



# 'WIJ DRAGEN BIJ AAN EEN DUURZAMERE LUCHTVAART- INDUSTRIE'

MARTIJN DIEBEN EN MARC VAN DER GEEST  
VAN AKZONOBEL AEROSPACE COATINGS



Lisam Systems provides comprehensive and advanced IT solutions and services for SDS & labels authoring, automated SDS distribution, SDS Digitization, Cosmetics' PIF and Chemical Inventory Management.

**Choosing Lisam is also choosing to:**

Drive Growth



Boost Productivity Promote



Chemicals Safety



Goldkampstraat 41-1,  
7722RN Dalfsen,  
the Netherlands



+31 (0) 529 820 211



[nl.orders@lisam.com](mailto:nl.orders@lisam.com)  
[info.nl@lisam.com](mailto:info.nl@lisam.com)



**Elcometer 1720**  
Abrasive- en Wasbaarheidstesters

elcometer®

[elcometer.com](http://elcometer.com)





TEKST: ADRIAAN VAN HOOIJDONK  
FOTO'S: NIEUWE BEELDEN MAKERS, AKZONOBEL

**De lichtere verfsystemen van AkzoNobel Aerospace Coatings reduceren het kerosineverbruik van vliegtuigen en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Kleine reparatiekits voorkomen verspilling van verf. En technische teams ondersteunen klanten om de producten zo efficiënt mogelijk toe te passen. “Zo dragen wij bij aan een duurzamere luchtvaartindustrie”, zegt Martijn Dieben, European Sales Manager AkzoNobel Aerospace Coatings.**

AkzoNobel Aerospace Coatings richt zich met haar producten voor de luchtvaartindustrie op een mondiale, hightech markt die volop in beweging is. Dat was half oktober goed te zien op de MRO-beurs in de RAI in Amsterdam: de belangrijkste Europese vakbeurs voor onderhoud, reparatie en revisie in de commerciële luchtvaartindustrie. Tientallen internationale toeleveranciers waren naar Amsterdam afgereisd om in stands hun innovaties aan de bezoekers te tonen. AkzoNobel Aerospace Coatings was ook van de partij in een kleurrijke stand, onder meer bemand door Martijn Dieben, European Sales Manager, en Marc van der Geest, Global R&D Manager. De luchtvaartindustrie staat volgens beiden aan de vooravond van grote veranderingen. “Alle Original Equipment Manufacturers (OEM’s) zijn

bezig om hoogwaardige, thermoplastische composieten toe te passen in vliegtuigen. Deze wegen minder dan aluminium en dragen zo bij aan de reductie van het kerosineverbruik. Ook hebben composieten geen last van corrosie”, zegt Dieben. “Wij spelen hier met onze R&D en productontwikkeling op in, bijvoorbeeld door nog lichtere verfsystemen te ontwikkelen.” De gewichtsbesparing van een base coat/clear coat versus een single stage topcoat kan zomaar 20 kilo per vliegtuig bedragen. Voor een commerciële luchtvaartmaatschappij die dagelijks honderden vluchten uitvoert, levert dit op jaarbasis een aanzienlijke kerosinebesparing en dus CO<sub>2</sub>-besparing op.

#### **Alternatieven chroom-6**

Duurzaamheid staat sowieso centraal in de bedrijfsvoering bij AkzoNobel Aerospace Coatings. Ze zijn continue op zoek naar nieuwe manieren om duurzame innovatie te stimuleren die tastbare voordelen oplevert, een positieve impact heeft en klanten in staat stelt hun eigen duurzaamheidsdoelen te bereiken. Het bedrijfsonderdeel investeert bijvoorbeeld fors in alternatieven voor chroom-6, een essentieel onderdeel van sommige verfrecepturen en voorgeschreven door OEM’s ter voorkoming van corrosie en derhalve om de passagiersveiligheid te waarborgen. De belangrijkste eigenschap van chroom-6 in verfformuleringen is het actieve beschermingsmechanisme: in het geval van beschadigingen in de coating, kan het chroom-6 oplossen uit de verflaag en neerslaan op het blootliggende metaal, waar het een zeer effectief beschermend laagje vormt. Vliegtuigen worden pas gecertificeerd als ze aan bepaalde eisen voldoen. Een van die eisen is dat ze afdoende beschermd zijn tegen corrosie.

# HILDERING PACKAGING

SPECIALIST IN BLIKVERPAKKINGEN



voor alle soorten vulgoed



voor meer componenten



voor impact op het schap



voor veilig transport

Al 60 jaar de beste verpakkingsooplossingen  
speciaal voor verf en chemie

[www.hildering.com](http://www.hildering.com)





## FEITEN & CIJFERS

**Manufacturing sites:** Sassenheim (NL), Waukegan, Lancaster (VS), Pamiers, Limoges (Frankrijk)

**Mixing sites:** Leicester (UK), Moskou (Rusland), Dongguan (China), Sao Bernardo do Campo (Brazilië)

**Development & solutions labs:** Sassenheim, Pamiers (Frankrijk), Troy (VS), Bangalore (India)

**Marktsegmenten:** OEM Endline, Maintenance, Repair and Overhaul (MRO), Aircraft Structures, Cabin Interiors, General Aviation, Air Defense

**Werknemers:** 400

**Meer informatie:**

- Website: [aerospace.akzonobel.com](http://aerospace.akzonobel.com)
- LinkedIn: [akzonobelaerospacecoatings](https://www.linkedin.com/company/akzonobelaerospacecoatings)
- Twitter: [akzonobelaero](https://twitter.com/akzonobelaero)

“De veiligheid van de passagiers staat voorop. Daarom hebben we tot 2027 autorisatie onder het Europese stoffenbeleid REACH om chroom-6 in bepaalde recepturen toe te passen”, zegt Van der Geest. Het zware metaal is essentieel voor corrosiebescherming van onderdelen gedurende de gehele levensduur van het vliegtuig, zoals het frame van een vliegtuig of een kerosinetank, die na de eerste behandeling niet meer zijn te bereiken, zonder het vliegtuig volledig af te breken.

Tegelijkertijd werkt hij met zijn wereldwijde team R&D-specialisten en de knowhow van andere bedrijfsonderdelen volop aan de ontwikkeling van alternatieven. Een mooi voorbeeld van hoe zo'n proces werkt is de ontwikkeling van een op magnesium deeltjes gebaseerde kathodisch beschermende coating waarvan het eerste concept in 2006 gereed was. Vervolgens duurde het nog tot 2013 voor de US Military Approval, de belangrijkste goedkeuring voor de militaire luchtvaartindustrie. Een ander voorbeeld zijn coatings met lithiumzouten als corrosie-inhibitor, die net als chroom-6 op kunnen lossen uit de verflaag om bescherming te geven.

### Technische ondersteuning

Technische ondersteuning aan OEM's door wereldwijd opererende teams van specialisten dragen ook bij aan een duurzamere luchtvaartindustrie. Ieder verfsysteem heeft immers een optimale laagdikte. “Door de juiste instelling van de spuitapparatuur en een correcte manier van aanbrengen, voorkomen we samen de verspilling van verf”, benadrukt Van der Geest. “De juiste voorbehandeling speelt eveneens een grote rol. Ook werken we samen met de producenten van spuit- en drogingsapparatuur om het beste uit de verf te halen.” Spuiters van over de hele wereld komen naar het trainingscentrum van AkzoNobel in Sassenheim om te leren hoe ze verf het beste

kunnen verwerken. In tegenstelling tot OEM's in de automobieliindustrie die steeds vaker robots gebruiken om verf aan te brengen, vindt de applicatie in de luchtvaartindustrie nog vooral handmatig plaats. “Het is en blijft voorlopig nog echt een ambacht. Uiteraard heeft de veiligheid van onze medewerkers en onze klanten de hoogste prioriteit”, stelt Dieben. “Zo besteden we in ons trainingscentrum ook ruim de tijd om medewerkers en klanten voor te lichten over hoe veilig, verantwoord en op de meest duurzame manier met de producten te werk te gaan.”

### Praktijkproeven

Van der Geest en zijn team werken aan nog duurzamere verfsystemen, waarover hij uit concurrentieoverwegingen nog niets kan zeggen. “In het lab zijn de systemen al uitvoerig getest. Daarom voeren we nu samen met OEM's praktijkproeven uit. Doel is om genoeg data te verzamelen om de bevindingen uit het laboratorium te verifiëren.” Ook past het bedrijf hernieuwbare grondstoffen, zoals schillen van cashewnoten, in verfrecepturen toe. Uit castor olie wint het monomeren om er duurzame bindmiddelen van te maken. Om verspilling van verf te voorkomen, levert AkzoNobel Aerospace Coatings aan haar klanten zogeheten Touch-up kits. “Kleine beschadigingen aan de buitenkant van een vliegtuig kunnen ze hiermee snel bijwerken en repareren zonder grote blikken te hoeven openen waarbij vervolgens de houdbaarheid in het gedrang komt”, zegt Dieben. Het product zit in een zeer kleine verpakking van slechts 10 tot 45 ml en bevat twee compartimenten met de twee bestanddelen van de verf. Deze twee bestanddelen zijn eenvoudig te mengen door de ring te verwijderen en de dop in te duwen; vervolgens is het product direct geschikt voor gebruik. Snelheid bij reparaties is essentieel, want een vliegtuig aan de grond houden, kost een vermogen.



**BEMA KUNSTSTOFFEN**  
HPI GROUP

Uw partner voor kunststof verpakkingen voor:

- Pigmentpasta
- Watergedragen autoreparatielak
- Verf
- Drukinkt

Zowel standaard potten als nagenoeg restloos leegbare speciaalverpakkingen ook in recycalaat.

Voor meer informatie en voorbeelden kijk op [www.bema.nl](http://www.bema.nl)

Deltastraat 14,  
4301 RC Zierikzee

Tel. +31 111 418807  
[info@bema.nl](mailto:info@bema.nl)



**Uw partner in het malen van pigmenten en mixen van chemische vloeistoffen**

*Toll Manufacturing*

- Parelmolens
- Turbomills
- Dissolvers
- Driewalsen

*Pigmentdispersies obv*

- Weekmaker
- Alkyd
- Acrylaat
- Epoxy



Ardo Verffabriek BV  
Marconistraat 5  
1704 RG Heerhugowaard  
+31 72 57 126 91

[www.verffabriek.nl](http://www.verffabriek.nl)  
[ardo@verffabriek.nl](mailto:ardo@verffabriek.nl)

