



Jointoiment

Les joints peuvent se présenter sous différentes formes dans les travaux de maçonnerie, par exemple : brossés, pleins, en retrait, creux ou obliques. Éléments essentiels pour un bon jointement : le type de ciment, la composition du mortier de jointoiment et la mise en œuvre.

Ciment CBR : le bon choix

	Température lors du jointoiment		
	< 10 °C	10 – 20 °C	> 20 °C
Ciment Portland blanc au calcaire CEM II/A-LL 42,5 N	***	***	***
Ciment Portland rapide CEM I 52,5 R HES Speed	*	-	-
Ciment Portland CEM I 52,5 N	*	*	-
Ciment de haut fourneau CEM III/A 42,5 N LA	*	**	***
Ciment de haut fourneau CEM III/B 32,5 N HSR LA	-	-	-
Ciment Portland composé CEM II/B-M (S-V) 32,5 N	**	***	**

*** très approprié ** approprié * moins approprié – inapproprié

Remarque importante : Ne rejointoyez pas par des températures élevées (>30 °c) ou en cas de gel.

Matériaux

Type de ciment

Pour les travaux de jointoiment gris, le ciment Portland composé (CEM II/B-M (S-V) 32,5 N) est conseillé. Par contre pour les travaux de jointoiment blanc ou en couleur, il est indiqué d'utiliser du Portland blanc au calcaire (CEM II A-LL 42,5 N).



Vous pouvez utiliser du ciment de haut fourneau pour des travaux de jointoiment. Il convient en raison de sa couleur plus claire et/ou de sa résistance chimique. Ce ciment a toutefois un développement de la résistance plus lente et doit subir une protection prolongée après la mise en œuvre pour que les joints ne se dessèchent pas.

Sable

Approprié

- Sable de jointoiment standard (0-1) en vente chez les négociants de matériaux.

Inapproprié

- Le sable de construction (0-2) est trop grossier et donne un mortier de jointoiment granuleux avec une moins grande cohésion (se désagrège facilement).

Il est conseillé d'utiliser un sable le plus sec possible, ce qui facilite le mélange à sec du mortier. Le sable séché (vendu en sacs chez les négociants de matériaux) peut offrir une solution.

Composition du mortier de jointoiment

La composition du mortier de jointoiment peut varier selon le type de joint, la sensibilité du jointoyeur et de petites différences dans de fines particules de sable. Ainsi, le jointoyeur utilisera parfois un mortier plus gras ou plus maigre.

Le tableau suivant présente une composition appropriée pour l'exécution des travaux de jointoiment les plus courants.

Mortier de jointoiment

Ciment CBR (sacs de 25 kg)	1
Sable (sacs de 50 kg)	1,5
Eau	12,5 litres
Volume obtenu	50 litres
Nombre de m ² par ouvrage de jointoiment	
• Module M65	30 m ²
• 29x19x19	60 m ²

Malaxage du mortier de jointoiment

Il est important de bien malaxer le mortier jusqu'à l'obtention d'une masse homogène sans grumeaux. Utilisez de préférence un malaxeur à axe vertical plutôt qu'une bétonnière de chantier. Il est recommandé de tamiser le ciment avant de le mélanger.



Ajoutez l'eau jusqu'à obtention de la consistance souhaitée

Ordre de mélange

Respectez l'ordre de mélange suivant : malaxez la moitié du sable avec le ciment pendant 30 secondes, puis ajoutez la deuxième moitié du sable et finalement ajoutez l'eau jusqu'à obtention de la consistance souhaitée. Ce deuxième malaxage dure environ 1 minute.



Consistance du mortier de jointoiment

Conseils pour le jointoiment

Quand jointoyer ?

Envisagez une période d'au moins 15 jours entre la maçonnerie et le jointoiment. Une durée de plusieurs mois est habituelle. Elle est conseillée pour limiter dans la mesure du possible les problèmes éventuels tels que des rétrécissements et des déchirements, ainsi que la formation d'efflorescences.

Différences de couleurs

- La couleur du ciment gris varie, seul le ciment blanc est contrôlé en fonction de sa couleur et offre une garantie de couleur stable.
- Pour éviter des différences de couleurs dans le jointoiment, il est judicieux d'utiliser un seul lot de ciment. Si le ciment se présente en deux lots, ne les utilisez pas sur la même surface, mais faites le raccord dans un angle par exemple. Mélangez éventuellement le dernier sac d'un lot avec le premier d'un autre lot pour créer un raccord progressif. La différence de couleur dans le jointoiment se produit en général en raison de différences de quantité d'eau dans le mortier de jointoiment, des conditions météo pendant le durcissement et/ou de l'absorption d'eau par les pierres.

Joints colorés

- Le jointoiment de couleur suscite un intérêt grandissant. Utilisez de préférence un mélange sec pour joints prêt à l'emploi.
- Ne mélangez pas vous-même un mortier de couleur. Le dosage de colorant et des autres matières premières doit s'effectuer avec précision, sinon des fluctuations se produisent dans la couleur.

Entreposage

- Conservez le ciment emballé à l'abri de l'humidité (couvrez-le ou stockez-le sous abri).
- N'entrez pas le ciment à même le sol. L'humidité qui se forme peut occasionner des grumeaux dans les sacs de ciment.
- Si le ciment présente des grumeaux friables, il ne posera pas de problème lors du traitement. Souvent, les grumeaux sont occasionnés par la pression due à l'empilage sur la palette. Les grumeaux ne deviennent problématiques que s'ils sont occasionnés par l'humidité.
- Couvrez le sable pour éviter la pollution.

- Tenez compte de la date de conservation indiquée sur l'emballage. La conservation de la plupart des ciments est limitée par l'ajout d'un agent (Directive européenne 2003/53/CE).

Mise en oeuvre

- Il est recommandé de tamiser le ciment avant de le mélanger.
- L'ouvrabilité du mortier de jointoiment est limitée dans le temps. Vous ne devez donc jamais préparer plus de mortier que vous ne pouvez utiliser en une heure.
- Nettoyez les joints évidés et mouillez la maçonnerie avant d'appliquer le joint. Vous pouvez utiliser un nettoyeur à haute pression pour combiner ces deux opérations.



photo 1



photo 2



photo 3



photo 4

- Une compaction correcte exerce un effet favorable sur la résistance et la durabilité du joint. Compactez le joint en enfonçant le mortier dans le joint au lieu de le lisser (photo 1).
- Utilisez un fer de jointoiment en acier inoxydable afin d'éviter la formation de traces de rouille sur les joints (photo 2).
- Pour les joints brossés, utilisez une brosse sèche afin d'éviter des salissures.(photo 3)

Efflorescences et conditions météo

- Pour limiter la formation d'un voile de ciment ou d'efflorescences, il faut éviter l'écoulement de l'eau sur la paroi de maçonnerie. Prenez également garde aux tuyaux d'évacuation de l'eau de pluie non raccordés
- Protégez les joints frais du dessèchement en les couvrant ou en les humidifiant avec de l'eau. Humidifiez jusqu'à ce que la maçonnerie n'absorbe plus d'eau. Cette opération empêche l'évaporation d'eau et la limitation du développement de la résistance du mortier (photo 4).
- Si vous travaillez au soleil, veillez à pré-mouiller la maçonnerie et à la couvrir ou à la mouiller après avoir jointoyé. Il vaut mieux opérer à l'ombre pour éviter un dessèchement prématuré des joints.
- Les joints sont très sensibles au gel. S'il y a des risques de gel des joints dans les 24 heures qui suivent l'application du mortier, ne rejointoyez pas.
- Vous devez protéger les joints frais de la pluie en les recouvrant d'une feuille de plastique. Vous limiterez ainsi le risque de formation d'efflorescences.
- Évitez le ruissellement de l'eau de pluie sur les joints frais en retirant la première planche d'échafaudage (contre les joints).

Sécurité

Le ciment sec ne présente aucun risque pour la santé. Vous devez toutefois éviter d'inhalier ou d'avaler du ciment et protéger vos yeux de la poussière. Dès que le ciment est mélangé à de l'eau, le mélange présente un degré élevé d'alcalinité et il devient irritant. Prenez les précautions suivantes :

- Portez des gants imperméables doublés de coton si vous manipulez du ciment, du mortier frais ou du béton.
- Portez une combinaison de travail qui protège tout votre corps et retirez-la après le travail.
- Portez des pantalons étanches et des genouillères imperméables pour le cas où vos pieds ou vos genoux entreraient en contact avec du mortier frais ou du béton frais.
- Ne travaillez pas avec des vêtements imprégnés de mortier afin d'éviter un contact prolongé avec la peau.
- Conservez le ciment hors de la portée des enfants.

Avril 2008