



Przypadek praktyczny: Katoen Natie

Duża pojemność magazynu i kontrola ładunków składowanych na regałach odpornych na wstrząsy sejsmiczne

Lokalizacja: Włochy



Belgijski operator logistyczny Katoen Natie uruchomił we Włoszech swój nowy magazyn. Mecalux wyposażył ten obiekt w regały paletowe i półautomatyczny system Pallet Shuttle. Rozwiązania te maksymalnie wykorzystują dostępną powierzchnię, dzięki czemu w magazynie można składować 7765 palet. Z uwagi na występujące zagrożenie sejsmiczne regały są specjalnie wzmocnione, aby zapewnić bezpieczeństwo pracownikom magazynu, a także zapobiec uszkodzeniom składowanych w nim ładunków.

Usługi składowania i transportu

Założony w 1854 roku w porcie w Antwerpii operator logistyczny Katoen Natie, świadczy usługi w zakresie składowania i transportu dla firm z różnych branż (m.in. farmaceutycznej, chemicznej i spożywczej).

Przedsiębiorstwo dysponuje łączną powierzchnią magazynową 6000 m² w ponad 30 krajach na pięciu kontynentach.

Każdy magazyn belgijskiego operatora jest dostosowany do konkretnych potrzeb danego klienta (np. w niektórych towar składowany jest w temperaturze kontrolowanej, w innych w temperaturze pokojowej).

Niedawno Katoen Natie uruchomił z pomocą Mecaluxu nowy magazyn przy intermodalnej platformie transportowej w Rivalta Scrivia na północy Włoch (w jednym z najbardziej rozwiniętych i uprzemysłowionych regionów kraju).

Magazyn odporny na wstrząsy sejsmiczne

Magazyn ma 11,5 m wysokości i składa się z czterech pomieszczeń, z których każde wyposażone jest w blok regałów wjazdnych z półautomatycznym systemem Pallet Shuttle i w regały paletowe. W obiekcie mieści się łącznie 7765 palet o wymiarach 1000 x 1200 mm i maksymalnej wadze 1000 kg każda.

Jest to magazyn samonośny, a zatem jego konstrukcję nośną tworzą regały, które muszą utrzymać ciężar własny, składowanych na nich ładunków, ale także ścian i dachu oraz urządzeń chłodniczych. Przy projektowaniu i budowie regałów Mecalux musiał uwzględnić parametry zawarte we włoskiej normie NTC 2008 i w normie europejskiej EN 16681, które określają, jaką wagę mogą mieć panele użyte do wykonania ścian i dachu oraz zamontowane w magazynie urządzenia chłodnicze.



Ramy regałów są wzmocnione, aby mogły absorbować siły dynamiczne będące skutkiem ruchów sejsmicznych





Giacomo Alberto Mongini
Kierownik Projektu w firmie Katoen Natie

„Projekt i realizacja magazynu trwały bardzo krótko. Mecalux spełnił nasze oczekiwania, ponieważ wykazał się wzorową terminowością, jeśli chodzi o dostawę oraz montaż regałów i wdrożenie systemu Pallet Shuttle.”

Trzęsienia ziemi we Włoszech

Włochy są najbardziej spośród krajów europejskich zagrożone trzęsieniami ziemi. Kiedy płyta adriatycka wchodzi pod płytę eurazjatycką (zjawisko to nosi nazwę subdukcji), następuje kolizja tej drugiej z płytą afrykańską, czego efektem są wstrząsy.

Budynki we Włoszech muszą zatem spełniać normy sejsmiczne, w których przewidziane są środki bezpieczeństwa mające na celu minimalizację niszczących skutków ruchów sejsmicznych.



Składowanie towaru pakowanego próżniowo

Nowy magazyn firmy Katoen Natie przeznaczony jest do składowania surowców jednego z jej głównych klientów, którym jest czołowy włoski producent słodczy. Produkty sypkie, a konkretnie orzechy laskowe, są przechowywane w workach typu big bag umieszczanych na paletach, co ułatwia ich obsługę i składowanie na regałach.

Przed przyjęciem do magazynu worki poddawane są procesowi pakowania próżniowego, ponieważ w ten sposób, mimo kilkumiesięcznego składowania, orzechy nie tracą swych właściwości.

Dla klienta firmy Katoen Natie pakowanie próżniowe surowca jest niezbędne, aby za-

gwarantować najlepszą jakość gotowych produktów. „*Bardzo ważne jest, aby nie doszło do rozszczelnienia, dlatego składowany towar jest poddawany regularnym kontrolom pod tym kątem*” — podkreśla Giacomo Alberto Mongini, Kierownik Projektu w Katoen Natie. Mecalux uwzględnił ten wymóg podczas projektowania systemów magazynowych przeznaczonych do tego obiektu i dostarczył rozwiązanie, które ułatwia kontrolę towaru.

Ostatni poziom regałów ma mniejsze wymiary, dlatego nie umieszcza się na nim palet, lecz jedynie sam wózek Pallet Shuttle. Wózek ten jest wyposażony w kamerę, dzięki czemu operatorzy, posługując się tabletem, mogą uzyskać podgląd, a tym samym kontrolować stan worków i sprawdzić, czy nie uległy uszkodzeniu.

Wózek Pallet Shuttle ma wbudowaną kamerę, która umożliwia podgląd stanu ładunków w dowolnym momencie bez konieczności zdejmowania ich z regałów



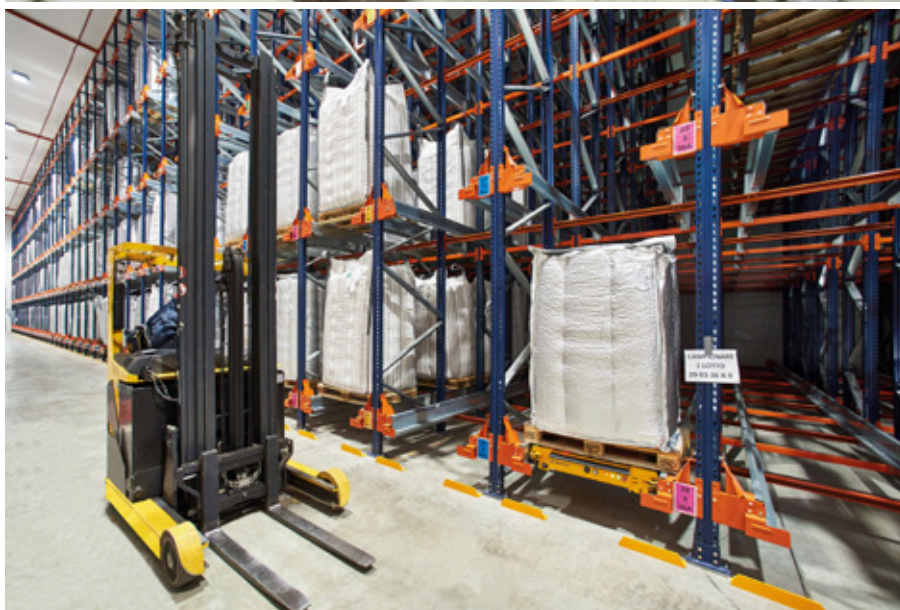
Sposób funkcjonowania magazynu

Jak zauważa Kierownik Projektu w Katoen Natie, „system *Pallet Shuttle* pozwolił *zauważalnie skrócić czas obsługi towaru, a także ograniczyć ryzyko wypadków, ponieważ wózki wysokiego składowania nie muszą wjeżdżać do kanałów*”.

Sposób działania tego systemu jest bardzo prosty, a przyjęcia i wydania towaru odbywają się bardzo szybko. Polega on na tym, że operator wprowadza wózek *Pallet Shuttle* do odpowiedniego kanału, a następnie na jego wejściu umieszcza paletę, którą następnie wózek *Pallet Shuttle* transportuje do pierwszego wolnego miejsca. W celu pobrania ładunku z regału czynności te wykonuje się w odwrotnej kolejności.

Jest to rozwiązanie ogromnie korzystne dla Katoen Natie, ponieważ ładunki są przyjmowane do magazynu sezonowo (szczyt przyjęć przypada na okres od stycznia do kwietnia), ale natężenie wydawania jest stałe przez cały rok (towar jest codziennie wysyłany do fabryki oddalonej o kilka kilometrów od magazynu). Tak więc sprawność funkcjonowania była priorytetem, a system *Pallet Shuttle* pozwolił ją uzyskać.

W obiekcie tym została maksymalnie wykorzystana dostępna przestrzeń, dzięki czemu „*na tej samej powierzchni udało się uzyskać większą pojemność magazynową*” — wyjaśnia Mongini.



Magazyn podzielony jest na cztery komory. Konstrukcja samonośna zajmuje tylko niezbędną przestrzeń, co przekłada się na obniżenie kosztów energii elektrycznej koniecznej do utrzymania w obiekcie temperatury kontrolowanej 4°C



Korzyści dla firmy Katoen Natie

- **Sprawny system składowania akumulacyjnego:** spośród systemów składowania akumulacyjnego Pallet Shuttle zapewnia najbardziej sprawny obsługę palet w zakresie ich odkładania i pobierania, i to przy minimalnym udziale operatorów.
- **Możliwość kontroli stanu towaru:** surowce składowane w tym magazynie wymagają regularnego przeprowadzania rygorystycznych kontroli stanu opakowań próżniowych, a kamera wbudowana w wózek Pallet Shuttle ułatwia to zadanie bez konieczności zdejmowania towaru z regałów.
- **Zabezpieczenie przed skutkami wstrząsów sejsmicznych:** z uwagi na lokalizację w rejonie o dużej aktywności sejsmicznej magazyn posiada zabezpieczenia przed skutkami trzęsień ziemi.



Dane techniczne

System Pallet Shuttle

Pojemność magazynowa	6850 palet
Wymiary palety	1000 x 1200 mm
Maksymalna waga palety	1000 kg
Liczba kanałów	780
Wysokość regałów	11,5 m
Długość regałów	62 m
Głębokość kanałów	13 m

Regały paletowe

Pojemność magazynowa	915 palet
Wymiary palety	1000 x 1200 mm
Maksymalna waga palety	1000 kg
Wysokość regałów	11,5 m
Długość regałów	62 m