UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

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

Deklarationsinhaber	HASSLACHER Holding GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-HAS-20260508-IBC1-DE
Ausstellungsdatum	11.08.2026
Gültig bis	10.08.2031

Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER gemäß ETA-12/0281

HASSLACHER Holding GmbH

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

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



HASSLACHER NORICA TIMBER

From **wood** to **wonders.**

1. Allgemeine Angaben

HASSLACHER Holding GmbH

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-HAS-20260508-IBC1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Vollholzprodukte, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

11.08.2026

Gültig bis

10.08.2031

Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Martina Bender
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER gemäß ETA-12/0281

Inhaber der Deklaration

HASSLACHER Holding GmbH
Feistritz 1
9751 Sachsenburg
Österreich

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m³ Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER mit einer durchschnittlichen Rohdichte von 480 kg/m³ (Auslieferungsfeuchte = 12 %)

Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument bezieht sich auf durchschnittliches Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER der HASSLACHER Gruppe.

In die vorliegende EPD sind die Daten der NORITEC Holzindustrie GmbH in Stall im Mölltal (Österreich) eingeflossen. Dies entspricht 100 % der HASSLACHER Brettsperrholz-Produktion des betrachteten Referenzjahres.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

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

Verifizierung

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

Matthias Klingler,
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER der HASSLACHER Gruppe ist ein massives, plattenförmiges Holzbauelement, welches aus zueinander rechtwinkelig verklebten Nadelholzlagen besteht.
Hergestellt wird HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER nach der *ETA-12/0281* vom 27.03.2024.

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER wird am Standort NORITEC Holzindustrie GmbH in Stall im Mölltal (Österreich) gefertigt.

Die kreuzweise Verklebung der einzelnen Lamellen und der in der Regel symmetrische Aufbau des HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER birgt den Vorteil einer hohen Formstabilität, sowie einer potentiellen Lastabtragung sowohl längs als auch quer zur Haupttragrichtung.

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER definiert sich im Querschnittaufbau durch eine Lagenanzahl von mindestens drei Lagen, wobei sich die maximale Lagenanzahl auf elf Lagen beschränkt.

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER steht gemäß *ETA-12/0281* in den zwei unterschiedlichen Festigkeitsklassen CL26E11.8 und CL36E14.7 zur Verfügung.

Aufgrund der vorhandenen, in die Produktionswerke integrierten Abbund- und Oberflächenveredelungsmöglichkeiten kann ein hoher Vorfertigungsgrad und somit eine verkürzte Bauzeit erreicht werden.

Die Herstellung unterliegt einer Eigen- und Fremdüberwachung gemäß *ETA-12/0281*.

Für das Inverkehrbringen der Produkte in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (*CPR*) vom 09.03.2011.

Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *ETA-12/0281*, *HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER* und die CE-Kennzeichnung.

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER findet Anwendung in allen konstruktiven Bereichen des modernen Holzbaus in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach *EN 1995-1-1*.

Die Verwendung eines vorbeugenden chemischen Holzschutzes nach *DIN 68800-3* ist unüblich und nur zulässig, wenn der bauliche Holzschutz nach *DIN 68800-2* alleine nicht ausreichend ist. Sofern in Ausnahmefällen ein vorbeugendes chemisches Holzschutzmittel zum Einsatz kommt, muss dieses über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder Zulassung nach Biozidrichtlinie geregelt sein.

2.3 Technische Daten

Angegeben sind die bautechnischen Daten für HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER nach *ETA-12/0281*.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Holzarten nach EN 1912 und Buchstabencodes, sofern vorhanden, in Übereinstimmung mit EN 13556 *1	PCAB (Gemeine Fichte) ABAL (Weißtanne) PNSY (Gemeine Kiefer) LADC (Europ. Lärche) LASI (Sib. Lärche) zusätzlich Nadel- und Laubholz gemäß ETA-12/0281	
Mittlere Holzfeuchte nach EN 13183-1 *2	12 ± 2,5	%
Holzschutzmittelverwendung (das Prüfprädikat des Holzschutzmittels nach DIN 68800-3 ist anzugeben) *3	Iv, P und W	-
Charakteristische Druckfestigkeit parallel zur Faser der Nadelholzlamellen nach ETA-12/0281 mit EN 338 *4	21,0 | 24,5	N/mm²
Charakteristische Druckfestigkeit rechtwinkelig zur Faser der Nadelholzlamellen nach ETA-12/0281 mit EN 338 *4	2,5	N/mm²
Charakteristische Zugfestigkeit parallel zur Faser der Nadelholzlamellen nach ETA-12/0281 mit EN 338 *4	14,0 | 19,5	N/mm²
Charakteristische Zugfestigkeit rechtwinkelig zur Faser der Nadelholzlamellen nach ETA-12/0281 *4	0,12	N/mm²
Elastizitätsmodul bei Scheibenbeanspruchung parallel zur Faserrichtung nach ETA-012/0281 *4	11600 | 14700	N/mm²
Elastizitätsmodul bei Plattenbeanspruchung parallel zur Faserrichtung nach ETA-12/0281 *4	11800 | 14700	N/mm²
Rollschubfestigkeit bei Plattenbeanspruchung nach ETA-12/0281 *4	1,50	N/mm²
Rollschubmodul bei Plattenbeanspruchung nach ETA-12/0281 *4 (Mittelwert)	50	N/mm²
Maßabweichungen nach nach Prüfplan OIB-205-082/15-PPL der ETA-12/0281	Länge, Breite (< 3 m): +0/-5 mm; (> 3 m): +0/-7 mm; Dicke: + 2 mm für Wände & Deckenelemente; + 4 mm für Dachelemente; Diagonale (< 6 m): + 5 mm; (> 6 m): + 7 mm; Öffnungsmaße: + 3 mm	mm
Durchschnittliche Rohdichte tragender Bauteile	420 | 480	kg/m³
Oberflächenqualität	Exzellentoberfläche Sichtqualität Industriesichtqualität Industriequalität	-
Wärmeleitfähigkeit (senkrecht zur Faser) nach ISO 10456	0,12	W/(mK)
Spezifische Wärmekapazität nach ISO 10456	1600	J/(kgK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl nach ISO 10456 *5	μ = 50 (trocken) bis 20 (nass)	-

*1) Für Brettsperrholz aus vorwiegend Nadelholz.
*2) *ETA-012/281* erlaubt andere gleichwertige Messverfahren.
*3) Eine Holzschutzmittelbehandlung ist nach *DIN 68800-1* nur dann zulässig, wenn die baulichen Maßnahmen ausgeschöpft sind und daher unüblich.
*4) Gemäß *ETA-12/0281* mit *EN 338* und *EN 16351* werden die Querschnittseigenschaften ermittelt.
Je nach Festigkeitsklasse des Brettsperrholzes werden die Festigkeitsklassen C24 oder T14 sowie C40 oder T26 eingesetzt. Die deklarierte Rohdichtewerte können aufgrund von unterschiedlichen Dichten der eingesetzten Holzarten von diesen Mittelwerten abweichen.
*5) Die wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke ermittelt sich aus dem Produkt der Schichtdicke mit der Wassdampfdiffusionswiderstandszahl.

Leistungswerte des Produktes HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *ETA-12/0281*, *HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER* (nicht Bestandteil der CE-Kennzeichnung).

2.4 Lieferzustand

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER wird in folgenden Abmessungen her- und bereitgestellt:

Stärken: 80 mm bis 400 mm (60 mm auf Anfrage)
Breiten: bis 3,20 m
Längen: bis 20 m

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

HASSLACHER CROSS LAMINATD TIMBER setzt sich aus mindestens drei kreuzweise miteinander verklebten Brettlamellen zusammen, welche zuvor technisch getrocknet und visuell oder maschinell nach der Festigkeit sortiert worden sind.
Für die hitzebeständige und schubstarre Flächenverklebung der Brettlagen werden 2-komponentige Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Klebstoffe (2-K-MUF) verwendet. Für die optionale Schmalseitenverklebung der Lamellen kommen ebenfalls 2-komponentige Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Klebstoffe zum Einsatz.
Die Emission von Formaldehyd wird gemäß *EN 14080* deklariert.

Die für die Umwelt-Produktdeklaration gemittelten Anteile an Inhaltsstoffen je m³ HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER betragen:
- Nadelholz, vorwiegend Fichte, ca. 88,5 - 90 %
- Wasser ca. 9 - 10 %
- MUF-Klebstoffe ca. 1 - 1,5 %

Das Produkt hat eine durchschnittliche Rohdichte von 480 kg/m³.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Kandidatenliste* (04.02.2026) 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* stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

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

2.6 Herstellung

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER wird aus Fichten-, Tannen-, Kiefer-, Lärchen-, Birke-, Eichen- und Zirbenholz gefertigt, wobei die Holzarten Lärche, Birke, Eiche und Zirbe vornehmlich in Form von Exzellentlamellen für Decklagen in sogenannter Exzellentqualität eingesetzt werden. Für die Herstellung von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER wird konventionelles Schnittholz zunächst auf unter 15 % Holzfeuchte (Zielfeuchte: ca. 12 % + 2,5 %) getrocknet, vorgehobelt und visuell oder maschinell nach der Festigkeit sortiert. Identifizierte Bereiche mit festigkeitsmindernden Stellen werden abhängig von der erwünschten Festigkeitsklasse ausgekappt. Durch Keilzinkenverbindungen werden die ausgekappten Lamellen zu endlos langen Lamellen zusammengezinkt. Das Dickenspektrum der gehobelten Einzellamellen liegt im Bereich von 19 mm bis 45 mm, bei einer Breite von 80 mm bis 300 mm.
Die kreuzweise Verklebung der Lamellen erfolgt unter der Verwendung des in Kapitel 2.5 gelisteten Klebstoffs.
Bei der Herstellung können für die Sichtqualitäten auch Exzellentlamellen gemäß *ETA-12/0281* oder Holzwerkstoffplatten gemäß *EN 13986* verwendet werden.
Nach vollständiger Aushärtung der Verklebung erfolgt die finale Oberflächenbearbeitung sowie der kundenspezifische Abbund und die Verpackung. Bei Bedarf kann vor dem Verpacken eine Behandlung mit Holzschutzmitteln oder Oberflächenveredelungen (Hirnholzschutz, UV-Schutz, etc.) erfolgen.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Die entstehende Abluft wird gemäß den gesetzlichen Bestimmungen gereinigt. Es entstehen keine Belastungen von Wasser und Boden. Die entstehenden Abwässer werden in das lokale Abwassersystem eingespeist.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER kann mit den üblichen für die Vollholzbearbeitung geeigneten Werkzeugen bearbeitet werden. Auf Wunsch können die Produkte auch werkseitig bearbeitet werden.
Die Hinweise zum Arbeitsschutz sind auch bei der Verarbeitung/Montage zu beachten

2.9 Verpackung

Es werden Polyethylen, Holz, Papier und Pappe sowie zu kleinen Anteilen andere Kunststoffe verwendet.

2.10 Nutzungszustand

Die Zusammensetzung für den Zeitraum der Nutzung entspricht der Grundstoffzusammensetzung nach Abschnitt 2.5 'Grundstoffe/Hilfsstoffe'.

Während der Nutzung sind in dem Produkt rund 211,7 kg Kohlenstoff gebunden. Dies entspricht bei einer vollständigen Oxidation rund 776 kg CO_2.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Umweltschutz:
Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung der Produkte nach heutigem Erkenntnisstand nicht entstehen.

Gesundheitsschutz:
Nach heutigem Erkenntnisstand sind keine gesundheitlichen Schäden und Beeinträchtigungen zu erwarten.
Im Hinblick auf Formaldehyd ist HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER emissionsarm (Formaldehydemissionsklasse E1).
Eine Abgabe von MDI ist bei mit MUF-Klebstoffen verklebtem HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER nicht möglich, da diese Klebstoffe kein MDI enthalten.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER entspricht in seinen Komponenten und der Herstellung Lamellen von Brettschichtholz (BSH). Brettschichtholz wird seit mehr als 100 Jahren eingesetzt.
Bei bestimmungsgerechter Verwendung ist kein Ende der Beständigkeit bekannt oder zu erwarten.
Die Nutzungsdauer von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER liegt somit bei bestimmungsgerechter Verwendung bei der Nutzungsdauer des Gebäudes.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand
Brandverhalten nach *EN 13501-1*

- Brennbarkeitsklasse D – normal entflammbar
- Rauchklasse s2 – normale Rauchentwicklung
- Brennendes Abtropfen d0 – nicht tropfend
- Die Toxizität der Brandgase entspricht jener von naturbelassenem Holz.

Brandwiderstand
Der Abbrandrate von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER beträgt für die 1. Lage 0,65 mm/min und für jede weitere Lage 0,80 mm/min.
Der 'Zero-Strength-Layer' d0 beträgt 7 mm.

Wasser
Es werden keine Inhaltsstoffe ausgewaschen, die wassergefährdend sein können.

Mechanische Zerstörung
Das Bruchbild von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER weist eine für Vollholz typische Erscheinung auf.

2.14 Nachnutzungsphase

HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER kann im Falle eines selektiven Rückbaus nach Beendigung der Nutzungsphase problemlos im Sinne einer kaskadischen Nutzung wieder- oder weiterverwendet ('Re-Use') werden. Kann HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER keiner Wiederverwendung oder Weiterverwendung ('Re-Use') zugeführt werden, wird es aufgrund des hohen Heizwerts von ca. 19 MJ/kg einer thermischen Verwertung zur Erzeugung von Prozesswärme und Strom zugeführt

2.15 Entsorgung

Eine Deponierung von Altholz ist nicht zulässig.

Abfallspezifizierung: Spezifizierungscode 17218 (Holzabfälle, organisch behandelt) laut Abfallverzeichnis gemäß Anlage 5 der Österreichischen *Abfallverzeichnisverordnung*; Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallkatalog (*EAK*): 17 02 01.

2.16 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen finden sich unter www.hasslacher.com

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die vorliegende Umwelt-Produktdeklaration bezieht sich auf eine deklarierte Einheit von 1 m³ HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER mit einer durchschnittlichen Rohdichte von 480 kg/m³ und einer Auslieferungsfeuchte von 12 %.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^3
Rohdichte	480	kg/m^3
Holzfeuchte bei Auslieferung	12	%
Umrechnungsfaktor [Masse/deklarierte Einheit]	480	-

HASSLACHER CROSS LAMINATED wird in der HASSLACHER Gruppe am Standort in Stall im Mölltal (Österreich) produziert.

Die Berechnung der deklarierten Einheit erfolgte volumengewichtet.
Die vorliegende EPD bezieht sich auf ein durchschnittliches Produkt produziert an einem Standort. Es handelt sich um einheitliche Produktionsbedingungen für alle betrachteten Produkte. Eine mögliche Variabilität ist lediglich durch den Einsatz unterschiedlicher Holzarten zu erwarten. Hierbei wird die Vorkette für Fichtenholz als repräsentativ angesetzt. Die Robustheit der deklarierten Ökobilanzwerte ist damit als gut einzustufen.

3.2 Systemgrenze

Die Ökobilanz von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER beinhaltet eine cradle-to-gate-Betrachtung (Wiege bis zum Werkstor) der auftretenden Umweltwirkungen mit den Modulen C1-C4 und Modul D (A1-A3, +C, +D). Die folgenden Lebenszyklusphasen werden in der Analyse berücksichtigt:

Modul A1-A3 | Produktionsstadium
Das Produktionsstadium beinhaltet die Aufwendungen der Rohstoffversorgung (Schnittholz, Herstellung des Leimsystems etc.) sowie der damit verbundenen Transporte bezogen auf den Produktionsstandort in Stall. Innerhalb der Werksgrenzen werden die Sortierung, das Hobeln, das Keilzinken, das Verkleben und der Abbund inklusive der Verpackung des Produkts berücksichtigt. Der Anteil des mit grünem Strom gedeckten Strombedarfs am Gesamtstrombedarf beträgt 100 % (Emissionsfaktor GWP-Gesamt: 0,01 kg CO_2-Äquivalent/kWh).
Die Wärmebereitstellung erfolgt durch die energetische Nutzung der hölzernen Reststoffe aus der Produktion.

Modul C1 | Rückbau/Abriss
Nach dem Ablösen der auf dem Produkt liegenden Bauteilschichten können die Verbindungen durch Schrauben oder Sägen einfach gelöst und mittels Kränen zum Ort des Abtransports gehoben werden. Der dafür anfallende Energieaufwand ist gering und kann vernachlässigt werden. Der tatsächliche Energieeinsatz ist abhängig vom Einbau der Produkte und kann damit im jeweiligen Gebäudekontext stark variieren.

Modul C2 | Transport zur Abfallbehandlung
Modul C2 beinhaltet den Transport zur Abfallbehandlung. Dazu wird der Transport via LKW über 50 km Transportdistanz als Szenario angesetzt.

Modul C3 | Abfallbehandlung
In Modul C3 wird das Hacken nach Ausbau der Produkte betrachtet. Die Holzprodukte und mit ihnen die materialinhärenten Eigenschaften verlassen das Produktsystem als Sekundärbrennstoff in Modul C3.

Modul C4 | Beseitigung
Das angesetzte Szenario deklariert die energetische Verwertung der Holzprodukte, wodurch keine Umweltauswirkungen aus der Abfallbehandlung der Produkte in C4 zu erwarten sind.

Modul D | Nutzen und Lasten außerhalb der Systemgrenze
In Modul D wird die energetische Verwertung des Produktes am Lebensende inklusive den entsprechenden energetischen Substitutionspotenzialen in Form eines europäischen Durchschnittsszenarios beschrieben.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Bei Fehlen eines repräsentativen Hintergrunddatensatzes zur Abbildung der Umweltwirkung gewisser Rohstoffe werden Annahmen und Abschätzungen verwendet. Alle Annahmen sind durch eine detaillierte Dokumentation belegt und entsprechen einer, hinsichtlich der verfügbaren Datenbasis, bestmöglichen Abbildung der Realität.

Ein großer Teil des von der HASSLACHER Gruppe verarbeiteten Holzes stellt Nadelfaserholz dar. Der zur Abbildung der Forstvorkette eingesetzte Datensatz bezieht sich auf Fichtenholz und stellt somit eine Annäherung für alle anderen Holzarten dar.

Die Emissionen aus der Holztrocknung wurden gemäß *Rüter & Diederichs (2012)* in den Berechnungen berücksichtigt.

3.4 Abschneideregeln

Es sind alle Inputs und Outputs, für die Daten vorliegen und von denen ein wesentlicher Beitrag zu erwarten ist, im Ökobilanzmodell enthalten. Datenlücken werden bei verfügbarer Datenbasis mit konservativen Annahmen von Durchschnittsdaten bzw. generischen Daten gefüllt und sind entsprechend dokumentiert. Es wurden lediglich Daten mit einem Beitrag von weniger als 1 % abgeschnitten. Das Vernachlässigen dieser Daten ist durch die Geringfügigkeit der zu erwartenden Wirkung zurechtfertigen. Somit wurden keine Prozesse, Materialien oder Emissionen vernachlässigt, von welchen ein erheblicher Beitrag zur Umweltwirkung der betrachteten Produkte zu erwarten ist. Es ist davon auszugehen, dass die Daten vollständig erfasst wurden und die Gesamtsumme der vernachlässigten Input--Flüsse nicht mehr als 5 % des Energie- und Masseeinsatzes beträgt.

3.5 Hintergrunddaten

Für die Abbildung des Hintergrundsystems im Ökobilanzmodell werden Sekundärdaten herangezogen. Diese entstammen einerseits der *MLC* 2025.2 Hintergrunddatenbank in der *LCA FE*-Software-Version 10 und andererseits anerkannten Literaturquellen (bspw. *Rüter & Diederichs, 2012*).

3.6 Datenqualität

Die Sammlung der Daten erfolgt dabei über spezifisch für die Branche angepasste Tabellenblätter (Excel). Rückfragen wurden in einem iterativen Prozess schriftlich via E-Mail, telefonisch bzw. in persönlichen/Web-Meetings geklärt. Durch die intensive Diskussion zur möglichst realitätsnahen Abbildung der Stoff- und Energieflüsse im Unternehmen zwischen der HASSLACHER Gruppe und Daxner & Merl ist von einer hohen

Qualität der erhobenen Vordergrunddaten auszugehen. Es wurde ein konsistentes und einheitliches Berechnungsverfahren gemäß *ISO 14044* angewandt.

Bei der Auswahl der Hintergrunddaten wurde auf die technologische, geographische und zeitbezogene Repräsentativität der Datengrundlage geachtet. Bei Fehlen spezifischer Daten wurde auf generische Datensätze bzw. einen repräsentativen Durchschnitt zurückgegriffen. Die eingesetzten *MLC*-Hintergrunddatensätze beziehen sich auf die neuesten verfügbaren Versionen und sind sorgfältig ausgewählt. Die Einschätzung der Repräsentativität des Durchschnitts ist in Abschnitt 3.1 zu finden.

3.7 Betrachtungszeitraum

Im Rahmen der Sammlung der Vordergrunddaten wurde die Sachbilanz für das Produktionsjahr 2025 erhoben. Die Daten beruhen auf den eingesetzten und produzierten Jahresmengen.

3.8 Geographische Repräsentativität

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

3.9 Allokation

Kohlenstoffgehalt und Primärenergiegehalt der Produkte wurden basierend auf ihren materialinhärenten Eigenschaften entsprechend zugrundeliegenden physikalischen Zusammenhängen bilanziert. Die Allokation in der Forstkette beruht auf der Veröffentlichung von *Hasch 2002* und deren Aktualisierung von *Rüter & Albrecht 2007*.

Bei der Produktion der betrachteten Produkte entstehen neben den deklarierten Produkten hölzerne Nebenprodukte wie Verschnitt, Späne, Kapp- und Hobelverluste, etc. Die verkauften Nebenprodukte werden in Anlehnung an die Empfehlungen der *EN 16485* als Koppelprodukte behandelt und basierend auf den derzeit gültigen Marktpreisen alloziert.

3.10 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.
Zur Berechnung der Ökobilanz wurde die *MLC* 2025.2 Hintergrunddatenbank in der *LCA FE*-Software-Version 10 verwendet.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Während des Baumwachstumes assimiliert das Holz Kohlendioxid und speichert biogenen Kohlenstoff ein. Der im Produkt gespeicherte Kohlenstoff ist in folgender Tabelle deklariert.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	212	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,46	kg C
Gespeichertes biogenes Kohlendioxid im Produkt	776	kg CO_2

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

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung (Polyethylen)	1,4	kg
Verpackung (HDF)	1,1	kg

Das in dieser LCA-Studie angesetzte End-of-Life-Szenario basiert auf den folgenden Annahmen:

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung	480	kg

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Aufbereitungsquote	100	%
Wirkungsgrad der Anlage	68	%

Das Produkt erreicht das Ende der Abfalleigenschaft nach dem Ausbau aus dem Gebäude, dem Transport zur Aufbereitung und dem Hacken des Produkts.
Für das Lebensende des HASSLACHER Vollholz-Produktes wird eine energetische Verwertung als Sekundärbrennstoff angenommen. Die energetische Verwertung erfolgt in einem Biomassekraftwerk.
Anlagenspezifische Kennwerte entsprechen einem europäischen Durchschnittsszenario, da sich der Hauptabsatzmarkt der HASSLACHER Produkte auf den europäischen Raum konzentriert. Das Szenario sieht eine Aufbereitungsquote der Vollholzprodukte nach Ausbau aus dem Gebäude von 100 % vor. Diese Annahme ist bei der Anwendung der Ergebnisse im Gebäudekontext entsprechend anzupassen. Am Lebensende des Produktes wird eine vergleichbare Ausgleichsfeuchte zur Auslieferungsfeuchte angenommen. Dieser Wert kann abhängig von der Lagerung des Produktes vor der energetischen Verwertung stark schwanken.

5. LCA: Ergebnisse

Die folgende Tabelle enthält die Ökobilanzergebnisse für eine deklarierte Einheit von 1 m³ HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER mit einer durchschnittlichen Rohdichte von 480 kg/m³ (etwa 12 % Feuchte), produziert am Standort Stall im Mölltal (Umweltwirkungsabschätzung gem. EF 3.1).

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

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

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m³ Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER (480 kg/m³)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO_2-Äq.	-6,83E+02	0	1,87E+00	7,79E+02	0	-3,86E+02
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO_2-Äq.	8,87E+01	0	1,84E+00	3,03E+00	0	-3,83E+02
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO_2-Äq.	-7,73E+02	0	9,36E-03	7,76E+02	0	-2,25E+00
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO_2-Äq.	1,16E+00	0	1,94E-02	1E-02	0	-6,31E-01
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	5,91E-07	0	3,12E-13	6,91E-11	0	-4,32E-09
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H^+-Äq.	7,27E-01	0	6,73E-03	6,65E-03	0	3,93E-01
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	1,24E-03	0	5,08E-06	6,49E-06	0	-4,14E-04
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	2,73E-01	0	3,2E-03	1,59E-03	0	8,05E-02
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	3,1E+00	0	3,46E-02	1,79E-02	0	8,72E-01
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	1,01E+00	0	6,16E-03	3,96E-03	0	3,45E-01
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	1,51E-04	0	1,25E-07	6,3E-07	0	-4,36E-05
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	1,33E+03	0	2,41E+01	6,19E+01	0	-6,93E+03
Wassernutzung (WDP)	m^3 Welt-Äq. entzogen	4,86E+00	0	8,61E-03	7,6E-01	0	-2,23E+01

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m³ Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER (480 kg/m³)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	3,06E+03	0	1,82E+00	4,23E+01	0	-2,65E+03
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	7,85E+03	0	0	-7,83E+03	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,09E+04	0	1,82E+00	-7,79E+03	0	-2,65E+03
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	1,33E+03	0	2,41E+01	6,19E+01	0	-6,93E+03
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	1,67E+02	0	0	-1,06E+02	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	1,5E+03	0	2,41E+01	-4,37E+01	0	-6,93E+03
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	7,83E+03
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	1,06E+02
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m^3	1,15E+00	0	8,99E-04	3,28E-02	0	-1,47E+00

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m³ Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER (480 kg/m³)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	6,18E-01	0	9,68E-10	8,08E-08	0	-5,11E-06
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	5,53E+00	0	3,37E-03	4,79E-02	0	1,79E-01
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	2,04E-02	0	4,55E-05	9,76E-03	0	-6,11E-01
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	4,8E+02	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	5,94E-01	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	1,07E+00	0	0	0	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:
1 m³ Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER (480 kg/m³)

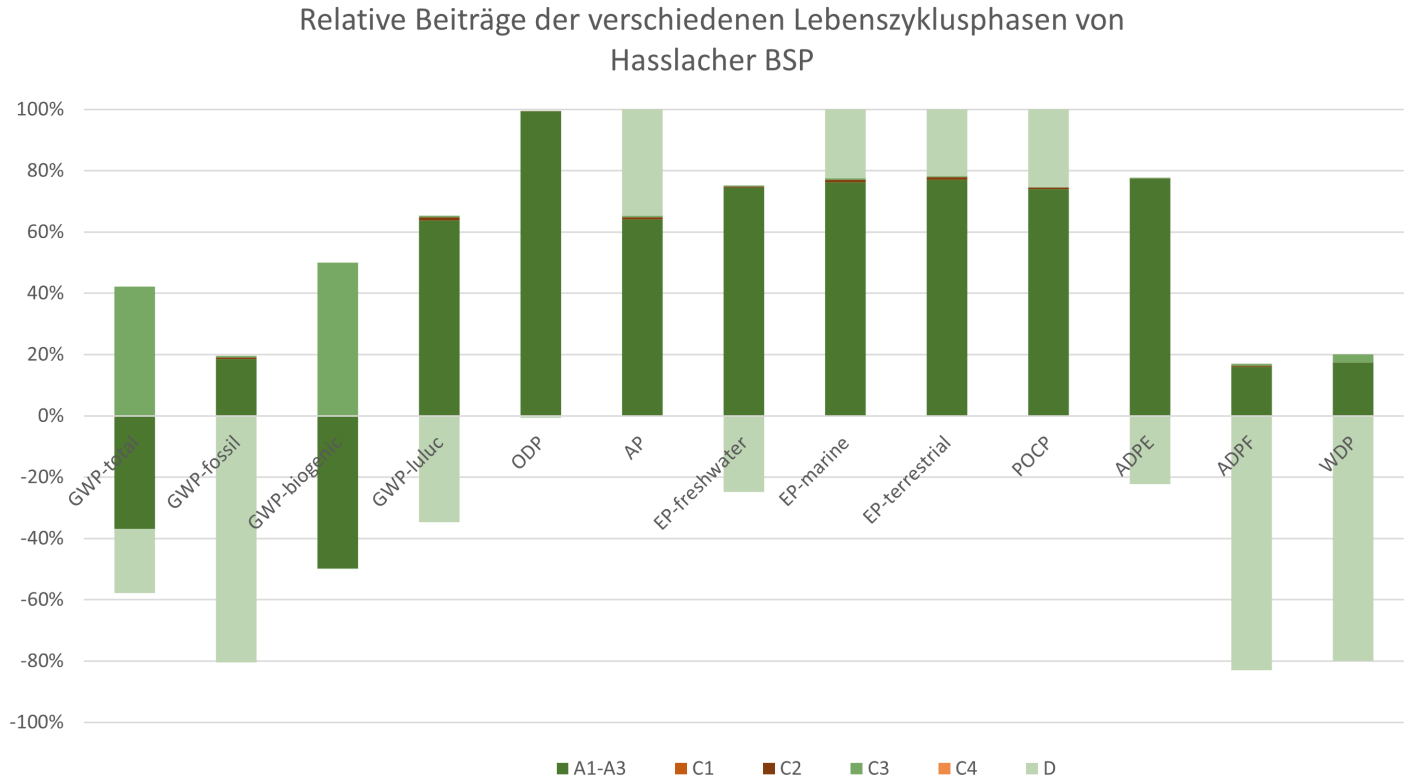
Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Die zusätzlichen und optionalen Wirkungskategorien nach *EN 15804*+A2 werden nicht deklariert, da die Unsicherheit dieser Indikatoren als hoch einzustufen ist.

Einschränkungshinweis – gilt für die Indikatoren Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen, Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe, Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme, Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung, Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung, Potentieller Bodenqualitätsindex:
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

Die folgende Interpretation enthält eine Zusammenfassung der Ökobilanzergebnisse bezogen auf eine deklarierte Einheit von 1 m³ durchschnittliches Brettsperrholz HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER, produziert am Standort Stall im Mölltal.



Für die potenzielle Klimaerwärmung (GWP) in der Produktionsphase (Modul A1-A3) von Brettsperrholz ergibt sich in Summe ein negativer Wert. Dies ist durch den stofflichen Einsatz von Holz in der Produktion zu erklären. Während des Baumwachstumes speichert das Holz Kohlendioxid in Form von biogenem Kohlenstoff ein (negatives Treibhauspotential) und ist somit nicht treibhauswirksam, solange dieser im Produkt gespeichert ist. Erst bei der energetischen Verwertung am Lebensende des Produktes (Modul C3) wird der gespeicherte Kohlenstoff in Form von Kohlendioxid-Emissionen in die Atmosphäre entlassen und trägt zu einer potenziellen Klimaerwärmung bei.

Die negativen Werte in Modul D sind damit zu erklären, dass die durch die energetische Verwertung des Produktes erzeugte Energie die Verbrennung von fossilen Energieträgern ersetzen kann. Somit werden mehr Emissionen (hauptsächlich fossiler) Energieträger vermieden, als durch die Nutzung der im Holz gespeicherten Energie emittiert werden. Umweltlasten (AP, EP, POCP) in Modul D entstehen durch die Emissionen aus der Verbrennung der Biomasse.

Die Interpretation der Ergebnisse der Wirkungsindikatoren identifiziert die Aufwände aus der Vorkette des Schnittholzeinsatzes als Haupttreiber im Umweltprofil des Brettsperrholzes.
Der Großteil des Schnittholzes (> 80 %) wird vom Sägewerk der Hasslacher Drauland Holzindustrie (HDI) bezogen. Aufgrund der geographischen Nähe des Sägewerks sind nur geringe Transportaufwände für den Schnittholzbezug zu

beobachten. Neben dem Schnittholzeinsatz trägt auch das Leimsystem sichtbar zum Umweltprofil des Brettsperrholzes bei. Der eingesetzte Leim wurde auf Basis von lieferantenspezifischen Ökobilanzergebnissen abgebildet. Somit ist von einer hohen Qualität der genutzten Datengrundlage auszugehen. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist jedoch aufgrund der Nutzung von ecoinvent-Daten im Hintergrund der Lieferantenangaben leicht eingeschränkt. Der verhältnismäßig geringe Beitrag aus der Strombereitstellung ist in Stall damit zu begründen, dass 100% Ökostrom eingesetzt wird. Dies wirkt sich auch auf die Schnittholzproduktion aus, da auch das Sägewerk der HDI in Sachsenburg mit 100% Ökostrom beliefert wird.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf Brettsperrholz produziert am Standort Stall im Mölltal (AT). Eine Varianz der produktbezogenen Umweltwirkungen ist hauptsächlich aus den eingesetzten Holzarten, mögliche Unterschiede im damit verbundenen Forstprozess und der damit verbundenen Dichte der Produkte zu erwarten. Bei den verarbeiteten Sortimenten handelt es sich um Nadelholz, vorranging Fichte. Dies wurde bei der Wahl der deklarierten Rohdichte und der Hintergrunddatensätze entsprechend berücksichtigt. Darüber hinaus kann auch der Energieeinsatz, Leimauftrag und Verschnitt durch die variierende Anzahl kreuzweise verklebter Lagen und beim Abbund produktspezifisch variieren. Diese Schwankungen sind in Form der Erfassung der In- und Outputmengen über ein ganzes Produktionsjahr berücksichtigt und als volumengewichteter Durchschnitt zusammengefasst. Der Gültigkeitsbereich bezieht sich auf die gesamte Brettsperrholz-Produktion der HASSLACHER-Gruppe im Betrachtungsjahr. Es ist von einer guten Repräsentativität des deklarierten Durchschnitts auszugehen.

7. Nachweise

7.1 Formaldehyd

Messstelle
Fraunhofer-Institut für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institut WKI

Ort der Prüfung
Riedenkamp 3, DE-38108 Braunschweig

Prüfbericht
Prüfbericht Nr. QA-2024-0009-01 vom 10.01.2024

Prüfmethodik
Prüfkammer-Methode *EN 717-1*; Chemische Analyse Formaldehyd: Acetylaceton-Verfahren

Prüfergebnis
Formaldehydemission 0,019 mg HCHO/m³ Luft (nach 363 h) d.h. weit unter dem Höchstwert der Formaldehydklasse E1 mit < 0,08 mg HCHO/m³ Luft.

7.2 MDI

Bei der Verklebung von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER werden 2-komponentige-Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Klebstoffe verwendet, die kein MDI beinhalten. Eine MDI-Emission aus dem ausgehärteten Brettsperrholz ist somit nicht möglich.

7.3 Toxizität der Brandgase

Die Toxizität der beim Brand von HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER entstehenden Brandgase entspricht jenen, die beim Brand von naturbelassenem Holz entstehen.

7.4 VOC-Emissionen

Messstelle
Holzforschung Austria – Österreichische Gesellschaft für Holzforschung

Ort der Prüfung
Franz-Grill-Straße 7, A-1030 Wien

Prüfbericht und Prüfzeitraum
Prüfbericht Nr. 17687/2025/1 – KW Prüfzeitraum vom Mai 2025 bis August 2025

Messmethodik und Ergebnis
Die Prüfkammeruntersuchung erfolgte entsprechend der *ISO 16000-9*. Die VOC-Emissionen wurden nach *ISO 16000-6* analysiert.

AgBB-Ergebnisüberblick (28 Tage [µg/m³])

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	94	µg/m³
R (dimensionslos)	0,21	-

AgBB-Ergebnisüberblick (3 Tage [µg/m³])

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	120	µg/m³

8. Literaturhinweise

Normen

DIN 68800-1
DIN 68800-1:2019-06, Holzschutz – Teil 1: Allgemeines.

DIN 68800-2
DIN 68800-2:2022-02, Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau.

DIN 68800-3
DIN 68800-3:2020-03, Holzschutz – Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln.

EN 338
ÖNORM EN 338:2016-06-01, Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen.

EN 717-1
ÖNORM EN 717-1:2005-02-01, Holzwerkstoffe – Bestimmung der Formaldehydabgabe – Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode.

EN 1912
ÖNORM EN 1912:2024-07-01, Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen – Zuordnung von visuellen Sortierklassen und Holzarten.

EN 13183-1
ÖNORM EN 13183-1:2004-02-01, Feuchtegehalt eines Stückes Schnittholz – Teil 1: Bestimmung durch Darrverfahren.

EN 13501-1
ÖNORM EN 13501-1:2020-01-15, Klassifizierung von Bauprodukten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

EN 13556
ÖNORM EN 13556:2003-09-01, Rund- und Schnittholz – Nomenklatur der in Europa verwendeten Handelshölzer.

EN 13986
ÖNORM EN 13986:2015-06-01, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung.

EN 14080
ÖNORM EN 14080:2013-08-01, Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen.

EN 15804
ÖNORM EN 15804:2022-02-15, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

EN 16351
ÖNORM EN 16351:2025-08-01, Holzbauwerke – Brettsperrholz – Anforderungen.

EN 16485
ÖNORM EN 16485:2014-05-01, Rund- und Schnittholz – Umweltproduktdeklarationen – Produktkategorieregeln für Holz und Holzwerkstoffe im Bauwesen.

EN 1995-1-1
ÖNORM EN 1995-1-1:2019-06-01, Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau.

ISO 10456
ÖNORM EN ISO 10456:2010-02-15, Baustoffe und Bauprodukte – Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte.

ISO 14025
ÖNORM EN ISO 14025:2010-07-01, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.

ISO 14044
ÖNORM EN ISO 14044:2021-03-01, Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen.

ISO 16000-6
ÖNORM ISO 16000-6:2026-03-15, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung organischer Verbindungen (VVOC, VOC, SVOC) in Innenraum- und Prüfkammerluft durch aktive Probennahme auf Adsorptionsröhrchen, thermischer Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID.

ISO 16000-9
ÖNORM EN ISO 16000-9:2024-10-15, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren.

ETA-12/0281
ETA-12/0281 vom 27.03.2024, Europäisch Technische Bewertung für HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER.

Weitere Literatur

Abfallverzeichnisverordnung
Abfallverzeichnis gemäß Anlage 5 der Österreichischen Abfallverzeichnisverordnung. Verordnung der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung 2020).

AgBB
Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB): Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten.

Biozidprodukteverordnung
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.

CPR
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.

EAK
Europäischer Abfallkatalog – EAK, Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 22 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

ECHA-Kandidatenliste
Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Stand 04.02.2026) gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung. European Chemicals Agency.

Hasch 2002, Rüter & Albrecht 2007
Ökologische Betrachtung von Holzspan und Holzfaserplatten, Diss., Uni Hamburg überarbeitet 2007: Rüter, S. (BFH HAMBURG; Holztechnologie), Albrecht, S. (Uni Stuttgart, GaBi).

IBU 2021
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 2.1, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2022. www.ibu-epd.com

LCA FE
LCA FE 10, LCA for Experts Software System and Database for Life Cycle Engineering. Version 10.7.1.28. Sphera, 1992-2025.

MLC
MLC 2025.2, Database for Life Cycle Engineering implemented in LCA for Experts software system. DB 2025.2. Sphera, 1992-2025. Verfügbar in: https://lcadatabase.sphera.com/

PCR Teil A
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht gemäß EN 15804+A2:2019. Version 1.2. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 2024.

PCR: Vollholzprodukte
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Vollholzprodukte. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 01.08.2021.

Prüfplan OIB-205-082/15-PPL
Prüfplan der ETA-12/0281 vom November 2020, Europäisch Technische Bewertung für HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER.

Rüter & Diederichs 2012
Ökobilanz-Basisdaten für Bauprodukte aus Holz. Arbeitsbericht aus dem Institut für Holztechnologie und Holzbiologie Nr. 2012/1. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen-Institut.

HASSLACHER NORICA TIMBER
From **wood** to **wonders.**

Herausgeber

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

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

Programmhalter

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

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

Ersteller der Ökobilanz

Daxner & Merl GmbH
Schleifmühlgasse 13/24
1040 Wien
Österreich

+43 676 849477826
office@daxner-merl.com
www.daxner-merl.com

Inhaber der Deklaration

HASSLACHER Holding GmbH
Feistritz 1
9751 Sachsenburg
Österreich

0043 4769 22 49 0
info@hasslacher.com
www.hasslacher.com