

INTEGRATIE VAN ALLE FILIALEN IN EEN DISTRIBUTIECENTRUM

## IN BLOKKEN PICKEN EN DAARNA CONSOLIDEREN

***De firma DME is producent van matrijshuizen en toebehoren met als cliënteel de matrijzenmakers voor de kunststofspuitgieters. Het van oorsprong Amerikaanse bedrijf behoort tot de Milacron holding die vorig jaar EOC en Reform, bedrijven van gelijke omvang en activiteit als DME, aan de groep toevoegde. Bij de herstructurering werd geopteerd voor het centraliseren van de verschillende productie-units en de distributie. DME in Mechelen verloor hierdoor het grootste deel van zijn productie, maar werd het centrale distributiecentrum voor Europa.***

Om deze rol op een efficiënte wijze te vervullen - om m.a.w. het aantal voorraadproductlijnen (gestegen van 8.000 naar 40.000) en aantal te picken orders (10.000 à 12.000 orderlijnen per week) aan te kunnen - werd zwaar geïnvesteerd in de logistieke uitrusting van DME in Mechelen. Voor de fast movers - (die ook hier voldoen aan de 20/80-regel: 20% van de producten zorgen voor 80% van de bewegingen) - werd een halfautomatisch orderverzamelsysteem opgezet. Het is opgebouwd uit 16 paternosterkasten (Industrieverers), 8 legbordliften (Shuttles), legbord- en palletstellingen en een centraal rollenbaansysteem met 6 uitsluitlijnen naar de consolidatiezones. Het systeem werd door DME in samenwerking met Kardex op punt gezet. Technisch Management sprak over deze recent opgestarte realisatie met Harm Baas, Customer Service Manager en projectverant-

woordelijke logistiek binnen DME Mechelen en met Marc Willen en Ben Van Nuffel, respectievelijk general manager en afgevaardigd beheerder van Kardex die de installatie realiseerden.

### VERDUBBELING VAN INFRASTRUCTUUR

DME levert matrijshuizen en toebehoren. De fast movers zijn voornamelijk kleine, vrij zware producten (het gaat om onderdelen in staal). Er was reeds twee jaar geleden, voor de acquisities dus, geïnvesteerd in een magazijninfrastructuur om met een minimum aan mensen een maximum aan klantenservice te realiseren. Er werd toen een behoefteanalyse uitgevoerd door het studie bureau Van Looy Group en er werden in een eerste fase vier paternosterkasten, vier legbordliften en bijhorende orderverzamelssoftware aangeschaft bij Kardex. In een tweede fase kwamen er nog vier paternos-

terkasten bij. De onderdelen die te zwaar zijn voor dergelijke magazijnkasten en de slow movers werden opgeslagen in rekken. Een oplossing in de richting van bijvoorbeeld een volautomatisch magazijn zou in de eerste plaats veel duurder zijn, daarenboven minder efficiënt en zou trouwens niet in de bestaande gebouwen kunnen geplaatst worden.

Uit de eerste berekeningen na de acquisitie van de twee collega's uit de branche bleek dat het aantal productlijnen van de fast movers op korte termijn minimum zou verdubbelen, want elk bedrijf had

de opslagcapaciteit, en dit betekende het aankopen van 4 extra Shuttles en 8 extra Industrieverers. Om de pickingcadans aan te kunnen zouden ook de "pickers" moeten worden toegevoegd. Het was echter snel duidelijk dat de hele orderverzamelmethode herbekeken moest worden. Het oorspronkelijk systeem bestond erin dat een groot aantal orders via de software gegroepeerd werden in een "batch" en dat elke picker een volledige batch afwerkte. Hij kreeg hiervoor een kar ter beschikking met een 20-tal bakken die elk gelinkt waren aan een verschillend order. Met deze kar liep hij langs de machines (en door de rekken). Door het batchnummer aan te melden op het machineklavier draaiden de te verzamelen producten voor. Na het controleren van de picklocatie (via scanning) legde hij het product in de juiste bak op zijn kar. Ook deze "doellocatie op de kar" werd gecontroleerd via scanning van de bak. Het probleem was nu dat met 16 Industrieverers, 8 Shuttles



Het halfautomatisch orderverzamelsysteem bij DME is opgebouwd uit 16 paternosterkasten, 8 legbordliften, legbord- en palletstellingen en een centraal rollenbaansysteem met 6 uitsluitlijnen naar de consolidatiezones.

zijn specifiek productengamma, zijn eigen catalogus, zijn eigen klanten. Dus was het logisch uit te gaan van een verdubbeling van

en een groot rekkenmagazijn, het totale magazijn te groot werd om er met karretjes door te rijden. De loopafstanden werden te groot.

Tevens werd de kans op “bottle-necks” aan de machines reëel, gezien het groot aantal pickings. De “sequentiële batchpicking” was dus niet verder aangewezen. Daarom werd met Kardex een efficiëntere oplossing uitgedokterd.

ERP software. Verkopers kunnen vanuit alle filialen over gans Europa (Van Tsjechië tot Zweden en Portugal) direct in de stock kijken en bestellen. Deze bestellingen resulteren in orderlijsten die dezelfde dag nog worden afgewerkt, ter-

deze af met het juiste etiket. De picker scant de barcode van het etiket en van de bak waarin hij de order legt en bij fout krijgt hij een waarschuwing. Deze scanning is tevens de trigger voor de upload naar het ERP systeem, waar zo de afmelding gebeurt. Zijn alle orders van de batch gepicked, dan worden de bakken op de rollenbaan gezet.

controleren gebeurt hier met RF-terminals met ingebouwde barcodescanner.

## DE VOORBEREIDING IS HET SUCCES

Het gehele project stond of viel met de voorbereiding en de indeling van de producten in klassiegroepen. Hiervoor werden alle onderdelen per familie bekeken, grootte en gewicht bepaald en op deze basis ingedeeld in de kasten: de lichtere in de paternostersystemen, de zwaardere in de legbordliften (die 500 kg/legbord, 40 ton over de ganse kast aankunnen). Elk product heeft een uniek in ERP en WMS gekend nummer. Op basis van dit nummer is er in de automatische kasten een “gestructureerde chaotische opslag”, wat betekent dat producten wel aan een vaste zone (bijv. 2 Industrieviers) worden toegewezen, maar geen vaste locatieplaats noch locatiegrootte hebben in die zone. Plaats en grootte worden bepaald door de Powerpick 5000 op basis van vooraf bepaalde parameters. In de rekken wordt vandaag wel nog gewerkt met vaste locaties per product, maar er wordt gedacht om in een volgende optimalisatiefase ook hier op WMS-gebaseerd chaotische opslag in te voeren. Dit zou heel wat ruimte kunnen besparen.

De labels die worden afgedrukt verhogen de efficiëntie zowel van het eigen logistiek proces als dit van de klant. Naast het klantnummer en het itemnummer bij DME, het land van bestemming, de vrachtoerder, het sales-ordernummer, staat op het etiket ook het referentienummer dat het onderdeel bij de klant heeft en het aantal stuks. Het uitsluizen gebeurt ook via een vooraf vastgelegd patroon: alle dringende orders (Taxipost, FedEx, UPS, persoonlijk afgehaald...) komen op één uitsluisstation, waar ze op de juiste wijze worden klaargemaakt, desgewenst wordt de koerier verwittigd als het order klaar is. Uitsluizen kan ook i.f.v. het transportlabel (een aantal landen heb-



Vanaf de rollenbaan worden de bakken, na automatische scanning van de barcode, naar de juiste consolidatiezone uitgesluisd.

## PARALLELE PICKING IN ZONES

De oplossing werd gevonden in een combinatie van software, logistieke infrastructuur en organisatie. Hierdoor kan de orderpicking gebeuren in zones. Het magazijn is vandaag opgesplitst in elf zones, waarvan drie zones “traditionele” rekkenzones zijn, de andere zones bestaan uit telkens twee kasten. Tussen de zones van de fastmovers is een rollenbaan geplaatst die de gepikte deelorders transporteert naar de consolidatiezones. In deze consolidatiezones worden de deelorders bijeengebracht tot volledige orders, verpakt en klaargelegd voor verzending. Het geheel werd geleverd door Kardex die voor de rollenbaan samenwerkte met Intrasy. Voor de pickingcontrole is gebruik gemaakt van scanners van Datalogic, voor de RF-terminals die standaard in de Powerpick zijn geïntegreerd van apparatuur van Piccolink. De tienduizenden bakken zijn door Storacon geleverd. De ruggengraat is de Kardex Powerpick 5000, een WMS-pakket, dat werd gelinkt met de Movex

wijl de ganse orderpicking papierloos verloopt. Prioritaire orderlijsten worden eerst afgewerkt.

De orderlijsten worden (in volgorde van prioriteit) door de Kardex Powerpick 5000 overgenomen en opgesplitst in “orderpickinglijsten” per zone. Deze “suborders” worden naar de zone-PC doorgestuurd (per twee Industrieviers en per vier Shuttles is er één PC, per pickingzone in het rekkenmagazijn staat eveneens een PC). Neem als voorbeeld de picking in de paternosterkasten: de zonepicker kan op zijn PC de openstaande orders aflezen en kan tot 20 pickingbakken (elk met een uniek nummer) klaarzetten en ze via een barcodescan “toewijzen” aan 20 verschillende orders. Deze worden automatisch omgevormd tot één batch. Via een pick-to-light wordt hij geleid naar een te picken product en op het scherm staat het aantal en de bak waarin hij het moet leggen. Per product wordt een etiket uitgeprint. Hij scant de productlocatie voor het picken, verpakt de producten in een plastic zak en sluit

Vanaf de rollenbaan wordt de bak, na automatische scanning van de barcode, naar de juiste consolidatiezone uitgesluisd. Daar gaat het over “put-to-light”: de bak wordt er automatisch gescand en de operator van deze zone krijgt een lichtindicatie in welke verzamelbak (bakken die op voorhand werden toegewezen aan een order) de goederen uit de aangekomen bak moeten worden gelegd. Als het gaat om de laatste orderlijn - dus als de bestelling volledig is - verandert de lichteaanduiding van kleur en weet de operator dat de bestelling mag worden verpakt. Het order wordt dan via een drukknop afgemeld zowel uit het WMS systeem en via een PC in het ERP systeem “gepakt” waardoor de zendnota en het adreslabel geprint worden.

Bij de shuttles zijn de stukken zo zwaar, dat hulpmateriaal wordt gebruikt om de matrijsplaten van de legborden te nemen. De platen worden op speciale paletten gelegd of in lokaal opbouwbaar houten kistjes. Onderdelen die bij deze matrijsplaten horen worden aan een aparte uitsluisafel toegewezen. De consolidatie van deze twee deelorders gebeurt dan door scanning met RF-picklinks. Ook de picking in de rekkenzones wordt geleid door het Kardex systeem. Daarvoor zijn alle rekken ingedeeld alsof het kasten zijn: het gangnummer komt overeen met een kast, het reknummer met een legbord, de legborden met de locaties. Op deze wijze kunnen dezelfde software, dezelfde PC-schermen en dezelfde methodiek worden gebruikt zowel voor fast als slow movers. Het picken en

ben specifieke eisen voor deze labels en de orders voor deze landen gaan naar specifieke uitsluitlocaties), er is een uitsluitlijn voor landen die niet elke dag worden bediend... Doordat elke orderregel reeds een eigen label heeft, is het verzenden een stuk sneller en eenvoudiger geworden.

## SNELLE IMPLEMENTATIE, SNEL RESULTAAT

De acquisities zijn vorig jaar in mei gebeurd. De beslissing om de ganse logistiek te concentreren in Mechelen is genomen in september. Ondertussen werden reeds concepten bedacht en besproken tussen DME en Kardex. In december was de gehele semi-automatische fast-mover-logistiek geïnstalleerd. Met hoge inzet van het personeel begon in januari 2002 de grote verhuis en vandaag zit reeds zeker 65% van de

fast movers in de Kardex opslagsystemen.

Vandaag kan de picking gebeuren met evenveel mensen als er vroeger voor de helft van de pickingcapaciteit instonden. Er zijn wel mensen bijgekomen in de consolidatieposten. De eigenlijke verzendingsadministratie (klaarmaken van de nodige vrachtbrieven...) gebeurt vandaag met geen twee mensen. Het systeem werkt naar behoren en directieleden uit Amerika zijn de installatie komen bekijken. Men is ervan overtuigd



De picker scant de barcodes van het etiket en van de bak waarin hij de order legt. Deze scanning is ook de trigger voor de upload naar het ERP systeem.

dat de huidige performantie (verdubbeling van orderlijnen en toename van "onervaren" personeel

zonder productkennis) niet te verwezenlijken zou zijn geweest met de conventionele pickwijze. Kardex gebruikt DME ook reeds als referentie naar potentiële klanten. Natuurlijk is ze op deze korte tijd nog niet helemaal optimaal georganiseerd. Er moeten trouwens nog tal van items worden uitgepakt en opgenomen in het magazijn (en men ziet telkens er een deel is geordend en wordt vrijgegeven, een piek van orders ontstaan), maar de optimalisering is begonnen en er worden reeds nieuwe plannen gemaakt. Zo blijken er in de slow movers voor veel minder orderlijnen dubbel zoveel mensen nodig te zijn dan in de fast movers. Er wordt daarom gedacht om in de nabije toekomst het systeem met de Kardex kasten nog verder uit te breiden.

**Alfons Calders**