



Ciments de référence

METHODE DE CONTROLE ET CALIBRATION

Mesure de Blaine

UTILISATION

Ce ciment étalon permet le contrôle et l'étalonnage des Blainemètre de laboratoire ciment selon la norme d'essai CEN EN 196-6. Pour les autres normes, ces ciments de référence sont très utiles pour les contrôles réguliers permettant d'identifier une dérive.

Pour l'étalonnage de l'appareil de Blaine, suivre les prescriptions de la norme NF EN 196-6, notamment pour les corrections de température éventuelles. Pour déterminer le volume de la couche tassée, il n'est pas indispensable d'utiliser le ciment de référence mais celui-ci doit être utilisé systématiquement :

- ✓ Après 1000 essais ;
- ✓ En cas d'utilisation d'un autre type de liquide manométrique, d'un autre type de papier filtre, d'un nouveau tube de manomètre ou d'un nouveau disque perforé ;
- ✓ En cas d'écarts systématiques du ciment de référence secondaire.

CARACTÉRISTIQUES DES CEMENTS DE REFERENCE

Les matériaux de référence européens ont été créés sous la coordination technique de France-Ciments (anciennement ATILH).

Tous les ciments utilisés comme référence sont normalisés CEN EN 197-1 et peuvent être utilisés conformément la norme d'essai CEN EN 196-6.

Les analyses et les consultations statistiques ayant conduit à la certification de ces matériaux de référence pour ciments ont été réalisées par Alain Bonnet, responsable de la division Ingénierie statistique de France-Ciments, sur la base d'essais inter laboratoires impliquant 170 laboratoires, incluant des laboratoires européens certifiés dont la participation à cet inter laboratoire fait partie intégrante de leur certification COFRAC.

Une campagne d'essais Inter laboratoires est organisée chaque année par France-Ciments anciennement ATILH. Y participent en particulier : les laboratoires de l'Industrie Cimentière en France, en Europe et plus largement dans le monde, les laboratoires des utilisateurs de ciment et des centres de recherches et de contrôles dans le domaine des matériaux de construction.

Cette participation est obligatoire pour les laboratoires accrédités par le Cofrac pour les essais sur les ciments. Les essais sont réalisés selon des méthodes normalisées lorsqu'elles existent et selon des méthodes courantes et traditionnelles dans le cas contraire.

Analyse statistique

L'élimination des valeurs aberrantes est effectuée au niveau 98 % par le test de Student. Une réitération est fixée à ce seuil, afin de ne garder que les valeurs rattachées à la distribution « Normale ou Gaussienne » et entièrement définie par les deux paramètres : moyenne et écart type. Le coefficient de variation symbolisé par « V » est le rapport entre l'écart type « » et la moyenne « X »

Le certificat d'analyse a été réalisé et contrôlé par les bureaux de France-Ciments à Clichy.

CONDITIONNEMENT

Les ciments de référence sont proposés en deux conditionnements

- ✓ Série C : boîte de 20 fioles d'environ 5g
- ✓ Série T : sachet de 100g pour Blainemètre équipé de cellule de 90g

Chaque Ciment est livré avec son certificat d'analyse

Gamme de Produits pour les mesures de Blaine

Boîte de 20 fioles de 5g à usage unique

Référence	Conditionnement	Ciment	Blaine
SN4C	Boîte de 20 fioles de 5g	Ciment Portland Cem I 52,5	3488 cm ² /g
SN5C	Boîte de 20 fioles de 5g	Ciment Portland Cem I 52,5	3918 cm ² /g
SN6C	Boîte de 20 fioles de 5g	Ciment Portland Cem I 52,5	4576 cm ² /g
SN205C	Boîte de 20 fioles de 5g	Ciment Composite Cem II 52,5 (calcaire)	5362 cm ² /g

Sachet Aluminium de 100g à usage unique pour Blainemètre équipé de cellule de 90g

Référence	Conditionnement	Ciment	Blaine
SN4T	Sachet Aluminium de 100g	Ciment Portland Cem I 52,5	3488 cm ² /g
SN5T	Sachet Aluminium de 100g	Ciment Portland Cem I 52,5	3918 cm ² /g
SN6T	Sachet Aluminium de 100g	Ciment Portland Cem I 52,5	4576 cm ² /g
SN205T	Sachet Aluminium de 100g	Ciment Composite Cem II 52,5 (calcaire)	5362 cm ² /g

La SNL propose d'autres options pour des mesures de finesse

KIT Blaine :

La SNL propose un KIT Blaine dans une mallette composée de 8 ciments de référence en flacons de 15 ml pour se calibrer sur une bande large de Blaine.

Ces ciments sont issus des campagnes d'essais inter-laboratoires de France-Ciments et de Quantum-Engineering afin de proposer une gamme élargie de Blaine

Ciments composant le KIT BLAINE SNL		
N°	Type de Ciment	Blaine
K1SSB	Portland	3090 cm ² /g
K2SSB	Portland	3488 cm ² /g
K3SSB	Portland	3640 cm ² /g
K4SSB	Portland	3918 cm ² /g
K5SSB	Portland	4125 cm ² /g
K6SSB	Portland Limestone II/A	4383 cm ² /g
K7SSB	Portland	4576 cm ² /g
K8SSB	Portland Limestone II/A	5362 cm ² /g

Autre Matériaux de contrôle de Blaine

La SNL propose les matériaux suivants pour vous aider dans vos mesures de Blaine

Alumine A	Bottle de 50g	Reference Material	Blaine	Alumina	Alumina		2300 cm ² /g
Alumine B	Bottle de 50g	Reference Material	Blaine	Alumina	Alumina		10300 cm ² /g
Oxyde de Fer	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Iron Oxyd	Iron Oxyd		
Alumine	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Alumina	Alumina		
gypse	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Gypsum	Gypsum		
laitier	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Slag	Slag		
calcaire	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	calcaire	calcaire		
pouzzolane	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	pozzolana	pozzolana		
argile calcinée	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Calcined Clay	Calcined Clay		
cendres volantes	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Fly Ash	Fly Ash		

fumée de silice	Bottle de 40g	Reference Material	Chemical	Silica Fumes	Silica Fumes		
fines de silice D50=61μ	on request	Reference Material	Blaine	Silica fines	Silica fines		1840 cm ² /g
fines de silice D50=36μ	on request	Reference Material	Blaine	Silica fines	Silica fines		2700cm ² /g
fines de silice D50=18μ	on request	Reference Material	Blaine	Silica fines	Silica fines		4060 cm ² /g
fines de silice D50=13μ	on request	Reference Material	Blaine	Silica fines	Silica fines		5120 cm ² /g
fines de silice D50=3μ	on request	Reference Material	Blaine	Silica fines	Silica fines		16200 cm ² /g

Référence	Conditionnement	Finesse
Alumine A	Flacon verre de 50g	2300 cm ² /g
Alumine B	Flacon verre de 50g	10300 cm ² /g
Fines de silice D50=61μ	Sur demande	1840 cm ² /g
Fines de silice D50=36μ	Sur demande	2700cm ² /g
Fines de silice D50=18μ	Sur demande	4060 cm ² /g
Fines de silice D50=13μ	Sur demande	5120 cm ² /g
Fines de silice D50=3μ	Sur demande	16200 cm ² /g