Les ciments à maçonner, sujets de la future norme harmonisée prEN 413-1

Novembre 2026

Présentation du projet de la future norme harmonisée prEN 413-1 (publication avant le 31 décembre 2027) des ciments à maçonner. Le ciment à maçonner est un liant hydraulique finement broyé, fabriqué en usine, dont la résistance repose essentiellement sur le clinker Portland. Gâché avec du sable et de l'eau seuls, il donne un mortier ouvrable, qui conserve son ouvrabilité assez longtemps et présente une stabilité de volume à long terme.

Domaine d'application

Le domaine d'application est strictement limité aux mortiers de pose de briques et de blocs, aux travaux d'enduits intérieurs et extérieurs et au plâtrage (crépissage). Cela inclut désormais le ciment à maçonner blanc, fabriqué à partir de matières premières pauvres en fer. Le document sert de base de sélection pour les utilisateurs de l'EN 998-1, de l'EN 998-2 et de l'EN 1996-1-1 (Eurocode 6).

Sont expressément exclus :

- le béton, les coulis, les colles et autres mélanges, ainsi que la fabrication de produits de construction ;
- la stabilisation des sols, les assises de chaussées et les couches de forme ;
- les ciments courants, les ciments spéciaux à très faible chaleur d'hydratation, les ciments d'aluminates de calcium alumineux, les ciments sursulfatés et les ciments activés par des alcalis.

Constituants

Les constituants admis sont le clinker, le laitier de haut fourneau, la fumée de silice, les pouzzolanes naturelles (activées ou non), les cendres volantes siliceuses et calciques, le schiste calciné et le calcaire. S'y ajoutent les chaux hydratées et hydrauliques et les pigments minéraux (hors noir de carbone). Les fines de béton recyclés et les cendres de foyer sont des constituants nouveaux. Les additifs sont limités à 1,0 %, dont 0,5 % maximum d'additifs organiques.

Principales évolutions de la future norme harmonisée par rapport à la norme NF EN 413-1 de 2012

- Le titre est modifié.
- De nouvelles classes de résistance non chevauchantes sont définies (minimum à 28 jours, maximum à 28 jours, minimum à 7 jours). Les anciennes notations (MC 5, MC 12,5, MC 22,5…) sont conservées dans le code de désignation, car les normes d'application s'y réfèrent.
- Les alcalis totaux et efficaces deviennent des caractéristiques, sans lien avec la prévention de l'alcali-réaction.
- Les caractéristiques environnementales s'ajoutent (ACV modules A1-A3,changement climatique, toxicité humaine cancer), ainsi que la libération de substances dangereuses vers le sol et les eaux souterraines.
- De nouvelles annexes traitent de l'évaluation et de la vérification (autocontrôle, audit-testing, critères statistiques).

Caractéristiques essentielles

Désignations (Tableau 22)

Désignation	R 7 j min (MPa)	R 28 j min (MPa)	R 28 j max (MPa)	Clinker min (% masse)	Air (% vol.)	Rétention d'eau min	SO_3	Cl^-
MC 5	–	5,0	15,0	25	8,0 – 22,0	80 %	≤ 2,5 %	–
MC 12,5	7,0	12,5	32,5	40	8,0 – 22,0	80 %	≤ 3,5 %	≤ 0,10 %
MC 12,5 X	7,0	12,5	32,5	40	≤ 6,0	75 %	≤ 3,5 %	≤ 0,10 %
MC 22,5	10,0	22,5	42,5	40	8,0 – 22,0	80 %	≤ 3,5 %	≤ 0,10 %
MC 22,5 X	10,0	22,5	42,5	40	≤ 6,0	75 %	≤ 3,5 %	≤ 0,10 %

Pour le MC 5, la vitesse de chargement d'essai est de (400 ± 40) N/s. Pour les types « X », la maîtrise du procédé de fabrication garantit que la limite supérieure de teneur en air n'est pas dépassée.

Autres exigences communes (Tableau 2)

Caractéristique	Valeur	Méthode
Début de prise	≥ 60 min	prEN 413-2:2027
Fin de prise	≤ 15 h (exigée seulement si le début de prise dépasse 6 h)	prEN 413-2:2027
Refus au tamis de 90 µm	≤ 15 %	EN 196-6:2018
Stabilité (expansion)	≤ 10 mm	EN 196-3:2016
Teneur en sulfates	≤ 3,5 %	EN 196-2:2025
Rétention d'eau (mortier frais)	≥ 75 %	prEN 413-2:2027
Chlorures, alcalis totaux et efficaces, teneur en air	À déclarer, sans seuil dans le Tableau 2	EN 196-2:2025 ; prEN 196-13:2027 ; prEN 413-2:2027

Classes de performance (Tableau 17)

Caractéristique (Tableau 17)	Classes de performance (MPa)
Résistance minimale à 28 jours	5,0 / 12,5 / 22,5

Caractéristique (Tableau 17)	Classes de performance (MPa)
Résistance maximale à 28 jours	15,0 / 32,5 / 42,5
Résistance minimale à 7 jours	7,0 / 10,0

Auteur

Alain BONNET



Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr