

Fast Order Fulfillment for Wholesale

Een efficiënte operatie in het warehouse is vandaag de dag niet meer voldoende in de groothandel. Een snel en flexibel proces is minstens zo belangrijk. Een innovatieve oplossing voor fast order fulfillment biedt uitkomst.



Fast Order Fulfillment for Wholesale



E-commerce dwingt tot verandering

Handelsbedrijven voelen de druk op de operatie in het warehouse vrijwel dagelijks toenemen. De groei in e-commerce leidt tot significante veranderingen in het bestelgedrag van klanten. Door het gemak van internet bestellen zij steeds vaker, maar wel in kleinere hoeveelheden. Bovendien plaatsen ze die bestelling steeds later op de dag, maar eisen ze wel dat de bestelde producten sneller dan ooit worden uitgeleverd.

Steeds meer warehouses van handelsbedrijven - of ze nu opereren in de consumentenmarkt of zakelijke markt - merken dat ze met hun traditionele fulfilmentoperatie in de knel komen. De tijd ontbreekt simpelweg om met een orderpickkar langs eindeloze rijen legbordstellingen te lopen om ook de laatste artikelen nog op tijd te verzamelen, verpakken en verzenden. Wat deze warehouses nodig hebben, is een efficiënt, dynamisch en flexibel systeem voor fast order fulfilment.

FramePick 4 Wholesale is een efficiënte goods-to-man oplossing waarmee handelsbedrijven hun loopafstanden tot 65 procent kunnen verkorten.

Een combinatie van slimme en intuïtieve technologieën maakt pickfouten vrijwel onmogelijk. Door daarnaast orders op intelligente wijze te groeperen is het mogelijk om de productiviteit van orderpickers te verviervoudigen. En dat allemaal zonder een complex systeem met starre conveyors of andere duur material handling equipment.

Nieuw: fast order fulfilment

Het hart van het systeem bestaat uit de LR 35, de Verticale Buffer Module van Kardex Remstar. Een serie van twee, vier of zes modules maakt het mogelijk om de pickvoorraad uiterst compact op te slaan in standaard kunststof bakken (600x400, 640x440 mm). Als een orderregel wordt vrijgegeven, haalt de LR 35 in korte tijd de juiste voorraadbak tevoorschijn. Een overzichtelijk beeldscherm, eventueel ondersteund met een laserpointer, vertelt de operator hoeveel stuks hij moet pakken en in de orderbakken van de klant moet leggen.



Uniek is de locatie van die klantbakken; ze worden niet zoals gebruikelijk aan- en afgevoerd met conveyors, maar staan op de orderpickkarren die in veel warehouses al voorhanden zijn. De karren worden in een frame met put-to-light-displays geplaatst. Op het moment dat de operator het juiste aantal stuks heeft gepickt, laten de displays zien hoeveel stuks hij in welke klantenbak moet plaatsen. Elke 'put' wordt bevestigd met een druk op de knop van het display, waarna de volgende orderregel aan de beurt is.

Zijn alle klantenbakken op een kar gevuld? Dan laten de displays op het frame dat zien. Een operator brengt de kar eenvoudig naar de verpakingsafdeling, waar alle orders op de gebruikelijke wijze in verzenddozen worden verpakt. De lege plek in het frame kan meteen weer worden opgevuld met de volgende kar met nog te verwerken klantorders. Als de operator in de software het juiste aantal klantorders selecteert, koppelt de software die volgens een vaste strategie aan de lege bakken op de kar. Vervolgens is een enkele scan voldoende om de kar aan het frame te koppelen en toe te voegen aan de lopende batch van orders.

Snel en compact: de LR 35

Het hart van het fast order fulfilment-systeem is de LR 35, het snelste verticale opslagsysteem op de markt. Eén module kan maar liefst 150 voorraadbakken per uur presenteren. Ter vergelijking: dat is vijftig procent meer dan het aantal plateaus dat een verticaal shuttlesysteem kan presenteren. Ideaal is een combinatie van twee of meer LR 35-modules zodat de operator uit een bak van de eerste module pickt terwijl de andere module alvast de volgende bak klaar zet.

Een verticaal opslagsysteem biedt de mogelijkheid om op enkele vierkante meters een groot aantal artikelen op te slaan. Eén LR 35-module neemt niet meer dan 25 vierkante meter in beslag en kan maar liefst 12,00 meter hoog zijn. In één module passen voorraadbakken met verschillende bakhogtes, zodat de opslagcapaciteit optimaal kan worden afgestemd op de beschikbare ruimte, de benodigde pickvoorraad en de afmetingen van de artikelen. Met een bakhogte van 100 millimeter biedt één module ruimte aan bijna 2500 voorraadbakken. Door deze bakken te verdelen in meerdere compartimenten, is het mogelijk om het aantal stock keeping units nog verder te vergroten.

Elke LR 35 kan desgewenst worden uitgerust met een extra TFT-scherm, dat de pickinstructies toont. Denk aan het aantal stuks en het artikelnummer, maar ook een afbeelding of foto van het artikel is mogelijk. Het scherm informeert de operator over aanvullende fulfilmentactiviteiten zoals het registreren van serienummers en labelen of verpakken van artikelen. Is een bak onderverdeeld in twee, vier of acht compartimenten? Dan laat een LED-pointer zien uit welk compartiment moet worden gepickt. Fouten maken is vrijwel onmogelijk.

Efficiënt en flexibel: het put-to-light-frame

In de meeste magazijnen met legbordstellingen zijn ze een bekend verschijnsel: orderpickkarren met ruimte voor vier, acht, zestien of nog meer klantenbakken. Groothandels, retailers en webshops gebruiken ze voor batchpicking: dankzij de karren kunnen operators meerdere orders tegelijkertijd verzamelen. Datzelfde concept kan nu worden gebruikt in combinatie met een verticaal opslagsysteem als de LR 35. Daarvoor is maar één ding nodig: een frame met interactieve put-to-light-displays dat een efficiënt fulfilmentproces ondersteunt.

De configuratie van de frames en het aantal displays kan volledig worden aangepast op het ontwerp van de pickkarren. Biedt de kar ruimte aan vier klantenbakken? Dan volstaat een frame met vier verticaal gemonteerde displays aan weerszijden van de kar. Gaat het om meer klantenbakken? Dan telt het frame meerdere horizontale displays boven en naast elkaar. De operator bepaalt zelf hoeveel klantenbakken en displays hij gebruikt. Heeft een klant een order geplaatst die te groot is voor één of twee bakken? Dan is het ook mogelijk om een gaascontainer of boxpallet in het frame te plaatsen.

Elk interactief put-to-light display bestaat uit een alfanumeriek digitaal display en een bevestigingsknop met LED-lamp in verschillende kleuren. Een enkele scan volstaat om een nieuwe kar met lege bakken aan het frame met de displays te koppelen. Zodra een pick uit een voorraadbak met een druk op de knop van de betreffende LR 35-module is bevestigd, laten de LED-lampen zien over welke bakken de gepicke artikelen moeten worden verdeeld. Het alfanumerieke display toont het aantal stuks. Als elke 'put' met een druk op de knop is bevestigd, plaatst de LR 35 de voorraadbak weer terug in opslag om vervolgens de volgende voorraadbak op te halen.



Put-to-light display



Frame met Put-to-light displays

Modulair en schaalbaar: configuratie op maat

FramePick 4 Wholesale is een modulaire oplossing. Afhankelijk van het assortiment, de omloopsnelheid en het orderpatroon zijn configuraties mogelijk met twee, vier of zes LR 35-modules. Een configuratie met meer modules wordt sterk afgeraden omdat de loopafstanden dan toenemen en de efficiëntie duidelijk afneemt. Met niet meer dan zes modules blijft de loopafstand beperkt tot maximaal 12 meter.



Het modulaire karakter maakt FramePick 4 Wholesale tot een flexibele en schaalbare oplossing. Bedrijven kunnen met twee LR 35-modules starten en eenvoudig modules toevoegen als dat nodig is. Ook het aantal karposities is eenvoudig uitbreidbaar, zodat orders op meerdere pickkarren tegelijkertijd kunnen worden gepickt. Hoe meer posities met pickkarren, hoe groter de kans dat een voorraadbak een match heeft met meerdere klantenbakken en hoe groter de efficiëntie. Ook hier geldt dat de efficiëntie weer daalt als de loopafstanden te groot worden.

Het systeem is niet alleen schaalbaar qua opslagcapaciteit, maar ook qua orderpickcapaciteit. Als de drukte toeneemt, kunnen in een configuratie met zes LR 35-modules probleemloos drie orderpickers aan het werk zijn. Dankzij het gebruik van verschillende kleuren ziet elke operator in één oogopslag in welke bak de gepickte artikelen moeten worden geplaatst. De artikelen uit de blauwe module - zichtbaar aan de kleuren op het beeldscherm - corresponderen met de blauw oplichtende displays, de artikelen uit de rode module met de rood oplichtende displays. Ook nieuwe medewerkers snappen snel wat de bedoeling is; tijdrovende inwerktrainingen zijn niet nodig.

Complete oplossing

Kardex Remstar levert FramePick 4 Wholesale als een complete oplossing inclusief LR 35-modules, frames met put-to-light displays en Power Pick Global Smartpick 6000. Optioneel levert Kardex Remstar ook de kunststof bakken, orderpickkarren, labelprinters en aanvullende softwaremodules. Het geheel wordt aangeboden met een compleet servicepakket. Dat geeft de klant de zekerheid die nodig is bij fast order fulfilment.

Snel en eenvoudig: software met best practices

De software die de verschillende modules en frames integreert tot één efficiënte oplossing voor fast order fulfilment, is speciaal toegespitst op de groothandel en e-commerce. Op basis van de best practices zijn een aantal standaard softwaremodules gebundeld tot een snel en gemakkelijk te implementeren systeem dat eenvoudig met het bestaande ERP- of warehouse management systeem (WMS) kan worden geïntegreerd. Ook minder geavanceerde warehouses kunnen binnen enkele maanden beschikken over een systeem voor fast order fulfilment.

Een voorbeeld is de softwaremodule voor inslag van artikelen in de LR 35-modules. Deze module bevat geen ingewikkelde algoritmes die op basis van masterdata zoals de afmetingen en gewichten van artikelen berekenen welk bakformaat het beste past. In deze tijden met snel wisselende assortimenten, samengesteld uit het aanbod van honderden leveranciers, is met name de juistheid en volledigheid van die masterdata voor veel groothandels en e-commercebedrijven een uitdaging. Daarom vertrouwt deze software op het oog en de ervaring van de operator. Hij kiest zelf het bakformaat en geeft aan hoeveel artikelen daarin zijn gelegd.

De software legt alle handelingen in de tijd vast, ook bij inslag van goederen. Dat biedt meerdere voordelen, denk aan tracking & tracing en de mogelijkheid om verschillende uitslagmethodes toe te passen, van 'last in, first out' tot 'first in, first out'.

Een ander voordeel betreft de voorraadnauwkeurigheid. Omdat elke pick wordt geregistreerd, weet de software wanneer een voorraadbak leeg moet zijn. Op dat moment krijgt de operator de vraag om te checken of de voorraadbak inderdaad leeg is.

De voordelen

FramePick 4 Wholesale is een oplossing voor fast order fulfilment die vooral geschikt is voor kleine medium- en slowmovers. Dat zijn de artikelen met een beperkte omloopsnelheid - de longtail - die nu vaak nog over een groot gebied verspreid liggen. Met name bij het verzamelen van deze artikelen zijn de loopafstanden en doorlooptijden groot. Een compact opslagsysteem in combinatie met een snelle, efficiënte oplossing voor order fulfilment zorgt voor een flinke productiviteitsverbetering. Een verviervoudiging van de productiviteit is niet ondenkbaar (zie kader).



FramePick 4 Wholesale is geen toplossing voor het hele assortiment, al is het alleen maar omdat waarschijnlijk niet alle artikelen in kunststof bakken passen. Geen probleem: deze oplossing is eenvoudig te implementeren in combinatie met andere opslag- en orderpicksystemen. Bestaat een order uit artikelen die in verschillende opslagsystemen liggen? Dan wordt de order opgeknipt in deelorders die parallel worden verzameld en op de verpakkings- of verzendafdeling weer worden samengevoegd.

Met FramePick 4 Wholesale zetten groothandels en e-commercebedrijven een eerste stap naar de toekomst. Automatisering van het orderverwerkingsproces voor medium- en slowmovers resulteert in een eerste quick-win die de opmaat kan vormen naar verdere automatisering en robotisering van het proces. Willen bedrijven verder gaan en ook de aan- en afvoer van klantenbakken efficiënter inrichten? Dat kan met een conveyor, maar ook met AGV's die de orderpickkarren optillen en meenemen. De mogelijkheden zijn eindeloos.

Verviepvoudiging van productiviteit

FramePick 4 Wholesale leidt tot een flinke stijging van de productiviteit van orderpickers. Belangrijkste reden is de reductie van loopafstanden die kan oplopen tot 65 procent. Een rekenvoorbeeld maakt duidelijk wat dit in de praktijk kan betekenen.

Neem een groothandel met een assortiment van 5000 artikelen, verdeeld over 3000 gecompartmenteerde bakken. In een traditioneel warehouse met legbordstellingen is 450 vierkante meter nodig voor opslag van deze bakken. Met FramePick 4 Wholesale blijft de opslagruimte beperkt tot niet meer dan 67 vierkante meter. Dat betekent een reductie van het vloeroppervlak met 85 procent.

Stel dat dit magazijn elke dag circa 500 orders met gemiddeld 5 orderregels per order verwerkt. Met een orderpickkar waarmee 16 orders tegelijk kunnen worden verzameld, zijn in een traditioneel warehouse 8 orderpickers nodig. In een warehouse met FramePick 4 Wholesale stijgt het aantal bakpresentaties naar 300 bakken per uur. Rekeninghoudend met de loopafstand tussen de twee modules, kan de productiviteit per orderpicker oplopen van 60 orderregels tot 270 orderregels per uur. Dat betekent dat nog maar twee orderpickers nodig zijn. Bijkomend voordeel: het aantal foutloze orders stijgt naar 99,8 procent of hoger.

Voorbeeld klant	Huidige oplossing	Fast order fulfilment
Bestaand opslagsysteem	Statische legbordstellingen	2 LR 35-modules inclusief frames
Ruimtebeslag	15 x 30 = 450 m ²	4,8 x 14 = 67 m ²
Hoogte	10,5 m	10,5 m
Aantal bakken (600x400x220 mm)	3000	3000
Aantal artikelen	5000	5000
Werktijden	2 ploegen (6.00 – 22.00 uur)	2 ploegen (6.00 – 22.00 uur)
Orders per dag	500	500
Orderregels per order	5	5
Benodigde fulfilment-capaciteit op piekmoment	220 orderregels/uur	220 orderregels/uur
Batchgrootte (aantal orders per batch)	16	16 (2 karren met 8 bakken)
Replenishments per dag	50	50
Productiviteit per orderpicker	60 orderregels/uur	270 orderregels/uur
Aantal orderpickers	8	2
Aantal foutloze orders	99,7 %	99,9 %

Alle voordelen op een rij

Significante verbetering van orderpickprestaties:

- Reductie van loopafstanden tot 65 procent
- Snelle oriëntatie dankzij slim kleurgebruik en interactieve displays
- Niet meer zoeken, ergonomisch en gericht toegang tot voorraad
- Same-day delivery van alle ontvangen orders is mogelijk

Flexibel en eenvoudig uitbreidbaar systeem voor orderverwerking:

- Uitvlakken van pieken door flexibel personeelsbestand
- Modulair en schaalbaar systeem dat met de klant meegroeit

Foutvrij orderpicken:

- Nagenoeg geen fouten meer door gebruik van kleuren en put-informatie op de displays
- Geen incorrecte leveringen en onnodige herstelkosten meer.

Optimalisatie van het warehouse:

- Frames maken gebruik van kosteneffectieve orderpickkaren mogelijk
- Door constructie uit aluminium zijn de frames eenvoudig aanpasbaar
- Frames zorgen voor ruimtelijke scheiding tussen orderpickers en ander verkeer

Complete oplossing uit één hand:

- Levering van een compleet geïntegreerd systeem (inclusief opslagsysteem, frames, software, bakken en service) door Kardex Remstar betekent minder projectmanagement, kortere levertijden en lagere kosten

Optimaal gebruik van opslagruimte:

- Reductie van aantal vierkante meters leidt tot efficiënter gebruik van bestaande ruimte

Optimalisatie van opslagvolumes:

- Maximale opslagdichtheid, vooral in vergelijking met conventionele legbordstellingen