

Progress Maschinen & Automation AG, 39042 Brixen, Włochy

Krok po kroku w kierunku sukcesu – systematyczna modernizacja w zakładzie firmy Verhelst Prefab

Firma Verhelst Prefab, należąca do dużej belgijskiej grupy przedsiębiorstw Verhelst Group, jest najlepszym przykładem na to, że nawet modernizacja rozłożona na kilka etapów w przeciągu wielu lat może być kluczem do sukcesu. Warunkiem tego są maszyny i oprogramowanie, które dają się optymalnie zintegrować z istniejącą linią technologiczną i, po włączeniu do procesu produkcji, przyczyniają się do dużej poprawy wydajności. Partnerem firmy Verhelst Prefab w inwestycjach zostało Progress Maschinen & Automation, przedsiębiorstwo należące do grupy Progress.

Firmy Verhelst Prefab i Progress Maschinen & Automation pomyślnie współpracują ze sobą już od ponad 20 lat. Od 2011 r. belgijski producent prefabrykatów betonowych stosuje konsekwentną politykę modernizacji, w ramach której zmodernizował produkcję zbrojenia i system transportu wewnątrzzakładowego na potrzeby dwóch wysoce wydajnych obiegów, zamontował nowe stanowisko wibrowania, wymienił system sterowania obu linii technologicznych oraz całkowicie zautomatyzował proces szalowania. W sąsiednim zakładzie, w którym produkowane są elementy z betonu architektonicznego, dodatkowo zamontowano maszynę wielofunkcyjną do produkcji szrzymion oraz prętów prostych i giętych.

Verhelst Group: bogata oferta produktów z tradycją

Verhelst nie jest debiutantem w branży. Przedsiębiorstwo zostało założone w 1925 r. w Oudenburgu koło Ostende i początkowo zajmowało się produkcją cegieł. W miarę upływu czasu obszar działalności tego rodzinnego przedsiębiorstwa poszerzał się. Obecnie oferta grupy złożonej z dwunastu spółek rozciąga się od produkcji prefabrykatów betonowych, przez handel materiałami budowlanymi i ich recykling, obróbkę kamienia naturalnego, budownictwo infrastrukturalne i drogowe, aż po usługi logistyczne oraz wynajem i sprzedaż żurawi. Łączne obroty grupy zatrudniającej 800 pracowników wynoszą 190 mln euro.

Pierwsza współpraca w 1996 r.

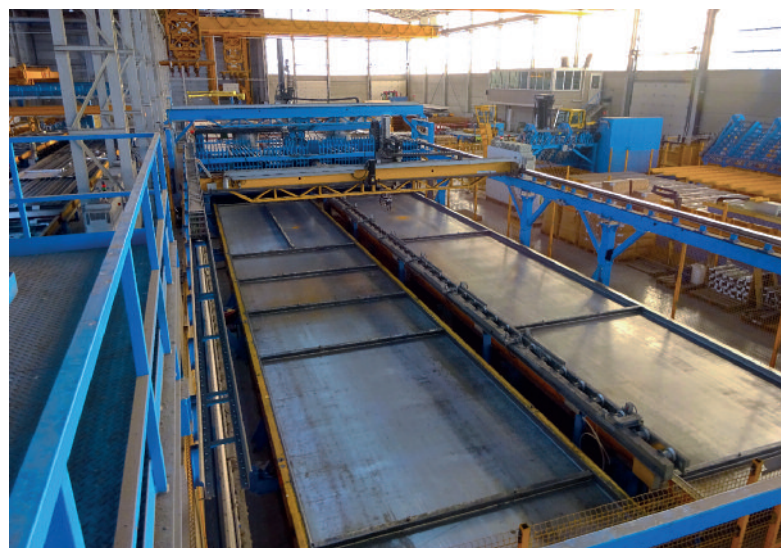
Po przejęciu zarządu w grupie przez czwarte pokolenie w latach 90., nacisk przeniesiono z ekspansji na inwestycje w nowoczesne i wydajne metody produkcji oraz urządzenia produkcyjne. Na ten okres przypada także początek współpracy firmy Verhelst z firmą Progress Maschinen & Automation – w 1996 r. zamontowano pierwszą prościarkę tego producenta. Koen Titeca, dyrektor techniczny Verhelst Prefab, wspomina: „Potrzebowaliśmy wtedy dobrej i niezawodnej maszyny do prostowania i gięcia prętów na potrzeby produkcji elementów z betonu architektonicznego. Progress Maschinen & Automation przekonała nas modelem MSR-2BK, jednocześnie tworząc podstawy do dalszej, trwającej do dziś owocnej współpracy.”

Systematyczna modernizacja od 2011 r.

Największa aktywność modernizacyjna przedsiębiorstwa zaczęła się w 2011 r. i trwa do dziś. Od tego czasu każdego roku montowano nowe maszyny i roboty, a także instalowano nowe rozwiązania w zakresie oprogramowania. Przełomową inwestycją okazał się zakup zgrzewarki do kratownic typu VGA Versa w 2012 r., co Koen Titeca potwierdza następującymi słowami: „Byliśmy bardzo zadowoleni ze współpracy z firmą Progress i jej maszyn, więc zaczęliśmy porównywać pod względem technicznym wszystkie nasze



Firma Verhelst Prefab, część dużej belgijskiej grupy przedsiębiorstw Verhelst Group, już od 20 lat współpracuje z firmą Progress Maschinen & Automation. Od 2011 r. zrealizowano już 13 inwestycji modernizacyjnych – większość z nich w zakresie automatyki.



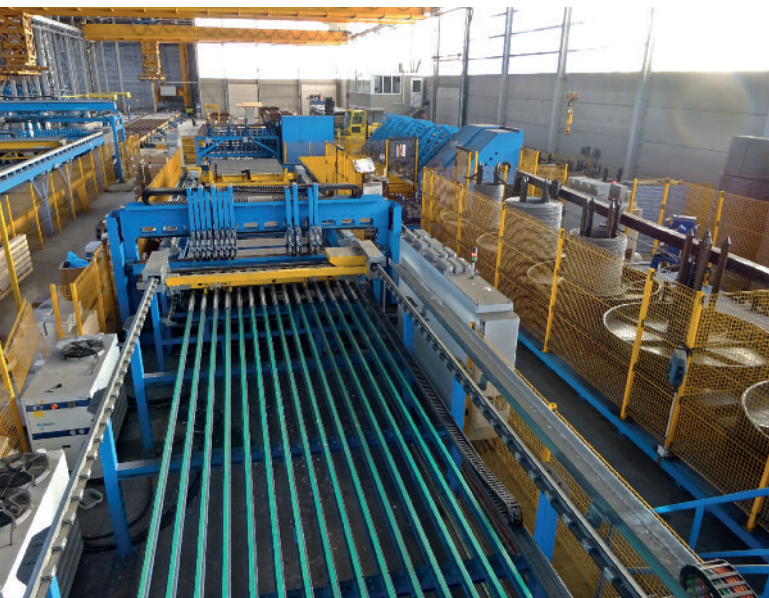
W ramach pierwszego etapu modernizacji w 2012 r. zamontowano na linii obiegowej nowego robota szalunkowego Form Master, umożliwiającego łączoną produkcję płyt stropowych typu filigran i warstwowych płyt ściennych.



AWM TECHNOLOGY. THE FUTURE IN STRONG HANDS.

Your partner for automatic production of:
SPECIAL MESH FOR PRECAST CONCRETE ELEMENTS
SPECIAL REINFORCEMENT FOR TUNNEL LINING SEGMENTS
STANDARD WIRE MESH AND LATTICE GIRDERS
TURN-KEY SOLUTIONS FOR THE PRECAST INDUSTRY





Zamontowana w 2016 r. zgrzewarka do siatek M-System PowerMesh HS była zdaniem Titeca „największą, ale też najważniejszą inwestycją” dla firmy Verhelst. Nowa maszyna jest przystosowana do pracy z maksymalną wydajnością i produkuje siatki dla obu linii obiegowych.

urządzenia produkcyjne.” W następstwie tego firma stopniowo wymieniła poszczególne części obu obiegów, zastępując je maszynami i urządzeniami firmy Progress.

Nowe kompleksowe rozwiązanie w zakresie oprogramowania dla obu linii obiegowych

Jeszcze w tym samym roku na linii obiegowej zamontowano nowego robota szalunkowego Form Master, umożliwiającego produkcję łączoną płyt stropowych typu filigran i warstwowych płyt ściennych. Wdrożono również kompleksowe rozwiązanie w zakresie oprogramowania w postaci systemu sterowania ebos®. Jak stwierdza Titeca, konieczność włączenia do systemu ebos istniejącej linii... technologicznej, nie stanowiło żadnego problemu: „Firma Progress od początku wiedziała czego potrzebujemy i co jest dla nas istotne. Dlatego system zaczął działać od samego początku i spełnia swoją funkcję aż do dziś. Nieprzypadkowo zdecydowaliśmy się trzy lata później zainstalować system ebos także na innej linii obiegowej do produkcji płyt stropowych.”

Prosty sposób na optymalizację

Oprogramowanie ebos opracowane przez grupę Progress jest wykorzystywane przez dziesiątki klientów na całym świecie. Dla firmy Verhelst wartością dodaną są przede wszystkim funkcje kontrolne i analityczne systemu. „Przykładowo, ebos pozwala nam dokładnie śledzić czas produkcji. Bardzo ułatwia to optymalizację”, wyjaśnia Koen Titeca.

M-System PowerMesh HS – siatki dla dwóch obiegów przy pełnej elastyczności produkcji

Innowacyjne podejście widoczne jest także w rozwiązaniach, które zamontowano na potrzeby produkcji stalowych siatek i ich transportu wewnątrzzakładowego. Dostarczona dopiero w ubiegłym roku zgrzewarka do siatek M-System PowerMesh HS była, jak twierdzi Titeca, „największą, ale też najważniejszą inwestycją w zakła-



Dwa roboty o nazwie Mesh Spacer całkowicie automatycznie układają specjalne elementy dystansowe dla siatek korzystając przy tym z danych CAD/CAM.

dzie”. Nowa maszyna jest przystosowana do pracy z maksymalną wydajnością i produkuje siatki dla obu linii obiegowych. Jednocześnie wyróżnia się też bardzo dużą uniwersalnością produkcji. „Dokładnie takiej uniwersalności szukaliśmy”, precyzuje Titeca. Przyczyną się do niej między innymi specjalny system zaginania końców siatek.

Maksymalna wydajność dzięki jednoczesnemu prostowaniu na czterech liniach

Stal zbrojeniowa o średnicy od 6 do 16 mm jest podawana jednocześnie z 16 kręgów do dwóch prościarek. Umożliwiają one jednoczesne prostowanie i cięcie prętów podłużnych i poprzecznych na czterech liniach, a następnie ich transport pod bramę zgrzewarki. „Decyzję o zakupie maszyny firmy Progress Maschinen & Automation poprzedził długi proces planowania, ponieważ mieliśmy wysokie wymagania techniczne”, wyjaśnia Koen Titeca. Maszyna M-System PowerMesh HS okazała się ostatecznie najlepszym wyborem, o czym dyrektor techniczny mówi z przekonaniem: „Już z punktu widzenia samej technologii zgrzewarka do siatek jest najlepszym rozwiązaniem, jakie nam zaproponowano.” Ponadto, jak twierdzi Titeca, żadne inne przedsiębiorstwo nie podjęło się dostarczenia i montażu maszyny w tak krótkim czasie. „Nie musieliśmy ani razu przerywać produkcji”, dodaje.

Innowacyjne rozwiązanie w zakresie zautomatyzowanego układania elementów dystansowych

Przebieg produkcji dodatkowo przyspieszono montując oprócz zgrzewarki do siatek nowy, w pełni zautomatyzowany system układania elementów dystansowych dla siatek. Pierwszego robota o nazwie Mesh Spacer zamontowano już w 2015 r. na łączonej linii obiegowej do produkcji płyt stropowych i warstwowych płyt ściennych. Podczas produkcji ramię robota wyjmuje odpowiednią liczbę elementów dystansowych z magazynu i układa je we właściwych punktach zgodnie z danymi CAD/CAM. Optymalne rozmieszczenie elementów dystansowych jest przy tym obliczane w oparciu



Elementy dystansowe są układane precyzyjnie gwarantując jednorodną grubość otuliny betonowej w całym prefabrykacie. Zapewnia to znaczne oszczędności materiału.



Koen Titeca, dyrektor techniczny Verhelst Prefab.

o zdefiniowany algorytm i sprawdzane przez zintegrowany system laserowy. Zapewnia to jednorodną grubość otuliny betonowej w całym elemencie – zgodnie z wymaganiami produkcji.

Poprawa jakości i znaczna redukcja kosztów

Automatyzacja tego etapu produkcji pozwoliła zmniejszyć liczbę elementów dystansowych do niezbędnego minimum, jednocześnie przyczyniając się do poprawy jakości elementu betonowego. Ponadto zwiększyła się opłacalność produkcji – według obliczeń firmy Progress Maschinen & Automation potencjał oszczędnościowy tego rozwiązania wynosi ok. 20 eurocentów/m². Zakładając roczną produkcję na poziomie 500 000 m², Mesh Spacer pozwoli zaoszczędzić firmie do 100 000 EUR. Koen Titeca potwierdza: „Jesteśmy bardzo zadowoleni z tego rozwiązania, gdyż dzięki niemu oszczędzamy nie tylko czas, ale również materiały.” Oszczędność kosztów, jak twierdzi Titeca, też jest znaczna. „Nie bez powodu pół roku po uruchomieniu pierwszego urządzenia Mesh Spacer zamówiliśmy kolejne.” Zostało ono zamontowane w obiegu płyt stropowych i dodatkowo wyposażone w system nanoszenia środka antyadhezyjnego.

Modernizacja w zgodzie z filozofią przedsiębiorstwa

Systematyczna modernizacja produkcji prefabrykatów betonowych idealnie wpisuje się w filozofię firmy Verhelst: jest połączeniem innowacyjności, dynamiki, zorientowania na potrzeby klienta i zrównoważonego rozwoju, a także ma prowadzić do stabilnego rozwoju przedsiębiorstwa. Politykę firmy odzwierciedlają też ogniwa fotowoltaiczne, które zamontowano na terenie zakładu i na dachach hal produkcyjnych oraz budynków administracyjnych. W słoneczne dni zakład korzysta wyłącznie z energii słonecznej, a w weekendy zasila w energię odnawialną 1 350 gospodarstw domowych.

WIĘCEJ INFORMACJI



Verhelst Bouwmaterialen NV
Stationsstraat 30
8460 Oudenburg, Belgia
T +32 59 255050
F +32 59 255026
info@verhelst.be
www.verhelst.be



Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Włochy
T + 39 0472 979100
F + 39 0472 979200
info@progress-m.com
www.progress-m.com