
		Produktion Stadium	Einbau	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	
		A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
01 EN15804+A2 Klimawandel - total [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	-1,44E+01	1,91E-01	0,00E+00	5,74E-02	1,94E+01	0,00E+00	-1,48E+01
02 EN15804+A2 Klimawandel, fossil [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	6,12E+00	9,11E-03	0,00E+00	5,75E-02	0,00E+00	0,00E+00	-7,40E+00
03 EN15804+A2 Klimawandel - biogen [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	-2,05E+01	1,81E-01	0,00E+00	-5,64E-04	1,94E+01	0,00E+00	-7,39E+00
04 EN15804+A2 Klimawandel, Landnutzung und Landnutzungsänderung [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	1,23E-03	3,02E-07	0,00E+00	3,89E-04	0,00E+00	0,00E+00	-3,15E-04
05 EN15804+A2 Ozonabbaupotential [kg CFC-11 Äquiv.]	[kg CFC-11 Äquiv.]	6,13E-12	8,58E-16	0,00E+00	5,67E-15	0,00E+00	0,00E+00	-3,69E-11
06 EN15804+A2 Versauerung [Mole of H ⁺ Äquiv.]	[Mole of H ⁺ Äquiv.]	1,88E-02	2,15E-04	0,00E+00	6,45E-05	0,00E+00	0,00E+00	6,44E-03
07 EN15804+A2 Eutrophierung, Frischwasser [kg P Äquiv.]	[kg P Äquiv.]	7,55E-06	6,61E-10	0,00E+00	2,06E-07	0,00E+00	0,00E+00	-1,89E-06
08 EN15804+A2 Eutrophierung, marine Ökosysteme [kg N Äquiv.]	[kg N Äquiv.]	6,41E-03	5,29E-05	0,00E+00	2,08E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-03



Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	[kg]	2,08E-08	1,11E-12	0,00E+00	4,03E-12	0,00E+00	0,00E+00	-1,83E-08
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	[kg]	5,98E-02	9,85E-04	0,00E+00	1,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,86E-02
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	[kg]	3,80E-04	1,23E-07	0,00E+00	1,41E-06	0,00E+00	0,00E+00	-1,31E-02
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe zum Recycling (MFR)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte Energie je Typ (Strom)	[MJ]	0,00E+00	5,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,30E+01
Exportierte Energie je Typ (Thermische Energie)	[MJ]	0,00E+00	7,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,67E+01
ERGEBNISSE DER ÖKOBIANZ OPTIONALE INDIKATOREN: 1 m2 furnierte Spanplatte (13,3 kg)								
		Kaindl furnierte Spanplatte						
		Produktion Stadium	Einbau	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten
Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
01 EN15804+A2 Feinstaub [Disease incidences]	[Disease incidences]	1,31E-07	9,23E-10	0,00E+00	4,43E-10	0,00E+00	0,00E+00	-6,25E-09
02 EN15804+A2 Ionisierende Strahlung, Gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen [kBq U235 Äquiv.]	[kBq U235 Äquiv.]	4,01E-02	1,26E-05	0,00E+00	2,13E-04	0,00E+00	0,00E+00	-1,92E+00
03 EN15804+A2 Ökotoxizität, Frischwasser [CTUe]	[CTUe]	4,20E+01	5,01E-03	0,00E+00	5,37E-01	0,00E+00	0,00E+00	-2,47E+01
04 EN15804+A2 Humantoxizität, kanzerogen [CTUh]	[CTUh]	4,75E-08	1,27E-11	0,00E+00	1,11E-11	0,00E+00	0,00E+00	-5,64E-11
05 EN15804+A2 Humantoxizität, nicht kanzerogen [CTUh]	[CTUh]	9,70E-08	1,11E-09	0,00E+00	6,00E-10	0,00E+00	0,00E+00	2,75E-08
06 EN15804+A2 Flächennutzung [Pt]	[Pt]	1,18E+03	1,02E-03	0,00E+00	3,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	-7,35E+00



Tabelle 2-2: Ergebnisse für die Melaminbeschichtete Spanplatte

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m ² Spanplatte mit Melaminbeschichtung (11,8 kg)									
		Kaindl Spanplatte mit Melaminbeschichtung							
		Produktion Stadium	Einbau	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten	
Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D	
01 EN15804+A2 Klimawandel - total [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	-1,24E+01	6,26E-02	0,00E+00	4,89E-02	1,79E+01	0,00E+00	-1,35E+01	
02 EN15804+A2 Klimawandel, fossil [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	5,02E+00	7,10E-03	0,00E+00	4,90E-02	0,00E+00	0,00E+00	-5,78E+00	
03 EN15804+A2 Klimawandel - biogen [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	-1,74E+01	5,55E-02	0,00E+00	-4,81E-04	1,79E+01	0,00E+00	-7,74E+00	
04 EN15804+A2 Klimawandel, Landnutzung und Landnutzungsänderung [kg CO ₂ Äquiv.]	[kg CO ₂ Äquiv.]	1,70E-03	1,02E-07	0,00E+00	3,31E-04	0,00E+00	0,00E+00	-2,52E-04	
05 EN15804+A2 Ozonabbaupotential [kg CFC-11 Äquiv.]	[kg CFC-11 Äquiv.]	7,94E-11	7,21E-16	0,00E+00	4,83E-15	0,00E+00	0,00E+00	-3,14E-11	



Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,84E+01
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	[m³]	1,32E-02	5,56E-05	0,00E+00	5,16E-05	0,00E+00	0,00E+00	-7,35E-03

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m2 Spanplatte mit Melaminbeschichtung (11,8 kg)

		Kaindl Spanplatte mit Melaminbeschichtung						
		Produktion Stadium	Einbau			Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten
Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	[kg]	5,75E-07	4,19E-13	0,00E+00	3,43E-12	0,00E+00	0,00E+00	-1,26E-08
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	[kg]	5,22E-02	3,22E-04	0,00E+00	1,06E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,75E-02
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	[kg]	4,51E-04	6,11E-08	0,00E+00	1,20E-06	0,00E+00	0,00E+00	-1,12E-02
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe zum Recycling (MFR)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte Energie je Typ (Strom)	[MJ]	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,05E+01
Exportierte Energie je Typ (Thermische Energie)	[MJ]	0,00E+00	1,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,32E+01

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OPTIONALE INDIKATOREN: 1 m2 Spanplatte mit Melaminbeschichtung (11,8 kg)

		Kaindl Spanplatte mit Melaminbeschichtung						
		Produktion Stadium	Einbau	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten
Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
01 EN15804+A2 Feinstaub [Disease incidences]	[Disease incidences]	1,12E-07	2,86E-10	0,00E+00	3,77E-10	0,00E+00	0,00E+00	-2,74E-09
02 EN15804+A2 Ionisierende Strahlung, Gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen [kBq U235 Äquiv.]	[kBq U235 Äquiv.]	5,07E-02	6,19E-06	0,00E+00	1,82E-04	0,00E+00	0,00E+00	-1,64E+00
03 EN15804+A2 Ökotoxizität, Frischwasser [CTUe]	[CTUe]	3,70E+01	1,85E-03	0,00E+00	4,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	-2,09E+01
04 EN15804+A2 Humantoxizität, kanzerogen [CTUh]	[CTUh]	4,38E-08	3,91E-12	0,00E+00	9,43E-12	0,00E+00	0,00E+00	3,92E-12



05 EN15804+A2 Humantoxizität, nicht kanzerogen [CTUh]	[CTUh]	7,86E-08	3,39E-10	0,00E+00	5,11E-10	0,00E+00	0,00E+00	2,89E-08
06 EN15804+A2 Flächennutzung [Pt]	[Pt]	8,84E+02	5,51E-04	0,00E+00	2,73E-01	0,00E+00	0,00E+00	-6,24E+00



Tabelle 2-3: Ergebnisse für die CPL-beschichtete Spanplatte

ERGEBNISSE DER ÖKOBLANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m2 Spanplatte beschichtet mit CPL (11,8kg)								
Parameter	Einheit	Kaindl Spanplatte mit CPL-Beschichtung						
		Produktion Stadium	Einbau	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten
		A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
01 EN15804+A2 Klimawandel - total [kg CO2 Äquiv.]	[kg CO2 Äquiv.]	-1,21E+01	5,56E-01	0,00E+00	4,85E-02	1,80E+01	0,00E+00	-1,41E+01
02 EN15804+A2 Klimawandel, fossil [kg CO2 Äquiv.]	[kg CO2 Äquiv.]	5,63E+00	7,66E-03	0,00E+00	4,87E-02	0,00E+00	0,00E+00	-6,20E+00
03 EN15804+A2 Klimawandel - biogen [kg CO2 Äquiv.]	[kg CO2 Äquiv.]	-1,77E+01	5,48E-01	0,00E+00	-4,78E-04	1,80E+01	0,00E+00	-7,91E+00
04 EN15804+A2 Klimawandel, Landnutzung und Landnutzungsänderung [kg CO2 Äquiv.]	[kg CO2 Äquiv.]	2,52E-03	8,67E-07	0,00E+00	3,29E-04	0,00E+00	0,00E+00	-2,63E-04
05 EN15804+A2 Ozonabbaupotential [kg CFC-11 Äquiv.]	[kg CFC-11 Äquiv.]	9,68E-10	4,77E-16	0,00E+00	4,80E-15	0,00E+00	0,00E+00	-3,12E-11
06 EN15804+A2 Versauerung [Mole of H+ Äquiv.]	[Mole of H+ Äquiv.]	1,68E-02	6,47E-04	0,00E+00	5,46E-05	0,00E+00	0,00E+00	5,38E-03



Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	[m³]	1,51E-02	4,19E-04	0,00E+00	5,13E-05	0,00E+00	0,00E+00	-7,61E-03
--------------------------------------	------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m2 Spanplatte beschichtet mit CPL (11,8kg)

		Kaindl Spanplatte mit CPL-Beschichtung						
		Produktion Stadium	Einbau			Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten
Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	[kg]	9,40E-07	2,97E-12	0,00E+00	3,41E-12	0,00E+00	0,00E+00	-1,45E-08
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	[kg]	6,02E-02	2,88E-03	0,00E+00	1,05E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-02
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	[kg]	5,15E-04	2,61E-07	0,00E+00	1,19E-06	0,00E+00	0,00E+00	-1,11E-02
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	IND
Stoffe zum Recycling (MFR)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	IND
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exportierte Energie je Typ (Strom)	[MJ]	0,00E+00	1,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E+01
Exportierte Energie je Typ (Thermische Energie)	[MJ]	0,00E+00	2,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,30E+01

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m2 Spanplatte beschichtet mit CPL (11,8kg)

		Kaindl Spanplatte mit CPL-Beschichtung						
		Produktion Stadium	Einbau	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Netto Gutschriften und Lasten
Parameter	Einheit	A1-A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
01 EN15804+A2 Feinstaub [Disease incidences]	[Disease incidences]	1,25E-07	2,78E-09	0,00E+00	3,75E-10	0,00E+00	0,00E+00	-6,03E-09
02 EN15804+A2 Ionisierende Strahlung, Gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen [kBq U235 Äquiv.]	[kBq U235 Äquiv.]	5,88E-02	2,72E-05	0,00E+00	1,80E-04	0,00E+00	0,00E+00	-1,63E+00
03 EN15804+A2 Ökotoxizität, Frischwasser [CTUe]	[CTUe]	4,12E+01	1,37E-02	0,00E+00	4,54E-01	0,00E+00	0,00E+00	-2,16E+01
04 EN15804+A2 Humantoxizität, kanzerogen [CTUh]	[CTUh]	4,42E-08	3,83E-11	0,00E+00	9,37E-12	0,00E+00	0,00E+00	-4,67E-11
05 EN15804+A2 Humantoxizität, nicht kanzerogen [CTUh]	[CTUh]	8,91E-08	3,34E-09	0,00E+00	5,08E-10	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-08
06 EN15804+A2 Flächennutzung [Pt]	[Pt]	8,99E+02	1,97E-03	0,00E+00	2,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	-6,22E+00