

BRL-K790/03
2011-02-01
+ wijzigingsbladen
2013-04-01
en 2015-03-15

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor
“Het appliceren van bekledingen op stalen
opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken”





Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen “Tanks, Tankinstallaties en Appendages” van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van bekledingen en applicatie van bekledingen 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

© 2011 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 Kiwa bindend verklaard per 01 februari 2011.



Wijzigingsblad BRL K790/03 d.d. 2011-02-01

Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken

Datum wijzigingsblad 01 april 2013

Techniekgebied CK-K-K5: Coatingsystemen

Vastgesteld door CvD "Tanks, tankinstallaties en appendages" d.d. 22 maart 2013

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-K790/03 d.d. 01 februari 2011.

Bindend verklaring

Dit wijzigingsblad is door Kiwa bindend verklaard per 01 april 2013.

1.2 Toepassingsgebied

Toepassingsgebied 2, 5 en 6 wijzigen als volgt:

2. Het in-situ appliceren van in- of uitwendige bekleding gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 (alleen inwendig) stalen tanks;
5. Het in-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 of PGS 30 (BRL-K903/08 Hoofdgebied D) stalen tanks van uitwendige verflagen.
6. Het fabrieksmatig appliceren van uitwendige verflagen op bovengrondse PGS 30 (BRL-K903/08 Hoofdgebied D) stalen tanks.

6.1 Algemeen

De tekst aanpassen als volgt:

In aanvulling op de eisen van toepassingsgebied 1 dient het volgende in acht te worden genomen bij het in-situ uitvoeren van in- of uitwendige bekledingen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 (alleen inwendig) stalen tanks.

9.1 Algemeen

De eerste alinea aanpassen als volgt:

In aanvulling op de eisen van toepassingsgebieden 1 en 2 dient het volgende in acht te worden genomen bij het in-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 of PGS 30 (BRL-K903/08 Hoofdgebied D) stalen tanks van uitwendige verflagen.

9.3 Toegepaste verf

De eerste alinea aanpassen als volgt:

De toegepaste verflagen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K21012.

9.4 Corrosiegebieden

Deze alinea aanpassen als volgt:

Voor de Nederlandse omstandigheden zijn de corrosiegebieden volgens NEN-EN-ISO 12944-2 Tabel 1 van toepassing.

10.1 Algemeen

De tekst aanpassen als volgt:

De hieronder vermelde eisen zijn van toepassing op het fabrieksmatig appliceren van uitwendige verflagen op bovengrondse PGS 30 (BRL-K903/08 Hoofdgebied D) stalen tanks.

10.2 Toegepaste verf

De eerste alinea aanpassen als volgt:

De toegepaste verflagen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K21012.



10.3 Corrosiegebieden

Deze alinea aanpassen als volgt:

Voor de Nederlandse omstandigheden zijn de corrosiegebieden volgens NEN-EN-ISO 12944-2 Tabel 1 van toepassing.

14.1 Normen/normatieve documenten

Aan deze lijst wordt toegevoegd:

Norm nummer	Titel	Revisiedatum
BRL-K21012/01 + ammdt.	Uitwendige verfsystemen ten behoeve van bovengrondse stalen opslagtanks	2011-10-15



Wijzigingsblad BRL K790/03

Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken

Datum wijzigingsblad 18 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-K790/03 d.d. 2011-02-01.

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:

Bekledingen aangebracht 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 de eisen van de PGS 28 en PGS 30 te worden gehanteerd voor de opslag van vloeibare brandstof in ondergrondse respectievelijk bovengrondse opslagtanks. De PGS 28 en PGS 30 schrijven voor dat de ondergrondse en bovengrondse opslaginstallaties dienen te zijn aangelegd door een gecertificeerde installateur volgens de eisen van BRL-K903 en te voorzien zijn van een installatiecertificaat. Voor het onder certificaat aanleggen van een installatie dienen de bekledingen, gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779, aangebracht te zijn door applicatie bedrijven die zijn gecertificeerd volgens BRL-K790. De bekledingen, aangebracht volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn, zullen in overeenstemming zijn met de eisen van de Activiteitenregeling Milieubeheer, PGS 28, PGS 30 en BRL-K903.



Sommige bedrijven vallen niet onder de werkingssfeer van de Activiteitenregeling Milieubeheer. De eisen aangaande de in- of uitwendige bekleding van stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken 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 16, PGS 19, PGS 28, PGS 29, PGS 30 en de BRL-K903 ook deze BRL hanteren.

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 assessor:** 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 werk ervaring 	<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.



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Begrippen	5
1.4	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.5	Kwaliteitsverklaring	6
2	Wet en regelgeving	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Publiekrechtelijke eisen	7
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	8
3.1	Toelatingsonderzoek	8
3.2	Certificaatverlening	8
4	Producteisen en bepalingmethoden	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Apparatuur	9
4.3	Veiligheids- en milieuvoorschriften	9
5	TOEPASSINGSGEBIED 1	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Voorbehandeling	10
5.2.1	Coatinggeschiktheid	10
5.2.2	Oppervlak	10
5.2.3	Straalmiddel	10
5.2.4	Stralen	10
5.2.5	Verwijderen straalmiddel	10
5.2.6	Gefaseerd aanbrengen van de bekleding	10
5.2.7	Klimatologische omstandigheden na het stralen	11
5.2.8	Betreden van de tank	11
5.3	Het aanbrengen van de bekleding	11
5.3.1	De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad	11
5.3.2	Dauwpunt	11
5.3.3	Applicatie	11
5.3.4	Uitharding	11
5.4	Controle van de aangebrachte bekleding	12
5.4.1	Betreden van de tank	12
5.4.2	Uiterlijk	12
5.4.3	Laagdikte	12
5.4.4	Hechting	12
5.4.5	Poriën	12
5.4.6	Weerstand tegen indringen	13
5.4.7	Meerlagen systeem	13
5.5	Reparatie van de bekleding	13
5.5.1	Onvoldoende laagdikte	13
5.5.2	Onvolkomenheden	13



5.5.3	Keuring	13
5.6	Rapportage	13
5.6.1	Keuringsrapport	13
5.6.2	Transport	13
5.6.3	Reparatiesets	14
6	TOEPASSINGSGEBIED 2	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Vorbereidende werkzaamheden	15
6.2.1	Opdrachtgever	15
6.2.2	Melding van werkzaamheden aan de certificatie instelling	15
6.2.3	Betreden van een tank	15
6.2.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen	15
6.2.5	Werken op hoogte	16
6.2.6	Bemonsteren van het werkgebied	16
6.2.7	Samenstelling van de applicatieploeg	16
6.2.8	Afbakenen werkgebied bij boven- en ondergrondse tanks	16
6.3	Oppervlak	17
6.4	Afvoeren milieubelastende stoffen	17
6.5	Gefaseerd aanbrengen van de bekleding	17
6.6	Reeds aanwezige bekleding	17
6.7	Werkvolgorde van het in-situ repareren van bekledingsystemen aan tanks	17
7	TOEPASSINGSGEBIED 3	18
7.1	Algemeen	18
7.2	Reparatieoppervlak uitwendige bekledingen	18
7.3	Reparatieoppervlak inwendige bekledingen	18
7.4	Vorbereidende werkzaamheden	18
7.4.1	Melding van werkzaamheden aan de certificatie instelling	18
7.4.2	Betreden van een tank	18
7.4.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen	18
7.4.4	Werken op hoogte	19
7.5	Voorbehandeling	19
7.5.1	Stralen	19
7.5.2	Klimatologische omstandigheden na het stralen	19
7.6	Uitharding	19
7.7	Keuringsrapport	19
8	TOEPASSINGSGEBIED 4	20
8.1	Algemeen	20
8.2	Coatinggeschiktheid	20
8.3	Vorbereidend werkzaamheden	20
8.4	Appliceren van de bekleding	20
8.5	Hechting	20
9	TOEPASSINGSGEBIED 5	21
9.1	Algemeen	21
9.2	Plan van aanpak	21
9.3	Toegepaste verf	21



9.4	Corrosiegebieden	21
9.5	Voorbehandeling	21
9.5.1	Oppervlak reinigen	21
10	TOEPASSINGSGEBIED 6	22
10.1	Algemeen	22
10.2	Toegepaste verf	22
10.3	Corrosiegebieden	22
10.4	Voorbehandeling	22
10.4.1	Coatingeschiktheid	22
10.4.2	Oppervlak	22
10.4.3	Straalmiddel	22
10.4.4	Stralen	22
10.4.5	Verwijderen straalmiddel	22
10.4.6	Klimatologische omstandigheden na het stralen	23
10.5	Het aanbrengen van de verflagen	23
10.5.1	De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad	23
10.5.2	Dauwpunt	23
10.5.3	Applicatie	23
10.5.4	Uitharding	23
10.6	Controle van de aangebrachte verflagen	23
10.6.1	Uiterlijk	23
10.6.2	Laagdikte	23
10.6.3	Hechting	24
10.7	Reparatie van de aangebrachte verflagen	24
10.7.1	Onvoldoende laagdikte	24
10.7.2	Onvolkomenheden	24
10.7.3	Keuring	24
10.8	Rapportage	24
10.8.1	Keuringsrapport	24
10.8.2	Transport	24
11	Eisen aan het kwaliteitssysteem	25
11.1	Algemeen	25
11.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	25
11.3	Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	25
11.4	Organisatie en personeel	25
11.5	Kwalificatie van personeel	25
11.6	Procedures en werkinstructies	26
11.7	Magazijnopslag	26
12	Samenvatting onderzoek en controle	27
12.1	Onderzoeksmatrix	27
13	Afspraken over de uitvoering van certificatie	29
13.1	Algemeen	29
13.2	Certificatiepersoneel	29
13.3	Kwalificatie-eisen	29
13.4	Kwalificatie documenten	30
13.5	Rapport toelatingsonderzoek	30



13.6	Beslissing over certificaatverlening	30
13.7	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	30
13.8	Aard en frequentie van externe controles	30
13.9	Interpretatie van eisen	31
14	Lijst van vermelde documenten	32
14.1	Normen / normatieve documenten:	32
Bijlage I	Model certificaat	34
Bijlage II	Model IKB-schema	36



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 procescertificaat voor "Het appliceren van bekledingsystemen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken".

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K790/02 d.d. 1996-05-15. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op uiterlijk 6 maanden na datum van het bindend verklaren van deze beoordelingsrichtlijn.

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

Deze beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op het appliceren van bekledingsystemen op stalen leidingen en hulpstukken of stalen opslagtanks voor vloeistoffen. Er is sprake van de volgende toepassingsgebieden:

1. Het fabrieksmatig appliceren van:
 - Inwendige bekleding voor brandbare vloeistoffen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K779 op zowel onder- als bovengrondse PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks;
 - Uitwendige bekleding gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K768 of BRL-K745 op ondergrondse PGS 16 of PGS 28 stalen tanks, buizen en hulpstukken;
2. Het in-situ appliceren van in- of uitwendige bekleding gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks;
3. Het in-situ uitvoeren van kleine reparaties van in- of uitwendige bekleding gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19 of PGS 28 stalen tanks of van inwendige bekleding gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K779 op PGS 29 of PGS 30 stalen tanks;
4. Het in-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 stalen tanks van inwendige bekleding voor brandbare vloeistoffen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K779;
5. Het in-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 of PGS 30 stalen tanks van uitwendige verflagen.
6. Het fabrieksmatig appliceren van uitwendige verflagen op bovengrondse PGS 30 stalen tanks.

De applicateur kan gecertificeerd worden voor een of meer van de bovenvermelde toepassingsgebieden. Dit zal worden vermeld op het certificaat – zie Bijlage I.

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 voortdurende voldoening aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de applicateur uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.

1.4 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd 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 ISO/IEC 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 overgelegd, 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 overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.5 **Kwaliteitsverklaring**

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-procescertificaat. Het model van deze kwaliteitsverklaring is als bijlage bij deze BRL opgenomen.



2 Wet en regelgeving

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat de wettelijke eisen met betrekking tot het appliceren van in- of uitwendige bekleding op stalen tanks aangebracht volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn.

2.2 Publiekrechtelijke eisen

Deze paragraaf bevat de verwijzingen naar de voor het “appliceren van bekledingsystemen op stalen leidingen of stalen opslagtanks voor 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.

Bekledingen aangebracht 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 bekleding overeenkomstig BRL-K779 en is aangebracht door een applicateur die gecertificeerd is volgens de eisen van BRL-K790 dan wel dubbelwandig is uitgevoerd met een systeem voor lekdetectie in de wand, die is aangelegd overeenkomstig BRL-K910 en ten minste eens per jaar wordt beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig BRL-K903.

Volgens een van de eisen van de RARIM dienen de eisen van de PGS 28 en PGS 30 te worden gehanteerd voor de opslag van vloeibare brandstof en afgewerkte olie in ondergrondse respectievelijk bovengrondse opslagtanks. De PGS 28 en PGS 30 schrijven voor dat de ondergrondse en bovengrondse opslaginstallaties dienen te zijn aangelegd door een gecertificeerde installateur volgens de eisen van BRL-K903 en te voorzien zijn van een installatiecertificaat. Voor het onder certificaat aanleggen van een installatie dienen de bekledingen, gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779, aangebracht te zijn door applicatie bedrijven die zijn gecertificeerd volgens BRL-K790.

De bekledingen, aangebracht volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn, zullen in overeenstemming zijn met de eisen van de BARIM, RARIM, PGS 28, PGS 30 en BRL-K903.

Sommige bedrijven vallen niet onder de werkingssfeer van de BARIM/RARIM. De eisen aangaande de in- of uitwendige bekleding van stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken 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 16, PGS 19, 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 uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen (product)eisen 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 bekleding 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 Producteisen en bepalingmethoden

4.1 Algemeen

In hoofdstukken 5 tot en met 10 zijn de eisen opgenomen, waaraan het proces moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Inwendige en uitwendige bekledingen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 en aangebracht volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn hebben een levensduurverwachting van tenminste 20 jaar.

Uitwendige verflagen op bovengrondse opslagtanks, aangebracht volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn dienen een levensduurverwachting te hebben van tenminste 15 jaar.

4.2 Apparatuur

De applicateur dient te beschikken over apparatuur die geschikt is om een bekledingsysteem aan te brengen en te controleren overeenkomstig de eisen van deze BRL, de voorschriften van de fabrikant van de bekleding en de opdrachtgever.

4.3 Veiligheids- en milieuvoorschriften

De applicateur moet ter plaatse geldende veiligheids- en milieuvoorschriften strikt naleven.



5 TOEPASSINGSGEBIED 1

5.1 Algemeen

De hieronder vermelde eisen zijn van toepassing op het fabrieksmatig appliceren van:

- Inwendige bekleding voor brandbare vloeistoffen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K779 op zowel onder- als bovengrondse PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks;
- Uitwendige bekleding gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K768 of BRL-K745 op ondergrondse PGS 16 of PGS 28 stalen tanks of stalen buizen en hulpstukken.

5.2 Voorbehandeling

5.2.1 Coatinggeschiktheid

De ondergrond moet toegankelijk en coatinggeschikt zijn zoals vermeld in:

- BRL-K758 voor de coatinggeschiktheid;
- NEN-EN-ISO 12944-3 voor de toegankelijkheid;
- NEN-EN 14879-1 voor het voorbereiden van de ondergrond, en
- De voorschriften van de fabrikant van de bekleding.

Dit dient zowel vóór als na het stralen te worden gecontroleerd. Bij afwijkingen moet met Kiwa en de opdrachtgever contact opgenomen worden.

5.2.2 Oppervlak

Het oppervlak moet droog en vrij zijn van vuil en vet. In aanvulling hierop dient het maximale gehalte van wateroplosbare zouten op het te bekleden oppervlak te voldoen aan de eisen van de fabrikant van de bekleding. Dit wordt bepaald door middel van de Bresle methode volgens NEN-EN-ISO 8502-6 uitgevoerd op 1 meting per object. De frequentie van de meting (aantal patches) kan, wanneer er aanleiding ertoe is, worden verlaagd. In dit geval dient de applicateur dit goed te documenteren.

5.2.3 Straalmiddel

Het straalmiddel moet droog en vetvrij zijn en moet geschikt zijn om de in punt 5.2.4 gestelde eisen te bereiken. Metallisch straalmiddel moet voldoen aan de eisen van NEN-EN-ISO 11124-1 en niet-metallisch straalmiddel moet voldoen aan de eisen van NEN-EN-ISO 11126-1.

5.2.4 Stralen

Het te bekleden oppervlak moet gereinigd worden door stralen, en moet bij de applicatie voldoen aan tenminste de reinheidsgraad Sa 2,5 volgens NEN-EN-ISO 8501-1. De ruwheid Ra volgens NEN-EN-ISO 4287 dient te liggen tussen 10 en 20 μm (komt overeen met een top-dal hoogte (Rz) van 50 - 100 μm volgens NEN-EN-ISO 4287).

Indien de fabrikant van de bekleding aanvullende eisen stelt moeten deze opgevolgd worden.

5.2.5 Verwijderen straalmiddel

Het straalmiddel moet volledig van het oppervlak en uit de tank verwijderd worden. Aanwezige inbouwdelen, zoals buizen, bewegende delen enz. moeten door middel van afstoffen van straalmiddel en stof worden ontdaan. Het gestraalde oppervlak moet stofvrij worden gemaakt. In geval van twijfel, of wanneer de opdrachtgever dit eist, dient dit te worden aangetoond door middel van de tapetest volgens NEN-EN-ISO 8502-3 waarbij het bereikt resultaat moet beter of gelijk zijn aan Klasse 2.

5.2.6 Gefaseerd aanbrengen van de bekleding

Indien de bekleding in meerdere fasen wordt aangebracht moet het gestraalde oppervlak buiten deze bekleding zichtbaar zijn.



5.2.7 Klimatologische omstandigheden na het stralen

Indien nodig moeten maatregelen getroffen worden om na het stralen de kwaliteit van het gestraalde oppervlak te handhaven. Dit dient in ieder geval te gebeuren indien het object niet binnen 8 uur na stralen bekleed wordt. Hierbij dienen de relatieve luchtvochtigheid $\leq 60\%$ en de temperatuur van het te bekleden oppervlak minstens $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ boven het dauwpunt te zijn.

5.2.8 Betreden van de tank

Na het stralen mag de tank alleen betreden worden met stof- en vetvrije kleding en schoon schoeisel. Voorkomen moet worden dat het gestraalde oppervlak met de blote handen wordt aangeraakt.

5.3 Het aanbrengen van de bekleding

Aan de volgende voorwaarden moet worden voldaan alvorens het systeem aangebracht kan worden:

- a. het oppervlak moet voldoen aan de eisen genoemd in par. 5.2.
- b. bepalen en registreren van object temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.
- c. bepalen en registreren van het dauwpunt.

5.3.1 De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad

De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad moet tijdens applicatie voldoen aan de eisen die door de fabrikant van de bekleding gesteld zijn. Tijdens de applicatie moeten deze, door middel van meetapparatuur gecontroleerd en geregistreerd worden. Waar de situatie dit niet toelaat (bijvoorbeeld het inwendige van een tank) kan dit steekproefsgewijs worden uitgevoerd.

5.3.2 Dauwpunt

Vóór aanvang, tijdens de applicatie en tijdens het drogen van de bekleding moet regelmatig het dauwpunt bepaald worden. Hierbij dienen de voorschriften van de fabrikant van de bekleding te worden opgevolgd. De oppervlakte temperatuur moet minstens $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ boven het dauwpunt zijn.

5.3.3 Applicatie

Met betrekking tot het appliceren moet er controle zijn op ten minste:

- merk, type, chargenummers en houdbaarheid van de gebruikte bekleding
- de dosering
- het in juiste verhouding bij elkaar brengen van bekleding(componenten) en eventuele oplosmiddelen
- menging (homogeniteit)
- constante aanvoer
- regelmatige verdeling van de bekleding lagen
- natte laagdikte
- objecttemperatuur
- temperatuur en luchtvochtigheid
- hoeveelheid verbruikte materialen
- temperatuur van de bekleding(componenten)
- verwerkbare tijd (pot life)
- inductietijd
- overschildertijden
- droogtijden

Hierbij dienen de voorschriften van de fabrikant van de bekleding te worden opgevolgd.

5.3.4 Uitharding

Het bekledingsysteem mag niet eerder belast worden dan in de voorschriften van de fabrikant van de bekleding is gesteld.



5.4 Controle van de aangebrachte bekleding

5.4.1 Betreden van de tank

Indien de tank betreden wordt mag dit alleen worden gedaan met geschikt schoeisel om beschadigingen te voorkomen.

5.4.2 Uiterlijk

De bekleding moet egaal zijn aangebracht en moet vrij zijn van onvolkomenheden zoals vuil- en gritinsluitingen en zakkers. Dit wordt visueel onderzocht.

5.4.3 Laagdikte

De aan te brengen laagdikte, inclusief de maximale, wordt aangegeven door de opdrachtgever binnen de eisen van de fabrikant van de bekleding. De aangebrachte nominale laagdikte dient 600 μm te zijn voor de inwendige bekledingen of 800 μm voor de uitwendige bekledingen volgens NEN-EN-ISO 12944-5. De metingen moeten verricht worden volgens NEN-EN-ISO 2808 met een magnetische of elektromagnetische laagdiktemeter en met de volgende frequentie:

- 1 meting per 3 m² voor tanks met een inhoud van ten hoogste 5m³;
- 1 meting per 5 m² voor grotere tanks.

5.4.4 Hechting

Steekproefsgewijs, in geval van twijfel, of indien de opdrachtgever dit vereist, dient de hechting steekproefsgewijs gecontroleerd te worden volgens NEN-EN-ISO 4624 op een proefplaat van tenminste 5 mm dikte. De eis voor de absolute hechting is aangegeven in BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779.

5.4.5 Poriën

De bekleding dient bij de eindcontrole vrij te zijn van poriën. In het algemeen dient het aantal keren dat afgevonkt wordt tot een minimum te worden beperkt.

Geleidende bekleding

De poriënvrijheid voor een geleidende bekleding moet visueel worden onderzocht en kan in twijfel gevallen ook door middel van een stroomdoorgangsproof volgens de laagspanningsmethode bepaald worden. De visuele inspectie moet met behulp van een sterke lichtbron (vergelijkbaar met 350 Lux witlicht) worden uitgevoerd. Bij de laagspanningsmethode wordt de te onderzoeken laag met behulp van een spons afgetast; een uitslag van de meter of een akoestische signaal wijst op aanwezigheid van poriën.

Niet geleidende bekleding

Voor het opsporen van poriën in de niet geleidende bekleding kan bij de hoogspanningsmethode gebruik gemaakt worden van een vonkapparaat met gelijkspannings- of wisselspanningsvoeding waarbij de elektrode van het vonktoestel (bijvoorbeeld een borstel) langzaam over het gehele oppervlak van de bekleding wordt bewogen. Dit oppervlak dient tijdens de proef geheel droog te zijn. De elektrode moet voortdurend in contact blijven met de bekleding. Op plaatsen waar een porie aanwezig is, springt een vonk over.

Toestellen

Laagspanningsmethode

Het beproevingsstoestel voor de stroomdoorgangsproof dient te bestaan uit een microampèremeter (meetgebied 25 μA) in serie geschakeld met een potentiometer en een batterij of lichtmetaansluiting met een spanning tot 42 V. De aansluitklem van de meter wordt met een vochtig sponsje verbonden. Om het geleidende 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 % (VIV) in 94 delen gedestilleerd water. De aansluitklem van het apparaat wordt, via een snoer met verende klem, met de blank metalen ondergrond van de te keuren laag verbonden.

Hoogspanningsmethode (volgens ASTM D5162)



Een vonkapparaat met een regelbare spanning, ter plaatse zodanig ingesteld dat de ingestelde spanning van het vonkapparaat overeenkomt met 9 Volt per μm van de minimum gemeten laagdikte. De aansluitklemmen worden via een snoer met verende klem, met de blank metalen ondergrond van de te keuren laag verbonden.

5.4.6 Weerstand tegen indringen

In geval van twijfel, of indien de opdrachtgever dit vereist, dient de weerstand tegen indringen volgens Buchholz gecontroleerd te worden volgens NEN-EN-ISO 2815 op een proefplaat. De temperatuur van de bekleding mag niet hoger zijn dan 25°C. De indrukweerstand wordt bepaald aan de hand van het rekenkundig gemiddelde van 5 metingen en moet voldoen aan de eisen in de betreffende (product)-BRL. Voor de absolute waarde voor de Buchholz hardheid van een uitgeharde bekleding wordt verwezen naar de door de fabrikant van de bekleding minimaal voorgeschreven hardheid. Indien de bovenvermelde meting op praktische problemen stuit, dan kan de hardheid ook gemeten worden met een Shore D hardheidsmeter volgens NEN-EN-ISO 868 en zal de hardheid moeten voldoen aan de minimale eisen opgegeven door de fabrikant van de bekleding.

5.4.7 Meerlagen systeem

Indien een meerlagen systeem wordt aangebracht moet na iedere aangebrachte laag laagdiktemetingen worden verricht. Tevens dient de hechting van de verschillende lagen te worden bepaald volgens de voorschriften van fabrikant van de bekleding – zie § 5.4.4.

5.5 Reparatie van de bekleding

5.5.1 Onvoldoende laagdikte

Plaatsen met een te geringe laagdikte moeten volgens de reparatiemethode van de fabrikant van de bekleding en met hetzelfde materiaal nabewerkt worden. Wanneer meer dan 30 % van het totale oppervlak een te geringe laagdikte heeft moet over het gehele oppervlak een extra laag aangebracht worden. In overleg met de certificatie instelling, de fabrikant van de bekleding en de opdrachtgever kan hier van worden afgeweken. De reparatie moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van de bekleding en hetgeen is vermeld in hoofdstuk 5.3.

5.5.2 Onvolkomenheden

Onvolkomenheden moeten worden verwijderd en voldoende worden opgeruwd om een goede reparatie mogelijk te maken. De reparatie moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van de bekleding en hetgeen is vermeld in hoofdstuk 5.3. Deze kleine reparaties kunnen worden uitgevoerd met bijgeleverde reparatiesets. De applicateur kan zelf de bekleding aanmaken. Een controle op de juiste mengverhouding is dan noodzakelijk.

5.5.3 Keuring

Reparaties moeten gecontroleerd worden volgens § 5.4.2, 5.4.3 en 5.4.5.

5.6 Rapportage

5.6.1 Keuringsrapport

De applicateur maakt het keuringsrapport via de Kiwa Portal, hetgeen toegevoegd wordt aan de bescheiden van de tank c.q. tankinstallatie. Tevens op ondergrondse tanks voorzien van een uitwendige bekleding moeten de volgende gegevens met een watervaste viltstift op de bekleding worden vermeld:

- minimale gemeten laagdikte;
- maximale toe te passen vonklengthe (= 2 x minimale gemeten laagdikte), en
- datum van keuring op de fabriek.

5.6.2 Transport

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het transport (of het uitbesteden hiervan) van de werkstuk(ken) van de fabriek tot de plaats van bestemming tenzij contractueel anders is



overeengekomen met de applicateur. De weersomstandigheden waaronder het transport niet mag plaatsvinden dienen te worden aangegeven door de fabrikant van de bekleding. Het ter plaatse lossen van de werkstuk(ken) is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. De beklede werkstuk(ken) dienen een adequate bescherming tijdens transport en opslag te hebben teneinde een achteruitgang van de kwaliteit te voorkomen.

5.6.3 Reparatiesets

De vervoerder dient te beschikken over een door de bekledingapplicateur beschikbaar gestelde reparatieset voor het uitvoeren van reparaties ter plaatse. De kenmerken van de componenten en de houdbaarheidsdatum dient duidelijk vermeld te zijn op de reparatiesets. Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden volgens een door de certificatie instelling goedgekeurde reparatieprocedure en door geïnstrueerde personeel.



6 TOEPASSINGSGEBIED 2

6.1 Algemeen

In aanvulling op de eisen van toepassingsgebied 1 dient het volgende in acht te worden genomen bij het in-situ uitvoeren van in- of uitwendige bekledingen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks.

6.2 Voorbereidende werkzaamheden

6.2.1 Opdrachtgever

De tankinstallaties vallend onder PGS 16, PGS 19, PGS 28 en PGS 30 zijn voorzien van een installatiecertificaat afgegeven door een installateur gecertificeerd volgens BRL-K901 of BRL-K903 en dienen na het uitvoeren van de applicatiewerkzaamheden de installaties opnieuw te worden voorzien van een installatiecertificaat. Dit betekent voor de applicateur dat zijn werkzaamheden in samenwerking met de installateur dienen te worden uitgevoerd. Zo zal de installateur de opdracht aan de applicateur verstrekken, zorgen voor de inspectierapporten en zal de demontagewerkzaamheden voor zijn rekening nemen.

6.2.2 Melding van werkzaamheden aan de certificatie instelling

De applicateur dient alle werkzaamheden vóóraf aan de certificatie instelling te melden. Hierin dienen de datum, locatie en een omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden vermeld. Hierdoor kan de certificatie instelling controles tijdens de werkzaamheden uitvoeren.

6.2.3 Betreden van een tank

Alvorens de applicateur een tank betreedt dient de tank inwendig te zijn gereinigd door een bedrijf dat gecertificeerd is volgens de eisen van BRL-K905. Waar van toepassing dient een veiligwerkvergunning afgegeven te zijn door de eigenaar van de installatie. Daarnaast dient de applicateur bij aanvang te beschikken over een recente (minder dan 4 uur oud) verklaring "veilig voor mens en vuur" voor de te betreden tank.

Tevens moeten alle van toepassing zijnde artikelen van AI-05 in acht worden genomen.

6.2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Een tank mag pas betreden worden nadat is vastgesteld dat de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn, dat deze zich in goede staat bevinden en worden toegepast. Deze controle dient door de kwaliteitsverantwoordelijke medewerker van de applicateur te worden uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden moeten minimaal de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) worden gedragen:

- veiligheidsschoenen met stalen neus;
- veiligheidsbril;
- oorbescherming (proppen, kappen of otoplastieken);
- geschikte veiligheidskleding;
- geschikte veiligheidshandschoenen.

Bij het betreden van de tank moet aanvullend een voorziening zijn getroffen om het zuurstofgehalte in de tank te meten. Bij een zuurstofpercentage < 20% dient onafhankelijke adembescherming te worden gedragen. Een onafhankelijke adembescherming dient ook te worden toegepast bij straalwerkzaamheden met uitzondering van vacuümstralen.

Voor een veilige toegang van de tank moet er veilig en gekeurd klimmateriaal aanwezig zijn. Het klimmateriaal moet geschikt zijn voor de toegang via een mangat vanaf 500 mm diameter. Tevens moet de uitvoering van dit klimmateriaal zo zijn uitgevoerd dat de doorgang van het mangat minimaal wordt verkleind.



Voor het kunnen uitvoeren van eventueel noodzakelijke reddingswerkzaamheden in geval van een calamiteit zal een verplaatsbaar verankeringpunt volgens NEN-EN 795 type B bijvoorbeeld een driepoot of een davit aanwezig moeten zijn. Aan deze driepoot of davit zal een personenlier zijn gekoppeld die voldoet aan bijlage 4 de machinerichtlijn EEG 89/392. In het kader van deze tekst is van toepassing de "hijs en hefwerktuigen voor het heffen van personen waarbij een gevaar voor een vrije val van meer dan 3,0 meter bestaat".

Op aangeven van de opdrachtgever kunnen aanvullende PBM's, zoals een veiligheidshelm, worden voorgeschreven. Elk applicateur mag boven de minimaal voorgeschreven PBM's aanvullende veiligheidsmiddelen voorschrijven. In ieder geval moeten de persoonlijke beschermingsmiddelen geschikt zijn voor de werkzaamheden en de stoffen waarvoor ze bedoeld zijn.

6.2.5 Werken op hoogte

Bij het werken op hoogte dient de applicateur een degelijk bordes op te bouwen waardoor alle te bekleden oppervlakken goed bereikbaar zijn. Hierbij worden voorzieningen getroffen om het gevaar van vallende voorwerpen te ondervangen. Ook dient bij het afbakenen van het werkgebied rekening hiermee te worden gehouden.

Bij straalwerkzaamheden dienen de steigervloeren regelmatig schoon te worden geblazen om overbelasting van de vloeren te voorkomen.

6.2.6 Bemonsteren van het werkgebied

Alvorens begonnen wordt met de werkzaamheden dient de ATEX zonering van de omgeving vastgesteld te worden. In het geval van ATEX zone 0 of 1 (gas) of zone 20 of 21 (stof) dienen de stalen tank en alle apparatuur geaard te worden.

6.2.7 Samenstelling van de applicatieploeg

Een applicatieploeg bestaat uit minimaal 2 medewerkers. De kwaliteitsverantwoordelijke van de ploeg dient tijdens de uitvoering van de werkzaamheden aanwezig te zijn.

Tijdens het betreden van de opslagtank is de aanwezigheid van een mangatwacht vereist. De kwaliteitsverantwoordelijke medewerker mag ook de mangatwacht zijn. De mangatwacht mag tijdens deze werkzaamheden geen andere werkzaamheden verrichten.

Op locaties waar omwonenden, klanten of nieuwsgierigen gemakkelijk toegang hebben tot het gevarengedebiet moet een veiligheidswacht met het toezicht belast zijn. Deze veiligheidswacht mag dezelfde persoon zijn als de mangatwacht.

6.2.8 Afbakenen werkgebied bij boven- en ondergrondse tanks

Het werkgebied dient afdoende en goed zichtbaar te zijn afgebakend. De noodzakelijke afzettingen / wegmarkeringen / vooraanduidingen worden voorafgaand aan de uitvoering geplaatst en worden voor de duur van het gehele werk onderhouden.

Bij projecten die naast eigen terrein, openbare wegen en terreinen beslaan, is overleg met Gemeente of Politie nodig voor toestemming tot plaatsen van afzettingen en aanduidingen ten behoeve van personeel en de aan- en afvoer van materieel. Afhankelijk van de verkeerssituatie kan besloten worden betonnen verkeersgeleidingen te plaatsen. Bij de afbakening dienen 2 borden "Roken en open vuur verboden" en minimaal 1 "Werk in uitvoering" te worden geplaatst.

Bij bovengrondse tanks kan het werkgebied op eigen terrein worden afgebakend door middel van een afzetlint. Bij ondergrondse tanks wordt het werkgebied afgezet met bouwhekken, hoog 2 m. De bouwhekken worden voorzien van noodzakelijk borden en worden stabiel en op voldoende afstand geplaatst van ontgravingen.

Naast bovenstaande bepalingen kunnen aanvullende eisen gelden, zoals bijvoorbeeld gehanteerd door oliemaatschappijen.



Noot: De applicateur dient bij het aanvangen van de werkzaamheden zich ervan te vergewissen dat de locatiespecifieke risico's zijn afgedekt door zijn opdrachtgever.

6.3 Oppervlak

In aanvulling op § 5.2.2 dient nadrukkelijk de aandacht te worden besteed aan eventuele wateroplosbare zoutverontreiniging. Dit is met name van toepassing in kustgebieden en bij installaties in de nabijheid van koeltorens, e.d.

6.4 Afvoeren milieubelastende stoffen

Alle gebruikte straalmiddel, verfproducten, eventueel oplosmiddel, koolstofmaskers, e.d. dienen als chemisch afval te worden beschouwd en dienen als zodanig te worden behandeld.

6.5 Gefaseerd aanbrengen van de bekleding

Indien de bekleding in meerdere fasen wordt aangebracht moet het gestraalde oppervlak buiten deze bekleding zichtbaar zijn. Gritresten, mogen bij bovengrondse tanks, bij het appliceren van wanden en dak, op de bodem aanwezig zijn.

6.6 Reeds aanwezige bekleding

Indien er een andere dan de toe te passen bekleding al aanwezig is dient de applicateur in overleg met de fabrikant van de bekleding de herstelprocedure vast te leggen.

6.7 Werkvolgorde van het in-situ repareren van bekledingsystemen aan tanks

1. Opdracht van of in samenwerking met een tankinstallateur gecertificeerd volgens BRL-K903.
2. Demontagewerkzaamheden door de installateur. Het verzorgen van de bereikbaarheid van de te bekleden tank door de installateur.
3. Inwendig reinigen door een reinigingsbedrijf gecertificeerd volgens BRL-K905.
4. Het afgeven van een verklaring "veilig voor mens en vuur" door een daartoe erkende instantie.
5. Inspectie van de tank conform PGS (op putcorrosie, algehele corrosie, vervorming, afschot, uit- en inwendige bekleding, enz.). Voor ondergrondse tanks dient dit uitgevoerd te worden door een bedrijf geaccrediteerd volgens KC 103, KC 105 of KC 106. Voor bovengrondse tanks dient dit uitgevoerd te worden door een bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K903 Deelgebied 15. De resterende wanddikte van tank dient aan de eisen van de PGS te voldoen alvorens begonnen kan worden met het volgende punt.
6. Inwendig onderzoek naar coatinggeschiktheid door de applicateur gecertificeerd volgens BRL-K790. Dit wordt op het keuringsrapport van de applicateur vermeld.
7. Het aanbrengen van de bekleding door de applicateur gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K790. Hiervan wordt een certificaat door de applicateur afgegeven.
8. Het keuren van de aangebrachte bekleding en het afgeven van een advies aan de opdrachtgever over wanneer de tank belast mag worden.
9. Afpersen van de tank door de gecertificeerde installateur. Drukvlaten voor tot vloeistof verdichte gassen worden in het bijzijn van een Notified Body (NoBo) volgens de Pressure Equipment Directive (PED) afgenomen.
10. Tank installatiewerkzaamheden door installateur. Afsoppen van alle gemaakte aansluitingen en herstellen van bekledingen, enz. volgens BRL-K903.
11. Oplevering aan de opdrachtgever.



7 TOEPASSINGSGEBIED 3

7.1 Algemeen

De hieronder vermelde eisen zijn van toepassing voor het in-situ uitvoeren van kleine reparaties van de in- of uitwendige bekledingen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19 of PGS 28 stalen tanks of van de inwendige bekledingen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K779 op PGS 29 of PGS 30 stalen tanks.

Deze eisen gelden voor het handmatig repareren van zowel nieuwbouw- alsmede bestaande opslagtanks.

7.2 Reparatieoppervlak uitwendige bekledingen

Het maximaal te repareren oppervlak voor uitwendige bekledingen is beperkt tot 100 cm² per plek tot een maximum van 10 plaatsen per tank. Bij het overschrijden van de reparatieoppervlak dient uitgeweken te worden naar Toepassingsgebied 2.

7.3 Reparatieoppervlak inwendige bekledingen

Het maximaal te repareren oppervlak voor inwendige bekledingen is beperkt tot 100 cm² per plek tot een maximum van 3 plaatsen per tank. Bij het overschrijden van de reparatieoppervlak dient uitgeweken te worden naar Toepassingsgebied 2.

7.4 Voorbereidende werkzaamheden

7.4.1 Melding van werkzaamheden aan de certificatie instelling

De applicateur dient alle werkzaamheden vóóraf aan de certificatie instelling te melden. Hierin dienen de datum, locatie en een omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden te worden vermeld. Hierdoor kan de certificatie instelling controles tijdens de werkzaamheden uitvoeren.

7.4.2 Betreden van een tank

Alvorens de applicateur een tank betreedt dient de tank inwendig te zijn gereinigd door een bedrijf dat gecertificeerd is volgens de eisen van BRL-K905. Waar van toepassing dient een veiligwerkvergunning afgegeven te zijn door de eigenaar van de installatie. Daarnaast dient de applicateur te beschikken over een recente (minder dan 4 uur oud) verklaring "veilig voor mens en milieu" voor de te betreden tank.

Tevens moeten alle van toepassing zijnde artikelen van AI-05 in acht worden genomen.

7.4.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Een tank mag pas betreden worden nadat is vastgesteld dat de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn, dat deze zich in goede staat bevinden en worden toegepast. Deze controle dient door de kwaliteitsverantwoordelijke medewerker van de applicateur te worden uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden moeten minimaal de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) worden gedragen:

- veiligheidsschoenen met stalen neus;
- veiligheidsbril;
- oorbescherming (proppen, kappen of otoplastieken);
- geschikte veiligheidskleding;
- geschikte veiligheidshandschoenen.

Bij het betreden van de tank moet aanvullend een voorziening zijn getroffen om het zuurstofgehalte in de tank te meten. Bij een zuurstofpercentage < 20% dient onafhankelijke adembescherming te worden gedragen. Een onafhankelijke adembescherming dient ook te worden toegepast bij straalwerkzaamheden met uitzondering van vacuümstralen.



Voor een veilige toegang van de tank moet er veilig en gekeurd klimmateriaal aanwezig zijn. Het klimmateriaal moet geschikt zijn voor de toegang via een mangat vanaf 500 mm diameter. Tevens moet de uitvoering van dit klimmateriaal zo zijn uitgevoerd dat de doorgang van het mangat minimaal wordt verkleind.

Voor het kunnen uitvoeren van eventueel noodzakelijke reddingswerkzaamheden in geval van een calamiteit zal een verplaatsbaar verankeringpunt volgens NEN-EN 795 type B bijvoorbeeld een driepoot of een davit aanwezig moeten zijn. Aan deze driepoot of davit zal een personenlier zijn gekoppeld die voldoet aan bijlage 4 de machinerichtlijn EEG 89/392. In het kader van deze tekst is van toepassing de "hijs en hefwerktuigen voor het heffen van personen waarbij een gevaar voor een vrije val van meer dan 3,0 meter bestaat".

Op aangeven van de opdrachtgever kunnen aanvullende PBM's, zoals een veiligheidshelm, worden voorgeschreven. Elke applicateur mag boven de minimaal voorgeschreven PBM's aanvullende veiligheidsmiddelen voorschrijven. In ieder geval moeten de persoonlijke beschermingsmiddelen geschikt zijn voor de werkzaamheden en de stoffen waarvoor ze bedoeld zijn.

7.4.4 Werken op hoogte

Bij het werken op hoogte dient de applicateur een degelijk bordes op te bouwen waardoor alle te bekleden oppervlakken goed bereikbaar zijn. Hierbij worden voorzieningen getroffen om het gevaar van vallende voorwerpen te ondervangen. Ook dient bij het afbakenen van het werkgebied rekening hiermee te worden gehouden.

Bij straalwerkzaamheden dienen de steigervloeren regelmatig schoon te worden geblazen om overbelasting van de vloeren te voorkomen.

7.5 Voorbehandeling

7.5.1 Stralen

Het te bekleden oppervlak moet gereinigd worden door stralen, en moet bij de applicatie voldoen aan tenminste de reinheidsgraad Sa 2,5 volgens NEN-EN-ISO 8501-1. De ruwheid Ra volgens NEN-EN-ISO 4287 dient te liggen tussen 10 en 20 µm (komt overeen met een top-dal hoogte (Rz) van 50 - 100 µm volgens NEN-EN-ISO 4287).

Als alternatief voor het gebruik van stralen kan gebruik worden gemaakt van mechanische borstelen (bijvoorbeeld: bristle blasting) om het te repareren oppervlak te reinigen om de vereiste rein- en ruwheid te behalen.

Indien de fabrikant van de bekleding aanvullende eisen stelt moeten deze opgevolgd worden.

7.5.2 Klimatologische omstandigheden na het stralen

Indien nodig moeten maatregelen getroffen worden om na het stralen de kwaliteit van het gestraalde oppervlak te handhaven. Dit dient in ieder geval te gebeuren indien het object niet binnen 8 uur na stralen bekleed wordt. Hierbij dienen de relatieve luchtvochtigheid $\leq 60\%$ en de temperatuur van het te bekleden oppervlak minstens 3 °C boven het dauwpunt te zijn.

7.6 Uitharding

Het bekledingsstelsel mag niet eerder belast worden dan in de voorschriften van de fabrikant van de bekleding is gesteld.

7.7 Keuringsrapport

De applicateur maakt het keuringsrapport via de Kiwa Portal, hetgeen toegevoegd wordt aan de bescheiden van de tank c.q. tankinstallatie.



8 TOEPASSINGSGBIED 4

8.1 Algemeen

In aanvulling op de eisen van toepassingsgebieden 1 en 2 dient het volgende in acht te worden genomen bij het in-situ appliceren van inwendige bekledingen gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K779 op PGS 29 stalen tanks voor brandbare vloeistoffen.

8.2 Coatinggeschiktheid

De coatinggeschiktheid van de bodemplaten en de verbinding van de bodem met de wand verdient extra aandacht. Dit is tevens van toepassing op de aanwezige verstevigingprofielen, ondersteunende balken, e.d.

Dit dient zowel vóór als na het stralen te worden gecontroleerd. Bij afwijkingen moet met de opdrachtgever contact worden opgenomen.

8.3 Voorbereidend werkzaamheden

Alvorens begonnen wordt met de applicatie werkzaamheden dienen alle tubelures en openingen afgedicht te worden om tocht in de tank te voorkomen.

8.4 Appliceren van de bekleding

Het appliceren van de bekleding dient overeenkomstig 5.3 te plaatsvinden. Bij moeilijk te bereiken plaatsen kan het onmogelijk zijn om met een spuitpistool de bekleding te appliceren. Deze oppervlakken dienen in dat geval met adequate middelen (bijvoorbeeld: een kwast) te worden bekleed totdat de benodigde laagdikte wordt bereikt. Deze werkzaamheden dienen in overleg met de fabrikant van de bekleding te worden uitgevoerd.

Bij het aanbrengen van meerdere lagen dienen de droogtijden zoals aangegeven door de fabrikant van de bekleding te worden aangehouden.

8.5 Hechting

Na het appliceren dient de hechting steekproefsgewijs gecontroleerd te worden volgens NEN-EN-ISO 4624 op proefplaten. De bekleding van de proefplaten dient gelijktijdig met de tank te worden aangebracht waarbij de uitharding in de tank plaatsvindt. De eis voor de absolute hechting is aangegeven in BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779.



9 TOEPASSINGSGBIED 5

9.1 Algemeen

In aanvulling op de eisen van toepassingsgebieden 1 en 2 dient het volgende in acht te worden genomen bij het in-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 of PGS 30 stalen tanks van uitwendige verflagen.

Deze toepassingsgebied geldt zowel voor het nieuw aanbrengen van de uitwendige verflagen alsmede het repareren van deze verflagen.

9.2 Plan van aanpak

De applicateur dient in overleg met de opdrachtgever een plan van aanpak op te stellen. Hierbij dienen de behandeling van de tank dak en de tank wand nadrukkelijk aan bod te komen. Ook dienen de maatregelen met betrekking tot het afbakenen van de werkgebied in deze plan van aanpak opgenomen te worden.

9.3 Toegepaste verf

De toegepaste verflagen dienen voor de aangegeven corrosiegebieden een levensduurverwachting te hebben van tenminste 15 jaar. Dit dient te zijn onderbouwd door de leverancier van de verf op basis van de beproevingen uitgevoerd volgens de eisen van NEN-EN-ISO 12944-6. De resultaten van deze beproevingen dienen in het bezit te zijn van de applicateur.

Bij plaatsing in de buitenlucht dienen bijvoorkeur deze verflagen wit te zijn of een lichte kleur te hebben om zoveel mogelijk zonnestraling te kunnen reflecteren.

9.4 Corrosiegebieden

Voor de Nederlandse omstandigheden zijn de corrosiegebieden C3, C4, C5I of C5M volgens NEN-EN-ISO 12944-2 van toepassing. Wanneer de opdrachtgever de corrosiegebied niet specifiek vermeldt dan dient ten minste corrosiegebied C3 te worden toegepast.

9.5 Voorbehandeling

9.5.1 Oppervlak reinigen

Afhankelijk van de afspraken uit het plan van aanpak (zie § 9.2) en de staat van de reeds aanwezig verflagen kan de tank worden gereinigd door middel van een hogedrukreiniger met minimaal 1700 bar of door middel van stralen.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van een hogedrukreiniger dan hoeft de tank niet afgeschermd te worden. De bereikte reinheid van het oppervlak dient, direct na het reinigen met de hogedrukreiniger, overeen te komen met CVis WJ-2 of DVis WJ-2 volgens de eisen van de SSPC-VIS 4(I)/NACE no.7 norm. De ontstane vliegroeest bij het drogen van het water mag niet hoger zijn dan niveau L (= Light Flash Rusting). Om het ontstaan van vliegroeest te voorkomen kan een anticorrosie middel worden toegepast. Het toe te passen verfsysteem dient afgestemd te zijn op de toegepaste voorbehandeling.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van stralen dient de tank volledig te worden ingezeild alvorens te beginnen met de werkzaamheden. Alle gebruikte straalmiddel dient te worden verzameld en vervolgens afgevoerd. Bij toepassen van anticorrosie middelen dient te worden voorkomen dat deze in het milieu terechtkomen.



10 TOEPASSINGSGEBIED 6

10.1 Algemeen

De hieronder vermelde eisen zijn van toepassing op het fabrieksmatig appliceren van uitwendige verflagen op bovengrondse PGS 30 stalen tanks.

10.2 Toegepaste verf

De toegepaste verflagen dienen voor de aangegeven corrosiegebieden een levensduurverwachting te hebben van tenminste 15 jaar. Dit dient te zijn onderbouwd door de leverancier van de verf op basis van de beproevingen uitgevoerd volgens de eisen van NEN-EN-ISO 12944-6. De resultaten van deze beproevingen dienen in het bezit te zijn van de applicateur.

Bij plaatsing in de buitenlucht dienen deze verflagen bijvoorkeur wit te zijn of een lichte kleur te hebben om zoveel mogelijk zonnestraling te kunnen reflecteren.

10.3 Corrosiegebieden

Voor de Nederlandse omstandigheden zijn de corrosiegebieden C3, C4, C5I of C5M volgens NEN-EN-ISO 12944-2 van toepassing. Wanneer de opdrachtgever de corrosiegebied niet specifiek vermeldt dan dient ten minste corrosiegebied C3 te worden toegepast.

10.4 Voorbehandeling

10.4.1 Coatinggeschiktheid

De ondergrond moet toegankelijk en coatinggeschikt zijn zoals vermeld in:

- BRL-K758 voor de coatinggeschiktheid;
- NEN-EN 14879-1 voor het voorbereiden van de ondergrond, en
- De voorschriften van de fabrikant van de verf.

Dit dient zowel vóór als na het stralen te worden gecontroleerd. Bij afwijkingen moet met Kiwa en de opdrachtgever contact opgenomen worden.

10.4.2 Oppervlak

Het oppervlak moet droog en vrij zijn van vuil en vet.

10.4.3 Straalmiddel

Het straalmiddel moet droog en vetvrij zijn en moet geschikt zijn om de in punt 10.4.4 gestelde eisen te bereiken. Metallisch straalmiddel moet voldoen aan de eisen van NEN-EN-ISO 11124-1 en niet-metallisch straalmiddel moet voldoen aan de eisen van NEN-EN-ISO 11126-1.

10.4.4 Stralen

Het metaaloppervlak moet gereinigd worden door stralen, en moet bij de applicatie voldoen aan tenminste de reinheidsgraad Sa 2,5 volgens NEN-EN-ISO 8501-1. De ruwheid Ra volgens NEN-EN-ISO 4287 dient ten minste 7 µm (komt overeen met een top-dal hoogte (Rz) van ten minste 35 µm volgens NEN-EN-ISO 4287) te zijn.

Indien de fabrikant van de verf aanvullende eisen stelt moeten deze opgevolgd worden.

10.4.5 Verwijderen straalmiddel

Het straalmiddel moet volledig van het oppervlak verwijderd worden. Het gestraalde oppervlak moet stofvrij worden gemaakt. In geval van twijfel, of wanneer de opdrachtgever dit eist, dient dit te worden aangetoond door middel van de tapetest volgens NEN-EN-ISO 8502-3 waarbij het bereikt resultaat moet beter of gelijk zijn aan Klasse 2.



10.4.6 **Klimatologische omstandigheden na het stralen**

Op het moment van het aanbrengen van het verfsysteem dient het oppervlak te voldoen aan de eisen van § 10.4.4. Indien nodig moeten maatregelen getroffen worden om na het stralen de kwaliteit van het gestraalde oppervlak te handhaven.

10.5 **Het aanbrengen van de verflagen**

Aan de volgende voorwaarden moet worden voldaan alvorens het verfsysteem aangebracht kan worden:

- a. het oppervlak moet voldoen aan de eisen genoemd in par. 10.4.
- b. bepalen en registreren van object temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.
- c. bepalen en registreren van het dauwpunt.

10.5.1 **De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad**

De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad moet tijdens applicatie voldoen aan de eisen die door de fabrikant van de verf gesteld zijn. Tijdens de applicatie moeten deze, door middel van meetapparatuur gecontroleerd en geregistreerd worden.

10.5.2 **Dauwpunt**

Vóór aanvang, tijdens de applicatie en tijdens het drogen van de bekleding moet regelmatig het dauwpunt bepaald worden. Hierbij dienen de voorschriften van de fabrikant van de bekleding te worden opgevolgd. De oppervlakte temperatuur moet minstens 3 °C boven het dauwpunt zijn.

10.5.3 **Applicatie**

Met betrekking tot het appliceren moet er controle zijn op ten minste:

- merk, type, chargenummers en houdbaarheid van de gebruikte verf
- de dosering
- het in juiste verhouding bij elkaar brengen van verf(componenten) en eventuele oplosmiddelen
- menging (homogeniteit)
- constante aanvoer
- regelmatige verdeling van de verflagen
- objecttemperatuur
- temperatuur en luchtvochtigheid
- hoeveelheid verbruikte materialen
- temperatuur van de verf (componenten)
- verwerkbare tijd (pot life)
- inductietijd
- overschildertijden
- droogtijden

Hierbij dienen de voorschriften van de fabrikant van de verf te worden opgevolgd.

10.5.4 **Uitharding**

Het bekledingsysteem mag niet eerder belast worden dan in de voorschriften van de fabrikant van de verf is gesteld.

10.6 **Controle van de aangebrachte verflagen**

10.6.1 **Uiterlijk**

De verf moet egaal zijn aangebracht en moet visueel onderzocht worden op onvolkomenheden zoals vuil- grit- oplosmiddelinsluitingen en zakkers. Ook dienen er geen poriën aanwezig te zijn.

10.6.2 **Laagdikte**

De aan te brengen laagdikte, inclusief de maximale, wordt aangegeven door de opdrachtgever binnen de eisen van de fabrikant van de verf. De aangebrachte nominale laagdikte dient te



voldoen aan de eisen van NEN-EN-ISO 12944-5. De metingen moeten verricht worden volgens NEN-EN-ISO 2808 met een magnetische of elektromagnetische laagdiktemeter en met de frequentie zoals vermeld in NEN-ISO 19840.

10.6.3 Hechting

Steekproefsgewijs, in geval van twijfel, of indien de opdrachtgever dit vereist, dient de hechting steekproefsgewijs gecontroleerd te worden volgens de NEN-EN-ISO 2409. De onthechting van de verf mag niet slechter zijn dan Klasse 2. Wanneer de laagdikte van de verf groter is dan 250 µm dan dient de hechting bepaald te worden volgens NEN-EN-ISO 4624 op een proefplaat. De eis voor de absolute hechting is aangegeven door de leverancier van de verf.

10.7 Reparatie van de aangebrachte verflagen

10.7.1 Onvoldoende laagdikte

Plaatsen met een te geringe laagdikte moeten volgens de reparatiemethode van de fabrikant van de bekleding dezelfde applicatie methode en met hetzelfde materiaal nabewerkt te worden. Wanneer meer dan 30 % van het totale oppervlak een te geringe laagdikte heeft moet over het gehele oppervlak een extra laag aangebracht worden. In overleg met de fabrikant van de verf en de opdrachtgever kan hier van worden afgeweken. De reparatie moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van de verf en hetgeen is vermeld in hoofdstuk 10.5.

10.7.2 Onvolkomenheden

Onvolkomenheden moeten worden verwijderd en voldoende worden opgeruwd om een goede reparatie mogelijk te maken. De reparatie moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van de verf en hetgeen is vermeld in hoofdstuk 10.5. Deze kleine reparaties kunnen worden uitgevoerd met bijgeleverde reparatiesets. De applicateur kan zelf de verf aanmaken. Een controle op de juiste mengverhouding is dan noodzakelijk.

10.7.3 Keuring

Reparaties moeten gecontroleerd worden volgens § 10.6.1 en 10.6.2.

10.8 Rapportage

10.8.1 Keuringsrapport

De applicateur maakt het keuringsrapport via de Kiwa Portal, hetgeen toegevoegd wordt aan de bescheiden van de tank c.q. tankinstallatie.

10.8.2 Transport

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het transport (of het uitbesteden hiervan) van de werkstuk(ken) van de fabriek tot de plaats van bestemming tenzij contractueel anders is overeengekomen met de applicateur. De weersomstandigheden waaronder het transport niet mag plaatsvinden dienen te worden aangegeven door de fabrikant van de verf. Het ter plaatse lossen van de werkstuk(ken) is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. De geleverde werkstuk(ken) dienen een adequate bescherming tijdens transport en opslag te hebben teneinde een achteruitgang van de kwaliteit te voorkomen.



11 Eisen aan het kwaliteitssysteem

11.1 Algemeen

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

11.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

11.3 Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan

De applicateur 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 ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de Bijlage II vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het Kiwa voldoende vertrouwen geeft dat bij voortdurende aan de in deze Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

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

11.4 Organisatie en personeel

De taken, bevoegdheden en de onderlinge verhoudingen van de werknemers van de applicateur moeten schriftelijk zijn vastgelegd in een organisatieschema of structuurdiagram. De verantwoordelijke en bevoegde personen per bedrijf en per ploeg, met hun vervangers, die tot taak hebben de uitvoering van de werkzaamheden te controleren en te toetsen aan alle voorschriften, moeten altijd bij de certificatie instelling bekend zijn. Wijzigingen in de organisatie moeten door het bedrijf schriftelijk aan Kiwa worden gemeld.

11.5 Kwalificatie van personeel

De applicateur moet kunnen aantonen dat uitvoerenden vakbekwaam zijn en over voldoende ervaring beschikken. Aan te tonen door de functieomschrijving en een personeelsdossier met relevante opleidings- en ervaringsgegevens van alle medewerkers met uitvoerende taken.

De volgende eisen zijn van toepassing:

Kwaliteitsverantwoordelijke persoon bij in-situ werkzaamheden

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon dient ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- Goed op de hoogte van deze beoordelingsrichtlijn en de in deze beoordelingsrichtlijn genoemde documenten of delen van documenten, die direct betrekking hebben op de in deze BRL genoemde werkzaamheden;
- Kennis van alle van toepassing zijnde procedures en het noodplan;
- Opleiding: Gebruik van adembescherming in besloten ruimten indien van toepassing;
- Training: Gebruik van brandblusmiddelen indien er geen BHV-er aanwezig is;
- Opleiding: Veiligheid, bijvoorbeeld "Basisveiligheid VCA".

Applicateur

De applicateur dient ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- Goed op de hoogte van deze beoordelingsrichtlijn en de in deze beoordelingsrichtlijn genoemde documenten of delen van documenten, die direct betrekking hebben op de van toepassing zijnde werkzaamheden;
- Opleiding: Gebruik van adembescherming in besloten ruimten indien van toepassing;



- Opleiding: Veiligheid, bijvoorbeeld "Basisveiligheid VCA".
- Het navolgende wordt aanbevolen:
- Training: Gebruik van brandblusmiddelen.

Mangatwacht of Veiligheidswacht

De mangatwacht dient ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- Kennis van alle van toepassing zijnde procedures en het noodplan.
- Indien de veiligheidswacht ook gasmetingen dient te verrichten, dan dient de veiligheidswacht ook een instructie "Gasmeten" gevolgd te hebben. Deze dient specifiek afgestemd te zijn op de Ex/O₂-meter die op locatie wordt toegepast. Dit is een taak van de kwaliteitsverantwoordelijke medewerker, die dit voor aanvang van de werkzaamheden geregeld dient te hebben. Indien de mangatwacht een opleiding gasmeten heeft gevolgd, kan deze instructie achterwege blijven, indien hij bekend is met de aanwezige meter.

11.6 Procedures en werkinstructies

De applicateur moet kunnen overleggen:

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

11.7 Magazijnopslag

De applicateur dient de voorraad op te slaan onder de condities aangegeven door de fabrikant van de straalmiddel en de bekleding cq. verf. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de opgegeven houdbaarheid van de verschillende componenten. Voorraad dat over de houdbaarheidsdatum nog niet is verwerkt mag alleen gebruikt worden na aantoonbare goedkeuring door de fabrikant van de bekleding cq. verf.



12 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.

12.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatingsonderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
<u>Producteisen en bepalingmethoden</u>					
Apparatuur	4.2	1	Ja	Alleen bij wijziging	Bij ieder wijziging
Veiligheids- en milieuvoorschriften	4.3	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
<u>TOEPASSINGSGEBIED 1</u>					
Voorbehandeling	5.2	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Het aanbrengen van de bekleding	5.3	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Controle van de aangebrachte bekleding	5.4	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Reparatie van de bekleding	5.5	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Rapportage	5.6	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
<u>TOEPASSINGSGEBIED 2</u>					
Vorbereidende werkzaamheden	6.2	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Oppervlak	6.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Afvoeren milieubelastende stoffen	6.4	3	Ja	Ja	Ieder bezoek
Reeds aanwezige bekleding	6.6	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
<u>TOEPASSINGSGEBIED 3</u>					
Coatinggeschiktheid	8.2	2	Ja	Bij ieder wijziging	Alleen bij wijziging
Vorbereidend werkzaamheden	8.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Appliceren van de bekleding	8.4	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Hechting	8.5	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
<u>TOEPASSINGSGEBIED 4</u>					
Toegepaste verf	10.2	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Corrosiegebieden	10.3	1	Ja	Ja	1x/jaar
Voorbehandeling	10.4	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Het aanbrengen van de verflagen	10.5	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Controle van de aangebrachte verflagen	10.6	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Reparatie van de aangebrachte verflagen	10.7	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Rapportage	10.8	2	Ja	Ja	Ieder bezoek



Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatings-onderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
<u>TOEPASSINGSGEBIED 5</u>					
Plan van aanpak	9.2	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Toegepaste verf	9.3	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Corrosiegebieden	9.4	1	Ja	Ja	1x/jaar
Voorbehandeling	9.5	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
<u>TOEPASSINGSGEBIED 6</u>					
Toegepaste verf	10.2	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Corrosiegebieden	10.3	1	Ja	Ja	1x/jaar
Voorbehandeling	10.4	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Het aanbrengen van de verflagen	10.5	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Controle van de aangebrachte verflagen	10.6	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Reparatie van de aangebrachte verflagen	10.7	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Rapportage	10.8	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
<u>Eisen aan het kwaliteitssysteem</u>					
Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	11.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Organisatie en personeel	11.4	2	Ja	Ja	1x/jaar
Kwalificatie van personeel	11.5	2	Ja	Ja	1x/jaar
Procedures en werkinstructies	11.6	2	Ja	Ja	1x/jaar
Magazijnopslag	11.7	3	Ja	Ja	1x/jaar

Tabel 12.1: Onderzoek en audit matrix

Noot:

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.

Na certificatie zal Kiwa periodiek een opvolgingsaudit uitvoeren om zeker te stellen dat de fabrikant bij voortdurende voldoet aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn.

13 Afspraken over de uitvoering van certificatie

13.1 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 applicateurs 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.

13.2 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 applicateur;
- **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.

13.3 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	Beslisser 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 13.1: Kwalificatie-eisen certificatie personeel

13.4 Kwalificatie documenten

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

13.5 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 beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

13.6 Beslissing over certificaatverlening

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

13.7 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het procescertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als Bijlage I opgenomen model.

13.8 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de applicateur 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 4 controlebezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de applicateur en de resultaten van door de applicateur 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.



13.9 **Interpretatie van eisen**

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



14 Lijst van vermelde documenten

14.1 Normen / normatieve documenten:

Norm nummer	Titel	Revisiedatum
AI-05	Veilig werken in besloten ruimtes – Publicatieblad van de Arbeidsinspectie	2007-01-01
ASTM D5162	Discontinuity (Holiday) testing of nonconductive protective coatings on metallic substrates	2008-01-01
BRL-K745	External Polyurethane Coating on steel tanks for underground installation	1996-02-01
BRL-K758	Coatinggeschiktheid van te bekleden metalen producten	2000-04-01
BRL-K768	Uitwendige epoxybekledingen van ondergronds te leggen stalen tanks, buizen en hulpstukken	
BRL-K779	Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen	
BRL-K901	Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor de opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)	1996-08-01
BRL-K903	Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT)	
BRL-K904	Tanksaneringen	1999-11-01
BRL-K905	Tankreiniging	2000-06-01
EEG 89/392	Machinerichtlijn	1989-06-14
NEN-EN 795	Bescherming tegen vallen van een hoogte – Verankeringsvoorzieningen – Eisen en beproeving	1996-08-01
NEN-EN 14879-1	Organic coating systems and linings for protection of industrial apparatus and plants against corrosion caused by aggressive media – Part 1: Terminology, design and preparation of substrate	2005-10-01
NEN-EN-ISO 2409	Paints and varnishes – Cross-cut test	2007-06-01
NEN-EN-ISO 2808	Paints and varnishes – Determination of film thickness	2007-02-01
NEN-EN-ISO 2815	Paints and varnishes – Buchholz indentation test	2003-05-01
NEN-EN-ISO 4287	Geometrical Product Specifications (GPS) – Surface texture: Profile method – Terms, definitions and surface texture parameters	2007-05-01
NEN-EN-ISO 4624	Paints and varnishes – Pull off test for adhesion	2003-06-01
NEN-EN-ISO 8501-1	Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness – Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings	2007-08-01
NEN-EN-ISO 8502-6	Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 6: Extraction of soluble contaminants for analysis – The Bresle method	2006-07-01
NEN-EN-ISO 4287	Geometrische productspecificaties (GPS) – Oppervlaktegesteldheid: Profielmethode – Termen, definities en parameters voor de oppervlaktegesteldheid	2007-05-01
NEN-EN-ISO 8502-3	Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 3: Assessment of dust on steel surfaces prepared for painting (pressure-sensitive tape method)	1999-06-01
NEN-EN-ISO 11124-1	Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Specifications for metallic blast-cleaning abrasives – Part 1: General introduction and classification	1997-02-01
NEN-EN-ISO 11126-1	Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Specifications for non-metallic blast-cleaning abrasives – Part 1: General introduction and classification	1997-03-01
NEN-EN-ISO 12944-2	Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Part 2: Classification of environments	1998-08-01



Norm nummer	Titel	Revisiedatum
NEN-EN-ISO 12944-3	Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 3: Design considerations	1998-08-01
NEN-EN-ISO 12944-6	Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 6: Laboratory performance test methods	1998-08-01
NEN-ISO 19840	Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Measurement of, and acceptance criteria for, the thickness of dry film on rough surfaces	2005-05-01
PGS 16	Autogas (LPG)	2005-07-01
PGS 19	Opslag van propaan: Richtlijn voor brandveilige, arbeidsveilige en milieuveilige stationaire opslag van propaan	2008-06-30
PGS 28	Vloeibare aardolieproducten - Afleverinstallaties en ondergrondse opslag	2005-03-01
PGS 29	Vloeibare aardolieproducten - Bovengrondse opslag in verticale cilindrische tanks	2008-10-07
PGS 30	Vloeibare aardolieproducten - Buitenopslag in kleine installaties	2005-10-06
RARIM	Regeling Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer	2010-01-01
SSPC-VIS 4(I) / NACE no.7	Interim Guide and Visual Reference Photographs for Steel Cleaned by Water Jetting	1998-07-01

Bijlage I Model certificaat

procescertificaat
KXXXXXXX/OX



Uitgegeven

Vervangt

Het appliceren van bekledingen op stalen tanks of stalen leidingen en hulpstukken

VERKLARING VAN KIWA

Met dit conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie afgegeven procescertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

Naam leverancier

geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven Kiwa®-keur merk, bij aflevering voldoen aan de in BRL-K790/04 "Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken" d.d. 2010-01-01, gestelde eisen voor de volgende toepassingsgebieden:

1. Fabrieksmatig appliceren van in- of uitwendige bekledingen volgens BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks
2. In-situ appliceren van in- of uitwendige bekledingen volgens BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks
3. In-situ uitvoeren van kleine reparaties van in- of uitwendige bekledingen volgens BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks of van inwendige bekledingen volgens BRL-K779 op PGS 29 stalen tanks
4. In-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 stalen tanks van inwendige bekleding volgens BRL-K779
5. In-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 stalen tanks van uitwendige verflagen.
6. Fabrieksmatig appliceren van uitwendige verflagen op bovengrondse PGS 30 stalen tanks.

Kiwa Nederland B.V.

ing. B. Meekma
directeur

Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-haan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Applicatiebedrijf Coater B.V.
Blankgestraald 1
1234 AB STRAALSTRAAT
Tel. 010 - 1234 567
Fax 010 - 1234 568
www.coaterbv.nl
E-mail: info@coaterbv.nl

Het appliceren van bekledingen op stalen tanks of stalen leidingen en hulpstukken

PROCESPECIFICATIE

1. Fabrieksmatig appliceren van in- of uitwendige bekledingen volgens BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks
 2. In-situ appliceren van in- of uitwendige bekledingen volgens BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks
 3. In-situ uitvoeren van kleine reparaties van in- of uitwendige bekledingen volgens BRL-K745, BRL-K768 of BRL-K779 op PGS 16, PGS 19, PGS 28 of PGS 30 stalen tanks of van inwendige bekledingen volgens BRL-K779 op PGS 29 stalen tanks
 4. In-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 stalen tanks van inwendige bekleding volgens BRL-K779
 5. In-situ appliceren op bovengrondse PGS 29 stalen tanks van uitwendige verflagen
 6. Fabrieksmatig appliceren van uitwendige verflagen op bovengrondse PGS 30 stalen tanks.
-

TOEPASSING EN GEBRUIK

Het proces heeft betrekking op het appliceren van airless bekleding systemen volgens:

- BRL-K790: Het appliceren van bekledingen op stalen tanks of stalen leidingen en hulpstukken
 - Aanvullende eisen van de afnemer;
 - Voorschriften van de leverancier van de bekleding of verf.
-

MERKEN

De producten worden gemerkt met het Kiwa-merk.
De uitvoering van dit merk is als volgt:

Kiwa KXXXXX

Applicatiebedrijf Coater B.V.

Plaats van het merk:

Voor PGS 16, PGS 28 en PGS 30 opslagtanks in het tankcertificaat en op wens van aannemer een aanduiding aan de buitenzijde van de tank.

Voor PGS 29 opslaginstallaties wordt een applicatiecertificaat verstrekt.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de oplevering:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 de uitgevoerde werkzaamheden geen zichtbare gebreken vertonen.
 2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Applicatiebedrijf Coater B.V. te Straalstraat, en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.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 www.kiwa.nl.
-

Bijlage II Model IKB-schema

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controlemethode	Controlefrequentie	Controleregistratie
<u>Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Ingangscontrolle bekleding of verf • Ingangscontrolle straalmiddel 				
<u>Productieproces, productieapparatuur, materieel:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Procedures • Werkinstructies • Apparatuur • Materieel 				
<u>Eindproducten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Uiterlijk • Laagdikte • Hechting 				
<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 				