



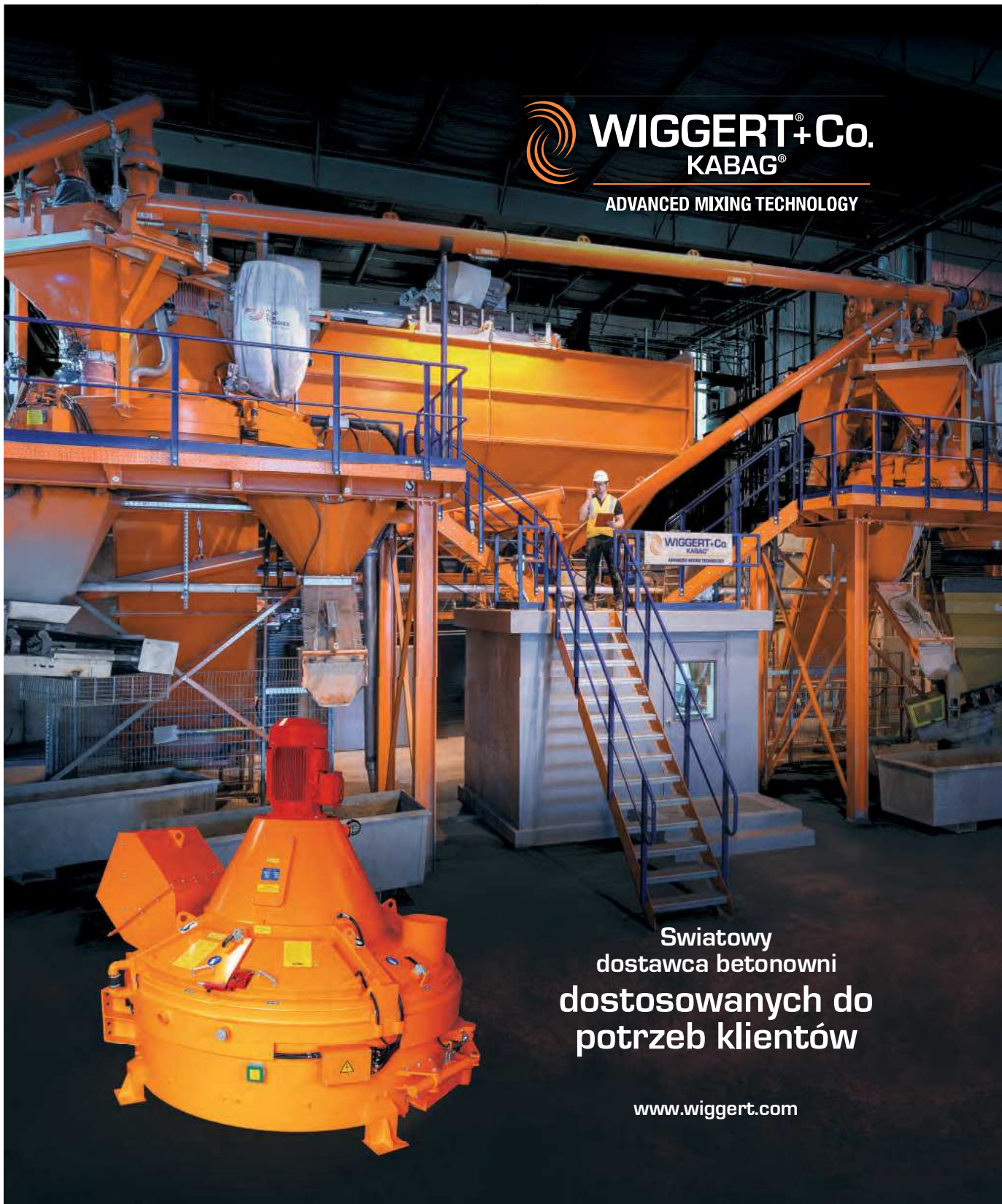
Zakłady Betonowe International
Edycja polska

www.cpi-worldwide.com



Październik
2016 5

ICCX SPECIAL Już tylko kilka tygodni zostało do ICCX Russia 2016 **AKTUALNOŚCI** Utrzymujące się ożywienie w europejskiej branży budowlanej **TECHNOLOGIA BETONU** PennStress buduje solidny fundament dla rozwoju inwestując w nowoczesny węzeł betoniarSKI **KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE** Nowa linia do produkcji w technologii wetcast **RURY I ELEMENTY KANALIZACJI BETONOWEJ** Organy administracji publicznej przyczyniają się do rozwoju wytrzymałych rur i przepustów **PREFABRYKOWANE ELEMENTY BETONOWE** Shanghai Baoye stawia na nowoczesną technologię prefabrykacji



WIGGERT+Co.
KABAG®

ADVANCED MIXING TECHNOLOGY

Światowy
dostawca betonowni
dostosowanych do
potrzeb klientów

www.wiggert.com



BFS Betonfertigteilesysteme GmbH, 89143 Blaubeuren, Niemcy

Nowa linia do produkcji w technologii wetcast

Wyroby wykonane w technologii wetcast są wytrzymałe, łatwe w utrzymaniu i wpisują się w trend. Dla firmy Karl Bachl GmbH & Co. KG z Röhrnbach w Bawarii to dobry powód, aby zainwestować w linię do produkcji w technologii wet-cast. Firma BFS Betonfertigteilesysteme skonstruowała, wyprodukowała i zamontowała linię produkcyjną SlabFlex, która dokładnie spełnia wymagania firmy Bachl. Firma Intexmo GmbH z Munderkingen dostarczyła kompleksowe rozwiązanie składające się z form poliuretanowych wraz z odpowiednim systemem nośnym. Przedsiębiorstwo produkuje formy do produkcji w technologii wetcast wyrobów wykorzystywanych w architekturze ogrodowej, architekturze krajobrazu i zabudowach miejskich, jak również formy specjalne dla wyrobów do wznoszenia obiektów o złożonej architekturze.

Przedsiębiorstwo Karl Bachl ma za sobą długą pomyślną historię. Wszystko zaczęło się w 1926 r. od małej cegielni, która w ciągu kilkudziesięciu lat przekształciła się w grupę firm zatrudniających obecnie łącznie ponad 1 800 pracowników w kraju i zagranicą. Obok zakładów w Niemczech firma posiada zakłady w Czechach i na Węgrzech, jak również oddziały sprzedaży w Austrii, Włoszech, Polsce, Rumunii i Chorwacji. Spektrum usług jest bardzo różnicowane i obejmuje obszar wywarzania surowców, produkcję materiałów izolacyjnych i tworzyw sztucznych, obszar elementów budowlanych oraz liczne usługi budowlane.

Po tym jak prasa hermetyczna się zestarzała, dla Bachl stało się jasne, że należy zainwestować w linię do produkcji w technologii wet-cast. „Jest to dobre rozwiązanie a jego zaletą jest to, że można wytwarzać produkty o różnych wymiarach z wieloma różnymi po-

wierzchniami”, wyjaśnia Matthias Geßmann, kierownik laboratorium betonu w firmie Bachl. W szczególności dla produktów wykorzystywanych w architekturze ogrodowej i architekturze krajobrazu jak również dla systemów prowadzących dla niewidomych technologia ta jest optymalna a popyt na nią stale rośnie w Niemczech.

Linia SlabFlex firmy BFS przekonała

Przedsiębiorstwo z bawarskiego Röhrnbach zdecydowało się na SlabFlex po tym, jak firma BFS zaprosiła je do obejrzenia linii do produkcji w technologii wetcast znajdującej się w Danii, gdzie przedstawiciele Bachl mogli dokładnie ją obejrzeć. „Ponadto zdecydowaliśmy się na BFS, ponieważ bardzo podobało nam się przyjacielskie i kooperatywne podejście firmy. Wszystko zostało otwarcie omówione – również wady”, kontuuje swoją wypowiedź Geßmann.

Od maja 2016 r. linia SlabFlex firmy BFS jest w użytkowaniu firmy Bachl. „Szczególną cechą tej linii jest to, że Bachl może produkować na niej płytki o bardzo różnej wielkości”, wyjaśnia Volker Nusser, dyrektor sprzedaży w BFS i pierwsza osoba do kontaktu dla Bachl. Możliwe są formaty 20 x 20 cm do 100 x 100 cm oraz maksymalna wysokość konstrukcyjna 25 cm.

Aby wdrożyć ten wymóg klienta, BFS stanęła najpierw przed wyzwaniem, po czym różne moduły linii do produkcji w technologii wetcast musiały w związku z tym zostać wyposażone w bardzo duży stopień uniwersalności. „BFS podjęła się tego trudnego zadania i świetnie sobie z nim poradziła. Teraz musimy jeszcze w kilku miejscach coś wyregulować, ale również i z tym BFS nie będzie mieć problemu”, mówi z zadowoleniem Geßmann.

Bachl pracuje z półautomatyczną linią produkcyjną: Produkcja przebiega w pełni automatycznie, umieszczanie stosu z podkładami na stanowisku buforowania i przekładania odbywa się za pomocą wózka widłowego, natomiast wyładunek i pakowanie jest wykonywane ręcznie. SlabFlex jest wyposażona w system dozowania mieszanki betonowej, objętościowy wielozarobowy system zasilania mieszanką betonową z automatycznym dozowaniem mieszanki, system nanoszenia środka antyadhezyjnego ze zmiennym ustawianiem dysz rozpylających, stół wibracyjny, automat rozformowujący, stanowisko odwracania i czyszczenia form. Dzięki modułowej konstrukcji Bachl może rozbudować SlabFlex w dowolnym momencie o system nakładania powłok na powierzchnię wyrobów.

Obieg produkcji na linii SlabFlex

Po zakończeniu cyklu produkcyjnego puste podkłady są gromadzone na stanowisku buforującym. Stosy podkładów są umieszczane w firmie Bachl za pomocą wózka widłowego. W zależności od wielkości płytek, które mają być produkowane, na podkładach układanych jest do sześciu form



Dozownik SlabFlex umożliwia precyzyjne napełnianie form.



Rozładunek linii produkcyjnej za pomocą wózka widłowego.

poliuretanowych w jednym lub dwóch rzędach. Firma Intexmo z Munderkingen dostarczyła formy razem z odpowiednimi podkładami z drewnianymi ramami wsporczymi. „Ponieważ dostarczyliśmy kompleksowe rozwiązanie, firma Bachl była w stanie umieszczać podkłady łącznie z formami bezpośrednio na linii”, wyjaśnia Jürgen Steiger, prezes Intexmo.

Podkłady obłożone formami są automatycznie zdejmowane ze stanowiska buforowania i transportowane podajnikiem taktowym na stanowisko czyszczenia. „Tak jak wszystkie nasze linie, również i SlabFlex można łatwo czyścić”, podkreśla Nusser. Kolejną zaletą jest to, że podczas dozowania mieszanki praktycznie nie powstają zabrudzenia, ponieważ formy są napełniane bardzo precyzyjnie. Na stanowisku nanoszenia środka antyadhezyjnego formy są równomiernie spryskiwane środkiem antyadhezyjnym, aby później można było bezproblemowo rozformować wyroby. Aby dostosować się do różnych formatów, firma BFS opracowała system ze zmiennym ustawianiem dysz natryskowych.

Proces mieszania i zasilanie mieszanką betonową

Na stanowisku rozdzielania i napełniania mieszanką betonową uzyskiwane jest pożądane zabarwienie wyrobów. Można uzyskać zabarwienie dwukolorowe jak również efekty marmurkowe. Wózek



Również przy obłożeniu podkładów wieloma wyrobami rozformowywanie jest bezproblemowe.



**Trwale.
Ekonomicznie.
Niezawodnie.**

Płyta podkładowa PERI Pave

Techniczne walory PERI Pave są Państwu znane. Czy jednak wiedzieli Państwo, że...

- ... zastosowane drewno brzozone pochodzi wyłącznie z obszarów leśnych gospodarowanych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, certyfikowanych przez PEFC?
- ... w przypadku zastosowania „PERI Pave IT” możecie znacznie obniżyć odsetek reklamacji?
- ... również po wielu latach eksploatacji nie stwierdza się istotnego pogorszenia parametrów technicznych wyrobu?

Po więcej informacji zapraszamy Państwa na stronę peri.com/pave.

W przypadku dalszych pytań prosimy o bezpośredni kontakt z Kathrin Wunder.
kathrin.wunder@peri.de, +49 (0)7309.950-4250

**Deskowania Rusztowania
Doradztwo techniczne
www.peri.pl**





Na linii SlabFlex można produkować różnorodne produkty najwyższej jakości. Tutaj: różne płytki prowadzące dla niewidomych.

szynowy transportuje różnokolorową mieszankę betonową do zasobnika pośredniego. Bachl wykorzystuje wysokowydajną mieszarkę firmy Kniele z Biberach. Wcześniej Geßmann i jego zespół sprawdzili różne mieszarki. „Dobrze, że mieliśmy rok na przygotowanie. Dzięki temu mogliśmy przetestować różne receptury betonu, formy i mieszarki i mieliśmy wystarczająco dużo czasu, żeby czasami odnieść porażkę”, opowiada z przymrużeniem oka kierownik laboratorium. Kiedy w maju nastąpił rozruch linii produkcyjnej wszystko było z sobą optymalnie zgrane.

Sercem SlabFlex jest objętościowe zasilanie mieszanką betonową z automatyczną regulacją ilości mieszanki, która umożliwia bardzo dokładne napełnienie form mieszanką betonową. Na stanowisku wibrowania następuje zagęszczanie płyt zgodnie z precyzyjnie sterowanymi krzywymi zagęszczania, skorelowanymi z danym produktem. Następnie podkłady produkcyjne są układane w stos i wykorzystywane w procesie dojrzewania.

Nowa komora dojrzewania

Aby móc zapewnić niezmiennie dobrą jakość wyrobów, firma Bachl zainwestowała również w dwie komory dojrzewania. W komorach stopy podkładów z wyrobami pozostają przez ok. 24 godziny. Następnie przemieszczane są na stanowisko rozformowywania linii SlabFlex, gdzie robot rozformowujący firmy BFS wyjmuje wyroby z form. Aby rozformowywanie przebiegało bezproblemowo, Intexmo we współpracy z BFS opracowało krawędzie dla form, które zapewniają bezproblemowe rozformowywanie i perfekcyjne ułożenie w ramie wsporczej.

Na stanowisku odwracania produkty są odwracane i odkładane na taśmociąg buforu-



Widok na linię SlabFlex i węzeł betoniarski.

jący. Teraz wyroby mogą zostać poddane dodatkowej obróbce lub zostać zapakowane. Pakowanie odbywa się w Bachl ręcznie, ale w dowolnym momencie może zostać w pełni zautomatyzowane. Puste podkłady na formy ponownie są doprowadzane na stanowisko buforujące, czyszczone i nanoszony jest na nie środek antyadhezyjny w celu przygotowania ich do kolejnego cyklu produkcyjnego. „Linia SlabFlex może być wygodnie obsługiwana przez zaledwie trzech pracowników”, podkreśla Nusser. Jak zwykle w przypadku maszyn BFS, również SlabFlex jest wyposażona w nowoczesne sterowanie Siemens z wygodną jed-

nostką zdalnej konserwacji. Obsługa linii odbywa się poprzez przejrzyste zbudowany pulpit obsługi z panelem dotykowym.

Ogólny trend

Nie tylko w Niemczech, ale również na całym świecie coraz większą popularnością cieszą się wyroby produkowane w technologii wet-cast. „Płytki bardzo się podobają dzięki swojej powierzchni szczególnie imitującej kamień naturalny lub drewno. Ponadto technologia ta umożliwia uzyskiwanie nietypowych faktur powierzchni. Jedną z właściwości powierzchni otrzymywanych



Jedna z dwóch komór dojrzewania w firmie Bachl, w których wyroby dojrzewają przed rozformowaniem.

w technologii wet-cast jest znacznie większe zagęszczenie wyrobów niż w przypadku technologii wibroprasowania”, wylicza zalecany Steiger. Metoda ta nie stawia również żadnych ograniczeń w kwestii koloru bądź kombinacji kolorów.

Stosownie do zamówionego produktu Intexmo konstruuje formę w oparciu o własną metodę budowania modeli, przy użyciu oryginalnych wzorów z kamienia lub drewna. Formy poliuretanowe produkowane są w zależności od zapotrzebowania i wymagań w różnych klasach twardości Shore, co zapewnia dużą wytrzymałość na rozciąganie, stabilność wymiarową oraz długą żywotność formy. Ponadto Intexmo oferuje dostosowane do produktów ramy wsporcze z drewna, aluminium i stali. Założyciele firmy, Thomas Hergöth, Jürgen Reiser i Jürgen Steiger mają za sobą dziesięć lat doświadczenia w produkcji form strukturalnych.

„Wykonanie specjalne, przykładowo powierzchnie frezowane CNC lub specjalnie zaprojektowane geometrie wyrobów są zawsze możliwe”, potwierdza Steiger. To samo dotyczy również firmy BFS GmbH, która realizuje nawet wyjątkowe życzenia klientów, tak jak w przypadku Bachl. Prawdopodobnie również dlatego oba te przedsiębiorstwa ze Szwabii pracują razem owocnie już dziesięć lat.

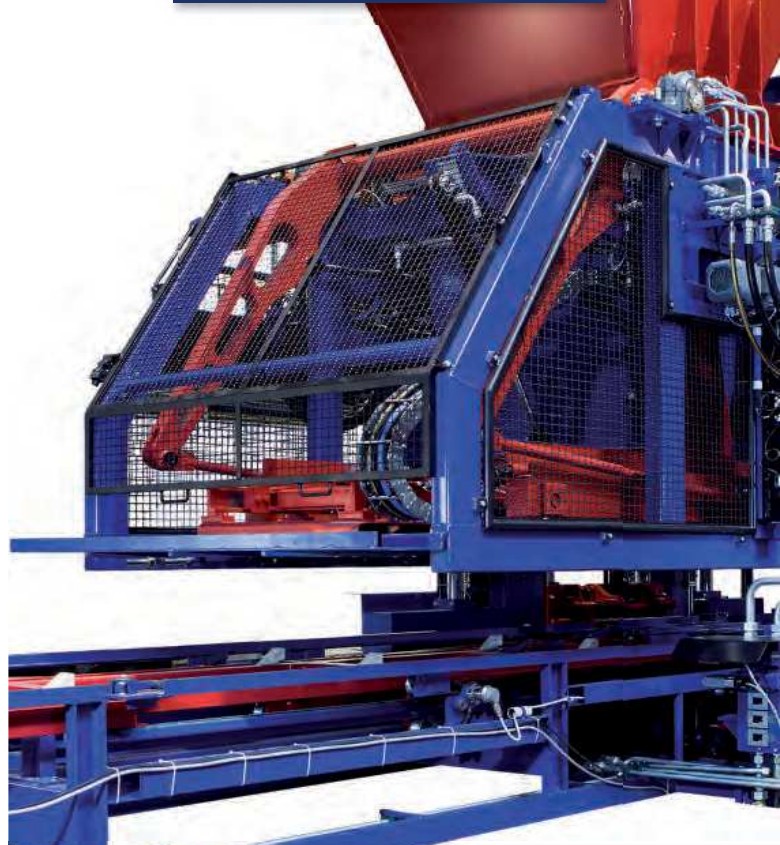
WIĘCEJ INFORMACJI



BFS Betonfertigteilesysteme GmbH
Dr. Georg-Spohn-Strasse 31
89143 Blaubeuren, Niemcy
T +49 7344 96030
F +49 7344 4710
info@casagrandegroup.com
www.bfs-casagrande.de



Intexmo GmbH
Ehinger Straße 5/1
89597 Munderkingen, Niemcy
T +49 7393 9544330
F +49 7393 9544330
info@intexmo.com
www.intexmo.com



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