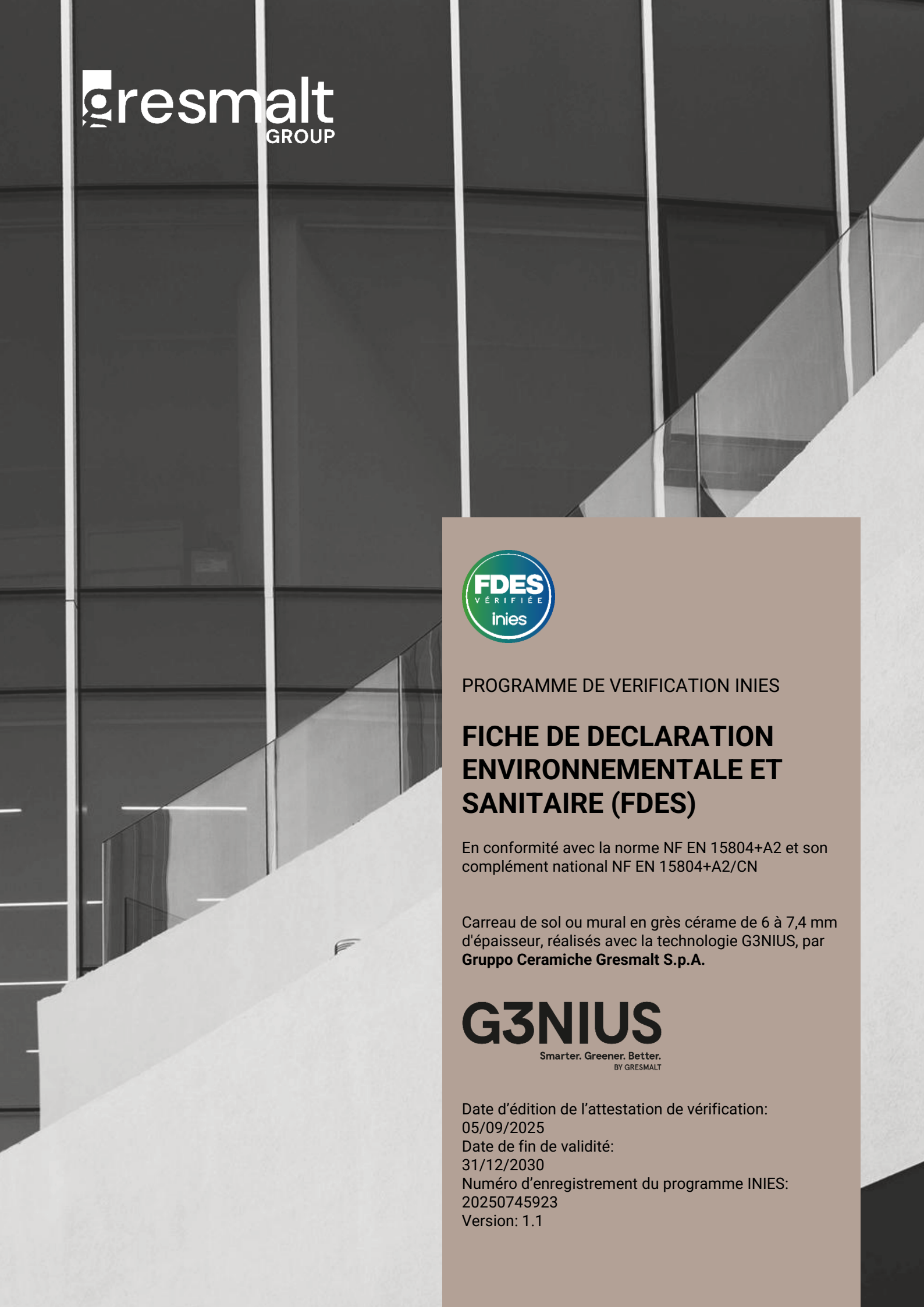
FRASSINORO

GRUPPO GRESMALT

2024

FDES

6 - 7.4 mm



PROGRAMME DE VERIFICATION INIES

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE (FDES)

En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN

Carreau de sol ou mural en grès cérame de 6 à 7,4 mm d'épaisseur, réalisés avec la technologie G3NIUS, par **Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.**

Date d'édition de l'attestation de vérification:
05/09/2025
Date de fin de validité:
31/12/2030
Numéro d'enregistrement du programme INIES:
20250745923
Version: 1.1

PROPRIÉTAIRE DE LA FDES	**Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A** *Via Regina Pacis, 136 – 41049 Sassuolo (MO) ITALIE*
LE(S) SITE(S), LE FABRICANT OU LE GROUPE DE FABRICANTS OU LEURS REPRESENTANTS POUR LESQUELS LA FDES EST REPRESENTATIVE	➢ Via Mazzalasino, 39 - 42019 Iano di Scandiano (RE) ITALIE ➢ Via Feleghetti, 26 - 42030 Viano (RE) ITALIE ➢ Via Matilde di Canossa, 22 - 41044 Frassinoro (MO) ITALIE
PROGRAMME DE VERIFICATION UTILISE	Programme **INIES** 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS www.inies.fr
SOUTIEN TECHNIQUE	Sphera Italian office Thinkstep S.r.L. - Via Bovini n°41, Ravenna (IT) +39 0544467132 admintsitaly@sphera.com **https://www.sphera.com**
VERIFICATION	Les normes NF EN 15804+A2 datée octobre 2019, et NF EN 15804/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
LE NOM DU VERIFICATEUR DE LA FICHE VERIFIEE	RAVEL Pierre – CSTB CSTB le futur en construction 24 rue Joseph Fourier 38400 Saint-Martin-d'Hères www.cstb.fr

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Table des matières

1.	Avertissement	4
2.	Guide de lecture	4
3.	Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits	5
4.	Guide de lecture	5
5.	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit	6
6.	Caractéristiques techniques grès cérame	9
7.	Étapes du cycle de vie	10
7.1.	Étape de production, A1-A3	12
7.2.	Étape de construction, A4-A5	18
7.3.	Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7	19
7.4.	Étape de fin de vie, C1-C4	20
7.5.	Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D	20
8.	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	21
9.	Résultats de l'analyse de cycle de vie (50 ans d'utilisation)	23
9.1.	Variabilité des résultats	31
10.	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	31
11.	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	32
12.	Informations additionnelles	33
13.	Reference	39
14.	Annexe 1	40
15.	Annexe 2	41

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doivent au minimum être accompagnée de la référence complète à la FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) d'origine ainsi qu'à son déclarant qui pourra remettre un exemplaire complet.

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

NOTE La traduction littérale en français de « EPD (Environnemental 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.

2. Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2
Seront utilisées dans cette étude les conventions d'écriture suivantes :
Notation scientifique : 9,0E-03 = 9,0 x 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 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.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

3. Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.
La norme NF 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 règlement INIES appliqué est la dernière version disponible au moment de la rédaction, c'est-à-dire la version du 19/12/2024.

4. Guide de lecture

1) Nom et adresse des fabricants : Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A (Via Regina Pacis, 136 – 41049 Sassuolo (MO) ITALY)

2) Les sites pour lesquels la FDES est représentative :
a. Via Mazzalasino, 39 - 42019 Iano di Scandiano (RE) ITALIE
b. Via Feleghetti, 26 - 42030 Viano (RE) ITALIE
c. Via Matilde di Canossa, 22 - 41044 Frassinoro (MO) ITALIE
   Ces sites de production couvrent 100% des produits intégrés dans cette FDES

3) Type de FDES : du berceau à la tombe

4) Type de FDES : individuelle - FDES basées sur la gamme de produits

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

5) Le nom du vérificateur de la fiche vérifiée : Ravel Pierre – CSTB

6) Date de la vérification : 05/09/2025

7) La date de publication : 08/09/2025

8) Période de validité : 31/12/2030

9) Le nom du programme de vérification utilisé, le nom et l'adresse de l'opérateur du programme, le logo et le site web :

Programme INIES
4, avenue du Recteur Poincaré
75016 PARIS
https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html

10) La référence commerciale/ identification du produit par son nom : Carreau de sol ou mural en grès cérame de 6 à 7,4 mm d'épaisseur, réalisés avec la technologie G3NIUS. Veuillez vous référer à l'annexe 1 pour les noms des collections.

11) Lieu de production : Italie

5. Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit

1) Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) : Couvrir et décorer 1m² de sol ou de mur en application intérieur ou en extérieur avec des carreaux en grès céramique (selon EN 14111 table 2 of EN17160) d'une épaisseur moyenne de 6,7 mm en accord avec les contraintes normatives en termes d'installation pendant 50 ans. Les carreaux de céramique sont spécifiques aux marques suivantes (EN 14411:2016 : Groupe Bla) : Abitare la Ceramica, Ermesaurelia, Frassinoro Gruppo Gresmalt, Sintesi Ceramica Italiana. Flux de référence : 14,07 kg.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

2) Description du produit et de l'emballage : carreaux de sol ou mural en grès cérame. Concernant l'emballage, les matériaux utilisés à toutes les étapes d'emballage des dalles ont été pris en compte : papier, carton, plastique et bois pour les palettes. Le tableau suivant présente l'analyse des stocks relatifs aux matériaux d'emballage.

Matériel	Valeur	Unité
Bôite en carton	9,16E-02	kg / UF
Polyéthylène	3,81E-03	kg / UF
Palettes	3,34E-01	kg / UF
Adhésif	1,17E-03	kg / UF
Polyéthylène téréphtalate film	2,33E-02	kg / UF
Polypropylène	3,63E-03	kg / UF

3) Description de l'usage du produit (domaine d'application) : Les carreaux de céramique couverts par cette étude conviennent aux sols et aux revêtements muraux, à la fois pour un usage intérieur et extérieur dans des environnements résidentiels, non résidentiels et commerciaux.

4) Preuve aptitude à l'usage: Produits conformes aux normes EN 14411 "Carreaux céramiques - Définitions, classification, caractéristiques, évaluation de la conformité et marquage" et ISO 13006 "Ceramic tiles — Definitions, classification, characteristics and marking". La pose scellée de carrelage : DTU 52-1 La pose collée de carrelage DTU 52-2 de la pose collée de carrelage

5) Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :
   - Argile 40 – 46 %.
   - Feldspath 15 – 17 %.
   - Sable et sable feldspathique 11 – 12 %.
   - Déchets céramiques (non cuits et cuits) 8 – 10%.
   - Matières premières recyclées certifiées (pré-consommation) 20 – 23 %.
   - Autres matières premières :
     - Fluidificateurs
     - Corps de broyage
     - Glacis (composé)
     - Colorants

Le tableau suivant indique les valeurs maximales et minimales de l'épaisseur et de la masse du produit couvert par la présente FDES :

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Paramètre	Valeur
Masse du produit	13,63 – 14,08 kg / m^2
Épaisseur du produit	6,0 – 7,4 mm

6) Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0.1 % en masse) : Ce produit ne fait pas intervenir de substances dangereuses répertoriées dans les listes candidates du règlement REACH au-dessus du seuil de 0,1%

7) Circuit de distribution : BtoB

8) Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A2) : 50 ans. Les informations concernant l'installation, l'utilisation, et la mise au rebut du produit de manière efficace et sûre sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise. Cette déclaration a été réalisée en connaissance des propriétés techniques du produit.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Veuillez-vous référer à la fiche technique du produit, dont les performances déclarées sont conformes à la norme UNI 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.
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	La pose scellée de carrelage : DTU 52-1 La pose collée de carrelage DTU 52-2 de la pose collée de carrelage Consulter la fiche technique du produit pour plus d'informations
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Consulter la fiche technique du produit
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Consulter la fiche technique du produit
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Consulter la fiche technique 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.
Scénario d'entretien pour la maintenance	Maintenance régulière avec de l'eau une fois par semaine et du détergent une fois tous les quinze jours. Maintenance extraordinaire non prévue.

9) Contenu en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Unité
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0,00E+00 kg C / UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	1,76E-01 kg C / UF

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

6. Caractéristiques techniques grès cérame

Le groupe Gresmalt concentre sa production sur les carreaux en grès cérame pour les sols et les murs. Le grès cérame est un matériau céramique à structure compacte, particulièrement résistant et durable.
Le grès cérame fabriqué par Gresmalt est conforme aux spécifications techniques établies par la norme EN 14411 (ISO 13006) et l'appendice G de la norme ISO 10545 pour les carreaux céramiques pressés à sec à faible absorption d'eau (≤ 0,5 %), groupe Bla.

Les carreaux céramiques couvertes par cette FDES sont conformes aux normes et spécifications techniques suivantes :

Name	Value	Unit
Façonnage selon la norme EN 14411	Conforme à la norme	
Qualité de surface selon la norme ISO 10545-2, paragraphe 7	> 95	%
Absorption d'eau selon la norme ISO 10545-3	< 0,5	%
Force de rupture selon la norme ISO 10545-4	> 700	N
Résistance à la flexion selon la norme ISO 10545-4	> 35	N / mm^2
Résistance à l'abrasion de surface pour les carreaux émaillés selon la norme ISO 10545-7	2 – 5 (selon le produit)	Classe
Coefficient de dilatation linéique d'origine thermique selon la norme ISO 10545-8	6,0 x 10^{-6}	$°C^{-1}$
Résistance aux chocs thermiques selon la norme ISO 10545-9	Résistant	
Résistance au tressaillage pour les carreaux émaillés selon la norme ISO 10545-11	Résistant	
Résistance au gel selon la norme ISO 10545-12	Résistant	
Résistance à la glissance (classe A, B ou C) selon la norme CEN/TS 16165	R9 – R10 – R11 – R12 – 0 – A – B – C (selon le produit)	classe
Force de liaison / adhérence selon la norme EN 12004	> 0,5	N / mm^2
Résistance au choc selon la norme ISO 10545-5	> 0,85	m
Réaction et résistance au feu PAS d'essai (CWT)	A1-A1fl	Classe
Résistance aux faibles concentrations d'acides et de bases selon la norme ISO 10545-13	LA	Classe
Résistance aux produits chimiques domestiques et aux sels pour piscine selon la norme ISO 10545-13	A	Classe
Résistance aux concentrations faibles et élevées d'acides et de bases selon la norme ISO 10545-13	HA	Classe
Résistance aux taches selon la norme ISO 10545-14	5	Classe
Détermination de la teneur en plomb et en cadmium relargués par la surface des carreaux céramiques émaillés selon la norme ISO 10545-15	Plomb < 0,01 Cadmium < 0,05	mg / l
Dilatation à l'humidité selon la norme ISO 10545-10	0,01	mm / m

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

CARACTÉRISTIQUES PERTINENTES AU COURS DE L'UTILISATION:
Résistance au feu : Conformément à la norme /EN 13501-1:2007+A1:2009/, les carreaux céramiques peuvent être classés dans la classe de résistance au feu A1 car ils sont ininflammables.
Il a été démontré que le revêtement des carreaux de céramique en cas d'incendie réduisait l'apport de chaleur sur ces derniers et donc le risque d'effondrement.
Résistance à l'eau : Les carreaux de céramique sont des matériaux insolubles qui ne réagissent pas à l'eau.
Résistance : Les carreaux en grès cérame offrent une grande résistance mécanique ainsi qu'une excellente résistance à l'abrasion.
Indéformabilité : Le grès cérame conserve sa forme et ses dimensions d'origine au fil du temps, même lorsqu'il est exposé à certaines conditions environnementales, telles que l'humidité.
Propreté et entretien : Le grès cérame ne nécessite pas d'entretien particulier et est facile à nettoyer et à désinfecter.

7. Étapes du cycle de vie

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME																
Etape de production			**Etape du processus de construction**		**Etape utilisation**							**Etape de fin de vie**				**Benefices et Charges au-delà des frontières du systeme**
Approvisionnement en matières premières (extraction, traitement,	Transport au fabricant	Fabrication	Transport vers le site de construction	Processus 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	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, 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 l'ACV ; MND = module non declare)																

Les modules B1, B3, B4, B5, B6 et B7 peuvent être considérés comme n'ayant aucun impact ; les carreaux de céramique sont intrinsèquement inertes et n'ont donc pas d'impacts environnementaux lors de leur utilisation à traiter dans le module B1 « Utilisation / application ».
Le module B2 « Maintenance » rend compte des activités de nettoyage ; seuls de l'eau et du détergent sont nécessaires. Aucune énergie est nécessaire pour le nettoyage. L'eau

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

requise pour le nettoyage, dans le cadre de la maintenance, doit être incluse dans le module B2 et non dans les modules B6 et B7. De plus, le processus de traitement de l'eau de nettoyage est pris en compte dans le module B2.

Les carreaux de céramique sont des produits à longue durée de vie. La réparation ne devrait pas s'appliquer aux carreaux de céramique et les impacts dans le module B3 peuvent donc être négligés. De plus, les carreaux ne nécessitent ni remplacement ni remise à neuf pendant la phase d'utilisation et donc aucun impact ne doit être déclaré dans les modules B4 et B5.
De même, les carreaux ne nécessitent aucune consommation d'énergie et d'eau une fois qu'ils sont installés dans un bâtiment, les modules B6 et B7 n'ont donc aucun impact.

DIAGRAMME DE FLUX DU SYSTEME :

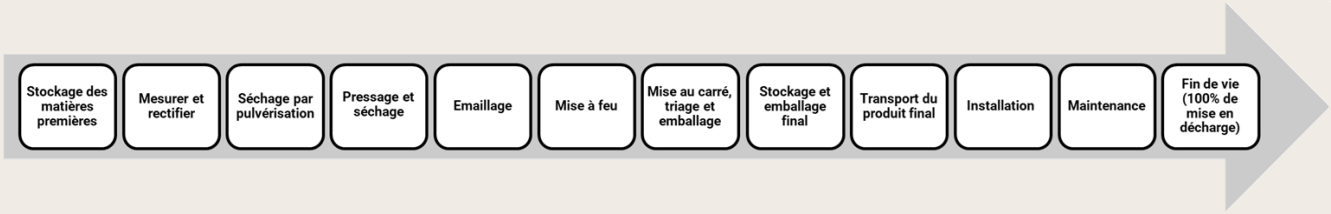
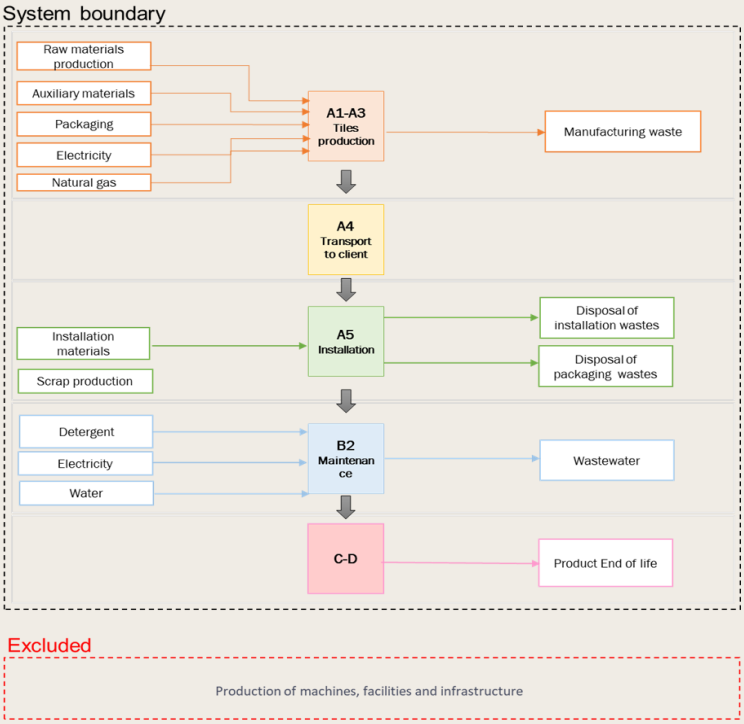


DIAGRAMME DE LIMITES DU SYSTÈME :



Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

7.1. Étape de production, A1-A3

Dans cette étude, les impacts relatifs à l'extraction et au transport des matières premières des sites miniers vers les usines de Gresmalt sont inclus dans le module A1-A3.
La production de carreaux céramiques en grès cérame peut se résumer aux étapes suivantes.

Approvisionnement, stockage et utilisation des matières premières dans le processus de production: Chaque matière première entrante est déposée dans des zones de stockage dans des hangars couverts en attendant d'être chargée dans les silos de pré-chargement des moulins. Les matières premières sont extraites des silos et dosées, selon la formule du mélange céramique à produire, par un système automatique qui les amène aux broyeurs.

Broyage de la pâte:
Les matières premières qui composent le mélange du corps céramique sont finement broyées par voie humide dans des broyeurs cylindriques. La suspension obtenue à l'issue de cette phase, appelée « barbotine », est stockée dans des réservoirs souterrains en ciment et déplacée en continu au moyen d'agitateurs.

Atomisation de la pâte:
Cette phase du processus vise à éliminer l'eau de broyage du mélange céramique et pour cette raison la barbotine est pompée et atomisée à l'intérieur d'un atomiseur où, à contre-courant, de l'air chaud est introduit (à environ 600°C) qui évapore l'eau.
Le mélange céramique s'agrège en grains qui tombent dans le cône de l'atomiseur, formant le produit semi-fini appelé mélange atomisé. Le produit séché par atomisation, à granulométrie contrôlée et avec une humidité résiduelle comprise entre 6 et 7%, est transféré dans des silos de stockage spéciaux avant d'être transporté vers les départements de pressage.

Pressage et séchage:
Avec la phase de pressage, le corps semi-fini est transformé en supports céramiques bruts, à l'aide de presses hydrauliques sur lesquelles sont installés des moules appropriés pour obtenir les formes, dimensions et épaisseurs souhaitées. La consistance mécanique obtenue est apte à résister aux traitements ultérieurs et est encore augmentée grâce à la phase de séchage ultérieure, dans des courants d'air chaud qui réduit l'humidité résiduelle à des niveaux ne dépassant pas 0,1%.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Emaillage et décoration numérique:
Les émaux sont préparés par broyage humide des composés formulés et fournis par l'industrie chimique, tandis que les encres ne nécessitent pas de traitement supplémentaire en usine car elles sont prêtes pour leur application. Les émaux sont normalement appliqués le long des lignes avec des aérographes tandis que les décorations de surface sont créées à l'aide d'imprimantes numériques qui appliquent les encres.

Cuisson:
La cuisson des carreaux s'effectue dans des fours continus sur rouleaux, dans lesquels des températures élevées sont atteintes (1210-1230°C). Pendant la permanence à l'intérieur du four, les carreaux sont d'abord chauffés jusqu'à la température maximale de cuisson et, après une permanence définie à cette température, progressivement refroidis. Pendant la cuisson, le produit subit des réactions et des transformations physico-chimiques nécessaires pour obtenir une structure mécaniquement résistante et une faible absorption d'eau.

Rectification, découpe et brossage/polissage:
Après la cuisson, les carreaux peuvent être soumis à un traitement ultérieur : découpe, rectification, polissage, brossage. Le meulage (ou rectification) permet d'obtenir des carreaux parfaitement équarris et la découpe permet d'obtenir des formats complémentaires (plus petits) à partir des formats de base (plus grands). Le polissage consiste en l'élimination contrôlée de la couche superficielle au moyen de disques abrasifs spéciaux. Le rodage est un procédé de finition qui consiste à effectuer une opération d'abrasion qui donne aux carreaux une surface assez lisse mais pas totalement brillante et réfléchissante.

Choix et emballage:
La dernière phase du processus de fabrication est le choix des carreaux, un contrôle qui s'effectue selon des critères établis par des normes internationales en termes de taille et de qualité. Avec cette procédure, les dalles sont divisées en classes de sélection, avant d'être conditionnées. Les carreaux sont conditionnés dans des boîtes en carton, enveloppées de film polyéthylène et de cerclage plastique, et empilées sur des palettes en bois. La quantité de matériau d'emballage varie en fonction de la taille des carreaux. Le carton et le film PET utilisés pour l'emballage du produit final contiennent des matériaux recyclés.

Logistique externe:
Le matériel emballé et palettisé est transporté par des chariots élévateurs jusqu'à l'entrepôt de produits finis, où il reste stocké jusqu'à son expédition aux clients.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Surveillance intelligente des procédés de production :
Grâce à la mise en œuvre des technologies de l'Internet des objets (IoT), le groupe peut collecter des données détaillées sur les flux de matériaux, la consommation d'énergie (chaleur et électricité), ainsi que les émissions dans l'atmosphère à chaque étape décrite. La numérisation des usines, conformément à l'approche Industrie 5.0, a impliqué l'installation de compteurs intelligents sur chaque machine afin de surveiller la consommation d'énergie en temps réel et de collecter des données de production. Ce réseau de capteurs est connecté sans fil au MES (Manufacturing Execution System), un système informatique qui pilote et contrôle l'ensemble du procédé de production, depuis la prise de commande jusqu'au produit fini. Il permet d'aligner les besoins de gestion de l'entreprise avec ceux de l'usine, comblant ainsi l'écart entre ceux qui prennent les décisions et ceux qui les mettent en œuvre. Le MES est lui-même intégré à l'ERP (Enterprise Resource Planning) et fournit des données en temps réel sur l'exécution des procédés. Cela permet non seulement la gestion des opérations en cours, mais aussi l'analyse des stocks afin d'évaluer les impacts environnementaux via l'ACV (Analyse du Cycle de Vie - LCA, Life Cycle Assessment).

LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS :
Garantir la santé et la sécurité des travailleurs est une priorité essentielle pour Gresmalt. Cet engagement se traduit par le strict respect des réglementations en vigueur, notamment du Décret législatif italien 81/08 et de ses modifications ultérieures, ainsi que par l'application des accords État-Régions. L'entreprise s'engage à instaurer une culture de la sécurité visant à prévenir les blessures et les accidents, intégrée à son organisation et à ses pratiques opérationnelles.

Des évaluations des risques sont effectuées pour chaque usine et consignées dans les documents d'évaluation des risques (RAD, Risk Assessment Documents). Elles portent sur les risques chimiques, physiques et biologiques spécifiques au secteur de la céramique. Des inspections trimestrielles régulières sont effectuées par les superviseurs afin d'identifier les risques potentiels. Des mesures correctives sont ensuite intégrées aux plans d'amélioration annuels.
Un système solide est en place pour la gestion des accidents du travail. En cas d'incident, un rapport détaillé est rédigé, suivi d'une inspection de vérification impliquant les responsables sécurité et les représentants des départements. Des mesures d'amélioration sont mises en œuvre sur la base de ces évaluations, garantissant une optimisation continue de la sécurité au travail.

La formation en santé et sécurité est une priorité majeure chez Gresmalt. Les travailleurs suivent des programmes de formation sur mesure, conçus pour traiter les risques spécifiques à leurs fonctions, contribuant ainsi de manière significative à la réduction des accidents. La santé des employés est également suivie de près par un médecin du travail, avec des examens médicaux obligatoires avant l'embauche et renouvelés chaque année.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :
Gresmalt s'engage à gérer de manière responsable l'impact environnemental de ses activités par le biais d'un système de management environnemental conforme à la norme ISO 14001:2015 et à toutes les réglementations nationales et internationales en vigueur. En investissant sans cesse dans l'efficacité énergétique, la production d'énergie renouvelable et l'amélioration de la circularité de ses procédés de production, l'entreprise réduit progressivement son empreinte environnementale.
Les trois sites de production fonctionnent sous le régime de l'autorisation environnementale intégrée (AIE) et appliquent les meilleures techniques disponibles (MTD) pour contrôler les performances, documenter les résultats et les partager avec les autorités compétentes. Des outils numériques avancés de collecte de données assurent un suivi précis des consommations d'énergie et d'eau, permettant d'établir des rapports mensuels détaillés afin d'optimiser les opérations.

Gestion des émissions :
Gresmalt adopte des mesures proactives pour réduire au minimum l'impact de ses émissions sur l'environnement, en utilisant des technologies de pointe telles que des systèmes de réduction des poussières, des filtres à manches et des dispositifs d'abattement par voie humide. De plus, la chaux hydratée est utilisée pour réduire les émissions de fluorures provenant de la cuisson. Un suivi continu et périodique garantit le respect des réglementations en vigueur, en contrôlant les émissions de particules, d'oxydes d'azote, d'oxydes de soufre, de monoxyde de carbone et d'autres substances.
Grâce à d'importants investissements, l'entreprise a considérablement réduit ses émissions de CO_2 en s'appuyant sur les technologies IoT et les modèles de l'Industrie 5.0 pour améliorer son efficacité énergétique. En outre, des systèmes d'alarme ont été installés dans les usines de Scandiano et Frassinoro afin de détecter et signaler les émissions dépassant des seuils volontairement fixés à 80 % en dessous des limites légales.

Consommation d'énergie :
Gresmalt s'engage à maximiser l'efficacité énergétique en réduisant ses consommations d'électricité et de gaz naturel par unité de produit. L'entreprise utilise des technologies innovantes et des modèles organisationnels avancés pour atteindre ces objectifs.
Un système de production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) produit de manière efficace électricité et chaleur, en récupérant les fumées de combustion pour alimenter les atomiseurs dans le procédé de préparation des carreaux de céramique. De plus, une installation photovoltaïque de 3 MWc a été mise en place à l'usine de Scandiano afin d'intégrer davantage les énergies renouvelables dans les procédés de production.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Consommation d'eau :
L'optimisation de la consommation d'eau est une priorité pour Gresmalt, qui recycle intégralement les eaux usées générées par ses activités et réintègre également les eaux usées d'autres fabricants de céramique. Actuellement, 87 % de l'eau utilisée pour le broyage des matières premières provient des eaux usées recyclées, les 13 % restants sont issus des puits ou du réseau public d'alimentation.
À l'usine de Scandiano, les eaux usées externes sont réceptionnées et traitées afin de garantir leur adéquation à la production, grâce à des tests rigoureux de conductivité et de densité.

Utilisation de matières premières :
Pour réduire l'impact environnemental de ses produits, Gresmalt encourage la durabilité tout au long de sa chaîne d'approvisionnement en augmentant l'utilisation de matières premières recyclées. Les matières premières secondaires certifiées représentent plus de 30 % du mélange total depuis octobre 2023, et cette proportion continue d'augmenter dans le cadre de l'engagement de l'entreprise en faveur des principes de l'économie circulaire. En réintégrant les déchets crus et cuits dans la composition de la pâte, Gresmalt réduit sa dépendance à l'égard des nouvelles matières premières tout en conservant une qualité de produit élevée.
Plus de 70 % des matières premières sont d'origine nationale et les argiles européennes sont principalement transportées par voie ferrée, réduisant ainsi l'impact sur l'environnement tout au long du cycle de vie du produit.

Emballage :
L'emballage de Gresmalt est le résultat d'un procédé de R&D minutieux, visant à combiner protection, durabilité et fonctionnalité. L'utilisation de machines de pointe et de matériaux respectueux de l'environnement nous permet d'emballer nos produits de manière à :

- Protéger le produit céramique pendant les phases de transport et de manutention
- Assurer la sécurité des opérateurs tout au long de la chaîne d'approvisionnement
- Contenir les informations requises par les normes de référence
- Contenir les informations requises par les utilisateurs finaux
- Avoir un impact réduit sur l'environnement

En particulier, en ce qui concerne l'utilisation de matériaux issus de procédés de recyclage et la recyclabilité, l'emballage de toutes nos collections utilise:

- Cartons provenant à 100 % d'un recyclage certifié FSC et 100 % recyclables
- Plastiques issus à 80 % du recyclage et 100 % recyclables
- Encres 100 % végétales
- Palettes en bois EPAL certifiées PEFC, 100 % recyclables

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Circularité du procédé de production :
Le procédé de production céramique à Gresmalt témoigne d'un niveau élevé de circularité. L'entreprise recherche en permanence des solutions innovantes pour améliorer encore plus cet aspect. Toutes les eaux usées internes sont intégralement recyclées, complétées par des eaux usées provenant de sources externes et réutilisées dans un cycle continu jusqu'à évaporation complète.

Les déchets de production crus et cuits sont entièrement recyclés et réutilisés conformément aux réglementations régionales, contribuant ainsi à l'économie circulaire. De plus, Gresmalt collabore avec ses fournisseurs pour augmenter la proportion de matériaux recyclés d'origine externe dans ses produits, avec une part importante de matières premières secondaires.

COMPOSANTS DES EMAUX :
Pour les besoins de cette étude, une composition moyenne de matériaux de décoration a été considérée, constituée par : les émaux en composés, les frittes céramiques, les grains, les encres et les pigments ainsi que les matières premières de correction des émaux (quartz, alumine, oxydes de zircon, produits chimiques, etc.).

TRANSPORT :
Les distances de transport des matières premières ont été collectées lors de l'acquisition des données : toutes les distances sont spécifiques au fournisseur. Dans le modèle logiciel LCA for Expert, les processus suivants ont été choisis:

Ensembles de données de base pour le transport des matières premières		
Type de transport	**Détails**	**Commentaire**
Transport maritime	Capacité de charge utile de 160.000 tpl, aller de l'océan, utilisation moyenne de 48%	Utilisé pour l'expédition internationale dans le monde entier
Fret de transport ferroviaire	Train moyen à moteur électrique et diesel, 1 000 t poids brut, capacité de charge utile de 726 t, utilisation moyenne de 40 %	Utilisé pour le transport international
Transport camion-remorque	EURO 5, 34 - 40 t poids brut / capacité de charge utile de 27 t, utilisation moyenne de 85% par masse	Utilisé pour l'expédition nationale
Transport par camion	Euro 5, 14 - 20 t poids brut /11, capacité de charge utile de 4 t, utilisation moyenne de 85% par masse	Utilisé pour l'expédition régionale
Transport par camion	EURO 5, 7,5 - 12 t poids brut / capacité de charge utile de 5 t, utilisation moyenne de 85% par masse	Utilisé pour l'expédition provinciale

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

7.2. Étape de construction, A4-A5

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

Les options d'étape A5 sont basées sur le scénario français. Pendant l'installation, il y a une production moyenne 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: 6 kg/m^2 de mortier colle par unité fonctionnelle (1 m^2).

Pour le traitement des déchets d'emballage est utilisé les scénarios moyens européens les plus mis à jour (Eurostat 2022) :

Scénarios d'élimination des matériaux d'emballage			
Matériel	Recyclage (%)	Récupération d'énergie (%)	Site d'enfouissement (%)
Plastique	40,7	35	24,3
Papier et planche	83,2	7,3	9,5
Bois	34,2	29,8	36

Transport jusqu'au chantier:

Paramètre	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 France : Camion-remorque, Euro V, 34 - 40t de poids brut. 27t de charge utile (2,14E-03kg diesel / kg tous les 100km) - En France : Camion, Euro V, jusqu'à 7,5 t de poids brut, 2,7 t de charge utile (9,79E-03kg diesel / kg tous les 100km)
Distance jusqu'au chantier	- En France: 1390 km avec camion-remorque et 50km avec camion
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	- 61%
Masse volumique en vrac des produits transportés	2006 kg/m^3

Installation dans le bâtiment:

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	6 kg/m2 de mortier colle
Utilisation d'eau	N/C

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Utilisation d'autres ressources	N/C
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	N/C
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	• Emballage - bois 3,34E-01 kg • Emballage - papier 9,16E-02 kg • Emballage - plastique 3,07E-02 kg • Emballage - adhésif 1,17E-03 kg
Matières (spécifiées par type) produites par le traite-ment des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupéra-tion d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Les déchets de pose de carreaux sont mis en décharge : 9,15E-01 kg
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/C

7.3. Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Seule l'étape B2, la phase d'entretien, est considérée en termes de génération d'impacts. Tout au long de sa durée de vie, le produit de revêtement céramique doit être nettoyé régulièrement, de manière plus ou moins importante, en fonction du type de bâtiment (résidentiel, commercial, etc.) dans lequel il est installé. Si la surface est sale ou grasse, il est possible d'ajouter des agents de nettoyage, tels que des détergents ou de l'eau de Javel. Ainsi, la consommation d'eau et de produits chimiques désinfectants a été prise en compte.

Maintenance:

Paramètre	Valeur / description
Processus de maintenance	Scénario pour l'entretien des carreaux de sol en céramique installés (intérieur et extérieur): On utilise 0,134 ml de détergent une fois toutes les deux semaines et 0,1 l d'eau pour laver 1 m2 de carreaux de sol en céramique une fois par semaine
Cycle de maintenance	1300 fois pour les carreaux installés à l'intérieur et l'extérieur pour 50 ans
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)	Détergent: 174,2 ml / 50 ans
Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)	➢ Emballage ➢ Eau utilisée pour le lavage
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	Eau: 260 l / 50 ans
Intrant énergétique pendant la maintenance (par exemple nettoyage par aspiration), type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent	N/C

Réparation: N'est pas applicable
Remplacement: N'est pas applicable
Réhabilitation: N'est pas applicable

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Utilisation de l'énergie et de l'eau: N'est pas applicable

7.4. Étape de fin de vie, C1-C4

Le module C4 a été pris en compte dans cette étude et a été considéré comme l'approche du scénario le plus défavorable (100% de mise en décharge).
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 30 km.

La phase de fin de vie est modélisée avec les proportions suivantes :

- Mise en décharge = 100 %.

Fin de vie :

Paramètre	Valeur / description
Processus de collecte spécifié par type	2,01E+01kg collecté
Système de récupération spécifié par type	Aucun type spécifique de récupération
Elimination spécifiée par type	100% décharge de déchets inertes
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	➢ Transport des déchets vers le centre d'enfouissement: 30 km ➢ Consommation de carburant: 8,09E-04 kg diesel / kg

7.5. Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D

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

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières /matériaux / énergie économisés	Quantités associées
Bois	34,2 %	29,8 %	2,14E-01 kg/FU
Plastique	40,7 %	35 %	2,33E-02 kg/FU

*la partie restante du matériau, qui ne va pas à l'incinération avec récupération d'énergie ou recyclage, va à la décharge

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Les pourcentages de matériaux recyclés indiqués dans le tableau se réfèrent respectivement aux parts de déchets d'emballage/conditionnement destinés au recyclage. Dans le cas des déchets plastiques, le recyclage au sein du modèle a été interprété comme la production de fibres de polyéthylène et de polypropylène à partir des déchets. Les parts destinées au recyclage du papier et du bois, en revanche, ont été modélisées comme la réutilisation du papier et du bois. Pour les trois types de matériaux, les crédits ont été interprétés comme la production évitée de fibres de polyéthylène/polypropylène et de bois.
Les pourcentages de valorisation énergétique indiqués dans le tableau se réfèrent, quant à eux, à la part de déchets destinés à l'incinération, respectivement des emballages en plastique et du bois, avec récupération d'énergie. Les crédits d'électricité et d'énergie thermique générés par les processus d'incinération ont été comptabilisés comme la production évitée d'électricité (mix électrique européen) et de énergie thermique provenant du gaz naturel européen.

8. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisée et les facteurs de caractérisation utilisés	EN 15804+A2, 2019 Facteurs de caractérisation utilisés: EF 3.1
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2/CN. Les frontières du système vont du « berceau à la tombe ».
Allocations	Les critères d'allocation adoptés pour la mise en œuvre de cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) sont basés sur la répartition des consommations en fonction du poids ou de l'incidence en mètres carrés des produits couverts par la FDES.
Représentativité géographique, représentativité temporelle des données primaires et représentativité technologique	Géographique : Toutes les données primaires sont collectées spécifiquement pour les pays / régions étudiés. Certaines données secondaires représentent le cadre industriel allemand, ou une situation moyenne européenne. Les processus secondaires les plus importants, pour cette étude, l'énergie thermique et électrique, représentent spécifiquement les conditions géographiques italiennes. Les processus pour lesquels le lieu de fabrication est inconnu (par exemple, le broyage de certaines matières premières) utilisent le processus générique du réseau électrique de l'UE28. Lorsque des données spécifiques à un pays ou à une région ne sont pas disponibles, des données de substitution sont utilisées. La représentativité géographique est considérée comme bonne. Temporel : toutes les données primaires sont collectées pour la période allant de juillet 2023 à juin 2024. Toutes les données secondaires proviennent des bases de données Sphera Managed LCA Content 2024.2 et sont représentatives des années 2020-2023. La représentativité temporelle est bonne. Technologique : Toutes les données primaires et secondaires sont modélisées pour être spécifiques aux technologies ou aux mélanges technologiques étudiés. Lorsque des données spécifiques à une technologie ne sont pas disponibles, des données de substitution sont utilisées. La représentativité technologique est considérée comme bonne.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

<table>
<tr><td>Variabilité</td><td>
Les résultats ont été déclarés en considérant le produit moyen de l'entreprise. Ce choix est conforme au décret publié en décembre 2021 (https://www.legifrance.gouv.fr/), qui exige une variabilité inférieure à 1,35.

Le cadre de validité a été obtenu par une analyse de sensibilité qui prend en compte la variabilité de la carreau de céramique la plus lourde et la plus légère produite dans l'entreprise, en se concentrant sur les paramètres liés à la masse de la carreau de céramique. Cette variabilité concerne la composition des produits en termes de masse, de matériaux, de processus de fabrication, de transport, d'emballage, etc. En modifiant la valeur de ces données primaires, la réponse du système en termes d'impacts a été évaluée.

Les paramètres suivants ont été évalués :
• Global Worming Potential – GWP
• Total use of non-renewable primary energy resources – PENRT
• Non-hazardous waste disposed – NHWD

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.
<table>
<tr><th colspan="6">Variabilité</th></tr>
<tr><td></td><td>Épaisseur minimale [kg]</td><td>Épaisseur maximale [kg]</td><td colspan="3">Épaisseur moyenne [kg]</td></tr>
<tr><td>Poids des carreaux pour 1m2</td><td>13,63</td><td>14,08</td><td colspan="3">14.07</td></tr>
<tr><td>indicateurs</td><td>Impact minimal</td><td>Impact maximal</td><td>Mean</td><td>Min/Mean</td><td>Max/Mean</td></tr>
<tr><td>GWP [kg CO2-eq.]</td><td>1,26E+01</td><td>1,36E+01</td><td>1,26E+01</td><td>0,998</td><td>1,079</td></tr>
<tr><td>PENRT [MJ]</td><td>1,68E+02</td><td>1,84E+02</td><td>1,69E+02</td><td>0,998</td><td>1,091</td></tr>
<tr><td>NHWD [kg]</td><td>2,20E+01</td><td>2,15E+01</td><td>2,20E+01</td><td>1</td><td>0,978</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Facteur d'émission</td><td>Électricité : 2,05E-01kg eq CO_2 /kWh

Gaz naturel : 1,7E-02kg eq CO_2 /MJ</td></tr>
</table>

La qualité des principales données utilisées est présentée dans la FDES dans le tableau ci-dessous :

Données	Description de la qualité des données
Données spécifiques	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : — 80 % des données avec une notation moyenne « très bonne » — 20 % des données avec une notation moyenne « bonne »
Données génériques	L'évaluation de la qualité des principales données générales est la suivante : - 70% des données avec une note «très bonne» - 23% des données avec une note «bonne» - 7% des données avec une note «moyenne»

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

9. Résultats de l'analyse de cycle de vie (50 ans d'utilisation)

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats de l'ACV (analyse du cycle de vie). Des informations de base sur tous les modules déclarés figurent au chapitre 7.

Vous pouvez convertir les résultats par kg en utilisant le facteur de conversion suivant : 0,0712 (1/densité du carreau).

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3	A4	A5	Total A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		
Changement climatique – total kg CO_2 equiv/UF	7,34E+00	1,97E+00	2,56E+00	4,53E+00	0	3,72E-01	0	0	0	0	0	3,72E-01	1,02E-02	6,33E-02	0	3,03E-01	3,77E-01	1,26E+01	-1,19E-01
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO_2 equiv/UF	7,99E+00	1,97E+00	1,89E+00	3,86E+00	0	2,41E-01	0	0	0	0	0	2,41E-01	1,02E-02	6,33E-02	0	3,00E-01	3,74E-01	1,25E+01	-1,18E-01
Changement climatique - biogénique kg CO_2 equiv/UF	-6,53E-01	1,81E-03	6,63E-01	6,65E-01	0	1,31E-01	0	0	0	0	0	1,31E-01	9,26E-06	5,82E-05	0	8,67E-04	9,34E-04	1,44E-01	-1,20E-03
Changement climatique – occupation des sols et transformation del'occupation des sols kg CO_2 equiv/UF	2,71E-03	2,55E-04	2,39E-03	2,65E-03	0	1,01E-04	0	0	0	0	0	1,01E-04	1,31E-06	8,20E-06	0	1,80E-03	1,81E-03	7,27E-03	-1,41E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF	4,73E-11	2,46E-13	7,32E-12	7,56E-12	0	1,43E-12	0	0	0	0	0	1,43E-12	1,26E-15	7,92E-15	0	8,11E-13	8,20E-13	5,71E-11	-9,82E-13
Acidification mole de H+ equiv / UF	1,00E-02	7,61E-03	3,04E-03	1,06E-02	0	4,83E-04	0	0	0	0	0	4,83E-04	4,65E-05	9,72E-05	0	2,13E-03	2,28E-03	2,34E-02	-1,41E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF	3,48E-06	5,19E-07	4,48E-06	5,00E-06	0	1,64E-04	0	0	0	0	0	1,64E-04	2,66E-09	1,67E-08	0	6,83E-07	7,02E-07	1,74E-04	-2,99E-07
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF	4,04E-03	3,61E-03	1,21E-03	4,82E-03	0	7,48E-04	0	0	0	0	0	7,48E-04	2,26E-05	3,86E-05	0	5,49E-04	6,10E-04	1,02E-02	-4,17E-05
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF	4,47E-02	3,98E-02	1,34E-02	5,32E-02	0	1,44E-03	0	0	0	0	0	1,44E-03	2,48E-04	4,32E-04	0	6,05E-03	6,73E-03	1,06E-01	-4,46E-04
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF	1,09E-02	7,44E-03	2,67E-03	1,01E-02	0	4,98E-04	0	0	0	0	0	4,98E-04	6,48E-05	1,01E-04	0	1,68E-03	1,85E-03	2,33E-02	-1,74E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF	1,52E-04	5,28E-08	1,27E-05	1,27E-05	0	1,51E-08	0	0	0	0	0	1,51E-08	2,71E-10	1,70E-09	0	1,95E-08	2,14E-08	1,65E-04	-1,11E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	1,18E+02	2,62E+01	1,55E+01	4,17E+01	0	4,11E+00	0	0	0	0	0	4,11E+00	1,34E-01	8,44E-01	0	3,96E+00	4,94E+00	1,69E+02	-2,74E+00
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde / UF	7,31E-01	4,95E-03	1,39E-01	1,44E-01	0	5,45E-02	0	0	0	0	0	5,45E-02	2,54E-05	1,59E-04	0	3,44E-02	3,46E-02	9,65E-01	-9,84E-03

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3	A4	A5	Total A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,40E+01	1,92E-01	0,00E+00	1,92E-01	0	8,62E-01	0	0	0	0	0	8,62E-01	9,83E-04	6,18E-03	0	6,91E-01	6,99E-01	1,58E+01	-5,98E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	6,59E+00	0,00E+00	-6,59E+00	-6,59E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	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/UF	2,06E+01	1,92E-01	4,51E+00	4,70E+00	0	8,62E-01	0	0	0	0	0	8,62E-01	9,83E-04	6,18E-03	0	6,91E-01	6,99E-01	2,69E+01	-5,98E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,16E+02	2,62E+01	1,68E+01	4,30E+01	0	4,11E+00	0	0	0	0	0	4,11E+00	1,34E-01	8,44E-01	0	3,96E+00	4,94E+00	1,68E+02	-2,74E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,37E+00	0,00E+00	-1,37E+00	-1,37E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	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/UF	1,18E+02	2,62E+01	1,55E+01	4,17E+01	0	4,11E+00	0	0	0	0	0	4,11E+00	1,34E-01	8,44E-01	0	3,96E+00	4,94E+00	1,69E+02	-2,74E+00
Utilisation de matière secondaire kg/UF	6,11E+00	0,00E+00	3,97E-01	3,97E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	6,50E+00	2,15E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m^3/UF	1,96E-02	2,10E-04	4,33E-03	4,54E-03	0	1,72E-03	0	0	0	0	0	1,72E-03	1,07E-06	6,75E-06	0	1,05E-03	1,06E-03	2,69E-02	-5,80E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3	A4	A5	Total A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		
Déchets dangereux éliminés kg/UF	2,09E-07	9,53E-10	2,16E-08	2,26E-08	0	1,84E-09	0	0	0	0	0	1,84E-09	4,88E-12	3,07E-11	0	9,87E-10	1,02E-09	2,35E-07	-1,28E-09
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	5,42E-01	2,73E-03	1,09E+00	1,09E+00	0	2,66E-01	0	0	0	0	0	2,66E-01	1,40E-05	8,79E-05	0	2,01E+01	2,01E+01	2,20E+01	-1,53E-03
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	5,62E-04	4,17E-05	2,35E-04	2,76E-04	0	1,52E-04	0	0	0	0	0	1,52E-04	2,14E-07	1,34E-06	0	4,16E-05	4,32E-05	1,03E-03	-1,12E-04

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3	A4	A5	Total A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		
Composants destiné à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	1,68E-02	0,00E+00	1,40E-01	1,40E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	1,57E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	1,17E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-01	3,64E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-01	-3,49E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	5,20E-01	5,20E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	5,20E-01	-4,94E-01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Impacts Environnementaux	Etape de production	Etape de construction			Etape d'utilisation								Etape de fin de vie					Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3	A4	A5	Total A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		
Émissions de particules fines Disease incidences	3,19E-07	4,63E-08	8,94E-08	1,36E-07	0	5,34E-09	0	0	0	0	0	5,34E-09	5,64E-10	8,69E-10	0	2,68E-08	2,82E-08	4,89E-07	-1,45E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq U235 eq	7,90E-02	5,97E-03	2,71E-02	3,31E-02	0	2,35E-02	0	0	0	0	0	2,35E-02	3,06E-05	1,92E-04	0	4,82E-03	5,04E-03	1,41E-01	-1,76E-02
Écotoxicité (eau douce) CTUe	2,10E+01	1,96E+01	4,71E+00	2,43E+01	0	8,01E+00	0	0	0	0	0	8,01E+00	1,00E-01	6,31E-01	0	2,28E+00	3,01E+00	5,63E+01	-9,87E-01
Toxicité humaine, effets cancérogènes CTUh	2,11E-09	3,58E-10	3,65E-10	7,22E-10	0	7,90E-10	0	0	0	0	0	7,90E-10	1,83E-12	1,15E-11	0	5,39E-11	6,72E-11	3,69E-09	-3,32E-11
Toxicité humaine, effets non cancérogènes CTUh	1,32E-07	1,15E-08	2,82E-08	3,97E-08	0	7,63E-08	0	0	0	0	0	7,63E-08	5,92E-11	3,71E-10	0	2,08E-09	2,51E-09	2,50E-07	-1,05E-09
Impacts liés à l'utilisation des sols / Qualité des sols Pt	8,00E+01	1,91E-01	2,03E+01	2,05E+01	0	5,82E-01	0	0	0	0	0	5,82E-01	9,80E-04	6,16E-03	0	1,09E+00	1,10E+00	1,02E+02	-3,62E-01

Disclaimer pour EN 15804+A2 : indicateurs supplémentaires

(1) Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'U235 (IRP) : cette catégorie d'impact traite principalement de l'impact éventuel des rayonnements ionisants à faible dose sur la santé humaine dans le cadre du cycle du combustible nucléaire. Elle ne prend pas en compte les effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ou à l'élimination des déchets radioactifs dans des installations non souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

(2) Les résultats de l'indicateur d'impact sur l'environnement : ADP, WDP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP doivent être utilisés avec précaution en raison de l'expérience limitée de leur utilisation et du niveau élevé d'incertitude potentiel.
Les résultats de ces indicateurs d'impact sur l'environnement doivent être utilisés avec précaution en raison de l'expérience limitée de leur utilisation et du niveau élevé d'incertitude potentiel (voir la classification ILCD dans la norme EN 15804, tableau 5). Pour cette raison, les résultats basés sur ces indicateurs ne sont pas considérés comme adaptés au processus de prise de décision et ne sont donc pas déclarés dans l'EPD.

Le tableau suivant présente tous les indicateurs ayant un impact sur l'environnement, résumés par type (A1-A3, A4-A5, B1-B7, C1-C4 et D).

	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique – total kg CO_2 equiv/UF	7,34E+00	4,53E+00	3,72E-01	3,77E-01	1,26E+01	-1,19E-01
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO_2 equiv/UF	7,99E+00	3,86E+00	2,41E-01	3,74E-01	1,25E+01	-1,18E-01
Changement climatique - biogénique kg CO_2 equiv/UF	-6,53E-01	6,65E-01	1,31E-01	9,34E-04	1,44E-01	-1,20E-03
Changement climatique – occupation des sols et transformation del'occupation des sols kg CO_2 equiv/UF	2,71E-03	2,65E-03	1,01E-04	1,81E-03	7,27E-03	-1,41E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF	4,73E-11	7,56E-12	1,43E-12	8,20E-13	5,71E-11	-9,82E-13
Acidification mole de H+ equiv / UF	1,00E-02	1,06E-02	4,83E-04	2,28E-03	2,34E-02	-1,41E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF	3,48E-06	5,00E-06	1,64E-04	7,02E-07	1,74E-04	-2,99E-07
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF	4,04E-03	4,82E-03	7,48E-04	6,10E-04	1,02E-02	-4,17E-05
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF	4,47E-02	5,32E-02	1,44E-03	6,73E-03	1,06E-01	-4,46E-04
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF	1,09E-02	1,01E-02	4,98E-04	1,85E-03	2,33E-02	-1,74E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF	1,52E-04	1,27E-05	1,51E-08	2,14E-08	1,65E-04	-1,11E-08
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	1,18E+02	4,17E+01	4,11E+00	4,94E+00	1,69E+02	-2,74E+00
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde / UF	7,31E-01	1,44E-01	5,45E-02	3,46E-02	9,65E-01	-9,84E-03

Consommation des ressources	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,40E+01	1,92E-01	8,62E-01	6,99E-01	1,58E+01	-5,98E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	6,59E+00	-6,59E+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/UF	2,06E+01	4,70E+00	8,62E-01	6,99E-01	2,69E+01	-5,98E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,16E+02	4,30E+01	4,11E+00	4,94E+00	1,68E+02	-2,74E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	1,37E+00	-1,37E+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/UF	1,18E+02	4,17E+01	4,11E+00	4,94E+00	1,69E+02	-2,74E+00
Utilisation de matière secondaire kg/UF	6,11E+00	3,97E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,50E+00	2,15E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	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/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m^3/UF	1,96E-02	4,54E-03	1,72E-03	1,06E-03	2,69E-02	-5,80E-04

Catégories de déchets	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Déchets dangereux éliminés kg/UF	2,09E-07	2,26E-08	1,84E-09	1,02E-09	2,35E-07	-1,28E-09
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	5,42E-01	1,09E+00	2,66E-01	2,01E+01	2,20E+01	-1,53E-03
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	5,62E-04	2,76E-04	1,52E-04	4,32E-05	1,03E-03	-1,12E-04

Flux sortants	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Composants destiné à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	1,68E-02	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,57E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0,00E+00	1,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	3,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-01	-3,49E-01
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	5,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	5,20E-01	-4,94E-01
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Émissions de particules fines Disease incidences	3,19E-07	1,36E-07	5,34E-09	2,82E-08	4,89E-07	-1,45E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq U235 eq	7,90E-02	3,31E-02	2,35E-02	5,04E-03	1,41E-01	-1,76E-02
Écotoxicité (eau douce) CTUe	2,10E+01	2,43E+01	8,01E+00	3,01E+00	5,63E+01	-9,87E-01
Toxicité humaine, effets cancérogènes CTUh	2,11E-09	7,22E-10	7,90E-10	6,72E-11	3,69E-09	-3,32E-11
Toxicité humaine, effets non cancérogènes CTUh	1,32E-07	3,97E-08	7,63E-08	2,51E-09	2,50E-07	-1,05E-09
Impacts liés à l'utilisation des sols / Qualité des sols Pt	8,00E+01	2,05E+01	5,82E-01	1,10E+00	1,02E+02	-3,62E-01

9.1. Variabilité des résultats

Les résultats ont été déclarés en considérant le produit moyen de l'entreprise. Ce choix est conforme au décret publié en décembre 2021 (https://www.legifrance.gouv.fr/), qui exige une variabilité inférieure à 1,35.

Le cadre de validité a été obtenu par une analyse de sensibilité qui prend en compte la variabilité de la carreau la plus lourde et la plus légère produite dans l'entreprise, en se concentrant sur les paramètres liés à la masse de la carreau. Cette variabilité concerne la composition des produits en termes de masse, de matériaux, de processus de fabrication, de transport, d'emballage, etc. En modifiant la valeur de ces données primaires, la réponse du système en termes d'impacts a été évaluée.

Les paramètres suivants ont été évalués :

- Global Worming Potential – GWP
- Total use of non-renewable primary energy resources – PENRT
- Non-hazardous waste disposed – NHWD

Le rapport Max/Moyen étant inférieur à 1,35, il est possible de déclarer les résultats de l'LCA obtenus avec les paramètres moyens.

10. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

Air intérieur: 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.

Arrêté du 19 avril 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: A+ (EUROPEAN CERAMIC TILE MANUFACTURERS' FEDERATION).

Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire: Produit final inerte et exempt de tout composé organique qui pourrait être émis pendant son utilisation.

Émissions radioactives naturelles : Les possibles émissions radioactives des carreaux sont inférieures aux indices de concentration d'activité établis dans l'Union Européenne.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Testé par: U-Series Srl. Test report No.: 2023-1006-G. Release date: 31/05/2023.
U-Series is accredited according to UNI EN ISO 17025:2018 as test laboratory No. 1711, issued by ACCREDIA (Accreditation No. 1711L rev.02 of 18.07.2018 amended on 22.06.2022 expiring 16.07.2026).

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.

Informations sur la qualité des eaux de ruissellement, des eaux d'infiltration, des eaux de surface ou des eaux de la nappe phréatique: Aucun essai n'a été réalisé.

11. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

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.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

12.Informations additionnelles

Fondé en 1968, le groupe Gresmalt est aujourd'hui l'un des principaux acteurs de l'industrie céramique italienne, un nom incontournable pour la production et la vente de grès cérame pour sols et murs.

Avec un cycle de production 100 % italien, la proposition de valeur unique du Groupe réside dans sa capacité à garantir des produits de haute qualité et des procédés avancés grâce à l'utilisation de technologies de pointe.

Au fil du temps, le groupe a consolidé une approche de la durabilité environnementale, sociale, économique et technologique qui lui permet de suivre ses performances en détail et d'identifier les mesures d'amélioration.
Les valeurs fondamentales de Gresmalt sont l'honnêteté, la passion, l'efficacité, l'amélioration continue, l'orientation client et le respect des personnes. Ces valeurs sont les principes sur lesquels repose la gestion quotidienne de l'entreprise et elles soutiennent toutes nos actions.

Dans le cadre de ces valeurs, Gresmalt s'engage à contribuer au développement durable et à intégrer de plus en plus les enjeux économiques, environnementaux et sociaux dans ses prises de décision, afin de développer l'entreprise et de fournir un excellent service à ses clients, conformément à certains cadres partagés au niveau international, tels que les principes du Pacte mondial de l'ONU et l'Agenda 2030 de l'ONU.
Les valeurs fondamentales de Gresmalt se reflètent dans sa vision et sa mission, qui décrivent exactement ce que l'entreprise offre à ses parties prenantes et mettent en avant les caractéristiques uniques qui la distinguent :

Une vision tournée vers l'avenir
L'ambition de Gresmalt est de créer des matériaux céramiques plus intelligents et plus respectueux de l'environnement, et de faire des maisons de ses clients un lieu qu'ils aiment et dans lequel ils peuvent bien vivre.

Mission axée sur le présent
Gresmalt s'engage à être reconnu comme un fabricant de céramique orienté vers l'innovation et la durabilité, capable de rendre le style italien accessible à tous, en offrant des produits de haute qualité qui répondent aux attentes raisonnables des clients.

LA STRUCTURE DE PRODUCTION DU GROUPE:
Les activités de production du groupe sont réparties dans trois usines situées en Italie, qui offrent une capacité de production d'environ 20 millions de m^2/an pour les carreaux en grès cérame émaillé.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

La grande variété de produits Gresmalt comprend un vaste assortiment de formats et d'épaisseurs pour satisfaire tous les besoins de nos clients, garantissant une flexibilité maximale d'utilisation et d'application.
L'usine principale, située à Scandiano, dans la province de Reggio Emilia, abrite la production de la pâte utilisée pour tous les produits du groupe. Elle est utilisée sur place ou distribuée vers les sites de Viano, dans la province de Reggio Emilia, ou Frassinoro, dans la province de Modène.

LA DISTRIBUTION AUX CLIENTS ET UTILISATEURS FINAUX:
En utilisant les services de plateformes logistiques avancées, le groupe distribue 70 % des carreaux céramiques qu'il produit par ventes directes via des détaillants spécialisés, sous ses marques B2B « Sintesi », « Abitare la Ceramica » et « Ermes Aurelia ».
Les 30 % restants sont commercialisés par la grande distribution sous une autre marque B2B, « Frassinoro ». Ces produits, fabriqués selon des spécifications contractuelles précises, subissent un contrôle régulier de la part des clients, à travers des inspections sur site dans les usines de production et des tests spécifiques réalisés par le groupe pour garantir la qualité et la conformité environnementale.
Les produits sortant des usines de production du Groupe sont distribués aux clients en utilisant des méthodes de « cross-docking », qui impliquent une livraison directe au magasin, ou une livraison au centre logistique pour stockage, en tant qu'étape intermédiaire avant la livraison au magasin du détaillant.

NOTRE APPROCHE DE LA DURABILITÉ :
Le durabilité est une valeur fondamentale de Gresmalt, profondément intégrée à la culture de l'entreprise et à ses activités quotidiennes. Le groupe s'engage à utiliser les ressources naturelles et humaines de manière responsable, en adoptant des technologies innovantes pour réduire au minimum les impacts environnementaux et sociaux. Cette approche est guidée par un solide cadre de gouvernance et par un souci d'amélioration continue des performances environnementales, sociales et de gouvernance (ESG).

Gresmalt a formalisé ses engagements en matière de durabilité à travers une documentation complète, comprenant un code d'éthique, un code de conduite des fournisseurs, une politique d'entreprise ESG et une politique d'achats durables. Ces outils soutiennent la mise en œuvre d'objectifs de durabilité mesurables, définis dans le cadre d'un plan stratégique ESG détaillé qui suit des orientations stratégiques claires.
L'accent mis sur l'engagement des parties prenantes et l'analyse de matérialité soutient les efforts de Gresmalt, garantissant ainsi une harmonisation entre ses objectifs de durabilité et les attentes de ses parties prenantes. De plus, des programmes structurés de formation et de sensibilisation permettent au comité ESG et aux équipes de direction d'apporter des changements significatifs et de favoriser le développement durable dans tous les secteurs de l'entreprise.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Grâce à cette approche proactive et intégrée, Gresmalt cherche à concilier croissance économique et responsabilité sociale et environnementale, garantissant ainsi un avenir durable pour l'entreprise et les communautés qu'elle sert.

NOS PRODUITS :
Dans ses trois sites de production, le groupe Gresmalt fabrique du grès cérame haut de gamme pour les sols et les murs, qu'il propose à ses clients à des prix compétitifs.
Au cours des dernières années, le groupe a progressivement réduit les impacts environnementaux de ses procédés de production en intégrant des technologies de pointe et en effectuant des investissements significatifs guidés par les principes de fabrication intelligente.
Les activités de recherche, de développement et d'innovation ont été orientées vers les principes de durabilité, la pensée cycle de vie et l'éco-conception, dans un cadre de collaboration croissante avec le monde de la recherche scientifique.

LES MARQUES DU GROUPE :
L'histoire du groupe dans le monde de la céramique a débuté en 1968 et nous a menés aujourd'hui à figurer parmi les principaux noms en Italie et dans le monde pour la fabrication et la commercialisation de grès cérame pour sols et murs. La qualité, l'innovation et un procédé de production 100 % italien se rejoignent au sein de nos quatre marques:

SINTESI®
CERAMICA ITALIANA

SINTESI. Performance, design, polyvalence
Le développement minutieux du design, des couleurs et des finitions se transforme, grâce à des technologies de pointe, en collections à l'esthétique élégante et polyvalente, capables d'interpréter au mieux les projets et les styles de vie tout en conservant leur valeur dans le temps.

ermesaurelia

Deux âmes, une marque : ermesaurelia.
Passé, présent, futur. Les trois dimensions du temps fusionnent pour créer l'identité unique et immédiatement reconnaissable d'Ermesaurelia. Exprimer l'héritage de la tradition sous un angle contemporain, la marque d'aujourd'hui dessine pour demain.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

Abitare la ceramica : pour une nouvelle idée de maison.
La céramique est la toile de fond idéale de tous les moments de vie de la maison. La relation avec l'espace se renforce par le contact direct avec les surfaces céramiques, conçues pour transmettre de nouveaux sens de l'habitat.

Frassinoro, la marque fortement orientée vers la durabilité, dédiée au marché B2B.
Une innovation technologique constante dans le développement de produits durables, associée à une attention particulière aux tendances de l'architecture et du design d'intérieur, conduit à la création de collections céramiques de haute qualité à impact environnemental réduit, pour apporter du style aux espaces de vie.

NOTRE ENGAGEMENT EN MATIÈRE DE QUALITÉ DES PRODUITS:
Gresmalt assure le plus haut niveau de qualité de ses produits grâce à un contrôle rigoureux des procédés de production et des produits finis. L'entreprise effectue des contrôles détaillés pour certifier les performances techniques, assurer le respect des normes de classification et garantir la qualité et la sécurité de ses produits.
Les procédures de contrôle qualité sont fondées sur des politiques formelles et alignées sur les exigences des normes internationales. Des inspections sont effectuées à chaque étape de la production par le laboratoire technologique et les stations d'essai dédiées tout au long de la chaîne de production. Toutes les matières premières entrantes sont testées pour s'assurer qu'elles conviennent à la composition de la pâte, et des contrôles qualité continus surveillent des paramètres clés tels que l'humidité, la densité et la précision dimensionnelle.

Les produits finis font l'objet d'évaluations détaillées basées sur des indicateurs de qualité spécifiques. Il s'agit notamment d'essais portant sur les propriétés mécaniques, la résistance chimique, la dureté de la surface et l'absorption d'eau, réalisés conformément aux normes internationales UNI EN ISO. Des laboratoires externes sont également chargés d'effectuer des tests de caractérisation avancée, garantissant ainsi la fiabilité et la précision des résultats.

Le système qualité de toutes les usines Gresmalt est certifié conforme aux normes UPEC, permettant le développement de produits adaptés aux besoins des clients. Cette certification, associée à des audits réguliers et à des protocoles internes rigoureux, démontre l'engagement de Gresmalt en faveur de la durabilité, de la performance et de la

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

satisfaction de ses clients. Les évaluations régulières effectuées par les clients, y compris des tests et des analyses en laboratoire externe, viennent valider davantage l'adhésion de l'entreprise aux normes de qualité et de performance déclarées.

En encourageant une culture de l'excellence et de l'amélioration continue, Gresmalt garantit des produits répondant aux attentes les plus élevées en termes de performance technique, esthétique et environnementale.

À PROPOS DE G3NIUS:
G3NIUS est la technologie qui incarne l'engagement du groupe Gresmalt en matière de recherche, de développement et d'innovation pour la durabilité, aboutissant à la création de nouvelles collections de carreaux de céramique. G3NIUS est l'expression la plus aboutie du parcours de développement durable entrepris par le groupe, tout en proposant des produits PLUS INTELLIGENTS (design 100% italien), PLUS ÉCOLOGIQUES (faible impact environnemental) et PLUS PERFORMANTS (hauts standards de qualité).

La réduction de l'épaisseur garantit à l'utilisateur final une série d'avantages tangibles, tels que la facilité de manipulation grâce à un poids léger, la facilité de coupe et de perçage, une installation plus rapide et plus rentable, une production responsable basée sur une plus petite utilisation des ressources naturelles et énergétiques, un impact environnemental moindre et une empreinte carbone réduite, des avantages logistiques pour le distributeur, puisqu'il est possible de charger jusqu'à 20 % de matériel en plus (en termes de m^2) dans les véhicules.

La technologie:
La technologie G3NIUS repose sur deux principes fondamentaux : l'utilisation responsable des ressources et l'adoption de technologies numériques. En particulier, G3NIUS repose principalement sur l'utilisation de matières premières locales et recyclées, le recyclage des déchets de production, la récupération des eaux de process, l'optimisation de la consommation énergétique, et l'adoption de procédés de production plus efficaces. L'adoption de technologies numériques, quant à elle, permet de contrôler en temps réel le procédé de production et les performances environnementales et socioéconomiques des produits. Cela permet d'intervenir en temps utile pour optimiser les procédés et réduire davantage l'impact sur l'environnement.

Solar Impulse - Label « Solution efficace »:
En reconnaissance de ses caractéristiques de durabilité, la technologie G3NIUS a été distinguée par la Solar Impulse Foundation en tant que « Efficient Solar Impulse Solution », soit « Solution Efficace Solar Impulse » en août 2021.
L'objectif du défi était de sélectionner 1 000 solutions qui allient protection de l'environnement et avantages en termes de revenus, afin de convaincre les

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

gouvernements et les entreprises d'accélérer la transition vers une économie durable et décarbonée.

WE ARE PART OF THE #1000SOLUTIONS TO CHANGE THE WORLD

LIFE Force of the future - Programme LIFE de l'UE:
Le programme LIFE est l'outil de l'UE destiné à soutenir les actions en faveur de l'environnement et du climat. Il cofinance des projets visant à lancer sur le marché des produits à faible impact environnemental. La technologie G3NIUS a été développée dans le cadre du projet LIFE FORCE OF THE FUTURE.
En 2023, la technologie G3NIUS a été reconnue comme « Référence du secteur céramique » par la Commission européenne par l'intermédiaire de CINEA (Agence exécutive européenne pour le climat, les infrastructures et l'environnement), grâce à ses caractéristiques à faible impact environnemental.

FORTURE
FORCE OF THE FUTURE

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

13. Reference

1. EN 15804. (2014). Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products; English version EN 15804:2012+A2:2019.
2. NF EN 15804+A2/CN. ((2023)). Sustainability of construction works -Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction - National addition to EN 15804+A2.
3. EN 17160 (2019) Product category rules for ceramic tiles.
4. INIES. (Déc 2024). Règlement du programme de vérification INIES.
5. Eurostat. (2022). *Packaging waste statistics.*
6. 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. 25 avril 2012
7. Background Report for Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) - FDES for Ceramic Tiles On behalf of Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

14. Annexe 1

Ci-dessous, sont répertoriés les produits inclus dans cette étude classés par marque commerciale.

Label	Collection	Epaisseur (mm)
ABITARE LA CERAMICA	BI6 PHORMA	6,0
ERMESAURELIA	OLTRE	6,0
SINTESI CERAMICA ITALIANA	MADISON	6,0
SINTESI CERAMICA ITALIANA	NEOS	6,0
SINTESI CERAMICA ITALIANA	T4 – QUEENS	6,0
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	MITHA	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	HIMALAYA	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	FORESTSTYLE	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	VALS-FLORENCE	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	VALS-STONE	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	VALS-VENICE	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	JUMBO	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	OLIVO	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	IBERIS	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	FLORA	7,4
FRASSINORO GRUPPO GRESMALT	GREENWOOD	7,4

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it

15.Annexe 2

Attestation sur l'honneur pour l'utilisation de matières ayant des caractéristiques spécifiques

Je soussigné Filippo Salvarani,
Représentant la société Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A., Via Regina Pacis 136, 41049 Sassuolo (MO) Italie, atteste sur l'honneur, que les matières spécifiques faisant l'objet des attestations:

- N° 5409-2014-PC-ITA-DNV du fournisseur SVI.MI.SA S.p.A.
- N° P258 du fournisseur F.A.T.A. INERTI S.r.l.
- N° 1413-001 du fournisseur MINERARIA DI BOCA S.p.A.
- N° P5254 du fournisseur MINERALI INDUSTRIALI S.r.l.
- N° C736297 du fournisseur RUGGI S.r.l.

sont utilisés à 20 - 23 % dans la fabrication des produits concernés par la FDES numéro d'enregistrement INIES 20250745923 v.1.1 et s'engage à acheter et à utiliser cette matière au pourcentage indiqué pour les 5 ans de validité de cette FDES.

Filippo Salvarani
Sassuolo le 28/07/2025

Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.A.
Numéro de TVA 00133450353 – REA n. 105397 de REGGIO EMILIA
Capital social entièrement libéré de € 2.716.000
Siège social: Via Statale 467, 45 - 42013 Casalgrande (RE) - Italie
Bureau administratif: Via Regina Pacis, 136 - 41049 Sassuolo (MO) - Italie

Téléphone +39 0536 1883000
Fax +39 0536 1883030
Email: info@gresmalt.it – Site web: www.gresmalt.it