

Przypadek praktyczny: Kern Pharma

Kern Pharma rozbudowuje centrum logistyczne w związku z rozwojem firmy

Lokalizacja: Hiszpania



Nowy automatyczny magazyn samonośny zbudowany dla firmy Kern Pharma w hiszpańskiej miejscowości Terrassa nieopodal Barcelony, ma pojemność ponad 10 000 palet i ponad 9700 pojemników. Obiekt zapewnia maksymalną sprawność przepływu towarów, a tym samym większą wydajność. Tą inwestycją spółka umacnia swoją pozycję na rynku europejskim i przygotowuje się do przyszłego zwiększenia tempa ekspansji.



Dla dobrej kondycji i zdrowia

Kern Pharma to laboratorium farmaceutyczne należące do hiszpańskiej grupy Indukern. Powstało w 1999 roku w Barcelonie, a obecnie jest jednym z wiodących w Hiszpanii producentów leków generycznych na potrzeby szpitali i samodzielnego stosowania przez pacjentów, w tym produktów przeznaczonych specjalnie dla kobiet.

Firma pragnie rozwijać się na arenie międzynarodowej, dlatego zawarła umowy z dystrybutorami w wielu krajach Unii Europejskiej.

Jej wyróżniającą cechą jest strategia nakierowana na nieustanny rozwój i badania, których celem jest zapewnianie nowych rozwiązań dla pacjentów, lekarzy i farmaceutów na szybko zmieniającym się rynku.

Potrzeby Kern Pharma

Kern Pharma, której roczna produkcja przekracza 100 milionów opakowań leków, jest jednym z głównych dostawców hiszpańskich szpitali i aptek.

Firma postanowiła rozbudować magazyn usytuowany przy swoim zakładzie produkcyjnym, aby móc sprawnie zaopatrywać wszystkich swoich odbiorców, a jednocześnie przygotować się na prognozowany wzrost sprzedaży i produkcji.

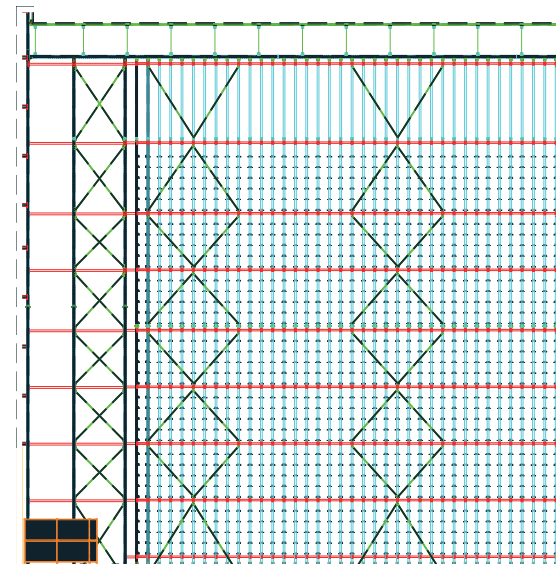
W jednym obiekcie składowane są różne jednostki ładunkowe (palety i pojemniki) o różnej rotacji i właściwościach, wymagające odmiennego sposobu obsługi. Dlatego, aby znaleźć rozwiązanie najlepiej spełniające jej potrzeby, Kern Pharma zwróciła się do firmy Mecalux.

Rozwiązanie zaproponowane przez Mecalux

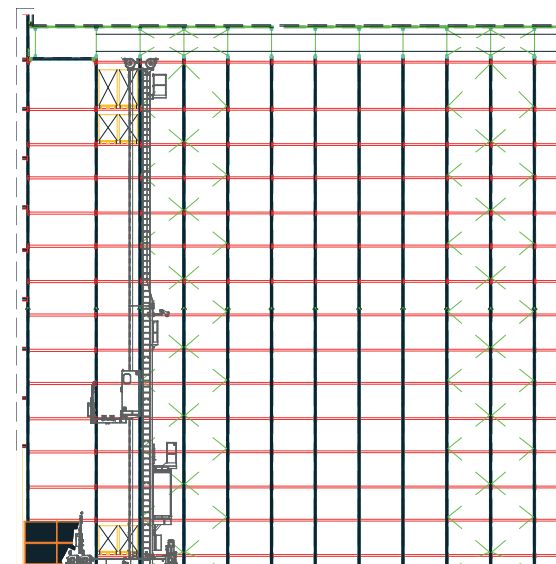
Mecalux zbudował magazyn samonośny o powierzchni ponad 2000 m², wysokości 26 m i długości 84 m. Po obu stronach pięciu korytarzy znajdują się regały o pojedynczej głębokości, na których mieści się ponad 10 000 palet. Ponadto do dotychczasowego magazynu przylega dodatkowy korytarz, gdzie składowanych jest ponad 9700 pojemników.

W każdym z sześciu korytarzy (pięciu, w których składowane są palety i jednym dla pojemników) pracuje układnica, która manipuluje ładunkami w obrębie regałów. Sterowanie tymi urządzeniami odbywa się za pomocą opracowanego przez Mecalux oprogramowania Galileo połączonego z systemem ERP i system zarządzania magazynem Klienta.

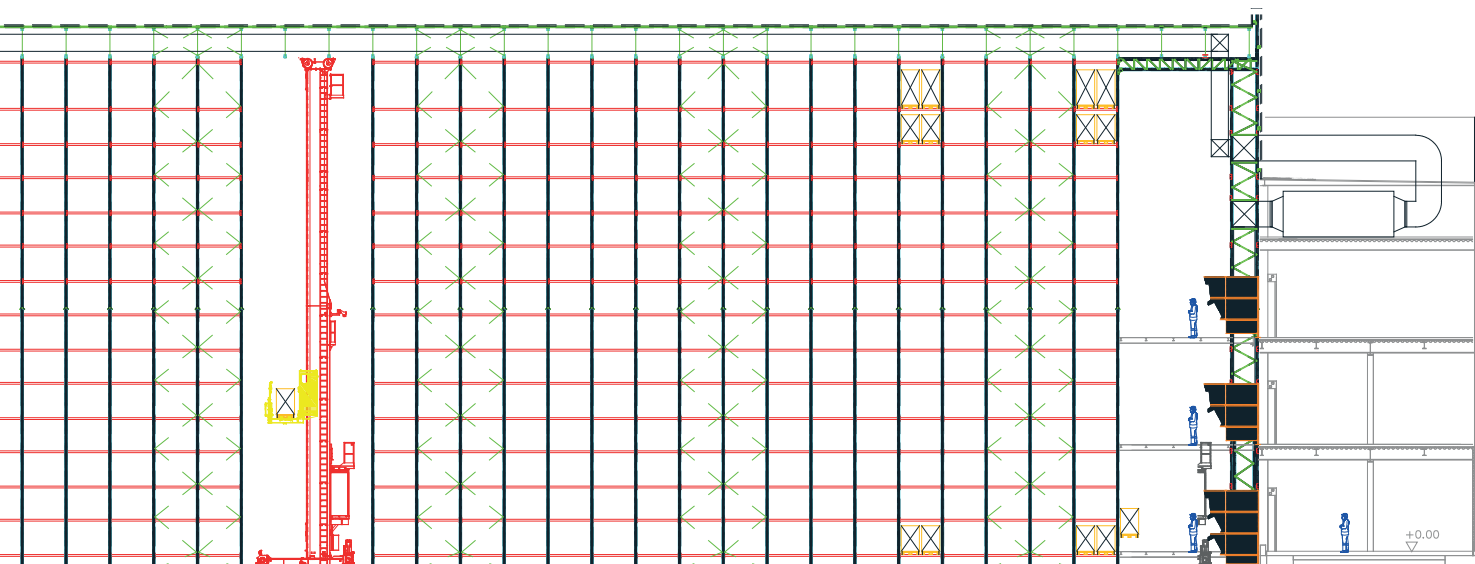
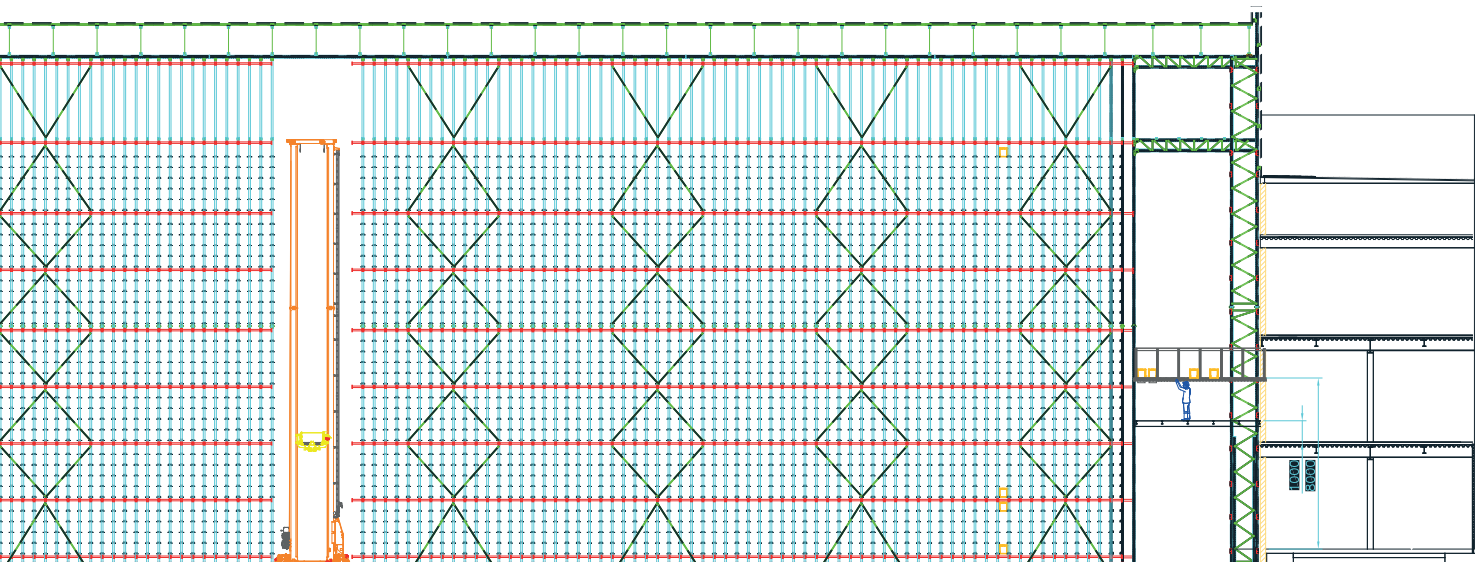
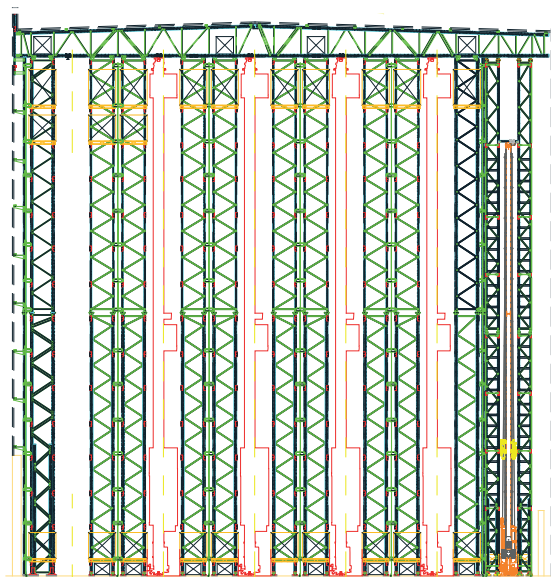
Konstrukcję magazynu samonośnego tworzą regały, do których mocowana jest okładzina ścian i dachu. Przy obliczaniu konstrukcji tego typu obiektu uwzględnia się jej ciężar własny, obciążenia użytkowe (ciężar składowanych towarów i ruchy układnic) i środowiskowe (wiatr, śnieg, stopień aktywności sejsmicznej), a także obowiązujące przepisy. Zaletą tego typu obiektów jest optymalizacja wykorzystania wysokości, a tym samym możliwość uzyskania maksymalnej pojemności magazynowej.



Składowanie pojemników



Automatyczny magazyn paletowy





Składowanie pojemników

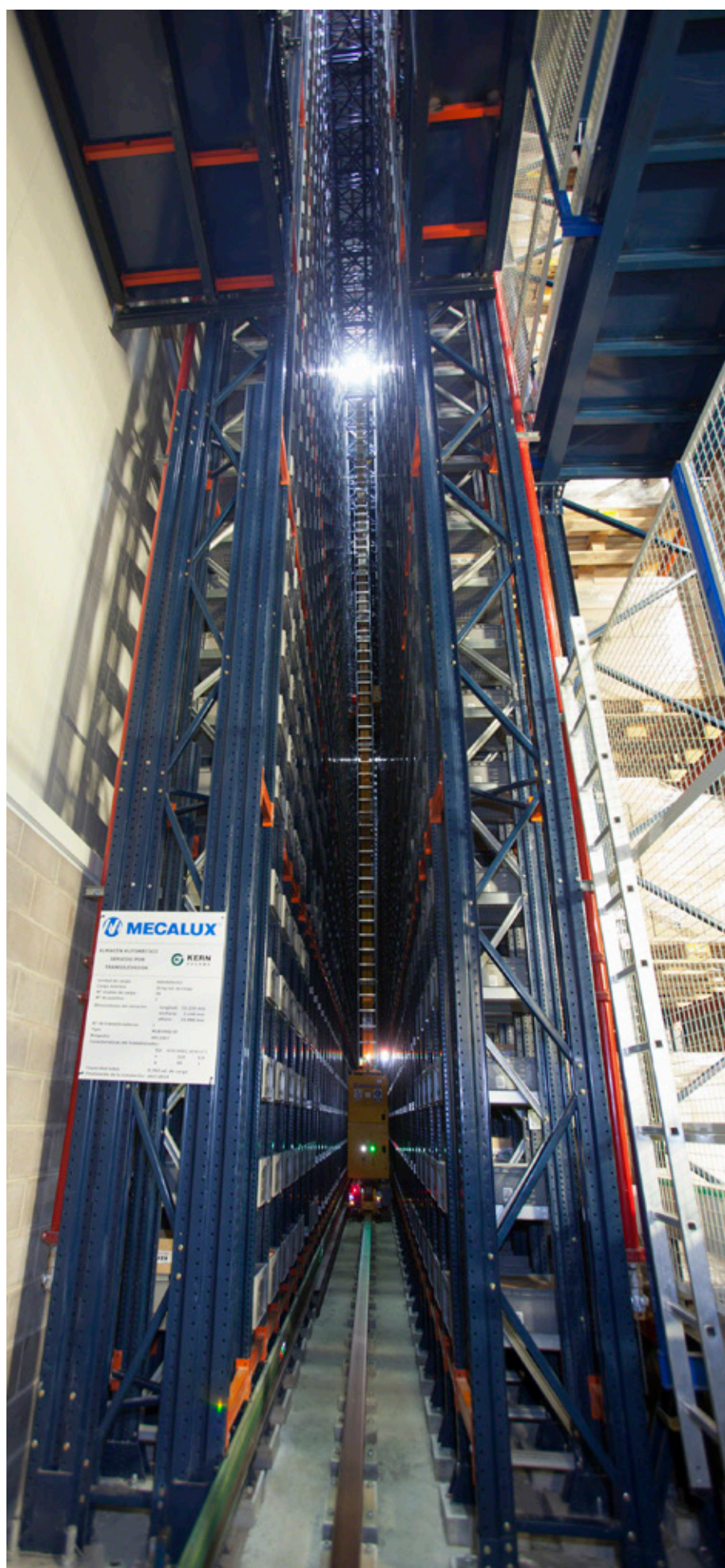
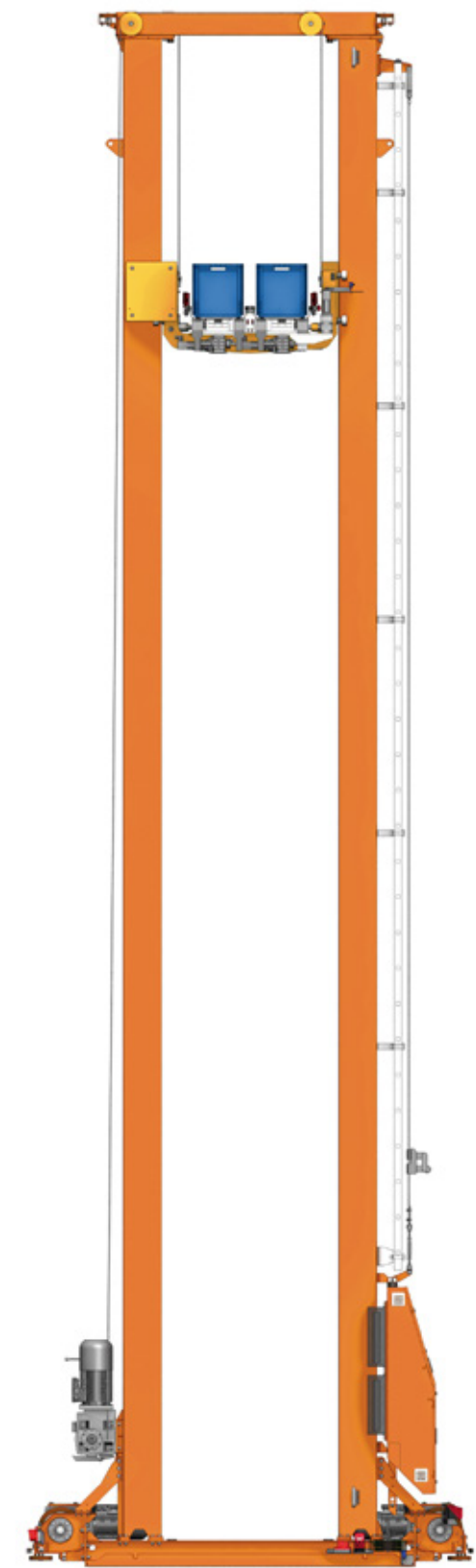
Automatyczny magazyn pojemnikowy, tzw. miniload, został zaprojektowany tak, aby spełniał wymogi logistyczne klienta. Instalacja składa się z dwóch modułów regałów pojedynczej głębokości, oddzielonych korytarzem obsługowym. Regały o wysokości 20m posiadają 36 poziomów składowania.

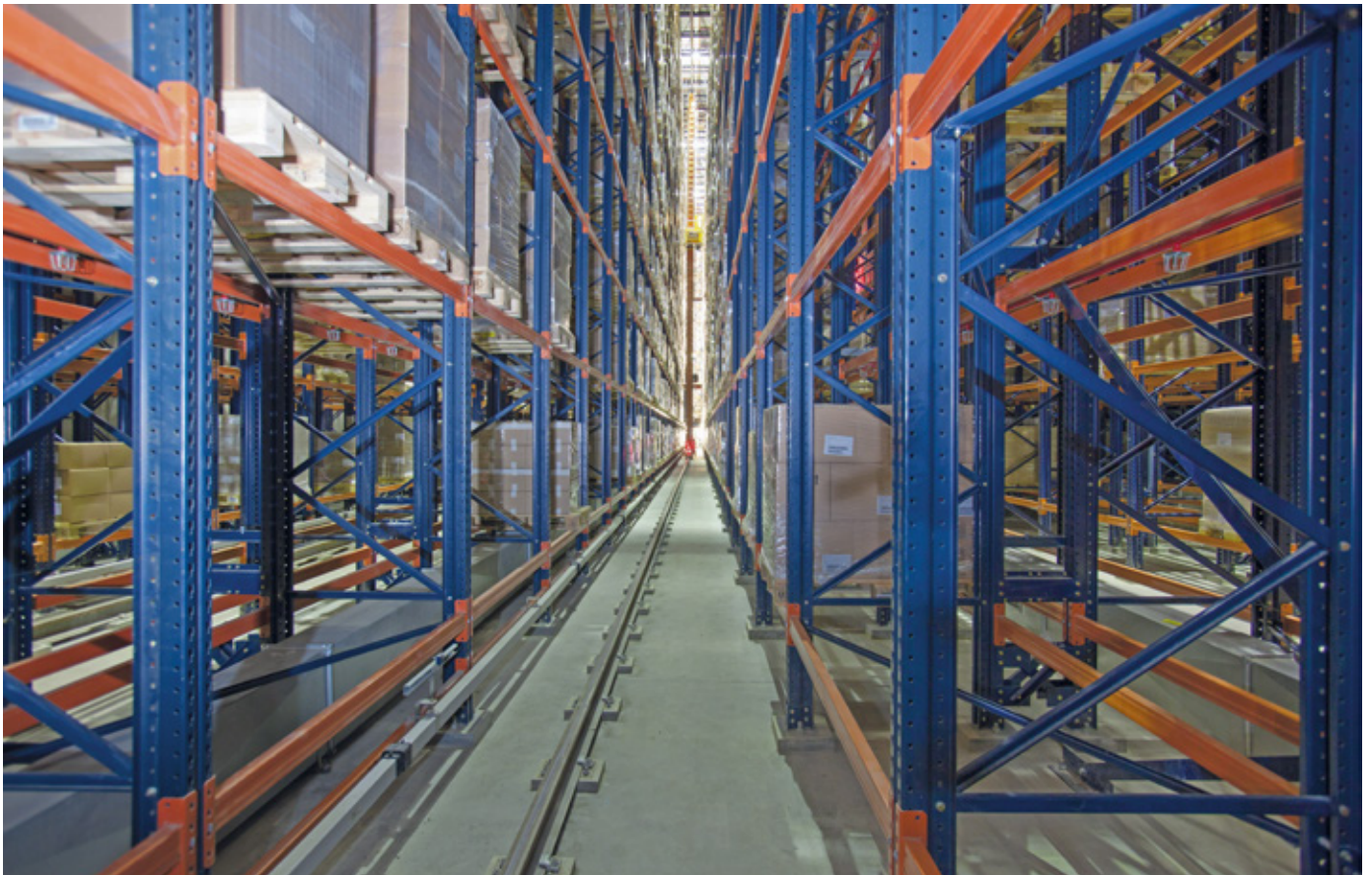
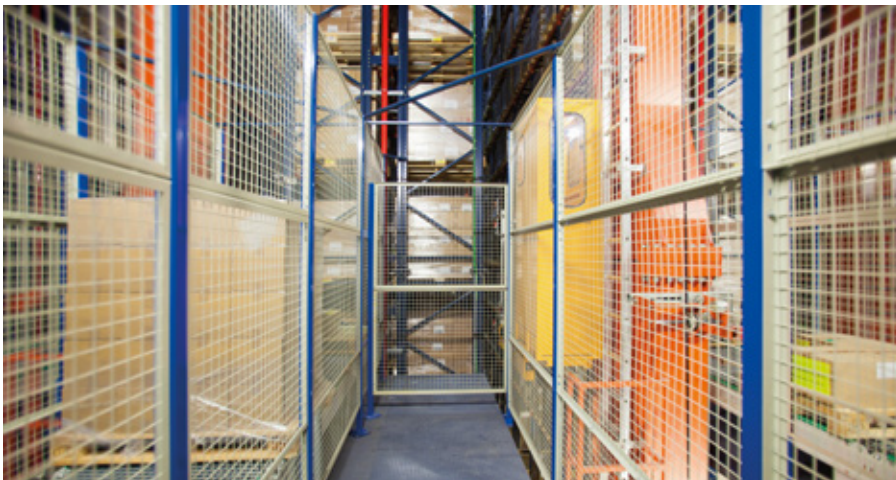
Miniload obsługiwany jest przez układnicę dwukolumnową, która przenosi ładunki z prędkością 220 m/min w poziomie i 60 m/min w pionie, co pozwala uzyskać optymalny przepływ przyjmowanych i wydawanych towarów.

Układnica wyposażona jest w system obsługi ładunków za pomocą chwytaków. Chwytają one pojemniki od spodu i pobierają bądź układają na regałach po obu stronach korytarza. Wózek podnoszący może obsługiwać jednocześnie dwa pojemniki.



W magazynie
składowanych jest ponad
9700 europojemników
o wymiarach 400 x 600 x
412 mm i maksymalnej
wadze 30 kg





Składowanie palet

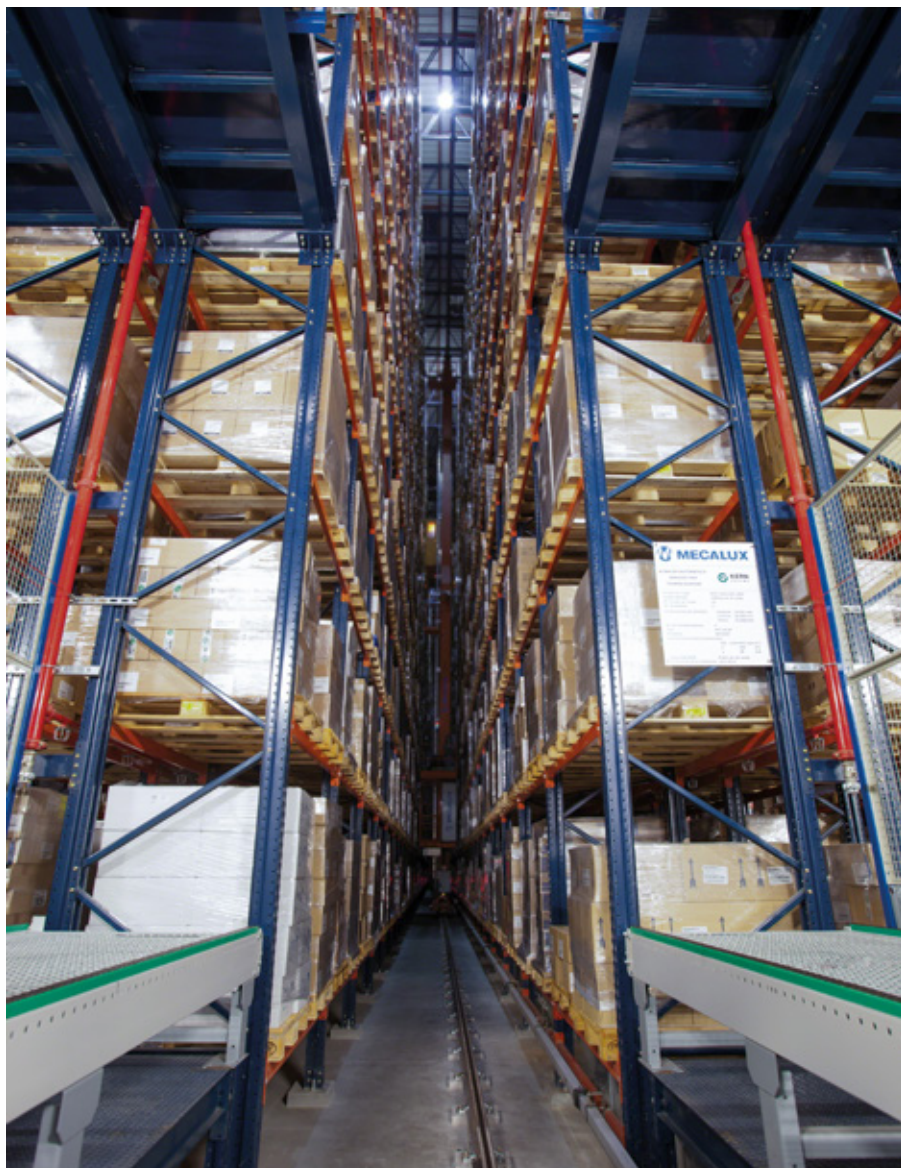
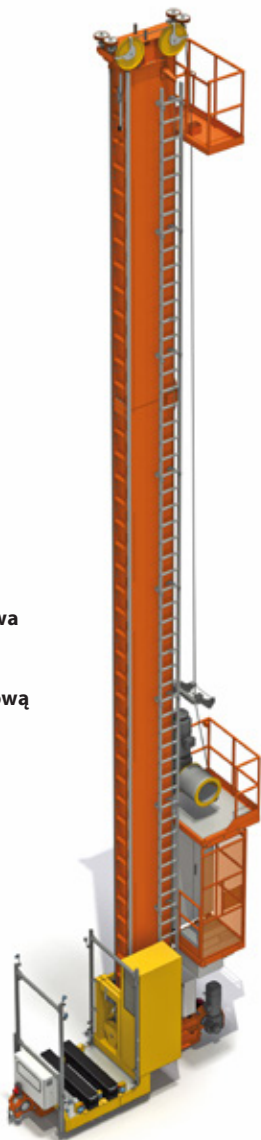
Operacje magazynowe są wykonywane obecnie tylko w czterech korytarzach o długości 72 m. Usytuowane po obu ich stronach regały o pojedynczej głębokości mieszczą ponad 8000 palet o wymiarach 800 x 1200 x 1350/1800 mm i maksymalnej wadze 1000 kg.

Obiekt wyposażony jest w urządzenia zabezpieczające i sterujące, które gwarantują optymalne funkcjonowanie całego systemu

Obszar pracy przenośników i układnic jest zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych za pomocą ogrodzeń metalowych siatek oraz barier optycznych.

W każdym korytarzu pracuje układnica, która podczas jednego cyklu pracy transportuje paletę z przenośnika wejściowego do jej lokalizacji na regale i pobiera kolejną paletę z regału, by dostarczyć ją do przenośnika wyjściowego. Jest to cykl kombinowany, który zwiększa wydajność magazynu.

**Układnica
jednokolumnowa
z widłami
teleskopowymi
i kabiną serwisową
na wózku
podnoszącym**





Operacje wejścia i wyjścia towarów

Operacje wejścia i wyjścia towarów odbywają się na dwóch osobnych poziomach, co pozwala zapobiec zakłóceniom, do jakich mogłoby dochodzić wskutek jednoczesnego wykonywania obu tych czynności.

Przyjęcie towaru następuje na tym samym poziomie, na którym znajduje się zakład produkcyjny. Automatycznie sterowane samojezdne wózki (AGV – Automated Guided Vehicle) odbierają palety i umieszczają je na przenośnikach wejściowych.

Sterowanie wózkami AGV odbywa się za pomocą wysyłanych przez niego wiązek laserowych, które odbijają się od tarcz odbłyaskowych rozmieszczonych wzdłuż trasy i wracają do układu nawigacji wózka, wyznaczając w ten sposób jego kurs.

System zarządzania dokładnie zna pozycję wózków AGV, a także wie, kiedy poziom naładowania ich akumulatorów jest na tyle niski, że należy skierować je do stacji ładowania. Proces ten odbywa się w pełni automatycznie i nie wymaga udziału operatora.

Natomiast wydawanie towaru ma miejsce na górnym poziomie obiektu, przy rampach załadunkowych, co pozwala usprawnić dystrybucję produktów do odbiorców.

Operatorzy za pomocą wózków widłowych odbierają palety z przenośników wyjściowych. Dla prawidłowego funkcjonowania systemu przenośniki są zabezpieczone przed uderzeniami za pomocą



specjalnych konstrukcji zapobiegających uszkodzeniom.

Oprogramowanie magazynu

Magazyn jest wyposażony w kilka programów, których współdziałanie poprawia efektywność wszystkich odbywających się w nim procesów, takich jak przyjęcie, składowanie i wydawanie towarów. Opracowane przez Mecalux oprogramowanie sterujące Galileo służy do zarządzania ruchem jednostek ładunkowych w magazynie za pomocą poleceń wydawanych poszczególnym urządzeniom, a także kontroluje stosowanie środków bezpieczeństwa. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych standardów w zakresie programowania, system Galileo stanowi kompletną aplikację, która gwarantuje kompatybilność z różnymi systemami zarządzającymi.

Magazyn jest wyposażony w kilka programów, których współdziałanie poprawia efektywność wszystkich odbywających się w nim procesów, takich jak przyjęcie, składowanie i wydawanie towarów. Opracowane przez Mecalux oprogramowanie sterujące Galileo służy do zarządzania ruchem jednostek ładunkowych w magazynie za pomocą poleceń wydawanych poszczególnym urządzeniom, a także kontroluje stosowanie środków bezpieczeństwa. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych standardów w zakresie programowania, system Galileo stanowi kompletną aplikację, która gwarantuje kompatybilność z różnymi systemami zarządzającymi.





Korzyści dla Kern Pharma

- **Większa pojemność:** dzięki rozbudowie centrum logistycznego, Klient zwiększył pojemność magazynową o ponad 10 000 palet o maksymalnej wadze 1000 kg i ponad 9700 pojemników o maksymalnej wadze 30 kg.
- **Sprawne funkcjonowanie:** budowa automatycznego magazynu samonośnego spełnia wymogi Klienta, zapewniając prostą i szybką obsługę przy minimalnym udziale personelu.
- **Optymalne zarządzanie:** sposób składowania towarów i zautomatyzowane zarządzanie ich przepływem gwarantują efektywną obsługę, większą wydajność i niższe koszty.



Dane techniczne

Automatyczny magazyn paletowy

Pojemność magazynowa	10 080 palet
Wymiary palety	800 x 1200 x 1350/1800 mm
Maksymalna waga palety	1000 kg
Wysokość regałów	26 m
Długość regałów	72 m
Liczba poziomów nośnych	14
Liczba korytarzy	5

Automatyczny magazyn pojemnikowy

Pojemność magazynowa	9792 pojemników
Wymiary pojemnika	400 x 600 x 412 mm
Maksymalna waga pojemnika	30 kg
Wysokość regałów	20 m
Długość regałów	72 m
Liczba poziomów nośnych	36
Liczba korytarzy	1