

Le ciment d'aluminates de calcium (norme NF EN 14647).**Composition**

Le ciment alumineux fondu ou ciment d'aluminates de calcium (CAC) résulte de la cuisson jusqu'à fusion d'un mélange de calcaire et de **bauxite**, suivie d'une mouture sans **gypse** à une finesse comparable à celle des ciments Portland. Caractéristiques Les résistances minimales garanties sur « **mortier** normal » sont les suivantes :

Évolution de la résistance en fonction du temps		
Résistance à 1 jour (MPa)	à 6 heures	à 24 heures
Résistance à la compression	≥18,0	≥

Début de prise : minimum 1 h 30

Le **ciment** alumineux fondu développe des résistances à court terme élevées grâce à un **durcissement** rapide. Il est très résistant aux milieux agressifs et acides (jusqu'à des pH de l'ordre de 4). Il fait partie des ciments pour travaux à la mer: PM et pour travaux en eaux à haute teneur en sulfate : ES.

La chaleur d'hydratation élevée, liée à son durcissement rapide, permet au ciment fondu d'être mis en œuvre par temps froid (jusqu'à - 10 °C). C'est également un ciment réfractaire (bon comportement jusqu'à 1 300 °C).

Principaux domaines d'emploi

Le ciment alumineux fondu est particulièrement adapté aux domaines suivants:

travaux nécessitant l'obtention, dans un délai très court, de résistances mécaniques élevées (poutres et linteaux pour le bâtiment, sols industriels) ;

- sols résistant aux chocs, à la corrosion, au trafic élevé ;
- ouvrages en milieux agricoles, canalisations, travaux d'assainissement ;
- fours, cheminées (bétons réfractaires) ;
- travaux de réparation ;
- scellements (en mélange avec du ciment Portland pour la préparation de mortiers à prise réglable).

Précautions d'emploi

Par temps très froid, il faut protéger le béton jusqu'au déclenchement de la phase de durcissement. Dans tous les cas, le mortier ou le béton de ciment fondu doit être maintenu humide (produit de **cure** ou protection) pendant toute sa période de durcissement, pour éviter sa dessiccation. Le dosage minimum en ciment fondu est généralement de 400 kg/m³ de béton, le rapport eau/ciment ne doit pas dépasser 0,4.

