

Przewodnik po rozwiązaniu

Kardex Color Pick System





Usprawnienie realizacji zamówień

Sprawne i nowoczesne przetwarzanie zamówień jest obecnie ważniejsze niż kiedykolwiek. Procesy wewnętrzne muszą być nieustannie poddawane próbom, a nowe wyzwania nie przestają nas zaskakiwać. Sektor detaliczny coraz częściej wymaga realizacji zamówień „na żądanie” oraz krótszych terminów dostawy.

Nie da się też ukryć, że dla producentów i dystrybutorów, wahania popytu również stanowią duże wyzwanie, a ostatnio problem ten stał się jeszcze bardziej odczuwalny. W rzeczywistości wielu producentów i dystrybutorów dóbr szybko zbywalnych (FMCG) doświadcza największego w historii swojej działalności wzrostu popytu. Stoją oni teraz w obliczu bezprecedensowej sytuacji. Jak zaspokoić ogromny popyt na podstawowe produkty szybko zbywalne (np. gotową żywność, środki czystości, leki dostępne bez recepty, przybory toaletowe) w obliczu gwałtownego wzrostu sprzedaży w handlu elektronicznym? Odpowiedź wskazuje na branżowe fundamenty: dobrze zorganizowany i wydajny proces produkcji i realizacji zamówień.

W niniejszym przewodniku przedstawiono zalety systemu Color Pick firmy Kardex i strategię, dzięki którym kierownicy magazynów mogą



Usprawnić realizację zamówień



Zmaksymalizować przetwarzanie zamówień



Zarządzać zmienną liczbą zamówień



Zmniejszyć przestrzeń i zminimalizować koszty logistyki wewnętrznej

Opis produktu

Połączenie dziennych, tygodniowych lub sezonowych wahań zamówień i szybkiego rozwoju firmy wymaga od kierowników ds. łańcucha dostaw poszukiwania rozwiązań. Kardex Color Pick System pokrywa kompleksową strategię kompletacji zamówień.

Dlaczego Kardex Color Pick System jest właściwą strategią kompletacji?

Kardex Color Pick System oparty na technologii „pick-to-light” przeprowadza wielu operatorów przez proces **kompletacji**, wykorzystując kolory jako wskaźniki **kompletacji**. Dzięki temu kierownicy magazynów mogą zmieniać liczbę pracowników w zależności od zapotrzebowania. Zwiększa to wydajność i przepustowość **kompletacji** oraz optymalizuje koszty pracy.



Sposób działania Kardex Color Pick System

W strefie roboczej Kardex Color Pick System może znajdować się osiem Vertical Carousel Modules (VCMs) – po cztery z każdej strony, a między nimi alejka **kompletacji**. Zamówienia są przekazywane z systemu nadrzędnego do oprogramowania służącego do zarządzania **magazynem (WMS)**, czyli systemu Kardex Power Pick System (Kardex Frame Pick System). System Kardex Frame Pick System umożliwia dynamiczne tworzenie partii zamówień na podstawie kryteriów klienta (np. wymagana data dostawy, sposób wysyłki, branża).

Rozpoczęcie **kompletacji** partii powoduje automatyczne przypisanie koloru do wózka przez system, a wszystkie urządzenia z liniami zamówień dla tej partii pokazują przyporządkowany kolor i pobierają artykuły. Wszystkie wózki kolejno przechodzą cały obszar kompletacji. Operator podąża za kolorami systemu **pick-to-light** podczas całego procesu **kompletacji**, łatwo i szybko pobierając oraz umieszczając towary w odpowiedniej kolejności (karton na wózku). Ten sam wózek ma przypisany inny kolor w innej strefie składowania lub w nowej partii.

Każdy operator przetwarza artykuły zgodnie z kolorem wyświetlania. Gdy nie ma już więcej linii wymaganych dla danej partii, wózek zostaje przeniesiony do następnej strefy roboczej w celu realizacji lub wysyłki, a kolejny wózek zostaje aktywowany (nowy kolor). Każda pozycja to nowy proces – nie stosuje się stałych przydziałów między operatorami i zamówieniami/wózkami. Dowolna liczba operatorów realizuje **kompletację** w jednej strefie lub włącza się do obsługi innej strefy.

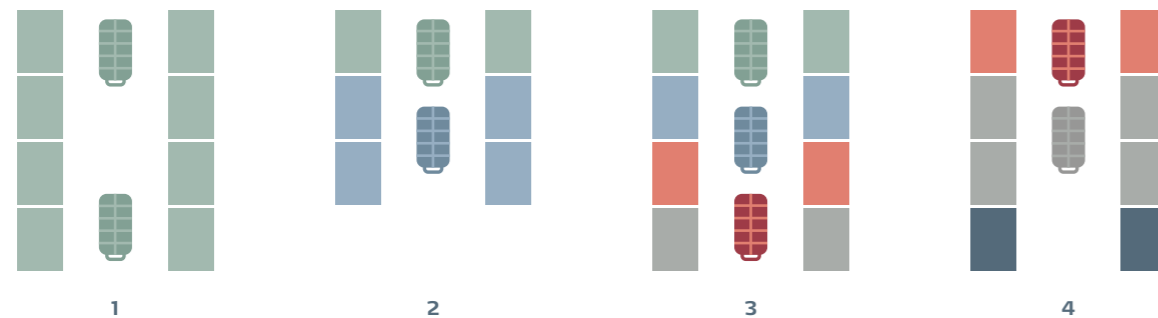
- + Rozwiązania firmy Kardex, jak np. Kardex Shuttle lub Kardex Megamat, umożliwiają przechowanie i automatyczne udostępnianie materiałów do **kompletacji**.
- + Wyświetlacz **pick-to-light** pokazuje kolor, artykuł, liczbę i miejsce przeznaczenia/położenie na wózku.
- + Operator potwierdza **pobranie**.
- + Na określonym wózku widnieje jest przyporządkowany do niego kolor. Numerowane przegródki zapewniają dokładność.
- + Kolorowy ekran zainstalowany na **maszynie magazynowej** informuje operatorów, skąd należy pobrać następny w kolejności towar.

Przykład

Partia dla zielonego wózka kompletacyjnego zostaje rozpoczęta. Jeden lub kilku operatorów pobiera artykuły z miejsc kompletacji oznaczonych na wyświetlaczu kolorem zielonym. Umieszczają je w odpowiedniej przegródce na wózku. Gdy tylko **system magazynowy** zakończy przypisane zadania dla danego wózka, kolor na wyświetlaczu zmienia się. Wówczas do tej strefy trafia wózek o niebieskim oznaczeniu. W ten sposób powstają dynamiczne strefy, w których dowolna liczba operatorów może pobierać partie towaru.

Jeśli urządzenie nie zawiera artykułów dla danej partii, kolor zostaje pominięty. Na przykład jeśli po zakończeniu **kompletacji** partii zielonej urządzenie nie zawiera artykułów dla nadchodzącej partii niebieskiej, przełącza się ono na kolor czerwony. W obrębie stref nie ma jednak możliwości wyprzedzania. Oznacza to, że operator obsługujący partię oznaczoną kolorem czerwonym nie może wyprzedzić ani minąć niebieskiego wózka kompletacyjnego, ale może wesprzeć operatora partii niebieskiej. Zapobiega to powstawaniu zatorów w strefie.

Celem jest jak najszybsze przejście wózków kompletacyjnych przez alejkę (alejki), jeden po drugim.



Zalety Kardex Color Pick System

Dzięki Kardex Color Pick System zmienne zapotrzebowanie na wydajność nie stanowi już wyzwania. Umożliwia on zwiększenie zarówno przepustowości, jak i wydajności pracy. Kardex Color Pick System jest szybszy i bardziej optymalny niż inne procesy kompletacji z szeregu powodów:

Wydajność

Systemy magazynowe nigdy nie pozostają bezczynne w oczekiwaniu na rozpoczęcie kolejnej partii.

Ciągłość przepływu

Partie towarów wchodzą do stref **kompletacji** w sposób ciągły, a wszystkie wózki są obsługiwane równoległe lub sekwencyjnie. Organizacja produktu ma miejsce przed potrzebą inwentaryzacji.

Optymalność

W porównaniu z alternatywnymi rozwiązaniami o tej samej wydajności, wymagana inwestycja jest minimalna. Ponadto zwrot z inwestycji następuje szybko, zwykle w okresie krótszym niż dwa lata.

Cechy Kardex Color Pick System

Staranna realizacja zamówień to wszechstronne narzędzie walki z wahaniami popytu, wysokimi kosztami, chaosem magazynowym, ograniczoną powierzchnią magazynową i krótkimi terminami dostaw. Przedstawiamy siedem cech systemu Kardex Color Pick System optymalizującego proces realizacji i zapewniającego zrównoważony wzrost i wysoką wydajność.

Łatwe dostosowanie zasobów ludzkich do zapotrzebowania na zamówienia

Kardex Color Pick System umożliwia łatwe dostosowanie liczby pracowników do zapotrzebowania na zamówienia. Proces **kompletacji** jest elastyczny i nie wymaga znacznych zmian systemowych. Kilku operatorów wspiera się wzajemnie, pracując jednocześnie nad tą samą partią. Liczba pracowników potrzebnych do obsługi Kardex Color Pick System jest ustalana na podstawie zapotrzebowania na zamówienia – ponoszenie stałych kosztów ogólnych nie jest konieczne.

Liczba pracowników obsługujących system może być skalowana w zależności od zapotrzebowania na zamówienia w danym czasie. Przyjrzyjmy się przykładowi: W poniedziałek rano pojawiła się zaskakująco duża liczba zamówień. Nie ma problemu – dodaj zespół sześciu operatorów. Jeśli nagle we wtorek rano zapotrzebowanie na zamówienia spadnie o 70–80%, zredukuj liczbę operatorów do dwóch.



Zarządzanie różnorodnymi produktami

Dzięki swojej elastyczności systemy firmy Kardex umożliwiają zrównoważenie wahań zamówień oraz wydajne zarządzanie różnorodnymi produktami w tym samym urządzeniu, niezależnie od ich kształtu i wielkości. W systemie Kardex Color Pick System wykorzystano połączenie rozwiązań ASRS. Umożliwia to wdrażanie różnych systemów w zależności od potrzeb związanych z przechowywaniem i **kompletacją** towarów. Rozwiązanie Kardex Color Pick System może zostać łatwo rozbudowane o kolejne urządzenia w miarę wzrostu zapotrzebowania. Na przykład moduł VCM służący do **składowania** małych części może zostać rozbudowany o wertykalny system windy (VLM) na części średniej wielkości.

Zmiany w zapotrzebowaniu (np. nowe lub sezonowe artykuły) wymagają niekiedy **reorganizacji magazynów**. Zintegrowany system do zarządzania magazynem (**WMS**) Kardex Frame Pick System porządkuje zapasy i miejsca ich **składowania** we wszystkich urządzeniach ASRS.

Na potrzeby zarządzania wszystkimi artykułami można wykorzystać zasadę FIFO (first in, first out). Jeśli po ostatnim procesie **kompletacji** jedno z miejsc **składowania** jest puste, staje się ono automatycznie kolejnym miejscem uzupełniania zapasów. Kardex Frame Pick System pozwala również na zarządzanie datami ważności artykułów. Jeśli daty ważności stanowią problem, należy wprowadzić do programu artykuły, które wkrótce utracą ważność, aby były one pobierane w pierwszej kolejności. Zasady **kompletacji** ustala się na podstawie wymagań danej firmy.



Stała dostępność produktów

Ciągła dostępność jest niezbędna w celu zachowania wydajności procesu realizacji zamówień. Strata czasu na szukanie i uzupełnienie zapasów jest niedopuszczalna – najważniejsze produkty muszą być dostępne, gdy są potrzebne. System **WMS** gwarantuje równy podział artykułów pomiędzy różnymi urządzeniami ASRS. Produkty przechowywane w wielu modułach są nadal dostępne, nawet jeśli jeden z modułów wymaga konserwacji lub nastąpiła awaria systemu.

System pokazuje również stan zapasów w czasie rzeczywistym, dzięki czemu użytkownik zawsze zna poziom ich dostępności. Punkty ponownego zamawiania pozwalają pójść o krok dalej, sygnalizując niski stan zapasów.

Kardex Color Pick System minimalizuje także czas pobierania i odkładania. Procesy związane z przyjmowaniem towarów są zsynchronizowane z procesami ich wydawania – operatorzy jednocześnie pobierają i odkładają towary. Typowy dzień może wymagać **kompletacji** w godzinach szczytu, a przez resztę dnia stanowić połączenie **kompletacji** i zasilanie towarami.



Zarządzanie wieloma liniami zamówień w celu zwiększenia wydajności

Kardex Color Pick System, znany również jako system do **kompletacji** partiami, umożliwia realizację zamówień w partiach. Kilka zamówień jest łączonych w jedną partię i przetwarzanych jednocześnie. Dzięki zastosowaniu kolorów kilku operatorów może pobierać towar z dynamicznych stref roboczych, kompletując wiele zamówień jednocześnie. Kolory stanowią prosty sposób na skierowanie operatora do właściwego miejsca **kompletacji** i pasującego wózka kompletacyjnego.

Efektom jest znacznie większa przepustowość, krótszy czas wyszukiwania i mniejsza liczba błędów. Dzięki Kardex Color Pick System wydajność **kompletacji** wzrasta o 100–300%. Możliwa jest nawet obsługa 300 linii zamówień na godzinę przez jednego operatora.

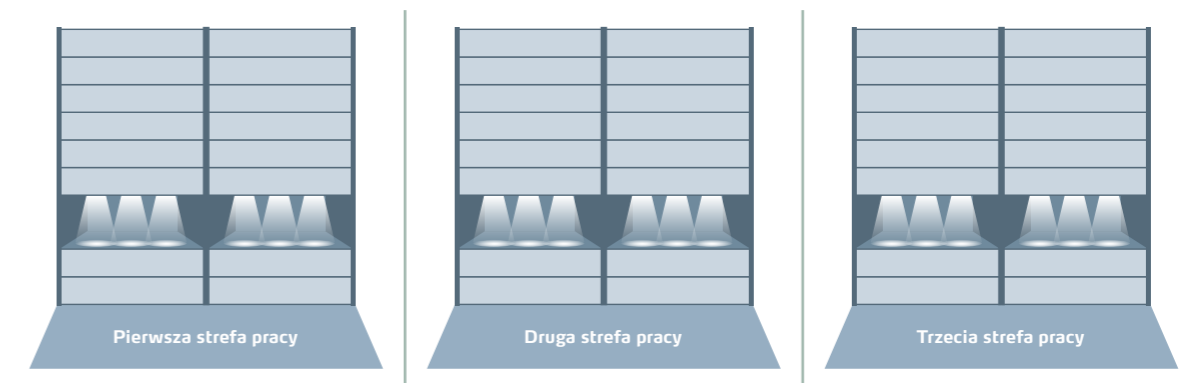
Spełnienie standardów dystansu fizycznego

Rosnące w ostatnim czasie znaczenie dystansu fizycznego pozostanie istotnym tematem, który bez wątpienia wpłynie na przyszłe operacje magazynowe. Nowe wytyczne w miejscu pracy będą wyzwaniem dla kierowników ds. logistyki na całym świecie, a firmy bardziej niż kiedykolwiek będą odczuwać presję związaną z ograniczeniem przestrzeni.

W celu spełnienia zaleceń dotyczących dystansu fizycznego i przygotowania się na kolejne epidemie firma Kardex zaleca stosowanie urządzeń ASRS z Kardex Color Pick System z dwóch ważnych powodów:

- 1) Urządzenie ASRS zajmuje mniejszą powierzchnię, pozostawiając więcej miejsca do wykorzystania na zachowanie dystansu fizycznego.
- 2) Obsługa Kardex Color Pick System wymaga mniejszej liczby pracowników. Na przykład, porównując Kardex Color Pick System z regałami statycznymi, liczba niezbędnych pracowników zmniejsza się z dziesięciu do czterech. Oznacza to również mniejszą liczbę osób w całym budynku, w tym w szatniach, stołówce itp. Wszyscy mają mnóstwo miejsca do swobodnego poruszania się!

W celu zapewnienia pracownikom bezpiecznej odległości proponujemy organizację stref i „przepychanie” wózków do następnej strefy w celu **kompletacji** zamówień. Wymaga to jedynie dyscypliny – jeden operator na partię/wózek i nieprzepuszczanie innego pracownika w kolejce.



Łatwe i szybkie szkolenie pracowników

Posiadanie systemu **kompletacji**, który jest łatwy w obsłudze i wymaga minimalnego przeszkolenia, jest niezwykle ważne. Przeszkolenie w zakresie obsługi systemu Kardex Color Pick System nie jest czasochłonne. Nowi pracownicy mogą być niezwłocznie wdrożeni do pracy – wystarczy, że będą trzymać się kolorów i instrukcji podawanych na wyświetlaczach.

Rozwiązanie to jest nie tylko wydajne, ale również opłacalne. Umożliwia dostosowanie liczby operatorów do potrzeb. Gdy zapotrzebowanie wzrasta, pracownicy z innych działów lub wykonujący inne zadania z łatwością wkraczają z pomocą.



Możliwość rozwoju firmy

Rozwiązania Kardex Color Pick System mają konstrukcję modułową oraz zapewniają skalowalność i opłacalność. Początkowa inwestycja jest stosunkowo niska w porównaniu do wzrostu wydajności. Można ją rozpocząć od małej ilości urządzeń, a następnie rozbudowywać je w miarę rozwoju firmy lub dostosowywać do zmian w zapasach (np. zacząć od małych części, a później dodać części średniej wielkości).



 Dowiedz się więcej o realizacji zamówień

[kardex.com](https://www.kardex.com)