

# Het management moet mee

## Loodvrij en RoHS: meer dan zuiver technische aangelegenheden

‘Loodvrij solderen en de RoHS-richtlijn\*, dat is iets voor onze ingenieursafdeling,’ is de foute reactie van veel bedrijfsleiders. **De wettelijke overschakeling heeft een impact op elk segment van het bedrijfsproces en het management is zich daar niet altijd van bewust.** Dat het ook anders kan, bewijst het internationale telecommunicatiebedrijf Alcatel. Luc Lambrechts, RoHS project manager voor de DSLAM\*\* productlijn, overloopt het leerproces dat zijn bedrijf de voorbije twee jaar heeft doorgemaakt.

“Toen de Europese richtlijn verscheen, zijn vanuit het *Alcatel executive committee* vrij snel de eerste stappen gezet tot een effectieve implementatie van de richtlijn,” begint Luc Lambrechts. De CTO organisatie van Alcatel, de groep verantwoordelijk voor de technologische langetermijnvisie, startte een RoHS-project om te bekijken wat er nodig was om tijdig in orde te zijn. Deze centrale projectgroep vertakte zich al gauw in specifieke projecten per productlijn. Hierin hadden alle bedrijfsafdelingen hun vertegenwoordiging: aankoop, engineering, kwaliteitscontrole enzovoort. De eerste productspecifieke projecten startten in de zomer van 2004. Luc Lambrechts werd verantwoordelijk voor de DSLAM-productlijn. Het verhaal van zijn projectteam kan groten-deels doorgetrokken worden naar de andere RoHS project teams binnen Alcatel.

“Oorspronkelijk leefde ook bij ons het idee dat de RoHS richtlijn eerder een technisch probleem was,” geeft Luc Lambrechts eerlijk

toe. “Het was pas bij het uitdiepen in de werkgroep dat de omvang van de problematiek werkelijk begon door te dringen.” Eerste groot obstakel waar het project op stootte, was de ontoereikendheid van de bestaande databanken en instrumenten die de productielijn ondersteunen. Om het heel eenvoudig te stellen, bestond er geen sluitende manier om aan te duiden of een materiaal of component al dan niet aan de RoHS-richtlijn voldeed. Laat staan dat deze informatie op een uniforme manier kon gecommuniceerd worden tussen de verschillende afdelingen. De aanpassing van deze instrumentatie kreeg de hoogste prioriteit. Het was dan ‘al’ begin 2005. Langzaam maar zeker kwam de volledige omvang van het probleem naar boven. RoHS was niet enkel een zaak van engineering, maar van het complete bedrijf. De *multi-site* omgeving, samenwerking met toestelleveranciers, onderaannemers,



### SERVICE

Geert Willems (Geert.Willems@imec.be) is aanspreekpunt in Vlaanderen voor vragen over de omschakeling naar RoHS-compliant productie (zie InterConnect 19 voor meer details).

### SEMINARIE - CURSUS

Op 21 maart 2006 organiseert IMEC een TechWatch seminarie over loodvrij solderen ([www.imec.be/techwatch](http://www.imec.be/techwatch)).

\* Richtlijn 2002/95/EG van het Europees Parlement en de Europese Raad “Restriction of Hazardous Substances” – ook wel de RoHS directie genoemd - legt de lidstaten vanaf 1 juli 2006 een beperking op van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten, met een aantal uitzonderingen en specifieke regelingen.

\*\* DSLAM = *Digital subscriber line access multiplexer*: product dat telecom operators gebruiken om breedband internet via de telefoonlijn aan te bieden aan hun klanten.

Vervolg van pagina 27

marktspecifieke producten... maakten de problematiek er niet echt makkelijker op.

Om een lang verhaal kort te maken, werden een zestal strategieën gedefinieerd waarin elk product, materiaal, schroefje... een plaats heeft. Gaande van 'niet toepasbaar' tot 'RoHS compliant en loodvrij gesoldeerd' is elke mogelijke finesse vertegenwoordigd. "Het verhaal is eigenlijk relatief simpel van zodra je deze strategieën hebt geïntegreerd in de werking van alle betrokken afdelingen. Onder andere door ze zichtbaar te maken in je databanken," zegt Luc Lambrechts. "Eens je dan een artikel in een strategie hebt ondergebracht, weet iedereen doorheen de hele productlijn op welke manier hij het moet behandelen."

Op dit moment is de DSLAM productlijn klaar om de RoHS-compliant productie, inclusief een loodvrij soldering pilootlijn, te starten. Concreet betekent dit het produ-

ceren en commercialiseren van een loodvrij gesoldeerde, RoHS-compliant kaart voor een beperkt aantal klanten. Moest er toch iets mislopen bij de ingebruikname, kan Alcatel onmiddellijk terug overschakelen op de loodhoudende versie. Luc Lambrechts verklaart: "Ik zet de stap naar loodvrij solderen liever nu, in een gecontroleerde omgeving, dan onmiddellijk voor meerdere producten die wereldwijd verspreid zijn."

Ondanks alle bloed, zweet en tranen is Luc Lambrechts dus een tevreden man. "Gelukkig hebben we niet eerst de bewustwording van onderuit naar boven moeten maken, want dan hadden we er denk ik veel slechter voorgestaan," zegt hij. "Er was - en is nog steeds - een continue terugkoppeling naar de CTO-groep, die op bedrijfsniveau knopen doorhakt en de algemene strategie bepaalt. Een voorbeeld was de vraag om al dan niet RoHS-labels op de onderdelen en producten te

kleven om aan te duiden in welke categorie ze zich bevinden. Die visibiliteit heeft voor- en nadelen. Als Alcatel als groep daarover een beslissing neemt, moet niet elk project zich met het probleem bezighouden en vermijd je onnodige discussies."

"In heel de RoHS problematiek komt het technische aspect natuurlijk kijken, maar iemand moet de strategieën wel definiëren. Al dan niet loodvrij solderen? Welke items maken we RoHS-compliant en welke niet? Dit soort vragen vergt een ander soort discussies, maar ze zijn wel fundamenteel voor het bedrijf in zijn geheel. Die discussies en beslissingen zijn net zo belangrijk als weten wat loodvrij solderen technisch betekent."

**Luc Lambrechts** was een van de sprekers tijdens het RoHS-seminarie van Agoria op 17 november 2005 in Brussel.

## Nieuws

### Chip-in-kip detecteert vogelgriep

De *Digital Angel Corporation* uit Minnesota is gespecialiseerd in implanteerbare RFID-chips. Onlangs brachten ze een temperatuurgevoelige RFID-chip op de markt die nuttig kan zijn om vogelgriep op te sporen. Een kleine temperatuursverhoging kan bij elke individuele vogel opgespoord worden. Dit kan voor dierenartsen een aanduiding zijn voor het uitbreken van vogelgriep.

### IMEC promoot winnend eindwerk

Op 6 december mochten Kevin Puttemans en Carl Luybaert 2.500 euro in ontvangst nemen bij de jaarlijkse uitreiking van de Barco/VIK prijzen. De studenten van de Hogeschool voor Wetenschap en Kunst (De Nayer Instituut) in Sint-Katelijne-Waver kregen de prijs voor hun eindwerk industrieel ingenieur elektronica. Het eindwerk werd begeleid door de *computer aided design* (CAD)-trainingsafdeling van IMEC.

Onderwerp van de thesis was het ontwerpen, implementeren en testen van een AES-coderingschip in een program-

meerbaar circuit (*field programmable gate array*; FPGA). AES is de nieuwe encryptiestandaard die gebaseerd is op het Rijndael algoritme. Dit algoritme werd in 2000 door het *National Institute of Standards and Technology* (NIST) verkozen als winnaar van een drie jaar durende wedstrijd en is ontworpen door de Belgen Joan Daemen en Vincent Rijmen.

De jury prees het werk vanwege "een combinatie van de moeilijkheidsgraad, de creatieve inbreng in de uitwerking en de kwaliteit van het gepresteerde onderzoek."

### Vlaams loket voor karakterisering van coatings

In Vlaanderen is heel wat expertise en technologie aanwezig voor functionele karakterisering en structuuranalyse van coatings. Toch is het niet altijd duidelijk waar je terecht kan voor een specifiek analyseprobleem. Om deze zoektocht gemakkelijker te maken, werd het Vlaams loket voor karakterisering van coatings opgericht. Op een overzichtelijke website kan je op zoek gaan naar het geschikte toestel voor de meting, met vermelding van het adres en de contactpersoon. **Meer info:** [www.coatingloket.be](http://www.coatingloket.be)