

Automatyczny magazyn zaopatrujący linie produkcyjne

Japoński koncern Nippon Paint zlecił firmie Mecalux automatyzację swojego magazynu w podparyskiej fabryce, gdzie produkuje 3000 ton lakierów samochodowych rocznie.

Kraj: **Francja** | Sektor: **chemia i kosmetyki**



Japoński koncern Nippon Paint to światowy lider w produkcji lakierów dla branży motoryzacyjnej, z których korzysta 75% producentów samochodów. Wytwarza także powłoki przemysłowe oraz farby dekoracyjne wewnętrzne i zewnętrzne. Swoją działalność koncentruje głównie w Azji, jednak posiada oddziały również w Ameryce Północnej i Europie.

- » Rok założenia: **1881**
- » Liczba pracowników: **30 000**

Japoński koncern Nippon Paint wzmocnił swoją obecność w Europie poprzez otwarcie w Plessis-Pâté pod Paryżem nowoczesnego zakładu produkcyjnego, w którym wytwarza 3000 ton lakierów samochodowych rocznie. Zarówno fabryka, jak i magazyn są wyposażone w najnowsze rozwiązania z obszaru automatyki i informatyki.



POTRZEBY

- Połączenie magazynu z fabryką w celu utrzymania tempa produkcji.
- Identyfikowalność produktów.

ROZWIĄZANIA

- Automatyczny magazyn paletowy.
- System zarządzania magazynem Easy WMS.
- Regały paletowe.

KORZYŚCI

- Usprawnienie zaopatrzenia linii produkcyjnych w surowce.
- Monitorowanie poziomu zapasów i śledzenie ruchu surowców w czasie rzeczywistym.





„Naszą główną potrzebą w zakresie logistyki było skoncentrowanie w jednym miejscu towaru składowanego dotychczas w kilku budynkach” – wyjaśnia Francis Lepême, Dyrektor ds. Produkcji i Projektów. Logistyka ma fundamentalne znaczenie dla utrzymania wysokiego tempa produkcji, dlatego firma Nippon Paint postawiła na automatyzację, która zapewnia ciągły przepływ towaru i optymalizuje wykorzystanie powierzchni magazynowej.

„Automatyzacja logistyki przekłada się na sprawniejsze funkcjonowanie linii produkcyjnych. Wcześniej w magazynie surowców stosowaliśmy tradycyjne urządzenia transportu wewnętrznego, a zarządzanie towarem odbywało się za pomocą dokumentacji papierowej” – wspomina Francis Lepême.

Aby usprawnić zaopatrywanie produkcji w surowce, firma Nippon Paint zdecydowała się na rozwiązanie w postaci automatycznego magazynu. Jak wyjaśnia Dyrektor ds. Produkcji i Projektów, „decydującymi aspektami przy wyborze dostawcy wyposażenia były doświadczenie, cena oraz obsługa serwisowa, jakie zaproponował Mecalux, a także możliwość odwiedzenia obiektów, w których rozwiązania Mecaluxu już działają”.

Ponadto w magazynie firmy Nippon Paint zostało wdrożone oprogramowanie magazynowe Easy WMS. Jego zadaniem jest kontrola nad towarem, która polega na monitorowaniu dostępności produktów poprzez śledzenie w czasie rzeczywistym każdego ich ruchu w ramach całego procesu, od przyjęcia do wydania.

Zdaniem Francis Lepême’a „jedną z największych zalet systemu Easy WMS jest możliwość jego zintegrowania z systemem ERP w celu zoptymalizowania komunikacji między magazynem i fabryką”. W momencie gdy na którejs z linii produkcyjnych potrzebne są surowce, ERP powiadamia o tym Easy WMS, aby jak najszybciej zlecił ich dostarczenie.

Trzecim elementem inwestycji są regały paletowe, uniwersalny i wytrzymały system składowania, który w obiekcie firmy Nippon Paint służy do magazynowania zarówno surowców, jak i gotowych produktów.

Automatyczny magazyn surowców

„Automatyczny magazyn spełnił nasze oczekiwania i przyniósł nam wiele korzyści, takich jak możliwość obsługi towaru metodą FIFO. Pozytywnie zaskoczył nas szybki czas reakcji od otrzymania zlecenia produkcyjnego do wysłania surowca na linię” – podkreśla Francis Lepême.

Magazyn składa się z jednego korytarza o długości 40 m, w którym mieszczą się 384 palety. Surowce są przechowywane w jednostkach ładunkowych o wadze do 1300 kg: paletopojemnikach (IBC) i beczkach na paletach.

W korytarzu pracuje układnica, która transportuje jednostki ładunkowe z początku korytarza i umieszcza je na regałach w miejscach wyznaczonych przez system Easy WMS. Aby maksymalnie wykorzystać dostępną powierzchnię magazynu, korytarz został poprowadzony na prawie całej jego długości.

Jedną z cech szczególnych obiektu jest automatyczne połączenie hali magazynowej z halą produkcyjną, które zapewnia system przenośników, umożliwiając stały i bezpieczny transport surowców. Stanowiska przyjęć i wydań znajdują się na dwóch poziomach magazynu automatycznego: w części przedniej na poziomie podłogi, w części bocznej zaś na wysokości 5,2 m.

System zarządzania magazynem

Skupienie wszystkich surowców i całego procesu magazynowego w jednym korytarzu wymaga takiego rozmieszczenia towaru na regałach, aby możliwa była sprawna i bezbłędna jego obsługa. Kluczową rolę w tym zakresie odgrywa Easy WMS, ponieważ wykorzystując zaimplementowane reguły i algorytmy, wyznacza dla każdej pozycji asortymentowej optymalną lokalizację.

„Easy WMS komunikuje się z systemem ERP, aby z wyprzedzeniem uzyskać informacje o towarze, który trafi do automatycznego magazynu od dostawców z Europy, Stanów Zjednoczonych i Azji” – wyjaśnia Dyrektor ds. Produkcji i Projektów. Podczas przyjęcia towaru operatorzy umieszczają palety na



„Wybraliśmy Mecalux ze względu na jego doświadczenie i fachowość, a także z uwagi na możliwość przyjrzenia się pracy już działających obiektów, które firma zrealizowała dla innych swoich klientów. Wśród zalet należy też wymienić parametry techniczne i przystępną cenę. Nie bez znaczenia było doskonałe zrozumienie naszych potrzeb na etapie projektowania. Ponadto wiele korzyści zapewnia nam układnica: niższe koszty operacyjne, szybsze zaopatrywanie produkcji i brak błędów spowodowanych czynnikiem ludzkim”.

Francis Lepême

Dyrektor ds. Produkcji i Projektów
w firmie Nippon Paint



odpowiednim przenośniku wejściowym. Każda paleta przechodzi przez stanowisko kontrolne, gdzie są sprawdzane jej wymiary pod kątem parametrów obowiązujących w magazynie, po czym palety spełniające wymogi są kierowane do strefy składowania, na miejsca wyznaczone przez Easy WMS.

Każdy produkt jest identyfikowany poprzez odczyt kodu kreskowego za pomocą terminala radiowego, dzięki czemu Easy WMS może śledzić jego drogę w całym procesie, co pozwala monitorować w czasie rzeczywistym poziom zapasów każdej ze 150 pozycji asortymentowych, by zapobiec ich niedostępności, która mogłaby doprowadzić do opóźnień w produkcji.

Proces zaopatrzenia rozpoczyna się, gdy ERP powiadamia Easy WMS, jakie surowce są potrzebne na poszczególnych liniach produkcyjnych. Następnie Easy WMS zleca pobranie produktów metodą FIFO (*first in, first out*), czyli palety, które zostały przyjęte do magazynu jako pierwsze, są wydawane w pierwszej kolejności.

Regały paletowe

„Jesteśmy bardzo zadowoleni z regałów paletowych, zwłaszcza z uwagi na łatwość ich użytkowania. Ponadto umożliwiają nam one stosowanie palet plastikowych, które są bardziej higieniczne niż palety drewniane” – wymienia zalety tego uniwersalnego systemu składowania Francis Lepême.

Regały zastosowane w obiekcie firmy Nippon Paint mierzą 6,5 m wysokości i mogą pomieścić 448 palet w dwóch korytarzach. Jednym z atrybutów tego systemu

składowania jest bezpośredni dostęp do każdej jednostki ładunkowej, co znacząco usprawnia odkładanie i pobieranie towaru. Regały paletowe ułatwiają także kontrolę nad poziomem zapasów, ponieważ każde miejsce jest przeznaczane na jedną pozycję asortymentową.

Sprawne połączenie logistyki i produkcji

Automatyczny magazyn pozwala firmie Nippon Paint pomieścić w jednym korytarzu wszystkie surowce potrzebne do produkcji 3000 ton lakierów samochodowych rocznie. Automatyzacja połączenia fabryki z magazynem umożliwia ciągłe zaopatrywanie linii produkcyjnych, natomiast dzięki cyfryzacji za pomocą systemu Easy WMS firma może monitorować towar w czasie rzeczywistym.

Wszystkie te dopasowane do potrzeb firmy rozwiązania zapewniają zoptymalizowany proces i pełną kontrolę nad towarem. W ten sposób znacznie wzrosła produktywność zakładu i szybkość realizacji zamówień, co przekłada się na przewagę konkurencyjną.