

Würschum GmbH, 73760 Ostfildern, Deutschland

## Sehr hohe Colour-Mix-Präzision für heutige Qualitätsanforderungen

Die Firma Würschum präsentiert dieses Jahr mehrere Innovationen zum Thema Herstellung von hochwertigen Colour-Mix-Betonprodukten, wie mehrfarbige Vorsatz-Pflastersteine, großflächige Platten, großformatige Fertigteile und hochwertige Wetcast-Produkte. Nach Herstellerangaben sind nun Dosiergenauigkeiten von  $\pm 1$  g möglich, sowie die Pufferung von bis zu 6 Farbchargen für optimale und schnelle Versorgung mehrerer Mischer mit Betonzwischenbehältern. Diese innovativen Geräte wurden dem Fachpublikum auf der diesjährigen bauma in München vorgestellt.

Im Betonbereich geht die Entwicklung mehr und mehr zu hochwertigen Betonprodukten, farbliche Nuancierungen und Oberflächenveredelungen sind immer häufiger anzutreffen. Diese Produkte stellen auch erhöhte Anforderungen an die Produktionsanlagen. Im Farbbereich heißt dies zuerst einmal sehr hohe Präzision bei der Dosierung. Gerade bei hellen Pastelltönen sollen die einzelnen Schattierungen wiederholgenau hergestellt werden können. Für diesen Einsatzzweck ist das neuentwickelte Granulatdosiersystem Mini-Com 10-4 (Bild 1) sehr geeignet. Damit können sehr genaue Farbkombinationen für Colour-Mix-Produkte hergestellt werden.

Die allgemeine Entwicklung bei Vorsatzbetonen geht zu immer kleineren Vorsatzmischern. Dadurch werden auch die Gesamtmengen immer geringer. Wenige hundert Gramm Farbe in Summe sind keine Seltenheit mehr. Wird dann bei dieser kleinen Gesamtmenge ein Mischungsverhältnis von 95 % zu 5 % gefordert, z. B. 600 g gelbe Farbe und 30 g schwarze Farbe, sind die Teilmengen der kleineren Komponente schnell bei 20-40 g. Um hier noch eine verlässliche und wiederholbare Farbmischung zu erreichen, sind die minimal möglichen Dosiergenauigkeiten von  $\pm 1$  g sehr hilfreich.

Die Befüllung des Mini-Com 10 kann mit Papiersäcken direkt ins Gerät erfolgen. Oder über einen segmentierenden Wechselcontainer, der dann an anderer Stelle im Werk aus dem Big-Bag gefüllt werden kann (Bild 2). In der Vollversion verfügt das Mini-Com 10-4 über vier verschiedene Farbkomponenten, aus denen dann eine große Zahl von Mischfarben hergestellt werden kann. Zudem gibt es auch Versionen mit nur einer oder zwei Farbkomponenten.

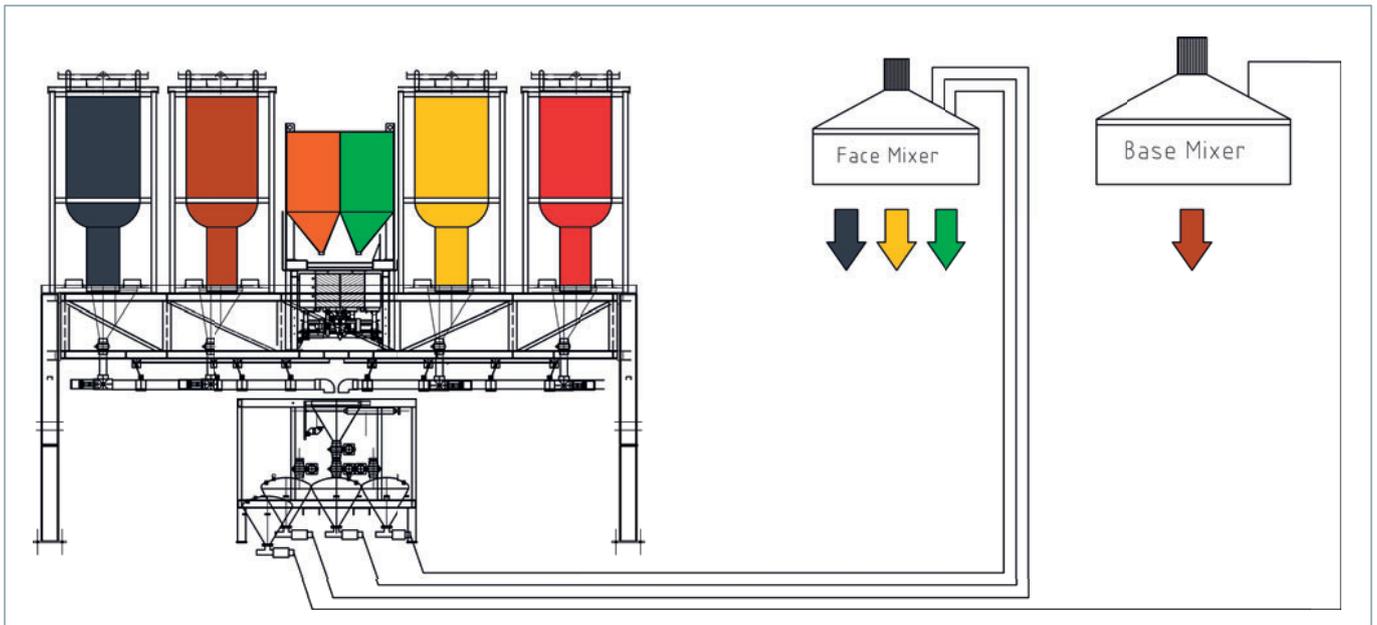
Die Weiterverarbeitung der abgewogenen Farbcharge kann entweder direkt im freien Fall in den Mischer, auf ein Band oder in einen Aufzugskübel erfolgen. Hierzu stehen



Mini-Com 10-4 für Genauigkeiten von  $\pm 1$  g



Mini-Com 10-4 mit Wechselcontainer



Layoutskizze Com 70-4 für 8 Farben, 4 x Big-Bag und 4 x Kleinmengen

entsprechende Entleerhilfen zur Verfügung. Wenn eine Würschum Com Granulatanlage vorhanden ist, besteht auch die Möglichkeit, das Mini-Com auf eine der bisherigen Farbpositionen zu setzen und die Charge dann zu den größeren Mengen

des Granulatgerätes dazu zu dosieren (Bild 3). Die Steuerung kann im Nachrüstungsfall als Stand-Alone ausgeführt werden oder auf Kundenwunsch auch in die bestehende Mischanlage eingebunden werden.

Als weitere Optimierung wurde auf der bauma das Granulatgerät Com 70-6 gezeigt (Bild 4), das es ermöglicht, bis zu 6 beliebige Farbchargen zu puffern. Dabei werden aus allen verfügbaren Big-Bags, üblicherweise 6 Stück, über eine fahrbare

**CDS**

CURING

CONCRETE CURING SYSTEMS

**HS**

CURING RACK SYSTEMS

**The perfect partnership**  
FOR CONCRETE CURING SYSTEMS

**CDS Curing**

W [www.cds-concrete.com](http://www.cds-concrete.com)

E [info@cds-concrete.com](mailto:info@cds-concrete.com)

T UK +44 (0) 1782 336666 | USA +1 973-641-5663

**HS Anlagentechnik**

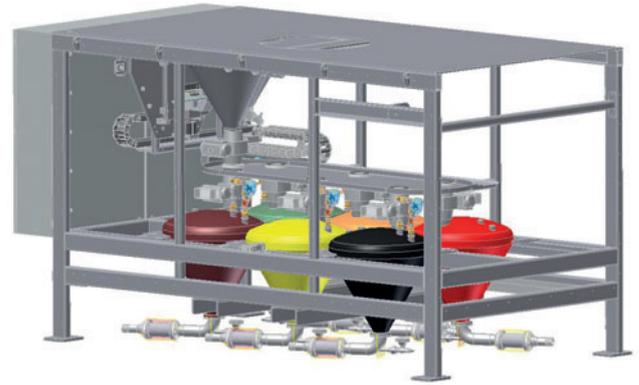
W [www.hsanlagentechnik.com](http://www.hsanlagentechnik.com)

E [info@hsanlagentechnik.com](mailto:info@hsanlagentechnik.com)

T NL +31 45 5671190 | D +49 2735 781160



Com 70-6 mit 6 Sendegefäßen



Com 70-6 mit 6 Sendegefäßen

Waage die gewünschten Farbchargen verwogen. Hier liegt die Genauigkeit bei +/- 10 g und die kleinste Gesamtmenge ist 100 g. Bei höheren Genauigkeiten und kleineren Gesamt Mengen kann das zuvor erwähnte Mini-Com zum Einsatz kommen. Die verwogene Farbcharge wird dann über den entsprechend der Zuordnung zum Mischer programmierten Druck-/Sendebehälter gefahren. Dann wird die Waage abgesenkt, um eine staubfreie Verbindung zu schaffen. Nach der Entleerung der Farbcharge wird die Waage wieder angehoben und fährt zur zentralen Verwiegeposition zurück (Bild 5).

Dieses System ist sehr flexibel und schnell, da es die Dosierung der Farbcharge vom Abruf durch den Mischer entkoppelt. Es können auch mehrere Mischer gleichzeitig versorgt werden, ohne dass es zu Wartezeiten und Verzögerungen kommt. Solange die Mischer die Farbmischung verarbeiten, werden die jeweiligen Chargen erneut verwogen und dem Sendebehälter zugeführt.

Insbesondere die seit einigen Jahren aufkommende Entwicklung zu Pufferbehältern für die eingefärbten Betonchargen unter den Mixern, die dann über Bänder oder ähnliches abgezogen werden, erhöhen die Anforderungen an die Farbdosieranlage. Selbst wenn diese Pufferbehälter für die Betonchargen genau überwacht werden, z. B. durch Verwiegung, sind trotzdem die im Com 70-6 zur Verfügung stehenden Zwischenbehälter äußerst hilfreich, um die ganze Farbenanlage klarer zu strukturieren. Für jede Produktionssituation können dann Farbsendebehälter entsprechenden Mixern zugeordnet werden, um so eine einfache und nachvollziehbare Versorgung, gerade auch im Störungs- und Unterbrechungsfall, zu ermöglichen. In der Layoutskizze (Bild 6) ist eine Variante mit drei Mixern illustriert.

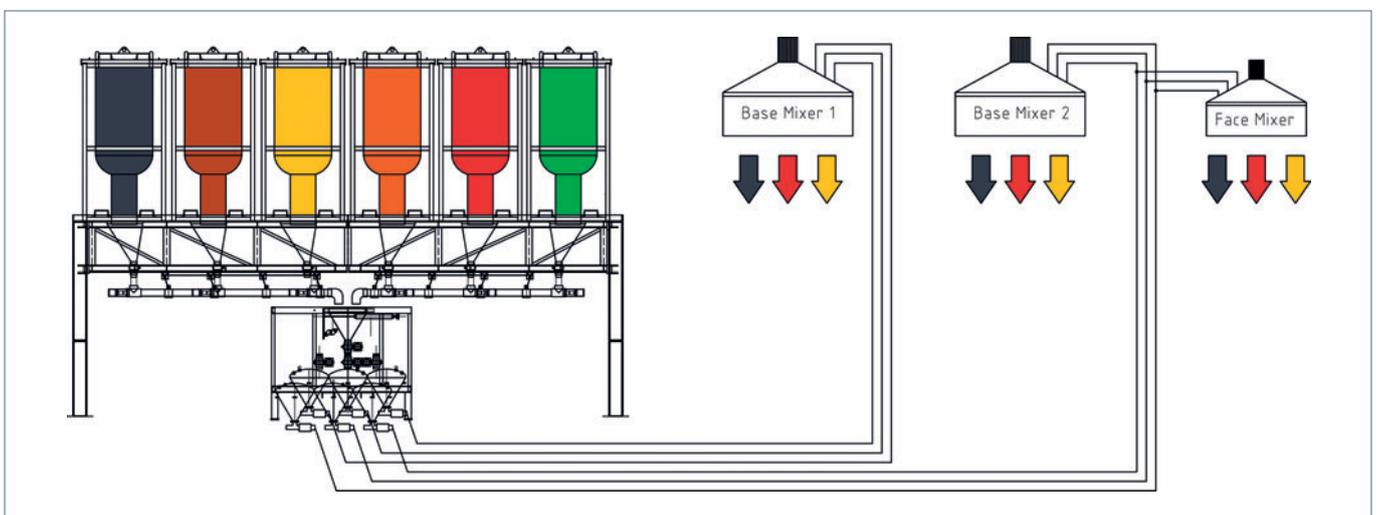
Als abschließendes Fazit und Ergänzung sei noch erwähnt, dass die Vorteile des Com 70-6 auch für Pulverpigmente gelten. Die Anlage heißt Flex 70-6 und arbeitet mit

ebenfalls 6 Sendebehältern, die jedoch auf die Verarbeitung von Pulver optimiert sind. Bei der Flex-Anlage können auch Granulate gefahren werden, so dass sie wirklich flexibel eingesetzt werden kann. Mit diesen Entwicklungen und Optimierungen in Sachen Farbdosierung können dem anspruchsvollen Hersteller von Betonwaren Dosiersysteme an die Hand gegeben werden, die diese sehr hohen Anforderungen abdecken. ■

WEITERE INFORMATIONEN



Würschum GmbH  
 Hedelfinger Straße 33  
 73760 Ostfildern, Deutschland  
 T +49 711 448130  
 F +49 711 4481340  
 info@wuerschum.com  
 www.wuerschum.com



Layoutskizze Com 70-6 für 6 Farben in drei Mixern mit je drei Betonvorratsbehältern