

GRILLE EN ACIER PEINTE

CERTAINTEED (BRADENTON, FLORIDE ET VAUGHAN, ONTARIO)

SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET

SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Plafonds acoustiques et systèmes de suspension en cloisons sèches offrant une gamme de propriétés liées à l'esthétique et au rendement



La société CertainTeed, une filiale de Saint-Gobain, est un fabricant chef de file nord-américain dans les matériaux de construction intérieure, notamment le gypse, les plafonds et l'isolation ainsi que dans les matériaux de construction extérieure tels que les toitures, les revêtements en vinyle, les garnitures, les clôtures, les garde-corps et les terrasses.

CertainTeed respecte l'environnement en veillant au développement responsable des produits et des systèmes de construction durable. Les architectes, les entrepreneurs et les fabricants cherchent continuellement à réduire l'empreinte écologique de notre industrie tout en offrant aux consommateurs des produits qui répondent à leurs exigences en matière de beauté, de confort et de performance. Le respect de l'environnement par CertainTeed Plafonds se reflète dans l'importance que nous accordons aux produits et systèmes de construction durables. Le partage ouvert des données que nous recueillons sur ces effets, tel qu'elles sont incorporées dans les déclarations environnementales de produits, est au cœur du processus et distingue CertainTeed Plafonds. Pour en apprendre davantage, visitez : <http://www.certainteed.com>.



DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT



SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO

Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

OPÉRATEUR DE PROGRAMME DE DEP ET DE PROGRAMME NOM, ADRESSE, LOGO ET SITE WEB	UL ENVIRONMENT 333 PFINGSTEN RD, NORTHBROOK, IL 60062	WWW.UL.COM WWW.SPOT.UL.COM
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DU PROGRAMME ET NUMÉRO DE VERSION	Règles de l'opérateur de programme v 2.7 2022	
NOM ET ADRESSE DU FABRICANT	CertainTeed Architectural Solutions 1860 47th Terrace E, Bradenton, FL 61 Royal Group Crescent, Woodbridge, Vaughan, ON 49946	
NUMÉRO DE DÉCLARATION	4790601028.105.1	
PRODUIT DÉCLARÉ ET UNITÉ FONCTIONNELLE OU UNITÉ DÉCLARÉE	Système de suspension de 1 m	
PCR DE RÉFÉRENCE ET NUMÉRO DE VERSION	<p><i>Product Category Rule (PCR) for Building Related Products and Services: Part A: Life Cycle Assessment Calculation Rules and Report Requirements</i> (Règle de catégorie de produit [PCR] pour les produits et services liés au bâtiment : Partie A — Règles de calcul de l'analyse de cycle de vie et exigences en matière de rapport), version 4. Mars 2022. UL Environment.</p> <p><i>Product Category Rule Guidance for Building-Related Products and Services Part B: Metal Ceiling and Interior Wall Panel System EPD Requirements</i> (Règle de catégorie de produit [PCR] pour les produits et services liés au bâtiment : Partie B — Exigences de DEP pour les systèmes de panneaux de mur intérieur et les plafonds métalliques). Version 1.0 2020. UL Environment.</p>	
DESCRIPTION DE L'APPLICATION ET DE L'UTILISATION DU PRODUIT	Installation modulaire de plafonds suspendus dans des bâtiments commerciaux	
DESCRIPTION DE LA DURÉE DE VIE DE RÉFÉRENCE (RSL) DE PRODUIT (SI APPLICABLE)	Cette étude suppose une durée de vie utile du produit de 75 ans.	
MARCHÉS D'APPLICATION	Mondial/Amérique du Nord	
DATE DE PUBLICATION	1 ^{er} Juillet 2023	
PÉRIODE DE VALIDITÉ	5 ans	
TYPE DE DEP	Spécifique au produit	
PLAGE DE VARIABILITÉ DES ENSEMBLES DE DONNÉES	S. O.	
PORTÉE DE LA DEP	Du berceau au tombeau avec autres options	
ANNÉE(S) DES DONNÉES PRIMAIRES SIGNALÉES	2021	
LOGICIEL D'ACV ET NUMÉRO DE VERSION	GaBi 10.6.2.9	
BASE(S) DE DONNÉES ICV ET NUMÉRO DE VERSION	Bases de données Sphera GaBi 2022.2, US LCI et Ecoinvent v3.8	
MÉTHODOLOGIE ACV ET NUMÉRO DE VERSION	TRACI v2.1 et CML v4.2	

L'évaluation de PCR a été réalisée par :	UL Environment
	Comité de révision PCR
	epd@ul.com

Cette déclaration a été vérifiée de manière indépendante conformément à la norme ISO 14025 : 2006. <input type="checkbox"/> INTERNE <input checked="" type="checkbox"/> EXTERNE	 Cooper McCollum, UL Environment
	Saint-Gobain

Cette analyse du cycle de vie a été réalisée conformément à la norme ISO 14044 et la PCR de référence par :	 Thomas p. Gloria, Consultants en écologie industrielle

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT



SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO

Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

RESTRICTIONS

Exclusions : les DEP n'indiquent pas que les critères de performance environnementale ou sociale sont respectés, et il peut y avoir des impacts qu'ils n'englobent pas. Les ACV ne traitent généralement pas des impacts environnementaux spécifiques au site de l'extraction des matières premières, et ne sont pas destinées à évaluer la toxicité pour la santé humaine. Les DEP peuvent compléter, mais ne peuvent pas remplacer, les outils et certifications conçus pour traiter ces impacts et/ou fixer des seuils de performance, par exemple, les certifications de type 1, les évaluations et déclarations de santé, les évaluations d'impact environnemental, etc.

Précision des résultats : les DEP s'appuient régulièrement sur des estimations d'impacts, et le niveau de précision dans l'estimation de l'effet diffère pour chaque gamme de produits et chaque impact rapporté.

Comparabilité : Les DEP venant de différents programmes pourraient ne pas être comparables. La pleine conformité avec une PCR permet la comparabilité des DEP uniquement lorsque toutes les étapes du cycle de vie ont été prises en compte. Toutefois, des variations et des écarts sont possibles. Exemple de variations : des logiciels d'ACV et des ensembles de données de l'ICV de base différente peuvent conduire à des résultats différents en amont ou en aval des étapes du cycle de vie déclarées.



SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO

Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

1. Définition et informations sur le produit

1.1. Description de l'entreprise/organisation

La société CertainTeed, une filiale de Saint-Gobain, est un fabricant chef de file nord-américain dans les matériaux de construction intérieure, notamment le gypse, les plafonds et l'isolation ainsi que dans les matériaux de construction extérieure tels que les toitures, les revêtements en vinyle, les garnitures, les clôtures, les garde-corps et les terrasses.

1.2. Description du produit

Identification du produit

La famille de produits de grilles en acier peinte comprend les systèmes de suspension pour plafond et pour cloison sèches suivants : **le système EZ Stab à fentes pour boulons de 9/16 po et le système EZ Stab à niveau de 9/16 po et le système FireSecure Stab de 15/16 po**. Ces produits sont fabriqués à Bradenton, en Floride et à Vaughan, en Ontario. Le processus d'assurance qualité de CertainTeed Architectural est basé sur les meilleures pratiques acceptées par l'industrie, qui impliquent une mesure et une évaluation constantes tout au long du processus de fabrication. Le laboratoire acoustique de Saint-Gobain est agréé par le *National Voluntary Laboratory Accreditation Program* (NVLAP) et a été évalué selon les exigences de gestion et techniques publiées dans la norme internationale ISO/IEC 17025:2017. Cette déclaration environnementale de produit (DEP) est élaborée uniquement pour ces systèmes de suspension et n'inclut pas les familles de tuiles de plafond. Ceux-ci sont examinés dans une DEP distincte.

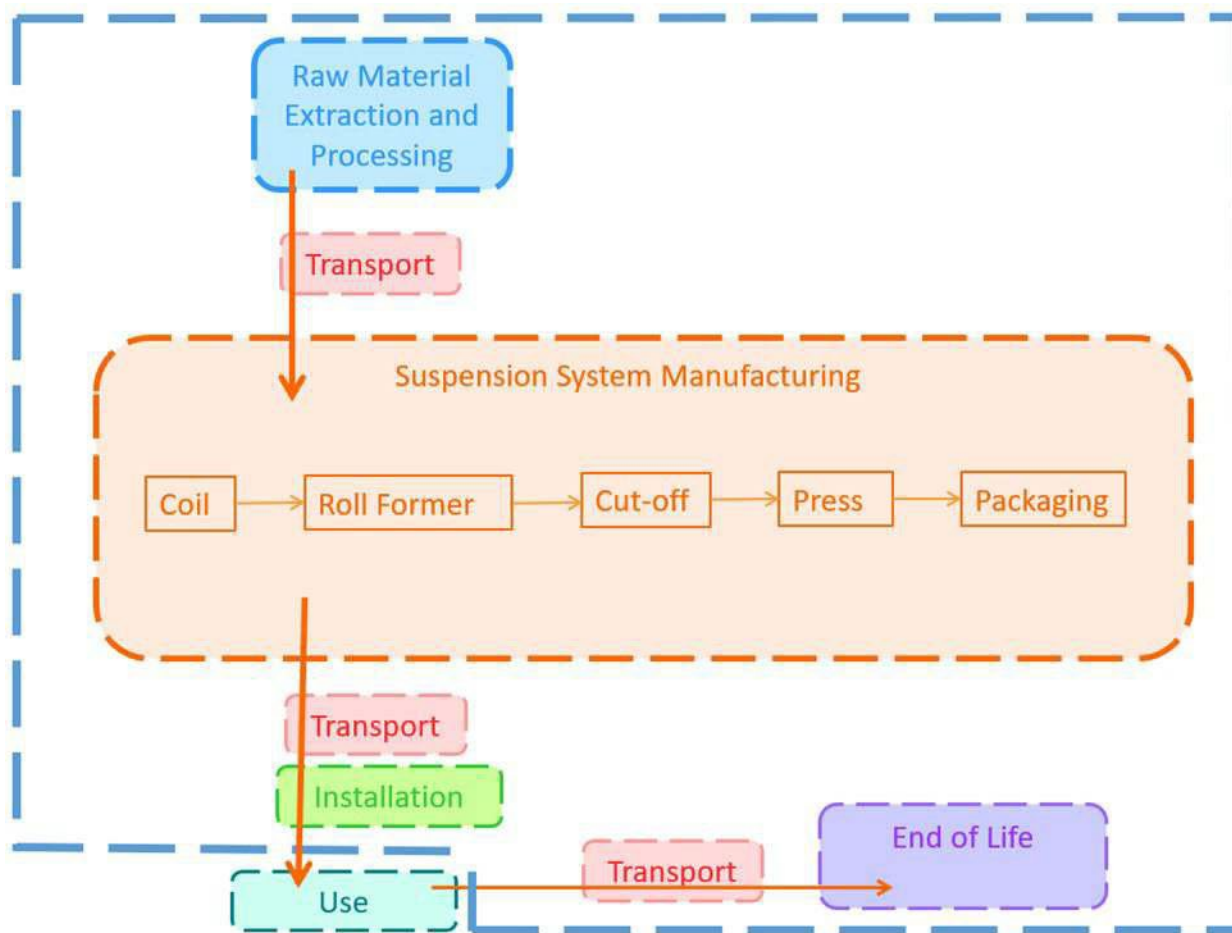


Caractéristiques

- Ces produits conviennent à toutes les catégories sismiques.
- L'attache EZ simplifie l'insertion et le retrait.
- Deux rangées de coutures continues assurent une rigidité de torsion supérieure.
- La structure de suspension est constituée d'acier galvanisé à chaud G30 peinte pour une meilleure résistance à la corrosion.
- Les produits sont disponibles dans les couleurs blanc ou noir standard ainsi que dans d'autres couleurs grâce au processus après peinture.



Organigramme



Moyenne des produits

Il s'agit d'une déclaration environnementale de produit portant sur des produits spécifiques fabriqués dans deux usines. Deux produits de la gamme ont été analysés et une moyenne pondérée a été calculée pour présenter les résultats.

1.3. Application

Installation modulaire de plafonds suspendus dans des bâtiments commerciaux

1.4. Déclaration du cadre méthodologique

La nature de l'analyse du cycle de vie consiste à inclure une large gamme d'intrants et d'extrants associées au produit analysé. La limitation de la portée de l'ACV est une partie essentielle de l'étude. La section suivante décrit les différentes informations incluses dans le cadre de cette étude ACV afin de définir de manière appropriée l'objectif, la portée et les limites de l'étude.

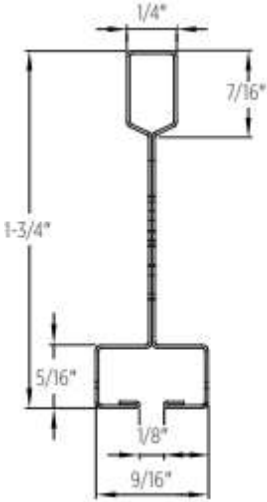
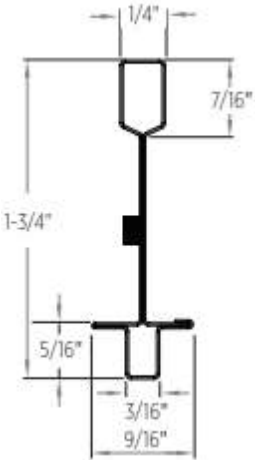


SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO

Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

1.5. Fiche technique

Le rendement des systèmes de suspension EZ Stab à fentes pour boulons de 9/16 po et EZ Stab à niveau de 9/16 po est inscrit ci-dessous :

Produits de la DEP	Attributs de performance
<div><p>EZ Stab à fentes pour boulons de 9/16 po</p></div> <div><p>EZ Stab à niveau de 9/16 po</p></div>	<ul style="list-style-type: none">LBC Declare Label — Liste rouge (<i>Red List Free</i>) — <i>International Living Future Institute</i>Ce produit convient à toutes les catégories sismiques (selon la norme ASTM E580)Capacité de charge certifiée (selon ICC-ES ESR-3336)

1.6. Propriétés du produit déclaré tel quel livré :

Tous les flux vers et depuis l’environnement au sein des limites du système sont normalisés en une unité résumant la fonction du système. Les potentiels d’impact environnemental par unité fonctionnelle constituent la base de comparaison dans une ACV. Elle fournit une unité d’analyse et de comparaison pour tous les impacts environnementaux.

L’unité fonctionnelle de l’étude est un mètre linéaire du système de suspension. La masse du système de suspension se situe entre 0,26 et 0,39 kilogramme. La durée de vie de référence est de 75 ans.





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

1.7. Composition des matériaux

La composante principale du système est faite de la structure en acier et de peinture.

Composante	Système EZ Stab de 9/16 po à fentes pour boulons
Structure en acier	99,5 %
Peinture	0,50 %
Total :	100 %





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

1.8. Fabrication

Une analyse détaillée du processus de fabrication des familles de grilles d'acier peint a été réalisée par le groupe ESG de Saint-Gobain Amérique du Nord. Un organigramme du processus est inclus à l'annexe A et illustre toutes les étapes, les intrants et les extrants, y compris les matériaux, l'énergie, les émissions et les déchets.

Pour produire les systèmes de suspension, une bobine d'acier est alimentée dans une machine à profiler. Le produit est taillé pour créer un profilé vide. Le profilé est ensuite automatiquement alimenté dans une presse à estamper/former. Différentes stations de la presse modifient le profilé pour ajouter des fonctionnalités additionnelles.

Coil ➡ Roll Former ➡ Cutoff ➡ Press

1.9. Emballage

L'emballage du produit final, postérieurement à sa production, est pris en compte dans l'analyse du cycle de vie. À sa sortie de la presse, le produit complété est imbriqué. Une fois la quantité nécessaire installée dans une boîte de carton, cette dernière est scellée avec de la colle, du ruban ou des agrafes, puis elle est placée sur une palette ou sur une planche de cerclage. Les produits palettisés sont enveloppés avec du film étirable et les produits sur des panneaux de cerclage sont cerclés. La quantité de matériaux d'emballage achetée a été fournie par le personnel des établissements de CertainTeed. Le poids précis de chaque matériau par mètre linéaire du produit fini a été minutieusement étudié.

1.10. Transport

Les matières premières sont acheminées vers les sites de production par camion ou train marchand standard, ou encore par cargo océanique. À moins d'indication contraire, le carburant utilisé pour ces véhicules est généralement le diesel.

Les produits finaux sont acheminés par des camions vers les États-Unis et le Canada. Cette recherche suppose que les produits finaux sont livrés dans un périmètre moyen de 800 kilomètres, en se basant sur les hypothèses des règles de catégorisation spécifiques aux produits (PCR, *Product Category Rule*).

1.11. Installation

La phase d'installation reproduit l'installation modulaire de plafonds suspendus dans des bâtiments commerciaux.

1.12. Utilisation

La phase d'utilisation est exclue de l'analyse du cycle de vie.

La PCR exige que les produits destinés à des applications intérieures fassent état des émissions de COV déterminées conformément à la *Standard Method for the Testing and Evaluation of Volatile Organic Chemical Emissions from Indoor Sources Using Environmental Chambers* (Méthode standard pour l'essai et l'évaluation des émissions de composés organiques volatils provenant de sources intérieures à l'aide de chambres





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

environnementales) version 1.2. Toutes les familles de produits incluses dans cette étude ont été testées et certifiées conformes à la norme sur les émissions de COV pour les COV individuels préoccupants et le formaldéhyde.

1.13. Durée de vie de référence et durée de vie estimée du bâtiment

Cette étude suppose une durée de vie utile du produit de 75 ans. La durée de vie utile sélectionnée utilisée dans cette étude reflète l'opinion d'expert du fabricant du produit et la durée de vie utile du bâtiment indiquée dans la PCR.

1.14. Réutilisation, recyclage et récupération d'énergie

L'usine de Vaughan s'approvisionne en acier vierge, préconsommation et postconsommation. Une moyenne pondérée a été calculée et elle représente les types d'acier respectif.

1.15. Élimination

Il n'existe pas de consensus au sein de l'industrie concernant les scénarios de fin de vie, conformément aux directives de la PCR. Par conséquent, la présente étude présume que le produit est éliminé dans un site d'enfouissement à sa fin de vie.

Nom		Valeur	Unité
Hypothèses pour l'élaboration du scénario (description de la déconstruction, de la collecte, de la récupération, de la méthode d'élimination et du transport)			
Processus de collecte (par type)	Collecté séparément	0	kg
	Collecté avec des déchets de construction mixtes	1,61	kg
Récupération (par type)	Réutilisation	0	kg
	Recyclage	0	kg
	Incinération	0	kg
	Incinération avec récupération d'énergie	0	kg
	Conversion d'énergie (préciser le taux d'efficacité)	-	
Élimination (par type)	Produit ou matériau destiné à l'élimination finale	1,61	kg
Élimination du carbone biogénique (excluant l'emballage)		0	kg CO ₂





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

2. Informations générales sur l'analyse du cycle de vie

2.1. Unité fonctionnelle ou déclarée

L'unité fonctionnelle de l'étude est un mètre linéaire du système de suspension. La masse d'un mètre linéaire se situe entre 0,26 et 0,39 kilogramme. La durée de vie de référence est de 75 ans.

Nom	Valeur	Unité
Unité fonctionnelle	1	mètre linéaire
Unité déclarée (panneaux de murs, de plafonds et de colonnes, couvertures et assemblages)	1	mètre linéaire
Épaisseur déclarée	0,017-0,02	pouce
Poids de la surface par unité déclarée	2,98-3,98	kg/m ²
Densité par unité déclarée	7 840	kg/m ³

2.2. Limite du système

L'analyse du cycle de vie réalisée pour cette DEP est une étude « du berceau à la porte avec options ». Les limites du système incluent l'approvisionnement et le transport des matières premières, la fabrication, la distribution, l'installation et la fin de vie. La figure ci-dessous décrit les étapes du cycle de vie incluses dans l'étude.

Description de la limite du système (X = inclus dans l'ACV, MND = module non déclaré)																
Phase de production			Phase de processus de construction		Phase d'utilisation						Phase de fin de vie				Avantages et charges au-delà des limites du système	
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport de la porte au site	Assemblage	Utilisation	Entretien	Réparation	Remplacement	Rénovation	Utilisation opérationnelle de l' énergie	Utilisation opérationnelle de l' eau	Déconstruction/démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation, récupération et recyclage





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

AI	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	MND

2.3. Estimations et hypothèses

Des estimations et des hypothèses sont nécessaires lorsque les données disponibles sont limitées ou inexistantes. Les hypothèses et les estimations de l'étude sont consignées et documentées dans le rapport de base.

2.4. Critères d'exclusion

Les processus dont la contribution totale au résultat, en tenant compte de leurs masses et par rapport à toutes les catégories d'impacts considérées, est inférieure à 1 % peuvent être négligés. La somme des processus exclus ne doit pas dépasser 5 % en masse des catégories d'impacts considérées. Dans ce cas, une hypothèse documentée peut être envisagée.

Pour les substances dangereuses définies par la loi sur la sécurité et la santé au travail aux États-Unis (*Occupational Safety and Health Act*), les exigences suivantes s'appliquent :

- L'inventaire de cycle de vie (ICV) des substances dangereuses sera inclus, si l'inventaire est disponible.
- Si l'ICV d'une substance dangereuse n'est pas disponible, la substance apparaîtra comme un intrant dans l'ICV du produit, si la masse représente plus de 0,1 % de la composition du produit.
- Si l'ICV d'une substance est estimé par le biais d'une modélisation d'une autre substance, la documentation sera fournie.

Cette DEP est conforme aux critères d'exclusions. Aucun flux connu n'a été exclu délibérément. Les éléments capitaux des processus de production, tels que les équipements, les bâtiments, etc., n'ont pas été pris en compte dans cette étude

2.5. Sources de données

Le système logiciel GaBi version 10.6 a été utilisé pour modéliser le cycle de vie du système EZ Stab à fentes pour boulons de 9/16 po de CertainTeed. Les bases de données Sphera GaBi, US LCI et Ecoinvent v3.8 ont été utilisées pour les matières premières, le transport et les sources énergétiques.

2.6. Qualité des données

Partout où des données secondaires sont utilisées, cette étude adopte les données examinées de manières critiques pour en assurer l'uniformité, la précision et la reproductibilité dans le but de limiter l'incertitude. Étant donné que les flux d'inventaire des bases de données utilisées sont souvent accompagnés d'une série de cotes de qualité des données, une indication générale de précision peut être déduite. Par ces cotes, les ensembles de données utilisés offrent normalement une précision moyenne à haute. Pour cette analyse de cycle de vie, le service ESG de Saint-Gobain Amérique du Nord a collecté des informations spécifiques sur les intrants en matériaux et en énergie, les déchets, la consommation d'eau, les émissions et les impacts liés au transport pour les usines de fabrication de Bradenton, en Floride, et à Vaughan en Ontario.





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

2.7. Période d'évaluation

Pour cette analyse de cycle de vie, le service ESG de Saint-Gobain Amérique du Nord a collecté des informations spécifiques sur les intrants en matériaux et en énergie, les déchets, la consommation d'eau, les émissions et les impacts liés au transport pour les usines de fabrication de Bradenton, en Floride, et à Vaughan en Ontario. Les données utilisées s'étendent du 1^{er} avril 2021 au 31 mars 2022.

2.8. Allocation

Les installations de Bradenton, en Floride, et à Vaughan, en Ontario, sont les seules qui produisent la gamme de produits EZ Stab à fentes pour boulons de 9/16 po en Amérique du Nord pour CertainTeed Corporation. Toutefois, des produits additionnels fabriqués à cet emplacement ont été exclus de la présente étude. L'allocation s'appuie sur les données de la production de masse fournies par le site à titre de pourcentage de la production de masse globale à chaque site. L'acier postconsommation est la seule matière première secondaire tout au long du cycle de vie du produit. La matière première secondaire a été modélisée à l'aide d'une méthodologie de coupure, excluant la charge de production primaire. Par conséquent, aucun de recyclage a été retenu à la fin de vie.

3. Scénarios sur l'analyse du cycle de vie

Tableau 1. Transport vers le chantier de construction (A4)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Type de carburant	Diesel	
Litres de carburant	-	l/100 km
Type de véhicule	Remorque de fret standard	
Distance de transport	800	km
Utilisation de la capacité (y compris les trajets vides, en fonction de la masse)	85	%
Densité brute des produits transportés	7 840	kg/m ³
Poids des produits transportés (si masse volumique brute non indiquée)		kg
Volume des produits transportés (si masse volumique brute non déclarée)		m ³
Facteur de volume d'utilisation de la capacité (facteur : = 1 ou < 1 ou ≥ 1 pour les produits d'emballage compressés ou imbriqués)	< 1	-

Tableau 2. Installation dans le bâtiment (A5)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Matériaux secondaires	0	kg
Consommation nette d'eau douce spécifiée par la source d'eau et son devenir (quantité évaporée, quantité rejetée dans les égouts)	0	m ³
Autres ressources	0	kg
Consommation d'électricité	0	kWh
Autres sources d'énergie	0	MJ
Perte de produit par unité fonctionnelle	2.47E-01	kg
Déchets sur le chantier de construction avant le traitement des déchets, générés par l'installation du produit	1.14E+00	kg
Matériaux de sortie résultant du traitement des déchets sur site (spécifiés par voie; par exemple, pour le recyclage, la récupération énergétique et/ou l'élimination)	0	kg
Carbone biogénique contenu dans les emballages	0	kg CO ₂
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	0	kg
Contenu de COV	0	µg/m ³





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

Tableau 3. Durée de vie de référence

NOM	VALEUR	UNITÉ
Durée de vie de référence (RSL)	75	Années
Propriétés déclarées du produit (à la porte) et finitions, etc.	-	Unités selon le cas
Paramètres d'application de conception (si indiqués par le fabricant), y compris les références aux pratiques et codes d'application appropriés	-	Unités selon le cas
Qualité de travail présumée, lorsqu'installé conformément aux instructions du fabricant	-	Unités selon le cas
Environnement extérieur (si pertinent pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV, exposition au vent, orientation du bâtiment, ombre et température)	-	Unités selon le cas
Environnement intérieur (si pertinent pour les applications intérieures), par exemple température, humidité, exposition aux produits chimiques	-	Unités selon le cas
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	-	Unités selon le cas
Maintenance, par exemple fréquence requise, type et qualité des composants de remplacement	-	Unités selon le cas

Tableau 4. Entretien (B2)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Informations sur le processus de maintenance (citer la source dans le rapport)	-	-
Cycle de maintenance	-	Numéro/RSL
Cycle de maintenance	-	Numéro/ESL
Consommation nette d'eau douce spécifiée par la source d'eau et son devenir (quantité évaporée, quantité rejetée dans les égouts)	-	m³
Matériaux auxiliaires spécifiés par type (par exemple, agent de nettoyage)	-	kg
Autres ressources	-	kg
Apport énergétique, spécifié par activité, type et quantité	-	kWh
Autres sources d'énergie spécifiées par type	-	kWh
Puissance de production de l'équipement	-	kW
Déchets de maintenance (préciser les matériaux)	-	kg
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	kg
D'autres hypothèses pour la création de scénarios (p. ex. fréquence et période d'utilisation, nombre d'occupants)	-	-

Tableau 5. Réparation (B3)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Informations sur le processus de réparation (citer la source dans le rapport)	-	Aucun requis
Informations sur le processus d'inspection (citer la source dans le rapport)	-	Aucun requis
Cycle de réparation	-	Numéro/RSL



Cycle de réparation	-	Numéro/ESL
Consommation nette d'eau douce spécifiée par la source d'eau et son devenir (quantité évaporée, quantité rejetée dans les égouts)	-	m ³
Matériaux auxiliaires spécifiés par type (par exemple, agent de nettoyage)	-	kg
Apport énergétique, spécifié par activité, type et quantité	-	kWh
Déchets de réparation (préciser les matériaux)	-	kg
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	kg
D'autres hypothèses pour la création de scénarios (p. ex. fréquence et période d'utilisation, nombre d'occupants)	-	S. O.

Tableau 6. Remplacement (B4)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Cycle de remplacement	-	Numéro/RSL
Cycle de remplacement	-	Numéro/ESL
Apport énergétique, spécifié par activité, type et quantité	-	kWh
Consommation nette d'eau douce spécifiée par la source d'eau et son devenir (quantité évaporée, quantité rejetée dans les égouts)	-	m ³
Matériaux auxiliaires spécifiés par type (par exemple, agent de nettoyage)	-	kg
Remplacement des pièces usées, préciser les pièces/matériaux	-	kg
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	kg
D'autres hypothèses pour la création de scénarios, p. ex. fréquence et période d'utilisation	-	Selon le cas

Tableau 7. Rénovation (B5)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Description du processus de rénovation (citer la source dans le rapport)	-	-
Cycle de remplacement	-	Numéro/RSL
Cycle de remplacement	-	Numéro/ESL
Apport énergétique, spécifié par activité, type et quantité	-	kWh
Consommation nette d'eau douce spécifiée par la source d'eau et son devenir (quantité évaporée, quantité rejetée dans les égouts)	-	m ³
Apport de matériaux pour la rénovation, y compris les matériaux auxiliaires spécifiés par type (par exemple, agent de nettoyage)	-	kg
Déchets, spécifiés par matériau	-	kg
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	kg
D'autres hypothèses pour la création de scénarios (p. ex. fréquence et période d'utilisation, nombre d'occupants)	-	-

Tableau 8. Utilisation opérationnelle de l'énergie (B6) et utilisation opérationnelle de l'eau (B7)

NOM	VALEUR	UNITÉ
Consommation nette d'eau douce spécifiée par la source d'eau et son devenir (quantité évaporée, quantité rejetée dans les égouts)	-	m ³
Matériaux secondaires	-	kg
Apport énergétique, spécifié par activité, type et quantité	-	kWh
Puissance de production de l'équipement	-	kW
Performances caractéristiques (par exemple, efficacité énergétique, variation des performances en fonction de l'utilisation de la capacité)	-	Unités selon le cas
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	kg
D'autres hypothèses pour la création de scénarios (p. ex. fréquence et période d'utilisation, nombre d'occupants)	-	Selon le cas

Tableau 9. Fin de vie (C1 — C4)

NOM		VALEUR	UNITÉ
Hypothèses pour l'élaboration du scénario (description de la déconstruction, de la collecte, de la valorisation, de la méthode d'élimination et du transport)		-	-
Processus de collecte (par type)	Collecté séparément	0	kg
	Collecté avec des déchets de construction mixtes	1,61	kg
Récupération (par type)	Réutilisation	0	kg
	Recyclage	0	kg
	Dépotoir	1,61	kg
	Incinération	0	kg
	Incinération avec récupération d'énergie	0	kg
	Taux d'efficacité de conversion énergétique	0	
Élimination (par type)	Produit ou matériau destiné à l'élimination finale	0	kg
Élimination du carbone biogénique (excluant l'emballage)		0	kg CO ₂

Tableau 10. Potentiels de réutilisation, de récupération et/ou de recyclage (D), informations pertinentes sur les scénarios

NOM	VALEUR	UNITÉ
Bénéfice énergétique net de la récupération d'énergie issue du traitement des déchets déclarée comme énergie exportée en C3 (R > 0,6)	-	MJ
Bénéfice énergétique net de l'énergie thermique dû au traitement des déchets déclarés comme énergie exportée en C4 (R < 0,6)	-	MJ
Bénéfice énergétique net du flux de matières déclaré en C3 pour la récupération de l'énergie	-	MJ
Efficacité des processus et de la conversion	-	
Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple, technologies de traitement supplémentaires, hypothèses sur les facteurs de correction)	-	

4. Résultats de l'analyse du cycle de vie

Tableau 11. Description des modules limites du système

Type de DEP	PHASE DE PRODUCTION			PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		PHASE D'UTILISATION							PHASE DE FIN DE VIE				AVANTAGES ET CHARGES AU-DELÀ PROPRIÉTÉS DU SYSTÈME
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport de la porte au site	Assemblage/Installation	Utilisation	Entretien	Réparation	Remplacement	Rénovation	Utilisation opérationnelle de l'énergie du	Utilisation opérationnelle de l'eau du bâtiment	Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de recyclage, de réutilisation et de récupération
Type de DEP	X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	MND

4.1. Résultats de l'impact de l'analyse du cycle de vie

Tableau 12. Résultats de l'impact de l'analyse en Amérique du Nord

TRACI V2.1	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
GWP 100 [kg CO ₂ eq]	1.91E+00	2.28E-02	8.56E-03	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	6.20E-03	0.00E+00	-
ODP [kg CFC-11 eq]	1.07E-08	9.38E-13	3.28E-17	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	2.35E-13	0.00E+00	-
AP [kg SO ₂ eq]	5.15E-03	1.33E-04	6.79E-05	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	3.74E-05	0.00E+00	-
EP [kg N eq]	6.56E-04	1.42E-06	2.75E-05	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	2.07E-06	0.00E+00	-
POCP [kg O ₃ eq]	7.22E-02	4.07E-03	1.66E-04	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	1.03E-03	0.00E+00	-
ADP _{élément} [kg Sb-eq]														
ADP _{fossile} [MJ, LHV]	7.68E-01	4.36E-02	1.97E-03	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	1.10E-02	0.00E+00	-

Table 13. Résultats de l'évaluation d'impact de l'UE

CML V4.2	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
GWP 100 [kg CO ₂ eq]	1.92E+00	2.49E-02	9.39E-03	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	6.24E-03	0.00E+00	-
ODP [kg CFC-11 eq]	8.41E-09	9.39E-13	1.91E-15	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	2.34E-13	0.00E+00	-
AP [kg SO ₂ eq]	5.04E-03	1.23E-04	2.32E-05	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	3.07E-05	0.00E+00	-
EP [kg PO ₄ ⁻³ eq]	6.90E-04	2.18E-05	3.05E-05	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	5.47E-06	0.00E+00	-
POCP [kg éthène eq]	7.63E-04	1.43E-05	5.70E-06	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	3.58E-06	0.00E+00	-
ADP _{élément} [kg Sb-eq]	2.18E-08	2.20E-11	4.60E-10	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	5.45E-12	0.00E+00	-
ADP _{fossile} [MJ, LHV]	1.93E+01	3.17E-01	1.52E-02	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	7.94E-02	0.00E+00	-

4.2. Résultats de l'inventaire du cycle de vie

Tableau 14. Utilisation des ressources

PARAMÈTRE	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
RPR _E [MJ, LHV]	4.53E+00	2.14E-05	1.46E-03	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	4.79E-06	0.00E+00	0.00E+00
RPR _M [MJ, LHV]														
RPR _T [MJ, LHV]	4.53E+00	2.14E-05	1.46E-03	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	4.79E-06	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _E [MJ, LHV]	1.99E+01	3.19E-01	1.56E-02	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	8.04E-02	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _M [MJ, LHV]														
NRPR _T [MJ, LHV]	1.99E+01	3.19E-01	1.56E-02	-	-	-	-	-	-	-	0.00E+00	8.04E-02	0.00E+00	0.00E+00
SM [kg]	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-
RSF [MJ, LHV]	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-
NRSF [MJ, LHV]	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-
RE [MJ, LHV]	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-
FW [m ³]	8.04E-03	8.43E-08	3.41E-06	-	-	-	-	-	-	-	0	1.72E-08	0	0

Tableau 15. Débit de sortie et catégories de déchet

PARAMÈTRE	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
HWD [kg]	2.81E-07	2.05E-15	5.84E-13	-	-	-	-	-	-	-	0	5.12E-16	0	-
NHWD [kg]	7.19E-02	4.23E-08	2.11E-02	-	-	-	-	-	-	-	0	1.05E-08	0	-
HLRW [kg] ou [m³]	1.11E-07	1.62E-12	1.56E-10	-	-	-	-	-	-	-	0	4.04E-13	0	-
ILLRW [kg] ou [m³]	9.22E-05	1.36E-09	1.36E-07	-	-	-	-	-	-	-	0	3.41E-10	0	-
CRU [kg]	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
R [kg]	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
MER [kg]	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
EE [MJ, LHV]	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0

Tableau 16. Émissions de carbone et éliminations

PARAMÈTRE	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
BCRP [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BCEP [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BCRK [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BCEK [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BCEW [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CCE [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CCR [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CWNR [kg CO ₂]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5. Interprétation de l'ACV

Les résultats de l'analyse du cycle de vie indiquent que les processus de matières premières et de fabrication ont un impact significatif sur les impacts du cycle de vie.

6. Informations environnementales supplémentaires

6.1. Environnement et santé pendant la fabrication

CertainTeed dispose de programmes bien établis en matière d'environnement, de santé et de sécurité (ESS) et de gestion des produits qui aident à assurer une évaluation et une surveillance appropriées des produits chimiques choisis pour fabriquer les produits. Ces programmes assurent le respect ou le dépassement de toutes les exigences environnementales et OSHA, afin de garantir la santé et la sécurité de tous les employés et entrepreneurs. De plus, cette usine ne rejette aucun polluant dans les stations d'épuration publiques. Le système d'eau utilise un bassin de décantation sur place et évacue l'eau restante vers un champ de pulvérisation plutôt que vers un réseau d'égouts.



SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO



Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

6.2. Environnement et santé pendant l'installation

L'installation a des impacts minimes en raison de la nature modulaire des panneaux de plafond et de l'énergie minimale requise pour l'installation. L'hypothèse est que les panneaux de plafond ne nécessitent aucun nettoyage ni entretien, de sorte que les impacts de la phase d'utilisation sont nuls.

6.3. Effets extraordinaires

Feu

ASTM E1264 — Classe A

ASTM E84 — Propagation des flammes de 25 ou moins, développement de fumée de 50 ou moins

Eau

Ce produit est sujet aux dommages causés par l'eau. Aucune eau ou vapeur d'eau provenant de sources telles que, mais sans s'y limiter, la condensation, les fuites de tuyaux et/ou de conduits ou la vapeur ne doit entrer en contact avec les panneaux de plafond.

Destruction mécanique

Ce produit est destiné à des applications commerciales. Vous trouverez des informations sur l'utilisation et la pratique dans le document « Acoustic Ceilings: Use and Practice » publié par la *Ceilings & Interior Systems Construction Association* (CISCA). Le produit doit être installé conformément aux instructions d'installation de CertainTeed Plafonds.

7. Documents justificatifs

L'ACV présente l'inventaire du cycle de vie et les impacts environnementaux relatifs aux grilles de plafond CertainTeed. Les méthodes de cycle de vie utilisées pour cette étude étaient conformes aux normes ISO 14040 et 14044. Ce projet répond aux exigences de rapport de la section 5 de la norme ISO 14044 et aux directives sur les catégories de produits pour les produits et à *Product Category Rules Guidance for Building-Related Products and Services — Part B : Non-Metal Ceiling Panel EPD Requirements (Requirements)* (Règle de catégorie de produit [PCR] pour les produits et services liés au bâtiment : Partie B Exigences de DEP pour les systèmes de panneaux de mur intérieur et les plafonds métalliques) d'UL^{MD} Environments (2021).





SYSTÈME EZ STAB À FENTES POUR BOULONS DE 9/16 PO ET
SYSTÈME EZ STAB À NIVEAU DE 9/16 PO

Conformément à ISO 14025,
EN 15804 et ISO 21930:2017

8. Références

Product Category Rule (PCR) for Building Related Products and Services: Part A: LCA Calculation Rules and Report Requirements (Règle de catégorie de produit [PCR] pour les produits et services liés au bâtiment : Partie A — Règles de calcul de l'ACV et exigences en matière de rapport), version 4. Mars 2022. UL Environment.

Product Category Rule Guidance for Building-Related Products and Services Part B: Metal Ceiling and Interior Wall Panel System EPD Requirements (Règle de catégorie de produit [PCR] pour les produits et services liés au bâtiment : Partie B Exigences de DEP pour les systèmes de panneaux de mur intérieur et les plafonds métalliques). Version 1.0 2020. UL Environment.

ISO 14025 : 2006 Série — Management environnemental — Analyse du cycle de vie

ISO 14040 : Série 2006 — Management environnemental — Analyse du cycle de vie

ISO 14044 : 2006 Série — Management environnemental — Analyse du cycle de vie

ISO 21930 — Développement durable dans la construction de bâtiments — Déclarations environnementales des produits de construction

Bases de données GaBi. <https://gabi.sphera.com/america/>

Base de données US LCI. <http://www.nrel.gov/lci/>

Base de données Ecoinvent v3.8. <http://ecoinvent.org/>

Site Web de CertainTeed Plafonds et murs. <https://www.certainteed.com/ceilings-and-walls/mineral-fiber/>

