

### Description du produit édition décembre 2014 <sup>1)</sup>

LC 0/80 est selon la norme NF P 11-300 un sous-produit industriel de laitier de haut fourneau de fraction 0/80 mm concassé à 100 %. Il est utilisé dans l'industrie routière pour les couches de forme et de chaussée, les plateformes industrielles, les trottoirs et les parkings. LC 0/80 ne doit pas être employé dans les zones inondables ou d'eaux stagnantes, ni dans les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable et ni à proximité de cours d'eau, y compris lacs et étangs (Voir les limitations d'usage dans le guide d'application SETRA pour les laitiers sidérurgiques) \*.

\*) Remarque :

Que ce soit pendant ou après la phase de construction le matériau ne doit pas être en contact avec une eau qui stagne ou à écoulement extrêmement lent. Dans ces conditions particulières il peut y avoir apparition de composés soufrés qui se concentrent dans l'eau. Une telle situation peut par exemple se produire lorsque le laitier de haut fourneau se trouve emprisonné au-dessus d'une couche de matériau imperméable (par exemple un sol argileux imperméable) et avec un écoulement latéral de l'eau fortement entravé (effet piscine).

### 1) Description du produit :

#### 1.1 Classification d'après NF P 11-300

- Catégorie F8 assimilé D31

#### 1.2 Caractéristiques géotechniques et chimiques :

- Classe granulaire : 0/80 mm
- Los Angeles <sup>2)</sup> : LA <sub>45</sub>
- Micro Deval <sup>2)</sup> : MDE <sub>25</sub>
- Propreté VBS : 0,01 g/100 g
- Non gélif : F<sub>2</sub>
- Compacité : 70 %
- OPN à 20 mm : 1,86 à 9,7 % d'eau

<sup>2)</sup> effectué sur fraction granulométrique 10-14 mm

#### 1.3 Composition chimique en % massique <sup>3)</sup> :

Le matériau contient essentiellement quatre éléments dont l'expression conventionnelle en oxydes représente 95 à 97 % des constituants de la GNT : chaux (CaO), silice (SiO<sub>2</sub>), alumine (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), magnésie (MgO). Les autres constituants sont des oxydes secondaires tels que FeO et MnO ainsi que des composés sulfurés. Il ne contient ni argile et matière organique. Les valeurs extrêmes sont les suivantes :

|      | CaO | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | MnO | MgO | S   | Fe  | TiO <sub>2</sub> |
|------|-----|------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------|
| min. | 33  | 30               | 10                             | 0,1 | 4   | 0,6 | 0,1 | 0,1              |
| max. | 46  | 43               | 16                             | 1   | 8   | 1,6 | 2   | 1                |

<sup>3)</sup> sur matériau sec

#### 1.4 Composition minéralogique :

D'un point de vue minéralogique, les constituants sont essentiellement des silicates et des silico-aluminates de chaux et de magnésie :

- 2CaO\*Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>\*SiO<sub>2</sub> : Gehlenite
- 2CaO\*MgO\*2SiO<sub>2</sub> : Akermanite
- 3CaO\*MgO\*2SiO<sub>2</sub> : Merwinite

On trouve également :

- des sulfures tels CaS

<sup>1)</sup>La version actuelle est disponible sur : <http://www.dillinger.de>



## **1.5 Caractéristiques environnementales :**

Actuellement l'innocuité environnementale est jugée en faisant référence aux valeurs limites, Annexe A, du guide Sétra, « Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière – Les laitiers sidérurgiques » d'octobre 2012.

Résultats : Seuils inférieurs au guide Sétra « Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière – Les laitiers sidérurgiques » d'octobre 2012.

## **2) Qualité :**

Les contrôles sont exécutés par le laboratoire de la société Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke audité sur la base de la norme EN ISO/IEC 17025 : 2005-05 ainsi que des normes EN ISO 9001 : 2008, EN ISO 14001 :2005 et OHSAS 18001 :2007 et en collaboration avec le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées ( LRPC ) de Nancy.

## **3) Remarques générales:**

Les informations contenues dans cette fiche ont un caractère descriptif. Cette description de produit est mise à jour avec une fréquence variable et reste valable et contractuelle tant qu'aucun changement technique majeur n'est intervenu. La version actuelle vous sera envoyée sur demande.

Chaque enlèvement est accompagné d'un bulletin de livraison comportant les caractéristiques du produit ainsi que son lieu d'emploi. Tout stockage intermédiaire dégage la responsabilité de notre société.

Annexe : Fiche technique produit

---

Commercialisation :

ROGESA  
Roheisengesellschaft Saar mbH  
Postfach 16 07  
66749 Dillingen/Saar  
Tél. : +49 68 31 47 24 25  
Fax : +49 68 31 47 33 50

Expédition et Chargement :

Fa. Backes, Saarwellingen  
(= Prestataire de service de la société Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke)  
Saarwellingen sur la route départementale B 269

ROGESA  
Roheisengesellschaft Saar mbH  
Postfach 16 07  
66749 Dillingen/Saar  
Tél. : +49 68 31 47 24 25  
Fax : +49 68 31 47 33 50



# Laitier de haut fourneau 0/80 mm

**Producteur :** Roheisengesellschaft Saar  
**Péetrographie :** Laitiers de haut fourneau

**Client :** Autocontrôle

## Partie contractuelle

Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage

**Classe granulaire**

0 80

**Norm**

Classification des matériaux NF P 11-300

**Code**

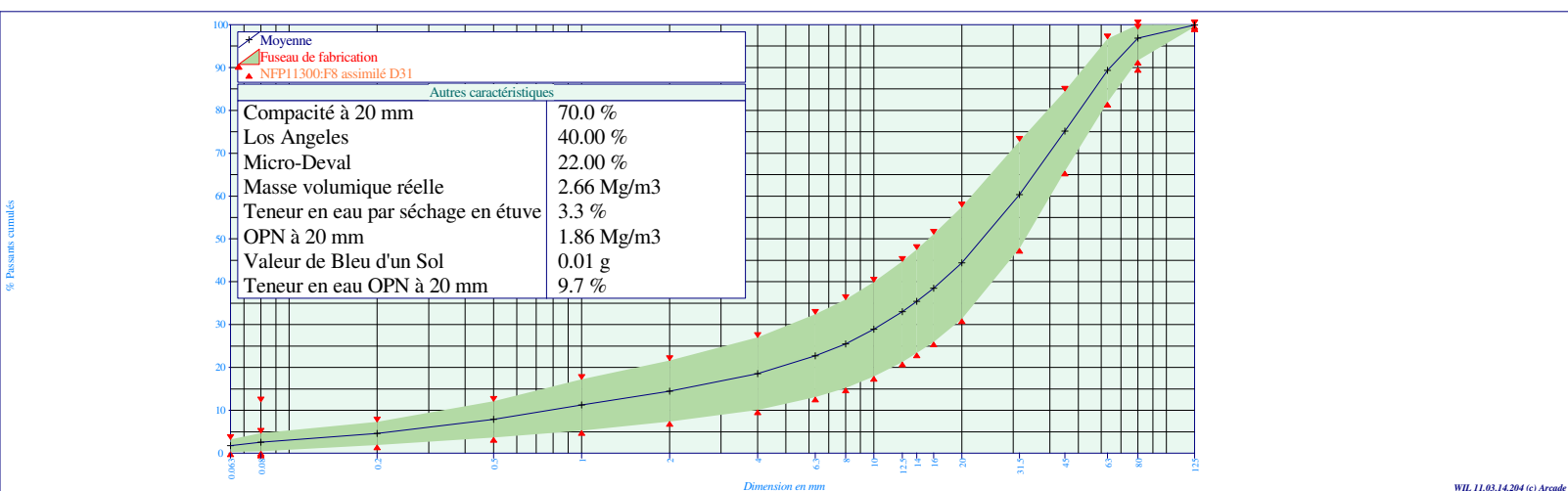
F8 assimilé D31

|             | 0.063 | 0.08 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2  | 4  | 6.3 | 8  | 10 | 12.5 | 14 | 16 | 20 | 31.5 | 45 | 63 | 80 | 125 |     |
|-------------|-------|------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-----|-----|
| V.S.S.      |       | 12.0 |     |     |   |    |    |     |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    | 99  |     |
| V.S.I.      |       |      |     |     |   |    |    |     |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    | 90  | 100 |
| Valeur Type | 0.9   | 1.5  | 3   | 6   | 9 | 12 | 16 | 20  | 23 | 26 | 30   | 33 | 36 | 42 | 57   | 73 | 89 | 98 | 100 |     |
| LS          |       |      |     |     |   |    |    |     |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |     |     |
| LI          |       |      |     |     |   |    |    |     |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |     |     |

## Partie informative Résultats de production

von 08/10/14 bis 12/05/17

|                              | 0.063 | 0.08 | 0.2 | 0.5 | 1   | 2   | 4   | 6.3 | 8   | 10  | 12.5 | 14  | 16   | 20   | 31.5 | 45  | 63  | 80  | 125 |
|------------------------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Maximum                      | 4.2   | 8.3  | 11  | 18  | 24  | 27  | 35  | 43  | 47  | 53  | 58   | 61  | 65   | 72   | 84   | 93  | 100 | 100 | 100 |
| Sf+1.25x(Standardabweichung) | 3.2   | 4.7  | 7   | 12  | 17  | 22  | 27  | 32  | 36  | 40  | 45   | 48  | 51   | 58   | 73   | 85  | 97  | 100 | 100 |
| Moyenne Xf                   | 1.7   | 2.6  | 5   | 8   | 11  | 14  | 19  | 23  | 26  | 29  | 33   | 35  | 39   | 44   | 60   | 75  | 89  | 97  | 100 |
| Sf-1.25x(Standardabweichung) | 0.3   | 0.4  | 2   | 4   | 5   | 7   | 10  | 13  | 15  | 18  | 21   | 23  | 26   | 31   | 48   | 66  | 82  | 92  | 99  |
| Minimum                      | 0.0   | 0.5  | 2   | 3   | 4   | 6   | 7   | 10  | 11  | 14  | 17   | 20  | 22   | 28   | 45   | 62  | 77  | 84  | 98  |
| Ecart-type                   | 1.15  | 1.71 | 2.2 | 3.4 | 4.8 | 5.7 | 6.8 | 7.8 | 8.3 | 8.8 | 9.4  | 9.7 | 10.1 | 10.5 | 10.0 | 7.5 | 5.9 | 4.1 | 0.3 |
| Nombre de résultats          | 21    | 21   | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21   | 21  | 21   | 21   | 21   | 21  | 21  | 21  | 21  |
| Unité                        | %     | %    | %   | %   | %   | %   | %   | %   | %   | %   | %    | %   | %    | %    | %    | %   | %   | %   | %   |
| Norme                        |       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |      |      |     |     |     |     |



WIL 11.03.14.204 (c) Arcade

Chef du Laboratoire / Dr. P. Reeb