

CAVITÉ



CAVITY FILLING

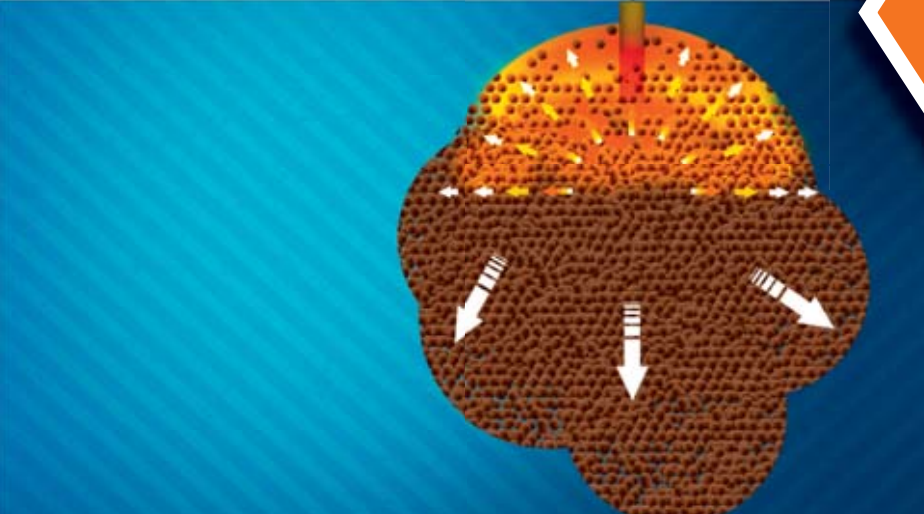


Le procédé Cavity Filling® consiste à combler une cavité avec des billes d'argile désactivée (de granulométrie contrôlée), puis à injecter une résine dans le volume comblé pour assurer un clavage optimal.

Le remplissage se fait avec des matériaux légers qui ne surchargent pas le sol sous-jacent. L'expansion de la résine s'accompagne d'une mise en compression des parois de la cavité.

Ce traitement permet le blocage des parois de la cavité et élimine le risque d'apparition de fontis.

Le cas échéant, un traitement du sol sus-jacent avec le procédé Deep Injections® peut être réalisé en complément pour le traitement d'éventuelles décompressions.



L'intervention

Tout d'abord, une étude préliminaire est réalisée pour définir le volume et la géométrie de la cavité. La seconde phase consiste à percer des trous de 120 mm de diamètre puis à remplir la cavité avec des billes d'argile expansée à l'aide d'un soufflage directionnel jusqu'à l'obtention d'un comblement maximum (plus de 95 % du volume).

Après le bouchage des orifices et la réalisation de percement de 12 mm de diamètre, les injections de la résine sont effectuées au sein des billes d'argile expansée.

En fonction du projet, la résine peut être injectée dans tout le volume de la cavité de manière à saturer les billes d'argile ou simplement en partie haute pour réaliser un clavage et une mise en compression.



Comblement avec des billes d'argile expansée



Injection de la résine expansive et diffusion entre les billes d'argile



Clavage et mise en compression du toit de la cavité

Les avantages

- ▶ Solution rapide et économique.
- ▶ Mise en sécurité très rapide des zones à risque.
- ▶ Intervention possible en espaces confinés.
- ▶ Clavage parfait grâce à la forte expansion de la résine.
- ▶ Aucun retrait au niveau du clavage.
- ▶ Possibilité d'excaver ou de forer l'amalgame résine/billes d'argile avec des moyens classiques.

Les + URETEK®

- ▶ Une technique qui peut être mise en place dans des endroits peu accessibles.
- ▶ Une solution économique pour la mise en sécurité des planchers portés.

Les principales applications

Comblement de caves, de cuves enterrées, de galeries artificielles et de vides sanitaires.



Mise en sécurité de planchers avec comblement du vide sanitaire.



Comblement d'un vide associé à une consolidation des sols sous-jacents selon la technique Deep Injections®



Les caractéristiques techniques des matériaux

Zoom sur l'argile expansée

- ▶ Masse volumique du matériau : $\leq 4,5$ à $5,0 \text{ kN/m}^3$ (450 kg/m^3), selon EN 1097-3
- ▶ Angle de frottement interne = 40°
- ▶ Absorption d'eau : $< 25\% \text{ max}$, selon EN 1097-3
- ▶ Module de déformation : **Md avec $D_r > 80\% > \text{ou} = 25 \text{ MPa}$ (250 kg/cm^2)**
- ▶ Résistance des granulats à l'écrasement : $> 3600 \text{ kPa}$ (36 kg/cm^2), selon EN 13055-1

Zoom sur la résine URETEK®

- ▶ Temps de réaction : **de l'ordre de quelques secondes**
- ▶ Module d'élasticité : comparable à celui d'un sol de fondation, **10 à 80 MPa (100 à 800 kg/cm^2)**
- ▶ Poids volumique : variable en fonction du taux d'expansion, de 1 à 3 kN/m^3 (100 à 300 kg/m^3)



Argile expansée



Résine URETEK® GEOPLUS



Amalgame résine/bille d'argile



URETEK® propose **3 autres procédés exclusifs** d'injections de résine expansive pour le traitement des fondations, dallages et maçonneries.



URETEK France SAS

15, boulevard Robert Thiboust - CS 20335 SERRIS - 77 706 Marne-la-Vallée CEDEX 04
Tél. 01 60 42 42 42 - Fax 01 60 42 42 43 - uretek@uretek.fr

LA RÉFÉRENCE