



## CEM III/B 32,5 N LH CE PM-ES-CP1 NF

### Domaines d'application

Le ciment CEM III/B 32,5 N LH CE PM-ES-CP1 NF est destiné aux travaux de bâtiment et Génie Civil en contact avec des eaux agressives (eau sulfatée, eau pure, eau de mer...).

Ce ciment est particulièrement adapté aux utilisations suivantes :

- Travaux en béton armé dans les milieux humides.
- Ouvrages ou éléments d'ouvrages au contact de sols ou d'eaux agressives (eau sulfatée, eau de mer, eau industrielle, eau pure).
- Fondations profondes : pieux, parois moulées, voiles étanches, jet grouting.
- Traitement de sols et graves hydrauliques.
- Bétons extrudés (GBA, DBA, fossés...).
- Ouvrages souterrains.
- **Béton prêt à l'emploi** : environnements - XS, XF4, XA1, XA2, XA3 - de la norme NF EN 206-1.



Glissière de sécurité - mur de soutènement

### Composition chimique du ciment (Valeurs moyennes en %)

Usine de production	20% < clinker < 34%			SO <sub>3</sub>	S <sup>--</sup>	Na <sub>2</sub> O Equivalent Actif
	C <sub>3</sub> A	C <sub>3</sub> S	C <sub>2</sub> S			
Rombas	10,9	65,5	13,4	3,4	0,5	0,64
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage CE et marque NF				≤ 4,5		
NF P 15-318 marque NF					< 0,7	



Station d'épuration - Bonneuil

## Caractéristiques physiques (Valeurs moyennes)

Usine de production	Résistances mécaniques mortier CEN en MPa			Finesse		Eau pâte pure (%)	Début de prise
	2J	7J	28J	Blaine (cm <sup>2</sup> /g)	Refus (%) à 40µm		
<b>Rombas</b>	9,7	26	44,1	3430	14,5	29,5	2h05
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage <b>CE</b> et marque <b>NF</b>		≥ 14	≥ 30				≥ 1h30



Station d'épuration de Colombes



Viaduc de Jaulny - LGV Est

## Caractéristiques complémentaires de la norme (Valeurs moyennes)

Usine de production	Teinte L	Chaleur d'hydratation à 41 h en J/g	Maniabilité mortier E/C : 0,50 en secondes
<b>Rombas</b>	75,3	217	-
Valeurs garanties NF EN 197-1/A1		< 300	



Hôpital Georges Pompidou - Paris

## Règles de l'art

- Eviter le sous-dosage en ciment qui altère la durabilité des bétons.
- Limiter le rapport E/C qui contribue à la diminution des résistances et à l'augmentation de la porosité.
- Vérifier la compatibilité entre le ciment et les adjuvants utilisés (rhéologie, résistances).
- Ajuster la vibration du béton à sa consistance pour obtenir une compacité maximale sans ségrégation.
- Prendre toutes les dispositions pour éviter une dessiccation précoce par temps chaud ou par vent desséchant en procédant à une cure adaptée (paillason, eau pulvérisée, produit de cure, etc).



Voute consolidée par Jet grouting

## Ciments Calcia

Les Technodes - BP 01  
78931 Guerville cedex  
Tél : 01 34 77 78 00 - Fax : 01 34 77 79 06  
www.ciments-calcia.fr - E-mail : info@ciments-calcia.fr