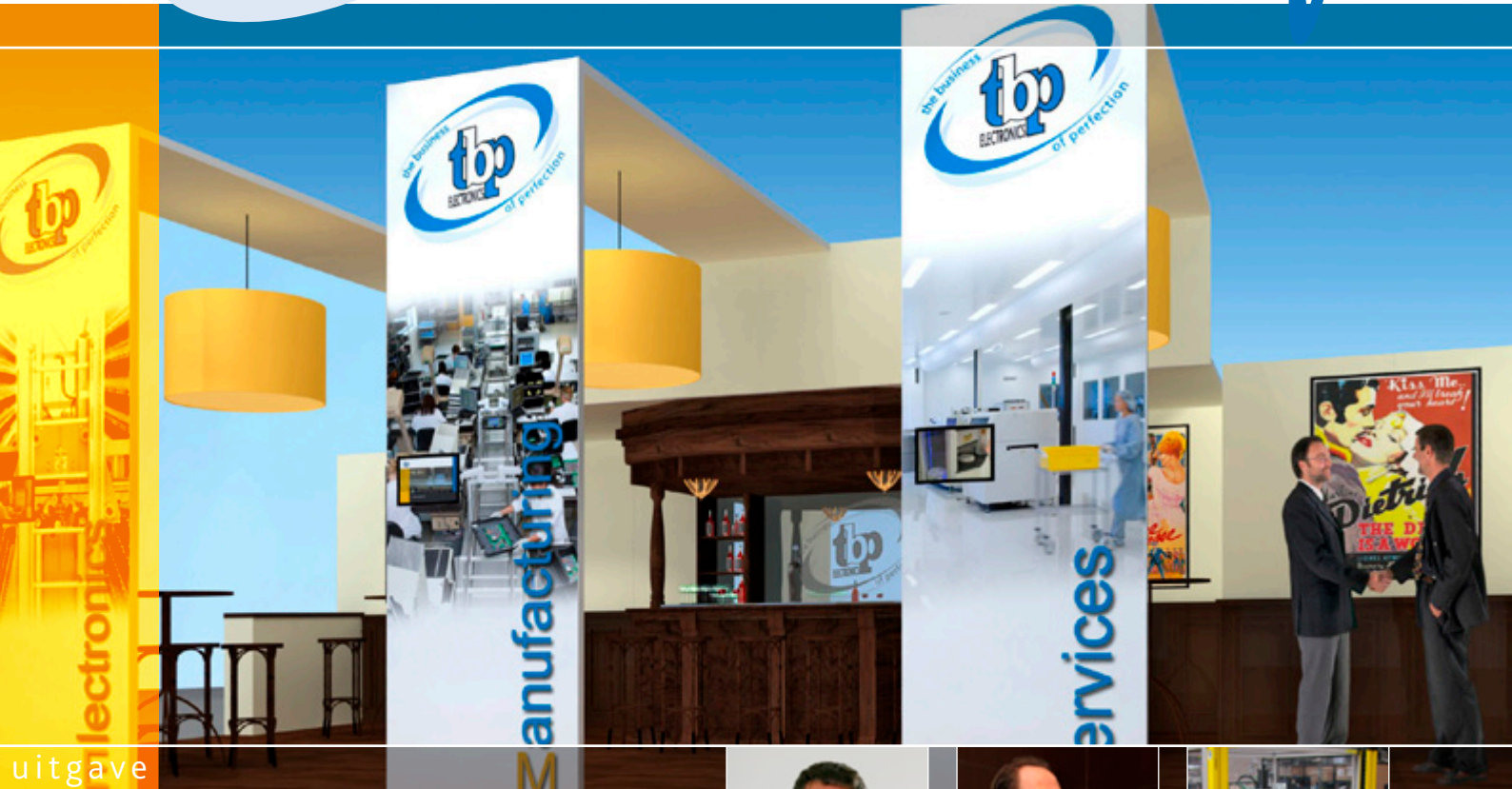
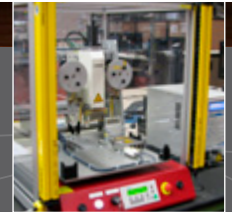




WAY of life



uitgave
30
sep 2010





hallo, nieuwe wereld

Want het is wel duidelijk dat de frequentie en amplitude van recessies zullen toenemen. Dat houdt in dat ook de overheid, gemeentes, vakbonden, personeel, opdrachtgevers, leveranciers en banken zich zullen moeten schikken naar de nieuwe wereld. De nieuwe wereld verwacht van de bedrijven een swing van 0 tot 100% met hele korte ramp-up en down-turn tijd. Dit alles natuurlijk ook binnen een marktconforme prijsstelling...

We weten allemaal dat flexibiliteit geld kost, zo ook binnen de EMS-branche (Electronics Manufacturing Services). Dus verwachten wij wel een andere benadering van wat marktconform is. Tenslotte zullen de kosten uit de breedte danwel uit de lengte moeten komen. Dit blijkt ook wel uit de andere benadering van grote opdrachtgevers ten aanzien van hun leveranciers.

Veel cost-savingsprojecten zijn stilgelegd: samenwerking, leverbetrouwbaarheid en toegevoegde waarde worden belangrijke pijlers.

In ieder geval heeft tbp de expansiedraad weer opgepakt, volop investeren in mensen, middelen en methoden. Zoals u ook al van ons gewend bent en van ons mag verwachten. Wij heten u van harte welkom in de nieuwe wereld!

Ton Plooy
CEO

De business trekt voor sommige branches weer redelijk aan, maar niemand weet voor hoe lang. Het is allemaal nogal fragiel. Iedereen weet inmiddels hoe het nog erger kan dan dat wij met zijn allen dachten te weten: zelfs banken kunnen failliet gaan.

Het is dan ook heel moeilijk inschatten of je aan de nieuwe opleving voor de volle 100% moet deelnemen, immers veel bedrijven hebben mensen, middelen en locaties moeten afbouwen om in leven te blijven. Dit alles heeft uiteraard heel veel geld gekost. Dus je denkt wel tien keer na voordat je de beslissing neemt om weer te investeren met geld wat je eigenlijk niet meer hebt en bij banken ook niet gaat krijgen. Dus moeten wij op zoek naar een andere organisatievorm als dat wij in het verleden hadden, een organisatie die bestemd is tegen en kan anticiperen op de nieuwe vorm van business.



colofon

postadres

tbp electronics bv
postbus 8
3247 ZG Dirksland
T +31 (0)187 602744
F +31 (0)187 603497
E info@tbp.nl
I www.tbp.eu

bezoekadressen

Vlakhodem 10 • 3247 CP Dirksland (NL)
Bell Telephonelaan 3 • B-2440 Geel (B)

redactie

Dana Wolters (info@tbp.nl)

tekst & fotografie

Frans Witkamp, NASA

vormgeving

Peter Walschots & Grafisch Bedrijf Hontelé

drukwerk

Grafisch Bedrijf Hontelé

Way of Life is een uitgave van tbp electronics. Deze nieuwsbrief wordt verspreid onder relaties van tbp. Het overnemen, vermenigvuldigen of kopiëren van artikelen is alleen toegestaan na verkregen toestemming van de redactie. Way of Life wordt gedrukt op chloovrij-gebleekt papier en milieuvriendelijk verpakt.

de spot op het LED Evenement 2010

De FHI organiseert op 23 november aanstaande in het Evoluon te Eindhoven het zogeheten LED Evenement 2010. Onder het motto "van component tot applicatie" zullen bezoekers kennismaken met de vele mogelijkheden die deze moderne lichtbron te bieden heeft.

Hoewel het expositie- en lezingenprogramma bij het ter perse gaan van deze Way of Life nog niet 100% rond is, belooft het een interessant programma te worden. Bij de keuze van het programma is gekeken naar drie thema's: de kwaliteit (de basisfunctie in de product life cycle), de intelligentie (de toegevoegde waarde, besturing) en deskundigheid (hoe wordt getest, warmtehuishouding, EMC (ElektroMagnetische Compatibiliteit)).

led wint steeds meer terrein

De eerste toepassingen van de led in de jaren 70 van de vorige eeuw, beperkten zich meestal tot indicatiefunctie op een apparaat of instrument. De hoeveelheid uitgestraald licht was beperkt en daardoor bleven andersoortige toepassingen uit. Met name het laatste decennium veranderde de technologie enorm: de led ontpopte zich als een krachtige lichtbron waardoor er talrijke nieuwe toepassingen ontstonden. Niet alleen als lichtbron in huis en kantoor wint de led-applicatie aan populariteit, ook architecten en kunstenaars weten er goed raad mee. Eén van de grote drijfveren is natuurlijk het energiezuinige karakter, maar ook het formaat van de led maakt bijzondere toepassingen mogelijk. Werk aan de winkel voor de elektronicaleveranciers dus! Ontwerpers mogen zich buigen over nieuwe toepassingen met bijbehorende besturingen.

In allerlei branches: theater/toneel, openbare verlichting, automobiellandbouw, reclame, interieurs, enzovoorts. Toepassingen lijken onbegrensd. De regionale maakindustrie kan en mag het realiseren.

goed doen, kunnen we de factor arbeid minimaliseren voor zowel het testen als assembleren. Met andere woorden: een kwalitatief hoogstaand product als beste koop!

maak led-applicaties, bouw op elektronica

tbp van de partij

Alle redenen voor tbp electronics om een bijdrage te leveren aan dit evenement. Kris Meeus, engineering manager bij Co-engineering en Testengineering binnen tbp electronics Belgium, zal een voordracht houden over "gedreven en bedreven assembleren". Hij zal daarbij op het belang wijzen van de wenselijkheid om ontwerper en producent in een vroeg stadium van het ontwerp bij elkaar te brengen. Als beide partijen hun werk

wilt u erbij zijn?

Is uw interesse gewekt om naar het Evoluon te komen? Kijk voor nadere informatie op www.fhi.nl/led. De toegang is gratis.

*LED = Light Emitting Diode
(lichtuitstralende diode)*

inhoud

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--|
| 2 | column | 11 | verbeterd werkklimaat in Dirksland |
| 3 | de spot op het LED Evenement 2010 | 12 | tois: het continue verbeterproces |
| 4 | verander de wereld | 13 | als beste effectief sorteren |
| 4 | samenwerken in kennis en kennis | 14 | kunst in Dirksland |
| 6 | Techno-tbp | 15 | machinepark verder uitgebreid |
| 8 | Grand Café on tour | 16 | PerLex voor verhoogde verkeersveiligheid |
| 10 | op naar het papierloze kantoor | | |



VERANDERDE WERELD

HR NA DE RECESSIE: BUSINESS AS USUAL OF ECHE VERNIEUWING?

19, 20 EN 21 MEI 2010

HOTEL KEMPINSKI PALACE PORTOROZ****, SLOVENIË

HRMagazine



boeiend thema van HR-congres

verander de wereld

Goed personeel bepaalt het succes van de onderneming. Een open deur, zult u denken, maar rond het begrip arbeid spelen allerlei factoren die om aandacht vragen. Bijvoorbeeld: hoe kijken aandeelhouders daar tegen aan, welk soort leiderschap is gewenst, hoe ga je om met de beschikbare talenten, wat zijn de maatschappelijke gevolgen? Zo maar enkele onderwerpen die niet alleen bij tbp spelen, maar feitelijk bij alle bedrijven wereldwijd.

Het Belgische tijdschrift op het gebied van personeelszaken HR Magazine organiseerde onlangs in Slovenië een driedaags congres over enkele thema's uit de wereld van de *human resources*. Dit jaarlijkse congres dat voor de twaalfde keer werd gehouden, trok 137 professionals uit de HR-wereld naar het Sloveense Portoroz, een plaatsje gelegen aan de Adriatische kust tegen de Kroatische grens. De Sloveense Minister van Werk, Familie en Sociale zaken Ivan Svetlik onderstreepte het belang van dit congres door op de eerste dag de congresleden welkom te heten.

Congresvoorzitter Jan van Acoleyen, chief HR officer bij Barco, koos als thema *Verander de wereld*. Dat leverde genoeg gespreksstof op over de vraag hoe mensen met elkaar omgaan ten gevolge van de crisis. Zijn er - internationaal gezien - verschillen en overeenkomsten?

Ook tbp leverde aan het programma een bijdrage in de vorm van een presentatie van COO Anton Hermus, om te vertellen over enorme uitdagingen, veranderingen door crisissen en gevraagde flexibiliteit van organisaties. De EMS-branche heeft zich continue extra moeten inspannen, en die bedrijven die tijdig innoveren in hun bedrijfsprocessen en organisatie leggen de basis voor de toekomst. Het samenwerken met opdrachtgevers of met verschillende disciplines - met als voorbeeld Techno-tbp (zie blz. 6) - doet opdrachtgevers besluiten niet uit te wijken naar lagelonenlanden. Voor het HR-congres boeiend om te discussiëren over vormen van leiderschap, het begeleiden van complexe veranderingsprocessen, het werken in teamverband met verschillende bedrijven.

Naast Anton spraken onder meer trendwatcher Fons van Dijck en vanuit het bedrijfsleven Herman Nijns van Randstad, Frank Catteeuw van Jansen Pharmacie en Jef Colruyt van de Colruyt-keten. Het volgende HR-congres staat gepland op 25-27 mei 2011 en zal plaatsvinden in Praag (Tsjechië).

samenwerken in kennis en kunnis



Kennis. Een nieuw, nog niet erkend Nederlands woord, dat toch al enige bekendheid geniet. Via Google vinden we de officiële definitie: kennis is wat je doet met kennis.

Anton Hermus: "Met alleen kennis houden wij onze economie niet gaande; met een meer praktische aanpak stijgt onze meerwaarde. West-Europa of Benelux als kennislanden, innovatie stimuleren, maar met (te) weinig investering in productie-innovatie gaat de positie niet verbeteren. Er is met name vanuit de overheid te weinig aandacht voor alles wat met productie te maken heeft. Naar mijn stellige overtuiging een gemiste kans, waaraan we met z'n allen moeten werken, aandacht voor vragen, om het tij te keren."

het buitenland

De laatste decennia hebben we veel productie zien verdwijnen naar het buitenland. Met name de Aziatische landen profiteerden daar goed van vanwege de lage loonkosten. Voor de EMS-branche (Electronics Manufacturing Services) ligt dat percentage op 80%. Niet alleen de loonkosten joegen bedrijven het land uit, ook de behoefte om "fabless" producten te verkopen, steeg. De grote industrieën besteedden de bulkproductie graag uit naar gespecialiseerde elektronicabedrijven in Azië en Oost-Europa. Bovendien speelden bij ons factoren als aandacht voor het milieu en werkomstandigheden een steeds belangrijker rol. Outsourcing werd gemeengoed.

crisissen

Naast de vlucht van productie naar het buitenland beïnvloedden talrijke crisissen de stagnerende economie. Zo kregen de telecommunicatiebedrijven in 2002 zware klappen toen - na het uitgeven van dure UMTS-licenties - de telecombubble klapte als gevolg van haperende supply-chainprocessen. De financiële bankcrisis, zelfs incidenten als 11 september, de dood van Theo van Gogh en Pim Fortuyn, hebben direct effect op het consumentenvertrouwen. Een daling vertaalt zich direct in stagnerende verkoopcijfers en dus verminderde productie. Onzekerheden zoals de olieprijs, de dollarkoers, oorlogsdreiging en zulke zaken versterken dit effect nog mee. Nu worden we geconfronteerd met een componentcrisis, schaarste, oplopende levertijden tot meer dan 20 weken, waardoor voorraadmanagement en cashmanagement cruciale aandachtspunten zijn.

keren van het tij

Anton denkt onze economie een push te kunnen geven door innovatieve maatregelen: "We praten in ons land veel over kennis. Over goed onderwijs. Het zou goed zijn nu ook te praten over hoe we beter en innovatiever gaan produceren. Hoe we dat zo efficiënt mogelijk moeten doen. Kennis over productie. Kennis dus." Zo is tbp constant bezig om de productie verder te perfectioneren. Kostenreductie en eliminatie van fouten zijn sleutelbegrippen. Efficiënt produceren vereist intensief samenwerken met de opdrachtgever. Dat betekent dat de producent al in de creatieve fase moet meedenken met de ontwerper. Het gevolg is dan dat een beter product ontstaat tegen een lagere prijs. Natuurlijk levert dat ook vragen op. Vertrouwen tussen opdrachtgever en producent is daarbij cruciaal. Dat laat zich niet geheel vertalen in juridisch waterdichte afspraken. Toch zal een goede synergie uiteindelijk voor beide partijen zijn vruchten afwerpen. Er liggen goede mogelijkheden voor de EMS-industrie. Anton: "Het 'made in the Benelux' gevoel mogen we best met z'n allen promoten. Laten we met z'n allen de schouders eronder zetten om de maakindustrie de kans te geven die het verdient."

Het elektronictijdschrift "Bits&Chips" organiseerde op 17 juni 2010 in het Evoluon te Eindhoven de zogeheten Hardware Conference. Zo'n 250 voornamelijk mannen, actief in de wereld van de elektronica, namen verdeeld over een aantal parallelsessies kennis van ontwikkelingen op het gebied van FPGA's, chipdesign, hardware, PLM (Product Lifecycle Management)/RoHS en trends in de wereld van de EMS. In dit kader gaf Anton Hermus, COO van tbp electronics Belgium, een beeld van de invloeden waaraan de EMS-wereld bloot staat en dat meer aandacht voor productie ons land uit een economisch dal helpt tillen.

RoHS = Restriction of Hazardous Substances





Jan van der Wel, CEO van Technolution, ondertekent het contract voor de oprichting van Techno-tbp.

Techno-tbp: een nieuw aanspreekpunt voor OEM-markt

Techno-tbp vof is de naam voor een nieuw samenwerkingsverband tussen ontwikkelaar Technolution en elektronica-producent tbp electronics. Ontstaan uit vragen van met name de grote OEM'ers (Original Equipment Manufacturer) die graag werken met een partij als het gaat om invulling van hun elektronische behoefte. Bij OEM'ers groeit de wens zaken te doen met één (turnkey) leverancier die de hele keten vanaf idee tot (deel)product inzichtelijk maakt en efficiënt houdt.

Vanwege de langdurige relatie die Technolution en tbp al hebben, is de basis voor een samenwerkingsverband bijna op natuurlijke wijze ontstaan. Ate de Vries, program manager bij Technolution, zag het al aankomen: "OEM'ers willen zich meer concentreren op hun core business en zaken als ontwerpen en bouwen van elektronica die daar buiten vallen, uitbesteden aan een partij die hen als het ware ontzorgt. Kijk, synergie bereik je door echte samenwerking!" Binnen zo'n samenwerkingsverband dragen beide partijen hun eigen, specifieke verantwoordelijkheid; de OEM'er kent slechts één aanspreekpunt.

De samenwerking sluit ook geheel aan bij de filosofie die Ton Plooy al jaren verkondigt: "Laat de producent en ontwerper samen werken aan een product. De kracht van Techno-tbp gaat zelfs verder dan de som van de afzonderlijke bedrijven, wat zich vertaalt in kwalitatief het best denkbare eindproduct."

Bij diverse OEM'ers, van zowel de lage als hoge volumes, is de aankondiging van het nieuwe Techno-tbp gunstig ontvangen.

één loket

OEM-opdrachtgevers willen steeds meer met minder toeleveranciers. Dus, af van een "meerpartijenstrategie" en meer verantwoordelijkheid neerleggen bij één partij. Die partij is volledig verantwoordelijk voor het ontwerp, productie en de leveringen van het product. Bovendien constateren OEM'ers dat producten onderhoud nodig hebben. Onderhoud vraagt soms weer om bemoeienis van zowel ontwerpers als producenten. Veranderingen binnen het ontwerp door andere specificaties of doordat bepaalde componenten niet meer leverbaar zijn, zorgen er voor dat de ontwerpers en producenten elkaar weer ontmoeten. Het samenwerkingsverband Techno-tbp maakt voor OEM'ers bovendien de cash flow een stuk inzichtelijker en beter beheersbaar. Het feit dat het nieuwe bedrijf de totale verantwoordelijkheid draagt van ontwerp tot eindproduct, spreekt tot de verbeelding. Uit een klein onderzoek hebben OEM'ers bijzonder positief gereageerd op het niet-exclusieve samenwerkingsverband van tbp en Technolution. Zij zien duidelijk grote voordelen in Techno-tbp als een portaal naar één ontwerp/productiebedrijf.

samenwerking bevordert kwaliteit

Al jaren geleden werd duidelijk dat een hechte en goede samenwerking tussen ontwerper en producent een veel beter product oplevert. Dat heeft alles te maken met de (on)mogelijkheden van het productieproces, iets waar ontwerpers op moeten letten. Met andere woorden: als in een vroeg stadium tijdens het ontwerpproces rekening wordt gehouden met de implementatie van test- en productieaspecten, dan is de kans op reproduceerbaarheid optimaal. In de praktijk betekent dit dat de samenwerking zich manifesteert rond twee kernbegrippen: DfT (Design for Testability) en DfM (Design for Manufacturing). Eveneens is

een gekozen teststrategie mede bepalend voor de productkwaliteit van het productieproces. Welke methode uiteindelijk wordt gekozen, hangt van talrijke nevenfactoren af zoals complexiteit van de schakeling en het productievolume. Aangezien de producent als geen ander zijn eigen testmethoden kent, staat het nut van deze hechte samenwerking al bij voorbaat vast. Nog een extra voordeel: als na enige tijd blijkt dat een geleverd product niet meer aan de eisen voldoet, dan is er eveneens sprake van één loket. Mogelijke discussies tussen ontwerper en producent vinden plaats zonder dat de OEM'er zich daarmee hoeft bezig te houden.

vergaande integratie

Een volgende stap die de opdrachtgever kan nemen, is om meerdere (deel-) producten bij één en dezelfde partij te laten assembleren, bijvoorbeeld in rekken of kasten. Deze vorm van verticale integratie ontzorgt de OEM'er nog verder. Als de producent dan de complete eenheid getest en al levert, dan scheelt dit veel tijd en zorg voor de OEM'er. Theoretisch zou het zo ver kunnen gaan dat de opdrachtgever zijn modulair samengestelde product op afroep laat afleveren bij zijn test- & integratiegroep, alwaar engineers dit verder samenbouwen in de machines en het geheel in bedrijf stellen. In de toekomst beschikt de OEM'er zelf niet meer over productiefaciliteiten. De OEM'er verricht alleen de integratie, test en levert zijn producten "fables".

The logo for TechnoTbp features the word "Techno" in a bold, black, sans-serif font, followed by "Tbp" in a stylized, blue, rounded font with a white outline. The letters "Tbp" are positioned slightly higher than "Techno". A yellow horizontal bar is located behind the "Techno" text, extending to the left and right edges of the logo area.

Ton Plooy, CEO van tbp electronics en zijn handtekeningmoment voor de oprichting van Techno-tbp.

Grand Café on tour

**HET
INSTRUMENT
2010**

**THE SOUND OF
ELECTRONICS**
28 SEPT. t/m 1 OKT.
AMSTERDAM RAI
www.hetinstrument.nl



In onze vorige "Way of Life" kondigden wij al aan dat u tbp electronics zult aantreffen op HET Instrument 2010. Reden genoeg voor een bezoek aan dit voor onze branche meest aantrekkelijke evenement! Organisator FHI doet er in elk geval alles aan om van uw beursbezoek een feest te maken. Kom zeker naar onze stand 4C039 waar u in een gemoedelijke ambiance met onze mensen van gedachte kunt wisselen onder het genot van een hapje en een drankje. Ons Grand Café biedt daartoe alle mogelijkheden. Om het maar met een knipoog naar het thema van de beurs te zeggen: klinkt het u niet als muziek in de oren? Nog een tip: als u bierliefhebber bent, vraag dan naar een speciaal biertje van de tap! Samen met buurmanstandhouder Eurocircuits is gezorgd voor een biertap met keuze uit twee soorten Belgisch bier: La Chouffe (een relatief nieuw soort bier) en het in Antwerpen zeer bekende bier De Koninck, geserveerd in een bolleke. Daarnaast wordt het smakelijke Duvel geserveerd, maar dan uit het flesje.

gratis openbaar vervoer voor alle bezoekers

Alle bezoekers van HET Instrument 2010 kunnen gebruikmaken van gratis openbaar vervoer van en naar de Amsterdam RAI. Tijdens beursdagen reist u met een tweede klas NS retour vanaf elk station in Nederland naar de RAI. Tevens kunt u in Amsterdam gebruik maken van metro, tram en/of (nacht)bus van GVB. Geen files, geen parkeerkosten en een sterk verbeterde bereikbaarheid, dat zijn de voordelen die de exposanten doorgeven aan de relaties die zij uitnodigen voor de beurs.

toegangskaat

Heeft u nog geen toegangsbewijs tot HET Instrument? Meld u dan snel aan via de website van tbp electronics (www.tbp.eu). Bij onze nieuwsberichten bieden wij u de mogelijkheid tot voorregistratie en zo verkrijgt u gratis toegang tot de beurs.

De beurs is geopend:

- van dinsdag 28 september t/m donderdag 30 september van 11.00 - 19.30 uur;
- op vrijdag 1 oktober van 10.30 uur tot 16.00 uur.



de sound gadget

U zult het inmiddels wel weten: dit keer geen gadget van de Live PIL (Production Integration Line), maar een kant-en-klaar exemplaar dat u spelenderwijs over de beurs leidt. Het gadget bevat elektronica die reageert als u dicht in de buurt komt van vooraf geselecteerde stands. Deze stands weten dat u er aan komt. Door zich te melden ontvangt de bezoeker digitaal een toon die in het gadget wordt opgeslagen. Door enkele van deze tonen te verzamelen, wordt het geheel een melodie. Degene die zijn melodie compleet heeft samengesteld, dingt mee naar een mooie prijs.

Voor de techneuten onder u: in het gadget zorgt een transceiver in het 2,4 GHz-gebied voor de draadloze verbinding. De MSP430 controller van TI voert de regie binnen het gadget.

innovaties voor leefbaarheid

Het Development Club Paviljoen, een vereniging van ontwikkelaars, toont welke ontwikkelingen zich voordoen om de leefbaarheid te optimaliseren. Denk aan steeds efficiëntere energie-installaties of aan een methode die spelen en leren integreert. U kunt het allemaal aanschouwen. Bent u geïnteresseerd in de ontwikkelingen rond automotive en duurzame mobiliteit? Ga dan naar het Testtechnologie Paviljoen. Hier vindt u twee voorbeelden: de Greenchoice Forze van het Formula Zero Team Delft en een elektrische auto van HAN Automotive. De toekomst van duurzame mobiliteit is in ontwikkeling en dan rijst al snel de vraag: wat is het rendement? Nu geldt dat voor zowel de energie-opwekking, -distributie als het -verbruik bij de nieuwe vormen van mobiliteit. De testen aan deze objecten geven u kijkjes in de keuken.

nog meer

Er gebeurt op de beurs werkelijk van alles. Backstage Tours, een LiveLAB, Build Your Own Plant, Build Your Own Robot, een sensorentour, een tour die u een sound gadget oplevert en testdemo's waar u een weekend Lotus-rijden mee kunt winnen. Naast entertainment is natuurlijk oog voor serieuze zaken. Het conferentieprogramma biedt talrijke interessante onderwerpen. Op de beursvloer ziet u wetenschappelijke posters en zullen er debatten plaatsvinden over rendementsverbetering in de industrie. Kortom, dit evenement mag u niet missen.

Op www.hetinstrument.nl vindt u alle ins and outs. Gratis toegang kunt u krijgen door te gaan naar het nieuwsbericht op www.tbp.eu "the sound of technology".



electronica 2010

Bent u van plan om de electronica 2010 in de Neue Messe in München te bezoeken? Van dinsdag 9 tot en met vrijdag 12 november bruist het op deze beurs van de elektronica-activiteiten. Als het even kan: ga er heen. Het is een beurs die wel een heel breed spectrum aan aandachtsgebieden bevat. Vanaf idee en ontwerp tot en met productie en toepassingsgebieden: u vindt het er gewoon. Ook op deze beurs zal tbp zich met een stand presenteren. Vanzelfsprekend nodigt tbp electronics u van harte uit om aan te schuiven aan onze gezellige bar op stand B1.411. Ook hier staat uw toegangkaart garant voor gratis gebruik van het openbaar vervoer. Herzlich willkommen!



op naar het papierloze kantoor

Nog voordat de personal computer begin jaren 80 van de vorige eeuw zijn entree maakte, voorspelde dr. George A. Pake van het Palo Alto Research Center (Parc) en hoofd ontwikkeling van Xerox al het papierloze kantoor. Hij voorzag dat in 1995 documenten via een druk op de knop op het beeldscherm konden worden getoverd. Zijn ideeën leken realiteit, hij kreeg echter geen gelijk. Ondanks de ontwikkelingen op technisch terrein waar de meest geavanceerde documentenscanners beschikbaar kwamen, is het toch geen bedrijf gelukt de papierstroom tot nul te reduceren. Het papierloze kantoor lijkt op papier haalbaar, maar de praktijk laat anders zien. De harde cijfers tonen nog steeds een toename in het printergebruik aan – en dus ook in het papierverbruik – ondanks de digitalisering van documenten die op steeds meer kantoren wordt doorgevoerd. Voor multifunctionals van printers en scanners blijft het werk toenemen.

Hoewel het papierloze kantoor wellicht het ultieme doel lijkt, zal dit voorlopig nergens gehaald worden. Daarbij spelen ook psychologische factoren een rol. Papier leest makkelijker en het is eenvoudiger er aantekeningen op te maken. Bovendien is sommige informatie sneller te raadplegen van papier; andere informatie juist niet. "Het zou al mooi zijn als we de papierstroom binnen tbp tot de helft kunnen reduceren. Dat is al een hele opgave!", zegt Rolf Nagtzaam die als afstudeerder informatica van de Hogeschool Rotterdam de mogelijkheden onderzoekt om de papierstroom te beperken. Enige tijd terug heeft tbp al eens pogingen ondernomen om de informatiestroom zo veel mogelijk te digitaliseren. Helaas is dat door allerlei oorzaken niet gelukt. Nu wordt dankzij Rolf het project nieuw leven ingeblazen. Overigens werkt hij samen met drie medestudenten aan een gemeenschappelijk afstudeerproject dat zowel de

technische als de bedrijfskundige kant van de materie beschrijft.

DMS

De eindexamenopdracht bestaat uit het implementeren van een zogeheten DMS (Document Management System). Dit systeem moet er voor zorgen de papierstroom binnen een bedrijf te reduceren. Dat betekent in de praktijk dus dat de fysieke opslag van offertes, facturen, magazijnbonnen, orders en dergelijke straks overbodig wordt. Alle informatiestromen onderbrengen in een systeem, gekoppeld aan het ERP-systeem Isah, is het uiteindelijke doel. Een eerste actie: grondige inventarisatie van de bestaande informatiestromen binnen het bedrijf. Daarna volgt de keuze van het geschikte softwarepakket om al die informatiestromen goed te kunnen beheren. Aangezien tbp al een start had gemaakt, vindt nader onderzoek plaats in de bruikbaarheid van dit bestaande pakket. Daarna volgt de opstelling van de werkprocedures. Rolf: "Als onderdeel van mijn afstudeeropdracht wordt er naar gestreefd eind februari 2011 van twee

typen van informatiestromen de procedures in kaart te hebben gebracht. Daarna kan tbp de juiste DMS-leverancier kiezen. Als het meezit zijn twee informatiestromen tegen het eind van het jaar in het systeem ondergebracht en zullen de eerste resultaten zichtbaar zijn."

gecompliceerd

Het lijkt niet moeilijk: scan ieder document en sla dit op in een database. Als het nodig is, zoek je het document weer op. De praktijk laat zien dat dat niet opgaat. Veruit de meeste documenten hebben een relatie met andere documenten en dat maakt het beheer - het leggen van onderlinge relaties - juist tot een grote puzzelopgave. Bovendien moet er veel aandacht worden besteed aan de authenticiteit. Zijn er garanties op de echtheid? Officiële instanties zoals de belastingdienst stellen terecht hoge eisen op dat gebied. Dat vereist dat een DMS gecertificeerd is. Er moeten mogelijkheden worden ingepast voor autorisatie en koppelingen met andere procedures binnen het bedrijf. Kortom: een zeer complexe structuur. Er is heel veel werk aan de winkel om in deze brij van informatie de weg te kunnen bepalen. Volgens Rolf een ware uitdaging waar hij zijn tanden in zet!



tbp electronics

Rolf Nagtzaam, application specialist.

verbeterd werkklimaat in Dirksland

Dat het klimaat van invloed is op het welzijn en functioneren van mensen, zal niemand tegenspreken. Te hoge omgevingstemperaturen bijvoorbeeld leveren veel ongemak bij het personeel en schaadt de productiviteit. Soms vallen er onder die omstandigheden ook machines uit. Toen enkele jaren geleden het huidige bedrijfspand in Dirksland werd opgeleverd, bleken de beoogde doelstellingen ten aanzien van het klimaat binnenshuis niet te zijn gerealiseerd. Op werkplekken in de productieruimte liepen de temperaturen in de zomer soms op tot dertig graden. Voorts klaagden mensen over tocht als gevolg van niet juist ingeregelde en te lage isolatiewaarde. Kortom, het moment om een expert in te schakelen met als doel de situatie te verbeteren.



CLIMATE CONTROL®

car park ventilation systems
industrie, marine & offshore
service & onderhoud

inventariseren

Die expertise werd gevonden bij ClimateControl. Een bedrijf, waarvan de roots toevalligerwijs samenvallen met die van tbp electronics in een start-up te Stellendam. ClimateControl is specialist op het gebied van klimaatbeheersing, met name op het verbeteren van het huidige werkklimaat. Om te kunnen bepalen wat er aan de hand is, hebben specialisten een

analyse uitgevoerd en een adviesrapport opgesteld. Daaruit bleek dat de huidige installatie op diverse punten onvoldoende functioneerde. De productieruimte produceerde meer warmte dan aanvankelijk werd aangenomen. Ook de isolatiewaarde van de wanden en muren bleef achter bij de verwachtingen. Tel daarbij op de gevolgen van opwarming door zoninfiltratie (externe warmtelast) en de basis voor een

ongewenst werkklimaat is geschapen. De huidige installatie, destijds ontworpen en geïnstalleerd door verschillende partijen, bleek bovendien fouten te bevatten en op sommige punten feitelijk al achterhaald. Al met al de hoogste tijd om het probleem een hoge urgentie toe te kennen.

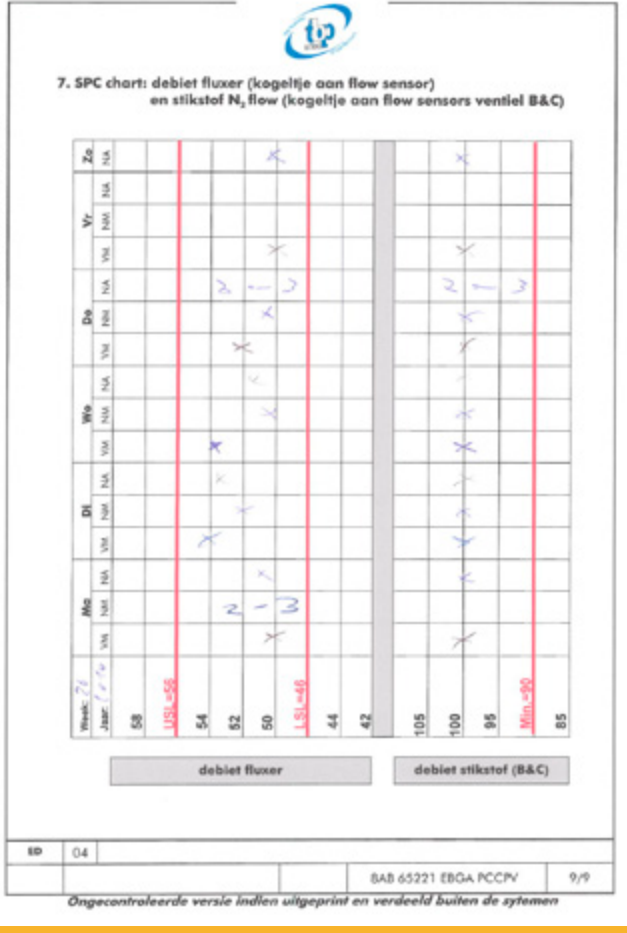
verbetering

In 2009 is het adviesrapport uitgebracht, aangevuld met verbetervoorstellen. Deze bleken een win-win situatie op te leveren: enerzijds hield dat een aanpassing in van de huidige installatie (in feite een upgrading) en anderzijds een uitbreiding naar de laatste "state of art". Hoewel voor de aanpassing een investering noodzakelijk was, zal deze zichzelf vanwege de te behalen energiebesparing op termijn terugbetalen. Moeilijker in geld uit te drukken is het grote voordeel van het verbeterde arbeidsklimaat. Een ander in het oog springend en eigentijds voordeel werd bereikt doordat de installatie milieuvriendelijker is geworden. Dat is onder meer bereikt door de toepassing van warmtepompen. Dit heeft zelfs geleid tot een subsidie van de overheid vanwege de reductie van de CO₂-uitstoot. De warmtepompen, waarvan het werkingsprincipe is te vergelijken met die van de koelkast, zetten warmte om in koeling en andersom en zo kan het zijn dat de overmaat aan warmte in de ene ruimte, aangewend kan worden voor een andere ruimte welke juist te koud is. Het resultaat is dat de productieruimte voldoet aan de hedendaagse eisen die men stelt aan het arbeidsklimaat waardoor de productiemedewerk(st)ers zich aanmerkelijk beter voelen.

ClimateControl

ClimateControl is een commercieel ingenieursbureau. Het bedrijf werkt op basis van turnkey en voert projecten uit inzake het scheppen van verantwoordelijke arbeidsomstandigheden waardoor mensen en processen optimaal functioneren met respect voor het milieu. Turnkey wil dus zeggen dat de aannemer alles uitvoert: vanaf het ontwerp tot aan de oplevering; dus het gehele bouwtraject.

ClimateControl, Spijkenisse,
I www.climatecontrol.nl



De procescontrolekaart van het golfsolderen. Hier wordt gemeten of het niveau van het soldeerbad tussen de lijnen blijft.

smed

Bij wijzigingen in de productie dienen de machines steeds omgesteld te worden. Het spreekt bijna voor zich dat het streven is deze omstellingen zo veel mogelijk te beperken en als dat niet kan ze zo kort mogelijk te houden. Het projectteam past daarbij een methode toe genaamd SMED, oftewel Single Minute Exchange of Die. De teamleden spraken na de introductie al gelijk van Steltijden Met Elkaar doen Dalen! Volgens de algemene leer binnen SMED zou een omstelling maximaal tien minuten moeten duren. Het concept wordt nu toegepast op de twee Fuji NXT-lijnen. Door een slimme manier van werken zijn de voordelen al duidelijk zichtbaar.

3h fabriek

Een uitdaging van formaat: produceer bepaalde high-runner producten binnen een productietijd van drie uur. Hieronder wordt verstaan de tijd die verloopt tussen het verzamelen van de componenten tot en met de eerste verpakking van het product. Enkele in het oog springende voordelen:

- mogelijke fouten zijn direct zichtbaar, snelle actie daarop voorkomt kwalijke gevolgen;
- eenvoudige planning en beter overzicht;
- het outputritme is voorspelbaar.

6-sigma

De basisfilosofie van 6-sigma is vergelijkbaar met autorijden. Om er zeker van te zijn niet het water in te rijden, blijf je graag tussen de witte lijnen aan de rand van de baan. Zolang je tussen de lijnen blijft, zit je goed. Voor elk technisch proces zoeken we als het ware de witte lijnen. Op zeer geregelde tijdstippen voert de operator van een machine een meting uit en noteert de resultaten op de controlekaart. Zolang deze tussen de lijnen blijven, weten we dat het proces goed verloopt en er geen fouten gemaakt worden.

Met deze aanpak ontdekken we in een vroeg stadium wanneer er iets fout gaat. Normaliter valt een fout pas op als een test dat aangeeft. Na deze vaststelling volgt dan een reparatie die meestal vrij kostbaar is.

Een mooi voorbeeld van 6-sigma is gerealiseerd aan het golf-soldeerbad. Sinds de invoering van 6-sigma blijkt het aantal fouten tot een factor vijf te zijn gedaald!

Tois blijft in alle geledingen binnen het bedrijf voelbaar. De medewerk(st)ers ervaren steeds opnieuw dat door de gemeenschappelijke inzet de opdrachtgever krijgt wat hij verlangt.



tois: het continue verbeterproces

In Way of Life besteden we regelmatig aandacht aan wat tbp doet om de kwaliteit van het productieproces te vervolmaken. Tois (tbp's operations improvement system) is de algemene noemer waaronder al die verbeterprocessen zijn ondergebracht. Dagelijks wordt er hard gewerkt aan de uitwerking en implementatie van verbeteringen. Het resultaat van al deze acties zal duidelijk zijn: de opdrachtgever krijgt een beter product tegen een scherpere prijs.

5S

De methode 5S is ontleend aan het Japanse gedachtegoed voor een goed georganiseerde werkplek. Door deze te optimaliseren wordt verspilling voorkomen en leggen we de basis voor de hoogste kwaliteit. 5S staat voor vijf stappen waarvan de benaming telkens met een S begint: Seiri, Seiton, Seisō, Seiketsu, Shitsuke. In het Nederlands: Scheiden, Sorteren, Schoonmaken, Standaardiseren en Systematiseren.

In Geel is de werkvloer verdeeld in verschillende zones. Elke zone voert de verschillende stappen van 5S uit in hun eigen tempo. Als een zone een bepaald niveau heeft bereikt, vindt een wekelijkse controle plaats.

Eén van de eerste stappen was het inrichten van een "lost&found" zone. In deze zone kan iedereen zaken kwijt die niet meer nodig zijn op de werkplek. Een verantwoordelijk persoon voor deze zone beslist na een tijdje welke spullen nog nodig zijn en welke worden verwijderd.

als beste effectief sorteren



GETS EVERYTHING SORTED

BEST, wat staat voor Belgian Electronic Sorting Technology, is een Belgisch bedrijf gespecialiseerd in optische sortering. Daarbij wordt gebruik gemaakt van camera's, lasers, led's en röntgen of een combinatie van deze technologieën. Het bedrijf voorziet in de verwijdering van vreemde voorwerpen, defecten of verkleuringen in de voedingsindustrie (groenten, fruit, aardappelen, noten, enz.). Andere toepassingsgebieden zijn tabak en hergebruik van materialen.

BEST biedt sorteeroplossingen aan voor elk stadium in de productielijn. De uitvoering is afhankelijk van het product-type, de plaatselijke omstandigheden, de toestand van het product, de specifieke defecten die moeten verwijderd worden, de capaciteit en het budget van de opdrachtgever.

BEST investeert voortdurend in het vinden van innovatieve oplossingen om in verschillende stadia van het productie-proces de kwaliteit van de grondstof te waarborgen en om de efficiëntie van de productielijnen te verhogen.

de start

De eerste BEST lasersorteermachine zag in 1996 het levenslicht en werd geïnstalleerd bij een klant voor het detecteren en verwijderen van vreemde voorwerpen uit rozijnen. Een bijzondere prestatie, want juist dit product laat zich moeilijk onderscheiden. De deur tot succes ging open. "Als we rozijnen kunnen sorteren, dan kunnen we bijna alles aan", werd de gedachte. Nu gaan er dagelijks aardappelen, noten, groenten en fruit over de sorteermachines bij gebruikers in meer dan 50 landen. BEST is marktleider in high-tech sorteeroplossingen. Research & Development speelt daarom een essentiële rol in de bedrijfsvoering. Voortdurend wordt gezocht naar de nieuwste technieken om die rol te kunnen blijven spelen. Sorteren is een vak apart. "Er komt heel wat techniek om de hoek kijken om

kleur en vorm van met name land- en tuinbouwproducten te detecteren." zegt Jeroen Knol, Managing Director van BEST Eindhoven BV. "Neem bijvoorbeeld de frietenfabrikant. Zodra de aardappelen de fabriek binnenkomen, worden ze gewassen. Na dit wasproces wordt er vaak een laser- en/of camerasorteerder geplaatst voor het detecteren van vreemde materialen en aardappelen die bijvoorbeeld voor meer dan 50% rot zijn. Vervolgens gaan de aardappelen door een snijmes die er frieten van maakt. Na het snijmes wordt weer een optische camera en/of lasermachine geplaatst voor het detecteren van bijvoorbeeld rotte plekkjes die groter zijn dan 2 mm, vreemd materiaal en/of vormafwijkingen. De breedste sorteerder verwerkt maximaal 25 ton frieten per uur en zorgt ervoor dat er een 98% perfect eindproduct verder in de productielijn gaat. Daarnaast kan BEST nog een lasersorteerder leveren die net voor het inpakken het product controleert op vreemde bestanddelen zoals boutjes, plastics, e.d. Ook röntgenapparatuur, die controleert of er in het al verpakte product vreemde bestanddelen voorkomen zoals metalen, glas, e.d. behoren tot het gamma van sorteerdere. Verder zitten er in onze machines heel veel mechanische en pneumatisch bediende elementen. Maar het hart zit 'm natuurlijk in de elektronica. Die ontwikkelen we allemaal in eigen huis."

uitbesteden

De productie van de ontwerpen wordt uitbesteed aan derden. "In 2003 besloten we om een inventarisatie te doen van een geschikte leverancier/partner die open communiceert, die dezelfde taal spreekt als BEST, over de juiste technologie beschikt en die in onze groeipotentie kan meegaan. Zo kwamen wij terecht bij Alcatel in Geel. We kregen meteen het gevoel dat wij hier aan het goede adres waren. Een EMS-bedrijf dat meedenkt met wat de opdrachtgever wil.", zo vertelt Jeroen Knol. Die eerste indruk is in de loop der jaren alleen maar bevestigd. "Ook nu de naam tbp electronics op de gevel prijkt, zijn de ervaringen enkel positief. We hebben een uitval van 0%, korte communicatiekanalen, afspraken worden steeds

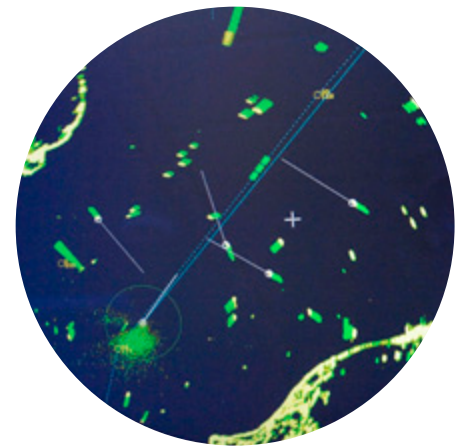
nagekomen en de leveringen vinden volgens afspraak plaats. Ook blijken de RMA-procedures (Return Material Authorisation) goed opgevolgd te worden. Dat maakt tbp tot een perfecte partner." vult Jeroen hierop aan. Engineers bij BEST ontwerpen in principe alle benodigde elektronica, soms bijgestaan door gespecialiseerde ontwerp bureaus. Er is nog geen directe inmenging van de producent op het ontwerp. Jeroen: "Wij weten dat er kwaliteitswinst valt te halen als in het ontwerp stadium rekening wordt gehouden met testmogelijkheden." Het zal naar verwachting nog een kwestie van tijd zijn dat ook in het ontwerp stadium de dienstverlening wordt uitgebreid. In ieder geval is er werk genoeg aan de winkel. Dit jaar zullen zeker 120 machines de fabriek in Eindhoven verlaten. Zij worden ingezet over de hele wereld.

groei

Gestart als viermansbedrijf in 1996 is dit bedrijf uitgegroeid vanuit een garage-werkplaats tot een wereldwijd opererend bedrijf met een hoofdvestiging in Leuven en nevenvestigingen in Eindhoven, Spanje, VS en Hongkong. Recent zijn uitbreidingen aangekondigd van de fabriek in de Verenigde Staten. Er zijn investeringsplannen voor vestigingen in Turkije, China en Japan. BEST streeft naar een jaarlijkse omzetsijging van 15%. Wereldwijd werden er het afgelopen jaar zo'n 250 machines verkocht, hetgeen goed was voor een omzet van 50 miljoen euro. En die omzet zal over vijf jaar zijn verdubbeld, dat is de uitdaging die BEST zich stelt.

www.bestnv.com

46°45'N 06°48'W 528
(Dover Strait)



Kunst in Dirksland

beeldend vertellen met foto's



Sinds kort exposeert de Vlaardingse fotograaf Eric van Straaten zijn werk in de kunstgalerie van het bedrijfspand in Dirksland. Foto's die zich kenmerken

door eenvoud, maar volgens zijn eigen zeggen een verhaal vertellen indachtig het aan China toegeschreven spreekwoord *een beeld zegt meer dan 1.000 woorden*.

De van oorsprong Rotterdammer speelde al in zijn schooltijd met het idee om later de fotografie in te gaan. Eric: "Het boeide mij steeds weer hoe de beelden tot leven kwamen als je het belichte fotopapier in de ontwikkelaar legde bij het schaarse rode licht in de donkere kamer. Het is weliswaar techniek, maar je kunt er een goed verhaal van maken". Hoewel hij aanvankelijk een opleiding tot instrumentmaker verkoos, schakelde hij al snel over door het volgen van de lessen aan de fotovakschool in Apeldoorn. Na het behalen van zijn diploma in 1980 vestigde hij zich als fotograaf en vergaarde diverse opdrachten, maar kon zich ook uitleven in autonoom werk. Zijn werken vallen op door schoonheid.

Het is niet zo zeer de techniek of de compositie die het succes verklaart, maar zijn interpretatie hoe hij de dingen registreert. Hij wil met zijn foto's graag een verhaal vertellen. Of het nu gaat om een landschap of een industrieel product, maakt in feite niet veel uit. Zo fotografeerde hij voor het toenmalige Ministerie van CRM in een tijdsbestek van een jaar alle industriële landschappen in ons land. Haaks hierop staat een serie landschapsfoto's langs de waterwegverbinding tussen Rotterdam naar Boedapest.

Zijn grote fascinatie is het maken van foto's op zee. Vanaf zijn eigen zeilboot of vanaf een containerschip maakt hij midden op zee foto's met water en lucht als hoofdrolspelers. "De beste manier om deze foto's te bekijken, is door ze op groot formaat af te drukken en op een aangepaste afstand te bekijken", zo adviseert Eric. "Veel foto's hebben de horizon recht in het midden: boven de lucht, onder het water. Dat is alles. Alleen de kleur van het water en de soort lucht zijn de alles bepalende factoren die de foto's hun karakteristiek geven. De geografische positie, datum en tijd zijn telkens als titel meegegeven, zo was het op dat moment op die plek. Je zou net zo goed kunnen zeggen: alles is bekend, want het was vroeger ook zo. Dat is ook de intentie. Grote beelden, waarop geen aandachtvragende details mogen voorkomen, die duiden op een vooraf opgelegde bedoeling of vormgeving, maar

die wel tot in alle details scherp zijn. Dat levert de kijker het beste beeld, de indruk van de werkelijkheid."

Naast docent aan de Willem de Kooning academie in Rotterdam neemt Eric zitting in diverse gemeentelijke commissies die adviseren over kunst in zijn algemeenheid en kunst in de openbare ruimte, onder andere in Schiedam en Pijnacker-Nootdorp. Op de website van Eric van Straaten is overigens een indrukwekkend overzicht te vinden van projecten die hij heeft gerealiseerd.

Eric van Straaten, Oosthavenkade 16b
3134 NV Vlaardingen, T 010 4601770
I www.ericvanstraaten.nl
E info@ericvanstraaten.nl



machinepark verder uitgebreid



Met hot-bar soldering maakt men gemakkelijk lokaal verbinding met bijvoorbeeld flexibele prints.

Dit jaar is weer flink geïnvesteerd in productiemiddelen. Zo zijn recentelijk twee nieuwe machines geïnstalleerd die het totale productieproces verder optimaliseren. Het gaat om een zogeheten Radial Lead Inserter voor het plaatsen van componenten en een speciale soldeermachine voor het verbinden van flexibele prints op een printed circuit board.

plaatsing van componenten

De zogeheten pick-and-placemachines worden al jaren toegepast om componenten op de printed circuit boards (PCB's) te plaatsen alvorens deze te solderen. Componenten zoals weerstanden, condensatoren en led's zijn er in diverse uitvoeringsvormen. Vroeger waren er voornamelijk componenten met aan weerszijden uitlopende (vertinde) koperdraden, aangeduid als axiale componenten. De laatste jaren zijn de "draadloze" zogeheten Surface Mounted Devices (de SMD's) weliswaar gemeengoed geworden, maar de conventionele radiale en axiale types worden nog volop toegepast. Niet alleen in bestaande, maar ook in nieuwe producten. Een mix van beide komt natuurlijk ook voor. De Amerikaanse machinebouwer Universal Instruments is al meer dan 40 jaar actief

in het bouwen van machines voor de printed circuit markt. Met de Radial 8XT-machine die tbp heeft aangeschaft, heeft de constructeur een wel heel bijzondere machine bedacht die het mogelijk maakt maximaal 21.000 componenten te plaatsen binnen een tijdsbestek van een uur. Omgerekend komt dat neer op 0,17 seconde per plaatsing! Het bijzondere daarbij is dat de componenten onder iedere hoek zijn te plaatsen. In één keer kunnen maximaal 60 verschillende componenten worden geplaatst. De printed circuit boards haalt de machine op uit magazijnracks voordat het plaatsingsproces begint, en plaatst deze na afloop van het proces weer volautomatisch terug.

De hoge betrouwbaarheid en het feit dat de energiebehoefte zeer laag is, zijn andere in het oog springende voordelen.

Voor de specialisten: de machine is in staat om componenten te plaatsen met een span (afstand tussen de draden) van 2,54, 5,08 en 7,62 mm (1, 2 en 3 Module met 1 Module = 0,1 inch).

De machine doet sinds deze zomer dienst en heeft zijn nut al bewezen.

hot-bar soldering

Een andere nieuwe machine is de hot-bar soldering machine die naar gedetailleerde specificatie van tbp Geel werd gebouwd door Miyachi Unitek te Helmond.

Hot-bar of ook "thermode" bonding is een techniek die wordt toegepast waar bij assemblage tegelijk druk en temperatuur

nodig zijn. Voorbeelden zijn het solderen van flexibele PCB's en kabels op PBA's (printed board assemblies) en displays en het vormen van al dan niet elektrisch of thermisch geleidende lijmverbindingen. De techniek wordt zelfs toegepast bij het bonden van chips en keramische onderdelen. Een thermode is principieel weinig meer dan een specifiek gevormde metalen plaat waar een grote elektrische stroom, orde tientallen tot honderden ampères, wordt doorgestuurd zodat de plaat opwarmt. Het voordeel is dat deze opwarming heel snel en gecontroleerd gebeurt. De hele opwarm- en afkoelcyclus is volledig programmeerbaar in tijd en temperatuur over een bereik van 40°C tot 600°C. Er bestaan vele thermodes met standaardvorm, maar meestal is een specifiek ontwerp vereist dat is aangepast aan de toepassing. Zo heeft bijvoorbeeld de in Geel gebruikte thermode 50 verhogingen. Dat betekent dat 50 punten tegelijkertijd zijn te solderen, zodat een flexibele PCB met totaal 100 soldeerpunten in twee stappen en in minder dan een minuut met heel hoge betrouwbaarheid kan worden gemonteerd. Hot-bars zijn niet machinespecifiek zodat hetzelfde toestel voor verschillende toepassingen kan worden ingezet door alleen de thermode te wisselen. Het naar tbp-specificatie gebouwde apparaat is voorzien van een bewegende kaarthouder die de PCB automatisch verplaatst en uitlijnt voor de verschillende processtappen.

De Radial 8XT plaatst iedere seconde als het moet meer dan vijf componenten met radiale aansluitingen op een printed circuit board.



PerLex voor verhoogde verkeersveiligheid

In de vorige uitgave van *Way of Life* vertelden wij u al over een oplossing om het aantal verkeersslachtoffers met vrachtauto's drastisch te reduceren. Bedenker Freek Ton bedacht een systeem om dat te realiseren. Het door hem in samenwerking met de TU Delft ontwikkelde PerLex-systeem is zover uitgerijpt dat de productie kan worden gestart.

belangstelling

Eind vorig jaar werd het eerste werkend exemplaar van het PerLex-systeem gepresenteerd aan enkele medewerkers van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Deze kennismaking verliep met veel enthousiasme en gaf aan dat het product een goede toekomst te wachten staat. Instituten als SWOV, TLN en de Fietsersbond hadden inmiddels ook al positief gereageerd.

Op 20 mei 2010 presenteerde Connekt met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat bij de TU in Delft de eerste onderzoeksresultaten van het project 'DodehoekDetectie en SignaleringsSystemen' (DDSS). Daaruit bleek dat technologie het aantal verkeersslachtoffers kan helpen terugdringen. Diverse leveranciers demonstreerden welke systemen momenteel op de markt beschikbaar zijn. Freek Ton was er natuurlijk ook bij: "PerLex manifesteerde zich als koploper. Het Ministerie van Defensie en de Arbeidsinspectie reageerden uiterst positief en overwogen het systeem te implementeren zodra de eerste producten commercieel beschikbaar zijn. Ik ben er van overtuigd dat we het

juiste product hebben ontwikkeld dat de veiligheid van kwetsbare verkeersdeelnemers zoals fietsers en voetgangers aanzienlijk vergroot."

het systeem

Het detectiesysteem bestaat uit een antenne die aan de buitenkant van een vrachtwagen is aangebracht en een kastje dat zich in de cabine van de vrachtwagen bevindt. De antenne is in feite een capacitieve sensor die reageert op biomassa. Als zich een levend wezen binnen een meter van de antenne bevindt, dan wordt een alarmsignaal afgegeven. Een voordeel van deze techniek ligt vooral in het feit dat het systeem niet reageert op zaken als straatmeubilair. Een vals alarmsignaal zal derhalve zelden voorkomen. Door een vroege signalering van mogelijk gevaar heeft de vrachtwagenchauffeur nog voldoende tijd om passende maatregelen te nemen zoals stoppen of uitwijken.

Om de communicatie tussen sensor en controlekastje in de cabine zo eenvoudig mogelijk te maken, wordt gebruikt gemaakt van het alom toegepaste Powerline systeem. Dit systeem wordt bij vrachtauto's (en bij vliegtuigen) al toegepast voor het transport van informatie over het 24 volt boordnet. Dat betekent dat trucks en opleggers willekeurig kunnen worden gecombineerd: het PerLex-systeem blijft operationeel.

de markt op

Nu de eerste grootschalige presentatie met succes is verlopen, begint "het grote werk". Freek Ton: "Er zijn al heel wat contacten gemaakt met overheidsinstellingen zoals Defensie en vervoerders. Ook de Arbeidsinspectie Rotterdam is zeer geïnteresseerd. Er gebeuren in de Rotterdamse haven zo'n 2.200 ongelukken per jaar. PerLex kan helpen dit aantal behoorlijk te reduceren. Iedere belanghebbende zegt het systeem graag zo snel mogelijk te willen toepassen. Veiligheid staat hoog in het vaandel. Niet alleen de slachtoffers, ook de vrachtwagenchauffeurs willen af van het risico van dodehoek-ongelukken." Hoewel prognoses over leveringen in dit stadium eigenlijk nog niet te geven zijn, verwacht Freek dit jaar toch wel zo'n 1.000 systemen te verkopen. Gezien het grote (vracht)wagenpark in ons land moet dat toch wel haalbaar zijn.

www.perlex.nl



Freek Ton met PerLex "antenne"