



EMPIERREMENT

Empierrement à granulométrie continue traité au ciment

EMPIERREMENT À GRANULOMÉTRIE CONTINUE TRAITÉ AU CIMENT

LE PRODUIT ET SES APPLICATIONS

L'empierrement à granulométrie continue traité au ciment est particulièrement adapté pour la réalisation des fondations de routes, pistes cyclables, trottoirs, terrains industriels supportant des charges importantes ... Comme le mélange contient significativement moins de ciment que le béton maigre, il doit être intensivement compacté afin d'obtenir les prestations requises.

L'empierrement est produit à base de matériaux de qualité mélangés de façon homogène dans le malaxeur de la centrale à béton. La consistance est dite de "terre humide" (S0). Le mélange est transporté en camion-benne (bâché).

Le cahier des charges Qualiroutes permet d'utiliser des matériaux recyclés, pour autant que ceux-ci correspondent aux critères de prestations définies. Holcim en fait (partiellement) usage mais uniquement si une source compatible et continue est disponible en proximité de la centrale.



AVANTAGES DE L'EMPIERREMENT AU CIMENT

Un empierrement à granularité continue se présente comme une fondation économique (par rapport au béton maigre ou au béton sec compacté) tout en étant très rigide (par rapport aux fondations non traitées ou à granularité discontinue), ce qui le rend très avantageux pour les routes et terrains industriels.

- Matières premières soigneusement étudiées et sélectionnées
- Mélange facilement compactable et performant
- Caractéristiques constantes du produit
- Permet un bon rendement sur chantier

MISE EN ŒUVRE & PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

La mise en œuvre d'un empierrement traité au ciment requiert les précautions suivantes (voir Qualiroutes (2012)) :

- Ne pas mettre en œuvre par temps de gel ou par gel nocturne important
- Ne pas mettre en œuvre par forte pluie
- Couvrir d'une bâche les bennes des camions
- Mettre en œuvre et compacter les couches (de 8 à 15 cm) dans les 2 heures qui suivent la fabrication
- Protéger la fondation mise en place contre le gel et la dessiccation (émulsion de bitume, épandage de sable, feuille plastique)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Les empierrements à granularité ‘continue’ traités sont généralement utilisés dans les travaux publics, avec une référence au Qualiroutes (2012). On y fait la distinction entre les empierrements de Type A traités au ciment et les empierrements de Type C traités au laitier granulé et à la chaux (ce dernier n’étant pas produit par Holcim).

De plus, une distinction est faite entre le Type I (fin) et le Type II (grossier) en fonction de la granulométrie. Le tableau ci-dessous synthétise les exigences au niveau des limites granulométriques ainsi qu’au niveau des autres prestations.

Critères		Exigences du Qualiroutes (2012) pour les empierrements à granularité continue traités au ciment	
		Type I A (0/20 mm)	Type II A (0/32 mm)
Passant au tamis de ... mm (en %)	63 mm	-	100
	40 mm	100	98 à 100
	31,5 mm	-	80 à 99
	28 mm	99 à 100	-
	20 mm	80 à 99	60 à 90
	6,3 mm	40 à 70	40 à 70
	2 mm	40 à 15	40 à 15
	0,500 mm	5 à 25	5 à 25
	0,063 mm	0 à 9	0 à 9
Teneur en ciment	(kg/m³)	50 à 80	50 à 80
Teneur en eau	(kg/m³)	Pas spécifiée	Pas spécifiée
Résistance à la compression (MPa/7j/Proctors modifiés)	Moyenne	Pas spécifiée*	Pas spécifiée*

* La résistance à la compression n'est pas spécifiée ; Holcim vise une résistance de 3 Mpa sur Proctors modifiés à 7j ; sur chantier le contrôle est effectué via l'essai à la plaque (portance). Le coefficient de compressibilité M1 doit être ≥ 110 Mpa

Prenez contact avec nos services techniques dans le cas où une certification serait demandée pour ce type de produit.

REMARQUES

L’empierrement au ciment est livré conformément aux prescriptions du Qualiroutes (2012), § F.4.2. Une fiche technique conforme au SB250 v2.2 est également disponible.