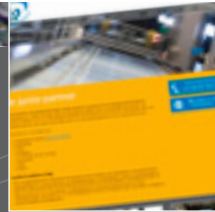




WAY of life



uitgave
32
nov 2011





vertrouwen

Vertrouwen is de sleutel tot succes! En wat is dan de definitie van vertrouwen? Het begint met schenken: "wie nooit bedrogen is, heeft nooit vertrouwen geschonken." Het geven van vertrouwen: geven is iets in het bezit van een ander brengen. Vertrouwen is niet zo simpel te verwoorden.

Brigitta van Kanten van Ixchel schreef: "Wat houdt het eigenlijk in, vertrouwen hebben in iemand? Is vertrouwen een gedachte of een gevoel? Komt het uit je hoofd, je hart of je buik? Wat is de basis voor vertrouwen? Is dat verbinding, vriendschap, liefde of heeft het te maken met de fysieke uitstraling van de persoon? Is vertrouwen in iemand iets dat je meteen bij de eerste ontmoeting kunt hebben – zoals liefde op het eerste gezicht – of is het iets dat je ontwikkelt over een langere tijd? Kun je teveel vertrouwen in iemand hebben? Als iemand tegen je zegt dat je goed van vertrouwen bent, ervaar je dat dan als een compliment of vind je dat juist een zwaktebod? Kun je vertrouwen schenken aan een ander zoals men dat zegt of is vertrouwen iets dat je hebt of niet (meer) hebt maar dat in ieder geval strikt persoonlijk is en zich in jezelf afspeelt?"

Bij mij persoonlijk hebben enkelen wel eens het zakelijk vertrouwen geschonden. Je raakt op dat moment het vertrouwen in de mensheid kwijt en ziet in iedereen ineens een mogelijke crimineel, want vaak heeft het schenden van vertrouwen zijdelings met criminaliteit te maken. Ofwel "witteboordencriminaliteit". Onlangs vond ik daarover de volgende definities en eyeopener van de FBI:

"Strafbare feiten gekarakteriseerd door bedrog, verduistering of schending van vertrouwen, die niet afhankelijk zijn van bedreiging of het gebruik van geweld. Deze definitie gaat met name van het feit uit. Een tweede benadering gaat uit van het routinematige en geplande karakter van witteboordencriminaliteit. Veel gevallen zijn inderdaad het resultaat van een van tevoren uitgedachte of in de loop der tijd gegroeide strategie. Samen vattend zou men dus ervan uit kunnen gaan dat witteboordencriminaliteit gepleegd wordt door personen van hoge sociale status en gekarakteriseerd wordt door een zekere planmatigheid en afwezigheid van geweld of bedreiging. Witteboordencriminaliteit neemt een aparte plaats in tussen de strafbare feiten. Het heeft de reputatie een vrij 'onschuldige vorm van criminaliteit' te zijn, waarbij de daders vrijwel nooit gepakt worden. Wanneer ze alsnog tegen de lamp lopen, lijkt het alsof ze er makkelijk van afkomen. Hierin verschilt witteboordencriminaliteit wezenlijk van blauweboordencriminaliteit en andere vormen. Hoewel er bij witteboordencriminaliteit niet direct een slachtoffer is aan te wijzen, kunnen de implicaties wel degelijk ernstig zijn. Het misdrijf is weliswaar niet tegen een individu, maar tegen een collectief gericht (bank, belastingdienst, verzekeraar), maar dit collectief zou niet kunnen functioneren wanneer de schade toegebracht door fraude te groot zou worden. Uiteindelijk zijn

daar veel meer mensen de dupe van, en kan het ertoe leiden dat het vertrouwen in het systeem wegvalt. Witteboordencriminelen lijken door verschillende oorzaken makkelijker de dans te ontspringen. Uiteraard kunnen ze zich door hun hoge status de beste advocaten veroorloven die hen verdedigen. In sommige jurisdicties kunnen witteboordencriminelen zelfs gebruikmaken van omkoping of beïnvloeding van magistraten/wetgevers. De schade is bovendien lastig te achterhalen en uit zich in veel gevallen ook slechts indirect, bijvoorbeeld door koersdaling van effecten. Ook kan men wellicht besluiten niet tot vervolging over te gaan omdat een onderneming een bepaald maatschappelijk belang vertegenwoordigt. Wanneer bijvoorbeeld een bedrijf vervolgd wordt voor milieufraude, zijn uiteindelijk ook de volstrekt onschuldige werknemers en onwetende aandeelhouders hiervan de dupe. Tenslotte is witteboordencriminaliteit voor veel mensen ver van hun bed en ook veel minder schokkend door de afwezigheid van geweld (vergelijk een geval van zinloos geweld met iemand die € 1 miljoen verduistert). Dit beïnvloedt de eventuele politieke en maatschappelijke druk om witteboordencriminaliteit aan te pakken."

Dit jaar bestaat tbp electronics 35 jaar en ik mag mij gelukkig prijzen dat ik in al die jaren (en daarvoor ook al) zoveel vertrouwensrelaties - zowel privé als zakelijk - heb kunnen opbouwen waarmee die prestatie mede tot stand is gekomen. Het blijkt onvermijdelijk te zijn dat je wel eens wordt bedrogen. Dat leert je echter direct weer dat je zonder vertrouwen te gunnen, geen zaken kunt doen. Ik zie de toekomst dan ook met groot vertrouwen tegemoet! En ik hoop al mijn vertrouwenspersonen met mij.

Ton Plooy, CEO

colofon

postadres
tbp electronics bv
postbus 8
3247 ZG Dirksland

bezoekadres
Vlakhodem 10
3247 CP Dirksland
T +31 (0)187 602744
F +31 (0)187 603497
E info@tbp.nl
I www.tbp.eu

Way of Life is een uitgave van tbp electronics en verschijnt onregelmatig. 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 chloorvrij-gebleekt papier en milieuvriendelijk verpakt.

redactie
Dana Wolters (info@tbp.nl)

tekst & fotografie
Frans Witkamp

vormgeving
Peter Walschots &
Grafisch Bedrijf Hontelé

drukwerk
Grafisch Bedrijf Hontelé

inhoud

- 2 column
- 3 Techno-tbp in opmars
- 4 goed softwarebeheer optimaliseert prestaties machinepark
- 4 het web in revisie
- 6 nieuw reparestation
- 8 extern interview: Adimec
- 10 terugblik beurs E&A 2011
- 12 beursoverzicht
- 14 kwaliteitszaken
- 15 kunst: Marije van den Oever
- 16 het papierloze kantoor nog dichterbij

Techno-tbp in opmars

Techno-tbp lijkt een succesvolle onderneming te worden. Het nog jonge samenwerkingsverband tussen Technolution als ontwerphuis en tbp als producent van elektronica heeft al diverse opdrachtgevers geïnspireerd tot het geven van opdrachten. Het is een logische ontwikkeling om ontwerp en productie met elkaar te verbinden. Zo bereiken we immers een hoge mate van synergie. Als ontwerpers en producenten van elektronica elkaar goed ondersteunen, ontstaat het beste resultaat. Hier lijkt 1 + 1 niet 2, maar 3 te worden, hoewel dat wiskundig gezien natuurlijk onzin is. Toch heeft het er alle schijn van.



in de praktijk

Met een voorbeeld nemen wij u mee in de keuken van Techno-tbp om te laten zien wat er met die samenwerking wordt bedoeld. Voor één van de machines die een grote semiconductor fabrikant uit het zuiden van het land fabriceert, was behoefte aan een klein versterkertje dat aan een aantal specifieke eisen moest voldoen. De versterker maakt deel uit van een regellus voor de sturing van een actuator. Samen met de opdrachtgever werd een lijst van eisen opgesteld. Daarop staan niet alleen de elektrische specificaties, maar ook de fysieke afmetingen, warmtehuishouding en dergelijke. Alex van den Heuvel, projectleider bij Techno-tbp, legt uit hoe het project start: "Aan de hand van de eisen kun je al in grote lijnen zien hoe het ontwerp eruit gaat zien. Jarenlange ervaring komt hier goed van pas, want voor sommige delen van het ontwerp kun je dan gebruikmaken van 'bewezen technologie'. Dat geeft al een zekere garantie op een goed eindresultaat. Tevens kan gelijktijdig de inkoop van bepaalde componenten starten, want we hebben helaas vaak te maken met lange levertijden." Soms blijft een deelschakeling over waarover eerst goed moet worden nagedacht. Dan zal daarvoor een testopstelling worden gemaakt die moet aantonen dat dit deel naar behoren functioneert.

samenwerking

Het definitieve ontwerp komt nu samen met de engineers van tbp tot stand. Dan spelen niet alleen de primaire eisen een rol, maar ook zaken als produceerbaarheid, beschikbaarheid van componenten, mechanische eigenschappen en robuustheid. Dat betekent dus alle aandacht voor DfM (Design for Manufacturing) en DfT (Design for Testability). Denk aan de

mogelijkheid om tijdens de productie een boundary scan uit te voeren volgens de JTAG-standaard (Joint Test Action Group) of het aanbrengen van meetpunten voor de flying probe test of ICT (In Circuit Test). Het ontwerp wordt herzien aan de hand van de gegeven aanwijzingen totdat een volwaardig, productiegereed ontwerp beschikbaar komt. Zo zijn er in het geval van genoemde versterker twee connectors toegevoegd voor het meten van spanningen en zijn alle netten voorzien van testpads voor de flying probe test. Vooraf vindt ook nog onderzoek plaats of het product voldoet aan allerlei randvoorwaarden. Denk hierbij aan de warmtehuishouding, EMI/EMC-eisen, et cetera.

Aan de hand van dit ontwerp kunnen dan de stappen worden genomen om het product te fabriceren. Meestal gaat het daarbij om kleine aantallen en dat betekent dat al direct wordt gewerkt aan een "definitief eindproduct". Zodoende gaat veel aandacht uit naar verificaties en reviews om alle risico's van fouten te voorkomen. De reden daarvoor is tijd-winst. Voor grote aantallen PCA's (printed circuit assemblies) zijn de risico's te hoog, maar bij kleine aantallen kan de opdrachtgever sneller over het gewenste product beschikken. De time to market speelt immers een belangrijke rol!

direct het diepe in

Alex: "We spreken dan over de creatie van een AM1 (Art Master 1), de eerste versie volgens het first time right principe. We doen dat omdat we een hoge mate van zekerheid hebben dat het product voldoet. Vooraf hebben we met allerlei hulpmiddelen de functionaliteit aan alle kanten onderzocht en geverifieerd. In de productie zijn eveneens alle mogelijke

testfaciliteiten aangebracht waardoor de kans op fouten bijna nul is." Natuurlijk komt het voor dat er foutjes zijn gemaakt, maar die blijken achteraf op eenvoudige wijze te verhelpen. Met een paar patches is meestal alles vrij snel weggewerkt en voldoet het product aan de eisen. Per saldo is deze werkwijze het meest pragmatisch. De versterker is inmiddels beproefd en blijkt prima te voldoen. Rest nog de uitvoering van een zogeheten environmental test en shock & vibration tests om de robuustheid van het product aan te tonen.

nazorg

Het definitieve schema en alles wat daar bij hoort wordt vervolgens vastgelegd in een wijze die standaard is bij de opdrachtgever. In dit geval ontvangt de opdrachtgever dus alle informatie in de eigen standaard waarvoor onder meer de Mentor Graphics Tool chain wordt gebruikt. Het zogeheten requirements document en het detailontwerp zijn ook opgemaakt in de vereiste templates van de opdrachtgever. Alle informatie kan zo naadloos worden geïntegreerd in de bibliotheek van de opdrachtgever. Dat betekent volledige compatibiliteit waarbij het erop lijkt alsof het ontwerp in eigen huis is gemaakt. De conclusie is duidelijk: door samenwerking tussen ontwerper en producent is het mogelijk efficiënt een hoogwaardig product te maken. De opdrachtgever heeft te maken met één aanspreekpunt: Techno-tbp. Dat noemen wij ontzorgen.



www.techno-tbp.nl

goed softwarebeheer optimaliseert prestaties machinepark



Gerard Elema is geen onbekende in de EMS-wereld. Hij werkte al zo'n 20 jaar voor diverse bedrijven bij met name leveranciers van productie-apparatuur, computersystemen en programmatuur voor het ontwerpen van elektronica producten. Hij heeft ook kennis van zaken die daar omheen spelen zoals PLM/PDM (databaseer).

In de vorige uitgave van Way of Life hebben we aandacht besteed aan ODB++, de software die (bijna) alle informatie bevat om een printed circuit board assembly (pcba) te kunnen maken. Maar met het beschikbaar hebben van al deze specificaties en een compleet machinepark, zijn we er nog niet. Er moet immers een optimale koppeling zijn van aangeboden instructies van de opdrachtgevers met de diverse machines om een goed product te kunnen fabriceren. Zoals de voortschrijdende techniek steeds nieuwe dingen mogelijk maakt, grenzen verlegt en de kwaliteit verbetert, zo verandert ook de technische programmatuur die zorgt voor de aansturing van de machines. Dat stelt hoge eisen aan het beheer van alle softwarestromen om het hele spel van fabriceren goed te kunnen spelen. Voor deze beheertaak is sinds afgelopen zomer Gerard Elema (technical applications manager & DfM expert) in dienst getreden.

het softwarespel

Helaas is er in de praktijk nog geen eenduidig gedefinieerde programmatuur die een naadloos aansluiten van ODB++-informatie op de machines mogelijk maakt. Iedere machine maakt gebruik van alleen voor die machine geschikte software. Er zijn in het verleden weliswaar pogingen gedaan om enige standaardisatie te bereiken, maar slechts weinig leveranciers maken daar gebruik van. Die standaard, geïnitieerd door The International Electronics Manufacturing Initiative (iNEMI), is bekend onder de naam PDX

het web in revisie

Al jaren gebruikt tbp zijn website als communicatiemiddel tussen opdrachtgevers, geïnteresseerden en het bedrijf. Met succes, want we merken aan de reacties dat dit eigentijdse medium goed functioneert. Wat na verloop van tijd iets minder goed functioneert is de techniek die erachter ligt. Net als vele andere (technische) producten krijgt onze website last van slijtageverschijnselen. Browsers - en die heb je nu eenmaal nodig om een web te bekijken - van sommige gebruikers tonen plots imperfecte beelden. Dana Wolters, bij tbp

degene die de website actueel houdt, constateert steeds vaker kleine onvolkomenheden. Reden om met de maker van de website, Comwave (www.comwave.nl) uit Barendrecht, eens om de tafel te zitten.

update

Niet alleen de kleine irritaties zijn aanleiding voor een totale screening van de huidige site, ook het feit dat het uiterlijk niet aansluit bij de huisstijl van tbp is Dana een doorn in het oog. "Dat kan beter", is de algemene opinie bij tbp. Ook Comwave,

specialist in het bouwen van websites, concludeert dat de look and feel niet meer van deze tijd is. Tel hierbij op de veranderde eisen van mobiele gebruikers met hun smartphone of iPhone, en er is aanleiding genoeg om de site op de schop te nemen. Met behoud van het goede natuurlijk. Inmiddels is veel werk verricht aan de opbouw van een nieuwe site en de resultaten zijn al zichtbaar. Wees dus niet verbaasd als het vertrouwde uiterlijk van onze website anders oogt bij uw eerstvolgend bezoek!

ook videopresentaties

Tekstinhoudelijk zullen er geen spectaculaire veranderingen plaatsvinden. Onze core business blijft immers hetzelfde. De verouderde technieken die werden toegepast bij het logo, zijn verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor eigentijdse implementaties zoals JavaScript en zo meer. Doordat niet alleen de website, maar ook onze bedrijfsvideo toe was aan een update, kunnen we nu een combinatie tot stand brengen tussen recent beeldmateriaal en de website. Dat betekent dat

(Product Data eXchange), maar slechts weinig leveranciers houden zich daaraan "uit concurrentieoverwegingen". Gerard heeft begrip voor die situatie: "Ik begrijp de nadelen van universele open source programmatuur. Fabrikanten van specifieke apparatuur zouden immers te veel kunnen prijsgeven van door hen ontwikkelde bedrijfsgevoelige informatie en daarmee hun concurrentiepositie in gevaar brengen. Maar misschien vervaagt dat in de loop van de tijd. In ieder geval levert het wel extra werk op."

Er zal dus een omzettingsslag moeten plaatshebben tussen de "klantendata" in de "fabrieksdata". In de praktijk betekent dat soms dat op de markt moet worden gezocht naar de juiste werkvoorbereidingssoftware die te beschouwen is als een soort vertaalslag. Het komt ook voor dat dergelijke software niet voorhanden is, en dan zal de desbetreffende software in eigen beheer moeten worden ontwikkeld.

up-to-date

Het is zaak om zowel de software van de machines als ook de werkvoorbereidingssoftware voortdurend up-to-date te houden. Net zoals bij kantoortoepassingen verschijnen regelmatig upgrades en updates van machinesoftware. Gerard hierover: "Bij upgraden/updates moet je extra oppassen. Meestal is zo'n actie gericht op verbetering van het proces. Maar het kan ook gebeuren dat bepaalde acties in een machine plotseling anders verlopen dan je verwachtte. Of dat de samenwerking tussen machines verstoord raakt. Je moet voortdurend alert blijven en zo nodig vooraf in de werkvoorbereiding rekening houden met dit soort zaken." Dit betekent dat goede contacten met leveranciers van apparatuur noodzakelijk zijn en dat men moet beschikken over een goede kennis van alle ins en outs. Alleen dan is succes verzekerd.

regulier

Het is niet alleen een kwestie van het in stand houden van de software van het machinepark, het is ook nodig om de verschillende softwaremodules die men gebruikt in de productieomgeving op de laatste stand van zaken te houden.

Enkele voorbeelden van "standaard softwaremodules" zijn:

- Valor Trilogy 5000 (de software die een produceerbaarheidsanalyse uitvoert op het ontwerp van een elektronische schakeling, de software waarmee de PIM's aangemaakt worden (PIM = Project Instruction Manual, een document dat alle assemblage- en montagehandelingen beschrijft) en de software waarmee tbp de programmatuur voor de productiemachines maakt);
- Testway (software voor het controleren van de elektronische schakeling op testbaarheid en daarna het uitvoeren van bijvoorbeeld de Boundary Scan);
- Qsight (software voor kwaliteitsbewaking).

Daarnaast zijn er ook andere, meer algemene pakketten die om onderhoud vragen. Kortom, genoeg werk aan de winkel!

Dankzij deze software kan tbp bereiken waar het bedrijf voor staat: het leveren van een perfect product. Laat dat nou net de missie van het bedrijf zijn.

fragmenten uit onze toekomstige nieuwe bedrijfsvideo in onze nieuwe website gaan voorkomen. Klinkt u straks op een bepaald onderwerp, bijvoorbeeld soldeertechniek, dan ziet u een filmpje dat daarvan in sneltreinvaart een impressie geeft.

informatie aantreffen over zaken die indirect van belang zijn. Denk hierbij aan certificering, milieu- en afvalstoffenbeheer. Kortom, de site wordt "completer" en u zult er met nog meer plezier naar kijken.

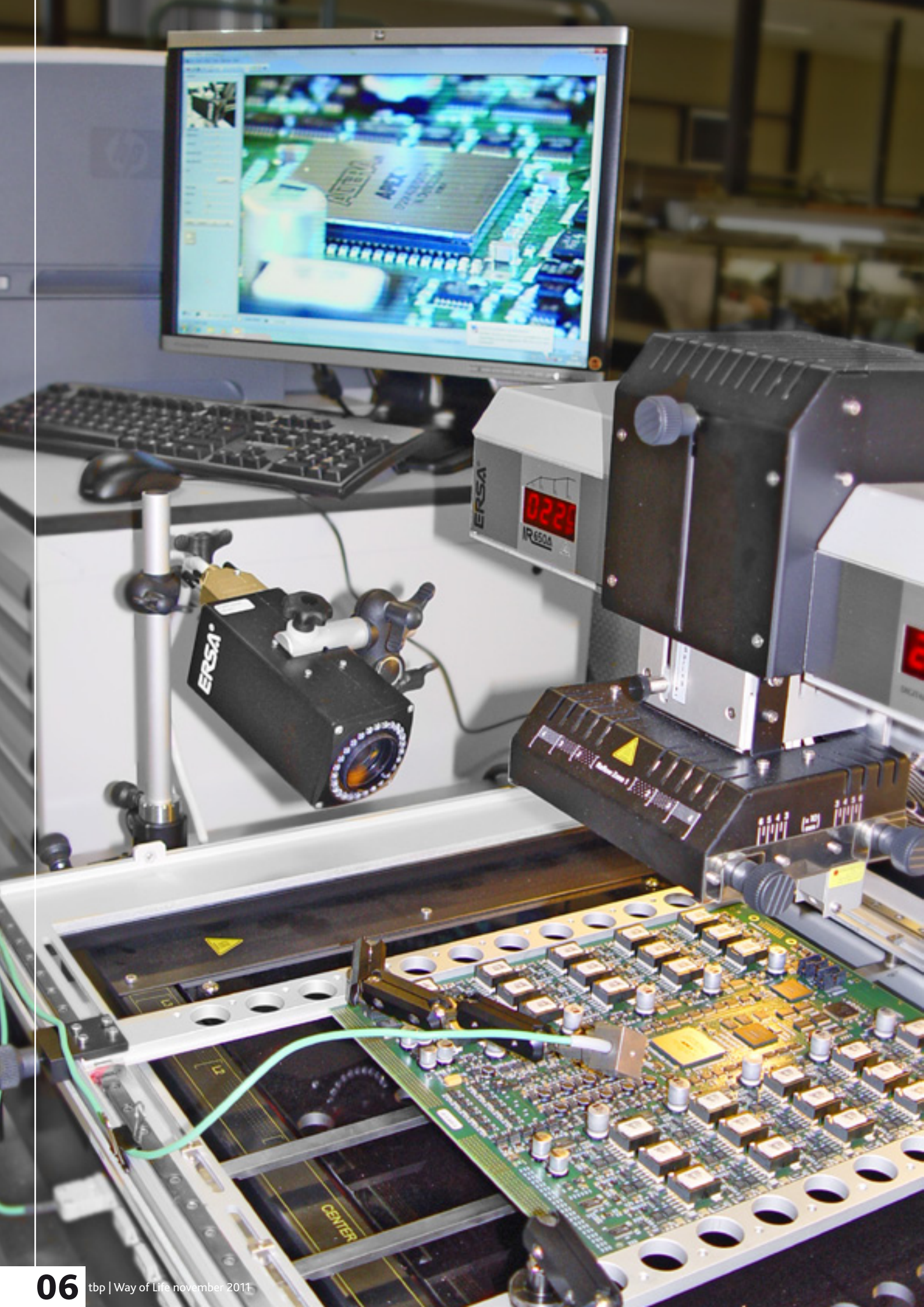
www.tbp.eu



nuttig en aangenaam

Uw toekomstig bezoek aan onze site moet in alle opzichten een verbetering opleveren. Ook de mobiele gebruiker zal eenvoudiger en sneller kunnen navigeren in de veelheid van informatie die wordt geboden. U zult ook





repairstation is tegen de kleinste componenten opgewassen

Al zo'n jaar of 10 beschikt tbp over een reparatiestation om (defecte) onderdelen op pcba's (printed circuit board assemblies) te vervangen door goed werkende exemplaren. Hoewel dit station op zich goed functioneert, voldeed het niet meer aan de eisen die je vandaag de dag eraan mag stellen. Door de voortschrijdende ontwikkelingen worden de componenten immers steeds kleiner en complexer en dat stelt hogere eisen aan de nauwkeurigheid van plaatsing en temperatuur. Op een gegeven moment zijn de fysieke limieten bereikt. Dat betekende dat tbp moest uitkijken naar een systeem dat aan de hedendaagse eisen wel voldoet. Een oriëntatie op onder meer de beurs SMT in Nürnberg leverde een scala aan mogelijkheden. Na grondige bestudering van alle ingewonnen informatie van verscheidene fabrikanten kwam een repairstation van het fabrikaat Ersu voor tbp als geschiktste uit de bus. Een eerste kennismaking met dit station verliep veelbelovend. Een machine kwam op proef, bewees zichzelf en behoort sinds afgelopen zomer tot een vast onderdeel in het machinepark.

links: de PL-650 in bedrijf, met een "auto pick&place" nauwkeurigheid binnen 0,01 mm

eisen

De eisen die aan een repairstation worden gesteld, liegen er niet om. Zo op het eerste gezicht lijkt het niet moeilijk. Zet het board waarin een component moet worden verwijderd tussen twee klemmen, verwarm lokaal de verbindingen zodat het soldeer zacht wordt en verwijder het component. Voor de herplaatsing gelden gelijke spelregels. De praktijk leert dat er heel wat meer om de hoek komt kijken. Om te beginnen zijn de componenten steeds kleiner geworden. De kleinste componenten die momenteel voorkomen, meten nog geen millimeter met een breedte van soms nog geen kwart millimeter. Dat is handmatig niet te verwerken en vraagt om mechanische assistentie. Bij de nieuwe machine wordt gebruik gemaakt van een speciaal prismaoptiek en een camera voor het uitlijnen van het nieuw te plaatsen component. Niet alleen afmetingen spelen een belangrijke rol, ook het soort component vraagt vaak om een aangepaste werkwijze. Zo zal een BGA (Ball Grid Array) anders behandeld moeten worden dan een gebruikelijk SMD (Surface Mounted Device). Bij de BGA zitten alle verbindingen in de vorm van kleine eilandjes op een vlak op het component. Op deze eilandjes bevinden zich soldeerbolletjes en vloeimiddel. Door plaatsing van een BGA op een print en aansluitend de verbindingplaatsen door infraroodlicht te verwarmen, vindt het soldeerproces plaats. Maar moet een BGA worden verwijderd, dan is lokale verwarming nodig die net voldoende is om de BGA te verwijderen, de belendende componenten ongemoeid laat en daaraan geen warmteschade veroorzaakt. Ook moet de printkaart de strijd onbeschadigd doorstaan.

PL-650

Dat is het typenummer van de nieuwe machine, volgens de fabrikant het vlaggenschip. En dat lijkt ook wel terecht. Zo kenmerkt deze machine zich door een zeer hoge mate van nauwkeurigheid bij "auto pick & place": binnen 0,01 mm. Zelfs de kleinste componenten kunnen exact op de juiste plaats kunnen worden gezet. Ook de temperatuur is over het hele werkgebied volledig beheersbaar. De infraroodverwarming is verdeeld over een aantal zones die een optimale warmtehuishouding garanderen. Dat voorkomt beschadiging van componenten en printkaart en levert perfecte soldeerverbindingen. Het apparaat is bovendien "self learning". Bij het uitvoeren van een bepaalde handeling zoals het verwisselen van een bepaald type component op een bepaald type printkaart (dikte, hoeveelheid koper, meerlaags) hoort een zogeheten profiel. Daarin staat omschreven welke zones gedurende een bepaalde tijd worden verhit alvorens een component te verwijderen of te plaatsen. In nieuwe situaties kan de operator zijn ervaringsgegevens toevoegen als nieuw profiel en bij herhaling van soortgelijke acties daarvan gebruikmaken. Dat verhoogt de efficiëntie en ook de kwaliteit van het geleverde werk. En daar draait het uiteindelijk allemaal om.



het elektronisch oog dat nooit slaapt

Adimec is specialist in de ontwikkeling en productie (assemblage en testen) van industriële camera's voor hoogwaardige toepassingen. Camera's die zijn afgestemd op de specifieke gebruikerseisen van de professionele klant. Het is de gebruiker die uiteindelijk zorgt voor de verwerking van de beeldinformatie en daarmee bepaalde processen uitvoert. Dat kan zijn het meten van de dikte van een laklaag na spuitwerkzaamheden, het vaststellen van een afwijking in de medische diagnostiek of het vastleggen van snelheidsovertreders.

marktsegmenten

Jos Bellers (zie foto), supply chain manager bij Adimec, vertelt met verve over de toepassingen van "zijn" producten. "We hebben de markt voor onze camera's in drie segmenten verdeeld: machine vision, medical imaging en outdoor imaging. De meest uiteenlopende toepassingen, maar wel met een gemeenschappelijke noemer: de camera's moeten aan zeer hoge beeldkwaliteits-eisen voldoen en een hoge betrouwbaarheid bezitten." Bij machine vision zijn de meeste toepassingen te vinden in de fabricage van elektronica (EMS-markt) en waferinspectie, bij medical imaging gaat het bijna vanzelfsprekend over de medische diagnostiek en in de sector outdoor komen we terecht bij defensie, bewaking en verkeer. Bij machine vision maken camera's deel uit van het productieproces. Deze camera's meten bijvoorbeeld de afmetingen van een soldeerverbinding. Toepassingen zijn legio. Bij een autofabrikant controleert de camera de kwaliteit van de lak door reflectiemeting van het licht. Een fabrikant van flat panel displays gebruikt zo'n camera onder meer voor het automatisch testen of alle pixels functioneren. Overigens gebruikt tbp zelf ook camera's in het productieproces voor het controleren van de kwaliteit van de soldeerverbindingen. Bij een afwijking wordt er direct een melding gemaakt dat op een bepaalde locatie een verbinding niet in orde is.



opbouw

De camera's die Adimec ontwikkelt, wijken door hun toepassingsgebieden sterk af van de typen die we kennen voor consumenten-gebruik. De overeenkomst mag te vinden zijn in de basale opbouw: objectief, beeld-sensor en verwerkingselektronica. Maar daarmee is alles gezegd. Dat begint al bij de keuze van de sensor. Die worden betrokken bij fabrikanten zoals Kodak of Sony, maar ondergaan al bij binnenkomst een grondige selectietest. Door het meten van diverse parameters zoals afwijkende pixels, licht-gevoeligheid en dergelijke kan worden bepaald voor welk type camera deze sensor het meest geschikt is (grading).

Naast de ontwikkeling van de elektronica is ook nog een objectief nodig. Opdrachtgevers in de machine vision omgeving zorgen daar veelal zelf voor. Voor de medische toepassingen worden de objectieven meestal op Adimec specificatie gemaakt door derden. Adimec zelf vervaardigt weliswaar niet zelf objectieven, maar beschikt wel over voldoende kennis om alle specificaties en constructies (ook over welke glassoorten en coatings moeten worden gebruikt) op papier te zetten. Het uiteindelijk product wordt aangeduid als een camera lens assembly: optiek, sensor plus elektronica.

Het signaal dat een camera uiteindelijk afgeeft, voldoet (gelukkig) wel aan een standaard. Denk aan Cameralink, GigE (een

soort ethernetverbinding) of CoaXPress (wereldwijde standaard, door Adimec ontwikkeld met partners, waarmee zelfs een prijs is gewonnen: de Vision Show Award).

uitbesteden

Tot 2008 werden ontwerp en bouw (behalve het zo genoemde bestücken) zo veel mogelijk in eigen beheer uitgevoerd. In dat jaar heeft Adimec een strategisch plan opgesteld waarbij is bepaald zich te concentreren op de core business. Dat betekende omzien naar een goede EMS-leverancier (Electronics Manufacturing Services). Er volgde een breed marktonderzoek waarbij tbp als beste uit de bus kwam. Niet alleen voor de pure assemblage van printed circuit board assemblies, maar ook voor de inkoop door de aanwezigheid van buying power. In 2009 volgde de start. Jos: "We hebben al direct prima ervaringen opgedaan, heel positief! We hebben destijds gekozen voor tbp vanwege hun grote flexibiliteit. Wij wilden zoals we dat tegenwoordig noemen, ontzorgd worden. Dat komt tot uiting bij de productie van zowel reguliere als nieuwe producten. Dan spelen er allerlei zaken door elkaar heen. Dan is het wel heel plezierig als je met een partner werkt 'waarmee je kunt lezen en schrijven'".

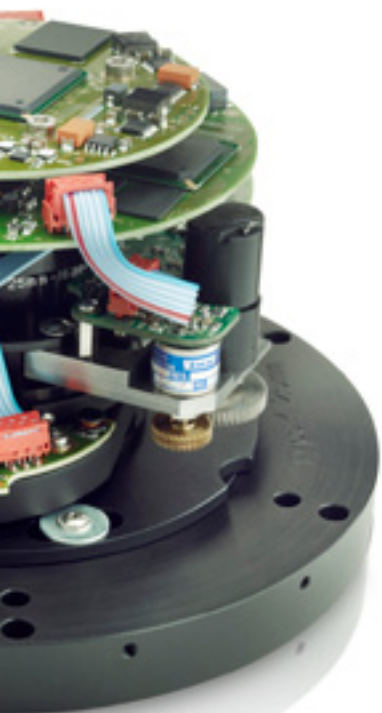
Een moeilijkheidsgraad blijft de planning. Bij de productie van camera's voor de medische markt of die voor beveiliging/defensie kan een redelijk betrouwbare langlopende planning worden opgesteld, maar binnen de machine vision markt is dat niet het geval. Daar is nauwelijks sprake van een planning. Dat is een uiterst dynamische wereld. Jos: "Soms vragen onze opdrachtgevers extreem korte levertijden. Dankzij onze goede contacten met tbp kunnen we af en toe het schijnbaar onhaalbare waarmaken." Niet alleen de flexibiliteit is een belangrijke parameter, ook de kwaliteit van het gele-



verde product. Jos: "Daaraan stellen wij de hoogste eisen. Onze systemen tref je namelijk aan over de hele wereld. In ziekenhuizen in Rusland, op verkeerssnelwegen in Italië of kruispunten in Japan. Zelfs in de ruimtevaart (op de Space Shuttle) zijn camera's van Adimec toegepast. Op storingen zit dan uiteraard niemand te wachten."

regelmatig overleg

Om de producties zo efficiënt mogelijk te laten verlopen, vindt er regelmatig overleg plaats tussen vertegenwoordigers van Adimec en tbp. Samengevat heet dat QLTC (Quality Logistics Technology Costs). Dat zijn teams die over deze vier aspecten regelmatig van gedachte wisselen om alle processen te optimaliseren. Jos Bellers vindt dat heel belangrijk: "Zo is het voor ons onder andere van belang om voeling te houden met de markt van componenten. Daarmee kunnen wij rekening houden bij toekomstige ontwerpen en producties." Een ander aspect is het overleg tussen ontwerper en producent als een nieuw ontwerp productierijp wordt gemaakt. Daarbij wordt gekeken of een product volgens het ontwerp valt te maken of dat dat efficiënter kan. Zijn er voldoende testmogelijkheden en dergelijke. Als bij een nieuw product moeilijk verkrijgbare componenten worden toegepast, dan wordt zo snel mogelijk alvast het inkooptraject ingeschakeld. Jos: "Deze vorm van samenwerking was nieuw voor ons. Op deze manier zorgen wij er samen voor dat er een uitstekend product ontstaat. Kijk, dat noem ik ontzorgen."



Adimec
Excellence in Imaging

Adimec Advanced Image Systems bv
Luchthavenweg 91
5657 EA Eindhoven

T +31 (0)40 235 3920
I www.adimec.nl
E SalesEU@adimec.com
P postbus 7909, 5605 SH Eindhoven



Er was heel wat leven op en rond de stand van tbp.

beurs Electronics & Automation: gewoon goed en gezellig

Herinnert u zich de beurs Electronics & Automation nog (25-27 mei Utrecht)? Wij wel! Terugkijkend op deze voor onze branche interessante beurs kunnen we stellen dat het ons goed heeft gedaan. Van tevoren schatten we in hoeveel gasten we mogen ontvangen, hoeveel contacten er worden gelegd met prospects en hoe de sfeer is. Na afloop van de beurs konden we gelukkig vaststellen: target gehaald!

Met de prospects blijft het de goede kant op gaan zodat we de verwachting kunnen uitspreken dat ons klantenbestand blijft groeien. Daarbij is het natuurlijk goed dat de contacten met bestaande relaties weer worden aangehaald. De ambiance die wij hadden gecreëerd, zal daar vast ook aan hebben bijgedragen.

Op de hoogte blijven?

Bezoek www.eabeurs.nl



De winnaar van de 1^{ste} prijs werd Dirk Stans van Eurocircuits.



Een goede tweede: Hans Zijlstra van Elincom.

algemeen

Volgens de organisator FHI heerste er een positieve sfeer op de beursvloer. Er kwamen weliswaar iets minder bezoekers, maar de kwaliteit compenseerde dat verlies. De Spinner - de gadget die de bezoeker zelf kon samenstellen - deed het in alle opzichten goed. Diverse standhouders sloofden zich extra uit om het beursbezoek zo aantrekkelijk mogelijk te maken. En dat wisten de bezoekers te waarderen.

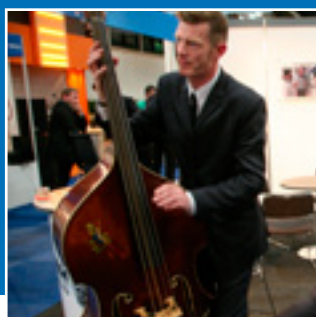
Techno-tbp in het bijzonder

In het oog sprong de toegenomen belangstelling voor Techno-tbp, het jonge samenwerkingsverband tussen Technolution en tbp electronics. Een bedrijf dat alles biedt tussen ontwerp en elektronica-product. Misschien dat de tbp customer & supplier days die een maand voor de beurs werden gehouden, daartoe een stimulans hebben gegeven. In ieder geval kwamen diverse geïnteresseerden hun licht opsteken bij Ate de Vries die namens Techno-tbp potentiële opdrachtgevers te woord stond. Dat we wat betreft onze uitstraling het niet verkeerd deden, was ook duidelijk te zien tijdens ons happy hour. Omlijst door de muziek van het trio De Swingers kwamen veel beursbezoekers langs

“om een pintje te pakken” en bij te praten over de zaken die ons vakgebied juist zo boeiend maken. Het was gewoon reuze gezellig.

dubbelrol

Ton Plooy, niet alleen gastheer namens tbp, had het genoeg als waarnemend voorzitter van de beurscommissie de marketing-communicatietrofee uit te reiken die beursorganisator FHI ieder jaar ter beschikking stelt. Alle standhouders konden aan een communicatiewedstrijd deelnemen door beursbezoekers te werven. De prijsuitreiking vond plaats in een ruimte grenzend aan de tbp-stand. Dat leverde niet alleen een prijswinnaar op - en een tweede prijswinnaar - maar daarbij extra publiek dat natuurlijk ook kwam buurten in het Grand Café van tbp. Al met al een drukte van jewelste. Nog een pikant fenomeen dat we vorig jaar ook hadden gesignaleerd tijdens de beurs “Het Instrument”: de studenten die ontdekten dat er bij tbp een bier-tap stond, sms'ten snel naar hun studiegenoten waar ze naar toe moesten als ze dorst hadden. Onder het motto “de student van vandaag is de opdrachtgever van morgen” waren zij natuurlijk ook van harte welkom.



de Swingers in actie
www.deswingers.nl

de beurs op

De komende tijd vinden weer op diverse plaatsen in binnen- en buitenland beurzen en conferenties plaats die voor onze branche van belang zijn. Onderstaand treft u een overzicht aan tot en met het voorjaar 2012. Natuurlijk zult u tbp het komend jaar vinden op HET Instrument 2012 (25-28 september, RAI, Amsterdam). Ook op de planning staat onze deelname aan de beurs electronica 2012 in München (13-16 november). Kunt u beide evenementen alvast noteren.

OP KORTE TERMIJN VINDT U IN ONS EIGEN LAND:

15-16 nov 2011, Reehorst Ede **MICRONANOCONFERENCE**

Tweedaagse conferentie en beurs over recente ontwikkelingen in de micro- en nanotechnologie. Organisatoren: NanoNextNL en MinacNed.
www.micronanoconference.nl

18 nov 2011, Eindhoven **BITS & CHIPS 2011 EMBEDDED SYSTEMEN CONFERENTIE**

Tiende editie van de jaarlijkse conferentie rond embedded systemen en software. Keynotespreker is ASML-topman Eric Meurice.
www.embedded-systemen.nl

23-24 nov 2011, Nieuwegein **TECHNIVENT 2011**

Derde editie van het vakevent over duurzaamheid en innovaties in industrie en onderhoud.
www.technivent.nl

13-16 mrt 2012, Jaarbeurs, Utrecht **ESEF 2012**

Benelux vakbeurs voor toeleveren, uitbesteden en engineering.
www.esef.nl

27 mrt 2012 **NEVAT EMS CONGRES**

Derde EMS Congres van NEVAT voor de Elektronica-industrie. "Back to the future: de kracht van technologie, service en flexibiliteit van NEVAT EMS-bedrijven."
www.nevat.nl

VOORTS KUNT U IN HET BUITENLAND TERECHT BIJ:

8-9 nov 2011, München, Duitsland 6-7 dec 2011, Stuttgart, Duitsland **EMV SEMINARE 2011**

Op de praktijk gerichte compactseminars over EMC.
www.mesago.de

22-24 nov 2011, Nürnberg, Duitsland **SPS/IPC/DRIVES 2011**

Elektrische automatisering, systemen en componenten. Internationale vakbeurs en congres.
www.mesago.de

7-9 feb 2012, Düsseldorf, Duitsland **EMV 2012**

Internationale vakbeurs en congres over EMC.
www.mesago.de



28 feb -1 mrt 2012, Nürnberg, Duitsland **EMBEDDED WORLD**

Beurs en conferentie over de embedded industrie.
www.embedded-world.de

7-9 mrt 2012, Guangzhou, China **SPS INDUSTRIAL AUTOMATION FAIR GUANGZHOU 2012**

Innovaties en oplossingen in automatisering, van sensors en besturingssystemen tot toepassingen.
www.siaf-china.com/english/

21-22 mrt 2012, Zürich, Zwitserland **SMART SYSTEMS INTEGRATION 2012**

Internationale conferentie en beurs over de integratie van miniatuursystemen - MEMS, NEMS, ic's en elektronische componenten.
www.mesago.de

25-27 apr 2012, Shanghai, China **NEPCON MICROELECTRONICS**

Beurs gericht op SMT. Shanghai World Expo Convention & Exhibition Center.
www.nepconchina.com/en/

PCIM

EUROPE

8-10 mei 2012, Nürnberg, Duitland **PCIM EUROPE**

Internationale vakbeurs en conferentie over vermogenselektronica, intelligente aandrijftechniek en energie.
www.mesago.de



smt hybrid packaging

8-10 mei 2012, Nürnberg, Duitland **SMT HYBRID PACKAGING**

Systeemintegratie in de micro-elektronica, internationale vakbeurs en congres.
www.mesago.de



22-24 mei 2012, Parma, Italië **SPS/IPC/DRIVES ITALIA 2012**

Beurs en congres omtrent technologie voor industriële automatisering, systemen en componenten.
www.mesago.de



22-24 mei 2012, Nürnberg, Duitsland **SENSOR+TEST 2012**

19^{de} internationale beurs over sensoren, meet- en beproevingstechniek.
www.sensor-test.de



electronica 2012
www.electronica.de

25 T/M 28 SEPT. AMSTERDAM RAI

HET INSTRUMENT 2012



TECHNOLOGY X-PEDITION



INDUSTRIËLE
ELEKTRONICA



INDUSTRIËLE
AUTOMATISERING



LABORATORIUM
TECHNOLOGIE

WWW.HETINSTRUMENT.NL

vinger aan de pols leidt tot topproduct

Aan het leveren van een topproduct is kwaliteitscontrole in de breedste zin van het woord onlosmakelijk verbonden. Kwaliteit houdt in dat alle bedrijfsprocessen volledig onder controle blijven en afwijkingen niet of zo min mogelijk optreden. Om topkwaliteit te leveren, zet tbp alles in om dat doel te bereiken. Een team van specialisten is dan ook dagelijks actief om dat waar te maken. Wat zij in grote lijnen doen, zetten we hier nader uiteen.

kwaliteit

Wat is kwaliteit? Inhoudelijk betekent kwaliteit dat het geleverde product aan de eisen voldoet. Hoofddoelstelling van tbp is het leveren van foutloze producten van een hoge kwaliteit. Tussen opdracht en levering vinden talrijke processen plaats. Die starten al bij het behandelen van offertes en eindigen feitelijk na het uitleveren van onze producten in de vorm van nazorg. Dat vindt tbp namelijk net zo belangrijk. De vele bedrijfsprocessen die leiden tot het eindproduct vinden plaats binnen diverse disciplines. Dat betekent dan ook dat bij de kwaliteitsbewaking meerdere personen betrokken zijn.

kwaliteitsteam

Grofweg zijn er vier disciplines te onderscheiden:

- **KAM (Kwaliteit, Arbo en Milieu).** Het hele kwaliteitsmanagementsysteem met de beschrijving van alle procedures is ondergebracht bij de KAM-coördinator. Hieronder valt onder meer de ISO- en AQAP-certificering, de uitvoering van audits en naleving van de milieuwetgeving, maar ook de beheersing van de afvalstof-fenstroom;
- **productanalyse.** In hoge mate een cijfermatige analyse. Fouten die tijdens een proces optreden, worden geregistreerd en opgeslagen in een database. Uit deze database volgt een analyse waaruit indien nodig verbetertrajecten kunnen worden gestart. Dat kan een bijstelling van een bedrijfsproces betekenen of wellicht gebruik van een ander productiemiddel of een andere productiemethode;
- **quality engineering.** Is vooral toepasbaar als ondersteuning naar alle productieprocessen, maar ook aanverwante afdelingen zoals inkoop en ingangscntrole. Quality engineering is ingericht om eventuele klachten of afwijkingen zowel intern als extern in kaart te brengen en zo snel mogelijk op te lossen middels zogenaamde verbetertrajecten. Daarbij is het natuurlijk van groot belang die oplossingen voor de toekomst te borgen. Een ander aspect dat valt onder quality engineering is de zogeheten statistische procescontrole.

Door meetpunten in processen aan te brengen kan men op deze manier controleren of processen binnen de vooraf ingestelde waardes vallen. Een rapportagevorm - afkomstig uit de automobiellndustrie - die bekend staat als de 8D-rapportage (8 kwaliteitsstappen), waarbij foutanalyse wordt gebruikt voor het preventief oplossen van klachten of afwijkingen;

- **eindinspectie.** Ondanks alle tussenliggende testen en controles tijdens het productieproces kan het voorkomen dat een compleet product niet voor de volle 100% aan de gestelde eisen voldoet. Tevens wordt er gecontroleerd op aanvullende eisen, die een opdrachtgever zou kunnen wensen, zoals IPC3-klasse.

Kwaliteitsmanagement: door het bundelen van alle functies kan het gehele terrein van kwaliteit worden bewaakt.

gemeenschappelijke noemer

Over alle genoemde onderdelen kan natuurlijk veel meer worden gezegd. Het gaat hier om de grote lijnen. Hoe de opdrachtgever straks het product krijgt dat wordt verlangd. Hoe tbp de processen blijft verbeteren, ook ter verhoging van de efficiency. De opdrachtgever wil immers een perfect product tegen een marktconforme prijs! Zo wordt onder meer gekeken naar de interne en externe productie performance door middel van interne prestatieingen.

van links naar rechts: productanalist Wout van Veen, quality engineer Gerard de Groot, eindinspectrice Mirella Looij-van Helden, KAM-coördinator Kees du Pree en manager QA/QC & facilities Kees Vis

Op de productievloer en testafdeling kijken we naar het aantal gemaakte fouten per productiebatch. Doordat alle geconstateerde fouten op serienummerniveau worden geregistreerd, ontstaat een goed beeld van de fouten waarop actie kan worden genomen. Door dit soort trends in de breedte en diepte te analyseren is tbp in staat verbetertrajecten op te zetten die ervoor moeten zorgen dat repeterende problemen verdwijnen.

Voordat in de productie een PCA gereed is, ondergaat deze heel wat stappen (procesen). Door controles tijdens iedere stap uit te voeren en eventuele afwijkingen te registreren, zijn wij in staat onze eigen productkwaliteit te meten. Dit is de enige manier om van gemaakte fouten te leren: meten is weten!

multidisciplinair

De afdeling werkt nauw samen met de andere afdelingen binnen de organisatie. Dat is volgens tbp de manier om kwaliteit hoog in het vaandel te kunnen houden. Kwaliteit is zeer afhankelijk van de juiste motivatie bij de werknemer, goede instructies, procedures, scholing, samenwerking en vooral communicatie. Kwaliteit creëer je immers zelf als individu; al deze individuen tezamen maken tbp zoals het nu is. Kwaliteit is een continu leerproces dat iedereen scherp moet houden. Kwaliteit maak je tenslotte zelf.





Kunst

een andere kijk op de zaak

Marije van den Oever (1979) was als kind al geïntrigeerd door fotografie. Daar wilde zij graag meer van weten. Als achtjarig meisje beschikte zij over een fototoestel dat haar trouwe metgezel was op vakanties, bij wandelingen, feestjes en partijen. Een kennis van de familie was fanatiek fotograaf en bracht haar de eerste kneepjes van de fotografie bij. Zo leerde zij al snel de geheimen van de donkere kamer en hoe om te gaan met de toen gebruikelijke chemicaliën. Die interesse groeide alleen maar en het was dan ook een logisch gevolg dat zij na de middelbare school haar opleiding vervolgde aan de Fotovakschool in Apeldoorn. Na het volgen van de basisopleiding fotografie werd zij toegelaten als leerling aan de Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten in Den Haag. Daar studeerde en voltooide zij de studie fotografische vormgeving.

aan het werk

Na de studie besloot zij mee te draaien in het werk van haar partner Redmar Kruithof die zich al eerder als fotograaf had gevestigd. Samen met hem richtte zij in 2007 een nieuwe onderneming op onder de toepasselijke naam "Twee Zien Meer". Opdrachtgevers zijn voornamelijk ondernemingen. Dat betekent in de praktijk veel portretfotografie, reportagewerk voor jaarverslagen en foto's voor websites en publicaties. Volgens eigen zeggen opdrachten met een sterk wisselende inhoud, en dat maakt het werken juist zo interessant.

Naast opdrachten voor bedrijven worden veel workshops en cursussen gegeven. Voor zowel de beginner die wat meer kennis over de fotografie en de techniek wil weten tot en met de gevorderde die zijn of haar creaties wil verbeteren, zijn er talrijke mogelijkheden. Zo zijn er cursussen die erop gericht zijn de deelnemers rijp te maken om te exposeren. Of zich te specialiseren in bijvoorbeeld nachtfotografie. Daarnaast organiseert Fotografieles.nl ook gezellige bedrijfsuitjes en teambuildingsdagen met fotografie.

het vrije werk

De grote uitlaatklep voor creativiteit bij Marije is wel de vrije fotografie. Dankzij haar grote specialisatie in digitale beeldbewerking is zij in staat beelden zodanig te bewerken dat de

toeschouwer op een andere manier naar de werkelijkheid kijkt. Realiteit door bijvoorbeeld een bijzonder licht. Wellicht bijna surrealistisch. De beelden die worden gemaakt, maken veelal deel uit van een thema. Zo zijn bij tbp electronics werken te zien uit de series Sporen, Segreto (Italiaans voor geheimen) en Inanna. Sporen laten zien hoe natuurlijk licht en kunstlicht voor vervuiling of juist verfraaiing van het landschap zorgen. Dit resulteert in bijzondere, sfeervolle beelden. Alhoewel de beelden anders doen vermoeden, zijn de foto's uit deze serie niet achteraf op de computer bewerkt, maar geënceneerd tijdens het fotograferen. De lichteffecten ontstaan niet door digitale beeldbewerking, maar worden op de locatie zelf meegefotografeerd door letterlijk te 'schrijven met licht'.

Bij Segreto gaat het om algemene zaken die met een geheim geassocieerd kunnen worden. De foto's zijn gemaakt tijdens een reis door de Oekraïne en Armenië. Marije is hier op zoek gegaan naar dingen die haar aan geheimen deden denken. Dingen die afgesloten of dicht zijn en iets achter zich verborgen houden. Zaken waar je doorheen, achter of onder wilt kunnen kijken om te zien wat het verbergt.

In de serie Inanna gaat het om foto's die zijn gemaakt naar aanleiding van verhalen en sprookjes die gaan over 'sterke vrouwen'. De beelden zijn geïnspireerd op het verhaal van Inanna, een Sumerische godin van rond 2500 v.Chr. Inanna is onder andere godin van de wijsheid, liefde en vruchtbaarheid en heel duidelijk verbonden met de aarde. De beelden zijn dan ook gevonden in de natuur, in de elementen en in de materialen en gebouwen die een eenheid vormen met deze aarde of weer in haar opgaan. De foto's laten duidelijk zien dat alles verbonden is met elkaar.

De expositie is tot begin 2012 te zien bij tbp electronics.

Marije van den Oever
www.marijevandenoever.nl
www.fotografieles.nl
T 0165 820 215

het papierloze kantoor nog dichterbij

In de vorige Way of Life hebben we aangegeven in welk stadium we zijn beland op de weg naar "het papierloze kantoor". In die tijd waren we gekomen tot de selectie van een leverancier van het zogeheten DMS, Document Management System. Twee leveranciers vochten om de eindronde: I.R.I.S. en Expansion. Na wikken en wegen is de keuze gemaakt en heeft eerstgenoemde groen licht gekregen voor een verdere evaluatie voor het maken van een definitieve offerte.



de scoping fase

Hoewel tbp al in een eerder stadium een onderzoek heeft verricht naar de verschillende informatie-stromen, is daarmee nog geen antwoord gegeven op de vraag wat er allemaal benodigd is hoe deze te beteugelen. Een gedetailleerd onderzoek moet dat in kaart gaan brengen: de scoping. Enerzijds betekent dat het in kaart brengen hoe alle documenten door het bedrijf gaan en op welke wijze dat kan worden gereduceerd. Anderzijds richt het onderzoek zich op het beschikbaar maken van (historische) data die in diverse opslagmedia aanwezig zijn. Het resultaat zal een implementatieplan opleveren en natuurlijk een overzicht van de daarbij behorende kosten en besparingen. In het implementatieplan staat omschreven wat de nieuwe procedures worden en welke bedrijfsmiddelen worden ingezet om dat doel te bereiken. Het zou kunnen betekenen dat wordt bepaald dat data-uitwisseling zowel intern als extern zo veel mogelijk via de digitale snelweg moet plaatsvinden. Daar waar papier wel wordt verwacht zoals bij inkomende post of in het magazijn (denk aan pakbonnen) zal een scanner worden ingezet voor de digitalisering van de informatie. Kortom, de papierstroom neemt af. Kunst is natuurlijk wel om die (digitale) informatie direct en op de juiste wijze voor de (geautoriseerde) gebruiker beschikbaar te stellen. Maar daar richt de hele implementatie van het systeem zich op.

de knoop

In oktober, vlak voor het verschijnen van deze Way of Life, heeft leverancier I.R.I.S. de scopingfase afgesloten en een offerte uitgebracht. Vol verwachting hebben alle belanghebbenden de gekozen oplossing bestudeerd en hoeven nu alleen nog een conclusie te trekken: het go/no go moment. De directie heeft daarbij natuurlijk het laatste woord en wordt geadviseerd door de projectmanagers van de afdeling support. CEO Ton Plooy: "Ik denk dat de aangeboden oplossing niet alleen bespaart op papier, maar de toegankelijkheid van informatie sterk verhoogt. Dat betekent dat iedereen binnen het bedrijf sneller over informatie beschikt en er minder risico bestaat dat iets zoekraakt of wordt vergeten. Een verdere perfectionering van ons hele bedrijf dus". Dat zal iedereen als muziek in de oren klinken.

*U wenst meer informatie?
Bezoek dan www.irislink.com*

