

ecofrog GmbH, 68804 Altlusheim, Allemagne

Tendances du recyclage de béton résiduel

Les effets de la crise financière se font entre-temps également sentir dans le secteur de l'industrie du bâtiment. Suite à la légère récession de la création de valeurs dans l'industrie du bâtiment au cours du dernier trimestre 2008, l'année 2009 enregistre un nouveau recul. Mais l'industrie du béton est justement bien parée. Au cours des dix dernières années, des leçons ont été tirées, les surcapacités ont été supprimées dans de nombreux secteurs et les structures du personnel ont été adaptées aux cycles de production optimisés. Dans ce cadre, les décideurs du secteur doivent agir de sorte à garantir un approvisionnement de qualité et adapté aux besoins de l'industrie du bâtiment, tout en tenant compte des programmes de conjoncture.

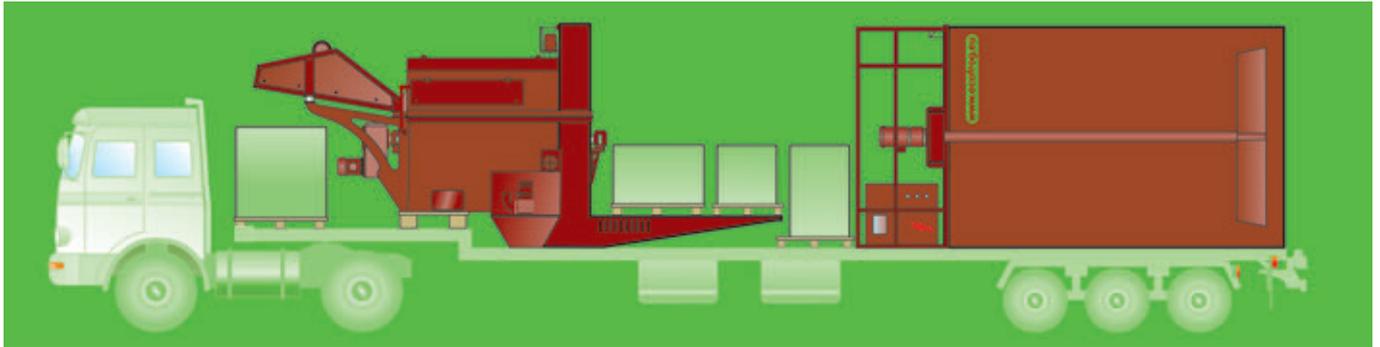


Fig. 1: installation complète de recyclage du béton résiduel MobiRE_X 13 sur un camion

■ Stephan Leutner, ecofrog GmbH, Allemagne ■

En Allemagne comme dans le reste de l'Europe, les gouvernements entreprennent des efforts énormes pour agir contre la récession. Un outil important à cet égard est constitué par les investissements en infrastructure. Concrètement, cela signifie que l'on favorise d'une part l'extension des réseaux routiers et ferroviaires et d'autres part les aspects environnementaux. On peut discerner deux tendances sur base de ce développement – une mobilité accrue dans le domaine du béton coulé sur place et l'extension des technologies innovatrices des matériaux de construction dans les usines de préfabrication.

Grands chantiers / béton prêt à l'emploi

Le nombre croissant de projets dans le domaine de la construction d'axes de circula-

tion et de tunnels ainsi que, plus tard, dans celui de l'exploitation de l'énergie géothermique, nécessite la mise en place de chantiers temporaires avec approvisionnement propre en béton frais. Entretemps, tous les fabricants de mélangeurs ont reconnu cette demande et complété leur programme de livraison avec les solutions appropriées. Dans le même temps, les fournisseurs de systèmes de recyclage du béton résiduel ont du suivre. Les chiffres actuels montrent l'engagement de l'industrie des matériaux de construction en faveur d'un environnement propre. La part des dépenses en faveur de mesures environnementales augmente constamment en terme de valeur brute ajoutée. Actuellement, celle-ci est d'env. 6 % pour l'industrie du ciment. Le fonctionnement d'une installation de traitement du béton résiduel est entre-temps bien connu. L'installation recueille le béton résiduel provenant du netto-

yage des mélangeurs, camions malaxeurs et pompes à béton et le sépare en gravier mixte et eau résiduelle, puis ces composants ainsi recyclés sont réacheminés dans la production de béton. Le même principe s'applique aux installations mobiles de recyclage. Ces dernières présentent en outre quelques caractéristiques spécifiques :

- Aptitude au transport – dimensions de chargement (LxlxH) 13,6 x 3,0 x 3,0 m (fig. 1)
- Encombrement réduit à moins de 50 m² de par la construction compacte et la possibilité de mise en place en toute flexibilité
- Bref temps de réglage d'env. 4 h, cela grâce au préassemblage en usine des systèmes mécanique, électrique et pneumatique, interfaces enfichables et construction modulaire (fig. 2)

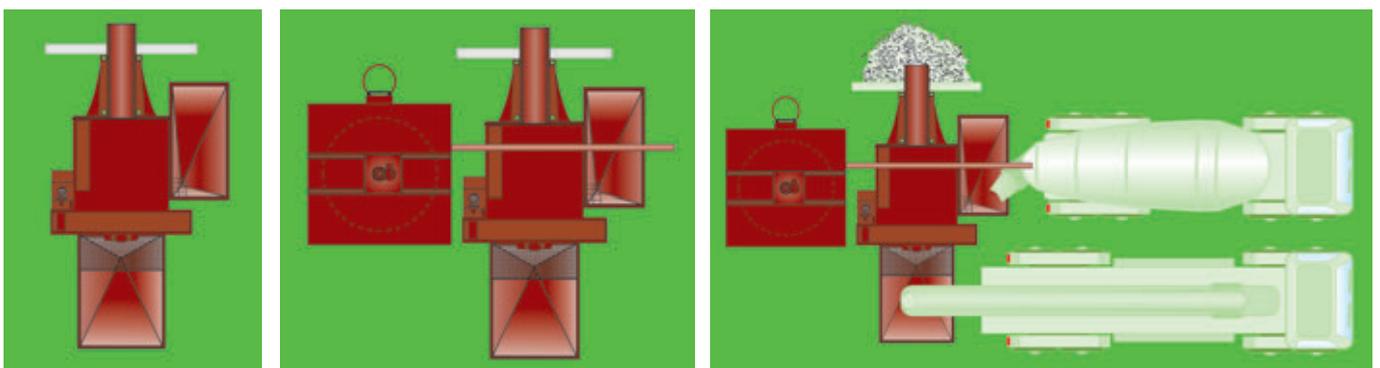


Fig. 2: Déchargement et mise en place en un temps record

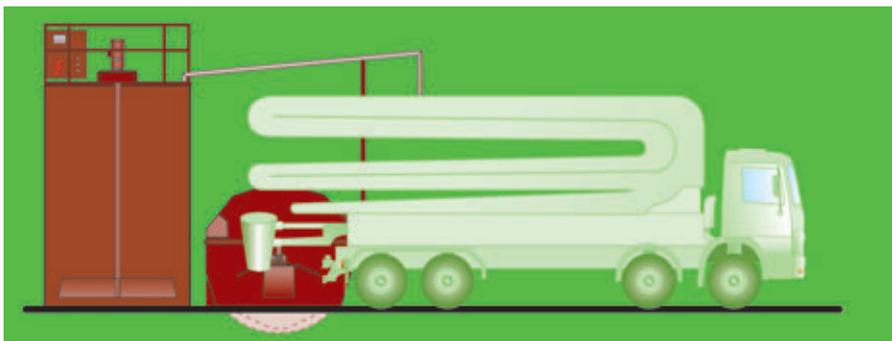
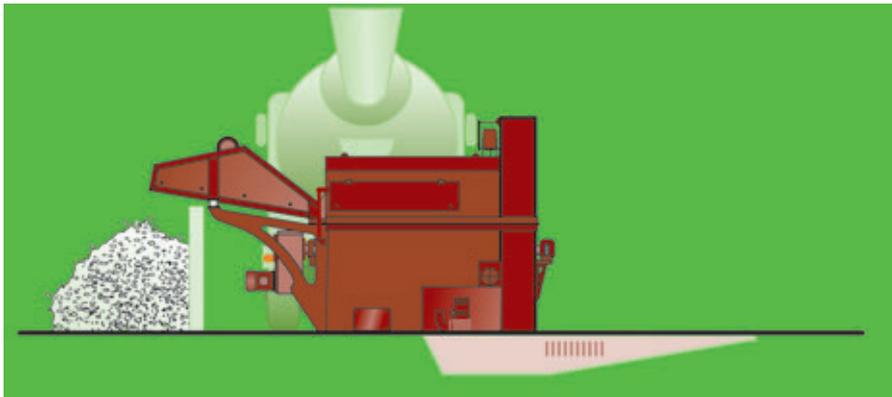


Fig. 3: nettoyage de camions malaxeurs et pompes à béton, mise en place de la machine à même le sol.

- Pas de fondations nécessaires – mise en place sur des plaques de béton mobiles et abandon de cuve de béton souterraine
- Polyvalence – admission des restes de béton et d'eau de lavage provenant de malaxeurs stationnaires, de camions malaxeurs, de pompes à béton et de la surface de cours (fig. 3)
- Grande capacité de stockage pour eau résiduelle (> 40 m³) dans un réservoir d'acier équipé d'un agitateur
- Faibles besoins énergétiques – puissance installée d'env. 22 kW
- Maintenance aisée – qui ne peut en aucun cas être entravée par les besoins de mobilité. Les intervalles de maintenance sont signalés par la commande en fonction des besoins ; les travaux à effectuer ne nécessitent pas de connaissances spécifiques
- Construction robuste – la base même des (dé)montages fréquents, adaptée

au personnel de chantier – en raison des changements d'emplacement et de la fluctuation du personnel, la commande de l'installation doit être intuitive et sûre (p.ex. écran tactile auto-explicatif, protection par mot de passe etc.)

L'essentiel est qu'une telle installation de recyclage du béton résiduel ne soit en rien inférieure à une installation stationnaire en raison de son caractère mobile.

Éléments préfabriqués en béton de haute technologie

La technologie innovatrice des matériaux de construction et la technique moderne de production ont modifié les éléments préfabriqués en béton. La mise en œuvre de pigments colorants, de fibres, de bétons autocompactants et de bétons haute résistance



Le processus de malaxage d'une haute intensité assure une qualité de béton supérieure. Les malaxeurs HPGM sont la solution idéale pour une vaste gamme d'applications, y compris

- Mélanges humides
- Mélanges secs
- Béton autocompactant (SCC)
- Mélanges de béton colorés
- Béton spécial de haute résistance
- Mortier humide ou sec
-

Wiggert & Co. est le fournisseur de source unique pour les centrales à béton clés en main

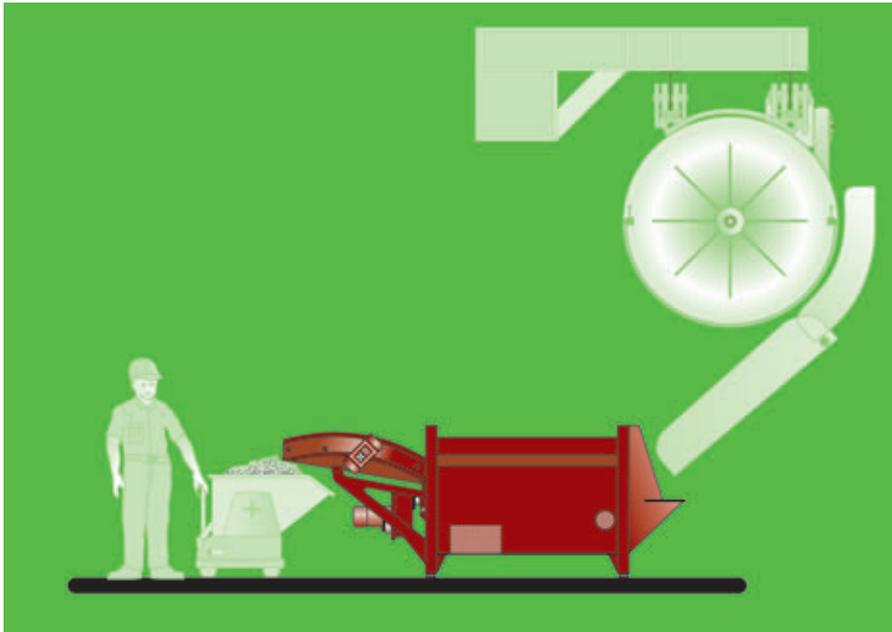


Fig. 4: nettoyage de convoyeur à benne sur la machine très compacte RE_X 02 ; notez les proportions relatives.

ainsi que les finitions compliquées sont devenues le lot de tous les jours. De ce fait, les ateliers modernes de production disposent fréquemment de très grands halls abritant plusieurs centres de production du meulage au traitement à l'acide, sans oublier le lavage et le grenailage. Les besoins pour de tels éléments préfabriqués en béton vont encore à coup sûr augmenter de par les programmes de conjoncture (rénovation thermique dans les bâtiments résidentiels et assainissement complet dans les bâtiments publics). Les changements climatiques en cours exigent également des nouveaux concepts de construction dont les princi-

paux matériaux sont des éléments en béton haute qualité. Dans un tel contexte, une nouvelle orientation des installations de béton résiduel est nécessaire. La gamme de livraison classique comprenant une machine de lavage, une unité de traitement des eaux et une presse à filtre doit être complétée par des solutions d'îlots autonomes. Ces derniers se distinguent par :

- des machines extrêmement compactes - (LxlxH) 3,0 x 1,3 x 1,3 m (fig. 4)
- une capacité horaire adaptée ($\leq 2 \text{ m}^3/\text{h}$)
- un bon drainage du gravier mixte
- une commande compacte et autonome

- une maille théorique constante et insensible à l'usure - réduit les frais de pompage de l'eau résiduelle
- la mise en place de la machine et l'admission du béton résiduel à-même le sol
- solution faible budget - seuls des frais d'investissement réduits permettent le montage de plusieurs solutions d'îlots autonomes affectés aux centres de traitement

La figure montre une solution modèle de la société allemande ecofrog GmbH pour l'optimisation des frais écologiques et économiques liés au traitement du béton résiduel frais sur des grands chantiers et dans des usines de préfabrication hautement modernes. Selon Andreas Kern, Président de l'Association allemande de l'Industrie du ciment (BDZ), la thématique des programmes de conjoncture et l'aménagement de l'infrastructure, pilier de l'économie, recèlent de bonnes opportunités pour jeter les bases d'une compétitivité soutenue dans le contexte actuellement défavorable de l'évolution économique. ■

AUTRES INFORMATIONS



ecofrog GmbH
Heinkelstr. 13-15
68804 Altlußheim, Allemagne
T +49 6205 204820
F+49 6205 2048220
info@ecofrog.eu
www.ecofrog.eu

Planches UPplus® : La marque de qualité Pour la production fiable des produits en béton.

- Les avantages de la marque UPplus® :
- + Planches de démoulage durables et performantes
 - + Contrôle de qualité à tous les stades de production
 - + Disponibilité d'huile de démoulage biodégradable (émulsion, concentré)
 - + Partenariat fiable
 - + Compétence internationale de consultation et du service depuis plusieurs années.



rettenmeier®

Roger Burg
752, rue Jacques Varlet
F-59310 Beuvry la Forêt
Tel.: +33 (0) 3 20 61 66 48
Fax: +33 (0) 3 20 71 85 24

Rettenmeier Holzindustrie
Gaildorf GmbH & Co. KG
74405 Gaildorf / GERMANY
Téléphone +49 (0) 79 71 95 850
email@rettenmeier.com
www.retteneier.com