

19/01

UPDATE

Circulair productieproces:

**van zwart
naar groen**



Innovaties zijn de drijfveer
voor de toekomst

Voorwoord

Michiel de Lange

3

Actualiteiten

5 nieuwsflitsen

4

Granuband

Slimme besturingstechniek

6

PKF

Eén van de grootste Nederlandse palletproducenten

9

Villeroy & Boch

Sinds 1748

10

Colofon

EKB Update is een uitgave van EKB en verschijnt tweemaal per jaar • **Informatie** over documentatie en/of abonnementen:

Elske Commandeur • +31 (0) 251 26 19 20 of info@ekb.nl • **Productie** Niek Braun • www.ekb.nl



Migratie met toegevoegde waarde

Als innovatieve systeem integrator volgen wij uiteraard ook bij EKB de ontwikkelingen in onze branche op de voet. Trends worden geanalyseerd, waarbij EKB niet alleen wil meepraten over de ontwikkelingen, maar ook wil werken aan concrete toepasbare oplossingen.

Zo kunnen we onze klanten ondersteunen bij het implementeren van de nieuwste mogelijkheden op het gebied van industriële automatisering. Machine Vision, Robotica en Artificial Intelligence, Deep Learning & Machine Learning bieden mooie kansen voor onze klanten, maar hoe maken we die "tangible"? En ook belangrijk, hoe integreren we deze nieuwe technieken met de soms oude installed base aan PLC's, motion besturingen of SCADA systemen?

In deze Update leest u over de ontwikkelingen waar EKB zich de afgelopen periode mee bezig heeft gehouden. Zo beschrijft het artikel op pagina 6 een mooi voorbeeld waar een oude

besturing die dringend aan vervanging toe was, is omgebouwd en direct gecombineerd met onze eigen ontwikkelde data-analyse software EMI. Zo borgt deze één op één migratie van een oude besturing niet alleen de continuïteit van het productieproces, maar biedt meteen nieuwe kansen voor verdere optimalisatie. Migratie met toegevoegde waarde dus!

Veel leesplezier!

Michiel de Lange
Algemeen Directeur



Beurzen

In het eerste half jaar van 2019 was EKB op drie drukbezochte beurzen vertegenwoordigd. De Main Industry Expo in Groningen stond in maart op het programma. Deze industriële vakbeurs stond in het teken van smart industry en maintenance en richtte zich voornamelijk op de maakindustrie in Noord-Nederland. Een week later verhuisde onze beursstand naar het zuiden,

namelijk de Automation beurs in Den Bosch. Deze beurs vond gelijktijdig plaats met de vakbeurzen Empack en Logistics & Distribution, waarmee het gehele proces van verpakken, logistiek tot aan de automatisering ervan in kaart werd gebracht. In juni waren we te vinden op de beurs Vision, Robotics & Motion in Veldhoven, waar we onze stand deelden met TSG Group. Hierbij stond de integratie van Robotica en Machine Vision in het productieproces centraal.

We hebben veel interessante gesprekken gevoerd met bedrijven uit uiteenlopende branches, met elk zijn eigen vraagstuk op het gebied van automatisering. Zo hebben we een uitdagende vraag gekregen voor de inspectie van autoruiten middels Machine Vision en het bedenken van een pick & place robot oplossing. Allemaal projecten waar onze specialisten graag hun kennis en ervaring voor inzetten!

EKB is een COTEMACO Technology Provider

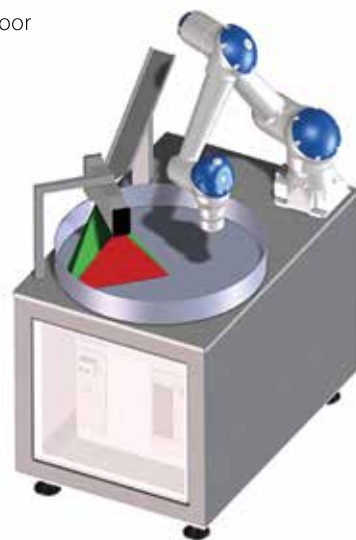
Voor de meeste bedrijven in de food sector wordt het steeds moeilijker aan gemotiveerd productiepersoneel te komen. De ergonomische en arbo-omstandigheden in deze sector niet altijd optimaal, bijvoorbeeld omdat voedselverwerking vaak in koude ruimtes plaats vindt en voedsel veelal met vlijmscherpe messen bewerkt wordt. Daarnaast kent deze sector een enorme prijsdruk door de hevige concurrentie en macht van de afnemers.

Om deze problemen het hoofd te kunnen bieden is het COTEMACO-initiatief gestart. Met funding vanuit Europa en regionale overheden uit België, Duitsland, Nederland en het Verenigd Koninkrijk worden voedselverwerkende bedrijven uitgenodigd kennis te nemen van de mogelijkheden van automatisering met cobots. Een cobot (Collaboratieve Robot) kan veilig naast, en met de mens werken in dezelfde ruimte zonder hekwerken of lichtschermen.

Indien een onderneming over wil gaan tot implementatie van cobots in zijn productie, kan de ondernemer vanuit COTEMACO

kosteloos (Voor MKB/KMO-ondernemingen onder de de-minimisvr ijstellingsverordening) begeleid worden in dit traject!

Om inspiratie op te doen over cobots en andere digitale technieken in de productie in de food, en om eigen hands-on ervaringen op te doen met deze automatiseringen, is het field lab Smart Food Processing opgericht bij Food Tech Brainport te Helmond. EKB is één van de bedrijven die hieraan deelneemt. Samen met Sanders Machinebouw en Yaskawa wordt er een demonstrator ontwikkeld die in het fieldlab te zien zal zijn (zie afbeelding). Yaskawa stelt hiervoor een HC10 cobot ter beschikking, Sanders Machinebouw heeft het ontwerp gedaan en stelt de mechaniek ter beschikking. EKB is verantwoordelijk voor het idee, de bekabeling, de vision techniek en de programmering van de cobot.



Geïnteresseerd geraakt?
Voor meer informatie, zie:
www.foodtechbrainport.com

TOPDesk in de wolken

EKB is na de migratie van TOPdesk weer helemaal bij de tijd. Hierbij is direct de TOPdesk omgeving in de cloud gezet.

TOPdesk is de applicatie die intensief wordt gebruikt door onze Service afdeling. Alle incidenten die bij ons binnenkomen, worden hierin vastgelegd, bewaakt en administratief bijgehouden. Tijdens het oplossen van de incidenten houden onze service engineers al hun werkzaamheden hierin bij.

Welk voordeel heeft deze upgrade van TOPDesk voor u als klant? Wanneer u een service contract bij EKB heeft, kunt u via een eigen account zelf een incident melden. Daarnaast kunt u ook de oude incidenten inzien en de afhandeling van lopende incidenten volgen om op die manier nog beter geïnformeerd te blijven.

Wilt u meer informatie, kijk dan op onze website of neem contact op met onze Service afdeling: service@ekb.nl



Saxion Project Week

Tijdens de Saxion Project Week hebben vier studententeams gewerkt aan het realiseren van een Embedded Vision Systeem op basis van het Raspberry Pi platform en OpenCV. Ze hadden hiervoor elk één week de tijd om een systeemontwerp te maken, applicatie te programmeren, presentatie en demo te verzorgen. Het resultaat: vier werkende demo's + dikke verslagen! Eén 3D geprinte behuizing! En het was één team gelukt om ook de DeepLearning toolkit Tensorflow aan de gang te krijgen! Mooie prestaties en Machine Vision blijkt een interessant en gaaf vakgebied te zijn! Hier kunnen we bij EKB mooi op voortbouwen en wellicht krijgen we er zo in de toekomst nog versterking bij.

SIEMENS Solution Partner certificaat verlengd!

Om als EKB de titel "Certified Siemens Solution Partner" te mogen voeren, wordt iedere 2 jaar onze Factory Automation kennis getoetst. Drie van onze software engineers hebben met goed gevolg examens afgelegd op het gebied van PLC, HMI/Scada en Industriële netwerken, waardoor ons Siemens Solution Partner certificaat weer voor 2 jaar is verlengd.



Heeft u onze nieuwe website al gezien?
www.ekb.nl

Slimme besturingstechniek versterkt circulair productieproces.

Vandaag zwart, morgen groen. Granuband geeft banden die hun kilometers erop hebben zitten een tweede en zelfs derde leven. De besturing van de bestaande verwerkings- en productie-installatie is onlangs vernieuwd en gedigitaliseerd waardoor de duurzaamheid en productiecapaciteit kunnen worden opgevoerd. Hiermee is tevens de basis gelegd voor een langdurige samenwerking met Siemens en Siemens Solution Partner EKB Industriële Automatisering.

Granuband zamelt jaarlijks zo'n 35.000 ton oude auto-, vrachtwagen- en vliegtuigbanden in. Na het sorteren krijgen goede banden een tweede leven in andere landen. Alle overige banden worden geshredderd en gescheiden in drie mono-stromen: staal, textiel en rubber. Deze grondstoffen worden verkocht, maar zo'n 24% van het rubbergranulaat wordt door Granuband zelf verwerkt tot nieuwe eindproducten zoals speelplaattegels en rubber terrastegels. In 2020 moet dit 80% zijn. "Daarom investeren wij de komende jaren fors in nieuwe productie-installaties", vertelt directeur Maarten van Randeraat. "Bovendien komen er steeds nieuwe eindproducten bij."

Duurzaamheid centraal

"Circulariteit zit ons in het bloed", vervolgt Van Randeraat. "Afnemers van onze granulaatproducten kunnen deze op het einde van hun levensduur gratis weer inleveren, waarna we ze omzetten in andere toepassingen. Het enige afval dat wij hebben, zijn steentjes en verontreiniging uit de banden. Alles wordt hergebruikt. Als industrieel bedrijf nemen we op diverse wijzen verantwoordelijkheid voor het klimaat. In de loop van dit jaar gaan

we de verlichting op ons bedrijfsterrein en in onze gebouwen vervangen door led- verlichting. Al onze machines zijn voorzien van een frequentieregelaar of soft-starter. We vangen regenwater op en zetten dit in als proceswater."

Productiecontinuïteit is gedurende minimaal 20 jaar geborgd

Productiecontinuïteit

Begin dit jaar kreeg de bestaande installatie voor het shredderen van de banden en het scheiden in mono-stromen een nieuwe besturing. De oude had zijn levensduur erop zitten en vervangende onderdelen waren nauwelijks nog verkrijgbaar. Bij Granuband wordt 24/7 geproduceerd. De productiecontinuïteit moet geborgd zijn, want ieder uur stilstand kost geld. Reden om uit te kijken naar een partner voor het moderniseren van de besturing. De keuze viel op EKB Industriële Automatisering. Deze Solution Partner van Siemens gaf Granuband voldoende vertrouwen om de oude besturing te vervangen door besturingstechnologie van Siemens. "Voor ons is Siemens het meest bekende platform", zegt Pepijn Hofman van EKB. "We weten zeker dat met deze besturingsoplossing de productiecontinuïteit gedurende minimaal 20 jaar geborgd is. De componenten hebben een hoogwaardige kwaliteit en blijven op lange termijn leverbaar. Ze zijn intelligent, waardoor Granuband de komende jaren ook een flinke digitaliseringsslag kan maken."



Langdurig partnership

Granuband wilde ook een automatiseerder met wie een langdurige samenwerking kan worden opgebouwd. Een partner, die zich grondig zou verdiepen in het productieproces. En die, vanuit meerdere vestigingen, 24/7-inzetbaarheid kan garanderen. Ook daarom koos het bedrijf voor EKB. Van Randeraat: "Wij kennen onze processen en afzetmarkt als geen ander, maar om innovatief te blijven en onze klanten nu en in de toekomst (kosten) efficiënt, snel en duurzaam te kunnen bedienen, hebben we een technologisch partner nodig die met ons mee blijft denken. Die 'onze' taal spreekt, maar tevens kennis heeft van de meest moderne technologie. Onze installaties, inclusief de besturingssoftware, zijn

speciaal voor ons gemaakt. EKB heeft via reversed engineering de installed base, met daarin tienduizenden schakelingen, in kaart gebracht. Het opstellen van de functionele beschrijving nam ongeveer een half jaar in beslag. Onze werkende fabriek moest op dezelfde manier werkend weer opgeleverd worden, maar dan met de potentie om 20 jaar probleemloos te draaien en de productie te verbeteren. Petje af voor de manier waarop EKB dit heeft aangepakt. Alles is tot in het kleinste detail in kaart gebracht. Tussentijds hadden we regelmatig overleg om de stand van zaken te evalueren en het draaiboek te finetunen. Gedurende deze reis waren wij continu overtuigd van het vakmanschap van EKB en de kwaliteit van de Siemens-technologie." >>

Eén van de grootste Nederlandse palletproducenten kiest voor EKB Vision meet- en detectiesystemen.

Met bijna zes miljoen pallets per jaar is PKF/Post één van de grootste Nederlandse palletproducenten. Sinds kort zijn op de vestigingen in Finsterwolde en Venlo nieuwe Schaaf Kort Installaties in gebruik genomen. Hierin worden houten planken in een volledig automatische productielijn op maat gemaakt tot exacte afmetingen. De ideale basis voor bijvoorbeeld het vervaardigen van houten pallets van een hoogwaardige kwaliteit..

De planken, tot circa 6 meter lang, zijn als een groot pakket gestapeld voordat ze in de productielijn worden ingevoerd. Om dit pakket stabiel te houden en te voorkomen dat het omvalt worden om de zoveel lagen planken, zogenaamde tussenliggers, geplaatst. Dit zijn dunne en smalle latten die haaks op de lange planken gepositioneerd worden. Deze latten zorgen zo voor de stabiliteit van het pakket.

Een grote vacuümgrijper pakt de bovenste laag van het pakket en plaatst deze planken op de transportband naar de schaafmachine. Eventuele tussenliggers worden mee verplaatst, maar moeten afgenomen worden voordat ze de schaafmachine bereiken.

EKB ontwikkelde een maatwerk Vision systeem voor de detectie van deze tussenliggers zodat de veegmachine enkel en alleen aangestuurd wordt wanneer dat nodig is. Dit voorkomt onnodige bewegingen en optimaliseert de productiecapaciteit.

De afloop van dit gedeelte van de productielijn is als volgt:

1. Oppakken en overplaatsen bovenste laag planken.
2. Positioneren van de planken naar inspectie- en veeglocatie.
3. Vision systeem detecteert vervolgens de aanwezigheid van tussenliggers.
4. Indien tussenligger(s) aanwezig dan veeg signaal sturen.
5. Transport van planken naar volgende bewerkingsstap.

Bij natuurlijke producten zoals hout is de variatie oneindig. Er zijn geen twee planken die identiek aan elkaar zijn. Elke plank en tussenligger heeft een uniek patroon. Het kiezen van de juiste Vision componenten en algoritmen speelden een belangrijke rol in dit project. Dankzij de uitgekiende belichting en camera configuratie wordt een optimaal contrast bereikt en zijn de tussenliggers duidelijk, in beeld, te onderscheiden van de planken.

EKB voerde de Design & Engineering uit voor PKF/Post en installeerde het systeem op locatie. Vanzelfsprekend valt hieronder ook de besturingskast die wij opbouwden vanuit onze eigen werkplaats. Het hart van ons bedrijf is nog altijd de aansturing en integratie van de productielijn. Het ontwerpen van slimme optische meet- en detectiesystemen is waar wij ons dagelijks mee bezig houden. •



Digitalisering

In januari 2019 lag de productie twee weken stil om de ombouw te realiseren. Uitloop van werkzaamheden was niet mogelijk, aangezien Granuband leververplichtingen had. De installatie was niet alleen keurig op tijd weer draaiende, maar EKB heeft haar ook intelligenter gemaakt door de implementatie van het zelf ontwikkelde web-based MES- systeem EMI (EKB Manufacturing Intelligence). Granuband kan voortaan het volledige productieproces loggen en analyseren. Van Randeraat: "Met deze digitale oplossing kunnen wij aan trending doen en terugkijken waar eventuele storingen zijn opgetreden, om zo ons proces te verbeteren. We zijn een continu productiebedrijf, dus ieder uur dat we meer kunnen produceren is pure winst. Met digitalisering zijn we vrijwel dagelijks bezig. Het geeft ons inzicht, helpt ons feiten beter vast te leggen en processen slimmer te maken. In mijn beleving kan alles altijd beter."

Eén platform

Voor Granuband is EKB een betrouwbare automatiseringspartner gebleken. Ook de nieuwe installaties die Granuband gaat plaatsen, krijgen een besturing van Siemens. Granuband denkt er tevens over na om de installaties te monitoren via EMI.

Van Randeraat: "Zowel voor ons als voor EKB is het handig om voor één besturings- en monitoringsysteem te kiezen." Hofman: "Op termijn kunnen we alle installaties integreren in één overkoepelende besturing en de functionaliteit van EMI verder uitbreiden. EMI is ontwikkeld als modulaar systeem. Naast de OEE-analyses (Overall Equipment Effectiveness) zijn energiemonitoring, batch control, toolmanagement en een planningsmodule goede mogelijkheden voor Granuband om nog nauwkeuriger met de productie bezig te zijn. Omdat EMI continu doorontwikkeld wordt sluiten wij ook niet uit dat we samen met Granuband naast de

Digitalisering geeft inzicht

bestaande faciliteiten nog meer modules gaan ontwikkelen. We houden de feilloze werking van de door ons geïmplementeerde technologie goed in de gaten door het afstemmen van een Service Level Agreement en zorgen ervoor dat vervangende slijtageonderdelen tijdig worden besteld." •

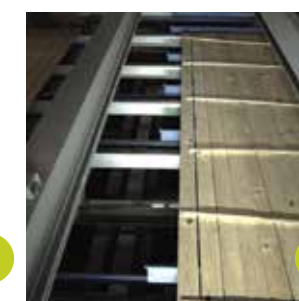


Fig. 1: Plankendek met aanwezigheid van tussenliggers.
Fig. 2: Veegmachine aan het werk om de tussenliggers weg te vegen.
Fig. 3: Overzetstation. Hier worden de planken per laag de productielijn ingebracht.
Fig. 4: Userinterface EVI (EKB Vision Intelligence) met visualisatie.
Fig. 5: Installatie van Vision camera met belichting.
Fig. 6: Opname van de Vision camera van plankendek met tussenliggers.

Villeroy & Boch: een innovatief bedrijf met een lange traditie in optimaal samenspel met EKB.

Villeroy & Boch: Één van de oudste en bekendste Europese merken in de wereld sinds de oprichting in 1748. Al vanaf het begin was het bedrijf een pionier op het gebied van innovatieve materialen en productietechnieken. Voor Villeroy & Boch is de wisselwerking tussen traditie en moderniteit een belangrijke factor in haar voortdurende zoektocht naar het creëren van nieuwe en interessante producten.

Villeroy & Boch is nu in meer dan 125 landen vertegenwoordigd met zijn badkamer- en wellness- en serviesproducten. Het hoofdkantoor van de groep is gevestigd in het Duitse Saarland. Het bedrijf heeft nu productielocaties in acht Europese landen, evenals Mexico en Thailand.

Wisselwerking tussen traditie
en moderniteit

Succesvolle totaalintegratie nieuwe gietmachine

Van de vestiging in Roden, overigens de enige productielocatie voor Villeroy & Boch in de wereld waar Quaryl® wordt geproduceerd, heeft EKB opdracht gekregen voor het maken van de besturing voor een nieuwe gietmachine. In speciale mallen wordt het vloeibare Quaryl® gegoten. Het uithardingsproces van Quaryl® is veel korter dan bij keramiek. Afhankelijk van het soort bad en kleur, wordt deze verderop in de fabriek afgewerkt.

In de voorgesprekken met Villeroy & Boch is ervoor gekozen om de gehele besturing inclusief software en het inbedrijf stellen bij EKB onder te brengen.

Voor de nieuwe productie locatie GM-12 is er een nieuwe pers inclusief hydrauliek unit door derden geleverd. Het waterorgel en de grondstofbereiding is door Villeroy & Boch zelf geleverd. In de door EKB ontwikkelde hoofdbesturing zijn al deze zaken geïntegreerd.

Een wezenlijke verandering ten opzichte van de bestaande productielocaties is dat de pers in variabele hoogtes kan worden ingezet, terwijl de bestaande mallen in vaste posities ingezet kunnen worden. In de algemene PC-applicaties is het receptmanagement en productiemonitoring door EKB toegevoegd aan de GM-12.

Hoge en betrouwbare machinebeschikbaarheid

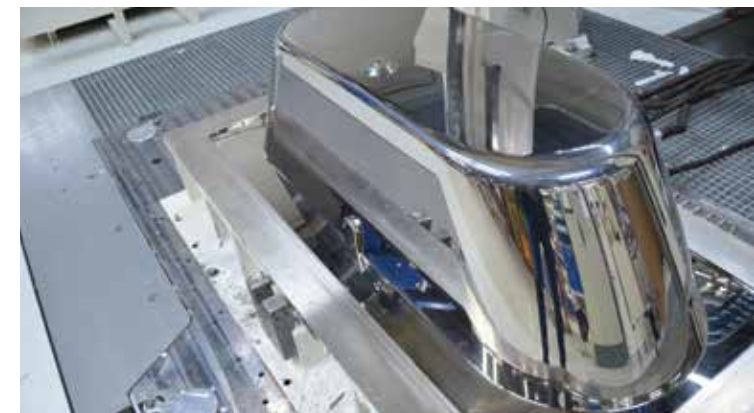
EKB heeft het functioneel ontwerp gemaakt en de nieuwe pers inclusief hydraulische unit hierin geïntegreerd. De hardware engineering omvat meer dan alleen de besturingskasten. Deze installatie bestaat uit een hoofdbesturingspaneel uitgerust met een industriële PC, remote I/O panelen, besturingskast t.b.v. verwarming/koeling en een pneumatiekpaneel.

Onderdeel van de scope was tevens de levering en engineering van veldapparatuur- en bekabeling ten behoeve van de uitvoer van de installatiewerkzaamheden, zoals het plaatsen van draadgoot, luchtslang, werkschakelaars en sensoren. Ook het leveren en leggen van nieuwe voedingskabels en uitbreiding van de onderverdeler is in overleg met Villeroy & Boch uitgevoerd door EKB.

Voor wat betreft de software moesten er diverse disciplines worden aangepast/herschreven, inclusief het upgraden van de bestaande licentie. Hierbij valt te denken aan Siemens TIAV15 en het uitbreiden van Scada, Cimplicity, visual studio applicatie en SQL database aanpassingen.

Tijdens de installatiewerkzaamheden werd er geconstateerd dat de veldbekabeling nog efficiënter kon. Door snel schakelen van de monteurs van EKB en de technische dienst van Villeroy & Boch is het veldwerk hierdoor op een nette en zorgvuldige manier opgeleverd.

We kijken ernaar uit om als integratiepartner van Villeroy & Boch meer nieuwe projecten uit te voeren voor de productielocatie in Roden. •



Leaner werken door objectieve metingen?
Kies EMI!



**Worldwide – Production – Cloud – Realtime
OEE – Reporting – Planning**

Your Integration Partner

www.ekb.nl