EbiMIK

L'économie circulaire, un modèle d'affaires

Ce n'est encore qu'un chantier, mais dans six mois ouvrira à Oberglatt un centre ultramoderne de traitement des déchets issus de la construction, l'EbiMIK (pour «Eberhard – Materialien im Kreislauf»), qui récupèrera des déchets de construction et les transformera en produits de qualité. Une date importante, donc, pour l'économie circulaire dans la construction.

Recyclage de déchets en matériaux nouveaux

C'est une usine ultramoderne qui sort de terre en ce moment sur le site de l'entreprise Eberhard. Son objectif: boucler la boucle du recyclage des matériaux, et ce de manière durable. Après la démolition d'un bâtiment, les déchets doivent être traités et revenir dans le cycle sous forme de matériaux secondaires de qualité. L'usine de recyclage devra ainsi trier les déchets de chantier mixtes (gravats mélangés) le plus finement possible afin de pouvoir à nouveau fabriquer du béton à partir de ces produits.



Robotique de pointe

Eberhard mise sur les technologies les plus modernes. C'est pourquoi le nouvel EbiMIK utilisera des robots de la société ZenRobotics. Dotés d'intelligence artificielle, ils faciliteront grandement le tri des déchets, qui se fera au rythme d'environ 200 tonnes par heure. À l'issue de cette opération, on obtiendra des matériaux secondaires homogènes aux caractéristiques définies. Les matériaux recyclés ainsi triés pourront alors être transformés en divers produits.



Du béton à l'empreinte carbone minimale

Même sans cette usine de traitement high-tech, Eberhard pouvait déjà s'enorgueillir de premiers succès en matière de recyclage. L'entreprise fabrique le tout premier béton circulaire de Suisse, zirkulit®, fabriqué aux trois quarts à partir de gravats. Malgré cette économie de ressources considérable, le béton zirkulit® présente des propriétés identiques à celles d'un béton primaire et peut être utilisé pour l'intégralité d'un bâtiment. Ce nouveau matériau sera utilisé à Schlieren, sur le site JED, pour le compte de la société Swiss Prime Site Immobilien AG.

Informations complémentaires:

Eberhard Unternehmungen

Patric Van der Haegen
Responsable Développem

Tél. direct: +41 43 211 22 27
patric.vanderhaegen@eberhard.ch



Coentreprise neustark-Kästli

À Rubigen (BE), les entreprises neustark (une spin-off de l'EPFZ spécialisée dans le développement de procédés) et Kästli (spécialiste du recyclage de matériaux de construction et technologie du béton) ont développé un type de béton avec un bilan climatique optimisé.

Du laboratoire jusqu'à la mise sur le marché, en passant par les essais sur le terrain, les deux entreprises ont développé un produit novateur qui peut aujourd'hui être utilisé sur les chantiers.

Stockage permanent du CO2 dans les granulés de béton

En éliminant le CO2 de l'atmosphère et en le stockant dans le béton, le procédé neustark permet de réduire les émissions lors de la production de béton frais. Par m³ de béton, environ 10 kg de CO_2 sont capturés. Le dioxyde de carbone est définitivement retenu par minéralisation et ne sera jamais rejeté dans l'atmosphère.
Ce type de béton frais satisfait à toutes les exigences en matière de qualité et est compatible avec les processus de construction existants.
Grâce à la technologie neustark, une quantité de CO_2 équivalant aux émissions annuelles moyennes du chauffage à mazout d'une maison individuelle peut être capturée dans les granulats de béton en 24 heures d'exploitation.



Le procédé

Le procédé se fonde sur le phénomène bien connu de la minéralisation naturelle ou de la carbonisation. Ce processus naturel, qui prend normalement plus de 1000 ans, est réduit à quelques heures, tout en multipliant l'absorption moyenne de CO_2. Les granulats de béton capturant le CO2 sont transformés en béton frais qui est équivalent au béton primaire en termes de qualité et d'utilisation, mais avec un meilleur bilan CO_2. Les deux entreprises neustark et Kästli travaillent actuellement sur le développement de méthodes de production afin de réaliser des économies d'échelle et d'améliorer la rentabilité.





Pour tout complément d'information:

Kästli Unternehmungen
Daniel Kästli, président du conseil d'administration
Tél. +41 31 939 31 31
daniel.kaestli@kaestlibau.ch

neustark AG
Valentin Gutknecht
Tél. +41 79 723 98 84
valentin.gutknecht@neustark.com

Marktgasse 53, 3011 Bern
Telefon 031 327 97 97, Fax 031 327 97 70
info@cemsuisse.ch

Exemple de cas pratique: le tunnel de Gléresse

La circularité progresse dans l'industrie du ciment

Dans le projet de doublement de la voie entre Chavannes et Douanne, le nouveau tunnel de Gléresse joue un rôle primordial. Il permettra non seulement d'accroître considérablement les capacités sur ce tronçon, mais aussi de libérer des surfaces sur les rives du lac de Bienne. Enfin, c'est un exemple probant d'économie circulaire dans l'industrie du ciment.

Valorisation locale des matériaux

La majorité des matériaux excavés lors du percement du tunnel sont calcaires et peuvent être largement utilisés pour la production de ciment.
La cimenterie Juracime S.A. de Cornaux, située à proximité, et son raccordement au canal de la Thielle permettent d'acheminer les matériaux jusqu'à l'usine par bateau, dans le respect de l'environnement.
Cela permet de préserver les réserves de matières premières, d'éviter les décharges et de fermer les cycles de matériaux dans la production de ciment, le tout avec une consommation énergétique aussi faible que possible.



Circularité pour les combustibles aussi

La fabrication du ciment nécessite des matières premières minérales, mais aussi de grandes quantités de combustible afin de maintenir les fours à une température constante de 1450°C. Dans l'industrie cimentière suisse, près de 70% de l'énergie nécessaire provient déjà de combustibles alternatifs, par exemple des boues d'épuration séchées, du bois de récupération ou des pneus usés. Mais la fabrication du ciment a ceci de particulier que ces matériaux ne font pas seulement l'objet d'une valorisation énergétique, mais aussi d'une valorisation matière. Ce processus ne produit pas de scories devant être enfouies: les combustibles sont entièrement valorisés, et font partie du produit.



L'économie circulaire, un pilier de la politique climatique

Sans économie circulaire, il ne peut y avoir de gestion responsable et durable des ressources. Sans compter que l'économie circulaire représente aussi un élément clé d'une politique climatique réussie. Les combustibles de substitution permettent d'améliorer la circularité, et aussi de faire un grand pas vers la neutralité carbone, car grâce à eux, l'industrie cimentière peut de plus en plus se passer des énergies fossiles. Il reste encore une marge de progression certaine: en recourant à d'autres combustibles alternatifs, l'industrie cimentière pourrait dès maintenant économiser 400 000 tonnes de CO_2 supplémentaires chaque année. Mais l'accès à ces combustibles alternatifs reste semé d'embûches.

Informations complémentaires:
Jura Materials AG
Monika Ulrich, Communication/PR/Marketing
+41 62 838 05 28
monika.ulrich@juramaterials.ch

Tripema

Un système d'avenir

La société Tripema à Reichenburg s'est imposée en Suisse comme spécialiste des éléments préfabriqués et collés en briques. Grâce à une production automatisée, Tripema fournit des produits de grande qualité conçus dès le départ pour optimiser l'utilisation de matériaux et réduire les déchets.

Commande sur mesure

Les modules préfabriqués avec précision permettent de réduire au maximum les déchets sur le chantier, et ce dès le début des opérations. Les entreprises peuvent compter sur un parfait respect des mesures, et reçoivent directement sur le chantier un mur de briques qui se monte très simplement. Le travail est facilité, et les ressources sont économisées.





Une fabrication entièrement automatisée

Dans le secteur de la construction aussi, l'automatisation se répand de plus en plus. La pression des coûts, qui ne cesse de croître, accélère cette tendance et renforce le recours à la préproduction. La société Tripema s'appuie sur une ligne de fabrication entièrement automatisée avec surveillance électronique permanente. La technologie employée permet d'ores et déjà de fabriquer près de 250 m² de murs de briques par équipe. Le procédé de collage à sec, unique, garantit une qualité remarquable et constante. Par rapport aux maçonneries traditionnelles, les besoins en matériaux et en temps pour les enduits intérieurs sont réduits de plus de 20%.

Des avantages pas seulement écologiques

Mais la réduction des déchets n'est pas le seul avantage de l'utilisation de modules préfabriqués. Cette technique présente d'autres atouts qui font qu'elle sera sans doute de plus en plus utilisée. Grâce à la fabrication automatisée, il ne reste plus sur le chantier qu'à monter les éléments, ce qui réduit la durée du travail. De surcroît, la méthode de construction à sec fait que les phases de chauffage et de séchage, longues et très énergivores, sont considérablement raccourcies.



Informations complémentaires:

Tripema AG
Gewerbestrasse 5 Tél.: +41 55 464 46 60
8864 Reichenburg SZ office@tripema.ch

Exemple pratique Kibag

Economie circulaire : une approche globale

La production de matériaux de construction recyclés de haute qualité est une spécialité de longue date de l'entreprise KIBAG. Elle donne ainsi l'exemple d'une gestion durable dans le secteur de la construction. Pour la production de matériaux de construction recyclés, les matériaux de démolition sont triés sur les chantiers et traités dans les installations de recyclage de l'entreprise. Dans les centres de recyclage KIBAG, plus de 97% des matériaux issus de la démolition sont recyclés. Les granulats recyclés sont soit utilisés directement comme éco-graves, soit transformés en éco-béton.

KIBECO, un choix durable

Afin de contribuer durablement à la fermeture du cycle des matériaux, KIBAG a créé la marque KIBECO. Sous ce nom, KIBAG développe et met en place des solutions à long terme qui mettent l'accent sur la protection du climat. Ce résultat est obtenu grâce à des développements internes et à la coopération avec des start-ups en plein essor, comme la spin-off de l'EPFZ "neustark". neustark a mis au point un procédé qui permet de fixer le CO_2 sous forme cristalline dans les matériaux de construction recyclés. Le béton suisse le plus respectueux du climat est produit à partir de granulats 100% suisses, de dioxyde de carbone lié et de ciment conformément à la norme SN EN 197-1.
Les matériaux de construction KIBECO stockent durablement le dioxyde de carbone et peuvent également être recyclés à nouveau sans risque d'émission de CO_2. La boucle peut donc également être refermée lors du prochain cycle de vie du béton.



Des services durables

Avec la mise en service du premier camion malaxeur entièrement électrique à la fin du mois de mars 2021, KIBAG a également franchi une nouvelle étape dans le domaine des solutions de transport respectueuses de l'environnement.
Le camion malaxeur de 40 tonnes équipé de quatre moteurs transporte de grandes quantités de béton de manière silencieuse, sans émission et avec une grande fiabilité vers les sites de construction. Il est particulièrement bien adapté à un rayon d'action régional. La récupération de l'énergie de freinage augmente l'autonomie du camion. Avec une batterie entièrement chargée, une journée de travail complète peut être effectuée sans recharge.
Les produits et services KIBECO® diminuent considérablement l'empreinte carbone d'un projet de construction, tout en répondant aux normes de qualité et de durabilité les plus élevées.



Pour plus d'informations :
Dr. Monica Vogel
Cheffe de projet
058 387 11 97
m.vogel@kibag.ch

KIBECO
Aus gutem Grund nachhaltig.