

**MATERIAU DE REFERENCE
CIMENT PORTLAND (CEM I 52.5N)
REF SN RESI 018**

I – Participation et réalisation des essais

Une campagne d'essais Inter laboratoires est organisée chaque année par l'Atilh, y participent en particulier les laboratoires de l'Industrie Cimentière en France et en Europe, 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.

II – 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 « σ » et la moyenne « X ».

III – Résultats attendus

SN Rési 018 Résultats obtenus suivant les normes françaises (NF) et Européennes(EN)			
Eléments	Moyenne	Ecart type	Coefficient de variation
		σ (%)	V (%)
		reproductibilité	
Masse des éprouvettes (CEN 196-1)	584,9	1,2	1,00
Compression 1 j (CEN 196-1)	23,2 Mpa	0,7	5,4
Compression 2 j (CEN 196-1)	35,1 Mpa	0,2	4,2
Compression 7 j (CEN 196-1)	51,6 Mpa	0,3	4,2
Compression 28 j (CEN 196-1)	67,4 Mpa	0,4	3,4
Chaleur d'hydratation 41h (CEN 196-9)	311 J	9	6,4
Chaleur d'hydratation 3j (CEN 196-9)	318 J	16	9,5

III – Conditionnement de l'échantillon

L'échantillon de ce matériau de référence est conditionné en sac plastique anti UV de 500 g fermé sous vide, étanche et sécurisé. Les propriétés physico-chimiques de l'échantillon sont stables tant que le sac reste fermé. Après l'ouverture du sac le ciment doit être utilisé dans l'heure pour les essais, Le reste du ciment n'est pas réutilisable

REFERENCE MATERIAL
PORTLAND CEMENT (CEM I 52.5N)
REF SN RESI 018

I. Participation and conducting trials

An inter-laboratory testing campaign is organised annually by the ATILH (Technical Association of the Hydraulic Linkants Industry), in particular the laboratories of the Cement industry in France and Europe, the laboratories of cement users and research and control centres in the field of building materials.

This participation is mandatory for Cofrac-accredited laboratories for cement testing. Tests are conducted using standardized methods where they exist and using common and traditional methods if not.

II. Statistical Analysis

The elimination of outliers is performed at the 98% level by the Student test. A reiteration is set at this threshold, in order to keep only the values attached to the distribution "Normal or Gaussian" and fully defined by the two parameters: average and standard deviation. The coefficient of variation symbolized by "V" is the ratio between the standard deviation "O" and the "X" average.

III. Expected results

SN RESI 018 Results obtained according to French (NF) and European (EN) standards			
<u>Elements</u>	<u>Average</u>	<u>Standard deviation σ (%) reproducibility</u>	<u>Coefficient of variation V (%)</u>
Mass of test pieces (CEN 196-1)	584.9	1.2	1.00
Compression 1 D (CEN 196-1)	23.2 Mpa	0.7	5.4
Compression 2 D (CEN 196-1)	35.1 Mpa	0.2	4.2
Compression 7 D (CEN 196-1)	51.6 Mpa	0.3	4.2
Compression 28 D (CEN 196-1)	67.4 Mpa	0.4	3.4
41h heat of hydration (CEN 196-9)	311 D	9	6.4
3 D heat of hydration (CEN 196-9)	318 D	16	9.5

IV. Sample conditioning

The sample of this reference material is packaged in two 20 g vacuum-sealed, waterproof and secure bottles. The physical and chemical properties of the sample are stable as long as the vial remains closed. After opening the bottle, the local conditions for preserving the sample (low humidity room, holding in a dryer, immediate closure of the bottle after use) will allow its eventual reuse.