

Analiza porównawcza

TME: magazyn rośnie razem z klientem





Rozbudowa w trzech etapach

Magazyn wysokiego składowania, projektowany zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, spełnia rosnące oczekiwania

Transfer Multisort Elektronik (TME) jest szybko rozwijającym się międzynarodowym dystrybutorem komponentów elektronicznych, koncentrującym się na sektorze B2B. Ta założona w roku 1990 rodzinna firma z siedzibą w Łodzi oferuje szeroki wybór komponentów elektronicznych, elektro-mechanicznych i automatycznych oraz wyposażenia warsztatowego. Większość z około 500 tys. artykułów jest stale dostępna w magazynie centralnym o powierzchni 18 800 m² w siedzibie firmy.

Wysyłanych jest stąd codziennie 5 tys. paczek do 150 krajów. TME zatrudnia ponad tysiąc osób pochodzących z niemal 20 różnych krajów. Ponadto TME posiada 11 spółek zależnych w Europie, Chinach i USA.

**Zrównoważone
projektowanie**

**Wielokrotna
rozbudowa
do 5 korytarzy**

**Możliwość
dostarczenia
500 tys.
artykułów**

Projekt w skrócie

Lokalizacja
Łódź (Polska)

Zadanie
Transfer Multisort Elektronik (TME) jest międzynarodowym dystrybutorem komponentów elektronicznych. Szybki rozwój firmy wymagał elastycznych rozwiązań magazynowych.

Rozwiązanie
Budowa automatycznego magazynu wysokiego składowania o nowej pojemności magazynowej 12,5 tys. miejsc paletowych w trzech fazach budowlanych.



Handel w wielkim stylu

W pierwszej fazie rozbudowy budynek o wysokości niespełna 23 m, długości 96 m i głębokości 8,3 m miał tylko jeden korytarz magazynowy, obsługiwany przez jedną układnicę Kardex MSingle. Pojemność około 2,5 tys. miejsc paletowych była jedenaście lat temu całkowicie wystarczająca. W roku 2011 asortyment TME obejmował 64 350 produktów, codziennie wpływały 1300 zamówień (nie sztuk).

Trzy lata później liczby te wzrosły prawie dwukrotnie, dlatego w 2014 r. zlecono firmie Kardex Mlog pierwszą rozbudowę o dwa dodatkowe korytarze. Dzięki potrojeniu pojemności magazynowej centrum TME zostało solidnie wyposażone na następne pięć lat. W 2016 roku konieczna była jedynie optymalizacja wózka transferowego w celu zwiększenia przepustowości systemu.

Dopiero w 2019 roku trzeba było wznowić działania na dużą skalę: W tym okresie firma TME przyjmowała 3650 zamówień dziennie, zaś jej asortyment wzrósł do 329 tys. produktów.

Niezawodność w przyszłości

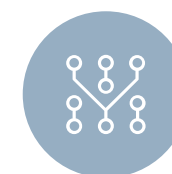
Firmy rodzinne planują z dużym wyprzedzeniem: ta zasada dotyczy również międzynarodowego dystrybutora elektroniki Transfer Multisort Elektronik (TME) z siedzibą w Łodzi.

Gdy w 2011 r. ten szybko rosnący sprzedawca wysyłkowy i internetowy zaplanował wraz z Kardex Mlog zautomatyzowany magazyn wysokiego składowania palet, przewidział sporo przestrzeni na dalszy wzrost firmy. Firma Kardex Mlog wybudowała w Łodzi dla firmy TME, dystrybutora specjalizującego się w komponentach elektronicznych, magazyn wysokiego składowania, który był już dwa razy rozbudowywany do pięciu korytarzy.

W sierpniu 2020 r. zakończono ostatnią fazę rozbudowy, która obejmowała dwa dodatkowe korytarze i 4920 dodatkowych miejsc paletowych. W maju 2022 r. wózki transferowe w systemach przenośnikowych zostaną zastąpione urządzeniami do transportu ciągłego, co pozwoli sprostać znacznie zwiększonemu zapotrzebowaniu.



5 układnic typu Kardex MSingle A600/23-ET o wysokości 22,1 m każda



Sterowniki (PLC) typu Simatic S7-1500F oraz SEW MoviPLC



Przejrzysta praca 5 układnic i systemów przenośnikowych dzięki oprogramowaniu do wizualizacji Kardex MVisu



57 cykli pojedynczych lub 35 kombinowanych na układnicę w ciągu godziny

Specyficzne wymagania i warunki wstępne

Podobnie jak w 2014 r., Kardex Mlog bez przerywania bieżącej działalności firmy wybudował dwie kolejne aleje magazynowe z dwiema układnicami, systemem przenośnikowym do składowania i wydawania artykułów z ośmioma napędami oraz stalową konstrukcją regałów. Dzięki temu magazyn wysokiego składowania zyskał kolejne 4920 miejsc paletowe, osiągając pojemność 12,5 tys. miejsc.

Dzięki skrupulatnemu harmonogramowi firmy Kardex Mlog przebudowę zakończono w sierpniu 2020 r. – po niespełna czterech miesiącach. „Z firmą Kardex Mlog współpracujemy już od ponad dziesięciu lat, a nasze oczekiwania co do przebiegu projektu zostały spełnione w sposób niezawodny i wyczerpujący również w ostatniej fazie budowy” – opowiada Kornel Bętkowski, który towarzyszył rozbudowie i był za nią odpowiedzialny z ramienia firmy TME.

Również w tym trzecim etapie budowy firma TME postawiła na układnice typu Kardex MSingle A600/23-ET. Bez ładunku przemieszczają się one w korytarzach z prędkością do 60 m/min. Prowadzone są przez nowoczesne sterowniki (PLC) typu Siemens S7-1500F i SEW MoviPLC. Możliwe jest wykonanie maksymalnie 57 cykli pojedynczych i 35 kombinowanych na układnicę w ciągu godziny. Każda operacja i aktualne pozycje 5 układnic oraz systemów przenośnikowych są przedstawiane graficznie na stanowisku dyspozytorskim za pomocą nowo wprowadzonego w TME oprogramowania wizualizacyjnego Kardex MVisu. Oprogramowanie używane wcześniej w TME nie było kompatybilne z nowoczesnymi przeglądarkami i producent zaprzestał jego stosowania.



Łatwa zdalna konserwacja

Kardex MVisu został opracowany przez Kardex Mlog specjalnie dla urządzeń do obsługi magazynu. Raz zakupiona licencja jest nieograniczona czasowo i może być wykorzystywana przez dowolną liczbę użytkowników. W połączeniu z programem TeamViewer stanowi również podstawę do nieskomplikowanej zdalnej konserwacji urządzeń. Wizualizacja jest połączona z PLC przez TCP/IP – wymiana danych odbywa się w sposób ciągły. Uzupełnieniem jest zintegrowany system powiadomień z zaawansowanymi funkcjami filtrowania i wyszukiwania.

Każda układnica posiada przesuwającą się wraz z nią szafę sterowniczą wyposażoną w panel dotykowy. Dzięki temu układnica może poruszać się w trybie półautomatycznym, ręcznym i nastawczym. Ewentualne błędy i usterki podczas pracy można zlokalizować w łatwy i szybki sposób za pomocą kamer zainstalowanych na układnicach. Obszar zasięgu kamery jest oświetlony w celu lepszej czytelności obrazu.

Niedroga automatyzacja

Przyjazna w utrzymaniu technologia Kardex MSingle A umożliwia stworzenie niedrogiego wariantu automatyzacji przy jednoczesnej wysokiej wydajności przeładunku i maksymalnym wykorzystaniu przestrzeni.

Urządzenia dostarczone dla TME mają wysokość 22,1 m i nośność 1000 kg. Dzięki kompaktowej konstrukcji z masztu rurowego i rezygnacji z zamkniętego stanowiska operatora, Kardex MSingle A charakteryzuje się niższą masą własną w porównaniu z dotychczasowymi układnicami. Oznacza to, że do mechanizmu jezdnego i odnoszącego można zastosować mniejsze i bardziej oszczędne napędy. Wąska konstrukcja oznacza również uzyskanie węższej szerokości korytarza w świetle i bardzo małą powierzchnię konieczną do pracy mechanizmu jezdnego i podnoszącego. Kolejną cechą konstrukcyjną jest nawrót liny na głowicy słupa: Realizowany jest za pomocą dwóch wykonanych z tworzywa kół linowych z łożyskami tocznymi, co zapewnia dłuższą żywotność liny podnoszącej.

Podsumowując: Wraz z drugą dużą rozbudową zautomatyzowanego magazynu wysokiego składowania w głównym centrum logistycznym TME w Łodzi długoterminowa inwestycja osiągnęła (niemal) granicę swoich możliwości. Obecne wymiary nie pozostawiają dystrybutorowi przestrzeni na dalszy rozwój. Mimo to przewidziano już kolejny etap rozbudowy: Ze względu na pięć działających obecnie układnic wózek transferowy zainstalowany do dostarczania i odbierania palet osiągnął granice swoich możliwości. Aby zwiększyć przepustowość, w lipcu 2022 r. zostanie on zastąpiony urządzeniem do transportu ciągłego. Oczywiście produkcji Kardex Mlog.