

Systèmes d'installation de carreaux et de pierres

L'évolution des coulis haute performance et de qualité supérieure

Les coulis haute performance et de qualité supérieure prennent de plus en plus de parts de marché dans le secteur de l'application de coulis. Plusieurs facteurs sont à l'origine de cette tendance à s'éloigner des coulis à base de ciment Portland ordinaire, traditionnellement considérés comme le coulis par défaut pour les installations de carreaux.

Le prix est un facteur clé qui a permis aux entrepreneurs et aux installateurs d'améliorer leur sélection de coulis en optant pour des coulis de qualité supérieure. Le coût par pied carré pour passer à des coulis de qualité supérieure est moins élevé aujourd'hui étant donné que la largeur type des joints de coulis se situe maintenant entre 1/8" et 3/16" par rapport à la largeur moyenne de 1/4" qui a été employée pendant des années pour poser des carreaux. De plus, la popularité des carreaux de grand format par rapport aux carreaux plus petits du passé exige moins de joints de coulis par pied carré de carrelage. Par conséquent, une plus grande couverture est obtenue, étant donné l'espacement plus étroit et les modèles de carreaux plus grands utilisés aujourd'hui. Une plus grande couverture permet de compenser le coût de l'utilisation d'un coulis de qualité supérieure. Le coût au pied carré des coulis à base de ciment Portland ordinaire varie selon qu'il s'agit d'un coulis à base de ciment Portland ordinaire avec ou sans sable (voir le Tableau A ci-dessous). En moyenne, le coût au pied carré est d'environ 0,04 \$ US pour les coulis à base de ciment Portland ordinaire avec sable. Pour les coulis en poudre de qualité supérieure, le coût au pied carré est en moyenne d'environ 0,06 \$ US. Le coût associé à l'utilisation d'un coulis de qualité supérieure par rapport à un coulis à base de ciment Portland ordinaire est tombé à aussi peu que 0,02 \$ US par pied carré. Dans le cadre d'une installation de 1 000 pi², le prix de la mise à niveau à un coulis de qualité supérieure est inférieur à 20 \$ US (voir le Tableau A ci-dessous).

La qualité est un autre facteur clé de l'évolution vers les coulis de qualité supérieure. Pendant des années, l'efflorescence, la teinte, la décoloration et les marbrures ont été les principales sources de plaintes concernant les coulis. La sensibilité des coulis à base de ciment Portland ordinaire vis-à-vis de nombreuses variables d'application est généralement à l'origine de ces plaintes. Les coulis de qualité supérieure sont beaucoup moins sensibles aux variables d'application. De plus, avec la plupart des coulis de qualité supérieure, l'efflorescence ne peut se produire en raison de l'absence de ciment Portland. Cependant, il existe quelques coulis de qualité supérieure qui sont toujours formulés avec une certaine quantité de ciment Portland ordinaire. Ces coulis sont toujours sujets à l'efflorescence. Il est important de consulter les fiches techniques et les fiches signalétiques de tous les produits avant d'utiliser ces derniers.

Les coulis cimentaires de performance supérieure respectent ou dépassent les normes de l'industrie ANSI A118.7 et ISO 13007, classification CG2WAF. Ces coulis offrent une uniformité de couleur améliorée et des propriétés de performance globalement supérieures, et ce, sans causer d'efflorescence. En revanche, les coulis à base de ciment Portland ordinaire respectent les normes de l'industrie ANSI A118.6 et ISO 13007, classification CG2WA. En comparaison, les normes de spécification ANSI A118.7 sont beaucoup plus

élevées que les normes A118.6. Cela permet d'assurer que l'application de coulis de qualité supérieure offrira de meilleurs résultats et risquera moins de faire l'objet de rappels.

Une autre catégorie de coulis peut également être considérée comme faisant partie de la gamme des « coulis de qualité supérieure ». Cette catégorie de coulis est connue sous le nom de coulis prêts à l'emploi et a récemment gagné en popularité. À l'heure actuelle, les coulis prêts à l'emploi ne font pas partie des normes de l'industrie ANSI ou ISO. Toutefois, le TCNA (Tile Council of North America) travaille activement à l'élaboration d'une norme de l'industrie pour cette catégorie de coulis.

La catégorie des coulis prêts à l'emploi a évolué au cours des cinq dernières années ou plus, passant des coulis prémélangés du passé à une catégorie de coulis haute performance et de qualité supérieure, « prêts à l'emploi », plus rapides à appliquer et constituant le nec plus ultra sur le plan de la résistance aux taches et aux produits chimiques. Les coulis prêts à l'emploi ont été comparés aux coulis époxydes en matière de résistance aux taches et aux produits chimiques. Cependant, les coulis prêts à l'emploi sont beaucoup plus faciles à appliquer que les coulis époxydes. Les variables d'application sont réduites au maximum avec ces produits, car ceux-ci ne nécessitent ni eau ni mélange.

L'uniformité de la couleur est un autre attribut des coulis prêts à l'emploi, car de nombreux coulis (mais pas tous) de ce groupe sont formulés avec du quartz enduit plutôt qu'avec des pigments libres. En conséquence, le lessivage des pigments ne peut pas se produire, car la couleur du pigment est liée à la particule de quartz. L'efflorescence est impossible avec ce type de coulis, car la formule ne contient pas de ciment Portland.

Les coulis prêts à l'emploi peuvent être formulés à partir d'uréthane, d'acrylique ou d'une chimie hybride. Ces produits durcissent généralement par déshydratation. Par conséquent, l'application dans des environnements à forte humidité peut entraîner un retard dans le processus de durcissement. Le prix des coulis prêts à l'emploi représente généralement le double de celui des coulis en poudre de qualité supérieure (voir le Tableau A ci-dessous). Cependant, les coulis prêts à l'emploi présentent de nombreux avantages du point de vue de la facilité d'application. De plus, la performance globale est supérieure, notamment en ce qui concerne la résistance aux taches et aux produits chimiques.

Enfin, il y a la catégorie des coulis époxydes. Les coulis époxydes sont divisés en deux sous-catégories distinctes : les coulis époxydes de qualité non industrielle et les coulis époxydes de qualité industrielle. Ils respectent ou dépassent les normes de l'industrie ANSI A118.3 et ISO 13007, classification R2/RG.

Les coulis époxydes sont pratiquement imperméables grâce à leur absorption d'eau inférieure à 0,1 %. L'époxy est considéré comme la catégorie de coulis la plus robuste, grâce à une excellente résistance aux taches et aux produits chimiques. Cependant, l'application peut être plus difficile, car les coulis époxydes sont généralement des préparations à deux ou trois composants qui nécessitent une manipulation et un mélange spéciaux sur le chantier.

Des allergies cutanées peuvent également se produire chez un petit pourcentage d'installateurs. Un ÉPI approprié peut aider à réduire le potentiel de cette réaction. Un attribut important de la formule qui différencie certains coulis époxydes des autres est le fait qu'il s'agisse de formules à 100 % de solides ou à base d'eau. Les coulis époxydes à 100 % de solides offrent généralement des performances supérieures à celles des coulis époxydes à base d'eau. Le prix de ce type de coulis est de loin le plus élevé de toutes les catégories de coulis. De plus, le prix varie selon qu'il s'agit d'un coulis époxyde de qualité non industrielle ou de qualité industrielle (voir le Tableau A).

En conclusion, il existe de nombreuses options en matière de coulis pour carreaux. Nous avons défini certaines des caractéristiques clés de chacune de ces catégories de coulis, ainsi que la façon dont l'utilisation d'un coulis de qualité supérieure peut contribuer à une installation de carreaux mieux réussie.

Il ne faut jamais oublier de déterminer l'environnement d'installation lors du choix du coulis adéquat pour les travaux. Par exemple, le chantier correspond-il à une installation commerciale ou résidentielle? Le chantier se situe-t-il à l'intérieur ou à l'extérieur? S'agit-il d'un endroit soumis à circulation intense? S'agit-il d'une installation en immersion dans une piscine ou un spa? Est-ce que des carreaux ou de la pierre naturelle seront installés? Aujourd'hui, de nombreux fabricants utilisent le système de classification environnementale du TCNA (voir le Tableau B) afin d'aider à choisir le coulis adéquat pour les travaux. Grâce à ce système, il est plus facile de faire correspondre le type d'installation au coulis afin de s'assurer de choisir le meilleur produit pour les travaux.

Catégories de coulis MAPEI



Coulis en poudre à base de ciment Portland ordinaire



Coulis haute performance et de qualité supérieure en poudre



Coulis prêts à l'emploi ou prémélangés



Coulis de qualité non industrielle



Coulis de qualité industrielle

Coulis époxydes ou à base de résine réactive

Tableau A

Prix des coulis par pied carré (en \$ US)
pour des carreaux de 12" x 24" x 3/8" avec un espacement de 1/8"

Catégories de coulis	Prix courant moyen	Couverture en pi ²	Coût au pi ² *	Coût par 1 000 pi ² *
Coulis à base de ciment Portland avec sable (25 lb)	20,00 \$	510	0,039 \$	39,00 \$
Coulis à base de ciment Portland sans sable (25 lb)	21,00 \$	710	0,030 \$	30,00 \$
Coulis haute performance en poudre (25 lb)	30,00 \$	530	0,057 \$	57,00 \$
Coulis prémélangé prêt à l'emploi (1 gal)	60,00 \$	295	0,203 \$	203,00 \$
Coulis époxyde (1 gal)	80,00 \$	295	0,271 \$	271,00 \$
Coulis époxyde de qualité industrielle (1 gal)	100,00 \$	295	0,339 \$	339,00 \$

Remarque : il suffit de 18 \$ de plus par 1 000 pi² pour passer à un coulis de qualité supérieure

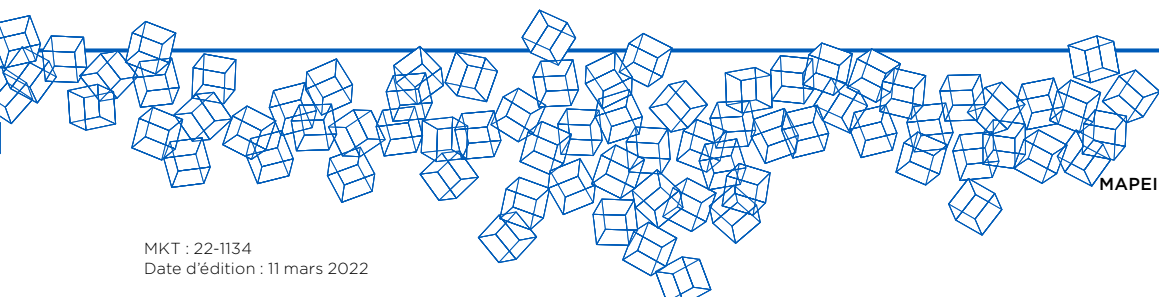
* Coût basé sur le prix courant moyen

Tableau B



Classifications environnementales du TCNA pour les coulis

Res1 (résidentielle sèche)	Aucune exposition à l'humidité
Res2 (résidentielle avec exposition limitée à l'eau)	Une certaine exposition à l'humidité, mais sans détrempeage ou saturation
Res3 (résidentielle humide)	Exposition intermittente à l'eau
Res4 (résidentielle avec humidité élevée)	Chambres de vapeur, etc.
Res5 (résidentielle à des températures ≥ 125 °F)	Zones du système de chauffage ou de la chaudière
Res6 (résidentielle à l'extérieur)	Surfaces de carreaux exposées aux conditions extérieures
Res7 (résidentielle en immersion)	Surfaces de carreaux exposées à une immersion continue dans l'eau
Com1 (commerciale sèche)	Aucune exposition à l'humidité
Com2 (commerciale avec exposition limitée à l'eau)	Sols dans les salles de bains, les vestiaires, etc.
Com3 (commerciale humide)	Exposition intermittente à l'eau
Com4 (commerciale avec humidité élevée)	Chambres de vapeur, etc.
Com5 (commerciale à des températures ≥ 125 °F)	Zones du système de chauffage ou de la chaudière
Com6 (commerciale à l'extérieur)	Murs extérieurs, balcons et terrasses
Com7 (commerciale en immersion)	Piscines et fontaines



MAPEI - Siège social de l'Amérique du Nord

1144 East Newport Center Drive
Deerfield Beach, Floride 33442
1 888 US-MAPEI (1 888 876-2734) /
954 246-8888

MKT : 22-1134
Date d'édition : 11 mars 2022

Service technique : 1 800 361-9309 (Canada)/1 800 992-6273 (États-Unis et Porto Rico)
Service à la clientèle : 1 800 42-MAPEI (1 800 426-2734)

Services au Mexique : 0 1 800 MX-MAPEI (0 1 800 696-2734)