

Dinsdag 8 december 11.00-11.45

Ko Buijs
Innomet BV



3D Printen en haar huidige ontwikkeling

Ko Buijs zal als metaalkundige tijdens zijn lezing ingaan op de nieuwste ontwikkelingen betreffende Additive Manufacturing c.q. 3D printen van hoogwaardige metalen zoals roestvast staal, titaan en nikkellegeringen. Ook wordt stilgestaan bij hybride producten, multi-metal systemen en metaalkundige aspecten van deze relatief nieuwe technologie.

Ko Buijs heeft reeds een lange ervaring met 3D printen van metalen en verwacht dan ook dat deze technologie in de nabije toekomst een aanzienlijk deel van machinaal bewerkte delen alsmede giet- en smeedwerk gaat vervangen. Ook het op afstand materialiseren van geometrische bestanden komt aan de orde. Bij dat laatste dient men te denken aan een nieuwe logistieke dienstverlening dat in principe zonder fysiek transport plaatsvindt. Tijdens de lezing wordt een animatie getoond alsmede geprinte onderdelen in roestvast staal, nikkel en titaan.

Dinsdag 8 december 12.00-12.45

Frits Marechal
Sapa group



Slimme toepassingen van aluminium

De meest bekende toepassing van aluminium is de constructie van ramen en deuren. De gunstige eigenschappen van het materiaal bieden echter voordelen voor veel meer toepassingen. In deze lezing geeft Frits Marechal een overzicht van slimme toepassingen van aluminium door innovatieve koplopers in de Nederlandse en wereldwijde maakindustrie. Marechal geeft in deze lezing inzicht in de motivatie van ontwerpers om te kiezen voor aluminium en de voordelen die zij daarmee behalen. Hierbij worden concepten behandeld uit onder andere de automotive, offshore en bouw die inmiddels ook waardevol zijn gebleken voor vele andere toepassingen.

Dinsdag 8 december 14.00-14.45

Wouter Danckaert CEO
Inside Matters



X-Ray Microscopy

Inside Matters biedt wereldwijd R&D afdelingen de kans om inzichten te krijgen in de microstructuur van hun producten om zo hun innovaties te verbeteren en te versnellen door 3D X-Ray Microscopie. Dankzij onze expertise en ervaring, kunnen wij onze diensten aanbieden aan een heel brede waaier van sectoren en bedrijven. Wij kunnen onze klanten helpen door X-Ray beelden van hun samples te reconstrueren naar een 3D beeld, dit te visualiseren en er verschillende analyses op uit te voeren naargelang de noden. Om het hoge niveau van dienstverlening te kunnen garanderen, hebben wij ook onze eigen software ontwikkeld, namelijk Octopus Imaging Software. De sectoren aan dewelke wij diensten leveren is heel divers. Dat gaat van Automotive over Oil & Gas tot Fast Moving Consumer Goods maar ook Agri-Food en zelfs Metals. Het kunnen bieden van een niet destructief inzicht in de binnenzijde en de micro structuur van objecten en materialen is een ware verrijking voor elk innovatie proces.

8 en 10 december

Ronald Kousbroek
Manager Aluminium Centrum

8 december: 15.00-15.45
10 december: 14.00-14.45



Aluminium, het groene metaal

Aluminium draagt door de unieke combinatie van eigenschappen bij aan een duurzame wereld. Het is licht, sterk, corrosiebestendig en vooral duurzaam doordat het oneindig recyclebaar is zonder kwaliteitsverlies. Produceert u aluminium producten of brengt u deze als handelaar op de markt? Dan mag u deze lezing niet missen als inspiratiebron om u te kunnen onderscheiden naar uw (toekomstige) klanten met aluminium als 'groen' metaal!

Aluminium en het milieu worden vaak niet als een positieve combinatie gezien. Men legt vaak snel de link tussen vervuiling van het milieu en aluminium. Het tegendeel is juist waar! In Nederland wordt aluminium tegenwoordig voor meer dan 75% gerecycled zonder dat er afname is van de kwaliteit van de mechanische eigenschappen. Om deze reden is het van belang al het aluminium wat in omloop is via inzamelen weer terug te laten komen in de keten. Nog een belangrijker argument is dat het verkrijgen van gerecycled aluminium 95% minder energie kost dan het winnen van aluminium uit bauxiet.

Enkele feiten:

- Gewichtsreductie van een auto met 100 kg bespaart 8g CO₂ emissie per kilometer
- 61% van de constructie van de Airbus A380 bestaat uit aluminium
- Intelligente aluminiumgevels in gebouwen verlaagt het energiegebruik in de gebouwen met 50%
- 70% van aluminium drinkbusjes werd in 2012 in Europa gerecycled; hiermee werd een emissie van meer dan 3,2 miljoen ton broeikasgas voorkomen
- In de laatste 30 jaar werd de dikte van aluminiumfolie 28 tot 40% verminderd zonder een afbreuk te doen aan de foliekwaliteit

Tijdens de lezing zullen enkele duurzame praktijkvoorbeelden uit diverse sectoren worden toegelicht. Kortom, genoeg reden om uw licht op te komen steken!

Met aluminium kunt u zich als bedrijf onderscheiden, voor aluminium staat het licht op groen.

Woensdag 9 december 11.00-11.45

Egbert Stremmelaar
Managing Director Vereniging ION



Overzicht van moderne oppervlaktetechnieken voor materialen

Doel van een goede oppervlaktebehandeling is het verfraaien van het object, het conserveren van het product of het verbeteren van de eigenschappen van het materiaal. Naast de meer traditionele oppervlaktebehandelingen komen er steeds meer nieuwe oppervlaktebehandelingen met elk hun specifieke toepassingsgebied. Ook komen er door restricties in het gebruik van SVHC stoffen, vervangende stoffen die meestal weer nieuwe mogelijkheden of beperkingen introduceren. Tot slot zullen we nog ingaan op de toekomst. Welke mogelijkheden en moeilijkheden zijn er bijvoorbeeld met 3D metal printing, nano technologie en nieuwe substraten.

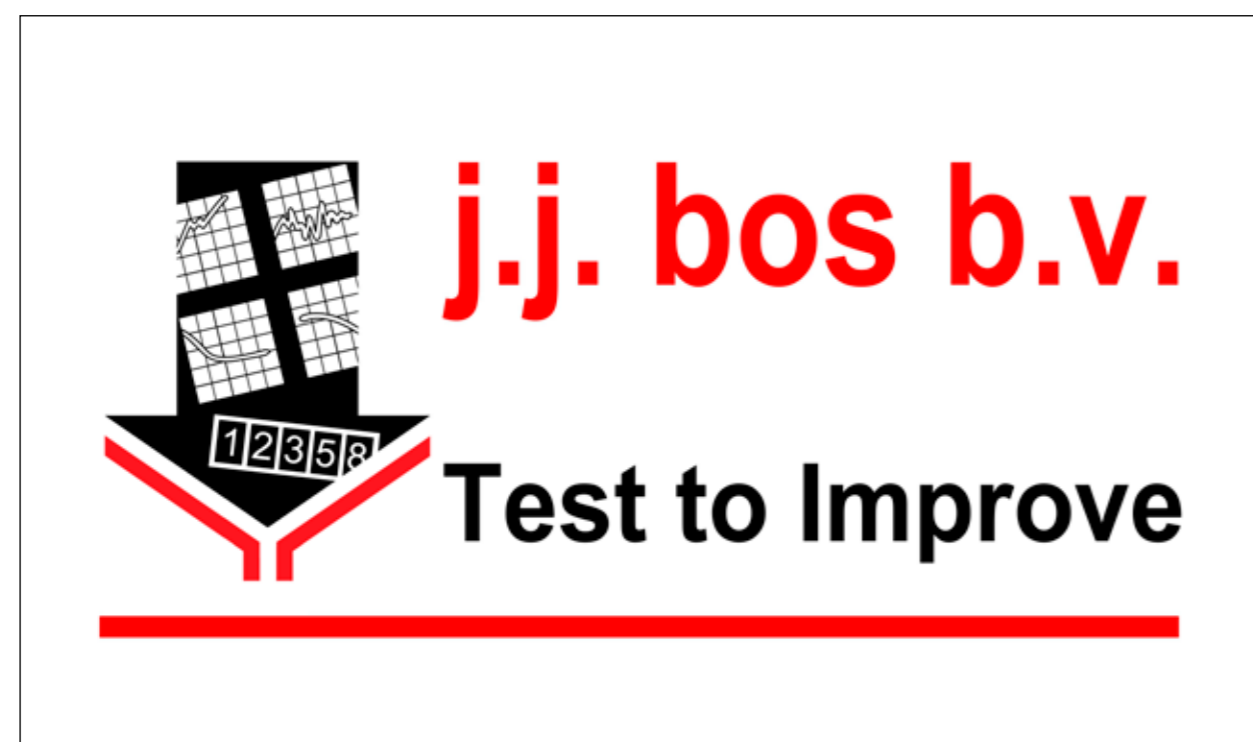
Woensdag 9 december 12.00-12.45 uur

Ellen Vaders
Aluminium Knowledge



Verantwoord Materiaal gebruik, aluminium en zijn mogelijkheden

Aluminium kent vele toepassingsmogelijkheden. Verantwoord materiaal gebruik zorgt ervoor dat je het materiaal op zijn sterktes inzet en de eigenschappen benut. Hoe kun je optimaal gebruik maken van aluminium en waar moet je op letten als je dit materiaal toepast. Deze presentatie geeft je hier inzicht en handvaten voor.



Woensdag 9 december 15.00-15.45 uur

Frans Vos
Materials Consult



Rationeel materiaalgebruik: alternatief voor het cradle-to-cradle concept?

Samenvatting

Materialen worden geproduceerd, gebruikt, gesorteerd en vervolgens gerecycleerd. De klassieke cradle to cradle benadering zet daarbij vooral in op productie en recyclage. Maar indien materialen correct worden geselecteerd en gebruikt, zal een behoorlijk deel ervan niet eens het sorteer- en recyclagepunt bereiken. Binnen de uitwerking van het cradle to cradle verhaal ontbreekt dus nog het aspect "rationeel materiaalgebruik".

Corrosiepreventie speelt daarin een vooraanstaande rol. Via concrete praktijkvoorbeelden wordt aangetoond dat de te recyclen berg aan metalen via een oordeelkundig preventie- en onderhoudsbeleid nog aanzienlijk verder kan worden gereduceerd. Minder nodeloze verspilling en een lagere maatschappelijke kost zullen het gevolg zijn.

Woensdag 9 december 16.00-16.45 uur

Jaap Ketel
Brisk Events



Composieten, licht sterk en duurzaam

Vezelversterkte kunststoffen, tegenwoordig meestal aangeduid met "Composieten", nemen een steeds belangrijkere plaats in allerlei constructieve toepassingen. Vooral als er een keuze gemaakt moet worden op basis van de verhouding tussen gewicht, sterkte en duurzaamheid bieden de composieten vaak grote voordelen. Werden deze materialen in eerste instantie in de lucht- en ruimtevaart toegepast, nu zien we dat ze niet meer weg te denken zijn uit toepassingen die traditioneel door de metalen werden ingevuld.

De eerste vezelversterkte kunststoffen kwamen direct na de oorlog op de markt en verwerkingstechniek waren simpel, vaak handwerk en dus tijdrovend. Ook was weinig bekend over de materiaaleigenschappen. Tegenwoordig zijn we in staat nauwkeurige sterkteberekeningen te maken op basis van nu bekende eigenschappen. Verwerkingstechnieken zijn vandaag vaak geautomatiseerd en programmeerbaar. Daarbij is het kosten niveau aanmerkelijk gedaald.

De presentatie zal ingaan op een aantal vakgebieden waar composieten niet meer weg te denken zijn en de specifieke voordelen die er bij bereikt worden. Extra zal gekeken worden naar de hoogwaardige koolstofvezels en hun toepassingen.

Donderdag 10 december 11.00-11.45 uur

Jan Heselmans
Corrodium



Materiaalselectie en schadeproblemen (claims) bij oppervlaktewater

Trefwoorden: RVS, MIC, natuurlijk water, zeewater, brak water en rivierwater.

Een goede materiaalselectie bij bovenstaande watertypes kan moeilijk liggen omdat ze als 'natuurlijk water' van nature altijd een potentie tot corrosieve biofilmvorming in zich hebben. En dat betekent MIC. Om tot een goede materiaalselectie te komen, is een begrip nodig van welke factoren de doorslag geven tot corrosieproblemen. Dat zijn in dit geval de temperatuur, stromingscondities, de oppervlakteruwheid en verontreiniging met voedingsstoffen zoals olie. Soms leidt MIC al tot problemen voor de overdracht aan de klant. Zo komt het regelmatig voor dat systemen afgeperst worden met oppervlaktewater, of dat ze tijdens de eerste proefvaart gevuld worden met oppervlaktewater. Als (restanten van) dit water dan maandenlang achterblijven, dan ontstaat mogelijk schade door MIC. Hoe problemen met MIC te voorkomen wordt besproken.

Donderdag 10 december 12.00-12.45 uur

Frank Buijs
Directeur VNMI



Gezamenlijke lobby metaalketen

De Nederlandse metaalketen staat in de schijnwerpers, zowel op het Nederlandse als op het Europese podium. Frank Buijs (42), directeur van de Vereniging Nederlandse Metallurgische Industrie (VNMI), geeft een tour d'horizon van de belangrijkste beleidsonderwerpen die VNMI momenteel behartigt voor haar achterban: de producenten van metaal. Zo is er bijvoorbeeld op het gebied van energiebeleid, energiebesparing, I-MVO en Health & Safety volop aan de hand. Tegelijkertijd doet hij een indringende oproep de rijen te sluiten in Nederland Verenigingsland: de metaalketen heeft al genoeg clubjes en het is tijd voor een consolidatie. Wilt u meepraten, of horen wat er speelt? Wees dan aanwezig op 10 december bij de voordracht van Frank Buijs.

FIBERTECH., CO., LTD

Carbon Fiber Fabrics
UD Fabric and Prepreg Fabric
Carbon Fiber Vinyl
Chopped Carbon Strand

<http://www.fibertech.kr>

Ketel

Netherlands representative
NEDLAND B.V.
Ing. Jaap H. Ketel
Sluithek 6, 3831 PB,
Leusden, Netherlands
Tel: +31-33-4343500
Mob: +31-6-53261771
E: jaap.ketel@nedland.nl

Donderdag 10 december 15.00-15.45 uur

Nanni Noel
Endures



MIC microbiologically induced corrosion on stainless steel (Engelstalig)

Samenvatting

Microorganisms can initiate corrosion or accelerate already existing corrosion processes. This phenomenon is called Microbial Influenced Corrosion (MIC). 20% of all corrosion related damage cases are of microbial origin. In reality the number is much higher because often this type of corrosion is overlooked during failure analysis. MIC takes place in stagnant as well as flowing systems and different materials such as metals, concrete or polymers are attacked. Microorganisms attach to surfaces and start growing in a biofilm which is soon covering the surface. They take up nutrients from the bulk solution or sediments and establish their own environment. In this protective environment ions are trapped localized and an electrochemical cell is set up resulting in dissolution of the metal and pitting. The presentation gives an outline of general facts, easy understandable background information of MIC and the diversity of microorganisms which are involved in these kind of damage cases and a description of real case studies.

Al 25 jaar partner in engineering

**3D CAD
SOLID EDGE**

**ADVIES &
CONSULTANCY**

**ERP
KOPPELINGEN**

MAATWERK

**PDM
OPLOSSINGEN**

**PROCES
OPTIMALISATIE**

**PRODUCT
CONFIGURATIE**

TRAININGEN

**BENIEUWD NAAR WAT WIJ VOOR U KUNNEN BETEKENEN?
BEZOEK ONS OP ENGINEERING MATERIALS 2015!**

WWW.CAAP.NL

INFO@CAAP.NL

+31(0)33 457 33 22

Solution Partner