

Traitement des sols

Point sur la normalisation

Daniel Puiatti
UPC/DPST

Normes traitement : aperçu général

CEN/TCs	Liants (*)	Méthodologie d'étude en laboratoire	Classification des matériaux traités	Exécution et contrôle
TC51 : Ciment et chaux de construction	<ul style="list-style-type: none"> • EN 197-1 : Ciment • EN 459-1 : Chaux • EN 13282 : Liants hydrauliques routiers 	Non concerné	Non concerné	Non concerné
TC104 : Bétons et produits relatifs aux bétons	<ul style="list-style-type: none"> • EN 15167-1 : Laitier • EN 450-1 : Cendre volante 	Non concerné	Non concerné	Non concerné
TC227 : Matériaux de chaussée	<ul style="list-style-type: none"> • EN 14227-2 : Laitier • EN 14227-4 : Cendre volante 	Pas de norme	<ul style="list-style-type: none"> • EN 14227-1 à 5 : Matériaux granulaires • EN 14227-15 : Sols 	Pas de norme
TC396 : Terrassements		Travaux en cours		

(*) liants préconisés dans les normes relatives aux matériaux traités du TC227 et du TC396

CEN/TC51 : Ciment et chaux de construction

- **EN 197-1 : Ciment**
 - En application
- **EN 459-1 : Chaux de construction**
 - En application
- **EN 13282-1 : Liants hydrauliques routiers à durcissement rapide**
 - En application
 - ✓ *NB: Liants contenant plus de 20% de clinker (et moins de 10 % de chaux)
Se caractérisent entre autres par Rc à 28j*
- **EN 13282-2 : Liants hydrauliques routiers à durcissement normal**
 - Disponible mais non encore publiée au JOUE (dans l'attente, la norme NF P15-108 reste en application)
 - ✓ *NB: Liants pouvant contenir de la chaux vive sans limitation de dosage
Se caractérisent entre autres par Rc à 56j*

CEN/TC104 : Bétons et produits relatifs aux bétons

- **EN 450-1 : Cendres volantes pour béton**
 - En application
- **EN 15167-1 : Laitier granulé de haut-fourneau moulu pour utilisation dans le béton, mortier et coulis**
 - En application

CEN/TC227 : Matériaux de Chaussées

- **EN 14227-1 à 5 : Mélanges traités aux liants hydrauliques**

- Parties 1 à 5 : couvrent les mélanges granulaires traités au ciment, au laitier, à la cendre volante, aux liants hydrauliques routiers
- En application
- ✓ *NB: La partie 2 contient des spécifications sur le laitier vitifié brut et le laitier partiellement broyé
La partie 4 est une norme de spécification de la cendre volante pour mélanges traités aux liants hydrauliques*

- **EN 14227-15 : Sols traités aux liants hydrauliques**

- Couvre la “stabilisation” des sols au ciment, à la chaux, au laitier, à la cendre volante, aux liants hydrauliques routiers
- Se substitue aux normes EN 14227-10, 12, 13 & 14
- Se substitue aux chapitres de la norme EN 14227-11 relatifs à la stabilisation à la chaux
- En application
- ✓ *NB: Maintien de la partie “amélioration” à la chaux dans la norme EN 14227-11 dans l’attente de la norme EN 16907-4 : Terrassements - Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques (2018)*

CEN/TC396 : Terrassements

- **En préparation :**

- EN 16907-1 : Principes et questions générales – Enquête CEN
- EN 16907-2 : Classification des matériaux – Dépouillement enquête CEN
- EN 16907-3 : Procédés de construction – Enquête CEN
- EN 16907-4 : Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques – Enquête CEN
- EN 16907-5 : Contrôle de la qualité – Enquête CEN
- EN 16907-6 : Réalisation de terre-plein par matériaux de dragage – Enquête CEN

- **Réflexions en cours :**

- Méthodes d'essai
- Utilisation des co-produits industriels
- EN 16907-7 : Placement hydraulique de résidus miniers

EN 16907-4 : Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques

- **Principaux chapitres**

- Méthodologie d'étude en laboratoire
- Classification (en harmonie avec la classification de l'EN 14227-15)
- Exécution et contrôle
- Annexes informatives

- **Procédure d'approbation**

- Enquête CEN : fin le 19/02/2016
- Dépouillement et harmonisation entre les différentes normes
- Vote formel : fin 2017
- Publication : 2018

Merci de votre attention

Daniel Puiatti
DPST Consulting
06 11 78 20 90
daniel.puiatti@dpst-consulting.eu