

BRL-K901/04

Datum 2024-12-01

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor
Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen
voor drukhoudende opslag van LPG, propaan,
butaan, DME, aardgas en waterstof (REIP)



Trust
Quality
Progress

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen “Tanks, Tankinstallaties en Appendages” van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze BRL bij. Waar in deze BRL sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

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

Kiwa Nederland B.V.

Sir W. Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 84 00

www.kiwa.nl

© 2024 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, 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 01-12-2024.

Inhoud

1.	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4	Kwaliteitsverklaring	6
2.	Terminologie	7
3.	Gebruikte afkortingen	9
4.	Wet en regelgeving	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Publiekrechtelijke eisen	10
5.	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	11
5.1	Toelatingsonderzoek	11
5.2	Certificaatverlening	11
6.	Eisen te stellen aan het proces	12
6.1	Algemeen	12
6.1.1	Tekeningen en werkvoorbereiding	12
6.1.2	Verkeersbelasting en maatregelen tegen opdrijven	12
6.1.3	Afwijkingen	12
6.1.4	Meldingen	12
6.1.5	Bouwplaatsinspectie	13
6.1.6	Tijdelijke opslag tanks en leidingen	13
6.1.7	Transport van tanks	13
6.1.8	Dekking	13
6.1.9	Tankfundatie	13
6.1.10	Hijsen van tank	13
6.1.11	Vorst	13
6.1.12	Aanleg van leidingen	14
6.1.13	Installeren flexibele leidingsystemen	14
6.1.14	Inwendige reinheid leidingen	14
6.1.15	Uitwendige bekleding verbindingen in het werk	14
6.1.16	Afwerken mangatdeksel en hijsogen	14
6.1.17	Controle poriëndichtheid van de uitwendige bekleding door middel van afvonken	14
6.1.18	Controle hechting band op band, band op primer en primer op staal	15
6.1.19	Bodemweerstandsmeting en advies kathodische bescherming (KB)	15
6.1.20	Aanvulmateriaal en zandpakket rondom tank en leidingen	15
6.1.21	Meetpunt kathodische bescherming	16
6.1.22	Bedrading kathodische bescherming	16
6.1.23	Isolatiestukken	16
6.1.24	Afwikkelen isolatiestukken	16
6.1.25	Controle van de uitwendige bekleding tijdens het aanvullen d.m.v. een stroommeting	16
6.1.26	Opleveringsmeting van de uitwendige bekleding en de kathodische bescherming	17
6.1.27	Mantelbuisconstructie	17
6.2	Bestaande tankinstallaties	17
6.2.1	Herkeuring ondergrondse tank	17
6.2.2	Herstel uitwendige bekleding van ondergrondse tank(s)	18
6.2.3	Controle poriëndichtheid van de uitwendige bekleding door middel van afvonken na herstel bekleding	18
6.2.4	Verhuistanks	18

7.	Eisen te stellen aan het product	19
7.1	Producteisen	19
7.2	Aanvullende producteisen	19
7.2.1	Bitumen bekleding	19
7.2.2	Isolatiestukken	19
7.2.3	Flexibele leidingssystemen zonder Kiwa keurmerk	19
7.2.4	Overzicht producten met Kiwa keurmerk	19
8.	Eisen aan het kwaliteitssysteem	21
8.1	Algemeen	21
8.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	21
8.3	Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	21
8.4	Organisatie en personeel	21
8.5	Kwalificatie van personeel	21
8.6	Uitbesteden van werkzaamheden	22
8.7	Procedures en werkinstructies	22
8.8	Documentenbeheer	22
8.9	Meetmiddelen	23
8.10	Opslag van materiaal en materieel	24
8.11	Kwaliteitsregistratie	24
8.12	Installatiecertificaten	24
9.	Samenvatting onderzoek en controle	25
9.1	Onderzoeksmatrix	25
10.	Afspraken over de uitvoering van certificatie	27
10.1	Algemeen	27
10.2	Certificatiepersoneel	27
10.3	Kwalificatie-eisen	27
10.4	Kwalificatie	28
10.5	Rapport toelatingsonderzoek	28
10.6	Beslissing over certificaatverlening	29
10.7	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	29
10.8	Aard en frequentie van externe controles	29
10.9	Tekortkomingen	29
10.10	Rapportage aan College van Deskundigen	29
10.11	Interpretatie van eisen	30
10.12	Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels	30
11.	Lijst van vermelde documenten	31
11.1	Publiekrechtelijke regelgeving	31
11.2	Normen / normatieve documenten	31
	Bijlage I Model procescertificaat	33
	Bijlage II Model installatiecertificaat	35
	Bijlage III Model IKB-schema (voorbeeld)	36
	Bijlage IV Procedure ingangscntrole verhuistanks	43

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) zijn alle relevante eisen opgenomen die door Kiwa worden gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van het procescertificaat voor "Installateurs van tanks en leidingen voor de drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof" (REIP).

Deze BRL vervangt BRL-K901/03 d.d. 2011-10-15 alsmede het wijzigingsbladen d.d. 2012-09-12, d.d. 2014-03-01 en d.d. 2015-09-18. De kwaliteitsverklaringen die op basis van de BRL-K901/03 zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op uiterlijk 6 maanden na datum van het bindend verklaren van deze beoordelingsrichtlijn. Reeds afgegeven installatiecertificaten, ook die afgegeven zijn op basis van eerdere versies van BRL-K901, blijven hun geldigheid behouden.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen vermeld in NEN-EN-ISO/IEC 17065.

1.2 Toepassingsgebied

Het proces heeft betrekking op het bouwen, onderhouden en repareren van ondergrondse en ingeterpte stalen tankinstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME aardgas en waterstof en/of ondergrondse installatiedelen daarvan, zoals bijv. leidingen. Het betreft verder het onderdeel uitwendige bekleding, de bijbehorende grondwerkzaamheden en indien noodzakelijk het aanbrengen van kathodische bescherming (magnesium anode) op deze tankinstallaties en de daarbij behorende voorzieningen. Het bouwen, omvat ook het bijplaatsen van installatieonderdelen.

De eisen te stellen aan het proces zijn afkomstig uit:

- PGS 16 LPG: Afleverinstallaties, vulinstallaties en skid-installaties
- PGS 18 LPG: Depots Butaan propaan en hun mengsels
- PGS 19 Propaan – opslag
- PGS 25 Aardgas – afleverinstallaties voor motorvoertuigen
- PGS 33-1 Afleverinstallaties van vloeibaar aardgas (LNG) voor voertuigen en werktuigen
- PGS 35 Waterstofinstallaties voor het afleveren van waterstof aan voertuigen en werktuigen

De van toepassing zijnde artikelen uit deze richtlijnen zijn zoveel mogelijk opgenomen in de hierna volgende proces- en productie-eisen. Daarnaast zijn alle NEN-normen en NPR-praktijkrichtlijnen, welke in de betreffende PGS-richtlijn worden vermeld, van toepassing. Bij de beoordeling geldt de vigerende versie van de norm

1.3 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 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die managementsystemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor beproevings- en kalibratielaboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten, processen en diensten certificeren;

Toelichting:

De instelling voldoet aan deze criteria, wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatieinstelling 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.

1.4 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-procescertificaat. Het model van deze kwaliteitsverklaring is als Bijlage I bij deze BRL opgenomen. Verder wordt door de gecertificeerde installateur een kwaliteitsverklaring afgegeven aangeduid als installatiecertificaat (zie Bijlage II voor het model hiervan). Na uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de installateur een bij de certificatie instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven volgens deze BRL.

Het gaat hierbij om een installatiecertificaat in digitale vorm. Deze digitale vorm is het origineel. Van dit digitale installatiecertificaat kan een afdruk gemaakt worden (een kopie). De gecertificeerde installateur verklaart hiermee dat de tankinstallatie voldoet aan en is gecontroleerd volgens deze BRL. Dit installatiecertificaat moet door de CI worden geregistreerd om valide te zijn.

Indien het installatiecertificaat is geregistreerd is het origineel automatisch opgenomen in de digitale databank van de certificatie instelling. Een kopie van het geregistreerde installatiecertificaat moet door de eigenaar gearhiveerd worden in het installatieboek (logboek) van de tankinstallatie. De installateur moet ook een kopie archiveren in zijn eigen administratie.

Alle (herstel)werkzaamheden aan de ondergrondse tankinstallatie binnen het toepassingsgebied van deze BRL, na de eerste plaatsing, moeten van een installatiecertificaat worden voorzien.

Geregistreerde certificaten moeten door de gecertificeerde installateur tenminste worden bewaard voor een periode van 6 jaar.

De certificatie instelling heeft het recht de procescertificaten en geregistreerde installatiecertificaten zonder beperkingen ter inzage te stellen aan het bevoegd gezag.

2. Terminologie

In deze BRL zijn de volgende termen en definities van toepassing:

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

Bevoegd gezag: De vergunningverlenende instantie in vele gevallen de Gemeente, Regionale Milieudienst, Provincie of ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Certificaathouder: De certificaathouder is de leverancier van het gecertificeerde proces, zijnde de juridische entiteit die de certificatie overeenkomst met de certificatie instelling aangaat, in deze BRL ook wel aangeduid als installateur.

College van Deskundigen (CvD): het College van Deskundigen "Tanks, Tankinstallaties en Appendages".

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

Opmerking:

In de onderzoeksmatrix is samengevat welk onderzoek zal worden uitgevoerd door de CI bij toelating en bij controles en welke frequentie het controleonderzoek zal worden uitgevoerd.

IKB-schema: een beschrijving van de tot het kwaliteitssysteem van een leverancier behorende keuringen, keuringsmethoden, frequenties van keuringen en de wijze van registratie van keuringsresultaten.

Installateur/ REIP-installateur: De partij die er voor verantwoordelijk is dat processen bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de procescertificatie is gebaseerd, in dit geval de installerende partij.

Kwaliteitsverantwoordelijke: De persoon die de verantwoordelijkheid draagt voor de uitvoering van de werkzaamheden op locatie, overeenkomstig de eisen van de BRL en die leiding geeft aan een installatieploeg.

Kwaliteitssysteem: De vastgelegde organisatorische structuur, verantwoordelijkheden, procedures, processen en voorzieningen, die vereist zijn voor het ten uitvoer brengen van de kwaliteitszorg.

Leverancier: de partij die er voor verantwoordelijk is dat processen bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd, in deze BRL ook wel aangeduid als installateur.

Tankinstallatie: de tank, bijbehorend leidingwerk, hulpstukken en appendages

Installatiecertificaat: een document waarin de leverancier verklaart een tankinstallatie geïnstalleerd te hebben overeenkomstig de in de BRL gestelde eisen.

Installatiewerkzaamheden: het installeren, onderhouden en repareren van tanks, bijbehorende leidingen, hulpstukken en eventuele appendages.

Ondergrondse verhuistank: Een bestaande ondergrondse tank voor drukhoudende opslag met installatiecertificaat -, tankcertificaat en/of keuringsrapport coating applicatie, welke is ontgraven met als doel herplaatsing.

Tank: de tank/ drukvat bedoeld voor opslag van het drukhoudend product.

Procescertificaat: Een document waarin Kiwa verklaart dat een proces bij voortduring geacht wordt te voldoen aan de in het procescertificaat vastgestelde processpecificatie.

Product: Een enkelvoudig of een samengesteld product, of de output van een proces of een dienst.

Producteisen: in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten;

Schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema): Een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.

Toelatingsonderzoek: De initiële beoordeling van de leverancier en het onderzoek van de betreffende proces ten behoeve van de eerste afgifte van een procescertificaat.

Werkinstructie: een beschrijving waarin gedetailleerd tot uiting komt hoe het installatiewerk dient te worden uitgevoerd.

3. Gebruikte afkortingen

In deze BRL zijn de volgende afkortingen van toepassing:

BRL	: Beoordelingsrichtlijn
Bal	: Besluit activiteiten leefomgeving
CI	: certificatie-instelling
CuCuSO ₄	: Koper-kopersulfaat referentiecel
DME	: Di-Methyl-Ether
EP	: Epoxy
IKB	: Interne Kwaliteitsbewaking
KE	: Keuringseisen
KB	: Kathodische Bescherming
KLIC	: Kabel en Leiding Informatie-Centrum
LNG	: Liquefied/liquid natural gas
LPG	: Liquefied Petroleum Gas (propaan, butaan en hun mengsels)
PE	: Polyethyleen
SEW	: Specifiek elektrische weerstand
REIP	: Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor de opslag van LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof (REIP)
RvA	: Raad voor Accreditatie
WIBON	: Wet Informatie-uitwisseling Boven en Ondergrondse netten + Netwerken

4. Wet en regelgeving

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk verwijst naar de wettelijke eisen met betrekking tot het installeren van ondergrondse en ingeterpte stalen tankinstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijv. leidingen volgens de eisen van deze BRL.

4.2 Publiekrechtelijke eisen

Deze paragraaf bevat de verwijzingen naar de voor het “installeren van ondergrondse en ingeterpte stalen tankinstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijv. leidingen” 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.

Tankinstallaties gebouwd en onderhouden onder deze BRL vallen onder de jurisdictie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (voorheen VROM). In de Omgevingswet zijn de milieueisen met betrekking tot verschillende activiteiten vastgelegd. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn de eisen van de Omgevingswet verder uitgewerkt.

Volgens het Bal dienen de eisen van de PGS 16, PGS 19, PGS 25, PGS 33-1 en PGS 35 te worden gehanteerd voor o.a. de opslag van propaan, voor de vulstations van butaan- en propaanflessen en voor de afleverstations van gecombineerd aardgas en waterstof.

Deze PGS-en schrijven voor dat ondergrondse tankinstallaties dienen te zijn aangelegd door een gecertificeerde installateur volgens de eisen uit de BRL-K901.

5. Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

5.1 Toelatingsonderzoek

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze BRL opgenomen (product)eisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren proces:

- (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 uitwendige bekleding van de bekledingfabrikant.

Toelatingsonderzoek worden uitgevoerd per vestiging van de toe te laten installateur.

5.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser, zie hiervoor § 10.6. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het procescertificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het procescertificaat kan worden verleend.

6. Eisen te stellen aan het proces

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan de genoemde REIP-installateurs en de tankinstallaties moeten voldoen. Deze eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het proces en het product.

6.1.1 Tekeningen en werkvoorbereiding

Voordat de tankinstallatie kan worden gebouwd dient een complete set installatietekeningen aanwezig te zijn, voor die ondergrondse delen onder hoge druk (meer dan 0,5 bar(g) / >0,5 bar(g)). De installateur dient vooraf de installatietekeningen te toetsen aan de geldende voorschriften uit deze BRL en de betreffende PGS.

In de onmiddellijke omgeving van een ondergrondse of ingeterpte tank mag geen beplanting aanwezig zijn, waarvan de wortels in de bekleding van de tank kunnen groeien, tenzij de tank hiertegen is beschermd. Tanks met epoxy coating zijn beschermd tegen wortelingroei in de bekleding van de tank. Beplanting in de (onmiddellijke) omgeving van tanks met een epoxy-coating levert geen gevaar op voor de kwaliteit van de coating.

Het beschermen van de tank met kunststoffolie is verboden in verband met een mogelijke toename van corrosie.

Voor bestaande installaties geldt dat in de onmiddellijke omgeving van een ondergrondse of ingeterpte tank geen beplanting aanwezig mag zijn, waarvan de wortels in de bekleding van de tank kunnen groeien, tenzij de tank hiertegen beschermd is. Indien een tank op meer dan 7,5 m van de terreingrens van de inrichting ligt dan geldt:

- geen beplanting binnen 7,5 m is toegestaan bij een tank met bitumen bekleding,
- wel beplanting binnen 7,5 m is toegestaan bij een tank met epoxy bekleding.

6.1.2 Verkeersbelasting en maatregelen tegen opdrijven

Ondergronds leidingwerk en tank moeten indien nodig tegen verkeersbelasting, opdrijven en verzakken beschermd zijn. Voorafgaand aan het installatiewerk dient bij de installateur duidelijk te zijn of er maatregelen genomen moeten worden en welke maatregelen dit zijn. Genomen maatregelen mogen geen negatief effect hebben op het functioneren van de KB of stroomopdrukproef. Indien ten behoeve van deze maatregelen berekeningen moeten worden uitgevoerd dienen deze gemaakt te zijn door een ter zake deskundige en dient de installateur hierover voorafgaand aan de uitvoering te beschikken.

6.1.3 Afwijkingen

Over afwijkingen op de voorschriften wordt door de installateur vooraf overlegd met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de CI. De betrokken partijen dienen vooraf schriftelijk akkoord te zijn met de afwijkingen. De CI beoordeelt of de afwijkingen onder installatiecertificaat kunnen worden uitgevoerd.

6.1.4 Meldingen

De tankinstallateur moet de meldingsgegevens zo compleet mogelijk digitaal invoeren op de meldingswebsite. Gemeld moeten onder andere worden de productnamen en welke werkzaamheden aan een tankinstallatie uitgevoerd gaan worden.

Certificatie-Instelling

Minstens 3 werkdagen voorafgaand aan de uitvoering van het installatiewerk en de uitvoering van de bodemweerstandsmeting moet de CI via de meldingswebsite op de hoogte worden gesteld om een controle uit te kunnen voeren.

Bevoegd gezag

De melding aan het bevoegd gezag inzake werkzaamheden aan de tankinstallatie is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van de tankinstallatie. De eigenaar kan dit melden via AIM.

6.1.5 Bouwplaatsinspectie

Alvorens wordt begonnen met de eigenlijke werkzaamheden, dient de installateur de bouwplaats te inspecteren. Hierbij dient onder meer te worden gelet op de ligging van ondergrondse kabels, leidingen en tanks, bijvoorbeeld door middel van een (KLIC) melding volgens de WIBON. In overleg met de opdrachtgever worden door de installateur bijzonderheden gerapporteerd.

6.1.6 Tijdelijke opslag tanks en leidingen

Tijdens de opslag op het bedrijf en op het werk moeten alle openingen van de tank en leidingen zijn afgedicht.

Bij de tijdelijke opslag van de tank en/of leidingen op locatie dienen maatregelen te worden getroffen tegen beschadigingen van de uitwendige bekleding.

De maximale opslag termijn op de locatie voor tanks met een epoxy bekleding is 1 jaar.

Na deze opslag termijn zal door een geaccrediteerde AS SIKB 6800 protocol 6811 bedrijf een hercontrole verricht moeten worden. Hierbij wordt de staat van de uitwendige tank bekleding beoordeeld volgens protocol 6811 par. 4.2.2 "hechtproeven bekleding", aangevuld met het afvonken van de tank bekleding. De rapportage van deze hercontrole zal tijdens het installeren op de locatie aanwezig moeten zijn.

6.1.7 Transport van tanks

Tanks met een uitwendige bekleding van epoxy mogen alleen bij een buitentemperatuur getransporteerd worden, welke door de producent is aangegeven in zijn specificaties.

6.1.8 Dekking

De afstanden tussen tanks moeten minimaal een 0,5 x diameter zijn van de tank met de grootste diameter.

De gronddekking op de bovenzijde van de romp van een ondergrondse en ingeterpte tank is minimaal 0,3 m. Voor het mangatdeksel is dit 0,2 m.

Indien tegen opdrijven van de tank een betonnen plaat wordt toegepast moet het zandpakket minimaal 0,2 m zijn i.p.v. 0,3 m tussen de tank en betonplaat. Ondergronds leidingwerk dient een minimale gronddekking van 0,6 m te hebben.

6.1.9 Tankfundatie

Bij het toepassen van betonconstructies dient het tanklichaam in een vrij zandbed van 0,3 m rondom de totale tank te liggen, behoudens de situatie in § 6.1.8. Tevens zullen maatregelen genomen moeten worden om uitspoeling van aanvulmateriaal tussen de tank en fundatie te voorkomen.

6.1.10 Hijsen van tank

Tijdens het hijsen van een tank moet worden voorkomen dat de tank verkeerd en/of ongelijkmatig wordt belast. Bij het hijsen van de tank moet de hijsinstructie van tankfabrikant worden aangehouden.

6.1.11 Vorst

Indien tanks en leidingen bij een temperatuur van minder dan 0 °C worden geplaatst, zal aantoonbaar moeten zijn dat het aanvulzand tijdens de verdichting in zijn geheel vorstvrij is en dat er geen andere schade aan de tankinstallatie is ontstaan.

6.1.12 Aanleg van leidingen

Leidingen dienen zoveel mogelijk evenwijdig ten opzichte van elkaar gemonteerd te worden. De minimale afstand van 1,5 maal de diameter van de leiding met de grootste diameter, met een minimum van 0,1 meter. Bij kruisende leidingen is de minimale afstand tenminste 0,1 meter. Alle hulpmiddelen onder de leidingen om de leidingen op de juiste maat te plaatsen, dienen te worden verwijderd tijdens het ingraven. Boven de ondergrondse leidingen dient een markeringslint te zijn aangebracht dat aangeeft dat het om een drukleiding gaat.

6.1.13 Installeren flexibele leidingsystemen

Bij het toepassen van flexibele leidingen wordt door de installateur de montagehandleiding van de betreffende leverancier gevolgd. Deze montagehandleiding dient aan te sluiten bij deze BRL en geaccordeerd te zijn door de CI. De kwaliteitsverantwoordelijk monteur op het project dient in het bezit te zijn van een geldige kwalificatie van de leverancier van het leidingsysteem. Het betreft een leidingsysteem dat is goed gekeurd voor het toepassingsgebied LPG. Bij aanleg van deze leidingen is § 6.1.12 van toepassing. Voor aanvullende producteisen zie § 7.2.3.

6.1.14 Inwendige reinheid leidingen

Tijdens de werkzaamheden zullen leidingen zoveel mogelijk afgedicht zijn om verontreinigingen in de leidingen te voorkomen. Tijdens en na montage worden de leidingen zoveel mogelijk gereinigd.

Opmerking:

Geen handhavingscriteria.

6.1.15 Uitwendige bekleding verbindingen in het werk

Het wikkelen van het band zal moeten voldoen aan BRL-K911 en de verwerkingsvoorschriften van de leverancier. De verbindingen in het leidingwerk mogen alleen uitwendig bekleed en gewikkeld worden wanneer de temperatuur van de leidingen ten minste 3 °C boven en het dauwpunt ligt. Ter voorkoming van condensvorming op het staal mag geen stromend product in de leidingen voorkomen.

Als alternatief mag band worden toegepast welke voldoet aan de eisen van KE 87 of NPR 6903, en de verwerkingsvoorschriften van de leveranciers.
Asfalt-bitumenband mag niet worden toegepast.

6.1.16 Afwerken mangatdeksel en hijsogen

Mangatdeksels, die in contact komen met de bodem, en hijsogen moeten na de dichtheidsbeproeving worden behandeld en afgewerkt met afdichtingsmateriaal en geotextiel volgens BRL-K911. Bij toepassen van een ander afdichtingsmateriaal dient de tankinstallateur de gelijkwaardigheid voor de beoogde doelstelling aan te tonen aan de CI.

6.1.17 Controle poriëndichtheid van de uitwendige bekleding door middel van afvonken

De uitwendige bekleding van ondergrondse tanks en/of leidingen moet op onvolkomenheden worden onderzocht met een afvonktoestel, waarbij de borstel langzaam over het gehele oppervlak wordt gestreken. De spanning moet hierbij overeenkomen met de norm NEN 6905 voor een epoxy bekleding en de norm NEN 6902 voor polyethyleen bekleding.

Standaard is 3 Volt per 1 micrometer gemeten laagdikte van de te controleren bekleding (3000 Volt per 1 millimeter) vermenigvuldigd met de factor van de betreffende bekleding.

De vonklengthe is voor;

- PE 3 x de gemeten laagdikte;
- Epoxy 2 x de gemeten laagdikte.

De vonkspanning is voor;

- PE 9000 V per mm gemeten laagdikte;
- Epoxy 6000 V per mm gemeten laagdikte.

Bij tanks moet de aarding van het afvonktoestel aan het staal van de tanks worden gekoppeld. Bij leidingen dient de aarding zo veel mogelijk aan het metaal van de leidingen te worden gekoppeld. In

het geval dat dit niet mogelijk is, dus alleen bij zeer lange leidingen, zal de aarding van het toestel worden gekoppeld aan een metalen aardpen die in de bodem is gedrukt. De leiding wordt op een soort gelijke wijze geaard. Vonkdoorslagen worden gemerkt en vervolgens gerepareerd. Reparaties worden opnieuw gecontroleerd en moeten vonkdicht zijn. De reparaties van de uitwendige bekleding dienen te worden verricht volgens de instructies van de bekledingfabrikant.

Bij herstelwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan $>15 \text{ cm}^2$ zal dit worden uitgevoerd door een bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K790.

6.1.18 Controle hechting band op band, band op primer en primer op staal

Een hechtproef op band dat voldoet aan BRL-K911 is niet zinvol en is dus niet noodzakelijk.

Een hechtproef op band dat niet voldoet aan de BRL-K911 is wel noodzakelijk.

De installateur zal een indicatieve hechtproef nemen op de ter plaatse aangebrachte bekleding van het leidingwerk. De hechtproef kan worden uitgevoerd door een strook van 1 cm breed x 10 cm lang in de bekleding in te snijden tot op het staal in de lengterichting van leiding. Hierbij moet de primer op het staal hechten en de primer op de band hechten. De band onderling moet ook goed aan elkaar hechten. Het steekproefvoorschrift dient de installateur zelf op te stellen en op te nemen in het IKB-schema met een minimum van 1 per tankinstallatie. Indien de genomen steekproef onvoldoende is, zal contact opgenomen moeten worden met de CI om verdere acties te bepalen. De beschadigingen ontstaan door de steekproeven dienen te worden hersteld en opnieuw te worden afgevonkt. Bekleding waarvan de steekproef onvoldoende is zal in zijn geheel opnieuw aangebracht moeten worden.

6.1.19 Bodemweerstandsmeting en advies kathodische bescherming (KB)

Indien de stalen tank en/of stalen leidingen ondergronds worden geplaatst zal voorafgaand of tijdens de werkzaamheden een meting naar de specifiek elektrische weerstand (SEW) van de bodem uitgevoerd moeten worden en zal aan de hand hiervan een advies KB moeten worden opgesteld.

Optie 1.: uitvoering door een bedrijf welke is gecertificeerd overeenkomstig de BRL SIKB 7800 Hoofdgebied A of B met bijbehorend Deelgebied 1.

Optie 2.: uitvoering door een inspectiebedrijf dat is geaccrediteerd volgens de AS SIKB 6800 protocol 6811 waarbij de inspecteur van het inspectiebedrijf aanvullend de VTI-cursus "Cursus Kathodische Bescherming: Ontwerp en Oplevering" of gelijkwaardig aantoonbaar heeft gevolgd.

Optie 3.: uitvoering door een kwaliteitsverantwoordelijke persoon binnen de organisatie die de VTI-cursus "Cursus Kathodische Bescherming: Ontwerp en Oplevering" of gelijkwaardig aantoonbaar heeft gevolgd.

Indien de SEW van de bodem kleiner dan of gelijk is aan $100 \Omega \cdot \text{meter}$ zal de ondergrondse tankinstallatie of ondergrondse installatiedelen moeten worden voorzien van een KB, tenzij na overleg met de CI aanvullende maatregelen (bijvoorbeeld grondverbetering) worden getroffen, waardoor KB niet meer noodzakelijk is.

Bij tanks in een terpconstructies is KB van de tank niet noodzakelijk indien de SEW van het aanvulzand van de terpconstructie groter is dan $100 \Omega \cdot \text{meter}$.

6.1.20 Aanvulmateriaal en zandpakket rondom tank en leidingen

Het zand dat gebruikt wordt ter aanvulling van de tankput (alleen bij een ondergrondse en terpconstructie) en leidingsleuven dient vrij te zijn van scherpe en andere harde voorwerpen. De korrelgrootte van het aanvulzand bedraagt maximaal 3 mm.

Naast de korrelgrootte dient de SEW van het aanvulmateriaal door de installateur als ingangscontrole gecontroleerd te worden. Bevat het monster van het te meten aanvulmateriaal geen vocht, dan zal het genomen monster aangemaakt moeten worden met demi-water. De gemeten waarden dienen te worden geregistreerd. (Niet van toepassing voor kunststofleidingwerk)

Indien de tankinstallatie niet kathodisch wordt beschermd bij de ondergrondse tankinstallatie of terpconstructie dan dient de SEW van het aanvulzand (in natte en droge toestand) niet kleiner zijn dan 100 Ω .meter. Wordt de ondergrondse tankinstallatie wel kathodisch beschermd dan zal de SEW van het aanvulzand gelijk of groter dienen te zijn dan de SEW van de ongeroerde grond. (Niet van toepassing voor kunststofleidingwerk)

Rondom en aansluitend aan de tank dient een tenminste 0,3 meter brede ruimte te worden opgevuld met aanvulzand zoals hierboven vermeld. Voor ondergronds aan te leggen leidingwerk geldt rondom dit leidingwerk een ruimte van 0,1 meter met aanvulzand zoals hierboven vermeld.

Opmerking:

Door het aanvoeren van aanvulmateriaal van een andere locatie kan het milieu van de tankput agressiever t.o.v. metaal worden, dit dient te worden voorkomen. Het aanvulzand van tankput dient te worden verdicht. De verdichting kan bijvoorbeeld met mechanische trilapparatuur worden uitgevoerd.

6.1.21 Meetpunt kathodische bescherming

Het meetpunt van de KB dient goed herkenbaar, toegankelijk en voldoende ruim te zijn ingericht voor inspectiedoeleinden. De aansluitingen dienen voldoende sterk te zijn.

6.1.22 Bedrading kathodische bescherming

De tank-, leiding-, anode- en overige verbindingdraden van de KB dienen een soepele kern en een doorsnede van ten minste 2,5 mm² en een goede isolatie te hebben. De draden worden in het meetpunt aangesloten met behulp van kabelschoenen. De anodedraad dient in rood te worden uitgevoerd en de tankdraad in zwart. De tankdraad dient op de tank (bijvoorbeeld de stempelplaat) bevestigd te worden met een termietlas of bovengronds met een schroefverbinding van voldoende sterkte, welke niet aan corrosie onderhevig is en/of getapte bout en kabelschoen op het hooft. Ondergronds aangesloten draden moeten door middel van een termietlas verbonden worden.

Bij meerdere tank/leiding- en/of anode draden dienen deze draden te worden gemerkt door de meerdere draden van een nummermerking te voorzien of het gebruik van verschillende kleuren isolatie. De merking dient overeen te komen met de tank/leiding en de anode nummering op de installatietekening en de verklaring in het meetpunt.

6.1.23 Isolatiestukken

Bij overgangen van stalen onder- naar bovengronds leidingwerk dient een isolatiestuk te worden geplaatst, indien dit bovengrondse gedeelte geaard is.

Indien een verbinding wordt gemaakt tussen een ondergrondse stalen tank of leiding en een ondergrondse leiding van een ander metaal dan staal, wordt ter voorkoming van galvanische werking een isolatiestuk geplaatst.

Opmerking:

Isolatiestukken worden ook toegepast om de diverse ondergrondse delen separaat te kunnen meten op goede werking van de KB-installatie zonder assistentie van de installateur.

6.1.24 Afwikkelen isolatiestukken

Ondergrondse isolatiestukken zullen gelijk aan ondergrondse verbindingen van een BRL-K911 gecertificeerde uitwendige bekleding voorzien moeten worden. Isolatiestukken, welke zich op minder dan 0,1 meter boven het maaiveld of de plaatselijke bodem (bijvoorbeeld in een afleverzuil) bevinden, zullen ook geheel van een BRL-K911 gecertificeerde uitwendige bekleding voorzien moeten worden.

6.1.25 Controle van de uitwendige bekleding tijdens het aanvullen d.m.v. een stroommeting

Tijdens het aanvullen van de tanks en leidingen zal continue een stroommeting plaats vinden tussen deze objecten en een anode. Tijdens het ingraven zal de stroom nagenoeg nihil moeten zijn. Tijdens deze meting dient het metaal-elektrolyt-potentiaal ca. – 1.500 millivolt ($\pm$ 50 millivolt) te zijn. De

anode dient een magnesium-anode te zijn met een metaal-elektrolyt-potentiaal van ca. – 1.550 mV (± 50 millivolt) ten opzichte van een CuCuSO_4 -referentiecel. De referentiecel zal minimaal 0,1 meter in de losse vochtige bodem geplaatst moeten worden. De meetwaarden moeten worden geregistreerd. Indien KB niet nodig is of de anode niet direct kan worden ingegraven, moet met een magnesium pen een tijdelijke KB gecreëerd worden voor deze controle.

6.1.26 Opleveringsmeting van de uitwendige bekleding en de kathodische bescherming

Na plaatsing en afwerking van de totale tankinstallatie mag de stroom niet meer bedragen dan 1 microampère per m^2 voor EP/PE bekledingen ($10^6 \Omega \cdot \text{m}^2$ bij 1 Volt). Tijdens deze meting dient het metaalelektrolyt potentiaal ca. – 1.500 millivolt (± 50 millivolt) te zijn op alle te meten punten (voor de isolatiestukken) zoals tank, pers- en dampretourleiding. Van al deze punten dient een separate meting verricht te worden en de meetwaardes te worden geregistreerd. Op alle meetdraden zal eenzelfde potentiaal gemeten moeten worden. De anode dient een magnesiumanode te zijn met een metaalelektrolyt potentiaal van ca. – 1.550 millivolt (± 50 millivolt) ten opzichte van een CuCuSO_4 -referentiecel. Indien KB niet nodig is, moet met een magnesium pen een tijdelijke KB gecreëerd worden om via deze methode de opleveringsmeting van de uitwendige bekleding te verzorgen.

6.1.27 Mantelbuisconstructie

Indien stalen leidingwerk wordt toegepast, dient de mantelbuis te zijn vervaardigd van een elektrisch geleidend materiaal. De onderlinge afstand tussen een stalen productvoerende leiding en een andere stalen productvoerende leiding of andere stroomafschermende objecten, dient ten minste gelijk te zijn aan 0,5 maal de diameter van het grootste object.

Indien stalen mantelbuizen worden toegepast, dienen deze te zijn voorzien van ten minste één meetdraad, welke wordt ondergebracht in een meetpunt.

Bij mantelbuis-constructies wordt gebruik gemaakt van afstandhouders, welke op een onderlinge afstand van maximaal 2 meter worden aangebracht. Afstandhouders worden alleen ter hoogte van de fabrieksmatig aangebrachte uitwendige bekleding geplaatst, dus niet op wikkelingen van lasverbindingen. De leidingen worden gebundeld met een materiaal dat elektrisch isolerend is, geen rek heeft en de uitwendige bekleding van de leidingen niet beschadigt.

Doorvoering van kabels geschiedt in een kunststof buis, welke in de mantelbuis geplaatst wordt met in acht name van de vereiste afstanden.

6.2 Bestaande tankinstallaties

6.2.1 Herkeuring ondergrondse tank

Voorafgaand aan de herkeuring van de tankinstallatie dient de stroomdichtheid van de uitwendige bekleding van de tank en per leiding (separaat) door middel van metingen gecontroleerd te worden. De stroomopdrukproef dient uitgevoerd te worden door een gecertificeerde BRL-K901 REIP-installateur of door een inspectie-instelling die geaccrediteerd is volgens AS SIKB 6800, protocol 6801.

Indien geen KB aanwezig is dient bij herkeuring werkzaamheden de bodemweerstandsmeting uitgevoerd te worden door een inspectiebedrijf die geaccrediteerd is volgens AS SIKB 6800 protocol 6811 of door een gecertificeerde BRL SIKB 7800 Hoofdgebied A, B en/of C met bijbehorend Deelgebied 1 installateur voor deze werkzaamheden.

Bij tankinstallaties waarbij geen KB aanwezig is dient bij de herkeuring de SEW van het aanvulzand te worden bepaald. De SEW van het aanvulzand mag niet lager zijn dan 100 $\Omega \cdot \text{meter}$.

Wanneer blijkt dat de SEW lager is 100 $\Omega \cdot \text{meter}$, moet KB worden aangebracht volgens de eisen uit § 6.1.19-Advies KB.

Na de herkeur werkzaamheden worden de herstel/reparatie werkzaamheden uitgevoerd volgens de voorschriften uit deze BRL.

Opleveringsmeting

Na herstelwerkzaamheden aan de ondergrondse tankinstallatie dient een opleveringsmeting volgens AS SIKB 6800, protocol 6801 als volgt te worden uitgevoerd:

- Een meting KB voor installaties welke zijn voorzien van KB.
- Een meting stroomopdrukproef voor installaties welke niet voorzien zijn van KB.

De meting dient uitgevoerd te worden door een gecertificeerde BRL-K901 REIP-installateur of door een inspectie-instelling die geaccrediteerd is volgens AS SIKB 6800, protocol 6801.

6.2.2 Herstel uitwendige bekleding van ondergrondse tank(s)

Het herstel van bekleding tot een oppervlakte van 100 cm² per plek tot een maximum van 10 plaatsen per tank van al ingegraven stalen tank(s) moet plaatsvinden onder gecontroleerde omstandigheden.

De temperatuur van het staal moet tijdens het herstel ten minste 3 °C boven het dauwpunt liggen.

De installateur moet ter bewaking van de omstandigheden beschikken over een dauwpuntmeter.

De reinheid van het staal moet minimaal Sa 2,5 zijn, de ruwheid moet overeenkomstig de specificatie van de bekledingfabrikant zijn.

De epoxy bekleding dient volgens BRL-K790 te worden aangebracht.

Deze herstel werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door de installateur of bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K790 volgens de voorschriften van de bekledingfabrikant.

Bij grotere oppervlakten (> 15 cm²) moet dit worden uitgevoerd door een bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K790 volgens de voorschriften van de bekledingfabrikant.

Indien de installateur bovenstaande werkzaamheden zelfstandig uitvoert dient een schriftelijke werkinstructie aanwezig te zijn. De meetwaarden dienen gedurende de werkzaamheden geregistreerd te worden op een bijbehorend registratieformulier.

6.2.3 Controle poriëndichtheid van de uitwendige bekleding door middel van afvonken na herstel bekleding

De herstellende uitwendige bekleding van ondergrondse tanks en/of leidingen moet op onvolkomenheden worden onderzocht met een afvonktoestel, waarbij de borstel langzaam over het herstellende oppervlak wordt gestreken. De spanning moet hierbij overeenkomen met wat in de norm NEN 6910 wordt gesteld voor een bitumen bekleding, in de norm NEN 6905 voor een epoxy bekleding en de norm NEN 6902 voor polyethyleen bekleding.

Standaard is 3 Volt per 1 micrometer gemeten laagdikte van de te controleren bekleding (3000 Volt per 1 millimeter) vermenigvuldigd met de factor van de betreffende bekleding.

De vonklengte is voor;

- Bitumen 1,5 x de gemeten laagdikte;
- PE 3 x de gemeten laagdikte;
- Epoxy 2 x de gemeten laagdikte.

De vonkspanning is voor;

- Bitumen 4500 V per mm gemeten laagdikte;
- PE 9000 V per mm gemeten laagdikte;
- Epoxy 6000 V per mm gemeten laagdikte.

Bij tanks moet de aarding van het afvonktoestel aan het staal van de tanks worden gekoppeld. Bij leidingen dient de aarding zo veel mogelijk aan het metaal van de leidingen te worden gekoppeld. In het geval dat dit niet mogelijk is, dus alleen bij zeer lange leidingen, zal de aarding van het toestel worden gekoppeld aan een metalen aardpen die in de bodem is gedrukt. De leiding wordt op een soort gelijke wijze geaard. Vonkdoorslagen worden gemerkt en vervolgens gerepareerd. Reparaties worden opnieuw gecontroleerd en moeten vonkdicht zijn.

6.2.4 Verhuistanks

De procedure voor de ingangscntrole voor stalen verhuistanks is weergegeven in 0.

7. Eisen te stellen aan het product

7.1 Producteisen

De eisen te stellen aan te gebruiken producten zijn gebaseerd op de voorschriften van de PGS-leidraad (zie proceseisen).

7.2 Aanvullende producteisen

7.2.1 Bitumen bekleding

Indien de tank nog is voorzien van een uitwendige bitumenbekleding dan dient deze gecontroleerd te worden volgens NEN 6910

Onderzoek van de bitumenbekleding volgens de NEN 6910 bestaat uit:

- Beoordeling uiterlijk en afwerking bekleding
- Poriendichtheid van de bekleding middels afvonken
- Onderzoek van de hechting

7.2.2 Isolatiestukken

De isolatiestukken moeten een inwendige elektrische weerstand hebben van tenminste 1×10^6 ohm.

7.2.3 Flexibele leidingsystemen zonder Kiwa keurmerk

Het gebruik van ondergrondse kunststofdrukleidingen zonder Kiwa keurmerk is toegestaan indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet een onafhankelijkheidsverklaring NEN – EN 10204 type 3.2 zijn afgegeven voor het toepassen van ondergrondse kunststofdrukleidingen. Dit kan worden verzorgd door een TIC bedrijf.
- De NEN – EN 10204 type 3.2 verklaring moet op locatie én in het constructiedossier van het BRL-K901 project aanwezig zijn.
- De ondergrondse kunststofleidingen dienen volgens de eisen uit deze BRL-K901 te worden aangelegd.

7.2.4 Overzicht producten met Kiwa keurmerk

De te gebruiken producten dienen, indien aanwezig, voorzien te zijn van het Kiwa keurmerk, voor zover in Hoofdstuk 6 vermeld wordt – zie Tabel 7.1.

Het betreft hier producten voor ondergronds te leggen leidingen en tanks.

Product of Proces	BRL-nr.	Titel BRL
(Ondergrondse) Opslagtanks	BRL-K21051	Stalen tanks en opvangbakken
Koperen leidingen met uitwendige bekleding	BRL-K761	Koperen buizen met uitwendige afwerklaag
Uitwendige PE-bekleding voor ondergrondse stalen leidingen	BRL-K767	Uitwendige bekleding met PE van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken (NEN 6902)
Uitwendige epoxybekleding	BRL-K768	Uitwendige epoxybekledingen van ondergronds te leggen stalen tanks, buizen en hulpstukken
Flexibele metalen leidingen	BRL-K780	Flexibele metalen leidingen
Aanbrengen van uitwendige epoxy bekleding op stalen tanks	BRL-K790	Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken
Afdichtingsmateriaal tankinstallaties	BRL-K911	Afdichtingsmateriaal en -band voor tank- en leidinginstallaties
Wikkelband PE	KE 87	Uitwendige coatings voor de corrosie bescherming van ingegraven of onder grondwatervniveau liggende buizen en verbindingen

Tabel 7.1: Overzicht van producten met productkeurmerk

Opmerking:

Bij de ontwikkeling van nieuwe producten zullen in beginsel nog geen BRL bestaan. Voordat een experimenteel product bij een (nieuw)bouw door een installateur of aannemer wordt toegepast moet het vergunningverlenende gezag schriftelijk door de installateur of aannemer worden geïnformeerd. Bij het toepassen van een experimenteel product zal veelal een aanvullend keurregime door de een onafhankelijke CI noodzakelijk, om ongewenste en onvoorziene situaties tijdig te signaleren. Een aanvullend keurregime moet daartoe door het bevoegde gezag worden opgenomen in de vergunningsvoorschriften. Bij toepassen van een experimenteel product moet een CI keuringen uitvoeren waarbij kennis en inzicht kan worden verkregen bij het tot stand komen van nieuwe functionele eisen.

8. Eisen aan het kwaliteitssysteem

8.1 Algemeen

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

8.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

8.3 Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan

Het kwaliteitsplan van de installateur zal worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat minimaal de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Als onderdeel van zijn kwaliteitsplan dient de installateur te beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema dient aantoonbaar te zijn vastgelegd:

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

Het IKB-schema moet zijn voorzien van een index met ingangsdatum, versie nummer en validatie door de eindverantwoordelijke persoon binnen de organisatie en een geldig uittreksel uit het handelsregister. Dit IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de 0 vermelde model IKB-schema.

Kwaliteitssysteem

Wanneer een organisatie beschikt over een kwaliteitssysteem gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001, dan kan, daar waar mogelijk, verwezen worden naar procedures of instructies die deel uitmaken van dit kwaliteitssysteem.

8.4 Organisatie en personeel

De taken, bevoegdheden en de onderlinge verhoudingen van de werknemers van de installateur moeten schriftelijk zijn vastgelegd in een organisatieschema of structuurdiagram. De verantwoordelijke en bevoegde personen per installateur 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 CI bekend zijn. Wijzigingen in de organisatie die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit dienen door de installateur schriftelijk aan de CI worden gemeld.

De kwaliteitsverantwoordelijke van de installatieploeg dient tijdens de uitvoering van het installatiewerk aanwezig te zijn.

8.5 Kwalificatie van personeel

Elke medewerker van de installatieploeg dient aantoonbaar vakbekwaam te zijn. De kwalificaties hiervoor dienen door de installateur zelf vastgesteld te zijn. In deze kwalificaties moet tot uiting komen welke eisen er gesteld worden aan:

- een basisopleiding op VMBO-kader -niveau of aantoonbaar door ervaring gelijkwaardig;
- de aanvullende vakgerichte opleidingen/cursussen; de VTI-cursus "Cursus Kathodische Bescherming: Ontwerp en Oplevering" of gelijkwaardig;
- de minimale praktijkervaring;
- interne opleiding.

Vakgerichte opleidingen van de leveranciers van materieel en apparatuur voor het uitvoeren van het werk kunnen hiervan onderdeel uitmaken.

Een diploma of een bewijs van deelname kan gebruikt gemaakt worden om de vakbekwaamheid aantoonbaar te maken.

8.6 Uitbesteden van werkzaamheden

Indien het gehele installatiewerk wordt uitbesteed aan onderaannemers, wordt de uitbesteder opdrachtgever genoemd, en dient de onderaannemer zelf op basis van deze BRL-K901 gecertificeerd te zijn. De werkzaamheden worden onder verantwoordelijkheid en procescertificaat van de onderaannemer uitgevoerd. De onderaannemer verstrekt voor deze werkzaamheden een installatiecertificaat.

Indien delen van het installatiewerk worden uitbesteed dan moeten er in het IKB-schema sluitende procedures zijn opgenomen waarin de installateur (uitbesteder) aangeeft hoe de kwaliteit die door de onderaannemer wordt geleverd is geborgd. Het gaat hierbij om de volgende aspecten:

- in te zetten apparatuur/materiaal;
- werkinstructies voor de onderaannemer;
- uit te voeren controles door de onderaannemer;
- de ingangscontrolle van het installatiebedrijf;
- kwaliteitsregistratie van de onderaannemer en het installatiebedrijf.

De volgende eisen zijn van toepassing:

- De onderaannemer zelf is wel op basis van deze BRL-K901 gecertificeerd.
- De werkzaamheden worden onder verantwoordelijkheid en procescertificaat van de uitbesteder uitgevoerd.
- De melding wordt uitgevoerd door de uitbesteder voorafgaand aan de werkzaamheden (werkzaamheden door uitbesteder óf door onderaannemer)
- De uitbesteder verstrekt voor deze werkzaamheden het installatiecertificaat..

Indien werkzaamheden onder toezicht van de installatieploeg van de installateur wordt uitgevoerd, dan valt dit niet onder uitbesteden.

De werkzaamheden onder § 6.1.19 Bodemweerstandmeting en advies KB vallen niet onder § 8.6. Uitbesteden van werkzaamheden.

8.7 Procedures en werkinstructies

De installateur moet kunnen overleggen:

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

8.8 Documentenbeheer

De vigerende documenten, zoals het IKB-schema (kwaliteitsplan/keuringsplan), werkinstructies, normen, richtlijnen en checklisten, moeten beschikbaar zijn binnen het bedrijf van de installateur.

Bij de installatieploeg van de installateur op locatie moeten het IKB-schema, werkinstructies en checklisten (digitaal) aanwezig/ inzichtelijk zijn.

8.9 Meetmiddelen

De installateur beschikt over meetmiddelen die geschikt zijn voor de gerelateerde installatiewerkzaamheden, wat betreft het uitvoeren van controles door een medewerker van de installateur.

Binnen de werkingssfeer van deze BRL worden geen kritische meetmiddelen gebruikt waarvoor een externe kalibratie volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 wordt geëist. Er zijn geen specifieke herleidbaarheidseisen voor deze meetmiddelen, behalve periodieke visuele inspectie op bruikbaarheid.

De installateur heeft hiervoor een schriftelijke procedure, waaruit blijkt dat de meetmiddelen worden onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant en/of onderstaande specificatie-eisen door een daartoe opgeleide (externe) medewerker met een minimale frequentie van een keer per jaar. De installateur moet de geldigheid van de voorgaande meetresultaten beoordelen en registreren, wanneer bij de kalibratie blijkt dat de meetmiddelen niet correct functioneert.

De betreffende meetmiddelen dient voorzien te zijn van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is.

Tot deze meetmiddelen behoren afhankelijk van de werkzaamheden:

- Aardingsweerstandsmeter: De aardingsweerstandsmeter moet een relatieve nauwkeurigheid hebben van 5%.
- Afvonktoestel: Voor het afvonken van de uitwendige bekleding van de ondergrondse stalen onderdelen van de tankinstallatie. Het inregelen hiervan wordt gedaan aan de hand van de vonklengthemeter.
- CuCuSO₄-referentiecel (2 stuks): De CuCuSO₄ referentiecel moet een elektromotorische kracht hebben van 109 mV. t.o.v. AgAgCl (of een aantoonbare equivalent), met een toegestane tolerantie van ± 10 mV. Het koper van de elektrode mag niet zijn aangetast. De oplossing met CuCuSO₄ moet verzadigd zijn en zichtbare kristallen bevatten (min. 20 g kristallen op 100 cc water). De oplossing mag niet troebel zijn. De inwendige weerstand mag niet hoger zijn dan 5000 Ω . De goede werking van de referentiecellen wordt voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd door de kwaliteitsverantwoordelijke persoon en de resultaten worden vastgelegd in op de checklist.
- Dauwpuntmeter: Voor het meten van het dauwpunt (temperatuur/hygrometer) ten behoeve voor het herstel van de ondergrondse tank- en/ of leidingbekleding.
- Meetkroesje en/of Soilbox: Voor de specifiek elektrische weerstandsmetingen (SEW) van het aanvulmateriaal wordt een meetkroesje en/of soilbox gebruikt.
- Rolmaat, meetlint: Voor het inmeten van objecten die volgens de geldende regels van de BRL worden geplaatst, De rolmaat is van ten minste nauwkeurigheidklasse II.
- Spanningsmeter (V/A/ Ω multimeter): De spanningsmeter moet een ingangsweerstand hebben van ten minste 1 M Ω en de relatieve onnauwkeurigheid moet kleiner zijn dan 1% van elke meetwaarde.
- Stroommeter (V/A/ Ω multimeter): De stroommeters moeten een geringe inwendige weerstand hebben, waarbij de spanning over de meter minder is dan 10 mV en de relatieve onnauwkeurigheid kleiner is dan 10% van elke meetwaarde.
- Voelermaatplaatjes: Voor het inregelen van de vonklengthemeter t.b.v. van het afvonken van de uitwendige bekleding van een ondergrondse stalen opslagtank. De stappen van de voelermaat zijn 0,05 tot 1,00 mm met nauwkeurigheid van 0,01 mm.
- Vonklengthemeter: Om het afvonktoestel op de juiste vonklengthe te kunnen inregelen en controleren. Deze wordt weer gecontroleerd aan de hand van voelermaatplaatjes.
- Waterpastoestel + bak: Voor het inmeten van objecten dat deze t.o.v. een vast gesteld referentie punt. Het waterpastoestel kan op locatie ingeregeld worden.
- Waterpas: De waterpas moet een lengte hebben van tenminste 0,5 meter. De correcte werking van een waterpas wordt gecontroleerd door het waterpas op te stellen, af te lezen, een halve slag

(180°) te draaien en opnieuw af te lezen. Geeft het waterpas in beide posities een gelijke stand (dat wil zeggen afwijking van de horizontaal) dan is het waterpas goed, anders is deze afgekeurd.

- Weerstandsmeter: Voor metingen van de SEW van de omgevingsgrond en/of aanvulmateriaal, zie hiervoor de aardingsweerstandsmeter.

Voordat gebruik wordt gemaakt van een meetmiddel dat niet in deze BRL is opgenomen dient de installateur alle relevante gegevens te achterhalen om op basis van de meetmiddelen die in deze BRL gekwalificeerd zijn te beoordelen of het meetmiddel geschikt is voor de specifieke toepassing. Gegevens hiervan dienen te zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van de installateur.

8.10 Opslag van materiaal en materieel

Al het materiaal en materieel dat door de installateur wordt gebruikt dient zowel op het bedrijf zelf als in het vervoermiddel van de installatieploeg identificeerbaar en droog te worden opgeslagen.

Afvalmaterialen of te repareren of te reinigen en materialen moeten duidelijk gescheiden worden van de overige materialen.

8.11 Kwaliteitsregistratie

Inmeten

De tankinstallatie dient te worden ingemeten moeten worden t.o. v. een vast duurzaam referentiepunt. Dit referentiepunt moet zijn vastgelegd op een checklist of revisietekening van de tankinstallatie.

Checklist

Tijdens de uitvoering van het installatiewerk dient een volledige registratie te worden bijgehouden.

Naast het vermelden van de plaats van tankinstallatie zullen ook het volgende geregistreerd moeten worden:

- bedrijf en uitvoerder;
- datum van uitvoering;
- de gehanteerde installatiemethodiek en gebruikte materialen;
- meetwaarden;
- alle relevante gegevens m.b.t. alle bijzondere visuele waarnemingen.

Ten behoeve van deze registratie dient de installateur gebruik te maken van standaard checklists. De registratie dient gedurende een periode gelijk aan de herkeuringsinterval gearhiveerd te worden.

8.12 Installatiecertificaten

De installateur moet binnen 1 maand na afronding van de installatiewerkzaamheden een installatiecertificaat volledig naar waarheid invullen en registreren via de meldingswebsite van Kiwa. Op de meldingswebsite moet de installateur het installatiecertificaat compleet te zijn ingevuld met de relevante gegevens invoeren en te zijn gevalideerd door de installateur. Na validatie wordt het installatiecertificaat door de Kiwa geregistreerd met een uniek identificatienummer. Wanneer onjuiste gegevens zijn ingevoerd kan Kiwa de registratie ongedaan maken.

9. 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 voortdurende 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.

9.1 Onderzoeksmatrix

Het volgende toezicht is van toepassing tijdens het toelatingsonderzoek en na certificaatverlening:

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatings- onderzoek	Toezicht door certificatie instelling na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
Eisen te stellen aan het proces					
Tekeningen en werkvoorbereiding	6.1.1	2	Ja	Ja	leder bezoek
Verkeersbelasting en maatregelen tegen opdrijven	6.1.2	1	Ja	Ja	leder bezoek
Afwijkingen	6.1.3	2	Ja	Ja	1x / jaar
Meldingen	6.1.4	3	Ja	Ja	1x / jaar
Bouwplaatsinspectie	6.1.5	3	Ja	Ja	1x / jaar
Tijdelijke opslag tanks en leidingen	6.1.6	3	Ja	Ja	1x / jaar
Transport van tanks	6.1.7	3	Ja	Ja	1x / jaar
Dekking	6.1.8	2	Ja	Ja	1x / jaar
Tankfundatie	6.1.9	2	Ja	Ja	1x / jaar
Hijsen van tank	6.1.10	2	Ja	Ja	1x / jaar
Vorst	6.1.11	2	Ja	Ja	1x / jaar
Aanleg van leidingen	6.1.12	2	Ja	Ja	1x / jaar
Installeren flexibele leidingsystemen	6.1.13	2	Ja	Ja	1x / jaar
Inwendige reinheid leidingen	6.1.14	2	Ja	Ja	1x / jaar
Uitwendige bekleding verbindingen in het werk	6.1.15	2	Ja	Ja	leder bezoek
Afwerken mangatdeksel en hijsogen	6.1.16	2	Ja	Ja	leder bezoek
Controle poriëndichtheid van de uitwendige bekleding door middel van afvonken	6.1.17	2	Ja	Ja	leder bezoek
Controle hechting band op band, band op primer en primer op staal	6.1.18	2	Ja	Ja	1x / jaar
Bodemweerstandsmeting en advies kathodische bescherming	6.1.19	2	Ja	Ja	1x / jaar
Aanvulmateriaal en zandpakket rondom tank en leidingen	6.1.20	2	Ja	Ja	leder bezoek
Meetpunt kathodische bescherming	6.1.21	2	Ja	Ja	1x / jaar
Bedrading kathodische bescherming	6.1.22	2	Ja	Ja	1x / jaar
Isolatiestukken	6.1.23	2	Ja	Ja	1x / jaar
Afwikkelen isolatiestukken	6.1.24	2	Ja	Ja	1x / jaar
Controle van de uitwendige bekleding tijdens het aanvullen d.m.v. een stroommeting	6.1.25	2	Ja	Ja	leder bezoek
Opleveringsmeting van de uitwendige bekleding en de kathodische bescherming	6.1.26	2	Ja	Ja	leder bezoek
Mantelbuisconstructie	6.1.27	2	Ja	Ja	1x / jaar
Bestaande tankinstallaties					
Herkeuring ondergrondse tank	6.2.1	2	Ja	Ja	leder bezoek

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatings-onderzoek	Toezicht door certificatie instelling na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
Herstel uitwendige bekleding van ondergrondse tank(s)	6.2.2	2	Ja	Ja	1x / jaar
Controle poriëndichtheid van de uitwendige bekleding door middel van afvonken na herstel bekleding	6.2.3	2	Ja	Ja	1x / jaar
Verhuistanks	6.2.4	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Eisen te stellen aan het product					
Producteisen	7.1	2	Ja	Bij ieder wijziging	Alleen bij wijziging
Aanvullende producteisen	7.2	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Eisen aan het kwaliteitssysteem					
Beheerder van het kwaliteitssysteem	8.2	2	Ja	Ja	1x / jaar
Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	8.3	2	Ja	Ja	1x / jaar
Organisatie en personeel	8.4	2	Ja	Ja	1x / jaar
Kwalificatie van personeel	8.5	1	Ja	Ja	1x / jaar
Uitbesteden van werkzaamheden	8.6	2	Ja	Ja	1x / jaar
Procedures en werkinstructies	8.7	2	Ja	Ja	1x / jaar
Documentenbeheer	8.8	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Meetmiddelen	8.9	2	Ja	Ja	1x / jaar
Opslag van materiaal en materieel	8.10	3	Ja	Ja	1x / jaar
Kwaliteitsregistratie	8.11	2	Ja	Ja	1x / jaar
Installatiecertificaten	8.12	2	Ja	Ja	1x / jaar

Tabel 9.1: Onderzoek en assessment matrix

Noot:

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

1. =Kritiek: Deze leiden tot gevaarlijke of onveilige situaties. De installateur dient binnen twee weken na ontvangst van het rapport, in overleg met de CI, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot een schriftelijke waarschuwing.
2. =Belangrijk: Deze leiden tot welke van invloed is op de tankinstallatie op langere termijn. De installateur dient binnen drie maanden na ontvangst van het rapport, in overleg met de CI, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot extra bezoek bij de installateur.
3. =Minder belangrijk: Deze afwijkingen zijn minder belangrijk maar dienen wel op termijn te worden gecorrigeerd. De toetsing hierop zal bij de volgende opvolgingsassessment plaatsvinden.

Na certificatie zal Kiwa periodiek een opvolgingsassessment uitvoeren om zeker te stellen dat de installateur bij voortduring voldoet aan de eisen van deze BRL.

10. Afspraken over de uitvoering van certificatie

10.1 Algemeen

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

In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop installateur 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 CI te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de CI te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's.
- De regels bij beëindiging van een procescertificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de CI.

10.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (CAS)/ Reviewer (RV): belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen.
- Locatie assessor (SAS): belast met de uitvoering van de externe controle bij de certificaathouder;
- Decision Maker / Beslisser (DM): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

10.3 Kwalificatie-eisen

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 kwalificatie-eisen zijn samengevat in onderstaand tabel.

NEN-EN-ISO/IEC 17065	Certificatie assessor (CAS) / Reviewer (RV)	Site assessor (SAS)	Decision Maker (DM)
Basis competentie			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	- Hbo werk- en denkniveau of Mbo niveau 4 met minimaal 5 jaar werkervaring 1 jaar relevante werkervaring	- Mbo niveau 4 werk en denkniveau 1 jaar relevante werkervaring	- Hbo denk- en werkniveau 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Assessmentvaardigheden	Moet zijn gekwalificeerd als site assessor	- Training assessmentvaardigheden - Minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht	n.v.t.
Technische competentie			
Kennis van de BRL	kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn	kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn	n.v.t.
Relevante kennis van: - 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.	Relevant Technische Hbo werk- en denkniveau	- Technische Mbo niveau 4 werk en denkniveau - VCA-VOL; - Kennis van bodemweerstandsmeting met daarbij behorend advies; - Kennis van KB; - Kennis van BRL SIKB 7800 hoofdgebied A of B met daarbij deelgebied 1; - Kennis AS SIKB 6800 met de daarbij behorende protocollen in hoofdlijnen.	n.v.t.

Tabel 10.1: Kwalificatie-eisen certificatiepersoneel

10.4 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Decision makers (DM): kwalificatie van certification assessors (CAS/ reviewer (RV)) en site assessors (SAS);
- Management van de CI: kwalificatie van decision makers (DM).

10.5 Rapport toelatingsonderzoek

De CI 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 BRL 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.

10.6 Beslissing over certificaatverlening

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

10.7 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

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

10.8 Aard en frequentie van externe controles

De CI moet controle uitoefenen bij de installateur op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze BRL is de frequentie vastgesteld op 1 kantoorbezoek per jaar. Tijdens de certificatieperiode worden in principe onaangekondigd assessment afgelegd op tankinstallatieprojecten op basis van de gedane meldingen van werkzaamheden. Hierbij wordt een frequentie beoogd als weergegeven in Tabel 10.2.

Aantal tankinstallaties	Aantal veldcontroles	Aantal tankinstallaties	Aantal veldcontroles
< 15	3	51 – 60	9
15 – 20	4	61 – 70	10
21 – 25	5	71 – 80	11
26 – 30	6	81 – 90	12
31 – 40	7	> 90	13
41 – 50	8		

Tabel 10.2: Overzicht van controlefrequenties

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de installateur en de resultaten van door de installateur uitgevoerde controles;
- De naleving van de vereiste procedures.
- Behandeling van klachten over het geleverde proces.

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

10.9 Tekortkomingen

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het sanctiebeleid zoals beschreven in het Kiwa Reglement voor Certificatie. Het Kiwa Reglement voor Certificatie is beschikbaar op de website van Kiwa.

10.10 Rapportage aan College van Deskundigen

De CI rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- resultaten van de controles;
- opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- ontvangen klachten van derden over het geleverde proces.

10.11 Interpretatie van eisen

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

10.12 Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels

Door het College van Deskundigen zijn bij het vaststellen van deze BRL geen specifieke regels vastgelegd, die bij uitvoering van procescertificatie door de CI moeten worden gevolgd.

11. Lijst van vermelde documenten

11.1 Publiekrechtelijke regelgeving

- Besluit activiteiten leefomgeving
- Wet Informatie-uitwisseling Boven en Ondergrondse netten + Netwerken

11.2 Normen / normatieve documenten

Er worden hier geen jaartallen vermeld achter de normen. Bij de beoordeling geldt de vigerende versie van de norm

Norm nummer	Titel
AS SIKB 6800	Controle en keuring tank(opslag)installaties
AS SIKB 6800 protocol 6801	Kathodische bescherming. Controle bekleding en kathodische bescherming van ondergrondse tanks en/of ondergrondse leidingwerk behorende bij onder- of bovengrondse tanks
AS SIKB 6800 protocol 6811	Keuring tank(opslag)installaties. Keuring van ondergrondse tanks en/of ondergronds leidingwerk behorende bij onder- of bovengrondse tanks; uitvoeren bodemweerstandsmeting.
BRL-K747	Vervallen: Ondergrondse horizontale cilindrische stalen tanks tot 150 m3 voor de drukloze opslag van vloeistoffen (vervangen door BRL-K21051)
BRL K21051	Stalen tanks en opvangbakken
BRL-K761	Koperen buizen met uitwendige afwerklaag
BRL-K767	Uitwendige bekleding voor metalen buizen (vervangt de BRL-K757, BRL-K753 en BRL-K767.
BRL-K768	Uitwendige epoxybekledingen van ondergronds te leggen stalen tanks, buizen en hulpstukken
BRL-K780	Flexibele metalen leidingen
BRL-K790	Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken
BRL-K911	Afdichtingsmateriaal en –band voor tank- en leidinginstallaties
BRL SIKB 7800	Tankinstallaties (voorheen BRL-K903)
Keuringseis KE 87	Uitwendige coatings voor de corrosie bescherming van ingegraven of onder grondwaterniveau liggende buizen en verbindingen
NEN 6902	Uitwendige bekleding met PE van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken
NEN 6905	Uitwendige epoxy-bekledingen van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken

Norm nummer	Titel
NEN 6910	Uitwendige bekleding met (asfalt)bitumen van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken
NEN EN 13636	Kathodische bescherming van ondergrondse metalen tanks en daarmee verbonden pijpleidingen
NPR 2578	Beheer en onderhoud van LPG-, propaan- en butaaninstallaties
NPR 6903	Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken
NPR 6906	Vervallen : Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit stalen buizen en hulpstukken die aan de buitenzijde zijn voorzien van een epoxy-bekleding
NPR 6911	Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit stalen buizen en hulpstukken die aan de buitenzijde zijn voorzien van een (asfalt)bitumen bekleding
NPR 6912	Vervallen: Kathodische bescherming van "onshore" buisleidingen en constructies van metaal
NPR 7910-01	Gevarenzone-indeling met betrekking tot explosiegevaar - Deel 1: Gasexplosiegevaar, gebaseerd op NEN-EN-IEC 60079-10-1:2015
PGS 16	LPG: Afleverinstallaties, vulinstallaties en skid-installaties
PGS 18	LPG: Depots
PGS 19	Propan - Opslag
PGS 25	Aardgas – afleverinstallaties voor motorvoertuigen
PGS 33-1	Afleverinstallaties van vloeibaar aardgas (LNG) voor voertuigen en werktuigen
PGS 35	Waterstofinstallaties voor het afleveren van waterstof aan voertuigen en werktuigen

Bijlage I Model procescertificaat

 CERTIFICAAT	Procescertificaat KXXXXXXX/XX	
	Issued	yyyy-mm-dd
	Replaces	
	page	1 of 2
 Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof (REIP)		
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 uitgevoerde processen, die zijn gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de in BRL-K901/04 " Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drухoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof (REIP)" d.d. 2024-12-01, gestelde eisen.		
Ron Scheepers Kiwa		
Kiwa Nederland B.V. Sir Winston Churchilllaan 273 Postbus 70 2280 AB RIJSWIJK The Netherlands Tel. +31 88 998 44 00 Fax +31 88 998 44 20 NL.Kiwa.info@Kiwa.com www.kiwa.com	Leverancier <naam leverancier> <adres> <postcode> <PLAATS> Tel. www. E-mail	Certificatieproces bestaat uit initiële en periodieke beoordeling van: • kwaliteitssysteem • proces

Procescertificaat

Pagina 2 of 2

KXXXXXX/XX

Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof (REIP)

PROCESSPECIFICATIE

Algemeen

Het proces betreft:

het bouwen van en verrichten van werkzaamheden aan LPG-opslaginstallaties of delen daarvan en indien noodzakelijk het aanbrengen van kathodische bescherming (magnesium anode) op deze installaties en de daarbij behorende voorziening. Hieronder worden niet alleen nieuwbouwwerkzaamheden verstaan maar ook aanpassingen of het uitvoeren van herstelwerkzaamheden.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Het proces heeft betrekking op het bouwen, onderhouden en repareren van ondergrondse en ingeterpte stalen opslaginstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME, aardgas en waterstof en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijvoorbeeld leidingen. Het betreft verder het onderdeel bekleding, de bijbehorende grondwerkzaamheden en indien noodzakelijk het aanbrengen van kathodische bescherming (magnesium anode) op deze installaties en de daarbij behorende voorzieningen. Het bouwen omvat ook het bijplaatsen van installatieonderdelen.

INSTALLATIECERTIFICAAT

Na afloop van de verrichte werkzaamheden dient voor alle nieuwbouw en herstelwerkzaamheden een installatiecertificaat te worden afgegeven.

Verplichte aanduidingen op het installatiecertificaat betreffen:

- het pictogram zoals rechts staat aangegeven;
- registratie door Kiwa;
- omvang van de installatiewerkzaamheden;
- gegevens opdrachtgever;
- gegevens plaats van de installatie;
- gegevens installateur.

Het gecertificeerde tankinstallatiebedrijf mag gebruik maken van onderstaand pictogram:



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 Installatiebedrijf Propaan B.V. te Butaanstraat, 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.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe www.kiwa.nl

Bijlage II Model installatiecertificaat

Installatiecertificaat BRL-K901/04

Registratienummer

201234567

Opdrachtgever

Installateur

Installatie B.V.
Installatiestraat 12
1234 AB Opslagland
Tel: 0123-456 789
Fax: 0123-456 790
Email: info@installatiebv.nl

Plaats van inrichting

Uitvoerder

Validatie

Datum uitvoering
dd-mm-jjjj

Opleverdatum
dd-mm-jjjj

Tank nr.	Product	Inhoud m3	Diameter in m.	Registratie nr.	Opmerking
1	LPG	20	1.6	123456	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de tankinstallatie

Reden : Herkeuring
Tanksituatie : Ondergronds
Tankwand : Enkelwandig
Tank materiaal : Staal
Tankcoating (uitwendig) : Epoxy
Leidingsituatie : Ondergronds
Leidingwand : Enkelwandig
Leidingmateriaal : Staal
Leidingbescherming : PE
Mantelbuis : n.v.t.
Kathodische Bescherming : Aanwezig

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde assessments worden door bovengenoemde installateur geïnstalleerde tankinstallatie geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K901/04.

Verklaring van de installateur

De installateur verklaart dat de installatiewerkzaamheden en controles zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K901/04.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het installatiecertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de installatie of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. De installateur;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 088 998 44 00
Internet www.kiwa.nl

Datum: DD-MM-JJJJ

Registratienummer

201234567

Bijlage III Model IKB-schema (voorbeeld)

SCHEMA INTERNE KWALITEITS BEWAKING

VERSIE NR.....

INSTALLATEUR REIP:

ADRES:

TOEPASSINGSGEBIED:

volgens paragraaf 1.2 van BRL-K901

TOEGEPAST STEEKPROEFSYSTEEM EN PROCEDURE:

Toegepast systeem: indien van toepassing – zie bijlage

Procedure: indien van toepassing – zie bijlage

WERKINSTRUCTIES EN KWALITEITSHANDBOEK:

Werkinstructies: zie bijlage c.q. de PGS.

Kwaliteitshandboek: indien van toepassing: zie bijlage

BEWAREN VAN DE CONTROLE GEGEVENS: Aantal jaren: minstens 6 jaar

KLACHT BEHANDELING: Procedure: zie bijlage

CORRIGERENDE MAATREGELEN: Procedure: zie bijlage

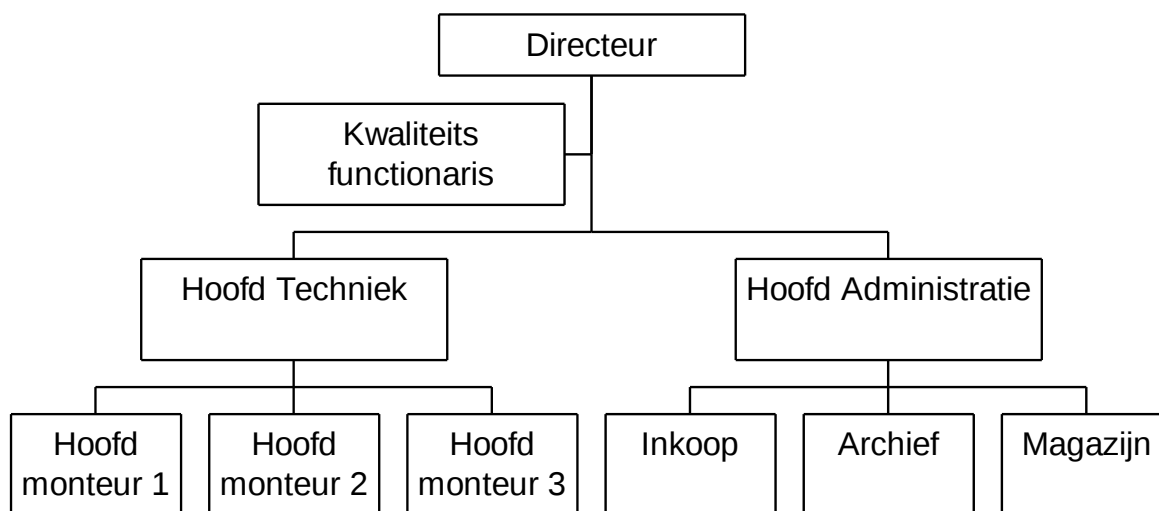
AFSPRAKEN/TOELICHTINGEN: In het werk wordt een checklist gebruikt (zie bijlage)

VALIDATIE: Directeur DATUM: ...-...-2024

VERVANGT HET SCHEMA VAN ...-...- 2024 (VERSIE NR.....)

ORGANOGRAM

directeur - dhr.....
kwaliteitsfunctionaris- dhr.....
hfd. techniek - dhr.....
hfd. administratie - dhr.....
hfd. monteur 1 - dhr..... is alleen verantwoordelijk voor tank plaatsingen
hfd. monteur 2 - dhr..... is alleen verantwoordelijk voor installeren van leidingen



INGANGSCONTROLE MATERIALEN

Ontvangst: De ingekochte materialen worden bij levering ten aanzien van datum, producent, type en hoeveelheid op de volgende wijze vastgelegd.

Sortering

- A. Producent
- B. Type
- C. Hoeveelheid
- D. Datum

INGANGSCONTROLE				
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
Stalen tank EP gecoat BI gecoat	Regels BRL-K790 BRL-K21051	Productcertificaat	Levering	Bon
Stalen leiding + PE Koperen leiding + PE	Regels + BRL-K767 BRL-K760 + BRL-K761	Productcertificaat	Levering	Bon
PE-band	KE 87	Productcertificaat	Levering	Bon
Bitumen	NEN 6910	Certificaat	Levering	Bon
Ontvetter	NPR 6903	Visueel	Levering	Bon
Kabel	Proceseis	Visueel	Levering	Bon
Codering meeldraden	Proceseis	Visueel	Levering	Bon
Meetpaal	Proceseis	Visueel	Levering	Bon
Isolatiestuk	Specificatie leverancier	Meggeren	Steekproefstelsysteem	Rapport
	Weerstand			
Aanvulzand	Soortelijke weerstand	Meggeren	Levering	Bon
	Korrel	Visueel		

PE = Polyethyleen BI = Bitumen EP = Epoxy

Opm.: KB niet nodig = ρ aanvulzand > 100 Ω .m
 KB nodig = ρ aanvulzand $\geq$ ρ bodem

waar ρ (ρ) is de soortelijke weerstand van het aanvulzand

Bijzondere afspraken: Van alle producten waarvoor geen norm of BRL bestaat zal door de installateur zelf een bestel specificatie voor de leverancier worden samengesteld. Aan deze specificatie dienen de door de installateur verwerkte ingekochte producten te voldoen. Deze producten zullen bij de ingangscntrole op deze eisen worden gecontroleerd. Zelf vervaardigde producten worden volgens dezelfde procedure behandeld. De eisen met constructie tekeningen zijn bijgevoegd in het kwaliteitshandboek.

CONTROLE OP OPSLAG EN TRANSPORT				
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
Tank	Beschadigingen	Visueel	Levering	Bon
	Opslag termijn	Certificaat		
	Aansluitingen	Visueel		
	Afgedopt	Visueel		
Leidingwerk	Beschadigingen	Visueel	Levering	Bon
	Uiteinden afgedopt			
Anode	Droog	Visueel	Levering	Bon
Wikkelband	Droog	Visueel	Levering	Bon
	Vetvrij			
Bitumen	Droog	Visueel	Levering	Bon
	Vetvrij			
Primer	Temperatuur	Thermometer	Levering	Bon
Ontvetter	Temperatuur	Thermometer	Levering	Bon

CONTROLE OP BEPROEVINGSAPPARATUUR					
WAT	WAAROP		HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
	Functie	Kalibratie			
Afvonktoestel	X		Visueel	Gebruik	Staat
	X		VLM	voor gebruik	Staat
		X	Extern	Reparatie	Bon
Vonkklengtemeter (VLM)/ Afstelmaat	X		Visueel	Bij gebruik	Staat
		X	Nulstand	1* per jaar	Rapport
Ohm-meter	X		Visueel	Gebruik	Staat
		X	1000 Ω vergelijk	1* per jaar	Rapport
Kroesje	X		Visueel	Gebruik	Staat
	X		H ₂ O vergelijk	voor gebruik	Rapport
Waterpas	X		Visueel	Gebruik	N.V.T.
Rolmaat	X		Visueel	Gebruik	N.V.T.
Hygrometer	X		Visueel	Gebruik	N.V.T.
Thermometer	X		Visueel	Gebruik	N.V.T.

CONTROLE OP INSTALLATIE-APPARATUUR				
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
Buig apparatuur	Speling	Beproeving	Per maand	Controlelijst

CONTROLES IN HET PROCES				
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
Tankinstallatie	Maatvoering	Metten	Per tankinstallatie	Revisie tekening
Primeren	Vochtigheid	Hygrometer	Per dag	Checklist
	Vetvrij	Ontvetten	Per las	
	Roestvrij	Visueel	Per las	
Primer	Droog	Handmatig	Per las	
Coaten	Vochtigheid	Hygrometer	Per dag	Checklist
	Laagdikte	Visueel (aantal wikkelingen)	Per las	
Coating	Poriëndichtheid	Afvonken	Per tankinstallatie	Checklist + instl. certificaat
	Hechting	Hechtproef	Per tankinstallatie	Checklist
	Stroomdichtheid	KB meting		
Aanvulzand	Specifieke weerstand	Weerstand meten	Per vracht	Checklist
Aanvulzand	Verdichting	Visueel	Per tankinstallatie	
KB-installatie	Aansluitingendraden gecodeerd	KB meting	Per tankinstallatie	Checklist
	Verbinding draden correct			
Buigen	Beschadigingen bekleding	Visueel	Per bocht	
	Naadloos			
Lassen	Bekleding en lijm 10 cm verwijderd	Visueel	Per las 2 maal	

CONTROLE OP DE VERWERKING VAN DE DOCUMENTEN

Administratie:

Deze wordt verricht via de checklist en de tijdschrijving.

De controlepunten zijn:

- toestemming van het bevoegde gezag;
- in kennis stelling van het bevoegde gezag;
- melding aan de certificatie instelling 3 werkdagen;
- nadere aanduiding van de ligging van de tank(tekening), t.b.v. het onderzoek naar de specifieke elektrische bodemweerstand en het eventueel te geven advies KB;
- gereed melding van de tankinstallatie via het afgifte van een installatiecertificaat, dit binnen 1 maand;
- opleveringsmeting.

Identificatie:

In orde:

De tanknummers worden vermeld op de checklist en het installatiecertificaat. Middels interne checklisten wordt geregistreerd hoever het werk is gevorderd en welke werknemers aan het project hebben meegewerkt (voor zover van toepassing).

Niet in orde:

Deze producten worden als zodanig gecodeerd en afgevoerd.

Afhandeling:

In samenspraak met de kwaliteitsverantwoordelijke binnen de installateur en de verantwoordelijke per ploeg wordt de checklist gecontroleerd.

Bijzondere afspraken:

De kwaliteitsverantwoordelijke binnen het bedrijf voert steekproefsgewijs controles op de verwerking uit. Tevens voert deze persoon op andere controlepunten steekproefsgewijs controles uit. Deze gegevens worden vastgelegd en periodiek overlegd met de directie.

VOORBEELD: KLACHTBEHANDELINGSFORMULIER

NUMMER:.....

DATUM :

KLACHT:

EXTERN - RELATIE - NAAM.....
ADRES.....

INTERN - AFDELING - NAAM.....
FUNCTIE

BEHANDELD DOOR:

NAAM

KLACHT OMSCHRIJVING:

.....
.....
.....
.....

OORZAAK VAN DE KLACHT:

.....
.....
.....
.....

ACTIE TOT HERSTEL VAN DE KLACHT:

.....
.....
.....
.....

KLAGER GEINFORMEERD OVER GENOMEN ACTIES:

NAAM

DATUM

INDIEN NODIG CORRIGERENDE MAATREGELEN TER VOORKOMING VAN DEZELFDE KLACHT:

.....
.....
.....
.....

PARAAF KWALITEITS FUNCTIONARIS TER AFHANDELING VAN HET GEHEEL.

PARAAF..... DATUM

Bijlage IV Procedure ingangscontrole verhuistanks

a. Definitie ondergrondse verhuistank

Een bestaande ondergrondse en ingeterpte tank voor drukhoudende opslag met installatiecertificaat, welke is ontgraven met als doel herplaatsing.

b. Ingangscontrole.

Het aangeven aan welke eisen de ingangscontrole van een verhuistank dient te voldoen om deze verantwoord te kunnen herplaatsen binnen de procescertificatieregeling REIP. Deze controle dient op de eindlocatie plaats te vinden.

Toelichting:

In verband met de volgende punten is herkeuring van een verhuistank noodzakelijk.

- Tijdens het ontgraven en transport van de tank is de mogelijkheid aanwezig dat de uitwendige tankbekleding kan worden beschadigd.
- Tijdens het verblijf in de bodem kan de uitwendige tankbekleding mogelijk aangetast zijn.
- Ten gevolge hiervan kan corrosie aan de tankwand ontstaan.

c. Registratie documenten.

Om de opdracht te kunnen accepteren voor een herkeuring van een verhuistank dienen de volgende punten bekend te zijn.

- Van de tank dient het installatiecertificaat te kunnen worden overlegd.
- Een bodemweerstandsmeting rapport dient te kunnen worden overlegd om te bepalen of KB nodig was in de oorspronkelijke situatie. Is dit rapport niet te overleggen, dan dient ervan uitgegaan te worden dat de KB nodig was.
- Indien KB nodig was, dienen de controle rapporten te kunnen worden overlegd, waaruit blijkt dat de KB in orde was.

d. Controles.

De ingangscontrole voor de verhuistank is als volgt:

Een visuele controle en een inspectie door een volgens AS SIKB 6800 protocol 6811 geaccrediteerde inspectiebedrijf van de uitwendige bekleding op poriëndichtheid volgens deze BRL §6.1.17, indien KB nodig was en geen controle rapporten zijn te overleggen. De gevonden beschadigingen in de uitwendige bekleding dienen vervolgens op de maximale toegestane corrosie van het plaatstaal te worden geïnspecteerd. Indien de beschadigingen/corrosie meer is dan wat § 6.2.2 staat aangegeven dan dient dit door een gespecialiseerd bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K790 worden beoordeeld.

e. Installatiecertificaat.

Na het installeren van de verhuistank volgens de eisen van deze BRL, wordt door de REIP-installateur een installatiecertificaat van herplaatsing afgegeven.

f. Rapportage.

Rapport van de herkeuring door de AS SIKB 6800 protocol 6811-inspectiebedrijf.

Alle verrichte controles zullen geregistreerd worden op een controle lijst door de REIP-installateur.

CONTROLE LIJST VERHUISTANK

blad 1 van 2

Dit gedeelte is door de installateur in te vullen.

Registratie

BESTAANDE ADRES VAN INRICHTING

.....
.....
.....
.....

NIEUWE ADRES VAN INRICHTING

.....
.....
.....
.....

Tank reg. nr. :

Tank diameter :mm

Tank lengte :mm

Tankinhoud :liter

Tank product :

Tank bekleding : Bitumen / Epoxy

Installatiecertificaat nummer: :

Installatie jaar tank :

Was KB nodig : ja / nee / n.v.t.

Was de KB ieder jaar in orde : ja / nee / n.v.t.

Ingevuld door: van:.....

Datum: Paraaf:

Controles

Dit gedeelte is door de AS SIKB 6800 protocol 6811 geaccrediteerde inspectiebedrijf in te vullen.

Visuele beoordeling uitwendige bekleding volgens NEN 6905 / NEN 6910.

Conclusie : wel / niet in orde.

Beoordeling uitwendige bekleding volgens NEN 6905 / NEN 6910.

- Voldoende laagdikte : ja / nee.
- Voldoende hechting : ja / nee.
- Poriën vrij : ja / nee.

Conclusie : wel / niet in orde.

Ingevuld door: van:

Datum: Paraaf: