

Neue Mischtechnik als weitere Investition in die Zukunft

■ Mark Küppers, CPi worldwide, Deutschland

Die Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH produziert hauptsächlich Betonschachtsysteme, bestehend aus Schachtringen, Schachtböden und Schachtkonen, sowie Betonrohre und Behälter aus Beton. Als weitere Produkte sind Winkelstützmauern bzw. L-Steine zu nennen. Darüber hinaus produziert das Unternehmen auch Sonderprodukte wie Tröge, 2-Komponenten-Schächte mit einem Kunststoffkern oder auch die patentierten Reitplatzumrandungen. Das letztgenannte Produkt liefert Wegmann deutschlandweit und ist nach eigenen Angaben der einzige Produzent dafür. Das Betonsteinwerk Wegmann konnte in den letzten zehn Jahren ein sehr starkes Wachstum im überregionalen Bereich verzeichnen. Seit 2015 wuchs der überregionale Absatz von 5 % auf heute über 50 %, Tendenz weiter steigend. Zusätzlich gibt es inzwischen auch noch Anfragen aus dem Ausland. Wegmann stellt sich diesen Aufgaben und plant, in den nächsten Jahren den Umsatz des Betonwerks um rund 15 % zu steigern. Die dafür erforderlichen Stückzahlen und Produktqualitäten wären aber ohne die getätigten Investitionen nicht möglich, wie in die Perfect-Schachtunterteilerfertigung von Schlüsselbauer Technology vor einigen Jahren und jetzt zuletzt in die neue Betonmischanlage von Kniele. Die alte Betonmischanlage lief vor

einigen Jahren noch problemlos im Automatikmodus. Das war zum Schluss aufgrund technischer Probleme und des Alters nicht mehr möglich.

Bis im Jahr 1971 wurden im Betonsteinwerk Wegmann in Huglfing ausschließlich Betonsteine hergestellt. Das Betonsteinwerk musste dann aus Platzgründen umziehen, wurde im Jahr 1972 am heutigen Standort neu aufgebaut und setzte somit auch den Grundstein für das heutige Industriegebiet Auwiese Huglfing. Anfangs wurden auf über 13.000 m² hauptsächlich Betonsteine gefertigt, im Jahr 1974 begann man dann mit der Herstellung von Schachtringen und Kleinkläranlagen.

In den folgenden Jahren wurde das Werk ständig erweitert und es wurde in neue Anlagentechnik investiert. So wurde im Jahr 2014 ein gebrauchter Schachtringfertiger in Betrieb genommen. Seitdem können sämtliche Schachtringgrößen und Konen selbst gefertigt werden. Dadurch wurde der Verkauf und Kundenkreis deutlich erhöht. Im Jahr 2018 wurde die Geschäftsführung von Stefanie und Andreas Wegmann übernommen, die seitdem die Geschicke des Unternehmens leiten.



Blick auf die neue Betonmischanlage bei Wegmann



Kniele hat auch zwei neue Zementsilos aufgestellt.

AGRUSAFE Betonschutz

AGRU-Ultra Grip Betonschutzplatten für den ultimativen Grip im Beton

HÖCHSTE AUSZUGSFESTIGKEIT

50 % höhere Auszugsfestigkeit als herkömmliche Betonschutzplatten

RESISTENT GEGEN GRUNDWASSERDRUCK

Grundwasserdrücken von bis zu 1,75 bar wird dauerhaft standgehalten

SEHR HOHE ANZAHL AN ANKERNOPPEN

420 Ankerknöpfe pro m² werden in einem Schritt mit der Platte extrudiert

DAUERHAFT ABGEDICHTETE FLÄCHEN

>2200 N/Noppe Scherfestigkeit und 82 t/m² Auszugsfestigkeit für höchste Sicherheit

BREITES PRODUKTSPEKTRUM

In PE und PP in Breiten bis zu 5000 mm verfügbar





Die Dosierbänder unter den einzelnen Gesteinskörnungssilos aus dem Bestand dosieren auf das neue Wiegeband.



Beschickeraufzug mit Absturzsicherung

Das Perfect-Betonschachtunterteil

Ein Jahr später wurde die bestehende Produktionshalle nochmal erweitert und in das Perfect-Fertigungsverfahren von Schlüsselbauer Technology investiert – und damit erfolgte der Eintritt in den Markt monolithischer Betonschachtunterteile aus selbstverdichtendem Beton.

Die Perfect-Schachtunterteile sind monolithisch, in einem Guss hergestellt und verfügen damit über ein gleichmäßig dichtes Betongefüge. Das monolithische Schachtunterteil ist in seiner gesamten Struktur (Boden, Wand, Gerinne, Berme) zuverlässig dicht, die Gerinne und Rohranschlüsse sind präzise ausgeformt.

Durch die stufenlose Anpassung der Abwinkelung und Neigung aller Zuläufe wird das Fließverhalten im gesamten Kanalverlauf optimiert. Stauzonen sowie ungünstige Verwirbelungen im Geläuf werden durch ein konstantes Gefälle im gesamten Kanalstrang vermieden.

Individuelle Gerinne

Bei Wegmann sind 10 Formen für Schachtunterteile DN 1000 im Einsatz, vor einigen Monaten wurde der Formenpark noch um eine weitere Form für größere Bauteile DN 1500 erweitert. Nach der digitalen Planung eines Perfect-Schachtunterteils am Computer mittels Konfigurators erfolgt die Erstellung von Negativformkörpern aus Polystyrol-Hartschaum zur späteren Gerinneausbildung. Dazu werden aus vorgefertigten Grundelementen die Negativgerinne zusammengesetzt.

Rohranschlüsse mit integrierter Dichtung

Auf den Teil des Negativgerinnes für den Rohranschluss werden bei Bedarf Dichtungen passgenau aufgezogen. Diese werden später mit dem Gerinne in einem gemeinsamen Arbeitsschritt mit Beton vergossen und gehen dabei eine feste

Verbindung mit dem Bauteil ein. Nach dem Aushärten werden die Negativkörper entfernt und die Dichtungen verbleiben als integrierte Dichtungen im Bauteil. Bei Verwendung integrierter Dichtungen entfällt der Einbau auf der Baustelle. Dichte und dauerhafte Verbindungen von Rohr und Schachtunterteil werden so sichergestellt.

Einfacher Einbau

Die fertig zusammengesetzten Negativgerinne können dann in die Stahlformen eingebaut werden. Die Formen haben einen zweiteiligen Formenmantel und lassen sich mittig auseinanderziehen. So sind die Schallflächen zur Reinigung und Rüstung gut zugänglich. Sind die Negativgerinne und Rohranschlüsse fixiert, werden die Formhälften wieder zusammengeschieben. Die Form kann vom Mitarbeiter über den Schließmechanismus schnell und einfach dicht verschlossen werden. Magnettechnik hält den Negativkörper aus Polystyrol-Hartschaum in Position und verhindert den Auftrieb während der anschließenden Befüllung der Formen mit selbstverdichtendem Beton.

Einfaches Handling mit Wendetraverse

Die monolithischen Betonschachtunterteile erhärten in der Regel einen Tag in der Form und können am Folgetag entschalt und aus der Form gehoben werden. Zudem müssen die über Kopf produzierten Betonmonolithen noch um 180° in die spätere Einbaulage gewendet werden. Diese Aufgabe übernimmt auch bei Wegmann eine Schlüsselbauer-Wendetraverse, die im Lieferumfang enthalten war. Die Wendetraverse wird dazu in den Haken der Kranbahn eingehängt.

Spezialform für monolithische Schachtkonen

Ergänzend zu den Perfect-Schachtunterteilformen hat Wegmann noch eine Perfect-Schachtkonenform im Einsatz, mit der sich nach dem gleichen Prinzip monolithische Schacht-



Mehr als 70 Jahre
Kompetenz im
Schweiss-
maschinenbau für
Bewehrungen von:

- Rohren
- Schächten
- Bohrpfählen
- Masten
- Rahmenprofilen

Unsere Maschinen
können runde, eckige,
elliptische und koni-
sche Bewehrungen
fertigen, sowohl halb-
wie vollautomatisch.

apilion machines+services GmbH
(ehem. Züblin MAB)

Oststrasse 10
DE - 77694 Kehl

www.cagemachine.com

+49 7851 746-0
info@apilion.de



Konismischer KKM 1000/1500



Erdfeuchter Beton läuft über Förderbänder direkt in den Produktionsbereich.

konen herstellen lassen. Die Formen lassen sich wie die Schachtunterteilformen auseinanderziehen und somit einfach für das nächste Bauteil rüsten, bzw. reinigen.

Moderne Dosier- und Mischtechnik von Kniele

Bis 2023 war bei Wegmann ein ca. 30 Jahre alter Mischer im Einsatz, dessen Rührwerk aber bereits auf das Kniele-System mit mechanisch angetriebenen Wirblern umgebaut war. Dieser Mischer kam jedoch an seine Altersgrenzen, insbesondere auch mit Blick auf die neue Perfect-Schachtteilmontage waren die Anforderungen sehr hoch und konnten nicht

mehr vollumfänglich erfüllt werden. So kam es im Juli 2020 zum ersten Kontakt mit Kniele, um das Projekt Mischeraustausch anzustoßen. Ein Jahr später hat die Firma Kniele dann im ersten Schritt die Bestandsanlage und die Halle mit der Misch- und Dosiertechnik mit dem hausinternen 3D-Scanner für eine reibungslose Anlagenplanung genau vermessen und aufgenommen. Im Januar 2023 erfolgte dann die Montage der Mischanlage mit der Einhausung.

Neben der Kernkomponente, dem Kniele Konus-Mischer KKM Mischer 1000/1500, der auf einer komplett neuen Mischerbühne in Stahlbauweise montiert wurde, hat Kniele noch zahlreiche andere Anlagenkomponenten geliefert.



Blick in die Produktionshalle



Seit 2019 fertigt Wegmann monolithische Schachtunterteile mit dem Perfect-Fertigungsverfahren von Schlüsselbauer Technology.



Für sicheres Entschalen und Wenden der Bauteile wird ein hydraulischer Wendegreifer eingesetzt.

So montierte Kniele über der Mischerbühne die neue Waagenbühne, auf der die Wasserwaage, eine Zusatzmittelwaage von Würschum, die Zementwaage und die Wasserdosierung zu finden sind. Beide Bühnen sind komplett eingehaust und über Treppen miteinander verbunden.

Des Weiteren hat Kniele zwei neue Zementsilos, die Einblasleitungen und Zementschnecken geliefert und montiert.

Die Dosierbänder unter den einzelnen Gesteinskörnungsilos wurden aus dem Bestand übernommen. Ein neues Wiegeband in niedriger Ausführung als Sonderlösung sorgt für das Verwiegen und den Transport der Gesteinskörnungen zum neuen Beschickeraufzug mit Absturzsicherung, der das Material von der unteren Ebene zum Mischer transportiert.

Absturzsicherung

Kniele Materialaufzüge verfügen über eine Verschleiß- und Überlastungsvorrichtung. Durch diese Vorrichtung soll ein Absturz während der Auffahrt zuverlässig verhindert werden. Sie greift bei Überlast oder Seilverschleiß ein und schaltet die Anlage ab, bzw. gibt ein Warnsignal. Die Gefahr eines Absturzes wird so sehr deutlich reduziert.

Der Steuerraum der kompletten Dosier- und Mischanlage mit den Schaltschränken und dem Steuerungsrechner befindet sich in einer angrenzenden Produktionshalle. Von hier lassen sich auch die Misch- und Dosierprozesse dank Kameras in der Produktion am Monitor überwachen.



Perfect-Schachtunterteil mit integrierter Dichtung



Heute werden die Produkte in Produktionshallen auf ca. 2.200 m² produziert und auf dem Gelände mit knapp 27.000 m² gelagert.

Kniele Konusmischer KKM

Bei Wegmann hat Kniele den Konusmischer KKM 1000/1500 mit einer Ausstoßmenge von 1,00 m³ montiert. Der patentierte Mischertyp KKM ist seit vielen Jahren international erfolgreich im Einsatz und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Der Mischer steht für eine sehr hohe Leistung, Qualität und Reproduzierbarkeit.

Zwei gegenläufige, in der Geschwindigkeit einstellbare Rührwerke erzeugen im kegelförmigen Mischraum eine homogene Betonmischung. Das innere Rührwerk transportiert das Material über eine archimedisch angeordnete Schnecke von unten nach oben, das äußere Rührwerk streift die Oberfläche des Mischbehälters ab und führt das Mischgut dem inneren Rührwerk zu. Dieses Mischsystem bringt in Kombination mit dem konischen Mischertrog laut Kniele den Vorteil, dass das gesamte Mischgut zu jeder Zeit komplett in Bewegung ist.

Der Mischer ist mit einer Wasserdosierung ausgestattet, die sich sowohl für die Grob- als auch die Feindosierung eignet. Der Mischertrog ist für die Langlebigkeit mit Keramik ausgekleidet.

Investitionen zahlen sich aus

Je nachdem, welcher Beton produziert wird, unterscheiden sich die Transportarten des frischen Betons in die Produktionshalle. Selbstverdichtender Beton wird mit dem Stapler mit Betonierkübel abgeholt und dann zu der Perfect-Schachtteilfertigung gefahren. Erdfeuchter Beton läuft hingegen über Förderbänder direkt in den Produktionsbereich, wo unter anderem die Rohrmaschine zu finden ist.

Aber egal welche Betonart produziert wird, die Qualität und die Quantität konnten deutlich gesteigert werden. Und so zeigt sich der Geschäftsführer Andreas Wegmann sehr zufrieden mit der jüngsten Investition, die einen positiven Einfluss auf alle Produktionsbereiche hat und der hohen Nachfrage nach monolithischen Betonschachtelementen problemlos gerecht wird. ■



Video zum Artikel



WEITERE INFORMATIONEN



Betonsteinwerk Wegmann Betriebs GmbH
Weiden 5
82386 Huglfing, Deutschland
T +49 8802 90010
mail@wegmann-huglfing.de
www.wegmann-huglfing.de



Kniele GmbH
Gemeindebeunden 6
88422 Bad Buchau, Deutschland
T +49 7582 93030
info@kniele.de
www.kniele.de



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co. KG
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Österreich
T +43 7735 71440
sbm@sbm.at
www.sbm.at