

HPD UNIQUE IDENTIFIER: 23069

CLASSIFICATION: 09 30 13 Ceramic Tiling

PRODUCT DESCRIPTION: Dry-pressed ceramic tiles and stoneware slabs, for internal and external flooring and walls. This Health Product Declaration is representative of all Marazzi brand and Ragno brand tile collections manufactured by Marazzi Group srl in the following locations: Italy, Spain, Poland, Bulgaria.

Section 1: Summary

Basic Method / Product Threshold

CONTENT INVENTORY

Table with 4 columns: Inventory Reporting Format, Threshold level, Residuals/Impurities, and Explanation(s) provided for Residuals/Impurities? Each column contains radio button options and descriptive text.

CONTENT IN DESCENDING ORDER OF QUANTITY

Summary of product contents and results from screening individual chemical substances against HPD Priority Hazard Lists and the GreenScreen for Safer Chemicals®. The HPD does not assess whether using or handling this product will expose individuals to its chemical substances or any health risk. Refer to Section 2 for further details.

MATERIAL | SUBSTANCE | RESIDUAL OR IMPURITY GREENSCREEN SCORE | HAZARD TYPE

CERAMIC TILES AND STONWARE SLABS BRAND MARAZZI, BRAND RAGNO [ SILICA, AMORPHOUS (PRIMARY CASRN IS 7631-86-9) BM-1 | CAN QUARTZ (PRIMARY CASRN IS 14808-60-7) LT-1 | CAN MULLITE (AL6O5(SIO4)2) LT-UNK FELDSPAR LT-UNK | RES CORUNDUM LT-UNK | RES ZIRCONIUM SILICATE LT-UNK ]

Number of Greenscreen BM-4/BM3 contents ... 0

Contents highest concern GreenScreen Benchmark or List translator Score ... BM-1

Nanomaterial ... No

INVENTORY AND SCREENING NOTES:

"Ceramic" is regarded as a special condition by HPD Collaborative and not screened. Ceramic tile is considered one component resulting from the reactions inside the high temperature kiln-firing process. No warnings or hazards are associated with the final, finished product.

VOLATILE ORGANIC COMPOUND (VOC) CONTENT

VOC Content data is not applicable for this product category.

CERTIFICATIONS AND COMPLIANCE See Section 3 for additional listings.

VOC emissions: UL/GreenGuard Gold Certified

VOC emissions: UL/GreenGuard Certified

LCA: Environmental Product Declaration (EPD)

Recycled content: Recycled Content Certification

CONSISTENCY WITH OTHER PROGRAMS

Pre-checked for LEED v4 Material Ingredients Option 1

Third Party Verified?

Yes

No

PREPARER: Self-Prepared

VERIFIER:

VERIFICATION #:

SCREENING DATE: 2020-12-01

PUBLISHED DATE: 2020-12-04

EXPIRY DATE: 2023-12-01

## Section 2: Content in Descending Order of Quantity

This section lists contents in a product based on specific threshold(s) and reports detailed health information including hazards. This HPD uses the inventory method indicated above, which is one of three possible methods:

- Basic Inventory method with Product-level threshold.
- Nested Material Inventory method with Product-level threshold
- Nested Material Inventory method with individual Material-level thresholds

Definitions and requirements for the three inventory methods and requirements for each data field can be found in the HPD Open Standard version 2.2, available on the HPDC website at: [www.hpd-collaborative.org/hpd-2-2-standard](http://www.hpd-collaborative.org/hpd-2-2-standard)

### CERAMIC TILES AND STONEWARE SLABS BRAND MARAZZI, BRAND RAGNO

PRODUCT THRESHOLD: 100 ppm

RESIDUALS AND IMPURITIES CONSIDERED: Yes

RESIDUALS AND IMPURITIES NOTES: The physical and chemical reactions in the kiln-firing process transform 100% of the initial ingredients (water and mineralbased naturally occurring materials) into the final fired tile product and no residuals remain.

OTHER PRODUCT NOTES: The finished product is odorless, non-flammable, do not release hazardous materials after installation, and pose no immediate hazard to health and environment.

#### SILICA, AMORPHOUS (PRIMARY CASRN IS 7631-86-9)

ID: 107497-59-6

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library

HAZARD SCREENING DATE: 2020-12-01

?: 55.0000 - 80.0000

GS: BM-1

RC: None

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Ceramic body

HAZARD TYPE

AGENCY AND LIST TITLES

WARNINGS

CANCER

GHS - Japan

Carcinogenicity - Category 1A [H350]

CANCER

GHS - Australia

H350i - May cause cancer by inhalation

SUBSTANCE NOTES: Range due to variations in product family. Hazard associated with occupational/manufacturing use only. It is not associated with the end use of the final fired product that is purchased, installed, and used by the customer.

#### QUARTZ (PRIMARY CASRN IS 14808-60-7)

ID: 70594-95-5

HAZARD SCREENING METHOD: Pharos Chemical and Materials Library

HAZARD SCREENING DATE: 2020-12-01

?: 10.0000 - 35.0000

GS: LT-1

RC: None

NANO: No

SUBSTANCE ROLE: Ceramic body

HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
CANCER	IARC	Group 1 - Agent is Carcinogenic to humans
CANCER	US CDC - Occupational Carcinogens	Occupational Carcinogen
CANCER	CA EPA - Prop 65	Carcinogen - specific to chemical form or exposure route
CANCER	IARC	Group 1 - Agent is carcinogenic to humans - inhaled from occupational sources
CANCER	US NIH - Report on Carcinogens	Known to be Human Carcinogen (respirable size - occupational setting)
CANCER	MAK	Carcinogen Group 1 - Substances that cause cancer in man
CANCER	GHS - New Zealand	6.7A - Known or presumed human carcinogens
CANCER	GHS - Japan	Carcinogenicity - Category 1A [H350]
CANCER	GHS - Australia	H350i - May cause cancer by inhalation

SUBSTANCE NOTES: Range due to variations in product family. Hazard associated with occupational/manufacturing use only. It is not associated with the end use of the final fired product that is purchased, installed, and used by the customer.

#### MULLITE (AL6O5(SIO4)2)

ID: 1302-93-8

HAZARD SCREENING METHOD: <b>Pharos Chemical and Materials Library</b>	HAZARD SCREENING DATE: <b>2020-12-01</b>	
%: <b>2.5000 - 15.0000</b>	GS: <b>LT-UNK</b> RC: <b>None</b> NANO: <b>No</b> SUBSTANCE ROLE: <b>Ceramic body</b>	
HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
None found		No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: Range due to variations in product family. Hazard associated with occupational/manufacturing use only. It is not associated with the end use of the final fired product that is purchased, installed, and used by the customer.

#### FELDSPAR

ID: 68476-25-5

HAZARD SCREENING METHOD: <b>Pharos Chemical and Materials Library</b>	HAZARD SCREENING DATE: <b>2020-12-01</b>	
%: <b>0.0000 - 7.0000</b>	GS: <b>LT-UNK</b> RC: <b>None</b> NANO: <b>No</b> SUBSTANCE ROLE: <b>Ceramic body</b>	
HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
RESPIRATORY	AOEC - Asthmagens	Asthmagen (Rs) - sensitizer-induced

SUBSTANCE NOTES: Range due to variations in product family. Hazard associated with occupational/manufacturing use only. It is not associated with the end use of the final fired product that is purchased, installed, and used by the customer.

#### CORUNDUM

ID: 1302-74-5

HAZARD SCREENING METHOD: <b>Pharos Chemical and Materials Library</b>	HAZARD SCREENING DATE: <b>2020-12-01</b>
%: <b>0.0000 - 2.5000</b>	GS: <b>LT-UNK</b> RC: <b>None</b> NANO: <b>No</b> SUBSTANCE ROLE: <b>Ceramic body</b>

HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
RESPIRATORY	AOEC - Asthmagens	Asthmagen (Rs) - sensitizer-induced

SUBSTANCE NOTES: Range due to variations in product family. Hazard associated with occupational/manufacturing use only. It is not associated with the end use of the final fired product that is purchased, installed, and used by the customer.

**ZIRCONIUM SILICATE**

ID: 10101-52-7

HAZARD SCREENING METHOD: <b>Pharos Chemical and Materials Library</b>	HAZARD SCREENING DATE: <b>2020-12-01</b>
%: <b>0.0000 - 3.0000</b>	GS: <b>LT-UNK</b> RC: <b>None</b> NANO: <b>No</b> SUBSTANCE ROLE: <b>Ceramic body</b>

HAZARD TYPE	AGENCY AND LIST TITLES	WARNINGS
None found		No warnings found on HPD Priority Hazard Lists

SUBSTANCE NOTES: Range due to variations in product family. Hazard associated with occupational/manufacturing use only. It is not associated with the end use of the final fired product that is purchased, installed, and used by the customer.

*This section lists applicable certification and standards compliance information for VOC emissions and VOC content. Other types of health or environmental performance testing or certifications completed for the product may be provided.*

VOC EMISSIONS	UL/GreenGuard Gold Certified		
CERTIFYING PARTY: Third Party APPLICABLE FACILITIES: Italy CERTIFICATE URL: <a href="https://spot.ul.com/">https://spot.ul.com/</a>	ISSUE DATE: 2015-06-30	EXPIRY DATE:	CERTIFIER OR LAB: UL
CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: UL 2818 - 2013 Gold Standard for Chemical Emissions for Building Materials, Finishes and Furnishings. Certification with annual renewal.			

VOC EMISSIONS	UL/GreenGuard Certified		
CERTIFYING PARTY: Third Party APPLICABLE FACILITIES: Italy CERTIFICATE URL: <a href="https://spot.ul.com/">https://spot.ul.com/</a>	ISSUE DATE: 2015-06-30	EXPIRY DATE:	CERTIFIER OR LAB: UL
CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: UL 2818 - 2013 Standard for Chemical Emissions for Building Materials, Finishes and Furnishings. Certification with annual renewal.			

LCA	Environmental Product Declaration (EPD)		
CERTIFYING PARTY: Third Party APPLICABLE FACILITIES: Italy CERTIFICATE URL: <a href="https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/">https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/</a>	ISSUE DATE: 2018-11-16	EXPIRY DATE:	CERTIFIER OR LAB: EPDIItaly
CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: compliant with ISO 14025 and EN 15804 standards. Certification with five-year renewal			

RECYCLED CONTENT	Recycled Content Certification		
CERTIFYING PARTY: Third Party APPLICABLE FACILITIES: Italy CERTIFICATE URL: <a href="https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/">https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/</a>	ISSUE DATE: 2009-04-03	EXPIRY DATE:	CERTIFIER OR LAB: Certiquality srl
CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: Certification with annual update and three-years renewal			

MANAGEMENT	ISO 14001 Environmental management system		
CERTIFYING PARTY: Third Party APPLICABLE FACILITIES: Italy CERTIFICATE URL: <a href="https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/">https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/</a>	ISSUE DATE: 2003-07-23	EXPIRY DATE:	CERTIFIER OR LAB: Certiquality srl
CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: Certification with three-year renewal			

MANAGEMENT	ISO 45001 Occupational Health and Safety management system		
CERTIFYING PARTY: Third Party APPLICABLE FACILITIES: Italy CERTIFICATE URL: <a href="https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/">https://www.marazzigroup.com/company/quality-and-environment/</a>	ISSUE DATE: 2018-04-24	EXPIRY DATE:	CERTIFIER OR LAB: Certiquality srl
CERTIFICATION AND COMPLIANCE NOTES: Certification with three-year renewal			

MANAGEMENT	ISO 9001 Quality management system		
------------	------------------------------------	--	--

## + Section 4: Accessories

*This section lists related products or materials that the manufacturer requires or recommends for installation (such as adhesives or fasteners), maintenance, cleaning, or operations. For information relating to the contents of these related products, refer to their applicable Health Product Declarations, if available.*

### ADHESIVE, MORTAR, GROUT

HPD URL: No HPD Available

#### CONDITION WHEN RECOMMENDED OR REQUIRED AND/OR OTHER NOTES:

Accessory materials required for all installations. VOC content of the adhesive and/or grout varies depending on the type and brand chosen.

Advice for laying and maintenance: for details and installation tutorial video, visit the installation section of the [www.marazzigroup.com](http://www.marazzigroup.com) site.

Ordinary cleaning: ordinary cleaning removes dirt and marks and restores the surface to its original appearance. Porcelain stoneware tiles do not require protective treatment, and a thorough, systematic clean is sufficient to maintain the surface. Careful cleaning must be done by washing normally using hot water, a cloth or soft sponge and, if required, neutral detergents. For large areas, industrial washing machines can be used, with completion by hand where required.

## E Section 5: General Notes

Mohawk Corporation - Marazzi Group's Parent Company, has published a LEED compliant Corporate Sustainability Report. This document can be found at the following website: <http://mohawksustainability.com/>

**MANUFACTURER INFORMATION**

**MANUFACTURER:** Marazzi Group  
**ADDRESS:** viale Regina Pacis, 39  
 Sassuolo Modena 41049, Italy  
**WEBSITE:** www.marazzigroup.com

**CONTACT NAME:** Silvia Serri  
**TITLE:** Certification Coordinator  
**PHONE:** 00390536860800  
**EMAIL:** silvia.serri@marazzigroup.com

*The listed contact is responsible for the validity of this HPD and attests that it is accurate and complete to the best of his or her knowledge.*

**KEY**

**Hazard Types**

<b>AQU</b> Aquatic toxicity	<b>LAN</b> Land toxicity	<b>PHY</b> Physical hazard (flammable or reactive)
<b>CAN</b> Cancer	<b>MAM</b> Mammalian/systemic/organ toxicity	<b>REP</b> Reproductive
<b>DEV</b> Developmental toxicity	<b>MUL</b> Multiple	<b>RES</b> Respiratory sensitization
<b>END</b> Endocrine activity	<b>NEU</b> Neurotoxicity	<b>SKI</b> Skin sensitization/irritation/corrosivity
<b>EYE</b> Eye irritation/corrosivity	<b>NF</b> Not found on Priority Hazard Lists	<b>UNK</b> Unknown
<b>GEN</b> Gene mutation	<b>OZO</b> Ozone depletion	
<b>GLO</b> Global warming	<b>PBT</b> Persistent, bioaccumulative, and toxic	

**GreenScreen (GS)**

<b>BM-4</b> Benchmark 4 (prefer-safer chemical)	<b>LT-1</b> List Translator 1 (Likely Benchmark-1)
<b>BM-3</b> Benchmark 3 (use but still opportunity for improvement)	<b>LT-UNK</b> List Translator Benchmark Unknown (the chemical is present on at least one GreenScreen Specified List, but the information contained within the list did not result in a clear mapping to a LT-1 or LTP1 score.)
<b>BM-2</b> Benchmark 2 (use but search for safer substitutes)	
<b>BM-1</b> Benchmark 1 (avoid - chemical of high concern)	
<b>BM-U</b> Benchmark Unspecified (due to insufficient data)	
<b>LT-P1</b> List Translator Possible 1 (Possible Benchmark-1)	<b>NoGS</b> No GreenScreen.

**Recycled Types**

**PreC** Pre-consumer recycled content  
**PostC** Post-consumer recycled content  
**UNK** Inclusion of recycled content is unknown  
**None** Does not include recycled content

**Other Terms:**

**GHS SDS** Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals Safety Data Sheet

**Inventory Methods:**

**Nested Method / Material Threshold** Substances listed within each material per threshold indicated per material  
**Nested Method / Product Threshold** Substances listed within each material per threshold indicated per product  
**Basic Method / Product Threshold** Substances listed individually per threshold indicated per product

**Nano** Composed of nano scale particles or nanotechnology  
**Third Party Verified** Verification by independent certifier approved by HPDC  
**Preparer** Third party preparer, if not self-prepared by manufacturer  
**Applicable facilities** Manufacturing sites to which testing applies

*The Health Product Declaration (HPD) Open Standard provides for the disclosure of product contents and potential associated human and environmental health hazards. Hazard associations are based on the HPD Priority Hazard Lists, the GreenScreen List Translator™, and when available, full GreenScreen® assessments. The HPD Open Standard v2.1 is not:*

- a method for the assessment of exposure or risk associated with product handling or use,
- a method for assessing potential health impacts of: (i) substances used or created during the manufacturing process or (ii) substances created after the product is delivered for end use.

*Information about life cycle, exposure and/or risk assessments performed on the product may be reported by the manufacturer in appropriate Notes sections, and/or, where applicable, in the Certifications section.*

*The HPD Open Standard was created and is supported by the Health Product Declaration Collaborative (the HPD Collaborative), a customer-led organization composed of stakeholders throughout the building industry that is committed to the continuous improvement of building products through transparency, openness, and innovation throughout the product supply chain.*

*The product manufacturer and any applicable independent verifier are solely responsible for the accuracy of statements and claims made in this HPD and for compliance with the HPD standard noted.*



## FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

En conformité avec la norme ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



## Carreau de sol ou mural en grès cérame par Marazzi Group Srl a socio unico

Publication: octobre 2022

Validité: octobre 2027

Date

Numéro de déclaration : 20220530063

Version : V1.0



<p><b>PROPRIÉTAIRE DE LA FDES</b></p>	<p>Marazzi Group Srl a socio unico viale Regina Pacis, n° 39 - 41049, Sassuolo (MO), Italie</p>
<p><b>LE(S) SITE(S), LE FABRICANT OU LE GROUPE DE FABRICANTS OU LEURS REPRESENTANTS POUR LESQUELS LA FDES EST REPRESENTATIVE</b></p>	<p><i>Site de Sassuolo</i> viale Regina Pacis n° 39 – 41049 Sassuolo (MO) Italie</p> <p><i>Site de Casiglie</i> viale Regina Pacis n° 312 – 41049 Sassuolo (MO) Italie</p> <p><i>Site de Fiorano Modenese</i> via Ferrari Carazzoli n° 118/122 – 40142 (MO) Fiorano Modenese (MO) Italie</p> <p><i>Site de Finale Emilia</i> via Panaria Bassa n° 18/b – 41034 (MO) Finale Emilia (MO) Italie</p> <p><i>Site de Ubersetto</i> via 1° Tronco n° 37 – 40142 (MO) Fiorano Modenese (MO) Italie</p>
<p><b>PROGRAMME DE VERIFICATION UTILISE</b></p>	<p>Programme <b>INIES</b> 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS <a href="http://www.inies.fr">www.inies.fr</a></p> 
<p><b>SOUTIEN TECHNIQUE</b></p>	<p>Sphera Italy via Bovini n°41, Ravenna (IT) <a href="http://www.sphera.com">www.sphera.com</a></p> 
<p><b>VERIFICATION</b></p>	<p>Les normes NF EN 15804+A1 datée du 26 avril 2014, et NF EN 15804/CN datée du 18 juin 2016 servent de RCP de référence.</p> <p>Vérification par tierce-partie indépendante en accord avec ISO 14025 et EN 15804 ainsi que les RCP spécifiques citées ci-dessus :</p> <p><input type="checkbox"/> Interne    <input checked="" type="checkbox"/> Externe</p>

**Table des matières**

1.	Avertissement.....	4
2.	Guide de lecture .....	4
3.	Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits .....	4
4.	Information Générale .....	4
5.	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit.....	5
6.	Caractéristiques techniques grès cérame .....	7
7.	Étapes du cycle de vie.....	9
7.1.	Étape de production, A1-A3.....	10
7.2.	Étape de construction, A4-A5 .....	13
7.3.	Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7 .....	15
7.4.	Étape de fin de vie, C1-C4.....	16
7.5.	Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D.....	16
8.	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie .....	17
9.	Résultats de l'analyse de cycle de vie (50 années d'utilisation).....	18
9.1.	Analyse de sensibilité .....	21
9.2.	Validity framework .....	21
10.	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.....	23
11.	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments .....	23
12.	Informations additionnelles .....	24
	REFERENCES.....	26
	RÉFÉRENCES COMMERCIALES COUVERTES .....	27

## 1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Marazzi Group Srl a socio unico selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit 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.

## 2. Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1 Seront utilisées dans cette étude les conventions d'écriture suivantes :

- Les valeurs en pourcentage sont arrondies à des chiffres entiers.
- Les valeurs absolues et notations scientifiques sont arrondies à deux décimales.
- Notation scientifique

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

## 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+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définie au § 5.3 Comparabilité des DEP\* pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

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

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

Le projet a démarré en 2021 et donc nous avons utilisé le règlement INIES 2021.

## 4. Information Générale

1. Nom et adresse du fabricant :

Marazzi Group Srl  
Viale Regina Pacis 39 – 41049 Sassuolo (MO) Italie

2. Les sites pour lesquels la FDES est représentative :

- *Site de Sassuolo*  
viale Regina Pacis n° 39 – 41049 Sassuolo (MO) Italie
- *Site de Casiglio*  
viale Regina Pacis n° 312 – 41049 Sassuolo (MO) Italie
- *Site de Fiorano Modenese*  
via Ferrari Carazzoli n° 118/122 – 40142 (MO) Fiorano Modenese (MO) Italie
- *Site de Finale Emilia*  
via Panaria Bassa n° 18/b – 41034 (MO) Finale Emilia (MO) Italie
- *Site de Ubersetto*  
via 1° Tronco n° 37 – 40142 (MO) Fiorano Modenese (MO) Italie

3. Type de FDES : Du berceau à la tombe - Le module optionnel D est déclaré.
4. Type de FDES : individuelle
5. Le nom du vérificateur de la fiche vérifiée : Manuel Bazzana – lpe@cstb.fr
6. Date de la vérification : 10/2022
7. La date de publication : 10/2022
8. 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>



9. La référence commerciale/ identification du produit par son nom: Déclaration sur la moyenne des carreaux de céramique parmi les différents produits du Groupe Marazzi fabriqués dans les sites couverts par l'analyse du cycle de vie. Collections des marques Marazzi et Ragno présentées dans la section « Références commerciales couvertes ».
10. Lieu de production : Italie
11. Circuit de distribution : BtoB

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

1. Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) : « Couvrir et décorer 1m<sup>2</sup> de revêtement de carreaux céramiques intérieur et extérieur en accord avec les contraintes normatives en termes d'installation pendant 50 ans ». Flux de référence : 23.32 kg. Epaisseur moyenne du carreau céramique considéré : 10,6 mm.
2. Description du produit : carreau de sol ou mural en grès cérame.
3. Description de l'usage du produit (domaine d'application) : Les carreaux céramiques couverts par cette étude sont destinés à être appliqués à la fois sur les sols et les murs et à être installés à l'intérieur et à l'extérieur pour un usage résidentiel, non résidentiel et commercial.
4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : 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"
5. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :
  - Feldspaths 28-39 %
  - Argile 32-39 %
  - Sable 14-15%
  - Déchets céramiques (non cuits + cuits) 0-13%
  - Autres matières premières :
    - ✓ Fluidificateurs
    - ✓ Corps de broyage
    - ✓ Email (composé)
    - ✓ Colorants

Le tableau suivant indique l'épaisseur et la masse du produit:

Paramètre	Valeur
Masse du produit	Min 14 – max 65.7 kg/m <sup>2</sup>
Épaisseur du produit	Min 6 – max 30 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. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1) : 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) et finitions, etc.	Veillez-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.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Consulter la fiche technique du produit
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), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Consulter la fiche technique du produit Le produit est soumis à la certification UPEC
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Consulter la fiche technique du produit Le produit est soumis à la certification UPEC
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Maintenance régulière avec de l'eau une fois par semaine et du détergent une fois tous les quinze jours. Maintenance extraordinaire non prévue.

8. Contenu en carbone biogénique (si applicable exprimé en kgC/UF): 0

## 6. Caractéristiques techniques grès cérame

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

Nom	Valeur	Unité
Classification EN14411	carreaux céramiques pressés à sec groupe Bla groupe Blb groupe Blla groupe Bllb groupe Blll	
Petites différences de couleur ISO 1045-16	Aucune performance déclarée	
Tactilité CEN/TS 15209	Aucune performance déclarée	
Qualité de la surface ISO 10545-2 § 7	Conforme à la norme	
Absorption de l'eau ISO 10545-3	≤ 0.5 groupe Bla 0.5 < Eb ≤ 3 groupe Blb 3 < Eb ≤ 6 groupe Blla 6 < Eb ≤ 10 groupe Bllb ≥ 10 groupe Blll	%
Résistance à la rupture ISO 10545-4	(épaisseur ≥ 7.5 mm) Pas moins de 1300 groupe Bla Pas moins de 1100 groupe Blb Pas moins de 1000 groupe Blla Pas moins de 800 groupe Bllb Pas moins de 600 groupe Blll	N
	(épaisseur < 7.5 mm) Pas moins de 700 groupe Bla Pas moins de 700 groupe Blb Pas moins de 600 groupe Blla Pas moins de 500 groupe Bllb Pas moins de 200 groupe Blll	
Résistance à la flexion ISO 10545-4	Minimum 35 groupe Bla Minimum 30 groupe Blb Minimum 22 groupe Blla Minimum 18 groupe Bllb Minimum 12 groupe Blll	N/mm <sup>2</sup>
	Minimum individuel 32 groupe Bla Minimum individuel 27 groupe Blb Minimum individuel 20 groupe Blla Minimum individuel 16 groupe Bllb Minimum individuel 15 groupe Blll	
Résistance à l'abrasion profonde – carreaux non émaillés ISO 10545-6	Maximum 175 groupe Bla	mm <sup>3</sup>
Résistance à l'abrasion superficielle – carreaux émaillés ISO 10545-7	I-II-III-IV-V	Classe d'abrasion
Coefficient de dilatation thermique linéaire ISO 10545-8	≤ 9	(x(10) <sup>-6</sup> /°C)
Résistance aux chocs thermiques ISO 10545-9	Conforme à la norme	

Nom	Valeur	Unité
Résistance à la fissuration ISO 10545-11, carreaux émaillés	Conforme à la norme	
Résistance au gel ISO 10545-12	Conforme à la norme	
Propriété antidérapante (classe A, B ou C) CEN/TS 16165	Voir la fiche technique de la collection	Angle critique $\alpha_{shod}$
Force de liaison /adhésion EN 12004	Aucune performance déclarée	
Résistance à l'impact ISO 10545-5	0,88 groupe BIa 0,86 groupe BIb 0,84 groupe BIIa 0,83 groupe BIIb 0,77 groupe BIII	
Réaction au feu NO test (CWT)	classe A1fl/A1- classe A1	
Résistance à de faibles concentrations d'acides et d'alcalis ISO 10545-13	LA-LB	
Résistance aux produits chimiques ménagers et aux sels de piscine ISO 10545-13	A groupe BIa - groupe BIb Minimum B groupe BIIa - groupe BIIb - groupe BIII	
Résistance à de faibles et fortes concentrations d'acides et d'alcalis ISO 10545-13	HA-HB	
Résistance aux taches ISO 10545-14	classe 3 minimum	
Libération de plomb et de cadmium - Carreaux émaillés ISO 10545-15	Aucune performance déclarée	
Dilatation à l'humidité ISO 10545-10	Aucune performance déclarée	

## 7. Étapes du cycle de vie

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport to manufacturer	Manufacturing	Transport to building site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction Demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
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

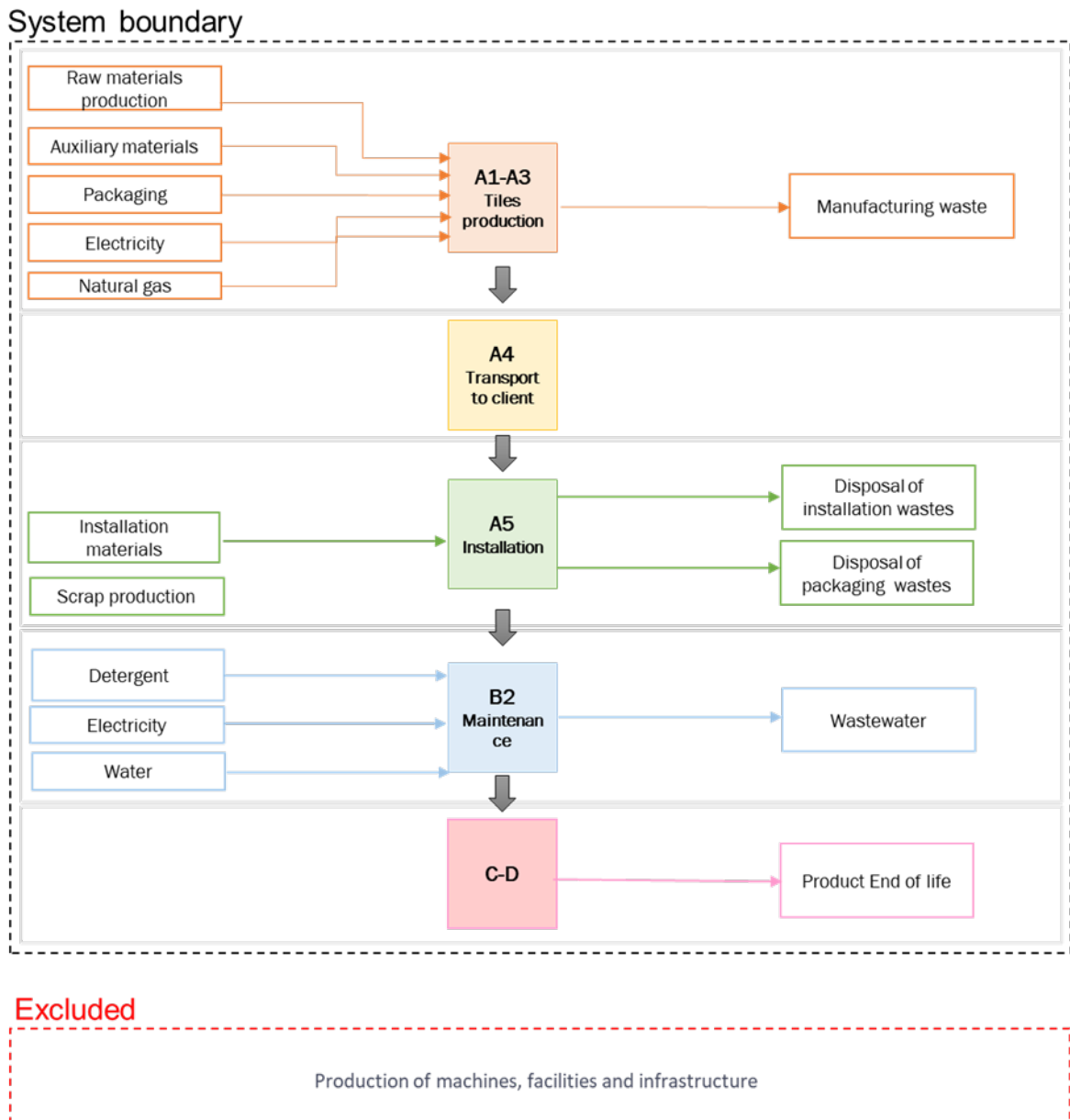
Les modules B1, B3, B4, B5, B6, B7 et C1 peuvent être considérés comme n'ayant aucun impact ; les carreaux de céramique sont intrinsèquement inertes et n'ont donc pas d'impacts environnementaux lors de leur utilisation à traiter dans le module B1 « Utilisation / application ». Les impacts environnementaux générés lors de la phase B1 sont donc négligeables. 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 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 :



**7.1. Étape de production, A1-A3**

Les impacts liés à l'extraction des matériaux utilisés dans l'étude, au transport de ces matériaux vers le fabricant et à la phase de fabrication, sont inclus dans le module A1-A3. La production d'un carreau de céramique moyen implique les processus suivants.

**Entrée, conservation et utilisation des matières premières dans la production :**

Les matières premières entrantes sont conservées en tas à l'intérieur de hangars couverts. Le dosage des composants à introduire dans le cycle de production est effectué au moyen de systèmes de pesage à commande automatique, qui mettent en œuvre des recettes préalablement programmées.

**Broyage des matières premières :**

Les matières premières sont finement hachées dans le cadre d'un processus de broyage humide dans des moulins, à l'aide de corps broyants appropriés. La suspension obtenue à la fin du processus de broyage (appelée "barbotine") est conservée dans des réservoirs en béton situés en surface et déplacée en permanence au moyen d'agitateurs.

**Atomisation :**

Cette phase consiste à sécher par pulvérisation dans des courants d'air chaud (environ 600 °C) la barbotine pour obtenir le "mélange" semi-fini (poudres), ayant des caractéristiques dimensionnelles et une teneur en eau appropriées pour la phase ultérieure de pressage ou de formage des carreaux. L'humidité résiduelle du mélange séché par pulvérisation obtenu est normalement comprise entre 5% et 6,5%. Le produit séché par atomisation est conservé dans des silos, d'où il est transféré vers les départements de pressage.

**Pressage et séchage :**

Le pressage est l'étape du processus de production qui confère à la poudre atomisée une consistance mécanique suffisante pour sa manipulation ultérieure, créant ainsi le carreau cru. Les carreaux sont formés au moyen de presses hydrauliques, alimentées par le mélange de produits semi-finis atomisés, sur lesquelles sont installés des moules adaptés au format à obtenir. Le processus de monocuisson rapide nécessite une phase de séchage du support céramique pressé qui amène l'humidité résiduelle à des niveaux ne dépassant pas 0,1%. Le séchage est réalisé au moyen de systèmes qui utilisent des courants d'air chaud à des températures d'environ 200°C.

**Préparation de l'émail et émaillage :**

Les émaux et les décorations sont appliqués sur le substrat céramique séché avant l'étape de la cuisson. Les émaux sont "transportés" en les préparant en suspensions aqueuses et en les appliquant le long des lignes d'émaillage ; la nécessité d'appliquer différents types d'émaux et de décorations entraîne l'installation de longues lignes de transport, sur lesquelles sont activées les stations d'application des produits semi-finis (aérographe, dispositifs à disques rotatifs, jet d'encre, etc.) Les émaux sont préparés par broyage humide des différents constituants (frittes, kaolin, sable, etc.), dosés dans des broyeurs selon des recettes spécifiques. L'usine dispose également de machines à teinter, c'est-à-dire d'installations qui mélangent automatiquement des oxydes colorés humides avec des bases d'émail pour obtenir des applications appropriées pour l'émaillage.

**Cuisson :**

Il s'agit du processus thermique par lequel la greification du produit céramique est réalisée. Dans un cycle thermique d'environ 45 minutes, les carreaux sont portés à une température d'environ 1 200 °C, puis refroidis.

**Rectification, classement et emballage :**

Avant d'être envoyées pour la sélection finale, les carreaux cuits peuvent être soumis à des traitements supplémentaires tels que la coupe, la rectification, le polissage.

La dernière étape du processus est la sélection des carreaux : chaque carreau est contrôlé selon des critères préétablis, en termes de dimensions et de qualité ; en fonction des résultats des contrôles effectués, les carreaux sont divisés en classes de sélection, avant d'être emballés de manière appropriée.

Cette étape comprend également le packaging final et l'identification du produit fini. Les carreaux sont emballés dans des boîtes en carton, enveloppés dans un film de polyéthylène et un cerclage en plastique, puis empilés sur des palettes en bois. La quantité de matériel d'emballage peut varier en fonction de la taille des carreaux. Le carton et le film PET utilisés pour l'emballage du produit final contiennent des matériaux recyclés.

**Entrepôt d'expédition :**

Le matériel emballé et palettisé est transporté par des élévateurs à fourche vers l'entrepôt des produits finis, où il reste conservé en attendant d'être expédié.

**GESTION DES DECHETS :**

Les déchets de production et les eaux usées sont entièrement recyclés et réinjectés dans le cycle de production en boucle fermée du Groupe.

**CONSOMMATION D'ENERGIE :**

La consommation d'énergie pendant la production atomisée est comptabilisée en termes d'énergie thermique (utilisée par l'atomiseur) et d'énergie électrique (utilisée par les moulins, pompes, etc.). L'électricité est produite par une turbine à gaz naturel (si elle est utilisée) et par le mix électrique italien. Il est également fourni par un système photovoltaïque pour les centrales qui produisent électricité à partir de l'énergie solaire.

**COMPOSANTS DE L'EMAIL :**

Tous les composants d'un émail céramique ont été comptabilisés. L'émail moyen est calculé à partir des données de nombreux composants, dont :

- Matières premières pour la correction de l'émail (quartz, alumine, oxydes de zircon, produits chimiques, etc.)
- Émaux composés
- Frittes
- Grain de céramique (comme fritte)
- Email pointilliste (comme fritte)
- Sérigraphie
- Encres
- Pigments
- Colorants
- Engobe céramique
- Engobe de sauvegarde du rouleau

**EMBALLAGE :**

En ce qui concerne l'emballage, toutes les étapes du processus d'emballage des carreaux, y compris les matières premières telles que le papier et le plastique pour l'emballage, le bois pour les palettes et leur transport ont été comptabilisées.

Le tableau suivant donne un aperçu des inventaires du cycle de vie appliqués à la production de matériaux d'emballage.

<b>Matériel</b>	
Boîte en papier	9.76E-02 kg / UF
Polystyrène	1.40E-03 kg / UF
Palettes	5.45E-01 kg / UF
Polyéthylène téréphtalate	5.17E-03 kg / UF
Polyéthylène téréphtalate film	3.43E-02 kg / UF
Polypropylène	4.48E-04 kg / UF

**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 GaBi, 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

**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 (situé en Italie, en Europe et dans le monde) sont affectées au module A4.

Pour les distances de transport inférieures à 300 km, le voyage de retour est vide, alors que pour les distances dépassant 300 km, ils retourneront plein d'autres marchandises, de sorte que le voyage de retour n'est pas inclus dans l'inventaire du système analysé. Hypothèse est faite pour chaque type de transport dans le système analysé.

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 (selon le CET PCR 2014): 5,17 kg de mortier, 0,25 kg de plâtre et 1,39 l d'eau par unité fonctionnelle (1 m<sup>2</sup>).

Pour le traitement des déchets d'emballage est utilisé les scénarios moyens européens les plus mis à jour (Eurostat 2018) :

Scénarios d'élimination des matériaux d'emballage			
Matériel	Recyclage (%)	Récupération d'énergie (%)	Site d'enfouissement (%)
Plastique	26.9	43.0	30.1
Papier et planche	92.1	4.4	3.5
Bois	31.2	8.9	59.9

**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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- À l'échelle nationale : Camion d'une capacité de 27 tonnes (6.68E-04 kg diesel / kg)</li> <li>- En Europe : Camion d'une capacité de 27 tonnes (6.68E-04 kg diesel / kg)</li> <li>- International (Hors Europe) : Navire de fret transocéanique (4.96E-04 kg of Heavy fuel oil /kg)</li> </ul>
Distance jusqu'au chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- À l'échelle nationale : 300 km</li> <li>- En Europe : 1390 km</li> <li>- International (Hors Europe) : 6520 km</li> </ul> <p>Comme les produits sont vendus dans le monde entier, une approche conservatrice a été utilisée pour ce scénario.</p>
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les distances inférieures à 300 km : 50%</li> <li>- Pour les distances dépassant 300 km : 100%</li> </ul>
Masse volumique en vrac des produits transportés	2200 kg/m <sup>3</sup>

**Installation dans le bâtiment :**

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	- 6 kg/m <sup>2</sup> de plâtre
Utilisation d'eau	N/C
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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballage - bois 0.767 kg</li> <li>- Emballage - papier 0.101 kg</li> <li>- Emballage - plastique 0.0473kg</li> </ul>
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Les déchets de pose de carreaux sont mis en décharge : 1.4261 kg
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/C

### 7.3. Etape 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 (IBU Part B. (2017)). 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): <ul style="list-style-type: none"> <li>- On utilise 0,134 ml de détergent une fois toutes les deux semaines et 0,1 l d'eau pour laver 1 m<sup>2</sup> de carreaux de sol en céramique une fois par semaine</li> </ul>
Cycle de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détergent : 1300 fois pour les carreaux installés à l'intérieur et l'extérieur</li> <li>- Eau : 2600 fois pour les carreaux installés à l'intérieur et l'extérieur</li> </ul>
Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)	174.2 ml de détergent
Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballage</li> <li>- Eau utilisée pour le lavage</li> </ul>
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	260l
Intrant énergétique pendant la maintenance (par exemple nettoyage par aspiration), type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent	-

**Réparation :** N'est pas applicable

**Remplacement :** N'est pas applicable

**Réhabilitation :** N'est pas applicable

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

#### 7.4. Etape 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 20 km.

La distance considérée entre le conteneur ou l'usine de traitement et la destination finale est de 30 km. Le voyage de retour est pris en compte.

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	29,32 kg collecté
Système de récupération spécifié par type	Aucun type spécifique de récupération
Elimination spécifiée par type	100% Enfouissement de déchet non dangereux
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport des déchets vers le centre d'enfouissement : 20 km + 30km</li> <li>- Consommation de carburant : 5,12E-04 kg diesel / kg</li> </ul>

#### 7.5. Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D

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

Pour le traitement des déchets d'emballage est utilisé les scénarios moyens européens les plus mis à jour (Eurostat 2018) :

Scénarios d'élimination des matériaux d'emballage			
Matériel	Recyclage (%)	Récupération d'énergie (%)	Site d'enfouissement (%)
Plastique	26.9	43.0	30.1
Papier et planche	92.1	4.4	3.5
Bois	31.2	8.9	59.9

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

<b>PCR utilisé</b>	(EN 15804, 2014)
<b>Frontières du système</b>	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804/CN. Les frontières du système vont du « berceau à la tombe ».
<b>Allocations</b>	Aucune allocation n'a été nécessaire pour les données de premier plan. Pour tous les produits de raffinerie, l'allocation en masse et en valeur calorifique nette a été appliquée. Deux règles d'allocation sont appliquées : 1. la consommation de matières premières (pétrole brut) des étapes respectives, qui est nécessaire à la production d'un produit ou d'un produit intermédiaire, est allouée en fonction de l'énergie (masse du produit * pouvoir calorifique du produit) ; et 2. la consommation d'énergie (énergie thermique, vapeur, électricité) d'un processus, par exemple la distillation atmosphérique, qui est requise par un produit ou un produit intermédiaire, est imputée au produit en fonction de la part du débit de l'étape (allocation de masse).
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Temporel : toutes les données primaires sont collectées pour l'année 2019. Toutes les données secondaires proviennent des bases de données GaBi 2022 et sont représentatives des années 2018-2022. La représentativité temporelle est bonne.</p>



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

Impacts environnementaux	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	Cycle de vie total	D
<b>Réchauffement climatique</b> kg CO2 éq/UF	1,19E+01	5,64E-01	2,67E+00	3,23E+00	0,00E+00	3,67E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,67E-01	0,00E+00	5,25E-02	0,00E+00	4,15E-01	4,68E-01	1,60E+01	-3,12E-02
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> kg CFC 11 éq/UF	6,57E-11	6,30E-14	9,37E-12	9,43E-12	0,00E+00	1,39E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-12	0,00E+00	3,79E-15	0,00E+00	1,21E-12	1,21E-12	7,78E-11	-6,16E-13
<b>Acidification des sols et de l'eau</b> kg SO2 éq/UF	2,46E-02	2,92E-03	3,65E-03	6,56E-03	0,00E+00	4,23E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,23E-04	0,00E+00	2,19E-04	0,00E+00	2,49E-03	2,71E-03	3,42E-02	-8,50E-05
<b>Eutrophisation</b> kg (PO4)3-éq/UF	2,99E-03	3,58E-04	7,07E-04	1,07E-03	0,00E+00	1,29E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-03	0,00E+00	5,60E-05	0,00E+00	2,79E-04	3,35E-04	5,68E-03	-1,80E-05
<b>Formation d'ozone photochimique</b> Éthène éq/UF	1,13E-03	1,41E-04	2,45E-04	3,86E-04	0,00E+00	6,19E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,19E-05	0,00E+00	-9,39E-05	0,00E+00	1,94E-04	1,00E-04	1,67E-03	-1,48E-05
<b>Epuisement des ressources abiotiques (éléments)</b> kg Sb éq/UF	2,48E-03	5,83E-08	1,64E-04	1,64E-04	0,00E+00	1,76E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-07	0,00E+00	4,95E-09	0,00E+00	1,56E-07	1,61E-07	2,65E-03	-1,66E-08
<b>Epuisement des ressources abiotiques (fossiles)</b> MJ/UF	1,87E+02	7,52E+00	1,91E+01	2,66E+01	0,00E+00	3,73E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,73E+00	0,00E+00	7,17E-01	0,00E+00	5,58E+00	6,29E+00	2,24E+02	-1,15E+00
<b>Pollution de l'eau</b> m3/UF	2,07E+00	1,33E-01	6,03E-01	7,36E-01	0,00E+00	3,58E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,58E-01	0,00E+00	1,18E-02	0,00E+00	6,83E-02	8,01E-02	3,24E+00	-1,06E-02
<b>Pollution de l'air</b> m3/UF	2,61E+03	2,65E+01	3,89E+02	4,15E+02	0,00E+00	2,66E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,66E+01	0,00E+00	2,87E+00	0,00E+00	4,74E+01	5,03E+01	3,11E+03	-3,76E+00

Utilisation des ressources	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	Cycle de vie total	D
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	3,65E+01	4,56E-01	6,39E+00	6,84E+00	0,00E+00	7,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,10E-01	0,00E+00	4,08E-02	0,00E+00	8,60E-01	9,01E-01	4,50E+01	-7,49E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	7,81E+00	0,00E+00	5,08E-01	5,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,32E+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	4,43E+01	4,56E-01	6,90E+00	7,35E+00	0,00E+00	7,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,10E-01	0,00E+00	4,08E-02	0,00E+00	8,60E-01	9,01E-01	5,33E+01	-7,49E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,92E+02	7,55E+00	1,98E+01	2,74E+01	0,00E+00	4,14E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,14E+00	0,00E+00	7,19E-01	0,00E+00	5,74E+00	6,46E+00	2,30E+02	-1,85E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	9,76E-01	0,00E+00	6,35E-02	6,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+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	1,93E+02	7,55E+00	1,99E+01	2,75E+01	0,00E+00	4,14E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,14E+00	0,00E+00	7,19E-01	0,00E+00	5,74E+00	6,46E+00	2,31E+02	-1,85E+00
Utilisation de matière secondaire kg/UF	5,79E+00	0,00E+00	3,77E-01	3,77E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,17E+00	9,23E-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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Net d'utilisation d'eau douce m3/UF	9,81E-02	5,28E-04	9,86E-03	1,04E-02	0,00E+00	1,73E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-03	0,00E+00	4,61E-05	0,00E+00	1,46E-03	1,50E-03	1,12E-01	-5,55E-04

Catégorie dedéchets	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 Fin de Vie	Cycle de vie total	D
Déchets dangereux éliminés kg/UF	1,04E-07	3,87E-11	3,21E-08	3,22E-08	0,00E+00	3,49E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,49E-10	0,00E+00	3,44E-12	0,00E+00	2,95E-10	2,98E-10	1,37E-07	-3,93E-09
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	5,65E-01	1,16E-03	2,80E+00	2,80E+00	0,00E+00	2,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,64E-01	0,00E+00	1,03E-04	0,00E+00	2,93E+01	2,93E+01	3,30E+01	-3,13E-04
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	3,07E-03	1,33E-05	3,80E-04	3,94E-04	0,00E+00	1,61E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-04	0,00E+00	8,86E-07	0,00E+00	6,39E-05	6,47E-05	3,69E-03	-2,76E-04

Flux sortants	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	Cycle de vie total	D
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-01	1,70E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-01	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-01	1,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	7,06E-02	7,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,06E-02	0,00E+00

Flux sortants	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	Cycle de vie total	D
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	0,00E+00	0,00E+00	3,57E-01	3,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,57E-01	0,00E+00
	Vapeur	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	3,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	0,00E+00
	Gaz de process	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## 9.1. Analyse de sensibilité

En modifiant la valeur de certaines données primaires, comme la quantité de feldspath et d'argile, la réponse du système en termes d'impacts a été évaluée. Ces paramètres ont été évalués afin d'identifier les changements en cas de modification de la recette.

Un autre paramètre objet de cette analyse est la consommation de chauffage, consommation de gaz naturel et d'électricité, car ils dépendent du type de mélange en question. Dans ce cas, une variabilité de  $\pm 10\%$  est considérée afin d'évaluer les améliorations possibles. Le tableau ci-dessous montre les variations considérées et comment les résultats de cette étude en sont influencés.

	Feldspath		Argile		Consommation électricité		Consumption gaz naturel	
	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	-0,03%	0,03%	-0,54%	+0,54%	<b>-1,28%</b>	<b>+1,28%</b>	<b>-2,18%</b>	<b>+2,18%</b>
<b>ODP</b> [kg CFC11-eq.]	-0,10%	+0,10%	-0,09%	+0,09%	-0,05%	+0,05%	-4,32E-07%	4,32E-07%
<b>AP</b> [kg SO <sub>2</sub> -eq.]	-0,32%	+0,32%	-0,65%	+0,65%	-0,17%	+0,17%	-0,50%	+0,50%
<b>EP</b> [kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3--</sup> -eq.]	-0,02%	+0,02%	-0,54%	+0,54%	-0,31%	+0,31%	-0,69%	+0,69%
<b>POCP</b> [kg Ethen eq.]	+0,28%	-0,28%	-0,77%	+0,77%	-0,79%	+0,79%	<b>-1,33%</b>	<b>+1,33%</b>

## 9.2. Validity framework

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 tuile la plus lourde et la plus légère produite dans l'entreprise, en se concentrant sur les paramètres liés à la masse de la tuile. 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. Le tableau ci-dessous montre les impacts environnementaux minimum et maximum pour les indicateurs suivants :

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

<b>Masse du produit</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,17E+01	2,07E+01	1,60E+01	1,29
<b>PENRT</b> [MJ]	1,69E+02	2,98E+02	2,31E+02	1,29
<b>NHWD</b> [kg]	2,41E+01	4,26E+01	3,30E+01	1,29
<b>Feldspath</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,56E+01	1,69E+01	1,60E+01	1,06
<b>PENRT</b> [MJ]	2,26E+02	2,44E+02	2,31E+02	1,06
<b>NHWD</b> [kg]	3,29E+01	3,31E+01	3,30E+01	1,00
<b>Argile</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,56E+01	1,62E+01	1,60E+01	1,02
<b>PENRT</b> [MJ]	2,25E+02	2,34E+02	2,31E+02	1,01
<b>NHWD</b> [kg]	3,29E+01	3,30E+01	3,30E+01	1,00
<b>Consommation électricité (Manufacturing)</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,50E+01	1,75E+01	1,60E+01	1,09
<b>PENRT</b> [MJ]	1,85E+02	2,77E+02	2,31E+02	1,20
<b>NHWD</b> [kg]	3,29E+01	3,30E+01	3,30E+01	1,00
<b>Consumption gaz naturel (Manufacturing)</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,34E+01	1,63E+01	1,60E+01	1,02
<b>PENRT</b> [MJ]	2,22E+02	2,32E+02	2,31E+02	1,01
<b>NHWD</b> [kg]	3,28E+01	3,30E+01	3,30E+01	1,00
<b>Emballage</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,57E+01	1,61E+01	1,60E+01	1,01
<b>PENRT</b> [MJ]	2,28E+02	2,32E+02	2,31E+02	1,00
<b>NHWD</b> [kg]	3,28E+01	3,30E+01	3,30E+01	1,00
<b>Transport (Distribution)</b>				
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Max/Mean</b>
<b>GWP</b> [kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,59E+01	1,61E+01	1,60E+01	1,01
<b>PENRT</b> [MJ]	2,31E+02	2,31E+02	2,31E+02	1,00
<b>NHWD</b> [kg]	3,30E+01	3,30E+01	3,30E+01	1,00

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.

Les carreaux de céramique du Groupe Marazzi ont été testés pour être conformes au programme de certification GREENGUARD et GREENGUARD GOLD. La liste des produits certifiés est disponible à l'adresse suivante : <https://spot.ul.com>.

**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. Testé par: National Research Center of Testing Techniques for Building Materials.

**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 :** Sans objet car ce produit n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique ni encore avec les eaux de surface.

## 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

## 12. Informations additionnelles

Le Groupe Marazzi a été la première entreprise du secteur à faire certifier son système de gestion de la qualité selon la norme ISO 9001 en 1994.

Les produits du Groupe Marazzi sont conformes aux normes suivantes :

- /2014/C 259/01 Regulation (EU) No 305/2011/ of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC.
- /ISO 13006/ Ceramic tiles - Definitions, classification, characteristics and marking
- /EN 14411/ Ceramic tiles - Definitions, classification, characteristics, evaluation of conformity and marking
- /ISO 10545-1÷15/ methods for test
-  /QB32 Marque QB/ Annexe technique et administrative de la certification QB: Carreaux céramiques pour revêtements de sol
-  /DEVL1104875A/ Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement - 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
-  /GREENGUARD GOLD/ Indoor Air Quality Certification - ASTM Standards D-5116 and D-6670;
-  /SAUDI QUALITY MARK/ SASO-ISO 13006 and QMS – CR – 10 – 14 (Saudi Standards, Metrology and Quality Organization, Process of Granting Utilization Permit for a Ceramic Tiles)
-  /SONCAP/ Standards organization of Nigeria conformity assessment program - Exporter and importer guidelines
-  /CNCA-C21-01/ Implementation rules for porcelain tiles
- /TIS.2508-2555/ Thai Industrial Standard - Ceramic tiles

### SANTÉ ET SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS :

En 2018, Marazzi a obtenu la certification de son système de gestion de la santé et de la sécurité au travail selon la norme ISO 45001. Les travailleurs sont informés des risques physiques et chimiques liés à leur profession et à leur lieu de travail. Ils reçoivent une formation appropriée et des équipements de protection individuelle.

### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

Le Groupe Marazzi a décidé d'adhérer à la norme internationale ISO 14001 en 2003 et a développé et maintenu un système de gestion environnementale au fil des ans.

Afin de réduire l'impact sur les habitats et les ressources naturelles, les matières premières des masses céramiques sont extraites de carrières autorisées pour l'exploitation minière, avec un plan de récupération environnementale, conformément à la directive européenne 92/43/CEE (conservation des habitats naturels et semi-naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages), à la directive européenne 79/409/CEE (conservation des oiseaux sauvages) et à la convention des Nations unies sur la diversité biologique de 1992.

Le Groupe Marazzi a publié la liste des ingrédients utilisés dans la production des dalles et des carreaux, afin de garantir une communication transparente au consommateur sur les risques éventuels liés aux substances utilisées. Les rapports sont disponibles sur le site web :

- **Health Product Declaration (HPD)** “Ceramic tiles and stoneware slabs brand Marazzi, brand Ragno by Marazzi Group” <https://hpdrepository.hpd-collaborative.org/>
- **Declare label** avec l’indication Liste Rouge Libre “Ceramic tiles and stoneware slabs: Marazzi brand, Ragno brand” <https://declare.living-future.org/>

Le Groupe Marazzi récupère toutes les eaux usées industrielles en interne, sans générer aucun rejet d'eau. La réutilisation des sédiments et des suspensions aqueuses provenant d'autres entreprises de céramique réduit encore la consommation d'eau douce dans le processus. Plus de 99 % des déchets sont envoyés à la valorisation. Les déchets crus issus du processus de production sont réutilisés en interne, tout comme les déchets cuits.

L'impact environnemental des émissions atmosphériques générées pendant le processus de production est réduit grâce à l'utilisation de filtres à manches qui retiennent les particules. Pour minimiser les émissions de fluor provenant du processus de cuisson, de la chaux hydratée est utilisée. Les émissions de dioxyde de carbone sont étroitement surveillées en référence à la directive ETS (European Emissions Trading Scheme).

Sur les sites du Groupe, les sources de bruit sont contrôlées périodiquement. Dans de nombreux cas, les émissions sonores du site sont inférieures aux sources environnementales environnantes (trafic, etc.).

En termes d'économies d'énergie, le Groupe Marazzi a adopté les solutions suivantes :

- Un système de cogénération, alimenté au gaz naturel, est utilisé pour produire de l'électricité et de l'énergie thermique, qui est envoyée dans les atomiseurs,
- La récupération de la chaleur des flux d'air de refroidissement à l'intérieur des fours pour la réutiliser comme vecteur énergétique dans les séchoirs à pulvérisation, les séchoirs et pour le chauffage des départements de production grâce à l'installation d'échangeurs de chaleur.



## REFERENCES

EN 15804 (2014) Sustainability of construction works – Environmental product declarations Core rules for the product category of construction works; English version EN 15804:2012+A2:2019

NF EN 15804/CN (2016). Sustainability of construction works -Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction - National addition to NF EN 15804+A1

EN 17160 (2019) Product category rules for ceramic tiles

INIES. (Juillet 2021). Règlement du programme de vérification INIES.

Eurostat. (2018). Packaging waste statistics.

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

Background Report for Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) - FDES for Ceramic Tiles  
On behalf of Marazzi Group

**RÉFÉRENCES COMMERCIALES COUVERTES**

Label	Collection
MARAZZI	Allmarble Floor
MARAZZI	Allmarble20
MARAZZI	Appeal Floor
MARAZZI	Block
MARAZZI	Cementum
MARAZZI	Cementum20
MARAZZI	Crogiolo Confetto
MARAZZI	Crogiolo D_Segni
MARAZZI	Crogiolo D_Segni Blend
MARAZZI	Crogiolo D_Segni Colore
MARAZZI	Crogiolo D_Segni Scaglie
MARAZZI	Crogiolo Lume
MARAZZI	Crogiolo Memoria
MARAZZI	Crogiolo Rice
MARAZZI	Crogiolo Scenario
MARAZZI	Crogiolo Zellige
MARAZZI	Grand_Carpet
MARAZZI	Grande_Concrete Look
MARAZZI	Grande_Marble Look
MARAZZI	Grande_Metal Look
MARAZZI	Grande_Resin Look
MARAZZI	Grande_Solid Color Look
MARAZZI	Grande_Stone Look
MARAZZI	Intrecci
MARAZZI	Marbleplay Floor
MARAZZI	Market New
MARAZZI	Material
MARAZZI	Material20
MARAZZI	Memento
MARAZZI	Memento20
MARAZZI	Mineral
MARAZZI	Multiquartz
MARAZZI	Multiquartz20
MARAZZI	Mystone Ardesia
MARAZZI	Mystone Ardesia20
MARAZZI	Mystone Basalto
MARAZZI	Mystone Basalto20
MARAZZI	Mystone Beola20
MARAZZI	Mystone Bluestone
MARAZZI	Mystone Bluestone20
MARAZZI	Mystone Ceppo Di Gré
MARAZZI	Mystone Ceppo Di Gré20

Label	Collection
MARAZZI	Mystone Gris Du Gent
MARAZZI	Mystone Gris Du Gent20
MARAZZI	Mystone Gris Fleury
MARAZZI	Mystone Gris Fleury20
MARAZZI	Mystone Kashmir
MARAZZI	Mystone Kashmir20
MARAZZI	Mystone Lavagna
MARAZZI	Mystone Limestone
MARAZZI	Mystone Limestone20
MARAZZI	Mystone Moon
MARAZZI	Mystone Moon20
MARAZZI	Mystone Pietra Di Vals
MARAZZI	Mystone Pietra Di Vals20
MARAZZI	Mystone Pietra Italia
MARAZZI	Mystone Pietra Italia20
MARAZZI	Mystone Quarzite
MARAZZI	Mystone Quarzite20
MARAZZI	Mystone Silverstone
MARAZZI	Mystone Silverstone20
MARAZZI	Mystone Travertino
MARAZZI	Oltre
MARAZZI	Plaster
MARAZZI	Plaster20
MARAZZI	Powder
MARAZZI	Rocking
MARAZZI	Rocking20
MARAZZI	SistemB
MARAZZI	SistemC - Architettura
MARAZZI	SistemC - Citta'
MARAZZI	SistemN
MARAZZI	SistemN20
MARAZZI	SistemS
MARAZZI	SistemT - Cromie
MARAZZI	SistemT - Graniti
MARAZZI	SistemU
MARAZZI	Stream Floor
MARAZZI	Terracotto
MARAZZI	Terratech
MARAZZI	The Top_Concrete Look
MARAZZI	The Top_Marble Look
MARAZZI	The Top_Metal Look
MARAZZI	The Top_Solid Color Look

Label	Collection
MARAZZI	The Top_Stone Look
MARAZZI	The Top_Wood Look
MARAZZI	Treverk
MARAZZI	Treverkage
MARAZZI	Treverkcharme
MARAZZI	Treverkchic
MARAZZI	Treverkdear
MARAZZI	Treverkdear20
MARAZZI	Treverkever
MARAZZI	Treverkfusion
MARAZZI	Treverkheart
MARAZZI	Treverkhome
MARAZZI	Treverkhome20
MARAZZI	Treverklife
MARAZZI	Treverklook
MARAZZI	Treverkmade
MARAZZI	Treverkmade20
MARAZZI	Treverkmoor
MARAZZI	Treverkmore
MARAZZI	Treverkmust
MARAZZI	Treverksoul
MARAZZI	Treverkstage
MARAZZI	Treverktrend
MARAZZI	Treverkview
MARAZZI	Treverkway
MARAZZI	Uniche
MARAZZI	Uniche20
MARAZZI	Vero
MARAZZI	Vero20
RAGNO	A_Mano
RAGNO	Abitare
RAGNO	Bistrot
RAGNO	Boom
RAGNO	Concept
RAGNO	Concept XT20
RAGNO	Contrasti
RAGNO	Creek
RAGNO	Glacé
RAGNO	Gleeze
RAGNO	Imperiale Pav
RAGNO	Incanto

Label	Collection
RAGNO	Inedito
RAGNO	Inedito XT20
RAGNO	Kalkstone
RAGNO	Kalkstone XT20
RAGNO	Look
RAGNO	Maiora Concrete Effect
RAGNO	Melange
RAGNO	Ossimori
RAGNO	Ottocento
RAGNO	Patina
RAGNO	Patina XT20
RAGNO	Re_Solution
RAGNO	Realstone_Argent
RAGNO	Realstone_Argent XT20
RAGNO	Realstone_Cardoso XT20
RAGNO	Realstone_Jerusalem
RAGNO	Realstone_Jerusalem XT20
RAGNO	Realstone_Lunar
RAGNO	Realstone_Lunar XT20
RAGNO	Realstone_Navigli
RAGNO	Realstone_Navigli XT20
RAGNO	Realstone_Pietrantica
RAGNO	Realstone_Pietrantica XT20
RAGNO	Realstone_Quarzite
RAGNO	Realstone_Quarzite XT20
RAGNO	Realstone_Rain
RAGNO	Realstone_Rain XT20
RAGNO	Realstone_Slate
RAGNO	Realstone_Slate XT20
RAGNO	Replace
RAGNO	Rewind
RAGNO	Rewind XT20
RAGNO	Richmond
RAGNO	Sound
RAGNO	Stoneway_Ardesia
RAGNO	Stoneway_Ardesia XT20
RAGNO	Stratford
RAGNO	Stratford XT20
RAGNO	Studio
RAGNO	Woodliving
RAGNO	Woodliving XT20

<b>Label</b>	<b>Collection</b>
RAGNO	Woodmania
RAGNO	Woodmania XT20
RAGNO	Woodsense
RAGNO	Woodsense XT20
RAGNO	Woodtale
RAGNO	Woodtale XT20
LABEL PRIVE	Charm
LABEL PRIVE	Empreinte
LABEL PRIVE	Fragment
LABEL PRIVE	Geo
LABEL PRIVE	Granted
LABEL PRIVE	Indiana
LABEL PRIVE	Indiana 2.0
LABEL PRIVE	Megeve
LABEL PRIVE	Megtim
LABEL PRIVE	Ombra
LABEL PRIVE	Pablito
LABEL PRIVE	Pablo
LABEL PRIVE	Realtà
LABEL PRIVE	Time
LABEL PRIVE	Woodgeneration
LABEL PRIVE	Zellie



# Safety Data Sheet

## CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.1 / 8

---

### 1. IDENTIFICATION OF PRODUCT AND COMPANY

- 1.1 Product name: Dry-pressed ceramic tiles - brand RAGNO  
1.2 Use: Floor and wall coverings  
1.3 Company name: MARAZZI GROUP S.r.l. a socio unico  
Address: Via Regina Pacis, 39 – 41049 Sassuolo (MO) Italy  
Telephone: +39 0536 860800  
Fax: +39 0536 860644  
e-mail: [ambiente@marazzigroup.com](mailto:ambiente@marazzigroup.com)  
1.4 Company's emergency telephone number:  
+39 0536 860800 Reference Health and Safety Manager

---

### 2. HAZARDS IDENTIFICATION

- 2.1 Hazard classification as required by dir. CE 1272/2008:  
not classified
- 2.2 Labelling as required by dir. CE 1272/2008:  
not subject to hazard labelling
- 2.3 Other hazards:  
**The finished product is odorless, non-flammable, do not release hazardous materials after installation, and pose no immediate hazard to health and environment.**  
Hazard components as required by dir. 67/548/CE and reg. 1272/2008/CE or with occupational exposure limits are associated only to airborne particulates present into the dust produced by dry-cutting product during installation or by any other operations, including demolition/removal projects.  
Hazard Statements:  
H350 May cause cancer (inhalation)  
H335 May cause respiratory irritation  
H372 Causes damage to organs (lung/respiratory) through prolonged or repeated exposure (inhalation)

---

### 3. COMPOSITION / INFORMATION ABOUT COMPONENTS

- 3.1 Substances:.  
N.A.
- 3.2 Mixtures:  
Mixture of natural mineral substances and inorganic pigments.  
Ceramic tiles are no hazardous-material fired at very high temperature (> 1200°C - > 2190°F) consisting of a ceramic support and an optional glaze decoration. The ceramic support is composed by: clay, feldspars, quartz feldspar sands and inorganic pigments. The glaze, if occourring, is composed by frits, pigments and other substances as silica, oxydes, carbonates, in variable percentage depending on the different surface (matt, glossy...) and different colours and chromatic effects. These products do not contain asbestos.



## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.2 / 8

Composition	CAS number	Estimated % by Wt/Wt
Silica amorphous	7631-86-9	60 - 75
Crystalline silica as QUARTZ	14808-60-7	15 - 30
Mullite	1302-93-8	3 - 11
Plagioclase (Feldspar)	68476-25-5	1.5 - 7
K-Feldspar	68476-25-5	0 - 1.5
Corundum	1302-74-5	0 - 2.5
Zirconium Silicate	10101-52-7	0 - 3

### 4. FIRST AID MEASURES

#### 4.1 Description of first aid measures:

Ceramic tiles pose no health hazards as packaged. During installation and while dry-cutting the tiles the following possible health effects could occur if Personal Protective Equipments (PPE) are not worn properly:

EYES	Dust and small shards of tile could cause eye irritation and possible eye injury. Rinse eyes with clean water for at least 15 minutes. If irritation persists seek medical attention.
SKIN	Dust and sharp edges generated during installation could cause irritation and lacerations. Wash hands thoroughly with soap and water after handling, dressing the wound. In case of serious injury or persistent irritation seek medical attention.
INHALATION	Inhalation of dust generated during installation could cause upper respiratory tract irritation and in rare cases allergic/asthmatic reactions. Move the affected person from exposure area, to fresh air. If irritation persists seek medical attention.
INGESTION	Ingestion of small amounts of dust should not cause harmful effects. Larger pieces could damage the intestinal tract. Seek medical attention if nausea develops.

#### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed:

Some skin irritation may occur from contact with the powder resulting from dry-cutting operations. During the floor installation process, dry-cutting stage may produce respirable crystalline silica. Prolonged and/or large-scale inhalation of respirable crystalline silica dust may cause pulmonary fibrosis, commonly known as silicosis. The main symptoms of silicosis are coughing and shortness of breath. Occupational exposure to respirable crystalline silica dust must be monitored and controlled.

#### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:

In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show user's guide or safety data sheet if possible). In case of persistent adverse effects consult a doctor showing this safety data sheet.

Treatment: None.



## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.3 / 8

### 5. FIRE - FIGHTING MEASURES

Ceramic tiles are incombustible under normal circumstance

Flash point (Method Used):	N.A.
Flammable limits:	N.A.
Autoignition Temperature:	N.A.

5.1. Recommended extinguishers:

None specific for ceramic tiles. Use extinguishers according to other materials involved in the fire.

5.2. Risks arising from combustion:

None.

5.3. Personal protection equipment:

None specific for ceramic tiles. Follow the provided measures for the other materials involved in the fire.

### 6. MEASURES IN CASE OF ACCIDENTAL SPILLING

Ceramic tiles are solid materials and do not involve spilling. Pieces falling from damaged packages during transport or laying are inert materials, whether entire or broken.

Avoid creating excessive dust during cutting activities. Clean up dust with a vacuum system with a High-efficiency particulate (HEPA) air filter vacuum or damp sweeping. See Section 8 of this SDS concerning PPE (Personal Protective Equipments) information for clean-up.

### 7. HANDLING AND STORAGE

7.1 Safety handling:

If possible use mechanical transport devices to avoid the manual transport. No more than one package should be transferred by hand at a time to prevent personal injury.

When cutting, grinding or removing, use equipment with integral dust collection and/or use local exhaust ventilation. Use wet cutting methods to reduce generation of dust. Use respiratory protection in the absence of effective engineering controls.

7.2 Safety storage, including any incompatibilities:

When storing on shelves or racks the weight of the tiles should be taken into account to prevent the overloading of the shelf unit.

Shelf life is unlimited.

7.3. Specific end use:

None



## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.4 / 8

### 8. EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

Ceramic tiles are inert materials and studies have demonstrated that there is no danger of chemical substances or radioactivity release. Installation and dry-cutting the tiles may cause risks to personal safety.

8.1 Occupational exposure limit values of components (ACGH), consult national regulations if any:

Total dust (TLV/TWA)

TLV TWA - 10 mg/m<sup>3</sup>

TLV STEL - n.d.

Dust – respirable fraction (TLV-TWA)

TLV TWA - 3 mg/m<sup>3</sup>

TLV STEL - n.d.

Crystalline Sylica as QUARTZ – respirable fraction:

TLV TWA - 0.1 mg/m<sup>3</sup>

TLV STEL - n.d.

8.2 Exposure controls:

Engineering controls: minimize the generation of dust dispersed through local exhaust ventilation when cutting and installing tiles. Remove and wash contaminated clothing. Occupational exposure to crystalline silica dust should be monitored and controlled

Wet cutting methods are recommended.

Personal Protective Equipments (PPE):

**EYES** Not required for normal use. Use dust-proof goggles or safety glasses with side shields. Contact lenses may absorb irritants. Do not wear contact lenses in work areas.

**SKIN** When cutting this product, cotton or leather work gloves should be worn to minimize skin exposure to dust and/or cuts. Wash hands prior to eating, drinking, or smoking and at the end of the work shift, after cutting operations are conducted.

**RESPIRATORY TRACT** A dust mask should be worn when dry cutting tiles, in compliance with national legislation. Use of proper PPE it is still always recommended during tiles cutting, grinding and removing stages

**OTHER HAZARDS** Wear safety shoes during transport and handling tiles to avoid injuries (crushing due to falling material).

### 9. CHEMICAL AND PHYSICAL PROPERTIES

Appearance and colour:	Brittle solid, color may vary
Odour:	Odourless
Melting point/freezing point:	N.A. (> 2200°F - >1200°C)
Initial boiling point and boiling range:	N.A.
Flammability (solid/gas):	Not flammable
Upper/lower flammability or explosive limit:	N.A.
Vapour density:	N.A.
Flash point:	N.A.
Evaporation rate:	N.A.





## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.5 / 8

Vapour pressure:	N.A.
Solubility in water:	Insoluble
Specific Gravity (H <sub>2</sub> O = 1):	> 2
Solubility in oil:	N.A.
Partition coefficient n-octanol/water:	N.A.
Auto-ignition temperature:	Not self-inflamatory
Decomposition temperature:	N.A.
Viscosity:	N.A.
Explosive properties:	N.A.
Oxidising properties:	N.A.
Volatility:	0 g/L Volatil Organic Comp. (VOCs)

### 10. STABILITY AND REACTIVITY

Ceramic tiles are stable under normal conditions of use and don't react dangerously with most solvents, acids, or caustics.

Reactivity:	Inert
Chemical stability:	Stable in normal conditions
Conditions to avoid:	None in particular
Phisycal Stability:	Stable in normal conditions
Incompatible materials	None in particular
Hazardous decomposition products:	None in particular
Hazardous Polymerization:	None

### 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

No toxicological effects are associated with intact ceramic tiles. The following data refer to the RESPIRABLE CRYSTALLINE SILICA that is generated during cutting and demolition activities:

acute toxicity	Data are missing or insufficient
skin corrosion / irritation	Missing or insufficient
eye Injury / irritation:	Missing or insufficient
sensitization of skin or respiratory tract:	Missing or insufficient
mutagenicity:	Missing or insufficient
carcinogenicity:	CATEGORY 1A
toxicity for reproduction:	Missing or insufficient
specific target organ toxicity (STOT) — single exposure:	CATEGORY 3 Respiratory tract irritation
specific target organ toxicity (STOT) — repeated exposure:	CATEGORY 1A respiratory effects (pulmonary fibrosis, silicosis)
inhalation hazard:	Missing or insufficient

Effects on health:

The repeated and prolonged inhalation of fine dust of crystalline silica at or above allowable occupational exposure limits may lead to the development of silicosis (a nodular pulmonary fibrosis), and are associated with pulmonary tuberculosis, bronchitis, emphysema, and other airway diseases.



## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.6 / 8

This type of exposure may also be related to the development of autoimmune disorders, chronic renal disease, and other adverse health effects.

Recent epidemiologic studies demonstrate that workers exposed to elevated silica concentrations have a significant risk of developing chronic silicosis. Signs such as labored breathing and early fatigue may indicate silicosis; however, these symptoms can arise from many other causes.

Silicosis may be complicated by severe mycobacterial or fungal infections and result in tuberculosis (TB). Epidemiologic studies have established that silicosis is a risk factor for developing TB. Any existing respiratory or pulmonary diseases may be complicated by exposure to respirable crystalline silica. Smoking may increase the risk of adverse effects if done in conjunction with occupational exposure to.

Respirable crystalline silica is classified by the International Agency for Research on Cancer (IARC) as a Group I Carcinogen (carcinogenic to humans). The National Toxicology Program (9th Report) lists respirable crystalline silica as Known to be a Human Carcinogen. USDOL/OSHA and NIOSH have recommended that crystalline silica be considered a potential occupational carcinogen.

Short term experimental studies of rats have found that intratracheal instillation of quartz particles leads to the formation of discrete silicotic nodules in rats, mice and hamsters.

Oral (silica) Lethality

LD50 Rat oral >22,500 mg/kg

LD50 Mouse oral >15,000 mg/kg

LC50 Carp >10,000 mg/l (per 72 hr)

### 12. ENVIRONMENTAL INFORMATION

Data about the environmental impact of ceramic tiles are not available. However no environmental risk or transformations caused by ceramic tiles in air, water and / or soil may be expected because of their inert nature.

Toxicity:	Adopt good working practices and do not discharge the product into the environment
Persistence and degradability:	N.A.
Bio accumulative potential:	N.A.
Mobility in soil:	N.A.
PBT and vPvB:	N.A.
Other adverse effects:	None

### 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Avoid release to the environment scrap of ceramic tiles from installation, handling and at life-cycle ending. Scrap ceramic tiles are not hazardous wastes so no particular techniques of recovering or treatment are required. Scrap ceramic tiles and their packaging (paper and cardboard - plastic - wood – undifferentiated) should be disposed of in accordance with applicable national and local regulations.



## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

Rev.12 date: 02 March 2024

Printing date: 23 May 2024

Pag.7 / 8

### 14. TRANSPORT INFORMATION

UN number:	Not dangerous goods according to transport regulations
UN shipping name:	N.A.
Danger classes related to transport:	N.A.
Packaging group:	N.A.
Dangers for the environment	
ADR-Environmental pollutant:	No
IMDG-Marine pollutant:	No
Special precautions for users:	N.A.
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code:	N.A.

### 15. REGULATORY INFORMATION

15.1. Specific rules on health, safety and environment related to the product:

Regulation (EU) n. 1907/2006 (REACH):

- SVHC art. 57 (Candidate List): N.A.
- Authorization (Annex XIV): N.A.
- Restrictions (Annex XVII): N.A.

Regulation (EU) n. 1272/2008 (CLP): N.A.

Dir 2012/18/EU – control of major-accident hazards (SEVESO): N.A.

15.2. Chemical safety assessment: N.A.

### 16. OTHER INFORMATIONS

This document has been prepared in accordance with the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Hazard Communication standard, 29 Code of Federal Regulations (CFR) 1910.1200(g), Safety Data Sheets.

According with REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals – EU Regulation 18/12/2006), ceramic tiles are classified as “ARTICLE: object with physical properties more important to its function than any chemical properties” so that, a SDS is not required/mandatory. Nevertheless, this SDS also complies with CLP Regulation EC1272/2008 (CLP).

This SDS has been prepared with the best knowledge and based on the information sources currently available. This data sheet replaces and cancels any previous version.

Users' attention is also drawn to the possible risks connected to a use of the product other than that for which it was designed.

Abbreviations and Acronyms:

N.A.: not applicable - not available

LD50: Lethal dose for 50 percent of the test population.

LC50: Lethal concentration for 50 percent of the test population.



## Safety Data Sheet CERAMIC TILES

**Rev.12 date: 02 March 2024**

**Printing date: 23 May 2024**

**Pag.8 / 8**

TLV: Threshold limit value.  
TWA: Time weighted average  
STEL: Short-term exposure limit.  
STOT: Organ-specific toxicity

Complete text about hazard statement in section 2:

(H350) May cause cancer (inhalation)

(H335) May cause respiratory irritation

(H372) Causes damage to organs (lung/respiratory) through prolonged or repeated exposure (inhalation)



---

## CERTIFICATO / CERTIFICATE

N. P 3964

---

SI CERTIFICA CHE IL PRODOTTO / WE HEREBY CERTIFY THAT THE PRODUCT

**PIASTRELLE DI CERAMICA REALIZZATE CON MATERIALE RICICLATO**  
*CERAMIC TILES PRODUCED WITH RECYCLED MATERIALS*

(dettagli negli allegati / details in annexes)

---

DELL'ORGANIZZAZIONE / OF THE ORGANIZATION

**MARAZZI GROUP S.r.l.**

**41049 SASSUOLO (MO) – Viale Regina Pacis 39**

---

È CONFORME A / COMPLIES WITH

**DT 55 ED 02 100915**

"DOCUMENTO TECNICO PER LA CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO RELATIVA A PRODOTTI PER L'EDILIZIA CON  
PERCENTUALE INDICATA DI MATERIALE RICICLATO:  
PIASTRELLE DI CERAMICA E SEMILAVORATI DA UTILIZZARSI PER LA LORO PRODUZIONE"

"TECHNICAL DOCUMENT FOR PRODUCT CERTIFICATION OF CONSTRUCTION PRODUCTS  
WITH THE SPECIFIED PERCENTAGE OF RECYCLED MATERIAL:  
CERAMIC TILES AND SEMI-FINISHED ITEMS FOR THE PRODUCTION THEREOF"

CERTIFICAZIONE "SYSTEM 6" SECONDO ISO/IEC GUIDE 17067:2013

Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dai relativi allegati

*This certificate is not valid without the relatives Annexes*

---

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ DI PRODOTTO  
*THIS CERTIFICATE IS BOUND TO FULFILMENT OF THE REGULATIONS APPLYING TO PRODUCT CERTIFICATION.*

---

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE

DATA DI SCADENZA **30/01/2025**  
EXPIRY DATE

---

CERTIQUALITY S.r.l.

CERTIQUALITY S.r.l.

Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano - Tel. 02/8069171 Fax. 02/86465295 [certiquality@certiquality.it](mailto:certiquality@certiquality.it) - [www.certiquality.it](http://www.certiquality.it)



**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE P 3964**

BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
Ragno	Amuri	Avorio Biscotto Cotto Grigio Bianco	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	Art	White Beige Taupe Grey Anthracite	≥40%	0%	Casiglie
Marazzi	Block	White Grey Silver Black Greige Beige Mocha	≥40%	0%	Fiorano
Ragno	Boom	Sabbia Calce Luce Acciaio Piombo	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	Cementum	Ash Sand Indigo Carbon Olive Cotto	≥40%	0%	Fiorano
		Lead Nickel	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	Cementum20	Sand Ash Nickel Lead	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Inedito	Avorio Cannella Cenere Nocciola	≥40%	0%	Fiorano
Ragno	Inedito XT20	Avorio Cannella Cenere	≥32%	0%	Sassuolo

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE  
EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE

CERTIQUALITY S.r.l.

BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
		Nocciola			
<b>Marazzi</b>	<b>Intrecci</b>	Miele Castagna Nocciola	≥40%	0%	Casiglie
<b>Ragno</b>	<b>Kalkstone</b>	White Sand Natural Grey	≥40%	0%	Fiorano
<b>Ragno</b>	<b>Kalkstone XT20</b>	White Sand Natural Grey	≥32%	0%	Sassuolo
<b>Marazzi</b>	<b>Market New</b>	Smoke Crete Beige Sandsilver Grey	≥40%	0%	Fiorano
<b>Marazzi</b>	<b>Material</b>	White Beige Greige Light Grey Dark Grey Blue Grey	≥38%	0%	Casiglie
<b>Marazzi</b>	<b>Material20</b>	Beige Greige Light Grey Dark Grey	≥32%	0%	Sassuolo
<b>Marazzi</b>	<b>Memento</b>	Old White Canvas Silver Mercury Taupe	≥40%	0%	Fiorano
<b>Marazzi</b>	<b>MyStone_Ardesia</b>	Antracite Cenere	≥40%	0%	Sassuolo
<b>Marazzi</b>	<b>MyStone_Ardesia20</b>	Cenere Antracite	≥32%	0%	Sassuolo
<b>Marazzi</b>	<b>MyStone_Basalto</b>	Sabbia Piombo Pomice Lava	≥40%	0%	Fiorano

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE  
EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
Marazzi	MyStone_Berici20	Bianco Beige Grigio Cenere	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Bluestone	Antracite	≥40%	0%	Sassuolo
		Piombo	≥38%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Bluestone20	Grigio Antracite	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Ceppo di Gré	Grey Anthracite Greige Beige	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	MyStone_Ceppo di Gré20	Grey Anthracite Greige	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Gris du Gent	Taupe	≥40%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Gris du Gent20	Taupe	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Gris Fleury	Bianco Grigio Taupe Nero Beige	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	MyStone_Gris Fleury20	Bianco Grigio Taupe Nero Beige	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Limestone	Taupe	≥40%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Limestone20	Ivory Sand Taupe	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Moon	Grey Anthracite	≥40%	0%	Sassuolo
		White	≥38%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Moon20	White Grey Anthracite	≥32%	0%	Sassuolo

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.





BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
Marazzi	MyStone_Pietra di Vals	Greige Antracite Grigio	≥40%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Pietra di Vals20	Greige Antracite	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	MyStone_Quarzite	Platinum Black	≥38%	0%	Casiglie
Marazzi	MyStone_Silverstone	Beige Grigio Antracite Nero	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	Oltre	Natural Sand Caramel	≥40%	0%	Finale Emilia
Ragno	Ossimori	Avorio Beige Miele Marrone	≥40%	0%	Finale Emilia
Marazzi	Pinch	White Beige Light Grey Dark Grey Black	≥40%	0%	Casiglie
Ragno	Re_solution	Greige Pencil Smoke Urban	≥40%	0%	Sassuolo
Ragno	Realstone_Argent	Avorio Miele Sabbia Ghiaccio	≥40%	0%	Fiorano
Ragno	Realstone_Argent XT20	Avorio Miele Sabbia Ghiaccio	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Realstone_Jerusalem	Avorio Noce Grigio	≥40%	0%	Fiorano
Ragno	Realstone_Jerusalem XT20	Avorio Noce Grigio	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Realstone_Pietrantica	Bianco Beige Multicolor	≥40%	0%	Fiorano

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE 31/01/2019  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE 17/01/2024  
CURRENT ISSUE

CERTIQUALITY S.r.l.



BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
Ragno	Realstone_Pietrantica XT20	Bianco Beige Multicolor	≥40%	0%	Sassuolo
Ragno	Realstone_Slate	Ice Shell Musk Iron Black	≥40%	0%	Fiorano
Ragno	Realstone_Slate XT20	Shell Musk Iron Black	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Realstone_Travertino	Vein beige Vein noce Vein titanio	≥40%	0%	Sassuolo
Ragno	Realstone_Travertino XT20	Cross bianco Cross beige Cross noce Vein beige Vein noce Vein bianco	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Rewind	Vanilla Polvere Peltro Corda Argilla Tabacco	≥40%	0%	Fiorano
Ragno	Rewind XT20	Polvere Peltro Corda Argilla	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	SistemN	Sabbia Grigio Chiaro Grigio Medio Grigio Scuro Grafite Nero	≥40%	0%	Sassuolo
Marazzi	SistemS	Cenere Sand Taupe Peltro Antracite Grafite	≥40%	0%	Sassuolo

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE

CERTIQUALITY S.r.l.

BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
Marazzi	Slow	Pomice Calce Cotto Coccio Argilla	≥40%	0%	Sassuolo
Marazzi	Slow20	Calce Sabbia Coccio Cotto	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Stratford	Grey Dark grey Red Green Blue	≥40%	0%	Sassuolo
		Beige	≥36%	0%	Sassuolo
Ragno	Stratford XT20	Grey Beige Dark grey White Clay	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	TreverkDear	Beige Natural Brown	≥40%	0%	Finale Emilia
Marazzi	TreverkDear20	Beige Natural Brown	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	TreverkLife	Honey Cherry Walnut	≥40%	0%	Finale Emilia
Marazzi	Uniche	Avignone Ostuni Arles Cadiz	≥40%	0%	Fiorano
Marazzi	Uniche20	Avignone Ostuni Arles Cadiz	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	Vero	Betulla Larice Sabbia Natural Rovere Castagno Quercia	≥40%	0%	Finale Emilia

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.



BRAND	SERIE	COLORE	% PRE-CONSUMO	% POST-CONSUMO	STABILIMENTO
Marazzi	Vero20	Betulla Larice Sabbia Rovere Castagno Quercia	≥32%	0%	Sassuolo
Marazzi	Vivo	Sabbia Grano Tabacco Castagno	≥40%	0%	Finale Emilia
Ragno	Woodmania	Ivory Honey Caramel Musk Ash	≥40%	0%	Finale Emilia
Ragno	Woodmania XT20	Honey Caramel Musk	≥32%	0%	Sassuolo
Ragno	Woodtale	Betulla Miele Nocciola Quercia Noce	≥40%	0%	Finale Emilia
Ragno	Woodtale XT20	Betulla Miele Nocciola Noce	≥32%	0%	Sassuolo

Prodotte presso lo Stabilimento di SASSUOLO - Via REGINA PACIS, n.39; FIORANO M. - Via CARAZZOLI, n.120; CASIGLIE - Via REGINA PACIS, n.312

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **31/01/2019**  
FIRST ISSUE  
EMISSIONE CORRENTE **17/01/2024**  
CURRENT ISSUE

CERTIQUALITY S.r.l.