

# Lectoren mechatronica verenigen zich

► Vervolg van pag. 1

"Wij moeten ons verenigen", zegt de Utrechtse lector Erik Puik in een toelichting. "om samen grotere projecten te kunnen uitvoeren en onze klanten beter te kunnen helpen, door naar elkaar te verwijzen en samen te werken. Onze eerste doelstelling is om iedereen duidelijk te maken wie wat doet en wat we samen kunnen doen."

## Uniform standpunt

Puik denkt aan gremia als Point-One, het High Tech Systems Platform en RAAK (Regionale Aandacht en Actie voor Kenniscirculatie, een regeling

vanuit het ministerie van OC&W, uitgevoerd door de Stichting Innovatie Alliantie, SIA). "Je ziet dat hoogleraren van verschillende universiteiten bijvoorbeeld samen programma's opstellen. Als hogescholen hebben wij nog niet één stem, maar we zijn wel overal vertegenwoordigd. Zo zat Henk al in Point-One, deed ik mee in MicroMed en werkte Jos samen met de FEDA. Wij willen als lectoren op dat hogere niveau een uniform standpunt leggen naast dat van de hoogleraren."

## Master Mechatronica

De samenwerking is gestart op de persoonlijke titel van de betrok-

ken-lectoren. Zij nodigen 'hightech' lectoren van andere hogescholen uit om zich aan te sluiten en als het aan hen ligt wordt de samenwerking in de toekomst geformaliseerd door de betreffende opleidingen of instellingen. Zo onderhouden diverse lectoren op onderwijsgebied gezamenlijk al contacten met partijen als de DSPE (Dutch Society for Precision Engineering) en de FEDA, onder meer over de behoefte aan mechatronici. Ook zijn ze al bezig een gezamenlijke master Mechatronica te ontwikkelen. Voorts zien ze mogelijkheden om studenten eenvoudiger uit te wisselen voor het invullen van hun vrije bestedingsruimte (minor, stage, afstudeeropdracht)

bij die lector wiens onderzoek het beste bij hun opdracht past.

## Technology Hotspot

Precies een jaar na het eerste gesprek willen de samenwerkende lectoren naar buiten treden. Op de Precisiebeurs 2009, die op 2 en 3 december in Veldhoven wordt gehouden, zullen ze een lezing verzorgen. Ook gaan ze gezamenlijk een stand bemensen op de Technology Hotspot, het deel van de beursvloer waar universiteiten, hogescholen en andere kennisinstellingen uit Nederland, België en Duitsland zich presenteren. Zo wil het HBO uitgroeien tot een volwaardige speler in het hightech systems onderzoeksveld.

▼ [www.precisiebeurs.nl](http://www.precisiebeurs.nl)

# Productactueel



## ASR/ASQ

Met deze verbeterde druk- en flow-ventielen kan het persluchtverbruik tot 35% worden verminderd, dankzij verlaging van de druk voor de retourslag van een cilinder. Verkrijgbaar als vaste- of variabele-druktypes.

SMC Pneumatics  
▼ [www.smc.eu](http://www.smc.eu)



## HKK taperlock

Van de succesvolle Hollink HKK koppeling is nu de taperlock uitvoering geïntroduceerd. Vanuit een beperkte voorraad kan hiermee worden voldaan aan de vraag. De taperlock kan worden gebruikt wanneer een maatboring niet direct leverbaar is.

A.Z. Hollink  
▼ [www.azhollink.eu](http://www.azhollink.eu)



## Checker

Deze lijn visiesensoren is uitgebreid met twee nieuwe hoge-resolutiemodellen. Zo heeft de Checker 3G7 een pixelresolutie van 752x480 voor betere inspectie van kleine delen, en witte LED-verlichting met hoge intensiteit voor optimaal beeldcontrast.

Cognex  
▼ [www.cognex.com](http://www.cognex.com)



## ST4

De Japanse sensorfabrikant SUNX heeft met het oog op de nieuwe veiligheidsnormen EN62051 en ISO 13849-1 voor machines en installaties een single beam compacte veiligheidssensor ontworpen. De sensor is gecategoriseerd op SIL3 en PLε.

Panasonic Electric Works  
▼ [www.panasonic-electric-works.nl](http://www.panasonic-electric-works.nl)

# Robots naar het kerkhof

Valk Welding heeft vanaf dit voorjaar met zijn 'Replacement Program' een inruilactie gevoerd voor Panasonic lasrobots, die de 'AOW-leeftijd' hebben bereikt. Klanten met een oude lasrobot konden tegen een aantrekkelijke investering over de nieuwste lasrobottechnologie beschikken wanneer zij hun oude lasrobot bij Valk inleverden. Door het succes van de inruilactie is deze uitgebreid naar andere robotmerken, zo meldt de robotintegrator, Remco Valk: "Voor oudere robottypes wordt

het lastiger om vervangende onderdelen te kunnen leveren waardoor de kans op plotselinge productiestilstand steeds verder toeneemt. Bedrijven willen dat risico niet lopen, maar zijn door de economische omstandigheden voorzichtiger geworden met vervangingsinvesteringen. Met het Replacement Program hebben we de stap naar de nieuwste lasrobottechnologie voor onze klanten veel aantrekkelijker gemaakt."

▼ [www.valkwelding.nl](http://www.valkwelding.nl)



Ingeruilde robots op Valk's 'robotkerkhof' in Alblasserdam.

# Configuratie van sensoren versnellen

Hottinger Baldwin Messtechnik (HBM) heeft TED5dongle geïntroduceerd. Daarmee kunnen opnemers en sensoren automatisch voor metingen worden geconfigureerd, zonder dat er een additionele meetversterker noodzakelijk is.



(Illustratie: HBM)

Met TED5dongle breidt HBM, producent van geavanceerde meet- en weegapparatuur, zijn ondersteuning van de Transducer Electronic Data Sheet (TEDS) technologie verder uit, waardoor meetopnemers en sensoren automatisch en veilig herkend en geconfigureerd kunnen worden.

## Besparing

Het gebruik van dongle in combinatie met TEDS-sensoren leidt tot

tijds- en kostenbesparing bij de set-up en configuratie van meet-systemen en testopstellingen. Dankzij de automatische configuratie van sensoren worden bovendien de betrouwbaarheid en reproduceerbaarheid van de meetresultaten verbeterd. Een typische toepassing van TED5dongle ligt bij de engineering van testbanken in productie- of laboratoriumomgevingen.

▼ [www.hbm.com/teds](http://www.hbm.com/teds)

# Techniek in beweging

## Koudwatervrees voor inzichtelijke softwareontwikkeling?

Objectgeoriënteerd Programmeren (OOP) wordt in de machinebouw nog (te) weinig toegepast. Gek eigenlijk, want de voordelen zijn groot en de technieken worden al sinds de jaren negentig toegepast in de kantoor-automatisering. SigmaTek gebruikt vanaf 2000 OOP voor de programmering van PLC-taken, motion, visualisering, bediening en de vergaande integratie hiervan. Andere fabrikanten lijken het voorbeeld te gaan volgen, nu duidelijk aantoonbaar is dat de techniek in de machinebouw forse besparingen kan opleveren, zoals 30% op applicatie-ontwikkeling, 40% op productie en ingebruikname van machines en 25% op foutdiagnose en service.

Binnen de industrie hebben conventionele PLC's het veelal nog voor het zeggen. Een PLC-programma wordt sequentieel afgevoerd, waardoor industriële software sterk afhankelijk is van de processorsnelheid, de hardware en de kunde van de programmeur. Ook is breed geaccepteerd dat een programma voor PLC type A niet toepasbaar is op type B. Zodat hele stukken software opnieuw moeten worden geschreven voor een iets afwijkende toepassing. Modulair en schaalbaar werken wordt hierdoor moeilijk en kostbaar.

Zo niet bij OOP. Elk object is eigenlijk een op zichzelf staand programmaatje. Een alarminstallatie bijvoorbeeld is veel gemakkelijker te begrijpen als deze (grafisch) wordt opgebouwd uit termen als huis, ramen, deuren en sensoren, dan wanneer we praten over variabelen, arrays en functies. Om de installatie uit te breiden met een extra sensor, hoeft in een OOP-programma slechts weinig te gebeuren, omdat alle sensoren (objecten) voor het bovenliggende systeem in principe hetzelfde zijn (overerving). De gebruikte technieken (me-

thoden) in en de combinatie van de sensoren zijn echter eindeloos. De gebruiker hoeft de werking van de sensor niet te kennen, alleen de eigenschappen. Even 'googelen' levert een mooi rijtje voordelen op, zoals gemakkelijk hergebruik van softwarecode, structurele opbouw en overzichtelijke functionaliteit, uitbreiding van functionaliteit zonder verandering van code voor bestaande objecten, en discipline-overstijgend: projectleider, constructeur en programmeur kunnen de werking lezen.

De machinebouw gebruikt OOP echter nog weinig. Is het omdat OOP de machinebouwer noopt eerst goed na te denken over de structuur van de machine alvorens met het ontwerp aan de slag te gaan? Is het de angst voor het onbekende? Vinden ontwikkelaars het moeilijk hun heilige huisjes toegankelijk te maken voor de rest van het bedrijf? Of is het 'gewoon' het feit dat de ongrijpbare factor softwareontwikkeling in één keer planbaar wordt en dus inzichtelijk? Mijn ervaring is dat die vrees achteraf altijd ongegrond blijkt en dat zowel de programmeur als het bedrijf er beter van worden. Is de stap eenmaal gezet, dan wil men nooit meer terug naar de oude techniek.

Frank ten Velde  
Account manager SigmaControl

▼ [frank@sigmacontrol.eu](mailto:frank@sigmacontrol.eu)

