

White Paper

Intralogistiek voor de zuivelindustrie





Oplossingen voor een dynamische markt

Sinds de afschaffing van het Europese melkquotum in 2015 moeten zuivelbedrijven meer dan ooit investeren in eigen groei en efficiënte logistiek om economisch te overleven. Er is een trend naar centralisatie van grote productie- en opslagcapaciteiten om te kunnen voldoen aan de hoge eisen die de handel stelt aan flexibiliteit en levergarantie. Eén ding is zeker: in het zuivelsegment is een krachtige interne logistiek essentieel om de concurrentie voor te blijven.

Voor veel toekomstgerichte zuivelbedrijven betekent dit de komende jaren flink investeren. Na jaren van expansie moeten processen die om capaciteitsredenen aan externe dienstverleners werden uitbesteed weer in eigen beheer worden genomen. Kortere wegen en slankere processen verkorten de terugverdientijd van investeringen, verbeteren de leveringscapaciteit en dragen bij aan een positieve klimaatbalans. Voor het uitbreiden van logistieke systemen of het implementeren van een greenfieldoplossing is echter specifieke kennis van de ins en outs van de zuivelsector vereist.

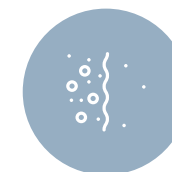
Kenmerken van de zuivelsector



Massaproductie van temperatuur- en schokgevoelige producten



Enorme toename van het aantal productvarianten en verpakkingsgroottes



Strengere HACCP-richtlijnen

Abrupt veranderde afzetstructuren

De toch al hoge verwachtingen aan de verslogistiek nemen nog extra toe door dreigende pandemieën. In 2020 werd overduidelijk dat logistieke structuren ook voorbereid moeten zijn op infectieziektes als corona. Het virus heeft ook de afzetstructuren van zuivelproducten in één klap veranderd. Consumenten begonnen te hamsteren, waardoor de vraag naar houdbare melk en andere houdbare zuivelproducten explodeerde (bron: Milch Politikreport, september 2020).

Een ander gevolg van de pandemie was dat consumenten massaal het restaurant inruilden voor de supermarkt. Melk, boter, kaas, room en verse zuivelproducten vlogen over de toonbank, terwijl de vraag naar producten in verpakkingen voor grootverbruikers van de ene op de andere dag volledig instortte.

In zulke situaties worden de voordelen van geautomatiseerde intralogistieke systemen zichtbaar, die bijna met één druk op de knop flexibel op nieuwe eisen van de markt kunnen reageren. Duurzame logistieke oplossingen integreren naadloos in temperatuurgestuurde processen, kunnen continu worden uitgebreid en passen zich snel aan nieuwe omstandigheden aan. Tegelijkertijd maken ze een effectievere inzet van personeel mogelijk, reduceren ze de behoefte aan ruimte en energie en verhogen ze de brandveiligheid.

Veel meer dan melk alleen

Geautomatiseerde oplossingen voorzien de productielijnen 24 uur per dag van nauwkeurig afgestemde hoeveelheden grondstoffen, hulpstoffen en additieven. Daarnaast regelen ze het verwijderen, opslaan en orderverzamen van de eindproducten. Het gaat daarbij niet alleen om melk, maar ook om veredelde producten met een hogere winstmarge, zoals yoghurt, melkdranken en kaas.

Het kloppend hart van de gezochte oplossing is meestal een automatisch hoogbouwmagazijn dat – afhankelijk van de gewenste grootte – twee, drie of meer gangen heeft. Naast een koelruimte met een temperatuur van 4 °C voor de opslag van eindproducten, beschikt het naar wens over een extra 'warme' zone tussen de 15 en 20 °C voor grond- en hulpstoffen. De eindproducten worden vaak op verschillende laadeenheden (europallet, CHEP-pallet, wegwerppallet) aangeleverd door de drieploegenproductie en vervolgens opgeslagen naast handelsgoederen die rechtstreeks vanuit de ontvangstzone in het hoogbouwmagazijn terecht zijn gekomen.

Opmars van gemengde pallets

A-producten worden dynamisch via het transportsysteem naar de orderverzamelaar gebracht, B- en C-artikelen van de vloer of uit stellingmagazijnen gepickt. Door het groeiend aantal productvarianten en de diversiteit aan melkdranken heeft het picken van gemengde pallets in de afgelopen 20 jaar sterk aan betekenis gewonnen. Des te belangrijker zijn efficiënte processen zonder orderverzamelbonnen die fouten voorkomen en pickkosten tot een minimum beperken.

Naast draagbare scanners zijn spraak- en lichtgestuurde picksystemen betrouwbaar gebleken. Ze bieden uitstekende ondersteuning aan het personeel en verbeteren de ergonomie enorm. Volle pallets worden via het transportsysteem naar het hoogbouwmagazijn gebracht voor tussentijdse opslag of gaan rechtstreeks naar de packzone. Daar worden de pallets bij het voorbereiden van de zending met folie omwikkeld en van een verzendlabel voorzien.



Samenstelling van gemengde pallets in een gesloten koelketen

50 jaar ervaring

Fabrikanten zoals Kardex Mlog bieden een compleet assortiment dat duidelijk maakt wat er allemaal mogelijk is op het gebied van magazijnautomatisering. Het Zuid-Duitse bedrijf beschikt over diverse referenties in de zuivelindustrie en kan bogen op meer dan 50 jaar ervaring in het ontwerpen, realiseren en onderhouden van volautomatische logistieke oplossingen.

De bijzonderheden van de zuivelindustrie zitten echter in de details. Sommige pallets moeten door de magazijnkraan voorzichtig worden versneld of afgeremd om te voorkomen dat de gestapelde yoghurttrays omvallen. Veel zuivelbedrijven gebruiken bovendien geen rekfolie om producten op pallets te stabiliseren, om het pickproces te vereenvoudigen. Voor een veilige verplaatsing van de pallets kunnen daarom bijvoorbeeld motoren en aanslagplaten worden ingezet die voorkomen dat de lading verschuift.

Uitdagingen voor de intralogistiek in de zuivelindustrie



Temperatuurzones in de opslag-, orderverzamel- en verzendruimtes



Lotbeheer en -tracering



Versproducten met korte opslagtijden tot het bereiken van de MHD.



Frequentere leveringen door kleinere klantenorders

Langetermijnbeschikbaarheid waarborgen

Ook met goede maatregelen kan niet volledig worden voorkomen dat er soms producten van een pallet vallen. In dat geval moeten de gangen eenvoudig en grondig gereinigd kunnen worden. Een oplossing hiervoor zijn hooggeplaatste, in de constructie geïntegreerde elektronische componenten, zoals contactrails. Hierdoor kunnen de gangen indien nodig ook met een hogedrukreiniger worden schoongemaakt, zonder dat de stroomvoorziening van het volledige hoogbouwmagazijn hoeft te worden uitgeschakeld.

Voor andere incidenten of bij operationele stilstand is de ondersteuning van een sterke servicepartner van groot belang om de beschikbaarheid en rendabiliteit van het logistieke systeem op lange termijn te waarborgen. Daarom is het raadzaam om al in een vroeg stadium een individueel serviceconcept voor het hoogbouwmagazijn te ontwikkelen.

Intralogistiek kan echter alleen effectief functioneren als de geïnstalleerde hardware nauw verweven is met de IT. Modulaire softwaresystemen die desgewenst kunnen worden uitgebreid en aangepast, en die goed communiceren met het aanwezige ERP-systeem, bieden hiervoor een passende oplossing.

Slim energiemangement

Met het MLOG Control Center MCC kunnen materiaalstromen en warehousemanagement-processen snel en efficiënt worden beheerd. Van handmatig blokopslagsysteem tot interfacekoppeling met slimme systemen van partners en van geautomatiseerde intralogistieke systemen verbonden met productielijnen en zelfrijdende voertuigen (AGV's) tot slim energiebeheer voor automatische magazijnkranen en moderne systeemvisualisatie. De MCC-modules bieden flexibele oplossingen voor krachtig magazijnbeheer.

Dankzij de grote flexibiliteit en de vele configuratiemogelijkheden kunnen de verschillende modules op maat worden samengesteld, waardoor het MCC ook in de toekomst aan de modernste eisen voldoet. Het betrouwbare systeem bestaande uit beproefde modules en functies kan bovendien individueel worden aangepast aan de actuele behoeftes.

Uitdagingen voor orderpicking in de zuivelindustrie



Trend richting gemengde pallets met verpakkingen en losse producten



Groeiende artikel- en verpakkingsdiversiteit



Het in de juiste beladingsvolgorde klaarzetten van pallets



Hoge eisen aan de werkplekergonomie

Bij de keuze van een geschikte leverancier zijn niet alleen het productaanbod, de prijs-kwaliteitverhouding en een competente serviceverlening doorslaggevend, maar ook de juiste schaalgrootte. Middelgrote zuivelbedrijven en coöperaties geven vaak de voorkeur aan aanbieders met wie zij op gelijk niveau kunnen communiceren.

Vaste contactpersonen zijn net zo belangrijk als de duurzame oplossing zelf. Vooral aanbieders die veel in eigen beheer produceren en daarbij nauw samenwerken met de klant, hebben hier een voordeel. Zij kunnen alle componenten perfect op elkaar afstemmen en een langdurige levering van reserveonderdelen waarborgen. Ook waarden als robuustheid en betrouwbaarheid wegen zwaar en komen niet alleen tot uiting in de staaldikte van de magazijnkranen.

Nieuwbouw of uitbreiding is echter niet altijd noodzakelijk. Na een analyse op locatie presenteert een serieuze aanbieder verschillende opties om de prestaties te verbeteren. Deze kunnen variëren van het optimaliseren van organisatorische en operationele magazijnprocessen tot het implementeren van nieuwe pickmethodes, het toevoegen van nieuwe zones, en het moderniseren van de besturingstechniek tot het upgraden van soft- en hardware.