

Teka Maschinenbau GmbH, 67480 Edenkoben, Deutschland

# Die Müller-Steinag Gruppe optimiert das Betonwerk in Rickenbach mit zwei neuen Turbinenmischern

Die schweizerische Müller-Steinag Gruppe ist ein inhabergeführtes, unabhängiges und eigenständiges Unternehmen und in den Bereichen Betonwaren, Naturbaustoffe, Betonfertigteile, Recycling, Entsorgung und Wassertechnik aktiv. Die drei Verkaufsgesellschaften, die Creabeton Baustoff AG (Katalog- und technische Produkte), die Müller-Steinag Baustoff AG (Naturbaustoffe, Transportbeton und Deponien) sowie die Müller-Steinag Element AG (Betonfertigteile), stützen das Credo der Gruppe „vernetzt, kompetent“ für die Schweizer Bauindustrie. Mit über 750 Mitarbeitenden ist die Müller-Steinag Gruppe ein verlässlicher Sozialpartner für die Standortgemeinden im Schweizer Mittel- und Voralpenland sowie in den Kantonen Graubünden und Tessin. Bei der Müller-Steinag Gruppe stehen kontinuierliche Qualitätsverbesserungen der Produkte immer im Vordergrund. Entsprechend verlangen hochwertige Betonprodukte eine anspruchsvolle Mischtechnik. Deshalb wurden kürzlich zwei Vorsatzbetonmischer im Werk Rickenbach gegen zwei Teka-THT-Hochleistungs-Turbinenmischer Typ C-1-II für hochwertigen Vorsatzbeton ausgetauscht. Die Firma Eltecna AG aus Zürich, Exklusivrepräsentant von Teka-Mischern in der Schweiz und langjähriger Lieferant und Partner der Müller-Steinag Gruppe, betreute intensiv den Entscheidungsprozess des Werkes in Rickenbach durch Beratung, Projektierungs- und Montageleistungen.

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Deutschland ■

Zur Herstellung der Betonprodukte verwendet die Müller-Steinag Gruppe nur hochwertige Rohstoffe. Ein umfassendes ISO-Qualitätssystem dient den Herstellwerken dabei als Führungsinstrument und als Grundlage für die stetige Weiterentwicklung und Optimierung der Herstellungsprozesse und der Produkte. Das gesamte Produktsortiment entspricht den Vorgaben des Fachverbands für Schweizer Betonprodukte SwissBeton bzw. europäischen Normen.

Die Verkaufsgesellschaften passen ihr Vollsortiment laufend den Marktveränderungen an. Periodische Marktbeobachtungen werden mit Marktabklärungen untermauert und dienen als Basis für die Sortimentsfestlegung. Dank der modernen Transportflotte ist die termingerechte Auslieferung sämtlicher Betonwaren auf die Baustellen der ganzen Schweiz garantiert.

## Werk Rickenbach LU

Das Werk Rickenbach ist einer der Hauptlieferanten für die verschiedenen Produkte, die durch die Verkaufsorganisationen vertrieben werden. Das Kiesgrubenmaterial wird seit Jahrzehnten in der Nachbargemeinde gewonnen und zu hochwertigen Gesteinskörnungen für die Herstellung von Transportbeton und anderen Baustoffprodukten verarbeitet.

## Umfangreiche Modernisierungsmaßnahmen über die Jahre

Am Standort Rickenbach betreibt die Müller-Steinag Gruppe insgesamt drei Betonsteinlinien in getrennten Produktionshallen mit jeweils eigener Betonzentrale, von denen zwei mit einem neuen Vorsatzmischer ausgestattet wurden. Gefertigt werden die Betonwaren auf Omag-Steinformmaschinen, die bereits seit vielen Jahren im Einsatz sind und kontinuierlich durch Umbauten angepasst werden. Des Weiteren

werden die gut gepflegten Anlagen regelmäßig von namhaften Maschinenbauern gewartet.

Die ältere der beiden kürzlich mit einem neuen Vorsatzmischer ausgestatteten Omag-Steinfertigungsanlagen wurde 1984 gebaut und ist somit schon mehr als 30 Jahre im Einsatz. Die zweite Anlage produzierte Mitte der 1990er Jahre die ersten Betonsteine.

Je nach Saison werden in Rickenbach im 1,5-Schichtbetrieb Betonwaren mit Steinhöhen von 4,0 bis 30 cm und Flächenmaßen von 10 x 10 cm bis 50 x 100 cm hergestellt.

Beide Produktionslinien wurden regelmäßig modernisiert. Bei der älteren Steinformmaschine erfolgte beispielsweise im Jahr 2000 der Umbau auf Vorsatz und Farbdosierung. Nach der Installation eines Bindeautomaten und eines Deckblattauflegers und der Erweiterung der Siloanlage wurde 2010 die Betonsteinfertigungsanlage mit



Mustergarten der Müller-Steinag Gruppe in Rickenbach



Teka-THT-Hochleistungs-Turbinenmischer

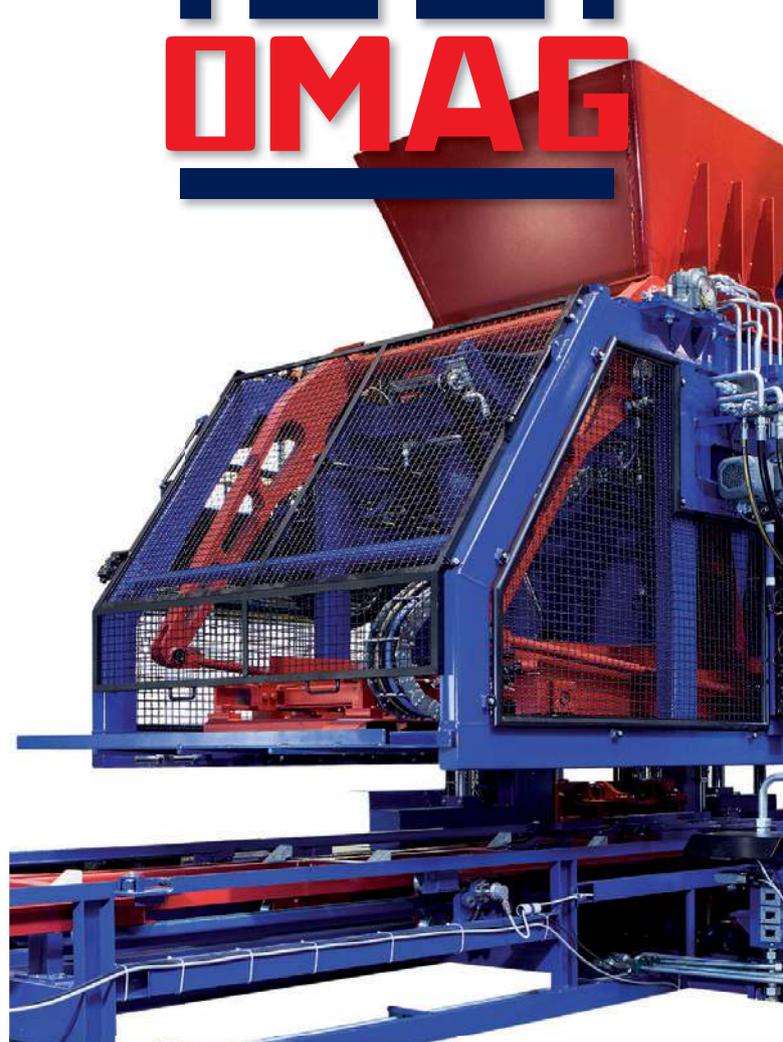
einer speicherprogrammierbaren Steuerung Siemens S 7 ausgestattet. Eine weitere, nicht alltägliche Modernisierungsmaßnahme waren dann die Installationen von zwei Paketierrobotern von Rekers für verbesserte Abläufe auf den Trockenseiten.

#### Zuverlässige Paketierung mit Robotern von Rekers

Mit der Firma Rekers, in der Schweiz ebenfalls durch die Firma Eltecnica vertreten, fand die Müller-Steinag Gruppe den passenden Partner, der seine Kompetenz mit Robotern seit vielen Jahren bei sehr anspruchsvollen Projekten unter Beweis gestellt hatte. Zudem wurden mit Rekers in den letzten Jahren schon unterschiedlichste Aufgabenstellungen erfolgreich umgesetzt und das Vertrauensverhältnis war damit bereits gegeben.

Realisiert wurde zuerst die Installation eines Comau-4-Achsen-Roboters mit 800 kg Traglast und Greiferwechsel. Für schwere Produkte, wie Bordsteine, kommt ein servomotorischer 2-Seitengreifer zum Einsatz, während für übliche Pflastersteine auf einen ebenfalls servomotorischen 4-Seitengreifer umgewechselt wird. Neben den spezifisch auf die Aufgabe hin konstruierten Greifern kommen auch die Standardkomponenten, wie beispielsweise die Fördertechnik, aus dem Hause Rekers.

Die Installation besitzt eine zur Robotersteuerung übergeordnete Steuerungs- und Bedienebene. Hiermit wird für den Bediener in der Betonindustrie eine gewohnte HMI-Umgebung geschaffen und damit die Bedienung gegenüber einer normalen Robotersteuerung gravierend vereinfacht. Neben der eigentlichen Installation konnte Rekers auch eine hauseigene Roboterprogrammierung sowie



OMAG Tronic S Model 2016



#### Revolutionary Servo Vibration OMAG E-volution III

- Faster cycles, better compaction
- Higher production speeds, better quality

Service Contact: +49-4921-805-888  
Spare Parts: +49-4921-805-555



OMAG Service GmbH  
Mng. Director: Jacob Weets  
Westfalenstraße 2  
26723 Emden, Germany  
+49-4921-805-0  
info@omag.de  
www.omag.de



Feuchtigkeitsmesssonde im Mischerboden



Der speziell entwickelte Abstreifer an der Welle wird jetzt serienmäßig in allen Turbinenmischern eingebaut.

Inbetriebnahme und Schulung anbieten, was den Anforderungen und Erwartungen des schweizerischen Unternehmens sehr entgegenkam.

Nachdem diese erste Roboterinstallation erfolgreich umgesetzt wurde, hat die Müller-Steinag Gruppe wenige Jahre später eine weitere Roboterinstallation zusammen mit der Firma Rekers erfolgreich realisiert. Da hier lediglich Pflastersteine und Betonplatten zu paketieren sind, war ein 6-Achsen-Roboter von Comau mit 600 kg Traglast die richtige Wahl.

### Teka-THT-Hochleistungs-Turbinenmischer

Die Investition in die Teka-THT-Hochleistungs-Turbinenmischer Typ C-1-II stellen bis dato die letzten Modernisierungsschritte bei den beiden Betonsteinlinien dar. Bisher wurden diese von Teka-Planetenmischern

TPZ 1125 mit Kernbeton und Teka-Ringtrommelmischern THZ 750 mit Vorsatzbeton versorgt. Die beiden Ringtrommelmischer wurden dann durch die Teka-THT-Hochleistungsturbinenmischer ersetzt.

Teka-Hochleistungsturbinenmischer THT wurden zum ersten Mal auf der bauma 2013 vorgestellt und haben sich in vielen Betonwerken bei der Herstellung hochwertiger Produkte etabliert. Der Turbinenmischer THT ist hauptsächlich bei Vorsatz-, Farb-, Faser- und Polymerbetonen sowie selbstverdichtendem und ultrahochfestem Beton im Einsatz.

Der Entwicklungsgedanke bei der patentierten Mischerturbine war es, einen Sondermischer zu bauen, bei dem die Qualität der gemischten Produkte bei schwierigsten Mischaufgaben noch weiter verbessert wird, die Prozesszeiten hinsichtlich Misch- und Entleerzeiten verkürzt werden und eine

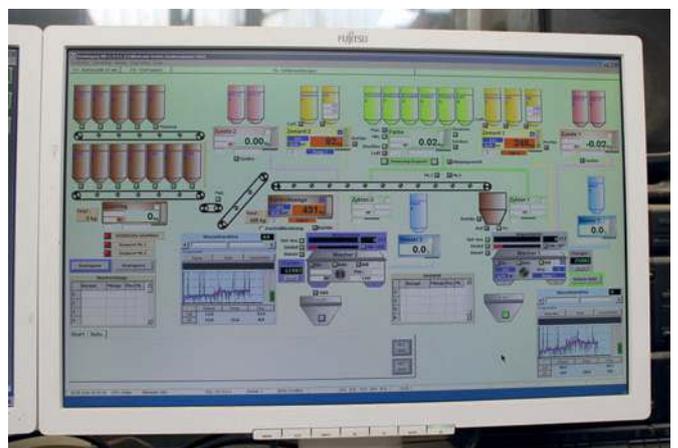
sehr große Variabilität in den Chargengrößen bei gleicher Mischergröße gewährleistet wird.

Dadurch entstand der Turbinenmischer, der durch das durchdachte Baukasten-Prinzip sehr genau für das jeweils zu mischende Produkt konfektioniert werden kann. Entsprechend variabel sind die Größe des Troges, die Antriebsleistung sowie die Anzahl der Mischerturbinen selbst.

Der Teka-Turbinenmischer, der frequenzregelt angetrieben wird, zeichnet sich durch eine intensive Durchmischung in sehr kurzer Zeit aus, wobei der Turbinenmischer auch bei absoluten Mindermengen sehr gute Mischergebnisse erzielt. So lassen sich in der Praxis nach Herstellerangaben bei bis zu 10 % der maximalen Füllmenge des jeweiligen Mixers noch die gewünschten Mischergebnisse herstellen.



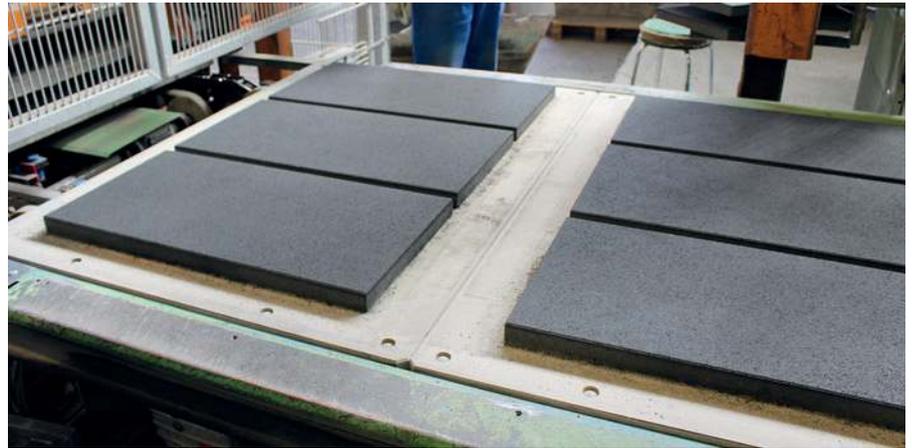
Gesamtblick auf die Mischerebene: Teka-THT-Hochleistungsturbinenmischer für den Vorsatzbeton und Teka-Planetenmischer TPZ 1125 für den Kernbeton



Visualisierung der Bikotronic-Steuerung



Die Dosierung der Zusatzmittel übernimmt die Anlage von Finke mit Sichtkontroll-Wiegebehälter im staubdichten Schrankeinbau.



In Rickenbach werden auch Betonplatten bis 50 x 100 cm produziert.

Diese große Flexibilität bei den Mischungsgrößen war für die Müller-Steinag Gruppe einer der ausschlaggebenden Gründe, sich für den Hochleistungsturbinenmischer zu entscheiden. So wird bei den Mixern in Rickenbach die Mischungsgröße im Bereich von 100 Liter minimal bis 375 Liter maximal eingestellt.

Ein weiterer Vorteil, der auch die Müller-Steinag Gruppe überzeugte, ist die Restlosentleerung und der niedrige Verschmutzungsgrad. Durch die Reduzierung der Kontaktflächen der Mischwerkzeuge soll die Verschmutzung im Mischer und der Reinigungsaufwand des Mixers auf ein Minimum reduziert werden.

Gerade bei häufigem Produkt- und Farbwechsel ist dieser Punkt von sehr großer Bedeutung. So zeigt sich Herr Roland Erni, Leiter Forschung und Entwicklung im Werk Rickenbach, sehr zufrieden mit den kurzen Reinigungszeiten und lobt in diesem Zusammenhang auch die gute Zugänglichkeit des Mixers.

VULKAN INOX GmbH  
Abrasive Technology



*Go ahead*

Rostverfärbungsfrei aufrauhen  
mit den Edelstahlstrahlmitteln

**CHRONITAL**® kugelig

**GRITTAL**® kantig, hart



- Fleckenfreie Oberfläche
- Faszinierende Optik
- Rutschfest und trittsicher
- Niedrige Strahlkosten

**GRITTAL bietet zusätzlich eine staubfreie und kostengünstige Alternative zu mineralischen Strahlmitteln.**



**VULKAN INOX GmbH**

Gottwaldstr. 21  
D-45525 Hattingen / Germany  
Phone: + 49 (0) 23 24 / 56 16-0  
Fax: + 49 (0) 23 24 / 5 34 70  
E-Mail: [info@vulkan-inox.de](mailto:info@vulkan-inox.de)  
Web: [www.vulkan-inox.de](http://www.vulkan-inox.de)



Paketierroboter von Rekers

Durch die intensive Mitwirkung von Herrn Erni und seinen Mitarbeitern wurde der Turbinenmischer noch zusätzlich im Bereich der Sauberkeit verbessert. Das Unternehmen konnte die schon geringe Verschmutzung der Mischturbinen durch praktische Versuche und Erfahrungen im Werk Rickenbach noch weiter verbessern. Es wurde in enger Zusammenarbeit zwischen der Müller-Steinag Gruppe, Eltecna und Teka ein Abstreifer für die Welle entwickelt, der den Verschmutzungsgrad im Mischer noch weiter verringerte und die notwendigen Reinigungsintervalle verlängerte. Dieser Abstreifer war so erfolgreich, dass er jetzt serienmäßig in allen Turbinenmischern eingebaut wird.

Einen weiteren großen Vorteil sieht Herr Erni im geringen Verschleiß und den damit verbundenen geringen Verschleißkosten sowie den niedrigen Wartungs- und Instandhaltungskosten. Die Mischturbinen sind in der Standardausführung mit einer verschleißfesten Hartmetallbeschichtung ausgestattet und problemlos höhenverstellbar, so dass man die Turbinen genau auf den Trogboden einstellen kann.



Die neue Spaltanlage von Techno Split wurde im März in Betrieb genommen.

### Mit Weitblick in die Zukunft

Die Müller-Steinag Gruppe hat mit der Investition in die beiden neuen Vorsatzmischer die Weichen für die kommenden Jahre gestellt, damit zum einen die Produktion von hochwertigen Betonwaren, die den eigenen hohen Anforderungen genügen, sichergestellt ist. Zum anderen konnte mit den neuen Teka-Mischern die Flexibilität deutlich gesteigert werden, was sich durch die schnellere und einfachere Reinigung bei Farbwechseln und die variablen Chargengrößen widerspiegelt. Für Produzenten von Betonprodukten im gehobenen Segment überzeugende Eigenschaften, um hochwertige Betonwaren auch in kleinen Losgrößen wirtschaftlich fertigen zu können.

Aber nicht nur bei der Mischtechnik blickt die Müller-Steinag Gruppe zielstrebig nach vorne. Die genannten und weitere Modernisierungsmaßnahmen, die das Unternehmen kontinuierlich an seinen Produktionslinien vornimmt, sind Belege dafür, dass sich das Unternehmen nicht überholen lassen wird. Den Markt immer fest im Blick, werden die eigenen Produktionsanlagen immer auf die aktuellen Bedürfnisse abgestimmt bzw. ergänzt. Ein weiterer Beleg dafür ist die neue Spaltanlage von Techno Split, die im März in Betrieb genommen wurde. Mit dieser neuen, zusätzlichen Spaltanlage reagiert das Unternehmen auf die stetig wachsende Nachfrage nach gespaltenen Betonsteinen. Damit kann die Müller-Steinag Gruppe auch in diesem Produktsegment den Kunden schnell und zuverlässig die gewünschten Produkte bereitstellen.

Sehen Sie ein Video über  
das Betonwerk in Rickenbach:



Einfach QR-Code mit Ihrem Smartphone  
scannen und Video anschauen!

[www.cpi-worldwide.com/cpi-tv/category/104/46221](http://www.cpi-worldwide.com/cpi-tv/category/104/46221)

### WEITERE INFORMATIONEN



Müller-Steinag Gruppe  
Bohler  
6221 Rickenbach LU, Schweiz  
T +41 848 400401  
F +41 848 400402  
[info@mueller-steinag.ch](mailto:info@mueller-steinag.ch)  
[www.mueller-steinag.ch](http://www.mueller-steinag.ch)



TEKA Maschinenbau GmbH  
In den Seewiesen 2,  
67480 Edenkoben, Deutschland  
T +49 6323 8090  
F +49 6323 80910  
[info@teka-maschinenbau.de](mailto:info@teka-maschinenbau.de)  
[www.teka.de](http://www.teka.de)



INDUSTRIEANLAGEN

eltecna ag  
Rautstrasse 60  
Postfach 1732  
8048 Zürich, Schweiz  
T +41 44 4043636  
F +41 44 4043604  
[info@eltecna.ch](mailto:info@eltecna.ch)  
[www.eltecna.ch](http://www.eltecna.ch)



Rekers GmbH  
Maschinen- und Anlagenbau  
Gerhard-Rekers-Str.1  
48480 Spelle, Deutschland  
T +49 5977 9360  
F +49 5977 936250  
[info@rekers.de](mailto:info@rekers.de)  
[www.rekers.de](http://www.rekers.de)