



Tekst Astin de Zeeuw | Beeld SigmaControl

VERPAKT MET GEDIGITALISEERDE AANDRIJFTECHNIEK

Filip Lamiroy (TG Packaging) en Sven Verlinden (SigmaControl) bij de nieuw ontwikkelde CM90 x-fold machine.

De verpakking is het sluitstuk van elk product. TG Packaging produceert vanuit Verrebroek een diversiteit van volautomatische verpakkingsmachines afgestemd op de behoeften van klanten. Deze marktleider in het behandelen en verpakken van onder andere rijstwafels en biscuit fourré, ontwikkelde in nog geen drie jaar tijd een high-end x-fold machine en maakte daarbij gebruik van de hard- en software van SIGMATEK, gedistribueerd en ondersteund door SigmaControl (Barendrecht). Met het toevoegen van ruimte- en tijdbesparende besturingscomponenten werd meer automatisering bereikt. Geëngineerd met behulp van een geïntegreerd object georiënteerd programmeringspakket; van besturing tot drives en van veiligheidstechnologie tot visualisatie.

TG is een snel groeiend bedrijf, dat in 2006 werd gestart onder de naam TG Technics. In 2016 realiseerde het bedrijf al meer dan 10 miljoen euro omzet en moest het zijn capaciteit vergroten. Vandaag opereert TG Packaging vanuit een modern bedrijfspand van meer dan 10.000 m², waar de focus ligt op de realisatie van complete productielijnen. Verpakkingsmachines moeten daarin garant staan voor efficiëntie, overzicht, betere communicatie en maximalisering. En dat is nu precies wat je terug vindt in de CM 90 X-fold. Salesmanager Filip Lamiroy: "Eigenlijk zie je bewezen succesonderdelen terug, omdat we in de basis uitgaan van een goed ontworpen machine. Dan zie je direct ook het onderscheid in kwaliteit."

Nieuwe constructie voor meer efficiëntie

Wat bij de CM 90 direct opvalt als je deze vergelijkt met zijn voorganger (CM 60), is het verschil in constructie. Alle machinecomponenten hangen aan een aluminium plaat van zo'n 10 cm dik. Bedacht om speling en torsie tot een minimum te beperken en de machine naar wens met de nodige modules uit te kunnen breiden. Er kan nu volledig automatisch gedraaid worden met twee folierollen die zonder slag of stoot in elkaar overgaan. Raakt de een op, neemt de ander het over. Volgens Lamiroy bestaat dat systeem bij flowpackers al lang, bij x-fold machines niet. "Bij een flowpacker loopt die folie continu en wordt dan

afgeknipt, bij de x-fold trek je steeds een stuk folie en wordt het product erdoor geduwd. Met een servogestuurde arm wordt de intermitterende beweging omgezet in een continue beweging. Zo hebben we de splicer van de flowpacker kunnen integreren in de nieuwe machine." Maar er is meer: een automatisch smeersysteem, sensoren die iedere stap van het proces volgen en kwaliteitscontrole in de vorm van een inspectie en rejection systeem bij in- en uitvoer. "Verlies kan je zo per shift terugdringen."

Waar de voordelen in zitten

Van 60 naar 90 producten per minuut, ga dat maar eens realiseren op een machine die de



Voor voeding- en communicatie van de servomotoren maakt TG gebruik van het modulaire servo drive systeem van Sigmatek.



Daar zit bij de CM90 de verhoogde rendabiliteit: een sealstation met een carousel.



'Diameters en lengten zijn eenvoudiger en sneller te wisselen'



Alle machinecomponenten hangen aan één dik stuk aluminium plaat van zo'n 10 cm.



Het gebruik van servomotoren zorgt voor de nodige voordelen. Rechts het volautomatische smeersysteem.

top al heeft bereikt. En zeker voor dit type verpakking. "Allereerst zit de truc in hoe de machine omgaat met de folie. Servo-aangedreven tangen trekken aan de folie om hem strak te houden en weten exact de positie afhankelijk van het product. Ze kunnen veel sneller bewegen dan enkel een tandheugel of ketting", zegt Lamiroy. Wanneer alle handelingen in één lijn gebeuren zie je tevens dat de snelheidsbeperking voortkomt uit het sealen per product aan de langsnaad. En daar zit bij de CM90 de verhoogde rendabiliteit: een sealstation met een carousel, waar in de lengte van de rol als eerste een (heat)seal wordt aangebracht in twee stappen voordat de uiteinden van de rol in de zogenaamde 'vouwkast' wordt voorzien van de x-fold en een zestal sealstations doorloopt. "Kortom, meer snelheid, volcontinue werking (geen foliewissels) en supersnel wisselen van formaat voor diameter en lengte van een nieuw product. Dat allemaal gestuurd door een servomotor zorgt voor meer productie en minder verlies."

Ondersteund met Oostenrijkse engineering

TG Packaging heeft zijn volledige lijn gestandaardiseerd op het Oostenrijkse SIGMATEK; I/O, safety, motion, drives, hmi's. "Wij hebben weleens een machine met een ander besturingssysteem moeten leveren, drive kapot - niet meer te leveren. Bij SIGMATEK heb je dat probleem niet, hard- en software zijn volledig van elkaar gescheiden, parametring zit in de cpu. Dat werkt hetzelfde met de S-Dias kaarten, die na vele jaren nog steeds uitgewisseld kunnen worden", zegt Lamiroy. Daarnaast biedt het geïntegreerde besturingssysteem de nodige voordelen. Zo zitten alle deurschakelaars en noodstoppen apart en direct aangesloten op de S-Dias Safety modules. De volledige lijn wordt geprogrammeerd met het objectgeoriënteerde programmeerpakket LASAL van SIGMATEK met de vakkundige ondersteuning van SigmaControl. Het pakket levert veel tijdbesparing op bij het programmeren onder andere door het hergebruik van objecten en de uitgebreide bibliotheken.

Innovatieve oplossingen

Door de nieuwe constructie van de snellere x-fold machine, zit het innovatieve aspect ook in het werken vanuit de middenas. Diameters en lengten zijn eenvoudiger en sneller te wisselen. Modules die nodig zijn voor maatwerk kunnen eenvoudig worden toegevoegd. Het gepatenteerde Easy-Open systeem wordt bij het verpakken volledig geïntegreerd en zorgt voor makkelijk openen en sluiten. Al deze modules zijn servomotor gestuurd en vanuit de software te programmeren. Toch houdt het innovatieve denken daar niet op. Lamiroy: "Onze x-fold bevindt zich op een 'end-of-line' positie. Wanneer je bij toevoersystemen al bepaalde zaken kunt tackelen, hoef je minder problemen achteraf te corrigeren. Gelukkig zijn we ook sterk gespecialiseerd in toevoersystemen en hebben al een arsenaal ervan ontwikkeld. Hierdoor kunnen we de efficiëntie van heel de lijn maximaliseren." ■