

Geen gaten meer in Milcobel beheerst processen van pekelbad tot verzending

De kaasfabriek van Milcobel in Moorslede verdubbelde de voorbije jaren haar productiecapaciteit. Onder meer om de kaasvolumes in de groep op peil te houden nadat in 2009 beslist werd de zuivelfabriek Kempico in Gierle te sluiten. Om een greep te houden op de kaasproductie en -opslag keek Milcobel Moorslede uit naar een nieuw Manufacturing Execution System (MES) en Warehouse Manufacturing System (WMS). Milcobel klopte aan bij Objective, die het klantenbestand van het failliet gegane Bizibit overnam, de toenmalige softwareleverancier voor de kaasbehandelingslijnen van Milcobel. Het werd de start van een langdurige samenwerking.

Milcobel is met 1 miljard euro jaarmzet de grootste Belgische zuivelgroep. De coöperatieve bestaat uit 2.777 melkveehouders, die mee het beleid van Milcobel uitstippelen. Ruim 2.000 medewerkers verspreid over 8 productievestigingen zorgen ervoor dat er elk jaar 1,2 miljard liter melk wordt verwerkt tot kaas, melkpoeder, boter, room, melk, melkdranken en roomijs. Enkele van de bekendste merken van de groep zijn Inza, Dixmuda en Oud Brugge. Deze laatste wordt in de Moorsleedse vestiging gemaakt, die instaat voor de productie van consumptiekazen.

De kaas wordt in Moorslede in batch gemaakt. Aan de melk worden verschillende ingrediënten toegevoegd, waaronder zuursel en stremsel, om vervolgens wrongel en kaaswei te bekomen. De wrongel wordt in een draineerbak gepompt om na het draineren tot een wrongelblok te persen. Op dat moment is de kaas klaar om in het pekelbad te gaan en komt Objective MES voor



Pieter Vantieghem, supply chain manager bij Milcobel: "Specifiek voor ons product is dat we niet enkel een zicht moeten hebben op het aantal stuks in voorraad, maar ook op de leeftijd van die stuks."

het eerst in beeld. "Binnen de Milcobel-groep is de keuze gemaakt om batchprocessen en discrete productie gescheiden te houden. Vandaar dat Objective pas in die fase in de productie zijn intrede doet", begint Pieter Vantieghem, supply chain manager bij Milcobel.

Inpekelen van de kaas

Milcobel heeft twee pekelbaden. Het inpekelen van de kaas is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de kaas een zoute smaak krijgt en zijn vorm behoudt. Afhankelijk van de kaassoort en de grootte van de kaas zitten de kazen 8 uur tot 3 weken in de pekel.

de kaas

met Objective MES/WMS

Het eerste pekelbad werd in 2011 volledig geïntegreerd in Objective. Een jaar later werd daar het tweede pekelbad aan toegevoegd. Dat kwam er nadat Milcobel zijn hoogbouwmagazijn in gebruik nam en zo ruimte wist te creëren voor het extra pekelbad. Beide pekeldaden zijn volgens een ander principe opgezet: in het eerste pekelbad zijn de kaaskooien gelaagd en geldt het principe 'first in, last out'. In het tweede pekelbad is elke kooi individueel toegankelijk, zodanig dat de andere loten in het pekelbad de pekeltijd niet beïnvloeden. "We kunnen daardoor de nominale pekeltijden reduceren en tegemoetkomen aan de marktvraag naar kazen met een laag zoutgehalte. Dat maakt het ook voor de planning in Objective een stuk eenvoudiger", zegt Pieter Vantiegheem.

Op het moment dat de kazen in het pekelbad gaan, start de voorraadcreatie in Objective en het tracking- en tracingverhaal. De volledige traceerbaarheid van pekelbad tot verzending zit in Objective. In het ERP-systeem – JD Edwards in het geval van Milcobel – worden enkel loten en hoeveelheden bijgehouden, niet de verschillende behandelingsstappen tijdens het verdere productie- en opslagproces. "Ik vind het wel belangrijk daarbij te verduidelijken dat er bij Milcobel Moorslede nooit een artikel op zich wordt gecreëerd in het MES of WMS. De eerste aanzet komt steeds vanuit het ERP-systeem. Het ERP-pakket is master van de data en er wordt geregeld gesynchroniseerd met de andere pakketten. Dat heeft onder meer te maken met de voorraadwaardering in de ERP-oplossing, waarbij de groep wil weten hoeveel kaas we in voorraad hebben", aldus Pieter Vantiegheem.

Voor beide pekeldaden heeft de kaasproducent een planningsmethodiek die geactiveerd wordt op het moment dat het ERP-systeem de productievoorraad kenbaar maakt. Het tijdstip waarop de kazen in de kooi komen, is gekend en volgens een receptuur wordt de pekeltijd van de kazen bepaald.

Pieter Vantiegheem: "Onze MES-oplossing zorgt voor een mooie visualisatie voor de operator, zodat hij in staat is om de individuele loten in een zo optimaal mogelijke volgorde uit de pekel te halen. We werken met verschillende kleurcodes: van groen tot rood. De operator heeft ook zelf nog enkele vrijheden. Zo kan hij bijvoorbeeld de kaas voor bepaalde types dragers – per type kaas kan dit verschillen – groeperen om zo de omsteltijd te beperken."

Kaas in rijping

Milcobel Moorslede telt verschillende rijpingscellen, elk met hun eigen kenmerken qua temperatuur en luchtcirculatie en -vochtigheid.

P. Vantiegheem: "Het rijpingsproces is een kritisch proces waarbij de kaas naargelang zijn ouderdom op de correcte locatie moet worden gestockeerd. Onze MES-oplossing zorgt voor een gecontroleerd wegzetten van de kazen in de correcte geconditioneerde zones. Objective zal ook de heftruckoperator aansturen om behandelde boxen op te halen en weg te brengen naar het magazijn, zodat de machine niet stilvalt omdat de uitvoer volgelopen is. De uiteindelijke bestemming wordt door de configuratie achter de schermen bepaald, zodat de operator hier niet over hoeft na te denken."

De rijping van de kazen is naast een kritisch ook een heel intensief proces. De kazen moeten geregeld gedraaid worden om niet te schim-

melen. "Bij jongere kazen gebeurt dit typisch twee keer per week, bij oudere kazen wekelijks. Typisch tijdens de rijping gaan we de kaas ook insmeren met een coating, het gekende gele pelletje van de Gouda-kazen. De coating zorgt ervoor dat de kaas van de zuurstof wordt afgeschermd en voorkomt schimmelvorming. Vroeger zat al de kennis over het rijpingsproces hoofdzakelijk bij de mensen op de werkvloer. De operator wist wanneer hij bepaalde kazen het beste kon keren of coaten. Die ervaring hebben we nu vertaald in een receptuur, zodanig dat we het hele proces goed onder controle hebben. Door op de juiste tijdstippen de kazen te draaien, kunnen we kostenefficiënt produceren", vertelt Pieter Vantiegheem.

Pilootproject in de kaasbehandeling

Milcobel Moorslede koos voor een gefaseerde aanpak van het project. In eerste instantie ging een van de kaasbehandelingslijnen live met Objective MES.

P. Vantiegheem: "Dat we met een van onze kaasbehandelingslijnen begonnen, was een logische keuze. De kaasbehandelingslijn 2 bevindt zich een beetje op 'een eiland', waarbij een reachtruckoperator kazen aan- en wegvoert. Dat maakte het tot een geliefde testcase. Bovendien werd de software – van het toenmalige Bizibit – voor onze kaasbehandelingslijn, niet langer ondersteund en was de nood er dus het hoogst. We hebben op de kaasbehandelingslijn 2 een uitvoerige testperiode gedraaid. Bij de go live scanden we de loten van de Bizibit-omgeving naar de Objective-omgeving, zodanig dat ze binnen de scope van ons nieuwe softwarepakket vielen."



Het WMS stuurt de interne verplaatsing aan van de kazen in rijping tot bij de volautomatische kaasbehandelingslijnen.

De Objective-oplossing zorgt ervoor dat de voorraad op het juiste moment via werkkorders naar de behandelingslijn wordt gebracht. Omdat de behandelingslijnen geautomatiseerd zijn, is het belangrijk dat een werkkorder pas wordt vrijgegeven als er effectief ruimte is aan de machine. "Objective zorgde voor een optimalisering van dat proces door taken afwisselend te laten uitvoeren. In ons hoogbouwmagazijn gebeurt dit volautomatisch, waarbij de voorraad wordt aangevraagd, op de automatische lijn wordt behandeld en via een kadansopvolging en taakaansturing terug wordt weggezet. Voor de planner werd een planningstool opgezet met een planningshorizon van enkele dagen waarin de hoeveelheid werk wordt getoond. Via de tool ziet onze planner welke producten er behandeld moeten worden en welke loten samen zouden kunnen genomen

worden om een efficiëntieslag te maken. Het is geen volautomatische planningstool. Het systeem geeft enkel informatie aan de planner, die daar vervolgens op een intelligente wijze mee omspringt", vertelt Pieter Vantiegheem.

Naast het planningsverhaal is er ook een realtime opvolging, die inzicht geeft in de actuele productiestatus. Verder is tijdens de behandeling van de kazen de integratie met het ERP-pakket van groot belang.

P. Vantiegheem: "Zo heeft onze Oud Brugge-kaas bijvoorbeeld een kenmerkende zwarte coating. Op een bepaald moment moet vanuit ons ERP-pakket de aansturing gebeuren om een deel van onze voorraad af te splitsen en ze te transformeren naar Oud Brugge. Dat gebeurt op basis van Material Resource Planning (MRP) runs en minimale ordervoorraden. We krijgen

de data binnen en vervolgens plannen we de transformaties tussen de kaasbehandelingen door, zodat we de machines optimaal benutten. Telkens een kaas een transformatie ondergaat – bijvoorbeeld ook verpakken of etiketteren – krijgt het product bovendien een nieuw artikelnummer."

Verpakken en verzenden

De samenwerking tussen Milcobel en Objective gaat terug tot 2007, toen Objective een eerste project opzette voor de verpakkingslijn om de kazen te wegen, labelen en verpakken. De Objective-oplossing zorgt ervoor dat de juiste data – gewicht, ingrediëntenlijsten, houdbaarheidsdata,... – ter beschikking zijn voor het labelen van de kazen. Intussen is de applicatie voor het wegen, labelen en verpakken volledig geïntegreerd in de MES-module. Objective zorgt ervoor dat er voorraad naar de verpakkingslij-

nen wordt gebracht om bestelorders uit te voeren. Milcobel Moorslede heeft verschillende verpakkingslijnen. Een van de verpakkingslijnen is uitgerust met een pick-to-lightsysteem om de mogelijke keuzes voor de operator te verkleinen en het aantal fouten significant te reduceren. Het systeem is ook zo ingesteld dat boxen die begonnen zijn, zo snel mogelijk leeg worden gemaakt.

In 2013 ging de kaasproducent van start met verpakkingslijn 2, een volautomatisch geïntegreerde verpakkingslijn. De kazen worden omwille van ergonomische redenen niet meer manueel op de band aangebracht, maar gestapeld door een robot. Op deze verpakkingslijn worden vooral de grotere kazen aangevoerd en de kazen die in bulk in een vrachtwagen komen. De operator van de verpakkingslijn krijgt op zijn scherm te zien welk order actief is en welke voorraad verbruikt wordt, maar kan via de

applicatie ook de uitval registreren. "Doordat we nu een systematische registratie hebben in het systeem van de kazen die niet tegemoetkomen aan onze kwaliteitsnormen, kunnen we het productieproces verder optimaliseren. Bovendien hoeft de operator niet meer voortdurend op de heftruck te zitten voor de aan- en afvoer van kazen en heeft hij tijd om extra kwaliteitscontroles te doen of de machines te onderhouden of bij te regelen", geeft Pieter Vantieghem aan.

Het WMS-pakket van Objective bevat de allocatielogica voor de kaasproducten. "Daarbij gaat het systeem voor het klaarzetten van het bestelorder op zoek naar de voorraad met de meest geschikte kenmerken. We hebben twee soorten orders: enerzijds hebben we orders waarbij de voorraad specifiek is geproduceerd voor een klant, anderzijds hebben we orders waarvoor we uit onze algemene voorraad put-

ten. Het pakket zal op basis van productspecificaties, maar ook rekening houdende met de handlingtijden, op zoek gaan naar het meest geschikte lot. Onze producten kunnen ook op verschillende manieren naar buiten gebracht worden. In de ideale wereld picken we het order, zetten we het klaar op de verzendlocatie en komt de vrachtwagen het meteen ophalen. Maar het kan ook veel complexer: een deel van de voorraad staat klaar op de verzendlocatie, een ander deel in een koelcelmagazijn en nog een ander deel wordt last minute aangeleverd uit productie. Onze WMS-oplossing stuurt dat allemaal aan", legt Pieter Vantieghem uit.

Alle uitgaande goederen worden gescand in de WMS-oplossing. "Na de scanning kan er wel nog een correctie komen van het aantal pallets, zodat onze dispatcher een correctie kan doorvoeren als we leeggoed in retour krijgen",

making complexity simple

Flexibiliteit, individualiteit, topkwaliteit – de eisen van de retailbranche zijn al net zo veelzijdig als de wensen van de consument. Bent u een multichannel globale speler of een e-commerce start-up, KNAPP staat u bij als partner voor de lange termijn. De schaalbare totaaloplossingen groeien mee met uw behoeften en ondersteunen een dynamische groei.

Zou het niet geweldig zijn als uw systeem met uw bedrijf mee zou groeien? Met de schaalbare en flexibele oplossingen van KNAPP kan dat. U past ze moeiteloos aan uw behoeften aan. Ga voor slim en eenvoudig met een overzichtelijke investering in een KNAPP-oplossing die met u meegroeit.

KNAPP Benelux BVBA
9051 Sint-Denijs-Westrem | België
sales.benelux@knapp.com
www.knapp.com

KNAPP

retail solutions
**Mijn wereld.
Mijn ideeën.**



voegt Pieter Vantiegheem toe. "Enmaal de dispatcher de vracht afsluit, stuurt Objective alle informatie door naar JD Edwards. Het ERP-systeem print vervolgens een leveringsbon en vrachtbrief af."

Eerste resultaten

Bij de start van het MES- en WMS-project had Milcobel Moorslede specifieke eisen: het vertalen van de ervaring op de werkvloer naar een receptuur, de planning van de kaasbehandeling efficiënter laten verlopen, een herkenbaar pakket in de fabriek introduceren van pekelpakket tot verzending, een gemakkelijke interface opzetten met JD Edwards en de PLC-laag en de traceerbaarheid verbeteren. Er werd bovendien de voorkeur gegeven aan een gefaseerde opstart. "Terugkijkend op het afgelegde traject werden de eisen goed ingevuld. Wel stelden we bij het interfacen met de PLC-laag ook voorop dat we autonoom moesten kunnen werken indien de MES-oplossing uitviel. Die ambitie hebben we vrij snel opgeborgen. Vandaag moet het Objective-pakket continu live zijn om onze fabriek draaiende te houden", stelt Pieter Vantiegheem.

"Specifiek voor ons product is dat we niet enkel een zicht moeten hebben op het aantal stuks in voorraad, maar ook op de leeftijd van die stuks. De meeste WMS-pakketten hebben daar moeite mee: ze kunnen aangeven dat we 50.000 bollen kaas op voorraad hebben, maar wat heb ik daar aan als ik geen enkele kan uitleveren omdat ze allemaal slechts een week oud zijn?", aldus Vantiegheem.

De volledige oplossing – MES en WMS – draait nu ongeveer een jaar. Daardoor heeft Pieter Vantiegheem al een zicht op de voordelen van het pakket. "Ons voorraadbeeld is vandaag veel meer waarheidsgetrouw. We hebben ook de productiviteit van de heftruckchauffeurs kunnen verhogen door een betere bundeling van de verschillende interne verplaatsingstaken. Daarnaast kunnen we – doordat we veel meer taakgestuurd werken – niet alleen de operator op een correcte, kostenefficiënte manier begeleiden bij zijn taken, maar kunnen we ook de machines een deel van het werk laten overnemen. De hoogbouwkransen zijn daar een goed voorbeeld van. Zonder MES en WMS is de vervanging van reachtrucks door hoogbouwkransen gewoon onmogelijk."

Ook op het vlak van wegen en verzenden en de registratie van de uitval ziet Vantiegheem voordelen: "Doordat we een veel beter inzicht hebben in de reden van de uitval van kazen, kunnen we onze processen continu optimaliseren. De betrouwbaarheid in ons productieproces is sterk verhoogd, wat resulteert in een betere productiekwaliteit, maar ook in een betere uitleveringsgraad en hogere klantentevredenheid. Onze belangrijkste Key Performance Indicator (KPI) is de uitleveringsgraad naar onze grootste klant waarbij we de effectieve uitlevering op de gevraagde leveringsdatum meten. Die KPI is met 10 à 15% gestegen. Dat is toch een mooi resultaat."

MT

Magazijn in te Een blik achter de schermen

In Japan is Sumitomo een zeer bekende logistieke dienstverlener. Op het Europese vasteland is de organisatie veel minder gekend, maar daar wordt aan gewerkt. Een paar jaar geleden verrees in Grobbendonk een magazijn van 24.000m² dat de groei van Sumitomo Warehouse Europe in onze contreien mogelijk moet maken. Supply chain consultant Tom Leys was verantwoordelijk voor de realisatie hiervan. Tijdens Supply Chain Innovations in Lint vertelde hij ons meer over het ontstaan van het magazijn in Grobbendonk en de achterliggende operaties.

Al jaren bedient Sumitomo Japanse klanten die in Europa aanwezig zijn. Een van de belangrijkste is ongetwijfeld Mizuno, een bekend Japans sportmerk dat onder andere schoenen, kledij, golfclubs en verschillende accessoires verdeelt. Sumitomo verzorgt al 15 jaar het logistieke proces van Mizuno in Europa. Door de forse groei van het sportmerk op het Europese vasteland werd het dc in Wilrijk – een laagbouw van zo'n 30 jaar



Vanuit het nieuwe magazijn worden retailers in heel Europa voorzien van artikelen van Mizuno. Benelux, Frankrijk, Duitsland, Spanje en Scandinavië worden rechtstreeks vanuit het Belgische dc beleverd.