

# Libaud wprowadza na rynek szeroką gamę elementów studni betonowych wytwarzanych metodą odlewania

■ Sophie Joan-Grangé, Schlüsselbauer Technology, Austria

**Zamiast inwestować w kosztowną konserwację, trudne remonty lub wymianę starzejącego się sprzętu produkcyjnego, zarząd firmy zdecydował się zareagować na potrzeby rynku, na którym rośnie popyt na prefabrykaty odlewane. Pomysł był wiarygodny i polegał na zaoferowaniu nowych, wysokiej jakości wyrobów betonowych w celu uzyskania gwarancji pełnej szczelności sieci kanalizacyjnej. Cała gama elementów studni jest obecnie produkowana przez firmę Libaud metodą odlewania z betonu samozagęszczalnego. Dotyczy to także podstaw studni, które wytwarzane są jako wyroby zarówno w ustandaryzowanych, jak i w pełni zindywidualizowanych konfiguracjach kinety.**

Ten krok pokazuje determinację Libaud w ciągłym rozwoju przedsiębiorstwa i realizacji długoterminowej strategii rozszerzenia oferty o prefabrykaty wysokiej jakości – zgodnie z duchem czasu. Ponadto nowy zakład produkcyjny elementów studni dostarczony i oddany do użytku przez austriacką firmę Schlüsselbauer Technology przyniósł oczekiwaną po-

prawę warunków pracy w zakładzie w Luçon. W jasnym i dobrze zaprojektowanym budynku przemysłowym pracownicy zajmują się teraz głównie obsługą wysoce zautomatyzowanego systemu, gdzie zaledwie kilka czynności musi zostać wykonanych manualnie.

Wdrażanie systemów produkcyjnych do coraz wydajniejszej produkcji prefabrykatów betonowych z betonu samozagęszczalnego (SCC) jest głównym tematem, którym zajmują się inżynierowie w Schlüsselbauer od około 20 lat. Od początku zasadniczym celem tej strategii jest zapewnienie najlepszej możliwej jakości produktu końcowego. Rozwój i badania nad nowymi technologiami produkcji następowały równolegle do postępu w technologii betonu. Efektem jest rosnące w ostatnich latach na rynkach Europy zachodniej zapotrzebowanie qqqi zwiększona produkcja prefabrykatów w technologii odlewania w stosunku do wyrobów wytwarzanych konwencjonalną metodą wibroprasowania. Zastosowanie betonu samozagęszczalnego do elementów betonowych zrewolucjonizowało



Magazyn zewnętrzny w Luçon.



Wszystkie elementy studni wytworzone metodą odlewania.



*Produkcja przemysłowa: niezależnie od czasu wymaganego na uzbrojenie, każda forma jest transportowana do stacji napełniania w ramach cyklu produkcyjnego.*



*Formy opuszczające magazyn regałowy.*

przemysł betonowy, który stał się obszarem innowacji, dalekim od stereotypowego obrazu zakurzonego i głośniego zakładu produkcji. A francuscy przemysłowcy dążą do tego, by być pionierami rozwoju.

Dojrzewające w formach podstawy studni betonowych produkowane w technologii Perfect Base opracowanej przez Schlüsselbauer Technology reprezentują aktualny stan techniki na rynku francuskim. Ten fakt był jednym z głównych argumentów, które skłoniły Libaud do wyboru austriackiego dostawcy jako partnera. Thierry Rochard, dyrektor zarządzający firmy, przyznaje: „Decyzja nie była łatwa. Nie chcieliśmy ograniczać się tylko do kwestii wymiaru inwestycji. To właśnie specjalistyczna wiedza i profesjonalizm firmy Schlüsselbauer, począwszy od fazy przygotowania projektu, były bardzo przekonujące. Podczas wspólnie przeprowadzonego planowania realizacji, propozycje dostawcy oceniliśmy jako przełomowe. Chodzi na przykład o zastosowanie pierścieni górnych do uzyskania idealnie uformowanego produktu. Chcieliśmy jakości, innowacyjności i doświadczenia: nikt inny jak tylko Schlüsselbauer nie byłby w stanie lepiej spełnić tych trzech wymagań jednocześnie.”

Libaud uważnie śledzi rozwój rynku w ostatnich latach i zamierza go także aktywnie kształtować. Jako firma, która jest dumna ze swojego rodzinnego dziedzictwa (trzecie pokolenie u sterów), zatrudniająca 300 pracowników oraz generująca obrót na poziomie 80 milionów euro rocznie, Libaud znajduje się na ścieżce dynamicznego wzrostu. Rok 2020 upłynął pod znakiem przejścia dwóch firm w Tuluzie i Le Mans. Wraz z przejętymi zakładami produkcyjnymi (Luçon i Ste Florence w Vendée oraz Chenon w Charente) Libaud posiada obecnie 5 lokalizacji produkcyjnych i 24 oddziały, które są rozmieszczone w dużych ośrodkach zachodniej Francji w regionach



*Automatyczny manipulator delikatnie wyjmuje produkty z form.*



Rozformowane prefabrykaty już na paletach po opuszczeniu hali produkcyjnej.



Palety składowane są w stosach i automatycznie wprowadzane do obiegu.

Kraju Loary, Nowej Akwitanii oraz Oksytanii. Ta nowa siła na wymagającym i dynamicznie rozwijającym się rynku wymagała przyszłościowych produktów wytwarzanych w nowoczesnych zakładach. Dzięki sprawdzonym rozwiązaniom i doświadczeniu w koncepcjach przemysłowych zorientowanych na jakość Schlüsselbauer Technology okazał się być właściwym partnerem. Libaud zdecydował się na produkcję wszystkich elementów studzienek w innowacyjnym i zautomatyzowanym procesie odlewania. Oprócz monolitycznych podstaw studni (standardowych oraz indywidualnie planowanych) produkowane są tam również kręgi, zwężki oraz pierścienie wyrównawcze.

Biorąc pod uwagę fakt, że Libaud na potrzeby linii produkcyjnej postanowiło postawić nową halę, pierwszą wymaganą

operacją było zdefiniowanie zapotrzebowania na powierzchnię, w czym decydujący udział miała strefa dojrzewania wyrobów w formach.

Thierry Rochard wyjaśnia, że jego celem był „czysty i cichy zakład z rzeczywistym komfortem pracy i jednocześnie dużymi możliwościami produkcyjnymi”. Jednak redukcja potrzebnej powierzchni budynku uważana była przez decydentów za dodatkową zaletę. W produkcji metodą odlewania istotne są dwie kwestie: zakres form oraz manipulacja nimi podczas wszystkich czynności przygotowawczych przed zalaniem formy, podczas zalewania i wreszcie podczas dojrzewania oraz rozformowywania; a także: czy preferowany jest wysoki stopień elastyczności w produkcji, czy też niewielka powierzchnia. Jeśli formy przesuwają się za pomocą przenośnika



Procesy zalewania oraz podawania i pobierania form z magazynu regałowego są monitorowane z centralnego panelu sterowania.



Efektywny sposób magazynowania w produkcji odlewania dzięki wykorzystaniu energii wytwarzanej w czasie dojrzewania betonu.



*Punktem centralnym systemu produkcyjnego Perfect Base jest zestaw wycinarek do produkcji indywidualnie planowanych kinet.*

w obiegu, można pracować wygodnie i systematycznie, ale taka forma handlingu niesie za sobą dużą zależność od ścisłego cyklu, który jest określony przez zasadę „pierwszy wchodzi - pierwszy wychodzi”. Alternatywnie, stosunkowo mały rozmiar produktów Libaud umożliwił przechowywanie form na posadzce i obsługiwane ich za pomocą wózka widłowego lub transportera elektrycznego, ale oznaczałoby to także utratę elastyczności, oraz konieczność zwiększenia powierzchni strefy dojrzewania. Trzecią opcją byłoby przechowywanie form na posadzce i ich obsługa za pomocą automatycznego dźwigu suwnicowego. Zaletą tego ostatniego rozwiązania byłaby mniejsza wymagana powierzchnia dzięki zoptymalizowanemu rozkładowi form oraz zwiększona elastyczność produkcji dzięki możliwości doboru wybranych elementów do rozformowania. Ta koncepcja byłaby jednak naprawdę efektywna tylko wtedy, gdyby wszystkie formy miały w przybliżeniu tę samą wysokość (np. formy do pierścieni wyrównawczych są bardzo niskie). Oczywiście sztaplowanie niższych form jest możliwe, ale dzieje się to kosztem elastyczności (brak dostępności do niektórych form). Każde konwencjonalne rozwiązanie ma zarówno zalety, jak i wady. W przypadku Libaud znaleziono zatem innowacyjne rozwiązanie: zaimplementowano wysoki regał na formy, który nie dość, że samoistnie wspomaga dojrzewanie prefabrykatów betonowych, to także gwarantuje ekstremalną optymalizację przestrzeni.

Ostatecznie zdecydowano się na proces przemysłowy, obejmujący nowy i całkowicie izolowany budynek fabryczny o powierzchni 1 800 m<sup>2</sup> z węzłem betoniarskim przystosowanym do SCC, systemem regałowym, który służy jako komora dojrzewania dla około 140 form oraz zautomatyzowany obieg do obsługi form ze stacją napełniania, rozformowywania i podawania palet. Sposób przechowywania zalanych form pozwolił sprytnie połączyć wiele zalet i dzięki indywidualnej zróżnicowanej wysokości regałów dla poszczególnych form w pełni zoptymalizować zarówno powierzchnię, jak i wysokość

budynku. Kolejny ważny szczegół: zintegrowanie komór dojrzewania z w istniejącym budynku pozwoliło na redukcję kosztów inwestycji ponieważ dwie zewnętrzne ściany przylegają do regałów wysokiego składowania, a dwie pozostałe zostały wykonane z termoizolujących paneli, co jest nie tylko atrakcyjne wizualnie, ale także samo w sobie okazuje się skuteczne w utrzymaniu ciepła wiązania uwalnianego podczas dojrzewania betonu. To jest inwestycja, która powinna się zwrócić w krótkim okresie! Ponadto system regałowy umożliwia bezpośredni i natychmiastowy dostęp do każdej formy, więc zagwarantowana jest możliwość dowolnego ustalania priorytetów w kolejności rozformowywania, co może się okazać



*Precyzyjnie wykonane i funkcjonalne formy odlewnicze do wysokojakościowych komponentów.*

## RURY I ELEMENTY KANALIZACJI BETONOWEJ

przydatne na przykład w przypadku konieczności realizacji pilnego zamówienia. Ta elastyczność pozwala w dowolnym momencie dostosować plan produkcji do rzeczywistych potrzeb.

Libaud postawił również na efektywność: w ofercie posiada szeroką gamę studni Perfect o najpopularniejszej średnicy 1 000 mm, z podstawami studni wyposażonymi w przyłącza rurowe różnych typów o średnicach od 160 do 600 mm i więcej. Oprócz niezbędnych standardowych elementów dennyh, Libaud z satysfakcją może teraz zaoferować na rynku francuskim również spersonalizowane podstawy studni Perfect Base, które produkowane są według indywidualnej konfiguracji bez konieczności późniejszego wiercenia wlotów. Reagowanie na wymagania klientów dotyczące konkretnej konfiguracji kinety (liczba i średnica połączeń rurowych, kąty, nachylenie wlotów i wylotów, itp.) jest teraz łatwe do zrealizowania, a zarazem odbywa się w skali przemysłowej. Dodatkową zaletą jest stała jakość produktu pod względem właściwości przepływu cieczy przez powierzchnię betonu.

Już dziś, zaledwie po kilku miesiącach od rozpoczęcia produkcji, rozważa się przejście na 2-zmianowy system pracy, aby zgodnie z długofalowym planem podwoić moce produkcyjne. Ten niezwykle udany start sprawił, że wszyscy w Libaud z optymizmem patrzą w przyszłość.



■ Pierścienie górne transportowane są automatycznie i udostępniane do czyszczenia w ergonomicznym miejscu pracy.



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



Dyrektor zarządzający *Thierry Rochard* dumny ze swojego nowego zakładu.

### WIĘCEJ INFORMACJI

**LIBAUD**  
LE PARTENAIRE TP

LIBAUD LE PARTENAIRE TP  
Werk Luçon, Rue Jean-François Cail  
85400 Luçon, Francja  
T+33 251 29 13 13  
[www.libaud-prefa.fr](http://www.libaud-prefa.fr)

**SCHLÜSSELBAUER**  
Technology for people

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG  
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Austria  
T +43 7735 71440  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at), [www.sbm.at](http://www.sbm.at)