

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 65 (1997)
Heft: 3

Rubrik: TFB actuel

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

TFB actuel

Lixiviation de matériaux de construction minéraux

Il est intéressant de connaître le comportement à la lixiviation et au lessivage des matériaux de construction minéraux, entre autres lorsqu'il s'agit de:

- définir le type de décharge contrôlée (décharge pour matériaux inertes, décharge pour résidus stabilisés ou décharge bio-active) pour des déchets, conformément aux valeurs limites pour le lixiviat fixées dans l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)
- déterminer la compatibilité écologique en cas de contact avec l'eau
- déceler des composants

Lixiviation

Pour évaluer la compatibilité écologique ou pour déceler des composants dans les matériaux de construction minéraux, on applique des procédés et critères aussi nombreux que divers. Pour la lixiviation, les procédés utilisés sont essentiellement de deux sortes: les tests en récipient et les procédés par passage continu de fluide et par percolation. En Suisse, on définit le type de décharge contrôlée sur la base du test OTD, un test en récipient.

Avec les tests en récipient, pour lesquels les matériaux à tester sont entreposés dans l'eau dans des conditions définies, on détermine la disponibilité de composants.

Avec les procédés par passage continu de fluide ou par percolation, l'eau coule à travers le matériau à tester. Cette eau

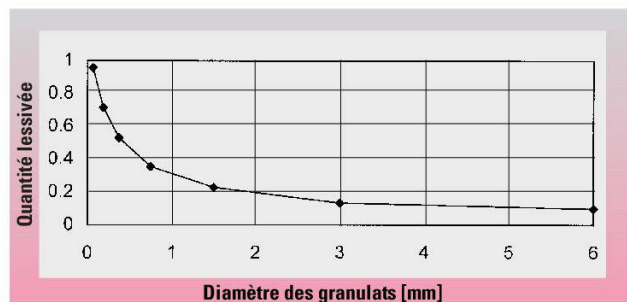


Fig. 1 Influence du diamètre des granulats sur l'éluion d'adjuvants du béton (test en récipient).

Graphique TFB

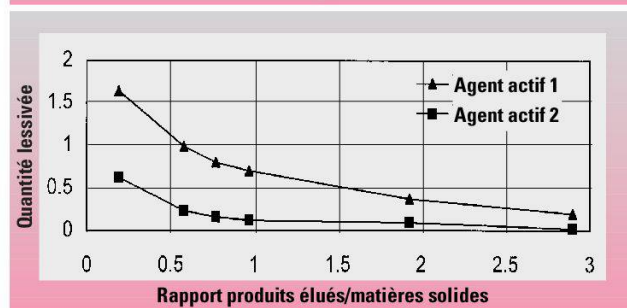


Fig. 2 Relation entre le taux de libération et le débit de passage (essais par passage continu de fluide).

Graphique TFB

est recueillie à différents moments et analysée. Ce procédé permet ainsi de déterminer les taux de libération. L'essai de la «Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen» (FGSV) en Allemagne est semblable au test OTD. Il permet par exemple de tester des cubes de béton de 10 cm de côté ou jusqu'à 2 kg de granulats entreposés dans jusqu'à 20 l d'eau. Il est ainsi possible de compenser les inhomogénéités dans les matériaux soumis à l'essai. La FGSV a en outre mis au point un procédé par percolation, avec lequel l'eau passe autour des granulats de diamètre jusqu'à 32 mm. Avec ce procédé, il est également possible de prévoir des cycles avec phases d'arrosage et phases de séchage.

Ce que nous proposons

Le TFB utilise tous les procédés mentionnés, également pour des mandats externes. Dans les produits élués, on peut déterminer, entre autres, des métaux lourds, des alcalis, des anions

(p.ex. sulfate, chlorure), la valeur pH et la teneur en carbone organique (COT). Nous exécutons en outre des travaux visant à déceler dans le lixiviat des agents actifs d'adjuvants liquides du béton, au moyen de spectroscopie dans l'ultraviolet. La figure 1 montre les résultats d'essais en laboratoire concernant l'influence du diamètre des granulats lors des tests en récipient: plus le diamètre des granulats augmente, plus la quantité d'adjuvants du béton lessivée diminue. A la figure 2, on trouve les résultats d'essais avec passage continu de fluide. Ici, le taux de libération diminue lorsque le débit de passage augmente (rapport produits élués/matières solides). La lixiviation (y compris détermination de la teneur en eau) coûte 450 francs par essai pour le test en récipient, et 650 francs avec le procédé par percolation (sans analyse). Frank Jacobs (tél. 062 887 72 32 / fax 062 893 16 27) vous renseigne volontiers concernant nos possibilités, et il prend vos ordres.

Frank Jacobs, TFB