

## FICHE DE QUALITÉ

Certifiée ISO 9001:2015-ISO 14001:2015-ISO 45001:2018-ISO 50001:2018

**Ciment Portland**

اسمنت بورتلاند



**CEM II/A-L 42.5N NA 442/2013**



### Caractéristiques Physico - Mécaniques

Désignations	Unités	Garanties NA.442	Mesures
<b>Poids Spécifique</b> (NA 2595/2006)	g/cm <sup>3</sup>	-	<b>3.08</b>
<b>Surface Spécifique Blaine</b> (NA 231/2006)	cm <sup>2</sup> /g	-	<b>4298</b>
<b>Consistance Normale</b> (NA 230/2010)	%H <sub>2</sub> O	-	<b>26.78</b>
<b>Temps De Prise</b> (NA 230/2010)	<b>Début</b>	min	<b>≥ 60 min</b>
	<b>Fin</b>	min	-
<b>Expansion à Chaud</b> (NA 232/2002)	mm	<b>≤10</b>	<b>0.64</b>
<b>Refus sur tamis 45 µm</b> (NA 231/2006)	%	-	<b>9.66</b>
<b>Chaleur d'hydratation</b> (NA 5061/2006)	<b>120 Heures</b>	j/g	<b>≤270 j/g</b>
		<b>LH</b>	
<b>Résistance à la Flexion</b> (NA 234/2007)	02 jours	MP a	<b>5.26</b>
	07 jours	MP a	<b>6.56</b>
	28 jours	MP a	<b>7.55</b>
<b>Résistance à la Compression</b> (NA 234/2007)	02 jours	MP a	<b>≥10.00</b>
	07 jours	MP a	<b>37.16</b>
	28 jours	MP a	<b>≥42.50</b> <b>≤62.50</b>

### Composition Chimique

Eléments	Garanties NA.442	Teneur %
SiO <sub>2</sub>	-	<b>18,73</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	<b>4.38</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	<b>3.31</b>
CaO	-	<b>59.93</b>
MgO	-	<b>1.62</b>
K <sub>2</sub> O	-	<b>0.67</b>
Na <sub>2</sub> O	-	<b>0.23</b>
SO <sub>3</sub> (NA237/2005)	<b>≤3.5%</b>	<b>2.63</b>
Cl <sup>-</sup> (NA5038/2005)	<b>≤0.1%</b>	<b>0.0173</b>
<b>P.A.F</b> (NA235/2005)	-	<b>5.37</b>
<b>CaO Libre</b>	-	<b>0.91</b>
<b>Résidus Insolubles</b> (NA236/2005)	-	<b>1.69</b>

Ce Ciment analysé par nos soins est un Ciment Portland Composé, dont les caractéristiques physico-mécaniques et chimiques satisfont aux exigences des ciments **CEM II/A - L 42.5N** selon la Norme en vigueur.

**Le Chef du Service Contrôle Qualité**