

## Van performance naar procesimpact: de nieuwe vragen in aluminium voorbehandeling

**i** Alulack, Xavier Michiels  
AD Chemicals, Roland van Meer

In aluminium voorbehandeling verschuift het speelveld. Waar de discussie lange tijd vooral draaide om corrosiebescherming, lakhechting en lijnprestaties, komen daar vandaag nieuwe afwegingen bij. De inzet van gerecycled aluminium neemt toe, de vergelijking tussen pré-anodiseren en chemisch voorbehandelen blijft actueel, en tegelijk wegen energieverbruik, afvalwater, CO<sub>2</sub> footprint en toekomstige regelgeving zwaarder mee in technische keuzes. Wat betekent dat voor de praktijk? In een panelgesprek delen Xavier Michiels, directeur van Alulack, en Roland van Meer, Business Unit Manager bij AD Chemicals, hun visie op de vragen die de markt nu bezighouden.

### GERECYCLED ALUMINIUM: TECHNISCH MOGELIJK, PROCESMATIG KRITISCHER

Dat gerecycled aluminium steeds vaker wordt ingezet, is volgens beide gesprekspartners geen tijdelijke ontwikkeling. Tegelijk stelt die trend andere eisen aan de voorbehandeling. Roland van Meer: "Gerecycled aluminium is prima te poedercoaten. De uitdaging zit vooral in de variatie van het substraat en in de vraag hoe robuust je proces daarop is ingericht."

Bij Alulack is die procesinrichting inmiddels concreet ingevuld. Samen met AD Chemicals is een voorbehandelingssysteem ingericht dat is afgestemd op de verwerking van gerecycled aluminium, waarbij Cleaner 602 een belangrijke rol speelt. Xavier Michiels: "Wanneer de uniformiteit van het materiaal afneemt, worden je procesmarges kleiner. Dan moet je scherper zijn op de procescontrole om dezelfde constante kwaliteit te behouden."

De praktijk laat daarmee zien dat de vraag niet alleen is óf gerecycled aluminium toe-



▲ Roland van Meer en Xavier Michiels brainstormen over de toekomst

pasbaar is, maar vooral hoe je je proces zo inricht dat kwaliteit reproduceerbaar blijft. Juist daar verschuift de aandacht in de markt steeds meer naartoe.

### PRÉ-ANODISEREN OF CHEMISCH VOORBEHANDELEN?

Een andere terugkerende vraag in de markt is of pré-anodiseren aantoonbaar beter presteert dan regulier chemisch voorbehandelen. Om die discussie niet op aannames te voeren, hebben Alulack en AD Chemicals beide routes objectief naast elkaar gelegd in een benchmark, met de Qualicoat Seaside eisen als technisch referentiekader.

Daarbij is gekeken naar prestaties in onder meer zoutspoei en filiforme corrosie. Volgens Xavier Michiels gaf dat een helder beeld. "We wilden deze vergelijking niet op gevoel voeren, maar op testresultaten.

In ons onderzoek zagen we geen noemenswaardig verschil tussen beide systemen." Ook Roland van Meer ziet daarin een belangrijke les voor de markt. "Pré-anodiseren is technisch toepasbaar, maar als een chemisch voorbehandelingssysteem al aantoonbaar voldoet aan de gestelde eisen, inclusief Qualicoat Seaside en 2000 uur AASS, dan moet je je afvragen of een zwaarder proces in de praktijk echt meerwaarde biedt."

Juist die vraag maakt de vergelijking actueel. Niet alleen de technische uitkomst telt, maar ook de bredere impact van een proces. Wanneer prestaties minimaal gelijkwaardig zijn, worden energiegebruik, CO<sub>2</sub> impact en procescomplexiteit automatisch onderdeel van de afweging in functie van de strategische keuze van het bedrijf.



Product klaar voor transport naar de klant

## NIEUWE MARKTVRAAG: NIET ALLEEN WERKT HET, MAAR WAT VRAAGT HET PROCES ALS GEHEEL?

Volgens Roland van Meer ligt daar precies de verschuiving die nu zichtbaar wordt in de markt. "De vraag is steeds minder alleen of een systeem technisch voldoet. Bedrijven kijken ook nadrukkelijker naar energieverbruik, afvalwater, CO<sub>2</sub> footprint en de bredere impact van hun proceskeuze." Voor Alulack is dat geen abstract thema. Energieverbruik in de lijn is een concreet aandachtspunt geworden. Xavier Michiels: "Je kijkt vandaag niet alleen naar wat technisch mogelijk is, maar ook naar wat op langere termijn verantwoord en beheersbaar blijft."

Een voorbeeld daarvan is het beitsproces, dat binnen de geldende Qualicoat-richtlijnen is ingericht op 20 °C. Daarmee komt een belangrijk spanningsveld in beeld: hoge kwaliteitsstandaarden blijven leidend, maar worden steeds vaker gecombineerd met de vraag hoe processen efficiënter en toekomstbestendiger kunnen worden ingericht. Tegelijk werken Alulack en AD Chemicals aan een volgende stap: onderzoek naar recycling van het beitsproces. Dat moet inzicht geven in mogelijkheden om grondstoffen efficiënter te benutten, afvalstromen verder terug te dringen en de milieubelasting van het totale proces verder

te verlagen. Daarmee verschuift de focus van optimalisatie binnen het bestaande proces naar het structureel slimmer inrichten van de procesketen.

## CO<sub>2</sub> FOOTPRINT: NOG GEEN STANDAARD- VRAAG, WEL DUIDELIJK IN OPKOMST

De vraag naar CO<sub>2</sub> footprint wordt volgens beide gesprekspartners nog niet dagelijks expliciet gesteld, maar het onderwerp schuift wel duidelijk naar voren. Xavier Michiels: "We krijgen er wel eens vragen over, maar nog niet structureel. Tegelijk zie je dat het onderwerp eraan komt, zeker bij grotere internationale partijen."

Dat sluit aan bij bredere ontwikkelingen in de keten, zoals strengere transparantie-eisen en de opkomst van digitale productpaspoorten. Roland van Meer verwacht dat meetbaarheid de komende jaren zwaarder gaat meewegen. "CO<sub>2</sub> footprint, grondstoffengebruik en procesimpact zullen steeds vaker onderdeel worden van de technische en commerciële beoordeling."

Daarmee verandert ook de manier waarop voorbehandeling wordt beoordeeld. Niet alleen op testresultaten, maar steeds meer op de combinatie van prestatie, verbruik, emissies en toekomstbestendigheid.

## AFVALWATER EN REGELGEVING DRUKKEN STERKER OP PROCESKEUZES

Ook wet en regelgeving beïnvloeden de afwegingen steeds nadrukkelijker. Daarbij komt afvalwater in de praktijk vaak als eerste naar voren. Vrijwel ieder bedrijf in de sector moet zich verhouden tot strengere eisen rond lozing, monitoring en milieuprestaties.

Volgens Xavier Michiels is dat inmiddels dagelijkse realiteit. "Afwalwater is een belangrijk onderwerp. Je merkt dat de eisen strenger worden en dat je je proces daar actief op moet inrichten."

Dat maakt thema's als filtratie, hergebruik, gesloten systemen en recycling relevanter dan ooit. Roland van Meer: "De sector zal daar mee moeten omgaan. Dan heb je niet alleen goede chemie nodig, maar ook een bredere visie op waterstromen, recycling en toekomstige compliance. Fluoridevrij werken hoort wat mij betreft ook nadrukkelijk bij die ontwikkeling."

## PROCESKENNIS WORDT OPNIEUW EEN ONDER- SCHEIDENDE FACTOR

In een markt waar de eisen aan reproduceerbaarheid, duurzaamheid en compliance toenemen, wordt proceskennis opnieuw een bepalende factor. Niet alleen de chemie, maar vooral de beheersing van het totale proces maakt het verschil. Xavier Michiels: "Badcontrole is voor ons essentieel. We willen weten dat het proces goed staat en goed blijft staan."

Volgens Roland van Meer raakt het thema proceskennis een belangrijk punt voor de hele sector. "Het gaat niet alleen om kennis van het product, maar vooral om inzicht in de totale procesketen en het vermogen om tijdig en gericht bij te sturen."

Juist daarin komt de kern van de huidige marktontwikkelingen samen. Aluminium voorbehandeling wordt niet langer alleen beoordeeld op performance, maar op de totale impact van het proces. En precies daar verschuift vandaag het gesprek.