



SikaFiber® 200 Vegetal SIKA

Inventaire du Cycle de vie

Life Cycle Inventory

En conformité avec les normes NF EN ISO 14025 :2010, NF EN 15804+A2 :2019 et son complément national NF EN 15804+A2/CN :2022



Numéro d'enregistrement INIES :
Date d'enregistrement : Octobre 2023
Version de l'ICV: 1.0



REALISATION :
EVEA
11, rue Voltaire – 44000 Nantes
Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41
www.evea-conseil.com



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de SIKA (producteur de l'ICV) selon la norme NF EN 15804+A2.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à l'ICV d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

Guide de lecture

Exemple de lecture : $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

➤ Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.

➤ Abréviation utilisée :

N/A : Non Applicable

UF : Unité Fonctionnelle

➤ Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

Précaution d'utilisation de l'ICV

L'objectif de la mise à disposition des ICV sur la base INIES est de permettre à des industriels utilisant les produits décrits dans les ICV pour la fabrication de produits de construction, de réaliser des FDES en intégrant ces ICV dans leur modélisation. Ces ICV sont donc utilisables au même titre que d'autres données d'arrière-plan (données ECOINVENT, GABI...) généralement incluses dans les logiciels d'ACV produits tels que GABI, SimaPro, etc...

SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité déclarée et du produit.....	6
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3	8
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	9
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	10
7	Bibliographie.....	12

1 INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804+A2/CN :2022 et le programme INIES.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de SIKa France S.A.S.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de SIKa France S.A.S.

Contact :
Stéphanie Samson

Coordonnées du contact :
samson.stephanie@fr.sika.com

2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant :

SIKA France S.A.S
84 rue Edouard Vaillant
93350 LE BOURGET
FRANCE

2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative :

DEXEL
ZI de l'Habitarelle
30110 Les Salles du Gardon

3. Type d'ICV:

"Du berceau à la sortie d'usine"

4. Type d'ICV:

Individuel.

5. Identification du produit

Fibre cellulose pour béton SikaFiber® 200 Vegetal (Référence 687870)

6. Cadre de validité

Cet ICV est valable uniquement pour la référence commerciale mentionnée ci-dessus.

7. Vérification externe indépendante

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP^{a)}.	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe	
Vérification par tierce partie : Naeem Adibi (WeLoop)	
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 :	
Date de 1ère publication : Octobre 2023	
Date de vérification : 16 octobre 2023	
Période de validité : 5 ans	
	<i>Programme de vérification : Programme FDES-INIES Adresse : Association HQE, 4 avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris. Site web : http://www.inies.fr/accueil/</i>
<i>a) Règles de définition des catégories de produits</i>	

8. Références commerciales du produit :

SikaFiber® 200 Vegetal (687870)

9. Lieu de production :

Europe

10. Circuit de distribution

BtoB

3 DESCRIPTION DE L'UNITE DECLAREE ET DU PRODUIT

1. Description de l'unité déclarée :

« 1 tonne de fibres celluloses pour béton »

2. Performance principale de l'unité déclarée :

1 tonne

3. Description du produit et de l'emballage

SikaFiber®-200 Végétal est une fibre d'origine naturelle composée de cellulose micronisée pour améliorer la résistance à la fissuration par retrait plastique du béton et ainsi réduire le risque de fissuration précoce. Il est conditionné en sachets pulpables solubles.

4. Description de l'usage du produit (domaine d'application) :

Le produit est utilisé en renforcement pour des dallages, des éléments préfabriqués en béton ou des chapes.

5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

Les essais de caractérisation ont montré une baisse de 68 % de la fissuration globale par rapport à un témoin sans fibre :

Aire de fissuration (mm ²) à 24h T° 35°C, 30 % HR, Vent 14 km/h			
Témoin sans fibres	Treillis Soudés	Microfibres Polypro 600 g/m ³	SikaFiber®-200 Végétal 300 g/m ³
2000	1300	1100	650
*	- 35%	- 45%	- 68%

Ces données sont issues d'un rapport d'essai réalisé par un laboratoire spécialisé (Laboratoire Sigma Béton, essais réalisés en juin 2021)¹.

6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	1,00E+03
Principaux composants	%/UF	Cellulose : 100%
Emballage de distribution	kg/UF	Sac papier pulpable : 2,11E+01 Palette : 3,40E+01 Carton : 2,60E+00 Polypropylène : 4,90E+00
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par le fournisseur.

7. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse) :

Le produit ne contient aucune « substance extrêmement préoccupante » inscrite sur la liste SVHC REACH à plus de 0,1% en masse.

¹ Rapport R&D 2021 NL 22 indice O « Analyse d'une solution de renforcement contre la fissuration au jeune âge Sika Fiber-200 végétal »

8. Preuves d'aptitude à l'usage

9. Circuit de distribution : BtoB / BtoC

10. Information sur la teneur en carbone biogénique

La captation de carbone biogénique en amont de la fabrication des matières premières et emballages n'a pas été prise en compte dans les calculs, en conformité avec la norme NF EN 15804+A2.

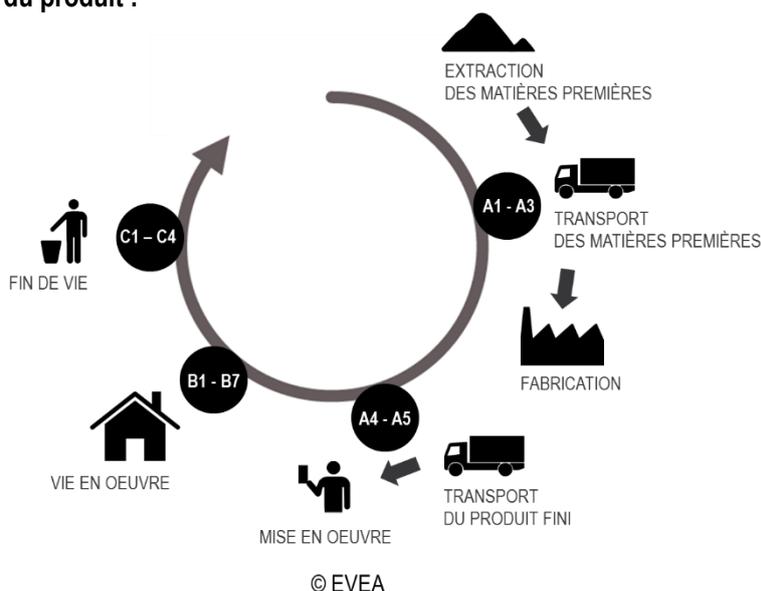
Les quantités de carbone biogénique dans le produit et dans l'emballage sont reportés ici pour information et prise en compte lors de la réalisation d'une ACV d'un produit utilisant les fibres en tant que matière première :

Teneur en carbone biogénique	Unités	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C / tonne	454,9
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg C / tonne	68

La captation de carbone biogénique correspond à ce contenu carbone est de 1917 kgCO₂ par tonne de fibre.

4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



Le présent ICV ne concerne que les étapes A1-A3.

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV ; MND = Module Non Déclaré)														
Etape de production	Etape du processus de construction		Etape d'utilisation								Etape de fin de vie			Bénéfices et charges au delà des frontières du système
	Production	Transport	Process de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l' énergie durant l' étape d' utilisation	Utilisation de l' eau durant l' étape d' utilisation	Démolition/Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

4.1 Etape de production, A1-A3

L'étape de production comprend :

- La fabrication des fibres à partir de la cellulose
- Le transport interne entre sites de fabrication comprenant également un emballage intermédiaire
- La découpe de ces fibres
- Le conditionnement des fibres en sachets pulpables
- L'emballage des sachets (carton et palette)

5 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

PCR utilisé	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.
Règle de coupure	Aucune.
Allocations	Sans objet. Aucun co-produit n'a été identifié dans les différents processus de l'étape de fabrication. Les données annuelles de production ont été ramenées au kilogramme avec une répartition massique.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires	<p>Données génériques issues de la base de données ecoinvent v3.8 (2021)</p> <p>Données spécifiques collectées sur les sites de fabrication et correspondant à l'année de production 2021.</p> <p>Logiciels utilisés :</p> <p> SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie en version 9.</p> <p> Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.</p>
Variabilité des résultats	Sans objet.

6 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Indicateurs d'impacts environnementaux de référence	Etape de production
Réchauffement climatique - total kg CO ₂ eq/UF ou UD	1,19E+03
Réchauffement climatique – fossile kg CO ₂ eq/UF ou UD	1,17E+03
Réchauffement climatique – biogénique kg CO ₂ eq/UF ou UD	1,64E+01
Réchauffement climatique – occupation des sols kg CO ₂ eq/UF ou UD	3,29E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF ou UD	1,46E-04
Acidification des sols et de l'eau kg SO ₂ eq/UF ou UD	5,57E+00
Eutrophisation – eaux douces kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF ou UD	1,19E-01
Eutrophisation – eaux de mer kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF ou UD	1,40E+00
Eutrophisation – terrestre kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF ou UD	1,54E+01
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF ou UD	4,54E+00
Utilisation des ressources – métaux et minéraux kg Sb eq/UF ou UD	5,99E-03
Utilisation des ressources – fossiles MJ/UF ou UD	1,78E+04

Indicateurs d'impacts environnementaux de référence (suite)	Etape de production
Utilisation d'eau m ³ depriv /UF ou UD	1,83E+03

Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels	Etape de production
Emissions de particules m ³ /UF ou UD	1,27E-04
Radiations ionisantes kBq U-235 eq/UF ou UD	7,90E+01
Ecotoxicité – eaux douces CTUe /UF ou UD	1,69E+04
Toxicité humaine – effets cancérigènes CTUh/UF ou UD	7,20E-07
Toxicité humaine – effets non cancérigènes CTUh/UF ou UD	1,49E-05
Occupation des sols Pt/UF ou UD	2,02E+05

*Le résultat de l'indicateur réchauffement climatique ne prend pas en compte la captation de carbone biogénique. Le résultat de l'indicateur réchauffement climatique total avec prise en compte de la captation de carbone biogénique serait de -694 kg_{eq}CO₂

Consommations de ressources	Etape de production
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	3,04E+04
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	1,85E+04
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF ou UD	4,90E+04
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	1,75E+04
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	2,10E+02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF ou UD	1,77E+04
Utilisation de matière secondaire kg/UF ou UD	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3/UF ou UD	4,69E+01

Catégorie de déchets	Etape de production
Déchets dangereux éliminés kg/UF ou UD	4,06E+01
Déchets non dangereux éliminés kg/UF ou UD	5,72E+02
Déchets radioactifs éliminés kg/UF ou UD	9,35E-02

Flux sortants	Etape de production
Composants destinés à la réutilisation kg/UF ou UD	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF ou UD	6,84E+01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF ou UD	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF ou UD	0,00E+00

7 BIBLIOGRAPHIE

NF EN ISO 14025:2010 - Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de Type III - Principes et modes opératoires

NF EN 15804+A2:2019 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN:2022 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

NF EN 934-2 : Adjuvants pour bétons, mortier et coulis - Partie 2 : adjuvants pour béton - Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage

NF EN 480-8 : Adjuvants pour béton, mortier et coulis - Méthodes d'essai - Partie 8 : détermination de l'extrait sec conventionnel