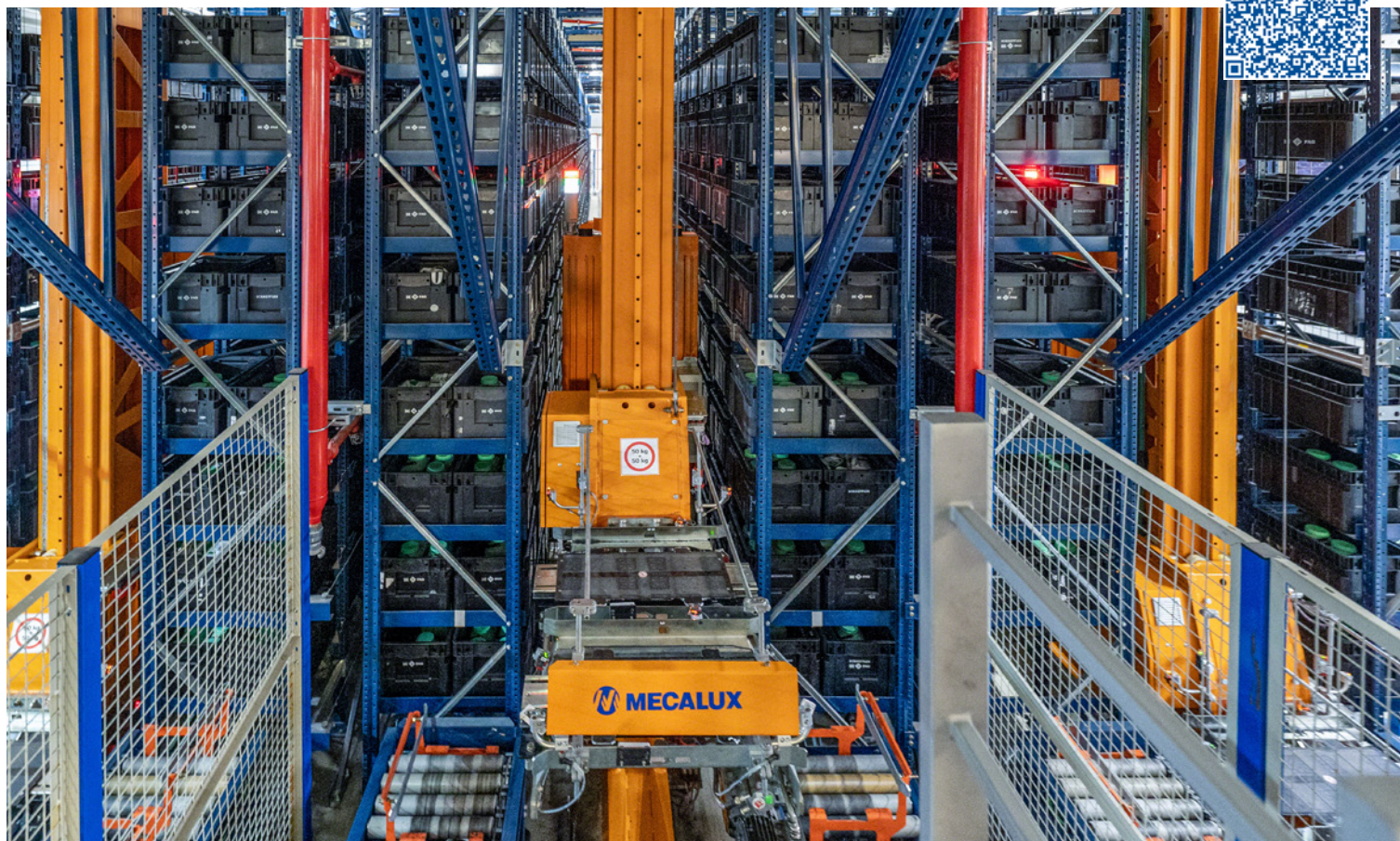


Automatyczny bufor połączony z produkcją

Firma Schaeffler Iberia modernizuje i optymalizuje działanie magazynu przy swoim zakładzie produkcyjnym w kraju Basków, instalując w nim automatyczny magazyn pojemnikowy i wdrażając oprogramowanie Easy WMS.

Kraj: **Hiszpania** | Sektor: **motoryzacja i części zamienne**



SCHAEFFLER

POTRZEBY

- Optymalizacja wykorzystania **przestrzeni** magazynu za pomocą automatycznego systemu składowania.
- **Połączenie** magazynu z liniami produkcyjnymi.
- Wdrożenie systemu zarządzania kontrolującego wszystkie **operacje**.

ROZWIĄZANIA

- **Automatyczny magazyn** pojemnikowy zamontowany na antresoli.
- **Przeñośniki i windy pojemnikowe** zapewniające **automatyczne** połączenie magazynu z produkcją.
- **Oprogramowanie** magazynowe **Easy WMS**.

KORZYŚCI

- Maksymalizacja wykorzystania przestrzeni pozwalająca na składowanie **5184 pojemników** na powierzchni ok. 230 m².
- Stały dzienny przepływ **1080 pojemników** z linii produkcyjnych do magazynu.
- **Identyfikowalność** i sekwencjonowanie towaru.

Schaeffler to niemiecki koncern, który jest wiodącym globalnym dostawcą dla sektorów motoryzacyjnego i przemysłowego. Doskonała jakość produktów przyczyniła się do ogólnoświatowej popularności tej stale rozwijającej się firmy. Na Półwysp Iberyjski przedsiębiorstwo zawitało w 1960 roku i od tego czasu oferuje swoim odbiorcom rozwiązania dostosowane do ich potrzeb. Schaeffler Iberia posiada w Hiszpanii trzy działy: Automotive (w Guipúzcoa), Industria (w Barcelonie) oraz Automotive Aftermarket (w Madrycie).

- » **Liczba obiektów: 200, wśród których znajdują się zakłady produkcyjne, ośrodki badawczo-rozwojowe, magazyny i biura handlowe**
- » **Obecność w ponad 50 krajach**
- » **Roczny obrót: 12,6 miliarda euro w 2020 roku**

W gminie Elgóibar w hiszpańskim Kraju Basków Schaeffler posiada fabrykę o powierzchni 20 776 m² (dwie kondygnacje), w której produkuje części do silników, a konkretnie igiełki do łożysk igiełkowych. Jest to bardzo nowoczesny obiekt, nie tylko dlatego, że we wszystkich procesach zastosowano najnowsze technologie, ale również z uwagi na to, że osiąga zerową emisję dwutlenku węgla, co stanowi dowód zaangażowania koncernu w ochronę środowiska.

Tutejszy zakład produkcyjny pracuje intensywnie przez całą dobę, aby zapewnić zaopatrzenie innym fabrykom grupy Schaeffler z całego świata, jak również setkom warsztatów i firm motoryzacyjnych w Hiszpanii i Portugalii. Każdego dnia zakład opuszcza 130 milionów części zamiennych marek LuK, INA i FAG. Aby to osiągnąć, wszystkie procesy muszą być ze sobą precyzyjnie połączone i skoordynowane – dotyczy to także logistyki.

Firma rozbudowała centrum produkcyjne w Elgóibar, aby sprostać notowanemu w ostatnich latach wzrostowi sprzedaży. Zdecydowano się na automatyzację wszystkich możliwych procesów. Jak wyjaśnia Kierownik Działu Logistyki, „celem było zwiększenie wydajności i zminimalizowanie ryzyka błędów oraz maksymalne wykorzystanie dostępnej powierzchni i uzyskanie przestrzeni na rozbudowę linii produkcyjnych, jeżeli okaże się to konieczne”.

Mecalux zaproponował zainstalowanie w obiekcie automatycznego magazynu pojemnikowego, w którym Schaeffler składowałby wyprodukowane igiełki do łożysk. Magazyn ten, połączony z liniami produkcyjnymi i ze strefą wysyłek, pełni funkcję bufora tymczasowego składowania. Każdego dnia trafia tu wprost z linii produkcyjnych i oczekuje na wysyłkę 1080 pojemników z gotowymi produktami.

Aby zapewnić synchronizację produkcji, magazynu i dystrybucji, wdrożono system zarządzania magazynem Easy WMS firmy Mecalux. Oprogramowanie to posiada certyfikat integracji z SAP-em, stosowanym przez firmę Schaeffler Iberia systemem zarządzania przedsiębiorstwem (ERP). Oznacza to, że oba narzędzia płynnie i dwukierunkowo komunikują się ze sobą wymieniając dane, co przekłada się na jeszcze bardziej efektywne zarządzanie magazynem.

Personalizowany magazyn automatyczny

Aby w pełni wykorzystać wysokość budynku, w którym mieści się zakład produkcyjny, firma Schaeffler Iberia zbudowała antresolę. Jej górna kondygnacja została przeznaczona na automatyczny magazyn pojemnikowy. Na dolnej znajdują się wyjścia z linii produkcyjnych i strefa wysyłek. Piętra są połączone za pomocą przenośników i wind.

„Zespół techniczny Mecaluxu, projektując antresolę z automatycznym magazynem



pojemnikowym, uwzględnił maksymalne obciążenie płyty fundamentowej. W rezultacie powstał całkowicie bezpieczny magazyn, dopasowany do specyfiki działalności naszego zakładu” — wskazuje Kierownik Działu Logistyki.

Magazyn składa się z trzech korytarzy z regałami o podwójnej głębokości po obu stronach. Na regałach o wysokości 4 m i długości 28 m firma składowa 5184 pojemniki o wymiarach 396 x 297 mm i maksymalnej wadze jednostkowej 65 kg, zawierające asortyment liczący 490 pozycji.

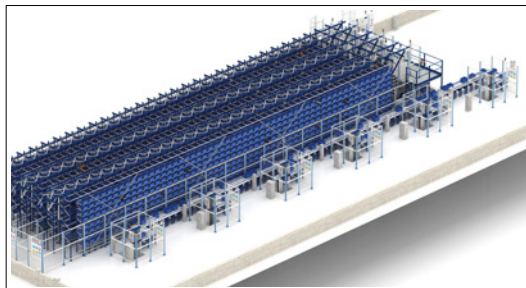
Nie tylko regały, ale również przenośniki i układnice zostały zaprojektowane do obsługi pojemników KLT, bardzo popularnej w branży motoryzacyjnej jednostki ładunkowej, która jest standardowo stosowana we wszystkich zakładach produkcyjnych grupy

Górna kondygnacja została utworzona na wysokości 4,47 m. Znajduje się na niej magazyn. Komunikację z dolną kondygnacją zapewnia 9 wind, z których 7 transportuje towar z linii produkcyjnych, a 2 pozostałe dostarczają towar z magazynu do strefy przygotowywania i wysyłki zamówień.

Schaeffler. Pojemniki KLT cechuje duża wytrzymałość, a dzięki wzmocnieniom na dnie są bardzo stabilne i skutecznie zabezpieczają magazynowany ładunek.

W jednym pojemniku mieści się sześć puszek z igłami o tym samym numerze referencyjnym. Oznaczone etykietami z kodem kreskowym ułatwiają magazynowanie igieł.

GÓRNA KONDYGNACJA (+4,47 m)



Siedem wind dostarczających towar z produkcji do magazynu

Regały o **podwójnej głębokości** w trzech korytarzach o długości 28 m

Dwie windy dostarczające towar z magazynu do strefy kompletacji

Dwa przenośniki wyjściowe o długości 21 m

Stanowisko kontroli towaru

Do obsługi regałów, a więc do odkładania i pobierania pojemników, służą układnice, po jednej w każdym korytarzu. Ponieważ są to regały o podwójnej głębokości, układnice są wyposażone w systemy obsługi ładunku o zasięgu umożliwiającym dostęp do drugiego pojemnika, dzięki czemu w jednym ruchu transportują dwa pojemniki. W ten sposób został osiągnięty jeden z celów firmy: wyższa wydajność obsługi ładunków.

Automatyczne połączenie z produkcją

Mecalux zainstalował w obiekcie siedem wind, po jednej dla każdej linii produkcyjnej, które zapewniają stały transport gotowych produktów do magazynu. Oprócz redukcji kosztów automatyzacja umożliwia spraw-

niejszy i nieprzerwany przepływ towaru przez 24 godziny na dobę.

Dla firmy Schaeffler Iberia ważnym celem tej inwestycji były zminimalizowanie ryzyka błędów oraz poprawa kontroli nad ładunkami i odbywającymi się w magazynie operacjami. Aby to osiągnąć, na głównym przenośniku wejściowym do magazynu automatycznego zamontowano tunel RFID wyposażony w podwójny skaner. Podczas przyjęcia pojemniki przechodzą przez tunel, w którym odczytywany jest kod kreskowy z każdej puszk.

W ten sposób odbywa się identyfikacja i wprowadzenie produktów do systemu WMS po uprzednim sprawdzeniu dla każdego pojemnika zgodności rodzaju i liczby artykułów

W automatycznym magazynie mieszczą się 5184 pojemniki, które zawierają łącznie 31 104 puszek z igiełkami do łożysk

DOLNA KONDYGNACJA (+0 m)



Easy WMS jest zintegrowany z systemem SAP, dzięki czemu magazyn funkcjonuje sprawnie i wydajnie

z zamówieniem przesłanym przez system ERP. Po zakończeniu tego procesu pojemniki z towarem trafiają na regały.

W zakładzie znajduje się także stanowisko kontrolne, na którym operator może sprawdzić takie nieprawidłowości jak np. odklejona lub nieczytelna etykieta czy umieszczenie puszek z różnymi pozycjami asortymentowymi w jednym pojemniku. W magazynie wszystko jest zaprojektowane tak, aby ryzyko błędów ograniczyć do minimum. Pełna identyfikowalność ułatwia zarządzanie szerokim asortymentem.

Po jednej stronie magazynu zostały zamontowane dwa przenośniki wyjściowe o długości 21 m oraz dwie windy, które dostarczają towar do dwóch stanowisk na dolnej kondygnacji, gdzie utworzono strefę przygotowania i wysyłki zamówień. Na pierwszym stanowisku pojemniki są układane na paletach, a na drugim odbywa się kompletacja. Na jednej palecie operatorzy umieszczają puszki, które składają się na to samo zamówienie. Pozostałe puszki są zwracane do magazynu automatycznego. Każdego dnia z zakładu wysyłanych jest około 1080 pojemników.

Zaawansowane zarządzanie magazynem

Easy WMS zapewnia płynność przepływu ładunków i kontrolę nad wszystkimi operacjami odbywającymi się w magazynie. Oprogramowanie identyfikuje i weryfikuje towar przyjmowany do magazynu oraz organizuje składowanie pojemników.

System zarządzania magazynem, wykorzystując zaimplementowane w nim reguły i algorytmy, przypisuje każdemu produktowi miejsce składowania na podstawie pozycji



Automatyczny magazyn pojemnikowy spełnia wszystkie nasze potrzeby: regały z układnicami maksymalnie wykorzystują dostępną powierzchnię, a przenośniki i windy zapewniają stałe połączenie z produkcją. Jesteśmy również zadowoleni z systemu Easy WMS, który śledzi ruch każdego produktu w czasie rzeczywistym”.

Kierownik Działu Logistyki w firmie Schaeffler Iberia

asortymentowej i poziomu zapotrzebowania. Produkty są rozmieszczane w każdym z korytarzy równomiernie, tak aby wszystkie trzy układnice pracowały równocześnie z optymalną wydajnością.

Oprogramowanie zarządza również wysyłkami, dostarczając pojemniki do każdego z dwóch przenośników wyjściowych w kolejności zleconej przez system ERP SAP.

Easy WMS jest zintegrowany z systemem zarządzania zasobami przedsiębiorstwa SAP, z którego korzysta Schaeffler Iberia. Umożliwia to stałą wymianę danych i efektywną realizację wszystkich operacji. „Wdrożenie Easy WMS odbyło się w dwóch etapach. Jednocześnie zmienialiśmy także system ERP. Mecalux sprawnie przeprowadził całą operację, bez konieczności przerywania pracy magazynu” — podkreśla Kierownik Działu Logistyki.

W pierwszym etapie Easy WMS zarządzał wszystkimi operacjami magazynowymi, ale nie był zintegrowany z systemem ERP, dlatego operatorzy musieli ręcznie powiadamiać system WMS o nowej dostawie z produkcji. W tym czasie zespół techniczny Mecaluxu pracował nad jak najszybszym dostosowaniem Easy WMS do współpracy

z SAP-em. Drugi etap wdrożenia polegał na zintegrowaniu obu systemów. Proces ten odbył się bez żadnych opóźnień i zakłóceń w pracy zakładu.

Logistyka szyta na miarę

Integracja i komunikacja to dwie cechy, które najlepiej opisują automatyczny magazyn pojemnikowy firmy Schaeffler Iberia w Elgóiabar. Zlokalizowany nad liniami produkcyjnymi magazyn, pełni funkcję bufora, w którym składowane są towary tymczasowo do momentu wysyłki.

Automatyzacja zapewniła bardzo precyzyjną kontrolę nad asortymentem liczącym ponad 490 pozycji. Regały, układnice, przenośniki i windy są dostosowane do wielkości i wagi pojemników, z których korzysta Schaeffler Iberia. Wszystko zostało dopracowane w najdrobniejszych szczegółach, aby firma dysponowała wydajnym magazynem do całodobowej obsługi linii produkcyjnych.

Easy WMS firmy Mecalux optymalizuje obieg pojemników, identyfikuje i śledzi każdy produkt, weryfikuje odbiór właściwych produktów oraz sekwencjonuje wysyłkę zamówień. Zoptymalizowana w ten sposób logistyka przyczynia się do większej konkurencyjności firmy.