

## Przypadek praktyczny: Cogeferm

Różnorodne rozwiązania do składowania i kompletacji pojemników i palet

Lokalizacja: Francja



**Cogeferm, francuska firma specjalizująca się w dystrybucji artykułów ślusarskich, powierzyła firmie Mecalux wyposażenie swojego nowego, zlokalizowanego nieopodal Paryża, centrum logistycznego o powierzchni 3000 m<sup>2</sup>, w kilka różnych systemów magazynowych, w tym automatyczny magazyn pojemnikowy miniload. W obiekcie wdrożono także system zarządzania magazynem Easy WMS, dzięki któremu Cogeferm posiada kontrolę nad wszystkimi ładunkami od momentu ich przyjęcia do magazynu do momentu wysłania zamówienia.**



### Kilka różnych rozwiązań w jednym magazynie

Ten średniej wielkości magazyn to doskonały przykład dla wszystkich centrów logistycznych potrzebujących różnych rozwiązań magazynowych w zależności od rodzaju składowanych ładunków i ich rotacji, które przygotowują zamówienia obejmujące produkty o różnych gabarytach. Magazyn firmy Cogeferm składa się z następujących części:

1. Automatyczny magazyn pojemnikowy
2. Regały przepływowe do składowania pojemników
3. Regały przepływowe do składowania palet
4. Automatyczny przenośnik pojemników
5. Regały paletowe
6. Regały półkowe
7. Regały wspornikowe

Automatyczny magazyn pojemnikowy jest przeznaczony głównie do przygoto-

## Regały przepływowe i magazyn pojemnikowy są połączone za pomocą przenośnika, na którego końcu znajdują się dwa kanały do sortowania i strefa konsolidacji zamówień

wywania zamówień na produkty o małych rozmiarach i niskiej rotacji (typ C), a także niektórych produktów o średniej rotacji (typ B). W magazynie tym znajdują się dwa korytarze, z możliwością dodania kolejnego, jeśli na skutek rozwoju firmy zajdzie taka potrzeba.

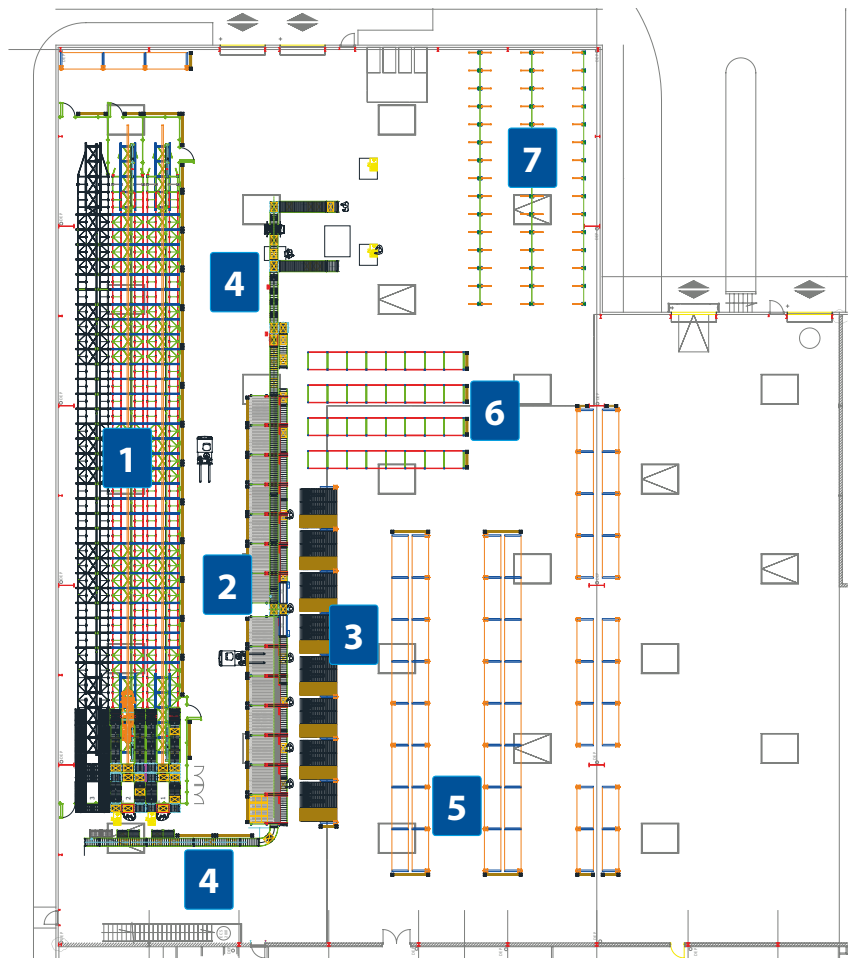
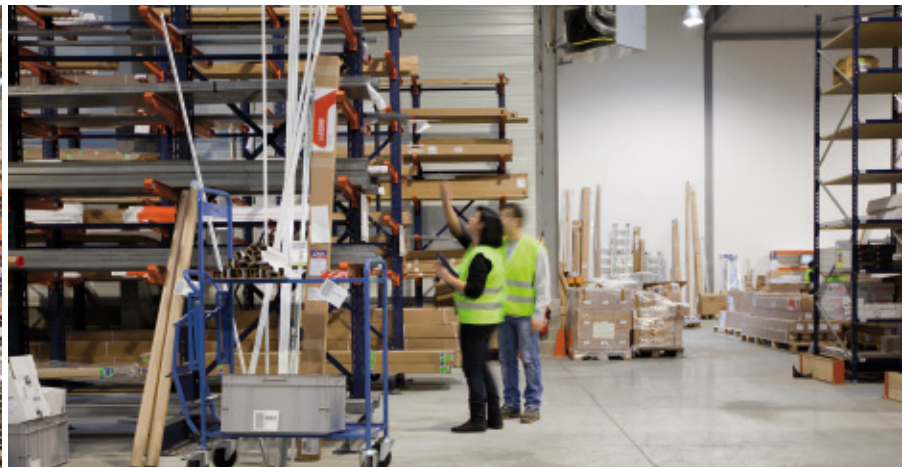
Magazyn przepływowy składa się z dwóch bloków regałów podzielonych wspólnym korytarzem i przeznaczonych do składowania pojemników i palet, w których znajdują się produkty o wysokiej rotacji (typ A).

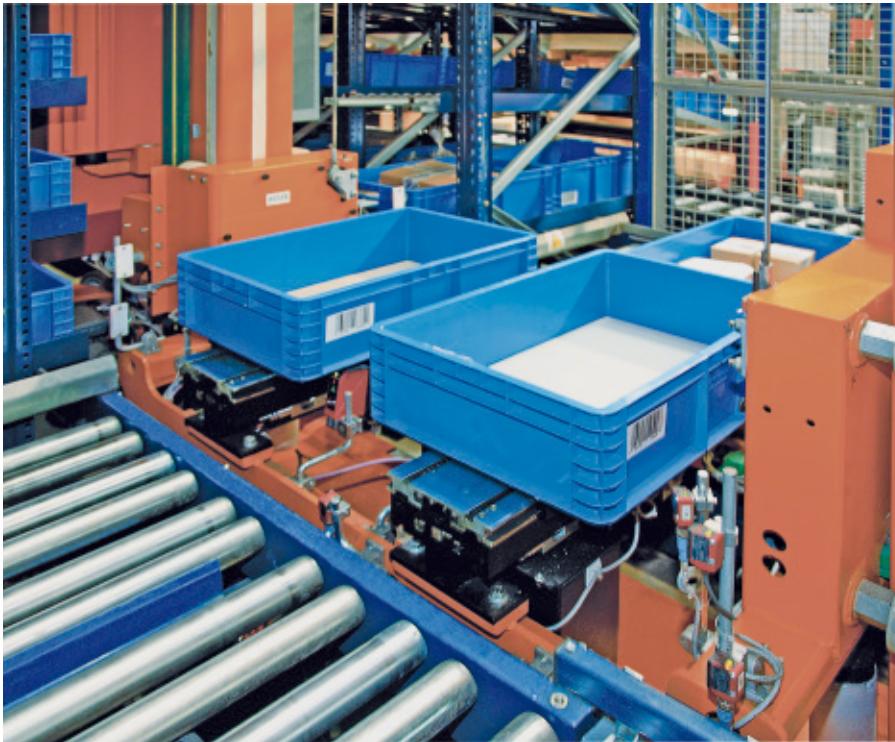
Zapas każdego produktu umieszczony jest w górnej części regału.

W magazynie obsługiwanym manualnie znajduje się z kilka rozwiązań:

- Regały paletowe do składowania ładunków średniej wielkości.
- Regały do kompletacji ręcznej produktów o nieregularnych wymiarach.
- Regały wspornikowe do składowania produktów długich (np. profile, rury).

Oprócz powyższych rozwiązań została utworzona strefa przeznaczona do konsolidacji zamówień oraz przyjmowania i wydawania towaru.





### **Działanie magazynu pojemnikowego**

W magazynie tym znajdują się dwa korytarze z regałami o pojedynczej głębokości po obu stronach. Wzdłuż każdego korytarza przemieszcza się układnica, która automatycznie wykonuje czynności składowania i pobierania pojemników.

W przedniej części znajduje się obszerna strefa przeznaczona do przemieszczania pojemników oraz dwa stanowiska kompletacyjne w kształcie litery „U” połączone przenośnikami o podwójnym obiegu.

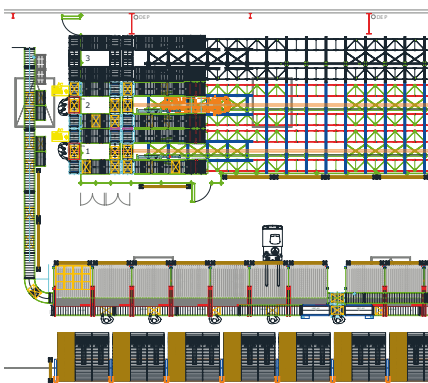
Dzięki zastosowaniu układnicy, która może przemieszczać dwa pojemniki jednocześnie, zarówno wchodzące, jak i wychodzące, Cogeferm uzyskał oczekiwany przepływ towarów. Jeśli zostaną dodane trzecie korytarze i trzecie stanowisko kompletacyjne, liczba cykli na godzinę może wzrosnąć o 50%.





Cały proces związany z kompletacją rozpoczyna się w tej strefie. Zarządza nim oprogramowanie magazynowe Easy WMS. Pierwszy krok to umieszczenie pojemników na stanowiskach przygotowywania zamówień usytuowanych w tylnej części i wchodzących w skład systemu przenośników. Operator kompletuje po kilka zamówień jednocześnie, a gdy zgromadzi wszystkie produkty wchodzące w skład jednej grupy zamówień, daje sygnał, że pojemniki mogą zostać przetransportowane dalej, do magazynu z regałami przepływowymi, po czym powtarza ten sam proces dla następnej grupy.

**Magazyn pojemnikowy może pomieścić 5320 europojemników o wymiarach 600 x 400 x 120/320 mm. W przypadku dodania trzeciego korytarza pojemność magazynowa wzrośnie do 7980 europojemników**





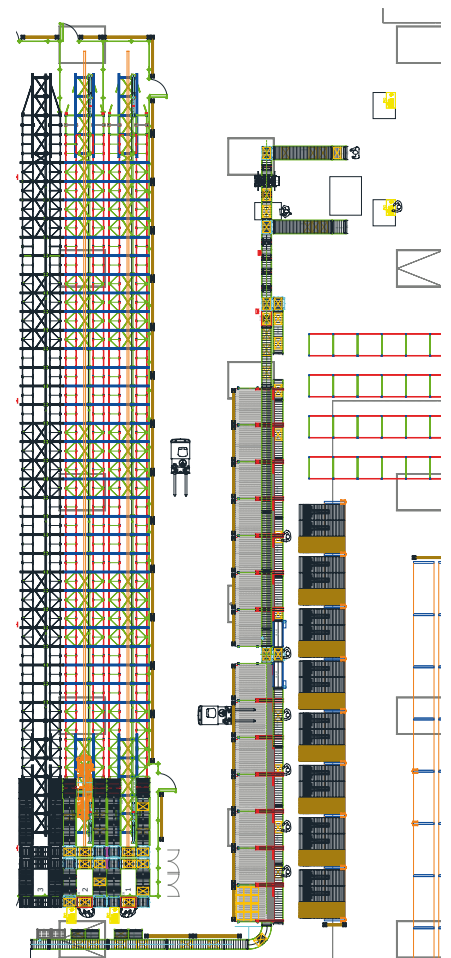
### Magazyn z regałami przepływowymi

Pojemniki, które są uzupełniane o produkty składowane w tej strefie, docierają tutaj z magazynu pojemnikowego.

Po jednej stronie korytarza zostały zamontowane regały przepływowe do składowania palet z produktami o wysokiej rotacji (typ A) i dostarczanych przeważnie w kompletnych opakowaniach zbiorczych. Znajdują się tu w sumie 24 kanały o podwójnej głębokości.

Po przeciwnej stronie, gdzie składowane są produkty typu A wyjęte z opakowań zbiorczych, znajduje się 14 modułów regałów przepływowych o czterech poziomach ładunkowych do składowania pojemników. Na poziomach drugim, trzecim i czwartym przechowywanych jest średnio po sześć jednostek magazynowych, natomiast na pierwszym, najniższym poziomie, składa się średnio pięć różnych produktów. Jest tu łącznie 414 kanałów o głębokości pięciu kartonów.

W górnej części obu regałów znajdują się poziomy z paletami zawierającymi zapas produktów składowanych w dolnej części.





Pomiędzy regałami (między ich pierwszym a drugim poziomem) znajduje się przenośnik automatyczny. Równoległe do niego obok regałów zainstalowany jest drugi przenośnik, tym razem manualny, który pełni funkcję stołu do przygotowywania zamówień. Gotowe zamówienia przesuwane są na pierwszy przenośnik i przemieszczają się do strefy sortowania i konsolidacji. Kompletne pojemniki również są umieszczane na tym przenośniku.

Wszystkie produkty z pozostałych stref (regały paletowe, regały półkowe i regały wspornikowe) są kompletowane ręcznie. Easy WMS zarządza jednak także nimi.



### **Oprogramowanie magazynowe Easy WMS**

Zarządzanie poszczególnymi strefami obiektu to zadanie opracowanego przez Mecalux oprogramowania magazynowego Easy WMS, które kieruje wszystkimi operacjami przeprowadzonymi w magazynie, między innymi za pośrednictwem terminali radiowych.

System ten, działający w oparciu o liczne sparаметryzowane reguły, koordynuje wszystkie czynności wykonywane w obiekcie – od przyjęcia towaru do magazynu, poprzez kontrolę stanu magazynowego i przygotowywanie zamówień, do wysyłki gotowego zamówienia.

Easy WMS i główny system zarządzania wykorzystywany przez klienta (ERP) są ze sobą na stałe połączone, co umożliwia wymianę informacji pomiędzy nimi i ułatwia pozostałe, wykonywane poza magazynem czynności.



### Korzyści dla Cogeferm

- **Duża pojemność magazynowa:** magazyn pojemnikowy mieści 5320 europojemników o wymiarach 600 x 400 x 120/320 mm.
- **Każdy produkt na swoim miejscu:** w magazynie zastosowano kilka rozwiązań, które są dopasowane do poszczególnych typów produktów i ich rotacji.
- **Niższe koszty:** dzięki automatyzacji magazynu możliwe było obniżenie kosztów logistycznych.
- **Maksymalna kontrola:** oprogramowanie Easy WMS zarządza wszystkimi ruchami, czynnościami i procesami odbywającymi się w magazynie.



### Dane techniczne

#### Magazyn pojemnikowy

Pojemność magazynowa	5320 pojemników
Maksymalna waga pojemnika	50 kg
Wymiary pojemnika	600 x 400 x 120/320 mm
Liczba układnic	2
Głębokość obsługiwana przez układnicę	pojedyncza
Liczba stanowisk kompletacyjnych	2
Wysokość magazynu	8,1 m

#### Regały przepływowe

Pojemność magazynowa dla palet	152
Pojemność magazynowa dla pojemników	1400
Maksymalna waga palety	800 kg
Maksymalna waga pojemnika	20 kg
Wysokość regału dla palet	7,6 m
Wysokość regału dla pojemników	6,2 m

#### Regały paletowe

Pojemność magazynowa	648 palet
Wysokość magazynu	8 m