

Schwörer Bausysteme stawia na modernizację w zakładzie prefabrykacji betonu

Firma Schwörer Bausysteme GmbH produkuje w Haigerloch-Stetten wysokiej jakości piwnice, stropy płytowe, prefabrykowane schody betonowe, specjalne elementy betonowe, prefabrykowane garaże oraz konstrukcje stalowe dla budownictwa komercyjnego, przemysłowego i mieszkalnego. Ostatnio firma intensywnie inwestuje w rozwiązania automatyczne w swoim zakładzie prefabrykacji betonu, montując kolejne urządzenia od progress Maschinen & Automation AG – przedsiębiorstwa należącego do Progress Group. Nowy Form Master łączy funkcje robota szalunkowego, robota zdejmującego szalunki i robota magazynującego, a ponadto wyróżnia się w pełni zautomatyzowanym rozstawianiem magnesów i elementów zabetonowywanych w prefabrykacjach.

Po prawie 60-ciu latach rozwoju firma Schwörer jest nadal nie do zatrzymania

Schwörer Bausysteme GmbH jest częścią grupy Schwörer i ma za sobą pełną sukcesów historię rozwoju. Firma Schwörer powstała w 1964 r. jako zakład kamieniarski i przez kolejne dziesięciolecie pręźnie się rozrastała. W 1992 r. zamontowała w swoim zakładzie pierwszy obieg podkładów, a w 2000 r. powstała spółka Schwörer Bausysteme GmbH, którą w 2011 r. rozszerzono o produkcję konstrukcji stalowych. Dziś zakład w Haigerloch-Stetten zatrudnia 80-ciu pracowników, w tym pięciu stażystów. Tutaj produkowane są głównie indywidualnie zaprojektowane prefabrykowane piwnice na potrzeby prefabrykowanych domów „SchwörerHaus”. Na początku 2021 r., w ramach modernizacji zakładu, zamontowano i uru-

chomiono następujące nowe maszyny firmy progress: roboty szalunkowe, roboty rozformowujące i roboty magazynowe oraz urządzenie do czyszczenia podkładów optymalizujące proces przygotowywania form, a także wielofunkcyjną maszynę Pluristar do obróbki stali.

Inteligentne rozwiązania z jednej ręki

Do produkcji prefabrykowanych elementów betonowych firma wykorzystuje linię obiegową do ścian zespolonych i stropów płytowych. Produkty są wytwarzane głównie na potrzeby domów prefabrykowanych Schwörer, jak również dla firm budowlanych i klientów prywatnych. Ponadto firma oferuje na rynku warstwowe płyty ściennie. Bestsellerami są nie tylko stropy płytowe i ściany zespolone, lecz także innowacyjny produkt własny, jakim jest kompozytowy strop drewniano-betonowy. Ten ostatni ma tę zaletę, że można w nim zamontować ogrzewanie podłogowe, a izolacja o grubości 20-stu cm jest bezpośrednio zintegrowana. Daje to możliwość wykonania grubej izolacji, która nie zakłóca estetyki wnętrza. Grupa przedsiębiorstw liczy na owocny rok 2021 i mimo pandemii nie może narzekać na brak zamówień. W Berlinie, Południowym Tyrolu, Hiszpanii czy Szwajcarii – wszystkie prefabrykowane piwnice do prefabrykowanych domów „SchwörerHaus” są produkowane w Haigerloch-Stetten.

„Jeśli piwnica jest dodatkowo dobrze izolowana od zewnątrz, wszyscy myślą, że jest ogrzewana – mówi kierownik zakładu Karl-Heinz Schneider i dodaje: - Nie jest to zatem typowa piwnica na ziemniaki. Piwo trzeba chłodzić w lodówce”.



Zakład firmy Schwörer Bausysteme GmbH w Haigerloch-Stetten.



Montaż piwnic Schwörer – podstawy prefabrykowanych domów firmy Schwörer.



Zindywidualizowany robot szalunkowy w zakładzie firmy Schwörer rozmieszcza profile szalunkowe, magnesy i tuleje montażowe precyzyjnie na podkładzie produkcyjnym.

Karl-Heinz Schneider, kierownik zakładu i prokurent Schwörer Bausysteme GmbH.

Drugim ważnym obszarem działalności firmy Schwörer Bausysteme są konstrukcje stalowe. Od budownictwa przemysłowego i komercyjnego, poprzez budowę maszyn i urządzeń, aż po budowę pojazdów – w firmie Schwörer produkowane jest prawie wszystko, co ma związek ze stalą.

Uniwersalne rozwiązanie szalunkowe – Form Master

Do produkcji wysokiej jakości prefabrykatów betonowych i w celu zwiększenia poziomu automatyzacji procesu produkcyjnego firma Schwörer stosuje w pełni zautomatyzowany system robotów. Form Master to robot szalunkowy, robot rozformowujący i robot magazynowy. Wszystkie czynności związane z szalowaniem odbywają się automatycznie, precyzyjnie i z zastosowaniem najnowocześniejszej technologii oraz są dostosowane do wymagań firmy Schwörer. Opatentowany system szalunków Infinity Line® Notch-Free redukuje ilość wymaganej robocizny i zapewnia szalowanie co do centymetra, bez elementów wypełniających. Brak styropianu pozwala nie tylko oszczędzić materiały, lecz także jest korzystny dla środowiska naturalnego.

Firma Schwörer wykorzystuje zindywidualizowany system, który przekonuje licznymi innowacjami technicznymi. Szczególnie trudne było znalezienie rozwiązania w zakresie optymalnej przyczepności rozmieszczanych magnesów dla tulei montażowych i elementów instalacji elektrycznej. Tuleje służą do mocowania ukośnych podpór przy montażu ścian zespolonych. W zakładzie firmy Schwörer Form Master zwiększa poziom automatyzacji również poprzez rozmieszczanie specjalnych magnesów dla małych elementów instalacji

elektrycznej na podstawie danych CAD. Opcja ta gwarantuje ciągły przepływ danych. Eliminując manualne czynności, Form Master zapewnia większe bezpieczeństwo w produkcji oraz wyższą jakość w odniesieniu do prawidłowej liczby i rozmieszczenia elementów na podkładzie. Automatycznie mogą też być układane płyty z włókien mineralnych, wymagane głównie w przypadku dużych elementów instalacji elektrycznej.

Aby jeszcze bardziej zoptymalizować proces szalowania, zamontowano nowe stanowisko czyszczenia pokładów firmy Ebawe, również należącej do Progress Group. Podkład jest skanowany, a profile szalunkowe, magnesy tulei montażowych i elementy instalacji elektrycznej są zdejmowane z podkładu i dostarczane do magazynu całkowicie automatycznie. Po przejeździe podkładu przez urządzenie czyszczące pozostałości betonu są odtransportowywane za pomocą taśmociągu, a podkład jest ponownie przygotowywany przez robota szalunkowego.

Pluristar – jedna maszyna do wszystkich etapów obróbki stali podawanej z kręgów

W zakresie zbrojenia i obróbki stali firma Schwörer Bausysteme GmbH od początku 2021 roku stawia na jeszcze jeden system firmy progress. Maszyna wielofunkcyjna Pluristar łączy w sobie funkcje automatycznej giętarki do strzemion, maszyny do prostowania prętów oraz podwójnej giętarki. Maszyna może obrabiać pręty o średnicy od 6 mm do 16 mm i posiada system prostowania składający się z rolkowego i rotorowego mechanizmu prostującego. Ta specjalna kombinacja umożliwia elastyczną produkcję strzemion, prętów prostych i prętów



Specjalnie opracowane dla firmy Schwörer urządzenie rozmieszcza magnesy i płyty z włókien mineralnych do elementów instalacji elektrycznej.



Robot rozformowujący całkowicie automatycznie zdejmuje szalunki z podkładu, zanim trafi on dalej na stanowisko czyszczenia.

z dużymi zagięciami, tym samym pozwalając na wytwarzanie wszystkich elementów zbrojenia ze stali podawanej z kręgów. Głównym odbiorcą jest firma macierzysta, do której trafia zbrojenie precyzyjnie przycięte na wymiar, przeznaczone do montażu w piwnicach firmy Schwörer.

Wieloletnia pomyślna współpraca z firmą progress

W 2011 r. firma Schwörer Bausysteme GmbH po raz pierwszy zastosowała w swoim zakładzie maszyny przedsiębiorstwa z Brixen - progress. W tym czasie została uruchomiona maszyna do prostowania, cięcia i gięcia typu MSR, która do dziś przyczynia się do opłacalnej produkcji. MSR obrabia stal podawaną bezpośrednio z kręgów i w ten sposób optymalizuje przebieg produkcji. W połączeniu z Wire Center, które w pełni automatycznie przetwarza stal zbrojeniową z kręgu i układa pręty poprzeczne z elementami dystansowymi lub bez, jak również pręty podłużne i kratownice według specyfikacji CAD, procesy w zakładzie zostały zoptymalizowane, a produktywność wzrosła. Zgrzewanie i cięcie kratownic jest wykonywane przez maszynę GTA – czysto, cicho, a mimo to z wysoką jakością i wydajnością.

Komfort pracowników na pierwszym planie

Najnowsze działania w kierunku większej automatyzacji to kolejny krok w rozwoju firmy Schwörer. „Ważniejsze od oszczędzania siły roboczej jest zaoszczędzenie pracownikom ciężkiej pracy fizycznej i dbanie o ich zdrowie – mówi Schneider, kierownik zakładu, po czym dodaje: - Jasne, proces produkcji jest szybszy i bardziej zautomatyzowany,

a rozwiązanie z ustawianiem magnesów dla tulei montażowych i puszek elektrycznych to świetny krok w przyszłość, ale chodzi przede wszystkim o to, by ułatwić pracę naszym pracownikom”.

Firma Schwörer otwarta na dalszą modernizację i automatyzację

W 2011 r. firma zdecydowała się na pierwszą maszynę od progress i, jak twierdzi, nigdy nie żałowała tej decyzji.



Urządzenie czyszczące podkłady od firmy Ebawe stanowi część nowego robota szalunkowego.



Od początku 2021 r. w zakładzie firmy Schwörer Bausysteme GmbH: Pluristar – maszyna wielofunkcyjna do wszystkich etapów obróbki stali podawanej z kręgów.

„Postawiliśmy na właściwego konia” – potwierdza swoją decyzję Schneider, i to po 10 latach współpracy. I właśnie ze względu na tę doskonałą współpracę, kiedy planowano nowe inwestycje, znów postawiono na firmę progress. Ze strony kierownictwa firmy Schwörer modernizacja i automatyzacja są mile widziane i zawsze popierane przez dyrektora zarządzającego, Johannes Schwörera – tak jak wtedy, gdy kierownik zakładu i prokurent, Karl-Heinz Schneider, zamówił po ponad 20-stu latach nową maszynę - Pluristar, a starą wysłał na zasłużoną emeryturę z powodu coraz częstszych napraw i niezbędnych konserwacji. Po tym, jak zamówiono już u firmy progress maszynę do prostowania i cięcia prętów oraz automat do układania zbrojenia i obróbki kratownic, rozszerzenie współpracy było dla Schneidera po prostu kolejnym logicznym krokiem. „Obsługa klienta jest znakomita, sprzęt najwyższej jakości, a pracownicy reagują absolutnie wzorowo. W razie pytań lub problemów zawsze można liczyć na szczegółową odpowiedź”.

Spojrzenie w przyszłość

Dzięki pozytywnym perspektywom biznesowym firma Schwörer planuje na najbliższe lata dalszą modernizację swojego zakładu. Aby całkowicie odnowić linię obiegową, w planach jest zakup automatycznego rozścielacza mieszanki betonowej. „Aktualnie nasz poziom automatyzacji to 80%. O resztę też się postaramy” – podsumowuje Schneider.



Wire Center układa pręty poprzeczne z elementami dystansowymi lub bez, jak również pręty podłużne i kratownice według specyfikacji CAD.

WIĘCEJ INFORMACJI



Schwörer Bausysteme GmbH
Brühlweg 29, 72401 Haigerloch-Stetten, Niemcy
T +49 7474 6950

info@schwoerer-bausysteme.de, www.schwoerer-bausysteme.de



Maschinen & Automation

PROGRESS GROUP

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100, 39042 Brixen, Włochy
T +39 0472 979 100

info@progress-m.com, www.progress-m.com



PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Niemcy
T +49 3423 6650

info@ebawe.de, www.ebawe.de



Primo GmbH
Wernher-von-Braun-Str. 2
84544 Aschau am Inn, Niemcy
T +49 8638 88559200, F +49 8638 88559299
info@primo-gmbh.com
www.primo-gmbh.com



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.

