

Przypadek praktyczny: Trumpler

Funkcjonalność i wydajność automatycznego magazynu firmy Trumpler

Lokalizacja: Hiszpania



Mecalux dostarczył firmie Trumpler automatyczny magazyn składający się z regałów o podwójnej głębokości usytuowanych po obu stronach dwóch korytarzy obsługowych. Do umieszczania towarów na regałach i ich pobierania służą dwie układnice jednokolumnowe z widłami teleskopowymi. Obiekt ten, zlokalizowany w Barcelonie, ma pojemność magazynową wynoszącą 2512 palet, a jego funkcjonowanie nadzoruje opracowany przez Mecalux system zarządzania magazynem Easy WMS.

O firmie Trumpler

Trumpler to międzynarodowy koncern specjalizujący się w produkcji środków chemicznych stosowanych w garbarstwie. Hiszpański oddział firmy powstał w 1975 roku w Barcelonie, a w latach 80 rozpoczął ekspansję na rynki zagraniczne. Dziś obecny jest w wielu krajach świata i posiada oddziały między innymi w Niemczech, Włoszech, Chinach, Brazylii i Meksyku.

Firma przykłada szczególną wagę do wpływu jej działalności na środowisko. Dlatego oferuje produkty, które pozostawiają niewielki ślad węglowy, a ponad 40% stosowanych przez nią surowców to zasoby odnawialne. Na przestrzeni lat Trumpler konsekwentnie rozwijał ekologiczny kierunek swojej działalności.

Potrzeby i rozwiązanie

Trumpler nie dysponował powierzchnią magazynową wystarczającą do składowania ponad 500 jednostek magazynowych w swoim barcelońskim zakładzie produkcyjnym. Potrzebował natomiast magazynu o dużej pojemności, który zapewniłby stały i sprawny przepływ ładunków za rozsądną cenę

Po szczegółowym przeanalizowaniu specyfiki i potrzeb Klienta, Mecalux zaproponował rozwiązanie w postaci magazynu automatycznego o powierzchni 840 m².

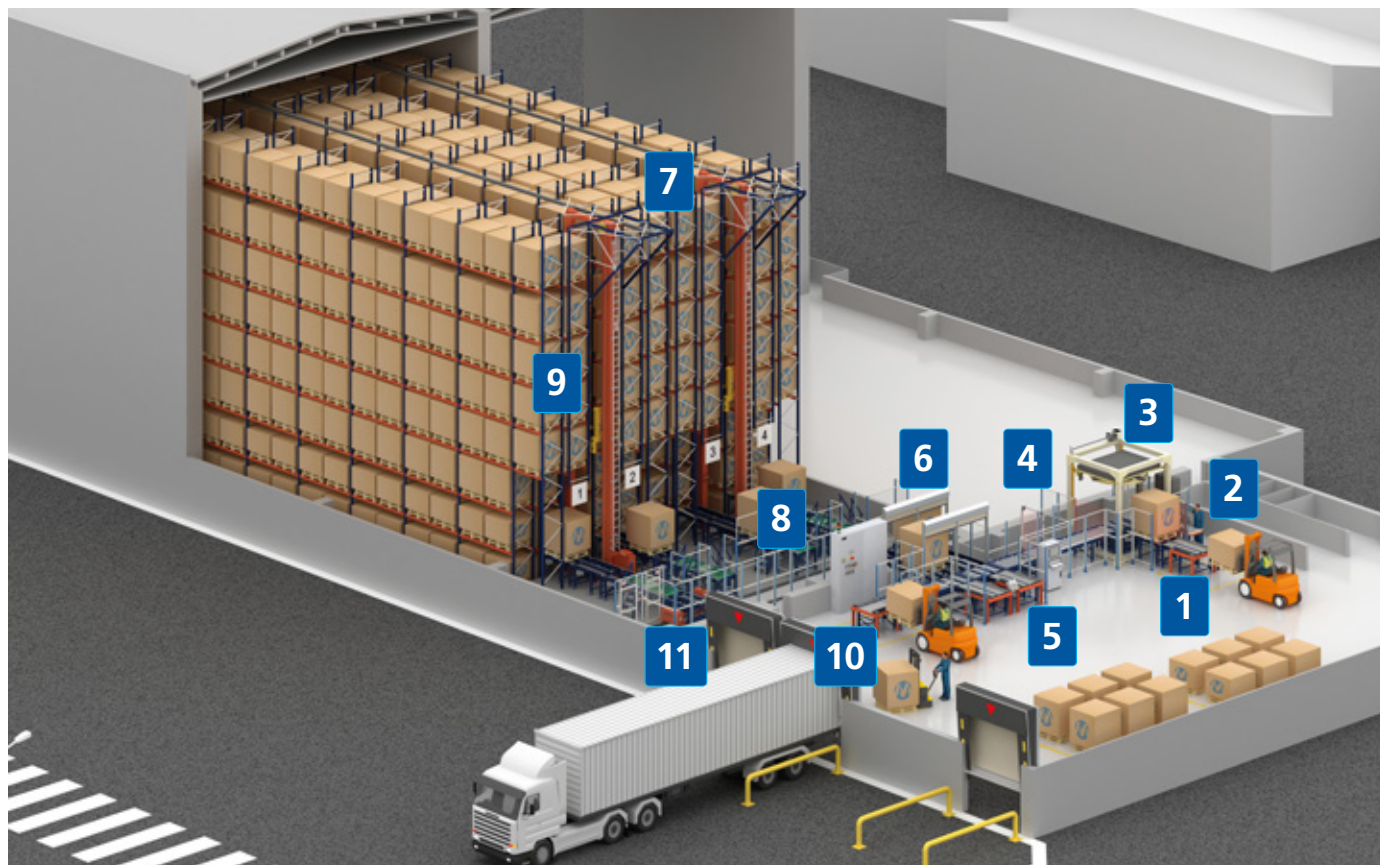


Aby maksymalnie wykorzystać dostępną przestrzeń, hala została zaprojektowana na podstawie wymiarów wyposażenia, to znaczy najpierw zostały zaprojektowane regały, a dopiero potem zbudowano halę. W ten sposób Trumpler uzyskał pojemność magazynową dla 2512 palet z surowcami i gotowymi produktami.

Nowy magazyn cechuje się funkcjonalnością i efektywnością. Wejścia i wyjścia towarów odbywają się automatycznie, za pomocą systemu przenośników łańcuchowych i rolkowych oraz wózka wahadłowego, bez konieczności udziału ope-

ratora, co zmniejsza ryzyko wystąpienia błędów. Układ magazynu przedstawia się następująco:

1. Stanowisko wejściowe
2. Podajnik pustych palet
3. Owijarka
4. Stanowisko kontroli
5. Wyjście odrzutów
6. Bramy wewnętrzne
7. Magazyn
8. Wózek wahadłowy
9. Układnica
10. Bramy wyjściowe
11. Rampy załadunkowe



Wejście towaru do magazynu

W przedniej części magazynu odbywają się przyjęcia i wydania towarów. Czynności te są rozdzielone, co pozwala uniknąć zakłóceń.

Przed przyjęciem towaru z zakładu produkcyjnego realizowane są trzy procesy mające na celu sprawdzenie palet pod kątem stanu technicznego i spełniania określonych wymogów.

W tym obiekcie, jako palety bazowe, na których składuje się palety o innych wymiarach, wytrzymałości i jakości, wykorzystuje się nośniki o wymiarach 1200 x 1200 mm. Mniejsze palety umieszczone na większej podstawie są owijane folią w celu ich zabezpieczenia i zapewnienia stabilności ładunku.



Palety przechodzą przez stanowisko kontroli, gdzie sprawdza się ich wagę i wymiary oraz stan towaru



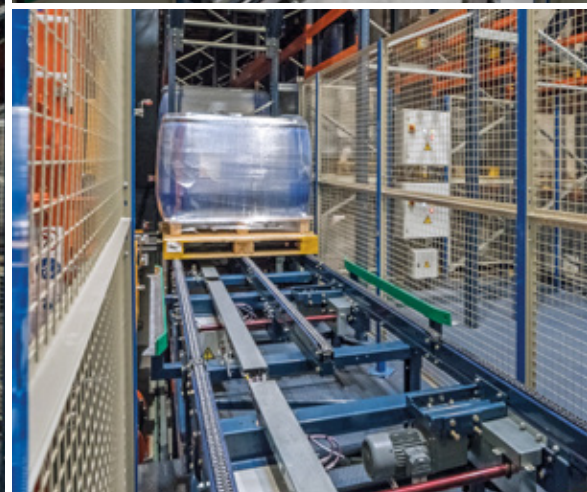
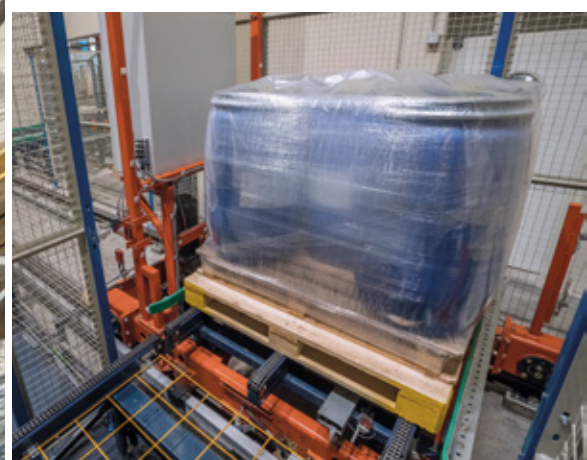


Wózek wahadłowy

Po przyjęciu palet do magazynu są one przemieszczane wózkiem wahadłowym do korytarza wyznaczonego dla nich przez oprogramowanie magazynowe Easy WMS firmy Mecalux.

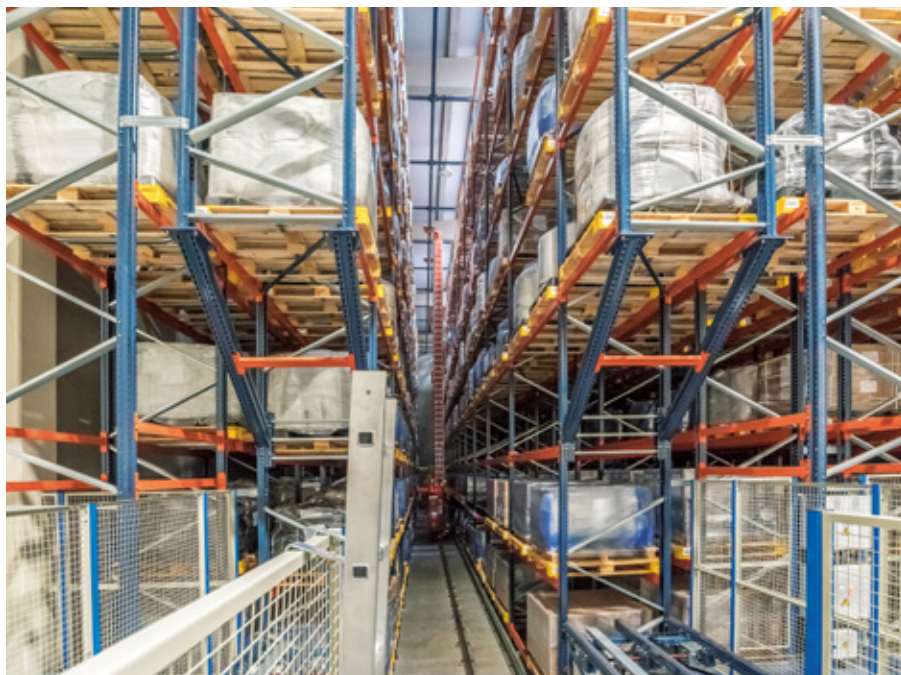
Poruszające się po szynach wózki wahadłowe zapewniają szybki transport towarów z przenośnika wejściowego do korytarzy z regałami.

Na końcu każdego korytarza znajduje się przenośnik łańcuchowy, na którym ustawiane są palety. Układnica pobiera paletę bezpośrednio z przenośnika, aby umieścić ją we właściwym miejscu na regale.



Korytarze obsługowe

W magazynie znajdują się dwa korytarze z wysokimi na 15 m i długimi na 38 m regałami paletowymi o podwójnej głębokości usytuowanymi po obu stronach. Podwójna głębokość umożliwia składowanie dwóch palet (jedna za drugą) z tym samym produktem po tej samej stronie korytarza. Dwie układnice jednokolumnowe, po jednej w każdym korytarzu, przemieszczają palety między ich miejscami na regałach i przenośnikami wejściowymi i wyjściowymi. Urządzenia te osiągają prędkość 120 m/min w poziomie i 38 m/min w pionie, co daje 50 cykli kombinowanych (50 palet wprowadzonych i 50 palet pobranych) na godzinę.



Układnice wyposażone są w widły teleskopowe o zasięgu umożliwiającym obsługę podwójnej głębokości regałów, to znaczy wprowadzanie i pobieranie ładunków z drugiego miejsca



Wyjście towaru z magazynu

Towary opuszczają magazyn, powtarzając proces, dzięki któremu weszły do magazynu, ale w odwrotnym kierunku. Wózek wahadłowy pobiera palety bezpośrednio z przenośników znajdujących się na końcu każdego korytarza i transportuje je do wyjścia.

Przy wyjściu towaru monitor pokazuje operatorowi ważne informacje dotyczące ładunku, wskazując między innymi, w skład którego zamówienia wchodzi dana paleta i do której rampy należy ją skierować.

Operator, za pomocą wózka z przeciwwagą, odbiera palety z przenośników w wyjściowych i ładuje je bezpośrednio na ciężarówkę.





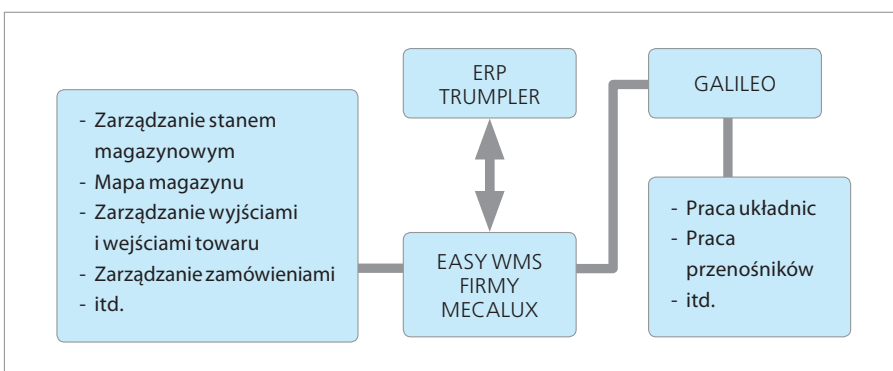
Ponieważ magazyn jest w pełni zautomatyzowany, został wyposażony w moduł sterujący Galileo, który jest odpowiedzialny za ruchy wszystkich urządzeń

Inteligentny system zarządzania magazynem

Dostawa wyposażenia magazynowego, zamówionego przez firmę Trumpler, obejmowała także opracowany przez Mecalux system zarządzania magazynem Easy WMS, który kieruje wszystkimi odbywającymi się w magazynie procesami i czynnościami (od przyjęcia towaru, przez jego składowanie, po wysyłkę zamówienia do odbiorców). Jest to bardzo wszechstronne

oprogramowanie, które pozwala na precyzyjne śledzenie towaru i zapewnia doskonałą kontrolę nad stanem magazynowym.

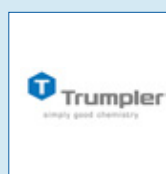
Easy WMS jest połączony na stałe z głównym systemem zarządzania Klienta (ERP) i komunikuje się z nim, wymieniając dane i informacje mające fundamentalne znaczenie dla uzyskania maksymalnej wydajności i efektywności procesów odbywających się w magazynie.





Korzyści dla firmy Trumpler

- **Maksymalna pojemność na niedużej powierzchni:** na zaledwie 840 m² możliwe było uzyskanie pojemności magazynowej dla 2512 palet z surowcami i gotowymi produktami.
- **Większa wydajność:** prostota organizacji i funkcjonowania magazynu zapewnia wysoką wydajność i dużą sprawność wykonywania wszystkich procesów.
- **Efektywne zarządzanie:** procesami i czynnościami odbywającymi się w magazynie zarządza system Easy WMS, a pracą urządzeń steruje oprogramowanie Galileo.



Dane techniczne

Pojemność magazynowa	2512 palet
Wymiary palety	1200 x 1200 mm
Wysokość regałów	15 m
Długość regałów	38 m
Liczba korytarzy	2

