FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE (FDES)

Numéro d'enregistrement	20240739291	

MIRAGE®
INSPIRING BETTER LIVING

Carreaux céramiques pour sols et pour mur (épaisseur 20 mm) produits par MIRAGE GRANITO CERAMICO, conformes aux normes EN 14411 et ISO 13006

Déclaration Environnementale Produit conforme à la norme NF EN ISO 14025, NF EN 15804 +A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN

Détenteur de la déclaration	MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA
Editeur	Ergo S.r.l. Spin-off company of Sant'Anna School of Advanced Studies (Pisa)
Numéro d'enregistrement	20240739291
Date de publication	29/08/2024
Validité	31/12/2029
Version	1.0

AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA selon la NF EN 15804+A2, le complément national NF EN 15804+A2/CN et la EN 17160 (2019) Product Category Rules for ceramic tiles.

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

La norme NF EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

GUIDE DE LECTURE

Seront utilisées dans cette étude les conventions d'écriture suivantes :

- Notation scientifique : 4,32E-3 = 4,32 x 10-3
- Les valeurs en pourcentage sont arrondies à des chiffres entiers.
- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Les valeurs absolues et notations scientifiques sont arrondies à deux décimales.
- Les valeurs relatives très faibles dont la valeur est inférieure à 1% ont été notées : <1%.
- 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 « m^2 », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

Les valeurs des inventaires listés dans les tableaux sont données pour la totalité de la durée de vie du produit.

PRECAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les FDES des produits de construction peuvent être comparables, uniquement si elles sont conformes à la norme NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN, dans le contexte du bâtiment et pour une prise en compte de toutes les caractéristiques spécifiques des produits.

La norme EN 15804+A2 définie au § 5.3 Comparabilité des DEP* pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

"Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations)."

* La note 1 de l'avant-propos du complément national définit « la traduction littérale en français de EPD (Environmental Product Declaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une ''DEP'' complétée par des informations sanitaires.»

Le projet a démarré en 2024 et donc nous avons utilisé le règlement INIES décembre 2023.

INFORMATIONS GENERALES

<table>
<tr><td colspan="2">Nom et adresse du déclarant :
MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA
Via Giardini Nord 225- 41026 Pavullo nel Frignano (MO)- ITALY</td></tr>
<tr><td colspan="2">Site pour lequel la FDES est représentative : Via Giardini Nord 225- 41026 Pavullo nel Frignano (MO)- ITALY</td></tr>
<tr><td colspan="2">Type de FDES :
• Du berceau à la tombe- Le module D est déclaré
• Individuelle de gamme</td></tr>
<tr><td colspan="2">Référence Commerciale : MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA épaisseur moyenne 20 mm, en grès cérame</td></tr>
<tr><td colspan="2">Domaine d’application :
Cette déclaration et le rapport d’accompagnement associé sont représentatifs du produit, carreaux pour sols et pour mur en grès cérame.
Fabriqué en Italie et utilisé en France.
Le circuit de distribution est BtoB</td></tr>
<tr><td>Emetteur de la déclaration :
Ergo S.r.l.
Entreprise dérivée de l'école d'études supérieures Sant'Anna de Pisa
Via G. Oberdan, 11
56127 Pisa
E-mail: info@ergosrl.net
Tél : +39. 050.543757
Web: www.ergosrl.net</td><td>Vérificateur de la déclaration :
CSTB – Pierre RAVEL
CSTB- Cécile MAGNIN-FEYSOT
Tél : +33 (0)4 76 76 25 59
E-mail : lpe@cstb.fr
Web : www.cstb.fr</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cette déclaration est basée sur les Règles de Catégories de Produits (RCP) suivantes : N/A
Type de déclaration : individuelle</td></tr>
<tr><td>Date de publication : 29/08/2024</td><td>Date de validité : 31/12/2029</td></tr>
<tr><td>Date de mise à jour mineure :</td><td>Date de mise à jour majeure :</td></tr>
<tr><td>Programme FDES/INIES
Site internet de publication :
http://www.base-inies.fr/inies/Consultation.aspx</td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vérification :
Les normes EN 15804 :2012+A2 :2019+AC datée août 2021, et NF EN 15804+A2/CN datée octobre 2022 servent de RCP de référence.
Vérification par tierce-partie indépendante en accord avec ISO 14025 et EN 15804 ainsi que les RCP spécifiques citées ci-dessus: ☐ interne ■ externe.</td></tr>
</table>

DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

UNITE FONCTIONNELLE

Le produit fait partie de la catégorie, décrite en annexe 1 du décret de la DHUP, « Revêtements de sol durs / Céramique ».

L'unité fonctionnelle adoptée pour l'étude environnementale est :

« Couvrir et décorer 1m² de sol, en intérieur ou en extérieur avec une gamme de carreaux céramiques d'épaisseur de 20 mm, en accord avec les contraintes normatives en termes d'installation pendant 50 ans, inclus l'usage d'adhésif ciment. Produit pressé à sec, conforme aux normes EN 14411 et ISO 13006 (annexe G E ≤ 0,5%) »

PRODUIT DE REFERENCE & GAMME ASSOCIEE

Le produit est un carreau pour sols en grès cérame. Tous les calculs sont rapportés à l'unité fonctionnelle, c'est-à-dire à une surface de 1 m² avec une épaisseur moyenne pondérée de 20 mm.

APPLICATIONS

Le produit est utilisé comme carreau pour sol en intérieur (0%) et en extérieur (100%).

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PRODUIT

Paramètre	Unité		Paramètre	Unité	
Propriétés générales					
Durée de vie de référence	50	ans	Masse de l'emballage	1,03E+00	kg/UF
Masse du carreau	4,402E+01	kg/UF	Masse des éléments d'installation	5,25E+00	kg/UF
Dimensions minimales d'un carreau	20x20	cm²	Epaisseur moyenne du carreau	20,00	mm
Dimensions maximales d'un carreau	120x120	cm²	Confort hygrothermique	Indice E3 selon l'UPEC	

Ce produit ne contient aucune substance dangereuse répertoriée dans les listes REACH au-dessus du seuil de 0,1%.

Les produits sont conformes aux normes :

- EN 14411 : 2016 – Carreaux céramiques - Définitions, classification, caractéristiques, évaluation et vérification de la constance de performance et marquage.
- ISO 13006 : 2018 – *Carreaux et dalles céramiques — Définitions, classification, caractéristiques et marquage*.

FLUX DE REFERENCE

Etapes	Matériaux	Masse hors pertes et évaporations (kg/UF)
Etape de production	Argile	16,72
	Colorant	0,09
	Fritte de verre	0,55
	Opacifiant	0,25
	Dolomie	0,00
	Feldspar	17,17
	Silice	7,66
	Kaolin	0,01
	Atomisé (si importé)	0,00
	Chamotte	1,57
	Emballage	
	Pallette en bois	0,75
	Disque plastique	0,01
	Carton	0,23
	Gaine thermorétractable (PE-LD)	0,05
Etape de processus de construction	Adhésif ciment	5,25

DESCRIPTION DE LA DUREE DE VIE DE REFERENCE

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Veuillez-vous référer à la fiche technique du produit, dont les performances déclarées sont conformes à la norme EN 14411 sur les définitions, la classification, les caractéristiques, l'évaluation et la vérification de la constance des performances et le marquage des carreaux céramiques.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Ces informations sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise. Cette déclaration a été réalisée en connaissance des propriétés techniques du produit.

Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Ces informations sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise. Cette déclaration a été réalisée en connaissance des propriétés techniques du produit.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Ces informations sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise. Cette déclaration a été réalisée en connaissance des propriétés techniques du produit.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Ces informations sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise. Cette déclaration a été réalisée en connaissance des propriétés techniques du produit.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Maintenance régulière avec de l'eau une fois par semaine et du détergent une fois tous les quinze jours pour sols en intérieur. /Maintenance régulière avec de l'eau une fois tous les trois mois et du détergent une fois tous les six mois pour murs en intérieur. Maintenance extraordinaire avec de l'eau pressurisée pour sols et murs en extérieur. D'autre maintenance extraordinaire non prévue.

INFORMATION SUR LA TENEUR EN CARBONE BIOGENIQUE

Teneur en carbone biogénique	Unité (kg C / UF)
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,0
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,49

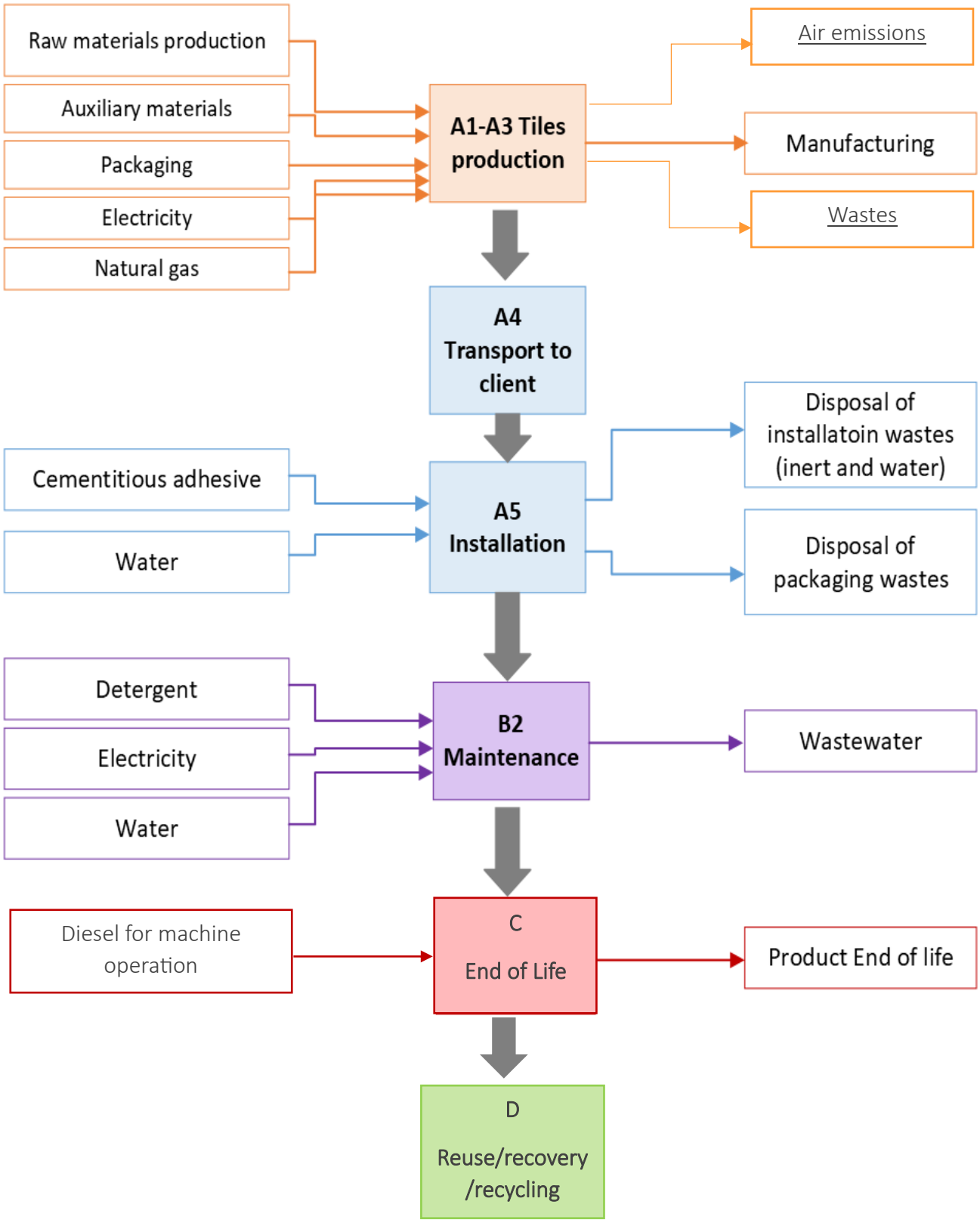
ETAPES DU CYCLE DE VIE

FRONTIERES DU SYSTEME

Le type de Déclaration Environnementale Produit réalisé ici est du « berceau à la tombe ». L'ensemble du cycle de vie a été pris en considération, l'étape D a été inclus.

Frontières du système																
Etape de fabrication			Etape de processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				Bénéfices & charges au-delà des frontières du système
Approvisionnement en matières	Transport	Fabrication	Transport	Processus d'installation de la construction	Utilisation	Entretien	Réparation	Remplacement	Rénovation	Energie consommée en phase	Eau consommée en phase	Démantèlement, démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination des déchets	Réutilisation, Valorisation, Potentiel de recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Inclus dans le système																

DIAGRAMME DE FLUX DU SYSTEME



ETAPE DE FABRICATION (A1-A3)

L'étape de fabrication comprend les processus suivants :

- A1 : Extraction et transformation de matières premières et de matériaux auxiliaires ; production d'électricité et de chaleur à partir de ressources énergétiques primaires, y compris leur extraction, leur raffinage et leur transport ;
- A2 : Transport des matières premières et auxiliaires, emballage et transport interne ;
- A3 :
    - Production d'agrégats à partir de matières premières et leur transformation, y compris l'eau et les émissions.
    - Fabrication d'emballages
    - Gestion et traitement des déchets de production jusqu'au statut de fin de vie des déchets.

Matières premières et auxiliaires (A1)

Les matières premières utilisées dans le processus de fabrication se répartissent essentiellement en trois catégories :

- Les matières premières à base d'argile qui représentent la phase plastique et permettent donc à la tuile de conserver sa forme après pressage. Il s'agit de l'argile et du kaolin provenant du marché international (Allemagne, France, Europe de l'Est).
- Les matières premières non argileuses qui représentent la phase de durcissement et de fusion. Il s'agit du feldspath et des feldspathoïdes provenant des marchés nationaux et du Moyen-Orient.
- Matières premières colorantes, constituées de pigments inorganiques à base d'oxydes calcinés.

Transport (A2)

Les distances de transport des matières premières ont été collectées lors de l'acquisition des données et toutes les distances sont spécifiques au fournisseur. Le transport vers les sites de production peut être maritime, ferroviaire et routière. Tous les moyens de transport sont modélisés à l'aide de Ecoinvent 3.9.1.

Fabrication de carreaux de céramique (A3)

La production d'un carreau de céramique moyen implique les processus suivants.

Collecte des matières premières et pesage :

Après la collecte des matières premières, le poids est pesé automatiquement. Un système de pesage automatique avec tapis roulant à cellules de charge lit la quantité de chacune des matières premières à peser, ouvre un volet coulissant, puis le referme après avoir versé la quantité de chaque matière première requise sur le tapis roulant.

Broyage en masse :

À partir des silos de stockage, le matériau mélangé est envoyé dans des silos de pré chargement où il est prêt à être chargé dans des broyeurs pour le broyage humide. Le but du broyage humide est de réduire les matières premières de la masse à quelques microns et d'obtenir une homogénéisation et une dispersion parfaites des différents composants de la barbotine. La masse est constituée de multiples composants, ajoutés afin d'adapter les caractéristiques des argiles à un processus technologique plus rationnel pour l'obtention du produit requis.

Atomisation :

Après que la barbotine a été déversée des moulins dans les réservoirs de stockage, elle est pompée des réservoirs et envoyée à l'atomiseur ou au séchoir à pulvérisation. La barbotine y est pulvérisée dans de l'air chaud à une température contrôlée. L'eau contenue dans la barbotine s'évapore rapidement et le produit résultant, constitué de granulés sphéroïdaux, est envoyé dans des silos de stockage prêts à être pressés. L'atomisation est considérée comme optimale lorsqu'elle permet d'obtenir un produit dont l'humidité et la granulométrie sont constantes. La poudre produite a un taux d'humidité d'environ 6 % et est acheminée vers des silos de stockage où elle attend d'être utilisée dans les étapes de traitement suivantes. Il existe des silos pour la poudre provenant de l'atomiseur et des silos pour la masse, qui attend d'être utilisée dans les presses.

Pressage et séchage :

La phase de pressage a les objectifs suivants.

- Former la masse pour donner à la matière première une forme bien définie et prédéterminée.
- Compacter la masse pour donner de la consistance au matériau et permettre à la tuile crue et cuite de résister à toutes les contraintes auxquelles le matériau est soumis.
- Densification, dans le but de limiter les écarts entre les particules de la masse.
- Après le pressage, le matériau est envoyé au séchoir dans le but de réduire son humidité aux valeurs nécessaires à la décoration ou à l'émaillage du produit. Le séchoir vertical de l'usine est constitué de paniers sur lesquels les carreaux pressés sont chargés au début du cycle et déchargés à la fin. L'air chaud et sec provenant d'un générateur est mélangé à l'air recyclé et introduit dans la chambre centrale du séchoir.

Décoration (pour les produits émaillés et décorés) :

La ligne de décoration est la zone composée de tous les équipements nécessaires à l'application d'une couche de décoration sur le substrat céramique qui vient de sortir de la phase de séchage. Tous les dispositifs sont disposés le long d'un convoyeur, constitué d'un cadre utilisé comme élément structurel sur lequel les carreaux sont acheminés par le biais de poulies et de courroies trapézoïdales.

Cuisson :

Les carreaux et les dalles céramiques sont cuits dans des fours à rouleaux atteignant différentes températures (en fonction du carreau céramique produit, entre 1000° C et 1300° C). La phase de cuisson a pour but d'obtenir les caractéristiques typiques de la qualité de la surface, de la planéité, de la résistance à l'eau et aux produits chimiques et de la durabilité des carreaux céramiques.

Équerrage :

Après la cuisson, les carreaux et les dalles en céramique sont soumis à une finition mécanique précise des bords, par des technologies humides ou sèches, afin d'obtenir des mesures finales précises.

Tri et emballage :

Au cours de cette phase du cycle de production, 100 % du matériel produit est contrôlé. L'objectif principal de cette étape est de diviser le produit de manière appropriée, afin d'obtenir une satisfaction maximale du client. Il s'agit donc d'une phase extrêmement délicate, pour laquelle le personnel est parfaitement formé et certifié. Lors de la sélection, les défauts dimensionnels (côtés et planéité) sont identifiés et classés automatiquement, ainsi que les défauts esthétiques (défauts de surface, nuances différentes, défauts du substrat).

Le produit final emballé et envoyé aux entrepôts porte les informations nécessaires à son identification complète : nom du produit, taille, classe de sélection, tonalité, taille de travail, code-barres, etc.

Les carreaux sont stockés dans un entrepôt jusqu'à la préparation de la commande pour l'expédition au client.

Les flux inventoriés qui entrent et sortent du système de produits peuvent être regroupés comme suit:

- ✓ Energie (électrique pour les moulins et les pompes, et thermique pour l'atomiseur)
- ✓ Eau
- ✓ Émissions dans l'air
- ✓ Déchets

ETAPE DE CONSTRUCTION (A4-A5)

Transport (A4)

Les charges environnementales du transport du produit emballé, c'est-à-dire du site de production au chantier de construction (situé France) sont affectées au module A4.

Transport jusqu'au chantier :

Information du scénario	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	En Europe (de l'Italie) : Camion d'une capacité de 1,58E+01 tonnes (3,7E-02 kg diesel low sulfur / ton*km)
Distance jusqu'au chantier	En Europe (de l'Italie) : 1,529E+03
Utilisation de la capacité (y compris le retour à vide)	100% 36% de retours à vide
Masse volumique en vrac des produits transportés	1,164E+03 kg/m^3
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	< 1

Installation (A5)

Les options d'étape A5 sont basées sur le scénario français. Pendant l'installation, il y a un taux de chute de 6,5 % de déchets de carreaux, qui est prise en compte dans le module A5, ainsi que tous les impacts générés par la production de ces déchets.

On suppose que les carreaux sont installés à l'aide d'adhésif ciment selon le scénario suivant : 4,20 kg de mortier et 1,05 l d'eau par unité fonctionnelle (1 m2).

Pour le traitement des déchets d'emballage est utilisé les scénarios moyens européens les plus mis à jour (Eurostat 2023) :

Matériel	Recyclage	Récupération d'énergie	Site d'enfouissement
Bois	32,2%	30,0%	37,8%
Plastique	39,7%	37,0%	23,3%
Papier et planche	82,5%	8,9%	8,6%

Installation dans le bâtiment :

Information du scénario	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau) : Adhésif ciment	5,25E+00 kg (4,20E+00 kg de mortier + 1,05E+00 kg d'eau)
Utilisation d'eau	Inclus dans l'adhésif ciment
Utilisation d'autres ressources	N/A
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	N/A
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	- Emballage- bois 3,60E-01 kg - Emballage- carton 8,30E-02 kg - Emballage- plastique 1,00E-02 kg
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Les déchets de pose de carreaux sont mis en décharge de déchets inertes : 2,86E+00 kg
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/A

ETAPE DE VIE EN OEUVRE (EXCLUSION DES ECONOMIES POTENTIELLES) (B1-B7)

Seule l'étape B2, la phase d'entretien, est considérée en termes de génération d'impacts.

Maintenance (B2)

L'entretien des carreaux céramiques consiste en des opérations de nettoyage ; ce module inclut donc les processus d'approvisionnement en eau et de production de détergents. Ce scénario d'étape est basé sur les données moyennes de différents fabricants de carreaux céramiques en Europe, en référence à l'utilisation intérieure, à la fois pour les sols et les murs, et à l'utilisation extérieure.

Les cycles de maintenance considérés dans les différents scénarios sont les suivants :

- Intérieur – carreau sol : 52 fois/an (1 lavage avec eau par semaine et 1 lavage avec eau et détergent toutes les 2 semaines)
- Intérieur – carreau mur : 4 fois/an (1 lavage tous les 3 mois)
- Extérieur : 0,2 fois/an (1 lavage tous les 5 ans)

Les intrants pour un cycle de maintenance sont les suivants :

Processus	Intérieur		Extérieur	
	Valeur	Unitée	Valeur	Unitée
Détergent	0,1	g/cycle	-	-
Intrant énergétique	N/A	N/A	0,012	kWh/cycle
Déchets de produits provenant de la maintenance	N/A	N/A	N/A	N/A
Consommation nette d'eau douce	0,1	L/cycle	4,167	L/cycle

ETAPE DE FIN DE VIE (C1-C4)

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination. Dans cette étude il n'y a pas le module C3 et le module C4 a été pris en compte et a été considéré comme l'approche du scénario le plus défavorable (100% de mise en décharge).

Déconstruction, démolition (C1)

Ce module envisage l'utilisation de machines pour démanteler le produit. Les machines sont modélisées avec une consommation de diesel par défaut de 1,69E-5 litres par kg de produit démantelé.

Transport jusqu'au traitement des déchets (C2)

Les déchets de démolition des carreaux de céramique, ainsi que le matériau adhésif utilisé pendant la phase A5, sont transportés par camion depuis le site de construction jusqu'à un conteneur ou une

usine de traitement, sur une distance moyenne de 60 km, comme indiqué dans la norme NF EN 15804+A2/CN.

Fin de vie (C4)

Processus	Unités (exprimée par unité fonctionnelle)
Processus de collecte spécifié par type	4,93E+01 kg collecté individuellement
Système de récupération spécifié par type	Aucun type spécifique de récupération
Elimination spécifiée par type	100% Enfouissement de déchet non dangereux
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	• Transport des déchets vers le centre d'enfouissement : 6,00E+01 km • Consommation de carburant : 3,75E-02 kg diesel low sulfur/ kg

POTENTIEL DE RECYCLAGE /REUTILISATION/ RECUPERATION (D)

Dans le module D, seuls les crédits de la valorisation des emballages sont inclus.

Pour le traitement des déchets d'emballage est utilisé les scénarios moyens européens les plus mis à jour (Eurostat 2023) :

Matériel	Recyclage	Récupération d'énergie	Site d'enfouissement
Bois	32,2%	30,0%	37,8%
Plastique	39,7%	37,0%	23,3%
Papier et planche	82,5%	8,9%	8,6%

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/ énergie économisés	Quantités associées (kg sortant du système/UD)
Déchets en bois (A5) -> 32,2% valorisation matière	50km de transport supplémentaire	Production de granulés de bois	1,03E-02 kg recyclé
Déchets en bois (A5) -> 30% valorisation énergétique		Energie + Chaleur	9,55E-03 kg valorisé énergétiquement
Déchets plastiques (A5) -> 39,7% valorisation matière	50km de transport supplémentaire	Production de granulés de plastique mixtes	2,47-02 kg recyclé

Déchets plastiques (A5) -> 37,0% valorisation énergétique		Energie + Chaleur	2,30E-02 kg valorisé énergétiquement
Déchets papier (A5) -> 82,5% valorisation matière	50km de transport supplémentaire	Production de pâte à papier	1,99E-01 kg recyclé
Déchets papier (A5) -> 8,9% valorisation énergétique		Energie + Chaleur	2,15E-02 kg valorisé énergétiquement

INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

L'analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose cette Déclaration Environnementale Produit (DEP) se fait en respect des critères imposés par les normes ISO 14040, ISO 14025, NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN.

Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2/CNNF EN 15804+A2/CN. Les frontières du système vont du « berceau à la tombe ».

SCENARIOS INFORMATIONS TECHNIQUES ET HYPOTHESES FORMULEES

La collecte s'est déroulée sur une période allant de septembre 2023 à décembre 2023, et se basant sur les données de l'année 2022 complète, pour une fabrication en Italia et une utilisation en France.

Règles d'allocation

Les mises à disposition de matières premières en usine n'ont pas nécessité d'allocation. Les consommations d'énergie en usine ont été calculées sur la base d'une allocation massique

Respect des règles de coupure

L'ensemble du produit (100% de la masse et de l'énergie consommée sur le cycle de vie) a été modélisé. Les règles de coupure sont donc respectées.

Représentativité des principales données utilisées pour la réalisation de la FDES

Géographique	Toutes les données primaires sont collectées spécifiquement pour les pays / régions étudiés. Certaines données secondaires représentent une situation moyenne européenne. Les processus secondaires les plus importants, pour cette étude, l'énergie thermique et électrique, représentent spécifiquement les conditions géographiques du pays de production. La représentativité géographique moyenne des données spécifiques et génériques est bonne.
Technologique	La représentativité technologique moyenne des données spécifiques et génériques est très bonne.
Temporelle	Toutes les données primaires sont collectées pour l'année 2022. Toutes les données secondaires proviennent des bases de données SimaPro 2023 et sont représentatives de l'année 2022. La représentativité temporelle moyenne des données spécifiques et génériques est bonne.

Représentativité de la FDES

Géographique	Cette FDES est représentative des carreaux céramiques MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA mise en œuvre en France.
Technologique	Cette FDES est représentative des carreaux céramiques Mirage d'épaisseur 20 mm produits selon un processus standardisé commun à toutes les usines du Gruppo Concorde S.p.A.
Temporelle	Cette FDES est représentative d'une production en 2022.

METHODOLOGIE DE CALCUL

La méthode de caractérisation des impacts environnementaux utilisée est EF 3.1.

Les résultats ont été calculés à partir du logiciel SimaPro v.9.5 et de la base de données Ecoinvent 3.9.1 de janvier 2023. Les informations détaillées sur les données sont disponibles dans le logiciel ainsi que dans le rapport d'accompagnement.

Potentiel de réchauffement climatique total des flux énergétiques

Flux énergétiques	GWP (kg CO_{2eq})
1 kWh énergie électrique en Italie (A1-A3)	6,19E-01 (IT)
1 MJ gaz naturel en Italie (A1-A3)	3,18E-02 (IT)

RESULTATS DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE (50 ANNEES D'UTILISATION)

Indicateurs d'impacts environnementaux de référence :

Impacts Environnementaux	Total A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
Changement climatique – total kg CO2 eq	1,87E+01	5,05E+00	3,74E+00	0,00E+00	3,62E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-03	2,87E-01	0,00E+00	6,01E-01	-1,05E-01
Changement climatique – combustibles kg CO2 eq	1,86E+01	5,04E+00	3,67E+00	0,00E+00	3,36E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-03	2,87E-01	0,00E+00	5,99E-01	-1,10E-01
Changement climatique – biogénique kg CO2 eq	1,89E-02	1,65E-03	6,32E-02	0,00E+00	2,54E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,21E-07	1,12E-04	0,00E+00	2,04E-03	5,41E-03
Changement climatique – occupationdes sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 eq	8,57E-03	2,41E-03	1,76E-03	0,00E+00	3,62E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,34E-07	1,42E-04	0,00E+00	4,25E-04	-3,50E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC11 eq	9,41E-07	1,12E-07	7,87E-08	0,00E+00	9,40E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,69E-11	5,20E-09	0,00E+00	1,36E-08	-3,37E-07
Acidification mol H+ eq	9,11E-02	1,68E-02	1,51E-02	0,00E+00	1,67E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,43E-05	1,07E-03	0,00E+00	4,11E-03	-8,86E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq	1,81E-03	3,64E-04	4,73E-04	0,00E+00	6,72E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,06E-08	2,12E-05	0,00E+00	1,51E-04	-4,02E-05
Eutrophisation aquatique marine kg N eq	2,71E-02	5,76E-03	4,32E-03	0,00E+00	5,57E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,27E-06	3,83E-04	0,00E+00	1,54E-03	-1,65E-04
Eutrophisation terrestre mol N eq	2,95E-01	6,08E-02	4,66E-02	0,00E+00	4,06E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,77E-05	4,08E-03	0,00E+00	1,64E-02	-1,79E-03
Formation d'ozone photochimique kg NMVOC eq	1,02E-01	2,63E-02	1,52E-02	0,00E+00	1,19E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-05	1,51E-03	0,00E+00	5,56E-03	-6,08E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb eq	2,13E-04	1,38E-05	1,98E-05	0,00E+00	2,02E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-09	9,00E-07	0,00E+00	1,17E-06	-7,42E-07
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	2,65E+02	7,48E+01	3,60E+01	0,00E+00	1,96E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,86E-02	3,97E+00	0,00E+00	1,25E+01	-2,53E+00

Impacts Environnementaux	Total A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
MJ															
Besoin en eau m3 depriv.	5,79E+00	3,57E-01	9,74E-01	0,00E+00	7,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,52E-05	1,71E-02	0,00E+00	5,31E-01	-1,36E-01

Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels :

Impacts Environnementaux	Total A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
Emissions de particules fines disease inc.	5,92E-07	5,10E-07	1,66E-07	0,00E+00	1,83E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,58E-10	1,84E-08	0,00E+00	8,55E-08	-4,83E-08
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq U-235 eq	5,82E-01	9,44E-02	8,86E-02	0,00E+00	7,95E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-05	4,34E-03	0,00E+00	1,65E-02	-2,29E-02
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe	4,46E+01	1,83E-07	8,24E+00	0,00E+00	1,14E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,97E-02	2,23E+00	0,00E+00	5,68E+00	-6,93E-01
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh	1,74E-08	2,21E-09	1,97E-09	0,00E+00	8,39E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,18E-12	1,27E-10	0,00E+00	3,22E-10	-7,58E-11
Toxicité humaine, effets non CTUh	2,05E-07	5,36E-08	3,60E-08	0,00E+00	1,57E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-11	3,76E-09	0,00E+00	6,84E-09	-1,68E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Pt	1,01E+02	7,60E+01	3,03E+01	0,00E+00	1,63E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,58E-03	2,36E+00	0,00E+00	2,86E+01	-2,84E+01

Utilisation des ressources :

Utilisation des ressources	Total A1- A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ	-2,69E+00	1,10E+00	5,53E+00	0,00E+00	8,67E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,20E-04	5,61E-02	0,00E+00	2,16E-01	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ	1,41E+01	0,00E+00	-3,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières MJ	1,14E+01	1,10E+00	1,84E+00	0,00E+00	8,67E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,20E-04	5,61E-02	0,00E+00	2,16E-01	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ	2,63E+02	7,48E+01	3,64E+01	0,00E+00	1,96E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,86E-02	3,97E+00	0,00E+00	1,25E+01	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ	1,34E+00	0,00E+00	-5,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ	2,65E+02	7,48E+01	3,59E+01	0,00E+00	1,96E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,86E-02	3,97E+00	0,00E+00	1,25E+01	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3	1,35E-01	9,36E-03	2,33E-02	0,00E+00	2,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-06	4,23E-04	0,00E+00	1,24E-02	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire kg	1,74E+00	0,00E+00	1,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation des ressources	Total A1- A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Catégorie de déchets :

Catégorie de déchets	Total A1- A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
Déchets dangereux eliminés kg	1,16E-03	4,65E-04	1,60E-04	0,00E+00	1,70E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,60E-07	2,54E-05	0,00E+00	6,22E-05	0,00E+00
Déchets non dangereux eliminés kg	4,66E+00	6,56E+00	3,78E+00	0,00E+00	1,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,53E-05	1,93E-01	0,00E+00	4,94E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs eliminés kg	1,48E-04	2,28E-05	2,20E-05	0,00E+00	2,27E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,23E-09	1,04E-06	0,00E+00	3,97E-06	0,00E+00

Flux sortants :

Flux sortants	Total A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	Module D
Composants destiné à la réutilisation kg	0,00E+00	0,00E+00	7,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg	0,00E+00	0,00E+00	2,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg	1,18E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total de Cycle de vie » :

	Étape de production	Étape du processus de construction	Étape d'utilisation	Étape de fin de vie	Total cycle de vie	D-Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique- total	1,87E+01	8,78E+00	3,62E-02	8,92E-01	2,84E+01	-1,05E-01
Changement climatique- fossil	1,86E+01	8,71E+00	3,36E-02	8,89E-01	2,83E+01	-1,10E-01
Changement climatique- biogénique	1,89E-02	6,49E-02	2,54E-03	2,15E-03	8,84E-02	5,41E-03
Changement climatique- occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	8,57E-03	4,17E-03	3,62E-05	5,67E-04	1,33E-02	-3,50E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	9,41E-07	1,91E-07	9,40E-10	1,89E-08	1,15E-06	-3,37E-07
Acidification	9,11E-02	3,19E-02	1,67E-04	5,20E-03	1,28E-01	-8,86E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces	1,81E-03	8,37E-04	6,72E-05	1,73E-04	2,89E-03	-4,02E-05
Eutrophisation aquatique marine	2,71E-02	1,01E-02	5,57E-04	1,93E-03	3,97E-02	-1,65E-04
Eutrophisation terrestre	2,95E-01	1,07E-01	4,06E-04	2,06E-02	4,24E-01	-1,79E-03
Formation d'ozone photochimique	1,02E-01	4,14E-02	1,19E-04	7,09E-03	1,51E-01	-6,08E-04
Epuisement des ressources abiotiques- minéraux et métaux	2,13E-04	3,36E-05	2,02E-07	2,07E-06	2,49E-04	-7,42E-07
Epuisement des ressources abiotiques- combustibles fossiles	2,65E+02	1,11E+02	1,96E+00	1,65E+01	3,94E+02	-2,53E+00
Besoin en eau	5,79E+00	1,33E+00	7,64E-02	5,48E-01	7,74E+00	-1,36E-01
Emissions de particules fines	5,92E-07	6,76E-07	1,83E-09	1,04E-07	1,37E-06	-4,83E-08
Rayonnements ionisants, santé humaine	5,82E-01	1,83E-01	7,95E-02	2,08E-02	8,66E-01	-2,29E-02
Ecotoxicité (eaux douces)	4,46E+01	8,24E+00	1,14E+01	7,93E+00	7,22E+01	-6,93E-01
Toxicité humaine, effets cancérigènes	1,74E-08	4,17E-09	8,39E-11	4,53E-10	2,21E-08	-7,58E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	2,05E-07	8,96E-08	1,57E-08	1,06E-08	3,21E-07	-1,68E-09
Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol	1,01E+02	1,06E+02	1,63E-01	3,09E+01	2,38E+02	-2,84E+01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	-2,69E+00	6,63E+00	8,67E-02	2,72E-01	4,29E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	1,41E+01	-3,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	1,14E+01	2,94E+00	8,67E-02	2,72E-01	1,47E+01	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	2,63E+02	1,11E+02	1,96E+00	1,65E+01	3,93E+02	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	1,34E+00	-5,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,11E-01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non	2,65E+02	1,11E+02	1,96E+00	1,65E+01	3,94E+02	0,00E+00

renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)						
Utilisation de matière secondaire	1,74E+00	1,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,85E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	1,35E-01	3,26E-02	2,19E-03	1,28E-02	1,83E-01	0,00E+00
Déchets dangereux éliminés	1,16E-03	6,25E-04	1,70E-06	8,79E-05	1,88E-03	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	4,66E+00	1,03E+01	1,35E-02	4,96E+01	6,46E+01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	1,48E-04	4,48E-05	2,27E-05	5,02E-06	2,20E-04	0,00E+00
Composants destinés à la réutilisation	0,00E+00	7,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,64E-01	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	0,00E+00	2,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,34E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	1,18E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,18E-06	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur	0,00E+00	1,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-01	0,00E+00

INFORMATION CONFIGURATEUR

Cette FDES a été générée à partir d'un modèle et d'une déclaration de référence à l'aide d'un configurateur développé par Gruppo Concorde S.p.A., auquel appartient MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA. Il s'agit d'un configurateur individuel, interne et uniquement générateur.

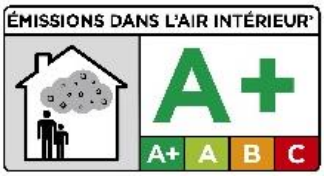
Le configurateur, représenté par un fichier Excel et un rapport d'accompagnement, le modèle de référence et la déclaration de référence ont été vérifiés et enregistrés dans la base de données INIES.

Cela simplifie la procédure de vérification complémentaire des déclarations configurées.

INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

La céramique est intrinsèquement inerte, chimiquement stable et donc, pendant la phase d'utilisation, elle n'émet pas de polluants ou de substances dangereuses pour l'environnement et pour la santé, comme COV.

Les carreaux de céramique du Groupe CONCORDE ont été testés pour être conformes au programme de certification GREENGUARD GOLD (0.22 mg/m³) selon le CDPH Standard Method v1.2

.Paramètre	Valeur	Commentaires
Air intérieur (TVOC emission class)	Décret n°2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils : 	
Émissions dans l'air intérieur (formaldéhyde)	9 (7.3 ppb) µg/m³	L'heptanal jusqu'au nonanal est mesuré par analyse TD/GC/MS et les aldéhydes restants sont mesurés par analyse HPLC/UV.
Émissions dans le sol	Il n'y a pas d'émissions dans le sol associé à ce produit durant tout son cycle de vie.	
Émissions dans l'eau	Il n'y a pas d'émissions dans l'eau associé à ce produit durant tout son cycle de vie	
Émissions radioactives naturelles	Il n'y a pas d'émissions radioactives associé à ce produit durant tout son cycle de vie.	

CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment: Ce produit ne revendique aucune performance hygrothermique particulière.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment: Ce produit ne revendique aucune performance acoustique particulière.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment: Ce produit ne revendique aucune performance visuelle particulière.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment: Ce produit ne revendique aucune performance olfactive particulière.

INFORMATION ADDITIONNELLES

L'engagement de Mirage dans la promotion de la consommation responsable se reflète dans les importantes certifications qu'elle a obtenues au cours des dernières années.

Les évaluations des organismes externes sont, pour nous, un instrument d'amélioration et pour nos clients, la garantie de notre engagement.

Mirage adopte un système de gestion de la qualité certifié ISO 9001 et un système de gestion environnementale certifié ISO 14001.

Mirage a obtenu aussi la certification ISO 17889-1 et elle est évaluée chaque année par Ecovadis, le rating de durabilité le plus crédible au monde.

Les carrelages Mirage sont certifiés Greenguard Gold et contribuent à l'obtention de crédits LEED dans la conception des bâtiments.

ISO 9001

Certificat N° : 196612-2015-AQ-ITA-ACCREDIA

Dates de validité : 29 Novembre 2021 – 28 Novembre 2024

ISO 17889-1

Certificat N° : C513096

Dates de validité : 07 Mars 2022- 06 Mars 2025

Grâce à des améliorations continues pour la réduction de son impact environnemental, Mirage a obtenu la certification ISO 17889-1:2021. Cette norme, récemment publiée, permet de mesurer de façon universelle, la durabilité des carreaux de céramique en tant que produit manufacturé. Il s'agit d'un concept inédit et unique dans le monde des matériaux de construction. Mirage réussit à

récupérer et à recycler 100% des déchets bruts et cuits et 100% de l'eau industrielle utilisée dans le processus de production.

ISO 14001

Sous-certificat site numéro : 10000448817-MSC-ACCREDIA-ITA

Dates de validité : 14 Janvier 2022 – 13 Janvier 2025

La norme ISO 14001 a été attribuée à l'usine de production Mirage pour son système de management environnemental visant à développer sans cesse de nouvelles idées et procédures permettant de réduire l'impact de son activité sur l'environnement.

ECOVADIS

Dates de validité : Février 2024 – Février 2025

Ecovadis est le document le plus complet sur la stratégie et les résultats RSE de Mirage.

L'évaluation montre que Mirage fait partie des 15% des entreprises les mieux évaluées par Ecovadis.

DESCRIPTION DE L'ORGANISATION

Mirage produit en Italie des carreaux en céramique de nombreux formats et épaisseurs, aussi bien pour les sols que pour les revêtements.

Tous les produits sont fabriqués en conformité avec les normes internationales ISO 13006:2018 et européennes EN 14411:2016.

L'entreprise dispose de nombreuses certifications de processus, concernant le respect des exigences environnementales, de la sécurité du processus de production et des conditions de travail.

L'entreprise dispose de nombreuses certifications ou déclarations de produit, attestant du respect des caractéristiques du produit fini.

REFERENCES

Logiciel SimaPro, version v.9.5, Version de la base de données : Janvier 2023.

UNI EN ISO 14025:2010 : Environmental labels and declarations- Type III environmental declarations - Principles and procedures.

NF EN 15804 :2012+A2 :2019+AC : Sustainability of construction works – Environmental product declarations Core rules for the product category of construction works (2021)

NF EN 15804+A2/CN : Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction (2014). Complément national à la NF EN 15804+A2 (2022).

EN 17160 (2019) Product category rules for ceramic tiles

INIES. (Décembre 2023). Règlement du programme de vérification INIES.

Eurostat. (2023). Packaging waste statistics.

EUROPEAN CERAMIC TILE MANUFACTURERS' FEDERATION – CET : guidance concerning the French Regulation on labelling of products' performance in terms of emissions of volatile organic compounds (VOC)- application to ceramic tiles.