

Dübendorf/St-Gall/Thoune, 16 février 2004

Des gravats qui se retransforment en béton

En Suisse les quantités de gravats produites sur les chantiers atteignent les 12 millions de tonnes par année. Avec l'augmentation du nombre de démolitions, il faut s'attendre encore à un accroissement considérable de ces quantités au cours de ces prochaines années. Alors que d'un côté les espaces de décharges sont insuffisants pour l'élimination de ces déchets, les réserves de graviers sont de leur côté en voie d'épuisement. Au vu de cette situation, un recyclage des déchets de chantiers s'impose littéralement. L'Empa, l'institution de recherche et de technologie des matériaux du Domaine des EPF, a présenté lors d'une manifestation organisée le 13 février 2004 les résultats de ses travaux de recherche sur le recyclage des déchets de chantier minéraux et rapporté les premières expériences de leur mise en application dans la pratique.

Les déchets de chantier minéraux, tels que les gravats de béton et les gravats mixtes se laissent recycler si on les transforme auparavant en granulats pour les utiliser ensuite pour la confection de béton. Au premier abord une méthode élégante pour faire un usage économe des ressources. Toutefois le recyclage n'est pas forcément par définition un avantage pour l'environnement. C'est aussi pourquoi il est nécessaire dans un premier temps de procéder à une estimation des conséquences de l'utilisation de ce matériau encore peu étudié. Il s'agit en particulier de déterminer quelle teneur en ciment demandent les granulats de béton recyclé ou de déchets de chantier mixtes et quels sont éventuellement les adjuvants coûteux qui sont nécessaires. Les exigences concernant les impuretés, la teneur en chlore et en sulfate des granulats ainsi préparés peuvent-elles être respectées? Et quelles sont les caractéristiques du béton durci qui peuvent être atteintes et cela dans quelles conditions? L'Empa effectue des travaux de recherche sur les caractéristiques des granulats recyclés et sur l'influence de celles-ci sur les propriétés du béton frais et durci. Elle étudie aussi comment ces granulats recyclés absorbent l'eau, quelle est leur résistance au gel et s'ils ne renferment pas des substances chimiques nuisibles pour l'environnement ou défavorables pour le béton.

A quels usages se prête le béton de recyclage?

Avant d'utiliser le béton de recyclage à grande échelle, il est nécessaire de déterminer si son emploi est possible sur le plan technique, s'il est économiquement intéressant et sensé sur le plan écologique. Le

béton de recyclage présente des caractéristiques qui varient avec l'augmentation de sa teneur en granulats recyclés. Il faut donc veiller à ce que ce béton soit utilisé dans des domaines qui lui conviennent, à savoir là où il représente une alternative intéressante au béton conventionnel. L'utilisation du béton de recyclage de déchets de chantier mixte est un exemple intéressant. Ce béton utilisé sous forme de béton apparent poli pour des parois intérieures permet de réaliser des effets décoratifs attrayants avec des accents colorés et vivants.

Contact

Cathleen Hoffmann, Lab. Béton/Chimie de la construction, tél. 01 823 41 38,
cathleen.hoffmann@empa.ch

Rédaction

Martina Peter, Section communication/Marketing, tél. 01 823 49 87, martina.peter@empa.ch

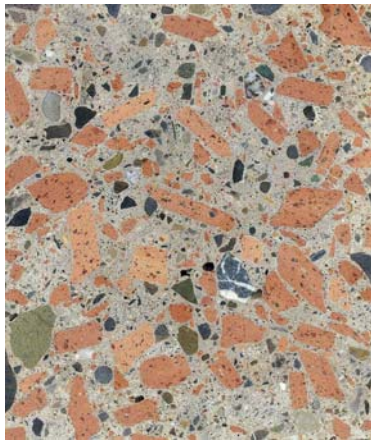


Photo 1: Les différences de teinte de ses granulats confèrent au béton poli des accents vivants.



Photo 2: Les granulats préparés à partir de déchets de chantier sont examinés en vue de leur utilisation pour la confection de béton.

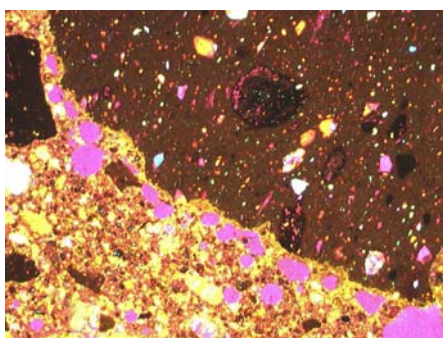


Photo 3: Micrographie d'une lame mince polie pour l'examen de la structure du béton durci

Le texte et les photographies peuvent être obtenus sous forme digitale auprès de martina.peter@empa.ch.