

White Paper

Snelle orderfulfilment





Introductie

Vandaag de dag hebben de magazijnen van groothandels een efficiënt, dynamisch en flexibel systeem nodig voor orderfulfilment om bij te blijven met het snel veranderende consumentengedrag.

E-commerce dwingt tot verandering

Naarmate e-commerce groeit, neemt de druk op magazijnbeheer dagelijks toe. Consumenten plaatsen vaker orders, in kleinere hoeveelheden, later op de dag en met hoge leveringsverwachtingen.

Deze veranderingen en nieuwe verwachtingen veroorzaken knelpunten voor veel B2B- en B2C-groothandels die traditionele fulfilmentmethoden gebruiken. Een orderpicker is niet snel genoeg wanneer hij een karretje door de eindeloze rijen stellingen moet leiden om te picken, te verpakken en te verzenden. Efficiënte processen zijn niet langer voldoende – snelheid en flexibiliteit zijn net zo belangrijk.

Het Kardex Frame Pick System is een innovatieve goods-to-person-oplossing en maakt het installeren van een complex systeem van stugge transportbanden of investeringen in andere kostbare material handling systemen overbodig.



65% minder lopen



Elimineer pickfouten met een combinatie van slimme en intuïtieve technologieën



Realiseer een viervoudige productiviteitsstijging met intelligente batching

Geautomatiseerde technologieën

De Kardex Miniload-in-a-Box* is de kern van dit systeem. Met twee, vier of zes geschakelde units creëert dit systeem een zeer compacte opslagruimte en beheert het de voorraad in standaard plastic bakken (600 × 400, 640 × 440 mm).

Snelle orderfulfilment

Zodra een batch van orderregels is vrijgegeven, presenteert de Kardex Miniload-in-a-Box snel de juiste opslagbak aan een operator. Een gebruiksvriendelijk scherm/LED-aanwijzer informeert de operator hoeveel producten hij moet verzamelen en in de orderbakken moet leggen.

Unieke bakpositionering

In plaats van transportbanden blijven bakken op orderpicktrolleys achter een put-to-light displayframe staan. Nadat een operator de juiste hoeveelheid heeft verzameld, geeft een display aan hoeveel er in welke bak gaan. Een knop bevestigt het plaatsen van elk item.



Het verpakkingsgebied

De displays op de frames lichten op zodra de medewerkers alle orderregels van de karren hebben verzameld. Een operator brengt de kar vervolgens naar de verpakkingsruimte waar de orders worden verpakt en wachten op verzending. De volgende trolley rijdt de lege ruimte in.

Innovatieve software

Een vooraf gedefinieerde softwarestrategie koppelt orders aan de lege trolleybak wanneer een operator deze gebruikt om het relevante aantal orders te selecteren. Een enkele scan verbindt de trolley en het frame en voegt deze toe aan de batch van orders die wordt verwerkt.



Snel en compact

Een enkele Kardex Miniload-in-a-Box verwerkt tot 150 opslagbakken per uur, 50% meer dan het aantal bakken dat een verticale liftmodule per uur verwerkt. Idealiter gebruik je twee of meer Kardex Miniload-in-a-Box-units, want terwijl een operator uit een bak in de eerste unit verzamelt, komt de volgende unit al met de volgende bak.

Elke Kardex Miniload-in-a-Box kan een extra touchscreen hebben waar pickinstructies op worden getoond (bijv. hoeveelheid, productcode). Het scherm geeft informatie over fulfilmentactiviteiten, zoals het vastleggen van serienummers of het labelen/verpakken van artikelen. Een LED-aanwijzer geeft aan uit welk compartiment moet worden gepakt bij het werken met onderverdeelde bakken.

Eén Kardex Miniload-in-a-Box neemt minder dan 25 m² in beslag, waardoor meerdere artikelen eenvoudig op een klein oppervlak opgeslagen worden. De hoogte kan oplopen tot 12 m. Doordat bakken van verschillende hoogtes binnen dezelfde unit passen, is de opslagcapaciteit optimaal afgestemd op de beschikbare ruimte, de pickvoorraad en de afmetingen van de producten. Een enkel systeem kan bijna 2.500 bakken opslaan op basis van een bakhoogte van 200 mm.

Efficiënt en flexibel

Veel magazijnen met stellingen gebruiken picktrolleys met 4, 8 of 16+ bakken voor batchpicking. De Kardex Miniload-in-a-Box maakt hetzelfde concept mogelijk door een extra frame toe te voegen met een interactief put-to-light-display.

Gebruikers stemmen het ontwerp van de orderpicktrolley af op de frameconfiguratie en het aantal displays. Als een trolley bijvoorbeeld plaats biedt aan vier bakken, volstaat een frame met vier verticaal gemonteerde displays aan beide trolleyzijden. Bij het werken met meerdere bakken is het mogelijk om meerdere horizontale displays boven of onder elkaar op de trolley te monteren.

Elk interactief put-to-light-display bestaat uit een alfanumeriek digitaal display en een bevestigingsknop met meerkleurige LED-lampen. Een enkele scan volstaat om een nieuwe trolley met lege bakken aan te sluiten op het frame en de displays. Nadat een operator een artikel heeft verzameld en de pick heeft bevestigd, geven de LED-lampen aan in welke bakken deze artikelen moeten worden geplaatst. Het alfanumerieke display toont de relevante hoeveelheden. Nadat het geplaatste item is bevestigd, plaatst de Kardex Miniload-in-a-Box de opslagbak terug in de rest van de inventaris voordat de volgende wordt opgehaald.





Makkelijk en praktijkgericht

De software integreert verschillende units en zet frames om in een efficiënte oplossing voor snelle orderfulfilment. Op basis van best practices wordt een aantal standaard softwaremodules gecombineerd. Het systeem is ongecompliceerd, snel en eenvoudig te integreren met een bestaand ERP- of warehouse management systeem in slechts enkele maanden.

De softwaremodule voor het opslaan van artikelen in een Kardex Miniload-in-a-Box is een goed voorbeeld. Deze is niet gebouwd rond complexe algoritmen die het beste bakformaat voor elk artikel berekenen op basis van de master data, zoals afmetingen. In dit tijdperk van snel wisselende assortimenten met artikelen van honderden verschillende leveranciers, kan men niet zeker zijn van de juistheid en volledigheid van de master data. Daarom vertrouwt deze software op de ervaring van de operator, waardoor hij het beste bakformaat kan selecteren en het aantal artikelen voor elke bak kan aangeven.

De software registreert alle activiteitstijden om de voorraad nauwkeurig te controleren en methoden voor voorraadbeheer toe te passen (bijv. first in, first out). Ook om de voorraadnauwkeurigheid te vergroten, wordt elke pick geregistreerd. De software weet dan wanneer een bak leeg moet zijn en vraagt de operator om te bevestigen.

Modulair en schaalbaar

Het Kardex Frame Pick System vormt een modulaire, flexibele en schaalbare oplossing. Afhankelijk van het productassortiment, de voorraadomzet en de bestelpatronen van klanten, is het mogelijk om twee, vier of zes Kardex Miniload-in-a-Box units te configureren. Met maximaal zes units is de loopafstand beperkt tot minder dan 12 meter.

Bedrijven kunnen beginnen met twee Kardex Miniload-in-a-Box en eenvoudig uitbreiden naar meerdere systemen. Bovendien kan het aantal trolleyposities gemakkelijk worden uitgebreid, zodat medewerkers in één keer uit meerdere trolleys kunnen kiezen. Een groot aantal trolleyposities maakt het waarschijnlijker dat een magazijnbak past bij meerdere klantbakken.

Het systeem is schaalbaar, zowel in orderpickingcapaciteit als in opslagcapaciteit.

Bij het configureren van zes Kardex Miniload-in-a-Box units in serie, werken drie orderpickers naast elkaar op piekmomenten. Door verschillende kleuren te gebruiken, weet elke operator in welke klantenbak de verzamelde artikelen moeten worden geplaatst. De blauwe eenheidsartikelen (zoals aangegeven door de kleuren op het scherm) komen overeen met de blauw verlichte displays. Dit systeem is gemakkelijk te begrijpen, zelfs voor nieuwe medewerkers, waardoor tijdrovende training overbodig wordt.



De voordelen

Het Kardex Frame Pick System stelt groothandels en e-commercebedrijven in staat een belangrijke stap te zetten in het optimaliseren van hun toekomstige activiteiten. Het automatiseren van het fulfilmentproces voor gemiddelde en trage bewegingssnelheden levert een eerste snelle winst op die de basis vormt voor verdere procesautomatisering en robotisering. Als bedrijven een stap verder willen gaan en ook het interne transport van klantbakken efficiënter willen maken, is een transportband een optie. Een andere optie is een automated guided vehicle (AGV) die de orderpicktrolleys ophaalt en transporteert. De mogelijkheden zijn eindeloos!

Het Kardex Frame Pick System vormt een snelle orderoplossing die bij uitstek geschikt is voor small en medium movers (producten met een lage voorraadomloopsnelheid – de long tail). Deze liggen momenteel verspreid over het magazijn, waardoor het verzamelen van deze artikelen een tijdrovend proces is dat lange loopafstanden met zich meebrengt. Een compact opslagsysteem in combinatie met een snelle en efficiënte oplossing voor orderfulfilment verbetert de productiviteit aanzienlijk, mogelijk met wel 400%.

Het Kardex Frame Pick System vormt geen ultieme oplossing voor het hele productassortiment, vooral omdat het onwaarschijnlijk is dat alle artikelen in de plastic opbergbakken passen. Dat is echter geen probleem, want deze oplossing is eenvoudig te implementeren in combinatie met andere opslag- en pickingsystemen. Als een order artikelen uit verschillende opslagsystemen bevat, wordt de order eenvoudig opgedeeld in deelorders die parallel worden verzameld. Vervolgens worden ze in de verpakings- of verzendruimte gecombineerd tot een volledige order.



Het Kardex Frame Pick System – een totaaloplossing

Kardex Miniload-in-a-Box, frames met put-to-light, Kardex Power Pick System Life Cycle Service, bakken, trolleys, printers en aanvullende software optioneel.

 [Lees meer over orderfulfilment](#)

Klantvoorbeeld

Laten we eens kijken naar een voorbeeld uit de praktijk Stel je voor dat het assortiment van een groothandel van 5.000 Stock Keeping Units (SKU's) in 3.000 gecompartmenteerde bakken wordt opgeslagen. In een traditioneel magazijn met een stellingstelsysteem zouden magazijnbakken 450 m² vloeroppervlak in beslag nemen.

Het Kardex Frame Pick System slaat ze op slechts 67 m² op. Dit komt neer op een reductie van 85% van het benodigde vloeroppervlak.

Stel je nu voor dat dit magazijn ongeveer 500 orders vervult met gemiddeld vijf orderregels per order per dag. Uitgaande van een orderpicktrrolley die 16 orders tegelijkertijd kan bevatten, heeft een traditioneel magazijn acht orderpickers nodig. Bij gebruik van het Kardex Frame Pick System loopt het aantal aangeboden bakken op tot wel 300 per uur. Na rekening te hebben gehouden met de loopafstand tussen de twee systemen, is de verwachting dat deze oplossing de productiviteit van elke orderpicker verhoogt van 60 naar 270 orderregels per uur.



Viervoudige toename in productiviteit



Magazijn vereist slechts 2 orderpickers



De nauwkeurigheid neemt toe tot 99,8%.
Bijna geen incomplete orders = kostenbesparing



Kan omgaan met pieken
en schaalbaar bij groei



Aanzienlijke verbetering van
de orderpickingprestaties



Maximale opslagdichtheid



Kleuren en interactieve
displays

Een totale, geïntegreerde oplossing (inclusief opslagsysteem, putframes, software, bakken en servicepakket) aanschaffen bij Kardex Remstar betekent minder projectbeheer, kortere doorlooptijden en lagere kosten. De putframes passen zich gemakkelijk aan en scheiden orderpickers fysiek van andere magazijnvoertuigen. Deze opzetframes maken het gebruik van voordelige pickingtrolleys mogelijk.