

Przypadek praktyczny: Paolo Astori Automatyczny magazyn wysokich lotów

Lokalizacja: Włochy



Ponad 20 000 pozycji asortymentowych, jakie posiada w swojej ofercie Paolo Astori, uznany włoski producent elementów mocujących dla lotnictwa, jest przechowywanych w 5400 pojemnikach automatycznego magazynu miniload. Automatyzacja procesu magazynowego sprawiła, że firma podwoiła liczbę zamówień przygotowywanych w centrum logistycznym nieopodal Mediolanu.





Inwestycje w nowe technologie

Paolo Astori to powstała w 1942 roku rodzinna firma z siedzibą w Gattico koło Mediolanu zajmująca się produkcją i sprzedażą elementów mocujących dla największych producentów z branży lotniczej w Europie, Ameryce i Azji. Właściciel stale inwestuje w najnowocześniejsze urządzenia i technologie, które są wykorzystywane we wszystkich procesach produkcyjnych. Od 2012 roku firma przeznaczyła ponad 16 milionów euro na ulepszenia, aby sprostać wysokim wymogom odbiorców i rygorystycznym standardom produkcji, jakie obowiązują w tej branży. Jak zapewnia Massimiliano Campagnoli, właściciel firmy, „Paolo Astori z wielkim entuzjazmem patrzy w przyszłość branży lotniczej i z pełnym zaangażowaniem pracuje nad tym, aby być w czołowie, dlatego inwestuje w rozwój pracowników i technologii produkcji, nie zominając także o wsparciu dla klientów”.

Potrzeby i rozwiązanie

Magazyn firmy usytuowany jest przy jej zakładzie produkcyjnym, w którym rocznie powstaje ponad 12 000 części: śrub, podkładek, klinów i zacisków.

Do tego nowoczesnego centrum logistycznego o powierzchni 325 000 m² potrzebny był system magazynowy, który umożliwiłby składowanie i zarządzanie ponad 20 000 pozycjami asortymentowych o niewielkich rozmiarach i niedużej liczbie sztuk przypadającą na każdą z nich, a jednocześnie pozwoliłby usprawnić przygotowywanie zamówień.

Massimiliano Campagnoli wyjaśnia, dlaczego jego firma powierzyła realizację tego przedsięwzięcia Mecaluxowi: „Spośród wszystkich ofert, jakie otrzymaliśmy, propozycja Mecaluxu najlepiej spełniała nasze potrzeby. Musieliśmy zautomatyzować składowanie wszystkich części opuszczających produkcję i rozwiązanie zaproponowane przez Mecalux okazało się strzałem w dziesiątkę”. Rozwiązaniem tym jest automatyczny magazyn pojemnikowy miniload, który mieści 5472 pojemniki o wymiarach 300 x 400 mm i maksymalnej wadze jednostkowej 40 kg. Jest to najbardziej funkcjonalny system do składowania niewielkich produktów. Dodatkowo każdy pojemnik został podzielony w taki sposób, aby można było w nim przechowywać cztery pozycje asortymentowe.

Automatyczny magazyn pojemnikowy miniload, to idealne rozwiązanie do składowania drobnych artykułów metalowych usprawniające kompletację zamówień



Massimiliano Campagnoli

Właściciel firmy Paolo Astori

„Dzięki dostarczonemu przez Mecalux automatycznemu magazynowi miniload uzyskaliśmy znaczącą poprawę w zakresie obsługi i składowania wszystkich naszych produktów. Ponadto podwoiliśmy wydajność, obecnie bowiem przygotowujemy 200 zamówień dziennie”.



Zapotrzebowanie na produkty Paolo Astori jest dość stabilne, choć zdarzają się dłuższe lub krótsze okresy większego popytu. Dzięki magazynowi miniload firma obecnie jest w stanie przygotować 200 zamówień dziennie, a więc dwukrotnie więcej niż dotychczas.

Konieczność usprawnienia kompletacji i wysyłki zamówień nie była jedyną przyczyną, dla której postawiono na automatyzację magazynu. Massimiliano Campagnoli uważa, że „istotna jest również oszczędność kosztów, jaką osiąga się dzięki automatyzacji procesu logistycznego, jeśli bowiem za każdym razem, kiedy do magazynu wchodzi pojemnik, operator musi pójść i umieścić go na regale, generuje to dodatkowy koszt zwiększający cenę części”. I dodaje: „Poza tym automatyzacja ogranicza liczbę pomyłek, jakie wiążą się z czynnikiem ludzkim podczas przygotowywania zamówień”.

Ładunki są składowane według zasady „produkt do operatora”, co eliminuje konieczność przemieszczania się personelu po magazynie w celu przygotowania zamówienia

Wzrost wydajności obiektu, lepsza kontrola nad stanem magazynowym oraz możliwość śledzenia produktów na każdym etapie procesu magazynowego to korzyści, jakie niesie stosowanie oprogramowania magazynowego. Paolo Astori dysponował już rozbudowanym i dostosowanym do potrzeb swojej działalności systemem zarządzania magazynem (WMS), a możliwość dalszego korzystania z niego była obojętnym warunkiem.

W magazynie został wdrożony Galileo opracowany przez Mecalux moduł sterują-

cy ruchami wszystkich urządzeń automatycznych w magazynie. W celu umożliwienia obu systemom współpracy niezbędne było opracowanie odpowiedniego interfejsu komunikacyjnego.

Jak mówi Massimiliano Campagnoli, „program sterujący Galileo został w prosty i szybki sposób zintegrowany z naszym systemem zarządzania magazynem, dzięki czemu nasi operatorzy mogą nadal używać oprogramowania, które już znają. W ten sposób nie musieliśmy poświęcać czasu na szkolenia i przystosowywanie się do nowego systemu”.



Zastosowanie przenośnika uchylnego ułatwia operatorom przemieszczanie się po obiekcie.



Zainstalowane w przedniej strefie magazynu miniload przenośniki rolkowe wyposażono w podnośnik, na który układnica odkłada lub pobiera pojemniki.



Charakterystyka magazynu miniload

Magazyn składa się z korytarza roboczego, po którego obu stronach zamontowane są 18-poziomowe regały o podwójnej głębokości, które mierzą 43 m długości i 6 m szerokości.

Do umieszczania towaru na regałach i jego pobierania służy układnica pojemnikowa, która wykonuje 50 cykli kombinowanych na godzinę (25 przyjęć i 25 wydań towaru) poruszając się z prędkością 180 m/min. Układnica wyposażona jest w urządzenie obsługi ładunku umożliwiające jednoczesne pobieranie lub odkładanie dwóch pojemników. Mechanizm ten składa się z chwytaka i dwóch poruszających się niezależnie przekładni pasowych (jedna porusza się w kierunku przeciwnym do drugiej), a zatem układnica może pobierać i odkładać ładunki po obu stronach korytarza. Ponieważ pracuje ona wyłącznie w korytarzu, to aby pojemniki z produktami zostały dostarczone do stanowiska kompletacyjnego, umieszcza je na przenośniku usytuowanym w przedniej części magazynu, realizując w ten sposób metodę pracy „produkt do operatora”.

Stanowisko kompletacyjne wyposażone jest w komputer z zainstalowanym oprogramowaniem magazynowym, które wskazuje operatorowi, po ile produktów ma pobrać z poszczególnych pojemników, aby skompletować zamówienie. Ponadto w tej strefie przyjmowane są pojemniki z towarem do uzupełniania stanu magazynowego i usuwane są puste pojemniki (10 pojemników jednocześnie). Obszar, na którym znajduje się magazyn miniload, ogrodzony jest panelami siatkowymi z bramkami bezpieczeństwa, które uniemożliwiają osobom nieupoważnionym wstęp w obszar pracy urządzenia.

Magazyn miniload został wyposażony w jednokolumnową układnicę obsługującą pojemniki w korytarzu o szerokości zaledwie 87cm i długości aż 43m



Zastosowanie wygradzeń z paneli siatkowych w obrębie pracy magazynu miniload gwarantuje bezpieczeństwo pracowników.



Korzyści dla firmy Paolo Astori

- **Ponad 20000 pozycji asortymentowych:** magazyn miniload zamontowany w firmie Paolo Astori mieści 5472 pojemniki, z których każdy zawiera do czterech pozycji asortymentowych.
- **Wysoka wydajność:** dzięki zastosowanemu rozwiązaniu firma podwoiła liczbę przygotowywanych zamówień (ze 100 do 200 dziennie).
- **Niższe koszty:** rezultatem automatyzacji przyjęć i wydań towaru jest zmniejszenie kosztów logistycznych.



Dane techniczne

Pojemność magazynowa	5472 pojemniki
Wymiary pojemnika	300 x 400 mm
Maksymalna waga pojemnika	40 kg
Liczba poziomów	18
Wysokość regałów	6 m
Długość regałów	43 m

