

SOMMAIRE

- [01 LE GRÈS CÉRAMÉ](#)
- [02 LE GRÈS CÉRAMÉ LAMINÉ](#)
- [03 GUIDE D'UTILISATION DE CE MANUEL](#)
- [04 LE SUPPORT ET SES EXIGENCES](#)
- [05 LE CHOIX DU GRÈS](#)
- [06 JOINTS ET JONCTIONS](#)
- [08 CROISILLONS ET CROCHETS](#)
- [09 MEMBRANES](#)
- [10 MANUTENTION](#)
- [12 DÉCOUPE, PERÇAGE ET FAÇONNAGE](#)
- [16 PRÉPARATION DE L'ADHÉSIF](#)
- [17 APPLICATION DE L'ADHÉSIF](#)
- [18 NETTOYAGE APRÈS POSE](#)
- [19 PROTECTION DU MATÉRIAU POSÉ](#)
- [20 CONTRÔLE ET RÉCEPTION](#)
- [22 NETTOYAGE ORDINAIRE](#)
- [23 NETTOYAGE EXTRAORDINAIRE](#)
- [24 FLEXIBILITÉ](#)
- [25 USINAGES AVEC MACHINES AUTOMATIQUES](#)
- [28 INTRODUCTION AUX ADHÉSIFS](#)
- [43 ACCESSOIRES ET PROFILS](#)
- [45 SILICE CRISTALLINE LIBRE RESPIRABLE](#)
- [47 GESTION DES DÉCHETS](#)
- [49 ADRESSES UTILES](#)

Ce manuel est doté de fonctions interactives pour en faciliter la consultation.

Cliquez ici pour en profiter au mieux.

PANARIAgroup®

GRÈS CÉRAMÉ

MANUEL TECHNIQUE ET DE POSE

LE GRÈS CÉRAMÉ TRADITIONNEL

Le grès cérame Panariagroup associe des matières premières de haute qualité et une technologie de production d'excellence afin d'offrir des surfaces compactes, résistantes et de qualité supérieure.

Un large choix de formats, d'épaisseurs et de finitions exclusives permet de créer des environnements au style contemporain et raffiné.

Les technologies numériques avancées donnent vie à des graphismes profonds et à des couleurs authentiques, capables de reproduire avec un réalisme surprenant pierres, bois, marbres, bétons et textures modernes.

Sûr et durable, le grès Panariagroup est incombustible, hygiénique et exempt d'émissions nocives : la solution idéale pour des projets alliant esthétique et performances.

→ découvrez-en davantage sur le Grès Cérame



**HAUTE QUALITÉ
POUR CHAQUE
EXIGENCE**

→ destinations d'usage p. 5

de 8 mm...

...jusqu'à 20 mm



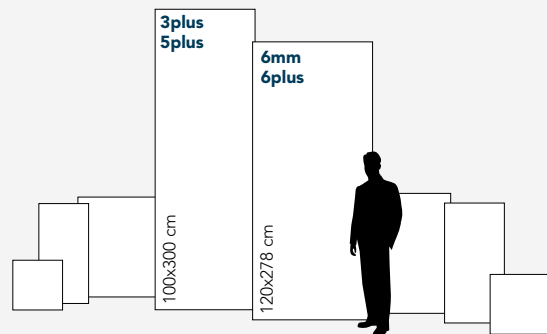
LE GRÈS CÉRAMÉ LAMINÉ

Le grès cérame laminé se distingue par les dimensions extraordinaires de ses dalles, pouvant atteindre les formats 100x300 cm et 120x278 cm, ainsi que par sa faible épaisseur, de 3,5 mm à 6,5 mm.

C'est un produit dont les points forts sont la **légèreté**, la **résistance**, l'**extrême polyvalence** et la **facilité d'utilisation**.

Fruit de la recherche Panariagroup, toujours orientée vers la beauté et l'excellence technique, le grès cérame laminé est une surface céramique véritablement universelle : idéale pour de multiples applications dans le monde de l'architecture et du design, elle convient non seulement aux sols et aux murs, mais également au mobilier, aux éléments décoratifs, aux cuisines et plans de travail, aux façades et murs ventilés, aux galeries et aux grands ouvrages publics.

→ [découvrez-en davantage sur le Grès Laminé](#)



FIN ET RÉSISTANT

→ [destinations d'usage a p. 5](#)



FIN ET ULTRA-RÉSISTANT (3plus)

→ [destinations d'usage a p. 5](#)

6mm

± 6 mm

formats jusqu'à 120x278 cm

3plus

± 3,5 mm

formats jusqu'à 100x300 cm

Renforcé avec un treillis en fibre de verre au dos

5plus

± 5,5 mm

formats jusqu'à 100x300 cm

Renforcé avec un treillis en fibre de verre au dos

6plus

± 6,5 mm

formats jusqu'à 120x278 cm

Renforcé avec un treillis en fibre de verre au dos



GUIDE D'UTILISATION DE CE MANUEL

Le présent Manuel fournit les règles et instructions à respecter pour la **POSE COLLÉE** du grès cérame Panariagroup, afin d'assurer l'obtention et le maintien dans le temps des hauts niveaux de qualité et de performance que peut offrir le grès cérame Panariagroup.

Les **TROIS** phases de réalisation d'un revêtement céramique y sont abordées :

1.CONCEPTION

2.POSE

3.ENTRETIEN

Le revêtement en grès cérame Panariagroup peut être installé sur tout support, au sol ou au mur, à condition qu'il ait été conçu et réalisé en tenant compte des données de projet pertinentes et dans le respect de la réglementation en vigueur. Dans le détail, il est fondamental de :

- Vérifier que le support de pose possède les caractéristiques nécessaires ;
- Choisir un adhésif adapté au support et à la destination d'usage ;
- Poser le grès cérame Panariagroup sur le support de manière correcte.

Une fois ces trois points respectés, le grès cérame Panariagroup exprimera pleinement et durablement toutes ses caractéristiques.

1 CONCEPTION

La conception consiste en la spécification et le développement, sur la base des données du projet, des matériaux constitutifs et du dimensionnement du revêtement.

Les activités relevant de la fonction « conception » sont les suivantes :

- Analyse des données du projet ;
- État du support → [p. 4](#) ;
- Choix des carreaux → [p. 5](#) ;
- Dessin et schéma de pose ;
- Dimension des joints → [p. 6](#) ;
- Évaluation et choix des joints → [p. 6-7](#) ;
- Pentes et autres points particuliers ;
- Résistance au glissement ;
- Définition de la solution de projet dans des situations significatives ;
- Validation du projet.

2 POSE

La pose des revêtements céramiques comprend toutes les activités qui, à partir du projet, conduisent au revêtement achevé.

Ces activités, relevant de la fonction « pose », sont les suivantes :

- Analyse et planification du travail ;
- Contrôle des conditions environnementales ;
- Stockage et contrôle des matériaux → [p. 10 \(fig. 01\)](#) ;
- Stockage et contrôle des matériaux → [p. 12-13-14-15](#) ;
- Préparation de l'adhésif et pose → [p. 16](#) ;
- Application de l'adhésif (ou mortier) sur les carreaux → [p. 17](#) ;
- Installation des joints de déformation ;
- Matériau de remplissage des joints ;
- Nettoyage de fin de pose → [p. 18](#) ;
- Protection du matériau posé → [p. 19](#) ;
- Contrôle et réception → [p. 20-21](#) ;
- Gestion des déchets → [p. 47-48](#).

3 ENTRETIEN

L'entretien du revêtement céramique comprend toutes les opérations nécessaires à la conservation de sa fonctionnalité et de son efficacité.

L'entretien du revêtement peut être divisé en entretien ordinaire et extraordinaire :

- Entretien ordinaire → [p. 22](#) ;
- Entretien extraordinaire → [p. 23](#) ;

Le contrôle du revêtement céramique aux fins de l'entretien ordinaire et extraordinaire est confié à l'utilisateur final.



LE SUPPORT ET SES EXIGENCES

Le support du revêtement, au moment de son application, doit être conforme aux **exigences décrites ci-dessous**. La garantie et le contrôle des caractéristiques suivantes relèvent de la responsabilité du concepteur et de l'exécutant des travaux.

MÛR

Le support doit être mûr et dimensionnellement stable. Pour l'évaluation des délais et modalités corrects, il convient de respecter les règles de l'art de la construction ainsi que les indications et prescriptions du fabricant des composants du support. Avant la pose des carreaux, si un système de chauffage radiant est présent, celui-ci doit être soumis au cycle de chauffage initial conformément à la norme UNI EN 1264-4.

PLAN

Cela concerne la couche superficielle du support (surface de pose). Elle peut être mesurée et évaluée en utilisant les mêmes méthodes adoptées pour mesurer la planéité du revêtement fini, c'est-à-dire en utilisant une règle d'au moins 2 m, posée sur le support dans toutes les directions. La tolérance admise est de 2 mm. En cas de surface non conforme aux exigences spécifiées, une régularisation par ponçage ou ragréage doit être prescrite.

SEC

Le support doit être superficiellement sec, afin de prévenir le risque d'efflorescences. L'humidité résiduelle dans sa masse est déterminée au moyen d'une mesure effectuée avec un hygromètre à carbure. Dans le cas de chapes avec système de climatisation rayonnante, la mesure de l'humidité devra être effectuée après le cycle de première mise en marche en mode chauff-

fage, lorsque la chape sera revenue à température ambiante. Si la limite (3 % pour les chapes de classe CT et 0,3 % pour les chapes de classe CA) n'est pas respectée, il est possible de prévoir une période d'attente dans des conditions ambiantes appropriées ou de recourir à des matériaux et systèmes adaptés (éventuellement avec dissipation des tensions dues à la vapeur d'eau), en suivant scrupuleusement les indications et prescriptions des fabricants concernés.

PROPRE

La surface du support doit être propre et exempte d'agents contaminants (par ex. laitance de ciment, huiles de décoffrage, traces ou résidus de peintures, adhésifs, etc.). Si ceux-ci sont présents, ils doivent être éliminés avec des systèmes de nettoyage appropriés.

INTACT

Cette caractéristique est évaluée initialement par observation visuelle. Le support doit être, au moment de la pose, intact, continu, exempt de fissures et/ou de défauts et exempt de phénomènes de décollement de parties constitutives. S'il est nécessaire d'obtenir des informations plus approfondies sur l'intégrité, il convient de se référer aux méthodes d'investigation prévues par les normes spécifiques selon le type de support. Dans le cas de revêtements préexistants au sol ou au mur (carreaux, matériaux en pierre, parquet, etc.), ceux-ci doivent être adhérents à la couche sous-jacente (la vérifi-

cation peut être effectuée par percussion). Les éléments/parties non parfaitement adhérents doivent être retirés. En fonction des conditions spécifiques du support, des traitements préparatoires peuvent être nécessaires (par exemple : nettoyage avec détergents spécifiques, lavages, abrasion mécanique, application de primaires adaptés, etc.) ; pour leur utilisation, il est nécessaire de se référer aux indications du fabricant.

RÉSISTANT EN SURFACE

Cela correspond à la résistance mécanique de la couche superficielle du support et permet d'évaluer le risque que, dans les conditions d'utilisation, cette couche présente des défaillances susceptibles d'entraîner le décollement d'éléments du revêtement. L'évaluation de cette caractéristique est particulièrement importante dans le cas de revêtements exposés à des charges élevées, statiques ou dynamiques, ou soumis à des conditions thermo-hygrométriques sévères. En cas de résistance superficielle insuffisante, le support doit être soumis à une intervention de consolidation consistant en l'élimination mécanique de la couche superficielle inconsistante, l'élimination soignée de la poussière, puis le traitement avec un primaire consolidant approprié, à choisir et utiliser conformément aux prescriptions du fabricant figurant dans les fiches techniques du produit. S'il est nécessaire de vérifier la résistance superficielle, se référer aux normes spécifiques pour chaque type de support.





CONCEPTION

QUEL GRÈS CHOISIR

Le choix des carreaux doit être effectué sur la base d'une comparaison entre la spécification technique des produits et les conditions prévisibles d'utilisation de l'environnement de destination (niveaux de sollicitation et exigences de performance correspondantes).

Plus précisément, pour les environnements dans lesquels des sollicitations mécaniques, chimiques ou thermo-hygrométriques élevées sont prévues, il convient de prescrire des types de carreaux présentant des niveaux de performance correspondamment élevés, afin d'assurer une satisfaction adéquate des exigences de durabilité du carrelage.

Légende des icônes de la gamme de produits en Grès cérame Panariagroup :



Grès cérame laminé
6mm



Grès cérame laminé renforcé avec fibre de verre
3plus - 5plus - 6plus



Grès cérame
De 8 mm jusqu'à 20 mm

Destinations d'usage		RÉSIDENTIEL	PUBLIC	INDUSTRIEL
SOL	Indoor	 Tout le grès cérame Panariagroup	 À L'EXCLUSION DU 3plus	 SEULEMENT grès cérame avec épaisseurs 14 et 20 mm
	Outdoor	 6mm, 6plus et 5plus SEULEMENT avec utilisation de nattes de désolidarisation certifiées adaptées par leur fabricant. EXCLU 3plus.	 6mm, 6plus et 5plus SEULEMENT avec utilisation de nattes de désolidarisation certifiées adaptées par leur fabricant. EXCLU 3plus.	 SEULEMENT grès cérame avec épaisseurs 14 et 20 mm
MUR	Indoor	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup
	Outdoor	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup
PLAFOND	Indoor	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup
	Outdoor	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup	 Tout le grès cérame Panariagroup



- Les produits avec finitions particulières peuvent prévoir des limitations d'usage. Vérifier dans les catalogues spécifiques des collections.
- Les finitions **Glossy**, **Touch**, **Levigata (Lev)**, **Lux** et **P.polished** sont conseillées, en plus des revêtements, également pour les sols dans des environnements résidentiels ou commerciaux légers non soumis à de fortes sollicitations, où des performances antidérapantes ne sont pas requises. La présence occasionnelle de petites irrégularités ou de petits points sur la surface doit être considérée comme une caractéristique du matériau et de son procédé particulier de fabrication.
- Lorsque le produit est placé en contact direct avec l'extérieur, il est conseillé d'utiliser des solutions de protection afin de prévenir la formation de rayures.





CONCEPTION

JOINTS ET JONCTIONS

(1/2)



D'excellents résultats esthétiques peuvent être obtenus en réalisant des joints de dilatation siliconés de dimension égale à celle des joints.

Joint

La pose dite "à joint nul" n'est pas admise.

En aucun cas une largeur de joint inférieure à 2 mm ne doit être prescrite ou adoptée, à l'exception de la pose murale en intérieur, où la pose avec un joint de 1 mm est admise. L'évaluation de la dimension relève de la responsabilité du concepteur/de la direction des travaux.

À titre indicatif, dans les prescriptions de projet, la largeur des joints peut aller de 2 mm à 3 mm dans le cas de carreaux obtenus par pressage, avec une bonne régularité dimensionnelle (carreaux rectifiés) en environnements intérieurs, sur des supports rigides et dimensionnellement stables - jusqu'à 6 mm à 8 mm dans les situations opposées. Le remplissage des joints (jointoiment) doit être effectué après qu'un délai défini en fonction du type de pose, des conditions environnementales et surtout du type d'adhésif se soit écoulé depuis l'installation des dalles.

À cet égard, vérifier dans la fiche technique de l'adhésif choisi les temps de jointoiment et de mise en service.

Il est recommandé de prendre en considération les caractéristiques des matériaux utilisés et de suivre les instructions du fabricant du mortier de jointoiment.

Dimension des joints	SOL	REVÊTEMENT
INTÉRIEUR	joint ≥ 2 mm	joint ≥ 2 mm
EXTÉRIEUR	joint ≥ 2 mm	joint ≥ 2 mm

Valeurs conformément à la norme UNI 11493-1

Jonction

Les jonctions doivent être installées selon les parcours spécifiés par le concepteur. Les jonctions doivent gérer les discontinuités/interruptions du carrelage céramique, comme par exemple :

- Les joints existants dans le support ;
- En intérieur : angles internes entre surfaces à orientation aussi bien horizontale que verticale ;
- En extérieur : angles internes et arêtes externes entre surfaces carrelées à orientation aussi bien horizontale que verticale ;
- Contour des éléments interrompant la surface carrelée ;
- Isolation des éléments en saillie et leur raccordement avec les autres éléments détachés (type pilier) ;
- Réduction des coupes afin d'obtenir des géométries les plus carrées possible ;
- Seuils de portes ou autres ;
- Discontinuités du support (poutres, caniveaux, etc.).

La largeur des joints structuraux dans le carrelage doit, comme indiqué, tenir compte de la largeur des joints structuraux correspondants.

De même, la largeur des joints de fractionnement doit être spécifiée en fonction de la largeur des joints dans le support. Quant aux joints de dilatation et aux joints périphériques, leur largeur et le matériau doivent être spécifiés en tenant compte des différentes données de projet (environnement de destination et conditions d'exercice ; caractéristiques du support), ainsi que des choix de projet

effectués simultanément, tels que : type et format des carreaux ; dessin de pose ; type d'adhésif et de matériau de jointoiment ; tracé des joints.

À l'exclusion des joints structuraux, à titre indicatif, la largeur des joints considérés varie de 2-5 mm à 10-12 mm (les valeurs minimales doivent être considérées pour les situations prévisiblement moins sévères).

JOINTS STRUCTURELS

Les joints structuraux doivent être prévus dans le carrelage en correspondance avec les joints présents dans la structure et doivent traverser à la fois le revêtement céramique et le support sur toute leur épaisseur. La largeur des joints structuraux doit tenir compte de celle des joints correspondants présents dans la structure.

Les joints structuraux dans le carrelage sont réalisés avec des éléments préfabriqués.

JOINTS DE FRACTIONNEMENT

Applicables dans le cas de carrelages de grande extension, en fonction du type de support et de l'environnement de destination.

Ils sont réalisés dans la chape, généralement au moyen d'une découpe d'au moins 1/3 de l'épaisseur, sans couper le treillis électrosoudé éventuellement présent. Leur localisation et leur tracé doivent être spécifiés en tenant compte conjointement des aspects techniques du système et de la fonction architecturale et décorative du carrelage. En principe, les joints de fractionnement doivent subdiviser la sur-





JOINTS ET JONCTIONS

(2/2)

face en mailles carrées ou rectangulaires, avec un rapport entre les côtés ne dépassant pas 1,5. À titre indicatif, les mailles peuvent avoir les dimensions suivantes :

- Environnements intérieurs : de 5 m x 5 m à 6 m x 6 m ;
- Environnements extérieurs : de 3 m x 3 m à 4 m x 2,5 m.

À ces joints doivent correspondre et être continus les joints dans le carrelage. Dans le cas où, en raison du format des carreaux prescrits, cette continuité ne peut être assurée autrement, il convient de procéder à la découpe des carreaux. Lorsque cela est possible, il est conseillé de tracer le layout des joints de fractionnement une fois définis le format des carreaux et le plan de pose.

Dans le cas où cela ne serait pas possible et où la découpe des carreaux au niveau des joints de la chape influencerait négativement le rendu esthétique final du sol, il est possible de procéder comme suit :

- Sceller rigidement les joints de fractionnement et repositionner, si possible, une nouvelle découpe traversante au niveau du joint. Opération réalisable uniquement sur des chapes sans installations.
- Installer une membrane de désolidarisation permettant de réaliser le carrelage sans devoir nécessairement faire coïncider le joint du support avec le revêtement final.

Dans tous les cas, il convient de toujours suivre les indica-

tions du concepteur et de celui qui produit la membrane.

Les joints de fractionnement sur les revêtements muraux et plafonds doivent être prévus lorsqu'il existe une discontinuité dans l'état du support, par exemple au niveau des poutres de rive, ou à l'interface entre les piliers en béton armé et les maçonneries de remplissage.

La localisation et le tracé doivent être spécifiés en tenant compte conjointement des aspects techniques du système et de la fonction architecturale et esthétique du revêtement. À ces joints continus doivent correspondre des joints dans le revêtement.

Dans le cas où, en raison du format des éléments prescrits, cette continuité ne pourrait être assurée autrement, il convient de procéder à la découpe des dalles ou, en alternative, il est nécessaire de prévoir en ces points, lors de la réalisation de la couche d'enduit, un treillis de renfort anti-fissuration ou de prévoir, uniquement pour les revêtements intérieurs, l'installation d'une membrane de désolidarisation entre le mur et le revêtement.

JOINTS PÉRIPHÉRIQUES

Les joints périphériques doivent toujours être prévus — selon la définition — au périmètre du carrelage, là où celui-ci est adjacent à d'autres surfaces orientées de quelque manière que ce soit. Dans le cas de carrelages et de sols

étendus sur plusieurs pièces communicantes, il est fortement conseillé de prévoir un joint périphérique au niveau du seuil.

JOINTS DE DILATATION

Les joints de dilatation doivent être prévus de manière à subdiviser les carrelages étendus en zones ayant les mêmes dimensions indicatives que celles spécifiées pour les joints de fractionnement.

Leur localisation et leur tracé doivent être établis, également dans ce cas, en tenant compte à la fois des aspects techniques du système de carrelage, ainsi que des fonctions architecturales et esthétiques de celui-ci.

Outre l'environnement de destination (intérieur/extérieur), l'amplitude prescrite des zones doit tenir compte du format des carreaux et de l'ampleur des joints, des caractéristiques des adhésifs et des matériaux de jointoiement, des propriétés du support et des conditions thermo-hygrométriques d'exercice. Les joints de fractionnement susmentionnés remplissent évidemment également la fonction de joints de dilatation. Il en résulte que la disposition ci-dessus spécifiée des joints de dilatation doit intégrer et inclure également les éventuels joints de fractionnement.





Croisillons niveleurs

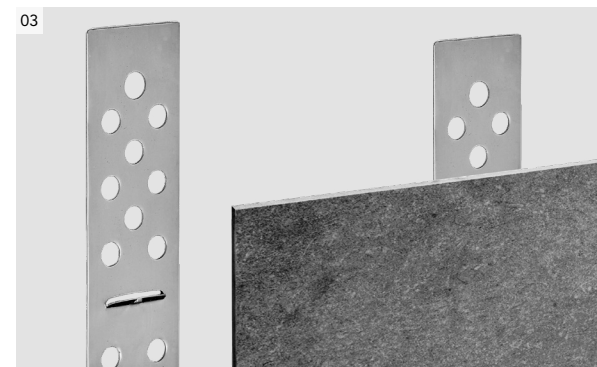


Les systèmes de nivellement existent sous différentes formes et dimensions et sont utilisés pour niveler les bords des carreaux. Ils peuvent être équipés de systèmes anti-écaillage et anti-rayures. Toujours évaluer le choix du type de croisillon en fonction du produit céramique choisi. Ils peuvent également faire office d'entretoises pour la largeur des joints.

Leur utilisation est toujours possible, à l'exception de la pose au sol du grès cérame laminé 3plus.

En cas de nécessité, veuillez contacter le Technical Department Panariagroup avant de procéder à l'installation.

Crochets anti-arrachement de sécurité



Le choix du nombre de crochets à appliquer à chaque carreau ou dalle relève du concepteur, qui doit évaluer différents facteurs :

- dimensions et poids du carreau/de la dalle ;
- conditions environnementales (par exemple zone très venteuse, zone sismique, etc.) ;
- indications du fabricant ;
- conditions spécifiques d'exposition ;
- qualité du support ;
- schéma de pose (dimensions des joints, trame des joints élastiques, etc.).

Il existe sur le marché des solutions avec crochet apparent, comme l'étrier Fischer ATK100KL (fig. 02), utilisable pour tous les types de grès cérame, ainsi que des solutions avec crochet invisible, comme **le système Rai Fix de Raimondi** (fig. 03) **utilisable avec tous les types de grès cérame à l'exception du 3plus.**

Il s'agit généralement d'éléments en acier inoxydable AISI 304\316 de dimensions minimales 120x40x0,5 mm, dotés d'une languette anti-arrachement obtenue par poinçonnage et destinée à être insérée à l'arrière du carreau après encoche appropriée.

Pour plus d'informations, se référer aux fiches techniques rédigées par les fabricants respectifs.





Membranes à la place des joints. Lorsque la présence des joints influence négativement le rendu esthétique final du sol, il est possible d'installer une membrane de désolidarisation permettant de réaliser le revêtement sans devoir nécessairement faire coïncider le joint du support avec le revêtement final. Dans tous les cas, toujours suivre les indications du concepteur et du fabricant de la membrane.

Membranes sous plancher

Les membranes sont des couches composées d'un ou plusieurs matériaux, souvent de nature polymérique, utilisées comme support des revêtements céramiques avec différentes fonctions, telles que :

- **Désolidarisation**
- **Drainage**
- **Répartition et absorption des charges**
- **Anti-fracture**
- **Évacuation des tensions de vapeur**
- **Logement et guidage des éléments des systèmes radiants électriques**
- **Imperméabilisation**
- **Isolation acoustique aux bruits d'impact**
- **Barrière vapeur ou frein vapeur**

Une même membrane peut remplir plusieurs fonctions.

FONCTION DE DÉSOLIDARISATION

Système déformable, configuré géométriquement pour fournir une lame d'air entre le carreau et le support, permettant ainsi le mouvement entre les deux et empêchant le transfert des contraintes du support vers le revêtement céramique.

La fonction de désolidarisation élimine le risque que les tensions parallèles au plan de pose affectant le support après la pose, pendant le séchage des couches et durant l'utilisation du bâtiment, provoquent des fissurations et/ou des décollements du revêtement supérieur.

Selon les indications du fabricant, en utilisant ce type de membrane, la pose peut être réalisée sur des chapes présentant une humidité résiduelle supérieure à la limite indiquée dans la norme de référence.

Toujours selon les indications du fabricant, ce type de membrane peut optimiser le tracé du schéma de pose et des joints de dilatation du revêtement par rapport aux joints de fractionnement présents dans le support.

FONCTION D'ÉVACUATION DE LA PRESSION DE VAPEUR

Système déformable, collé entre le support et le carreau, configuré géométriquement pour fournir une lame d'air sous le revêtement avec la capacité de compenser les tensions de vapeur provenant d'un support humide. Cette fonction permet de poser la membrane puis le revêtement céramique sur des chapes présentant une humidité résiduelle supérieure à la limite indiquée dans la norme de référence.

FONCTION ANTI-FRACTURE

Système collé entre le support et le carreau, destiné à limiter la transmission directe au revêtement céramique des tensions parallèles au plan de pose pouvant affecter le support, avec pour conséquence d'éventuelles fissurations.

FONCTION DRAINANTE

Système déformable, collé entre le support et le carreau, configuré géométriquement pour fournir une lame d'air sous le revêtement où l'eau d'infiltration peut être recueillie puis évacuée grâce aux systèmes d'évacuation et aux pentes nécessaires.

FONCTION D'IMPERMÉABILISATION

Système collé entre le support et le carreau, réalisé avec un matériau imperméable à l'eau et équipé d'accessoires permettant les raccords avec les murs et les éléments fixes ou traversants.

Pour déterminer les caractéristiques requises d'un système d'imperméabilisation, il est possible de se référer à la norme ISO 13007-6.

FONCTION D'ISOLATION ACOUSTIQUE AUX BRUITS D'IMPACT

Système posé entre le support et le carreau afin de réduire les bruits d'impact sur la surface céramique.

Pour une installation correcte, il convient de se référer aux indications contenues dans la norme UNI 11516.



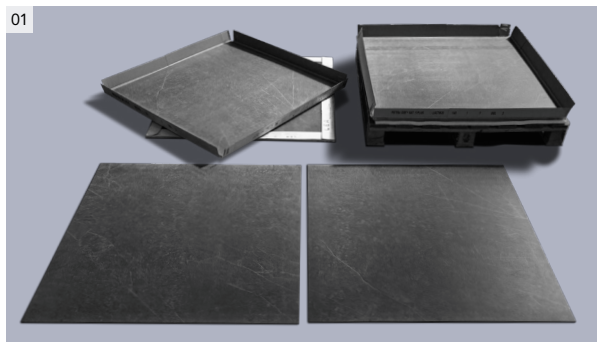


Grâce à sa légèreté et à son mode de fabrication, le grès cérame laminé Panariagroup peut toujours être manipulé par un maximum de deux personnes, avec des économies significatives dans l'organisation du chantier.

Contrôle du matériau



01

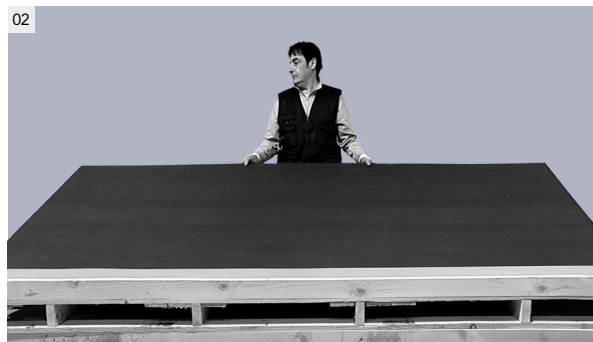


Le poseur doit contrôler le matériau avant de commencer à l'utiliser et doit signaler rapidement et formellement tout défaut apparent des matériaux destinés à l'installation. Les matériaux défectueux ne doivent pas être installés, sauf ordre écrit du maître d'ouvrage.

Manutention des dalles entières



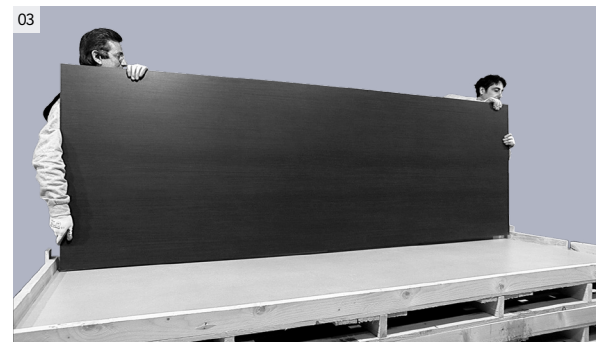
02



Les dalles de grès cérame laminé 100x300 cm, 120x278 cm et 120x260 cm peuvent être soulevées par une seule personne (fig. 02). Soulever la dalle avec les mains ouvertes et lever lentement le côté long afin d'éliminer l'effet ventouse dû à l'adhérence avec la dalle inférieure et permettre une bonne prise. Pour les opérations de manutention manuelle, l'utilisation de gants est recommandée.



03

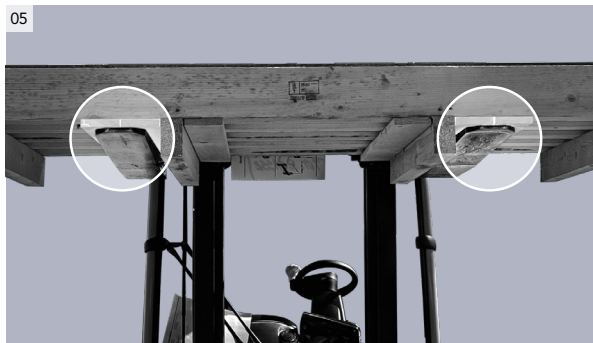


La dalle peut ensuite être placée en position verticale en la maintenant toujours rectiligne. Lorsque la dalle est en position verticale, la soulever en la soutenant par le bord supérieur, puis se déplacer en la maintenant toujours rectiligne avec l'aide d'une seconde personne (fig. 03). Les dalles peuvent également être manipulées par deux personnes à l'aide d'un cadre spécifique. Fixer le cadre à la dalle lorsqu'elle est encore à l'intérieur de la caisse. Soulever ensuite le cadre et la dalle afin d'éliminer l'effet ventouse.





Manutention des emballages avec dalles entières



Formats 100x300 cm, 120x278 cm et 120x260 cm :

- **Pour introduire les fourches du côté long** de la caisse, positionner les fourches au niveau des renforts en bois présents au centre de la caisse (fig. 04-05). Les fourches doivent avoir une longueur minimale de 1,3 m et soutenir toute la profondeur de la palette.

- **Pour introduire les fourches du côté court** (par exemple lors du déchargement des conteneurs), afin de garantir l'intégrité du contenu, il est indispensable d'utiliser des fourches d'au moins 2,6 m, garantissant une prise parfaite et un levage en toute sécurité (fig. 06).

Pendant la manutention, utiliser les précautions appropriées selon les conditions de travail.



Manutention des sous-formats



Les palettes de tous les sous-formats (120x120 cm, 100x100 cm, 50x100 cm, etc.) doivent être manipulées une par une. Les fourches doivent soutenir toute la profondeur de la palette et être aussi espacées que possible l'une de l'autre. Les fourches doivent avoir une longueur minimale de 1,3 m.

Pendant la manutention, utiliser les précautions appropriées selon les conditions de travail.





POSE

DÉCOUPE, PERÇAGE ET FAÇONNAGE

(1/4)

Pour obtenir des découpes, perçages et façonnages réguliers et homogènes, il est nécessaire d'utiliser des équipements appropriés. Selon l'épaisseur et la dimension du carreau, différentes solutions et équipements de coupe sont possibles, à sec ou à eau. Avec les mêmes outils, il est possible de réaliser des façonnages de bords, en utilisant dans ce cas des meules diamantées appropriées. La finition de ces découpes peut être améliorée à l'aide de tampons diamantés, disques lamellaires diamantés ou plateaux diamantés. Grâce à ces systèmes, il est possible de polir les découpes ou façonnages réalisés.

PERÇAGE

Trous ronds



Les trous ronds peuvent être réalisés avec des forets/fraises diamantés à eau ou à sec, ou avec un groupe de gravure monté sur des compas spécifiques. Pour le perçage manuel, il est possible d'utiliser des pointes au tungstène jusqu'à un diamètre de 10 mm montées sur des perceuses électriques (fig. 02) ou des visseuses sans fil (fig. 01). Les opérations à effectuer sont les suivantes :

- Positionner le carreau/la dalle sur le plan de travail ;
- Marquer la position du trou ;
- Commencer l'opération de perçage/incision avec le foret/la fraise ou le compas ;
- Nettoyer les résidus après réalisation du trou.

PERÇAGE

Trous carrés



Les trous carrés peuvent être réalisés avec des forets et disques diamantés à eau ou à sec (fig. 03).

- Les angles à 90° à l'intérieur des trous ne sont pas autorisés.
- Tracer sur la dalle les côtés du quadrilatère à retirer.
- Réaliser des trous d'au moins Ø 6 mm à l'intérieur des angles.
- Procéder à la découpe en reliant les trous.





POSE

DÉCOUPE, PERÇAGE ET FAÇONNAGE

(2/4)



Certains produits décorés ou fabriqués à l'aide de technologies particulières nécessitent des précautions spécifiques lors de leur manutention, découpe, pose, etc. À cet égard, pour les collections décorées au moyen de la technologie d'impression numérique à froid, veuillez consulter le document « **Avertissements relatifs aux décors à froid** », téléchargeable dans la section Manuels aux liens suivants :

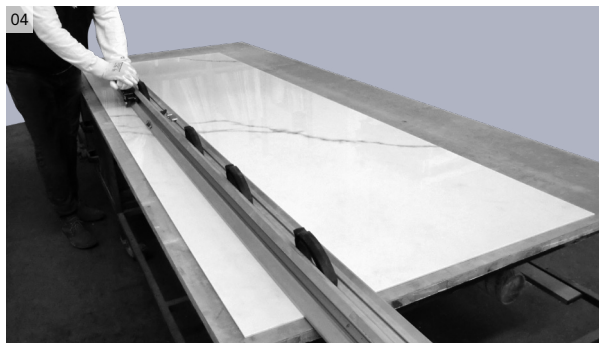
→ cottodeste.it/download

→ leaceramiche.it/download

→ panaria.it/download

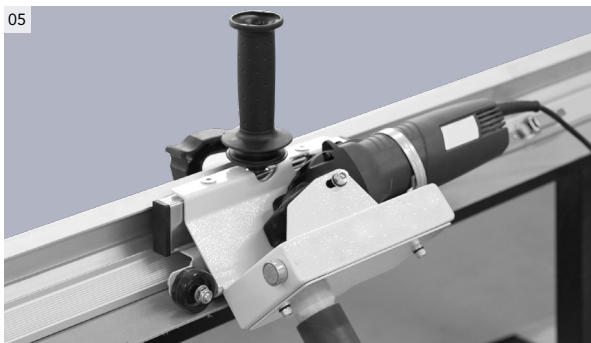
DÉCOUPE - Travail manuel

Avec coupe-carreaux manuel



Outre le coupe-carreaux classique, un outil pratique pour réaliser les découpes est la règle coupe-carreaux.

Pour couper des surfaces polies ou des dalles d'épaisseur 6 mm ou 6,5 mm, utiliser une règle coupe-carreaux (type Keracut de Sigma ou Raizor de Raimondi), en exerçant une forte pression sur le chariot monté sur le guide, ou un disque diamanté pour grès cérame.



Avec la règle coupe-carreaux, il est possible d'insérer la meuleuse manuelle dans un châssis spécifique (type Power-Raizor de Raimondi) qui la guide pendant la coupe.

De cette manière, il est possible de réaliser aussi bien des coupes à 90° qu'à 45° pour obtenir chanfreins et coupes en onglet.

DÉCOUPE - Travail manuel

Avec disques diamantés



Le grès cérame, dans toutes ses typologies, peut également être coupé à l'aide de disques diamantés montés sur des meuleuses électriques manuelles.

Il est nécessaire de travailler avec des vitesses de rotation élevées (> 10 000 tours/min) et des vitesses d'avance faibles (< 1 m/min).

Selon le type de disque et la longueur de coupe, un refroidissement à eau du disque peut être nécessaire. Les disques les plus adaptés sont les disques fins utilisés pour la découpe du grès cérame.

Les avantages de ce type de coupe consistent dans la facilité d'exécution manuelle et la possibilité d'effectuer les découpes pendant la pose.





POSE

DÉCOUPE, PERÇAGE ET FAÇONNAGE (3/4)

DÉCOUPE Chanfreins



Associée à des chariots spéciaux, la meuleuse permet l'exécution de chanfreins plats avec une inclinaison comprise entre 35° et 55° (avec des chariots type Jolly-angle de Sigma) ou de chanfreins arrondis (avec des chariots type Power-Raizor de Raimondi).

DÉCOUPE Finition des bords



Les finitions des bords peuvent être réalisées manuellement à l'aide d'éponges diamantées ou de papier abrasif. Un léger passage sur le côté de la dalle permet d'obtenir un **effet casse-arête**, tandis que des passages répétés permettent d'obtenir un **effet biseauté**.



Des informations supplémentaires sur les règles de sécurité sont disponibles dans les manuels techniques consultables et téléchargeables sur les sites internet des marques :

→ cottodeste.it/download

→ leaceramiche.it/download

→ panaria.it/download

Nous recommandons également de consulter attentivement les informations de base concernant la SILICE CRISTALLINE LIBRE RESPIRABLE aux → **p.45-46**.



Il est également possible d'obtenir les mêmes résultats avec des disques de ponçage applicables sur une meuleuse manuelle.

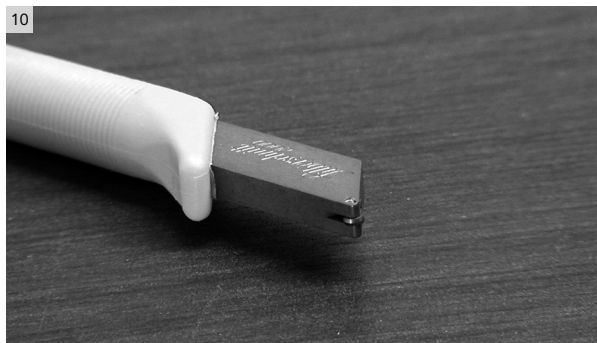




POSE

DÉCOUPE, PERÇAGE ET FAÇONNAGE (4/4)

DÉCOUPE MANUELLE Avec coupe-verre



Il est possible d'obtenir d'excellentes découpes et façonnages en incisant le grès cérame laminé dans ses différentes typologies avec des coupe-verres (fig.10) type Silberschnitt 2000 de Bohle Italia ou coupe-carreaux manuel de Würth. Pour réaliser l'incision, il est important de ne pas détacher le coupe-verre de l'axe d'incision pendant toute l'opération.

Pour couper des surfaces polies ou des dalles d'épaisseur 6 mm ou 6,5 mm, utiliser une règle coupe-carreaux (type Keracut de Sigma ou Raizor de Raimondi), en exerçant une forte pression sur le chariot monté sur le guide, ou un disque diamanté pour grès cérame.

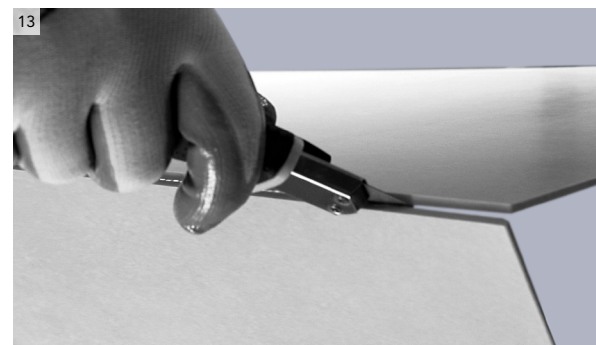


Pour rendre une incision aussi rectiligne que possible, il est possible d'utiliser des règles en aluminium couramment utilisées par les maçons (fig. 11).

Une fois l'incision réalisée, une simple flexion suffit pour obtenir la séparation des deux pièces (fig. 12).

Pour le grès cérame laminé 3plus, 5plus et 6plus, une fois la partie céramique incisée et la dalle cassée, la découpe est finalisée en incisant la fibre de verre avec un cutter ordinaire (fig. 13).

Pour couper des surfaces particulièrement structurées, il est nécessaire d'utiliser un disque diamanté pour grès cérame.





Préparation de l'adhésif et pose

Comme pour tous les matériaux de construction devant être collés, il n'existe pas d'adhésif universel adapté à la pose du grès cérame sur tous les supports.

Le choix du type d'adhésif doit être effectué en fonction des données de projet suivantes :

- Environnement de destination (et conditions environnementales au moment de la pose) ;
- Type de support ;
- Type de grès cérame ;
- Format des dalles utilisées.

Afin de faciliter le travail des concepteurs, nous avons rassemblé dans l'annexe « Adhésifs », présente à la fin de ce manuel, les indications des principaux fabricants d'adhésifs selon les données décrites ci-dessus (→ [p.28 et suivantes](#)).

Il est précisé que les informations rapportées ont été fournies par les fabricants respectifs, qui en garantissent le contenu ; pour tout éclaircissement ou détail supplémentaire, il est possible de contacter directement les fabricants (références au chapitre « Adresses utiles » → [p.49](#)).

ADHÉSIFS À LIT PLEIN

L'adhésif choisi doit constituer une couche compacte et exempte de cavités ou de discontinuités sous le grès cérame ; il doit former un « lit plein ».

Ce résultat peut être obtenu avec la technique du double encollage ou avec la technique du simple encollage uniquement lorsqu'on utilise des adhésifs à haute mouillabilité spécialement développés pour réaliser, notamment au sol, un « lit plein ».

Dans le choix et la spécification de la technique de pose, il convient de prendre en compte les informations, instructions et prescriptions du fabricant de l'adhésif utilisé.

DANS TOUS LES CAS

Dans la pose avec adhésifs, toutes les opérations doivent être effectuées après une évaluation appropriée des caractéristiques d'application des matériaux utilisés (par exemple, temps ouvert, durée d'utilisation), ainsi que des instructions du fabricant contenues dans les fiches/spécifications techniques appropriées. Pour assurer une distribu-

tion adéquate, l'application de l'adhésif sur la surface de pose doit être réalisée avec une spatule dentée de dimensions appropriées, choisies en fonction du type d'installation, de la régularité du support, du format des carreaux et du type d'adhésif.

Dans le cas de carreaux avec un relief arrière très prononcé, il est généralement prescrit de remplir avec de l'adhésif toutes les cavités définies par ces reliefs avant l'application des carreaux.

Tous les éléments éventuellement utilisés pour dimensionner la largeur et favoriser la rectitude des joints doivent être retirés avant le jointoiement.

Note: si le fabricant l'indique, les carreaux doivent être mélangés avant la pose afin de rendre moins visibles les effets négatifs d'éventuelles variations de tonalité, bien qu'acceptables selon les normes pertinentes.

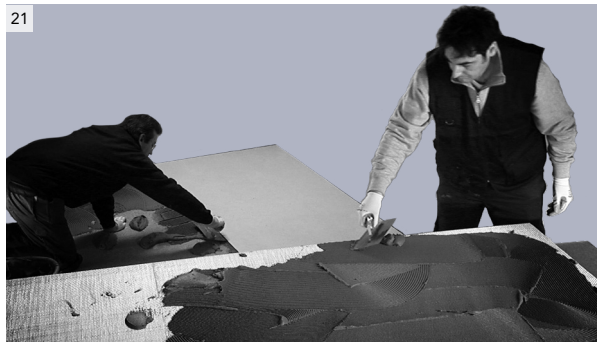




POSE

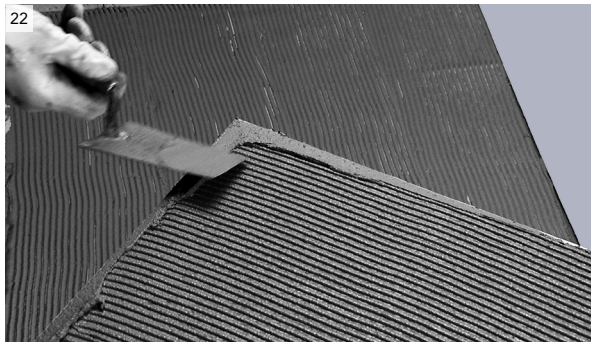
APPLICATION DE L'ADHÉSIF

Double encollage



Appliquer l'adhésif avec la technique du double encollage, c'est-à-dire en étalant l'adhésif à lit plein sur la surface à revêtir avec une spatule à dents espacées d'au moins 6 mm (par exemple Raimondi art.184HFV6).

Appliquer ensuite également l'adhésif au dos du carreau/ de la dalle, en utilisant une spatule avec dents de 3 mm.



Pour la pose au sol du grès cérame laminé, ne pas oublier de repasser l'adhésif sur le périmètre de la dalle.

Dans le cas du simple ou du double encollage



Une fois le carreau/la dalle posé(e), il est nécessaire de faire adhérer la colle en chaque point afin d'éviter la formation de vides et de bulles d'air.

À cette fin, utiliser des taloches en caoutchouc (par exemple Raimondi « 142G ») pour la pose murale et au sol, ou des vibrateurs électriques avec plaque en plastique (par exemple Raimondi « Volpino ») pour la pose au sol.





Le poseur doit fournir, également pour l'éventuel essai de réception, le carrelage propre.

Le nettoyage « après pose » sert à éliminer les résidus de mortier pour joints, ciment, chaux, barbotine, et il est absolument obligatoire en fin de chantier. Le nettoyage ne doit pas être effectué si les surfaces carrelées sont très chaudes (par ex. exposées au soleil pendant les mois les plus chauds), car l'action des agents chimiques agressifs devient plus sévère. En été, effectuer le nettoyage pendant les heures les plus fraîches de la journée. Surfaces antidérapantes : en raison de leur particularité, les surfaces antidérapantes, rugueuses ou structurées, se nettoient plus difficilement.

Il est donc conseillé de prêter une attention particulière aux modalités de nettoyage, en intervenant rapidement et en utilisant une monobrosse avec des disques blancs et beiges.

Mortier utilisé	Quand effectuer le nettoyage	Que faut-il utiliser	Mode d'utilisation
MORTIER À BASE DE CIMENT MÉLANGÉ AVEC DE L'EAU	Après 4/5 jours et dans les 10 jours suivant le jointoiment Immédiatement	Détergent à base acide (voir tableau ci-dessous « Liste des détergents à base acide »)	Suivre les indications du fabricant du détergent. Effectuer un test préalable sur les dalles avant utilisation, en particulier sur les produits lappés ou polis. Les surfaces à nettoyer doivent être bien humidifiées avec de l'eau avant le lavage. À la fin du lavage, recueillir le liquide du sol (si possible avec une machine aspirante pour liquides), puis rincer abondamment et à plusieurs reprises avec de l'eau. Recueillir les liquides de rinçage avec une machine aspirante pour liquides ou une serpillière.
MORTIER ÉPOXYDIQUE BI-COMPOSANT ET RÉACTIF	Immédiatement	Suivre les indications du fabricant du mortier de jointoiment	Le nettoyage doit être effectué immédiatement et avec beaucoup de soin, car ces mortiers durcissent très rapidement, même en quelques minutes. Suivre strictement les modalités de nettoyage indiquées par le fabricant du mortier utilisé et vérifier l'efficacité (également à contre-jour) avec un essai préalable de nettoyage avant de jointoyer l'ensemble du sol/mur.

LISTE DES DÉTERGENTS À BASE ACIDE

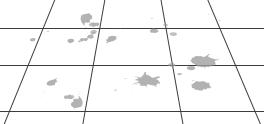
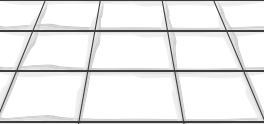
Suivre attentivement les modalités d'utilisation indiquées sur les emballages des fabricants. Effectuer un test préalable sur les dalles avant utilisation, en particulier sur les produits polis ou lappés.

Nom du détergent	Fabricant
Ultracare Keranet	Mapei
Ultracare Acid Cleaner	Mapei
Cement Remover	Faberchimica
Deterdek	Fila
Trek	Kiter
Zementschleierentferner	Lithofin
HMK R63	HMK
Solvacid	Geal
Litoclean Plus	Litokol
Bonaclean / Bclean	Bonasystems Italia
Bonadecon (*) / Bdecon (*)	Bonasystems Italia

(*) Spécifique pour les matériaux NON résistants aux acides

SI LE NETTOYAGE APRÈS POSE N'A PAS ÉTÉ EFFECTUÉ CORRECTEMENT

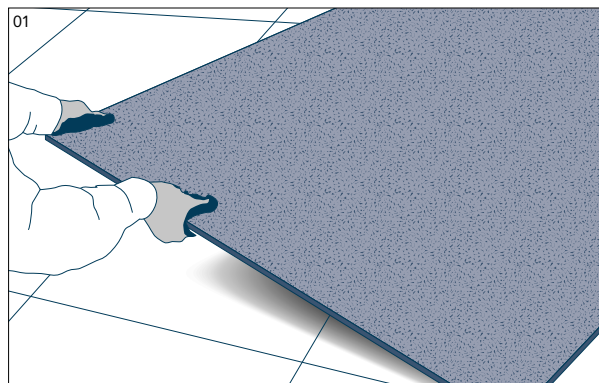


Mortier utilisé	Que remarque-t-on	Comment intervenir
MORTIER À BASE DE CIMENT MÉLANGÉ AVEC DE L'EAU	Résidus, patines brillantes. 	Répéter le lavage après pose comme décrit ci-dessus, éventuellement utiliser les mêmes détergents avec une concentration plus élevée.
MORTIER ÉPOXYDIQUE BI-COMPOSANT ET RÉACTIF	Auréoles principalement autour des joints. 	Les mortiers, une fois séchés, sont extrêmement difficiles à enlever, parfois impossibles. Contacter le fabricant du mortier.

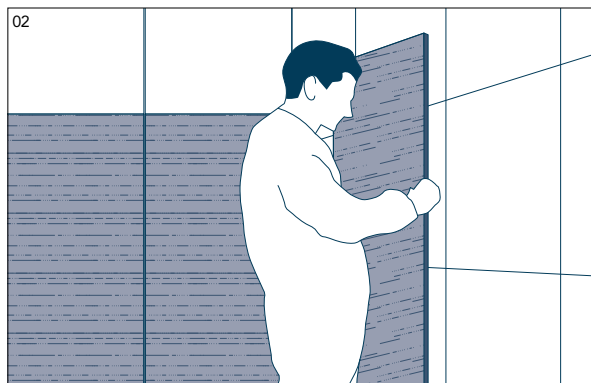




Il est de la responsabilité du poseur de protéger le revêtement terminé et nettoyé. La protection du revêtement céramique pendant la période comprise entre la fin de la pose et la livraison au maître d'ouvrage est d'autant plus importante qu'une présence significative d'autres intervenants du bâtiment (peintres, électriciens, maçons, etc.) est prévisible dans l'environnement concerné. La protection du revêtement s'effectue au moyen de matériaux de protection appropriés.



Pose d'un panneau d'aggloméré sur le sol posé.



Pose d'un carton de protection sur le revêtement mural posé.

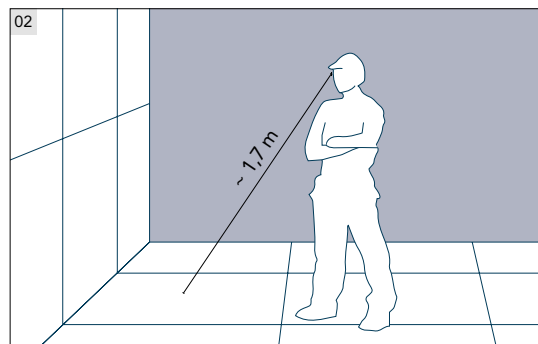
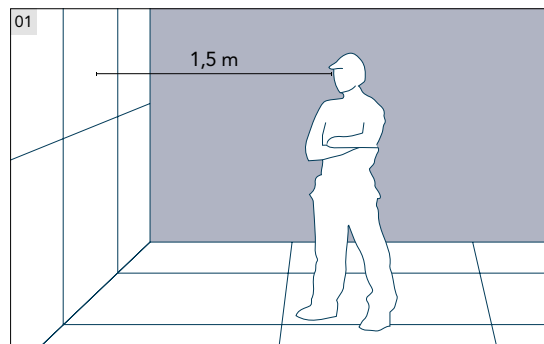




Le contrôle d'un revêtement consiste en un processus de vérification de la qualité du revêtement lui-même. **Le contrôle est effectué par le maître d'ouvrage et doit être réalisé avant la mise en service, en présence du concepteur et du poseur.** À l'issue du contrôle, un procès-verbal d'acceptation par le maître d'ouvrage peut être rédigé. Si le contrôle donne un résultat positif, cela signifie que la pose du grès cérame laminé a été réalisée correctement.

LE CONTRÔLE COMPREND LES VÉRIFICATIONS SUIVANTES :

Vérification de l'aspect



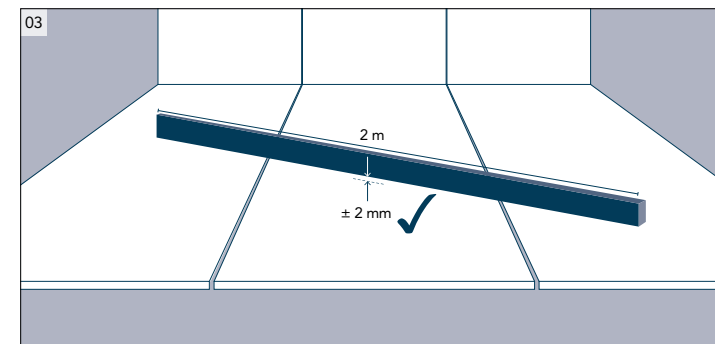
Un examen visuel du revêtement au sol et au mur est effectué, avec observation à l'œil nu de la surface à une distance minimale de 1,5 m et à hauteur d'homme. L'éclairage en lumière rasante n'est pas autorisé. Les effets de surface non visibles dans ces conditions ne doivent pas être considérés comme des défauts. Les défauts d'aspect comprennent également la régularité des découpes et des trous éventuellement réalisés. La présence de résidus de matériaux de pose constitue également un défaut d'aspect.

Il est rappelé que le poseur doit livrer le revêtement parfaitement propre dans son intégralité, y compris :

- la surface du grès cérame ;
- les joints ;
- les joints de déformation ;
- les éventuels profils.

Le processus de nettoyage est considéré comme correctement exécuté lorsque tous les résidus de matériaux de pose ont été complètement éliminés et qu'aucun dommage (par exemple attaque chimique ou abrasion mécanique) n'est présent sur le revêtement dans son ensemble et sur chacun des éléments mentionnés ci-dessus.

Vérification de la planéité et des dénivelés



La mesure de la planéité s'applique aux revêtements carrelés de sol et de mur. Elle est effectuée à l'aide d'une règle de contrôle d'au moins 2 m de longueur, appliquée sur le carrelage dans toutes les directions. La tolérance admise est de 2 mm. Pour mesurer le dénivélé, la règle est appuyée sur la dalle située au niveau le plus élevé.

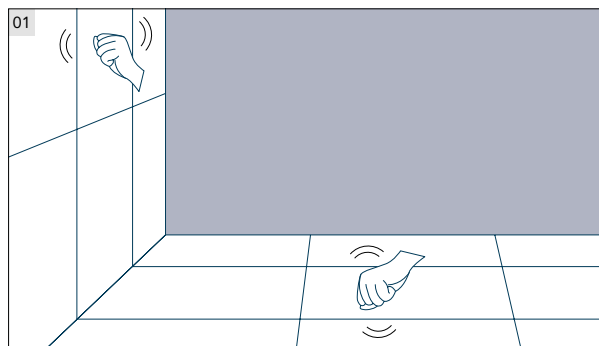
La différence de niveau entre la règle dépassante et la surface du revêtement sous-jacent est mesurée à l'aide d'une règle calibrée ou d'un autre jaugeur d'épaisseur. Le dénivélé maximal admissible dépend de la largeur du joint :

- 1 mm maximum pour des joints jusqu'à 6 mm ;
- 2 mm maximum pour des joints supérieurs ou égaux à 6 mm.

La vérification doit être effectuée par échantillonnage sur plusieurs joints.

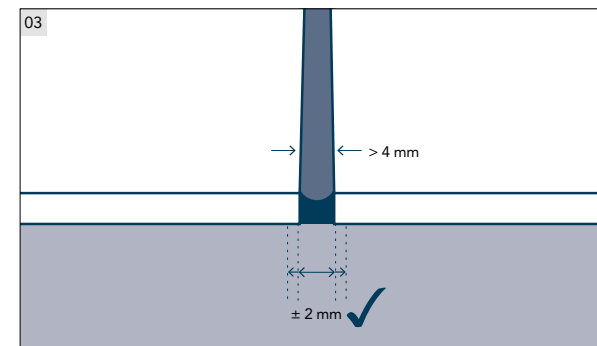
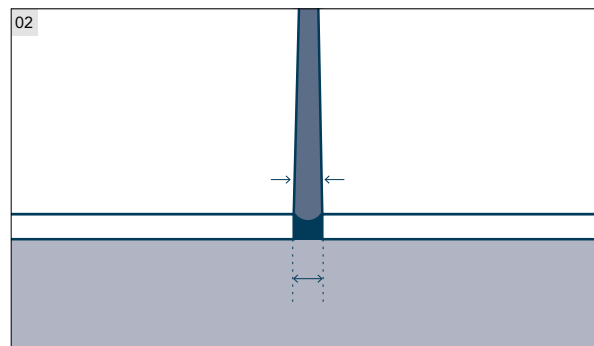


Vérification de l'adhérence



La vérification consiste en une inspection du revêtement, y compris par percussion, afin de s'assurer qu'il n'existe aucun décollement, même naissant.

Vérification des joints et du jointoiment



Cette vérification s'applique aux revêtements de sol et muraux. Elle consiste en une première évaluation visuelle du revêtement afin de vérifier l'éventuelle présence d'effets perturbateurs dus à des différences visuellement perceptibles de largeur du jointoiment. En l'absence de tels effets, le revêtement est considéré conforme.

Dans les zones concernées par ces effets, il est possible d'effectuer à différents points des vérifications ponctuelles de la largeur.

Les tolérances admissibles sont :

- 1 mm pour une largeur prescrite de joint jusqu'à 4 mm ;
- 2 mm pour une largeur de joint supérieure à 4 mm.





ENTRETIEN

NETTOYAGE ORDINAIRE



L'entretien ordinaire du revêtement consiste dans les opérations de nettoyage suivantes.

NETTOYAGE QUOTIDIEN

- Effectuer le nettoyage ordinaire en utilisant de l'eau chaude et un chiffon microfibre de haute qualité, par exemple Magic Clean de Bonasystems Italia ;
- Éviter l'utilisation de tout produit chimique, sauf indication spécifique contraire.

NETTOYAGE PÉRIODIQUE

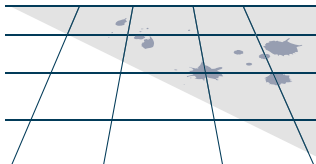
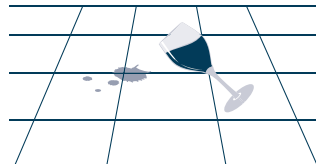
- Effectuer un nettoyage plus approfondi environ tous les 10 à 20 jours, selon l'état de conservation du sol ;
- Utiliser des détergents neutres (voir tableau ci-dessous), fortement dilués dans de l'eau chaude, ne contenant ni cires ni produits laissant des films brillants. **NE PAS utiliser d'alcool, d'acides, de solvants, de détergents abrasifs, d'éponges ou de tampons abrasifs ;**
- Après le lavage, sécher la surface avec un chiffon microfibre de haute qualité ;
- Rinçage et séchage final :
 - À la fin du nettoyage, rincer soigneusement à l'eau propre afin d'éliminer tout résidu de détergent ;
 - Sécher complètement la surface à l'aide d'un second chiffon microfibre de haute qualité, de préférence Magic Clean de Bonasystems Italia.



L'utilisation de produits de nettoyage contenant des agents brillants, filmogènes, etc., capables de créer un film consistant et adhérent à la surface du revêtement, est déconseillée.

Ce film est généralement capable de retenir les taches et la saleté avec plus de ténacité que la surface céramique sous-jacente, rendant le nettoyage progressivement plus difficile.

SI LE NETTOYAGE ORDINAIRE N'A PAS ÉTÉ EFFECTUÉ AVEC LES DÉTERGENTS APPROPRIÉS

CE QUE L'ON OBSERVE	Voiles mats visibles à contre-jour / sol globalement plus brillant que les carreaux non posés conservés en réserve. 	Voiles mats visibles à contre-jour au contact de différents liquides. 	Les empreintes restent visibles. 
COMMENT INTERVENIR	Appliquer un détergent type Tile Cleaner de Faberchimica non dilué et laisser agir pendant 5 à 10 minutes. Frotter ensuite avec un tampon blanc, bien rincer à l'eau, recueillir les liquides de rinçage avec un aspirateur à liquides ou une serpillière, puis sécher avec un chiffon microfibre de bonne qualité type Magic Clean de Bonasystems Italia.		

LISTE DES DÉTERGENTS NEUTRES	Nom du détergent	Fabricant
Suivre attentivement les modes d'emploi indiqués sur les emballages par les fabricants. Effectuer un test préalable sur les dalles avant utilisation, en particulier sur les produits polis ou semi-polis.	Ultracare Multicleaner	Mapei
	Floor Cleaner	Faberchimica
	Fila Cleaner	Fila
	Pflegereiniger	Lithofian
	HMK P15	HMK
	Bonamain+ (*) / Bmain+ (*)	Bonasystems Italia
	Bonatitania Clean / Btitania Clean	Bonasystems Italia
	Belgres	Geal

(*) NE PAS utiliser pour le nettoyage des DÉCORS.





NETTOYAGE EXTRAORDINAIRE



SUPPORT À NETTOYER	 GRÈS CÉRAMÉ LAMINÉ 6mm  GRÈS CÉRAMÉ LAMINÉ RENFORCÉ 3plus - 5plus - 6plus  GRÈS CÉRAMÉ de 8mm jusqu'à 20mm								DÉCORS
TYPE DE SALETÉ	CAFÉ, COCA COLA®, JUS DE FRUITS	GRAISSES, POUSSIÈRES DE PIÉTINEMENT, NETTOYAGES INTENSIFS	VIN	RÉSIDUS DE CALCAIRE	ROUILLE	PNEUS, MARQUES DE CRAYON, TRACES MÉTALLIQUES	ENCRE, FEUTRE	SALETÉ DES JOINTS	TOUTE SALETÉ
QUE FAUT-IL UTILISER	Détergent à base alcaline	Détergent à base alcaline	Détergent oxydant	Détergent à base acide	Détergent à base acide	Pâte abrasive	Détergent à base solvant	Détergent pour joints	Détergent neutre sans cire
MODE D'EMPLOI	Suivre les indications du fabricant du détergent.	Suivre les indications du fabricant du détergent.	Suivre les indications du fabricant du détergent.	Suivre les indications du fabricant du détergent. Effectuer un test préalable sur les dalles avant utilisation, en particulier sur les produits polis ou semi-polis.	Le produit doit être appliqué dilué directement sur la tache concernée et laissé agir pendant des intervalles de 10 à 20 minutes, puis rincé abondamment. Si nécessaire, répéter l'application. Effectuer un test préalable sur les dalles avant utilisation, en particulier sur les produits polis ou semi-polis.	Suivre les indications du fabricant du détergent. Effectuer un test préalable sur les dalles avant utilisation, en particulier sur les produits polis ou semi-polis.	Les solvants doivent être appliqués purs directement sur la tache concernée et laissés agir pendant environ 15 à 30 secondes. Si nécessaire, répéter l'application. Pour « Coloured stain remover », suivre les indications du fabricant.	Suivre les indications du fabricant du détergent.	Utiliser de l'eau et un détergent neutre sans cire. NE PAS utiliser d'alcool, d'acides, de solvants, de détergents abrasifs, d'éponges ou de tampons abrasifs.
NOM DU DÉTERGENT (Fabricant)	• ULTRACARE HD CLEANER (Mapei) • COLOURED STAIN REMOVER (Faberchimica) • PS87 (Fila) • SUPER DETERJET (Geal) • CANDIDE / EAU DE JAVEL (différents fabricants)	• ULTRACARE HD CLEANER (Mapei) • PS87 (Fila) • LITONET (Litokol) • INTENSIVREINIGER (Lithofin) • HMK R55 (HMK) • TASKI R20-STRIP (Johnsontdiversey) • BONADECAN / BDECON (Bonasystems Italia) • DETERFLASH (Geal) • DEEPDEGRASER (Faberchimica)	• ULTRACARE HD CLEANER (Mapei) • OXIDANT (Faberchimica) • CANDIDE / EAU DE JAVEL (différents fabricants)	• ULTRACARE ACID CLEANER (Mapei) • VIAKAL (Proctor & Gamble)	• ULTRACARE RUST REMOVER (Mapei) • ACIDE CHLORHYDRIQUE DILUÉ (différents fabricants)	• ULTRACARE EPOXY OFF GEL (Mapei) • POLISHING CREAM (Faberchimica) • STRONG REMOVER (Faberchimica) • VIM CLOREX (Guaber) • DETERGUM (*) (Zep Italia)	• ULTRACARE EPOXY OFF GEL (Mapei) • DILUANT NITRO (différents fabricants) • WHITE SPIRIT (différents fabricants) • COLOURED STAIN REMOVER (Faberchimica)	• ULTRACARE GROUT CLEANER (Mapei) • FUGANET (Fila) • FUGENREINIGER (Lithofin)	• ULTRACARE MULTICLEANER (Mapei) • FLOOR CLEANER (Faberchimica) • FILA CLEANER (Fila) • PFLEGEREINIGER (Lithofin) • HMK P15 (HMK) • BONATITANIA CLEAN / BTITANIA CLEAN (Bonasystems Italia) • BELGRES (Geal)

(*) NE PAS utiliser sur les produits polis ou semi-polis.





Le grès cérame laminé en épaisseurs de 3,5 mm, 5,5 mm et 6,5 mm se caractérise par une grande flexibilité. Grâce à la qualité des matières premières, au procédé de fabrication innovant et au treillis de renfort en fibre de verre, il est capable de s'adapter à des surfaces courbes, aussi bien concaves que convexes.

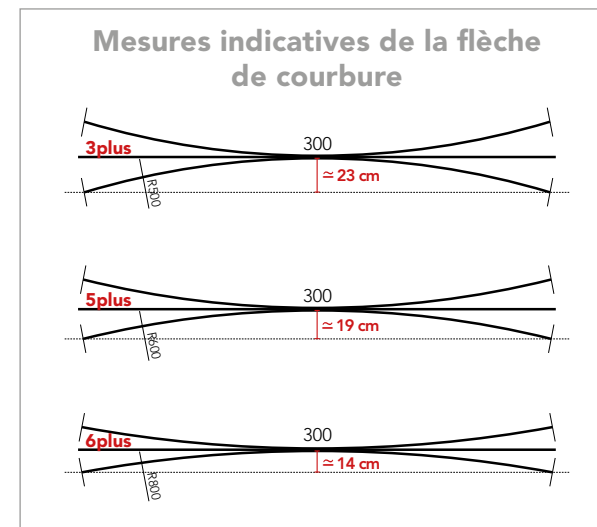
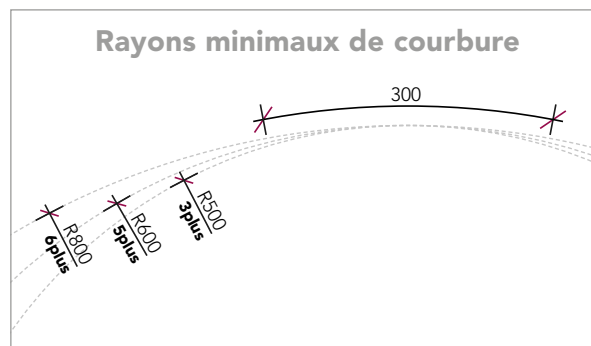
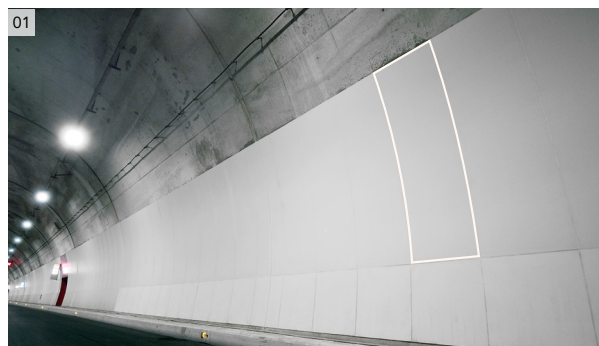
Pour tous les formats disponibles, le rayon minimal de courbure varie selon l'épaisseur :

- 500 cm pour l'épaisseur 3,5 mm
- 600 cm pour l'épaisseur 5,5 mm
- 800 cm pour l'épaisseur 6,5 mm

Il est important de noter que les rayons de courbure minimaux atteignables dépendent également de la géométrie des dalles : une dalle 100x300 cm permet une plus grande flexibilité lorsqu'elle est courbée sur le côté de 300 cm plutôt que sur celui de 100 cm. Les produits avec certaines finitions peuvent avoir des comportements différents.

Avant de procéder à la pose sur des surfaces courbes, veuillez toujours contacter le Technical Department Panariagroup.

Pose sur surfaces courbes



Le grès cérame laminé renforcé avec fibre de verre peut être posé sur des surfaces courbes, aussi bien concaves que convexes.

Les produits avec des finitions particulières peuvent avoir des comportements différents également en fonction de la géométrie de la dalle ; veuillez donc contacter le Technical Department Panariagroup avant de procéder à l'installation.

Les indications de pose sont celles exprimées dans les paragraphes « Préparation de l'adhésif et pose » (→ [p.16](#)) et « Joints et joints de dilatation » (→ [p.6-7](#)).

La pose avec la technique du double encollage est recommandée ; se référer toutefois aux indications du fabricant de l'adhésif également concernant les éventuelles précautions à adopter pour maintenir la position de la dalle pendant la prise de l'adhésif utilisé (par exemple étaieement et/ou crochets de retenue mécanique).





Quel que soit le système de transformation utilisé, la surface sous-jacente doit être parfaitement plane et ne pas permettre de vibrations ou mouvements de la dalle susceptibles de provoquer des ruptures ou de compromettre la finition. L'utilisation d'outils diamantés pour grès cérame en bon état est recommandée.

Lorsqu'il est nécessaire de réaliser des trous pour le passage de tuyauteries, des découpes pour boîtiers d'interrupteurs ou d'autres usinages, il est conseillé d'utiliser le grès cérame laminé 3plus, 5plus ou 6plus. Pour la réalisation de découpes internes et en « L », il est recommandé d'arrondir les angles de l'ouverture à l'aide de forets d'au moins 5 mm de diamètre afin de réduire le risque de casse. Nous suggérons d'effectuer quelques essais avant de procéder à la découpe afin de tester et programmer correctement la machine.

Les paramètres opérationnels spécifiés dans ce guide sont donnés à titre indicatif et doivent être vérifiés par l'utilisateur selon le matériau à travailler et les usinages à réaliser.

Découpe par incision



Le grès cérame laminé peut être découpé par incision. L'incision est réalisée sur une table de coupe et s'effectue sur la face de la dalle. Dans le cas du grès cérame laminé 3plus, 5plus ou 6plus, il est nécessaire de couper manuellement le treillis en fibre de verre avec un cutter si cette opération ne peut pas être réalisée automatiquement sur la table de coupe. Il est recommandé de maintenir une vitesse d'avance de 10 m/min, selon la finition et la couleur de la dalle, en appliquant une pression moyenne d'environ 1,2 bar. Pour les dalles de couleur claire, une pression d'environ 1,5 bar peut être nécessaire.

Découpe avec disque

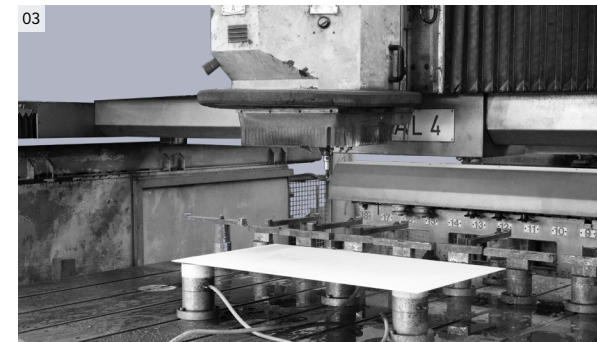


Le grès cérame laminé peut être découpé à l'aide de disques diamantés. Les disques doivent être adaptés au grès cérame et être en bon état.

Il est recommandé de travailler avec des vitesses de rotation élevées (> 2 000 tours/min) et une vitesse d'avance comprise entre 0,5 et 1 m/min. Selon le type de disque et la longueur de la coupe, un refroidissement à eau du disque peut être nécessaire.

Il est également conseillé de réduire la vitesse de rotation lorsque l'outil entre et sort de la dalle.

Découpe avec machine à commande numérique



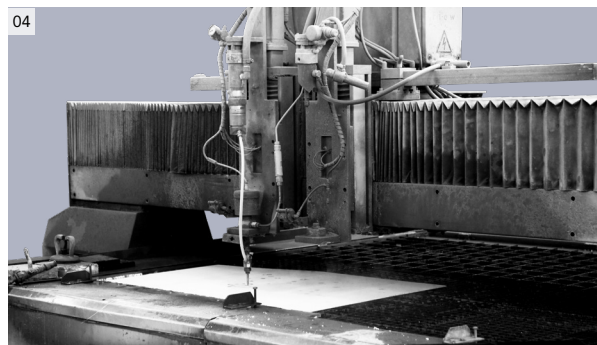
Le grès cérame laminé peut être découpé à l'aide de machines à commande numérique.

La fraise pour ces machines nécessite une vitesse de rotation comprise entre 12 000 et 18 000 tr/min, avec une vitesse d'avance comprise entre 0,5 et 1 m/min.





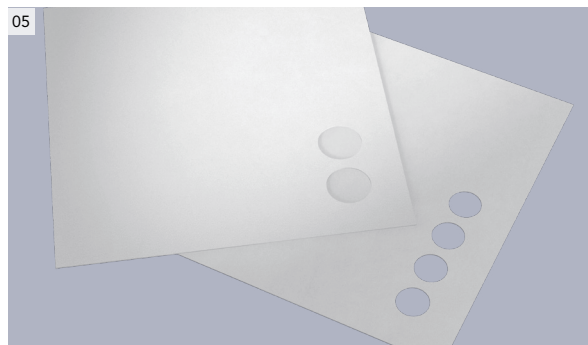
Découpe avec machine à jet d'eau



Le grès cérame laminé peut être découpé à l'aide de machines à jet d'eau.

Nous recommandons d'utiliser une vitesse de fonctionnement comprise entre 2 et 3 m/min.

Perçage avec machine à commande numérique

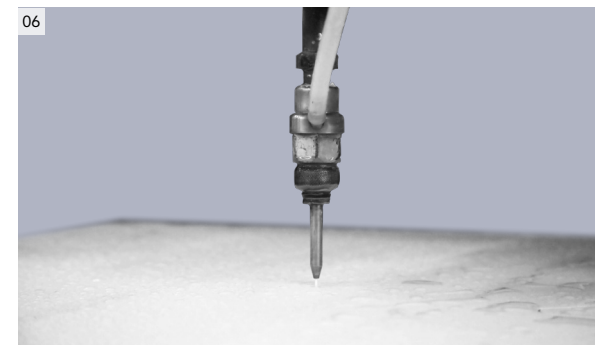


Le grès cérame laminé peut être percé à l'aide de machines à commande numérique.

Il est nécessaire de réaliser un trou préliminaire à l'aide d'un foret diamanté, puis, si nécessaire, d'utiliser une fraise pour élargir le trou aux dimensions requises. Utiliser un foret d'un diamètre compris entre 4 et 8 mm. La vitesse de fonctionnement est de 40 mm/min, avec une rotation de la broche de 900 tr/min.

Avec ces outils, il est conseillé de refroidir à l'eau le point d'attaque, de commencer le perçage avec une faible vitesse de rotation, de ne pas exercer une pression excessive et, dans tous les cas, de s'adapter à la résistance offerte par le type de grès cérame laminé travaillé.

Perçage avec machine à jet d'eau



Le grès cérame laminé peut être percé à l'aide de machines à jet d'eau. Le jet d'eau permet de réaliser des trous de diamètre inférieur à ceux réalisables avec des machines à commande numérique. La vitesse de fonctionnement doit être comprise entre 2 et 3 m/min.





Polissage des bords



Pour le façonnage du bord, il convient tout d'abord d'utiliser des meules abrasives diamantées compatibles avec la forme et la dimension requises.

Pour le polissage, une meule de polissage sera utilisée. En utilisant différentes meules, il est possible d'obtenir de nombreux types de finition des bords.

La vitesse de fonctionnement doit être testée préalablement.

Découpe à 45°



Pour réaliser une découpe à 45°, il est possible d'utiliser des disques diamantés inclinés à 45°.

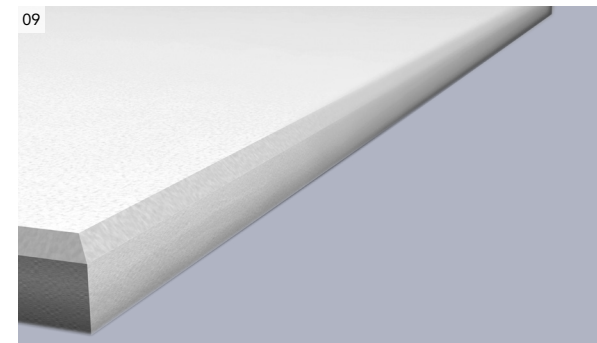
De cette manière, il est possible de réaliser l'arête entre deux dalles de grès cérame laminé.

L'arête obtenue devra ensuite être chanfreinée.

De nombreux types de finition de bord peuvent être obtenus en utilisant différentes meules.

La vitesse de fonctionnement doit être testée préalablement.

Chanfreinage



Le grès cérame laminé peut être chanfreiné.

Pour chanfreiner des découpes courbes, il convient d'utiliser une machine à commande numérique avec une meule à 5 axes. De nombreux types de finition de bord peuvent être obtenus en utilisant différentes meules.

La vitesse de fonctionnement doit être testée préalablement.





INTRODUCTION AUX ADHÉSIFS



Comme pour tous les matériaux de construction devant être collés, il n'existe pas d'adhésif universel adapté à la pose du grès cérame laminé sur tous les supports. Le choix du type d'adhésif doit être effectué en fonction des données de pose suivantes :

- Environnement de destination (et conditions environnementales au moment de la pose) ;
- Type de support ;
- Type de grès cérame laminé ;
- Format des dalles utilisées.

Afin de faciliter le travail des concepteurs, nous avons rassemblé ci-dessous les indications des principaux fabricants d'adhésifs selon les données décrites ci-dessus.

Il est précisé que les informations rapportées ont été fournies par les fabricants qui garantissent les indications mentionnées ; pour tout éclaircissement ou détail supplémentaire, il est possible de contacter directement les fabricants respectifs (références présentes au chapitre « Adresses utiles » → [p.49](#)).

Suivre strictement toutes les informations, instructions et prescriptions données par les fabricants d'adhésifs, en portant une attention particulière aux délais de « praticabilité et jointoiment » ainsi qu'à la « mise en service », indiqués dans les fiches suivantes indexées dans le tableau ci-contre.

- Les finitions **Glossy**, **Touch**, **Levigata (Lev)**, **Lux** et **P_polished** sont recommandées, outre pour les revêtements muraux, également pour les sols en environnements résidentiels ou commerciaux légers non soumis à des sollicitations élevées, lorsqu'aucune performance antidérapante n'est requise. La présence occasionnelle de petites irrégularités ou de points sur la surface doit être considérée comme une caractéristique du matériau et de son usinage particulier.
- Lorsque le produit est placé en contact direct avec l'extérieur, il est recommandé d'utiliser des solutions de protection afin de prévenir la formation de rayures.
- Les produits avec finitions particulières peuvent prévoir des limitations d'usage. Vérifier dans les catalogues spécifiques des collections.

POSE AVEC ADHÉSIF AU SOL

Situations d'application aussi bien pour des constructions neuves que pour des rénovations avec pose sur des sols existants.



INTÉRIEUR		RÉSIDENTIEL: Cuisines, salles de bains, salons et tout autre environnement à usage résidentiel. COMMERCIAL LÉGER: Bureaux, bureaux ouverts au public, salles d'attente, magasins, sanitaires publics, parties communes de copropriété, salles de restaurant, concessions automobiles, bars, cinémas, cabinets médicaux/cliniques, chambres et salles de bains d'hôtel. Dans les zones caractérisées par des passages obligés, l'utilisation de produits avec finitions Glossy, Touch, Levigata (Lev), Lux et P_polished n'est pas recommandée. COMMERCIAL INTENSIF: Parties communes de centres commerciaux, halls d'hôtel, cantines, fast-foods, discothèques, hôpitaux, écoles, musées, lieux de culte, aéroports, gares, à l'exclusion des zones soumises au passage de charges lourdes concentrées (par ex. chariots à roues dures). Exclusion du 3plus.	Chapes cimentaires, à base de sulfate de calcium et chauffantes, autolissants, béton, ancienne céramique, carreaux, matériaux en pierre.	p.40
			Bois, pvc, caoutchouc, linoléum, métal, résine.	p.41
EXTÉRIEUR			Chapes cimentaires, à base de sulfate de calcium et chauffantes, autolissants, béton, ancienne céramique, carreaux, matériaux en pierre.	p.40
			Bois, pvc, caoutchouc, linoléum, métal, résine.	p.41
			Natte de désolidarisation certifiée adaptée à cette destination d'usage par son fabricant. Exclusion du 3plus.	p.42

POSE AVEC ADHÉSIF AU MUR

Situations d'application aussi bien pour des constructions neuves que pour des rénovations avec pose sur des revêtements existants.



INTÉRIEUR		RÉSIDENTIEL ET COMMERCIAL Tout environnement	Enduit traditionnel, enduit à base de plâtre, plaques de plâtre, panneaux fibrociment.	p.30	p.33	p.30
			Béton, ancienne céramique, carreaux, matériaux en pierre.	p.31	p.34	p.31
			Panneaux à base de bois, métal.	p.32	p.35	p.32
EXTÉRIEUR		RÉSIDENTIEL ET COMMERCIAL Tout environnement	Enduit.	p.36	p.38	p.36
			Béton.	p.37	p.39	p.37



**DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE TITRAGE DES TABLEAUX SUR LES ADHÉSIFS DANS LES PAGES SUIVANTES :**

Selon la D.T.	Le Directeur des Travaux doit évaluer si les conditions du chantier nécessitent l'utilisation d'un adhésif à prise normale ou à prise rapide.
Fabricant	Liste des fabricants d'adhésifs.
Format des dalles (cm)	Les formats des dalles en cm sont spécifiés selon l'adhésif recommandé par le fabricant.
Produit (*) (****)	Liste des adhésifs suggérés par les différents fabricants selon la destination d'usage et le format des dalles.
Apprêt éventuel (*) (****)	Liste des éventuels primaires à appliquer avant l'adhésif, selon les prescriptions des fabricants en fonction de la destination d'usage.
Rapport de mélange (**)	Le rapport de mélange d'une unité de produit (un sac, un bidon, etc.) est indiqué afin d'obtenir les caractéristiques déclarées par le fabricant.
Classe (*)	Indication de la classe du mortier-colle selon la norme UNI EN 12004 (ccf. tableau ci-contre sur la classification des adhésifs).
Rendu théorique (*)	Le nombre de m ² pouvant être posés avec une unité de produit préparée selon le rapport de mélange est indiqué.
Piétinement et jointoiement (***)	Indication du temps de séchage obligatoire avant de pouvoir piétiner le sol posé et exécuter le jointoiement.
Mise en exercice (***)	Indication du temps qui doit s'écouler avant de mettre en service le sol carrelé, c'est-à-dire les sollicitations statiques et/ou dynamiques.
Pose (*)	Indication de la méthode de pose et des caractéristiques du peigne à utiliser en fonction de la colle.

CLASSIFICATION ET DÉSIGNATION DES ADHÉSIFS POUR CARREAUX SELON LA NORME UNI EN 12004

TYPES D'ADHÉSIFS (classés en trois types selon leur composition chimique)	Classe
À BASE DE CIMENT : Mélange de liants hydrauliques, agrégats et additifs organiques (remarque : à mélanger avec de l'eau ou avec un additif liquide juste avant utilisation).	C
RÉACTIFS : Mélange de résine synthétique, charges minérales et additifs organiques dont le durcissement se produit par réaction chimique (remarque : adhésifs sous forme d'un ou plusieurs composants).	R
EN DISPERSION : Mélange de liant(s) organique(s), sous forme de dispersion polymérique aqueuse, d'additifs organiques et de charges minérales (remarque : mélange prêt à l'emploi).	D

En fonction de leurs caractéristiques, les adhésifs sont en outre classés selon :

CLASSES DE PERFORMANCE	Classe
Adhésifs avec valeurs d'adhérence normale	1
Adhésifs avec valeurs d'adhérence améliorées	2

Il existe également trois classes optionnelles :

CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES	Classe
Adhésifs rapides	F
Adhésifs résistants au glissement	T
Adhésifs à temps ouvert prolongé	E

Uniquement pour les adhésifs cimentaires, une quatrième classe optionnelle est définie : celle des **adhésifs déformables (S)**, subdivisés selon la valeur de déformation transversale conformément à la norme UNI EN 12002 :

Adhésifs déformables	S1
Adhésifs hautement déformables	S2





ANNEXE A.1a

POSE MURALE EN INTÉRIEUR

Support : enduit traditionnel, enduit au plâtre, placoplatre, panneaux en fibrociment.

→ **légende du tableau**



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAFLEX MAXI S1 ZERO	OBLIGATOIRE pour les surfaces à base de plâtre ou anhydride ou absorbant: PRIMER G ou ECO PRIM T PLUS	1 sac (25 kg) + 7/7,7 litres d'eau	C2 TE S1	7 m ²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage	
		Pour le support uniquement : placoplatre, panneaux de fibrociment : 120x278, 100x300	ULTRALITE S1 FLEX ZERO		1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau	C2 TE S1					
			ULTRALITE S2 FLEX		1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau	C2 E S2					
			KERABOND + ISOLASTIC		1 sac (25 kg) + 8,5 kg d'ISOLASTIC	C2 E S2					
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 NO LIMITS	Pour surfaces à base de plâtre : ACTIVE PRIME FIX	GRIS : 1 sac (25 kg) + de 6,5 à 7 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) + de 6,5 à 8,5 litres d'eau	C2 TE	6 m ²	20 heures	3 jours		
	LATICRETE	Tous les formats	254 PLATINUM	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	1 sac (20 kg) + de 5,4 à 5,6 litres d'eau	C2 TE S1	4 m ²	14 heures	7 jours		
			335 MAXI S		1 sac (25 kg) + 8 litres d'eau		5 m ²				
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL S1+	Pour surfaces à base de plâtre : X-PRIME	GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m ²	12 heures	5 jours		
			BLANC : 1 sac de 20 kg + 5,8/6,4 litres d'eau								
			POWERGEL S2+		GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau BLANC : 1 sac de 20 kg + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 TE S2					
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 7,4 litres d'eau	C2 TE S1	7,1 m ²	12 heures	3 jours		
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL PROGRES TOP S1	Pour surfaces à base de plâtre : WEBER.PRIM PF15	1 sac (25 kg) + 6,7/8 litres d'eau	C2 TE S1	6 m ²	8 heures	14 jours		
WEBER.COL ULTRAGRES 400											
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 MICROTEC	Pour surfaces à base de plâtre : ARDEX P 51	1 sac (25 kg) + 11 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S1	10 m ²	8 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)		
		ARDEX X78									
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK MAXI S1	OBLIGATOIRE pour les surfaces à base de plâtre ou anhydride ou absorbant: PRIMER G ou ECO PRIM T PLUS	GRIS : 1 sac (25 kg) + 5,5/6 litres d'eau	C2 FTE S1	6,3 m ²	3 heures	3 jours	Pose avec double encollage	
		Pour le support uniquement : placoplatre, panneaux de fibrociment : 120x278, 100x300	ULTRALITE S1 FLEX QUICK		1 sac (45 kg) + 5,1/5,7 litres d'eau		6 m ²				
			ULTRALITE S2 FLEX QUICK		1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau	C2 FE S2	6 m ²				
			ELASTORAPID		Composant A: 1 sac (25 kg) Composant B: bidon (5,5 kg)	C2 FTE S2					
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Pour surfaces à base de plâtre : ACTIVE PRIME FIX	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m ²	2 heures	1 jour		
					1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau		C2 FT S1	4 m ²	3 heures		3 jours
	LATICRETE	Tous les formats	335 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau BLANC : 1 sac de 20 kg + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m ²	3 heures	24 heures		
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL S1+	Pour surfaces à base de plâtre : X-PRIME	1 sac (20 kg) + 5,2 litres d'eau	C2 FT S1	6,5 m ²	3 heures	1 jour		
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres de WEBER L50	C2 FTE S1	6 m ²	3 heures	1 jour		
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL PRO ULTRAGRES FAST	Pour surfaces à base de plâtre : WEBER.PRIM PF15	1 sac (25 kg) + 8,5 litres d'eau	C2 FT(T) E S1	10 m ²	90 minutes	6 heures		Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC	Pour surfaces à base de plâtre : ARDEX P 51							
			ARDEX X80 S								

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.



ANNEXE A.1b

POSE MURALE EN INTÉRIEUR

Support : béton, vieux carreaux, marbre, pierres.

→ légende du tableau



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ULTRALITE S1 FLEX ZERO	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau	C2 TE S1	7 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage
			KERAFLEX MAXI S1 ZERO		1 sac (25 kg) + 7,2/7,7 litres d'eau					
			KERAFLEX EXTRA S1 ZERO							
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 NO LIMITS	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7 litres d'eau	C2 TE	6 m²	20 heures	3 jours	
			BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 8,5 litres d'eau							
	LATICRETE	Tous les formats	254 PLATINUM	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau	C2 TE S1	4 m²	14 heures	7 jours	
			335 MAXI S		1 sac (25 kg) + 8 litres d'eau		5 m²			
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS: 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m²	12 heures	5 jours	
			BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau		C2 TE S2					
			POWERGEL S2+			BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau				
PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 7,4 litres d'eau	C2 TE S1	7,1 m²	12 heures	3 jours		
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES TOP S1	Pour vieux carrelages, marbre et pierres : WEBER. FLOOR 4716 PRIMER	1 sac (25 kg) + 6,7/8 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	8 heures	14 jours		
		WEBER.COL ULTRAGRES 400								
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 MICROTEC	Pour vieux carrelages, marbre et pierres, en alternative : ARDEX P4 READY - ARDEX X 77 (ragréage sale)	1 sac (25 kg) + 11 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S1	10 m²	8 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK MAXI S1	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) + 5,5/6 litres d'eau	C2 FTE S1	6,3 m²	3 heures	3 jours	Pose avec double encollage
			ULTRALITE S1 FLEX QUICK		1 sac (45 kg) + 5,1/5,7 litres d'eau		6 m²			
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour	
			BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau							
	LATICRETE	Tous les formats	335 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : Primer Plus	1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau	C2 FT S1	4 m²	3 heures	3 jours	
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures	
			BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau							
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 5,2 litres d'eau	C2 FT S1	6,5 m²	3 heures	1 jour	
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Pour vieux carrelages, marbre et pierres : WEBER. FLOOR 4716 PRIMER	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour		
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC	Pour vieux carrelages, marbre et pierres, en alternative : ARDEX P4 READY - ARDEX X 77 (ragréage sale) - ARDEX X80 S	1 sac (25 kg) + 8,5 litres d'eau	C2 FT(T) E S1	10 m²	90 minutes	6 heures	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)	

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.1c

POSE MURALE EN INTÉRIEUR

Support : panneaux agglomérés en bois, métal.

→ [légende du tableau](#)



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (***)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ULTRABOND ECO PU 2K	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	7 jours	Pose avec double encollage
			KERALASTIC T			R2				
			KERALASTIC							
			ULTRABOND EP 2K							
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 NO LIMITS	ACTIVE PRIME FIX ACTIVE PRIME GRIP	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7 litres d'eau	C2 TE	6 m²	20 heures	3 jours	
			H40 GEL		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 8,5 litres d'eau	C2 TE S1				
					GRIS : 1 sac (25 kg) de 5,75 à 6,75 litres d'eau					
					BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau					
	LATICRETE	Tous les formats	LATALASTIK	Non nécessaire pour fabricant	1 seau partie A (5 kg) - 1 seau partie B (2 kg)	R2T	3 m²	1 jour	7 jours	
LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL PRO MAX	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	12 heures	5 jours		
PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 7,4 litres d'eau	C2 TE S1	7,1 m²	12 heures	3 jours		
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL FIX CR	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	2 jours		
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 MICROTEC	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 11 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S1	10 m²	8 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK + LATEX PLUS	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 8,5 kg di LATEX PLUS	C2 FT S2	7 m²	12 heures	7 jours	Pose avec double encollage
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	ACTIVE PRIME FIX ACTIVE PRIME GRIP	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour	
			H40 EXTREME		Non nécessaire pour fabricant					
	LATICRETE	Tous les formats	LATALASTIK	Non nécessaire pour fabricant	1 seau partie A (5 kg) - 1 seau partie B (2 kg)	R2T	2 m²	1 jour	7 jours	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL PRO	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	6 heures	Pose avec double encollage
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 5,2 litres d'eau	C2 FT S1	6,5 m²	3 heures	1 jour	
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL FIX CR	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	2 jours	
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 8,5 litres d'eau	C2 FT(T) E S1	10 m²	90 minutes	6 heures	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)
			ARDEX X80 S							

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.2a

POSE MURALE EN INTÉRIEUR

Support : enduit traditionnel, enduit au plâtre, placoplatre, panneaux en fibrociment.

→ **légende du tableau**



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (****)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (****)	Pose (*)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Jusqu'à 120x120	KERAFLEX MAXI S1 ZERO	OBLIGATOIRE pour surfaces à base de plâtre ou anhydride ou absorbant : PRIMER G	1 sac (25 kg) + 7,2/7,7 litres d'eau	C2 TE S1	7 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage	
			ULTRALITE S1 FLEX ZERO		1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau	C2 TE S1					
		100x300; 120x278	ULTRALITE S2 FLEX		1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau	C2 E S2	6,3 m²				
			KERABOND + ISOLASTIC		1 sac (25 kg) + 8,5 kg d'ISOLASTIC	C2 E S2	6,3 m²				
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 GEL	Pour surfaces à base de plâtre : ACTIVE PRIME FIX	GRIS : 1 sac (25 kg) de 5,75 à 6,75 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	20 heures	3 jours		
			H40 TECH		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²				
	LATICRETE	Tous les formats	254 PLATINUM	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	GRIS : 1 sac (20 kg) de 5,2 à 5,8 litres d'eau	C2 TE S1	4 m²	14 heures	7 jours		
			335 MAXI S		1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau	C2 TE S1	5 m²				
	LITOKOL	Tous les formats	Tous les formats	POWERGEL S1+	Pour surfaces à base de plâtre : X-PRIME	1 sac (25 kg) + 8 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m²	12 heures		5 jours
				POWERGEL S2+		GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau	C2 TE S1				
POWERGEL PRO MAX				BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau		C2 TE S2					
1 seau (10 kg)				GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau		C2 TE S2					
PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²					
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES 400	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + da 5,4 a 6 litres d'eau	C2 TE S2	5,6 m²	12 heures	3 jours			
ARDEX	Tous les formats	WEBER.COL PROGRES TOP S1	Pour surfaces à base de plâtre : WEBER.PRIM PF15	1 sac (25 kg) + 6,7/8 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	8 heures	14 jours			
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Jusqu'à 120x120	KERAQUICK MAXI S1	OBLIGATOIRE pour surfaces à base de plâtre ou anhydride ou absorbant : PRIMER G	GRIS :1 sac (25 kg) + 5,5/6 litres d'eau	C2 F S1	6 m²	3 heures	3 jours	Pose avec double encollage	
			ULTRALITE S1 FLEX QUICK		1 sacco (15 kg) + 5,1/5,7 litri di acqua	C2 FTE S1					7 m²
		100x300; 120x278	ULTRALITE S2 FLEX QUICK		Composant A: 1 sac (25 kg)	C2 FTE S2	6 m²				
			ELASTORAPID		Composant B: bidon (6,5 kg)	C2 FTE S2	6 m²				
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Pour surfaces à base de plâtre : ACTIVE PRIME FIX	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour		
			H40 EXTREME		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²				
	LATICRETE	Tous les formats	335 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures		
					1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau	C2 FT S1	4 m²				3 heures
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL S1+	Pour surfaces à base de plâtre : X-PRIME	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures		
			FASTGEL PRO		BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²				
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2 RAPID	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	6 heures		
			PCI FLEXMOERTEL S2		1 sac (20 kg) + 3,8 litres d'eau	C2 FT S2	5 m²				5 heures
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour		
	ARDEX	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Pour surfaces à base de plâtre : WEBER.PRIM PF15	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour		
									</		

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.2b

POSE MURALE EN INTÉRIEUR

Support : béton, vieux carreaux, marbre, pierres.

→ **légende du tableau**



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (****)	Pose (*)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAFLEX MAXI S1	Effectuer un ragréage si nécessaire, sur les supports mentionnés appliquer préventivement ECO PRIM GRIP PLUS	1 sac (25 kg) + 7,2/7,7 litres d'eau	C2 TE S1	7 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage	
			ULTRALITE S1 FLEX ZERO		1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau						
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 GEL	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 5,75 à 6,75 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	20 heures	3 jours		
			H40 TECH		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau						
	LATICRETE	Tous les formats	254 PLATINUM	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	GRIS : 1 sac (20 kg) de 5,2 à 5,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²	14 heures	7 jours		
			335 MAXI S		1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau						
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 8 litres d'eau	C2 TE S1	5 m²	6,5 m²	12 heures		5 jours
			GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau								
			POWERGEL S2+		BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau	C2TE S2					
			POWERGEL PRO MAX		GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau						
PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	R2T	4 m²					
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL PROGRES TOP S1	Pour vieux carrelages, marbre et pierres : WEBER. FLOOR 4716 PRIMER	1 sac (20 kg) + da 5,4 a 6 litres d'eau	C2 TE S2	5,6 m²	12 heures	3 jours			
		WEBER.COL ULTRAGRES 400		1 sac (15 kg) + 6,7/8 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	8 heures	14 jours			
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 MICROTEC + ARDEX E 90	Pour vieux carrelages, marbre et pierres, en alternative : ARDEX P 4 - ARDEX X 77 (ragréage sale)	1 sac (15 kg) + 7,8 litres de WEBER L50	C2 E S2						
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK MAXI S1	Effectuer un ragréage si nécessaire, sur les supports mentionnés appliquer préventivement ECO PRIM GRIP	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (4,5 kg) + 9 BLANC	C2 T(T) E(E) S2	10 m²	8 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)	
			ULTRALITE S1 QUICK								
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) + 5,5/6 litres d'eau	C2 FT S1	6 m²	3 heures	1 jour		
			H40 EXTREME		1 sac (15 kg) + 5,1/5,7 litres d'eau					C2 FTE S1	
			LATICRETE		Tous les formats	335 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	R2T	4 m²	4 heures	12 heures		
			FASTGEL PRO		1 sac (10 kg)						
			PCI - BASF		Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau	C2 FT S1	4 m²	3 heures
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Pour vieux carrelages, marbre et pierres : WEBER. FLOOR 4716 PRIMER	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures		
			ARDEX X 77 S MICROTEC + ARDEX E 90	BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	R2T					4 m²	4 heures
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X80 S	Pour vieux carrelages, marbre et pierres, en alternative : ARDEX P4 READY ARDEX X 77 (ragréage sale)	1 sac (25 kg) + 3 kg ARDEX E 90 + 7,5 litres d'eau	C2 FT(T) E S2	10 m²	2 heures	6 heures	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)		

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23 °C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.2c

POSE MURALE EN INTÉRIEUR

Support : panneaux agglomérés en bois, métal.

→ [légende du tableau](#)



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (****)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)		
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ULTRABOND ECO PU 2K	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	7 jours	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)		
			KERALASTIC T			R2						
			KERALASTIC									
			ULTRABOND EP 2K									
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 GEL	ACTIVE PRIME FIX ACTIVE PRIME GRIP	GRIS : 1 sac (25 kg) da 5,75 a 6,75 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	20 heures	3 jours	Pose avec double encollage		
			H40 TECH		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau						C2 TE S2	4 m²
			LATICRETE		Tous les formats							
	LITOKOL	Tous les formats	LITOELASTIC EVO	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4,5 m²	1 jour	5 jours			
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + de 5,4 à 6 litres d'eau	C2 TE S2	5,6 m²	12 heures	3 jours			
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL FIX CR	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	2 jours				
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 MICROTEC + ARDEX E 90	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (4,5 kg) + 9 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S2	10 m²	8 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)			
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 8,5 kg de LATEX PLUS	C2 FT S2	7 m²	12 heures	7 jours	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)		
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour	Pose avec double encollage		
			H40 EXTREME		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau							
			LATICRETE		Tous les formats	LATALASTIK	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T		4 m²	4 heures
	LITOKOL	Tous les formats	LITOELASTIC	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	1 m²	12 heures	7 jours			
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	5 jours			
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL FIX CR	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 3,8 litres d'eau	C2 FT S2	5 m²	5 heures	1 jour			
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC + ARDEX E 90	ARDEX P 82	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	2 jours	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)		
			ARDEX X80 S									
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC + ARDEX E 90	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 3 kg ARDEX E 90 + 7,5 litres d'eau	C2 F(F)T E S2	10 m²	90 minutes	6 heures	Pose avec simple encollage (spatule de 6 mm)			

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.3a

POSE MURALE EN EXTÉRIEUR

Support : enduit.

→ légende du tableau



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**)
---------------	-----------	------------------------	--------------------	----------------------------	---

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.3b

POSE MURALE EN EXTÉRIEUR

Support : béton.

→ légende du tableau



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (****)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (****)	Pose (*)
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ULTRALITE S2 FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau	C2 E S2	6,3 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage
			KERABOND + ISOLASTIC		1 sac (25 kg) + 8,5 kg d'ISOLASTIC		6,5 m²			
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 GEL	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 5,75 à 6,75 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau	C2TE S1	6 m²	20 heures	3 jours	
	LATICRETE	Tous les formats	345 SUPER FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 6,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²	14 heures	7 jours	
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m²	12 heures	5 jours	
			POWERGEL S2+		GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 TE S2				
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 7,4 litres d'eau	C2 TE S1	7,1 m²	12 heures	3 jours	
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 6,4/6,8 litres d'eau	C2 TE S2	6 m²	8 heures	14 jours	
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 MICROTEC + ARDEX E 90	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (4,5 kg) + 9 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S1	10 m²	8 heures	1 jour		
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ELASTORAPID	Non nécessaire pour fabricant	Composant A: 1 sac (25 kg) Composant B: bidon (6,5 kg)	C2 FTE S2	6 m²	3 heures	1 jour	Pose avec double encollage
			ULTRALITE S2 FLEX QUICK		1 sac (15 kg) + 5,1/5,7 litres d'eau	C2 FE S2	7 m²			
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour	
	LATICRETE	Tous les formats	345 RAPID S	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 5,6 litres d'eau	C2 FTE S2	4 m²	3 heures	3 jours	
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5,5 m²	3 heures	24 heures	
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S1 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 5,2 litres d'eau	C2 FT S1	6,5 m²	3 heures	1 jour	
	SAINT GOBAIN WEBER	Jusqu'à 100x100	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour	
		Plus de 100x100	WEBER.COL ULTRAGRES FAST + WEBER L50		1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres de WEBER L50					
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC + ARDEX E 90	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 3 kg ARDEX E 90 + 7,5 litres d'eau	C2 FT(T) E S1	10 m²	90 minutes	6 heures	
			ARDEX X90							

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.4a

POSE MURALE EN EXTÉRIEUR

Support : enduit.

→ légende du tableau



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Jusqu'à 120x120	ULTRALITE S1 FLEX ZERO	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau	C2 E S2	3 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage	
			KERABOND + ISOLASTIC		1 sac (25 kg) + 8,5 kg d'ISOLASTIC		5 m²				
		120x278 100x300	ULTRABOND ECO PU 2K		1 seau (10 kg)	R2T	2,5 m²	12 heures	7 jours		
			KERALASTIK			R2					
			ULTRALITE S2 FLEX		1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau	R2T					
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 TECH	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) de 5,2 à 5,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²	20 heures	3 jours		
			H40 EXTREME		1 seau (10 kg)	R2		4 heures	12 jours		
	LATICRETE	Tous les formats	345 SUPER FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 6,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²	14 heures	7 jours		
	LITOKOL	Jusqu'à 120x120	POWERGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m²	12 heures	5 jours		
			POWERGEL S2+		BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau						C2 TE S2
		Tous les formats	POWERGEL PRO MAX		1 seau (10 kg)	R2T					
PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + de 5,4 à 6 litres d'eau	C2 TE S2	5,6 m²	12 heures	3 jours			
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 6,4/6,8 litres d'eau	C2 TE S2	6 m²	8 heures	14 jours			
ARDEX	Jusqu'à 100x100	ARDEX X 77 MICROTEC + ARDEX E 90	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (4,5 kg) + 9 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S2	10 m²	8 heures	1 jour			
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ELASTORAPID	Non nécessaire pour fabricant	Composant A: 1 sac (25 kg) Composant B: bidon (6,5 kg)	C2 FTE S2	4 m²	3 heures	2 jours		
			ULTRALITE S2 FLEX QUICK		1 sac (15 kg) + 6 litres d'eau	C2 FE S2			1 jour		
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour		
			H40 EXTREME		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau						
	LATICRETE	Tous les formats	345 RAPID S	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures		
					1 sac (20 kg) + 5,6 litres d'eau	C2 FTE S2	4 m²	3 heures	3 jours		
	LITOKOL	Jusqu'à 120x120	FASTGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures		
		Tous les formats	FASTGEL PRO		BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau						
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	6 heures		
				1 sac (20 kg) + 3,8 litres d'eau	C2 FT S2	5 m²	5 heures	1 jour			
	SAINT GOBAIN WEBER	Jusqu'à 100x100	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour		
Plus de 100x100		WEBER.COL ULTRAGRES FAST + WEBER L50	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres de WEBER L50								
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC + ARDEX E 90	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 3 kg ARDEX E 90 + 8,5 litres d'eau	C2 FT(T) E S2	10 m²	90 minutes	3 heures			
		ARDEX X90									

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23 °C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.4b

POSE MURALE EN EXTÉRIEUR

Support : béton.

→ légende du tableau



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (***)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Jusqu'à 120x120	ULTRALITE S1 FLEX ZERO	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau	C2 E S2	3 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage
			KERABOND + ISOLASTIC		1 sac (25 kg) + 8,5 kg d'ISOLASTIC		5 m²			
		120x278 100x300	ULTRABOND ECO PU 2K		1 seau (10 kg)	R2T	2,5 m²	12 heures	7 jours	
			KERALASTIK			R2				
			ULTRALITE S2 FLEX		1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau	R2T				
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 TECH	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) de 5,2 à 5,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²	20 heures	3 jours	
			H40 EXTREME		1 seau (10 kg)	R2		4 heures	12 jours	
	LATICRETE	Tous les formats	345 SUPER FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 6,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²	14 heures	7 jours	
	LITOKOL	Jusqu'à 120x120	POWERGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m²	12 heures	5 jours	
			POWERGEL S2+		BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau					
Tous les formats		POWERGEL PRO MAX	BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau		R2T	4 m²				
		PCI - BASF	Tous les formats		PCI FLEXMOERTEL S2	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND				1 sac (20 kg) + de 5,4 à 6 litres d'eau
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (20 kg) + 6,4/6,8 litres d'eau	C2 TE S2	6 m²	8 heures	14 jours		
ARDEX	Jusqu'à 100x100	ARDEX X 77 MICROTEC + ARDEX E 90	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (4,5 kg) + 9 litres d'eau	C2 T(T) E(E) S2	10 m²	8 heures	1 jour		
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ELASTORAPID	Non nécessaire pour fabricant	Composant A: 1 sac (25 kg) Composant B: bidon (6,5 kg)	C2 FTE S2	4 m²	3 heures	2 jours	
			ULTRALITE S2 FLEX QUICK		1 sac (15 kg) + 6 litres d'eau	C2 FE S2			1 jour	
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	2 heures	1 jour	
			H40 EXTREME		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau					
	LATICRETE	Tous les formats	345 RAPID S	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures	
					1 sac (20 kg) + 5,6 litres d'eau	C2 FTE S2	4 m²	3 heures	3 jours	
	LITOKOL	Jusqu'à 120x120	FASTGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures	
		Tous les formats	FASTGEL PRO		BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau					R2T
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 3,8 litres d'eau	C2 FT S2	5 m²	5 heures	1 jour	
	SAINT GOBAIN WEBER	Jusqu'à 100x100	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour	
		Plus de 100x100	WEBER.COL ULTRAGRES FAST + WEBER L50		1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres de WEBER L50					
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 77 S MICROTEC + ARDEX E 90	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 3,3 kg ARDEX E 90 + 7 litres d'eau	C2 FT(T) E S2	10 m²	90 minutes	3 heures	
ARDEX X90										

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23 °C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → page 49).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.5a

POSE AU SOL EN INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR

Support : chapes à base de ciment, à base de sulfate de calcium et chauffantes, auto-nivelants, béton, vieux carreaux, marbre, pierres. → [légende du tableau](#)



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Jusqu'à 120x120	KERAFLEX MAXI S1	OBLIGATOIRE pour surfaces à base de plâtre ou anhydre ou absorbant : PRIMER G	1 sac (25 kg) + 7,2/7,7 litres d'eau	C2 TE S1	3 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage	
			ULTRALITE S1 FLEX ZERO		1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau						
			ULTRAFLEX S1 2K		Composant A (poudre): 25 kg Composant B (latex): 7,5 kg	C2 TR S1	3 m²	24 heures	14 jours		
		120x278 - 100x300	KERABOND + ISOLASTIC		1 sac (25 kg) + 8,5 kg d'ISOLASTIC	C2 E S2	2,5 m²	12 heures	7 jours		
			ULTRALITE S2 FLEX		1 sac (15 kg) + 5,9/6,2 litres d'eau						
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 GEL	Pour surfaces à base de plâtre : ACTIVE PRIME FIX	GRIS : 1 sac (25 kg) de 5,75 à 6,75 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	24 heures	3 jours		
			H40 TECH		GRIS : 1 sac (20 kg) de 5,2 à 5,8 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²				
	LATICRETE	Jusqu'à 120x120	335 MAXI S	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	1 sac (25 kg) + 8/9,5 litres d'eau	C2 TE S1	5 m²	14 heures	7 jours		
		Tous les formats		Pour pose en superposition : PRIMER SUPERIOR	1 sac (20 kg) + 6,8/7,6 litres d'eau	C2 TE S2	4 m²				
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL S1+	Pour surfaces à base de plâtre : X-PRIME	GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau	C2 TE S1	6,5 m²	12 heures	5 jours		
			POWERGEL S2+		GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 TE S2					
POWERGEL PRO MAX			Non nécessaire pour fabricant		1 seau (10 kg)	R2T				4 m²	
PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + de 5,4 à 6 litres d'eau	C2 TE S2	5,6 m²	12 heures	3 jours			
SAINT GOBAIN WEBER	Jusqu'à 120x120	WEBER.COL PROGRES TOP S1	Pour surfaces à base de plâtre : WEBER PRIM PF15.	1 sac (25 kg) + 6,7/8 litres d'eau	C2 TE S1	6 m²	8 heures	14 jours			
	120x278 - 100x300	WEBER.COL ULTRAGRES 400	Pour vieux carrelages, marbre et pierres : WEBER.FLOOR 4716 PRIMER								
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X78	Pour surfaces à base de plâtre ou anhydre absorbante ou poncée : ARDEX P 51	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (3,5 kg) + 7 litres d'eau	C2 TE S2	5,6 m²	12 heures	3 jours	Pose avec simple encollage (spatule à dents inclinées de 12 mm ou spatule ARDEX MICROTEC)		
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Jusqu'à 50x100	KERAQUICK MAXI S1	OBLIGATOIRE pour surfaces à base de plâtre ou anhydre ou absorbant : PRIMER G	GRIS : 1 sac (25 kg) + 5,5/6 litres d'eau	C2 FT S1	4 m²	3 heures	3 jours		
			ULTRALITE S1 FLEX QUICK		1 sac (15 kg) + 5,1/5,7 litres d'eau	C2 FTE S1	3,5 m²				
			ULTRALITE S2 FLEX QUICK		Composant A: 1 sac (25 kg) Composant B: bidon (6,5 kg)	C2 FTE S2	4 m²				
		Plus de 50x100	ELASTORAPID		GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	3 heures	1 jour		
	KERAKOLL		Tous les formats	H40 REVOLUTION	Pour surfaces à base de plâtre ou anhydre : ACTIVE PRIME FIX	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	C2F TE	6 m²	3 heures	1 jour	
		H40 EXTREME		Pour surfaces à base de plâtre ou anhydre : EP 21	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures		
	LATICRETE	Jusqu'à 120x120	335 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PRIMER PLUS	1 sac (20 kg) + 5,4/5,6 litres d'eau	C2 FT S1	4 m²	3 heures	3 jours		
		Tous les formats	345 RAPID S	Pour pose en superposition : PRIMER SUPERIOR	1 sac (20 kg) + 5,6 litres d'eau	C2F FTE S2	4 m²	3 heures	3 jours		
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL S1+	Pour surfaces à base de plâtre : X-PRIME	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures		
			FASTGEL PRO	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	6 heures		
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI FLEXMOERTEL S2 RAPID	Pour surfaces à base de plâtre : PCI GISOGRUND	1 sac (20 kg) + 3,8 litres d'eau	C2 FT S2	5 m²	5 heures	1 jour		
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Pour surfaces à base de plâtre : WEBER PRIM PF15. Pour vieux carrelages, marbre et pierres : WEBER.FLOOR 4716 PRIMER	1 sac (20 kg) + 3,8 litres d'eau	C2 FT S2	5 m²	5 heures	1 jour		
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 78 S MICROTEC + ARDEX E 90	Pour surfaces à base de plâtre ou anhydre absorbante ou poncée : ARDEX P 51	1 sac (25 kg) + 3,3 kg ARDEX E 90 + 7 litres d'eau	C2 FE S2	6 m²	90 minutes	6 heures	Pose avec simple encollage (spatule à dents inclinées de 12 mm ou spatule ARDEX MICROTEC)		
		ARDEX X90									

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)). Exclusion du **plus** pour usage commercial intensif.

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.



ANNEXE A.5b

POSE AU SOL EN INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR

Support : bois, pvc, caoutchouc, linoléum, métal, résine.

→ [légende du tableau](#)



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (****)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	ULTRABOND ECO PU 2K	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	2,5 m²	12 heures	7 jours	Pose avec double encollage
			ULTRABOND EP 2K			R2				
			KERALASTIK			R2T				
			KERALASTIC T							
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 GEL	ACTIVE PRIME FIX ACTIVE PRIME GRIP	GRIS : 1 sac (25 kg) de 5,75 à 6,75 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,75 à 7,75 litres d'eau	C2 FT S1	6 m²	24 heures	3 jours	
			H40 EXTREME	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures	
	LATICRETE	Tous les formats	LATALASTIK	Non nécessaire pour fabricant	1 seau partie A (5 kg) 1 seau partie B (2 kg)	R2T	1 m²	12 heures	7 jours	
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL PRO MAX	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	12 heures	5 jours	
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI COLLASTIC	Non nécessaire pour fabricant	Seau de 3 kg (A+B)	R2T	1,5 m²	12 heures	1 jour	
SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL FIX CR	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	2 jours	Pose avec double encollage	
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 78 MICROTEC + ARDEX E 90	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (4,5 kg) + 7 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	4 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule à dents inclinées de 12 mm ou spatule ARDEX MICROTEC)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 8,5 kg de LATEX PLUS	C2 FT S2	2,5 m²	12 heures	7 jours	Pose avec double encollage
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	ACTIVE PRIME FIX ACTIVE PRIME GRIP	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7,5 litres d'eau BLANC : 1 sac (25 kg) de 6 à 7,5 litres d'eau	C2 FTE	6 m²	3 heures	1 jour	
			H40 EXTREME	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures	
	LATICRETE	Tous les formats	LATALASTIK	Non nécessaire pour fabricant	1 seau partie A (5 kg) 1 seau partie B (2 kg)	R2T	1 m²	12 heures	7 jours	
	LITOKOL	Tous les formats	FASTGEL PRO	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	6 heures	
	PCI - BASF	Tous les formats	PCI COLLASTIC	Non nécessaire pour fabricant	Seau de 3 kg (A+B)	R2T	1,5 m²	3 heures	12 heures	Pose avec simple encollage (spatule à dents inclinées de 10 mm)
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL FIX CR	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	3 m²	12 heures	2 jours	Pose avec double encollage
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 90	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 3,3 kg ARDEX E 90 + 7 litres d'eau	C2 FE S2	6 m²	90 minutes	6 heures	Pose avec simple encollage (spatule à dents inclinées de 12 mm ou spatule ARDEX MICROTEC)

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)). Exclusion du 3plus pour usage commercial intensif.

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.





ANNEXE A.6

POSE AU SOL EN EXTÉRIEUR

Support : matelas de découplage certifié approprié pour cette destination prévue de son fabricant.

→ [légende du tableau](#)



Selon la D.T.	Fabricant	Format des dalles (cm)	Produit (*) (****)	Apprêt éventuel (*) (****)	Rapport de mélange (**) (****)	Classe (*)	Rendu théorique (*)	Piétinement et jointoiement (***)	Mise en exercice (***)	Pose (*)
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise normale est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAFLEX EXTRA S1 ZERO	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 7,2/7,7 litres d'eau	C2 TE S1	7 m²	8 heures	14 jours	Pose avec double encollage
			KERAFLEX MAXI S1 ZERO		1 sac (15 kg) + 8,4/8,7 litres d'eau					
			ULTRALITE S1 FLEX ZERO							
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 NO LIMITS	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 7 litres d'eau	C2 TE	6 m²	24 heures	3 jours	
			H40 EXTREME		BLANC : 1 sac (25 kg) de 6,5 à 8,5 litres d'eau					
	LATICRETE	Tous les formats	345 SUPER FLEX	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures	
	LITOKOL	Tous les formats	POWERGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 5,6/6,2 litres d'eau	C2 TE S1	5,5 m²	12 heures	5 jours	
			POWERGEL S2+		BLANC : 1 sac (20 kg) + 5,8/6,4 litres d'eau					
			POWERGEL PRO MAX		GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 TE S2				
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL PROGRES TOP S1	Non nécessaire pour fabricant	BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	4 m²				
WEBER.COL ULTRAGRES 400			1 seau (10 kg)		R2T					
ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 78 MICROTEC + ARDEX E 90	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 1 bidon ARDEX E 90 (3,5 kg) + 7 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	4 heures	1 jour	Pose avec simple encollage (spatule à dents inclinées de 12 mm ou spatule ARDEX MICROTEC)	
 Pour les situations où l'utilisation d'un adhésif à prise rapide est recommandée	MAPEI	Tous les formats	KERAQUICK MAXI S1	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) + 5,5/6 litres d'eau	C2 FT S1	4 m²	3 heures	3 jours	Pose avec double encollage
			ULTRALITE S1 FLEX QUICK		1 sac (15 kg) + 5,1/5,7 litres d'eau	C2 FTE S1	3,5 m²			
	KERAKOLL	Tous les formats	H40 REVOLUTION	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (25 kg) da 6,5 a 7,5 litres d'eau	C2 FTE	6 m²	3 heures	1 jour	
			H40 EXTREME		BLANC : 1 sac (25 kg) da 6 a 7,5 litres d'eau					
	LATICRETE	Tous les formats	345 RAPID S	Non nécessaire pour fabricant	1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	12 heures	
	LITOKOL	Jusqu'à 100x100	FASTGEL S1+	Non nécessaire pour fabricant	GRIS : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau	C2 FTE S1	5 m²	3 heures	24 heures	
			FASTGEL PRO		BLANC : 1 sac (20 kg) + 4,8/5,4 litres d'eau					
					1 seau (10 kg)	R2T	4 m²	4 heures	6 heures	
	SAINT GOBAIN WEBER	Tous les formats	WEBER.COL ULTRAGRES FAST	Non nécessaire pour fabricant	1 sac (25 kg) + 6/6,2 litres d'eau	C2 FTE S1	6 m²	3 heures	1 jour	
	ARDEX	Tous les formats	ARDEX X 90	ARDEX P 82	1 sac (25 kg) + 3,3 kg ARDEX E 90 + 7 litres d'eau	C2 FE S2	6 m²	90 minutes	6 heures	

(*) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)). Exclusion du 3plus.

(**) Indications fournies directement par le fabricant, qui les garantit. En présence d'un produit « blanc » et d'un produit « gris », le rapport de mélange pourrait changer. Pour d'éventuelles explications ou de plus amples détails, contacter directement le bureau technique des fabricants respectifs (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(***) Valeurs fournies directement par les fabricants et qui les garantissent sur la base de tests en laboratoire effectués à 23° C et à un taux d'humidité relative de 50 %. Pour des applications dans des situations différentes et pour plus de détails ou d'explications, contacter directement le bureau technique du fabricant (cf. « Adresses utiles » → [page 49](#)).

(****) Les noms des produits indiqués peuvent varier en fonction des pays destinataires par rapport aux évaluations commerciales du producteur.



ANNEXE ACCESSOIRES ET PROFILS

PROFILÉS DE RACCORDEMENT, DE FINITION ET PIÈCES SPÉCIALES (1/2)



Dans cette annexe, nous vous suggérons quelques solutions possibles grâce à l'utilisation de profils commercialisés par les principales entreprises du secteur.

Les solutions énumérées présentent des caractéristiques de performance et des sections différentes selon le fabricant, non spécifiées ici pour des raisons de synthèse.

Les représentations graphiques et les indications d'utilisation sont donc purement indicatives et de caractère général.

Pour plus d'informations et pour consulter la gamme complète des différents produits, se référer aux fabricants indiqués de manière synthétique ci-dessous et de manière complète à la **p.49** « Adresses utiles ».

PROFILITEC S.p.A.

→ www.profilitec.com

SCHLÜTER-SYSTEMS ITALIA S.r.l.

→ www.schlueter-systems.com

WEDI

→ www.wedi.it

RARE

→ <https://www.raresistemidoccia.com/it/>

PROGRESS PROFILES

→ www.progressprofiles.com

PROFILPAS

→ www.profilpas.com

DURAL

→ www.dural.com

PROFILS POUR PORTES ET PLANS DE TRAVAIL		
	Fabricant	Produits les plus vendus
PROFIL PLEIN		
	Schlüter®-Systems	Schiene-Step, Rondec-Step
	Profilpas	Protop
PROFIL AVEC LOGEMENT POUR DALLE		
	Progress Profiles	Protect J, T, Q
	Schlüter®-Systems	Rondec-CT

SYSTÈMES DE DOUCHE		
	Fabricant	Produits les plus vendus
GRILLE EN ACIER INOXYDABLE		
	Profilitec	Showertec Linear STL
	Schlüter®-Systems	Kerdi-Line-H
	Dural	Vario Line + VLMD
	Progress Profiles	Proshower Design
	Wedi	Plano Linea
	Profilpas	Classic Cover, Varioguard
Rare		Ad Hoc
GRILLE AVEC LOGEMENT POUR DALLE		
	Profilitec	Showertec Linear STL
	Schlüter®-Systems	Kerdi-Line-D
	Dural	Vario Line + VLMD
	Progress Profiles	Proshower Tile
	Wedi	Riolito piastrellabile
	Profilpas	PP Drain Aqua
Profilpas		Calssic Cover reversibile
		Invisible Cover
	Rare	Ad Hoc
SYSTÈME RECEVEUR DE DOUCHE		
	Profilitec	Profilitec - STL Tray
	Schlüter®-Systems	Kerdi-Shower
	Wedi	Fundo Primo / Plano
	Progress Profiles	Proshower Kit
	Profilpas	Q Drain
Rare		Ad Hoc

MUR / SOL ET ANGLE INTÉRIEUR		
	Fabricant	Produits les plus vendus
PLINTHE		
	Profilitec	Battiscopa BA
	Schlüter®-Systems	Designbase-SL
	Progress Profiles	Battiscopa 40
	Profilpas	Metal Line
	Dural	Construct
PROFIL DE PLINTHE		
	Profilitec	Battiscopa BT
	Schlüter®-Systems	Dilex-EK
	Progress Profiles	Printer KL ALL
	Profilpas	Pront
GORGE MINIMALE		
	Profilitec	Mosaitec CRM
	Schlüter®-Systems	Dilex-AHK
	Progress Profiles	Proshell D ALL
	Profilpas	Proround/Pront
GORGE		
	Profilitec	Coflex CR, Sanitec SB
	Schlüter®-Systems	Projolly Quart
	Progress Profiles	Proshell R ALL
	Profilpas	Proround/Pront
PROFIL À ANGLE OBTUS		
	Profilitec	Sanitec SB
	Schlüter®-Systems	ECK-KHK
	Progress Profiles	Proseal/Proround
	Profilpas	Saniboard
	Dural	Duracove
PROFIL À ANGLE DROIT		
	Schlüter®-Systems	ECK-KI
	Progress Profiles	Probat
	Profilpas	Saniboard
	Dural	Saniflex



La plupart des fabricants proposent des profils assortis à la couleur des joints. Vérifier sur les sites des fabricants concernés.



ANNEXE ACCESSOIRES ET PROFILS

PROFILÉS DE RACCORDEMENT, DE FINITION ET PIÈCES SPÉCIALES (2/2)



MARCHES ET ANGLE EXTÉRIEUR		
	Fabricant	Produits les plus vendus
PROFIL DE MARCHE EN SAILLIE		
	Profilitec	Stairtec FL
	Schlüter®-Systems	Rondec
	Progress profiles	Prostyle KL10
	Profilpas	Prostep
PROFIL DE MARCHE RENFORCÉ		
	Schlüter®-Systems	TREP-E
	Profilpas	Prostep SMA
	Dural	Durastep
	Progress Profiles	Prostair Acc
	Profilitec	Stairtec FS
PROFIL ARRONDI AVEC STRIAGE		
	Profilitec	Stairtec FO
	Schlüter®-Systems	TREP-GK
	Progress Profiles	Prostair KL 20
	Profilpas	Prostep
PROFIL ARRONDI		
	Profilitec	Roundjolly RJ
	Schlüter®-Systems	Rondec
	Progress Profiles	Projolly Quart
	Dural	Teka Step TT
	Profilpas	Protrim
PROFIL CARRÉ		
	Profilitec	Squarejolly SJ
	Schlüter®-Systems	Quadec
	Progress Profiles	Projolly Square
	Profilpas	Proangle Q
	Dural	Squareline
PROFIL D'ANGLE MINIMAL		
	Profilitec	Mosaitect RJF
	Schlüter®-Systems	FINEC
	Progress Profiles	Prokerlam LINE
	Profilpas	Protrim IP
PROFIL D'ANGLE		
	Profilitec	Stairtec SE
	Schlüter®-Systems	ECK-K
	Progress Profiles	Proedge
	Profilpas	Protect, Procorner
	Dural	Duragard

ÉLÉMENTS DE RECouvreMENT ET DE FERMETURE		
	Fabricant	Produits les plus vendus
RACCORD		
	Profilitec	Zetotec ZR
	Schlüter®-Systems	Reno-U
	Progress profiles	Proslider, KL ALL
	Profilpas	Pronivel
	Dural	Duratrans
RECouvreMENT		
	Profilitec	Linotec, Variotec DK
	Schlüter®-Systems	Reno-T
	Progress profiles	Profloor 24
	Profilpas	Prolevel
	Dural	LPTE
ÉLÉMENT DE FERMETURE CARRÉ		
	Profilitec	Squarejolly SJ
	Schlüter®-Systems	Quadec
	Progress profiles	Projolly Square
	Profilpas	Proangle Q
	Dural	Squareline
ÉLÉMENT DE FERMETURE ARRONDI		
	Profilitec	Roundjolly RJ
	Schlüter®-Systems	Rondec
	Progress profiles	Projolly Quart
	Profilpas	Protrim
	Profilpas	Proangle Mapei Color
	Dural	Durondell

JOINTS DE DILATATION		
	Fabricant	Produits les plus vendus
JOINT DE SOL		
	Profilitec	Coflex CAJ, Coflex CA
	Schlüter®-Systems	Dilex-BWS
	Progress profiles	Proflex
	Profilpas	Projoint DIL
	Dural	Duraflex
JOINT PÉRIPHÉRIQUE		
	Profilitec	Coflex CAJP
	Schlüter®-Systems	Dilex-BWA
	Progress profiles	Proflex 5 PR
	Profilpas	Projoint DIL NIL
	Dural	Duraflex SF

PROFILS COURBES		
	Fabricant	Produits les plus vendus
PROFIL MÉTALLIQUE POUR COURBES		
	Profilitec	Curveline
	Schlüter®-Systems	Schiene
	Progress profiles	Curve
	Profilpas	Proangle Flex
	Dural	Z-Flex





Considérations générales

La présence dans l'environnement de travail de silice cristalline libre respirable a été reconnue comme potentiellement dangereuse pour l'homme. Dans ce chapitre, un bref approfondissement est proposé afin de clarifier certains concepts et fournir davantage d'informations pour réduire au minimum les risques potentiels liés aux opérations de travail. **Nous précisons que le produit céramique n'est pas dangereux dans la forme sous laquelle il est commercialisé ; le risque potentiel pour la santé n'apparaît que pendant la transformation du produit dans certaines conditions, lorsque se génère une poussière contenant de la silice cristalline libre respirable.**

LA SILICE CRISTALLINE

La silice, ou dioxyde de silicium, est un solide constitué d'atomes de silicium et d'oxygène (fig. 01) et peut se présenter sous deux formes différentes : cristalline (fig. 02) et amorphe (fig. 03). La première possède un réseau à structure ordonnée, tandis que la seconde ne possède pas de structure tridimensionnelle précise. La forme la plus commune dans la nature est la forme cristalline, principalement représentée par le quartz. C'est l'un des minéraux les plus abondants de la croûte terrestre et il se retrouve dans de nombreux matériaux naturels (comme le sable et le granit) et artificiels (comme le béton, le verre, la céramique, les produits abrasifs et de nombreux autres matériaux).

La silice cristalline représente un constituant fondamental et indispensable du produit céramique, nécessaire à la constitution de la structure, à la stabilité dimensionnelle et à la résistance mécanique. Les produits céramiques contiennent en moyenne un pourcentage de silice cristalline compris entre 10 % et 30 % (valeurs cohérentes avec les données recueillies par Confindustria Ceramica relatives au produit céramique italien), ainsi qu'un pourcentage en phase amorphe compris entre 60 % et 70 %. Ces pourcentages sont peu influencés aussi bien par le format que par l'épaisseur du produit céramique.

La silice cristalline n'est pas en soi un matériau dangereux ; le risque pour la santé apparaît uniquement en cas d'inhalation de poussières présentant des particules très fines, de

granulométrie inférieure à 4 microns (0,004 mm), définies comme « respirables » (fig. 04). La fraction respirable de la silice cristalline est classée par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer - IARC) comme substance cancérigène du Groupe 1. Nous précisons que les réglementations en vigueur et les limites d'exposition s'appliquent spécifiquement à la poussière de silice cristalline pure, c'est-à-dire à des particules constituées entièrement de quartz. La poussière de silice amorphe n'a pas été classée comme substance cancérigène.

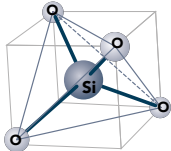
Il convient de considérer que, lors d'un usinage mécanique,

comme la découpe à sec, des poussières mixtes sont générées, composées de différentes phases. Le risque sanitaire associé à l'inhalation de particules respirables de silice cristalline est donc nécessairement réduit. En outre, le dommage biologique survient exclusivement si le sujet est exposé de manière intense et continue dans le temps, sans utiliser les dispositifs de protection appropriés.

Pour approfondir le sujet, nous recommandons la lecture du document « Focus sur la silice cristalline dans le produit céramique », rédigé et publié par Confindustria Ceramica et disponible au [lien](#) suivant.

01

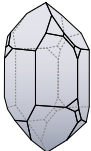
SILICE
Composé chimique solide



Norm donné au dioxyde de silicium.
Formule chimique : **SiO₂**

02

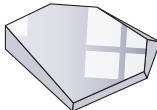
SILICE CRISTALLINE
Famille de minéraux



Parmi les formes de silice cristalline, la plus commune est le quartz, le minéral le plus abondant de la croûte terrestre et présent dans de nombreux matériaux naturels et artificiels.

03

SILICE AMORPHE
Verre



La silice amorphe est une forme vitreuse de silice sans structure cristalline. Pour cette raison, elle ne présente pas les risques typiques liés à l'inhalation prolongée de silice cristalline.

04

SILICE CRISTALLINE RESPIRABLE
Poussière micrométrique de silice cristalline (< 0.01 mm)



La silice cristalline respirable peut être générée par des opérations mécaniques telles que la découpe, le perçage et le polissage.





Précautions pendant les opérations de travail

Appliquer les lois, règlements et directives en vigueur localement, en formant adéquatement les employés sur les risques potentiels pour la santé liés à l'exposition aux poussières issues de l'usinage (découpe, meulage, etc.) des carreaux céramiques.

Pour la manutention et l'usinage des carreaux, certaines précautions doivent être adoptées, notamment :

1

Porter les équipements de protection individuelle (EPI) :

- Gants anti-coupure ;
- Masque antipoussière FFP3 pour protéger les voies respiratoires ;
- Lunettes de sécurité ;
- Chaussures de sécurité.

Pour les grandes dalles en grès cérame laminé, il est également conseillé d'utiliser des manchettes anti-coupure pour protéger les avant-bras

2

Utiliser de préférence des outils de découpe et de meulage à eau.

En cas d'usinage à sec, utiliser des outils reliés à des systèmes d'aspiration efficaces afin de réduire la dispersion des poussières.

3

Évaluer le poids du matériau et son format afin de se doter d'équipements adaptés et certifiés pour la manutention des charges.

Pour les dalles en grès cérame laminé renforcées avec un treillis en fibre de verre, éviter le contact direct de la peau avec la fibre de verre et porter, lors de la manutention, des lunettes et un masque de protection en plus des EPI mentionnés.

Nous recommandons de consulter les informations de sécurité et les précautions à adopter contenues dans les fiches de sécurité consultables en ligne pour les différentes marques aux liens suivants :

→ [Cotto d'Este](#)

→ [Lea Ceramiche](#)

→ [Panaria Ceramiche](#)





Panariagroup, dans une logique d'économie circulaire, accorde une grande attention à la réduction des impacts environnementaux liés au système d'emballage, tant par l'achat de matériaux d'emballage recyclés que par l'optimisation de l'utilisation des ressources dans le processus de conditionnement. Une attention particulière est également portée au processus de production, en réduisant l'utilisation de matières premières grâce au recyclage interne des déchets de fabrication.

DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION

Les déchets de construction et de démolition (C&D) constituent le plus important flux de déchets dans l'Union européenne, représentant environ un tiers de tous les déchets produits. Une gestion correcte des déchets C&D et des matériaux recyclés peut apporter des bénéfices importants en termes de durabilité et de qualité de vie. Pour améliorer la gestion de la fin de vie des bâtiments dans une perspective circulaire, il convient d'adopter des approches intégrant des principes de circularité tant dans la phase de conception (comme le « désassemblage » et la « durabilité ») que dans la phase de fin de vie (comme la démolition sélective).

Le désassemblage du produit en fin de vie permet son potentiel réemploi/réutilisation, c'est-à-dire que le matériau ne subit pas de transformation comme dans le recyclage. Le potentiel de réemploi/réutilisation d'un produit est lié au concept de « durabilité », c'est-à-dire à sa capacité à maintenir ses performances dans le temps. Dans cette perspective, la fin de vie (« end-of-life ») doit être conçue comme une fin de vie utile (« end-of-service-life ») : un matériau réemployable/réutilisable peut connaître plusieurs cycles de « vie utile ».

La démolition sélective permet une meilleure séparation des déchets par fractions homogènes, favorisant le réemploi/réutilisation et le recyclage des matériaux, tout en réduisant les quantités de déchets destinés à la mise en décharge. Une démolition traditionnelle conduit à une production de déchets mélangés, plus difficile à séparer et à recycler.

À la lumière de ce qui précède, l'un des aspects les plus importants contribuant à la durabilité des matériaux céra-

miques est leur longue durée de vie. **Le grès cérame peut avoir une durée de vie utile dépassant 50 ans, réduisant ainsi la nécessité de remplacements et limitant la consommation de nouvelles ressources.** La durabilité des matériaux céramiques réduit également la production de déchets et les coûts liés à l'entretien et au remplacement. **Les matériaux céramiques peuvent être entièrement recyclés à la fin de leur cycle de vie.** Une fois éliminés, ils peuvent être broyés et réutilisés comme matière première secondaire dans le bâtiment, pour des travaux de réhabilitation environnementale ou pour la réalisation de remblais et sous-couches (routières, ferroviaires et aéroportuaires), réduisant ainsi la nécessité d'extraire de nouvelles ressources naturelles.

Le système de pose à sec Easy, associé aux excellentes caractéristiques du produit céramique, s'aligne parfaitement avec les principes de l'économie circulaire, car il permet de réduire les déchets sur chantier et facilite le démontage, tandis que la grande durabilité du produit céramique garantit la réutilisation du matériau.

CHUTES DE GRÈS CÉRAME

En général, les chutes de matériau céramique issues des opérations d'installation (comme la découpe et le perçage) **ainsi que les débris provenant de la démolition des sols et revêtements céramiques sont totalement inertes et non dangereux** (non réactifs, chimiquement et physiquement stables, et résistants même à une exposition prolongée dans des conditions thermiques, hygrométriques et chimiques extrêmes). Une élimination correcte, via des entreprises autorisées, permet le recyclage des matériaux

comme matière première secondaire. Les déchets doivent être identifiés conformément à la Liste Européenne des Déchets (EER), communément appelée Code CER (Catalogue Européen des Déchets). Les principaux codes CER pour les carreaux céramiques sont :

- CER 170103 - Déchets non dangereux de tuiles et céramiques ;
- CER 170107 - Mélanges de ciment, briques, tuiles et céramiques ;
- CER 170904 - Déchets mixtes provenant des activités de construction et démolition.

Nous rappelons que le producteur du déchet est responsable de sa classification correcte ; il est donc recommandé de vérifier les dispositions de votre commune et de votre pays et de confier les déchets à des opérateurs dûment autorisés.

Il est précisé que le grès cérame laminé renforcé avec un treillis en fibre de verre, d'après les analyses de caractérisation des déchets réalisées, présente des caractéristiques analogues au grès traditionnel. Il peut donc être considéré comme un déchet inerte non dangereux et géré de manière similaire au produit sans fibre de verre.

CHUTES DU TAPIS EASY

Nous rappelons que le produit est durable et stable dans le temps, ne nécessite ni entretien ni remplacement. En fin de vie, s'il est intact, il peut être réutilisé ; sinon, il est recyclable et éliminable sous le code CER n° 170604 - matériaux isolants plastiques non dangereux.





DÉCHETS D'EMBALLAGE

La gestion correcte des emballages représente pour Panariagroup un élément clé de sa stratégie de durabilité environnementale. À travers la réutilisation, le recyclage et la réduction des déchets, l'entreprise confirme son engagement en faveur d'une économie circulaire concrète, alliant efficacité productive, protection de l'environnement et responsabilité sociale.

PAPIER/CARTON

Le carton constitue l'emballage primaire principal de notre produit, puisqu'il contient le produit et entre directement en contact avec celui-ci. L'emballage est étudié avec soin afin de minimiser l'utilisation de carton et réduire les déchets à zéro grâce à l'utilisation d'emballages automatiques. Le carton utilisé contient des pourcentages élevés de matériau recyclé, supérieurs à 70 %, et est entièrement recyclable. En fin de vie, le carton est destiné à la collecte sélective comme papier usagé utilisé par les papeteries pour produire du papier recyclé.

CAISSES ET CHEVALETS EN BOIS

Les caisses ou chevalets en bois contiennent les grandes dalles ; lorsqu'ils sont conservés en bon état, l'entreprise encourage leur retour moyennant un remboursement financier. Lorsqu'ils ne sont plus réutilisables, ils doivent être destinés à la valorisation comme matière première pour l'industrie du bois.

PALETTES ET AUTRES EMBALLAGES EN BOIS

Il est possible de réutiliser les palettes et autres emballages en bois pour la manutention des marchandises. En fin de vie, ils doivent être destinés à la valorisation comme matière première pour l'industrie du bois.

COUVERTURES EN PLASTIQUE

Les couvertures en plastique, également appelées « coiffes », contiennent des pourcentages élevés de matériau recyclé et sont 100 % recyclables. En fin de vie, elles doivent être destinées à la collecte sélective pour le recyclage du plastique.

POLYSTYRÈNE EXPANSÉ

L'entreprise a commencé à acheter des emballages en polystyrène expansé régénéré, réalisés à partir de chutes de production, garantissant ainsi une moindre utilisation de matière première et réduisant l'impact environnemental. Tout le matériau est entièrement recyclable et destiné à la collecte sélective pour le recyclage du plastique.

FEUILLARDS

Les feuillets sont les bandes plastiques servant à stabiliser l'emballage. Ils sont fabriqués à partir de deux plastiques différents : polyéthylène (PET) et polypropylène (PP). Ceux en PET sont constitués à 100 % de plastique recyclé. En fin de vie, ils peuvent être entièrement valorisés comme matériau plastique dans la collecte sélective.





ADRESSES UTILES

Les entreprises mentionnées dans ce manuel doivent être considérées comme résultant de choix internes et doivent donc être interprétées comme des recommandations et non comme des obligations.

ADHÉSIFS

MAPEI S.p.A.

Via Cafiero 22
20158 Milano (MI) - Italia
Tel. +39 02 37673

www.mapei.it

KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9
41049 Sassuolo (MO) - Italia
Tel. +39 0536 811516

www.kerakoll.com

LATICRETE S.r.l.

Piazza Martiri, 7
19020 Brugnato (SP) - Italia
Tel. +39 0187 897470

www.eu.laticrete.com

LITOKOL S.p.A.

Via G. Falcone, 13/1
42048 Rubiera (RE) - Italia
Tel. +39 0522 622811

www.litokol.com

WEBER SAINT-GOBAIN

Via Sacco e Vanzetti, 54
41042 Fiorano Modenese (MO) - Italia
Tel. +39 0536 837111

www.saint-gobain.com/fr/weber

PCI-BASF Construction

Chemical Italia S.p.A.

Via Vicinale delle corti, 21
31100 Treviso (TV) - Italia
Tel. +39 0422 304251

www.basf.com/it/it

ARDEX S.r.l.

Via Alessandro Volta, 73 (Loc. Pigna)
25015 Desenzano del Garda (BS) - Italia
Tel. +39 0309 119952

www.ardex.it

RÈGLES COUPE-CARREAUX

SIGMA S.n.c.

Via A. Gagliani, 4
47813 Igea Marina Bellaria (RN) - Italia
Tel. +39 0541 330103

www.sigmailitalia.com

RAIMONDI S.r.l.

Via Dalla Casta, 300/A
41100 Modena (MO) - Italia
Tel. +39 059 280888

www.raimondispa.com

NATTES DE DÉSOLIDARISATION, PHONOABSORBANTES, ETC.

SCHLÜTER-SYSTEMS Italia S.r.l.

Via Bucciardi 31/33
41042 Fiorano Modenese (MO) - Italia
Tel. +39 0536 914511

eu.schluter.com/it-IT/

GUTJAHR Systemtechnik GmbH

Philipp-Reis-Str. 5-7
D-64404 Bickenbach/Bergstraße
Tel. +49 0 62 57 - 93 06-0

www.gutjahr.com

MAPEI S.p.A.

Via Cafiero 22
20158 Milano (MI) - Italia
Tel. +39 02 37673

www.mapei.it

PROFILS ET PIÈCES SPÉCIALES

PROFILITEC S.p.A.

Via Scotte, 3
36033 Isola Vicentina (VI) - Italia
Tel. +39 0444 268311

www.profilitec.com

SCHLÜTER-SYSTEMS Italia S.r.l.

Via Bucciardi 31/33
41042 Fiorano Modenese (MO) - Italia
Tel. +39 0536 914511

eu.schluter.com/it-IT/

PROGRESS PROFILES S.p.A.

Via Le Marze, 7
31011 Asolo (TV) - Italia
Tel. +39 0423 950398

www.progressprofiles.com

PROFILPAS S.p.A.

Via Einstein, 38
35010 Cadoneghe (PD) - Italia
Tel. +39 049 8878411

www.mapei.com/profilpas/it/

DURAL ITALIA

Via Giuseppe Verdi, 15/4
40065 Pianoro (BO) - Italia
Tel. +39 380 5884442

www.dural.com

WEDI ITALIA S.r.l.

Via Redipuglia, 32
20035 Lissone (MI) - Italia
Tel. +39 0392 459420

www.wedi.net

RARE S.r.l.

Via delle Brughiere, 12
21050 Cairate (VA) - Italia
Tel. +39 0331 360360

www.raresistemidoccia.com

DÉTERGENTS

MAPEI S.p.A.

Via Cafiero 22
20158 Milano (MI) - Italia
Tel. +39 02 37673

www.mapei.it

FABERCHIMICA S.r.l.

Via G. Ceresani, 10 (Loc. Campo d'Olmo)
60044 Fabriano (AN) - Italia
Tel. +39 0732 627178

www.fabersurfacecare.com

FILA Industria Chimica S.p.A.

Via Garibaldi, 32
35018 S. Martino dei Lupari (PD) - Italia
Tel. +39 049 9467300

www.filasolutions.com

ZEP Italia S.r.l.

Via Nettunese, Km 25,000
04011 Aprilia (LT) - Italia
Tel. +39 06 926691

www.zep.it

KITER S.r.l.

Via Assiano, 7/B
20019 Settimo Milanese (MI) - Italia
Tel. +39 02 3285220

www.kiterdetergenti.it

GEAL S.r.l.

Via Settola, 121
51031 Agliana (PT) - Italia
Tel. +39 0574 750365

www.geal-chim.it

FEDERCHEMICALS S.r.l.

Via G. Borsi, 2
25128 - Brescia (BS) - Italia
Tel. +39 030 3390880

www.federchemicals.it

LITHOFIN-Produkte GmbH

Postfach 1134,
D-73236 Wendlingen (D)
Tel. 0049 07024/940320

www.lithofin.com

HMK - MÖLLER-CHEMIE

Benelux GmbH - Linge 4
NL-2105 WB Heemstede (NL)
Tel. +31 0252 220222

www.moellerchemie.com

BONASYSTEMS ITALIA S.r.l.

Via Borgo S. Chiara, 29
30020 Torre di Mosto (VE) - Italia
Tel. +39 0421 325691

www.bsistemasitalia.it

LITOKOL S.p.A.

Via G. Falcone, 13/1
42048 Rubiera (RE) - Italia
Tel. +39 0522 622811

www.litokol.com

SPATULES DENTÉES ET TALOCHES EN CAOUTCHOUC

RAIMONDI S.r.l.

Via Dalla Casta, 300/A
41100 Modena (MO) - Italia
Tel. +39 059 280888

www.raimondispa.com

ENDUITS

FASSA BORTOLO S.p.A.

via Lazzaris, 3
31027 Spresiano (TV) - Italia
Tel. +39 0422 7222

www.fassabortolo.it

FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A.

via Foscari, 2
31040 Nervesa della Battaglia (TV) - Italia
Tel. 800350907

www.fornacigrigolin.it

COUPE-CARREAUX, COUPE-VERRE, ÉPONGE DIAMANTÉE

BOHLE ITALIA S.r.l.

Via Cavallotti, 28
20081 Abbiategrasso (MI) - Italia
Tel. +39 02 94967790

www.bohle.com

WÜRTH S.r.l.

Via Stazione, 51
39044 Egna (BZ) - Italia
Tel. +39 06 90779001

eshop.wuerth.it





PANARIAGROUP ET SES MARQUES

Exceller dans le monde de la céramique de haute qualité signifie savoir créer en permanence des produits à forte composante technologique et les enrichir avec la plus grande attention esthétique, en soignant chaque détail. Afin de satisfaire au mieux les goûts du segment le plus élevé et exigeant du marché, Panariagroup adopte depuis toujours la formule de l'excellence, en unissant savoir-faire artisanal historique et vocation à l'avant-garde technologique. Avec un engagement fondamental : agir et opérer toujours avec responsabilité. Avec 50 ans d'expérience, Panariagroup est aujourd'hui une réalité internationale au cœur fortement italien.

Le groupe distribue son grès cérame à travers ses **9 marques présentes dans plus de 130 pays grâce à un vaste réseau commercial capillaire.**

Panaria
ceramica

LEA
CERAMICHE

COTTOD'ESTE
EXCLUSIVE SURFACES

MAXA
CERAMIC SLABS

MARGRES
CERAMIC TILES

LOVE
CERAMIC TILES

GRESART.
CERAMIC TILES

floridatile

Bellissimo
STILE ITALIANO

CERTIFICATIONS D'ENTREPRISE



CERTIFICATIONS ET DÉCLARATIONS PRODUIT POUR LES BÂTIMENTS



IMPORTANT: Les informations et indications contenues dans ce manuel doivent être considérées comme valables jusqu'à la publication d'une mise à jour plus récente. La nouvelle mise à jour annule toutes les précédentes. Il est possible de vérifier la présence de nouvelles mises à jour sur le site internet ou en contactant le service technique de l'entreprise. L'entreprise se réserve le droit d'apporter, si elle le juge opportun, des modifications techniques et formelles à ce qui est illustré dans ce volume.



Édition de Juin 2026

INSTRUCTIONS SUR LES FONCTIONS INTERACTIVES DU MANUEL

- Tous les mots ou parties de texte **soulignés** et/ou précédés d'une flèche → renvoient à des approfondissements et contenus à l'intérieur ou à l'extérieur du manuel. Ils s'activent par un clic.

- Un clic sur les icônes du **clavier interactif** présent sur toutes les pages en bas à droite active les actions suivantes :



Retour à la page d'accueil/couverture

Retour à la page précédemment consultée

Aller à la page précédente

Aller à la page suivante

- D'autres **icônes, logos** ou **images**, comme par exemple celles ci-dessous, permettent, par un clic, d'accéder à d'autres pages pour une consultation plus simple et immédiate du manuel, ou à des contenus externes d'approfondissement.



PANARIAgroup®

Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A.

Headquarters:

Via Cameazzo, 21 - 41042 Fiorano Modenese (MO) - Italy

Tel. +39 0536 915 211 - Fax +39 0536 915 221

panariagroup.it

Suivez-nous sur :

