

The new Pemat planetary mixers provide the contractor Schick with new perspectives and the manufacture of a wider variety of precast concrete.

Die neuen Planetenmischer von Pemat sorgen beim Bauunternehmer Schick für neue Perspektiven und eine breitere Vielfalt bei der Herstellung von Betonfertigteilen.

Mixing plant modification – made in Germany Mischanlagen-Modifikation Made in Germany

The Schick group is a company with traditional values, tightly organized and run by the owner. Even the naming of the CEO relies on continuity. Already in its fourth generation, there is an Anton Schick, who has controlled the „fate“ of the company since 2000 – a through and through down to earth family business. However, the reputation of Schick is not only based on close family ties. The principles of efficiency and reliability are also paramount; basic requirements for the company's long-term success.

The History

In 1904, the stonemason Anton Schick founded the construction company of same name. As a „master of his craft“, masonry, the young company rapidly carried out large building projects, including the construction of the Kurhausbad in Bad Kissingen. The construction of the concert building, the Regentbau, near the Kurhausbad, which is famous all over Europe, bears the company's signature work on a number of the building's components. Schick recorded a steady growth in the following years. With their work on building projects in through the 1960s to 1980s, the construction

Die Unternehmensgruppe Schick ist eine Firma mit traditionellen Werten, straff organisiert und inhabergeführt. Selbst bei der Namensgebung der Geschäftsführer setzt man auf Kontinuität. Bereits in der vierten Generation ist es ein Anton Schick, der die „Geschicke“ des Unternehmens seit dem Jahr 2000 leitet – ein durch und durch bodenständiges Familienunternehmen eben. Der gute Ruf von Schick beruht aber keineswegs nur aufgrund enger familiärer Bindungen. An erster Stelle stehen auch hier das Prinzip Leistungsfähigkeit und Verlässlichkeit – Grundvoraussetzungen für einen langfristigen Unternehmenserfolg.

Die Geschichte

1904 begründete der Steinmetzmeister Anton Schick das Bauunternehmen unter selbigem Namen. Sozusagen als „Meister seines Fachs“ dem Maurerhandwerk, realisierte das junge Unternehmen schnell größere Bauvorhaben, darunter die Errichtung des Kurhausbads in Bad Kissingen. Auch der Bau des europaweit bekannten Konzertgebäudes, dem Regentbau unweit des Kurhausbads, trägt an manchen Gebäudeteilen die Handschrift des Unternehmens.

Schick verzeichnete in den Folgejahren ein stetiges Wachstum. Das Bauunternehmen war mit seiner Arbeit an Bauprojekten in den 1960er bis 1980er Jahren maßgeblich an der Fortentwicklung Bad Kissingens von der traditionsreichen Kur-Stadt zur modernen Reha-Stadt beteiligt. Das Know-how der Firma fand nach den regionalen Erfolgen schließlich bundesweit Anerkennung. Die Bundesversicherungsanstalt (BfA) und verschiedene Landesversicherungsanstalten griffen auf die Erfahrung von Schick zurück – der Sprung zur deutschlandweit tätigen Baufirma war geschafft.

Um die zahlreichen Aufträge bewältigen zu können, begann Anton Schick III die Leistungsfähigkeit des Unternehmens auszubauen. Zunächst mit einer Betonmischanlage 1970 in Bad Kissingen, die kurz darauf um ein Betonfertigteilwerk erweitert wurde. Mit einem neuen,

1

Inside view of the cleaned planetary mixer furnished with an additional whirler

Innenansicht des gereinigten Planetenmischers mit zusätzlichem Wirbler



2

The new mixing plant at Schick combines the precast plant with the ready-mixed concrete plant

Die neue Mischanlage bei der Firma Schick verknüpft Fertigteil- mit Transportbetonwerk



3

The new Pemat mixer at construction company Schick

Die neuen Pemat-Mischer beim Bauunternehmer Schick

company was instrumental in the further development of Bad Kissingen from the traditional cure town to a modern rehab' center. After these regional successes, the company's know-how was finally recognized nationwide. The Federal Social Insurance Institution (BfA) and various regional Social Insurance Institutions drew on the experience of Schick; the leap to become a national construction company was achieved.

To supply the numerous contracts, Anton Schick III started to expand the company's productivity. First, with a concrete batching plant in Bad Kissingen in 1970, which was extended shortly afterwards by a precast concrete plant. With a new, modern factory for precast components of reinforced and prestressed concrete, in a separate location, they were capable of meeting increasing nationwide demands. With the construction of another precast concrete plant and an ultra-modern batching plant in Meiningen (Thuringia) in the early 1990s, the production capacity of finished parts increased significantly.

4 a + b

The aggregates reach the mixer through an elevator bucket

Per Aufzugskübel erreichen die Zuschlagstoffe die Mischer



modernen Betonfertigteilwerk für Stahl- und Spannbetonfertigteile an anderer Stelle war man in der Lage, für die bundesweite Nachfrage zu produzieren. Anfang der 1990er Jahre vergrößerte man mit dem Bau eines weiteren Betonfertigteilwerkes und einer hochmodernen Betonmischanlage in Meiningen (Thüringen) die Produktionskapazität der Fertigteile um ein Mehrfaches.

Mit dem Umbau der Mischanlage in Bad Kissingen und der Modernisierung durch High-Tech-Mischer der Firma Pemat Mischtechnik können hier in punkto Material neuartige und präzisere Bauteile hergestellt werden, mit weitaus höheren Ansprüchen an Design und Stabilität als es vorher der Fall war.

Die Mischanlage

Im April 2011 war die Firma Anton Schick GmbH & Co. KG auf der Suche nach einem Mischanlagenhersteller, der in der Lage war, die Mischanlage Fabrikat Kabag aus dem Jahre 1983 zu modernisieren. Das umfassende Know-how und die jahrelange Erfahrung im Bereich Mischanlagenumbau waren die Herausstellungsmerkmale und Hauptgrund weshalb Pemat sich gegen vier Mitbewerber durchsetzen konnte und den Zuschlag für den Auftrag erhielt.

Die Basis der bestehenden Mischanlage, der LKW Aufgabebunker, das Zuschlagstoff-Reihensilo aus Beton (acht Komponenten) und die vier Zementsilos waren vorhanden. Grundlage der Modernisierung waren zwei getrennt voneinander und parallel laufende Fertigungslinien. Die 1. Fertigungslinie für Transportbeton und die 2. Fertigungslinie für hochwertige, farbige Betonfertigteile. Beide Linien können auch wechselseitig betrieben werden. Dadurch sind Überschneidungen in den Produktionslinien ausgeschlossen und ein störungsfreier, beidseitiger Betriebsablauf ist gewährleistet.

Nach gründlicher Planungsvorbereitung legte Pemat folgendes Anlagenkonzept vor: Die Zuschlagstoffe werden vom LKW in einen ebenerdig angeordneten Bunker aufgegeben. Die Abzugs-Förderrinne übergibt diese in das Becherwerk, das sich durch seine kompakte Bauweise auszeichnet. Der Becherwerksschacht ist komplett verzinkt und abwurfseitig über die gesamte Länge mit Gummi ausgekleidet, um einen vorzeitigen Verschleiß des Schachtes zu verhindern. Zur Erhöhung der Standzeiten versah man den Ein- und Auslauf des Becherwerks mit Hardox-Schleißblechen. Das Becherwerk transportiert die Zuschlagstoffe nach oben. Es wird mit einem Frequenzumrichter betrieben, der einen reibungslosen Förderstrom garantiert, die Stromspitzen minimiert und die Mechanik schont.

Ein über den Betonsilos angeordnetes, fahrbares und reversierbares Band verteilt die Zuschlagstoffe in die einzelnen bauseits vorhandenen Betonsilokammern. Unterhalb der Silokammern geben die Segmentverschlüsse die Zuschlagstoffe auf die Wiegebänder mit stehender Verwiegung. Hier werden auch drei Dosierbänder eingesetzt, um die Wiegebänder zu beschicken. Bei der Förder- und Wiegetechnik legte Pemat großen Wert auf Qualität und den neusten Stand der Technik. Nach Erreichen des Sollgewichts übergibt das Förderband die Zuschlagstoffe in den entsprechenden Aufzugskübel, der nach oben in die Entleerung fährt und in den Mischer übergibt. Hier

The Schick group consists of three companies, all in the legal form of GmbH & Co. KG: the companies are Anton Schick, Schick Agrarbau and Burger Bau. The Schick group employs over 250 people and provides extensive benefits and services within the construction industry. Core competencies are structural foundations, reinforced prestressed concrete and construction of precast components and turnkey construction.

Die Unternehmensgruppe Schick besteht aus drei Firmen, alle drei in der Rechtsform GmbH + Co. KG: die Firmen Anton Schick, Schick Agrarbau und Burger Bau. Das Unternehmen Schick beschäftigt in der Gruppe über 250 Mitarbeiter und bietet umfangreiche Leistungen und Dienstleistungen rund um das Bauen. Kernkompetenzen sind der Rohbau, der Stahl- und Spannbetonfertigteiltbau sowie das schlüsselfertige Bauen.

The conversion and modernization of the plant in Bad Kissingen with high-tech mixers from Pemat Mischtechnik enables them to manufacture new and more accurate products with far higher standards of design and stability in terms of material, than was previously the case.

The mixing plant

In April 2011, the company Anton Schick GmbH & Co. KG was looking for a batching plant manufacturer who would be able to modernize the plant, manufactured by Kabag in 1983. The extensive know-how and years of experience in plant renovation were the distinguishing features and the main reasons why Pemat prevailed against four competitors and won the contract for the job.

The basis of the existing plant was the truck feed hopper, eight concrete aggregate bins and four cement silos. Basis of the modernization were two production lines, running parallel and separate from each other. The first production line for ready-mixed concrete and the second production line for high-quality, colored precast concrete. Both lines can be operated alternately. This way overlapping in production lines is prevented and a trouble-free, versatile operation is guaranteed.

wurde ein Flachkübel-Beschickungsaufzug eingeplant, da nur eine geringe Grubentiefe für den Aufzugskübel vorhanden war. Dieser Aufzugskübel zeichnet sich durch seine niedrige Bauhöhe aus und verfügt über eine Doppelschienen-Aufzugsbahn, die den Verschleiß minimiert.

Die vorhandenen Zementsilos wurden mit neuestem Silozubehör modifiziert und ein neues zusätzliches Zementsilo wurde vor der Produktionshalle errichtet. Über die Zementförderschnecken werden die beiden Zementwaagen befüllt. Die Zementförderschnecken sind so angeordnet, dass beide Waagen von jedem einzelnen Zementsilo beschickt werden können. Hiermit ist eine voneinander unabhängige Verwiegung der beiden Zementwaagen gewährleistet. Die erforderliche Wassermenge wird über einen Impulszähler mit Grob-, Fein-Messturbine und Wassereindüsung in den Mischer bestimmt. Ferner sind zwei Wasserwaagen (je Mischer eine) angeordnet, die Schmutzwasser und eine Grobdosierung von Frischwasser gewährleisten. Den beiden Produktionslinien sind je eine Zusatzmittelwaage und eine gemeinsame Farbwaage zugeordnet. Bei dem Umbau der Misanlage wurde sehr großen Wert auf eine gute Zugänglichkeit und Wartungsfreundlichkeit gelegt. Aus diesem Grund wurde für die Anordnung der Waagen,

Ganzheitliche Prozessoptimierung



Kevin (54) und seinem Unternehmen gelingt es, Betonfertigteile termingenau zu produzieren. Planung und Detaillierung integriert mit der Fertigung und Projektverwaltung ermöglichen die Kontrolle über den ganzen Bauprozess vom Verkauf bis zur fehlerfreien Montage und effektiven Änderungsverwaltung. Durch die Arbeit an ein und demselben Tekla-Modell stehen allen Partnern die aktuellsten Baudaten zur Verfügung, in Echtzeit.

Tekla Structures BIM (Building Information Modeling)-Software bietet eine datenintensive 3D-Umgebung, die von Bauunternehmern, Planern, Konstrukteuren und Fertigungsbetrieben sowohl im Stahl- als auch Betonbau gemeinsam genutzt werden kann. Tekla ermöglicht besseres Bauen und eine optimale Integration bei Projektmanagement und -auslieferung.

> www.tekla.com

 **TEKLA**
potential³



5 a + b
The aggregates of the silos are carried on-wards through weighing conveyors
Die Zuschlagstoffe aus den Silos werden per Wiegebänder weitertransportiert

After thorough preparatory planning Pemat presented the following system design: The aggregates are loaded from the truck into a ground level hopper. The discharge chute directs the aggregates into the bucket, which is characterized by its compact design. The bucket conveyor shaft is fully galvanized and lined with rubber over the entire length on the discharge side to prevent premature wear of the shaft. To increase the life of the inlet and outlet of the bucket conveyor Hardox wear plates were fitted. The bucket conveyor transports the aggregates upwards. It is operated with a frequency converter that ensures a smooth flow,

Förderschnecken und Staubfilter eine komplette Wartungsbühne eingeplant.

Der Mischer, der entscheidende Baustein in der Mischanlage
Auf der Suche nach einer geeigneten Mischtechnik für die Herstellung von hochwertigen, farbigen Fertigteilen kamen nur die Pemat Planetenmischer mit zusätzlichem Wirbler (patentrechtlich geschützt) in Frage. Die Wahl fiel auf die zwei Planetenmischer PMPR 1875 und PMPR 2250.
Wichtigstes Kriterium war es, eine Gleichmäßigkeit des Mischguts bei verschiedenen Materialien und Misch-



Visit all new www.peikko.com

Modern design tools available for download

Download PEIKKO DESIGNER®
www.peikko.com

minimizes current peaks and reduces mechanical wear.

A traversing reversible conveyor belt positioned above the aggregate bins, distributes the aggregate to individual bins. Below the bins the sector gates feed the aggregates onto weighing belts for stationary weighing. Here three feeder belts are also used to charge the weighing belts. Pemat put great emphasis on quality and the latest technology for the Conveying and Weighing Equipment. After reaching the target weight, the conveyor belt passes the aggregates into the corresponding skip hoist which moves up to the emptying position and discharges the aggregates into the mixer. A shallow skip hoist feed was planned as only a small pit depth for the skip hoist was available. This skip hoist is distinguished by its low overall height and features a double-track rail lift, which minimizes wear.

The existing cement silos and silo accessories have recently been modified and a new additional cement silo was built in front of the production hall. The two cement scales are filled by the cement screw conveyors. The cement screw conveyors are arranged so that both scales can be charged from each cement silo. This way the independent filling of both cement scales is guaranteed. The required amount of water is determined by a pulse counter with a rough-, fine-flow turbine and water injection into the mixer. Furthermore, two water weighers (one per mixer) ensure the correct dirty and fresh water dosages. Both production lines have one additive scale each and a joint colour scale assigned to them. When modifying the plant, great importance was placed on good accessibility and ease of maintenance. For this reason, a complete service platform was planned for access to the scales, screw conveyors and dust filters.

zeiten zu erreichen. Die Aufgabe des Mischers bestand darin, homogen und schnell zu mischen, Kugelbildungen zu vermeiden und Feinststoffe aufzuschließen. Eigenschaften, die nur ein Mischer mit einem zusätzlichen Wirbler erzielen kann. Speziell bei Farb-, Sonder- und Spritzbetonen sowie SVB erzielt der Planetenmischer mit zusätzlichem Wirbler hervorragende Ergebnisse. Um eine Verunreinigung der Mischanlage zu vermeiden, wurden zur Mischerentlüftung zwei automatische Abluftfilter mit Ventilator eingesetzt.

Die beiden Planetenmischer werden jeweils über eine automatische Hochdruckreinigungsanlage gereinigt. Dadurch wird ein enorm hoher Reinigungsgrad erreicht und eine längere Lebensdauer des Mischers ist gewährleistet. Durch den häufigen Farb- und Produktionswechsel war eine Hochdruckreinigungsanlage zwingend notwendig, da diese die Reinigungszeiten verkürzt und somit die Produktivität der Mischanlage erhöht. Die elektrische Steuerung überwacht und kontrolliert exakt und zuverlässig (eichfähig) alle Vorgänge beim Dosieren, Verwiegen, Beschicken und Mischen. Ein automatischer Betrieb der Mischanlage unter verschiedenen Mischrezepten ist hiermit störungsfrei sichergestellt.

In Zusammenarbeit mit der Firma Schick hat Pemat die Mischanlage optimal modernisiert und das vorhandene Fertigteilwerk mit dem Transportbetonwerk ideal verknüpft. Pemat ist es gelungen, die Mischanlage so zu modifizieren, dass die Wirtschaftlichkeit der Anlage wieder gegeben ist.

Mit neuer Mischtechnik auch zu neuen Zielen

Dass sich Modernisierung lohnt, zeigt die derzeitige Auftragslage bei Schick. 2011 stieg der Umsatz der Firmengruppe um acht Prozent auf rund 40 Millionen Euro. Einen weiteren Schritt in Richtung Zukunft machte Schick mit dem Erhalt des Creditreform Bo-

WELTWEIT

KOMPETENT

KÜBELBAHNANLAGEN

BETONVERTEILERANLAGEN



Einschienebahn Kippkübel



Bodenentleerkübel



Zweischienebahn Kippkübel



Bodenentleerkübel



Halbportalverteiler



Schrägaufzug



Halbportalverteiler



Deckenfertiger



Verwaltung
und Produktion
in Deutschland

KÜBAT
Förderanlagen GmbH
Max-Planck-Str. 14
D-88361 Altshausen

Telefon: 0 75 84/92 09-0
Telefax: 0 75 84/92 09-20
E-Mail: info@kuebat.de
Internet: www.kuebat.de

The mixer, the crucial element of the batching plant

In search of a suitable mixing technology for the production of high quality, coloured precast elements, only the Pemat planetary mixers with additional whirler (patented) are qualified. The choice fell on the two planetary mixers PMPR 1875 and PMPR 2250. The most important criterion was to achieve uniformity of the mix with varying mixing times and materials. The purpose of the mixer was not just to mix, but to mix homogeneously, quickly, avoid spherical formations and catch fine materials. Properties which only a mixer with an additional whirler can achieve. For the production of colour, special and spray concrete as well as SCC the planetary mixer with additional whirler delivers excellent results. To avoid contamination of the batching plant two automatic air vent filters with a fan were used to ventilate the mixers.

The two planetary mixers are individually cleaned by a Pemat automatic high-pressure cleaning system. By that way an extremely high degree of purification is achieved, and a longer service life of the mixer is guaranteed. Due to the frequent colour and production changes a high-pressure cleaning system that reduces the cleaning time and thus increases the productivity of the plant was absolutely necessary. The electrical control system monitors and controls accurately and reliably (verifiable) all procedures for dosing, weighing, loading and mixing. An automatic operation of the plant with different mixing recipes is thereby guaranteed trouble-free.

In co-operation with Schick, Pemat has optimally modernized the plant and combined the existing precast plant with the ready mix concrete plant. Pemat has succeeded in modifying the plant so that the efficiency of the plant is reestablished.

With new mixing technology comes new goals

The current order book at Schick shows the value of upgrading. The Group turnover increased by eight percent to about 40 million € in 2011. Schick made a further step towards the future by receiving the Creditreform solvency certificate (CrefoZert). With this the Creditreform Würzburg certifies the company's excellent credit rating. The basis of the certification is a professional financial statement analysis by Creditreform Rating AG, a BaFin certified subsidiary of Creditreform AG. Added to this are the data of the current economic information as well as assessments of the current situation and future prospects of the candidates, which are determined in a personal interview. The company Anton Schick GmbH + Co.KG exceeds all criteria.

Increasingly, the estimations from the company Creditreform form the decision basis for the award of contracts in the construction industry. Reports by Creditreform are more and more often on the negotiating table when discussing a contract with a client. For this reason Schick had decided to take advantage of the opportunity to have their credit rating certified. Schick can now actively inform its customers with this certificate.

nitätszertifikats (CrefoZert). Darin bescheinigt die Creditreform Würzburg dem Unternehmen eine ausgezeichnete Bonität. Basis der Zertifizierung ist eine professionelle Jahresabschlussanalyse durch die Creditreform Rating AG, einer BaFin-zertifizierten Tochtergesellschaft der Creditreform AG. Hinzu kommen die Daten der aktuellen Wirtschaftsauskunft sowie Einschätzungen zur aktuellen Situation und den Zukunftsperspektiven des Kandidaten, die in einer persönlichen Befragung ermittelt werden. Das Unternehmen Anton Schick GmbH + Co. KG erfüllt dabei alle Kriterien in besonderem Maße.

Immer häufiger ist die Einschätzung der Creditreform mit Entscheidungsgrundlage für die Vergabe von Aufträgen in der Bauwirtschaft. Daher liegt die eigene Creditreformauskunft in einem Auftragsgespräch immer öfter auf dem Verhandlungstisch beim Auftraggeber. Aus diesem Grund hatte man sich entschlossen, die Chance zur Zertifizierung der eigenen Bonität zu nutzen. Mit diesem Zertifikat kann Schick nun aktiv seine Kunden informieren.

CONTACT

Anton Schick GmbH + Co. KG

Häuserschlag 3
97688 Bad Kissingen/Germany
☎ +49 9736 42 0
info@schick-bau.de
➔ www.schick-bau.de

Pemat Mischtechnik GmbH

Hauptstraße 29
67361 Freisbach/Germany
☎ +49 63 44 9449 0
info@pemat.de
➔ www.pemat.de

Supplier: Pemat Mischtechnik GmbH, Plant design, planetary mixers, skip hoists, and scales

Sub-supplier: Doubrava GmbH & Co. KG, Bucket elevator and conveyor belts / Wilhelm Kurz & Söhne GmbH & Co. KG, Cement silo and silo equipment / Gedis GmbH & Co. KG, Control

Hersteller: Pemat Mischtechnik GmbH, Anlagensamtkonzept, Planetenmischer, Beschickungsaufzüge und Waagen

Unterlieferanten: Doubrava GmbH & Co. KG, Betonwerk und Förderbänder / Wilhelm Kurz & Söhne GmbH & Co. KG, Zementsilo und Siloausstattung / Gedis GmbH & Co. KG, Steuerung