

Des granulés associés à un système de dosage et de distribution comme solution intelligente pour les usines de production de blocs et parpaings en béton

Actuellement, la demande de granulés utilisés comme protection contre les dommages de surface sur les produits en béton est, sans conteste, plus importante que jamais. L'espace créé par les granulés entre les couches de produits permet au béton de libérer de l'humidité dans l'atmosphère. Cela empêche l'apparition d'efflorescences et de taches disgracieuses sur les blocs, parpaings et pavés, et réduit en outre le fastidieux travail lié au traitement des réclamations clients. Alors que certains producteurs utilisent les granulés en plastique disponibles sur le marché, d'autres préfèrent les granulés biodégradables.

En raison d'une forte augmentation de la demande de granulés, certains équipementiers réfléchissent désormais à une solution de dosage et de distribution des granulés qui soit adaptée aux systèmes de production à carrousel de palettes – et une solution entièrement automatisée dans le meilleur des cas. Des systèmes semi-automatiques et même des distributeurs de granulés entièrement automatiques existent déjà. Mais finalement, ce sont les exigences du client producteur qui déterminent le choix du système.

Sur le principe, le concept est très simple. Prenez un récipient de forme conique équipé d'un dispositif de dosage, placez-le au-dessus de la bande transporteuse où circulent les palettes de produits, et appliquez la quantité de granulés désirée. Cela paraît simple, et pourtant les producteurs du monde entier sont régulièrement confrontés à diverses problématiques, en fonction du système utilisé. Par exemple, ils se demandent souvent quelle est la quantité de granulés nécessaire pour tel ou tel produit.



Deux types de granulés disponibles sur le marché: des pastilles ou des flocons, fabriqués à partir de plastiques recyclés.



Des barrières lumineuses détectent les produits et déclenchent le processus de dosage.

Dans la plupart des cas, les produits de plus grande taille nécessitent des quantités moins importantes de granulés, puisque leurs surfaces plus grandes mettent suffisamment d'espace à disposition et que la distance entre les granulés peut donc être agrandie. Par contre, dans le cas de produits plus petits, il est souvent nécessaire de disperser une plus grande quantité de granulés, étant donné qu'il y a moins de surface disponible. Là encore, l'exception fait la règle, et il importe de considérer au cas par cas la quantité de granulés à appliquer. Les fabricants de blocs et parpaings en béton utilisent des moyens différents pour empiler et transporter leurs produits. Il faut donc s'assurer que la couche de produits recouverts de granulés située tout en bas de la pile puisse résister à la charge de la pile complète.

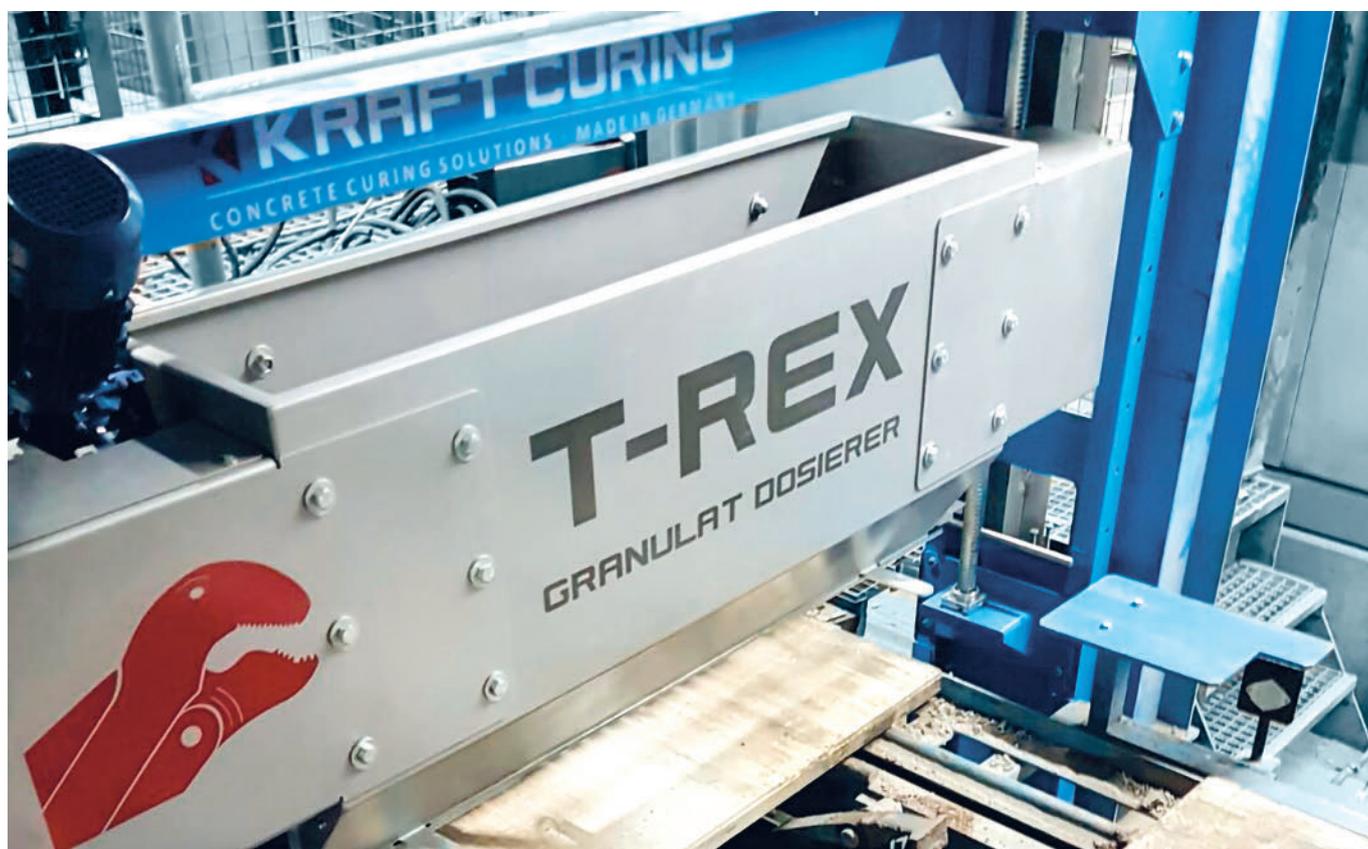
De plus, il vaut veiller à ce que la pile ne soit pas soumise à trop de mouvements pendant le transport, et il faut également tenir compte des différents temps de stockage. Une fois que tous ces critères ont été pris en compte et que la quantité de granulés requise a été déterminée, un système de dosage et de distribution doit également être en mesure de garantir ces paramètres et les réglages souhaités. C'est là que les fabricants de produits en béton et les développeurs de ces systèmes de dosage et de distribution sont mis au défi.

Le doseur-distributeur de granulés T-Rex, conçu par Kraft Curing Systems GmbH, entreprise qui a son siège social à

Lindern, non loin de Brême, permet au client de prendre en compte un certain nombre de paramètres. Michael Kraft et Sascha Kansy, les propriétaires de l'entreprise, ont compris assez tôt que les systèmes de ce type allaient être de plus en plus demandés à l'avenir. Le T-Rex a déjà été présenté au public à l'occasion du salon bauma 2016 et connaît une popularité grandissante depuis. Lors de sa conception, l'entreprise a tenu compte des souhaits et des besoins des clients, et a parfaitement compris quelles exigences un tel système doit satisfaire. Plusieurs grandes entreprises allemandes utilisent déjà le doseur-distributeur T-Rex de Kraft Curing Systems GmbH, et en sont très satisfaits.

Ce système est capable d'appliquer sur les produits en béton presque tous les types de granulés disponibles sur le marché. Les quantités à appliquer peuvent être ajustées en fonction des besoins et la distribution est assurée de manière très homogène sur une bande transporteuse d'une largeur maximale de 1800 mm. Le système dispose de barrières lumineuses qui détectent les produits entrants et déclenchent le processus de dosage en conséquence. D'autres barrières lumineuses arrêtent le système lorsqu'il y a un risque de collision avec de plus gros objets, ce qui empêche un arrêt de production trop long en aval de l'installation (côté sec).

De nos jours, les dispositions réglementaires et directives de sécurité en vigueur dans les usines de fabrication de blocs et parpaings en béton stipulent souvent que l'accès aux zones



Grand réservoir d'une capacité d'environ 150 kg dans la couleur choisie par le client



Nouveau hall de production et nouveaux bureaux de Kraft Curing Systems GmbH

de production n'est autorisé que s'il est réellement nécessaire. L'accès à ces zones dangereuses implique généralement l'arrêt du système à circulation de palettes, ce qui peut engendrer des frais considérables en cas d'arrêt prolongé. Là encore, le T-Rex de Kraft Curing s'avère d'une grande utilité, parce que le système est intégré dans la chaîne de sécurité de la bande transporteuse et qu'il est contrôlé par une commande Siemens S7 qui peut être installée et utilisée hors de la zone de sécurité. De là, la hauteur et la largeur d'épandage sont contrôlées automatiquement, et même si le réservoir de granulés contient déjà 150 kg de matériaux, il est possible d'ajouter un second réservoir avec aspirateur afin de garantir un remplissage correct de la machine.

La façon dont se développe le marché des granulés biodégradables actuellement est également très intéressante. En particulier, les usines souhaitant utiliser uniquement ce type de matériaux ont parfois du mal à obtenir les quantités nécessaires sur toute l'année. En effet, une grande partie des granulés biodégradables est utilisée dans l'industrie de l'emballage, c'est-à-dire pour les biens de consommation des ménages privés, et est difficile à atteindre pour l'industrie du béton en raison des prix demandés. Pour le moment, personne ne saurait prédire si cette situation évoluera ces prochaines années et si oui, de quelle façon. Pour remplacer les granulés bio, les plastiques recyclés constituent une solution alternative - quoique toujours provisoire. Les granulés en plastique recyclé sont déjà disponibles dans un large éventail de variétés et de formes. Certains fabricants allemands utilisent également du gravillon, qui présente une excellente capacité portante en raison de sa densité plus élevée, mais peut causer des difficultés lors du transport des palettes.

Le doseur-distributeur de granulés conçu par Kraft Curing a déjà été testé avec de nombreux matériaux courants et les retours d'information des clients sont toujours les bienvenus pour les concepteurs. Au besoin, des ajustements et modifications ont été apportés au système et celui-ci a été légèrement adapté au contexte de production. Le système maîtrise la tâche qui lui est impartie - à savoir la distribution de granulés - à la perfection, c'est un fait incontestable. La question de savoir si ce type de granulés convient à la production d'un client doit être étudiée au cas par cas par le producteur concerné, notamment à l'aide d'essais appropriés. Le T-Rex,

toutefois, apporte déjà un précieux soutien technique aux clients, et l'expérience de Kraft Curing Systems GmbH est également très utile pour débiter dans ce type d'applications.

La société a été créée en 1975 dans l'Etat du Texas (Etats-Unis). En 1992, les propriétaires ont décidé de délocaliser la production et une grande partie de la distribution en Allemagne. Divers changements structurels au fil des ans les ont obligés à rester constamment flexibles, ce qui, encore aujourd'hui, a un effet très positif sur le développement de produits. Les nouvelles idées d'employés et les innovations en général trouvent toujours une oreille attentive auprès de la direction. L'entreprise se considère comme étant en perpétuelle évolution et entretient une passion inlassable pour les nouvelles technologies. Les idées visionnaires américaines conjuguées à la précision allemande génèrent l'innovation. L'entreprise assure sa production à Lindern, où elle a également fait construire un nouveau hall de production et un immeuble de bureaux moderne, tous deux inaugurés le 15 novembre 2019. ■



Grâce à Kraft Curing, tous les lecteurs de PBI ont la possibilité de télécharger cet article en version pdf. Veuillez consulter le site internet www.cpi-worldwide.com/channels/kraft_curing ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.



AUTRES INFORMATIONS



Kraft Curing Systems GmbH
Mühlenberg 2
49699 Lindern, Allemagne
T +49 5957 96120
F +49 5957 961210
info@kraftcuring.com
www.kraftcuring.com