

Ehl AG is a company in the construction materials sector committed to sustainable production of concrete elements. Recently, within the scope of plant modernization at its Neu-Bamberg location in Germany, it has upgraded its mixing technology. For this project, the management at Ehl again decided on a mixing plant from Teka.

Die Ehl AG ist ein Unternehmen der Baustoffbranche auf dem Gebiet der nachhaltigen Produktion von Betonelementen. Im Rahmen einer Werksmodernisierung am Standort Neu-Bamberg wurde kürzlich die Mischtechnik erneuert. Dabei entschieden sich die Verantwortlichen von Ehl erneut für eine Mischanlage von Teka.

Innovative Teka mixing technology for plant modernization in the Ehl concrete plant, in Neu-Bamberg, Germany

Innovative Teka Mischtechnik für Werksmodernisierung im Betonwerk Ehl, Neu-Bamberg

Text: Dipl.-Ing. (FH) Silvio Schade

Ehl AG is a company in the construction materials sector committed to sustainable production of concrete elements. Founded in 1976, Ehl is now a member of the CRH Group and with 28 locations and with a workforce of around 1,000 (of these approx. 70 at the Neu-Bamberg location). It has served private and commercial customers on the German market, as well as customers of local authorities, and has achieved an annual turnover of around 200 million euros.

The Ehl range of concrete products for garden and landscape construction comprises pavers, curbstones,

Die Ehl AG ist ein Unternehmen der Baustoffbranche auf dem Gebiet der nachhaltigen Produktion von Betonelementen. Gegründet im Jahre 1976, ist Ehl inzwischen Mitglied der CRH-Gruppe und mit 28 Standorten und rund 1.000 Mitarbeitern (davon ca. 70 am Standort Neu-Bamberg) auf dem deutschen Markt für Privat- und Gewerbekunden sowie kommunale Abnehmer mit einem Jahresumsatz von rund 200 Mio. EUR vertreten.

Das Angebot an Ehl-Betonprodukten für den Garten- und Landschaftsbau umfasst Pflaster, Bordsteine, Platten, Mauern, Palisaden, Stufensysteme, Stützwinkel sowie

Within the scope of plant modernization at Ehl AG at the Neu-Bamberg location, the mixing technology was upgraded, among others

Im Rahmen einer Betonwerksmodernisierung bei der Ehl AG am Standort Neu-Bamberg wurde v. a. die Mischtechnik erneuert

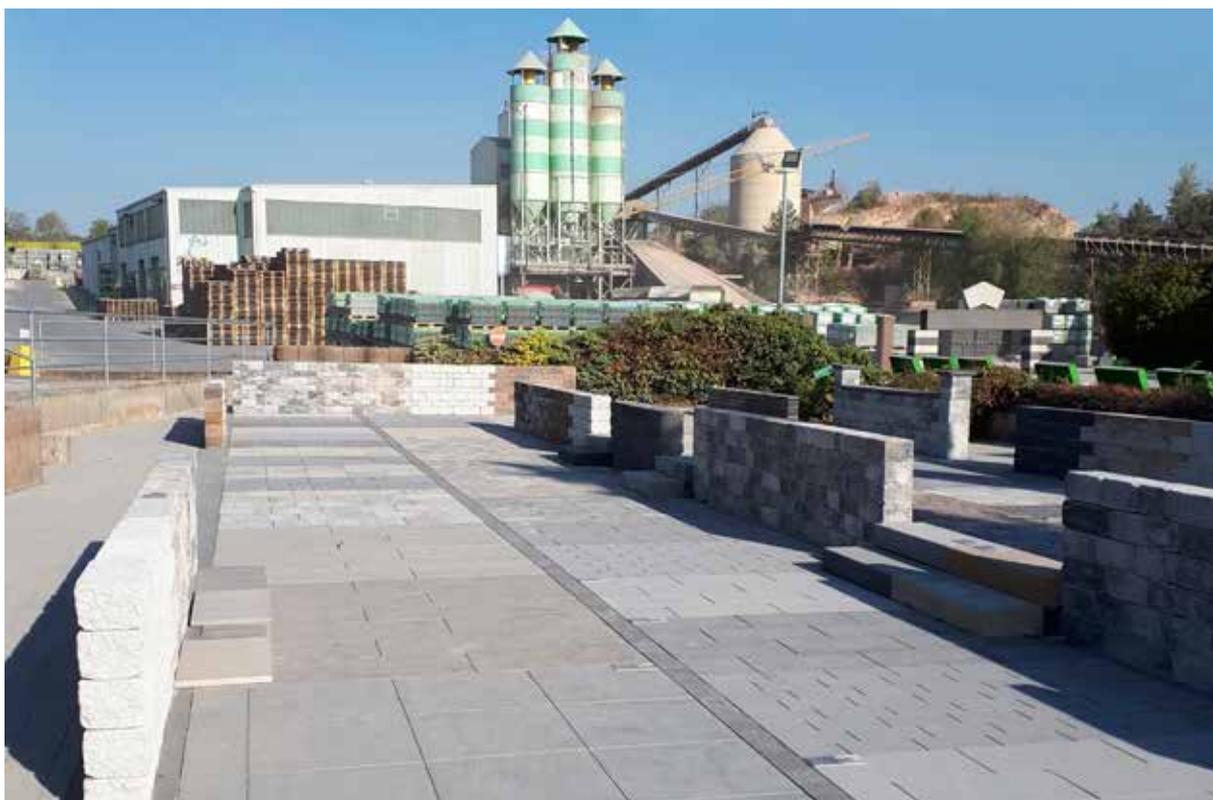


Figure: BFT International

slabs, walls, palisades, step systems, support brackets as well as street furniture. The products are sold exclusively through selected Ehl sales partners. Ehl does not directly sell to private customers – except for special sales directly from the plant. In its do-it-yourself portfolio, Ehl offers an additional choice of products for DIY, which can be obtained directly from DIY retailers.

In light of the innovations in production processes with energy-saving machines, responsible use of resources as well as continuous optimization of formulations, Ehl, in reconciling quality and the environment, stands for a corporate development oriented towards sustainability.

Within the scope of plant modernization at the Neu-Bamberg location, the focus was in particular on upgrading mixing technology. Ehl management decided once again on a mixing plant from Teka.

Two Teka high- performance turbine mixers with 1.1m³ output

The Teka turbine mixers differ from conventional mixers in that every mixer can be individually configured. The designation is not – as usual – oriented to the maximum filling level, but is adjusted to the specific application. Accordingly, the drive power, the number of mixer turbines as well as the size of the mixing trough are variable and are adjusted individually, based on the batch mix to be produced.

The resulting two Teka high-performance type G-2-V turbine mixers have a maximum discharge rate of 1.1 m³ and a maximum filling level of 1,650 liters and/or 2,640 kg per mix. The 45-kW main drives are generally fitted with a frequency converter. This means that the speed of rotation of the mixer turbine can be optimally adjusted to the mix and is moreover able to process the mix at different speeds during the mixing cycle (for the filling process, dry mixing, wet mixing and discharging, etc.).

These high-performance turbine mixers with innovative mixing technology are fitted with a patented mixer turbine with hard-metal wear lining as well as a counter-current rotating mixer star that ensures highly intensive mixing of the batch constituents without damaging a single particle and therefore without changing the grading curve. The mixer star as well as the likewise rotating discharge and striking paddles continually feed the patented mix turbine with material. All this leads to very intensive and rapid mixing of the material, within very short time, and a high degree of homogenization of the mixing water as well as a nearly linear run of the measuring curve during moisture measurement.

Frequent change of product and color possible

Another reason why the company Ehl decided on a Teka turbine mixer was because this machine type has another advantage over some other mixer types: i.e., the possibility of processing absolute small amounts and minimum quantities. Here, according to the manufacturer, the turbine mixer really comes into its own. Teka turbine mixers are mainly in operation where different and high-quality products are manufactured, and there-



Figure: BFT International



Figure: BFT International

Stadt­möb­lie­rung. Der Ver­trieb er­folgt aus­schlie­ßlich über aus­ge­wähl­te Ehl-Ver­triebs­part­ner. Ein di­rek­ter Ver­kauf an pri­vate Ab­neh­mer er­folgt – ab­ge­se­hen von werk­sei­ti­gen Son­der­ver­käu­fen – nicht. Eine wei­tere Aus­wahl an Pro­duk­ten für Heim­wer­ker*in­nen bie­tet das Ehl do-it-yourself Por­to­lio, wel­ches di­rekt aus dem DIY-Ein­zel­han­del bezogen wer­den kann.

Angesichts gezielter Innovationen im Produktionsprozess mittels energiesparender Maschinen, verantwortungsbewusstem Einsatz von Ressourcen sowie kontinuierlicher Optimierung von Rezepturen steht Ehl bei der Vereinbarkeit von Qualität und Umwelt für eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Unternehmensentwicklung.

Im Rahmen einer Werksmodernisierung am Standort Neu-Bamberg wurde in erster Linie die Mischtechnik erneuert. Die Verantwortlichen von Ehl entschieden sich erneut für eine Mischanlage von Teka.

Zwei Teka Hochleistungs-Turbinenmischer mit 1,1m³ Ausstoß

Die Teka Turbinenmischer unterscheiden sich von herkömmlichen Mischern, da jeder einzelne Mischer individuell konfiguriert werden kann. Die Bezeichnung orientiert sich nicht – wie üblich – an der maximalen Füllmenge, sondern wird an den spezifischen Einsatzfall

The heart of the new plant are two Teka high-performance turbine mixers with an output of 1.1 m³

Herzstück der neuen Anlage sind zwei Teka Hochleistungs-Turbinenmischer mit 1,1 m³ Ausstoß

Teka feeder of special design with tilting bucket

Teka Sonderbeschicker in Kippkübelausführung



Figure: Teka Maschinenbau

Inner life of the Teka high-performance turbine mixer

Innenleben des Teka Hochleistungs-Turbinenmischers

fore where frequent product changes, including frequent color changes, occur on a daily basis.

Modernization at Ehl was supplemented by a Teka special feeder with tilting bucket, which supplies, via a two-way valve, both turbine mixers with aggregate. This feeder with special design had to be fitted into the existing steel construction and was, accordingly, especially designed and manufactured for the conversion. One of the great advantages of this modernization is that both mixers can alternately manufacture the same products.

In the meantime, the Teka turbine mixer has further become established in practice with many well-known manufacturers of concrete products in Germany, Europe and worldwide. The company Teka Maschinenbau GmbH

angepasst. Entsprechend sind die Antriebsleistung, die Anzahl der Mischturbinen und auch die Mischtröggröße variabel und an das zu mischende Gemenge individuell ausgelegt.

Daraus resultierten zwei Teka Hochleistungs-Turbinenmischer Typ G-2-V mit einem maximalen Betonausstoß von 1,1 m³ sowie eine maximale Füllmenge von 1.650 Liter bzw. 2.640 kg pro Mischung. Die 45 kW Hauptantriebe werden generell mit einem Frequenzumformer ausgestattet. Dies bedeutet, dass man die Rotationsgeschwindigkeit der Mischturbinen optimal an das Mischgut anpassen kann und auch die Möglichkeit hat, während eines Mischzyklus unterschiedliche Geschwindigkeiten zu fahren (beim Füllvorgang, Trockenmischen, Nassmischen und Entleeren etc.).

Diese Hochleistungs-Turbinenmischer mit innovativer Mischtechnik besitzen eine patentierte Mischturbinen mit Hartmetall-Schleißauskleidung sowie einen gegenläufig-drehenden Mischstern, welcher eine sehr intensive Durchmischung des Gemenges gewährleistet, dabei gleichzeitig kein Korn zerstört und somit die Siebkurve nicht verändert. Der Mischstern sowie die ebenfalls rotierenden Räum- und Abstreifschaufeln führen der patentierten Mischturbinen kontinuierlich Material zu. Dies führt zu einer sehr intensiven und schnellen Durchmischung des Materials in kürzester Zeit und zu einem sehr hohen Homogenisierungsgrad sowie eine optimale Untermischung des Zugabewassers und einen nahezu geradlinigen Verlauf der Messkurve bei der Feuchte-messung.

Häufige Produktwechsel und Farbwechsel möglich
Die Firma Ehl entschied sich auch deshalb für die Teka Turbinenmischer, weil dieser Mischertyp einen weiteren

Plant control system
Anlagensteuerung

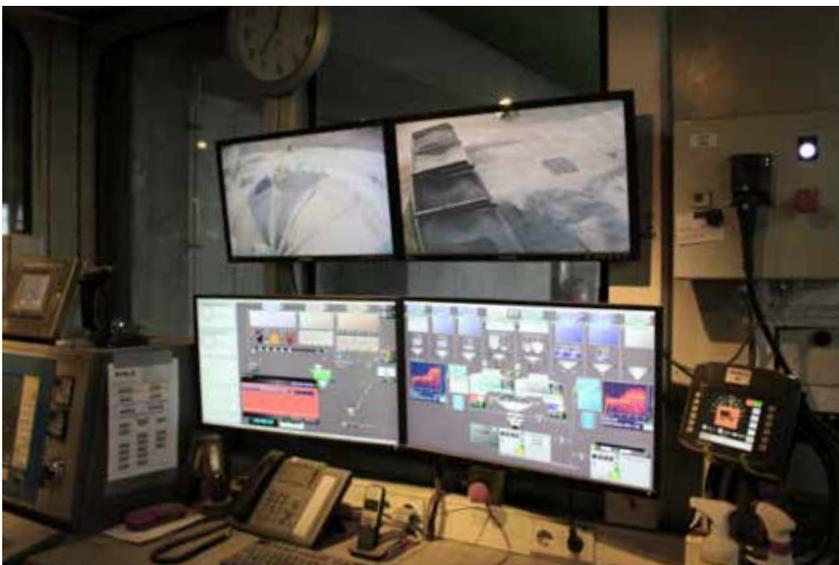


Figure: BFT International



Figure: BFT International



Figure: BFT International

wesentlichen Vorteil im Vergleich zu einigen anderen Mischertypen besitzt, nämlich die Möglichkeit, absolute Mindermengen und Kleinstmengen zu fahren. Hier läuft der Turbinenmischer laut Herstellerangabe zu regelrechter Hochform auf. Die Teka Turbinenmischer kommen hauptsächlich dort zum Einsatz, wo viele verschiedene und hochwertige Produkte hergestellt werden und dadurch häufige Produktwechsel vorgenommen werden inklusive häufigen Farbwechseln.

Ergänzt wurde die Modernisierung bei der Firma Ehl durch einen Teka Sonderbeschicker in Kippkübelausführung, welcher über eine Zwei-Wege Verteilung beide Turbinenmischer mit Zuschlägen versorgt. Dieser Beschicker in Sonderausführung musste in den bestehenden Stahlbau eingepasst werden und wurde entsprechend speziell für den Umbau konstruiert und hergestellt. Einer der großen Vorteile dieser Modernisierung ist, dass beide Mischer wechselseitig die gleichen Produkte herstellen können.

Inzwischen hat sich der Teka Turbinenmischer in der Praxis bei vielen renommierten Herstellern von Betonprodukten in Deutschland, Europa und weltweit etabliert. Die Teka Maschinenbau GmbH ist einer der führenden Anbieter von Hochleistungs-Mischern sowie Umbauten, Werksmodernisierungen und Neuanlagen für die Betonwaren- und Betonfertigteilindustrie. Das pfälzische Unternehmen kann auf einen enormen Schatz aus Wissen und Erfahrungen zurückgreifen, wobei die Wünsche des Kunden immer im Vordergrund stehen:

„Jedes Vorhaben wird individuell projektiert und analysiert und die optimale Lösung mit und für den Kunden ermittelt. In den letzten Jahren wurden allein in Deutschland eine Vielzahl von Betonwerken modernisiert, um den neuesten Anforderungen der Kunden gerecht zu werden. Im Mittelpunkt stehen immer die Zufriedenheit des Kunden und die erfolgreiche Abwicklung der Werksmodernisierung“, so Geschäftsführer Markus Gartner.

Zufriedenes Fazit aller Projektbeteiligten

Neben den eingangs genannten Protagonisten waren weitere Partner beteiligt. Insgesamt besteht die Produktions-

Concrete paving blocks and slabs are the most important product at the Neu-Bamberg location ...

Wichtigste Produkte am Standort Neu-Bamberg sind Betonpflastersteine und -platten ...

... as well as angle retaining walls and planting rings ...

... sowie Winkelstützmauern und Pflanzringe ...

... in all conceivable colors and formats

... in allen erdenklichen Farben und Formaten

is one of the leading suppliers of high-performance mixers as well as plant conversions and modernizations, as well as new systems for concrete products and the precast concrete industry. The company, based in the Palatinate region of Germany, can draw on an enormous stock of knowledge and experience, for which the wishes of the customer always come first: “Every project is individually planned and analyzed and the optimal solution for the customer determined. During recent years alone in Germany, many concrete plants were modernized to meet the latest requirements of the customers. The focus is always on satisfied customers and successful processing of plant modernization,” says Managing Director Markus Gartner.

Satisfactory conclusion of all project participants

Two additional partners participated in the project in addition to the protagonists mentioned earlier. Production engineering at Ehl consists in total of two block machines, a retaining wall machine and two finishing systems. The existing machines for concrete block, planting ring and retaining wall production are from Masa and Schlosser, the plant control system from Sauter and the old mixers that were replaced in the course of modernization also from Teka.

Teka Managing Director Markus Gartner is visibly satisfied “Teka Maschinenbau GmbH is a reliable partner for countless customers in Germany and abroad, also in the corona crisis. Teka was able to ensure punctual supply of spare parts to many concrete plants, as well as reliable installation service. Teka is in an excellent position and is also able to keep the concrete plants of our customers running by reacting to future challenges quickly, flexibly and consistently. In this context, the



Figure: BFT International



Outside storage area

Lagerplatz im Außenbereich

Figure: BFT International

company management and the staff are taking this opportunity to congratulate Teka on its 60th anniversary. They would here also like to expressly thank on behalf of the Ehl Group the many other loyal and valued customers at home and abroad for their support and good collaboration over many successful years. All our customers can continue to expect that Teka will be a competent, reliable and responsible partner also in the future.”

Ehl production managers Lars Steeg, Peter Baumgärtner and Sven Schimbold unanimously expressed their satisfaction: “Neither engineering nor processing gave any cause for complaint. As has been the case already at the first installation of the previous mixing plant some years ago, collaboration with the Teka team around Markus Gartner and Guido Egler was outstanding. Within a matter of weeks, i.e., from the first to sixth calendar week of this year, the entire modernization was successfully completed; the existing technology was dismantled already in December. For this reason, tremendous praise from our side to all participants.”

technik bei Ehl in Neu-Bamberg aus zwei Steinfertigern, einer Stützwandmaschine und zwei Veredelungsanlagen. Die Bestandsmaschinen für die Betonstein-, Pflanzring- und Stützwandfertigung stammen von Masa und Schlosser, die Anlagensteuerung aus dem Hause Sauter und die alten im Rahmen der Modernisierung ausgetauschten Mischer ebenfalls von Teka.

Teka-Geschäftsführer Markus Gartner zeigte sich sichtlich zufrieden: „Die Teka Maschinenbau GmbH bleibt auch in der Coronakrise ein zuverlässiger Partner für unzählige Kunden im In- und Ausland. Auch während der Krise konnte die Teka zu jeder Zeit eine pünktliche Ersatzteilversorgung der vielen Betonwerke sowie zuverlässige Montageeinsätze gewährleisten. Die Teka ist gut gerüstet, um auf weitere herausfordernde Zeiten schnell, flexibel und konsequent zu reagieren und damit die Betonwerke unserer Kunden weiter am Laufen zu halten. In diesem Zusammenhang möchten die Geschäftsleitung und die Mitarbeiter im 60. Jubiläumsjahr der Firma Teka es nicht versäumen, ausdrücklich der Unternehmensgruppe Ehl und den vielen anderen treuen und geschätzten Kunden im In- und Ausland für die Unterstützung und die gute Zusammenarbeit über die vielen erfolgreichen Jahren zu bedanken. Alle unsere Kunden können weiterhin davon ausgehen, dass die Teka auch in der Zukunft ein kompetenter, verlässlicher und vertrauensvoller Partner bleiben wird.“

Lars Steeg, Peter Baumgärtner und Sven Schimbold, die drei Ehl-Produktionsleiter im Werk Neu-Bamberg, äußerten übereinstimmend, dass auch sie sehr zufrieden waren: „Sowohl die Technik als auch die Abwicklung gaben keinen Grund zur Klage. Wie bereits bei der Erstinstitution der bisherigen Mischanlage vor einigen Jahren war die Zusammenarbeit mit dem Team von Teka um Markus Gartner und Guido Egler hervorragend. Innerhalb weniger Wochen, also von der ersten bis zur sechsten KW diesen Jahres, war die komplette Modernisierung erfolgreich abgeschlossen; die Demontage der Bestandstechnik erfolgte bereits im Dezember. Daher auch von unserer Seite ein großes Lob an alle Beteiligten.“

CONTACT

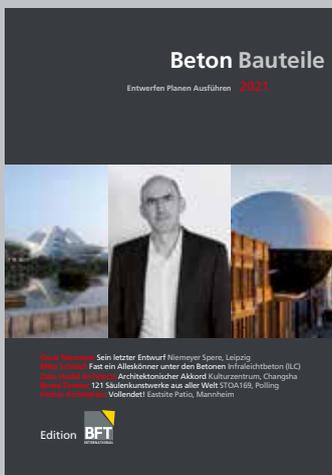
TEKA Maschinenbau GmbH
In den Seewiesen
67480 Edenkoben/Germany
☎ +49 6323 809-0
info@teka-maschinenbau.de
www.teka.de

EHL AG
Alte Chaussee 127
56642 Kruft/Germany
☎ +49 2652 8008-0
info@ehl.de
www.ehl.de



Edition

BFT
INTERNATIONAL



69. Jahrgang 2021
Gebundene Ausgabe,
DIN A4 Format mit zahlreichen
Architekturfotos, detaillierten
Zeichnungen und Tabellen
ISBN 978-3-7625-3692-5

Preis 42,00 €
inklusive MwSt.,
zuzüglich Versandkosten

bau || | verlag
Wir geben Ideen Raum

Entwerfen Planen Ausführen

Beton Bauteile 2021

Beton Bauteile ist seit vielen Jahren das Nachschlagewerk zu außergewöhnlichen Projekten, Ästhetik und Ingenieurskunst mit Fertigteilen aus Beton.

Zahlreiche Beiträge in den Kapiteln »Architektur«, »Ingenieurbau« und »Infrastruktur« zeigen die universelle Verwendbarkeit der Produkte sowie Innovationen und Trends.

Highlights 2021:

Oscar Niemeyer Sein letzter Entwurf Niemeyer Spere, Leipzig
Mike Schlaich Fast ein Alleskönner unter den Betonen Infralichtbeton (ILC)
Zaha Hadid Architects Architektonischer Akkord Kulturzentrum, Changsha
Bernd Zimmer 121 Säulenkunstwerke aus aller Welt STOA169, Polling
Fischer Architekten Vollendet! Eastsite Patio, Mannheim

Beton Bauteile 2021 ist eine unerlässliche Informationsquelle für Architekten und Ingenieure, die mit Betonfertigteilen planen und bauen.

Bestellen Sie Ihr persönliches Exemplar unter
www.beton-bauteile.de oder schreiben Sie eine
E-Mail an: profil@bauverlag.de