



إسمنت المغرب  
**Ciments du Maroc**  
Heidelberg Materials

**Ciment CPJ 45**

**Procima®**



**EvO<sub>2</sub>**



**30%**  
réduction du  
CO<sub>2</sub>



Définition

**Procima®**, un ciment gris multi-usages, livré en vrac par citerne, développé pour répondre aux exigences du secteur des bâtiments et de l'infrastructure.

Produit et caractéristiques

**Procima®** est un ciment portland composé, CPJ 45, conforme et certifié selon la norme marocaine NM 10.1.004, composé de plus de 65 % de clinker et d'autres ajouts en complément, avec un taux de gypse adéquat, qui confèrent au béton des bonnes performances mécaniques, chimiques et physiques, répondant aux exigences de vos projets et travaux.

Avantages produit

- Parfaitement adéquat aux travaux de bétonnage pour le bâtiment.
- Fabrication de bétons à faibles émissions de CO<sub>2</sub>.
- Chaleur d'hydratation limitée, bien adéquat au bétonnage de masse.

Consignes d'utilisation

- Stockage adéquat du produit, dans des silos étanches et loin de l'humidité et de la contamination.
- Utiliser des granulats (sables et gravillons) propres et conformes.
- Éviter l'ajout excessif de l'eau pour ne pas perdre en résistance.
- Anticiper les essais de formulation et de convenance pour déterminer les dosages optimaux ( eau, ciment, sables, gravillons, adjuvant...).
- Consulter un laboratoire spécialisé afin de vérifier la conformité de vos bétons et d'évaluer leur résistance aux diverses contraintes.
- Assurer un niveau de compactage et de vibrations adéquat.
- Utiliser des adjuvants adéquats (superplastifiants...) pour une meilleure ouvrabilité de vos bétons.
- Utiliser des méthodes de cure et de protection de surfaces pour éviter les fissurations.
- Ne pas mélanger avec du gypse.

Domaines d'application

- Procima®** est un ciment destiné :
- **Aux éléments structurels en bétons armés :**  
Éléments porteurs : poutres, poteaux, voiles...  
Fondations  
Dalles et planchers
  - **Au dallages industriels.**
  - **Aux travaux de voirie.**
  - **Au bétonnage en grande masse.**
  - **Aux différents types de mortiers pour bâtiments.**
  - **À certains ouvrages de génie civil.**
- Les critères de durabilité liés à l'exposition environnementale doivent être vérifiés au cas par cas.*

| Paramètres                                      | Caractéristiques |
|-------------------------------------------------|------------------|
| Résistance à 7 jours                            | ≥ 20.0 MPa       |
| Valeur caractéristique de résistance à 28 jours | ≥ 32.5 MPa       |
| Teneur en Cl-                                   | ≤ 0.1 %          |
| Retrait                                         | ≤ 800 µm/m       |
| Début de prise                                  | ≥ 90 min         |
| Teneur en SO <sub>3</sub>                       | ≤ 4 %            |
| Stabilité mesurée sur pâte                      | ≤ 10 mm          |

*Essais déterminés conformément à la norme NM 10.1.005*

Engagement environnemental

**Procima®** contribue à une réduction des émissions CO<sub>2</sub>, de plus de **30%** par rapport au ciment portland.



Consignes de sécurité

- Éviter tout contact avec les yeux. En cas de contact, rincer immédiatement et abondamment à l'eau.
- Éviter toute inhalation de poussières en utilisant un masque de protection approprié.
- Éviter le contact avec la peau et utiliser des gants de protection.

Système de contrôle qualité

Un contrôle de la qualité du ciment et de ses constituants est effectué en continu par nos laboratoires, selon un système de management qualité intégré, pour assurer la régularité et la qualité de nos produits.

