



## HBR 30 S67, K21, VL12 "Ligex FPL 1" au sens de la norme NF P 15-108

### Définition

- Un liant routier est un liant hydraulique adapté, de par sa composition et ses caractéristiques, aux techniques routières.
- Le HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" est un liant routier à forte teneur en laitier activé au clinker, spécialement adapté pour les traitements de sols, remblais et retraitements de chaussées.
- Il convient également pour traiter les graves et les sables ; son délai de maniabilité important évite l'utilisation d'un retardateur de prise.

### Caractéristiques et spécifications

<b>Surface spécifique Blaine</b>	3 900 cm <sup>2</sup> /g ±300
<b>Masse volumique</b>	2,93 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densité apparente</b>	1 003 g/l
<b>Refus à 40 µm</b>	< 18 %
<b>Refus à 90 µm</b>	< 5 %
<b>Couleur</b>	Gris



Chaussée à containers - Port de Rouen

### Résistances à la compression sur mortier CEN (EN 196-1)

<b>à 7 jours</b>	27 MPa
<b>à 28 jours</b>	41 MPa
<b>à 56 jours</b>	45 MPa

- Le HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" répond aux spécifications des diverses directives, recommandations et guides du SETRA / LCPC ainsi qu'aux normes relatives aux matériaux traités.
- Sa composition chimique lui donne l'aptitude à un emploi en milieu séléniteux ou site marin.
- Les performances mécaniques des matériaux traités doivent être vérifiées par une étude de laboratoire avant le début du chantier.



Centrale de graves - pesage des granulats

### Domaines d'application

#### Graves

- Le traitement d'une grave conforme aux spécifications de la norme NF P 98-122 permet d'obtenir un classement de performances mécaniques G3 dès 90 jours dans la plupart des cas, avec un dosage de 3 à 3,5 % en HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1".
- Le délai de maniabilité à 20°C se situe entre 7 et 14 heures selon la composition chimique et la structure géophysique de la grave.
- La grave traitée au HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" peut donc être généralement utilisée pour travaux de renforcement sous circulation.

#### Graves à hautes performances

- Le HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" permet, dans la plupart des cas, d'obtenir une classe G4 selon la norme NF P 98-128 avec un dosage de 5 à 6%.

**Sables**

- Les sables traités classés PR1 à PR3 par la norme NF P 98-113 permettent d'obtenir des performances S2 ou S3 avec un dosage en HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" de 4 à 6%.

**Sols**

- Par rapport à un liant ordinaire, le HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" permet d'obtenir de meilleures performances mécaniques à 2 et 7 jours.
- Il n'existe pas de normes sur les sols traités utilisés en couche de forme ou remblais. Le HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" en traitement de sols et remblais doit être utilisé en respectant les recommandations du Guide Technique de Traitement des Sols du LCPC (GTS).
- A titre d'exemples, performances obtenues avec différents types de sols (MPa) :

Matériau	Dosage	Rc 7	Rc 28	Rtb 28
Limons A1	4,5 %	1,6	2,4	
Limons A2	1 % CaO + 6 %	1,4	2,6	0,39
Limons A3 th	2 % CaO + 6 %	1,85	2,82	
B3/B4	5 %	1,25	2,13	0,41
B3/B4	6 %	1,97	2,62	0,57



A 29 - Neufchâtel - Aumale

**Précautions d'emploi**

- Application d'une couche de cure pour protéger le matériau traité de la dessiccation ; la couche de cure est remplacée par un enduit superficiel gravillonné en cas de circulation.
- La teneur en eau du matériau et la densité Proctor définies par l'étude doivent être respectées.
- La mise en œuvre du matériau traité doit être suspendue si la teneur en eau prévue ne peut pas être respectée.
- Il est très fortement conseillé de mettre en œuvre les graves en couche d'assise avec un système anti-remontée de fissures.



Retraitement de chaussée en place

**Hygiène et sécurité**

- Le HRB 30 S67, K21, L12 "Ligex FPL 1" fait l'objet d'une fiche de données de sécurité.



**CONTRE-INDICATIONS**

- Ouvrages en béton, enduits, mortiers.
- Mise en œuvre par une température inférieure à 5° C.
- Risque de gel sous 48 heures.



Chargement de l'épandeur

**Ciments Calcia**

Les Technodes - BP 01  
 78931 Guerville cedex  
 Tél : 01 34 77 78 00 - Fax : 01 34 77 79 06  
 www.ciments-calcia.fr - E-mail : info@ciments-calcia.fr