



## Przypadek praktyczny: Grégoire-Besson

Trzy systemy magazynowe do składowania  
10 000 pozycji asortymentowych

Lokalizacja: Francja



Nowe centrum dystrybucyjne Grégoire-Besson, francuskiego producenta maszyn rolniczych, składa się z automatycznego magazynu pojemnikowego miniload, regałów paletowych i regałów wspornikowych. Połączenie tych trzech systemów, a także wdrożenie oprogramowania magazynowego Easy WMS, pozwala zorganizować składowanie 10 000 pozycji asortymentowych w sposób uwzględniający ich cechy i rotację, co przekłada się na znaczący wzrost dynamiki procesu przygotowywania zamówień.



### Grégoire-Besson: potrzeby logistyczne i rozwiązanie

Firma Grégoire-Besson jest obecna na rynku od ponad 200 lat. To wiodący francuski producent maszyn rolniczych specjalizujący się w dziedzinie optymalizacji uprawy ziemi.

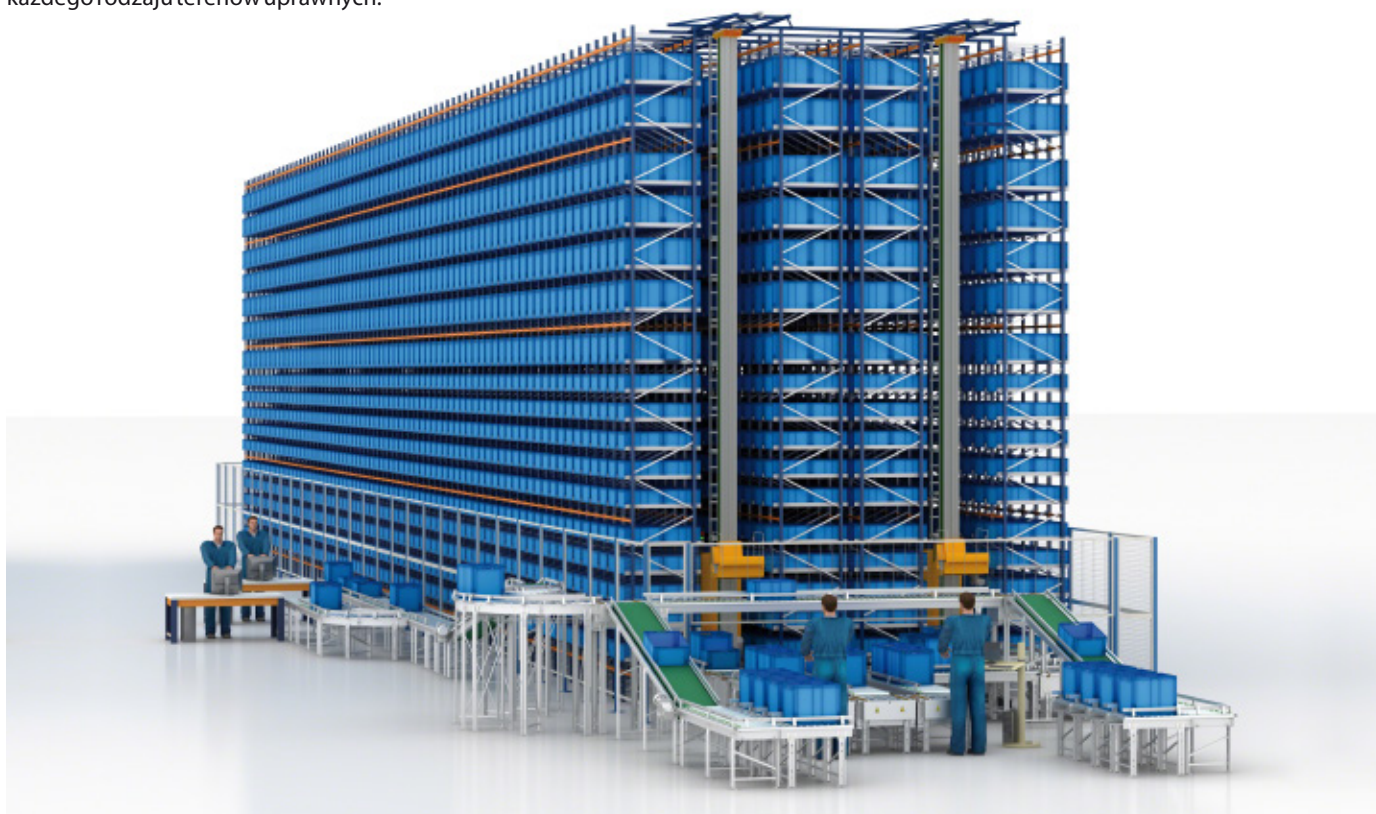
Firma posiada zakłady produkcyjne we Francji, w Niemczech i we Włoszech, a także rozległą sieć dystrybucyjną w wielu krajach świata. Produkty Grégoire-Besson wyróżniają się innowacyjnością, wydajnością i możliwością dostosowania do warunków każdego rodzaju terenów uprawnych.

W ostatnich latach firma notuje znaczący wzrost popytu na swoje produkty, dlatego stała przed koniecznością budowy nowego magazynu. Obiekt o powierzchni 4500 m<sup>2</sup> powstał w miejscowości Saint-Germain-sur-Moine.

Gabin Guegan, kierownik działu części zamiennych w Grégoire-Besson, wyjaśnia, że nowy magazyn miał na celu „scentralizować wysyłki wszystkich części zamiennych pochodzących z sześciu zakładów produkcyjnych, a jednocześnie znacząco zwiększyć

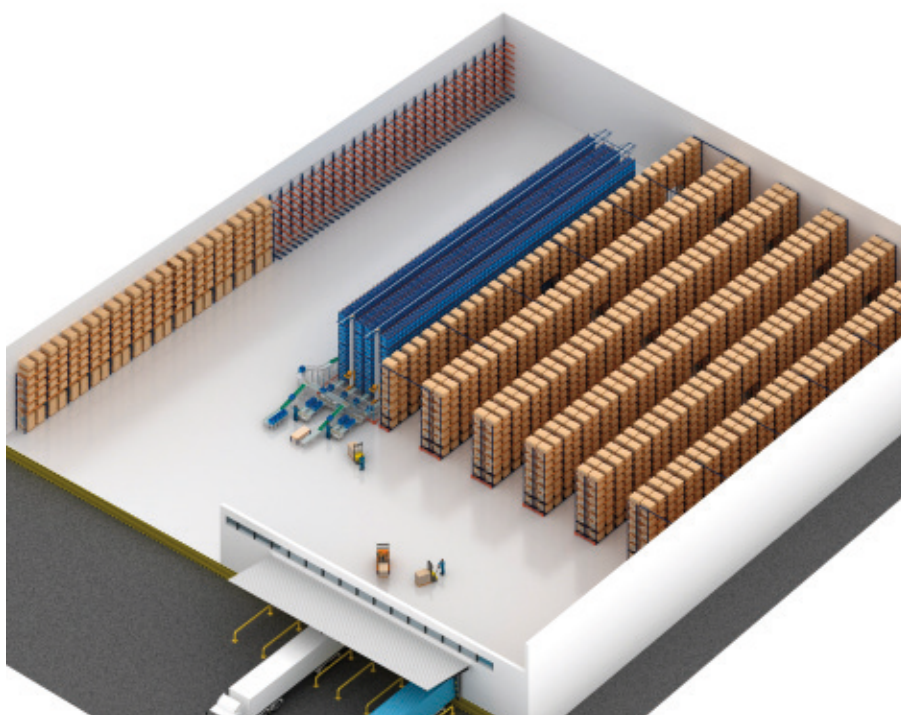
wydajność, co ma zasadnicze znaczenie w sprzedaży produktów firmy”.

Aby zrealizować ten ambitny projekt, „firma konsultowała się z różnymi dostawcami, którzy mogliby podjąć się wykonania zarówno części magazynowej, jak i informatycznej, szybko jednak wybór padł na Mecalux ze względu na rozległe doświadczenie i sprawne metody zarządzania projektami” — dodaje Guegan. Aby sprostać potrzebom firmy, a zatem zapewnić sprawną obsługę aż 10 000 pozycji asortymentowych





Dzięki takiemu połączeniu różnych rozwiązań magazynowych i wdrożeniu systemu zarządzania magazynem Easy WMS firma Grégoire-Besson zoptymalizowała pracę operatorów i usprawniła proces przygotowywania zamówień



zróżnicowanych pod względem wielkości i wagi oraz rotacji, konieczne było wyposażenie magazynu w kilka różnych systemów składowania, tak aby ładunki można było klasyfikować według tych cech, a tym samym uzyskać najdogodniejszy sposób składowania dla każdego typu produktów: „*regaly paletowe są przeznaczone dla ciężkich i dużych części, które mogą być składowane na europaletach (800 x 1200 mm). W automatycznym magazynie pojemnikowym składowane są małe części, które stanowią 70% asortymentu o dużej rotacji. Części wielkogabarytowe magazynuje się na regałach wspornikowych*” — precyzuje Gabin Guegan.

Nowy magazyn Grégoire-Besson realizuje dziennie średnio 80 zamówień zawierających 260 pozycji, a w szczytowych okresach jest w stanie przygotować ponad 100 zamówień każdego dnia.



**Gabin Guegan**

Kierownik działu części zamiennych w Grégoire-Besson

*„Dzięki rozwiązaniom Mecaluxu usprawniliśmy zarządzanie magazynem, zwiększyliśmy bezpieczeństwo składowanych towarów, a proces przygotowywania zamówień stał się bardziej efektywny.”*

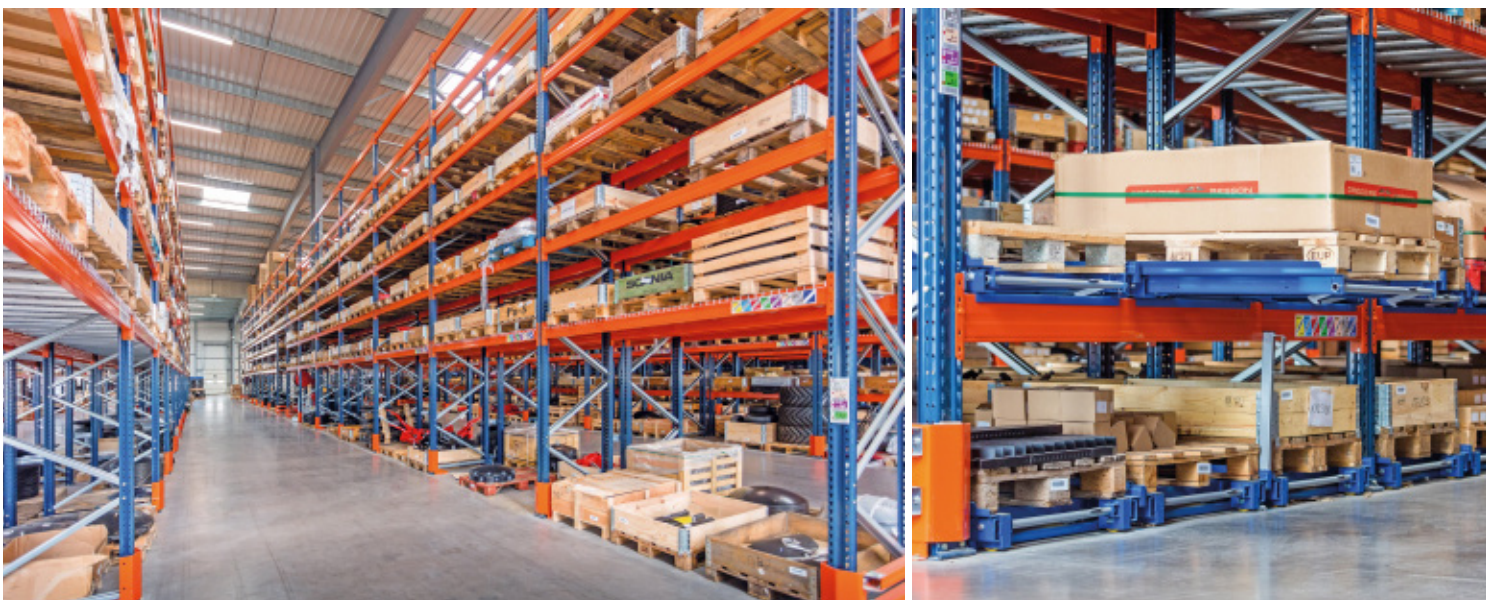
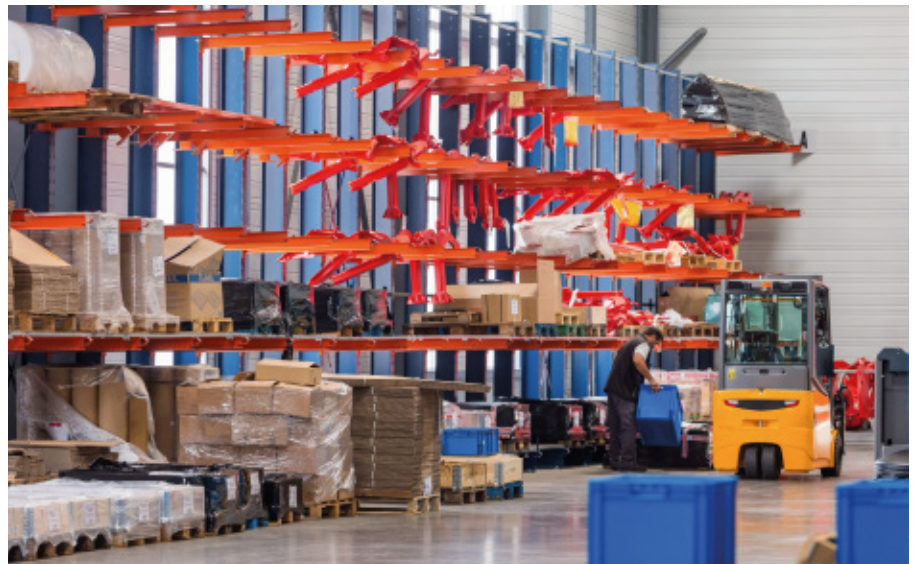


### Regały wspornikowe

Regały wspornikowe mają 5 m wysokości i zbudowane są z kolumn, do których przytworzone są ramiona tworzące poziomy ładunkowe przeznaczony do składowania długich produktów.

Konstrukcja regałów wspornikowych umożliwia ich łatwą modyfikację w celu dostosowania do długości i rodzaju produktów, a także do przyszłych potrzeb logistycznych firmy.

Dolny poziom tworzą półki wykonane z kratownic, które stanowią usztywnienie konstrukcji. Składowane są tutaj kartony i palety różnej wielkości.





### Regały paletowe

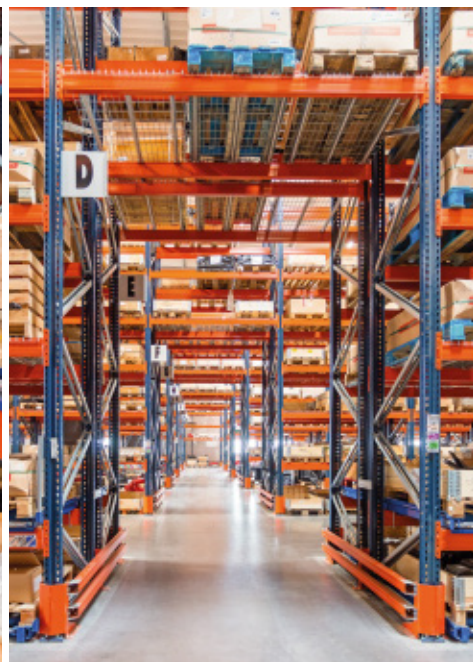
Na regałach paletowych składowane są zarówno palety, jak i pojemniki. Regały te, o wysokości 7,5 m, mieszczą ponad 4400 palet. Ich zaletą jest duża uniwersalność, ponieważ można je przystosować do składowania pozycji asortymentowych o różnych wymiarach i kształtach oraz o różnej rotacji.

Bezpośredni dostęp do palet ma dla firmy Grégoire-Besson pierwszorzędne znaczenie, ponieważ przekłada się na sprawność zarządzania towarem i przygotowywania zamówień.

Aby skompletować zamówienia, operatorzy przemieszczają się po magazynie, pobierając produkty, które wskazuje im na terminalach radiowych Easy WMS, oprogramowanie magazynowe opracowane przez Mecalux.

Kompletacja odbywa się wprost z palet składowanych na dolnych poziomach regałów, natomiast górne poziomy przeznaczone są do składowania zapasu towaru, tak aby operatorzy w każdej chwili dysponowali wszystkimi produktami potrzebnymi do przygotowania zamówień.

**W jednej części regałów dolne poziomy wyposażone są w wysuwane platformy, na których umieszczone są pojemniki**

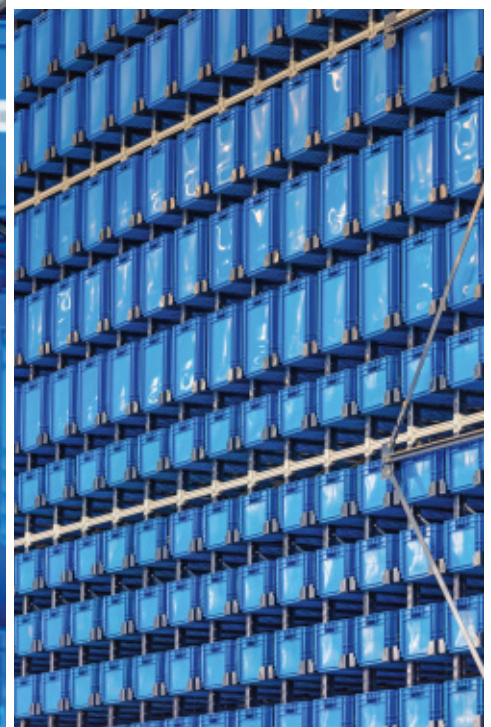




### **System automatyczny: magazyn pojemnikowy miniload**

Poprzez zastosowanie tego systemu Grégoire-Besson osiąga dwa cele: zwiększa wydajność i ogranicza liczbę pomyłek podczas przygotowywania zamówień. Gabin Guegan potwierdza, że „*automatyczny magazyn miniload pozwolił firmie przyspieszyć wysyłki o ponad godzinę, co zaowocowało wzrostem wydajności w krótkim czasie.*”

Duże zróżnicowanie towaru, choć są to produkty mniejszych rozmiarów, dotyczy także automatycznego magazynu pojemnikowego, mieszczącego łącznie 10 064 pojemniki o wymiarach 600x400x240 mm i 600x400x420 mm.





Magazyn ten składa się z dwóch korytarzy z umieszczonymi po obu stronach 17-poziomymi regałami o podwójnej głębokości. Długość regałów wynosi 47 m, a wysokość 9 m. Każdy korytarz obsługuje automatyczna układnica pojemnikowa, która umieszcza towar na regałach i go stamtąd pobiera, pracując z prędkością 180 m/min w poziomie i 100 m/min w pionie. Układnice wyposażone są w urządzenie obsługi ładunku z chwytakami teleskopowymi o zasięgu umożliwiającym dostęp do drugiej pozycji regału o podwójnej głębokości.



W przedniej części magazynu znajduje się przenośnik rolkowy, który dostarcza pojemniki z produktami do dwóch stanowisk kompletacyjnych. Każde z tych stanowisk wyposażone jest w stół, na którym jest dostatecznie dużo miejsca, aby przygotować równocześnie cztery zamówienia. Operatorzy pobierają produkty, które wskazuje im system zarządzania magazynem, i wkładają je do odpowiednich pojemników, które następnie przenośnik transportuje do strefy konsolidacji usytuowanej w bocznej części obiektu. Obok stanowisk kompletacyjnych znajduje się stanowisko uzupełnieniowe.

Kierownik działu części zamiennych Grégoire-Besson podkreśla, że „obecnie przygotowywanie zamówień odbywa się terminowo i płynnie, przy czym magazyn automatyczny jest przygotowany na ewentualny wzrost sprzedaży i obsłużenie pików produkcyjnych”.







Magazyn Miniload umożliwia składowanie 5920 pojemników o wymiarach 600 x 400 x 240 mm i 4144 pojemników o wymiarach 600 x 400 x 420 mm, co daje łączną pojemność magazynową dla 10 064 pojemników

#### **Strefa wysyłek**

Przed regałami paletowymi została utworzona obszerna strefa przyjęć i wydań towaru wraz z strefą buforową.

Jest to miejsce, w którym odbywa się sortowanie, konsolidacja i pakowanie zamówień. Gotowe do wysyłki palety grupowane są na posadzce w strefie buforowej według odbiorców lub tras. Pozwala to wyeliminować konieczność oczekiwania na wyjście towaru z magazynu, a tym samym usprawnić załadunek na ciężarówce.



## Easy WMS i Galileo – zaawansowane oprogramowanie magazynowe

Zlecenie zrealizowane dla firmy Grégoire-Besson obejmowało także wdrożenie opracowanego przez Mecalux oprogramowania magazynowego — Easy WMS. System ten współpracuje z bazą danych SQL Server w środowisku wirtualnym, dzięki czemu możliwe jest bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów sprzętowych, takich jak pamięć, procesor itp.

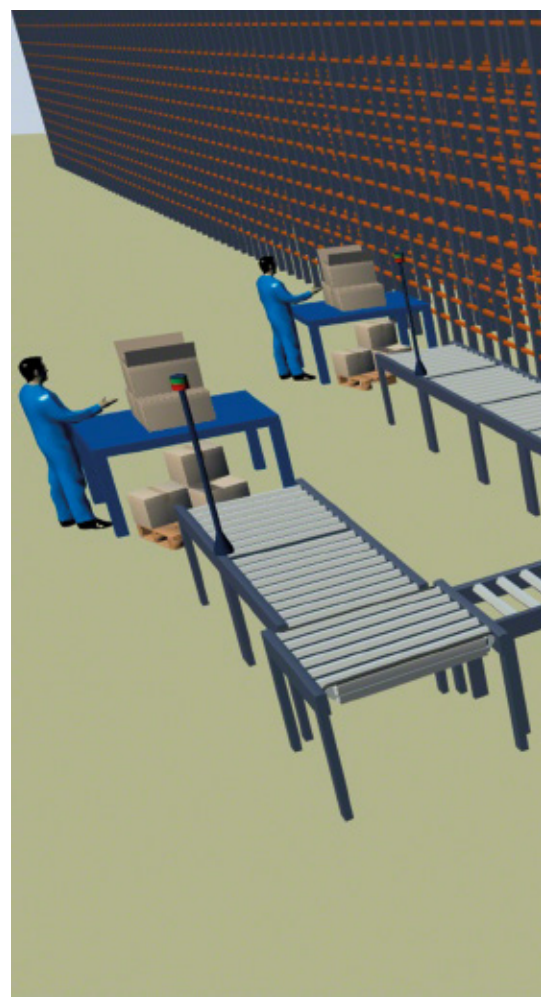
Easy WMS zarządza ruchem produktów w obiekcie, zarówno w obrębie automatycznego magazynu pojemnikowego, jak i regałów paletowych. Guegan nie ma wątpliwości, że „dzięki programowi Easy WMS poprawiła się jakość przepływów w strefie przyjęć i w strefie wysyłek”. System bierze udział we wszystkich procesach i czynnościach odbywających się w magazynie,

dlatego, jak dodaje szef działu części zamiennych, „operatorzy zwiększyli swoją wydajność za sprawą systemu, który prowadzi ich, czynność za czynnością, od kompletacji do załadunku.”

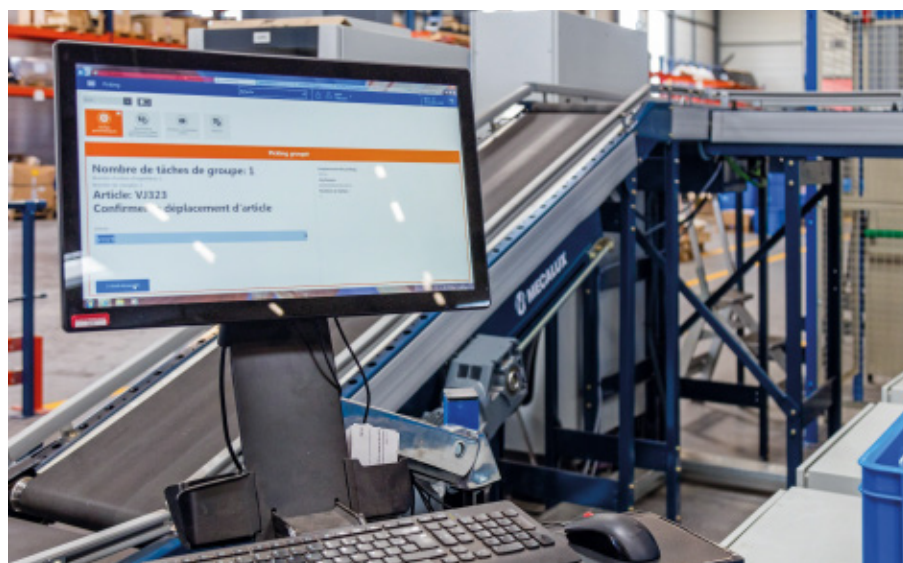
System zarządzania magazynem (WMS) komunikuje się z systemem zarządzania przedsiębiorstwem (ERP SAGE), od którego otrzymuje polecenia przyjęcia towaru do magazynu.

WMS, kierując się predefiniowanymi zasadami i kryteriami składowania, wyznacza dla przyjętego towaru odpowiednie miejsce na regale w zależności od typu jednostki ładunkowej (pojemnik lub paleta).

Pojemniki ustawiane są na posadzce, gdzie oczekują na przetransportowanie do magazynu Miniload. Dla palet wyzna-



## W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania obiektu opracowane przez Mecalux oprogramowanie magazynowe Easy WMS wymienia dane z systemem zarządzania przedsiębiorstwem stosowanym przez Grégoire-Besson

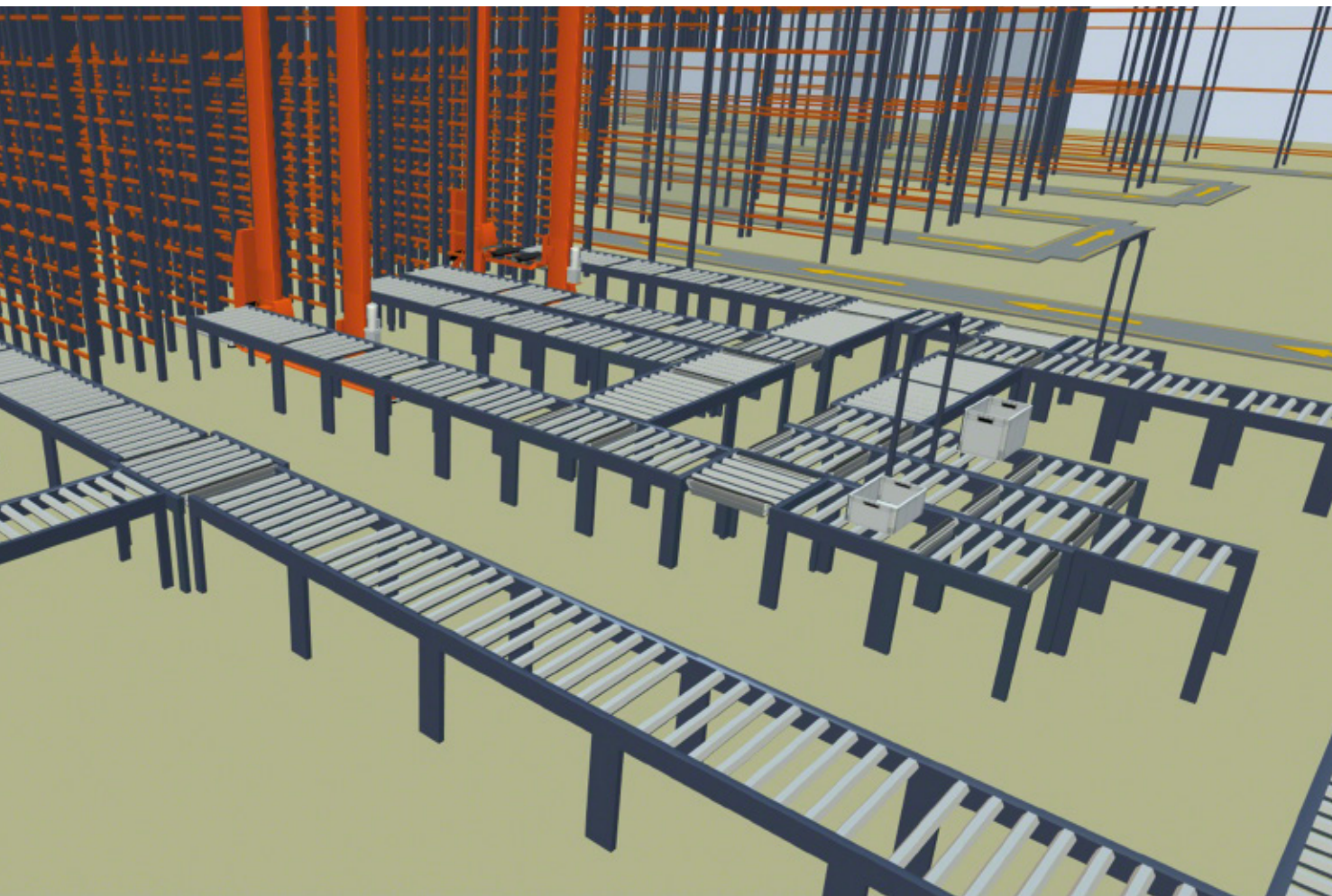


czane są miejsca składowania na regałach paletowych. Towar nieetykietowany jest z kolei kierowany bezpośrednio na regały wspornikowe.

Aby mogła nastąpić wysyłka zamówienia, oprogramowanie Easy WMS otrzymuje od systemu ERP SAGE polecenie wydania towaru.

Wówczas WMS generuje polecenia umożliwiające przygotowanie zamówienia w magazynie pojemnikowym lub pobranie pełnych palet z regałów paletowych.





## Moduł sterujący Galileo otrzymuje polecenia od systemu WMS i wysyła sygnały do urządzeń automatycznych pracujących w magazynie pojemnikowym, dzięki czemu pojemniki z produktami trafiają we właściwe miejsce

Gotowe do wysyłki zamówienie trafia do strefy konsolidacji lub bezpośrednio na rampy załadunkowe.

W strefie konsolidacji po jednej stronie znajduje się stanowisko dla zamówień ekspresowych, a po drugiej — dziesięć stanowisk dla pozostałych zamówień. Tutaj palety z regałów paletowych zawierające część zamówienia są uzupełniane o produkty z magazynu pojemnikowego. Easy WMS automatycznie zamyka zamówienie, gdy towar zostanie załadowany na ciężarówkę. Podczas załadunku program sprawdza, czy poszczególne palety wchodzące w skład jednego zamówienia zostały skierowane do tego samego przewoźnika.

Easy WMS stale komunikuje się z modułem sterującym Galileo, który wydaje polecenia ruchu układnicom i przenośnikom transportującym pojemniki do stanowisk kompletacyjnych lub do strefy konsolidacji.





### Korzyści dla firmy Grégoire-Besson

- **Efektywna komplekacja:** Grégoire-Besson wysyła średnio 80 zamówień dziennie — bez pomyłek i na czas.
- **Odpowiedni system dla każdego typu produktów:** obiekt wyposażony jest w trzy różne systemy składowania, dobrane tak, aby zapewnić najdogodniejszy sposób magazynowania każdej spośród 10000 pozycji asortymentowych zróżnicowanych pod względem wielkości, wagi i rotacji.
- **Ograniczenie ryzyka błędów człowieka:** magazyn miniload i oprogramowanie magazynowe Easy WMS nie tylko zwiększają wydajność, ale również znacząco zmniejszają liczbę błędów operatorów.



### Dane techniczne

#### Regały paletowe

Pojemność magazynowa	4400 palet
Maksymalna waga palety	1050 kg
Wysokość regałów	7,5m

#### Regały wspornikowe

Wysokość regałów	5m
------------------	----

#### Magazyn pojemnikowy

Pojemność magazynowa	10064 pojemniki
Maksymalna waga pojemnika	50 kg
Liczba układnic	2
Wysokość magazynu	9m
Długość magazynu	47m
Liczba poziomów	17