

Przypadek praktyczny: B. Braun

Maksymalna pojemność i wydajność centrum logistycznego B. Braun

Lokalizacja: Hiszpania



Mecalux zbudował automatyczny magazyn samoobsługowy o pojemności 42 116 palet dla firmy B. Braun w hiszpańskiej miejscowości Santa Oliva. Obiekt umożliwia Klientowi wykonywanie wszystkich operacji magazynowych, zaspokajając zarówno obecne, jak i przyszłe potrzeby logistyczne.

O firmie B. Braun

B. Braun to niemiecki koncern prowadzący od ponad 175 lat działalność w zakresie badań i rozwoju, projektowania i produkcji wyrobów medycznych. Dziś firma jest obecna na rynkach ponad 60 krajów.

W 1955 roku B. Braun zainaugurował swoją działalność w Hiszpanii, gdzie wybudował zakład zatrudniający ponad 2000 osób, które zajmują się produkcją i dystrybucją wyrobów medycznych, sprzętu chirurgicznego i produktów farmaceutycznych. Budowa centrum logistycznego w Santa Oliva ma na celu usprawnienie obsługi zamówień, tak aby zapewnić dostawę do każdego miejsca w Hiszpanii i Europie w jak najkrótszym terminie.

Nowe centrum logistyczne

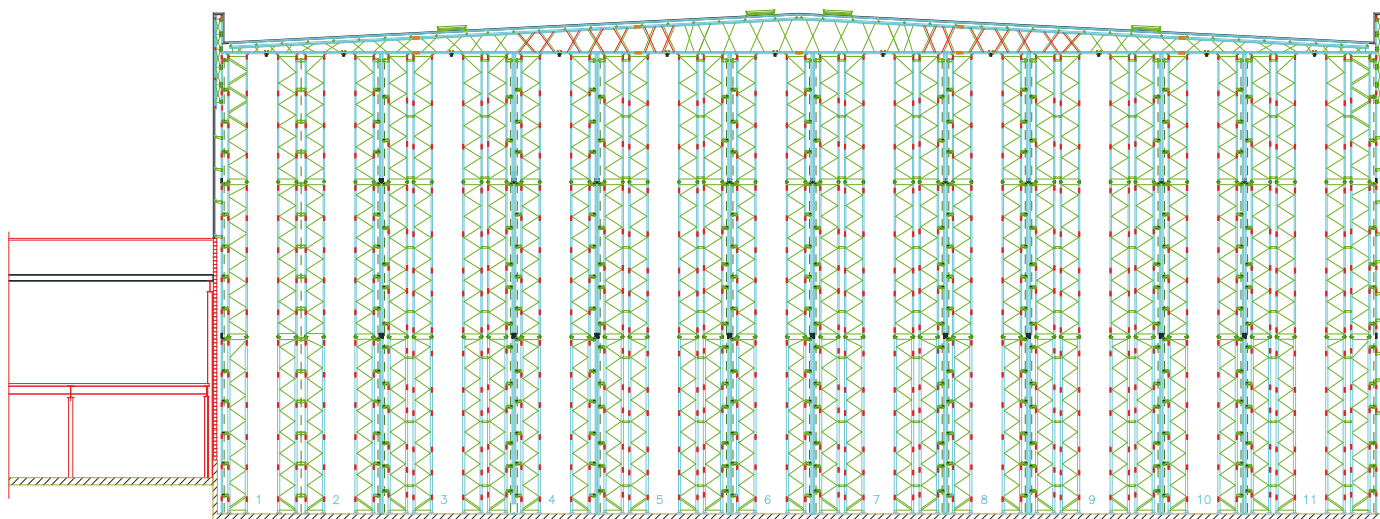
Centrum logistyczne o powierzchni 31 000 m² składa się z trzech budynków:

1. Magazyn samonośny przeznaczony wyłącznie do składowania palet. Jest to najobszerniejszy i najwyższy obiekt centrum. W jednym z jego końców znajdują się systemy przenośników wejściowych i wyjściowych łączące go z pozostałymi dwoma budynkami. Na zewnątrz zamontowano główny zbiornik wody i pompy instalacji przeciwpożarowej.

2. Przyległy do niego dwukondygnacyjny magazyn o tradycyjnej konstrukcji. Na dolnej kondygnacji odbywa się przyjmowanie towaru, na górnej zaś wykonywane są czynności w zakresie kompletacji i sortowania zamówień.

3. W drugim przyległym budynku, również o tradycyjnej konstrukcji, znajdują się strefy sortowania i konsolidacji zamówień, a także rampy załadunkowe.





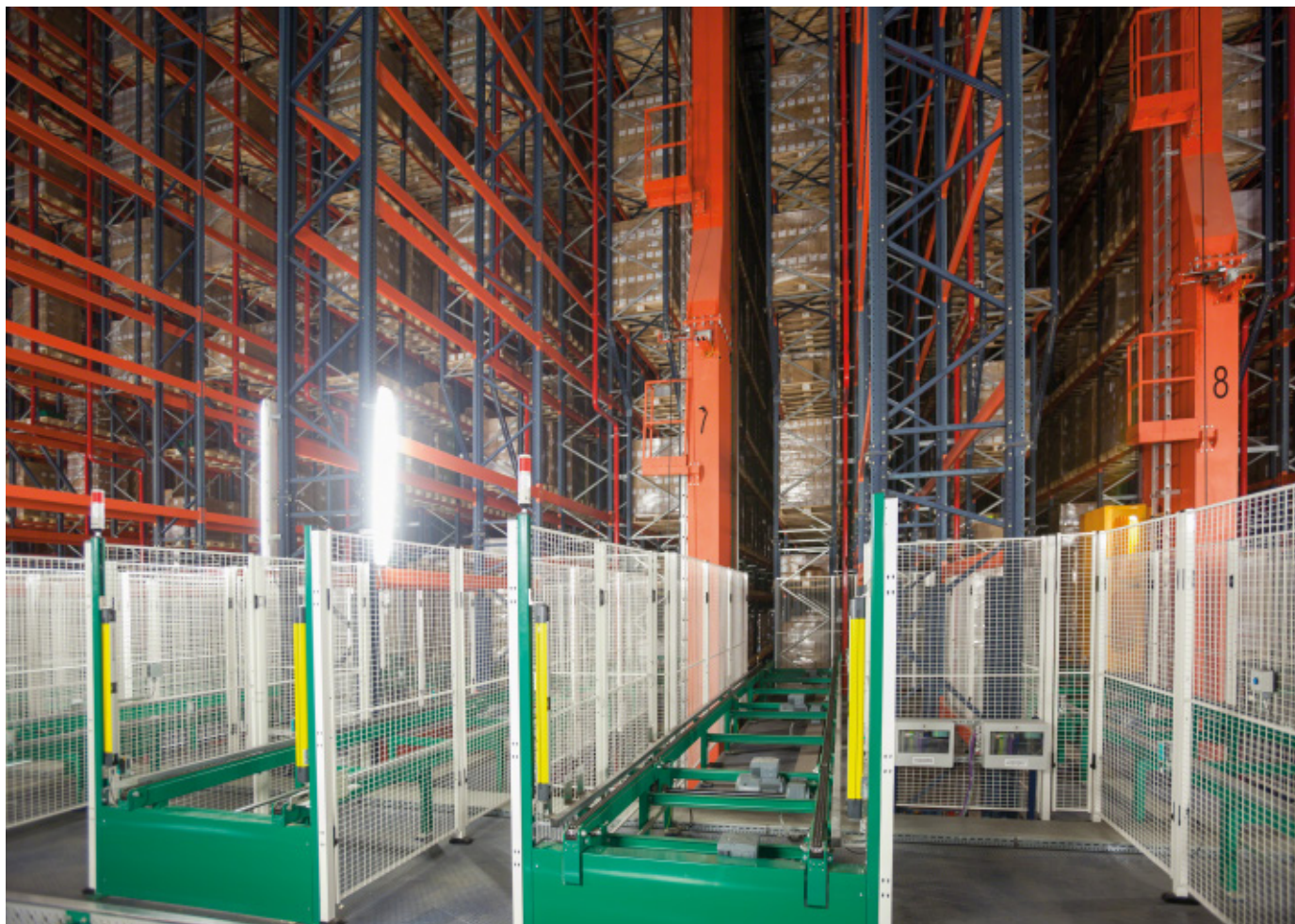
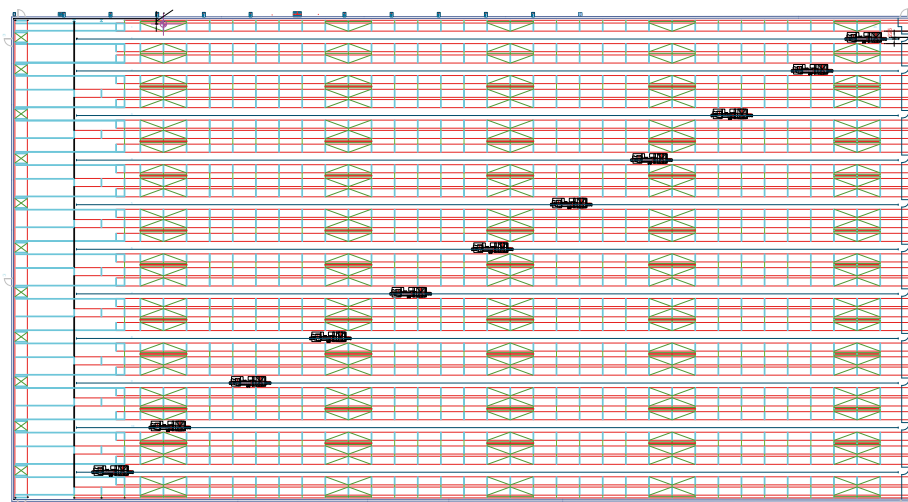
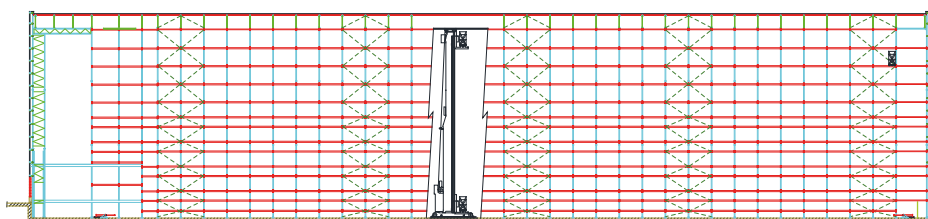
Centrum logistyczne składa się z trzech niezależnych obiektów: magazynu samonośnego, budynku, w którym odbywa się kompletacja i odbiór towaru, oraz budynku, w którym sortuje się i wysyła zamówienia

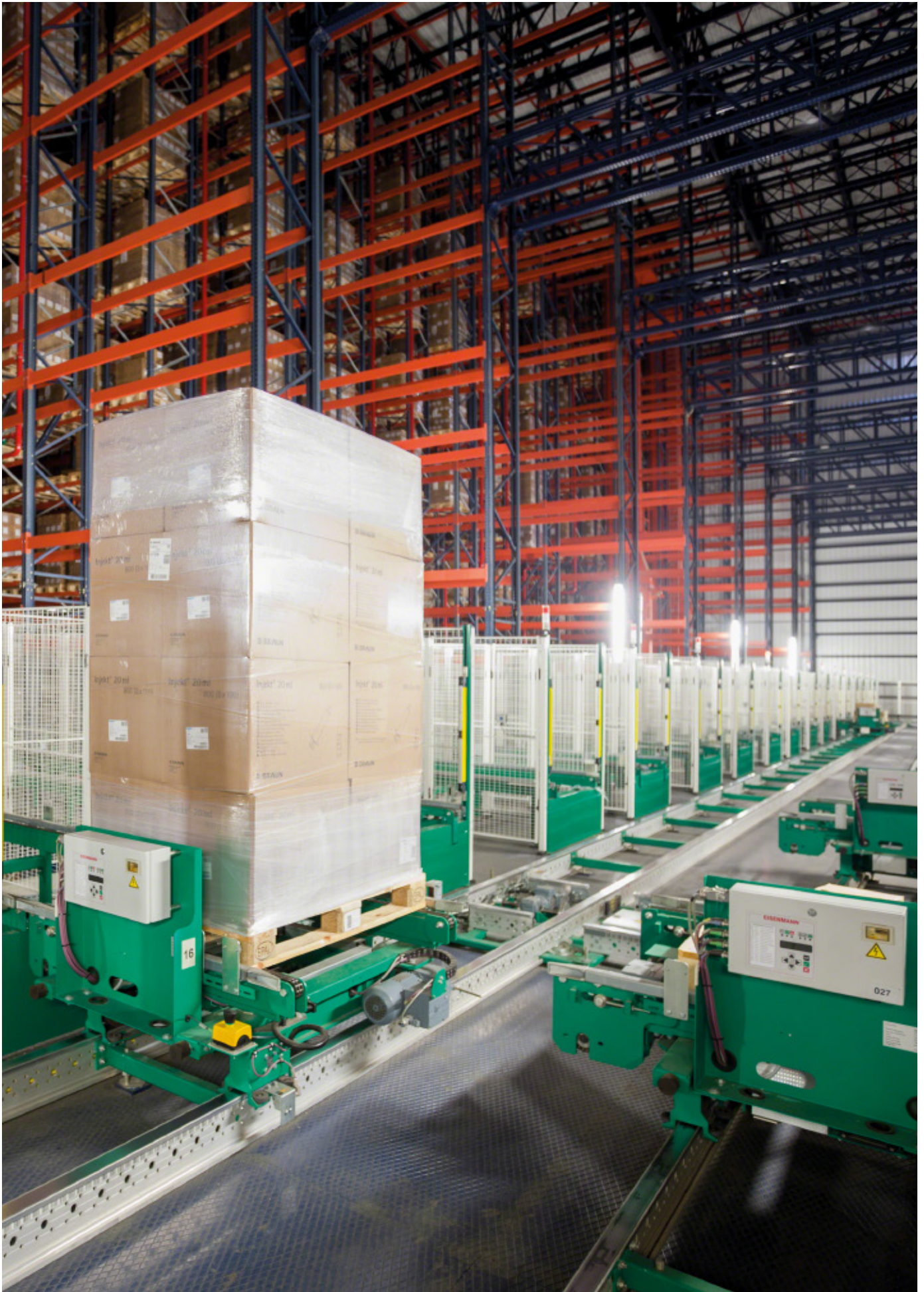


Cechy magazynu samonośnego

Magazyn samonośny to rozwiązanie, które służy optymalnemu wykorzystaniu powierzchni przeznaczonej na budowę. Wysokość obiektu jest ograniczona jedynie przez zasięg stosowanych urządzeń manipulacyjnych oraz przepisy budowlane, co umożliwia maksymalizację jego pojemności. Obiekt zbudowany jest z regałów, na których spoczywają więzary dachowe (do których przymocowane są prowadnice układnic) oraz belki stropowe tworzące razem konstrukcję sufitu. Ściany wpięrają się na profilach bocznych. W konstrukcję wbudowane są systemy wentylacji i kontroli temperatury, instalacja oświetleniowa oraz rury i tryskacze systemu przeciwpożarowego.

Przy projektowaniu magazynu samonośnego uwzględnia się czynniki mające wpływ na jego konstrukcję, takie jak ciężar samego obiektu, ciężar składowanych w nim ładunków, parcie i ssanie wiatru, występujące obciążenia dachu (np. przez zalegający śnieg lub wykonywanie prac konserwacyjnych), siły poprzeczne działające wskutek pracy układnic, ewentualną aktywność sejsmiczną rejonu oraz przepisy budowlane obowiązujące w danym regionie.



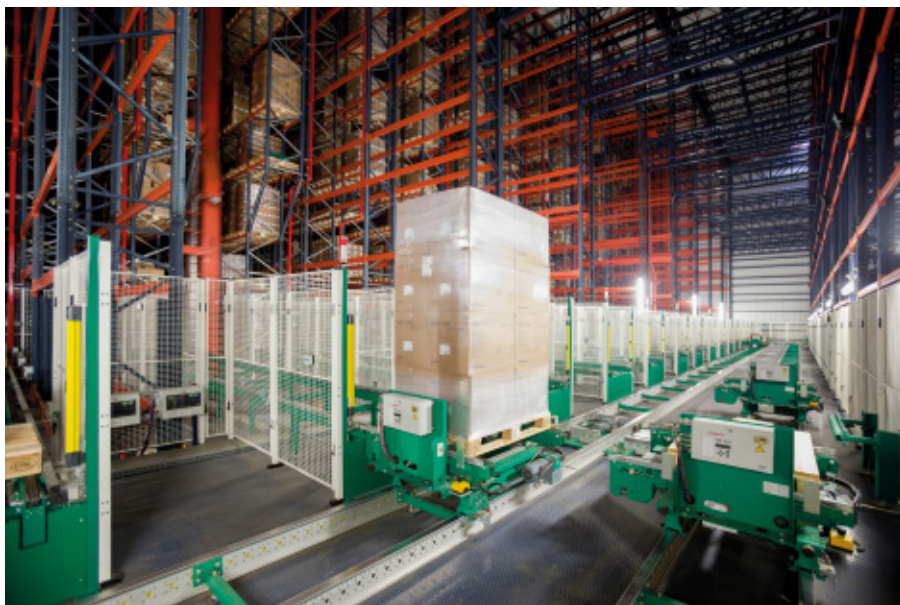


Wnętrze automatycznego magazynu samonośnego

W magazynie samonośnym o długości 124,5 m, szerokości 66 m i wysokości 28 m znajduje się 11 korytarzy. 6 z nich wyposażone jest w regały o pojedynczej głębokości, a pozostałe 5 w regały o podwójnej głębokości.

Regały dzielą się na 14 poziomów nośnych, z których każdy mieści 3 palety. Taki rozkład umożliwia składowanie jednostek magazynowych w oparciu o kryterium rotacji (A, B i C), jak również pozwala zoptymalizować pracę urządzeń transportu wewnętrznego.

Każdy korytarz jest obsługiwany przez układnicę jednokolumnową z widłami teleskopowymi o pojedynczej i podwójnej głębokości. Urządzenia te przenoszą ładunki z prędkością 180 m/min i podnoszą je z prędkością 54 m/min, co pozwala zapewnić obsługę ponad 370 palet na godzinę. Układnice transportują palety z przenośników wejściowych i do przenośników wyjściowych usytuowanych na końcu każdego korytarza.



Wózki wahadłowe łączą przenośniki wejściowe i wyjściowe korytarzy z przyległymi budynkami, gdzie odbywa się odbiór, sortowanie i wysyłka zamówień

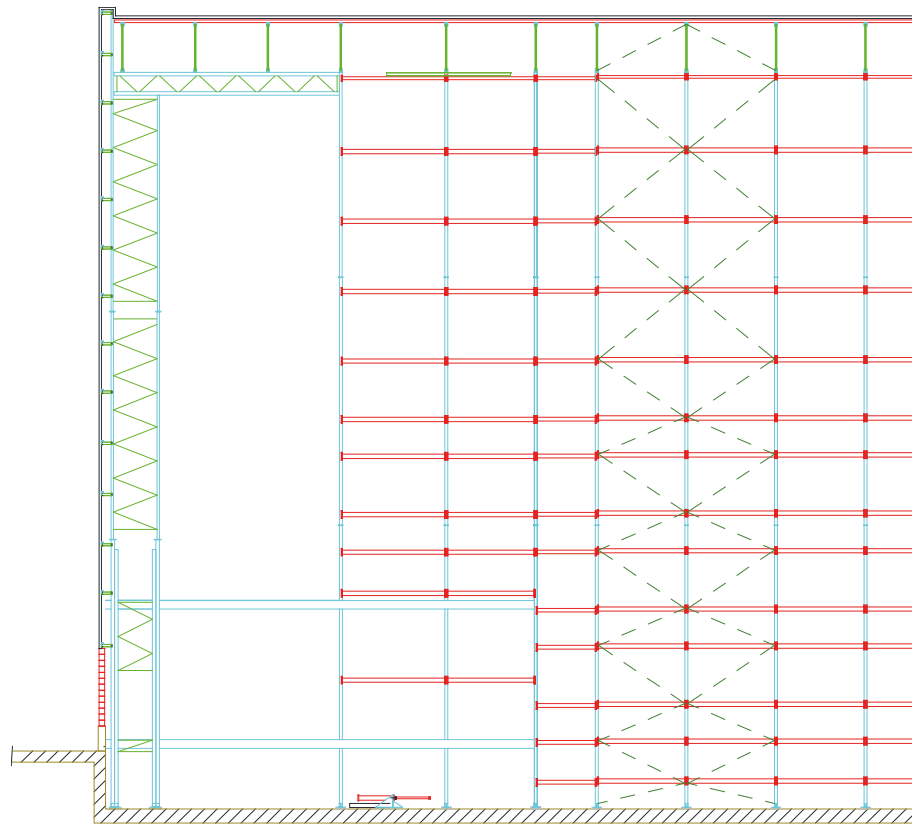


Optimalizacja wysokości nowego obiektu dzięki budowie poniżej poziomu terenu

Część magazynu samonośnego została posadowiona poniżej poziomu terenu – dzięki temu możliwe było obniżenie wysokości konstrukcji naziemnej, aby obiekt nie przekroczył norm zawartych w obowiązujących przepisach, a jednocześnie mógł zapewnić wymaganą pojemność magazynową.

Dwie platformy utworzone na profilach konstrukcyjnych umożliwiają obsługę palet na dwóch poziomach magazynu: pierwszy z nich przeznaczony jest dla operacji wejścia i wyjścia pełnych palet, drugi zaś służy do zaopatrywania stref kompletacji i sortowania zamówień.

Na dolnym poziomie, bezpośrednio na płycie fundamentowej, zostały zainstalowane systemy sterownicze urządzeń pomocniczych obiektu. Ponadto utworzono wejścia umożliwiające dostęp w celu prowadzenia prac konserwacyjnych. Wszystkie te elementy są odpowiednio zabezpieczone i odizolowane od korytarzy roboczych, w których pracują układnice, za pomocą modułowych ogrodzeń bezpieczeństwa i bramek.



Opracowany przez Mecalux system zarządzania magazynem, który służy do sterowania ruchami układnic, jest połączony z głównym systemem zarządzania klienta (ERP) i komunikuje się z nim dwukierunkowo, co zapewnia pełną kontrolę pracy centrum logistycznego





Korzyści dla B. Braun

- **Optymalizacja powierzchni** : magazyn samonośny wykorzystuje całą dostępną powierzchnię i wysokość, co pozwala uzyskać pojemność magazynową dla 42 116 palet.
- **Automatyzacja** : centrum logistyczne zostało wyposażone w 11 układnic, dzięki którym obsługuje ponad 370 palet na godzinę.
- **Bezpieczeństwo** : magazyn jest w pełni zautomatyzowany i wyposażony we wszelkie niezbędne zabezpieczenia, co pozwala ograniczyć do minimum konieczność pracy operatorów wewnątrz obiektu, a jednocześnie zapewnia całkowite bezpieczeństwo pracującego w nim personelu.

B BRAUN
SHARING EXPERTISE

Dane techniczne

Pojemność magazynowa	42 116 palet
Długość magazynu	124,5 m
Szerokość magazynu	66 m
Wysokość magazynu	28 m
Liczba korytarzy	11
Liczba poziomów ładunkowych	14
Liczba palet na poziom załadunkowy	3

