



# Recommandations pour la pose des produits céramiques

ecoceramic  
cerámica

# Recommandations pour la pose des produits céramiques

Favoriser la qualité du produit déjà posé ainsi que son entretien est la raison pour laquelle nous mettons à votre disposition ce manuel contenant des recommandations élaborées par des professionnels. Par conséquent, vous pouvez en tenir compte en tout ou en partie, en prenant en considération non seulement ce qu'il vous recommande, mais aussi ce qu'il convient d'éviter. Pamesa Grupo Empresarial a réussi à croître de manière durable au fil des années sur le marché compétitif du carrelage céramique. Nous disposons d'une présence stable dans les principaux canaux de distribution à travers le monde, faisant de la qualité, du design et de l'innovation les principales marques de fabrique de Pamesa Grupo Empresarial.



## Processus de fabrication des carreaux céramiques

Le processus de fabrication des carreaux céramiques se déroule en une série d'étapes successives : préparation des matières premières, mise en forme et séchage à l'état brut de la pièce, cuisson avec ou sans émaillage, traitements supplémentaires, tri et emballage.

En suivant ce processus de fabrication, nous obtenons plusieurs types de carreaux céramiques :

### Carreau

C'est la dénomination traditionnelle des carreaux céramiques à haute absorption d'eau, pressés à sec, émaillés et fabriqués en monocuisson. Le corps ou support appelé biscuit est de couleur blanche ou rougeâtre ; la couleur du biscuit n'affecte pas les qualités du produit. La face visible : l'émail consiste en l'application d'une couche de vitrification qui recouvre la surface de la pièce. Cela est fait pour conférer au produit cuit une série de propriétés techniques et esthétiques : imperméabilité, facilité de nettoyage, brillance et couleur, caractéristiques qui les rendent particulièrement adaptés au revêtement intérieur.

### Revêtement en grès

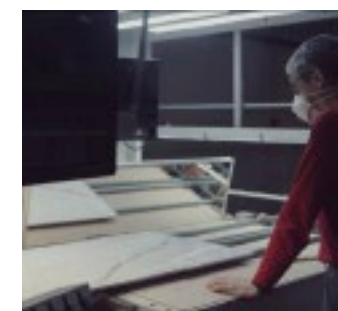
C'est la dénomination la plus courante des carreaux céramiques à absorption moyenne-basse, pressés à sec, émaillés et fabriqués en monocuisson. Le corps ou support est grésifié (absorption d'eau moyenne-basse) de couleur rougeâtre. La face visible est émaillée par une couche de vitrification qui recouvre la pièce, et qui attribue au produit cuit une série de propriétés techniques et esthétiques telles que l'imperméabilité, la brillance, la couleur et la texture superficielle. Ces propriétés font que ce produit est posé dans des lieux à usage particulier et des zones collectives.

### Grès cérame

C'est le nom qui a universalisé ce produit. Ce sont des carreaux céramiques à très faible absorption d'eau, pressés à sec, soumis à une cuisson unique, émaillés ou non émaillés (la face visible émaillée est appelée grès cérame émaillé, tandis que pour le grès cérame non émaillé, la face visible est faite du même matériau que le support). Le grès cérame peut être utilisé tel quel après cuisson (grès cérame naturel) ou la face visible peut subir un procédé de polissage, obtenant un effet de douceur et de brillance intense (grès cérame poli) ou un degré moyen (semi-poli ou lappato).

### Grès cérame poli

En raison de sa brillance élevée, le reflet de la lumière peut créer des effets optiques qui simulent une pièce embuée. Grâce à ses excellentes propriétés techniques et esthétiques, tant par sa résistance chimique que mécanique, il est idéal pour tous types d'espaces : intérieurs/extérieurs (avec possibilité de versions antidérapantes), trafic piéton intense ou très intense, zones commerciales, industrielles, façades, aéroports, zones exposées au risque de gel, etc.



## Technique de pose

L'adhérence, considérée comme la force d'union entre la pièce céramique et le support, joue un rôle très important dans la qualité du carreau céramique. Une bonne adhérence doit assurer une fixation ferme des pièces au support.

L'évolution des nouveaux matériaux céramiques à faible porosité, résistants à l'abrasion, au gel, aux grands formats, ainsi que leur montage ou installation dans l'industrie, les grandes surfaces commerciales, les façades, etc., ont conduit au développement de produits adhésifs spécifiques.

Les connaissances acquises sur l'utilisation d'adhésifs spéciaux font que le procédé de pose en couche épaisse (adhérence mécanique) est remplacé par un système de pose en couche fine (adhérence chimique) qui offre des avantages évidents, notamment en termes de qualité du travail, tant pour l'adhérence que pour la durabilité.

Il convient donc de choisir un adhésif approprié en fonction de la surface de pose et du type de carreau céramique.

Il est très important que, lors de la pose du carreau céramique, on utilise les outils et équipements adéquats (taloche dentée, maillet en caoutchouc blanc, niveau à bulle et ventouse).

Il faut également souligner que le support ou la base de pose doit être parfaitement propre de toute tache ou résidu de plâtre, peinture, etc., afin que l'adhérence puisse assurer ses fonctions dans le temps.

Il faut toujours respecter les indications du fabricant des adhésifs.



## Technique de pose · Joints de dilatation

Pour réaliser une installation correcte du produit céramique, il est nécessaire de toujours respecter les joints de dilatation : structuraux, périmétriques, de dilatation et de pose.

### Les joints structuraux

Ils doivent toujours être respectés selon ce qui est détaillé dans le projet, fixé par l'ingénieur spécialisé ou l'architecte.

### Les joints périmétriques

Ils doivent être continus et leur largeur ne doit pas être inférieure à 8 mm. Leur fonction est d'isoler le revêtement céramique des autres surfaces, telles que les jonctions mur-sol (ces joints sont masqués par la pose de plinthes), les piliers, les portes. Omettre les joints périmétriques est l'une des causes les plus fréquentes de soulèvement des carreaux céramiques.

### Les joints de partition

Ils permettent d'absorber les déformations causées par les variations thermiques entre les carreaux, la couche et le support. Les grandes surfaces revêtues de produit céramique doivent être subdivisées en zones plus petites, délimitées par des joints de partition, dont la fonction est d'éviter l'accumulation des dilatations et contractions.

Dans les sols soumis à un trafic piétonnier intense, au roulement de roues dures ou au transport de charges lourdes, il est nécessaire d'utiliser des joints de partition spécifiques adaptés aux charges lourdes.

### Les joints de pose

Pour garantir la sécurité face à tout mouvement structurel (dilatation-contraction), il est nécessaire de toujours prévoir un joint de séparation entre toutes les dalles céramiques adjacentes. Il est recommandé de ne pas poser les dalles avec un écart inférieur à 2-3 mm. Les avantages des joints de pose sont multiples : ils contribuent à absorber les déformations produites

par le support, elles modèrent les tensions qui se génèrent dans leur partie inférieure lorsqu'elles sont soumises à une charge. Les tensions accumulées peuvent provoquer le soulèvement des carreaux. Elles exercent aussi une fonction esthétique importante, mettant en valeur la beauté propre de la céramique. Les joints peuvent recevoir une finition plate, affleurante avec les carreaux, ou concave en retrait. Leur champ d'application comprend les revêtements intérieurs et extérieurs.

On trouve aussi des mastics pour joints à faible porosité, déformables et hydrofuges. Ils conviennent pour les façades, les sols soumis à un trafic intense et les locaux avec présence persistante d'eau.

Pour les locaux souvent exposés à la présence d'acides et d'alcalis, comme dans les locaux à usage alimentaire ou sanitaire, il est nécessaire d'utiliser des mastics à base de résines réactives bicomposants, comme les mastics époxy. Ce type de matériau de jointoiement se caractérise par sa composition à base de résines synthétiques (généralement résine époxy).

Ses principales propriétés sont : résistance aux produits chimiques, résistance bactériologique, très bonne résistance à l'humidité et excellente résistance à l'abrasion.

- Il faut toujours respecter les indications du fabricant d'adhésifs.
- L'écart minimal entre les produits ne doit pas être inférieur à 2-3 mm pour l'intérieur et 3-5 mm pour l'extérieur.
- Il ne faut pas utiliser de joints de pose dont la composition contient du carbone micronisé (noir de fumée), qui doivent toujours être évités.

### 6 Classification des mastics selon la norme EN 13888

#### Mastics à base de ciment modifié CG2

Option ArW (grande résistance à l'abrasion et faible absorption d'eau)

#### Mastics à base de résines réactives RG

Généralement bicomposants, à base d'époxy, résistants aux produits chimiques, totalement imperméables et à haute résistance à la compression.

## Technique de pose • Matériau d'adhérence

Il faut considérer deux types de techniques pour la pose des produits céramiques : la pose en couche épaisse et la pose en couche fine.

Il est important de souligner que la pose de grès porcelainé exige que la surface soit parfaitement nivelée, propre et exempte de substances pouvant empêcher une bonne adhérence.

La pose doit toujours se faire en couche fine, en utilisant une taloche crantée, un maillet en caoutchouc blanc, un niveau à bulle et une ventouse.

Pour une application en extérieur et pour des formats supérieurs à 900 cm<sup>2</sup>, il convient d'utiliser la technique du double encollage, c'est-à-dire l'application de l'adhésif à la fois sur le support et sur le dos de la pièce.

Il faut toujours respecter les indications du fabricant des colles.

### POSE EN COUCHE ÉPAISSE

C'est la technique traditionnelle. La céramique est posée directement sur le support (cloison, brique, plancher ou ragréage sable-ciment). Cette technique (couche épaisse) est plus économique et permet également de compenser des défauts de planéité plus importants.

Le matériau d'accrochage en couche épaisse est le mortier traditionnel.

### POSE EN COUCHE FINE (AVEC ADHÉSIFS)

Il s'agit d'une technique plus récente, adaptée aux matériaux céramiques actuels et à la diversité des supports. La pose se réalise généralement sur une couche préalable de régularisation du support, que ce soit un enduit sur les murs ou une base de mortier sur les sols. Les avantages de cette technique sont clairs, car elle convient à tout type de carreau céramique et est compatible avec tous les supports.

Il existe des adhésifs adaptés à chaque type de support et de céramique à poser. Leur temps de rectification est long. Ils absorbent la déformabilité du support et développent une meilleure adhérence.

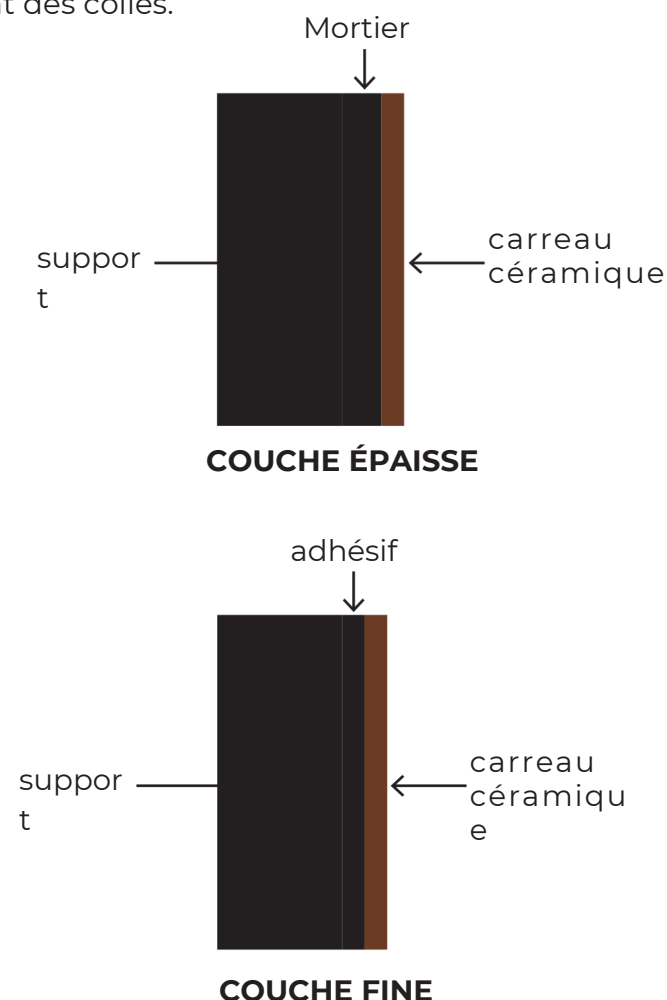
Comme matériau d'accrochage en couche fine, on utilise des adhésifs à base de ciment, des pâtes adhésives et des adhésifs à résines de réaction.

**On considère les types suivants de ciments-colle, selon les caractéristiques du produit céramique à installer. Les adhésifs sont classés selon les normes EN 12004 et EN 12002, qui définissent leur adhérence et leur déformabilité.**

**ADHÉSIFS À BASE DE CIMENT C2 : Adhésifs à base de ciment modifiés**

**ADHÉSIFS EN DISPERSION D2 : Adhésifs en dispersion modifiés**

**ADHÉSIFS EN DISPERSION R2 : Adhésifs à base de résines de réaction**



## Utilisation et entretien des produits céramiques

En raison de la faible porosité du grès porcelainé, il est pratiquement impossible qu'il se tache. Toutefois, certains produits fortement colorants peuvent accidentellement se répandre ou entrer en contact avec la surface du produit porcelainé poli ou semi-poli ; si cette substance reste sur la surface pendant un certain temps, elle peut tacher. Nous vous conseillons donc de la nettoyer dans les plus brefs délais.

Une fois les opérations de pose et de jointoiement terminées, la surface du matériau céramique présente souvent des résidus de ciment sous forme de film ou de petites accumulations. Pour éliminer ces résidus, dans la plupart des cas, un nettoyage avec un produit finalisateur de chantier du type AGC-Cement ou similaire suffit.

En règle générale, il convient toujours de prendre en compte les précautions suivantes :

- Pour garantir la durabilité et le bon état du carreau céramique, il est recommandé d'effectuer un nettoyage régulier en utilisant des produits respectueux de l'environnement.
- Il est conseillé de réaliser les tâches de nettoyage de manière responsable sur le plan environnemental, en appliquant une dosage approprié des produits selon les indications du fabricant, en minimisant la consommation d'eau grâce à des méthodes efficaces, et en gérant correctement les eaux usées, en évitant en tout cas leur rejet direct dans tout milieu récepteur.
- Il est également important de former le personnel aux bonnes pratiques environnementales, d'éviter l'utilisation de produits agressifs ou polluants, et de promouvoir la réutilisation ou le recyclage des matériaux de protection utilisés pendant l'entretien.
- Il ne faut jamais effectuer de nettoyage acide sur un produit céramique fraîchement posé ; l'acide réagit avec le ciment non durci, pouvant détériorer les joints et déposer des composés insolubles à la surface.



Nous n'utiliserons pas de nettoyeurs contenant de l'acide fluorhydrique et suivrons toujours les recommandations du fabricant.

- L'entretien habituel consiste en un nettoyage périodique par lavage à l'eau et avec un dégraissant. Nous utiliserons des nettoyeurs au pH neutre, ne contenant ni agents brillants ni cires, du type AGC-Grease ou similaire.
- Concernant le nettoyage exceptionnel des taches et incrustations qui pénètrent la surface et ne peuvent être éliminées par les opérations usuelles de nettoyage, il est recommandé, avant d'essayer un procédé énergique, de tester son effet sur la surface d'une pièce non posée. Il faut prévenir les dégradations chimiques qui pourraient détériorer encore davantage le produit.
- Pour les taches persistantes, consultez le fabricant.
- Respectez les instructions du fabricant.
- Il ne faut pas utiliser de spatules métalliques ni d'éponges abrasives.
- Après son installation, il sera nécessaire de protéger adéquatement le revêtement par : du carton, une couche de sciure ou un autre produit le protégeant des dommages possibles causés par les travaux ultérieurs.

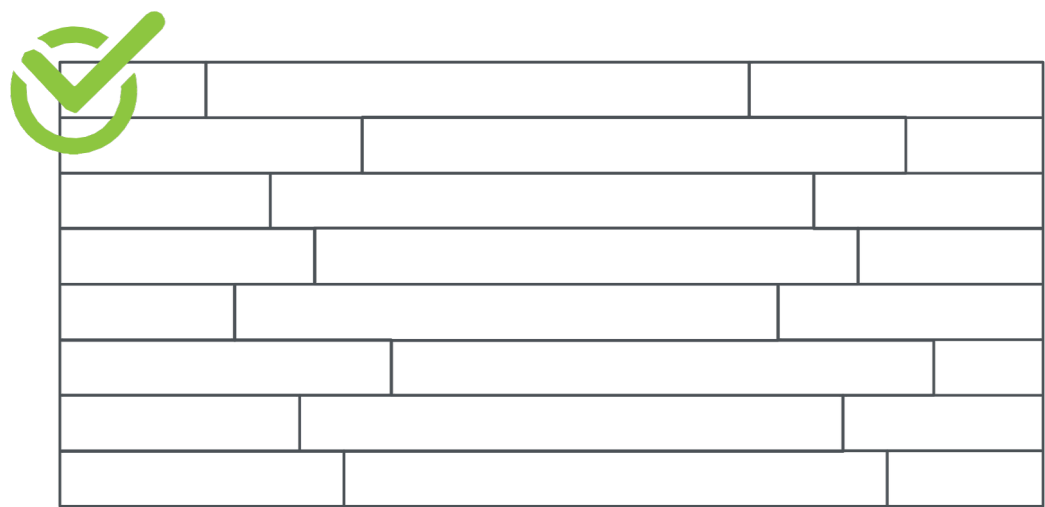
Pour éviter les cassures et tout autre défaut de coupe indésirable, il est conseillé d'utiliser les outils appropriés pour couper et percer le grès porcelainé.

Pour réaliser des coupes droites : une machine de coupe manuelle avec roue en carbure de tungstène (Widia), une machine à disque diamanté refroidie à l'eau, et/ou une meuleuse d'angle à basse puissance équipée d'un disque diamant continu (non segmenté).

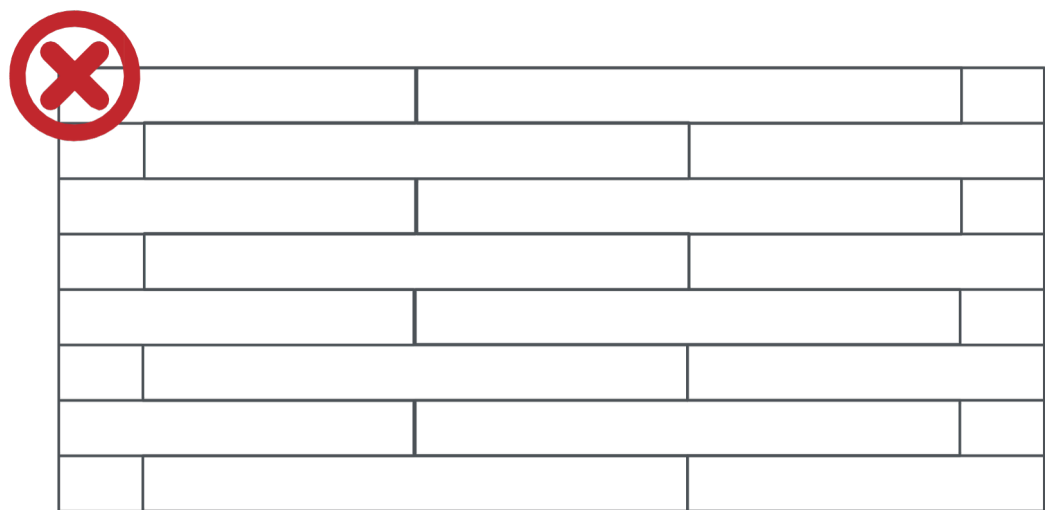
Pour percer le grès porcelainé, il faut utiliser une mèche diamantée et refroidir périodiquement la zone de perçage avec de l'eau afin d'éviter une augmentation de la température et la fusion de la mèche. Dans le tableau suivant, les produits de nettoyage les plus appropriés à chaque type de tache sont détaillés.

Pour conserver plus longtemps les propriétés et la beauté du grès porcelainé poli et semi-poli, il est nécessaire de placer des paillassons à l'entrée des zones pavées ; ceux-ci retiennent les minéraux qui pourraient rester collés sous la semelle des chaussures.

CONSEILS DE POSE POUR LES PRODUITS RECTANGULAIRES



Pose décalée (entre 2 et 20 cm)



Pose régulière à mi-carreau (non recommandée)

Il ne faut pas poser le revêtement de sol avec une pose décalée dont le décalage dépasse 14 cm.

INFORMATIONS SUR LA RÉUTILISATION ET/OU LA GESTION DES MATÉRIAUX D'EMBALLAGE PENDANT LE PROCESSUS DE POSE DES CARREAUX

Conformément à la Liste Européenne des Déchets (LED), en application de la Directive 75/442/CEE relative aux déchets et de la Directive 91/689/CEE relative aux déchets dangereux, les déchets pouvant provenir de nos produits doivent être gérés selon les codes suivants :

- **Code CED :** 17 01 03 Tuiles et matériaux céramiques
- **Code CED :** 15 01 02 Emballages en plastique
- **Code CED :** 15 01 01 Emballages en papier et en carton
- **Code CED :** 15 01 03 Emballages en bois

Les déchets doivent être triés efficacement dans le but de réduire, réutiliser et recycler le pourcentage le plus élevé possible de ceux-ci. Ainsi, nous recommandons de les séparer individuellement et de les conserver dans des conditions appropriées d'hygiène et de sécurité sur le chantier où ils sont générés.

Il convient de disposer de conteneurs appropriés, correctement étiquetés en fonction des types de déchets qu'ils contiennent, afin que le personnel sache clairement où les déposer.

Lorsque, en raison d'un manque d'espace physique sur le chantier, il n'est pas techniquement possible d'effectuer ce tri à la source, la séparation des fractions sera confiée à un gestionnaire de déchets dans une installation de traitement des déchets de construction et de démolition située en dehors du chantier.

Lors de la phase de pose des carreaux, des déchets provenant des matériaux d'emballage sont générés, dont la gestion est de la responsabilité du client qui reçoit la marchandise. Veuillez consulter la législation applicable selon le pays de destination.

## FIN DE CYCLE DE VIE DES CARREAUX CÉRAMIQUES

Les revêtements céramiques, en fin de vie, deviendront des « déchets de construction et de démolition ». Ces déchets seront gérés selon les codes suivants :

Code CED : 17 01 03 Tuiles et matériaux céramiques.

Si les matériaux céramiques sont mélangés à d'autres matériaux issus de la démolition, les codes de gestion seront :

- Code CED : 17 01 06\* Mélanges, ou fractions séparées, de béton, briques, tuiles et matériaux céramiques, dangereux.
- Code CED : 17 01 07 Mélanges de béton, briques, tuiles et matériaux céramiques autres que ceux visés par le code 17 01 06.

Les déchets de tuiles et de matériaux céramiques sont classés comme « déchets inertes », car il s'agit de déchets non dangereux qui ne subissent pas de transformations physiques, chimiques ou biologiques significatives. Ils ne sont ni solubles, ni combustibles, ni réactifs, que ce soit physiquement, chimiquement ou autrement. Ils ne sont pas biodégradables et n'affectent pas négativement les autres matériaux avec lesquels ils entrent en contact, de manière à entraîner une contamination de l'environnement ou à nuire à la santé humaine.

Les déchets de carreaux céramiques seront destinés en priorité, et dans cet ordre, à des opérations de réutilisation, de recyclage ou à d'autres formes de valorisation. Ainsi, ils pourront être utilisés comme déchets inertes dans des travaux de restauration, d'aménagement ou de remblayage, à condition de respecter les dispositions prévues dans les législations applicables.



ecoceramic

---

**Officers:**

Avinguda Mediterrani, 86,  
12200 Onda, Castellón

**Logistic center 5:**

Camí Miralcamp, 49,  
12200 Onda, Castelló

**Logistic center 2:**

Carrer del Toll, 24,  
12200 Onda, Castellón

(+34) 964 770 411  
info@ecoceramic.es

[www.ecoceramic.es](http://www.ecoceramic.es)

