

After the hermetic slab press had advanced in age, the Bachl company decided to invest in a wet-cast production line for the manufacture of garden and landscape building products as well as tactile paving systems in order to meet the growing demand by means of state-of-the-art technology.

Nachdem die Hermetikpresse für die Betonwarenproduktion in die Jahre gekommen war, beschloss die Firma Bachl, in eine Wet-cast-Anlage für die Herstellung von Garten- und Landschaftsbauartikeln sowie Blindenleitsystemen zu investieren, um mit modernster Technik die steigende Nachfrage befriedigen zu können.

New wet-cast plant including coating line installed at concrete manufacturer Bachl

Neue Wetcast-Anlage mit Beschichtungsstraße für Betonwarenproduzenten Bachl

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

Karl Bachl GmbH & Co. KG looks back on a long, successful company history: the Bachl company was founded in 1926 in Deching near Röhrnbach in the Bavarian Forest region of Germany. Following the initial production of masonry bricks, the great demand in construction material after the Second World War led to the foundation of the Karl Bachl Ziegel- und Betonwerk oHG in Deching, thus expanding the product range by concrete blocks and brick chippings. Later the company manufactured prestressed concrete beams and terrazzo products additionally. Further concrete factories followed in Hengersberg, Steinerleinbach and Eisenhüttenstadt as well as ready-mixed concrete plants in Regen and Sulzbach, thus the continuous expansion in the field of concrete.

Aerial view of Karl Bachl Betonwerke GmbH & Co. KG located in the Bavarian municipality of Röhrnbach

Luftaufnahme der Karl Bachl Betonwerke GmbH & Co. KG im bayerischen Röhrnbach



Figure: Bachl

Die Karl Bachl GmbH & Co. KG blickt auf eine lange, erfolgreiche Firmengeschichte zurück: gegründet wurde das Unternehmen Bachl im Jahr 1926 in Deching bei Röhrnbach im Bayerischen Wald. Nach der anfänglichen Produktion von Mauerziegeln führte nach dem Zweiten Weltkrieg die hohe Nachfrage nach Baumaterial zur Gründung des Karl Bachl Ziegel- und Betonwerks oHG in Deching und damit zur Erweiterung des Angebotes um Betonsteine und Ziegelsplitt. Später wurden zusätzlich Spannbetonträger und Terrazzo-Erzeugnisse produziert. Es folgten weitere Betonwerke in Hengersberg, Steinerleinbach und Eisenhüttenstadt sowie Transportbetonlieferungen in Regen und Sulzbach und damit der kontinuierliche Ausbau der Beton-Sparte.

Die Unternehmensgruppe Bachl beschäftigt heute ca. 2.800 Mitarbeiter im In- und dem Ausland und gilt als größter Arbeitgeber der Region. Neben dem großen Unternehmensfeld Dämmstoff- und Kunststoffverarbeitung sowie den Bereichen Baustoffe, Bauelemente und Betonfertigteilproduktion, spielt der Bausektor mit den Sparten Hoch- und Tiefbau, Straßenbau, Zukunftshaus und schlüsselfertiger Industrie- und Gewerbebau nach wie vor eine große Rolle in der Unternehmensgruppe Bachl. In den letzten Jahren erweiterte die Karl Bachl GmbH & Co. KG ihr Portfolio mit der Übernahme mehrerer Unternehmen wie die Bayerwald Fenster Haustüren GmbH & Co. KG oder der Metz Forming GmbH & Co. KG.

BFS lieferte SlabFlex-Anlage

Nachdem die Hermetikpresse für die Betonwarenproduktion in die Jahre gekommen war, stand für Bachl fest, dass in eine Wetcast-Anlage investiert werden sollte. Dazu Michael Goldschmidt, Leiter Fachberatung Blindenleitsysteme und Gala-Baustoffe bei Bachl: „Vor allem für unsere Produktion von Garten- und Landschaftsbauartikeln sowie für Blindenleitsysteme ist diese Anlagentechnik optimal; außerdem steigt die Nachfrage kontinuierlich. Seit Mai



Figure: BFT International



Figure: Bachl

Concrete products ready for dispatch in front of the mixing plant

Versandfertige Betonwaren vor der Mischanlage

Michael Goldschmidt, manager technical advice tactile paving systems and building materials for garden and landscape construction at Bachl (left), welcomes BFT editor-in-chief Silvio Schade

Michael Goldschmidt, Leiter Fachberatung Blindenleitsysteme und Gala-Baustoffe bei Bachl (links), empfängt BFT-Chefredakteur Silvio Schade

Today, the Bachl group of companies has a workforce of about 2,800 people in Germany and abroad and is considered to be the largest employer in the region. Apart from the major business unit of insulating material and plastics processing as well as the areas of building materials, construction elements and precast concrete production, the construction sector with the areas of building construction and civil engineering, road construction, future house and turnkey industrial and commercial construction still plays a major role in the Bachl group of companies. In the last few years, Karl Bachl GmbH & Co. KG has extended the portfolio by the acquisition of several companies such as the Bayerwald Fenster Haustüren GmbH & Co. KG or Metz Forming GmbH & Co. KG.

SlabFlex plant supplied by BFS

After the hermetic slab press for the manufacture of concrete products had advanced in age, it was certain for Bachl that they would have to invest in a wet-cast production line. In this regard, Micheal Goldschmidt, manager technical advice tactile paving systems and building materials for garden and landscape construction, stated: „This plant technology is ideal, in particular, as far as our production of garden and landscape building products as well as tactile paving systems is concerned; moreover, the demand is growing continuously. Since May 2016, a SlabFlex line of BFS has been operating at Bachl. The special feature of this plant is that it enables producing slabs having very variable sizes. Dimensions of 20 x 20 cm up to 100 x 100 cm and a maximum construction height of 25 cm are possible.“

2016 ist eine SlabFlex von BFS bei Bachl im Einsatz. Das Besondere an dieser Anlage ist, dass damit Platten mit sehr variablen Größen produziert werden können. So sind Formate von 20 x 20 cm bis 100 x 100 cm und eine Bauhöhe von maximal 25 cm möglich.“

Bachl arbeitet mit einer halbautomatischen Fertigungsline: Die Produktion läuft vollautomatisch, die Eingabe der Palettenstapel in die Puffer- und Einschleusestation übernimmt der Gabelstapler, während die Entladung und Verpackung manuell erfolgt. Die SlabFlex beinhaltet jeweils ein(e) Betondosiersystem, volumetrische Mehrdosensbeschildung mit automatischer Volumenverstellung, Trennmittelsprühsystem mit variabler Sprühdüsenverstellung, Rütteltisch, Entformungsautomat, Wende- und Formenreinigungsstation. Durch ihren modularen Aufbau ist die SlabFlex auch mit einem System für die Oberflächenbeschichtung erweiterbar.

Je nach Größe der zu fertigenden Platten werden die Paletten ein- oder zweireihig mit bis zu sechs Polyurethanformen belegt.

Produktionsbretter aus dem Hause Intexmo

Die Intexmo GmbH, Ehingen, lieferte die Formen zusammen mit passenden Unterlagsbrettern mit Holzstützrahmen. „Da wir eine Komplettlösung gefertigt haben, konnte Bachl die Unterlagsbretter inklusive Formen direkt in die Anlage einsteuern“, erläutert Jürgen Steiger, Geschäftsführer von Intexmo. Die mit Formen bestückten Paletten werden von der Pufferstation aus automatisch entstapelt und per Taktförderer zur Reinigungsstation transportiert.

Sein Kollege Jürgen Reiser ergänzte: „Wir lieferten die kompletten Produktionseinheiten, d. h. eine Produktionseinheit besteht aus einem Stapel von 10 Produktions-Bret-



Figure: BFT International

The concrete block production plant of BFS Betonfertigteil-systeme GmbH

Die Betonstein-Produktionsanlage von BFT Betonfertigteil-systeme

Bachl is working with a semi-automated production line: The production is running fully automated, a forklift deposits the pallet stacks in the buffer and feed stations, whereas removal and packaging are carried out manually. The SlabFlex line includes one concrete metering system, volumetric multi-dose feeding system with automated volume adjustment, release agent spraying system with variable spray nozzle adjustment, vibrating table, automatic demolding system, turning station and mold cleaning station each. Due to the modular design of the SlabFlex, the production line can also be extended by a surface coating system.

Depending on the size of the slabs to be manufactured, the pallets are provided with up to six polyurethane molds in a single- or double-row.

Production boards made by Intexmo

Intexmo GmbH, Ehingen, supplied the molds together with the matching production boards equipped with wooden support frame. „Since we had manufactured a complete solution, Bachl was able to integrate the production boards, including the molds, directly in the production line,“ explained Jürgen Steiger, General Manager of Intexmo. The pallets loaded with molds are automatically destacked on the buffer station and are subsequently carried to the cleaning station by indexing conveyor.

His colleague Jürgen Reiser added: „We supplied the complete production units, i. e. a production unit consists of a stack of 10 production boards including wooden support frame and molds. Our molds allow Bachl to produce patio slabs, swimming pool slabs to all kinds of tactile paving systems as well as bus stop curbstones.“

Patio slabs can be produced in sizes up to 1 x 1 m featuring various wood textures and natural stone surfaces. For the tactile systems all surfaces are CNC milled according to the specifications of Bachl, customized molds for project orders were provided as well. „We are attending Bachl with the wet-cast production line right from the beginning and, of course, carry on offering advice and assistance,“ Jürgen Reiser added. „Moreover, we have developed a raised bed for Bachl, according to

tern mit Holzstützrahmen und Formen. Mit unseren Formen kann Bachl Terrassenplatten, Pool-Platten über alle Arten von taktilen Leitsystemen sowie Busbordsteine fertigen.“

Terrassenplatten können bis zu 1 x 1 m in unterschiedlichsten Holzstrukturen und Natursteinoberflächen produziert werden. Bei den taktilen Oberflächen werden alle Oberflächen CNC-gefräst nach Vorgabe von Bachl, außerdem wurden Sonderformen für das Projektgeschäft bereitgestellt. „Wir begleiten Bachl mit der WetCast Anlage von Beginn an und stehen natürlich mit Rat und Tat weiterhin“, so Jürgen Reiser weiter. „Ebenfalls haben wir ein Hochbeet, welches in Serie gefertigt werden kann, nach dem Design von Betonista für Bachl entwickelt. Es kommen auch unterschiedliche Polyurethane, d. h. unterschiedliche Shore-Härten zum Einsatz, je nach Produkt. Die maschinelle Fertigung und vor allem die Entschalung wirken sich sehr formenschonend aus, wodurch höhere Taktzahlen erreicht werden können.“

Wetcast-Verfahren immer stärker im Trend

In Deutschland und auch international werden Produkte, die im Wetcast-Verfahren hergestellt werden, immer beliebter. „Die Platten überzeugen durch die detailgetreue Wiedergabe von Naturstein- oder Holzoptiken. Darüber hinaus ist es mit diesem Verfahren möglich, außergewöhnliche Oberflächenstrukturen abzubilden. Die Oberflächenbeschaffenheit ist wesentlich dichter im Wetcast-Verfahren als bei Pressbetonprodukten“, zählt Jürgen Steiger die Vorteile auf. Auch Farbwünschen und -kombinationen seien durch dieses Verfahren keine Grenzen gesetzt. Entsprechend des bestellten Produkts bildet Intexmo die Form im firmeneigenen Modellbau mittels originaler Muster aus Stein oder Holz nach.

Zudem bietet Intexmo produktspezifische Stützrahmen aus Holz, Aluminium und Stahl an. „Sonderanfertigungen, beispielsweise CNC-gefräste Oberflächen oder speziell designte Steingeometrien sind natürlich immer möglich“, bekräftigt Steiger. Die Firmengründer Thomas Hergöth, Jürgen Reiser und Jürgen Steiger blicken auf eine mehr als zehnjährige Erfahrung in der Herstellung von Wetcast-Formen zurück.

Dieser Trend zeigte sich nicht zuletzt auf dem gut besuchten BFT Fachforum Wetcast in der Ulmer Steinbeis-Schule, das nach dem erfolgreichen Auftakt im Jahr 2018



Figure: BFT International

At Bachl they are proud of the concrete slabs in a deceptively genuine wooden look

Stolz ist man bei Bachl auf diese Betonplatten in täuschend echter Holzoptik



Figure: BFT International



Figure: BFT International

The product range also comprises these concrete masonry bricks with an aged surface ...

Zur Produktpalette zählen weiterhin diese Betonmauersteine mit gealterter Oberfläche ...

... as well as tactile paving systems and large-sized slabs

... sowie Blindenleitsysteme und großformatige Platten

the design of Betonista, which can be produced in series. Depending on the product, different polyurethane types are used as well, i. e. of different shore hardness. Automatic production and above all the demolding system have a very gentle effect on the mold which can lead to higher cycle rates.“

Growing trend towards wet-cast production

Products manufactured in a wet-cast process become more and more popular in Germany as well as interna-

vor einigen Wochen seine Fortsetzung fand (Anmerkung der BFT-Redaktion).

Weiterer Projektpartner Remei/BPB/Betra

Die Firma Bachl ist seit vielen Jahren Partner der Unternehmensgruppe Remei/BPB/Betra in Bezug auf Flüssigfarbe. Daher konnten bereits einige gemeinsame Erfahrungen gesammelt werden, außerdem gab es immer wieder Berührungspunkte auch in anderen Bereichen. Ausschlaggebend für die Zusammenarbeit beim Großprojekt Wetcast waren

tionally. „The slabs convince by the faithful reproduction of a natural stone and wooden look. In addition, this method allows the design of extraordinary surface textures. The surface structure achieved in a wet-cast process is much denser compared to stamped concrete products,“ Jürgen Steiger enumerates the advantages. Color requests and color combinations are not limited by this method either, he added. According to the product ordered, Intexmo reproduces the molds in the in-house model-building department based on original samples of stone or wood.

In addition, Intexmo offers product-specific support frames made of wood, aluminum and steel. „Custom-made designs, for example, CNC-milled surfaces or specially designed block geometries are, of course, always possible,“ emphasizes Steiger. The company founders, Thomas Hergöth, Jürgen Reiser and Jürgen Steiger, look back on experience gained over more than ten years in the production of wet-cast molds.

This trend was reflected not least on the well-attended BFT WetCast expert forum held in the Ulm-based Steinbeis-Schule which was continued some weeks ago, after the successful kick-off event in 2018 (BFT editor’s note).

Further project partner Remei/BPB/Betra

The Bachl company has been partner of the Remei/BPB/Betra group of companies as regards liquid colors for many years now. Therefore, some joint experience has already been gained, moreover, there have also been repeated points of contact in other areas. Decisive for the cooperation in the major project of wet-cast were rehabilitation works at BPB on the said paved areas. In this process, a potential for optimization was recognized for this product series which,



Figure: BFT International

Freshly filled molds made by Intexmo

Frisch befüllte Formen aus dem Hause Intexmo

Sanierungsarbeiten der BPB auf den besagten und verlegten Flächen. Hierbei wurde ein Optimierungspotenzial dieser Produktreihe festgestellt, das nach der Umsetzung vor allem die Verkaufsaktivitäten steigern und mögliche Reklamationen minimieren soll.

„In enger Zusammenarbeit mit Bachl erstellten wir einen Projektplan und ein entsprechendes Optimierungskonzept. Dabei wurde schnell klar, dass u. a. eine zusätzliche Anlagentechnik benötigt wird. Bei derartigen Projekten arbeiten wir sehr gerne mit der BM Anlagenbau und Dosiertechnik GmbH in Hameln zusammen, da wir auch hier auf jahrelange gemeinsame Erfahrungen zurückgreifen können“, erläuterte Dominik Ahrens, Ansprechpartner bei Remei für Bachl.

Die Vorversuche wurden im November 2020 im Werk in Dechingen gefahren und die Ergebnisse waren erwartungsgemäß positiv – daraufhin wurde eine neue Anlagentechnik bestellt und in die Produktion integriert. Seit Juni 2021 werden die Wetcast Platten produziert und regelmäßig von

The show garden with many examples in Röhrnbach from the bird’s eye perspective ...

Der Mustergarten in Röhrnbach aus der Vogelperspektive ...



Figure: Bachl



Figure: Bachl

... and from the visitor's view

... und aus Besuchersicht

after the implementation, above all is to increase sales and minimize possible complaints.

„In close cooperation with Bachl, we created a project plan and a corresponding optimization concept. It quickly became clear that additional plant equipment was needed, among other things. For such projects, we very much like to cooperate with BM Anlagenbau und Dosiertechnik GmbH located in Hameln, because we can look back again on many years of joint experience,“ explained Dominik Ahrens, the person of contact for Bachl at Remei.

The preliminary tests were carried out at the Deching plant in November 2020 and the results were positive, as expected – in response, new plant equipment was ordered and integrated in the production. Since June 2021, wet-cast slabs have been manufactured as well as controlled and monitored by the concrete test center of BPB on a regular basis. „Even after the completion of the project, we continue to work closely with Bachl, as there is always need for action and improvement owing to the large number of shapes and sizes etc.,” concluded Ahrens.

Cooperation partners wanted for Bachl

Michael Goldschmidt, manager technical advice tactile paving systems and building materials for garden and landscape construction at Bachl, concludes: „Apart from the mentioned project partners, the companies Kniele for mixing technology and Bikotronic for plant control systems were on board as well; of course, our thanks also go to them for the successful implementation of the modernization project. With a production capacity of about 60,000 m² of concrete products per year, in single-shift operation – which does not even reach the maximum capacity utilization yet – we are now excellently positioned for the future.

On this occasion, we would like to refer to the fact that Karl Bachl Betonwerke is currently looking for cooperation partners in the field of tactile paving systems and patio slabs – interested parties are welcome to contact the BFT editorial office or contact us directly.“

der Betonprüfstelle der BPB kontrolliert und überwacht. „Auch nach dem Projektabschluss arbeiten wir nach wie vor weiter eng mit Bachl zusammen, da es doch aufgrund einer Vielzahl von Formaten etc. immer wieder mal Handlungs- und Optimierungsbedarf gibt“, so Ahrens abschließend.

Kooperationspartner von Bachl gesucht

Michael Goldschmidt, Leiter Fachberatung Blindenleitsysteme und Gala-Baustoffe bei Bachl, bemerkt abschließend: „Neben diesen genannten Projektpartnern waren weiterhin die Firmen Kniele für die Mischtechnik und Bikotronic für die Anlagensteuerung mit im Boot; auch Ihnen gilt natürlich unser Dank für das erfolgreiche Gelingen der Modernisierungsmaßnahmen. Mit einer Produktionskapazität von nunmehr 60.000 m² Betonwaren pro Jahr im Einschichtbetrieb – dabei ist die maximale Auslastung noch nicht einmal erreicht – sind wir nun für die Zukunft bestens aufgestellt.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit darauf verweisen, dass die Karl Bachl Betonwerke zurzeit Kooperationspartner für Blindenleitsysteme und Terrassenplatten suchen – Interessierte können sich gern in der BFT-Redaktion oder direkt bei uns melden.“

CONTACT

Karl Bachl
Betonwerke GmbH & Co. KG
Deching 3
94133 Röhrnbach/Germany
☎ +49 8582 18-0
info@bachl.de
www.baustoffe-bachl.de

BFS Betonfertigteilesysteme GmbH
Dr.-Georg-Spohn-Str. 31
89143 Blaubeuren/Germany
☎ +49 7344 9603-0
info.bfs@casagrandegroup.com
www.bfs-casagrande.de

Intexmo GmbH
Nobelstr. 37
89584 Ehingen/Germany
☎ +49 7391 75260-00
info@intexmo.com
www.intexmo.com

BM Anlagenbau und Dosiertechnik GmbH
Werftstr. 11
31789 Hameln/Germany
mail@bm-anlagenbau.com
www.bm-anlagenbau.de

Remei Blomberg GmbH & Co. KG
Industriestr. 19
32825 Blomberg/Germany
☎ +49 5235 963-0
info@remei.de
www.remei-bpb.de