

Kobra Formen GmbH, 08485 Lengenfeld, Niemcy

# Międzynarodowe projekty architektury: modernizacja Stade Roland Garros w Paryżu

■ Holger Stichel i Stefanie Schaarschmidt, Kobra Formen GmbH, Niemcy

Położony w 16. dzielnicy Paryża Stade Roland Garros, ma za sobą prawie stuletnią historię. W tym wybudowanym w 1927 r. kompleksie sportowym każdego roku tradycyjnie odbywa się wielkoszlemowy turniej French Open. Od 2014 r. trwa modernizacja tego obiektu. Jego powierzchnię zwiększono z 8,5 do 11 ha, dokonano nowej aranżacji niektórych terenów, wybudowano też między innymi nowy kort tenisowy z widownią na 5 000 osób, obszar rozgrywek Fond de Princes oraz budynki na potrzeby organizatorów i PR turnieju.

Przedsiębiorstwu Société Heinrich & Bock z siedzibą w Alzacji zlecono wyprodukowanie kostki brukowej dla całości terenu zewnętrznego kompleksu sportowego. Firma dostarczyła wyselekcjonowane wyroby, które pod względem wykończenia powierzchni, kolorystyki i funkcjonalności idealnie wpasowały się w koncepcję nowej aranżacji kortów.

Firma Heinrich & Bock od ponad 50 lat opracowuje i produkuje innowacyjne, wysokowartościowe elementy betonowe wykorzystywane zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym. Zakłady tego rodzinnego przedsiębiorstwa znajdują się w miejscowościach Steinbourg, Krautergersheim i Wittenheim,

a produkowane wyroby sprzedawane są nie tylko we Francji, lecz także w całej Europie. Patrick Heinrich, który jako członek zarządzający od wielu lat prowadzi interesy spółki, może również liczyć na wsparcie swoich dzieci - Sébastiena i Nadii, którzy pracują w firmie Heinrich & Bock w kluczowych działach.

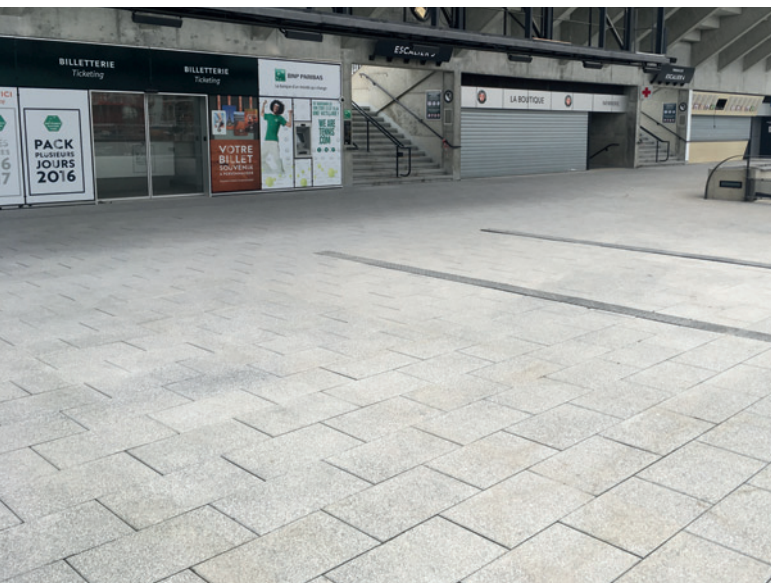
Rozpisanie przetargu na taki duży projekt było skomplikowanym i wymagającym zadaniem. O jego specyfice i szczególnych wymaganiach, Patrick Heinrich opowiada następująco: „W pierwszym etapie należało przekształcić teren zewnętrzny kortu im. Suzanne Lenglen, gdzie przed modernizacją nawierzchnia była wykonana z kamienia naturalnego. Architekci odpowiadający za projekt inwestycji naciskali na ponowne zastosowanie takiego materiału. W porównaniu z kamieniem naturalnym, beton ma jednak tę zaletę, że dzięki jednorodnej recepturze oferuje niezmiennie wysoką jakość. Ponadto, nasze wyroby możemy wzbogacić o konkretne właściwości techniczne, np. specjalne wykończenie powierzchni albo optymalną ochronę przed przemieszczeniem. Dlatego z naszego punktu widzenia betonowa kostka brukowa była zdecydowanie lepszym wyborem niż inne materiały budowlane. Na etapie rozwoju produktu za wzór posłużył kamień naturalny pobrany z terenu obiektu. Wymagano elementów o wysokości 8,



Szczegółowy widok płyt betonowych.



Ułożenie w strefie dla pieszych.



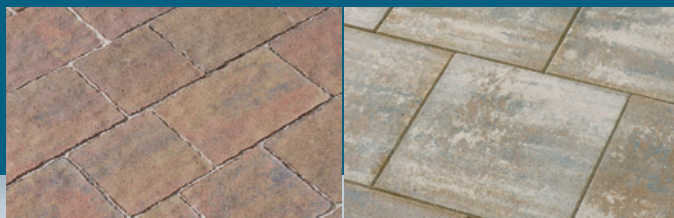
Ułożenie w obszarze wejścia.

10, 12 i 14 cm, które wyprodukowaliśmy w ramach testów. Po obejrzeniu i omówieniu pierwszych wzorów kostki z klientem, przeprowadzono ponad 50 kolejnych testów, by uwzględnić wszystkie wytyczne dotyczące wymiarów, powierzchni, kolorystyki i właściwości technicznych”.

Decydującym argumentem, przemawiającym na korzyść wyrobów firmy Société Heinrich & Bock, byly poziome i pionowe, samoistnie blokujące się elementy dystansowe opatentowanego rozwiązania Keops+, które poprzez swój efekt zespalający powodują rozłozenie obciążenia na całej powierzchni. Pojedyncze elementy nie mog  ani si  przesun c, ani obrócić, a cała nawierzchnia pozostaje stabilna i wytrzymała przez wiele lat. Firma Société Heinrich & Bock zastosowała system Keops+ także w wielkoformatowych płytkach betonowych, które w sierpniu 2017 r. posłużyły do stworzenia testowej nawierzchni bezpośrednio przy wejściu na stary stadion, regularnie nara anej na duże obciążenia z powodu ruchu ulicznego. Po tym, jak system udowodnił swoją skuteczno c, firma ostatecznie wygrała przetarg i mogła rozpocz c produkcj .

### Boltline 1 z Flexshoe

„Wszystkie elementy betonowe w tym projekcie produkujemy w formach firmy Kobra. Zdecydowaliśmy się przy tym na technologię Boltline 1™ z Flexshoe™. Modułowa konstrukcja formy zapewnia nam większą elastyczno c i opłacalno c produkcji. Produkujemy bardzo dużo elementów betonowych i dzięki temu systemowi możemy wymieniać części, które zużywają się szybciej niż inne. Gęsto c wyrobów i jako c powierzchni podlega ścisłym wymaganiom zleceniodawcy. Z naszego doświadczenia wynika, Źe technologia Flexshoe pozwala uzyskać lepszą jako c zagęszczenia betonu, stałą wysokośc elementów oraz powierzchnię bardzo dobrze przygotowaną do dalszej obróbki na linii piaskowania, szczotkowania i hydrofobizacji. Uzyskujemy w ten sposób niezwykle gładką powierzchnię z matowym połykiem, odporną na zabrudzenia



## COLORIST MODUŁ UZUPEŁNIAJĄCY DO WYTWARZANIA WIELOKOLOROWYCH MIESZANEK BETONOWYCH

- AŻ DO 6 RÓŻNYCH KOLORÓW
- KONSTRUKCJA URZĄDZENIA COLORIST POZWALA DOPASOWAĆ GO PRAKTYCZNIE DO KAŻDEJ WIBROPRASY
- WŁASNY SYSTEM STEROWANIA OBJĘTY DOSTAWĄ UMOŻLIWIA SZYBKE PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA POPRZEC ZWYKŁĄ WYMIANĘ SYGNAŁÓW
- NIE MA POTRZEBY PRZEPROGRAMOWYWANIA STEROWNIKÓW WIBROPRASY
- RUCHY URZĄDZENIA COLORIST SĄ STEROWANE CZĘSTOTLIWOŚCIĄ I POZWALAJĄ NA WYTWORZENIE SUBTELNYCH MELANŻY ODCIENI I NAJRÓŻNIEJSZYCH EFEKTÓW KOLORYSTYCZNYCH
- WYSOKA POWTARZALNOŚĆ ZDEFINIOWANEJ MIESZANKI KOLORYSTYCZNEJ
- USTAWIENIA MOGĄ BYĆ ZAPISANE W FORMIE RECEPTURY

**Baustoffwerke  
Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG**  
>> KBH Maschinenbau  
Einöde 2, 87760 Lachen, Germany  
Tel +49 (0) 83 31- 95 03- 0  
Faks +49 (0) 83 31- 95 03- 40  
maschinen@k-b-h.de  
www.k-b-h.de

i wnikanie wody. W tym stosunkowo skomplikowanym procesie produkcyjnym wytwarzamy wyroby o bardzo wysokiej jakości i trwałości, których cechy przeważały o wyborze właśnie betonowej kostki brukowej, a nie innych materiałów budowlanych” – stwierdza Patrick Heinrich.

Teren Stade Roland Garros zostanie powiększony jeszcze o 2,5 ha. „Projekt jest jeszcze na etapie budowy i ma być skończony dopiero w 2021 r. Do tej pory dostarczyliśmy ponad 10 000 m<sup>2</sup> wielkoformatowych płyt brukowych. Ponadto, produkujemy też inne wyroby, np. obrzeża, które pod względem estetycznym i funkcjonalnym idealnie pasują do naszych płyt. Wszystkie obszary, w których poruszają się piesi i pojazdy łącznie z parkingami, zostały wyłożone naszymi produktami. Jesteśmy z tego niezwykle dumni. Projekt był dla nas ciekawym wyzwaniem, dość wymagającym pod względem technicznym. Dzięki specjalistycznej wiedzy – naszej i naszych partnerów – z powodzeniem udało się nam opracować i wyprodukować najlepsze z możliwych wyroby, a tym samym przyczynić się do nowego wyglądu tego tradycyjnego, znanego obiektu tenisowego”.



Forma Boltline 1 z produktem.

### Boltline1™

Formy z serii Boltline1 są wykorzystywane do produkcji wielkoformatowych płyt brukowych i wysokich elementów betonowych, takich jak pustaki, bloczki, krawężniki i obrzeża. Wkład skonstruowany jest z pojedynczych, wtykanych albo skręcanych ścian, które w razie konieczności naprawy mogą być demontowane niezależnie od siebie. Czteroczęściowa rama, zamontowana wokół wkładu i skręcona śrubami, może być ponownie wykorzystana w przypadku wymiany zużytej części. Modułowy system pozwala też na łatwą i bezproblemową wymianę pokryw.

W przypadku form do pustaków, idea modułowej konstrukcji sięga aż do zespołów rdzeni. Składają się one z pojedynczych elementów skręconych ze sobą. Dzięki temu, minimalnym nakładem można wymienić każdy pojedynczy rdzeń, który uległ uszkodzeniu.

#### Kluczowe dane

- Niezwykle precyzyjne wymiary dzięki produkcji według norm jakości firmy Kobra;
- Modułowa konstrukcja zapewniająca większą elastyczność i opłacalność produkcji;
- Połączenia wtykowe i śrubowe umożliwiające wymianę pojedynczych, zużywających się części;

- Jednorodna twardość bez spoin;
- Wysoka precyzja wykonania i minimalne zużycie dzięki technologii Form Optimill carbo™ lub Form Optimill carbo 68 plus™.

### Flexshoe™

Cecha Flexshoe korzystnie wpływa na stopień zagęszczenia wyrobów, szczególnie w przypadku produkcji elementów w dużym lub nietypowym formacie. Płytki stempla, zamontowane na gumowych podkładkach, zapewniają lepszą jakość zagęszczania i wyższą jakość powierzchni wyrobów betonowych. Flexshoe zapobiega nierównomiernemu unoszeniu się płytek stempla i zapewnia optymalny luz płytek dzięki zjawisku tłumienia drgań stempla.

#### Kluczowe dane

- Lepszy rezultat zagęszczania wyrobów o dużej powierzchni i trudnych do zagęszczania;
- Optymalne wykorzystanie drgań w gniazdach;
- Stała wysokość i idealna powierzchnia wyrobów;
- Lepszy efekt tłumiący i większa stabilność stempla.



Ogród pokazowy Heinrich & Bock.

WIĘCEJ INFORMACJI



Heinrich & Bock  
Zone industrielle Sud - BP 20208  
67790 Steinbourg, Francja  
T +33 388018707  
F +33 388018711  
[info@heinrich-bock.com](mailto:info@heinrich-bock.com)  
[www.heinrich-bock.com](http://www.heinrich-bock.com)



TOOLS. Driven by knowledge. CARE. Powered by experience.

Kobra Formen GmbH  
Plohnbachstraße 1, 08485 Lengenfeld, Niemcy  
T +49 37606 3020, F +49 37606 30222  
[info@kobragroup.com](mailto:info@kobragroup.com)  
[www.kobragroup.com](http://www.kobragroup.com)



Dzięki firmie Kobra wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę [www.cpi-worldwide.com/channels/kobra](http://www.cpi-worldwide.com/channels/kobra) którą można również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



## KVM International



**Wibroprasy KVM** to najszersza paleta produkowanych wyrobów i najwyższa jakość produktów, które są wytwarzane przy najmniejszym zużyciu energii.

**Uniwersalne** manipulatory wyrobów i urządzenia pakietujące, dostosowane do potrzeb klientów.

**Zintegrowane** systemy sterowania dla całej linii produkcyjnej.



**Obsługa klienta 24/7/365  
w oparciu o 60-letnie  
doświadczenie!**

KVM International A/S | Industrivej 24  
DK-8620 Kjellerup | Tel. +45 87 702 700  
[kvm@kvm.dk](mailto:kvm@kvm.dk) | [kvm.com](http://kvm.com)