

SIGNAAL

KENNISMAGAZINE VOOR DE INDUSTRIËLE MARKT

itsme
MAKING YOU SUCCEED

DUURZAAM,
ERGONOMISCH
EN VEILIG

material handling & packaging

Schoon genoeg van storingen

**Nieuwe sensor lost
problemen op bij Vipack**

Kennisgaten vullen

Technische dienst
Refresco volgt trainingen

41

**Elke zeven
seconden**

Gemeten, gevouwen,
getapet en gelabeld

VOORWOORD

Material Handling is Intralogistiek. Intralogistiek is organiseren, aansturen en optimaliseren van goederen- en materiaalstromen tussen vier muren, inclusief de bijbehorende informatiestromen. Als je geen logistiekeling bent, ga je daar misschien niet meteen van rechtop zitten. Maar in een tijd waarin we steeds meer pakketjes ontvangen (en soms ook retourneren), is het een spannend gebied voor slimme innovaties.

Die innovaties zijn gericht op hogere efficiëntie en flexibiliteit. Want dat is wat we als klant verwachten. Natuurlijk staan daarbij ergonomie en persoonlijke veiligheid centraal. Maar intralogistiek moet ook duurzaam en, als het even kan, energieneutraal zijn. Ondersteund door het oprukkende internet of things en robotisering zijn hier veel verbeteringen mogelijk, maar nog steeds speelt volgens professor René de Koster de mens de belangrijkste rol. Door sociale innovatie, maar vooral door gemotiveerde mensen op de juiste plek. Dat levert zomaar dertig procent efficiëntieverbetering op!

Grote innovaties komen vaak van kleine bedrijven, soms startups. Die kunnen snel innoveren, zijn wendbaar en schaalbaar, hebben een cultuur van experimenteren, durven risico's te nemen en werken vaak met sterk gedigitaliseerde producten en diensten. Gevestigde bedrijven blinken meestal niet uit op deze gebieden, maar hebben vaak wél een sterk merk, een goede relatie met veel klanten en toegang tot kapitaal. Mooi complementair dus.



Bart Friederichs, directeur van Technisch Bureau West Brabant, vindt dat de wereld van de interne logistiek maar langzaam beweegt, terwijl de techniek eromheen juist vliegensvlug gaat. Hoe groter je bent, hoe moeilijker het wordt om fris en fruitig te innoveren. Daarom is het logisch dat de overnamegolf van kleinere bedrijven door gevestigde bedrijven groeit. Daarnaast zijn gevestigde bedrijven ook vaak een incubator voor startups. Zoals Siemens, dat haar startup Next47 in het derde kwartaal van dit jaar een smartwatch op de markt ziet brengen, gericht op efficiëntieverbetering in de Intralogistiek.

Als distributieland heeft Nederland een reputatie hoog te houden. In deze Signaal maakt u kennis met Nederlandse bedrijven die die reputatie waar maken. Zoals Wemo, dat operators helpt met augmented reality. En Neopost met hun volautomatische verpakkingsmachine. In een dalende markt voor het inpakken van enveloppen en een stijgende markt voor online shoppen, deed Neopost iets verbluffend logisch: het ontwikkelde een machine die producten precies op maat kan verpakken voor verzending. Efficiënt, flexibel, ergonomisch, veilig, duurzaam en succesvol. Logisch toch?

Henk Oude Brunink

SIGNAAL 41

006

Elke zeven seconden
Gemeten, gevouwen,
getapet en gelabeld



012

Schoon genoeg van storingen
Nieuwe sensor lost problemen
op bij Vipack



018

Kennisgaten vullen
Technische dienst Refresco
volgt trainingen



004 Professor René de Koster:
'Echte innovaties ontstaan vaak bij kleine bedrijven'

006 Elke zeven seconden
Gemeten, gevouwen, getapet en gelabeld

008 Automatiseren omdat het moet,
niet omdat het kan

010 WEMO komt met Holografisch Operator Systeem
Hoe mens en machine optimaal samenwerken

012 Schoon genoeg van storingen
Nieuwe sensor lost problemen op bij Vipack

014 Ingepakt door kwaliteit
Samenwerking tussen Lantech, Pilz en itsme gaat al jaren terug

016 Nieuwe productmanager elektrisch/mechanische
aandrijftechniek en lagers Pascal Marcelissen:
'We blijven in beweging'

017 Een kijkje achter de schermen - Chantal Veltkamp van Selo

018 Kennisgaten vullen
Technische dienst Refresco volgt trainingen

021 Lineair portaalsysteem, 'gewoon' in de catalogus

022 Veelomvattend ABB concept voor machineveiligheid
Bewaking van luiken in productie- en verpakingslijnen

024 Door overzicht en bedieningsgemak een verlengde oplossing

025 De VLT® Midi Drive FC 280 maakt het u makkelijk

026 Smart wiring voor intelligente productie

027 Machinebouwers anticiperen op Industry 4.0 door inzet smart machines

028 Robotsortering met gesimaliseerde codes

029 SICK's RFID oplossingen maken tracking & tracing een stuk eenvoudiger

030 Maxon fusion levert een aanzienlijke energiebesparing op

031 Mitsubishi Electric: Packaging Solutions PackML

Professor René de Koster:

'Echte innovaties ontstaan vaak bij kleine bedrijven'

Material handling. Een breed begrip waarmee we alle logistiek binnen de muren van een gebouw of het terrein van een bedrijf aanduiden. Een stukje van de logistieke keten dat steeds meer aandacht krijgt. Terecht, vindt René de Koster, hoogleraar in logistiek en operations management aan de Rotterdam School of Management Erasmus Universiteit Rotterdam.

"Als we praten over material handling, ook wel intralogistiek genoemd, dan gaat het vaak over de technologie die daarachter zit. Technologie die zich de laatste jaren enorm snel ontwikkelt. We zien dat de grote system integrators overnames doen. Kion – leverancier van intralogistieke systemen, variërend van manuele heftrucks tot volautomatische magazijnsystemen – werd daardoor een van de grootste materialhandlingbedrijven ter wereld. Toyota nam kortgeleden ons Nederlandse vlaggenschip Vanderlande over. Vanderlande is gespecialiseerd in bagagebandsystemen voor luchthavens. Al deze overnames leiden tot een concentratie van kennis en diensten. Niet alleen in Europa, maar ook in de Verenigde Staten. De kleintjes worden opgekocht door de groten en er blijven steeds minder spelers over. De reden? Deze bedrijven leveren complete systemen voor hele grote projecten. Ze zorgen niet alleen voor het staal, maar leveren ook het ontwerp, de data-analyse, het advies, de service, aftersales én natuurlijk de software om alles te besturen. Met name op dit laatste gebied kopen ze kennis in. Dat doen ze door

succesvolle kleinere bedrijven over te nemen. Met alles in eigen huis kunnen ze het complete pakket aanbieden."

'De grote innovaties komen van de kleine bedrijven, maar het succes staat of valt met de adoptie van het idee door de grote system integrators.'

Wat betekent deze ontwikkeling voor de markt?

"Persoonlijk vind ik het jammer. De diversiteit verdwijnt. Bovendien zien we in de praktijk dat echte innovaties vaak bij de kleinere bedrijven ontstaan en niet bij de grote jongens. Een voorbeeld: Hatteland Logistics, een klein bedrijf uit Noorwegen, is de uitvinder van een innovatief opslag- en orderpickingsysteem: het AutoStore-systeem. Dit bestaat uit een kubusvormig raamwerk waarin kunststof bakken op elkaar en nagenoeg zonder tussenruimte naast elkaar worden geplaatst. Over het raamwerk rijden robots die de bakken uit het raamwerk tillen en naar de

orderpickstations brengen. Dit concept werd al snel overgenomen en vermarkt door een groter bedrijf, in dit geval Swisslog. De 'kleintjes' die een slim systeem bedenken en ontwikkelen zijn uiteindelijk afhankelijk van de 'groten'. Als zij het niet oppikken, dan ben je nergens met je product. Conclusie: de grote innovaties komen van de kleine bedrijven, maar het succes staat of valt met de adoptie van het idee door de grote system integrators."

U bent ook juryvoorzitter van de Logistica Award. Ziet u daar nog genoeg innovatieve ideeën?

"Bij de Logistica Award zien we dat veel kleine bedrijven met heel interessante en innovatieve oplossingen komen die processen verbeteren, meer ergonomisch of gewoon makkelijker en efficiënter maken. Een van de finalisten van de Logistica Award is Qimarox, fabrikant van verticaalsorteerders voor een klein vloeroppervlak. Zij ontwikkelden een hele mooie oplossing die aansluit bij de ontwikkelingen in de markt. Of neem Neopost: zij wonnen vorig jaar met hun verpakkingsmachine de Logistica Award. Met deze volautomatische verpakkingsmachine, die dozen exact op maat maakt en om de te verpakken producten vouwt, wonnen ze recent ook op de ProMat in Chicago de Innovation Award. Ik hoop van harte dat deze erkenning op wereldniveau ook betekent dat ze hiermee succesvol worden. Want we zien helaas dat veel ideeën het niet halen omdat ze niet worden 'geadopteerd' door de grote jongens. Bijvoorbeeld omdat er daar ook

andere belangen meespelen. Als ze al een concurrerend systeem in huis hebben zullen ze niet snel investeren in eenzelfde soort oplossing.”

Op welke gebieden zien we innovaties op het gebied van material handling?

“De meeste innovaties draaien om ergonomie, veiligheid en ruimtegebruik. De ontwikkelingen gaan razendsnel. Wat we bijvoorbeeld nu zien zijn plug & play-systemen. Een materialhandlingsysteem dat je door middel van verschillende modules zelf in elkaar kunt klikken. Bijvoorbeeld het Qliqflow™-systeem van Valor. Dit geeft de klant veel meer flexibiliteit en tijdwinst. Ook robotisering maakt nog steeds een enorme groei door. Er is veel vooruitgang in shuttlesystemen, AGV's en AGV-systemen die kunnen picken. Een mooi voorbeeld hiervan is de volledig autonome TORU-robot, of de Locus robot, waarbij mensen en robots samen en tegelijk orders picken. Een andere ontwikkeling is mixed case palletizing: het kunnen stapelen van gemengde pakketten in een rolcontainer in een door de klant opgelegde volgorde. Vroeger een puzzel, nu is er een oplossing.”

‘De meeste innovaties draaien om ergonomie, veiligheid en ruimtegebruik.’

En verder?

“Ook het internet of things komt het warehouse binnen. Hierbij communiceert de omgeving met de machines, het informatiesysteem en de pickers: alles zit op hetzelfde netwerk. In Nederland zien we dit nog niet in deze vorm, maar in Duitsland was ik laatst bij een bedrijf waar dit al werd toegepast. Het gaat er dus echt aankomen. Ook duurzaamheid is binnen material handling steeds belangrijker. Energieneutraal werken betekent dat de kosten lager worden en deze investeringen betalen zich terug. Tot slot wil ik ook sociale innovatie noemen. We vergeten nog wel eens dat de mens een zeer belangrijke rol speelt in het proces.”



Professor René de Koster

Is er in het warehouse van de toekomst dan nog wel plaats voor de mens?

“Zeker wel. Ontwikkelingen in de techniek gaan snel, maar in de praktijk is niet binnen tien jaar alles geautomatiseerd. Er hangt namelijk ook vaak een flink prijskaartje aan. Robots zijn vele malen duurder dan mensen. Bovendien is er ook op het gebied van productiviteit van medewerkers vaak nog een efficiëntieslag te maken. Op de universiteit deden we recentelijk onderzoek naar productiviteit, kwaliteit en baantevredenheid van medewerkers. In een testomgeving met allerlei verschillende pickmethodes bleek dat als je de juiste persoon op de juiste plek zet en op de juiste manier aanstuurt, je tot dertig procent efficiënter kunt werken. Motivatie is hier het sleutelwoord. Soms kun je ook met kleine investeringen al veel bereiken. En in een tijd waarin we vooral focussen op automatisering van processen is dat een punt om zeker niet te vergeten.”

‘Ook op het gebied van productiviteit van medewerkers is vaak nog een efficiëntieslag te maken.’

Over prof. dr. René de Koster

René de Koster is hoogleraar logistiek en operations management bij de vakgroep Technology & Operations Management, Rotterdam School of Management, Erasmus University (RSM). Professor de Koster is betrokken bij het onderwijs aan RSM op alle niveaus. Hij doceert ook aan de USTC Hefei (PRC) en de Universiteit van Pretoria (Zuid-Afrika). Zijn onderzoeksinteresses zijn warehousing, material handling, containerterminaloperaties, gedrag in operaties en duurzame logistiek. Hij zit in de redactie van tien wetenschappelijke tijdschriften, is lid van de European Logistics Association (ELA) R&D-board, lid van de BVL Scientific Advisory Board, de raad van bestuur van AIRL, voorzitter van drie Nederlandse logistieke awards, voorzitter van de Stichting Logistica en oprichter van het Material Handling Forum.



Elke zeven seconden

Gemeten, gevouwen, getapet en gelabeld

Hij won zeven awards in binnen- en buitenland. Kan tot 500 pakketjes per uur inpakken en werkt dag en nacht bij bedrijven in Nederland, België, Frankrijk en de Verenigde Staten. We hebben het over de innovatieve verpakkingsmachine CVP-500 van Neopost. Bedacht, ontwikkeld en gemaakt in Drachten!

Neopost is in ons land vooral bekend van de productie van couverteermachines. Je kent ze wel: de machines die stapels brieven en enveloppen in een paar seconden in elkaar vouwen. Een zeer succesvol product dat nog steeds wereldwijd verkocht wordt. Maar met de opkomst van de e-commerce en het online winkelen ontstaan er kansen in andere branches zoals de verpakkingsmarkt. Neopost realiseerde zich dat het voor een succesvolle toekomst ook moet investeren in nieuwe ideeën en oplossingen.

Focussen op een nieuwe markt

Een machine die producten precies op maat kan verpakken voor verzending, dat was de nieuwe uitdaging. Neopost Communication Manager Hedde Biesma legt uit hoe dit idee werd geboren: "Het aantal brieven dat verstuurd wordt zal op den duur teruglopen, maar dankzij de e-commerce groeit de pakketjesmarkt sterk. Daarbij was het ook voor ons een terugkerende ergernis dat als je iets bestelt, de doos vol zit met plastic opvulmateriaal. Dat geeft een hoop afval en werk. Het leek ons daarom een goed idee om een machine te ontwerpen die producten precies op maat kan inpakken. Bovendien sluit een verpakkingsmachine aan bij onze diensten van de Neopost Shipping-divisie. Innovatie is belangrijk binnen Neopost. We kregen dan ook de tijd, de ruimte en het budget om met dit idee aan de slag te gaan."

'De e-commerce groeit sterk en daarmee ook het aantal pakketten dat verstuurd wordt.'

Ruimte om te innoveren

Neopost stapte in de verpakkingsmarkt, deed uitgebreid onderzoek en ontwierp het eerste prototype van de machine. Ze kregen bij Docdata – het bedrijf dat onder andere de pakketjes van Bol.com inpakt – de ruimte om dat eerste prototype neer te zetten en te testen. "De eerste test liep niet helemaal volgens planning", lacht Hedde. "De verwachtingen waren hooggespannen. De engineer drukte op de knop en



Hedde Biesma

er gebeurde helemaal niks. De machine bewoog geen centimeter. Gelukkig is het allemaal goed gekomen. We hebben de CVP-500 daarna verder doorontwikkeld en verbeterd. Dat proces was ook voor ons erg leerzaam. We weten nu precies wat de machine wel en niet kan. Tot in de kleinste details is er nagedacht over vorm, functie en materiaal. En stilstaan? Dat doet hij zeker niet meer."

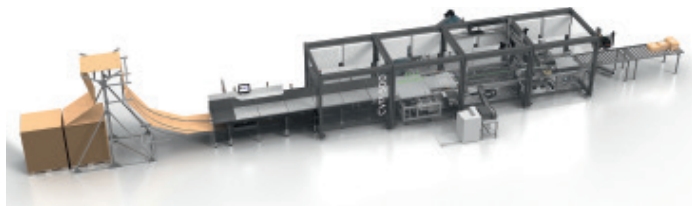
Zo werkt de CVP-500

Inmiddels is de CVP-500 dus 'volwassen'. De machine werkt als volgt: een medewerker legt een of meerdere producten op de band. Dat kan van alles zijn: een boek, een koffiezetapparaat of een doos bouten. Hij drukt op de knop en de machine gaat lopen. 3D-scanners bepalen eerst de afmetingen van het product. Vervolgens snijdt en stanst de machine een stuk karton precies op maat. Dat karton wordt in één vloeiende beweging om het product heen gevouwen. Het pakketje wordt ter controle gewogen, dichtgetapet en de adresdrager gaat erop. Elke zeven seconden is een pakje helemaal klaar voor verzending. Uit de praktijk blijkt dat de CVP-500 tien keer sneller is dan handmatig inpakken. Daarnaast geeft hij tot vijftig procent reductie in verpakkingsvolume en gebruikt hij tot twintig procent minder verpakkings- en opvulmateriaal. "Een aantal zeer belangrijke voordelen voor onze klanten. En dan heb ik het nog niet gehad over de ruimtebesparing op de werkvloer."

'Uit onderzoek blijkt dat de CVP-500 tien keer sneller is dan handmatig inpakken.'

De machtige consument

De vraag naar de CVP-500 groeit. En terwijl het ene bedrijf hem koopt om de snelheid van verpakken, focust de ander meer op de duurzame aspecten: de besparing van het verpakkingsvolume (minder transport en dus CO2-uitstoot) en van karton en plastic als vulmateriaal. De CVP-500 staat op de Milieulijst van de Nederlandse overheid. Bedrijven profiteren bij aanschaf van een investeringsaftrek. Hedde ziet daarnaast ook een andere trend ontstaan: de invloed van de consument. "Consumenten klagen steeds vaker over verpakkingen die veel te groot zijn voor het product dat erin zit. Iedereen snapt namelijk dat dit slecht is voor het milieu. Het is een ergernis van steeds meer mensen. En die invloed van de consument wordt steeds groter, denk aan social media. Bedrijven die investeren in duurzaamheid zijn ook om die reden zeer geïnteresseerd in de machine."



Innovaties komen niet vanzelf

Neopost is lid van het Innovatiecluster Drachten

Innovatiecluster Drachten is een samenwerkingsverband van hightechbedrijven en kennisinstellingen die vooroplopen met innovaties en concurrerend zijn in de wereldmarkt. Er zijn op dit moment 16 bedrijven aangesloten. Neopost is er een van. Piet Fellingner is inkoopdirecteur bij Neopost en medeoprichter en bestuurslid van het Innovatiecluster Drachten.

Waarom een innovatiecluster?

"We delen op een open manier kennis met elkaar waardoor innovaties meer ruimte krijgen en sneller gerealiseerd kunnen worden. Het is een kwestie van geven en nemen, gebaseerd op vertrouwen. In de praktijk verloopt dat heel goed. Onze samenwerking vormt 'the heart of the smart factory region' van Noord-West-Europa. Het verbindt hoogopgeleide mensen aan onze bedrijven."

Hoe ziet de samenwerking er in de praktijk uit?

"We hebben bijvoorbeeld een aantal gedeelde faciliteiten: robots en 3D-printers. Daar kunnen alle aangesloten bedrijven gebruik van maken. We zijn zeer sterk verbonden met het onderwijs in de regio. We organiseren gezamenlijke R&D-projecten en steunen start-ups. Ook op het gebied van HR zijn we samen sterk. Een van de doelen is om voldoende hoogopgeleide mensen binnen te halen. Door de krachten te bundelen in het cluster laten we zien hoeveel carrièremogelijkheden er zijn, ook in het noorden van Nederland."

Was het innovatiecluster belangrijk bij de ontwikkeling van de CVP-500? En wat was de rol van itsme?

"De focus op innovatie is iets dat ons bindt. Er zijn continu contacten met engineers en R&D-medewerkers van ons bedrijf en de anderen uit het innovatiecluster. We hebben tijdens de ontwikkeling van de CVP ook met onze leveranciers om de tafel gezeten en hun gevraagd om hulp en adviezen. itsme is daar later ook bijgekomen. Doordat itsme heel veel standaardcomponenten kan leveren, leidt dat voor ons tot leveranciersreductie. We maken daarbij goede prijsafspraken waar we op kunnen bouwen. Ze bieden toegevoegde waarde doordat ze ook echt proactief meedenken in ons proces. Dat laatste vind ik het allerbelangrijkste in onze samenwerking."

www.icdrachten.nl

CVP-500
BY NEOPOST

NEOPOST
SHIPPING


Innovatiecluster
high tech systems Drachten

Automatiseren omdat het moet, niet omdat het kan

Material handling-processen zoals transporteren, sorteren, orderpicken en labelen kunnen vaak efficiënter met de hulp van automatisering.

Technisch Buro West Brabant (TBWB) houdt zich daar al veertig jaar mee bezig. Wat is hun kijk op de ontwikkelingen in deze markt?

Van mechanische relaischakelingen tot highspeed databases. Van een eenvoudig rollenbaantje tot een volledig geautomatiseerd magazijn. TBWB volgt de technische ontwikkelingen op de voet. "Wat de klant nodig heeft, dat maken we", zegt directeur Bart Friederichs. "Bij TBWB bedenken we de oplossing, schrijven we de software, voeren we het complete projectmanagement uit en bieden we 24/7 service." Dat leidde onder andere al tot de realisatie van mooie systemen bij klanten als Fabory, Merba, ADBenelux, CB en het Duitse trans-o-flex.

'Techniek is slechts een middel om iets te bereiken en niet een doel op zich.'

Hoe pakken jullie die projecten aan?

"We starten altijd bij de vraag van de klant. We onderzoeken of die vraag wel écht de vraag is. Soms speelt er namelijk eigenlijk iets anders. Doordat we het logistieke proces van de klant precies in kaart brengen, zien we al snel waar de bottlenecks zitten. Dat maakt ook duidelijk waar wij als TBWB de oplossingen kunnen leveren. Vaak is dat iets anders dan wat de klant in eerste instantie aan ons vroeg. Rendabel automatiseren, dat is het uitgangspunt. Niet automatiseren om het automatiseren, maar altijd kijken welke gevolgen het heeft voor het bedrijfsproces. Het bedrijfsproces moet het uitgangspunt zijn. De vraag die we stellen is: waar zit het probleem en hoe kunnen we dat oplossen, of: waar kan het beter of sneller? Een van de valkuilen bij automatiseren is om te beginnen bij de techniek, of dat nu mechanisch of elektrotechnisch is. Techniek is slechts een middel om iets te bereiken en niet een doel op zich."

'We onderzoeken of die vraag wel écht de vraag is. Soms speelt er namelijk eigenlijk iets anders.'

Betekent dit dat TBWB zichzelf ook wel eens buitenspel zet?

"Dat klopt", knikt Bart. "Ik kan je een recent voorbeeld geven. Een klant wilde een maatwerkproduct van ons. Wij doken erin, en wat bleek: een



Bart Friederichs

standaardproduct was voor dit bedrijf beter en goedkoper. Dan geven we dat advies, ook al hadden we aan maatwerk meer verdiend. Onze filosofie is niet op korte termijn cashen, maar om relaties op te bouwen die lang meegaan. Eerlijkheid naar de klant toe is daarbij cruciaal. We geven altijd ongevraagd advies. En meestal wordt daar wel naar geluisterd", lacht hij. "We bestaan niet voor niks al veertig jaar."

Hoe de mens de belangrijkste rol speelt bij automatisering

De grootste uitdaging in de sector is niet te vinden in de technische ontwikkelingen, in tijd of in geld. Het is de menselijke factor. Bart legt uit: "Bedrijven die hun magazijn gaan automatiseren, realiseren zich niet altijd dat het om veel meer gaat dan alleen slim gebruikmaken van techniek. Automatiseren van processen houdt ook in dat mensen anders moeten gaan werken. Het is een veranderproces. We zien regelmatig dat automatisering leidt tot het vertrek van vaste mensen. Niet omdat het werk te ingewikkeld of te saai voor hen is geworden, maar omdat ze anders moeten gaan werken. Als ze daar niet in begeleid worden, kan dat tot onrust en problemen leiden. Dit belangrijke punt kaarten we altijd aan bij de klant. Het is aan hen om hier goed mee om te gaan. Als een bedrijf dit niet serieus oppakt, ontstaan er meestal problemen met personeel. En dat is jammer. Zeker als de automatisering juist leidt tot efficiëntere en snellere processen."

'Automatiseren van processen houdt ook in dat mensen anders moeten gaan werken.'



Innovaties zijn alleen succesvol als ze geld opleveren

Is de branche innovatief? Bart is duidelijk: "Ik vergelijk de wereld van de interne logistiek wel eens met een olietanker. Het beweegt wel, maar langzaam. De techniek daaromheen gaat juist vliegensvlug. Er is zoveel mogelijk: mobile devices, drones, 3D printing. De vraag is echter of al deze innovaties de processen beter, sneller en goedkoper maken. Een eenvoudige maar goede rollenbaan blijft zijn waarde behouden, daar is simpelweg niet veel meer aan te verbeteren. Ook het gebruik van barcodes in een warehouse is relatief goedkoop en doeltreffend. Probeer daar maar eens een goed alternatief voor te vinden, voor diezelfde prijs. Uiteraard volgen wij de trends en de ontwikkelingen: Internet of Things, Smart Industry, Industrie 4.0 of hoe je het ook wilt noemen: wij zijn er al jaren mee bezig. Bedrijven zijn er alleen in geïnteresseerd als het ze wat oplevert. Klanten die al verder zijn met automatisering pakken dit sneller op. We krijgen bijvoorbeeld steeds vaker het verzoek om realtime data op tablet of smartphone beschikbaar te maken. Daar helpen we hen uiteraard graag mee. Maar ook hier geldt weer: het bedrijfsproces is leidend voor de oplossing die we adviseren."

TBWB, itsme en Siemens: al jaren vrienden

itsme is al vanaf de start in 1977 huis-leverancier van TBWB. Daarnaast gebruikt TBWB componenten van Siemens. Bart ziet geen reden om op zoek te gaan naar een andere fabrikant of leverancier. "Als iets goed is, moet je het niet veranderen. We zijn trouw aan onze partners. Siemens levert kwaliteit en itsme houdt zich aan de afspraken. Beide belangrijk voor onze bedrijfsvoering. De contacten zijn goed en persoonlijk, dat vinden wij heel prettig werken." Accountmanager Han Elsen van itsme is ook tevreden: "We werken samen om projecten binnen te halen en onze afdeling Industrial Automation ondersteunt TBWB al sinds lange tijd op het gebied van programmeren en configureren van Siemens Software en PLC. Deze samenwerking is gebaseerd op honderd procent vertrouwen."

*'Als iets goed is, moet je het niet veranderen.
We zijn trouw aan onze partners. Siemens levert
kwaliteit en itsme houdt zich aan de afspraken.'*

Veertig jaar TBWB!

Technisch Buro West Brabant (TBWB) viert dit jaar zijn veertigjarig jubileum. Het familiebedrijf is sinds de start van het bedrijf in 1977 gespecialiseerd in automatisering van logistieke processen in de productie of distributie. Het ontwerpt transportsystemen en sorteersystemen, schrijft de software, regisseert de projecten en biedt 24/7 service. Leverde de industrieel automatiseerder eerst meestal als onderaannemer enkel de besturingen, vanaf 2001 neemt TBWB als system integrator volledige projecten aan. Het bedrijf ontwikkelde daarnaast ook een eigen product: het warehousemanagement-systeem en handsfree orderpicksysteem Sapphire.



WEMO komt met Holografisch Operator Systeem

Hoe mens en machine optimaal samenwerken

Stel je voor dat de besturing van een productielijn in een fabriek net zo gemakkelijk is als iets opzoeken op je

smartphone: een kwestie van klikken en swipen. Een utopie?

Niet als het aan machinebouwer WEMO ligt. Zij ontwikkelden een systeem met augmented reality.

Wij mochten (letterlijk) meekijken.

Het Nederlandse familiebedrijf WEMO maakt volautomatische en snelle productielijnen voor bedrijven in de metaalbewerking. De machines kunnen rollen staalplaat of metalen platen ponsen, buigen en verbinden. Met de ontstane halffabricaten worden lockers, liften, wanden en plafonds, besturingskasten en zelfs wasmachine- en koelkastdeuren gemaakt. Op dit moment wordt er bij WEMO bijvoorbeeld hard gewerkt aan twee nieuwe productielijnen voor Rittal en een lijn voor het in Nederland gevestigde Intergas.

Wat doe je met al die data die uit machines komen?

WEMO werkt voor klanten in het topsegment zoals Bisley, Rittal, Otis, Intergas, Novoferm en General Electric. Internationale bedrijven die

innoveren, continu hun processen verbeteren en geïnteresseerd zijn in Smart Industry-oplossingen. Precies die zaken waar WEMO ook mee bezig is. Werner van de Burgt, marketing eindverantwoordelijke bij WEMO: "Met de huidige techniek is bijna niets ondenkbaar. Onze machines genereren al vele jaren data. De kunst is om die data toegankelijk te maken voor klanten en in te zetten voor OEE (overall equipment efficiency)-doelstellingen. Je hoort vaak dat bedrijven huiverig zijn om hun data vrij te geven. Als we uitleggen hoeveel kosten ze ermee kunnen besparen – bijvoorbeeld door de downtime sterk te verminderen – dan zijn ze zeker geïnteresseerd. Je moet je realiseren: onze machines zijn vaak het hart van de productie. Iedere minuut dat ze stilstaan levert onze klanten niets op. Ze willen efficiënte oplossingen. Dat betekent dat we de juiste data slim moeten inzetten en toegankelijk moeten maken voor de mensen die met de machines werken: de operators."

De mens en de machine werken samen

WEMO heeft de filosofie dat de hoogste productiviteit alleen bereikt kan worden als mens en machine optimaal samenwerken. Juist in die samenwerking is winst te halen. Operator 2.0 noemen ze dat bij WEMO. "Veel machinebouwers gaan uit van de techniek", legt Werner uit. "Ze willen dat de machine zo optimaal mogelijk werkt, maar focussen niet op een makkelijke bediening. Wij draaien het om. We willen de bediening zo super simpel maken dat iedereen ermee om kan gaan.

En nog beter: dat de operator hierdoor ook onderhouds- en reparatietaken kan uitvoeren. Dat maakt de operator slimmer. Er is minder stilstand en er hoeft geen hoogopgeleide monteur te komen om storingen op te lossen. Als je dat kunt waarmaken, creëer je een fantastische meerwaarde voor je bedrijf."

De huidige praktijk is te ingewikkeld

Met dat gegeven ging WEMO op onderzoek. Het bedrijf selecteerde drie klanten en liep een dag mee met de operators om te zien waar de grootste uitdagingen lagen. "Dat was zeer verhelderend. Wat bleek: operators kijken nooit in de handleiding van de machine. Dit is menseigen, denk maar eens na hoe je omgaat met een nieuwe tv. We zagen dat er ook geregeld een taalbarrière is omdat medewerkers van verschillende nationaliteiten de machine bedienen. Ook zijn er verschillende codes die operators eerst moeten kennen voordat ze een machine kunnen bedienen. Dat kan tot fouten leiden. Wat we al dachten werd bevestigd: het moet veel eenvoudiger worden. Onze ambitie is om de besturing net zo gebruiksvriendelijk te maken als de smartphone. Visualisatie is daarvoor de oplossing. Want een plaatje zegt vaak meer dan duizend woorden."

Visualiseren van alle processen

Een idee dat inmiddels werkelijkheid is geworden. WEMO ging samenwerken met partner TWNKLS en ontwikkelde een augmented-reality oplossing: een bril met een HoloLens. Het werkt als volgt: de operator zet

de bril op. Hij ziet gewoon de omgeving waar hij is, maar er verschijnt voor zijn ogen ook een besturingsmenu van het productieproces. Door ergens naar te kijken en vervolgens met de vingers in de lucht te 'knippen' kan hij het menu openen en verschillende taken bekijken of uitvoeren. Hij kan onder andere de machine starten en stoppen, kiezen welke producten hij wil gaan maken en de machinestatus bekijken. Alles is gevisualiseerd in hologrammen. Met een vingerknip zijn programma's of velden te openen of te sluiten.

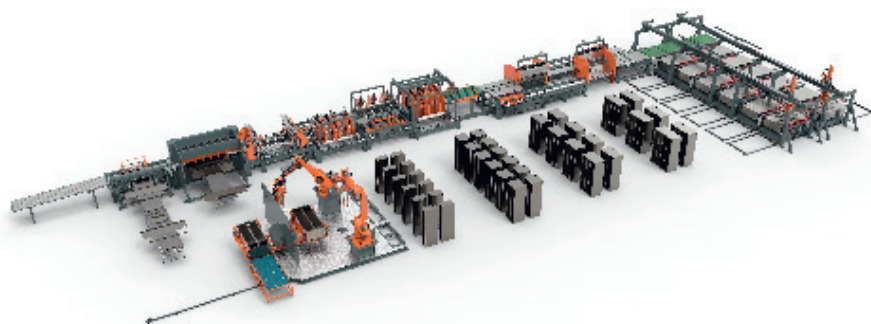


Live meekijken door dezelfde bril als de operator

Op het moment dat zich ergens op de lijn een storing voordoet, is door de bril direct te zien waar. Dat gedeelte van de productielijn licht dan in het hologram op. Als de operator de storing niet zelf kan oplossen, kan hij gebruikmaken van remote assistance. Een servicemedewerker van WEMO belt via Skype in en kan door dezelfde bril live meekijken en instructies geven. Een storing is zo vele malen sneller opgelost. Werner laat trots de mogelijkheden zien. "Deze bril heeft zoveel voordelen: de monteur houdt beide handen vrij tijdens het werk en kan meerdere machines tegelijkertijd bedienen. Hij krijgt via de bril onder andere ook onderhoudsinstructies, de machine kan namelijk zelf aangeven wanneer hij gesmeerd moet worden of wanneer er een onderdeel vervangen moet worden. Doordat alles is gevisualiseerd, is het zeer gebruiksvriendelijk. Je kunt zelfs om de afbeeldingen heenlopen, het is 3D."

Loopt iedereen in de toekomst met een HoloLens?

Het project is nog in de experimentele fase. Er loopt een proef bij drie bedrijven. De eerste reacties zijn positief. Het blijkt dat de operator 30% efficiënter kan werken met dit hulpmiddel en dat er 90% minder faalkosten zijn. Werner: "Ik durf wel te zeggen dat we hiermee uniek zijn in de industrie. We bouwen de systemen



zo dat we niet afhankelijk zijn van een bepaald merk platform of hardware. Als er morgen een betere bril op de markt komt, kunnen wij die zo integreren. Ook veiligheid is ingebouwd. De basis van dit systeem is onze filosofie dat we de operator slimmer willen maken. We geloven dat je de hoogste productiviteit kunt behalen als operator en machine optimaal samenwerken en van elkaar kunnen leren. De bril is slechts een hulpmiddel. Hoe verder? Binnen nu en twee jaar is dit systeem standaard in onze machines ingebouwd en is het verder ontwikkeld. We zien echt grote mogelijkheden."

Meer weten over de HoloLens? Bekijk dan dit filmpje:



En dit speelt ook bij WEMO:

standaardiseren van speciaal machines

Van oudsher is WEMO bouwer van speciaal machines. Dat betekent dat iedere machine compleet nieuw wordt ontworpen voor de klant. Werner van de Burgt, marketing eindverantwoordelijke: "We zijn continu bezig om onze processen te standaardiseren. Dat maakt onze projectrisico's kleiner, we kunnen sneller leveren en het is financieel gunstiger. Een intensief traject vol uitdagingen, want we werken voor bedrijven in het topsegment die meestal iets bijzonders willen. Hun vraag is bijna nooit standaard en dat maakt standaardiseren lastiger. it sme helpt ons om ons inkoopproces makkelijker en overzichtelijker te maken."



Schoon genoeg van storingen

Nieuwe sensor lost problemen op bij Vipack

Als een verpakkingsmachine regelmatig fouten maakt in het detecteren van producten, dan kan het zijn dat er iets mis is met de sensoren. Dat was het geval bij Vipack, producent van vloeibare schoonmaakmiddelen. itsme regelde dat Leuze electronic met een oplossing kwam. Binnen een paar weken was het probleem de wereld uit.

In de productiehal van Vipack – onderdeel van de Helichem Group – ruikt het altijd fris; naar gedweilde vloeren, frisse was en schone toiletten. In Landgraaf staan namelijk zeven productielijnen voor vloeibare schoonmaakmiddelen zoals afwasmiddel, wc-reiniger, handzeep en wasverzachter. Vipack produceert voornamelijk voor private labels en voert daarnaast een eigen merk: Sendil. Alle producten worden op de plant volgens eigen recept gemaakt vanuit de aangeleverde grondstoffen. Bijna alle flacons waarin de producten worden afgevuld zijn zelf ontwikkeld en een gedeelte wordt zelf geblazen.

Uitdagingen voor Vipack

Frank Doelen is manager technische dienst bij Vipack. Hij leidt ons rond door de productiehal. “Op onze lijnen draaien veel verschillende producten, we hebben dan ook te maken met allerlei formaten flessen. Gemiddeld eens per dag moeten we de lijnen ombouwen, bij ons een taak voor de technische dienst. Zoals je ziet is het grootste deel van ons proces geautomatiseerd. Bij een aantal lijnen is het laatste stukje nog handwerk: de flacons worden met de hand in de dozen gezet en gepalletiseerd. Zwaar werk dat we in de komende jaren dan ook willen automatiseren.”

Een vorksensor met problemen

We houden even stil bij lijn 3. Hier staat de inpakmachine die steeds haperde. Deze machine telt de producten en positioneert ze in drie lijnen van vier. Als de verdeelkam vol is, worden de flacons opgetild en in één keer in de doos geplaatst. “Hier ging het vaak mis”, vertelt Doelen. “We werken met verschillende flessen die allemaal een andere dop hebben. De doppen kunnen wit, rood, zwart of transparant zijn bijvoorbeeld. De vorksensor die hier eerst zat, had moeite met die verschillende kleuren. Vooral transparante doppen waren een probleem. Die detecteerde hij niet, waardoor de telling niet klopte. Het gevolg: er kwamen te weinig flessen in de doos of er kwam een fles te veel in de kam. Die werd dan kapotgedrukt door de andere. Dan moest de hele machine gestopt en schoongemaakt worden.”

‘Vooral transparante doppen waren een probleem. Die detecteerde de machine niet, waardoor de telling niet klopte.’

Op weg naar een oplossing

De machine viel dus zeer regelmatig in storing of moest even worden stilgezet om het

te corrigeren. De monteurs maakten dan de fotocel schoon, zodat het weer korte tijd goed ging. Maar door het vele schoonmaken moest de fotocel ook twee tot drie keer per jaar worden vervangen. Kortom, het was een terugkerend probleem. Doelen wilde dat graag oplossen. Hij nodigde Frank Aussems van itsme uit om eens te komen kijken. Aussems: “Ik ben er meteen naartoe gegaan. We hebben een aantal zaken nagelopen en besproken. Toen ik het probleem met de sensor zag, dacht ik gelijk aan Leuze electronic. Niet alleen zijn de sensoren van hoge kwaliteit, ook biedt het bedrijf een goede service en handelt het snel en adequaat. Wij hebben hele goede ervaringen met Leuze en werken graag met hen samen.”

Leuze electronic levert passende sensor

Frank Aussems kwam terug met Raymond Leerintveld, accountmanager bij Leuze electronic. Hij bekeek de situatie en nam een aantal doppen in verschillende kleuren mee om uit te testen welke sensor het beste in deze situatie toegepast kon worden. De sensor die hij vervolgens adviseerde was de PRK 3B/6.42-S8. “Een fotocel met reflector, uitermate geschikt voor transparant materiaal. En dus heel goed voor de toepassing van Vipack.”

Minder storing

Binnen enkele dagen was de sensor binnen. Installeren was eenvoudig en inmiddels draait de machine foutloos. Doelen: "Het is lastig in cijfers te zeggen hoeveel minder storingen er zijn. We monitoren de OEE nu nog op lijnniveau en niet per machine. Maar het is wel zeker dat er nu veel minder storing en uitval is op deze machine. Het scheelt aanzienlijk! Deze sensor heeft geen telfouten. Er gaat een juist aantal flessen in een doos. Ook de flessen met transparante doppen. Op de andere machines werken we ook met vorksensoren, we zijn aan het kijken of we die ook kunnen vervangen. Zo zoeken we ook nog goede sensoren voor kleurdetectie, zodat een fles met een zwarte dop een ander etiket krijgt dan die met een gele dop." Leerintveld maakt direct wat foto's van die situatie. "Ook daar hebben wij de juiste oplossing voor. Ik ga ermee aan de slag en laat je weten wat de mogelijkheden zijn", reageert hij enthousiast.

'Het is wel zeker dat er nu veel minder storing en uitval is op deze machine.'

Toekomstige samenwerking

De samenwerking met itsme bevalt Doelen uitstekend. "Ik kende itsme al van m'n vorige werk. Daar deden we ook zaken met hen. Ze staan altijd voor je klaar en denken mee, ze reageren ook snel op vragen. Frank Aussems is voor mij in dit probleem gedoken en kwam met een uitstekende oplossing. Hij weet direct wie hij bij de fabrikant moet hebben. Dat scheelt mij kostbare tijd. Het volgende project is ons spare parts management. Het is goed om eens kritisch door ons magazijn te gaan, zaken te standaardiseren en zo voorraad te beperken. Dat bespaart kosten." Frank Aussems knikt: "Wij gaan jullie hier heel graag bij helpen. Voorraadbeheer met meer gemak en minder kosten, dat is wat we zeker voor elkaar gaan krijgen."



vlnr: Frank Doelen, Raymond Leerintveld en Frank Aussems



the sensor people

Ingepakt door kwaliteit

Samenwerking tussen Lantech, Pilz en itsme gaat al jaren terug

De end-of-line packaging machines van Lantech vind je over de hele wereld. De machines verpakken producten in dozen of in folie zodat deze vervolgens vervoerd kunnen worden. Lantech speelt met zijn machines in op de laatste ontwikkelingen en vragen uit de markt. Mét de hulp van betrouwbare partners.

Bestel via het internet een boek, een paar schoenen of een stofzuiger en je hebt je aankoop de volgende dag in huis. De bol.coms, wehkamps en zalando's van deze wereld hebben hiervoor machines nodig die ieder product precies op maat inpakken én snel. De consument wil immers de bestelling snel in huis hebben. Lantech ontwikkelt en assembleert onder andere de machines die dit aankunnen. Bob Lemmen, Marketing Manager bij Lantech: "De opkomst van e-commerce en de diversificatie van dozen is een van de grootste trends in onze markt op dit moment. De e-commercebusiness groeit enorm. De tijd dat grote dozen vol zaten met vulmateriaal is voorbij. Kleine producten krijgen een kleine doos. Dat is ruimtebesparend en dus kostenbesparend: er passen meer pakjes in de container en de vrachtwagen. Onze slimme verpakkingsmachines kunnen meerdere lijnen bedienen en producten op maat inpakken."

'De opkomst van e-commerce en de diversificatie van dozen is een van de grootste trends in onze markt op dit moment.'

Uitvinder van de palletwikkelmachine

Maar Lantech doet veel meer. Het bedrijf levert verpakkingsmachines voor verschillende industrieën: de voedsel-, drank-, distributie- en farmaceutische industrie bijvoorbeeld. Eigenlijk overal waar producten in kartonnen dozen of wikkelfolie worden verpakt. De Nederlandse vestiging richt zich voornamelijk op kartonnen verpakkingen terwijl de Amerikaanse vestiging van het bedrijf gespecialiseerd is in folies en de ontwikkeling en bouw van palletwikkelmachines. Lantech is namelijk ook de uitvinder van de palletwikkelmachine.

De opwaardering van de transportverpakking

De markt stelt steeds andere en nieuwe eisen aan de end-of-line verpakkingsmachines. De voedingsmiddelenindustrie gebruikt bijvoorbeeld vaker dozen die shelf-ready zijn. Producten worden in de doos in het schap van de supermarkt gezet. Dat vraagt om een ander soort doos. Een die er goed uitziet, netjes blijft tijdens transport en op een bepaalde manier kan worden opengemaakt zodat de producten in de winkel goed te zien en te pakken zijn. "Dat betekent dus ook een andere manier van verpakken", legt Bob uit. "Deze dozen zijn bedrukt, soms aan beide zijden, en kwetsbaarder door de perforatieranden. Een machine moet ze kunnen oppakken zonder dat ze openscheuren of beschadigen. Want als de doos kapot is, kan hij niet meer het schap in. Wij moeten daar met onze machines rekening mee houden. Eenzelfde ontwikkeling zien we bij petflessen. Die zijn tegenwoordig gemaakt van dunner plastic. Een palletwikkelaar wikkelt ze in folie. De druk van de folie mag niet te groot zijn, want dan deuken de flessen in en zijn ze onverkoopbaar. We zijn dus continu aan het doorontwikkelen om antwoorden te bieden op deze vragen."

'De voedingsmiddelenindustrie gebruikt vaker dozen die shelf-ready zijn. Dat vraagt om een ander soort doos.'

Vaste bouwstenen voor verschillende machines

Om efficiënt te produceren en snel te kunnen leveren, zijn de machines van Lantech opgebouwd uit een aantal vaste modules. De klantvraag bepaalt of een standaardmachine voldoet of dat er een speciaal klantspecifiek ontwerp gemaakt moet worden. "In alle gevallen werken we met onze vaste modules", vertelt Purchasing & Logistics Manager Ton van den Heuvel. "Ook bij de speciale machines zijn die modules de basis waarop we verder bouwen. Dat moet ook wel, onze levertijd is vier tot acht weken. En in sommige gevallen zelfs nog korter. Als we iedere keer alles van scratch af moeten ontwerpen, kost dat veel te veel tijd."

Vertrouwen is de basis

"We hebben deze modules zelf ontwikkeld en getest. We kunnen erop vertrouwen dat ze precies doen wat wij willen. Dat vertrouwen moeten we ook in onze leveranciers hebben. Zij moeten op tijd de juiste producten leveren. Er mag geen vertraging in ons proces komen doordat we zonder materiaal zitten. itsme helpt ons de beloftes



die we naar de klant doen waar te maken. We werken al meer dan twintig jaar met hen samen. De mensen van itsme denken mee en komen met praktische oplossingen. En als het een keertje niet goed gaat, dan spreken we dit uit naar elkaar. Zo weten we beiden waar we aan toe zijn.”

‘We hebben deze modules zelf ontwikkeld en getest. We kunnen erop vertrouwen dat ze precies doen wat wij willen.’

Pilz voor safety

Als het gaat om safety, dan kiest Lantech voor Pilz. Een A-merk met een bewezen staat van dienst: de grondlegger van het veiligheidsrelais. Een bedrijf dat naast safetyproducten ook service, consultancy en trainingen aanbiedt. Ton: “Het voordeel van Pilz is dat het bedrijf over de hele wereld actief is, net als wij. Er is dus altijd support, op welke locatie je ook bent. Bovendien leveren ze wereldwijd de juiste componenten. Want ieder werelddeel heeft zijn eigen veiligheidsregels en wetten. Met Pilz kunnen we veiligheid borgen. Onderdelen zijn langer beschikbaar, dat is weer gunstig voor onze serviceafdeling.”

Kiezen voor een nieuw veiligheidsrelais

Afgelopen jaar maakte Lantech de keuze voor een ander veiligheidsrelais. Ton legt uit waarom: “Om concurrerend te kunnen blijven, kijken we

continu kritisch naar verschillende componenten in onze modules. Voldoen ze nog op het gebied van kwaliteit, geschiktheid, duurzaamheid en kosten? We werkten al met Pilz en eigenlijk wilden we wel bij dat merk blijven. Na wat uitzoekwerk, waar ook itsme een belangrijke rol bij speelde, bleek dat een ander type veiligheidsrelais van Pilz precies aansloot bij onze wensen.”

‘We werkten al met Pilz en eigenlijk wilden we wel bij dat merk blijven.’

Geruisloze overgang

Martijn Kennis, Sales Engineer bij Pilz, is blij met de keuze. “We leveren aan Lantech nu een ander type relais dat technisch dezelfde kwaliteiten heeft. We ondersteunden Lantech zo veel mogelijk bij de wisseling, onder andere door aansluitschema’s te leveren.” De overgang van het ‘oude’ veiligheidsrelais naar het nieuwe verliep zonder problemen. Bob: “Uiteraard hebben we het een en ander grondig getest. Dat is vlekkeloos verlopen. We hoefden met dit nieuwe relais niet heel veel te veranderen. We hadden bovendien alle vertrouwen in Pilz. Een A-merk geeft meer zekerheid en betrouwbare kwaliteit. Dat is precies wat wij in onze branche vol ontwikkelingen nodig hebben.”

Lantech **PILZ**
THE SPIRIT OF SAFETY

Nieuwe productmanager elektrisch/mechanische aandrijftechniek en lagers Pascal Marcelissen:

'We blijven in beweging'

Bij itsme beloven we onze klanten totaaloplossingen. Dat betekent dat we investeren in elektrotechnische én mechanische producten, diensten en kennis. Pascal Marcelissen is onze nieuwe productmanager elektrisch/mechanische aandrijftechniek en lagers. Zijn ambitie: "Dat we ook op mechanisch gebied altijd de eerste keus zijn van de klant."

"itsme is een prachtig bedrijf met heel veel kansen en mogelijkheden", begint Pascal. "En om eerlijk te zijn: van oudsher vooral heel sterk in het elektrotechnische gedeelte. Het productaanbod op mechanisch vlak en dan met name aandrijftechniek kan verbeterd worden. En dat gaan we doen! We merken steeds vaker dat daar vanuit onze klanten vraag naar is. Door alles onder één dak te hebben, kunnen we het onze klanten nog makkelijker maken: één leverancier, één factuur, één aanspreekpunt. Het is mijn missie om dat voor elkaar te krijgen en ik heb er heel veel zin in."

Uitbreiding van het assortiment en een stevig netwerk van A-fabrikanten

Pascal richt zich in eerste instantie op uitbreiding van het assortiment. "We voegen heel veel producten toe aan ons assortiment. Zeker als het gaat om aandrijftechniek. We kiezen voor betrouwbare A-merken zoals Optibelt, SKF, INA, FAG en Renold." Pascal vindt het belangrijk om rechtstreeks contact met deze fabrikanten te hebben. "Door de tussenhandel uit te sluiten en direct met de fabrikanten afspraken te maken, kunnen we betere prijzen voor onze klanten bedingen. Bovendien zijn de lijnen dan kort als het gaat om kennis, opleiding, service en ondersteuning. We investeren daarom heel

graag in een sterke relatie met de fabrikant, omdat we weten dat onze klant daarvan profiteert."

'We investeren in een sterke relatie met de fabrikant, omdat we weten dat onze klant daarvan profiteert.'

Meer kennis binnen de organisatie brengen

Pascal is ambitieus, maar ook realistisch. Hij wil geen beloftes doen die hij niet kan waarmaken. "Het is onmogelijk dat iedere itsme-medewerker álles weet van alle E- en M-producten en oplossingen die we in huis hebben. Dus werken we met specialisten en teams die elkaar aanvullen. De klant houdt zo zijn vaste contactpersoon. We scholen onze mensen en zorgen ervoor dat kennis

binnen de organisatie geborgd wordt. We willen meer zijn dan alleen een leverancier die producten op tijd levert. Onze kracht zit in het meedenken in totaaloplossingen, het geven van advies en het sterker maken van onze klanten. Ik ben ervan overtuigd dat we met de huidige en nog geplande uitbreidingen van de productgroep elektrisch/mechanische aandrijftechniek + lagers op termijn een compleet pakket aanbieden. We blijven in beweging!"

Pascal Marcelissen (49)

Woonplaats: Venlo

Burgerlijke staat: samenwonend, samengesteld gezin met zes kinderen

Vorige functies: Directeur EZN, Manager Business Development Vogelsang Service Group



Een kijkje achter de schermen

KIJKJE
2

Hoe ziet de werkdag van iemand anders eruit?

Wat is haar drijfveer en waar ligt zij wakker van?

We vragen het aan Chantal Veltkamp, werkzaam bij Selo.

Wie ben je en wat doe je?

"Ik ben Chantal Veltkamp. Ik werk als tekenaar/constructeur bij Selo. Wij maken machines voor de voedingsindustrie, zowel productie- als verpakkingsmachines. Mijn taak is het maken van de elektrische schema's in EPLAN."

Hoe is het om als vrouw in de techniek te werken?

"Heel erg leuk. Ik wist al van jongs af aan dat ik iets met techniek wilde. De meeste mannen kijken soms wel even gek op als ik op m'n hakken binnen kom lopen. Ik moet vaak eerst bewijzen dat ik er écht verstand van heb. Maar daarna verlopen de contacten altijd erg prettig. Ik word zeker serieus genomen."

Waar haal jij je informatie/kennis vandaan? Hoe blijf je up-to-date?

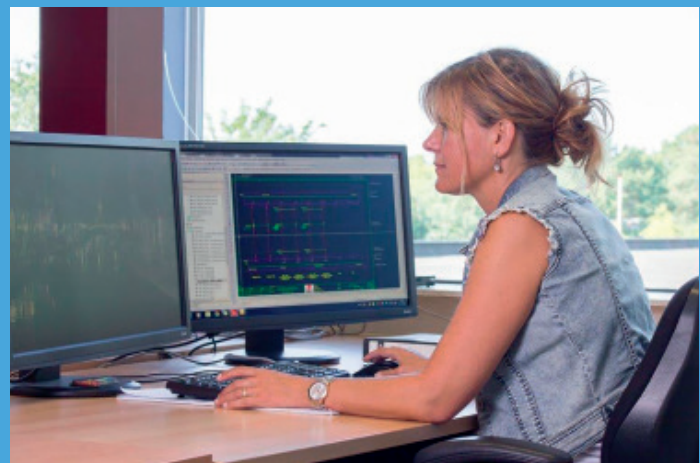
"Techniek gaat vliegensvlug. Ik heb veel overleg met m'n collega en met een oud-collega. Verder volg ik regelmatig cursussen, bijvoorbeeld over EPLAN. Het mooie daarvan is dat je ook in contact komt met mensen van andere bedrijven. Je hoort hoe anderen bepaalde zaken aanpakken. Daar leer je van. En dan heb ik ook nog een broer die in de techniek zit. Ook bij hem kan ik met vragen terecht."

Wanneer zoek je hulp en hoe pak je dat aan?

"Als ik er bij een schema zelf niet uitkom stap ik naar de besturingsengineer of ik bel de service afdeling van EPLAN. Internet is ook een bron van goede informatie. Ik kijk regelmatig filmpjes op YouTube met uitleg."

Wat was het laatste probleem waar je van wakker hebt gelegen? En hoe heb je dat opgelost?

"Een probleem met een schema. Dat komt niet vaak voor, maar heel soms blijft het in mijn hoofd spelen. Dan kan het nog wel eens voorkomen dat ik 's avonds laat nog even m'n broer bel."



Chantal Veltkamp

Wat verwacht je van een leverancier als itsme?

"Dat ze vragen beantwoorden en materialen op tijd leveren. Dat maken ze zeker waar. Als ik een vraag heb waar ze het antwoord niet op weten, dan verwijzen ze me door naar de juiste persoon bij de fabrikant. Handig. Ik ga vaak naar de klantendagen van itsme. Ook hier vind ik het weer heel leuk om mensen van andere bedrijven te leren kennen en ervaringen uit te wisselen."

Tips voor (vrouwelijke) collega's in de branche?

"Zorg dat je up to date blijft. Volg je cursussen en blijf leren. Als vrouw moet je bewijzen dat je voldoende kennis hebt. Er wordt nou eenmaal kritischer naar ons gekeken. De ontwikkelingen gaan snel. Techniek is overal om ons heen. Ik pleit dan ook voor meer aandacht voor techniek op de scholen. De jongeren die vandaag opgeleid worden, moeten ook de basiskennis goed onder de knie hebben."

Kennisgaten vullen

Technische dienst Refresco volgt trainingen

Bij frisdrankenproducent Refresco in Hoensbroek rollen dag en nacht duizenden flesjes mineraalwater, frisdrank en limonade van de band. De state-of-the-art productielijnen vragen een behoorlijk kennisniveau van de monteurs van de technische dienst. Zeker als het gaat om industriële automatisering. De volledige technische dienst volgde daarom bij itsme de trainingen Siemens PLC's, Danfoss, SEW en Servo.

De productielocatie van Refresco in Hoensbroek heeft drie productielijnen waar petflessen van verschillende formaten worden gevuld met mineraalwater en frisdranken. Het bedrijf focust zich sinds een aantal jaar op het optimaliseren van alle processen op basis van de richtlijnen van PEX: Peak Excellence – vergelijkbaar met Lean Manufacturing. Ook bij PEX draait het om het elimineren van verspilling en het werken aan operational excellence. Hans Mighorst (Lean Black Belt) is PEX Advisor op de plant. Hij vertelt gedreven over PEX, wat het oplevert en op welke manier scholing een belangrijke rol speelt in het totale verbeteringsproces.

Eerst even kort over PEX

Hans: "PEX begint bij S5, Safety Health & Environment en Quality Management. Die basis moet staan. Om processen te verbeteren gebruiken we de lean-principes. We werken met laagdrempelige verbeterprojecten waarbij we iedereen betrekken. Een van de andere onderdelen in het PEX-model is de Development Academy. Kern hiervan is dat we zorgen dat de juiste mensen op de juiste plek zitten en dat ze voldoende kennis en kunde hebben. Opleiden speelt hierbij een belangrijke rol. We bieden een breed spectrum aan opleidingen. Sommige zijn verplicht, zoals HACCP, veiligheid en BHV. Andere trainingen zijn vrije keuze. Om te zorgen dat ons aanbod goed aansluit bij de competenties van onze mensen vroegen we: wat wil je leren, welke opleiding wil je doen? Daar kwam onder andere uit dat de technische dienst veel interesse had in industriële automatisering."



Hans Mighorst

'Om te zorgen dat ons aanbod goed aansluit bij de competenties van onze mensen vroegen we wat wil je leren, welke opleiding wil je doen?'

Kennisgat op het gebied van automatisering

Mark Jeurissen, allround monteur bij Refresco, kan wel uitleggen hoe dat komt. "We hebben binnen de technische dienst allemaal een andere achtergrond: de een mechanisch, de ander elektrotechnisch. Ik ben bijvoorbeeld opgeleid als elektromonteur. De lijnen en de machines waar we mee werken worden steeds

complexer. Automatisering wordt steeds belangrijker. Een storing op dat gebied is voor ons lastig om op te lossen omdat we daar simpelweg niet genoeg kennis van hebben. We halen dan onze programmeur erbij. Hij is 's avonds en 's nachts niet aanwezig, dus dan wordt het al problematisch. Bovendien vind ik dat je als allround monteur ook echt overal wat van af moet weten. Dat maakt het werk ook veel leuker. En die automatisering, dat is toch voor de meesten van ons het lastigste."

'De lijnen en de machines waar we mee werken worden steeds complexer.'

Vierdaagse training in Maastricht

Refresco zocht contact met itsme. Training Manager Marcel Steijger ging naar Hoensbroek om samen met Hans Mighorst te inventariseren wat er nodig was. Al snel bleek dat de trainingen van itsme uitstekend aansloten bij de vraag van Refresco. Half november zette het bedrijf de productie een week stop en ging de hele groep (12 man) naar de vierdaagse Siemens S7 training storingzoeken bij itsme in Maastricht. Deze was speciaal voor hen op deze locatie georganiseerd. Later volgde de 2-daagse training storingzoeken Danfoss en SEW drives voor verschillende groepen monteurs.



Pittige stof

Mark was een van de cursisten. Wat vond hij ervan? "Het was allemaal uitstekend geregeld. Goede locatie en ruim voldoende materiaal om mee te werken. De docent had alles goed voorbereid en was zeer kundig. Wel vond ik de stof best pittig en daar was ik niet de enige in. De docent zag dat gelukkig al snel. Hij nam de tijd om een aantal dingen extra uit te leggen. Heel fijn. Al met al zou ik als rapportcijfer zeker een dikke 8 geven. Ik heb er veel van geleerd. In de praktijk heb ik het tot op heden nog niet toegepast. De situatie is bij ons toch weer net iets anders, dat maakt het best lastig."

Nu verder met learning-on-the-job

Om die reden én om te zorgen dat de kennis geborgd blijft, werken ze bij Refresco aan een systeem van learning-on-the-job. Teamleider Technische Dienst Patrick van Vliet: "Het is natuurlijk zonde als we investeren in opleidingen, maar onze mensen er in de praktijk niets mee doen. Dan vergeten ze het snel. We gaan in de werkplaats dan ook een speciale testopstelling neerzetten waar onze monteurs deze zaken kunnen uitproberen. Onze programmeur zal ze opdrachten geven en helpen. We gaan hiervoor structureel tijd inplannen in de roosters, zodat het niet

tussen de drukke werkzaamheden door hoeft te gebeuren." Mark ziet dat wel zitten. "We kregen nu de basiskennis. Als je niet oefent, dan verdwijnt die ook weer snel. En als je in de praktijk bezig bent, dan kom je er ook sneller achter welke kennis je nog mist. Daar kunnen we volgende trainingstrajecten weer op aanpassen."

'We gaan in de werkplaats een speciale testopstelling neerzetten waar onze monteurs deze zaken kunnen uitproberen.'

Want dat er een vervolg komt, daarover zijn de heren het eens. Hans: "We hebben nu voor de eerste keer en speciaal om deze reden de productie stilgelegd. Doordat we deze scholing in het laagseizoen hebben gepland, was dat prima te doen. Het levert ons namelijk ook heel veel op. Want de juiste kennis leidt tot minder storingen. Storingen die er zijn, worden sneller opgelost. En iedereen weet: iedere minuut stilstand kost geld. Bovendien maakt deze kennis het werk van onze mensen leuker en interessanter."



Mark Jeurissen en Patrick van Vliet

Over Refresco

Refresco Hoensbroek maakt deel uit van de Refresco Holding Groep. De holding heeft onder andere bedrijven in Nederland, Frankrijk, Engeland, Spanje, Polen, Duitsland en in de Verenigde Staten. De productielocatie in Hoensbroek is in 1911 gestart als Schiffers Food, producent van frisdranken werkt al een eeuw lang aan een sterke positie in de markt van mineraalwaters, cola, sinas en andere smaken. Later is de naam veranderd in Herschi (Hermans Schiffers). In 1987 werd Herschi achtereenvolgens verkocht aan Hero, Bavaria en vanaf 2009 aan Refresco waarvan het onderdeel is geworden van Refresco Benelux BV. De productielocatie Hoensbroek is een modern geoutilleerd bedrijf dat alle soorten frisdranken en water van de allerbeste kwaliteit produceert voor retailers (huismerken) en de coproductie verzorgt voor A-merkfabrikanten. De locatie heeft zich gespecialiseerd in petflessen van 0,2 tot 1,5 liter. De flessen worden geblazen en afgevuld op drie verschillende lijnen met een capaciteit tot 44.000 flessen per uur.



Lineair portaalsysteem

'gewoon' in de catalogus

Vaak is het bestellen van alle componenten voor het bouwen van een portaalsysteem een heel karwei. Maar niet bij Festo. Portaalsystemen staan bij Festo gewoon standaard in de catalogus en zijn dus ook direct te bestellen. Het invullen van de relevante parameters zoals afmetingen, belasting en snelheid is voldoende. En toch zijn de portaalsystemen bijzonder; al was het maar door het ingenieuze ontwerp waarbij de servomotoren zijn verbonden aan de vaste wereld...

Portaalsystemen zijn ideaal voor het uitvoeren van pick&place werkzaamheden. Omdat specifiek bij deze werkzaamheden snelheid een belangrijke rol speelt, ontwikkelde Festo een portaalsysteem waarbij de servomotoren stilstaan en de slede via tandriemen worden aangedreven. Hierdoor ontstaat een relatief stijf systeem dat in staat is hoge snelheden en belastingen te handelen. Ook in de uiterste standen. Verder zijn de motoren flexibel in verschillende posities te monteren en is optioneel een roterende as beschikbaar.

EXCT

Het EXCT portaalsysteem is de meest recente uitvoering in het programma standaard handling systemen en speciaal geschikt voor highspeed applicaties. De output is met deze uitvoering dan ook maximaal te noemen. Verder zijn de gewenste 'stoplocaties' eenvoudig middels teach-in vast te leggen. Kenmerkend zijn tevens de extreem kleine footprint en de hoge nauwkeurigheid.

Aansturing

Het EXCT portaalsysteem is naar wens uit te rusten met een Festo robotcontroller die



razendsnelle applicaties mogelijk maakt. Deze controller voorziet in de kinematische modellen en biedt de mogelijkheid tot koppeling aan encoder systemen van een lopende band (voor product tracking). Door middel van de Festo Teach Language hoeft de gebruiker bovendien geen diepgaande programmeerkennis te hebben. Een alternatieve optie is om de robotcontroller uit te rusten met een CodeSys softmotion controller in de vorm van een CPX-CEC-M1 of de CECX-M1. In deze controller zijn het kinematische model en alle bewegingen vrij programmeerbaar.

Technische specificaties

	EXCT - 15	EXCT - 30	EXCT - 100
Maximale y-slag [mm]	1000	1500	2000
Maximale Z-beweging [mm]	250	500	800
Nominale belasting [kg]	1,5	3	10
Maximale belasting [kg]	3	6	15
Maximale snelheid [m/s]	5	5	4
Maximale versnelling [m/s ²]	50	50	30

FESTO

SLIMMER,
EENVOUDIGER,
GOEDKOPER

Veelomvattend ABB concept voor machineveiligheid

Bewaking van luiken in productie- en verpakkinglijnen

Bij de productie en verpakking van voedings- en genotsmiddelen wordt op grote schaal gebruik gemaakt van productielijnen. Deze 5 – 25 meter lange machinelijnen worden gevormd door verschillende modules die aan elkaar zijn gekoppeld. Elke afzonderlijke module voert daarbij een verschillende bewerking uit. Daarbij kan worden gedacht aan snij-, vacuüm-, portioneer-, thermoform-, of etiketteermachines. Iedere machine heeft daarbij wel 1 of 2 luiken, bijvoorbeeld voor service, onderhoud of bediening.

Machineveiligheid

Een machine kan op deze manier wel 30 tot 50 verschillende luiken of afdekpanelen omvatten. Uit oogpunt van machineveiligheid moet ieder luik of paneel daarbij veilig worden bewaakt. De kosten van downtime kunnen in productieomgevingen immers stevig oplopen wanneer niet voldoende aandacht wordt besteed aan machineveiligheid. Bij een storing of uitval kan een complete lijn stil komen te staan. Dergelijke onderbrekingen kunnen enkele minuten duren maar soms ook uren aanhouden en kostbare deadlines in gevaar brengen. Een hoogwaardig veiligheidssysteem, dat niet alleen personeel beschermt maar ook de productie garandeert, is dan ook van vitaal belang.

Met traditionele veiligheidsoplossingen zijn voor het veilig bewaken van ieder luik 2 ingangen vereist. Dat betekent dat het totaal aantal veiligheidsingangen voor een machine kan oplopen tot minstens 60 tot 100. Daarbij worden ook nog eens hoge eisen gesteld aan de IP-beschermingsklasse als gevolg van de het strenge schoonmaakregime en de eventuele inzet van CIP (Cleaning in Place) of SIP (Steaming in Place).



Slimmer, goedkoper en eenvoudiger

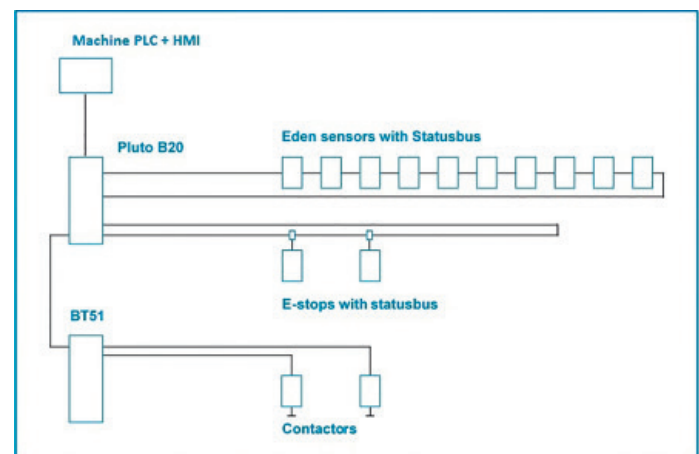
Dat moet slimmer, goedkoper en eenvoudiger kunnen. ABB levert een breed pakket machineveiligheidsoplossingen waarmee aan al deze voorwaarden kan worden voldaan. Het hart wordt daarbij gevormd door een combinatie van Eden veiligheidsensoren (Adam en Eva) die via het dynamische circuit gekoppeld zijn aan de Pluto Safety PLC. Daarbij wordt handig gebruik gemaakt van de Statusbus-functionaliteit die een ideale oplossing biedt voor machinebouwers.

Met slechts één input van de Safety PLC kan de status van maximaal 30 componenten worden gemonitord terwijl voor het veiligheidssignaal van 10 seriegeschakelde veiligheidsapparaten slechts één veiligheidsingang voldoende is. Pluto is leverbaar in verschillende uitvoeringen, variërend van eenvoudige modellen voor kleine systemen tot modellen met buscommunicatie voor grotere systemen. In het geval van de productielijn biedt de kleine Pluto B20 met 16 veiligheidsingangen al voldoende voor nagenoeg alle machineformaten. Wanneer meer ingangen nodig zijn, dan kan worden gebruikt gemaakt van de Pluto B46.

Statusbus-functionaliteit

Gedetailleerde en duidelijke informatie over de status van apparatuur is van doorslaggevend belang voor de machineveiligheid. Maar hoe realiseer je dat op individueel niveau? De Statusbus biedt hiervoor een oplossing. De verschillende apparaten worden via een standaardkabel met M12-5 connectoren in serie verbonden. Een speciale buskabel of extra communicatiemodule zijn daarvoor overbodig. Zo kan worden geprofiteerd van besparingen op kabellengte en installatietijd - voordelen die kenmerkend zijn voor seriële verbindingen terwijl de machineveiligheid behouden blijft.

Met de combinatie van Pluto Safety PLC, Eden-veiligheidsensoren en Statusbus biedt ABB een bewezen oplossing voor machinebouwers. De oplossing leent zich voor de veeleisende omstandigheden waaronder machines voor voedings- en genotsmiddelen vaak worden ingezet. Tegelijkertijd zorgt de oplossing voor kostenbesparingen door het aantal benodigde veiligheidsingangen te minimaliseren zonder afbreuk te doen aan de machineveiligheid.



Door overzicht en bedieningsgemak een verlengde oplossing

Hellebrekers Technieken heeft samen met de productexperts van Weidmüller gewerkt aan een optimalisatieslag van een verpakkingsmachine. Hellebrekers Technieken is specialist in softwareoplossingen, besturingstechniek en industriële waterbehandeling. Zij hebben de software voor de verpakkingsmachine van haar klant Stand-By ontworpen en zorgen voor de kastenbouw en bekabeling.

De machine verwerkt eindlooskarton tot verpakkingen, waarin elk product perfect past. Voor elk product is de lengte van de doos apart in te stellen (handmatig of automatisch). Een instelbaar stansmechanisme maakt de kopse kanten van de doos, zodat de doos gesloten kan worden, met of zonder lijm. Een vouwtafel verpakt automatisch het product in de op maat gemaakte verpakking.

De gebruiksvriendelijkheid was de grootste uitdaging bij het ontwerp van de software voor het bedieningspaneel. Voornamelijk omdat de gebruiker een verpakker is die de

machine bedient en geen operator is. Door de heldere diagnostiek, de aansluitvolgorde per sensor en de complete stekkerbaarheid kon het bedieningsgemak worden gewaarborgd.

Overzicht en efficiëntie

Voor de besturing van het bedieningspaneel van de verpakkingsmachine is gekozen voor een CPU1515 van Siemens, waarop twee Weidmüller u-remote I/O stations zijn aangesloten. De PLC en u-remote stations worden door middel van PROFINET aan elkaar verbonden. Op het u-remote station komen verschillende signalen binnen en

worden contactors, ventielen, motoren en een labelprinter volledig automatisch aangestuurd. In totaal worden er circa 154 I/O punten verwerkt.

Veiligheid

Deze nieuwe machine moest ook veiliger worden. Om dit te bereiken is gebruik gemaakt van een remote I/O schijf als veiligheidsrelais. Het voordeel hiervan is dat alle ingangen blijven binnen komen en de uitgangen achter de noodstopkaart met een veiligheidsniveau van PLe of SIL3 uitgeschakeld kunnen worden en dat de status van dit relais door de PLC gelezen wordt. Gebruik hiervan vereenvoudigt en vermindert ook de bedrading en daardoor montagetijd.

Doordat de machine opgebouwd, getest en ook weer uit elkaar gehaald dient te worden was de wens groot om stekkerbaar te gaan werken. Er is gekozen voor terminals met connectors en ook de I/O punten worden door middel van Weidmüller unieke HD connectoren direct op het station aangesloten. Door gebruik te maken van de geïntegreerde webserver kan de machine heel eenvoudig getest en ingesteld worden.

“De keuze voor Weidmüller u-remote was snel gemaakt”, aldus Ferro Koornberg van Hellebrekers. “Weidmüller u-remote heeft alle goede eigenschappen van de concurrentie in één remote I/O systeem. De voordelen van u-remote waren meteen duidelijk en hebben zich bewezen.”



Vlnr: Gerwin van Olst, Wim Smit, Nick Vis, Alwin Kappert, Henk van 't Slot, Ferro Koornberg



De VLT® Midi Drive FC 280 maakt het u makkelijk

Deze nieuwe frequentieregelaar biedt nauwkeurige en efficiënte motorbesturing aan machinebouwers in de voedings- en drankenindustrie, material handling en verpakkingsindustrie.

De drive biedt eenvoudige en snelle installatie en configuratie, zorgt voor besparing op kosten en ruimte en is eenvoudig in gebruik. Profiteer van het compacte formaat en de geïntegreerde beperking van de harmonischen, inclusief STO om te voldoen aan industriële machinenormen. Stel een transportband niet langer bloot aan mechanische belasting, dankzij gecontroleerd versnellen en vertragen – voor een langere levensduur en lagere exploitatiekosten.

De FC 280 is standaard uitgerust met:

- een geïntegreerd RFI filter, waardoor u bespaart op ruimte en extra kosten voor montage, bedrading en materiaal.
- DC-smoorspoelen, die de harmonischen tot minder dan 48% THDi beperken.
- remchopper, voor 3-faseregelaars bespaart geld en paneelruimte.
- 3C3 coating, biedt een hoge betrouwbaarheid in agressieve omgevingen en voorkomt zo storingen en onnodige stilstand.
- Dubbelkanaals STO (Safe Torque Off) functionele veiligheid, waardoor de veiligheid is gewaarborgd in noodsituaties.

Communicatief

Ook kan deze revolutionaire regelaar via de modernste bussen communiceren, denk hierbij aan CANopen, PROFIBUS, PROFINET, Ethernet/IP, Modbus RTU en POWERLINK. Zelfs de modernste motor technologieën, zoals een permanent magneet motor, zijn geen uitdaging voor deze veelzijdige regelaar.

Eenvoudige installatie achteraf

Als waardig opvolger van de populaire VLT 2800 is de VLT Midi Drive volledig compatibel. De afmetingen, kabelstekkers, kabellengtes en setup software maken uitwisseling zeer eenvoudig.

Instellen en vergeten

De VLT Midi Drive heeft dezelfde technische basis als de andere VLT frequentieregelaars, wat betekent dat u kunt vertrouwen op dezelfde onderhoudsarme robuustheid en betrouwbaarheid.



Waardig opvolger van de VLT 2800



VLT Midi Drive FC 280

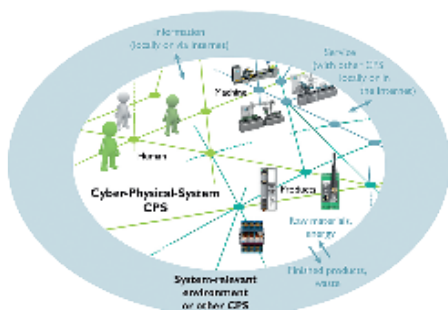
Danfoss

Smart wiring voor intelligente productie

Als gevolg van het toenemend koppelen van intelligente productiesystemen zal het totale aantal kabelansluitingen blijven groeien. Vooral voor gestandaardiseerde en modulaire connectoren is een rol weggelegd bij het realiseren van een flexibelere en efficiëntere automatisering.



HEAVYCON Modular en M12 connectoren - een goed geplande bekabeling zorgt voor veiligheid, zelfs in zeer complexe systemen.



Het cyber-physical systeem (CPS) omvat zowel hard- als software - de sensoren verzamelen informatie en de actoren voeren acties uit.

Het smart wiring-concept

De benodigde systemen worden cyber-physical systemen of CPS-systemen genoemd. Deze omgeving omvat de mechanische componenten van machines, bediening via human-machine interfaces (HMI's), automatiseringstechnologie en gekoppelde processen binnen het bedrijf en daarbuiten. Dit vereist volledig digitaal gekoppelde structuren in de gehele industriële productieketen.

Een van de belangrijkste aspecten bij end-to-end digitalisering en koppeling is een foutloze, eenvoudige verbinding tussen machines en systemen. Dit is het moment dat het smart wiring-concept ten tonele komt.

Drie-in-één connector

Als onderdeel van de sterk geïntegreerde modularisatie van machines en installaties is het zinvol om de overdracht van data, signalen en power in één connector te combineren. Indien er slechts één connector hoeft te worden aangesloten of losgenomen, kunnen systemen eenvoudig worden geïnstalleerd en omgebouwd.

Met HEAVYCON Modular biedt Phoenix Contact een oplossing voor de overdracht van power, signalen en data via slechts één connector. De connector is samengesteld uit een aantal contactblokken die met vergrendelingsveren in het nieuw ontwikkelde snap-in-raam zijn gemonteerd. Afhankelijk van de connectorgrootte kunnen er twee, drie, vier of zes contactblokken op een raam worden gemonteerd. Door het aantal beschikbare contactblokken kan de connector praktisch overal worden toegepast.

M12: het universele talent

In het smart wiring-concept speelt de M12-connector een prominente rol wanneer het gaat om het snel en betrouwbaar aansluiten van power, data en signalen. De componenten zijn robuust en gebruikersvriendelijk, ter-



De M12 connectoren voor signalen, data en power - het M12-productassortiment van Phoenix Contact biedt compacte, gestandaardiseerde bekabelingsoplossingen.

wijl de pinbezettingen internationaal zijn gestandaardiseerd – net als de speciale polarisatie die foutieve aansluitingen voorkomt. Tijdbesparende aansluittechnieken versnellen de inbedrijfstelling en duidelijk gestructureerde installaties vereenvoudigen de foutdiagnose.

Data en signaal overdracht is niet het enige toepassingsgebied waar M12-connectoren nu worden gebruikt. Door het compacte design en het eenvoudige vergrendelingsmechanisme is de M12 ideaal voor alle toepassingen waar ruimte beperkt is. Nieuwe, internationaal gestandaardiseerde polarisaties die mede door Phoenix Contact ontwikkeld zijn, openen wegen naar een groot aantal nieuwe toepassingen. De M12-powerconnector met K- en S-polarisaties zijn ontworpen voor een AC-voeding van 630 V AC en 16 A. Hierdoor kunnen zowel AC-motoren en aandrijvingen als frequentieomvormers, motorschakelaars, voedingen en verlichtingssystemen ruimtebesparend worden aangesloten. De M12-powerconnectoren met L- en T-polarisering zijn ontworpen voor low-voltage DC-voedingen en hebben nominale waarden van 63 V en 16 A. Hierdoor kunnen I/O-modulen, netwerkapparaten en motoren in een handomdraai worden gerealiseerd.



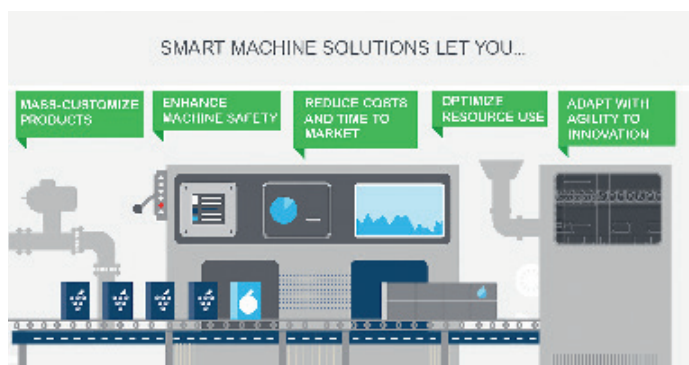
Machinebouwers anticiperen op Industry 4.0 door inzet smart machines

De industrie verandert volop door nieuwe technologieën en innovaties. Dit geldt zeker voor de machinebouw. Traditionele machines werden gekenmerkt door hoge kosten en beperkte communicatietechnologie, hierdoor voldoen ze niet meer aan de huidige eisen van de industrie. Om concurrentie voor te zijn en winstgevend te blijven, moeten machines 'smart' zijn. Smart machines zijn meer connected, efficiënter, flexibeler en veiliger. Daarnaast moeten ze de ecologische voetafdruk en totale cost of ownership (TCO) minimaliseren. Het Industrial Internet of Things (IIoT) biedt ongekennde mogelijkheden voor machinebouwers.

Voor Schneider Electric ligt de focus op innovatieve cutting-edge oplossingen, zoals interoperabele open systeemarchitectuur en platformen voor machines. Ontwikkelingen van smart machine worden beïnvloed door drie belangrijke drivers: technologie, trends in de consumentenmarkt en de eisen van de eindgebruiker.

Technologie

Zowel innovaties als lagere kosten bieden veel en flexibele mogelijkheden voor machinebouwers. Mobiele technologie maakt machines bijvoorbeeld veiliger en geeft de mogelijkheid tot remote besturing en het monitoren van machines. Daarnaast is er de mogelijk-



heid om een breder scala van actuatoren en (intelligente) sensoren aan te sluiten. Daarmee kunnen gegevens nauwkeuriger worden verzameld om operationele beslissingen te nemen. Een voorbeeld hiervan is SoMachine. Deze software biedt machinebouwers één specifieke ontwikkelomgeving voor ontwerpen, uitvoeren en onderhouden van besturing van machines.

Trends in de consumentenmarkt

Nieuwe trends binnen de technologie en mobiliteit verhogen de verwachting van machine-operators en systeemgebruikers. Technologie en machines moeten plug-and-play zijn, altijd en overal toegankelijk en net zo makkelijk in gebruik als een iPhone, USB-stick of Bluetooth-apparaat. Door deze trends dienen machinebouwers rekening te houden met de veranderende vraag binnen de industrie. Ook wat betreft de trainingen voor zowel nieuwe als ervaren medewerkers.

Eisen van de eindgebruiker

Eindgebruikers vragen ultieme flexibiliteit. Daar moet rekening mee worden gehouden tijdens het ontwerpen van smart machines. Daarnaast is connectiviteit van smart machines cruciaal binnen IIoT. Om tegemoet te komen aan deze eisen, moet de smart machine voldoen aan verschillende voorwaarden. Denk daarbij onder meer aan:

- Traceerbaarheid en transparantie van producten, goederen en informatie
- Verbeterd gebruik van activa door intelligente planning
- Aantoonbaar lagere total cost of ownership (TCO) van de activa
- Real-time data management

Machinebouwers die zich willen onderscheiden van de concurrentie en winstgevend willen blijven, moeten investeren in smart machines. Prestaties worden hierdoor verbeterd en werknemers zijn efficiënter. Tevens wordt downtime en het energieverbruik verminderd. Een randvoorwaarde om dit te realiseren is dat specialisten in communicatie, IT, OT en software samenwerken. Het is nu aan de specialisten en leveranciers om de weg vrij te maken voor OEM's in de nieuwe evoluerende wereld. Dit zal een soepele overgang naar een slimme productie mogelijk maken en een eerste stap zijn naar een Industrie 4.0.

Meer weten?

www.schneider-electric.nl/promoties

Schneider
Electric

Robotsortering met gesimaliseerde codes

Automatisering biedt de flexibiliteit die nodig is om batchaantallen in productie steeds verder te verkleinen, uiteindelijk tot één enkele unit: zo wordt de ultieme productpersonalisatie bereikt. Dennis Verhoeven, European Industrial Market Manager Life Science bij Omron Europe, bekijkt hoe de vereisten van strikt gereguleerde marktsegmenten (zoals farmaceutica en medische apparatuur, maar ook de voedselindustrie) het ontwikkelingstempo bepalen.

Fabrikanten en machinebouwers vertrouwen meer en meer op automatisering als voordelige, flexibele en veilige optie voor het creëren van een transparante toeleveringsketen en het oplossen van traceerbaarheidsproblemen in productverpakking. Hiervoor moeten wel codes op de productverpakking worden afgedrukt die voor een mens en/of machine leesbaar zijn.

Bij productpersonalisatie - of produceren op maat - wordt gesimaliseerd, codegebaseerd sorteren door robots gebruikt om een productserie terug te brengen tot een batchaantal van één enkel item, op maat gemaakt voor een specifieke klant. Het is in grote mate afhankelijk van de snelle wisselingsmogelijkheden die automatisering biedt.

Voor gepersonaliseerde producten moet er een unieke gesimaliseerde code worden aangebracht die is gekoppeld aan de productie-order. De code geeft aan wat er bij elke stap in de productie en de toeleverings-keten gebeurt.

Tijdens het kartonneren en palletiseren kan gebruik worden gemaakt van gesimaliseerde codes om producten te verpakken op basis van verzending. Voor gesimaliseerde code-inspectie kunnen systemen voor kwaliteitsinspectie en vision-gestuurde pick & place door robots worden geïntegreerd in een enkel vision-systeem van Omron. Dit levert significante besparingen op het gebied van investerings- en onderhoudskosten op, maar bespaart ook op training van operators en documentatie.

Modules binnen geautomatiseerde machines kunnen zichzelf snel en automatisch instellen (zelfconfiguratie), inclusief de noodzakelijke automatische hardwaredefinitie, consistentiecontroles en automatische initialisatie. Op deze manier hebben ze de flexibiliteit die nodig is voor het aanpassen van de inspectie aan verschillende groottes, verpakkingen en marketingprogramma's en worden menselijke fouten voorkomen.

Voorals strikt gereguleerde marktsegmenten, zoals farmaceutica en medische apparatuur, maar ook de voedselindustrie, profiteren van deze aanpak: geautomatiseerde systemen kunnen ook zorgen voor het beheer van vormherkenning en kwaliteitsmetingen in de fabriek voorafgaand aan het verpakken, en controleren of de juiste verpakking en het juiste etiket bij het product in kwestie zijn gebruikt.

Tegenwoordig zijn serialisatiecodes een vastgelegde stap in het proces, waardoor het mogelijk wordt om producten van begin tot eind te traceren.

Kijk voor meer informatie op:

industrial.omron.nl/packaging



Parallel Robot
Quattro



SCARA Robot
eCobra



Articulated Robot
Viper

OMRON

SICK's RFID oplossingen maken tracking & tracing een stuk eenvoudiger

Wie automatische identificatie-taken efficiënt wil invullen, heeft meestal niet genoeg aan één technologie. Met SICK heeft men het voor het kiezen. Verschillende technologieën volgens één filosofie: de klantwens voorop. Als pionier in vision, marktleider in industriële codelezing, specialist in RFID en expert in aansluittechniek en big data, biedt SICK alles voor professionele identificatie.

Wie precies weet waar goederen zich in het logistieke proces bevinden, verhoogt de transparantie van zijn processen en heeft meteen een groot voordeel te pakken. Niet alleen in voorsprong ten opzichte van de concurrentie, maar ook als productplus richting de klant die beter op de hoogte kan worden gehouden van de vordering van zijn zending. Voor tracking & tracing in complexe omgevingen is RFID onmisbaar. Alle reguliere informatie in het klant-leveranciersproces – van pakbon tot orderformulier – kan eenvoudig op een RFID-tag worden opgeslagen. Dat scheelt niet alleen veel papieren rompslomp maar ook de nodige manuren.

Zoekt u een Auto-ID oplossing die geen leesproblemen geeft door vuil, vocht, stof of slecht zicht?

SICK heeft een uiterst compleet programma in RFID en daarmee voor elke toepassing een oplossing. De kwalitatief hoogwaardige RFID-units, met een robuust design, embedded processing, verschillende communicatiemogelijkheden en een hoge IP-waarde, kunnen in elk industrieel proces ingezet worden. Prettige bijkomstigheid: de SICK RFID-units lezen de tags niet alleen uit, maar kunnen bepaalde tags ook beschrijven.

Dit maakt de RFID-oplossingen van SICK zo uniek:

- Volledig standalone bedrijf mogelijk; verwerking van de gegevens in de unit zelf
- Communicatie via CAN of ethernet
- Robuust industrieel design (IP67)
- Aansluiten externe antennes mogelijk
- Voor de kortere leesafstanden tot 25 cm is er de RFH-serie; voor afstanden tot 5 of 10 m is er de RFU serie
- Met de RFU650 kan men ook de richting bepalen van een RFID-tag. Denk hierbij aan het registreren van items bij processen waarbij producten zowel in- als uitgaan, bijvoorbeeld bij warehousing



SICK

Maxos fusion levert een aanzienlijke energiebesparing op

Met een combinatie van LED-technologie, specifieke optieken en een flexibel aantal armaturen per lichtlijn levert Maxos fusion een aanzienlijke energiebesparing op voor magazijnen en bedrijfshallen. Omdat het nieuwe draagprofiel maar liefst 13 aders bevat kunt u naast de LED-armaturen ook andere (slimme) systemen van stroom voorzien. Met Maxos fusion bent u dan ook klaar voor de toekomst.

Maxos fusion helpt u bij het realiseren van uw ondernemingsdoelstellingen. Met dit lichtlijnsysteem dringt u uw energie-, installatie- én onderhoudskosten aanzienlijk terug. Bovendien voldoet Maxos fusion aan alle veiligheids- en milieueisen voor de industriële sector.

De LED-armaturen zijn flexibel te plaatsen op deze lichtlijn met 13 aders, waardoor de vaste positie met connectoren verleden tijd is. Zo kunt u het meest efficiënte lichtontwerp maken en plaatst u de LED-armaturen precies waar ze nodig zijn, en als u ze een stukje wilt verplaatsen is dat zo gedaan. De LED-armaturen zijn verkrijgbaar in een lengte tot 230 cm, waardoor er in vergelijking met de huidige LED-armaturen (gebaseerd op TL-lengte 150cm) aanzienlijk minder armaturen per lichtlijn nodig zijn.

Hiermee bespaart u dus flink op installatie- en onderhoudskosten. Bovendien is er een grote keuze uit optieken voor toepassingen in de industrie. Daarbovenop heeft Maxos fusion een uitstekende prijs-kwaliteitsverhouding, waardoor u een heel aantrekkelijke 'Total Cost of Ownership' (TCO) kunt realiseren.

Door de nieuwe Maxos fusion lichtlijn te combineren met sensoren maakt u eenvoudig een slim magazijn. Pas de verlichting zo vaak als u wilt aan op de activiteiten in het magazijn, en bespaar maximaal op de energiekosten.

Kijk voor meer informatie op:

www.philips.nl/maxosfusion



PHILIPS

Mitsubishi Electric Packaging Solutions PackML

Niets is veranderlijker dan reclame op verpakkingen. Dit betekent in veel gevallen dat nieuwe verpakkingsmaterialen toegepast worden, maar ook voedselveiligheid en 'long shelf time' zorgen ervoor dat deze materialen continue veranderen. Om hier aan te kunnen voldoen moet de nieuwe generatie verpakkingsmachines snel kunnen worden (om)gebouwd maar ook de flexibiliteit hebben om de toekomstige wensen te kunnen verwerken en voldoen aan de eisen zoals van de FDA of standaardisatie als OMAC.

Mitsubishi Electric heeft hiervoor de oplossing. Door gebruik te maken van 'iQ Monozukuri for Packaging' kunt u de bouwtijd van uw machine verkorten maar ook de flexibiliteit geven die uw klant nodig heeft. Voor de standaardisatie van bijvoorbeeld OMAC heeft Mitsubishi Electric PackML.

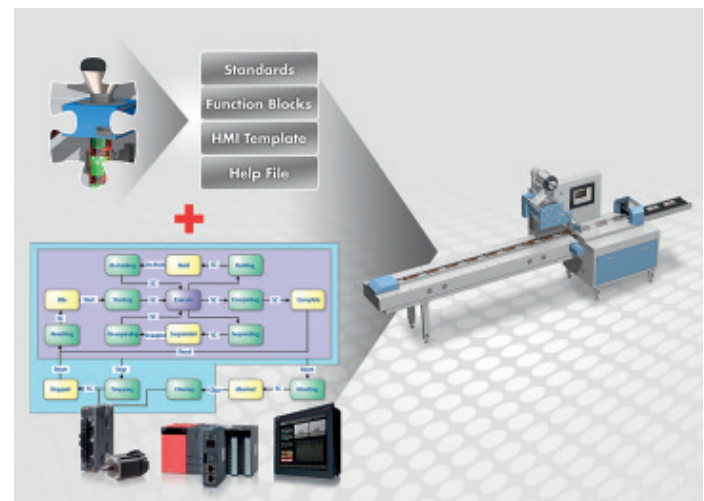
Speciale open interfaces geïntegreerd in de PLC controllers, zoals het Weihenstephan Protocol en PackML zorgen voor eenvoudige communicatie tussen verschillende verpakkingsmachines en/of lijnen. Tevens zijn plug & play verbindingen te realiseren met hogere control netwerken als MES (Manufacturing Execution System) en ERP (Enterprise Resource Planning), zodat de productieplanning en de kwaliteitsborging integrale functies worden. Betrouwbaarheid, productiviteit en kostenbeheersing zijn dus gegarandeerd.

Flexibele oplossingen

Al onze verpakkingsoplossingen kunnen met behulp van het Mitsubishi Electric modulaire Multi CPU iQ platform worden gerealiseerd. De perfecte oplossing kan worden verkregen door een combinatie van de uitgebreide range van PLC, proces, robot en servo & motion CPU's.

OMAC PackML

De PackML standaard, ontwikkeld door industriële organisatie OMAC, biedt een gestructureerde benadering voor het ontwikkelen van zowel



kleine verpakkingsmachines als enorme verpakkingslijnen. PackML maakt gebruik van state models en een voorgedefinieerde programma architectuur om verpakkingsmachines en complete verpakkingslijnen sneller te ontwikkelen. Het iQ platform is in staat om automatisch PackML programma's te genereren vanuit een configuratie sheet. Samen met de HMI templates en functieblokken kunt u gemakkelijk en snel uw oplossing volgens de OMAC standaard verwezenlijken.

Packaging solution library (iQ Monozukuri for Packaging)

Object programmering die specifiek is ontwikkeld voor packaging equipment. Dit stelt u in staat uw oplossing snel te configureren. Selecteer de juiste onderdelen uit de standaard bibliotheek en de verpakkingslijn zal opgezet worden met een geteste oplossing.

Voordelen

- Snelle ontwikkeling van uw machine
- Gegarandeerde functionaliteit gebaseerd op geteste functionaliteiten en automatisch gegenereerde PLC code
- Data consistentie van CAD naar SAT
- Eenvoudig te realiseren communicatie met hoog niveau enterprise management systemen
- Vooraf gedefinieerde oplossingen gebaseerd op hard- en software van Mitsubishi Electric



VESTIGINGEN



itsme - Hoofdkantoor

Steurweg 2 - 4941 VR Raamsdonksveer
Postbus 128 - 4940 AC Raamsdonksveer
Nederland
Telefoon: +31 162 484 200
Fax: +31 162 484 299
E-mail: info@itsme.eu



Breemes

Vogelsancklaan 260
3520 Zonhoven
België
Telefoon: +32 11 399 499
Fax: +32 11 399 498
E-mail: info@breemes.be



Elektres

Crta. Santa Coloma, 82 pis 2
17005 Girona
Spanje
Telefoon +34 972 237 883
Fax: +34 972 239 604
E-mail: info@elektres.es



Schultz+Erbse

Feldmühlenstraße 41
58099 Hagen
Duitsland
Telefoon: +49 2331 36 10
Fax: +49 2331 36 11 23
E-mail: service@erbse.de



ES Elektro Romania

No 12, Muncii Blvd.
RO - 400641, Cluj-Napoca
Roemenië
Telefoon: +40 364 41 63 33
Fax: +40 364 41 73 33
E-mail: info@eselektro.com

COLOFON

Oplage: 15.000 stuks
SIGNAAL verschijnt vier keer per jaar

SIGNAAL Redactie: Postbus 128 - 4940 AC Raamsdonksveer
tel. +31 162 58 22 00 - E-mail: redactie@itsme.eu
Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen is alleen mogelijk na schriftelijke toestemming van de redactie.

Vormgeving: VBAT - Amsterdam

Grafische adviezen en productie: SITNO - Bergen op Zoom - www.sitno.nl

Wilt u in het vervolg geen uitgave van SIGNAAL meer missen?
Stuur dan een e-mail met als onderwerp 'aanmelding' naar redactie@itsme.eu.
Vergeet dan niet uw gegevens in de e-mail te vermelden.

Wenst u Signaal niet langer te ontvangen of wilt u een wijziging doorgeven?
Laat het ons weten op www.itsme.eu/signaal

SIGNAAL is een uitgave van itsme