



## Przypadek praktyczny: Nupik Internacional Automatyczny magazyn połączony z fabryką

Kraj: Hiszpania

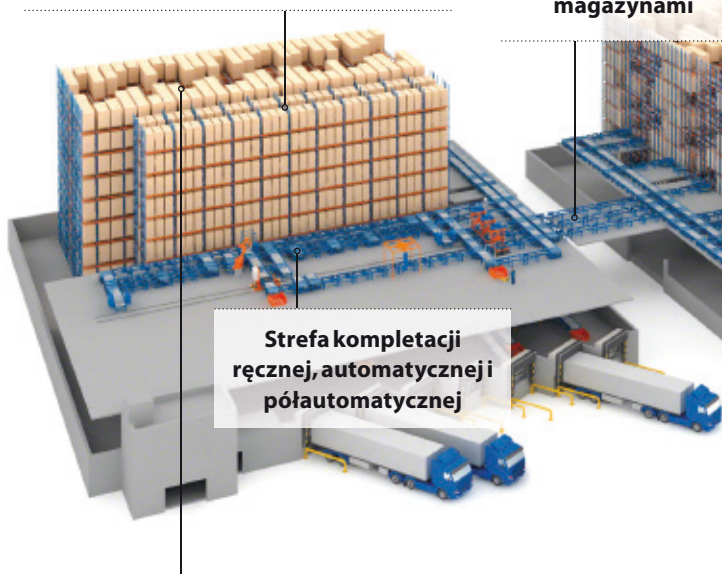


Hiszpański producent jednorazowych, ekologicznych naczyń, sztućców i opakowań, Nupik Internacional, koncentruje całą swoją działalność produkcyjną i magazynową w miejscowości Polinyà koło Barcelony, gdzie posiada siedzibę i główny zakład. W procesie logistycznym stawia na nowoczesne technologie i innowacyjność, ponieważ dzięki nim osiąga wysoką wydajność, zwłaszcza w zakresie przygotowywania i wysyłki zamówień. Firma powierzyła Mecaluxowi utworzenie dużej strefy kompletacji, w której jest w stanie przygotować 345 zamówień dziennie. W ubiegłym roku magazyn opuściło 789 000 palet. Niebagatelną rolę w zapewnieniu sprawnego obsługi tak dużego przepływu towaru odgrywa system zarządzania magazynem Easy WMS.



## Układ magazynu

**Automatyczny magazyn z regałami o podwójnej głębokości do składowania produktów o niskiej rotacji (kategoria C)**



**Strefa kompletacji ręcznej, automatycznej i półautomatycznej**

**Automatyczny magazyn do akumulacyjnego składowania produktów o wysokiej i średniej rotacji (kategorie A i B)**

**Łącznik nadziemny pomiędzy magazynami**

**Tunel podziemny łączący magazyn z fabryką**

**Automatyczny magazyn z regałami o podwójnej głębokości do składowania produktów o niskiej rotacji (kategoria C)**

**Automatyczny magazyn do akumulacyjnego składowania produktów o szybkiej i średniej rotacji (kategorie A i B)**

**Dolne piętro**

**Kanały buforowe**

**Strefa wysyłek**



### O firmie Nupik Internacional

Powstała w 1985 roku firma Nupik Internacional jest na hiszpańskim rynku liderem w produkcji ekologicznych naczyń, sztućców i opakowań jednorazowych zarówno dla użytku przemysłowego, jak i domowego. Nupik Internacional zatrudnia blisko 200 pracowników. Swoje produkty eksportuje do Francji, Wielkiej Brytanii, Portugalii, Holandii i kilku krajów arabskich, a także prowadzi produkcję na zamówienie innych firm, które sprzedają je pod własnymi markami.

Firma stawia na zrównoważony rozwój przemysłu i ochronę środowiska, dlatego stworzyła linię produktów ekologicznych i biodegradowalnych — NaturGo. Wyroby, które mogą zostać poddane recyklingowi, są produkowane z takich surowców jak trzcina cukrowa, celuloza i drewno, pochodzących z kontrolowanych upraw ekologicznych.

### Dwa magazyny połączone z fabryką

Eduard Pinosa, Menadżer ds. Logistyki w firmie Nupik Internacional, wyjaśnia, że „*aby ograniczyć rozproszenie logistyki i skoncentrować całą działalność w jed-*

*nym miejscu*”, zdecydowano się wybudować w miejscowości Polinyà, ok. 30 km od Barcelony, główny zakład, w którym odbywa się produkcja, składowanie, kompletacja i wysyłka zamówień.

*„Centralizacja całej logistyki była naszym kluczowym celem. Połączenie magazynu i fabryki (w której produkcja odbywa się przez całą dobę) pozwoliło nam znacząco obniżyć koszty”* — wskazuje Eduard Pinosa.

Oczywistym krokiem była także automatyzacja procesu na wszystkich możliwych etapach, zwłaszcza w zakresie transportu bliskiego i przygotowywania zamówień. W tym celu zastosowano układnice, przenośniki i wózki wahadłowe, a także robota antropomorficznego, dzięki czemu w okresie szczytowego natężenia prace przebiegają z szybkością umożliwiającą realizowanie 345 zamówień dziennie. Jak zauważa Eduard Pinosa, *„automatyzacja logistyki jest istotnym czynnikiem w zwiększeniu sprzedaży”*.

W obiekcie znajdują się dwie hale magazynowe wyposażone w automatyczne systemy składowania, które mieszczą łącz-

nie 28 000 palet z asortymentem liczącym 3890 pozycji.

Jedna z hal to automatyczny magazyn samonośny, w którym firma składowa 24 188 palet z surowcami i gotowymi produktami. Jego konstrukcję nośną tworzą regały, które utrzymują ciężar magazynowanych ładunków, a jednocześnie stanowią konstrukcję nośną dla okładziny ścian i dachu obiektu.

Obok znajduje się druga hala, w której powstała zautomatyzowana strefa składowania, a także obszar kompletacji i wysyłek. Wydzielono tutaj również obszar, do którego trafia towar z innych fabryk Nupik Internacional (ok. 950 palet dziennie). Centrum produkcyjno — logistyczne w Polinyà jest bardzo dobrze skomunikowane. Hale magazynowe są połączone ze sobą systemem przenośników bieżącym nadziemnym łącznikiem. Z kolei automatyczny transport ładunków pomiędzy oboma magazynami i halą produkcyjną odbywa się za pomocą podziemnego tunelu. Przenośniki gwarantują stały i wydajny transport ładunków pomiędzy wszystkimi obszarami.

W obiekcie zainstalowano również sześć wind łączących poszczególne kondygnacje magazynów. W windy łączą również magazyn samonośny z halą produkcyjną.

### Dwa automatyczne systemy składowania

Oba magazyny są wyposażone w automatyczne systemy składowania:

1. Automatyczny magazyn akumulacyjny przeznaczony do produktów szybko rotujących (kategorie A i B). Regały obsługiwane są przez układnice dwukolumnowe i wózki automatyczne, które transportują palety wewnątrz kanałów towarowych. System ten jest idealny w przypadku składowania wielu palet z tym samym produktem.

2. Regały o podwójnej głębokości obsługiwane przez układnice — system ten jest przeznaczony dla produktów o niskim tempie rotacji (kategoria C), z których większość trafia do strefy kompletacji, a pozostałe (spersonalizowane) są przemieszczane całymi paletami, bez konieczności dzielenia, bezpośrednio do strefy wysyłek.

Aby precyzyjnie kontrolować tak liczny asortyment i duży stan magazynowy, w obiekcie wdrożono system zarządzania magazynem Easy WMS firmy Mecalux. „Potrzebowaliśmy oprogramowania dosto-



### Eduard Pinosa

Menadżer ds. Logistyki w firmie Nupik Internacional

*„Oba magazyny przeszły nasze oczekiwania. Dzięki automatyzacji logistyki możemy doskonalić procesy, aby móc dostosowywać się do wymogów naszych klientów. Naszym celem jest obecność zarówno na rynku krajowym, jak i na międzynarodowym, dlatego potrzebowaliśmy systemów składowania, które pozwoliłyby nam skutecznie konkurować w zakresie jakości i niezawodności obsługi”.*

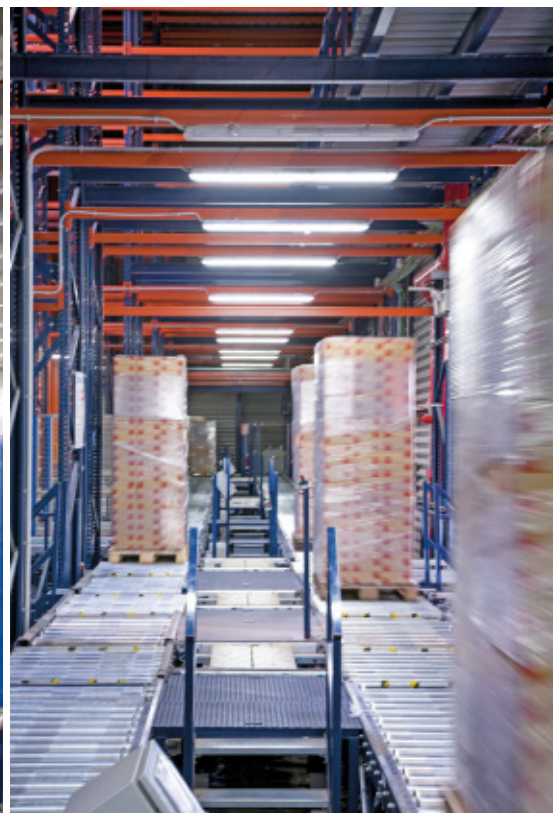
*sowanego do procesów zachodzących w naszym magazynie i pozwalającego na integrację z ERP SAP. Easy WMS doskonale radzi sobie z dużym natężeniem pracy w naszym magazynie, a przy tym jest bardzo intuicyjny i łatwy w użyciu”* — nadmienia Menadżer ds. Logistyki w firmie Nupik Internacional.

System identyfikuje palety z towarem (859 dziennie) w trakcie ich przyjmowania z produkcji. Następnie wyznacza dla nich miejsca składowania w którymś z magazynów w zależności tempa rotacji, a także na podstawie zdefiniowanych parametrów mających na celu optymalizację wydajności. Identyfikacja wszystkich produktów umożli-

liwia ich śledzenie, monitorowanie stanu magazynowego i dokładną lokalizację każdego ładunku w czasie rzeczywistym.

### Przygotowywanie zamówień

Strefa kompletacji została zaprojektowana tak, aby umożliwiać sekwencyjne przygotowywanie i wysyłkę dużej liczby zamówień w jak najkrótszym czasie. „Trzech operatorów jest w stanie przygotować wszystkie zamówienia w ciągu jednej zmiany. Nasza działalność charakteryzuje się sezonowością i w czasie największego natężenia pracy realizujemy dziennie nawet 345 zamówień, składających się średnio z 14 pozycji” — wskazuje Eduard Pinosa.





Jednocześnie można przygotować 32 zamówienia. Kompletacja odbywa się na trzy sposoby:

**Kompletacja automatyczna** — robot antropomorficzny może przygotowywać trzy zamówienia naraz. Potrafi w ciągu godziny ułożyć na paletach 150 warstw, czyli ponad 1000 kartonów. Easy WMS optymalizuje sposób piętrowania i sekwencjonowania, skracając czas i obniżając koszty przygotowywania zamówień.

**Kompletacja półautomatyczna** — robot rozpoczyna kompletację, po czym wózek wahadłowy transportuje paletę do jednego z szesnastu ręcznych stanowisk kompletacyjnych. Znajduje się tutaj przenośnik z powtórным obiegiem, gdzie palety oczekują na produkty brakujące do zamówienia, co zapobiega spowalnianiu kompletacji innych zamówień.

**Kompletacja ręczna** — stanowiska ręcznej kompletacji wyposażone są w urząd-

zenia świetlne systemu PTL (*pick-to-light*), które wskazują operatorom, jakie produkty i w jakiej ilości należy pobrać, co stanowi gwarancję efektywnej i bezbłędnej kompletacji.

Sekwencyjność to jedna z kluczowych cech przygotowywania zamówień w tym magazynie. Easy WMS organizuje dostawy produktów do strefy kompletacji w taki sposób, aby zamówienia były przygotowywane w kolejności, w jakiej będą wysyłane do odbiorców. Przenośnik z powtórным obiegiem zaopatruje stanowiska kompletacyjne w odpowiednim momencie.

#### **Sekwencyjność wysyłek**

Gotowe zamówienia są transportowane za pomocą wózków wahadłowych do strefy foliowania, gdzie są owijane folią z szybkością ponad 70 palet na godzinę. Następnie zaopatruje się je w etykiety i windami dostarcza do strefy wysyłek. Tutaj odbywa się też etykietowanie palet dostarczonych bezpośrednio z magazynu, z pominięciem strefy kompletacji.

W magazynie zamontowano 24 kanały przepływowe mieszczące na głębokość po 11 palet. Pełnią one funkcję bufora. Palety z towarem oczekują tu na załadunek zgodnie z kolejnością ustaloną przez Easy WMS.

Palety z trzech kanałów buforowych stanowią pełny załadunek jednej ciężarówki.

## Windy i przenośniki oraz tunel łączący magazyn z liniami produkcyjnymi gwarantują stały przepływ ładunków







Wózek wahadłowy, który może przewieźć dwie palety naraz, dostarcza je do odpowiednich kanałów zgodnie z poleceniami Easy WMS. Ładunki są grupowane według tras, pojazdów, odbiorców, zamówień i innych kryteriów, co stanowi zakończenie całego procesu sekwencjonowania.

*„W okresie największego popytu na nasze produkty wysyłamy ok. 2400 palet dziennie. W minionym roku magazyn opuściło 789000 palet” — wylicza Eduard Pinosa.*

#### Produkty przyjazne dla środowiska

Niedawno firma Nupik Internacional zainaugurowała nową linię produktów, NaturGo, która jest wyrazem jej troski o stan środowiska naturalnego oraz odpowiedzią na rosnącą świadomość ekologiczną w społeczeństwie. Są to naczynia i sztuczce produkowane z surowców biodegradowalnych.

Kilka metrów od automatycznego magazynu samonośnego powstał nowy zakład produkcyjny przeznaczony specjalnie do wytwarzania tej linii produktów. Mecalux wyposażył strefę składowania w tym

obiekcie w regały paletowe i regały wjazdne, mieszczące łącznie 4070 palet. Zaletą regałów paletowych jest możliwość ich przystosowania do każdej jednostki ładunkowej, niezależnie od jej wagi i wymiarów.



Natomiast regały wjazdne to system składowania akumulacyjnego, który umożliwia znaczne zagęszczenie ładunków, do 10 palet na głębokość.

#### Konsolidacja i ekspansja międzynarodowa

Dzięki nowoczesnemu zapleczu logistycznemu Nupik zapewnia swoim odbiorcom szybką i wysokiej jakości obsługę. Technologia umożliwia przygotować i wysłać 345 zamówień dziennie do klientów krajowych i zagranicznych.

Nadzór Easy WMS nad przygotowaniem zamówień sprawia, że ryzyko błędów jest minimalne. Centralizacja i połączenie działalności logistycznej z produkcją znacząco usprawniły cały łańcuch dostaw firmy Nupik. Bezpośrednia komunikacja pomiędzy magazynem a liniami produkcyjnymi pozwoliła zredukować koszty transportu i obsługi towaru.

#### Korzyści dla firmy Nupik Internacional

- **Centralizacja logistyki:** skoncentrowanie w jednym miejscu oraz skomunikowanie magazynu i fabryki usprawniło procesy logistyczne, a jednocześnie obniżyło koszty operacyjne w tym obszarze.
- **Pełna kontrola:** dzięki Easy WMS Mecalux Nupik kontroluje wszystkie procesy i operacje zachodzące w całym obiekcie, a także precyzyjnie monitoruje wszystkie produkty od momentu, kiedy opuszczają fabrykę do chwili ich wysłania do odbiorców.
- **Automatyzacja operacji:** wdrożenie rozwiązań automatycznych umożliwiło firmie Nupik pracę przez 365 dni w roku, eliminację błędów oraz optymalizację obiegu ładunków w centrum produkcyjnym i magazynie.

