

Picomel spogląda w przyszłość dzięki wizjonerskiej linii produkcyjnej

Fabryka o pionowym układzie to oszczędność miejsca i energii przy jednoczesnym ograniczeniu ilości odpadów

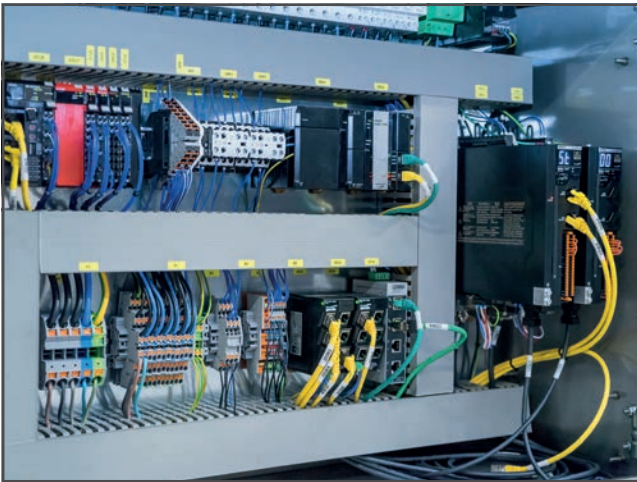
Niektóre firmy znajdują się w czołówce pod względem wizjonerstwa i wykorzystania najnowszych technologii. Jednym z takich przedsiębiorstw jest Picomel Nutrition z siedzibą w Zeewolde w Holandii. Picomel opracowuje i produkuje wysokiej jakości żywność butelkowaną typu „private label” dla niemowląt, małych dzieci i dzieci w wieku przedszkolnym. Firma dostarcza opakowanie, a także przygotowuje określoną żywność na bazie formuły typu „private label” dla dzieci, które wymagają specjalnej diety. Około 40% holenderskich niemowląt spożywa pokarm opracowany przez Picomel.

Jan Kees Verhage, założyciel Picomel, przewidział i zaprojektował firmę „wertikalną”. Jest to jedyna fabryka w Holandii, która uzyskała certyfikat zrównoważonego

rozwoju „BREEAM-NL Outstanding”. Wraz z tą twórczą wizją przyszła chęć, aby zaprojektować również przyszłościową maszynę. Aby to osiągnąć, skorzystał z pomocy producenta maszyn, firmy Van Mourik, a także z technologii automatyzacji firmy OMRON Industrial Automation.

Jan Kees komentuje: „Szukaliśmy firmy, która mogłaby pomóc nam w zapewnieniu kompleksowego rozwiązania w zakresie automatyzacji. Potrzebowaliśmy również silnego wsparcia technicznego, od weryfikacji koncepcji aż po realizację projektu. Firma Van Mourik poleciła nam firmę OMRON, której rozwiązania dostarczyły nam odpowiedzi potrzebnych do sprostania wyzwaniom, którym stawialiśmy czoła”.





Ustalanie standardów dla nowej maszyny

Firmy Picomel, Van Mourik i OMRON ściśle współpracowały ze sobą w celu opracowania nowego typu maszyny. Aby dostosować się do wyzwań i problemów na rynku, firma Picomel opracowała zestaw wymagań dla maszyny, którą chciała skonstruować. Są to duża wydajność pracy przy niewielkich rozmiarach i możliwość wprowadzania szybkich zmian. Maszyna musiała być w stanie radzić sobie z produktami wieloformatowymi i pojemnikami o różnych rozmiarach. Jej obsługa musiała być również intuicyjna, aby operatorzy nie potrzebowali przechodzić intensywnego okresu kompleksowego szkolenia. Ponadto musiała zapewniać możliwość skalowania, bez marnowania materiałów i przy niższym hałasie w porównaniu z podobnymi maszynami.

Jan Kees wyjaśnia przyczyny powstania takich kryteriów: „Rynek produkcji żywności dla niemowląt typu private label w mniejszych partiach jest bardzo wymagający. Klienci coraz częściej oczekują produktów wytwarzanych w sposób zrównoważony. Picomel jest fabryką o układzie pionowym: dzięki grawitacji nie jest konieczne stosowanie pneumatyki i potrzebnych jest mniej maszyn do transportu produktów. Zaczynamy od surowców i kończymy na zapakowanych produktach. Do produkcji potrzeba mniej energii, ponieważ ciepło z obszaru przetwarzania jest wykorzystywane do ogrzewania obszaru biurowego. Z kolei panele słoneczne generują wystarczającą ilość energii do obsługi pompy ciepła, więc podłączenie gazu ziemnego nie jest wymagane”.

„W firmach, w których kiedyś pracowałem, operatorzy przed zmianą obsługiwaną maszyną potrzebowali długiego, intensywnego szkolenia. Czasy zmiany maszyn były długie

(do dwóch dni) i kosztowne, a oprócz tego wymagały wysoko wykwalifikowanego personelu. Moim celem było skrócenie tego czasu do minut, a nie dni. Automatyzacja całego procesu produkcyjnego wymaga teraz tylko dwóch operatorów w obszarze produkcyjnym. Gwarantuje to maksymalną higienę i eliminację możliwości wystąpienia błędów ludzkich”.

Tworzenie nowej maszyny

Jan Kees dodaje: „Każdy dodatkowy metr kwadratowy zajmowanej powierzchni wiąże się z kosztami. Chcieliśmy ograniczyć zajmowane miejsce i koszty, budując fabrykę w układzie pionowym. Właśnie do tego celu potrzebowaliśmy również bardziej kompaktowych maszyn, które uzyskaliśmy dzięki współpracy z konstruktorem maszyn firmą Van Mourik i ekspertami technologicznymi firmy OMRON. Powstały efekt to maszyna Servimatic. Jest to w pełni zintegrowana maszyna do napełniania i zgrzewania pojemników z żywnością w proszku, która pobila światowy rekord najmniejszego zajmowanego obszaru (6 m²), odznaczając się jednocześnie wysoką wydajnością. Tradycyjna fabryka potrzebowałaby od czterech do pięciu razy więcej miejsca, aby uzyskać taką samą wydajność pracy”.

Firma OMRON była zaangażowana w ten projekt od pierwszego spotkania aż po wsparcie posprzedażowe. Firma nawiązała doskonałą współpracę zarówno z Picomel, jak i z Van Mourik. Kierownik projektu firmy OMRON, Ronald Mol, mówi: „Wizja firmy Picomel doskonale się wpasowuje w nową, długoterminową wizję firmy OMRON Shaping the Future 2030 i jest zbieżna z naszą koncepcją produkcji i-Automation! Ten bardzo kreatywny projekt w pełni odzwierciedla kompletny ekosystem produkcyjny”.



Martin Dannenberg, dyrektor zarządzający firmy Van Mourik Yeast & Packaging, komentuje: „Po dogłębnej analizie odkryliśmy, że do prawidłowego kontrolowania procesu potrzebujemy technologii serwomechanizmu. Dzięki temu sterowaniu oraz faktowi, że maszynę można stosunkowo łatwo konwertować do innych formatów, jesteśmy w stanie uzyskać instalację w układzie pionowym. Oznacza to przejście od zera do pełnej zdolności roboczej w bardzo krótkim czasie”.

Servomatic to kompaktowa, ekonomiczna maszyna oparta na serwo technologii firmy OMRON. Wszystkie procesy są intuicyjne i zautomatyzowane. Zapewnia łatwą zmianę formatu dzięki sterowanym serwomechanicznie formułom zgrzewania, a także łatwą kontrolę nad krzywymi odsysania i gazowania dzięki inteligentnej konstrukcji zaworu. Nie ma konieczności stosowania wstępnego gazowania ani używania dwutlenku węgla, nie dochodzi również do powstania odpadów i przeróbek w przypadku zatrzymania modułu lub linii. Napełnianie puszek z kontrolą wagi zapewnia większą dokładność napełniania, a każdy pojedynczy zgrzew jest kontrolowany pod kątem jakości. Co więcej, zintegrowany klient SQL w sterownikach PLC firmy OMRON umożliwia bezpośrednią komunikację z bazą danych.

Maszyna, która jest wydajniejsza, ale i bardziej przyjazna dla środowiska

Pierwsza maszyna Servomatic została zainstalowana przez firmę Picomel kilka lat temu. Ostatnio firma wzniosła kolejną fabrykę obok pierwszej, ponownie wyposażając ją w maszynę Servomatic. Firmy Picomel i Van Mourik otwierają się teraz na sprzedaż maszyn Servomatic, aby pomóc innym



firmom na rynku. W niedalekiej przyszłości planowane jest otwarcie trzeciej i czwartej fabryki Picomel.

Jan Kees Verhage komentuje: „Dzięki maszynom z serii Servomatic możemy przejść w kierunku neutralności węglowej, ponieważ nie jest konieczne użycie CO₂. Maszyna wymaga również mniejszej ilości energii, a dokładnie wytwarzane opakowanie znacznie ograniczyło powstawanie odpadów żywnościowych. Maszyna Servomatic daje nam większą elastyczność w produkcji i tworzy bardziej przyjazne miejsce pracy dla pracowników. Zapewnia większą przepustowość, spójniejszą jakość i lepszą opłacalność przy mniejszych rozmiarach w porównaniu z podobnymi maszynami do odsysania, gazowania i zgrzewania”.

Jak podsumowuje: „Jest to system modułowy, który można łatwo skonfigurować do 75 pojemników na minutę. Maszyna doskonale nadaje się do małych partii i specjalnych zamówień. Modułowość konstrukcji ułatwia funkcjonowanie fabryki w razie konieczności jej rozbudowy — maszyna będzie się rozwijać zamiast zostania zastąpioną przez inną w przyszłości. Servomatic zapewnia pełną kontrolę dzięki technologii serwonapędów firmy OMRON i pomaga zwiększyć elastyczność produkcji, jednocześnie przyczyniając się do wzrostu świadomości zarządzania energią i przyjaznego miejsca pracy dla pracowników. Przez cały ten projekt byłem pod wrażeniem zaangażowania firmy OMRON w poprawę jakości życia i przyczynienie się do powstania lepszego społeczeństwa w taki sam sposób, w jaki OMRON pracuje nad jakością swoich produktów”. OMRON provides.”

Informacje dotyczące firmy Picomel Nutrition BV

Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.picomel.nl/nl/

Informacje dotyczące firmy Van Mourik Group

Więcej informacji można znaleźć na stronie vanmourik-group.com/

Informacje dotyczące firmy OMRON Corporation

OMRON Corporation to wiodąca na świecie firma z branży automatyki, która oferuje rozwiązania oparte na technologii „Sensing & Control + Think”. Obszary działalności firmy OMRON obejmują wiele sektorów: od automatyki przemysłowej i podzespołów elektronicznych, przez systemy infrastruktury społecznej i opiekę zdrowotną, aż po rozwiązania środowiskowe. Firma OMRON powstała w 1933 roku i zatrudnia około 29 000 pracowników na całym świecie, dostarczając produkty i świadcząc usługi w około 120 krajach i regionach. W obszarze automatyki przemysłowej firma OMRON wspiera innowacje z zakresu produkcji, oferując zaawansowane produkty i technologie automatyki, a ponieważ dąży do stworzenia lepszego społeczeństwa, zapewnia także rozbudowane usługi wsparcia klienta. Więcej informacji można uzyskać na stronie internetowej firmy OMRON: industrial.omron.eu.