

KATALYSATOREN ESSENTIEEL IN REINIGINGSPROCESSEN PETROCHEMIE

AMSTERDAM TOPLOCATIE VOOR ALBEMARLE

Op 19 juni bracht een groep van meer dan 50 procestechnologen van onder meer de Machevo & Bulk Vereniging en NPT een bezoek aan Albemarle Catalysts Company BV in Amsterdam. Een bijzonder bezoek aan een bedrijf dat een vitale, maar wat onderbelichte rol speelt in de energievoorziening en milieuzorg van - inderdaad - de hele wereld.

Mels Dees

ESSENTIELE KATALYSATOREN

Na een welkomstwoord van Rob Pater (managing director) volgde een drietal presentaties van Eelco Vogt (R&D), Erik La Heij (Technology) en Bastiaan Nijland (Operations), waarin het belang van katalysatoren en Albemarle helder uit de doeken werd gedaan. Katalysatoren hebben immers een essentiële hefboomfunctie bij vrijwel alle productie- en reinigingsprocessen in de petrochemie. Zo kan met behulp van 1 ton FCC wel 150 ton brandstof uit ruwe olie worden geproduceerd, en met 1 ton HPC kan wel 1.000 ton aardoliefracties worden ontdaan van stikstof en zwavel. In tegenstelling tot wat de theoretische definitie beweert, worden bij deze chemische reacties wel degelijk katalysatoren 'verbruikt': na zekere tijd worden ze onwerkzaam en moeten ze worden opgewerkt of vervangen – gelukkig voor Albemarle.



Aan de hand van schema's kregen de rondgeleide groepen uitleg over het productieproces



Tijdens de rondleiding buiten sprongen vooral de reusachtige silo's en cyclonen in het oog

NEDERLAND KATALYSATORLAND

Jaarlijks wordt er maar liefst 650.000 ton katalysatoren verbruikt, een miljardenmarkt (ca. 15 miljard) waar Albemarle samen met BASF en GRACE Davidson de top drie vormt. Voor Albemarle is 'Amsterdam' een belangrijke locatie voor de productie van FCC en HPC. In Nederland vormen katalysatoren sowieso een belangrijk deel van de activiteit op chemisch gebied. Er zijn veel grootverbruikers binnen de landsgrenzen, zoals de raffinaderijen, Dow Terneuzen, Chemelot Geleen en Shell Moerdijk.

ALBEMARLE R&D

De vooraanstaande positie van de katalyse in Nederland is mede te danken aan de goede universiteiten en de uitstekende contacten tussen bedrijven en de academische wereld. Ook bij Albemarle Amsterdam maakt onderzoek en ontwikkeling een groot deel van de activiteit uit – het is de grootste onderzoeksfaciliteit van het concern. Naast tientallen promovendi en stagiaires houden zich zo'n 130 medewerkers met R&D bezig en jaarlijks worden er bedragen in geïnvesteerd die variëren van 5 tot 20 miljoen euro. Een

belangrijk project van de afgelopen jaren was het opzetten van een high-throughput test-faciliteit. Door miniaturisatie en automatisering kunnen daarmee grote aantallen experimentele katalysatoren aanmerkelijk sneller worden getest.

HET BEDRIJF LIVE

Na de presentaties werden de bezoekers in groepen gesplitst om zelf een kijkje te nemen in het hogedruklab en het kwaliteitscontrolelab. Anderen konden de productie met eigen ogen aanschouwen. Bij het maken van vaste katalysatoren gaat het om het maken van zo klein mogelijke deeltjes (met een zo gunstig mogelijke architectuur en oppervlakte/ volumeverhouding) waarin de katalyserende elementen (metaalverbindingen van nikkel, platina, vanadium ...) zijn opgenomen. In de praktijk komt dat neer op heel veel malen, wassen, drogen en scheiden. Dat daarbij de veiligheid en de kwaliteit van het afvalwater scherp in het oog gehouden wordt, spreekt vanzelf. Bij de afscheidsborrel die na het bezoek werd gehouden, bleken veel bezoekers onder de indruk van de prestaties die dit niet meer zo jonge, maar technologisch vooroplopende bedrijf al jaren levert. □