

Ciment Portland

CEM I

CEM I 42,5 N

CEM I 52,5 N

CEM I 52,5 R

CEM I 52,5 R HES

CEM I 52,5 R LA

Description du produit

Le ciment Portland gris est obtenu par la mouture de clinker Portland. En fonction de la finesse de mouture, le ciment est produit dans la classe de résistance 42,5 ou 52,5. Au sein de sa classe de résistance, ce ciment est caractérisé comme ayant une résistance normale ou élevée à court terme. Le ciment Portland répond aux exigences de la norme européenne EN 197-1, annexe A1 incluse. Cette norme définit la composition, les spécifications chimiques, mécaniques et physiques ainsi que les critères de conformité des ciments courants.

Composition

Les exigences en matière de composition sont exprimées en pourcents de la somme des constituants principaux et secondaires, avant ajout de la quantité de sulfate de calcium destiné à réguler la prise.

Type de ciment	Constituants principaux (% en masse)	Constituants secondaires (% en masse)
	Clinker Portland (K)	
CEM I	95 - 100	0 - 5

Exigences mécaniques et physiques

La classe de résistance d'un ciment exprime la résistance minimale qu'il développe après 28 jours sur prismes de mortier normalisé. Selon la résistance obtenue à jeune âge, on distingue la classe ordinaire de résistance à court terme, notée par la lettre N et la classe élevée, notée par la lettre R.

Le temps de début de prise illustre le délai de mise en œuvre avant durcissement de la pâte de ciment. La conformité à l'exigence de stabilité confirme que la pâte de ciment n'est pas sujette à expansion.

Classe de résistance	Résistance à la compression MPa				Temps de début de prise (min.)	Stabilité (mm)
	Résistance à court terme		Résistance courante			
	2 jours	7 jours	28 jours			
42,5 N	≥ 10,0	–	≥ 42,5	≤ 62,5	≥ 60	≤ 10
52,5 N	≥ 20,0	–	≥ 52,5	–	≥ 45	
52,5 R	≥ 30,0	–	–	–	–	

Cimenteries CBR

Département Information technique

Chaussée de La Hulpe 185

B 1170 Bruxelles

Tél: 02 678 35 10

Fax: 02 675 23 91

communication@cbr.be

www.cbr.be

ENCI

Technische voorlichting

Postbus 3233

NL 5203 DE 's-Hertogenbosch

Tél: 073 640 12 20

Fax: 073 640 12 18

tv@enci.nl

www.enci.nl



HEIDELBERGCEMENT Group



HEIDELBERGCEMENT Group

Caractéristiques particulières

Le marquage CE atteste la conformité des caractéristiques courantes à la norme EN 197-1. De plus, les normes nationales définissent des caractéristiques particulières dont les appellations complètent la dénomination du ciment. CBR et ENCI commercialisent les types de ciments Portland CEM I suivants:

- CEM I 42,5 N;
- CEM I 52,5 N;
- CEM I 52,5 R;
- CEM I 52,5 R HES;
- CEM I 52,5 R LA.

Le ciment Portland CEM I est disponible avec les certificats suivants:

Type de ciment	Certificat		
	CE	KOMO	BENOR
	EN 197-1	NEN 3550	PTV 603
CEM I 42,5 N	*	*	
CEM I 52,5 N	*	*	*
CEM I 52,5 R	*	*	
CEM I 52,5 R HES	*		*
CEM I 52,5 R LA	*		*

Signification de la dénomination:

Dénomination	Signification	Caractéristique	Norme
HES	Haute résistance à court terme	Critère complémentaire résistance à un jour ≥ 20 MPa	NBN B 12 - 110
LA	Teneur limitée en alcalis	Teneur en alcalis exprimée en $\text{Na}_2\text{O-}\text{éq} \leq 0,60$ %	NBN B 12 - 109

Domaines d'application

Ce ciment convient pour la fabrication de mortiers et bétons développant des résistances élevées et permettant un décoffrage rapide. Par temps froid et afin d'obtenir un développement de résistance suffisant, ce ciment peut être utilisé dans le béton prêt à l'emploi en combinaison avec du ciment de haut fourneau ou en remplacement du ciment de haut fourneau. La faible teneur en alcalis, du ciment LA, permet de l'utiliser en combinaison avec tous les granulats traditionnels sans risque de réaction entre les alcalis du ciment et les granulats (RAS).

Le succès des travaux entrepris avec ce ciment reste, bien entendu, conditionné au respect des règles de bonne pratique en matière de préparation, mise en œuvre et conservation des mortiers et bétons.



Renseignements complémentaires

L'information reprise dans cette fiche se veut générale. Elle contient les exigences minimales auxquelles un ciment doit répondre selon les normes en vigueur. CBR et ENCI produisent les ciments décrits dans cette fiche dans plusieurs centres de production. Il est possible d'obtenir des fiches d'informations spécifiques par ciment, sur simple demande, aux adresses mentionnées au recto .