

Benchmark Briefing

Wysoko, wyżej, Würth





Najważniejsze cechy projektu

Lokalizacja

Bad Mergentheim

Obszar zastosowania

Zwiększenie asortymentu produktów, który obecnie obejmuje ponad 1,4 miliona artykułów, oraz rosnące wymagania dotyczące gotowości do realizacji dostaw, zmusiły Würth Industrie Service do rozbudowy centrum logistycznego.

Rozwiązanie

59 tys. dodatkowych miejsc paletowych dzięki budowie zautomatyzowanego magazynu wysokiego składowania o 6 korytarzach i wysokości 50 metrów.

Układnice na rekordowej wysokości

Zautomatyzowany magazyn wysokiego składowania z sześcioma korytarzami, mieszczący 59 tys. miejsc paletowych na powierzchni zabudowy wynoszącej zaledwie 4 tys. m², to przykład niezwykle kompaktowej konstrukcji. Tego rodzaju układ możliwy jest dzięki układnicom o wysokości 46 m, które gwarantują optymalne i efektywne wykorzystanie przestrzeni.

Magazyn wysokiego składowania o wysokości 50 m, szerokości 34 m i długości 121 m zwiększa pojemność składowania o 59 tysięcy dodatkowych miejsc paletowych. Oznacza to, że zakład w Bad Mergentheim dysponuje teraz łącznie 235 tys. miejsc na palety z drobnicą.

Würth Industrie Service zainwestował ponad 30 milionów euro w nowy, ogromny magazyn wysokiego składowania oraz w jego integrację z istniejącymi obszarami centrum logistycznego. Decyzja o rozbudowie była podyktowana rosnącym asortymentem produktów, który obecnie liczy ponad 1,4 miliona artykułów, oraz wysokimi wymaganiami dotyczącymi gotowości do realizacji dostaw.

59 tys.
miejsc
paletowych

układnice o
wysokości
46 m

tylko
4000 m²
powierzchni
zabudowy



Spójna strategia automatyzacji

Park przemysłowy Würth w Bad Mergentheim należy do najbardziej nowoczesnych europejskich centrów logistycznych, specjalizujących się w dostawach dla przemysłu. Około 20 tys. międzynarodowych klientów zaopatruje się tutaj w środki produkcyjne oraz materiały pomocnicze i eksploatacyjne.

Z obiektu o powierzchni 70 tysięcy m² codziennie wysyłanych jest około 500 ton towarów. Do realizacji tego celu wykorzystywane są zaawansowane, w pełni zautomatyzowane magazyny wysokiego składowania oraz magazyny kompaktowe typu Shuttle o łącznej pojemności ponad 700 tys. miejsc składowania, systemy przenośników o łącznej długości 34 km, autonomiczne wózki AGV do transportu pojemników, monitoring wizyjny oraz samouczące się roboty.

Dzięki integracji nowoczesnych regałów wysokiego składowania z istniejącym obiektem, Würth Industrie Service kontynuuje swoją spójną strategię automatyzacji.

Połączenie na trzech poziomach

Nowy obiekt został w pełni zintegrowany z istniejącym centrum logistycznym. Rozbudowane systemy przenośników zapewniają ciągły przepływ materiału na trzech poziomach.

Z nowego magazynu wysokiego składowania można obecnie dotrzeć do około 60 różnych miejsc docelowych, w tym robotów kompletujących oraz punktów odbioru wysyłek. W tym celu firma Kardex Mlog zainstalowała rozbudowany system przenośników z około 360 napędami, które umożliwiają układanie i pobieranie palet na trzech poziomach. Połączenie linii z sąsiednimi strefami magazynowymi stanowiło jedno z największych wyzwań tego projektu.



6 układnic Kardex MSingle B z dwoma widłami teleskopowymi i udźwigniem około 2400 kg



Rozbudowana linia przenośników łącząca system z innymi obszarami magazynowymi



Magazyn wysokiego składowania (50 m wysokości, 34 m szerokości i 121 m długości)

46-metrowe układnice - rekordowa wysokość

Sercem nowego magazynu wysokiego składowania jest sześć układnic szynowych Kardex MSingle B, które w pełni automatyzują proces składowania i pobierania palet. Każda z układnic wyposażona jest w parę teleskopowych wideł, umożliwiających podnoszenie ładunków o wadze do 2400 kg. Jednokolumnowa konstrukcja sprawia, że urządzenia te zajmują minimalną powierzchnię, a jednocześnie osiągnęły rekordową wysokość 46 metrów. „Pod względem konstrukcji projekt ten wyznacza nowe standardy dzięki imponującej skali. Budowa układnic o wysokości 46 m to dla Kardex Mlog absolutny rekord” – mówi Lars Wagner, kierownik projektu w dziale modernizacji firmy Kardex Mlog.

Dzięki zakładowi produkcyjnemu w Neuenstadt am Kocher, Kardex Mlog należy do nielicznych producentów, którzy są w stanie projektować, budować, dostarczać i serwisować układnice o takich wymiarach. W 120-metrowych korytarzach układnice poruszają się z maksymalną prędkością 180 m/min, a ich prędkość podnoszenia wynosi do 70 m/min. Dzięki temu układnice są w stanie transportować do 600 palet na godzinę, osiągając tę wydajność w sposób bardzo energooszczędny. Sprzężenie obwodów pośrednich umożliwia efektywne przekierowywanie energii pomiędzy dwoma napędami, co pozwala na optymalizację zapotrzebowania układnic na prąd.





Pełna obsługa przez całą dobę

Planowe uruchomienie magazynu wysokiego składowania w parku przemysłowym Würth w lipcu 2024 roku nie oznaczało zakończenia projektu: Kardex Mlog zapewnia sprawne funkcjonowanie systemu 24 godziny na dobę, dzięki kompleksowemu podejściu do obsługi, nawet w sytuacjach awaryjnych.

Firma realizuje wszystkie niezbędne zadania, w tym prace konserwacyjne, obsługę infolinii, usuwanie awarii oraz naprawy. Serwis obejmuje mechanikę, systemy sterowania oraz IT. W zakładzie w Bad Mergentheim przez całą dobę dostępnych jest dwóch techników serwisowych, którzy w razie potrzeby mogą liczyć na zdalne wsparcie ze strony kolegów z centrali w Neuenstadt.

Ponadto opracowano plany awaryjne oraz efektywny system zarządzania częściami zamiennymi. Tym samym całe wsparcie techniczne znajduje się w rękach Kardex Mlog, dzięki czemu pracownicy Würth mogą w pełni skoncentrować się na swojej podstawowej działalności.

“Systemy zaprojektowane przez Kardex Mlog działają niezwykle stabilnie. W razie nagłych wypadków, oprócz infolinii serwisowej, na miejscu dostępnych jest dwóch techników serwisowych Kardex Mlog, którzy kompleksowo obsługują instalację. W przypadku awarii natychmiast podejmują działania, aby znaleźć odpowiednie rozwiązanie.”

Andreas Schmidt, dyrektor ds. technologii operacyjnych w Würth Industrie Service

Jubileusz w tle

Projekt rozbudowy w parku przemysłowym Würth w Bad Mergentheim uznawany jest za kamień milowy nie tylko ze względu na dużą gęstość magazynowania w nowym magazynie wysokiego składowania. W 2024 roku Würth Industrie Service i Kardex Mlog obchodzą również 20-lecie partnerskiej współpracy.

Przez dwa dekady Kardex Mlog i Würth Industrie Service zrealizowały łącznie osiem etapów budowy, w ramach których powstało 26 układnic i 230 tys. miejsc paletowych.

“Mamy pełne zaufanie do Kardex Mlog. Współpracę z Kardex Mlog można krótko i trafnie określić jako partnerstwo opierające się na równości stron.”

Helmut Eisenkolb, dyrektor zarządzający pionem logistyki firmy Würth Industrie Service





Podsumowując

Integracja przynosi korzyści ekonomiczne

Dzięki rozbudowie parku przemysłowego Würth w Bad Mergentheim na zaledwie 4000 m² powstało około 59 tys. dodatkowych miejsc paletowych, które zostały zintegrowane z istniejącym systemem przepływu materiałów. Projekt ten stanowi wzorcowy przykład wyjątkowo konsekwentnego rozwoju zakładu i optymalnego wykorzystania przestrzeni. Kompaktowa konstrukcja oraz centralizacja procesów w jednym zakładzie logistycznym niosą ze sobą również znaczące korzyści ekonomiczne. Ten imponujący rezultat był możliwy dzięki układnicom o wysokości 46 metrów wyprodukowanym przez Kardex Mlog.