

Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH, 82386 Huglfing, Allemagne

# Nouvelle technique de malaxage : un investissement pour l'avenir

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Allemagne

La société Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH produit principalement des systèmes de regard en béton, composés d'anneaux de regard, de fonds de regard et de cônes de réduction, ainsi que des tuyaux en béton et des réservoirs en béton. Parmi les autres produits, on peut citer les murs de soutènement cantilever ou les éléments en L. En outre, l'entreprise fabrique également des produits spéciaux tels des auges, des regards à 2 composants avec un noyau en plastique ou encore les bordures brevetées pour les manèges. Wegmann livre ce dernier produit dans toute l'Allemagne et est, selon ses propres dires, le seul producteur en la matière. Au cours des 10 dernières années, Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH a connu une très forte croissance dans le domaine interrégional. Depuis 2015, les ventes interrégionales sont passées de 5 % à plus de 50 % aujourd'hui - et la tendance est à la hausse. Entre-temps, des demandes arrivent également de l'étranger. Wegmann relève ces défis et prévoit d'augmenter le chiffre d'affaires de l'usine de béton d'environ 15 % au cours des prochaines années. Le nombre d'éléments et la qualité des produits nécessaires ne seraient toutefois pas possibles sans les investissements réalisés, comme dans la fabrication de fonds de regard Perfect de Schlüsselbauer Technology il y a quelques années et, plus récemment,

dans la nouvelle centrale à béton de Kniele. Il y a quelques années, l'ancienne centrale à béton fonctionnait encore sans problème en mode automatique. À la fin, cela n'était plus possible en raison de problèmes techniques et de l'âge.

Jusqu'en 1971, Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH à Huglfing ne produisait que des blocs de béton. L'usine de blocs de béton a ensuite dû déménager pour des raisons de place. Elle a été reconstruite en 1972 sur son site actuel, posant ainsi la première pierre de l'actuelle zone industrielle Auwiese Huglfing. Au début, on fabriquait principalement des blocs de béton sur plus de 13 000 m<sup>2</sup>, puis en 1974, on a commencé à fabriquer des anneaux de regard et des micro-stations d'épuration.

Dans les années qui ont suivi, l'usine n'a cessé de s'agrandir et d'investir dans de nouvelles techniques d'installations. Ainsi, en 2014, une machine de production d'anneaux de regard d'occasion a été mise en service. Depuis lors, il est possible de fabriquer soi-même toutes les tailles d'anneaux de regard et de cônes. Cela a permis d'augmenter considérablement les ventes et la clientèle. En 2018, la direction a été reprise par Stefanie et Andreas Wegmann, qui dirigent depuis lors l'entreprise.



*Vue de la nouvelle centrale à béton chez Wegmann*



*Kniele a également installé deux nouveaux silos à ciment.*

# AGRUSAFE

## Protection du béton

### Revêtements de protection du béton Agru-Ultra Grip pour une adhérence optimale dans le béton

#### RÉSISTANCE À L'ARRACHEMENT LA PLUS ÉLEVÉE

Résistance à l'arrachement supérieure de 50 % à celle des plaques de protection du béton conventionnelles

#### RÉSISTANCE À LA CONTRE-PRESSION DE L'EAU

Les contre-pressions d'eau jusqu'à 1,75 bar sont supportées en permanence

#### TRÈS GRAND NOMBRE D'ERGOTS

420 ergots d'ancrage par m<sup>2</sup> font partie intégrante de la plaque

#### SURFACES SCELLÉES POUR TOUJOURS

>2200 N/ergot résistance au cisaillement et 82 t/m<sup>2</sup> résistance à l'arrachement pour une sécurité maximale

#### LARGE GAMME DE PRODUITS

Disponible en PE et PP dans des largeurs comprises entre 1500 mm et 5000 mm





Les bandes doseuses existantes situées sous les différents silos de granulats procèdent au dosage sur la nouvelle bande de pesage.



Élévateur alimenteur avec protection contre les chutes

### Le fond de regard en béton Perfect

Un an plus tard, le hall de production existant a été agrandi et l'entreprise a investi dans le processus de production Perfect de Schlüsselbauer Technology, ce qui a marqué son entrée sur le marché des fonds de regard monolithiques en béton auto-plaçant.

Les fonds de regard Perfect sont monolithiques et fabriqués en une seule coulée et présentent ainsi une étanchéité uniforme. Le fond de regard monolithique est parfaitement étanche dans toute sa structure (fond, paroi, canal, berme) et les canaux et raccords de tuyaux sont formés avec précision.

L'adaptation en continu de l'angle et de l'inclinaison de toutes les entrées permet d'optimiser le comportement à l'écoulement tout au long du canal. Les zones d'accumulation ainsi que les turbulences indésirables sont évitées grâce à une pente constante dans l'ensemble du canal.

### Canaux individuels

Chez Wegmann, 10 moules sont utilisés pour les fonds de regard DN 1000. Il y a quelques mois, le parc de moules s'est encore enrichi d'un moule supplémentaire pour les éléments plus grands DN 1500. Après la planification numérique d'un fond de regard Perfect sur ordinateur à l'aide d'un configurateur, on procède à la création de moules négatifs en mousse dure de polystyrène pour la formation ultérieure du canal. Pour ce faire, les canaux négatifs sont assemblés à partir d'éléments de base préfabriqués.

### Raccords de tuyaux avec joint intégré

Si nécessaire, des joints d'étanchéité sont appliqués avec précision sur la partie du canal négatif destinée au raccordement des tuyaux. Ils sont ensuite coulés avec le canal dans une étape de travail commune avec du béton et forment ainsi une liaison solide avec l'élément de construction. Après le

durcissement, les moules négatifs sont retirés et les joints restent dans l'élément de construction en tant que joints intégrés. L'utilisation de joints intégrés évite le montage sur le chantier. Des raccords étanches et durables entre le tuyau et le fond de regard sont ainsi garantis.

### Installation facile

Les canaux négatifs entièrement assemblés peuvent ensuite être installés dans les moules en acier. Les moules ont un coffrage extérieur en deux parties et peuvent être séparés par le milieu. Les surfaces de coffrage sont ainsi facilement accessibles pour le nettoyage et le réglage. Une fois que les canaux négatifs et les raccords de tuyaux sont fixés, les moitiés de moule sont à nouveau poussées l'une contre l'autre. Le moule peut être fermé rapidement et facilement de manière étanche par l'employé grâce au mécanisme de fermeture. La technique magnétique maintient le moule négatif en mousse dure de polystyrène en position et empêche la poussée d'Archimède pendant le remplissage ultérieur des moules avec du béton auto-plaçant.

### Manipulation facile grâce au palonnier de retournement

Les fonds de regard en béton monolithique durcissent généralement une journée dans le moule et peuvent être décoffrés le lendemain. De plus, les monolithes de béton produits à l'envers doivent encore être retournés de 180° dans la position de montage ultérieure. Chez Wegmann, cette tâche est également assurée par un palonnier de retournement Schlüsselbauer, qui était inclus dans la livraison. Pour ce faire, le palonnier de retournement est accroché au crochet du pont roulant.

### Moule spécial pour cônes de réduction monolithiques

En complément des moules pour fonds de regard Perfect, Wegmann utilise encore un moule pour cônes de réduction

**PERFECT** 

FORMING TECHNOLOGY

## LIGNES DE PRODUCTION DE REGARDS ET TUYAUX,

en tout automatique, par le leader  
mondial en matière de technologie

Le bon degré d'automatisation vous  
permettra de remporter plus de succès.  
Fournisseur global et reconnu en matière  
de **technologie, tant pour le démoulage  
immédiat que pour le différé**, nous sommes  
**spécialistes en produits innovants et en  
process automatisés.**

Depuis plus de 40 ans nos innovations  
sont des pas essentiels vers plus  
de productivité.

**Si vous voulez optimiser vos  
cadences à l'avenir vous aurez besoin  
de spécialistes triés sur le volet.**



Venez nous parler de vos ambitions.



+43 7735 7144-0



sbm@sbm.at



sbm.at



Malaxeur conique KKM 1000/1500



Le béton à consistance de terre humide s'écoule directement dans la zone de production via des bandes transporteuses.

Perfect qui permet de fabriquer des cônes de réduction monolithiques selon le même principe. Les moules se démontent comme les moules pour fonds de regard et peuvent ainsi être facilement préparés pour le prochain élément de construction - ou nettoyés.

### Technique moderne de dosage et de malaxage de Kniele

Jusqu'en 2023, Wegmann utilisait un malaxeur d'environ 30 ans, mais dont l'agitateur avait déjà été transformé en système Kniele avec des tourbillons à entraînement mécanique.

Ce malaxeur a cependant atteint ses limites d'âge, en particulier dans l'optique de la nouvelle fabrication d'éléments de regard Perfect ; les exigences étaient très élevées et ne pouvaient plus être entièrement satisfaites. C'est ainsi que le premier contact avec Kniele a eu lieu en juillet 2020, afin de lancer le projet d'échange de malaxeurs. Un an plus tard, l'entreprise Kniele a donc, dans un premier temps, mesuré et enregistré avec précision l'installation existante et le hall avec la technique de malaxage et de dosage à l'aide du scanner 3D interne pour une planification parfaite de l'installation. En janvier 2023, le montage de la centrale à béton avec l'enceinte a eu lieu.



Vue du hall de production



Depuis 2019, Wegmann fabrique des fonds de regard monolithiques avec le processus de production Perfect de Schlüsselbauer Technology.



Pour un décoffrage et un retournement sûrs des éléments, on utilise une pince hydraulique de retournement.

Outre le composant principal, le malaxeur conique Kniele KKM 1000/1500, qui a été monté sur une toute nouvelle plate-forme de malaxeur en acier, Kniele a également fourni de nombreux autres composants d'installation.

C'est ainsi que Kniele a monté au-dessus de la plate-forme du malaxeur la nouvelle plate-forme de pesage, sur laquelle se trouvent la balance à eau, une balance pour adjuvants de Würschum, la balance à ciment et le dosage d'eau. Les deux plates-formes sont entièrement closes et reliées entre elles par des escaliers.

Par ailleurs, Kniele a livré et monté deux nouveaux silos à ciment, les conduites d'injection et les vis à ciment. Les bandes doseuses existantes sous les différents silos de granulats ont été reprises. Une nouvelle bande de pesage en version basse, comme solution spéciale, assure le pesage et le transport des granulats vers le nouvel élévateur alimenteur,

équipé d'une protection contre les chutes, qui transporte les matériaux du niveau inférieur vers le malaxeur.

#### Protection contre les chutes

Les élévateurs Kniele sont équipés d'un dispositif de protection contre l'usure et la surcharge. Ce dispositif doit permettre d'éviter de manière fiable les chutes pendant la montée. Il intervient en cas de surcharge ou d'usure du câble et arrête l'installation ou émet un signal d'avertissement. Le risque de chute est ainsi très nettement réduit.

La salle de commande de l'installation complète de dosage et de mélange, avec les armoires de distribution et l'ordinateur de commande, se trouve dans un hall de production adjacent. De là, il est également possible de surveiller à l'écran les processus de mélange et de dosage grâce à des caméras installées dans la production.



Fond de regard Perfect avec joint intégré



Aujourd'hui, les produits sont fabriqués dans des halls de production d'environ 2 200 m<sup>2</sup> et stockés sur un site de près de 27 000 m<sup>2</sup>.

### Malaxeur conique KKM de Kniele

Chez Wegmann, Kniele a monté le malaxeur conique KKM 1000/1500 avec un débit de 1,00 m<sup>3</sup>. Le type de malaxeur breveté KKM est utilisé avec succès depuis de nombreuses années au niveau international et fait l'objet d'un développement continu. Le malaxeur garantit un très haut niveau de performance, de qualité et de reproductibilité.

Deux agitateurs à rotation inverse et à vitesse réglable produisent un mélange de béton homogène dans la chambre de mélange conique. L'agitateur intérieur transporte le matériau de bas en haut par le biais d'une spirale d'Archimède, tandis que l'agitateur extérieur racle la surface de la cuve de mélange et amène le matériau mélangé à l'agitateur intérieur. Selon Kniele, ce système de mélange, combiné à l'auge conique, présente l'avantage que l'ensemble du mélange est à tout moment complètement en mouvement.

Le malaxeur est doté d'un système de dosage de l'eau qui convient tant pour le dosage grossier que pour le dosage fin. L'auge est revêtue de céramique pour une plus grande longévité.

### Des investissements rentables

Selon le type de béton produit, les modes de transport du béton frais vers le hall de production diffèrent. Le béton auto-plaçant est collecté par un chariot élévateur équipé d'une benne à béton, puis transporté vers le site de fabrication des éléments de regard Perfect. Le béton à consistance de terre humide, quant à lui, s'écoule par des bandes transporteuses directement dans la zone de production, où se trouve notamment la machine de production de tuyaux en béton.

Mais quel que soit le type de béton produit, la qualité et la quantité ont pu être nettement améliorées. Le directeur Andreas Wegmann se montre donc très satisfait de ce dernier investissement, qui a une influence positive sur tous les secteurs de production et qui répond parfaitement à la forte demande d'éléments de regard en béton monolithiques. ■



Vidéo du rapport



### AUTRES INFORMATIONS



Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH  
Weiden 5  
82386 Huglfing, Allemagne  
T +49 8802 90010  
[mail@wegmann-huglfing.de](mailto:mail@wegmann-huglfing.de)  
[www.wegmann-huglfing.de](http://www.wegmann-huglfing.de)



Kniele GmbH  
Gemeindebeunden 6  
88422 Bad Buchau, Allemagne  
T +49 7582 93030  
[info@kniele.de](mailto:info@kniele.de)  
[www.kniele.de](http://www.kniele.de)



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co. KG  
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Autriche  
T +43 7735 71440  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at)  
[www.sbm.at](http://www.sbm.at)