

Kraft Curing Systems GmbH, 49699 Lindern, Niemcy

# Heinrich & Bock stawia na kontrolowany proces dojrzewania betonu

Tradycja i innowacyjność to od roku 1969 atrybuty zakładu prefabrykacji betonu Heinrich & Bock. Dążenie do innowacyjnych produktów zakłada także wprowadzanie nowych procesów produkcyjnych, dlatego kierownictwo firmy Heinrich & Bock zainwestowało ostatnio w kontrolowany system dojrzewania firmy Kraft Curing dla swojego zakładu w Wittenheim, co oprócz wzrostu jakości umożliwi także produkcję just-in-time oraz uszlachetnianie na linii.

■ Josef Hammerschmidt,  
Kraft Curing Systems, Niemcy ■

Heinrich Bock to innowacyjne przedsiębiorstwo rodzinne z długimi tradycjami. Pasja okazująca w codziennej pracy znajduje wysokie uznanie u klientów. Wysoki udział know-how we wzornictwie i technice gwarantuje wysoką jakość produktów.

Przedsiębiorstwo powstało w 1969 roku we Francji niedaleko Steinbourga jako zakład produkujący betonowe pustaki i elementy stropowe. W roku 1982 rozpoczęto produkcję kostki brukowej. Kilka lat później doszły płyty tarasowe. Obecnie przedsiębiorstwo posiada trzy zakłady i zatrudnia 100 pracowników. Produkuje szeroką paletę wyrobów uszlachetnianych różnymi metodami (piaskowanie, szczotkowanie, postarzanie i impregnacja), sprzedawanych za pośrednictwem sklepów z materiałami budowlanymi.

W Steinbourgu znajduje się ogród wystawowy o powierzchni 3 500 m<sup>2</sup>, w którym jest prezentowany szeroki asortyment kostki brukowej i bloczków ściennych oraz płyty tarasowe. Aby umożliwić klientom łatwiejszą orientację na etapie prac projektowych, firma Heinrich & Bock udostępnia im bezpłatnie aplikację projektową JardiVision. Umożliwia ona obkładanie różnych stref zabudowy produktami z oferty i tym samym wizualizację projektu.

Inny filar sukcesu stanowi biznes licencyjny, bardzo dobrze przyjęty przez rynek. System kotwienia „KEOPS+” przekonuje swoimi sprawdzonymi i potwierdzonymi zaletami: odpornością na przechyłanie się, wyrwanie i zapadanie oraz zmniejszeniem hałasu.

## Beton nie schnie... beton dojrzewa

Jesienią 2015 drogi firm Heinrich & Bock i Kraft Curing Systems spotkały się przy okazji prowadzonej przez firmę Kraft akcji marketingowej „Beton nie schnie... beton dojrzewa”. W zakładzie prefabrykacji betonu firmy Godelmann w Fensterbach w Niemczech odbył się pokaz systemu Quadrix®. Dzięki pozytywnemu wrażeniu uzyskanemu podczas zwiedzania zakładu, długoletniemu doświadczeniu firmy Kraft oraz kompetentnym i uwzględniającym specyfikę klientów rozwiązaniom droga do współpracy była otwarta.

Wymaganiem, jakie postawiono firmie Kraft odnośnie zakładu w Wittenheim, który od 1998 roku należy do firmy Heinrich & Bock, było utrzymywanie przez cały rok stałego klimatu w wielkoformatowej komorze dojrzewania, co jest warunkiem uzyskania stabilnych warunków dojrzewania i niezmiennej jakości produktów. Wybór padł na system Quadrix firmy Kraft Curing Systems, który potrafił przekonać do siebie firmę Heinrich & Bock już podczas oględzin w Niemczech.

## Dodatkowa obudowa przynosi korzyści

Konstrukcja regatowa była już od kilku lat obudowana; po zakończeniu produkcji jest zamykana bramą przesuwną. Jednak system Quadrix firmy Kraft obejmuje także obudowanie windy piętrującej i rozpiętruwającej oraz wózka wielowidłowego. Taka konstrukcja jest znacznie efektywniejsza energetycznie i zapewnia jednocześnie, że wózek wielowidłowy w mniejszym stopniu ulega uszkodzeniom. Po długich rozważaniach i przeprowadzeniu rachunku kosztów i korzyści firma Heinrich & Bock uległa sugestiom, aby obudować także strefę windy piętrującej i rozpiętruwającej oraz wózka wielowidłowego, udzielając natychmiast zlecenia na instalację tego sprawdzonego systemu, co nastąpiło kilka tygodni później.

Już po tygodniu odbyło się omówienie projektu, w trakcie którego kierownik projektu sprawdził izolację i omówił z Heinrichem obudowę windy piętrującej i rozpiętruwającej. Izolację firma Heinrich & Bock wykonała we własnym zakresie.

Po ukończeniu izolacji nastąpił montaż systemu Quadrix, zawierającego następujące komponenty:

- urządzenie cyrkulacyjno-grzewcze Quadrix, wyposażone w wentylatory promieniowe i wymiennik ciepła ze stali szlachetnej;
- izolowane przewody kanałów powietrznych Nautilus™ zapewniające



Centrala firmy Heinrich & Bock w Steinbourgu.



Ogród pokazowy w Steinbourgu.



Obudowa korytarza wózka wielowidłowego oraz windy piętrującej i rozpiętrowującej zapewnia wysoką sprawność energetyczną systemu i chroni wózek wielowidłowy.

w całej komorze dojrzewania równomierny rozkład temperatury i względnej wilgotności powietrza z dokładnością odpowiednio  $\pm 1^\circ\text{C}$  i  $\pm 3\%$  przy prędkości powietrza poniżej 1m/s;

- pięć dualnych czujników zapewniających wyświetlenie oraz kontrolę utrzymania temperatury i wilgotności na poziomie odpowiednio  $35^\circ\text{C}$  i 95%;
- urządzenie AutoCure<sup>®</sup> do automatycznego lub ręcznego sterowania klimatem w komorze. Sterowanie firmy Kraft Curing jest produkowane indywidualnie dla każdego klienta z uwzględnieniem jego specyfiki. Możliwa jest rejestracja danych zużycia energii celem poprawy zarządzania energią;



Urządzenie cyrkulacyjno-grzewcze Quadrix<sup>®</sup> umieszczone za komorą dojrzewania zajmuje niewiele miejsca. Szafa sterująca i system nawilżający znajdują się w bezpośredniej bliskości.



Wysoce precyzyjne zintegrowane  
rozwiązania hightech.

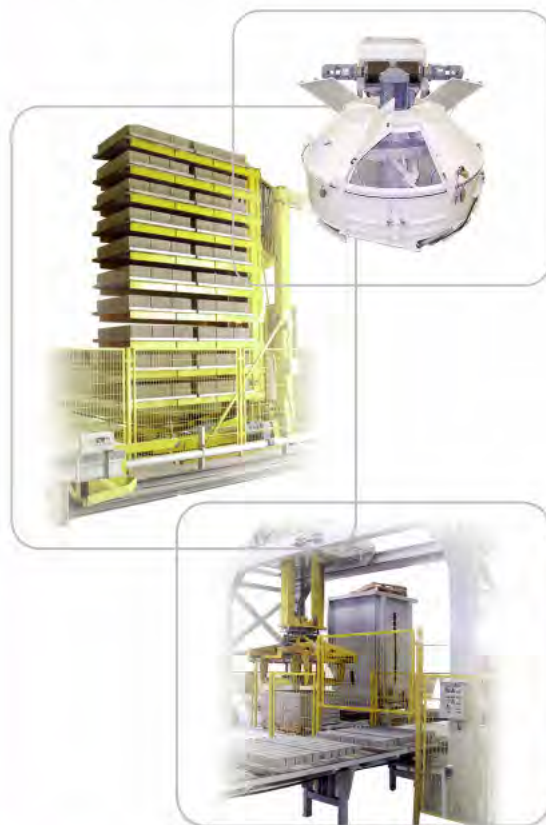


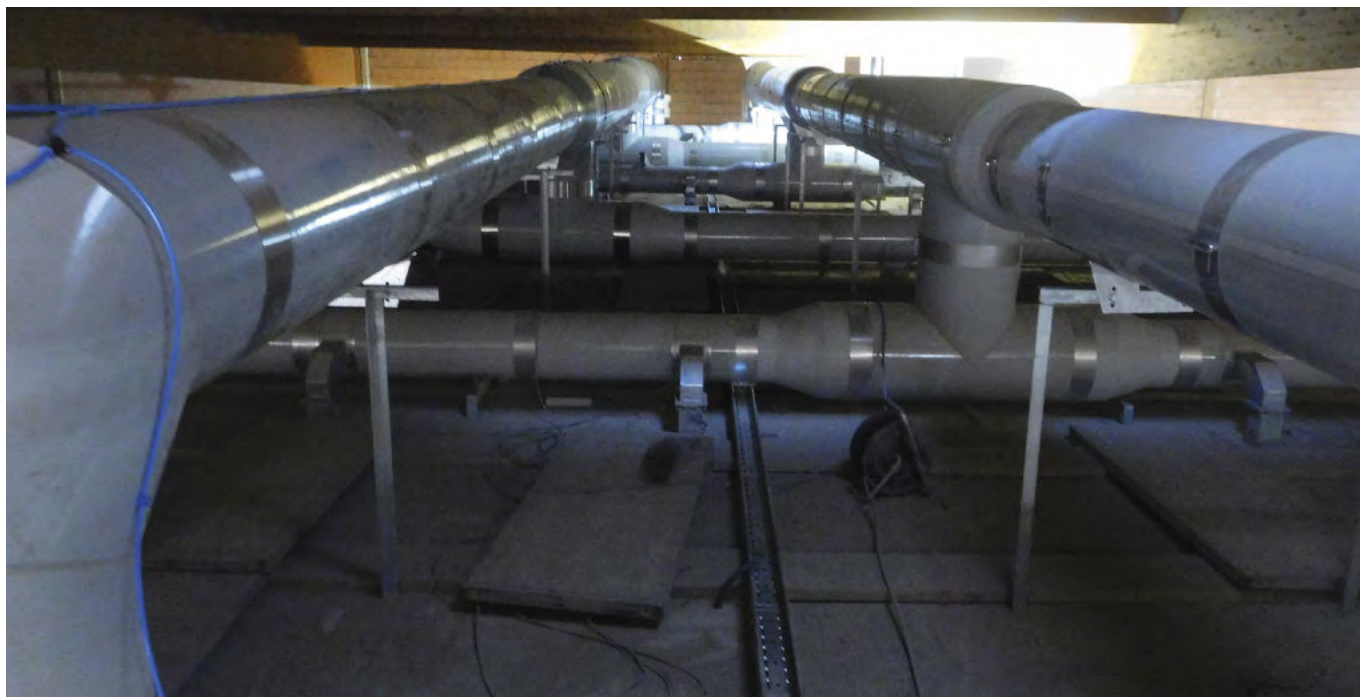
## PRASY WIBRACYJNE DO PRODUKCJI WYROBÓW BETONOWYCH

Kompletne instalacje, wraz z betoniarkami, obsługą i pakietowaniem.

Liczne stacjonarne maszyny do wyrobu prefabrykatów betonowych, pracujące zarówno na drewnianych, jak i stalowych płytach podkładowych różnych rozmiarów, zgodnie z wymogami danego projektu.

Procesy uszlachetnienia: łupanie, postarzanie kamieni brukowych, kalibrowanie...





Izolowane przewody kanałów powietrznych powyżej komory dojrzewania z wysokowydajnymi dyszami nawilżającymi.

- system sterowania wilgotnością AutoFog®, który w razie zbyt niskiej wilgotności powietrza rozpyla mgiełkę wodną, a w razie zbyt wysokiej wilgotności odprowadza jej nadmiar;
- pokrywy na otworach produkcyjnych po stronie suchej i mokrej, zapobiegające tworzeniu się skroplin, które mogłyby skapywać na świeże produkty;

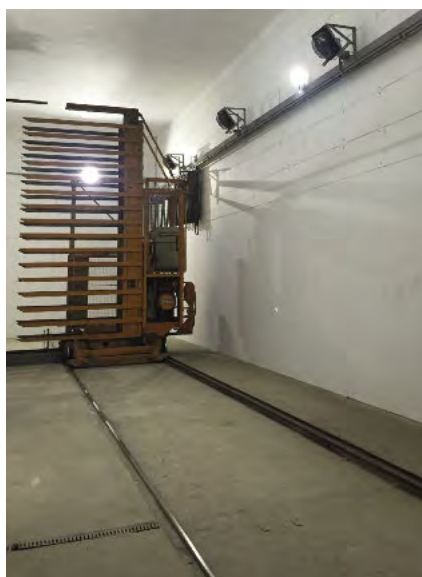
- wentylatory w korytarzu jazdy wózka wielowidłowego zapewniają zachowanie stref wolnych od mgły i skroplin.

Montaż systemu Quadrix odbył się bez przerywania produkcji i trwał 15 dni. W uzgodnieniu z kierownikiem zakładu część montażu przeprowadzono w godzinach, kiedy produkcja stała. Określone przejścia

w komorze dojrzewania musiały być przejezdne dla umożliwienia instalacji rur odprowadzających ze spadkiem. Umieszczone wewnątrz komory rury rozdzielające zapewniają równomierny rozkład i kontrolę prędkości powietrza. Aby utrzymać straty energii na możliwie niskim poziomie, zastosowano izolowane przewody główne i rozdzielające, przebiegające powyżej komory dojrzewania.



Przewody rozprowadzające powietrze wewnątrz komory, służące także do ograniczania prędkości powietrza do wartości poniżej 1,00 m/s.



Dzięki cyrkulacji powietrza w korytarzu wózka wielowidłowego obszar ten oraz sam wózek pozostają suche. Nie tworzy się kondensat ani mgła, która mogłaby zakłócać działanie laserowego układu pomiaru odległości wózka wielowidłowego.



Jedna z dwóch podgrzewanych pokryw zainstalowanych między windą piętrującą i rozpiętrującą oraz ścianą komory, które zapobiegają wystąpieniu ciepłego i wilgotnego powietrza, a tym samym skraplaniu się wody na świeżo wyprodukowanych wyrobach.

## Bezproblemowy rozruch

Rozruch instalacji trwał w sumie pięć dni i obejmował uruchomienie urządzenia, ustawienia systemu oraz powolne podgrzewanie komory dojrzewania, dostosowane do wymaganej temperatury i wilgotności powietrza; normalne wartości zawierają się odpowiednio między 35°C i 40°C oraz między 85% i 95%.

W komorze dojrzewania rozmieszczono 20 czujników temperatury i wilgotności, zapewniających utrzymanie gwarantowanych wartości z dokładnością  $\pm 1^\circ\text{C}$  wzgl.  $\pm 3\%$ . System dystrybucji powietrza w komorze ustawiono na podstawie wyników pomiarów. Ostateczna prezentacja temperatury i wilgotności służy jako dowód na równomierność warunków panujących w otoczeniu dojrzewających produktów – do przedstawienia klientowi. Po zakończeniu uruchomienia przeprowadzono szkolenie personelu obsługującego.

## Cel został osiągnięty

Instalacja systemu Quadrix była dla firmy Heinrich & Bock krokiem niezbędnym do zapewnienia na trwałe uniwersalności produkcji i wysokiej jakości wyrobów. Obecnie kostka brukowa dzięki zbudowanej przez firmę instalacji uszlachetniającej może być poddawana obróbce uszlachetniającej na linii już następnego dnia, tzn. po maks. 24 godzinach.

Dzięki równomiernemu rozkładowi temperatury i wilgotności zapewnione są zawsze takie same warunki wczesnego dojrzewania i niezmienna jakość wyrobów. Ze względu na uzyskane dobre wyniki planowana jest następna instalacja Quadrix dla innego zakładu przedsiębiorstwa. Trzy miesiące po uruchomieniu Patrick Heinrich stwierdził: „Gdybym miał budować nowy zakład, stosując instalację Kraft Quadrix, mógłbym zaoszczędzić miejsce, podkłady produkcyjne i przejścia między regałami, a tym samym dużo pieniędzy.”

### 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)



Kraft Curing Systems GmbH  
Mühlenberg 2  
49699 Lindern, Niemcy  
T +49 5957 96120  
F +49 5957 961210  
[info@kraftcuring.com](mailto:info@kraftcuring.com)  
[www.kraftcuring.com](http://www.kraftcuring.com)

Mobilne linie do produkcji (izolowanych) pustaków,  
pustaków z wkładem drewnianym itd.



## AME GmbH

Wirtschaftspark 44  
8530 Deutschlandsberg, Austria  
Phone: +43-3462-30802-0  
Fax: +43-3462-30802-249  
[sales@ame.at](mailto:sales@ame.at) | [www.ame.at](http://www.ame.at)



Stacjonarne linie do produkcji betonowej kostki  
brukowej, krawężników, pustaków itd.