

BRL-K779/04
2010-07-15
+ Wijzigingsblad
2015-03-15

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor
Inwendige bekleding op stalen tanks voor
brandbare vloeistoffen



Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Tanks, Tankinstallaties en Appendages van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van "Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen" zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

Kiwa N.V.

Sir W. Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00

Fax 070 414 44 20

www.kiwa.nl

© 2010 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door de directeur van Kiwa bindend verklaard per 15 juli 2010.



Wijzigingsblad BRL K779/04

Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen

Datum wijzigingsblad 13 februari 2015

Techniekgebied CK-K-K5: Coatingsystemen

Vastgesteld door CvD "Tanks, Tankinstallaties & Appendages d.d. 27 februari 2015

Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Geldigheid

Dit wijzigingsblad behoort bij BRL-K779/04 d.d. 2010-07-15.

Bindend verklaring

Dit wijzigingsblad is door Kiwa bindend verklaard per 15 maart 2015.

1.1 Algemeen

Tekst in 2^e alinea wijzigt als volgt:

Bij de uitvoering van certificatiewerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065 aangaande de afspraken over de uitvoering van certificatie zijn vastgelegd.

1.4 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

De 1^e alinea aanpassen als volgt:

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overlegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren

2.1 Algemeen

Tekst wijzigen als volgt:

Dit hoofdstuk verwijst naar de wettelijke eisen met betrekking tot de inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen vervaardigd volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn.

2.2 Publiekrechtelijke eisen

Tekst wijzigen als volgt:

Inwendige bekledingen vervaardigd onder deze beoordelingsrichtlijn vallen onder de jurisdictie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). In de betreffende wet- en regelgeving zijn de milieueisen met betrekking tot verschillende activiteiten vastgelegd en verder uitgewerkt in onder ander het activiteitenbesluit en regeling (milieubeheer) en het Besluit Bodemkwaliteit en regeling.

Volgens een van de eisen van deze regelingen dienen opslaginstallaties te worden geïnstalleerd door een bedrijf gecertificeerd overeenkomstig BRL-K903. BRL-K903 eist dat de inwendige bekleding op stalen opslagtanks voldoet aan de eisen van beoordelingsrichtlijn BRL-K779 en dat de bekleding moet zijn aangebracht door applicatie bedrijven die zijn gecertificeerd volgens BRL-K790.

Sommige bedrijven vallen niet onder de werkingssfeer van de Activiteitenregeling Milieubeheer. De eisen aangaande het inwendige bekleding van opslagtanks voor brandbare vloeistoffen voor deze bedrijven worden geregeld in de bijbehorende milieuvergunning. De vergunningverlener zal daarbij de maatregelen ten aanzien van de technische integriteit en bedrijfsvoering opnemen in de milieuvergunning en vaak (in)direct via bijvoorbeeld PGS 28, PGS 30 en de BRL-K903 ook deze BRL hanteren.



4.5.7 Mediumbestandheid

Eis aanvullen als volgt:

Productgroepen

De volgende productgroep wordt toegevoegd:

h) Ruwe olie (crude oil)

Testmedia

De volgende alinea worden toegevoegd:

ad. h)

Voor deze producthoofdgroep zal getest worden met:

- 10% Iso-octaan (2.2.4 – trimethylpentaan)
- 10% Tolueen
- 20% Stookolie volgens DIN 51603-1
- 10% 1-Methylnaftaleenolie (technisch kwaliteit)
- 47,7% Stookolie S volgens DIN 51603-3
- 0,2% Thiofeen, bijv. Synthese
- 0,3% Dibenzyl disulfide (technische kwaliteit)
- 0,5% Dibutyl disulfide 97% zuiver
- 1,0% Nafteenzuur technische mengsel (zuurgetal 230)
- 0,1% Fenol (technische kwaliteit)
- 0,2% Pyridine (technische kwaliteit)

De bovengenoemde mengsel wordt verdund met een 2,0% mengsel bestaan uit gedemineraliseerd water en 0,5% natriumchlorideoplossing in een gelijk hoeveelheid.

Noot: Het gebruikte testmedium wordt vastgelegd door de CI op het certificaat. Indien, op verzoek van de opdrachtgever, getest moet worden tegen een klant specifieke ruwe olie, dan zal deze tezamen met het gebruikte testvloeistof ook door de CI gemeld worden op het certificaat.

8.2 Certificatiepersoneel

De alinea aanpassen als volgt:

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- **Certificatie assessor / Beoordelaar aanvraag / Reviewer:** belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen;
- **Locatie assesor:** belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- **Beslissers:** belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles

8.3 Kwalificatie-eisen

De alinea aanpassen als volgt:

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

De competenties van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.



	Certificatie assessor / Beoordelaar aanvraag / Reviewer	Locatie assessor	Beslisser
Basis competentie			
<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO werk- en denkniveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO werk en denkniveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
<ul style="list-style-type: none"> • Auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet van toepassing 	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • Minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet van toepassing
Technische competentie			
Kennis van de BRL	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet van toepassing
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten; • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend; • Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevant Technische HBO werk- en denkniveau • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Technische. MBO werk en denkniveau • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet van toepassing

8.4 Kwalificatie

De alinea aanpassen als volgt:

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij het management van de certificatie-instelling.

Bijlage I Voorbeeld certificaat

Nummer	K12345	Vervangt	--
Uitgegeven	2010-01-01	d.d.	--

Productcertificaat

Inwendige bekledingen op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen – Productnaam

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Leverancier

vervaardigde producten, die gespecificeerd zijn in dit certificaat, en die voorzien zijn van het onder "Merken" aangegeven certificatiemerk, bij aflevering geacht te voldoen aan Kiwa-beoordelingsrichtlijn BRL-K779/04 "Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen".

TOEPASSINGSGBIED

Het product is getest en geschikt gevonden voor de volgende brandbare vloeistoffen:

- Benzine en kerosine van een minerale oorsprong
- Diesel van een minerale oorsprong
- Biobenzine met een bijmenging tot 20% maximum (nat of droog) (= tot en met E20)
- Biobenzine met een bijmenging van 85% (=E85)
- Biodiesel met een bijmenging tot 15% maximum (= tot en met B15)
- Oplosmiddelen (alifatisch en aromatisch)
- Alcoholen
- Ruwe olie

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie en bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Fax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Onderneming

Coating Fabrikant B.V.
Bekledingstraat 1
1234 AA VERF
Telefoon +31.12.3456 789
Telefax +31.12.3456 780
Internet: www.coatings.nl



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Toepassingsgebied	2
1.3	Begrippen	2
1.4	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	2
1.5	Certificaat	3
2	Wet en regelgeving	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Publiekrechtelijke eisen	4
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	5
3.1	Toelatingsonderzoek	5
3.2	Certificaatverlening	5
4	Eisen te stellen aan het bekledingsstelsel en proefstukken	6
4.1	Algemeen	6
4.2	Definities	6
4.3	Proefstukken	6
4.4	Voorbehandeling proefstukken	6
4.5	Eisen aan het bekledingsstelsel	7
5	Merking en documentatie	13
5.1	Identificatie	13
5.2	Verwerkingsvoorschriften	13
5.3	Reparatievoorschriften	13
5.4	Merking	13
6	Eisen aan het kwaliteitssysteem	14
6.1	Algemeen	14
6.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	14
6.3	Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	14
6.4	Procedures en werkinstructies	14
6.5	Receptuurwijziging en waarmerking	14
7	Samenvatting onderzoek en controle	15
7.1	Onderzoeksmatrix	15
8	Afspraken over de uitvoering van certificatie	17
8.1	Algemeen	17
8.2	Certificatiepersoneel	17
8.3	Kwalificatie-eisen	17
8.4	Kwalificatie	18
8.5	Rapport toelatingsonderzoek	18
8.6	Beslissing over certificaatverlening	18
8.7	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	18
8.8	Aard en frequentie van externe controles	18
8.9	Interpretatie van eisen	19
9	Lijst van vermelde documenten	20
9.1	Normen / normatieve documenten	20
Bijlage I	Voorbeeld certificaat	21
Bijlage II	Model IKB-schema	23



1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een productcertificaat voor “Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen”.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K779/03 d.d. 1992-07-16. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 15 januari 2011. Hierbij wordt opgemerkt dat de reeds uitgevoerde typetests voor het verkrijgen van het certificaat volgens BRL-K779/03 niet herhaald dienen te worden.

Bij de uitvoering van certificatie werkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen vermeld in NEN-EN 45011 en die in het hoofdstuk “Afspraken over de uitvoering van certificatie” zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

De producten zijn bestemd om te worden toegepast als inwendige bekleding van stalen tanks geschikt voor de opslag van brandbare vloeistoffen die behoren tot de PGS-Klasse 1, Klasse 2 of Klasse 3 met een opslagtemperatuur van $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Onder brandbare vloeistoffen vallen de volgende vloeistoffen:

- Benzine en kerosine van een minerale oorsprong
- Diesel van een minerale oorsprong
- Biobenzine met een bijmenging tot 20% maximum (nat of droog) (= tot en met E20)
- Biobenzine met een bijmenging van 85% (= E85)
- Biodiesel met een bijmenging tot 20% maximum (= tot en met B20)
- Oplosmiddelen (alifatisch en aromatisch)
- Alcoholen

1.3 Begrippen

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

Beoordelingsrichtlijn: de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;

College van Deskundigen: het College van Deskundigen “Tanks, Tankinstallaties en Appendages”;

Leverancier: de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;

IKB-schema: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.

1.4 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de fabrikant rapporten van onderzoeksinstellingen of laboratoria worden overlegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren
- NEN-EN 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

De instelling voldoet aan deze criteria, wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek. Indien geen



accreditatiecertificaat kan worden overlegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het betreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.5 Certificaat

Het model van het op basis van deze beoordelingsrichtlijn af te geven productcertificaat is als bijlage bij deze BRL opgenomen.



2 Wet en regelgeving

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat de wettelijke eisen met betrekking tot de inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen vervaardigd volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn.

2.2 Publiekrechtelijke eisen

Deze paragraaf bevat de verwijzingen naar de voor het “inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen” van toepassing zijnde publiekrechtelijke eisen. Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

Inwendige bekledingen vervaardigd onder deze beoordelingsrichtlijn vallen onder de jurisdictie van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). In het Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (BARIM) zijn de milieueisen met betrekking tot verschillende activiteiten vastgelegd. In de Regeling Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (RARIM) zijn de eisen van de BARIM verder uitgewerkt.

Volgens een van de eisen van de RARIM dient een ondergrondse opslagtank van staal met de daarbij behorende leidingen en appendages waarin vloeibare brandstof is opgeslagen ten minste eens in de 15 jaar overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument worden beoordeeld en goedgekeurd door een instelling, die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit. Deze termijn wordt verlengd naar 20 jaar indien de opslagtank aantoonbaar is voorzien van een inwendige coating overeenkomstig BRL-K779 en is aangebracht door een applicateur die gecertificeerd is volgens de eisen van BRL-K790.

Volgens een van de eisen van de RARIM dient de eisen van de PGS 28 te worden gehanteerd voor de opslag van vloeibare brandstof en afgewerkte olie in ondergrondse opslagtanks. De PGS 28 schrijft voor dat de inwendige bekleding van een stalen tank moet voldoen aan de eisen van beoordelingsrichtlijn BRL-K779 en dat de bekleding moet zijn aangebracht door applicatie bedrijven die zijn gecertificeerd volgens BRL-K790.

De inwendige bekledingen, gefabriceerd volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn, zullen in overeenstemming zijn met de eisen van de BARIM, RARIM en de PGS 28.

Sommige bedrijven vallen niet onder de werkingssfeer van de BARIM/RARIM. De eisen aangaande het inwendige bekleding van opslagtanks voor brandbare vloeistoffen voor deze bedrijven worden geregeld in de bijbehorende milieuvergunning. De vergunningverlener zal daarbij de maatregelen ten aanzien van de technische integriteit en bedrijfsvoering opnemen in de milieuvergunning en vaak (in)direct via bijvoorbeeld PGS 28, PGS 29, PGS 30 en de BRL-K903 ook deze BRL hanteren.



3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Toelatingsonderzoek

Het door de certificatie-instelling uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie- en producteisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- (Monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures;
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.



4 Eisen te stellen aan het bekledingsysteem en proefstukken

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan inwendige bekledingen op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen moeten voldoen. Deze eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het bekledingsysteem, die wordt opgenomen in het certificaat. Deze eisen dienen in samenhang gebruikt te worden met installatievoorschriften zoals verwoord in de vigerende PGS-richtlijnen voor de ondergrondse of bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen. Naast de eisen die gesteld worden op de inwendige bekledingen worden ook de criteria voor de behandeling van het oppervlak waarop de bekleding wordt aangebracht beschreven in deze beoordelingsrichtlijn.

Bekledingen dienen oplosmiddelvrij te zijn en een levensduur te hebben van tenminste 20 jaar. Oplosmiddelvrij binnen deze beoordelingsrichtlijn betekent dat een maximum van 2% oplosmiddel is toegestaan wanneer deze wordt bepaald volgens de Richtlijn VdL-RL 04.

4.2 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende definities gehanteerd:

Elektrische overgangsweerstand	Dit is de weerstand die gemeten wordt bij een aangelegde spanning over een bepaald oppervlak van de bekleding en het daarmee verbonden onderliggende metaal. De elektrische overgangsweerstand wordt uitgedrukt in $\Omega \cdot m^2$
Verf	Het vloeibare product dat na applicatie en uitharding de bekleding vormt
Bekleding of coating	De uitgeharde verf
Potentiaal	Het potentiaal die gemeten wordt nadat de stroom is ingeschakeld (in-potentiaal)
m/m	Mengverhouding uitgedrukt in gewicht
V/V	Volumemengverhouding uitgedrukt in volumina

4.3 Proefstukken

Als proefstuk dient gebruik te worden gemaakt van stalen platen zonder deklaag en in de afmetingen 300 x 300 x 6 mm. Voor het bepalen van de bestandheid tegen slag en de weerstand tegen corrosiestromen dient gebruik te worden gemaakt van stalen buizen zonder deklaag en in de afmetingen 100 mm diameter x 600 mm lengte x 3 mm wanddikte.

4.4 Voorbehandeling proefstukken

4.4.1 Oppervlak

Het metaaloppervlak dient schoon en vrij te zijn van vet, vuil of lasspetters en mag geen scherpe kanten hebben.

4.4.2 Stralen

Het metaaloppervlak moet gereinigd worden door gritstralen en bij de applicatie te voldoen aan tenminste de reinheidsgraad Sa 2½ volgens de NEN-EN-ISO 8501-1. De ruwheid R_a volgens NEN-ISO 4287-1 moet tussen 10 en > 20 μm liggen (komt overeen met een top-dal hoogte (R_z) van circa 50 - 100 μm).

4.4.3 Het aanbrengen van het materiaal op het proefstuk

Het aanbrengen van de bekleding dient onder standaard laboratoriumcondities te geschieden en de temperatuur van de ondergrond dient tenminste 3 °C boven het dauwpunt te zijn. Het



bekledingsysteem moet worden aangebracht volgens de voorschriften van de producent – zie § 5.2.

De bekleding mag niet worden gekeurd voordat deze is uitgehard zoals beschreven in de voorschriften van de producent – zie § 5.2.

4.5 Eisen aan het bekledingsysteem

4.5.1 Uiterlijk

Het oppervlak mag geen herkenbare gebreken zoals blazen, poriën, gaatjes, scheuren en vervuilingen vertonen die de bestendigheid kunnen beïnvloeden. De keuring geschiedt visueel.

4.5.2 Laagdikte

De producent van het bekledingsysteem dient de nominale laagdikte van de bekleding aan te geven. Bij systemen bestaande uit twee of meer lagen wordt aanbevolen dat de lagen verschillend van kleur zijn.

De meting van de laagdikte wordt niet-destructief bepaald met behulp van een magnetische of elektromagnetische laagdiktemeter volgens NEN-EN-ISO 2808. De laagdikte van de coating mag niet meer dan 20% verschillen van de nominale laagdikte.

4.5.3 Hechting

De bekleding moet met de ondergrond vast verbonden zijn. De beproeving van de hechting wordt volgens NEN-EN-ISO 4624 uitgevoerd. De minimale hechtingswaarde moet zijn volgens de opgave van de coatingproducent waarbij een minimale waarde van 8 MPa gehaald moet worden. Hiervoor dient uitsluitend getest te worden met een hydraulisch testapparaat. De lijm die voor deze beproevingen wordt gebruikt moet door de producent worden aangeleverd.

4.5.4 Poriënvrijheid

Bij het onderzoek van de gehele bekleding op poriënvrijheid mag, bij gebruik van een poriëntester, nergens doorslag optreden.

Laagspanningsmethode

De poriënvrijheid kan door middel van een stroomdoorgangsproof volgens de laagspanningsmethode bepaald worden.

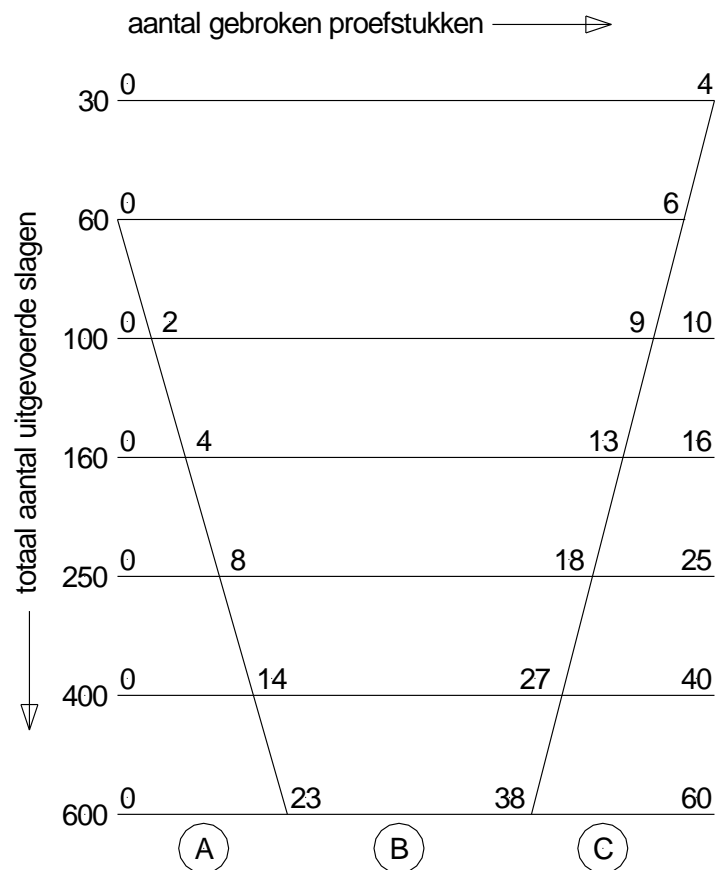
Bij deze methode wordt de te onderzoeken laag met behulp van een spons afgetast; een uitslag van de meter wijst op aanwezigheid van poriën. Het beproevingsstelsel voor de stroomdoorgangsproof dient te bestaan uit een microampèremeter (meetgebied 25 μ A) in serie geschakeld met een potentiometer en een batterij met een spanning van 9 tot 90 V. De tweede aansluitklem van de meter wordt met een vochtig sponsje verbonden. Om het geleidend en penetrerend vermogen te verhogen dient het sponsje te worden bevochtigd met een oplossing van 1 deel ammoniakoplossing 25 % (m/m) en 5 delen ethanol 96 % (V/V) in 94 delen gedestilleerd water. De andere aansluitklem van de batterij wordt, via een snoer met verende klem, met de metalen ondergrond van de te keuren laag verbonden. De te gebruiken spanning wordt afgesteld op de door de coatingproducent aangegeven waarde.

Opmerking

Het gebruik van gelijkspanning heeft voordelen boven het gebruik van wisselspanning, aangezien de inductieve en capacatieve invloeden worden vermeden.

4.5.5 Bestandheid tegen slag

De slagvastheid van de bekleding moet zodanig zijn dat het resultaat van ten minste 60 valproeven ligt in zone A van Figuur 4.1. Indien het resultaat van de valproeven ligt in zone C voldoet de bekleding niet aan de norm. Ligt het resultaat in zone B, dan moeten de valproeven worden voortgezet totdat of wel zone A of wel zone C wordt bereikt.



Figuur 4.1 Bestandheid tegen slag

Toestellen en hulpmiddelen

De proef moet worden uitgevoerd met een valapparaat. Er moet zorg voor worden gedragen dat gedurende de uitvoering van de serie proeven de wrijving van het vallichaam zo gering en zo constant mogelijk is, opdat de slagenergie zoveel mogelijk hetzelfde is. Als onderstel dient een stevig stalen blok met een V-vormige uitsnijding met een hoek van 120° . Het vallichaam moet de vorm van een cilinder hebben die aan één zijde voorzien is van een stalen halve bol met een middellijn van 25 mm. De massa van het vallichaam - met een onnauwkeurigheid van ten hoogste 5 % - moet voor de bekledingen 0,25 kg bedragen. Ter controle van het resultaat van iedere valproef is een poriënzoeker nodig die voldoet aan de in § 4.5.4 gestelde eisen.

Werkwijze

De proef dient te worden uitgevoerd in een ruimte met een temperatuur van $23 \pm 2^\circ\text{C}$. De te onderzoeken bekleding aangebracht op een buisstuk wordt zolang in deze ruimte geplaatst totdat de buis de omgevingstemperatuur heeft aangenomen. De buis wordt vervolgens op de V-vormige uitsnijding van het stalen blok gelegd. Buizen met een nominale middellijn groter of gelijk aan 300 mm mogen ook op een vlakke stevige ondergrond worden gelegd. Stel de valhoogte in op 1 m. Het vallichaam dient loodrecht op de bekleding neer te komen.

De afstand tussen de middelpunten van twee plaatsen van inslag mag niet kleiner zijn dan 30 mm; de afstand van het middelpunt van iedere plaats van inslag tot het uiteinde van de bekleding moet tenminste 100 mm zijn.

Met behulp van een poriëntester wordt overeenkomstig § 4.5.4 vastgesteld of op de plaats van inslag de bekleding heel is gebleven of kapot is gegaan. Deze controle dient na 24 uur herhaald te worden. Vervolgens wordt nagegaan of het aantal inslagen, waarbij de bekleding kapot is gegaan, voor het totale aantal slagen ligt in zone A, B of C van Figuur 4.1.



4.5.6 Uitharding van de bekleding

Bij de weerstand tegen indringen volgens Buchholz van de bekleding moet de laagst gemeten waarde ten minste 80 % zijn van de gemiddelde waarde zoals deze wordt opgegeven door de coatingproducent. Deze test wordt twee keer uitgevoerd tw.:

- bij het begin van het testprogramma op plaat 1, en
- na 28 dagen uitharding op 20 °C op plaat 2.

Plaat 1 wordt daarna voor 1 uur lang in contact gebracht met methyilisobutylketon waarna de weerstand tegen indringen, gemeten onder dezelfde omstandigheden, gemiddeld niet lager mag zijn dan 80 % van de initiële waarde.

De meting van de weerstand tegen indringen van de bekleding volgens Buchholz moet worden uitgevoerd volgens NEN-ISO 2815 met dien verstande dat de meting moet geschieden bij een temperatuur van ten hoogste 25 °C. De Buchholz indrukweerstand van de bekleding wordt als het rekenkundige gemiddelde van 5 metingen opgegeven. Vervolgens wordt de Buchholz-indrukweerstand van de bekleding gemeten nadat deze in contact is geweest met methyilisobutylketon. Hiertoe wordt in de directe omgeving van de oorspronkelijke meetpunten een prop in methyilisobutylketon gedrenkte watten op de bekleding aangebracht en met een aluminiumfolie afgedekt. Na een contacttijd van 60 minuten wordt de Buchholz-indrukweerstand bepaald en deze dient als het rekenkundige gemiddelde van ten minste 12 metingen te worden weergegeven.

4.5.7 Mediumbestandheid

Bij belasting door het desbetreffende medium mag de bekleding niet oplossen of loslaten, niet verweken en niet kleverig worden. Er mogen geen blazen ontstaan en er mag zich geen onderroest vormen.

De indrukweerstand volgens Buchholz NEN-ISO 2815 mag, gemeten nadat het proefstuk na belasting 24 uur geconditioneerd is geweest op 50 % relatieve luchtvochtigheid en 23 °C, niet minder dan 80% van de initiële waarde bedragen – zie § 4.5.6.

Bij de beproeving van de hechting volgens ISO 4624 mag bij een enkellaag-systeem breukvlak A niet optreden. Bij systemen bestaande uit twee of meer lagen mag ook geen zuivere adhesiebreuk tussen lagen onderling optreden.

De mediumbestandheid van de bekleding dient voor de hieronder genoemde producthoofdgroepen door middel van een testmedium te worden aangetoond.

Producthoofdgroepen

- a) Benzine en kerosine van een minerale oorsprong (zonder bijmenging van biocomponenten)
- b) Diesel van een minerale oorsprong
- c) Biobenzine met een bijmenging tot 20% maximum (nat of droog) (= tot en met E20)
- d) Biobenzine met een bijmenging van 85% (=E85)
- e) Biodiesel met een bijmenging tot 20% maximum (= tot en met B20)
- f) Oplosmiddelen (alifatisch en aromatisch)
- g) Alcoholen

Testmedia

De testmedia voor de verschillende producthoofdgroepen zullen worden samengesteld als volgt:

ad. a)

Voor deze producthoofdgroep zal getest worden met:

- 50,0% Toluëen
- 50,0% Iso-octaan (2.2.4 – trimethylpentaan)

Het mengsel wordt aangelengd met een gelijke hoeveelheid demineraliseerd water met een geleidbaarheid van $\leq 2 \mu\text{S}$.

ad. b)

Voor deze producthoofdgroep zal getest worden met:

- 100,0% Diesel Fuel, grade no. 2 volgens ASTM D 975



Het mengsel wordt aangelengd met een gelijke hoeveelheid demineraliseerd water met een geleidbaarheid van $\leq 2 \mu\text{S}$ waarin 0,5% NaCl is opgelost.

ad. c)

Voor deze producthoofdgroep kan de fabrikant kiezen om zijn product te laten testen met een toevoeging van 5%, 10%, 15% of 20% Ethanol waarbij bestendigheid tegen het hogere percentage een goedkeur geeft voor het lagere percentage maar niet andersom. E20 zal getest worden met:

Referentie vloeistof I voor E20 – zie noot

- 42,5% Tolueen
- 42,5% Iso-octaan (2.2.4 – trimethylpentaan)
- 15,0% Methanol

Het mengsel wordt aangelengd met een gelijke hoeveelheid demineraliseerd water met een geleidbaarheid van $\leq 2 \mu\text{S}$.

Noot: Voor E5, E10 en E15 zal de samenstelling van de referentie vloeistof navenant worden aangepast.

ad. d)

Voor deze producthoofdgroep zal getest worden met:

- 7,5% Tolueen
- 7,5% Iso-octane (2.2.4 – trimethylpentaan)
- 85,0% Ethanol (volgens EN 15376)

Het mengsel wordt aangelengd met een gelijke hoeveelheid demineraliseerd water met een geleidbaarheid van $\leq 2 \mu\text{S}$ waarin 0,5% NaCl is opgelost.

ad. e)

Voor deze producthoofdgroep kan de fabrikant kiezen om zijn product te laten testen met een toevoeging van 5%, 10%, 15% of 20% FAME waarbij bestendigheid tegen het hogere percentage een goedkeur geeft voor het lagere percentage maar niet andersom. B20 zal getest worden met:

Referentie vloeistof voor B20 – zie noot

- 20,0% Raapzaadolie methylester (FAME volgens NEN-EN 14214)
- 80,0% Diesel Fuel, grade no. 2 volgens ASTM D 975

Het mengsel wordt aangelengd met een gelijke hoeveelheid demineraliseerd water met een geleidbaarheid van $\leq 2 \mu\text{S}$.

Noot: Voor B5, B10 en B15 zal de samenstelling van de referentie vloeistof navenant worden aangepast.

ad. f)

Het oplosmiddel dient door de coatingproducent te worden aangegeven. Testen hiervan vindt plaats met het pure oplosmiddel of het oplosmiddel aangevuld met een gelijke hoeveelheid gedemineraliseerd water. Voor oplosmiddelen die bestaan uit een mengsel van stoffen dient het mengsel al dan niet aangevuld met een gelijke hoeveelheid gedemineraliseerd water gebruikt worden voor de beproeving.

Het gebruikte testmedium wordt vastgelegd door de CI op het certificaat.

ad. g)

De alcohol dient door de coatingproducent te worden aangegeven. Testen hiervan vindt plaats met de betreffende alcohol in zuivere vorm zonder bijmengsel of de betreffende alcohol aangevuld met een gelijke hoeveelheid gedemineraliseerd water dient beproefd te worden.

Het gebruikte testmedium wordt vastgelegd door de CI op het certificaat.

Opstelling

De mediumbestendigheidstest vindt plaats op geheel beklede proefplaten en beklede proefbuizen die bekleed zijn volgens het verwerkingsproces van de producent van het materiaal. De proefplaten en proefbuizen dienen zodanig in het medium te worden opgesteld dat zich 2/3 deel in de referentie vloeistof en 1/3 deel in de gasfase bevindt. De opslag van de



proefplaten en proefbuizen vindt plaats in afgesloten glazen bakjes welke in het donker gedurende 28 dagen bij 40°C dienen te worden opgeslagen.

Beproevingen

1. Weerstand tegen corrosiestromen na belasting
Na beëindiging van de blootstelling aan het medium dient de meting van de elektrische overgangswaerstand van de bekleding uitgevoerd te worden zoals in § 4.5.8 is omschreven.
2. Hechting na belasting
Veertien dagen nadat de proefplaat op 23 °C en 50% relatieve luchtvochtigheid geconditioneerd is geweest na beëindiging van de blootstelling aan het medium dient op elke fase van de proefplaat (mediumfase, waterfase en gasfase) een hechtproef volgens § 4.5.3 uitgevoerd te worden.
3. Indrukweerstand voor en na belasting
Na 24 uur nadat de proefbuis op 23 °C en 50% relatieve luchtvochtigheid geconditioneerd is geweest na beëindiging van de blootstelling aan het medium dient de indrukweerstand van de bekleding volgens Buchholz NEN ISO 2815 dient vóór en na de belasting op de verschillende fasen bepaald te worden. De resultaten dienen te worden vergeleken met:
 - de resultaten van een uitgeharte proefplaat volgens § 4.5.6.
 - de resultaten van een proefplaat na een uithardingstijd van 28 dagen bij 20 °C.

4.5.8 Elektrische overgangswaerstand van de bekleding

Ter voorkoming van de opbouw van statische elektriciteit dient de elektrische overgangswaerstand maximaal $1 \times 10^6 \Omega \cdot \text{m}^2$ te bedragen.

Hiervoor wordt een bekleed buisstuk nadat het belast is met het medium- zie § 4.5.7 genomen.

Toestellen en hulpmiddelen

Een bak die een natriumchlorideoplossing van 0,1 mol/l bevat, een metalen tegenelektrode, bijvoorbeeld van koper, een gelijkstroombron met regelbare spanning, een ampèremeter met een gevoeligheid van ten minste 10 nA (10^{-8} ampère) en een voltmeter met een inwendige weerstand van tenminste $10^6 \Omega$.

Werkwijze

Bij het buisstuk wordt één van de uiteinden zodanig afgedicht dat geen vloeistof in het buisstuk kan dringen en dat geen metaaloppervlak meer onbedekt is. De plaat dient alzijdig behandeld te zijn en de randen dienen te zijn afgedicht. Op het andere uiteinde wordt een elektrische aansluiting aangebracht. Voor het begin van de proef wordt gecontroleerd of de bekleding en de afdichting poriënvrij zijn volgens de methode zoals onder § 4.5.4 is beschreven.

Plaats de buis of plaat met het afgedichte uiteinde naar beneden in de bak met de natriumchlorideoplossing. De overgangswaerstand van de bekleding wordt gemeten door de buis te verbinden met de pluspool van de stroombron en de tegenelektrode met de minpool van de stroombron. De stroombron dient zodanig ingesteld te zijn dat de potentiaal van het proefstuk met $1000 \text{ mV} \pm 100 \text{ mV}$ verlaagd wordt gemeten ten opzichte van een koperkopersulfaat referentiecel (zie Figuur 4.2).

De stroom dient direct nadat het proefstuk de verlaagde potentiaal heeft bereikt na de belasting van een medium als genoemd onder a, b, c, d of e (volgens § 4.5.7) gemeten te worden.

Opmerking:

Om de meting niet te beïnvloeden dient het proefstuk met een isolerende kit te worden afgedicht.

De overgangswaerstand wordt berekend uit:

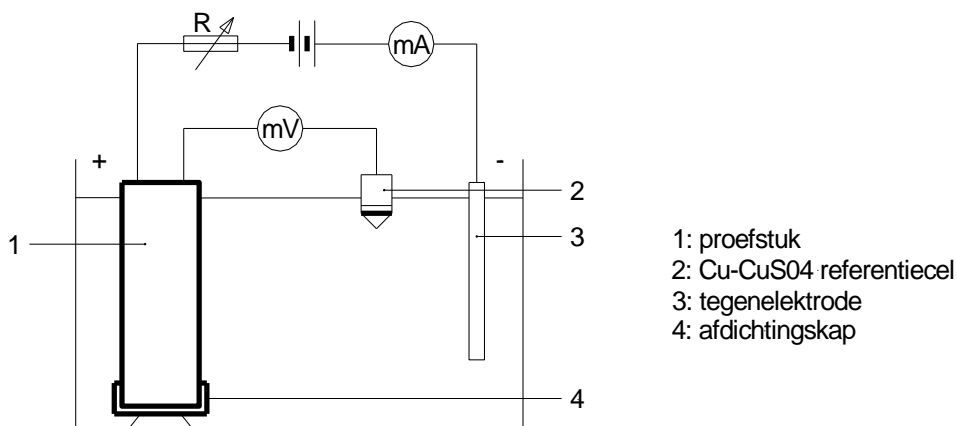
$$R = U \cdot A / I$$

waarin:

R = overgangswaerstand in $\Omega \cdot \text{m}^2$;



U = spanning van het proefstuk in V;
 A = oppervlakte van het proefstuk dat tijdens de meting wordt omspoeld door de zoutoplossing, in m^2 ;
 I = stroom, in A



Figuur 4.2 Proefopstelling

4.5.9 Materialen voor het repareren van de bekleding

Indien de producent gebruik maakt van een ander materiaal voor het repareren van het bekledingsysteem dan hetgeen getest werd, zal dit materiaal ook getest worden volgens de eisen van hoofdstuk 4.



5 Merking en documentatie

5.1 Identificatie

De leverancier van het uitgangsmateriaal dient (naast het wettelijke vereiste informatie) ten behoeve van de verwerker minimaal de hierna volgende gegevens op het productblad-informatiebladen te verschaffen:

- a. Soort en type product;
- b. Omschrijving en wijze van het aanbrengen;
- c. Minimaal benodigde droog- en behandel tijden vóór inbedrijfsname;
- d. Voorgeschreven droge laagdikte;
- e. Maximale toegestane laagdikte;
- f. Dichtheid in kg/m³;
- g. Volumepercentage vaste stof van het mengsel;
- h. Mengverhouding van de componenten, op te geven in volumedelen en in massadelen;
- i. Opslagstabiliteit (tijd en temperatuur) van de componenten na productiedatum;
- j. Wijze van voorbehandeling van de ondergrond;
- k. Maximale verwerkingsduur, minimale inductietijden (indien van toepassing) en overschildertijden bij verschillende omgevingstemperaturen;
- l. De te bereiken Buchholz hardheid – zie 4.5.6;
- m. De minimale hechttingswaarde – zie 4.5.3;
- n. Minimale en maximale omgevingscondities met betrekking tot de verwerking en transport;
- o. Wijze van nabehandeling, indien van toepassing;
- p. Merking.

5.2 Verwerkingsvoorschriften

Ten aanzien van de verwerking dient minimaal op het productblad tevens te worden vermeld:

- a. Soort apparatuur;
- b. De "pot life" (verwerkbaarheidsduur) van het op verwerkingsviscositeit gebracht materiaal, op te geven voor een hoeveelheid van 25 kg en bij een temperatuur van 20°C. Desgewenst kunnen producent van het materiaal en de afnemer andere hoeveelheden respectievelijk temperaturen overeenkomen;
- c. De omstandigheden waarbij het materiaal mag worden verwerkt, dat wil zeggen de minimum en de maximum temperatuur van de omgeving en van het object, alsmede de maximale relatieve luchtvochtigheid;
- d. In hoeveel bewerkingen, afhankelijk van de te gebruiken apparatuur, de vereiste minimale laagdikte kan worden verkregen en met welke tussentijden rekening dient te worden gehouden;
- e. Op welke manier de lassen moeten worden behandeld en hoe eventuele beschadigingen van de bekleding moeten worden gerepareerd;
- f. De producent van het materiaal dient op te geven wat de ondergrondvoorbehandeling moet zijn met in achtname van § 4.4).

5.3 Reparatievoorschriften

De producent van het bekledingsstelsel dient ten behoeve van reparaties aan het bekledingsstelsel voorschriften op te stellen. Deze voorschriften dienen ter beoordeling aan Kiwa te worden overlegd.

5.4 Merking

Het verpakkingsmateriaal van het bekledingsstelsel die conform deze beoordelingsrichtlijn door Kiwa zijn goedgekeurd, dient door de producent voorzien te worden van het Kiwa-keurmerk, het certificaatnummer, de houdbaarheidsdatum en de wettelijke vereiste informatie.



6 Eisen aan het kwaliteitssysteem

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de leverancier moet voldoen.

6.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem.

6.3 Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan

De leverancier moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de producent worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het Kiwa voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Ten tijde van het toelatingsonderzoek moet dit schema ten minste 3 maanden functioneren.

6.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
 - a. de behandeling van producten met afwijkingen;
 - b. corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
 - c. de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

6.5 Receptuurwijziging en waarmerking

Alle wijzigingen in de receptuur of grondstofleverancier dient aan Kiwa te worden gemeld alvorens deze worden doorgevoerd. Kiwa zal deze wijzigingen evalueren om te kunnen bepalen welke type tests opnieuw dienen te worden uitgevoerd.

Bekledingen waarbij wijzigingen zijn doorgevoerd mogen alleen worden voorzien van het Kiwa-keurmerk nadat Kiwa hiervoor een schriftelijke toestemming heeft gegeven. De CI zal de laatste goedgekeurde receptuur waarmerken voor vrijgave.

7 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

Toelatingsonderzoek: het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan,

Controleonderzoek: het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

Controle op het kwaliteitssysteem: controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

7.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie uitleg)	Onderzoek in kader van		
			Toelatingsonderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
Eisen aan het bekledingsysteem					
Uiterlijk	4.5.1	3	Ja	Ja	Ieder bezoek
Laagdikte	4.5.2	3	Ja	Ja	Ieder bezoek
Hechting	4.5.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Poriënvrijheid	4.5.4	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Bestandheid tegen slag	4.5.5	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Uitharding van de bekleding	4.5.6	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Mediumbestandheid ³⁾	4.5.7	1	Ja	Ja	Continu
Elektrische overgangsweerstand van de bekleding ³⁾	4.5.8	1	Ja	Ja	Continu
Materialen voor het repareren van de bekleding	4.5.9	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Merking en documentatie					
Identificatie	5.1	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Verwerkingsvoorschriften	5.2	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Reparatievoorschriften	5.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Merking	5.4	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Eisen aan het kwaliteitssysteem					
Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	6.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Procedures en werkinstructies	6.4	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Receptuurwijziging en waarmeding	6.5	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
1) Bij significante wijzigingen van het product of productieproces dienen de prestatie-eisen opnieuw te worden vastgesteld. 2) Door de inspecteur of door de leverancier in aanwezigheid van de inspecteur worden alle producteigenschappen bepaald die binnen de bezoektijd (maximaal 1 dag) kunnen worden uitgevoerd. Indien dit niet mogelijk is zal voor dit aspect tussen CI en leverancier afspraken worden gemaakt op welke wijze controle plaats zal vinden. 3) Deze beproevingen dienen continu door de leverancier, onder auspiciën van de inspecteur, uitgevoerd te worden. Hiermee wordt bewerkstelligd dat deze bekledingseigenschappen ook op de lange termijn worden bepaald.					

Tabel 7.1: Onderzoek en audit matrix

Uitleg:

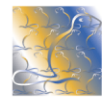
Tijdens de opvolgingsaudits kunnen afwijkingen worden geconstateerd. De afwijkingen worden volgens de volgende klassen ingedeeld:

- 1 = Kritiek: Deze leiden tot gevaarlijke of onveilige situaties. De producent dient binnen twee weken, in overleg met de certificerende instelling, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot schorsing.
- 2 = Belangrijk: Deze leiden tot welke van invloed is op het product op langere termijn. De producent dient binnen drie maanden, in overleg met de certificerende instelling, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot schorsing.
- 3 = Minder belangrijk: Deze afwijkingen zijn minder belangrijk maar dienen wel op termijn te worden gecorrigeerd. De toetsing hierop zal bij de volgende opvolgingsaudit plaatsvinden.



Tijdens het toelatingsonderzoek van het product, dienen type-tests uitgevoerd te worden om te bepalen of het product in overeenstemming is met de voorgeschreven eisen. De eisen waaraan dient te worden voldaan zijn aangegeven in bovenstaand tabel. Bij wijzigingen van het basismateriaal of van leverancier dienen de type-tests herhaald te worden door de fabrikant. Tevens wordt het kwaliteitssysteem van de fabrikant beoordeeld tijdens het toelatingsonderzoek.

Na certificatie zal Kiwa periodiek een opvolgingsaudit uitvoeren om zeker te stellen dat de fabrikant bij voortduring voldoet aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn. Tijdens deze opvolgingsaudits zullen sommige type-tests herhaald dienen te worden.



8 Afspraken over de uitvoering van certificatie

8.1 Algemeen

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, gelden de algemene regels voor certificatie die zijn vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's.
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

8.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

8.3 Kwalificatie-eisen

Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL:

EN45011	Auditor initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Inspecteur beoordeling productlocatie, veld en projecten na certificaatverlening	Beslisser betreffende certificaatverlening en -uitbreiding
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante technische HBO denk- en werkniveau of hoger • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Technische MBO werk en denkniveau of hoger • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden
Opleiding Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • N.V.T.



EN45011	Auditor initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Inspecteur beoordeling productlocatie, veld en projecten na certificaatverlening	Besliser betreffende certificaatverlening en -uitbreiding
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatingsonderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht 	<ul style="list-style-type: none"> 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Ervaring Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

Tabel 8.1: Kwalificatie-eisen certificatie personeel

8.4 Kwalificatie

De opleiding, ervaring en kwalificatie van het certificatiepersoneel dient te worden vastgelegd.

8.5 Rapport toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de besliser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

8.6 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde besliser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

8.7 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het productcertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model.

8.8 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 3 controlebezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.



8.9 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument.

9 Lijst van vermelde documenten

9.1 Normen / normatieve documenten

Norm nummer	Titel	Revisiedatum
ASTM D 975	Standard Specification for Diesel Fuel Oils	2009 Revisie B
BARIM (Besluitnummer 07.001133) + wijziging	Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (Activiteitenbesluit)	2010-01-01
BRL-K790	Het appliceren van coatingsystemen op stalen leidingen of stalen opslagtanks voor vloeistoffen	1996-05-15
BRL-K903	Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT)	2006-12-08
BRL-K910	Lekdetectiesystemen bedoeld voor de opslag en/of transport van vloeibare/gasvormige producten	2002-09-26
NEN-EN 14124 + Addendum 1	Brandstoffen voor wegvoertuigen - Methylesters van vetzuren (FAME) voor dieselmotoren - Eisen en beproevingsmethoden	2009-11-01
NEN-EN 15376 + Addendum 1	Brandstoffen voor wegvoertuigen - Ethanol als bestanddeel voor bijmenging in benzine - Eisen en beproevingsmethoden	01-09-2009
NEN-EN-ISO 2808	Verven en vernissen - Bepaling van de laagdikte	01-02-2007
NEN-EN-ISO 2815	Verven en vernissen - Bepaling van de weerstand tegen indringen volgens Buchholz	01-05-2003
NEN-EN-ISO 4624	Verven en vernissen - Lostrekproef voor de bepaling van de hechting	01-06-2003
NEN-EN-ISO 8501-1	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid: Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen	01-08-2007
NEN-ISO 4287-1	Geometrische productspecificaties (GPS) - Oppervlaktegesteldheid: Profielmethode - Termen, definities en parameters voor de oppervlaktegesteldheid	01-02-1998
PGS 28	Vloeibare aardolieproducten - Afleverinstallaties en ondergrondse opslag	2005-03-01
RARIM (Document nr. DJZ 2007104180) + wijzigingen	Regeling Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer	2010-01-01
VdL-RL 04	Richtlinie zur Deklaration lösemittelfreier und lösemittelarmer Beschichtungsstoffe für den Korrosionsschutz von Stahlbauteilen	1997-08-01

Bijlage II Voorbeeld certificaat

Nummer	K12345	Vervangt	--
Uitgegeven	2010-01-01	d.d.	--

Productcertificaat

Inwendige bekledingen op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen – Productnaam

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Leverancier

vervaardigde producten, die gespecificeerd zijn in dit certificaat, en die voorzien zijn van het onder "Merken" aangegeven certificatiemerk, bij aflevering geacht te voldoen aan Kiwa-beoordelingsrichtlijn BRL-K779/04 "Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen".

TOEPASSINGSGEBIED

Het product is getest en geschikt gevonden voor de volgende brandbare vloeistoffen:

- Benzine en kerosine van een minerale oorsprong
- Diesel van een minerale oorsprong
- Biobenzine met een bijmenging tot 20% maximum (nat of droog) (= tot en met E20)
- Biobenzine met een bijmenging van 85% (=E85)
- Biodiesel met een bijmenging tot 15% maximum (= tot en met B15)
- Oplosmiddelen (alifatisch en aromatisch)
- Alcoholen

Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie en bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Fax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Onderneming

Coating Fabrikant B.V.
Bekledingstraat 1
1234 AA VERF
Telefoon +31.12.3456 789
Telefax +31.12.3456 780
Internet: www.coatings.nl



Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen – Productnaam

PRODUCTSPECIFICATIE

Algemeen

Inwendige epoxy-bekledingen, conform beoordelingsrichtlijn
BRL-K779 "Inwendige bekledingen op stalen tanks voor brandbare
vloeistoffen".

Nadere specificatie

TOEPASSING EN GEBRUIK

De producten zijn bestemd om te worden toegepast als inwendige bekleding voor tanks, geschikt voor de opslag van brandbare vloeistoffen die behoren tot de PGS-Klasse 1, Klasse 2 of Klasse 3 tot een opslagtemperatuur van – 20 °C tot + 40 °C.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het Kiwa-merk

Plaats van het merk:

Op de buitenzijde van de verpakking, containers of zakken.

Verplichte aanduidingen:

- De houdbaarheid van het product moet worden vermeld
- **Kiwa K12345**
- fabrieksnaam

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de aflevering:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 <<Instelling>> <<Afdeling>>
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
3. Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag en transport de verwerkingsrichtlijnen van de producent.
4. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe het overzicht gecertificeerde bedrijven op www.kiwa.nl.



Bijlage III Model IKB-schema

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controlemethode	Controlefrequentie	Controleregistratie
<u>Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen:</u> <ul style="list-style-type: none">• Receptuur bladen• Ingangscntrole grondstoffen				
<u>Productieproces, productieapparatuur, materieel:</u> <ul style="list-style-type: none">• Procedures• Werkinstructies• Apparatuur• Materieel				
<u>Eindproducten</u>				
<u>Meet- en beproevingsmiddelen</u> <ul style="list-style-type: none">• Meetmiddelen• Kalibratie				
<u>Logistiek</u> <ul style="list-style-type: none">• Intern transport• Opslag• Verpakking• Conservering• Identificatie c.q. merken van half- en eindproducten				