

VOLAUTOMATISCHE VERPAKKINGSLIJN STOPT REPEN IN DISPLAYDOOSJES

A-TEC ZET MET NIEUWE ROBOTLINE ARX4 IN OP TOTAL MACHINE CONCEPT

Met een flinke dosis ervaring als machinebouwer, schaaft Jan Keustermans zich onder de exponenten in het op maat bouwen van verpakings- en toevoermachines vanuit het Belgische Hoogstraten. Afgelopen jaar ontwikkelde hij de ARX4, een volledig automatische verpakingslijn met een kartonnagemodule die verpakte chocoladerepen verzamelt en mooi gepresenteerd in een displaydoosje stopt. De nieuwe configuratie maakt gebruik van de automatiseringsoplossingen van het Oostenrijkse SIGMATEK, vertegenwoordigd door Sven Verlinden van SigmaControl. Van motion tot i/o en van safety tot visualisatie met een aantal slim bedachte 'custom-made' oplossingen.

Astin de Zeeuw

TOTAL CONCEPT MACHINES

In 2000 begonnen als elektro-mechanisch engineer bij een rijstwafelfabriek rolde Keustermans al snel in een machinepark vol met gevestigde merken om vervolgens via wat omwegen in 2006 zijn bedrijf A-tec op te richten. De toekomst zit voor A-tec in 'total concept machines', waarbij op maat gemaakte en klant specifieke totaaloplossingen worden bedacht.

"Ik ben de eerste twee jaar zelfstandig werkzaam geweest. Puur voor het verhelpen van

storingen, rebuilden en handel in combinatie met service, iets waar ik echt om bekend stond", zegt Jan. Na vier jaar verkocht hij de eerste op servomotoren gebaseerde verpakingsmachine.

Een machine waarin een nieuw toevoersysteem met stuwloze (pressure less) flowfeed werd ingebouwd. Al snel stond hij met een robotinstallatie op de Macropack in Nederland. De vraag naar machines en toevoersystemen kwam daarna ineens in een stroomversnelling nadat in Engeland een robot installatie geïntegreerd met een semi-automatische kartonneermachine verkocht was.

ONTWIKKELING

Momenteel werken er bij A-tec een viertal man in de werkplaats en een achttal op de engineeringafdeling, de afdeling waar momenteel de grootste groei in zit. Met behulp van uitgebreide 3D-tekeningen worden nieuwe



De ARX 4 robotline met kartonnagemodule verzamelt repen en stopt die in een doos

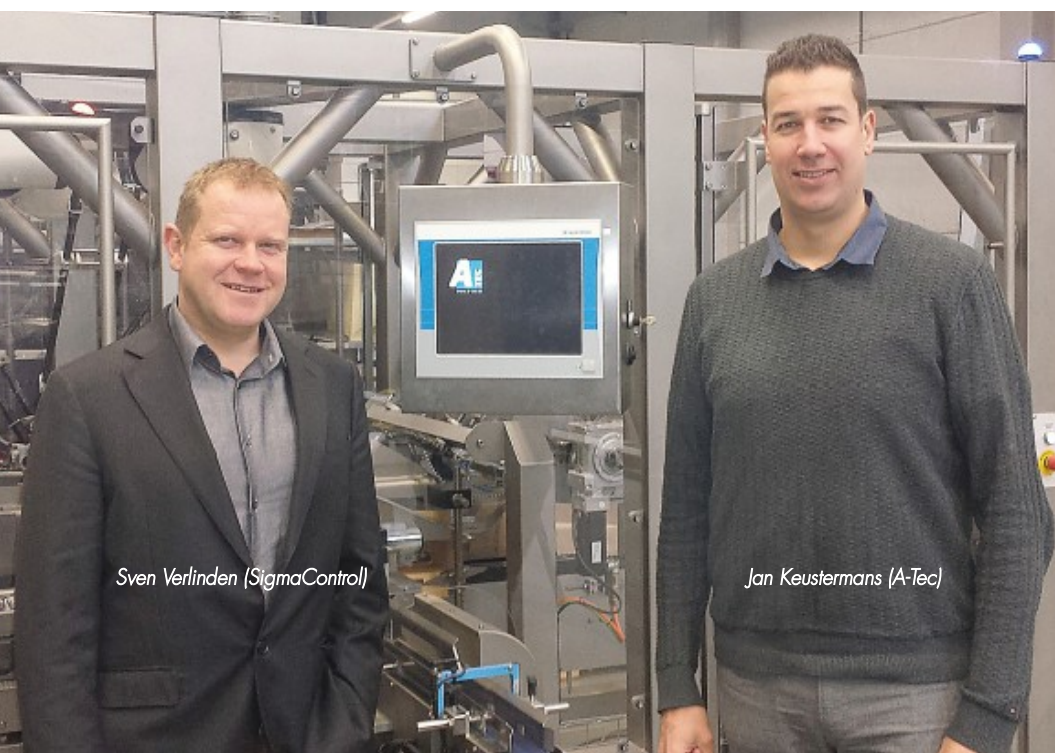
configuraties in detail uitgewerkt. De monteurs op de werkvloer zorgen verder enkel voor de assemblage en de service. In een eigen pand in Hoogstraten zit A-tec qua orders het komende jaar wel goed.

Jan Keustermans: "Wat betreft afnemers zitten we nu in het segment waar we ons het prettigst voelen en wij degelijke, betrouwbare machines kunnen afleveren. We zijn niet de goedkoopste, maar doen dan ook geen enkele concessie op de duurzaamheid." Daarmee lijkt de ingeslagen richting voor de hand liggend. "De vraag naar omgebouwde stand-alone flow-packers neemt af, maar

nieuwe configuraties met bijvoorbeeld speciale toevoersystemen, eventueel geïntegreerd in een compacte uitvoering en flexibele communicatie met alle andere machines zitten in de lift."

ARX 4 ROBOTLINE

Al vanaf het begin werd uitgegaan van een volautomatische machine, met een geïntegreerde robot cel die een kartonneermodule heeft. Volledig servogestuurd met gebruikersvriendelijke oplossingen die snelle productwissels mogelijk maken. Via een smalle transportband worden verpakte repen met een snelheid van 300 stuks per minuut de machine



De in het frame van de ARX4 geïntegreerde besturingskast met C-Dias i/o, geïntegreerde safety, c-ipc en het modulaire Dias Drive systeem van SIGMATEK, aangestuurd over de op ethernet gebaseerde hard real-time VARAN high speed bus.

ingevoerd. Direct al wordt geïnspecteerd op afstand en lengte; zo worden de afgekeurde repen eruit geblazen. Vervolgens wordt de reep aan de zijkant vastgepakt en in een indexband geschoten om nadien per vijf stuks door een pick & place robot te worden opgepakt. De op elkaar gestapelde repen worden geplaatst in een dubbellader systeem waarin ze gecompriëerd worden en met een 20-tal in de doos worden gepusht. "Alles wordt op maat gemaakt, zo ook de grijperkoppen. Om de zuignappen te verwisselen is een slimme oplossing bedacht: de formaatset is magnetisch. Je hebt dus geen speciale tools nodig om een andere maat zuignap te wisselen. Bijkomend voordeel is dat bij een eventuele crash de pijpjes niet afbreken", vult Jan aan. Indrukwekkend is zeker de hoeveelheid handelingen die plaatsvinden op zo'n kleine footprint.

En ook aan functionaliteit geen gebrek; de machine is zo bedacht dat de tray niet meer aan de bovenkant beladen wordt.

"We hebben er een normale doos van gemaakt die we toch kunnen openen en uitzetten zodat die het uiterlijk en de functionaliteit heeft van een tray. En omdat het een gesloten doos is, hoeft deze niet met cellofaan omwikkeld te worden."

DUURZAAMHEID IN DIVERSE COMPONENTEN

Keustermans is uitermate tevreden over de industriële automatiseringsoplossingen die Sigmatek biedt. Gegroeid vanuit de flow-pack geschiedenis worden de machines al jaren voorzien van plc's, servo drives en hmi's van deze Oostenrijkse partij. Low-cost of investment, snel programmeren en licentie-vrij waren destijds mooie argumenten. Maar ook de overall support van SigmaControl uit Barendrecht geeft keer op keer de doorslag.

"Wij hebben natuurlijk met diverse merken ervaringen en uiteraard is geen enkele partij zonder problemen. We merken echter wel dat SIGMATEK er alles aan doet om complexe problemen te debuggen en op te lossen", zegt Jan. In de ARX 4 wordt een bepaalde continuïteit reeds afgedwongen door te zorgen voor voldoende 'vrije' i/o's en het installeren van bijvoorbeeld een extra ipc om de processorcracht van de hmi's te ontlasten. Datzelfde geldt eveneens voor de motoren en reductiekasten.

IN DE ARX 4 WORDT EEN BEPAALDE CONTINUÏTEIT REEDS AFGEDWONGEN DOOR BIJVOORBEELD TE ZORGEN VOOR VOLDOENDE 'VRIJE' I/O'S

Keustermans: "Natuurlijk hebben wij alles goed berekend, maar veel motoren hebben een overcapaciteit die wij toch graag vasthouden." En in het tijdperk van het Internet of Things wordt van een eindklant wel verwacht dat een internetverbinding voorhanden is. Met een smartphone is tegenwoordig een machine gewoon aan te sturen en bij A-tec wordt al bijna standaard een IP camera in de configuratie opgehangen. Bij de ARX 4 zit ook een chatfunctie ingebouwd. Erg handig en om

beter te kunnen communiceren met de operator die zijn handen graag vrij houdt. Nu kan er op afstand een chatscreen worden geactiveerd en real-time support worden verleend. De machine is tevens voorzien van geïntegreerde safety en indien er een deur open staat wordt dit ook direct gevisualiseerd op het scherm. Volgens Keustermans vergt het programmeren van deze extra visualisatie veel inspanning van zijn personeel, waarbij een goede documentatie een vereiste is. Op de lange termijn blijkt dit de moeite waard; het resulteert in een continuïteit die steeds meer waarborgd is. □



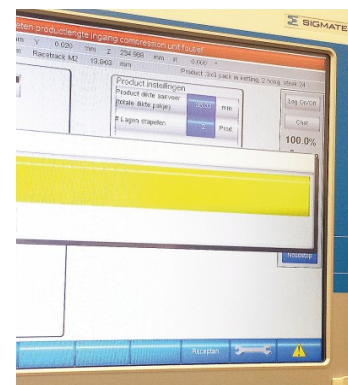
Een pick & place robot plaatst vanaf de transportband repen in een dubbellader



Zuignappen van de grijperkop zijn magnetisch en 'toolless' om te stellen



Bij A-Tec wordt al bijna standaard een IP-camera in de configuratie gehangen



Remote op de HMI: chatscherm activeren en real-time support