

Verslag seminar 'Coatings for the future'

NEN, Delft | 17 oktober 2019



Op 17 oktober 2019 organiseerde NEN de seminar 'Coatings for the future'. De seminar werd voorgezeten door Isabel Polderdijk, branchemanager bij de Vereniging van Verf- en Drukinkt-fabrikanten (VVFV). In haar openingswoord blikte ze terug op haar eigen tijd bij NEN, waar ze onder meer verantwoordelijk was voor de coatingnormen. Verder gaf ze aan dat coatings een belangrijke rol vervullen in het toekomstbestendig maken van voorwerpen en installaties. Ze voegde hier gelijk aan toe dat de toekomst van coatings zelf ook verzekerd moet blijven door mee te gaan met ontwikkelingen als de energietransitie, circulaire economie en bio-based economie.

Isabel Polderdijk sloot haar openingswoord af met het presenteren van de doelstellingen:

- Informeren van geïnteresseerde partijen, zowel bestaande leden als andere belanghebbenden, over de (normalisatie)ontwikkelingen binnen de coatingsector.
- Afstemmen en coördineren van de verschillende normalisatie-trajecten en -initiatieven gerelateerd aan coatings op mondiaal, Europees en nationaal niveau.
- Versterken van de Nederlandse positie in de internationaal opererende coatingsector via afvaardiging van Nederlandse stakeholders en gecoördineerde inbreng in normalisatie-trajecten.
- Inspireren door uitwisseling van kennis, ervaring en ideeën.



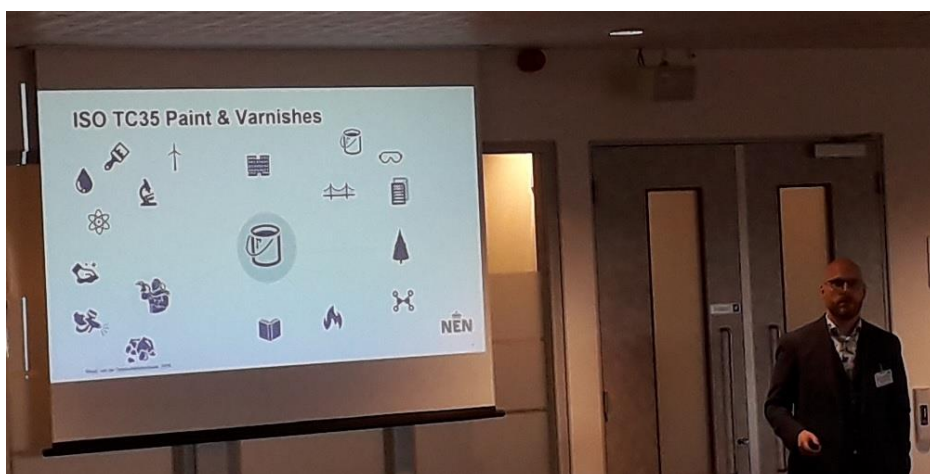
Isabel Polderdijk opent de seminar 'Coatings for the future' en benadrukt dat de coatingsector ook mee moet gaan met de tijd

Het eerste blok van de seminar bestond uit een viertal presentaties die een beeld gaven van de ontwikkeling van coatingnormen in het algemeen en in specifieke sectoren.

Nico Frankhuizen, Manager Productmanagement bij TQC-Sheen en tevens voorzitter van de normcommissie 'Verfwaren' ([NC 342 035](#)), gaf een presentatie over de ontwikkelingen binnen deze normcommissie (zie bijlage 01). Noemenswaardig was de ledengroei die de commissie de afgelopen jaren heeft doorgemaakt, wat ertoe heeft geleid om subcommissies in te stellen om het werk nog goed te kunnen organiseren. De normcommissie volgt [ISO/TC 35](#) 'Paint and varnishes'. Nederland levert de voorzitter en commissiemanager voor deze technische commissie. Hiermee vervult Nederland een leidende rol, wat strategisch voorsprong met zich meebrengt voor deelnemende partijen.

Verslag seminar 'Coatings for the future'

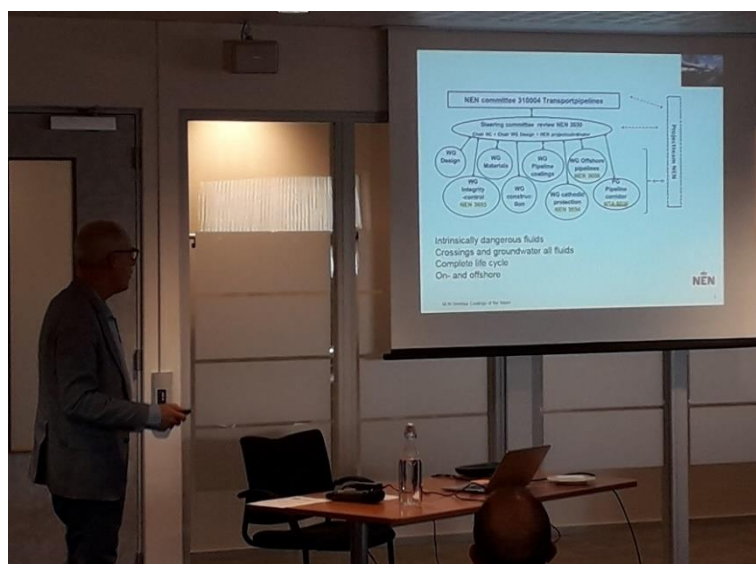
NEN, Delft | 17 oktober 2019



Nico Frankhuizen licht toe dat de normen die door ISO/TC 35 worden ontwikkeld en bijgehouden vele toepassingen kent

Nico Frankhuizen nam het publiek mee in de nieuwe editie van de 9-delige ISO 12944 normenreeks die ingaat op de verschillende facetten van bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van beschermende verfsystemen. Deze normenreeks is uitgegroeid tot de 'bijbel' van de coatingsector. Vervolgens lichtte Nico Frankhuizen de lopende projecten toe. Een belangrijke ontwikkeling betreft de herziening van de 12-delige ISO 8204 normenreeks over de voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten. Aanleidingen van de herziening waren onder meer de noodzaak voor het opnemen van oppervlakte passivatiemethodes en het verbeteren van de teksten ten behoeve van implementatie in specificaties. Een ander ontwikkeling betreft de behoefte aan het eenduidig specificeren van competentie-eisen voor personen die coatings aanbrengen of inspecteren. Personeel kan dan tegen deze eisen worden gecertificeerd. Verder ging Nico Frankhuizen nog in op de ontwikkeling met betrekking tot het gebruik van isocyanaten.

Bert Dijkstra, Consultant Energie bij NEN, en Helen Boyd, eigenaar van Beyond Coating, gaven een duo-presentatie over de coatingontwikkelingen binnen de normcommissie "Transportleidingen" ([NC 310 004](#)), waarin coatings een belangrijk deelaspect is (zie bijlage 02). Bert Dijkstra ging in op de organisatiestructuur van de normcommissie en het grote, veelzijdige deelnemersveld, wat het Nederlands goed illustreerde. Hij lichtte toe dat de normcommissie enerzijds zorg draagt voor de nationale inbreng voor de coatingnormen die onder [ISO/TC 67/SC 2](#) 'Pipeline transportation systems' en [CEN/TC 459/SC 10/WG 4](#) 'Coatings for steel tubes' worden ontwikkeld, en anderzijds voor het actueel houden van de NEN 3650 normenreeks die specifieke eisen bevat voor de Nederlandse situatie (maar ook buiten Nederland wordt toegepast).



Bert Dijkstra licht de organisatiestructuur van NC 310 004 toe waaronder een werkgroep voor coatings

Verslag seminar 'Coatings for the future'

NEN, Delft | 17 oktober 2019



Helen Boyd bespreekt de mogelijkheden voor coatings in de energietransitie, gebruik makend van de kennis en ervaring van de olie- en gassector

Helen Boyd ging specifiek in op coatings die momenteel worden toegepast op transportleidingssystemen aan de hand van onder meer de ISO 21809 normenreeks, die een breed scala aan mogelijke uitwendige deklagen beschrijft voor ondergrondse en verzonken leidingen gebruikt in transportleidingssystemen. Vervolgens ging Helen Boyd in op de ontwikkelingen waarvoor ook coatingnormen nodig zijn, zoals het transport van CO₂ per transportleiding als onderdeel van het proces van CO₂ afvang en opslag of gebruik (ook wel CCS of CCU genoemd) en de behandeling van constructies ('monopiles') voor offshore wind. Ze benadrukte dat de kennis en ervaring van de olie- en gassector in de transitie naar een CO₂-emissieloze economie goed van pas komt.

Jarno Dakhorst, Consultant Energie & Bio-based Economie bij NEN, gaf namens Muayad Ajjawi, Sr. Materials & Corrosion Engineer bij Qatar Petroleum, een presentatie over de coatingnormen die binnen de olie- en gassector worden ontwikkeld (zie bijlage 03). Muayad Ajjawi is de voorzitter van de verantwoordelijke werkgroep, [ISO/TC 67/WG 11](#) 'Coating and lining of structures and equipment', en kon helaas niet inbellen. Muayad Ajjawi was een van de drijvende krachten om circa tien jaar geleden de normen die door GSO, het samenwerkingsverband van de zeven Golfstaten, aan te bieden aan ISO om zodoende de GSO-normen om te zetten naar internationale normen. De werkgroep is sindsdien voortvarend aan de slag gegaan. Inmiddels zijn er vier normen gepubliceerd, zijn er zes normen in ontwikkeling en is de eerste herziening geïnitieerd. Jarno Dakhorst licht toe dat twee nieuwe normen betrekking hebben op competentie-eisen voor personen die coatings aanbrengen of inspecteren. Er is samenwerking gezocht met ISO/TC 35, gezien het gemeenschappelijk belang. Dit illustreert de noodzaak van goede informatie-uitwisseling om de werkzaamheden te coördineren. Jarno Dakhorst geeft verder aan dat activiteiten van ISO/TC 67/WG 11 worden gevolgd door de normcommissie 'Gas- en oliewinning en -productie' ([NC 310 008](#)).

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
16961

First edition
2015-08-01

Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Internal coating and lining of steel storage tanks

*Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel —
Revêtement de protection interne et doublure des réservoirs de
stockage en acier*

*ISO 16961 was the first ISO document published by
ISO/TC 67/WG 11 and is currently under revision*

Verslag seminar 'Coatings for the future'

NEN, Delft | 17 oktober 2019



Albert Willemsen licht toe dat imago van groot belang is in de jachtbouw, waardoor hoge eisen worden gesteld aan de deklagen en de wijze waarop deze worden aangebracht

Albert Willemsen, milieumanager bij de International Council of Marine Industry Associations (ICOMIA), sloot de plenaire lezingensessie af met het inzoomen van de normen en belangrijke aspecten binnen de jachtbouw (zie bijlage 04). Deze activiteiten vallen onder de normcommissie 'Jachtbouw' ([NC 345 040 12](#)). Het werd al snel duidelijk dat de wereld van jachten hoge eisen stelt aan het aanbrengen van coatings en dat coatings naast een functionele aspect ook behoren bij te dragen aan de uitstraling. ICOMIA heeft al in richtlijnen de kwalificatieniveau van inspecteurs vastgelegd, en is voornemens ook een kwaliteitsprogramma in te richten voor personen die de coatings aanbrengen en de werven waar de activiteiten plaatsvinden. Dit sluit aan bij de eerder gepresenteerde ontwikkeling om competentie-eisen vast te leggen en te harmoniseren. Albert Willemsen

ging verder in op aankomend Europees beleid en de impact hiervan op de jachtbouw en scheepvaart, waaronder biodiversiteit, emissies, (arbeids)veiligheid en gezondheid, en het (beperken van) gebruik van bepaalde stoffen. Hij sloot af dat er behoefte is aan meer normen die zijn gelinkt aan immer strikter wordende wet- en regelgeving om compliance aan te tonen.

Na een netwerkpauze gingen de deelnemers uiteen in een tweetal interactieve sessies:

- 1) Coatings ter ondersteuning van transitie naar een circulaire en koolstofarme economie
- 2) 'Learning from and building with nature': Coatings gebaseerd op natuurlijke processen en op (deels) biomassa gebaseerde grondstoffen

Mondiaal vinden vele ontwikkelingen plaats op het gebied van de circulaire economie om efficiënter om te gaan met de beschikbare grondstoffen en energie. Verder wordt er aanzienlijk geïnvesteerd in hernieuwbare energie en andere technologieën om de uitstoot van broeikasgassen aanzienlijk te verminderen om vergaande klimaatverandering door opwarming van de aarde tegen te gaan. In deze transitie vinden vele veranderingen en vernieuwingen plaats: infrastructuur en bouwwerken worden hergebruikt; nieuwe bouwwerken, installaties en equipment worden geïntroduceerd voor nieuwe technologieën; nieuwe producten en materialen zien hun licht, enz. Deze ontwikkelingen vragen ook om coatings die de integriteit bewaken, die onderhoud verlichten en die efficiëntie bevorderen, om een aantal aspecten te noemen. In de eerste is van gedachten gewisseld welke rol coatings kunnen spelen in de transitie naar een circulaire en koolstofarme energie. Hierbij is ook gekeken wat voor soort coatings nodig zijn en welke methoden nodig zijn om de prestatie van coatings inzichtelijk te maken. Verder is een eerste aanzet gemaakt om te identificeren welke normen behoren te worden herzien dan wel behoren te worden ontwikkeld om in te spelen op deze ontwikkelingen.

De natuur kan als inspiratiebron dienen voor innovaties. Tijdens de Coatings Innovatiedag van VVVF in mei 2019, gaven een aantal partijen pitches waarbij naar de natuur werd gekeken, bijvoorbeeld door gebruik te maken van bacteriën of te kijken naar de structuur van een haaienhuid. Verder wordt er in toenemende mate gebruik gemaakt van op biomassa gebaseerde

Verslag seminar 'Coatings for the future'

NEN, Delft | 17 oktober 2019



grondstoffen ter vervanging van op olie-gebaseerde grondstoffen, bijvoorbeeld op het gebied van bio-aromaten. Introductie van nieuwe grondstoffen, bouwstenen of productiemethoden met organismen / plantaardig materiaal voor de vervaardiging van coatings roept ook vragen op over de kwaliteit van deze coatings en de wijze waarop deze kan worden bepaald. Nieuwe coatings behoren ten minste dezelfde prestatie te leveren als de coating die ze vervangen, en bij voorkeur aanvullende voordelen te hebben. In de tweede sessie is van gedachten gewisseld over hoe coatings kunnen worden geproduceerd gebruik makend van de natuur. Hierbij is ook besproken wat specifieke aandachtspunten zijn die behoren te worden meegenomen om prestatie van coatings inzichtelijk en geschikt te maken voor vergelijkingen. Ook hier is een eerste aanzet gemaakt om in kaart te brengen welke normen behoren te worden herzien dan wel behoren te worden ontwikkeld om in te spelen op deze innovaties te ondersteunen.

Setting the scene: natuur als inspiratiebron

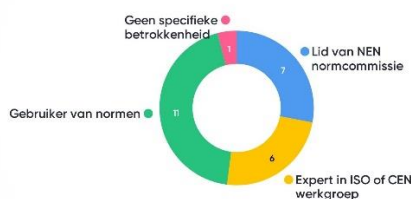
Lotus effect: nabootsen voor schoonmaakgemak.

Woestijnkever inspireert tot nieuwe waterafwijzende verf

Uitvoering van de natuur voor een afwijkende verf met StofCoat DyeSic G

De moderators van beide sessies gaven plenair een terugkoppeling van de interactieve sessies. Er werd geconstateerd dat bij het bepalen van de milieuvoetafdruk ('footprint') willekeurig wordt omgegaan met de aspecten die al of niet worden meegenomen, waardoor het lastig is om producten met elkaar te vergelijken op basis van milieuprestaties. Bij normen met kwaliteitspecificaties bestond de indruk dat in een aantal gevallen deze zijn gedateerd en zijn gestoeld op het vasthouden aan het 'vertrouwde'. Het is wenselijk dat specificaties op een zodanige wijze worden geformuleerd dat deze ook op innovatieve coatingsystemen kunnen worden toegepast (zonder afbreuk te doen aan eindkwaliteit). In aanvulling hierop werd aangehaald dat de huidige normenreeks met beproevingsmethoden tegen het licht behoort te worden gehouden. Dit vergt wel een verandering in 'mindset' bij de opsteller van normen. In het kader van de circulaire economie behoort meer aandacht te worden besteed aan modulariteit en de terugwinning van materialen uit coatingsystemen, realiserende dat terugwinning ook energie-intensief kan zijn. Er dient echter niet uit het oog te worden verloren dat coatings doorgaans worden ontwikkeld voor een lange levensduur. In dat opzicht is biodegradeerbaarheid voor deze toepassingen niet wenselijk. Vroegtijdig onderhoud of vervanging heeft niet alleen een kostencomponent, maar heeft ook een veiligheid- en milieuprobleem. Een afwegingskader kan praktisch zijn om de optimale laagdikte van coatings te bepalen afhankelijk van toepassing. Hierbij behoort ook rekening te worden gehouden dat dunne lagen minder materiaal nodig hebben, maar mogelijk wel extra complexiteit met zich kan meebrengen.

Wat is uw betrokkenheid bij normalisatie?



Mentimeter

Waar denkt u aan bij 'normen' en 'normalisatie'?

Mentimeter



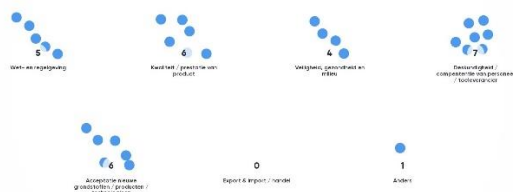
Verslag seminar 'Coatings for the future'

NEN, Delft | 17 oktober 2019



Het inhoudelijke deel van de seminar werd afgesloten met een plenaire discussie aan de hand van vragen en stellingen met behulp van Mentimeter. Er was een gebalanceerde samenstelling in de zaal voor wat betreft opstellers en gebruikers van normen. Als 'ijsbreker' werd gevraagd naar associaties met 'normen' en 'normalisatie'. Termen als 'afspraken' en 'consensus' sprongen eruit. Normalisatie kan een middel zijn om barrières weg te nemen. De top-3 van barrières bestaat uit deskundigheid/competentie van personeel en toeleveranciers, de acceptatie van nieuwe grondstoffen, producten en technologieën, en de kwaliteit/prestatie van producten. Uit de plenaire lezingensessie was al duidelijk geworden dat er aan deskundigheid wordt gewerkt door normen te ontwikkelen met competentie-eisen. Er werd opgemerkt dat bedrijven ook tijd moeten vrijmaken voor opleiding (i.e. geen korte-termijn denken). In de interactieve sessies was ook een heldere boodschap afgegeven dat normen meer prestatiegericht en minder voorschrijvend moeten zijn. Dus: werk voor normopstellers om hiermee aan de slag te gaan en werk voor normgebruikers om gebruik te maken van de publieke consultatie om het normontwerp te 'valideren' en tijdig te corrigeren waar nodig. Betreffende vernieuwing werd geconstateerd dat bepaalde sectoren betrekkelijk conservatief zijn en eerst wachten totdat een andere bedrijf een nieuwe product of technologie heeft toegepast; als alle bedrijven volgers zijn, dan vindt er geen vernieuwing plaats.

Op welke onderwerpen ervaart u barrières in uw werk (max. 3)?



Samenwerking in coating normalisatieland



Een van de doelen van de seminar was om te kijken op welke gebieden en op welke wijze meer intensieve samenwerking noodzakelijk dan wel wenselijk is. De noodzaak tot samenwerking werd onderschreven. Er was onder meer veel steun voor de stelling dat Nederland een normalisatie-agenda dan wel routekaart 2030 behoort op te stellen, die aansluit op het beleid. De deelnemers worden als het goed is op hun wenken bediend. Een week ervoor, tijdens World Standards Day, hebben de directeurs van NEN bekend gemaakt om samen met stakeholders een normalisatie-agenda op te stellen. Betreffende samenwerking werd ook geopperd om de programma's tussen de normcommissies uit te wisselen, wat ook bijdraagt aan vergroting van bewustwording. Verder werd voorgesteld de instelling van een 'kernteam' te overwegen dat de werkprogramma's beoordeelt en zorgt voor coördinatie en bijsturing. Om voor 'nieuwkomers' normalisatie meer toegankelijk te maken, zou de overheid hun deelname moeten financieren. Een ander praktische suggestie is het toegankelijk maken van de stoffenlijst met fysische en chemische eigenschappen via de ['online browsing platform'](#) van ISO.

De goede discussie had al de nodige tijd opgeslokt van de netwerkborrel. Isabel Polderdijk hield de afsluiting dan ook kort door alle deelnemers te bedanken voor hun aanwezigheid en inbreng en de borrel te openen. De NEN-medewerkers gaan met de uitkomsten van de seminar aan de slag om meer toegevoegde waarde te creëren voor de Nederlandse coatingsector: *'The future of coatings starts now!'*.