

Progress Group, 39042 Brixen, Włochy

Rekers Betonwerk stawia na innowacyjną technologię zbrojenia ze zintegrowaną logistyką i oprogramowaniem

Wysoce wydajna produkcja zbrojenia i jego transport we właściwe miejsce - firma Rekers Betonwerk osiąga to w pełni automatycznie dzięki nowoczesnym maszynom, robotom i właściwemu oprogramowaniu od Progress Group. W zakładzie wykorzystywane są trzy zrobotyzowane automaty do gięcia strzemion EBA, najnowocześniejsza zgrzewarka do siatek M-System z systemem gięcia, innowacyjne, w pełni zautomatyzowane rozwiązania logistyczne oraz zintegrowane oprogramowanie.

Holistyczna koncepcja wydajnej produkcji

Wspólnie z Progress Group firma Rekers wdrożyła unikalną, holistyczną koncepcję automatyzacji produkcji zbrojenia. Niezbędne strzemiona są automatycznie dostarczane na stanowisko obróbki koszy zbrojeniowych. Dostawa just-in-time była niezbędna do sprawnej finalizacji produkcji koszy - z odpowiednimi strzemionami, we właściwym czasie i miejscu. W tym celu nie tylko zaprojektowano roboty, które odbierają strzemiona z automatów do gięcia strzemion EBA, lecz również opracowano zupełnie nowe rozwiązanie logistyczne.



Ulrich Rekers,
dyrektor
zarządzający
Rekers
Betonwerk
i Andreas
Frecken,
kierownik
produkcji.

Szereg autonomicznych pojazdów transportuje strzemiona na stojakach do obszaru produkcji koszy - automatycznie, precyzyjnie i komunikując się przez sieć. Na jednym stojaku znajdują się wszystkie niezbędne strzemiona do produkcji danego elementu konstrukcyjnego. Firma Rekers jest zatem w stanie produkować kosze zbrojeniowe dla elementów płaskich i prostopadłościennych w sposób wydajny, czyli angażując do tej czynności mniejszą liczbę pracowników.



W siedzibie głównej w Spelle uruchomiono trzy automatyczne maszyny do gięcia strzemion wraz ze zautomatyzowaną logistyką.



Trzy automatyczne giętarki strzemion EBA mogą obrabiać średnice od 6 do 16 mm. Jedna z maszyn posiada system gięcia 3D do produkcji strzemion trójwymiarowych.



Roboty odbiorcze automatycznie umieszczają strzemiona w odpowiedniej pozycji na stojaku transportowym.

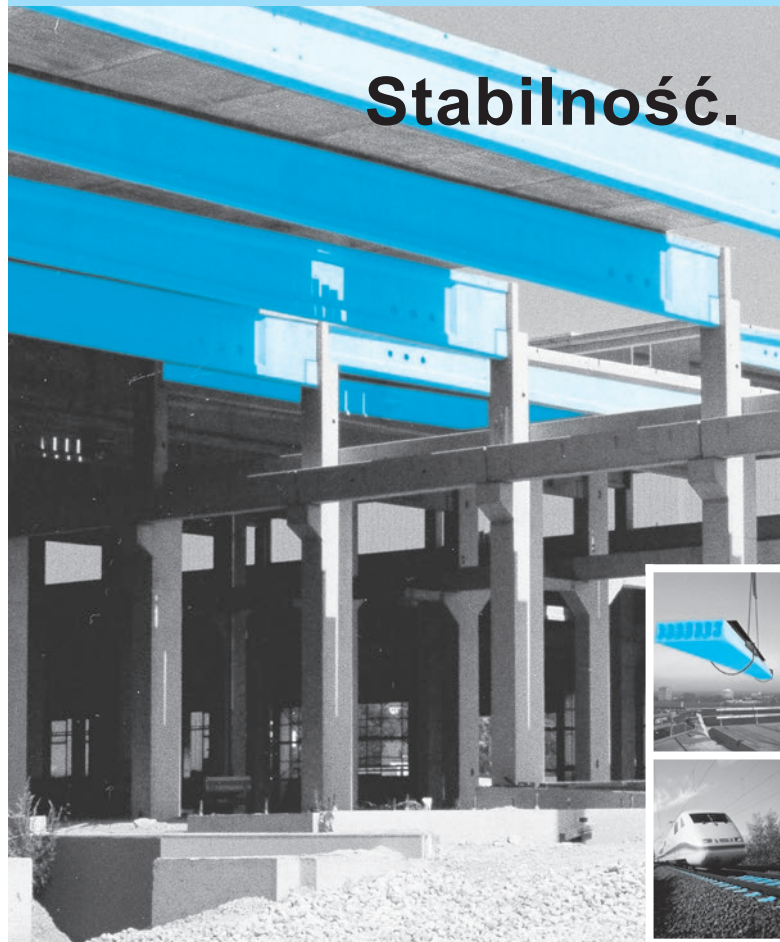
Optymalizacja produkcji strzemion

Na początku modernizacji firmy Rekers i Progress Group porównały dane z poprzednich lat, a następnie zamontowały trzy nowe automaty do gięcia strzemion. Jedna z tych maszyn jest wyposażona w układ gnący do produkcji strzemion 3D. Maszyny do produkcji strzemion są w stanie automatycznie wyprodukować wymaganą podczas danej zmiany ilość zbrojenia z drutu o średnicy od 6 do 16 mm podawanego z kręgu. Dawniej pracownicy musieli odbierać i układać strzemiona ręcznie. Czynność ta była nie tylko niebezpieczna, ale również dość uciążliwa, a teraz można jej uniknąć dzięki wykorzystaniu robotów. Nowa zaawansowana koncepcja transportu strzemion, oparta na transferze danych, pozwala zoptymalizować drogi transportowe i wyeliminować niepotrzebne ruchy.

Automatyczna produkcja koszy z nowym systemem zgrzewania siatek

System zgrzewania siatek M-System jest także przystosowany do pracy z drutem o średnicy od 6 do 16 mm i może produkować siatki zbrojeniowe o najróżniejszych parametrach. Gotowe siatki są automatycznie etykietowane i transportowane do urządzeń gnących za pomocą specjalnej jednostki transportowej. Dzięki belkowemu systemowi gięcia i poruszającym się synchronicznie indywidualnym głowicom gnącym,

Stabilność.



Wstępne sprężanie elementów prefabrykowanych

PAUL oferuje

- Urządzenia napinające wraz z ich planowaniem
- Systemy kotwiące dla cięgien sprężających
- Maszyny napinające (dla prętów pojedynczych i splotów drutowych)
- Urządzenia do wsuwania i cięcia splotów
- Automaty do sprężania podkładów kolejowych
- Sprzęt do napinania elementów mostów (kable sprężających i zawiesi ciągnowych)

Kompetencja w zakresie techniki betonu sprężonego.
stressing.paul.eu

Paul at YouTube



stressing-channel.paul.eu

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 73 71/500-0
☎ +49 (0) 73 71/500-111
✉ stressing@paul.eu



wymagane kosze zbrojeniowe mogą być produkowane automatycznie i na czas.

Modernizacja - dlaczego z Progress?

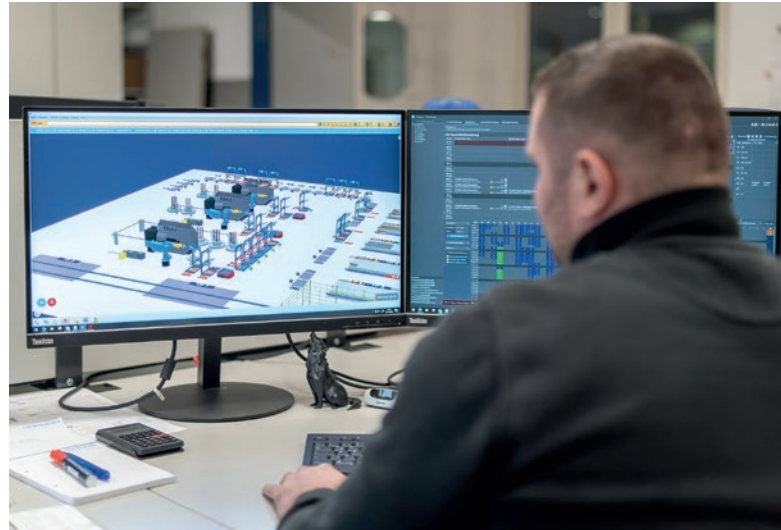
„Kiedy zaczęliśmy myśleć o modernizacji obróbki stali, grupa Progress pozytywnie zaskoczyła nas tym, że od razu poparła nasze pomysły i propozycje innowacji. Byli otwarci na nowości” - relacjonuje Ulrich Rekers, który reprezentuje już trzecie pokolenie kadry kierowniczej, po czym dodaje: „Świetnym przykładem tego są roboty do odbioru strzemion, które jednocześnie mogą również w pełni automatycznie zmieniać narzędzia gnące”. Oznacza to, że zmiana matrycy nie wymaga żadnych czynności manualnych. Jak twierdzi Rekers, inni producenci nie byli w stanie zapewnić takiego rozwiązania, natomiast firma Progress w ciągu kilku tygodni przedstawiła model przestrzenny zmodyfikowanej głowicy gnącej. Dla firmy Rekers był to kolejny argument za zleceniem modernizacji grupie Progress.

Automatyzacja rozwiązaniem problemu niedoboru wykwalifikowanych pracowników

Automatyzacja produkcji oparta na transferze danych pomaga firmie Rekers rozwiązać coraz bardziej dotkliwy problem niedoboru wykwalifikowanych pracowników. Dzięki modernizacji Rekers był w stanie zaoszczędzić około 10 pracowników, a tym samym wypełnić lukę w wymaganym personelu.

Steelbos - oprogramowanie do produkcji zbrojenia ze zautomatyzowaną logistyką

Oprogramowanie steelbos, również firmy Progress Group, dostarcza systemowi zgrzewania siatek dane produkcyjne i steruje produkcją strzemion oraz logistyką, dzięki czemu strzemiona są produkowane prawidłowo i transportowane we właściwe miejsce. Dane CAD są automatycznie dostosowywane do maszyny w systemie i przypisywane na bieżąco do odpowiednich maszyn. Zamontowano też mobilny moduł



Dzięki oprogramowaniu steelbos cały proces produkcji może być zorganizowany bardziej efektywnie, a także kontrolowany i monitorowany z dowolnego miejsca.

produkcyjny z pięcioma stacjonarnymi terminalami w obszarze produkcyjnym. Ułatwia to interakcję między pracownikami a oprogramowaniem, co oznacza że pracownik ma dostęp do potrzebnych informacji w odpowiednim miejscu i czasie, może dokładniej przyrzeć się szczegółom rysunku dzięki funkcji powiększania i może zrezygnować z dokumentów papierowych w produkcji. Oprogramowanie steelbos jest również używane do sterowania logistyką strzemion przy pomocy automatycznego systemu transportu i do zarządzania magazynem. Operatorzy wózków widłowych używają steelbos na urządzeniach mobilnych do interakcji z logistyką zbrojenia i do przyjmowania zleceń odbioru.

Na czym polega największa zaleta cyfryzacji?

W przypadku konieczności wprowadzenia zmian, pracownik może bezpośrednio zainterweniować i szybko zmodyfikować



Nowy system zgrzewania siatek M-System z 9 głowicami zgrzewającymi zapewnia elastyczną produkcję siatek.



Terminale z ekranami ułatwiają pracownikom kontrolę i planowanie produkcji oraz umożliwiają produkcję bez użycia papieru.

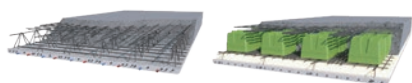


Zakłady karuzelowe



Wysokie zautomatyzowane rozwiązania do prefabrykatów:

- Maszyny szyte na miarę
- Usługi konsultingowe
- Zintegrowane rozwiązania programowe



EBAWE projektuje, konstruuje i instaluje kompletne zakłady produkcyjne do wytwarzania najróżniejszych prefabrykatów betonowych.



M-System jest wyposażony w szereg indywidualnych głowic gnących, które umożliwiają zautomatyzowaną produkcję koszy o różnych kształtach.

parametry. Dzięki temu produkcja jest bardziej elastyczna, można ją łatwiej sterować, a wąskie gardła dają się rozpoznać i usunąć odpowiednio wcześniej. Wszystko to wpływa na lepsze planowanie i optymalizację produkcji, co przekłada się na oszczędność czasu i materiałów.

Digitalizacja - z tradycji w nowoczesność

Digitalizacja ma w firmie Rekers długą tradycję. Ojciec obecnego wspólnika zarządzającego już w latach 70. zainicjował szereg projektów w tym obszarze. Firma Rekers ma świadomość, jak ważną rolę odgrywa cyfryzacja w dzisiejszych czasach, na przykład w celu przeciwdziałania coraz bardziej dotkliwym niedoborom personelu. Cyfryzacja oferuje również ogromne możliwości w zakresie optymalizacji elementów konstrukcyjnych pod kątem zrównoważonego rozwoju. Ważny jest bowiem nie tylko ślad węglowy metra sześciennego betonu czy tony stali, lecz również optymalne wykorzystanie materiału, na co pozwala zdigitalizowana produkcja.

Zrównoważony rozwój kluczowym czynnikiem

Ulrich Rekers jest przekonany, że temat zrównoważonego rozwoju pochłonie nas w ciągu najbliższych kilku lat i zmieni sposób, w jaki pracujemy. Twierdzi, że firma jest dobrze przy-



Belkowy system gięcia może automatycznie zmieniać matryce podczas produkcji.

Firma Rekers Betonwerk została założona ponad 100 lat temu przez Gerda Rekersa i obecnie znajduje się w rękach trzeciego pokolenia rodziny Rekers. Firma rozwinęła się z przedsiębiorstwa czysto budowlanego w przemysłowego producenta prefabrykowanych elementów betonowych. Produkcja koncentruje się na prefabrykowanych elementach konstrukcyjnych, takich jak słupy, belki, dźwigary i płyty ściennie. Firma jest jednym z największych podmiotów rynkowych w tym sektorze w Niemczech. Firma specjalizuje się również w produkcji prefabrykowanych garaży, które są sprzedawane w całym Niemczech.

gotowana, by zmierzyć się z tym wyzwaniem. W ostatnich latach Rekers nieustannie pracował nad optymalizacją mieszanki betonowej, zmniejszeniem własnego zużycia energii w zakładzie i modernizacją produkcji. Potwierdzeniem tego jest otrzymany certyfikat zrównoważonego rozwoju CSC.

Udana współpraca

Ulrich Rekers jest wspólnikiem zarządzającym Rekers Betonwerk i pracuje w firmie od ponad 20 lat. Jego wnioski

Rzut oka na prefabrykowane garaże i prefabrykaty betonowe na placu składowym firmy Rekers w siedzibie głównej w Spelle.



dotyczące automatyzacji produkcji zbrojenia są następujące: „W przypadku tak złożonych i innowacyjnych systemów nie można oczekiwać, że wszystko będzie działać idealnie od pierwszego dnia, ale inwestycja zdecydowanie jest tego warta. Współpraca z Progress była zawsze konstruktywna i otwarta, a ostatecznie osiągnęliśmy bardzo dobry rezultat.”

Kierownik produkcji Andreas Frecken dodaje: „Podczas integracji danych na początku wystąpiło kilka przeszkód, które musieliśmy usuwać przy w pełni uruchomionej produkcji. Otrzymaliśmy mnóstwo wsparcia od wysoce zmotywowanych ludzi z firmy Progress, którzy dobrze poznali nową koncepcję i zaangażowali się w nią. Współpraca była wyśmienita!”



Dzięki firmie **PROGRESS GROUP** wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group którą można również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



WIĘCEJ INFORMACJI

REKERS

Rekers Betonwerk GmbH & Co. KG
Portlandstr. 15
48480 Spelle, Niemcy
T +49 5977 710
info@rekers-beton.de
www.rekers-beton.de

PROGRESS GROUP

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Włochy
T +39 0472 979100
info@progress-m.com
www.progress-m.com

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Włochy
T + 39 0472 979159
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com



PROGRESS GROUP

Zrównoważone budynki. Wykonane z betonu.

Szybka i ekonomiczna konstrukcja
z Green Code:

- 40% krótszy czas budowy
- 60% mniej robocizny na placu budowy

Green Code to innowacyjny i zrównoważony system budowlany z prefabrykowanych elementów betonowych.



www.green-code.com

