DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

selon ISO 14025 et EN 15804+A2

Titulaire de la déclaration	Elka Holzwerke GmbH
Éditeur	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Opérateur du programme	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Numéro de déclaration	EPD-ELK-20250639-IBA3-DE
Date de publication	04/08/2026
Valable jusqu'au	03/08/2031

vita panneau en bois massif 3 plis
Elka Holzwerke GmbH

Traduction française de l'original allemand | Identifiant conservé
Traduction non vérifiée séparément par l'IBU.

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



1. Informations générales

Elka Holzwerke GmbH

Opérateur du programme

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

Numéro de déclaration

EPD-ELK-20250639-IBA3-DE

Cette déclaration repose sur les règles de catégorie de produits :

Produits en bois massif, 01/08/2021
(PCR examinées et approuvées par le comité indépendant d'experts (SVR))

Date de publication

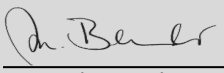
04/08/2026

Valable jusqu'au

03/08/2031



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Président du conseil d'administration de l'Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Martina Bender
(Directrice générale de l'Institut Bauen und Umwelt e.V.)

vita panneau en bois massif 3 plis

Titulaire de la déclaration

Elka Holzwerke GmbH
Hochwaldstrasse 44
54497 Morbach
Allemagne

Produit déclaré / Unité déclarée

1m3

Domaine de validité :

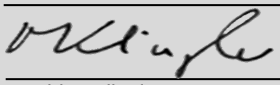
Cette DEP couvre la production de panneaux vita en bois massif par elka Holzwerke GmbH à Morbach, en Allemagne.

Le titulaire de la déclaration est responsable des informations et justificatifs fournis. L'IBU décline toute responsabilité concernant les informations du fabricant, les données d'analyse du cycle de vie et les justificatifs.

Cette DEP a été établie conformément à EN 15804+A2. Dans la suite du document, cette norme est désignée simplement par EN 15804.

Vérification

La norme européenne EN 15804 sert de PCR de base.
Vérification indépendante de la déclaration et des données selon ISO 14025:2011
☐ interne ☒ externe



Matthias Klingler,
(Vérificateur indépendant)

2. Produit

2.1 Description / Définition du produit

vita est un panneau en bois massif 3 plis fabriqué en douglas ou en épicéa. Il comprend deux plis extérieurs dont les fils sont parallèles et un pli central orienté à 90° par rapport à ceux-ci. Les plis extérieurs et central sont constitués de bois scié séché et raboté, assemblé par collage.
Ce panneau multicouche en bois massif satisfait à la fois aux exigences d'émission d'un panneau pour meubles et aux performances mécaniques d'un panneau de construction. Son excellente stabilité dimensionnelle, sa résistance élevée et son faible poids permettent de nombreuses applications.

Les panneaux vita sont fabriqués selon EN 13353 et soumis à un contrôle en usine dans le cadre du marquage CE selon EN 13986 ; ils sont donc agréés pour la construction. Pour les applications porteuses, les valeurs caractéristiques nécessaires au calcul et au dimensionnement des structures en bois figurent dans EN 12369:2008 Partie 3. Le dégagement de formaldéhyde satisfait à la classe d'émission E1E05 selon EN 13986.

La mise sur le marché dans l'UE/AELE (sauf la Suisse) relève du règlement (UE) n° 305/2011 (RPC). Le produit nécessite une déclaration des performances se référant à EN 13986:2004+A1:2015 : 03.01.2020, DoP-SWP-10-200103, DoP-SWP-20-200103 ou DoP-SWP-21-200103, ainsi que le marquage CE. L'utilisation est soumise aux dispositions nationales applicables. Le panneau vita satisfait aux exigences de la directive QDF A-01.

Les détails de composition des panneaux figurent dans les déclarations des performances publiées sur www.elka-holzwerke.de. Les fiches techniques fournissent des informations complémentaires sur les propriétés du produit. Depuis 2017, le panneau vita en épicéa à faibles émissions, de qualités AB/B et B/C, bénéficie du label environnemental « Ange bleu » (www.blauer-engel.de) pour ses qualités environnementales particulières.

2.2 Applications

L'aspect naturel du bois et les émissions conformes aux exigences des panneaux pour meubles, associés aux performances mécaniques d'un panneau de construction (agrément pour la construction), permettent de multiples usages :
· Mobilier et aménagement intérieur de qualité
· Construction bois, bâtiments commerciaux, rénovation
· Habillages de tous types
· Agencement de bureaux et de locaux commerciaux
· Agencement de magasins et stands d'exposition
· Emballages
· Toitures et habillages de sous-toiture
Le panneau convient à une utilisation en climat extérieur à l'abri des intempéries directes (milieu humide), selon la classe de service 2 d'EN 1995-1:1993 et la classe de risque biologique 2 d'EN 335-2:1992, par exemple derrière un bardage ou sous une toiture. Une exposition de courte durée aux intempéries, notamment pendant les travaux, est également possible.

2.3 Données techniques

Les performances du produit (en partie sous forme de plages de valeurs) relatives aux caractéristiques essentielles figurent dans les déclarations des performances selon EN 13986:2004+A1:2015 : 03.01.2020, DoP-SWP-10-200103, DoP-SWP-20-200103 et DoP-SWP-21-200103. Les valeurs propres aux différentes dimensions des panneaux sont indiquées dans ces déclarations.

Caractéristiques techniques

Description	Valeur	Unité
Essences (noms commerciaux) selon EN 1912	Épicéa, Douglas	-
Humidité du bois selon EN 13183-1	10	%
Longueur (min. - max.)	252,5 - 505	m
Largeur (min. - max.)	102,5 - 205	m
Hauteur (min. - max.)	15 - 59	m
Épaisseur d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau selon EN ISO 12572	sec 185, humide 64	m
Émissions de formaldéhyde selon EN 717-1	< 0,03	µg/m^3

2.4 État à la livraison

Le panneau est proposé en différentes qualités et épaisseurs. L'épaisseur des lamelles extérieures varie de 4 à 9 mm et celle du panneau de 16 à 50 mm. Le format standard est de 505 x 205 cm. Les formats 505 x 102,5 cm ou 252,5 x 102,5 cm peuvent recevoir des rainures et languettes en option. Qualités produites en standard ou sur demande : AB/B, B/C+, B/C, C+/C, AB/C, B/B et C/D.

2.5 Matières premières / Auxiliaires

Le panneau vita est principalement fabriqué en épicéa ; une faible part est en douglas. L'unité déclarée de cette DEP correspond à une moyenne pondérée de toutes les variantes du panneau vita. Le tableau 1 présente sa composition en supposant une masse volumique anhydre de 430 kg/m³ pour l'épicéa et de 470 kg/m³ pour le douglas. À la livraison, le bois présente une humidité moyenne u = 10 %, soit une teneur en eau de 8,7 % de la masse du produit. Les autres composants sont la résine mélamine-urée-formaldéhyde (MUF), l'acétate de polyvinyle (PVAc) et un mastic à bois à base de résine phénol-formaldéhyde (PF) destiné à réparer les défauts de surface.

Description	Valeur	Unité
Bois, épicéa (anhydre)	84,5	%
Bois, douglas (anhydre)	2,3%	%
Eau	8,7	%
Acétate de polyvinyle (PVAc)	0,7	%
Résine mélamine-urée-formaldéhyde (MUF)	3,7	%
Résine phénol-formaldéhyde (PF)	0,1	%

Le produit/article/au moins un de ses composants contient des substances de la liste candidate à plus de 0,1 % en masse : non.

Le produit/article/au moins un de ses composants contient d'autres substances CMR de catégorie 1A ou 1B, absentes de la liste candidate, à plus de 0,1 % en masse dans

au moins un de ses composants : non.

Des produits biocides ont été ajoutés à ce produit de construction ou celui-ci a été traité avec des produits biocides (il s'agit alors d'un article traité au sens du règlement (UE) n° 528/2012 sur les produits biocides) : non.

2.6 Fabrication
Les grumes achetées sont d'abord écorcées et triées en scierie, puis sciées, délignées et tronçonnées. Les sciages sont séchés en séchoir jusqu'à une humidité du bois (u) de 10 %. La chaleur provient de la combustion de bois de récupération. Si nécessaire, une chaudière au fioul fournit un complément de chaleur.

L'usine de panneaux transforme les sciages séchés de sa propre production ainsi que des sciages séchés achetés. Ceux-ci sont découpés pour former les plis centraux ou extérieurs, puis assemblés en panneaux avec une colle blanche (acétate de polyvinyle, PVAc). Les plis extérieurs sont ensuite pressés avec le pli central à l'aide de résine mélamine-urée-formaldéhyde (MUF). Une partie des plis centraux est achetée sous forme de produits semi-finis. Les panneaux sont poncés ou rabotés, mis au format et usinés. Les défauts de surface sont réparés avec un mastic à bois à base de résine phénol-formaldéhyde (PF). Les panneaux vita finis sont emballés pour le transport.

2.7 Environnement et santé lors de la fabrication
L'air extrait est épuré conformément aux exigences légales. Selon les connaissances actuelles, aucune pollution de l'eau ou du sol n'est générée. Les eaux usées du procédé sont rejetées dans le réseau d'assainissement local. Les machines particulièrement bruyantes sont isolées par des enceintes appropriées.

2.8 Transformation / Mise en oeuvre
Le panneau vita peut être travaillé avec les outils courants adaptés au bois massif. Les consignes de sécurité au travail doivent aussi être respectées lors de la transformation et du montage. Il convient d'utiliser les équipements de protection habituels : vêtements de travail adaptés, lunettes de protection et masque antipoussière en cas de dégagement de poussières.

2.9 Emballage
Les panneaux vita sont emballés à la sortie de l'usine selon les exigences du client.
Les quantités moyennes de matériaux d'emballage par unité déclarée sont indiquées ci-dessous :

· Carton : 0,58 kg
· Film (PE, polyéthylène) : 0,39 kg
· Feuillard plastique (PET, polyuréthane) : 0,14 kg
· Palette en bois (palette Europe) : 0,05 kg
· Bande tissée : 0,0001 kg

2.10 État pendant l'utilisation
Pendant toute sa durée de vie, la composition du panneau vita reste conforme aux indications du chapitre 2.6 Matières premières / Auxiliaires. Aucune modification de matière ni propriété intrinsèque pertinente pour l'environnement n'est connue. Pendant l'utilisation, le produit stocke environ 192,82 kg de carbone, ce qui correspond à environ 756 kg de CO_2. En cas de valorisation énergétique en fin de vie, le carbone biogénique stocké dans le bois serait émis sous forme de CO_2 si l'oxydation était complète.

2.11 Environnement et santé pendant l'utilisation
Selon les connaissances actuelles, une utilisation conforme ne présente aucun risque pour l'eau, l'air ou le sol. Protection de la santé : aucun effet nocif ou préjudice pour la santé n'est attendu à ce jour. Grâce au collage spécial elka, le panneau vita présente des émissions de formaldéhyde particulièrement faibles. Avec 0,03 ppm selon EN 717-1, elles sont nettement inférieures aux exigences E1/E0 actuelles.
Depuis 2017, le panneau vita en épicéa de qualités AB/B et B/C bénéficie du label environnemental « Ange bleu » pour ses qualités environnementales particulières.

2.12 Durée de vie de référence
La phase d'utilisation (modules B1-B6) n'étant pas déclarée, il n'est pas nécessaire d'indiquer une durée de vie de référence. Le vieillissement correspond aux conditions habituelles de ce groupe de produits.

2.13 Effets exceptionnels
Incendie
La réaction au feu est classée selon EN 13501:1 ou les règles nationales applicables. EN 13501:1 définit les classes suivantes :
Combustibilité : A1, A2, B, C, D, E et F ;
Gouttelettes / particules enflammées : d0, d1 ou d2 ;
Production de fumée : s1, s2 ou s3.

Comportement au feu

Description	Valeur
Classe de réaction au feu	D
Gouttelettes enflammées	d0
Production de fumée	s2

Eau
Aucun constituant susceptible de présenter un danger pour l'eau n'est lessivé. Le produit déclaré ne résiste pas à une exposition prolongée à l'eau (eau stagnante).

Destruction mécanique
Le panneau vita présente un faciès de rupture typique du bois massif. La déformation est d'abord élastique, puis plastique. La défaillance ou rupture est annoncée par un délaminage ou par la déchirure et l'éclatement des fibres. Cela n'entraîne aucun effet sur l'environnement.

2.14 Phase de réutilisation
Après utilisation, le panneau vita peut facilement être réemployé ou réutilisé en cas de déconstruction sélective. Si cela n'est pas possible, son pouvoir calorifique élevé de 17,4 MJ/kg (à u = 10 % d'humidité) permet une valorisation énergétique dans une installation de combustion de bois de récupération ou de cogénération biomasse pour produire de la chaleur industrielle et de l'électricité. Cette valorisation doit respecter la loi fédérale allemande sur la protection contre les immissions (BImSchG). Un recyclage matière comme matière première secondaire pour fabriquer des panneaux de particules est également possible.

2.15 Élimination

Si les déchets de bois ne peuvent pas être utilisés autrement, ils doivent être éliminés selon la réglementation nationale. Leur mise en décharge est interdite par l'article 9 de l'ordonnance allemande sur les déchets de bois (AltholzV). Selon l'annexe III de l'ordonnance du 15.02.2002, le bois non traité relève du code déchet AVV 17 02 01 (bois traité : 17 02 04, selon le produit de préservation). Les emballages utilisés peuvent être soumis à un traitement thermique. Les codes déchets AVV suivants s'appliquent : 150101 (emballages en papier et carton), 150102 (emballages en plastique), 150103 (emballages en bois).

2.16 Informations complémentaires
Des informations complémentaires sont disponibles sur https://www.elka-holzwerke.de.

3. ACV : Règles de calcul

3.1 Unité déclarée
Cette déclaration environnementale de produit porte sur une unité déclarée de 1 m³ de panneau vita en bois massif. Celle-ci correspond à une masse volumique moyenne de 475 kg/m³ et à une humidité du bois de 10 % à la livraison. La proportion de colles est de 4,5 %.

Unité déclarée et référence massique

Description	Valeur	Unité
Unité déclarée	1	m^3
Masse volumique	475,1	kg/m^3
Humidité du bois à la livraison	10	%
Facteur de conversion (en kg/m³)	0,0021048	-

3.2 Frontières du système
Cette DEP est de type « du berceau à la sortie d'usine avec options ». Elle couvre les modules A1 Approvisionnement en matières premières, A2 Transport, A3 Fabrication, A5 Emballage, C1 Déconstruction / Démolition, C2 Transport vers le centre de traitement/recyclage, C3 Traitement des déchets et recyclage, et C4 Élimination.

A1 Approvisionnement en matières premières : production et fourniture de toutes les matières premières et produits semi-finis nécessaires à la fabrication de 1 m³ de produit.

A2 Transport : transport vers le site de production des matières premières et produits semi-finis nécessaires à la fabrication.

A3 Fabrication : flux d'énergie et de matières nécessaires pour fabriquer le produit à partir des matières premières d'A1.

A5 : Le module A5 Emballage est déclaré, mais couvre uniquement l'élimination de l'emballage du produit. Il ne couvre pas la mise en oeuvre du produit dans le bâtiment.

C1 déclare le démontage, y compris la déconstruction ou la démolition du produit dans le bâtiment, ainsi qu'un premier tri sur le chantier.

C2 couvre le transport vers le centre de traitement, et C3 la préparation et le tri du bois de récupération. Selon EN 16485, C3 comptabilise aussi en sorties les équivalents CO2 du carbone intrinsèque du bois, ainsi que l'énergie primaire renouvelable et non renouvelable contenue dans le produit (PERM et PENRM). C4 comptabilise l'élimination du produit déclaré. Aucune charge environnementale n'apparaît en C4 car le produit est valorisé.

D : Les crédits potentiels issus des modules A1-A3 sont déclarés ici, par exemple ceux liés à la valorisation énergétique des sous-produits.

3.3 Estimations et hypothèses
Les flux d'énergie et de matières nécessaires à la production ont été relevés sur place et se rapportent au volume moyen de production de l'année précédente. Les données d'arrière-plan des matières premières proviennent de la base ecoinvent 3.8 en15804gd. Les émissions sur site dues à la combustion ou à d'autres procédés sont estimées à partir des analyses des fumées et de données bibliographiques. Toutes les autres données reposent sur des moyennes.

3.4 Critères de coupure
Tous les flux connus d'énergie et de matières contribuant à plus de 1 % des apports énergétiques ou massiques ont été pris en compte. La somme des flux négligés est inférieure à 5 %. Aucun flux ayant une incidence significative sur les impacts environnementaux du produit n'a donc été omis.

3.5 Données d'arrière-plan
Les données d'arrière-plan proviennent de la base ecoinvent 3.8 en15804gd.

Facteur d'émission du mix électrique (electricity, low voltage, residual mix | electricity, low voltage | EN15804GD, U - DE) : 0,114 kg CO2 éq / kWh

3.6 Qualité des données
Les données de premier plan reposent sur une collecte vaste et détaillée sur le site de production. Elles ont toutes pu être associées aux jeux de données correspondants de la base ecoinvent 3.8 en15804gd et au modèle ACV développé par l'Université technique de Munich spécialement pour l'outil easyEPD. La qualité des données d'arrière-plan de la base ecoinvent 3.8 en15804gd peut être considérée comme très bonne.

3.7 Période étudiée
2019

3.8 Représentativité géographique
Pays ou région où le système de produit déclaré est fabriqué et, le cas échéant, utilisé et traité en fin de vie : Allemagne

3.9 Allocation
L'allocation des processus forestiers en A1 est déjà définie dans les données d'arrière-plan. Ces processus sont répartis selon leur nature et selon la masse. Tous les

apports d'énergie, auxiliaires et consommables du module A3 ont été répartis physiquement entre les différents produits selon le volume. Les charges du séchage du bois ont également été réparties physiquement selon la masse d'eau évaporée.

Une allocation économique a été appliquée aux sous-produits de scierie pour répartir les impacts environnementaux des apports entre produits et coproduits. Les propriétés intrinsèques des matériaux, dont la teneur en carbone biogénique, ne sont pas affectées par cette allocation économique ; elles font l'objet d'une allocation physique.

3.10 Comparabilité
En principe, la comparaison ou l'évaluation des données de DEP n'est possible que si tous les jeux de données comparés sont établis selon EN 15804 et si le contexte du bâtiment ou les performances propres au produit sont pris en compte. En principe, la comparaison ou l'évaluation des données de DEP n'est possible que si tous les jeux de données comparés sont conformes à EN 15804 et tiennent compte du contexte du bâtiment ou des performances propres au produit.
La modélisation ACV a été réalisée avec l'outil easyEPD. Toutes les données d'arrière-plan proviennent de la base ecoinvent 3.8 en15804gd ou de sources bibliographiques.

4. ACV : Scénarios et informations techniques complémentaires

Propriétés caractéristiques : carbone biogénique
Carbone biogénique :
Selon DIN EN 15804+A2, les flux de matières présentant des propriétés intrinsèques spécifiques, comme la teneur en carbone biogénique, sont toujours affectés selon les flux physiques, indépendamment du principe d'allocation retenu pour les processus.

Teneur en carbone biogénique à la sortie de l'usine

Description	Valeur	Unité
Carbone biogénique dans le produit	192,82	kg C
Carbone biogénique dans l'emballage associé	0,44	kg C

Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO2.

Module A5 : Mise en oeuvre et emballage
Le module A5 couvre uniquement l'élimination de l'emballage produit en A3 ; celui-ci quitte le système à ce stade.

Fin de vie (C1-C4)
Après utilisation, le bâtiment est démoli mécaniquement et le bois de construction est séparé. La modélisation repose sur IVANICA et al. (2022) et MANTAU et al. (2013) : heures de fonctionnement des machines, consommation d'eau et utilisation de conteneurs. Une distance de transport de 20 km vers le centre de traitement est retenue. Les produits en bois massif collé sont classés selon l'ordonnance sur les déchets de bois (2002) en catégorie II. Deux scénarios sont considérés :

Valorisation énergétique : utilisation du bois de récupération dans des centrales de cogénération biomasse > 1 MW. Les rendements retenus sont de 15 % pour l'électricité, 45 % pour la chaleur et 60 % au total. La chaleur remplace le gaz naturel et l'électricité le mix allemand. Du bois de récupération étant déjà utilisé pour produire la chaleur de fabrication, seule une partie atteint le module D en flux net : précisément 82,6 %.

Recyclage matière : le bois de récupération est supposé remplacer un mélange moyen de plaquettes utilisé dans la production de panneaux de particules.
Le bois de récupération, avec son carbone biogénique, quitte le système en C3. Les charges et crédits sont comptabilisés en D, soit par les émissions de combustion, soit par la substitution de matières premières primaires.

Mise en oeuvre dans le bâtiment (A5)

Description	Valeur	Unité
Matières issues du traitement des déchets sur le chantier	1,17	kg

Fin de vie (C1-C4)

Description	Valeur	Unité
Déchets collectés séparément	475,1	kg
Pour recyclage	475,1 (in D/2)	kg
Pour valorisation énergétique	475,1 (in D/1)	kg

5. ACV : Résultats

FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE OU INDICATEUR NON DÉCLARÉ ; MNR = MODULE NON PERTINENT)

Production			Phase de construction du bâtiment		Utilisation							Fin de vie				Bénéfices et charges au-delà du système
Matières premières	Transport	Fabrication	Transport du fabricant au lieu d'utilisation	Mise en oeuvre	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Énergie pour l'exploitation du bâtiment	Eau pour l'exploitation du bâtiment	Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Réemploi, valorisation ou recyclage potentiel
A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	X	X	MND	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

RÉSULTATS ACV - IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX selon EN 15804+A2 : 1 m³ (un mètre cube)

Indicateur	Unité	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2-éq.	-1,66E+03	8,14E+01	1,22E+03	1,26E+00	3,24E+00	1,24E+00	7,1E+02	0	-2,58E+01
GWP-fossil	kg CO2-éq.	1,35E+02	8,14E+01	1,3E+02	1,26E+00	3,23E+00	1,24E+00	3,45E+00	0	-2,55E+01
GWP-biogenic	kg CO2-éq.	-1,79E+03	2,62E-02	1,09E+03	5,13E-05	5,99E-03	3,99E-04	7,06E+02	0	-1,18E-01
GWP-luluc	kg CO2-éq.	1,21E+00	3,16E-02	2,1E-02	-3,37E-05	1,02E-03	4,81E-04	7,8E-03	0	-1,6E-01
ODP	kg CFC11-éq.	1,84E-05	1,91E-05	6,52E-06	8,1E-09	5,7E-07	2,89E-07	1,75E-07	0	-3,58E-06
AP	mol H+-éq.	9,28E-01	4,46E-01	3,92E-01	4,04E-04	1,33E-02	6,99E-03	1,85E-02	0	-1,94E-01
EP-freshwater	kg P-éq.	5,35E-02	5,5E-03	4,35E-02	4,85E-06	4,55E-04	8,38E-05	3,28E-03	0	-1,24E-02
EP-marine	kg N-éq.	2,72E-01	1,59E-01	1,22E-01	2,23E-04	6,11E-03	2,53E-03	3,33E-03	0	-6,45E-02
EP-terrestrial	mol N-éq.	3E+00	1,74E+00	1,3E+00	1,94E-03	4,18E-02	2,77E-02	2,99E-02	0	-6,86E-01
POCP	kg NMVOC-éq.	9,53E-01	4,95E-01	4,01E-01	4,51E-04	1,24E-02	7,8E-03	8,16E-03	0	-2,08E-01
ADPE	kg Sb-éq.	1,14E-03	2,57E-04	-8,28E-04	2,84E-07	2,26E-05	3,99E-06	9,83E-06	0	-1,56E-04
ADPF	MJ	2,41E+03	1,24E+03	1,97E+03	1,88E-01	4,35E+01	1,87E+01	5,23E+01	0	-4,31E+02
WDP	m3 éq. monde privés	1,17E+02	5,91E+00	4,88E+01	4,62E-02	2,19E+00	9,03E-02	2,68E+00	0	-2,52E+01

GWP = Potentiel de réchauffement climatique ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification des sols et de l'eau ; EP = Potentiel d'eutrophisation ; POCP = Potentiel de formation d'ozone troposphérique ; ADPE = Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (éléments) ; ADPF = Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (combustibles) ; WDP = Potentiel de privation d'eau (utilisateur)

RÉSULTATS ACV - INDICATEURS D'UTILISATION DES RESSOURCES selon EN 15804+A2 :
1 m³ (un mètre cube)

Indicateur	Unité	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,08E+02	1,36E+01	1,62E+01	1,01E+01	1,75E+00	2,08E-01	1,05E+01	0	-3,19E+01
PERM	MJ	8,07E+03	0	1E+01	-1E+01	0	0	-8,07E+03	0	0
PERT	MJ	8,18E+03	1,36E+01	2,62E+01	1,26E-02	1,75E+00	2,08E-01	-8,06E+03	0	-3,19E+01
PENRE	MJ	9,99E+02	1,25E+02	1,91E+03	2E+01	9,21E+00	1,9E+00	6,69E+02	0	-2,28E+02
PENRM	MJ	6,02E+02	0	1,98E+01	-1,98E+01	0	0	-6,02E+02	0	0
PENRT	MJ	1,6E+03	1,25E+02	1,93E+03	1,38E-01	9,21E+00	1,9E+00	6,73E+01	0	-2,28E+02
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	4,11E+02
RSF	MJ	4,44E+00	3,75E-01	1,3E+03	-8,15E-05	1,99E-02	5,74E-03	5,08E-01	0	-1,43E+00
NRSF	MJ	8,39E+00	1,41E+00	1,82E-01	-3,45E-05	3,4E-02	2,19E-02	3,35E-01	0	-1,35E+00
FW	m^3	2,81E+00	1,42E-01	1,15E+00	1,08E-03	7,24E-02	2,15E-03	6,52E-02	0	-5,99E-01

PERE = Énergie primaire renouvelable utilisée comme énergie ; PERM = Énergie primaire renouvelable utilisée comme matière première ; PERT = Énergie primaire renouvelable totale ; PENRE = Énergie primaire non renouvelable utilisée comme énergie ; PENRM = Énergie primaire non renouvelable utilisée comme matière première ; PENRT = Énergie primaire non renouvelable totale ; SM = Utilisation de matières secondaires ; RSF = Combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation nette de ressources en eau douce

RÉSULTATS ACV - CATÉGORIES DE DÉCHETS ET FLUX SORTANTS selon EN 15804+A2 :
1 m³ (un mètre cube)

Indicateur	Unité	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,23E+00	8,59E-01	1,09E+00	1,78E-02	5,44E-01	1,31E-02	1,22E-01	0	-6,16E-01
NHWD	kg	1,25E+01	1,02E+01	3,13E+00	1,12E+00	1,14E-01	1,5E-01	9,72E-01	0	-2,3E+00
RWD	kg	8,72E-03	8,36E-03	3,61E-03	3,9E-07	2,55E-04	1,27E-04	4,03E-04	0	-2,17E-03
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	8,23E+00	1,04E+00	1,52E+00	9,49E-05	5,35E-02	1,6E-02	4,76E+02	0	-2,49E+00
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	0	3E+00	0	0	0	0	0

EET	MJ	0	0	0	5,87E+00	0	0	0	0	0

HWD = Déchets dangereux éliminés ; NHWD = Déchets non dangereux éliminés ; RWD = Déchets radioactifs éliminés ; CRU = Composants destinés au réemploi ; MFR = Matières destinées au recyclage ; MER = Matières destinées à la valorisation énergétique ; EEE = Énergie électrique exportée ; EET = Énergie thermique exportée

RÉSULTATS ACV - CATÉGORIES D'IMPACT SUPPLÉMENTAIRES selon EN 15804+A2 - facultatives :
1 m³ (un mètre cube)

Indicateur	Unité	A1	A2	A3	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Cas de maladie	2,79E-05	7,28E-06	1,68E-05	2,26E-09	2,29E-07	1,11E-07	6,96E-08	0	-6,23E-06
IR	kBq U235-éq.	1,99E+01	6,46E+00	1,13E+01	7,93E-04	2,35E-01	9,8E-02	1,88E+00	0	-6E+00
ETP-fw	CTUe	5,4E+01	4,57E+01	3,93E+01	-3,15E-03	6,74E-01	6,83E-01	2,65E-01	0	-1,51E+01
HTP-c	CTUh	1,68E-07	3,4E-08	8,17E-07	1,5E-10	1,33E-08	5,28E-10	2,13E-09	0	-1,01E-07
HTP-nc	CTUh	4,79E-06	1,64E-06	-4,84E-07	2,7E-08	6,12E-08	2,51E-08	1,93E-07	0	-1,01E-06
SQP	SQP	4,11E+02	1,38E+03	1,1E+02	3,31E-02	2,85E+00	2,04E+01	3,39E+00	0	-1,29E+02

PM = Incidence potentielle de maladies dues aux émissions de particules fines ; IR = Effet potentiel de l'exposition humaine à l'U235 ; ETP-fw = Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes ; HTP-c = Unité toxique comparative potentielle pour l'homme (effets cancérogènes) ; HTP-nc = Unité toxique comparative potentielle pour l'homme (effets non cancérogènes) ; SQP = Indice potentiel de qualité des sols

Règles de catégorie de produits de construction, Partie A (EN 15804+A2), Version 1. 38

Avertissement 1 - concerne l'indicateur « Effet potentiel de l'exposition humaine à l'U235 ». Cette catégorie d'impact porte principalement sur les effets possibles des rayonnements ionisants à faible dose sur la santé humaine dans le cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient compte ni des accidents nucléaires potentiels, ni de l'exposition professionnelle, ni de l'élimination des déchets radioactifs en stockage souterrain. Les rayonnements ionisants potentiels du sol, du radon et de certains matériaux de construction sont également exclus de cet indicateur.

Avertissement 2 - concerne les indicateurs : « Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles », « Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles », « Potentiel de privation d'eau (utilisateur) », « Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes », « Unité toxique comparative potentielle pour l'homme - effets cancérogènes », « Unité toxique comparative potentielle pour l'homme - effets non cancérogènes », « Indice potentiel de qualité des sols ».

Les résultats de ces indicateurs d'impact environnemental doivent être utilisés avec prudence, car les incertitudes sont élevées ou l'expérience acquise avec ces indicateurs est limitée.

Cette DEP a été créée à l'aide d'un outil logiciel.

6. ACV : Interprétation

Dans presque tous les modules, les impacts environnementaux sont dominés par l'approvisionnement en matières premières (A1), sauf EP-freshwater, GWP-biogenic et GWP-total. GWP-biogenic traduit l'absorption du CO2 atmosphérique lors de la croissance des arbres et son stockage dans le bois sous forme de carbone biogénique en A1 (grumes, produits semi-finis), puis la sortie de ce même carbone en C3 sous forme de bois de récupération. Ce phénomène influe aussi sur GWP-total. Au total, les étapes de transformation du cycle de vie entraînent un potentiel net de réchauffement climatique positif de 328 kg CO2 éq. Pour EP-freshwater, la fabrication A3 domine à 66,5 %, principalement du fait de la consommation électrique. A2 contribue à hauteur de 23 à 37 % à GWP-fossil, ODP, ADPE et ADPF. Le transport des produits semi-finis représente 93 à 96 % de ces impacts en A2.
L'approvisionnement en matières premières domine GWP-fossil avec près de 40 %. La fourniture des colles y représente près de 49 %, suivie des produits semi-finis avec 38 % et des grumes avec 13 %. Outre A1, A3 contribue fortement (33 %) à GWP-fossil, principalement du fait du mix électrique allemand consommé et, dans une moindre mesure, de la chaleur produite au fioul et des transports internes.
Le scénario de recyclage matière présente des économies dans toutes les catégories d'impact. La valorisation énergétique engendre des charges supplémentaires pour AP, EP-marine, EP-terrestrial et POCP, dues à la combustion du bois de récupération.

La qualité des données de modélisation du panneau vita peut être jugée très bonne. La base d'arrière-plan utilisée contient des jeux de données cohérents pour les matières premières et auxiliaires employés. L'incidence des critères de coupure sur les résultats de l'ACV est jugée très faible.

7. Justificatifs

7.1 Formaldéhyde

Le produit testé satisfait aux exigences du RAL-UZ 76 concernant les émissions de formaldéhyde.
Rapport d'essai n° : 2516164/1/A1
Laboratoire : EPH, laboratoire d'essais chimiques

Concentrations d'équilibre selon le rapport d'essai

Description	Valeur	Unité
Jour 3	13	µg/m³
Jour 7	12	µg/m³

7.2 MDI

Aucun MDI n'est utilisé.

7.3 Toxicité des gaz de combustion

La toxicité des gaz produits lors de la combustion du bois scié correspond à celle des gaz dégagés par la combustion du bois naturel non traité.

7.4 Émissions de COV

Le produit testé satisfait aux exigences du RAL-UZ 76 concernant les émissions de COV.
Rapport d'essai n° : 2516164/1/A1

Laboratoire : EPH, laboratoire d'essais chimiques

Synthèse des résultats AgBB (28 jours [µg/m³])

Description	Valeur	Unité
Résultats AgBB (7 jours)	-	µg/m^3
TVOC (C6 - C16)	147	µg/m^3
Total COSV (C16 - C22)	5	µg/m^3
R (sans dimension)	0,271	-
COV sans CLI	5	µg/m^3
Cancérogènes	-	µg/m^3

8. Références bibliographiques

Ordonnance sur les déchets de bois (AltholzV)
Ordonnance relative aux exigences de valorisation et d'élimination des déchets de bois (AltholzV).

AVV
Ordonnance allemande relative à la liste des déchets (AVV).

BImSchG
Loi fédérale allemande sur la protection contre les immissions (BImSchG).

Base de données ecoinvent 3.8 en15804gd
Base ecoinvent, version 3.8, pour les déclarations environnementales de produits conformes à EN 15804.

easyEPD
easyEPD, version 1.0. GreenDelta GmbH, Berlin, juillet 2021.

EN 13183-1
DIN EN 13183-1:2002-07, Teneur en humidité d'une pièce de bois scié - Partie 1 : Détermination par la méthode par dessiccation.

EN 13353
DIN EN 13353, Bois panneautés (SWP) - Exigences.

EN 13501-1
DIN EN 13501-1, Classement au feu des produits et éléments de construction.

EN 13986
DIN EN 13986:2004+A1:2015, Panneaux à base de bois destinés à la construction - Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage.

EN 15804+A2
DIN EN 15804+A2:2019, Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant la catégorie de produits de construction.

EN 16485
DIN EN 16485, Bois ronds et sciages - Déclarations environnementales de produits - Règles de catégorie de produits pour le bois et les produits à base de bois.

EN 1912
DIN EN 1912:2013-10, Bois de structure - Classes de résistance - Affectation des classes visuelles et des essences.

EN 335-2
DIN EN 335-2, Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi.

EN 717-1
DIN EN 717-1:2005-01, Panneaux à base de bois - Détermination du dégagement de formaldéhyde - Partie 1 : Émission de formaldéhyde par la méthode à la chambre.

EN ISO 12572
DIN EN ISO 12572:2017-05, Performance hygrothermique des matériaux et produits pour le bâtiment - Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau - Méthode de la coupelle.

ENV 1995-1
ENV 1995-1:1993, Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois.

IBU (2020a)
Instructions PCR pour les produits et services liés au bâtiment - Programme de déclarations environnementales de produits de l'Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Partie B : Exigences relatives aux DEP des produits en bois massif. Version 1.7. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), Berlin.

IBU (2021)
Instructions générales du programme DEP de l'Institut Bauen und Umwelt e.V. Conditions d'agrément des outils ACV et DEP. Version 2.0.

IBU (2024)
Règles de catégorie de produits et services liés au bâtiment - Partie A : Règles de calcul ACV et exigences du rapport de projet selon EN 15804+A2:2019. Version 1.4. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), Berlin.

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de type III - Principes et modes opératoires.

IVANICA et al. (2022)
Ivanica et al. Development of a Life Cycle Inventory Database and Life Cycle Impact Assessment of the Building Demolition Stage: A case study in Germany. 2022.

Mantau et al. (2013)
Mantau et al. Utilisation du bois dans la construction - Répartition des usages par bâtiments et corps de métier. 2013.

Règlement (UE) n° 305/2011 (RPC)
Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil établissant des conditions harmonisées de commercialisation des produits de construction.

Règlement (UE) n° 528/2012
Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen

et du Conseil concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

Bibliographie complémentaire

DIN 1052
DIN 1052-10:2012-05, Fabrication et exécution des structures en bois.

DIN 68364
DIN 68364:2003-05, Propriétés des essences de bois - Masse volumique, module d'élasticité et résistances.

DIN 68800-3
DIN 68800-3:2020-03, Préservation du bois - Partie 3 : Protection préventive du bois par des produits de préservation.

EN 12664
DIN EN 12664:2001-05, Performance thermique des matériaux et produits pour le bâtiment - Détermination de la résistance thermique par la méthode de la plaque chaude gardée et la méthode fluxmétrique - Produits secs et humides de moyenne et basse résistance thermique.

EN 338
DIN EN 338:2016-07, Bois de structure - Classes de résistance.

IBU (2016)
Institut Bauen und Umwelt e.V. Instructions générales du programme DEP de l'Institut Bauen und Umwelt e.V. Version 1.1, Berlin, 2016.

Éditeur

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

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

Opérateur du programme

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

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

Auteur de l'ACV

GreenDelta GmbH
Alt-Moabit 130
10557 Berlin
Allemagne

+49 30 6292 4320
gd@greendelta.com
www.greendelta.com

Titulaire de la déclaration

Elka Holzwerke GmbH
Hochwaldstrasse 44
54497 Morbach
Allemagne

+49(0)6533 / 956-0
info@elka-holzwerke.de
www.elka-holzwerke.de