



Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Burgemeester van Reenensingel 101
Postbus 420
2800 AK Gouda

T 085 - 486 24 50
E info@sikb.nl
I www.sikb.nl

Wijzigingsblad versie 2-01

Bij versie 1.0 van BRL SIKB 7800

Vastgesteld door: CCvD Tankinstallaties
Van toepassing op: BRL SIKB 7800, Tankinstallaties, versie 1.0, d.d. 1 oktober 2018.
Versie wijzigingsblad: Versie 2-01, d.d. 29 maart 2024

Wijziging nummer: 2-01

Datum vaststelling: **29 maart 2024**
Datum in werking treden: Datum opname Regeling Bodemkwaliteit

Van toepassing op
- BRL SIKB 7800 v1.0 gehele document

Achtergrond wijziging:
De BRL SIKB 7800 v1.0 is door de REIT-commissie op een aantal punten verbeteringen doorgevoerd waardoor verduidelijking en misstanden in uitvoering worden voorkomen.

Wijziging van de tekstpassage, waarbij de onderscheiden teksten als volgt worden gewijzigd (aanvullingen onderstreept, verwijderde tekst doorgehaald):

Voorwoord

Deze beoordelingsrichtlijn is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Tankinstallaties, waarin belanghebbende partijen op het gebied van tankinstallaties zijn vertegenwoordigd.

Deze beoordelingsrichtlijn wordt door de Certificatie-Instelling (CI) gehanteerd in samenhang met het certificatiereglement op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065. In dit reglement is de door de CI gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het procescertificaat, evenals de externe controle.

De aan te houden controlefrequentie stelt het bovengenoemde Centraal College van Deskundigen vast.

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door de REIT-commissie. De reguliere samenstelling van deze commissie is als volgt:

Persoon	Vertegenwoordigt	Werkzaam bij
De heer R. Achterberg	Leverancier afleverinrichtingen	TSG Netherlands
De heer A. Boekema	VTI	Mokobouw
De heer H.C. van Breukelen	Leverancier tankinstallaties	Brekupa Technics
De heer S. Tins	Leverancier appendages	T.S.E. B.V.
De heer P. Bus	Leverancier appendages	T.C.T. B.V.
De heer M. Couvée	UNIK (voorheen Polyplast)	Colasit Holland B.V.
De heer C. van Ewijk	Producent kunststoftanks	Kingspan Environmental
De heer K. Rutgans	UNIK (voorheen Polyplast)	Makronyl B.V.
De heer H.G.C. v.d. Heijden	VTI	Van der Heijden M&I
De heer J. Freriks	VTI	Hamer B.V.
De heer M. Korteweg Maris	VNCI	VNCI
De heer M. Meijboom <u>De heer V.M. de Koning</u>	Secretaris REIT-commissie	Kiwa Nederland B.V.
De heer G. Pouw	Overheid	Infomil
De heer M. Prins	VTI	VTI
De heer	VNCI	Akzo Nobel
De heer	Afnemers – BETA	
De heer J. W. Schouten	Afnemers – NOVE	NOVE
De heer J. Tolsma	Leverancier tankinstallaties	Tolsma Tankbouw B.V.
De heer R. Ubbink	UNIK (voorheen Polyplast)	U&D industrial Safety B.V.
De heer J. Verkade	Voorzitter	SIKB
De heer J. de Visser	Afnemers – VMOBIN	Compas Management & Advies
De heer P. Tienstra		E.C.O. Inspections
<u>De heer L v. Kuijl</u>	Inspectie bedrijven (AS SIKB 6800)	<u>van der Heide</u>
<u>De heer A. Keur</u> W.F. Griffioen	Producent kunststoftanks	Plasticon B.V.
De heer J. Peters	Certificatie-Instellingen	Kiwa Nederland B.V.

BETA	= Belangenvereniging Tankstations
NOVE	= Nederlandse Organisatie voor de Energiebranche
UNIK	= Unie Nederlandse Industriële Kunststofbewerkers
VNCI	= Vereniging Nederlandse Chemische Industrie
VNPI	= Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie
VEMOBIN	= Vereniging Energie voor Mobiliteit en Industrie
VTI	= Vereniging Tankinstallateurs

Deze beoordelingsrichtlijn bevat de technische eisen wat betreft de tankinstallatie en vormt de laatste stand der techniek en veiligheid. Eisen wat betreft de activiteiten van de inrichting en het gebruik van de tankinstallatie zijn verwoord in o.a. de PGS 28, PGS 30 en PGS 31

§ 1.2 Toepassingsgebied

2. Ondergrondse ~~T~~thermoplastische leidingsysteem volgens BRL-K552
3. Ondergrondse ~~F~~flexibele metalen leidingsysteem volgens BRL-K780
17. Aanleg ~~van~~ ondergrondse leidingen voor hoofdgebied D, E of F

§ 3 Gebruikte afkortingen

EVD	: Explosieveiligheidsdocument
WIBON	: Wet informatie-uitwisseling <u>bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken</u>

§ 5.1 Omgevingswet, Erkenningsregeling en BBT

Deze beoordelingsrichtlijn sluit aan op het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor tankinstallaties (ontwerpen, installeren, modifieren, (her-)classificeren, keuren en herstellen). Op grond van ~~onderliggende~~ deze beoordelingsrichtlijn kan de tankinstallateur worden gecertificeerd en aansluitend door de minister, zoals bedoeld in het Bbk, worden erkend (wettelijke eis). De aanvraag voor erkenning of een herziening hiervan verricht de tankinstallateur via Rijkswaterstaat Bodemplus. Informatie hierover is te vinden op de website van Rijkswaterstaat via <http://loket.rijkswaterstaat.nl/home/product/aanvraag-erkenning> ~~Bodemplus~~ (~~www.bodemplus.nl~~).

Erkenning geschiedt op basis van een bij deze beoordelingsrichtlijn behorende hoofdgebieden A of B of C en deelgebieden 10 of 17.

De Certificatie-Instelling moet voor het certificeren van de tankinstallateur bovendien door de minister zijn erkend voor deze beoordelingsrichtlijn (wettelijke eis).

Een gecertificeerd en erkend tankinstallateur kan overeenkomstig het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder- en bovengrondse tankinstallaties ontwerpen, installeren, onderhouden, repareren, modifieren, (her-)classificeren en voor deze werkzaamheden een installatiecertificaat verstrekken (wettelijke eis). Daarnaast is deze beoordelingsrichtlijn ook opgenomen in de wettelijk verankerde BBT-richtlijnen PGS 28, PGS 30 en PGS 31.

De tankinstallateur die beschikt over een erkenning op basis van een bij deze beoordelingsrichtlijn behorende hoofdgebieden A of B of C zoals bedoeld in het Bbk of deelgebieden 10 of 17, zoals bedoeld in het Bal, mag gebruikmaken van het SIKB-beeldmerk 'Kwaliteitswaarborg Bodembeheer'. De voorwaarden daarbij zijn beschreven in Bijlage XIX.

§ 6.2 proceseisen

	Deelgebied	Hoofdgebied	Hoofdstuk(ken) deelgebied
2.	Ondergrondse thermoplastische leidingstelsysteem volgens BRL-K552	A, B of C ; D, E of F	17
3.	Ondergrondse flexibele metalen leidingstelsysteem volgens BRL-K780	A, B of C ; D, E of F	17
5A.	Elektronische niveaumeetsystemen voor tankinstallaties	A, B, C, D, E of F	18 en 18.3
5B.	Elektronische niveaubewakingssystemen voor tankinstallaties	A, B, C, D, E of F	18 en 18.3
11A.	Fabriceren van metalen stalen vulpuntmorsbakken	A, B, C, D, E of F	23

Tabel 6.2: Deelgebieden in relatie tot hoofdgebieden

§ 7.5 Chemische resistentie tegen producteigenschappen

VLOEIBARE BRANDSTOFFEN

Er zijn vloeibare brandstoffen, die extra aandacht vragen wat betreft de chemische resistentie van de tankinstallatiematerialen tegen deze vloeistoffen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan biobrandstoffen, katalysator vloeistof e.d..

De tankinstallateur moet tijdens zijn ontwerpproces controleren of de opgegeven vloeistoffen die opgeslagen worden geen probleem opleveren wat betreft de chemische resistentie van de tankinstallatiematerialen en dit vastleggen in het ontwerpdocument. De gebruikte materialen moeten voldoen middels een bestendigheidstest. Een geschiktheidsverklaring van leverancier / fabrikant is in principe voldoende. In deze bestendigheidstest dienen naast de opslagtank en leidingwerk ook onderdelen als pakkingen, afdichtingen, appendages, veiligheids, meters, pompen e.d. vermeld te worden en dienen deze materialen te voldoen aan een verwachte ontwerp levensduur van ten minste 15 jaar voor staal en een verwachte ontwerp levensduur van ten minste 20 jaar voor kunststof, in verband met herkeuringen/herclassificatie van de tankinstallatie voor termijnverlenging. Als de ontworpen levensduur minder is dan 15 jaar (staal) of 20 jaar (kunststof) dan moet dit in het installatiecertificaat apart zijn aangegeven. Zie ook § 8.6.

Toelichting:

Biobrandstoffen op basis van dierlijke componenten of plantaardige componenten worden in verband met vlok vorming gemengd met ethanol, methanol of butanol. Nadeel van deze brandstof met alcoholische groep is dat het water aantrekt waardoor er zuurgroepen in het product kunnen ontstaan die materialen kunnen aantasten. Fossiele brandstoffen bevatten geen alcoholische groepen en zullen dus geen water aantrekken of insluiten.

Ethanol of methanol als toevoeging aan vloeibare brandstof

Indien brandstof gemengd met ethanol of methanol wordt opgeslagen of getransporteerd in kunststof moet de chemische resistentie van het kunststof of kunststofcomposiet geverifieerd worden door de leverancier en getoetst worden door de tankinstallateur. Hiernaast moet ook de interactie tussen de chemische resistentie en permeatie van de kunststof geverifieerd worden.

De kunststof opslagtanks en leidingen worden voor de productcertificaten, genoemd in deze BRL, beproefd met een benzine waaraan 15% ethanol is toegevoegd. Het productcertificaat moet aangeven in hoeverre het tank /leidingmateriaal geschikt is voor deze specifieke toepassing. Dit is ook van toepassing voor stalen opslagtanks en leidingen met een inwendige kunststof coating. Verder moet ook hier speciale aandacht gegeven worden aan de pakkingen, afdichtingen, appendages, veiligheids, meters, pompen e.d..

Bio-ethanol

Bio-ethanol kan analoog aan benzine opgeslagen worden in tankinstallaties conform deze beoordelingsrichtlijn. Aandachtspunt bij het ontwerp van tankinstallaties voor dit product is dat benzine toegevoegd kan worden aan het product i.v.m. de praktische bruikbaarheid als brandstof. Verder kan bio-ethanol een samenstelling hebben, waarbij staal en lichtmetalen onvoldoende chemisch resistent zijn. In deze gevallen moet tijdens de ontwerpfase rekening gehouden worden met de toepassing van gelegerde metaalsoorten, gecoate metaalsoorten en geschikte kunststoffen.

Biodiesel

Biodiesel en PPO (Pure Plantaardige Olie) kan analoog aan diesel opgeslagen worden in tankinstallaties conform deze BRL. Wanneer PPO verwarmd wordt opgeslagen, vaak ca. 60 °C, moet aandacht worden gegeven aan de materiaalkouze — zie § 7.6. Aandachtspunt bij het ontwerp van tankinstallaties voor dit product is dat gewone diesel gemengd kan worden met het product i.v.m. de praktische bruikbaarheid als brandstof. Verder kan biodiesel een samenstelling hebben, waarbij staal en lichtmetalen onvoldoende chemisch resistent zijn. In deze gevallen moet tijdens de ontwerpfase rekening gehouden worden met de toepassing van gelegerde metaalsoorten, gecoate metaalsoorten en geschikte kunststoffen.

Advies gebruiker:

Voor deze toepassing wordt een inwendige bekleding geadviseerd, die bestand is tegen MIC.

Voor chemicaliën met een vlamptpunt overeenkomend met PGS klasse 0 en/of klasse 1 dient de tankinstallateur aanvullend gecertificeerd te zijn voor hoofdgebiet A (ondergrondse tankinstallaties) hoofdgebiet E (bovengrondse tankinstallaties).

§ 7.11.5 Doorvoeringen van leidingen door constructie van de opvangvoorziening

Toegevoegd aan de zin:

, zie verder § 10.4

§ 7.15 Controle op dichtheid tankinstallaties

Voordat de tankinstallatie in gebruik kan worden genomen dient de controle op dichtheid te worden uitgevoerd.

Procedure

De controle van de verbindingen kan alleen goed plaatsvinden, indien aan de binnenzijde van de verbinding voldoende overdruk door middel van bij voorkeur lucht / inert gas (water is eventueel mogelijk indien opname in de PRIE en goedkeur CI) aanwezig is. Nadat de tankinstallatie op de beproevingsdruk is gebracht, moet de druk na stabilisatie 15 minuten stabiel blijven. Indien de te leveren druk door de compressor of ventilator meer is dan de waterkolom bij volle opening kan afvoeren, dan moet een waterkolom van een grotere diameter gebruikt worden.

De beproeving kan ook uitgevoerd worden door gebruik te maken van een transparant opzet/montage hulpstuk die gemonteerd wordt op een bovenaansluiting van de tank. Deze wordt met water gevuld tot 50mm boven de bovenste aansluiting van de tank (indien opname in de PRIE en goedkeur CI). Voorkeur heeft echter af testen met lucht / inert gas.

De controle vindt plaats door de verbindingen op lekkage te controleren (bijvoorbeeld door deze af te soppen of waterlekkage sporen te constateren). De benodigde druk wordt gecontroleerd via een waterkolom (U-buis of opzethulpstuk). De waterkolom mag tijdens de controle nooit afgesloten kunnen worden van de te beproeven tankinstallatie. Deze waterkolom dient namelijk als overdrukveiligheid. De tankinstallateur moet voor deze controle een werkinstructie hebben.

De U-buis met alle aansluitingen en gebruikte verbindingsslangen moet voldoen aan de eisen in § 28.11. In plaats van een U-buis kan er ook gebruik worden gemaakt van gelijkwaardige hulpmiddelen zoals een gekalibreerde manometer met veiligheidsventiel.

Bij het beproeven tijdens nieuwbouw of aanleg/herstel van leidingwerk mag de opslagtank (gedeeltelijk) gevuld zijn. Bij de herclassificatie (herkeuring) of beproeving van het tanklichaam moet de opslagtank leeg zijn.

Bij met product/vloeistof gevulde tankinstallaties moet een extra persaansluiting gemonteerd worden vanaf het waterslot naar de bovengrondse aansluiting van de zuigleiding. Deze persdruk van bovenaf zorgt ervoor dat de leiding productvrij blijft en er afgesopt kan worden. Dit wordt ook wel een 'spinnenkop' genoemd.

Wijziging 5^e alinea.

Indien de lege opslagtank (incl. leidingen, indien van toepassing) waarin product heeft gezeten met een vlampunt ≤ 55 °C op dichtheid is beproefd, moet het van druk laten aflopen van de tankinstallatie gebeuren via een aansluiting op een ont-/beluchtungsleiding met een vlamdover of vogelgaasje (~~davey-gaasje~~) op minimaal 5 meter hoogte boven maaiveld. Tijdens de drukkbeproeving met een product met een vlampunt ≤ 55 °C in de opslagtank moeten maatregelen worden getroffen om de statische elektriciteit af te voeren.

§ 7.15.1 Controle op dichtheid van de opslagtank en aansluitingen

De bovengrondse lege opslagtank en de daarbij aangesloten leidingaansluitingen wordt op dichtheid gecontroleerd door deze af te persen met lucht of een inert gas op een druk van ten minste 0,5 kPa (0,005 bar).

Bij het toepassen van een gaswasser dient de afpersdruk daarop afgestemd te zijn.

§ 7.15.1.4 Dubbelwandige opslagtanks en dubbelwandige leidingen

De volgende tekst na de laatste alinea wordt toegevoegd:

De controle lekdetectieruimte bij een bovengrondse dubbelwandige opslagtank BRL-K21051 waarbij alleen een lekdetectiepotsysteem op de opslagtank bevindt, kan de dichtheidsbeproeving achterwegen worden gelaten. De aansluitingen van lekdetectieruimte worden gecontroleerd op lekkage bij controle dichtheid van de opslagtank zelf.

Van deze beproevingen dient een registratie of rapportage beschikbaar te zijn.

§ 7.15.2.1 Ondergrondse tankinstallaties

De volgende tekst na de laatste alinea wordt toegevoegd

Alleen controle dichtheid per zuigleiding

Herstelwerkzaamheden bij pompeiland(en)/afnamenpunt(en) kan ook de volgende procedure gevolgd worden voor controledichtheid van een zuigleiding. Bij deze dichtheidscontrole geldt dat er altijd zicht is op alle verbindingen waaraan gewerkt is, zodat de monteur kan beoordelen dat deze ook dicht zijn, voordat de uitwendige bekleding wordt aangebracht.

A. Vacumeren (onderdruk) per zuigleiding

Monteer een kijkglas, zie foto 7.15.2.1 via een productbestendig slang aan de zuigleiding pompeilandzijde. Het kijkglas wordt geplaatst op een werkhoogte van 1,5 meter t.o.v. straatniveau. D.m.v. een vacuümpomp (ATEX-verklaring indien van toepassing) wordt het product uit de ondergrondse opslagtank gezogen totdat het product zichtbaar is in het kijkglas. Nadat het niveau van het product in het kijkglas is gestabiliseerd zal de monteur het productniveau vastleggen. Hierna volgt de meting waarbij de eis is dat het productniveau in het kijkglas 15 minuten stabiel moet blijven staan. Registratie per zuigleiding met begin- en eindtijd en de conclusie.



Foto 7.15.2.1: voorbeeld kijkglas met vacuümpomp

B. Zuigleiding op overdruk zetten

Ook kan een zuigleiding op een overdruk gezet worden, hierbij geldt de voorwaarde dat de ondergrondse opslagtank maximaal is gevuld, waarbij de OVB niet dicht gaat. De zuigleiding (pompeilandzijde) wordt hierna op een overdruk gezet, waarbij het product wordt terug gedrukt tot net boven onderzijde zuigbuis in de ondergrondse opslagtank. De overdruk zal 15 minuten stabiel moeten zijn. Registratie per zuigleiding met begin- en eindtijd, de overdruk (persdruk) in kPa en de conclusie. Na deze beproeving zal de lucht op een veilige manier worden afgeblazen, zie hiervoor § 7.15.

De tankinstallateur zal voor deze werkzaamheden een werk- en veiligwerkinstructie hebben voor items A en/of B, deze instructies zijn op locatie aanwezig.

§ 7.16.1 Potentiaalvereffening vulpunt; afvoer statische elektriciteit

Bij tankinstallaties bestemd voor PGS klasse 1- en klasse 2-producten en ontvlambare vloeistoffen met een vlampunt ≤ 45 43 °C moet er in de directe nabijheid van het vulpunt een aansluitmogelijkheid zijn voor het afvoeren van statische elektriciteit. Hiervoor worden de vulpuntaansluitingen geïsoleerd ten opzichte van de vulleidingen en separaat opgenomen in de aarding – zie § 16.3 en Figuur 16.1. Bij de strip voor de aardingsklem moet het symbool voor aardpunt worden vermeld. De strip voor de aardklem moet buiten de zonering geplaatst worden conform de NPR 7910-1; zie hiervoor § 7.23.

Indien er een koppeling heeft plaatsgevonden via een gekoppelde ontluchting of dampretoursysteem dan wordt de behandeling van de statische elektriciteit van de tankinstallatie gebaseerd op basis van het vlampunt van het meest risicovolle product.

§7.16.2 Vulpuntmorsbak

Bij afwezigheid van een bodembeschermende voorziening ~~of opvangvoorziening~~ dient gebruik gemaakt te worden van een vulpuntmorsbak (conform BRL-K21051 toepassingsgebied 2B BRL-K748 of deelgebied 11). Deze vulpuntmorsbak moet vloeistofdicht zijn uitgevoerd en een inhoud hebben van ten minste 65 liter. Het aansluitpunt van de vulleiding moet zich meer dan 0,25 m van de rand van ~~deze opvangbak~~ vulpuntmorsbak bevinden. Doorvoeringen moeten productbestendig en vloeistofdicht zijn uitgevoerd. De ondergrondse vulleiding mag geen elektrisch contact maken met de vulpuntmorsbak.

§ 7.22 Deflagratie/detonatie

Het naar binnen slaan van vlammen door (leiding)openingen in de opslagtanks met ontvlambare vloeistoffen moet worden voorkómen, zodat de aanwezige dampen in leidingen en opslagtanks niet kunnen ontsteken en tot een explosie kunnen leiden. Dit kan bereikt worden door alle leidingopeningen te voorzien van vlamdovers.

Beveiligingen tegen het naar binnen slaan van vlammen moet worden toegepast voor tankinstallaties met de volgende ontvlambare vloeistoffen:

- brandstoffen PGS Klasse 0, Klasse 1 en Klasse 2;
- brandstof mengsels van benzine met > 35% ethanol;
- ontvlambare vloeistoffen met een vlampunt $\leq 45,43^{\circ}\text{C}^*$

** = In de NPR-7910-1: 2020 wordt een maximum omgevingstemperatuur in de buitenlucht van 40°C als uitgangspunt gehanteerd. Op grond van dit uitgangspunt geldt dat niet verwarmde vloeistoffen met een vlampunt hoger dan $45,43^{\circ}\text{C}$ geen aanleiding geven tot gevaarlijke explosieve atmosferen. Indien vloeistoffen/mengsels met een vlampunt hoger dan 60°C verwarmd worden opgeslagen boven een temperatuur van 5°C (voor enkelvoudige stoffen) of 15°C (voor mengsels) onder het vlampunt dan gelden de eisen voor ontvlambare vloeistoffen, zoals het aanbrengen van een vlamdover. In enkelwandige tanks, gevuld met een ontvlambare vloeistof, die 'direct' door de zon wordt beschenen, maar waarbij de vloeistof niet wordt verwarmd, kan worden uitgegaan van een maximale vloeistoftemperatuur van 60°C .*

§ 7.23 Gevarencategorie-indeling

De opdrachtgever/eigenaar van de inrichting is verantwoordelijk voor het (laten) opstellen van een explosieveiligheidsdocument (EVD) die de gevarencategorie-indeling aangeeft die gebaseerd is op de NPR 7910-1: 2020

§ 7.24 Hevelleiding tussen twee opslagtanks die naast elkaar staan

Het koppelen van twee bovengrondse opslagtanks die naast elkaar staan met een hevelleiding kan uitgevoerd worden onder de volgende voorwaarden:

- De twee tankinstallaties moeten ieder zijn voorzien van een BRL-K903- en/of BRL SIKB 7800-installatiecertificaat.
- De maximale afstand tussen de twee opslagtanks mag niet meer bedragen dan 1 meter (afstand is tussen de twee opslagtanks volgens § 13.8), tenzij de zuigleidingen voor de anti-hevelklep op afschot liggen.
- Het mangatdeksel aan de laagste zijde per opslagtank moeten op gelijke hoogte zijn geplaatst.
- De antihevelklep dient zich op het hoogste punt van de hevelleiding te bevinden.
- Alle andere voorschriften uit deze beoordelingsrichtlijn blijven van toepassing.

§8.2 Herstel in- en uitwendige bekleding van ondergrondse stalen opslagtank(s)

De tekst van § 8.2 wordt geheel vervangen door § 8.2.1 en § 8.2.2

§8.2.1 Herstel uitwendige bekleding van ondergrondse stalen opslagtank(s)

Het herstel van uitwendige bekleding tot een oppervlakte van 100 cm^2 per plek tot een maximum van 10 plaatsen per opslagtank van al ingegraven stalen opslagtank(s) moet plaatsvinden onder gecontroleerde omstandigheden door de tankinstallateur volgens de voorschriften van de bekledingfabrikant. Bij grotere oppervlakten epoxy bekleding moet dit worden uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K790. De temperatuur van het staal moet tijdens het herstel ten minste 3°C boven het dauwpunt liggen. De tankinstallateur moet ter bewaking van de omstandigheden beschikken over een dauwpuntmeter. Het staal dient voldoende ruw te zijn (Sa 2,5) en te zijn ontvet. De uitwendige bitumen bekleding moet volgens NEN 6910 en NPR 6911 worden aangebracht. De uitwendige epoxy bekleding dient volgens BRL-K790 te worden aangebracht. De tankinstallateur dient een schriftelijke werkinstructie te hebben voor deze werkzaamheden met een bijbehorend registratieformulier.

§8.2.2 Herstel inwendige bekleding van stalen opslagtank(s)

Het herstel van de inwendige bekleding van de stalen opslagtank(s) moet door een gespecialiseerd bedrijf gecertificeerd volgens BRL-K790 uitgevoerd worden. Na deze herstel werkzaamheden wordt een keuringsrapport coating applicatie uitgeschreven door het BRL-K790 bedrijf en afgegeven aan de tankinstallateur.

§8.6 Opslag van biobrandstoffen

Met biobrandstoffen worden de volgende brandstoffen bedoeld:

- biobenzine tot E20 (nat of droog) en als apart geval E85. Overige biobenzines moeten volgens de eisen van

§ 7.7 voor afwijkende tankinstallaties worden behandeld;

- biodiesels tot B20. Overige biodiesels moeten volgens de eisen van § 7.7 voor afwijkende tankinstallaties worden behandeld.

Op het installatiecertificaat moet de maximale bijmengingsgehalte van de biobrandstof waarvoor de tankinstallatie geschikt is worden vermeld. Voor het installatiebeheer — zowel voor nieuw als bestaande tankinstallaties — moet met noot 1 t/m 4 rekening worden gehouden.

Noten:

1. ~~Water in brandstof Water in de brandstoffen geeft problemen. Het is dus noodzakelijk om water voor zover als mogelijk uit de brandstof te halen oftewel onderhoud aan de opslagtank. Het opsporen van water met waterzoekpasta's werkt niet bij het vinden van gebonden water voor zowel biobenzines als biodiesels. Vrij water kan wel worden gedetecteerd met onder andere waterzoekpasta. In de biodiesel B100 mag conform NENEN 14214 tot 500 mg/kg water zitten. De huidige ervaring is dat bij minerale diesel (maximum B5) waarbij de maximale water concentratie van 200 mg/kg bedraagt, dit geen problemen geeft met opslagtanks die onderaan voor 1/3e zijn gecoat. Echter bij een verhoogde water concentratie boven de 200 mg/kg is niet duidelijk of het water eruit gaat zakken dan wel dat het water gebonden blijft en dan kan dit een probleem geven voor het onbehandelde deel van de opslagtank. Bovengrondse tankinstallaties zijn gevoeliger dan ondergrondse tankinstallaties voor het aantrekken van water vanwege de temperatuur schommelingen. Om hierin inzage te krijgen wordt een onderzoek opgestart.~~
2. ~~Deels inwendige beklede opslagtanks Bestaande tankinstallaties die deels inwendig zijn bekleed, zijn niet (bij voorbaat) geschikt voor biobrandstoffen. Vooral bij biodiesels kan dit van groot belang zijn i.v.m. de zuurgraad van de FAMEcomponenten. Dit aspect wordt onderzocht — zie noot § 1 — alvorens hierover een standpunt kan worden ingenomen.~~
3. ~~Toevoegen van chemicaliën Toevoegen van chemicaliën door de stationeigenaar, operator of handelaar kan de eigenschappen van de biobrandstof wijzigen wat van invloed kan zijn op de chemische bestendigheid van de onderdelen van de tankinstallatie. Daarom moet het toevoegen van chemicaliën sterk worden afgeraden, tenzij de resistentie ten aanzien van de installatiematerialen door de leverancier van de chemicaliën en/of de oliemaatschappij aantoonbaar van tevoren is onderzocht.~~
4. ~~Reinigen bij productwissel Bestaande tankinstallaties hoeven, technisch gezien, niet gereinigd te worden wanneer van brandstof wordt gewisseld. Maar, het verdient aanbeveling om dit te doen vanwege de kwaliteit van de biobrandstof. Vooral bij geribbelde leidingsystemen kunnen restanten van de vorige brandstof in de spoed aanwezig zijn. De leiding spoelen zal dit probleem zoveel mogelijk ondervangen.~~

§ 8.6.1 Deflagratie/detonatie

Voor PGS klasse 1, 2 en 3 geldt de systematiek zoals voorgeschreven door de vigerende wet- en regelgeving ten tijde van aanleg van de tankinstallatie. Voor PGS klasse 0 en E85 tankinstallaties dient een beveiliging tegen deflagratie/detonatie te worden toegepast. Zie verder § 7.22. Hiervoor moet nabij het vulpunt een losinstructie worden aangebracht waarop de juiste volgorde van het aan- en afkoppelen van de slangen staat.

§ 9.3 Genormeerde producten met productkeurmerk

Producten	BRL	Titel beoordelingsrichtlijn
<u>Stalen tanks en opvangbakken</u>	<u>K21051</u>	<u>Stalen tanks en opvangbakken</u>
Uitwendige bekleding – PE	K767	Uitwendige bekleding <u>voor metalen</u> buizen met PE van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken Voor stalen leidingen met een diameter < DN60 is het toegestaan dat deze uitwendige bekleding voldoet aan de <u>NEN EN ISO 21809-1</u>. De certificaathouder dient per projectdossier te archiveren dat deze uitwendige bekleding voldoet aan <u>NEN EN ISO 21809-1</u>. Deze werkwijze is toegestaan totdat er een bedrijf is die dit weer onder productcertificaat BRL-K767 fabriceert/levert.

Tabel 9.1: Overzicht van producten met productkeurmerk

§ 10.19 Voorbereiding inwendig inspecteren/betreden (compartimenten) opslagtanks

De alinea's 1 tot met 3 zijn als volgt gewijzigd:

Opslagtanks die inwendig worden betreden (conform AI-05) voor controle, reparatie of inspectiewerkzaamheden moeten door een BRL-K905 gecertificeerd bedrijf worden geledigd, gereinigd en gasvrij worden gemaakt. Bij opslagtanks met compartimenten moet het te betreden compartiment geledigd, gereinigd en gasvrij worden gemaakt door een BRL-K905 gecertificeerd bedrijf. De belendende compartimenten moeten worden geledigd.

~~Een opslagtank mag pas gasvrij worden gegeven nadat is gemeten op afwezigheid van explosiegevaar (< 10% LEL), verstikkingsgevaar (< 20% O₂) en eventueel specifieke toxische eigenschappen.~~

De tankinstallateur is verantwoordelijk voor de veiligheid van betrokken partijen en moet een werkvergunning (zie § 10.16) opstellen die door de onderaannemer(s) moet worden getekend. ~~Op basis van gasmetingen (Ex, O₂ en toxiciteit) moet de opslagtank worden vrijgegeven door de tankinstallateur om inwendig te mogen betreden. Een opslagtank moet gasvrijgegeven worden door een daar toe deskundig persoon (SOG-examen-SSVV).~~ Hierbij is het toegestaan dat de tankinstallateur gebruikmaakt van meetresultaten die door onderaannemer(s) zijn verkregen.

§ 11.2

Toelichting:

Bedrijven die veldwerk uitvoeren zijn overeenkomstig het Besluit Uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (kwalibo) door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. ~~De lijst van erkende bedrijven is opvraagbaar via www.bodemplus.nl onder de rubriek aanvragen. De lijst van erkende bedrijven is op te vragen via de rubriek "zoek erkende bodemintermediar" via www.bodemplus.nl. De lijst van erkende bedrijven is te vinden op de website van Rijkswaterstaat via <https://loket.rijkswaterstaat.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken>~~

§ 11.10 Transport van opslagtanks

Opslagtanks met een uitwendige bitumen bekleding mogen bij een buitentemperatuur beneden de 0 °C niet verplaatst worden. Opslagtanks met een uitwendige epoxy bekleding en kunststof opslagtanks mogen alleen verplaatst worden conform leveranciersvoorschrift.

§ 11.13 Controle poriëndichtheid uitwendige bekleding van opslagtanks door afvonken

§ 11.13.1 Controle poriëndichtheid uitwendige bekleding van leidingen door afvonken

§ 12 Ondergrondse tankinstallaties voor chemicaliën chemische producten – Hoofdgebied C – PGS 31

~~§ 12.12.2~~ **Eisen aan de tankinstallateur**

~~Tankinstallaties voor chemicaliën, zijnde brandbare of ontvlambare vloeistoffen, dienen aanvullend volgens de eisen van hoofdgebied A respectievelijk hoofdgebied B aangelegd te worden door een tankinstallateur gecertificeerd voor hoofdgebieden A, B en C respectievelijk hoofdgebieden B en C.~~

§ 13.18 Vulinrichting, vulpuntmorsbak bovengrondse tankinstallatie

Zie § 7.16.4. Bij de bovengrondse tankinstallatie is er volgens deze beoordelingsrichtlijn alleen een vulinrichting toegestaan voor een vaste aansluiting. Zie verder § 7.16.4.

Wanneer het peilpunt of vulpunt zich op een hoogte bevindt van 1,30 meter of meer boven maaiveld of straatniveau, dan gelden ARBO-richtlijnen waarbij een veilige voorziening getroffen wordt voor het peilen resp. vullen. Het verzorgen van deze voorzieningen is de verantwoordelijkheid van de eigenaar/beheerder van de tankinstallatie.

§ 13.19 Ont-/beluchtingsleiding

Alle bovengrondse opslagtanks moeten met een opslagtank ont-/beluchting worden uitgerust. Elke opslagtank heeft een aparte opslagtank ont-/beluchting. Een opslagtank moet zijn voorzien van een ont-/beluchttingsleiding met een inwendige diameter van ten minste de helft van de inwendige diameter van de vulleiding, en ten minste DN 40, met de volgende maatvoering:

Stalen tankinstallaties:

De diameter van de be- /ontluchting aansluiting zal tenminste 0,5 keer de afmeting zijn van de inwendige diameter van de grootste afmeting van vul- of afnameleiding met een minimale inwendige middellijn van ten minste 40 mm, dit om zowel over- als onderdruk in de opslagtank te voorkomen.

Kunststof tankinstallaties:

De diameter van de be- /ontluchting aansluiting zal tenminste 1,5 keer de afmeting zijn van de inwendige diameter van de grootste afmeting van vul- of afnameleiding met een minimale inwendige middellijn van ten minste 40 mm, dit om zowel over- als onderdruk in de opslagtank te voorkomen.

Het koppelen van ont-/beluchttingsleidingen tot één ont-/beluchttingsleiding is toegestaan waarbij drukopbouw dient te worden voorkomen.

De ont-/beluchttingsleiding moet altijd een open verbinding van de opslagtank met de buitenlucht verzekeren, en zodanig zijn geconstrueerd dat inregenen wordt voorkomen. De uitmonding van de ont-/beluchttingsleiding moet zich op een zodanige plaats bevinden, dat:

- ontwijkende gasmengsels zich niet kunnen verzamelen in een besloten ruimte,
- niet kunnen uitstromen nabij ontstekingsbronnen, nabij schoorstenen, ramen of andere openingen in gebouwen, en
- geen stankoverlast kunnen veroorzaken in de omgeving.

In een bebouwde omgeving kan het nodig zijn de uitmonding van de ont-/beluchttingsleiding op enige hoogte aan te brengen. De ont-/beluchttingsleiding mag zich niet in een spouw bevinden.

Indien een vochtabsorberende voorziening wordt aangebracht in de ont-/beluchting moet zekergestellt worden, dat de minimale inwendige luchtstroom gewaarborgd is. Wanneer een vochtabsorberende voorziening wordt toegepast moet de opslagtank zijn voorzien van een onder-/overdrukbeveiliging. ~~Wanneer de onder-/overdrukbeveiliging wordt toegepast op een explosieve damp is een ATEX-certificaat van toepassing.~~

§ 13.25 Aansluitingen en antihevelbeveiliging

Wijziging in 4^e alinea.

De specificatie van de antihevelbeveiliging moet overeenstemmen met de maximale hoogte verschil tussen het hoogste vloeistofniveau in de opslagtank en het laagste vloeistofniveau van de gehele tankinstallatie.

~~vloeistofkolom tussen het hoogste vloeistofniveau in de opslagtank en onderzijde van de pomp e.q. afleverpistool.~~ De test aansluiting moet op het laagste punt zitten. Zie Figuur 13.1 voor een voorbeeld van een antihevelvoorziening in een bovengrondse tankinstallatie.

~~§ 13.27 Hevelleiding tussen twee opslagtanks die naast elkaar staan~~

~~Het koppelen van twee bovengrondse opslagtanks die naast elkaar staan met een hevelleiding kan uitgevoerd worden onder de volgende voorwaarden:~~

- ~~• De twee tankinstallaties moeten ieder zijn voorzien van een BRL-K903 en/of BRL-SIKB 7800-installatiecertificaat.~~
- ~~• De maximale afstand tussen de twee opslagtanks mag niet meer bedragen dan 1 meter (afstand is tussen de twee opslagtanks volgens § 13.8), tenzij de zuigleidingen voor de anti-hevelklep op afschot liggen.~~
- ~~• Het mangatdeksel aan de laagste zijde per opslagtank moeten op gelijke hoogte zijn geplaatst.~~
- ~~• De antihevelklep dient zich op het hoogste punt van de hevelleiding te bevinden.~~
- ~~• Alle andere voorschriften uit deze beoordelingsrichtlijn blijven van toepassing.~~

§ 13.31 Vloeistof-retourleidingen onder- en bovengronds

Wanneer een vloeistof-retourleiding wordt toegepast moet deze worden beschouwd als een drukleiding. Afhankelijk van de functie is er sprake van een persleiding of een niet-drukloze leiding. Zie voor eisen aan ondergrondse leidingen deelgebied 7 of deelgebied 17 en bovengrondse leidingen deelgebied 8. Bij de aansluiting van vloeistof-retourleidingen moet zijn gewaarborgd dat de opslagtank niet overvuld kan worden of onder druk kan worden gebracht.

§ 13.33.6 Overvulbeveiliging

Wijziging in 2^e alinea

Het overvulbeveiligingssysteem moet functioneren volgens BRL-K636. Dit betekent dat de overvulbeveiliging bij 95% (hoog-hoog) ~~maximum vulling~~ vullingsgraad van de opslagtank in werking treedt, waardoor overvullen van de opslagtank wordt voorkomen. Bij een hoog-hoog-niveau zal een akoestisch en/of visueel alarm gegeven moeten worden.

§ 15 Bovengrondse tankinstallaties voor ~~chemicaliën~~ chemische producten – Hoofdgebied F – PGS 31

§ 15.9.3. Opslagtanks

- ~~De CI moet de dichtheidsbeproeving, zoals beschreven in het test- en inspectieplan, bijwonen~~

De dichtheidsbeproeving moet in eerste instantie, zoals beschreven in het test- en inspectieplan, door de CI bijgewoond worden. Hierop kan worden afgeweken als deze dichtheidsbeproeving wordt bijgewoond door een geaccrediteerde inspectie instelling, zie § 1.3 en dat deze beoordeling onder deze accreditatie voldoet

§ 15.9.6.1 Constructie van de opvangvoorziening

Zie § 7.11.4

§15.9.12 Leidingtracé

Leidingen dienen bij voorkeur in het zicht gemonteerd te worden, dan wel toegankelijk te zijn voor inspectie. Leidingen die niet in het zicht gemonteerd zijn, moeten voorzien zijn van lekdetectie. Hieronder vallen bijvoorbeeld leidingen in beton, boven een verlaagd plafond of in een kruipruimte. Als alternatief kan boven een verlaagd plafond een mantelbuis gebruikt worden waarbij de uiteinden in het zicht zijn. Lekdetectie is niet van toepassing op ontluuchtingsleidingen. Het leidingtracé dient vastgelegd te zijn op een plattegrond.

Bovengrondse drukleidingen worden altijd dubbelwandig uitgevoerd waarbij een enkelwandige uitvoering alleen acceptabel is wanneer deze als een afwijking volgens § 7.7 wordt behandeld. De aanleg drukleidingen geldend voor Hoofdgebied F is beschreven in § 20.5.2.

~~§15.9.13 Dubbelwandige leidingen~~

~~Leidingen kunnen vanwege veiligheidsredenen ook dubbelwandig worden uitgevoerd en voorzien zijn van lekdetectie. Hiervoor kunnen lekdetectiesystemen volgens BRL-K910 worden toegepast, wanneer deze geschikt zijn voor deze toepassingen. Als alternatief kan ook een (doorzichtige) mantelbuis met vloeistofsensoren worden toegepast. De vloeistofsensoren moet jaarlijks aantoonbaar functioneel getest worden (logboek). De mantelbuis wordt na installatiewerkzaamheden op dichtheid gecontroleerd door middel van lucht met een overdruk van 30 kPa.~~

§15.9.16 Ont- en beluchtingsleidingen

De tankinstallateur moet bij zijn ontwerp rekening houden met de uitstoot van schadelijke stoffen. ~~De inwendige diameter van de ont- en beluchtingsleiding is minimaal 0,5 x de inwendige diameter van de vulleiding bij stalen tankinstallaties en minimaal 1,5 x de inwendige diameter van de vulleiding bij kunststof tankinstallaties. De inwendige diameter voldoet minimaal aan DN 40. Afsluiters in de ont- en beluchtingsleiding zijn niet toegestaan.~~

Stalen tankinstallaties:

De diameter van de be- /ontluchting aansluiting zal tenminste 0,5 keer de afmeting zijn van de inwendige diameter van de grootste afmeting van vul- of afnameleiding met een minimale inwendige middellijn van ten

minste 40 mm, dit om zowel over- als onderdruk in de opslagtank te voorkomen.

Kunststofinstallaties:

De diameter van de be- /ontluchting aansluiting zal tenminste 1,5 keer de afmeting zijn van de inwendige diameter van de grootste afmeting van vul- of afnameleiding met een minimale inwendige middellijn van ten minste 40 mm, dit om zowel over- als onderdruk in de opslagtank te voorkomen.

Alle ont- en beluchtingsleidingen moeten in de buitenlucht uitmonden en moeten altijd op afschot lopen, zodat er geen vloeistofslot kan ontstaan. De minimale hoogte van de ont- en beluchtingsleiding is gerelateerd aan de eigenschappen (dampspanning, vlampunt, toxiciteit, e.d.) van de opgeslagen vloeistof.

Het koppelen van ont-/beluchtingsleidingen tot één ont-/beluchtingsleiding is alleen toegestaan bij dezelfde chemicaliën.

15.13 Eisen voor risicocategorie “Aanvullend” – Brandbare of ontvlambare chemicaliën

§ 15.13.1 en § 15.13.2 worden in zijn geheel vervangen:

15.13.1 — Dampretour

15.13.2 — Eisen aan de tankinstallateur

15.13.1 Algemeen:

Bij tankinstallaties voor chemicaliën, zijnde brandbare of ontvlambare vloeistoffen, met een vlampunt dat valt in PGS klasse 2 of 3 dienen de potentiële risico's te worden beoordeeld overeenkomstig § 7.3 en figuur 7.1 “het ontwerp van een installatie” waarbij de volgende aspecten minimaal naar voren moeten komen, namelijk:

15.13.2 Brandbare chemicaliën – PGS klasse 3:

- Ont-beluchtingsleiding uitpandig geplaatst met een hoogte van minimaal 3 meter boven maaiveld en voorzien van een vogelgaasje (davey gaasje) ; volgens eisen § 13.20 Hg D:

15.13.3 Ontvlambare chemicaliën – PGS klasse 2 :

- Aarding tankinstallatie (potentiaalvereffening vul- en dampretour) volgens eisen §14.2 hoofdgebied en eisen § 16.3 Deelgebied 1
- Risico's statische elektriciteit bij vloeistoffen met geringe elektrische geleidbaarheid (< 50 pS/m) in combinatie met kunststof leidingwerk en/of kunststof opslagtanks volgens eisen §7.2 - Algemeen aanvullende proceseisen

15.13.3.1 Maatregelen inpandige opslag

- De gezamenlijke inpandige opslagcapaciteit is maximaal 15 m³ voor vloeibare ontvlambare chemicaliën volgens eisen § 14.3 Hoofdgebied E
- Ontluchting altijd naar buiten met een hoogte minimaal 5 meter boven maaiveld en niet nabij openingen; volgens eisen §14.3 – Hoofdgebied E
- De overvulbeveiliging moet altijd voorzien zijn van een standbuis ; volgens eisen § 14.3 – Hoofdgebied E
- Het vulpunt is altijd buiten volgens eisen § 14.3 Hoofdgebied E
- Er is een vlamdover geïnstalleerd met CE markering volgens norm NEN – EN – ISO 16852 en de ATEX richtlijn – volgens eisen § 14.3 Hoofdgebied E en § 7.22 Algemene aanvullende proceseisen
- Er is een goede ventilatie van de opslagruimte in werking volgens NPR 7910-1 volgens eisen § 14.3 hoofdgebied E
- Indien de temperatuur in de opslagruimte boven het vlampunt van de vloeistof komt treedt een waarschuwing of alarm in werking volgens eisen § 14.3 Hoofdgebied E
- De opslagtank is voorzien van een elektronische peilvoorziening (voorkeur) of van een handmatige peilvoorziening met een zelfsluitende peildop.

15.13.3.2 Maatregelen uitpandige opslag

- Op een opslagtank voor opslag van vloeibare brandstof groter dan 15 m³ is in de ont- en beluchting een volgens ATEX gecertificeerd onder-/overdruk ventiel (Machinerichtlijn en/of NEN-EN -ISO 16852) geïnstalleerd volgens NPR 7910-1 – volgens eisen § 7.23. Algemeen aanvullende proceseisen
- Er is een vlamdover geïnstalleerd met CE markering volgens norm NEN – EN – ISO 16852 en de ATEX richtlijn – volgens eisen § 14.4 Hoofdgebied E en § 7.22 Algemene aanvullende proceseisen

- De ontluchting bevindt zich altijd op een hoogte minimaal 5 meter boven maaiveld volgens eisen §14.4 – Hoofdgebied E
- De overvulbeveiliging moet altijd voorzien zijn van een standbuis ; volgens eisen § 14.4 – Hoofdgebied E
- De vul-, zuig- en drukleidingen zijn beveiligd tegen aanrijding volgens eisen § 14.4 Hoofdgebied E.
- De opslagtank is voorzien van lichte bekleding of een versysteem om zoveel mogelijk zonlicht te kunnen reflecteren volgens eisen § 14.4 Hoofdgebied E
- Zowel kunststof opslagtanks als stalen opslagtanks zijn toegelaten volgens eisen § 14.4 Hoofdgebied E
- De opslagtank is geplaatst in een niet-brandbare opvangbak (van staal of beton); een stalen opslagtank kan dubbelwandig zijn uitgevoerd waardoor een opvangbak niet nodig is volgens eisen § 14.4 Hoofdgebied E
- De opslagtank is voorzien van een elektronische peilvoorziening (voorkeur) of van een handmatige peilvoorziening met een zelfsluitende peildop.

Aanvullend dienen bij tankinstallatie voor chemicaliën, zijnde brandbare of (licht) ontvlambare vloeistoffen, met een vlampunt dat valt in PGS klasse 0 of 1 de risico's te worden beoordeeld en opgenomen te worden in de PRI&E volgens eisen § 7.7

§16.4 Kathodische bescherming

De 3^e alinea wordt als volgt gewijzigd met daarbij een toelichting:

Op basis van de Europese BREF “Emissions from Storage” moeten alle enkelwandige tankinstallaties voorzien te zijn van een KB. Een advies KB blijft altijd nodig om de plaatsing van de anodes te kunnen bepalen. Let hierbij wel op overbescherming ten gevolge van te hoge potentialen

Alle enkelwandige opslagtanks (tankinstallaties) moeten voorzien zijn van een KB ook is de SEW waarde groter dan 100 Ω.m. Een SEW-meting en advies KB blijft altijd nodig om de plaatsing van de anodes te kunnen bepalen. Let hierbij wel op overbescherming ten gevolge van te hoge negatieve potentialen. Dubbelwandige opslagtanks moeten ook in deze situatie voorzien zijn van een KB.

Toelichting

Op basis van de Europese BREF “Emissions from Storage” zouden alleen dubbelwandige opslagtank(s) of een opslagtank(s) in een bouwkundige bak waarin de opslagtank(s) in het zand ligt geïnstalleerd moeten worden. Een enkelwandige opslagtank met KB en peilbuisbemonstering buis wordt ook gelijkwaardig gezien met een dubbelwandige opslagtank. Het plaatsen van een peilbuisbemonstering is voor verantwoordelijkheid van de eigenaar/opdrachtgever.

§ 17 Ondergrondse thermoplastische (BRL-K552) of flexibele metalen (BRL-K780) leidingsystemen – Deelgebieden 2 en 3

§ 17.1 Algemeen

De eisen in dit hoofdstuk hebben betrekking op installatiewerkzaamheden voor thermoplastische leidingsystemen (deelgebied 2) of metalen (semi-)flexibele leidingsystemen (deelgebied 3). In aanvulling hierop dient het bedrijf in het bezit te zijn van een procescertificaat volgens BRL SIKB 7800 hoofdgebied A, B of C-, D-, E of F.

§ 17.3 Uitwisselbaarheid (DG 2 en DG 3) Informatief

§ 17.4 Herstelwerkzaamheden (DG 2 en DG 3) Informatief

§ 17.7 Ondergrondse drukleidingen (DG 2 en DG 3) Vervallen

Zie hiervoor § 20.4.

§ 17.8 Bovengrondse toepassing van thermoplastische leidingsystemen of flexibele metalen leidingsystemen (DG 2 + 3)

Bovengrondse toepassing van thermoplastische leidingsystemen of flexibele metalen leidingsystemen kan specifiek gewenst zijn in verband met de chemische resistentie van deze leidingmaterialen tegen bijtende en/of corrosieve vloeistoffen, die in de chemie worden toegepast.

§ 18.3.2 Proceseisen aan de niveaubewakingssystemen (5B)

Wijziging 4^e stip.

- Het systeem schakelt onafhankelijk en automatisch uit bij 97% van de maximum vulling maximale vullingsgraad bij ondergrondse opslagtanks en 95% bij bovengrondse opslagtanks

§ 19.2.2 Lassen van kunststof thermoplastische leidingen (DG 6B)

Wijziging 3^e alinea.

Kunststof laswerkzaamheden en de aanleg van ondergrondse kunststof leidingmateriaal mogen niet worden uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van < 5 °C, tenzij aantoonbaar maatregelen zijn genomen om de temperatuur lokaal te verhogen door de toepassing van een tijdelijke voorziening (bijv. een tent voorzien van verwarming). Hierbij moet bij de uitvoering te worden gelet op de acclimatisering van fittingen en buizen alvorens deze te lassen. ~~of te verlijken.~~

§ 20.2 Drukleidingen volgens Richtlijn Drukapparatuur onder goed vakmanschap, artikel 4 lid 3

Wijziging 1^e alinea.

Een tankinstallateur kan volgens deze beoordelingsrichtlijn drukleidingen installeren onder goed vakmanschap, artikel 4, lid 3, wanneer aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan: de maximaal toelaatbare druk (PS = ontwerpdruk) blijft lager dan 1.100 kPa (11 bar(g)) en de leidingdiameter is niet groter is dan DN 80.

§ 20.3 Beproeving op sterkte en dichtheid

Alle drukleidingen (niet-drukloze leidingen en persleidingen) moeten worden gecontroleerd op sterkte door middel van een beproeving met een afpersdruk van 1,43 x de ontwerpdruk; bij voorkeur met water en op dichtheid met een druk van 30 kPa (0,3 bar(g)) lucht. ~~De ontwerp druk is minimaal 10% hoger dan de maximaal optredende werkdruk.~~

Dit kan zowel met lucht/inert gas (water is eventueel mogelijk indien opname in de PRIE en goedkeur CI) Controle op dichtheid met een druk van 30 kPa (0,3 bar(g)) bij voorkeur met lucht/inert gas, (water is eventueel mogelijk indien opname in de PRIE en goedkeur CI). Er kan dus een combinatie van water/lucht/inertgas op sterkte/dichtheid beproeving plaats vinden mits aan de voorwaarden voldaan wordt.

~~Bij deze beproeving dient rekening te worden gehouden met de statische belasting door de vloeistofkolom.~~

Voor de druk/temperatuur meting moet een schrijvende meter worden gebruikt.

Ook kan de registratie genoteerd worden op een vastgesteld document waarbij de drukken en tijdspad worden vastgelegd.

De druk moet hierbij minimaal een ½ uur (voldoende) stabiel blijven.

Als er sprake is van een kunststof leidingsysteem kan de beproeving bij lange lengtes (>100mtr) worden uitgevoerd op sterkte en dichtheid volgens de eisen van DVS 2210-1 Aanvulling 2.

~~Als alternatief mag een kunststof leidingsysteem voor ingebruikneming worden afgeperst op sterkte en dichtheid volgens de eisen van DVS 2210-1 Aanvulling 2. Het afpersen wordt bij voorkeur met water uitgevoerd. De duur van de test is 3 uur voor een totale leidinglengte van 100 m en 6 uur voor een totale leidinglengte groter dan 100 m.~~

De volgende testgegevens dienen geregistreerd te worden:

Voor de druk/temperatuur meting moet een schrijvende meter worden gebruikt. Ook kan de registratie genoteerd worden op een vastgesteld document waarbij de drukken en tijdspad worden vastgelegd.

Toegestane druk terugloop conform grafiek 1 DVS 2210-1 Aanvulling 2.

- ~~inwendige druk op het absolute laagste punt van de leiding;~~
- ~~temperatuur van het water en de lucht;~~
- ~~drukverloop.~~

§ 20.5 Aanvullende eisen voor bovengrondse drukleidingen – Deelgebied 8

Bij bovengrondse drukleidingen wordt onderscheid gemaakt tussen persleidingen en niet-drukloze leidingen.

Definitie:

- Persleidingen zijn leidingen die door een drukverzorgend systeem continu onder druk worden gehouden.
- Niet-drukloze leidingen zijn ~~vloeistofleidingen die geen afschot naar de opslagtank(s) of dagtank hebben waardoor vloeistof in de leiding een constante statische druk uitoefent (vloeistofkolom)~~ altijd vloeistof bevatten en waarbij de statische druk wordt bepaald door de optredende vloeistofkolom.

De paragrafen 20.5.1 tm 20.5.4 worden in zijn geheel vervangen door:

§ 20.5.1 Aanleg drukleidingen geldend voor Hoofdgebied D of E

§ 20.5.1.1 Bovengrondse persleidingen in het zicht

Bovengrondse persleidingen in het zicht zijn leidingen die waargenomen kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. De kans op detectie van lekkage is groot omdat dit snel kan worden waargenomen.

Deze persleidingen mogen enkelwandig worden uitgevoerd volgens deze paragraaf

Toelichting:

Een bovengrondse persleiding van een installatie in een kelder waar dagelijks meerdere malen een ronde wordt gelopen door een bewaker kan beschouwd worden als in het zicht.

Uitvoeringsspecificaties:

- Enkelwandige stalen leidingen met gelaste verbindingen volgens DG 6.
- Enkelwandige flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552.
- Enkelwandige flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780.
- Enkelwandige stalen leidingen met gefitte verbindingen op basis van de NEN 10255.
- Enkelwandige koperen leidingen op basis van de BRL-K706 of met een uitwendige afwerklaag volgens de BRL-K761.
- Dubbelwandig uitvoeren van de flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552 of flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780 waarbij de lekdetectieruimte (spouw) kan worden voorzien van een volgens BRL-K910 gecertificeerd lekdetectiesysteem dat met vacuüm of overdruk is uitgevoerd volgens Deelgebied 4 en aangelegd door een Deelgebied 4 gecertificeerde tankinstallateur.
- Enkelwandig leidingen aangebracht in een mantelbuis die lekkages opvangt en onder afschot afvoert naar een opvangvoorziening voorzien van een functionerende vloeistofdetectiesensor. De mantelbuis + verbindingen wordt na installatie op dichtheid gecontroleerd door middel van lucht met een overdruk van 30kPa.
- Indien er gebruik wordt gemaakt van een lekdetectiesysteem conform de BRL-K910 of een vloeistofdetectiesensor moet deze jaarlijks door de tankinstallateur worden onderhouden.

§ 20.5.1.2 Bovengrondse persleidingen niet in het zicht

Bovengrondse persleidingen niet in het zicht zijn leidingen die niet waargenomen kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. De kans op detectie van lekkage is klein omdat dit niet snel kan worden waargenomen.

Toelichting:

Een bovengrondse persleiding die boven een systeemplafond met losse plafondplaten ligt moet worden beschouwd als een persleiding niet in het zicht.

Uitvoeringsspecificaties:

- Enkelwandige stalen leidingen met gelaste verbindingen volgens DG 6.
- Dubbelwandig uitvoeren van de flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552 of flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780 waarbij de lekdetectieruimte (spouw) kan worden voorzien van een volgens BRL-K910 gecertificeerd lekdetectiesysteem dat met vacuüm of overdruk is uitgevoerd volgens Deelgebied 4 en aangelegd door een Deelgebied 4 gecertificeerde tankinstallateur.
- Enkelwandig leidingen aangebracht in een mantelbuis die lekkages opvangt en onder afschot afvoert naar een opvangvoorziening voorzien van een functionerende vloeistofdetectiesensor. De mantelbuis + verbindingen wordt na installatie op dichtheid gecontroleerd door middel van lucht met een overdruk van 30kPa.

Opmerkingen:

- Bij het aanspreken van het lekdetectiesysteem c.q. vloeistofdetectiesensor moet de pers(opvoer)pomp autonoom uitgeschakeld worden. Is deze persleiding onderdeel van een tankinstallatie vallend onder §13.32 t.w. noodstroomaggregaten, no break- en sprinklerinstallaties dan gelden de voorschriften zoals vermeld in §13.32.2. waarbij de opvoerpomp naar de dagtank zo elektrisch moet zijn geschakeld, dat deze alleen functioneert tijdens het draaien van het noodstroomaggregaat of de no-break- en sprinklerinstallaties.
- Het BRL-K910 gecertificeerd lekdetectie systeem moet geïnstalleerd worden door een installateur met Deelgebied 4.
- Het ontwerp voor de opvangvoorziening en de vloeistofdetectiesensor moet volgens de RI&E (zie Bijlage XVII) zijn uitgevoerd.
- Voor de opvangvoorziening gelden de eisen zoals vermeld in § 7.11.4
- De opvangvoorziening mag lokaal onder de leidingen worden aangebracht.
- Het lekdetectiesysteem c.q. de vloeistofdetectiesensor moet jaarlijks door de tankinstallateur worden onderhouden.

§ 20.5.1.3 Bovengrondse niet-drukloze leidingen in het zicht

Bovengrondse niet-drukloze leidingen in het zicht zijn leidingen die waargenomen kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. De kans op detectie van lekkage is groot omdat dit snel kan worden waargenomen.

Uitvoeringsspecificaties:

- Enkelwandige stalen leidingen met gelaste verbindingen volgens DG 6.
- Enkelwandige flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552.
- Enkelwandige flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780.
- Enkelwandige stalen leidingen met gefitte verbindingen op basis van de NEN 10255.
- Enkelwandige koperen leidingen op basis van de BRL-K706 of met een uitwendige afwerklaag volgens de BRL- K761.
- Dubbelwandig uitvoeren van de flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552 of flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780 waarbij de lekdetectieruimte (spouw) kan worden voorzien van een volgens BRL-K910 gecertificeerd lekdetectiesysteem met vacuüm of overdruk. Het BRL-K910 gecertificeerd lekdetectiesysteem wordt aangebracht door een deelgebied 4 gecertificeerde tankinstallateur.
- Enkelwandig gefitte leidingen aangebracht in een mantelbuis die lekkages opvangt en onder afschot afvoert naar een opvangvoorziening voorzien van een functionerende vloeistofdetectiesensor. De mantelbuis + verbindingen wordt na installatie op dichtheid gecontroleerd door middel van lucht met een overdruk van 30kPa.

Opmerkingen:

- Bij het aanspreken van het lekdetectiesysteem c.q. vloeistofdetectiesensor moet de ~~pers~~(opvoer)pomp autonoom uitgeschakeld worden. Is deze ~~pers~~leiding onderdeel van een tankinstallatie vallend onder §13.32 t.w. noodstroomaggregaten, no break- en sprinklerinstallaties dan gelden de voorschriften zoals vermeld in §13.32.2. waarbij de opvoerpomp naar de dagtank zo elektrisch moet zijn geschakeld, dat

deze alleen functioneert tijdens het draaien van het noodstroomaggregaat of de no-break- en sprinklerinstallaties.

- Het lekdetectie systeem moet geïnstalleerd worden door een installateur met Deelgebied 4.
- Het ontwerp voor de opvangvoorziening en de vloeistofdetectiesensor moet volgens de RI&E (zie Bijlage XVII) zijn uitgevoerd.
- Voor de opvangvoorziening gelden de eisen zoals vermeld in § 7.11.4
- De opvangvoorziening mag lokaal onder de leidingen worden aangebracht.
- Het lekdetectiesysteem c.q. de vloeistofdetectiesensor moet jaarlijks door de tankinstallateur worden onderhouden.

§ 20.5.1.4 Bovengrondse niet-drukloze leidingen niet in het zicht

Bovengrondse niet-drukloze leidingen niet in het zicht zijn leidingen die niet waargenomen kunnen worden zonder aanvullende maatregelen. De kans op detectie van lekkage is klein omdat dit niet snel kan worden waargenomen.

Uitvoeringsspecificatie

- Enkelwandige stalen leidingen met gelaste verbindingen volgens DG 6.
- Enkelwandige flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552.
- Enkelwandige flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780.
- Dubbelwandig uitvoeren van de flexibele kunststof leidingen op basis van de BRL-K552 of flexibele metalen leidingen op basis van de BRL-K780 waarbij de lekdetectieruimte (spouw) kan worden voorzien van een volgens BRL-K910 gecertificeerd lekdetectiesysteem dat met vacuüm of overdruk is uitgevoerd volgens Deelgebied 4 en aangelegd door een Deelgebied 4 gecertificeerde tankinstallateur.
- Enkelwandig gefitte leidingen aangebracht in een mantelbuis die lekkages opvangt en onder afschot afvoert naar een opvangvoorziening voorzien van een functionerende vloeistofdetectiesensor. De mantelbuis + verbindingen wordt na installatie op dichtheid gecontroleerd door middel van lucht met een overdruk van 30kPa.

Opmerkingen:

- Bij het aanspreken van het lekdetectiesysteem c.q. vloeistofdetectiesensor moet de (opvoer)pomp autonoom uitgeschakeld worden. Is deze persleiding onderdeel van een tankinstallatie vallend onder §13.32 t.w. noodstroomaggregaten, no break- en sprinklerinstallaties dan gelden de voorschriften zoals vermeld in §13.32.2. waarbij de opvoerpomp naar de dagtank zo elektrisch moet zijn geschakeld, dat deze alleen functioneert tijdens het draaien van het noodstroomaggregaat of de no-break- en sprinklerinstallaties.
- Het lekdetectie systeem moet geïnstalleerd worden door een installateur met Deelgebied 4.
- Het ontwerp voor de opvangvoorziening en de vloeistofdetectiesensor moet volgens de RI&E (zie Bijlage XVII) zijn uitgevoerd.
- Voor de opvangvoorziening gelden de eisen zoals vermeld in § 7.11.4
- De opvangvoorziening mag lokaal onder de leidingen worden aangebracht.
- Het lekdetectiesysteem c.q. de vloeistofdetectiesensor moet jaarlijks door de tankinstallateur worden onderhouden.

§ 20.5.2 Aanleg drukleidingen geldend voor Hoofdgebied F

Bovengrondse drukleidingen (persleidingen of niet drukloze leidingen) worden altijd dubbelwandig uitgevoerd.

Uitvoeringsspecificatie:

- De functionele eisen van leidingen zoals beschreven in § 15.9.10 zijn van toepassing waarbij de toegepaste leidingen aantoonbaar bestand moeten zijn tegen de betreffende chemicaliën volgens § 7.5
- De lekdetectieruimte (spouw) van de dubbelwandige leiding moet worden voorzien zijn van een volgens BRL-K910 gecertificeerd lekdetectiesysteem dat met vacuüm of overdruk werkt. Uitgevoerd volgens Deelgebied 4 en aangelegd door een Deelgebied 4 gecertificeerde tankinstallateur.

Opmerking:

Wanneer op basis van de risico-evaluatie (adhv de aandachtspuntenlijst) blijkt dat het toepassen van een enkelwandige drukleiding acceptabel is dan dient dit verder als een afwijking volgens § 7.7 te worden behandeld.

Deze afwijking, enkelwandige drukleiding, kan alleen worden toegestaan als de volgende punten minimaal in de RI&E (zie Bijlage XVII) beheersbaar zijn gemaakt incl. de punten uit de aandachtspuntenlijst:

- mantelbuis + de verbindingen (dichtheid 30kPa / productbestendigheid)
- opvangvoorziening (zie § 7.11.4)
- visuele controle op lekkages
- functioneren van het lekdetectiesysteem c.q. de vloeistofdetectiesensor
- test en inspectie
- onderhoud.

§ 21 Ontwerpen van een tankinstallatie in de (petro)chemie – Deelgebied 9

§ 21.1 Algemeen

De eisen in dit hoofdstuk hebben betrekking op installatiewerkzaamheden voor het ontwerpen van een tankinstallatie in de (petro-)chemie. In aanvulling hierop dient het bedrijf in het bezit te zijn van een procescertificaat volgens BRL SIKB 7800 hoofdgebied A, B, D of E voor tankinstallaties ten behoeve van PGS klasse 1 t/m 4-producten of hoofdgebied C of F voor tankinstallaties ten behoeve van chemische producten.

~~Wanneer sprake is van drukleidingen, dienen de eisen van de van toepassing zijnde deelgebied 7 of 8 gehanteerd te worden.~~

§ 23 Fabriceren van stalen of kunststof vulpuntmorsbakken – Deelgebied 11

§ 23.3 Productie stalen vulpuntmorsbakken (DG 11A)

Wijziging 2^e alinea.

Na fabricage dient de vulpuntmorsbak gecontroleerd te worden op lekdichtheid door de vulpuntmorsbak bak geheel te vullen met water voor een periode van ten minste 12 uur.

§ 23.4 Productie ~~kunststoffen~~ vulpuntmorsbakken (DG 11B)

Wijziging 2^e alinea.

Na fabricage dient de vulpuntmorsbak gecontroleerd te worden op lekdichtheid door de vulpuntmorsbak bak geheel te vullen met water voor een periode van ten minste 12 uur.

§ 23.5 Inhoud stalen of kunststof vulpuntmorsbak (DG 11A en 11B)

De stalen of kunststof vulpuntmorsbak moet vloeistofdicht zijn uitgevoerd en een inhoud hebben van ten minste 5 of 65 liter. In het geval dat het vulpunt direct op de opslagtank is geplaatst en er gevuld wordt met een slang voorzien van een afsluiter, dan kan een vulpuntmorsbak met een inhoud van ten minste 5 liter worden toegepast. ~~, indien de vulslang van de tankauto niet is voorzien van een afsluiter en niet boven op de opslagtank is gemonteerd.~~ Het aansluitpunt van de vulleiding moet zich meer dan 0,25 m van de rand binnen de 65 liter vulpuntmorsbak bevinden. ~~In het geval dat het vulpunt direct op de opslagtank is geplaatst en er gevuld wordt met een slang voorzien van een afsluiter, dient de vulpuntmorsbak een inhoud te hebben van ten minste 5 liter.~~ Doorvoeringen moeten productbestendig en vloeistofdicht zijn uitgevoerd.

§ 25.2.3 Compartimentering PGS klasse 1- en klasse 2-producten

De opslagtanks voor PGS klasse 1- en klasse 2-producten moeten in een gasdicht compartiment worden geplaatst. Het compartiment moet met een overdruk van 15 kPa lucht worden gecontroleerd. De druk moet gedurende 15 minuten na stabilisatie constant blijven. Lasnaden aan de buitenzijde moeten worden

gecontroleerd door middel van afsoppen. Dit luchtdichte compartiment moet voorzien zijn van een ont-/beluchtungsleiding, die 5 m boven het dek van de ponton uitmondt. Er moet een vogelgaasje (davey-gaasje) of vlamdover zijn aangebracht op de uitmonding. Laat de ont-/beluchtungsleiding bij voorkeur doorlopen tot 10 cm vanaf de bodem van de ponton. Hierdoor zal de eventuele benzinedamp door temperatuurwisselingen en drukveranderingen de ponton verlaten.

§ 25.3 Steigerleidingen voor PGS klasse 1 t/m 3-product met of zonder ponton

Zuigleidingen die onder een steiger zijn gemonteerd mogen enkelwandig worden uitgevoerd. Drukleidingen onder een steiger zijn dubbelwandig en zijn voorzien van een lekdetectie conform BRL-K910. Leidingen die niet in het zicht liggen of waar geen visueel toezicht is, moeten zijn gelast of uit één deel bestaan. Leidingen volgens BRL-K552 en BRL-K780 moeten UV-bestendig of volledig afgeschermd zijn en voldoende worden ondersteund, zodat uitzakken wordt voorkomen. Een verbinding tussen de wal en een bewegende of drijvende steiger of delen daarvan en pontons moet flexibel worden uitgevoerd. De flexibele verbinding kan bestaan uit een gecertificeerde rubberen slang of een flexibele connector geschikt voor het product en werkdruk. Het flexibele deel van een metalen verbinding dient te zijn voorzien van een omvlechting. Bij een drukleiding moet deze beproefd worden volgens de eisen uit deelgebied 8 waarbij de tankinstallateur voor deelgebied 8 is gecertificeerd. Bij persinstallaties dient de drukklasse van de flexibele verbinding minimaal 10 x de werkdruk van de pomp te bedragen. Aan het begin en aan het eind van de leiding dient een afsluiter te worden geplaatst. Op het laagste punt van de leiding moet een aftapmogelijkheid aangebracht worden. Deze aftap kan, indien aanwezig, ook dienen om de antihevelbeveiliging te testen.

§26.2.1 Tankinstallateur met externe beoordelingsseenheid voor het tanklichaam

4^e alinea is het volgende gewijzigd:

De tankinstallateur moet ervoor zorgen dat de werkzaamheden die worden uitgevoerd door een ingehuurd contractor ~~uitbesteed~~ worden beoordeeld overeenkomstig de eisen voor dit deelgebied. De tankinstallateur is verantwoordelijk voor de resultaten die worden opgenomen in de uiteindelijke (her)classificatierapportage, zie Bijlage XV.

5^e alinea is het volgende gewijzigd:

Aanvullend moet het personeel van het AS SIKB 6800 protocol 6811 bedrijf dat de beoordelingen uitvoert in het bezit zijn van een opleiding volgens: ~~dat beoordelingen uitvoert in het bezit zijn van een opleiding volgens § 28.5.9.1. De opleiding kent drie verschillende werkgebieden:~~

- **Deelgebied 15 – stalen tankinstallaties**
VTI / UNIK-opleiding “Herbeoordeling van Bovengrondse Stalen Tankinstallaties” of gelijkwaardig.
 - **Deelgebied 16 – kunststof tankinstallaties**
VTI / UNIK-opleiding “Herbeoordeling van Bovengrondse Kunststof Tankinstallaties” of gelijkwaardig.
4. ——— Opleiding voor onderhoud (her)classificatie van bovengrondse (roestvaste) stalen tankinstallaties voor deelgebied 15 — zie Tabel 26.2 en/of;
5. ——— Opleiding voor onderhoud (her)classificatie van bovengrondse thermoplastische kunststof tankinstallaties voor deelgebied 16A — zie Tabel 26.2 en/of;
6. ——— Opleiding voor onderhoud (her)classificatie van bovengrondse glasvezelversterkte kunststof (GVK) tankinstallaties voor deelgebied 16B — zie Tabel 26.2.

§ 26.7.2 (Her)classificatietermijnen

Wijziging 2^e alinea.

Op basis van bovenstaande factoren zijn voor verschillende tankinstallaties en producten richtlijnen en termijnen vastgesteld. Deze zijn weergegeven in het Activiteitenbesluit Besluit activiteitenbesluit leefomgeving voor PGS klasse 2 – t/m klasse 4 producten en PGS 31 voor chemicaliën.

§ 26.10.3 Besloten ruimte

Bij het betreden van een besloten ruimte tijdens een (her)classificatie moeten de veiligheidsrichtlijnen van de arbeidsinspectie, zoals beschreven in het Arbeidsinformatieblad AI-05 “Veilig werken in besloten ruimten”, worden nageleefd voor het voorkomen van:

- brand en ontplofingsgevaar;
- verstikking en vergiftiging (bijvoorbeeld door gebrek aan zuurstof of aanwezigheid van giftige stoffen);

- letsel door bewegende delen;
- gevaar van stroomdoorgang;
- vallen/uitglijden en vallende voorwerpen;
- het onbedoeld in werking treden van bewegende delen zoals b.v. roerwerk;
- elektrische onderdelen aan de tankinstallatie zijn ontkoppeld/beveiligd van het elektriciteitsnetwerk.

~~Bewegende delen zoals roerwerken kunnen onbedoeld in werking treden. Deze zullen beveiligd moeten worden door loskoppelen en/of elektrische ontkoppeling.~~

§ 26.11.9 Dichtheidsbeoordeling dubbele wand dubbelwandige opslagtank

§ 26.15.1.1 Opslagtanks al dan niet voorzien van testplaten

Opslagtanks die deze proefplaatjes niet hebben en waar geen kwaliteitsverklaring op afgegeven is volgens § 26.14.1 moeten altijd betreden worden. Dit geldt ook voor BRL-K21002-gecertificeerde opslagtanks die voor november 2010 onder certificaat zijn geplaatst. Uitzondering hierop: Kleine Opslagtanks die alleen zijn voorzien van een inspectieopening moeten altijd inwendig worden beoordeeld volgens § Fout!
Verwijzingsbron niet gevonden.

§ 26.17.4.4 Testen van de poriënvrijheid van een liner middels de afvonkmethode

1^e alinea:

Glasvezelversterkte kunststof opslagtanks met een thermoplastische liner moeten achter de lasnaden van de inwendige thermoplastische liner zijn voorzien van een koolstofband. ~~Wanneer deze kunststof liner ontbreekt, wordt de opslagtank afgekeurd~~ Wanneer de koolstofband ontbreekt en de lasnaden niet met een andere methode af te vonken zijn, wordt de opslagtank afgekeurd.

3^e alinea:

Het afvonken van een liner en/of dikke coating gebeurt bij voorkeur met een gelijkspanning. Waar een goede aardverbinding niet mogelijk is, kan een hoogfrequente wisselende spanning worden toegepast. Een hoogfrequente wisselspanning mag alleen worden toegepast bij liners die dikker zijn dan 2 mm om beschadiging van de liner te voorkomen. ~~Ook moet de juiste spanning van tevoren op een ijkplaatje zijn ingesteld.~~ Ook moet de juiste vonkspanning overdracht correct zijn ingesteld.

§ 26.18.1 Ontluchttingsleidingen

Met uitzondering van opslagtanks bedoeld voor de opslag van PGS klasse 4-producten moeten ontluchttingsleidingen in verbinding staan met de atmosfeer en mogen ze niet in de vloeistof reiken. De hoogte van ontluchttingsleidingen moeten overeenkomstig BRL SIKB 7800 zijn uitgevoerd.

Uiteinden van ontluchttingen bij vloeistoffen die niet-ontvlambare vluchtige dampen afscheiden en zwaarder zijn dan lucht, moeten lager reiken dan 1 meter boven maaiveld. Voor (zeer) (licht) ontvlambare producten geldt een hoogte van ten minste 5 meter. Voor brandbare producten geldt een hoogte van ten minste 3 meter. Wanneer in de opslagtank chemicaliën worden opgeslagen, moet worden bepaald welk vlampunt deze vloeistof heeft.

Uiteinden van ontluchttingen van vluchtige vloeistoffen moeten altijd buiten het gebouw worden gebracht of via een gaswasser unit worden gereinigd. Wanneer de tankinstallatie is voorzien van een gaswasser unit moeten vacuüm-/overdrukbeveiligingen zijn toegepast. Bij de herclassificatie moeten over-/onderdrukbeveiligingen worden getest met een gekalibreerde drukmeter.

De ontluchting moet tegen inregenen worden beschermd door een dubbele bocht, regenkap of vlamdover.

~~De minimale diameter van de ontluchting moet 0,5 maal de diameter van de (gezamenlijke) vullleiding(en) bedragen, met een minimum van DN 40. Bij chemicaliën moet de diameter van de ontluchting even groot zijn als de vullleiding met een minimale diameter van DN 40.~~

Stalen tankinstallaties:

De diameter van de be- /ontluchting aansluiting zal tenminste 0,5 keer de afmeting zijn van de inwendige

diameter van de grootste afmeting van vul- of afnameleiding met een minimale inwendige middellijn van ten minste 40 mm, dit om zowel over- als onderdruk in de opslagtank te voorkomen.

Kunststofinstallaties:

De diameter van de be- /ontluchting aansluiting zal tenminste 1,5 keer de afmeting zijn van de inwendige diameter van de grootste afmeting van vul- of afnameleiding met een minimale inwendige middellijn van ten minste 40 mm, dit om zowel over- als onderdruk in de opslagtank te voorkomen.

Bij compartimententanks moet de plaats van de ontluchtingsleiding per compartiment gecontroleerd worden. (De ontluchtingsleiding moet op de hoogste zijde van opslagtank staan.).

§ 26.18.10 Ondergrondse leidingen in een mantelbuis

Ondergrondse leidingen in een mantelbuis dienen te voldoen aan § ~~27.17~~ 27.17.1

§ 26.18.11 Beoordeling antihevelvoorziening

Zuigleidingen moeten zijn uitgevoerd met een antihevelklep indien de zuigleiding (deel van de afleverinstallatie/-slang) onder het hoogste vloeistofniveau van de bovengrondse opslagtank reikt. Bij een direct op de opslagtank gemonteerde afleverpomp mag de antihevelbeveiliging aan de secundaire zijde (perszijde) van de pomp zijn geplaatst. Wanneer in zuigleidingen anti-hevelkleppen zijn gemonteerd moet een overdrukbeveiliging zijn geïnstalleerd. De overdrukbeveiliging kan ook zijn geïntegreerd in de anti-hevelklep.

Bij de (her)classificatie moeten antihevelvoorzieningen worden getest of vervangen om de bedrijfszekerheid te waarborgen.

~~Als een zuigleiding, pomp of afleverslang lager gemonteerd is dan het hoogste vloeistofniveau in de opslagtank, moet er bovenop de opslagtank een antihevelklep en een handafsluiter gemonteerd zijn. Ook moet in het laagste punt van de zuigleiding een testaansluiting aanwezig zijn.~~

§ 26.18.14 Beoordelen van beveiliging tegen statische ontlading (potentiaalvereffening)

Aansluitpunten aan tankinstallaties bestemd voor PGS klasse 1- en klasse 2-producten en ontvlambare vloeistoffen met een vlampt ≤ 45 43 °C moeten zijn voorzien van een aarding voor de afvoer van statische elektriciteit. Deze voorziening voor afvoer van statische elektriciteit geldt ook voor vloeistoffen met een geringe elektrische geleidbaarheid (< 50 pS/m) in combinatie met kunststof leidingwerk en/of kunststof opslagtanks. De aardingsweerstand tussen het aansluitpunt van de dampretour Stage I en/of Stage II en de vulmond van de vulleiding moet kleiner zijn dan 10 Ω . De overgangswaerstand van de vulmond naar aarde moet minder dan ten minste 1.000 Ω bedragen.

Door het uitvoeren van een aardingsmeting moet op de vulmond van de vulleiding en het aansluitpunt van de dampretour Stage I worden gecontroleerd of de weerstand van de aarding voldoet om ongewenste potentiaalvereffening te voorkomen. Deze meting moet uitgevoerd worden door een bedrijf dat is geaccrediteerd voor AS SIKB 6800 protocol 6803 of door een tankinstallateur gecertificeerd volgens Hoofdgebiet A, B of C met Deelgebied 1.

3^e alinea toegevoegd

Voor vloeistoffen met een geringe elektrische geleidbaarheid (< 50 pS/m) in combinatie met kunststof leidingwerk en/of kunststof opslagtanks moet de tankinstallatie gecontroleerd worden dat deze voorziening heeft dat statische elektriciteit afvloeit naar aarde. De gemeten waarde moet minder dan 1.000 Ω bedragen.

§ 26.19 Specifieke eisen en bepalingsmethoden metalen stalen leidingen (DG 15 en DG 16)

§ 26.19.1 Beoordeling inwendige aantasting door corrosie van stalen leidingen

De binnenzijde van de productvoerende leiding worden inwendig visueel gecontroleerd. Bij deze controle mogen geen waarneembare beschadigingen en aantasting zichtbaar zijn. Als referentie wordt een nieuwe

leiding gebruikt van hetzelfde materiaal. ~~beoordeeld overeenkomstig de criteria als vermeld in § 26.13.5 of § 26.13.7. Deze beoordeling dient tot een lengte van ten minste 50 cm uitgevoerd te worden met behulp van een endoscoop die ten minste voldoet aan de volgende eisen:~~

- ~~resolutie van 640 x 480 pixels,~~
- ~~sterkte van de lamp ≥ 1.500 lumen, en~~
- ~~mogelijkheid tot het vastleggen van de beelden.~~

§ 26.20.1 Beoordeling onder- en bovengrondse kunststof leidingen

Om de chemische en UV-aantasting te bepalen moet onderzoek worden verricht op een productvoerende leiding. De binnenzijde van de productvoerende leiding ~~moet worden inwendig visueel gecontroleerd. Bij deze controle mogen geen waarneembare beschadigingen en aantasting zichtbaar zijn. Als referentie wordt een nieuwe leiding gebruikt van het zelfde materiaal. beoordeeld overeenkomstig de criteria als vermeld in § 26.17.4.2, of § 26.17.4.3. Deze beoordeling dient tot een lengte van ten minste 50 cm uitgevoerd te worden met behulp van een endoscoop die ten minste voldoet aan de volgende eisen:~~

- ~~resolutie van 640 x 480 pixels,~~
- ~~sterkte van de lamp ≥ 1.500 lumen, en~~
- ~~mogelijkheid tot het vastleggen van de beelden.~~

~~Deze beproeving kan achterwege blijven indien de leiding is samengesteld uit hetzelfde materiaal als de opslagtank en de aantasting van de opslagtank de toelaatbare criteria niet heeft overschreden. De beoordeling van ondergrondse leidingen moeten door een bedrijf geaccrediteerd volgens AS SIKB 6800 protocol 6811 uitgevoerd worden.~~

§ 27.17.1 Ondergrondse zuig- of drukloze leidingen in een mantelbuis

Ondergrondse leidingen in een mantelbuis kunnen worden toegepast voor zowel zuigleidingen als voor drukloze leidingen en dienen als volgt te worden uitgevoerd:

- De productvoerende leiding wordt in een mantelbuis gevoerd waarbij rekening gehouden dient te worden met de chemische resistentie en de KB geschiktheid van de mantelbuis. ~~De mantelbuis wordt gevoerd in een HDPE-mantelbuis.~~
- De invoer is afgedicht tegen inregenen en vervuiling van de mantelbuis.
- De mantelbuis met productvoerende leiding ligt op afschot (1%) naar een daartoe geschikt vloeistofdicht controlepunt.
- Het controlepunt moet voorzien zijn van een vloeistofsensor.
- De mantelbuis wordt na installatie op dichtheid ~~worden~~ gecontroleerd door middel van lucht met een overdruk van 30 kPa.

De vloeistofsensor moet jaarlijks door een gecertificeerd bedrijf volgens deze certificatieregeling gecontroleerd worden onderhouden op de juiste werking. De beoordeling van de vloeistofsensor wordt vermeld in het logboek.

§ 27.17.2 Ondergrondse niet-drukloze leidingen

Hiervoor geldt deelgebied 7 § 20.1, § 20.2. en § 20.4.2 met daarbij de volgende aanvulling:

Als de leiding onder hoofdgebied F valt, moet de leiding altijd dubbelwandig worden uitgevoerd en voorzien zijn van lekdetectie. Hiervoor kunnen lekdetectiesystemen volgens BRL-K910 worden toegepast. Als alternatief kan ook een mantelbuis conform § 27.17.1 met een vloeistofsensor worden toegepast.

De vloeistofsensor moet jaarlijks door een gecertificeerd bedrijf volgens deze certificatieregeling worden geïnspecteerd onderhouden. De beoordeling van de vloeistofsensor wordt vermeld in het logboek.

§ 27.17.3 Ondergrondse pers drukleidingen

Hiervoor geldt deelgebied 7 § 20.1, § 20.2, § 20.3, § 20.4, en § 20.4.1.

Bij het toepassen van ondergrondse drukleidingen moet minimaal aan de volgende essentiële veiligheidseisen worden voldaan:

- Verbindingen in de drukleidingen zijn geschikt voor de toepassing. Alleen las- en/of lijmverbindingen worden toegestaan, zoals vermeld in § 7.18 45-9-14, waarbij gefitte en geknelde verbindingen niet zijn toegestaan.
- De leidingen en verbindingen zijn altijd dubbelwandig uitgevoerd en zijn voorzien een lekdetectiesysteem conform BRL-K910 met een automatische uitschakeling van de perspomp en een autonome doormelding als urgente storing aan de beheerder(s) van het gebouw of terrein.
- De pomp van de persleiding is voorzien van noodstopknop en werkschakelaar. De werkschakelaar is in de directe omgeving van de perspomp zelf. Noodstopknoppen zijn goed zichtbaar.
- Direct na de pomp in de persleiding zijn een handbediende klep en een automatische 'normaal gesloten' veiligheidsklep – die direct sluit bij het activeren van het lekdetectiesysteem – aanwezig.

Naast de minimale essentiële veiligheidseisen dient nader bekeken te worden of andere punten mogelijk van toepassing zijn uit § 20.4.1 voor aanleg van de ondergrondse druk(pers)leiding. Dit wordt beoordeeld door de kwaliteitsverantwoordelijke van de tankinstallateur.

§ 27.18 Geveldoorvoering

§ 11.35 is hier van toepassing.

Pas voor kunststof leidingen bij voorkeur een verbinding toe met swingwerking als ontlastconstructie.

§ 27.19 Dubbelwandige leidingen in spouw

§ 11.39 is hier van toepassing.

§ 27.20 Controle op dichtheid leidingen

§ 20.3 § 20.4.1 en § 20.4.2 zijn is hier van toepassing.

Bij het beproeven op dichtheid mag de ondergrondse leiding niet gevuld zijn met product. Zie ook § 7.15.

§ 27.20.1 Dichtheid van de lekdetectie van dubbelwandige leidingen

§ 7.15 is hier van toepassing.

§ 28.5 Kwalificatie- en opleidingseisen

Onderstaande kwalificatie-eisen zijn van toepassing. Daar waar nodig moeten opleidingen herhaald worden, waar dit vereist wordt door de opleidingsinstantie of de leverancier.

Medewerkers moeten herhalingscursussen volgen om op de hoogte te blijven van actuele ontwikkelingen. Bij het uitbrengen van een nieuwe versie van deze beoordelingsrichtlijn moet een opleiding gevolgd worden waarin wijzigingen/uitbreidingen ten opzichte van de vorige versie worden onderricht. De opleidingen gasmeten, buitenwacht en VCA dienen te voldoen aan de eisen van de SSVV-opleidingsgids of gelijkwaardig. Uitzondering: men kan gebruik maken van de VTI-opleiding "Cursus Buitenwacht (Mangatwacht) inclusief basis gasmeten (BW-BG)", hierbij geldt dat het gasmeten niet bedoeld is als een officiële gasvrij verklaring, die door een erkende gasdoctor verstrekt moet worden, voor het mogen betreden van- en werken in- besloten ruimtes.

§ 28.5.1 Kwaliteitsverantwoordelijke (denk aan bedrijfsleider)

Kwalificatie	:	-	Door de directie
Niveau	:	-	HBO/MBO-niveau 4 of gelijkwaardig
Ervaring	:	-	1 jaar aantoonbaar binnen het toepassingsgebied
Opleiding	:	-	Basisopleiding monteur
		-	VTI opleiding als volgt (afhankelijk van de gecertificeerde hoofdgebieden) of gelijkwaardig
		•	Basisopleiding bovengrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of
		•	Basisopleiding ondergrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of
		•	Basisopleiding tankinstallaties in de chemie of gelijkwaardig
		-	Basisopleiding Tankinstallaties BT

Kennis van	:	-	<u>Opleiding Bovengrondse Tankinstallaties OBT: Bij certificatie voor hoofdgebiet D, E en F</u> <u>Uitzondering: Niet verplicht voor de installateur die geen onder hoofdgebiet F gecertificeerde bovengrondse tankinstallaties bouwt voor de opslag van brandbare en/of ontvlambare vloeistoffen</u>
	:	-	<u>Opleiding Ondergrondse Tankinstallaties OOT: Bij certificatie voor hoofdgebiet A, B en C</u>
	:	-	<u>Opleiding Tankinstallaties voor Chemische vloeistoffen OTC: Bij certificatie hoofdgebiet C en F</u>
	:	-	VOL-VCA
	:	-	Alle applicatie opleidingen van leveranciers en alle deelprocessen waarvoor de onderneming gecertificeerd is om te kunnen installeren (zie § 28.6 en § 28.7)
		-	BRL SIKB 7800; BRL-K902, BRL-K904; BRL-K905 en/of SIR; AI-bladen, PGS 28, PGS 30, PGS 31

§ 28.5.2 Gedelegeerde kwaliteitsverantwoordelijke (denk aan projectleider)

Kwalificatie	:	-	Door de kwaliteitsverantwoordelijke binnen de onderneming
Niveau	:	-	HBO/MBO-niveau 4 of gelijkwaardig
Ervaring	:	-	1 jaar aantoonbaar binnen het toepassingsgebied
Opleiding	:	-	Basisopleiding monteur
		-	VTI opleiding als volgt (afhankelijk van de gecertificeerde hoofdgebieden) <u>of gelijkwaardig</u>
		-	• Basisopleiding bovengrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of
		-	• Basisopleiding ondergrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of
		-	• Basisopleiding tankinstallaties in de chemie of gelijkwaardig
		-	<u>Basisopleiding Tankinstallaties BT</u>
		-	<u>Opleiding Bovengrondse Tankinstallaties OBT: Bij certificatie voor hoofdgebiet D, E en F</u> <u>Uitzondering: Niet verplicht voor de installateur die geen onder hoofdgebiet F gecertificeerde bovengrondse tankinstallaties bouwt voor de opslag van brandbare en/of ontvlambare vloeistoffen</u>
		-	<u>Opleiding Ondergrondse Tankinstallaties OOT: Bij certificatie voor hoofdgebiet A, B en C</u>
		-	<u>Opleiding Tankinstallaties voor Chemische vloeistoffen OTC: Bij certificatie hoofdgebiet C en F</u>
		-	VOL-VCA
Kennis van	:	-	Alle applicatie opleidingen van leveranciers en alle deelprocessen waarvoor de onderneming gecertificeerd is om te kunnen installeren (zie § 28.6 en § 28.7)
		-	BRL SIKB 7800; BRL-K902, BRL-K904; BRL-K905 en/of SIR; AI-bladen, PGS 28, PGS 30, PGS 31

§ 28.5.3 1^e kwaliteitsverantwoordelijke op het project (1^e monteur of voorman)

Kwalificatie	:	-	Door de kwaliteitsverantwoordelijke binnen de onderneming voor elk deelproces – zie § 28.7
Niveau	:	-	MBO-niveau 3/VMBO of gelijkwaardig
Ervaring	:	-	2 jaar aantoonbaar binnen het toepassingsgebied
Opleiding	:	-	Basisopleiding monteur
		-	VTI opleiding als volgt (afhankelijk van de gecertificeerde hoofdgebieden) <u>of gelijkwaardig</u>

		• Basisopleiding bovengrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of • Basisopleiding ondergrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of • Basisopleiding tankinstallaties in de chemie of gelijkwaardig
	-	Basisopleiding Tankinstallaties BT
	-	Opleiding Bovengrondse Tankinstallaties OBT: Bij certificatie voor hoofdgebiet D, E en F <u>Uitzondering: Niet verplicht voor de installateur die geen onder hoofdgebiet F gecertificeerde bovengrondse tankinstallaties bouwt voor de opslag van brandbare en/of ontvlambare vloeistoffen</u>
	-	Opleiding Ondergrondse Tankinstallaties OOT: Bij certificatie voor hoofdgebiet A, B en C
	-	Opleiding Tankinstallaties voor Chemische vloeistoffen OTC: Bij certificatie hoofdgebiet C en F
	-	Basisveiligheid VCA
	-	Basisopleiding gasmeten
	-	Opleiding buitenwacht (mangatwacht)
	-	Cursus opleiding Kathodische Bescherming (ontwerp en oplevering) van MBO/VTI of gelijkwaardig indien de opleveringsmeting bij nieuwbouw wordt uitgevoerd door deze persoon.
	-	Cursus opleveringsmeting (KB) indien de opleveringsmeting wordt uitgevoerd door deze persoon
Kennis van	:	- Alle applicatie opleidingen van leveranciers en alle deelprocessen waarvoor de onderneming gecertificeerd is om te kunnen installeren (zie § 28.6 en § 28.7) - BRL SIKB 7800; BRL-K902, BRL-K904; BRL-K905 en/of SIR; AI-bladen, PGS 28, PGS 30, PGS 31
§ 28.5.4 2^e kwaliteitsverantwoordelijke op het project (2^e monteur)		
Kwalificatie	:	- Door de kwaliteitsverantwoordelijke binnen de onderneming voor elk deelproces
Niveau	:	- VMBO of gelijkwaardig
Ervaring	:	- Betrokkenheid binnen het toepassingsgebied
Opleiding	:	- Basisopleiding monteur - VTI opleiding als volgt (afhankelijk van de gecertificeerde hoofdgebieden) <u>of gelijkwaardig</u> • Basisopleiding bovengrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of • Basisopleiding ondergrondse tankinstallaties of gelijkwaardig en/of • Basisopleiding tankinstallaties in de chemie of gelijkwaardig - Basisopleiding Tankinstallaties BT - Opleiding Bovengrondse Tankinstallaties OBT: Bij certificatie voor hoofdgebiet D, E en F <u>Uitzondering: Niet verplicht voor de installateur die geen onder hoofdgebiet F gecertificeerde bovengrondse tankinstallaties bouwt voor de opslag van brandbare en/of ontvlambare vloeistoffen</u> - Opleiding Ondergrondse Tankinstallaties OOT: Bij certificatie voor hoofdgebiet A, B en C

- Opleiding Tankinstallaties voor Chemische vloeistoffen OTC: Bij certificatie hoofdgebied C en F
 - Basisveiligheid VCA
 - Alle applicatie opleidingen van leveranciers of gelijkwaardig (bijvoorbeeld door interne opleiding), waarvoor de persoon gekwalificeerd is om te kunnen uitvoeren
- Kennis van : - BRL SIKB 7800

§ 28.5.9 Kwaliteitsverantwoordelijke persoon herclassificatie tankinstallaties (Beoordelaar)

§ 28.5.9.1 Opleiding en kennis van kwaliteitsverantwoordelijke persoon herclassificatie tankinstallaties

- Niveau : - MBO of verkregen door ervaring
- Ervaring : - Minimaal 2 jaar aantoonbare ervaring binnen het toepassingsgebied met daarbij de opleidingseisen volgens § 28.5.3
- Opleiding : - **Deelgebied 15 - stalen tankinstallaties**
 - VTI/~~UNIK~~-opleiding "Herbeoordeling van Bovengrondse Stalen Tankinstallaties" of gelijkwaardig
 - Veiligheidsaspecten zoals verwoord in § 28.5.9.3
- **Deelgebied 16 – kunststof tankinstallaties**
 - VTI/~~UNIK~~-opleiding "Herbeoordeling van Bovengrondse Kunststof Tankinstallaties" of gelijkwaardig
 - Veiligheidsaspecten zoals verwoord in § 28.5.9.3
- Kennis van : - meet- en beoordelingstechnieken;
- de geldende beoordelingscriteria en beoordelingsrichtlijnen;
- kennis van materiaaleigenschappen (staal en kunststof);
- gebruik en beperkingen meet- en inspectie-apparatuur;
- relevante wet- en regelgeving;
- de branches waarvoor de beoordeling van toepassing zijn;
- uitvoeringsaspecten zoals in de normen en criteria zijn aangegeven;
- kennis van gevaarlijke stoffen, alsmede kunnen interpreteren van veiligheidsbladen;
- de Arbo-informatiebladen - zie § 26.10.4.

§ 28.8 Uitbesteden van werkzaamheden

- Indien het gehele installatiewerk wordt uitbesteed aan onderaannemers, dient deze onderaannemer zelf op basis van deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd te zijn. De werkzaamheden worden dan onder verantwoordelijkheid en procescertificaat van de onderaannemer plaats. De onderaannemer verstrekt voor zijn werkzaamheden een installatiecertificaat.
- Indien delen van het installatiewerk worden uitbesteed aan een voor die werkzaamheden gecertificeerd bedrijf volgens BRL SIKB 7800, dan dienen de volgende aspecten in acht te worden genomen:
 - Er dient een apart installatiecertificaat af te worden gegeven door de onderaannemer voor dat deel van het werk. Hierin dient een verwijzing te worden gemaakt naar het installatiecertificaat van de hoofdaannemer (= tankinstallateur van de opslagtanks),
 - Op het installatiecertificaat van de hoofdaannemer wordt melding gemaakt van het installatiecertificaat van de onderaannemer.,
 - Uitzondering op uitbesteden is dat deelgebied 9 niet uitbesteed kan worden onder hoofdgebied C of F.

§ 28.11 Meetmiddelen

De tankinstallateur beschikt over meetmiddelen die geschikt zijn voor de gerelateerde installatiewerkzaamheden, wat betreft het uitvoeren van controles door een medewerker per hoofd- en/of deelgebied.

~~Binnen de werkingssfeer van deze beoordelingsrichtlijn dienen alleen de manometer en de putdieptemeter gekalibreerd te zijn volgens de NEN-EN-ISO/IEC 17025 eisen.~~

~~De tankinstallateur moet vaststellen welke meetmiddelen nodig zijn om aan te tonen dat het product aan de gestelde eisen voldoet. Hiervoor moet een procedure aanwezig zijn waarin het volgende wordt geregeld:~~

- ~~• de kalibratie van de gespecificeerde meetmiddelen~~

De tankinstallateur beschikt over een schriftelijke procedure, waaruit blijkt dat de meetmiddelen worden onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant. Een daartoe opgeleide (externe) medewerker dient met een minimale frequentie van één keer per jaar vast te stellen of meetmiddelen aan de gestelde eisen voldoen.
~~door een daartoe opgeleide (externe) medewerker met een minimale frequentie van een keer per jaar en moet vaststellen welke meetmiddelen er nodig zijn om aan te tonen dat het product aan de gestelde eisen voldoet.~~

- Onderhoud en zo nodig kalibratie van de gespecificeerde meetmiddelen volgens de voorschriften van fabrikant en/of onderstaande specificatie eisen;
- het beoordelen en registreren van de geldigheid van de voorgaande meetresultaten wanneer bij de kalibratie blijkt dat de meetmiddel niet correct functioneert;
- de meetmiddelen voorzien van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is;
- het registreren van de resultaten van de kalibraties.

De volgende specificatie-eisen gelden voor de meetmiddelen, indien van toepassing:

- Aardingsweerstandsmeter: De aardingsweerstandsmeter moet een relatieve nauwkeurigheid hebben van 5%.
- Afvonktoestel: Voor het afvonken van de uitwendige coating van de ondergrondse stalen opslagtank. Het inregelen hiervan wordt gedaan aan de hand van de vonkclengtemeter.
- CuCuSO₄-referentiecel (2 stuks): De CuCuSO₄-referentiecel moet een elektromotorische kracht hebben van 109 mV. t.o.v. AgAgCl, met een toegestane tolerantie van ± 8 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 5.000 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 tankcoating en/of leidingbekleding of de verlaag van de bovengrondse opslagtank.
- Elektronische drukmeter: De elektronische drukmeter moet bestaan uit een druksensor met digitale uitleesmogelijkheid met een functie voor het uitvoeren van schrijvende metingen. Het meetbereik van de druksensor moet de volgende nauwkeurigheid hebben in relatie tot de maximale druk of onderdruk mag ten hoogste 40 kPa (400 mbar) bedragen. De druksensor moet een nauwkeurigheid hebben van tenminste 20 Pa (0.2 mbar) en een (digitale) resolutie van 1,0 Pa (0,01 mbar).
 - ~~— Vacuüm 400 tot 0 mbar, stappen van 10 kPa met een max. afwijking van 0,5 kPa per stap en een max drukverschil van 0,04 kPa.~~
 - ~~— Druk 0 tot 400 mbar, stappen van 10 kPa met een max. afwijking van 0,5 kPa per stap en een max. drukverschil van 0,04 kPa.~~
 - ~~— Druk 0 tot 1000 kPa (10 bar(g)), stappen van 200 kPa (2 bar(g)) met een max. afwijking van 5 kPa (0,05 bar(g)).~~
 - ~~— Druk 0 tot 4000 kPa (40 bar(g)), stappen van 1000 kPa (10 bar(g)) met een max. afwijking van 10 kPa (0,1~~

bar(g)).

- Ex/O₂-meter: Meetinstrument om de concentratie zuurstof en explosieve gassen te bepalen. Dit kunnen ook separate meters zijn. De uit te voeren metingen moeten gebaseerd zijn op de producten die in de opslagtank waren opgeslagen. Onderhoud en keuring moet geschieden overeenkomstig de specificatie van de leverancier.
- Ex/O₂/TOX-meter: Meetinstrument om de concentratie zuurstof, explosieve en toxische gassen te bepalen. Dit kunnen ook separate meters zijn. De uit te voeren metingen moeten gebaseerd zijn op de producten die in de opslagtank waren opgeslagen. Onderhoud en keuring moet geschieden overeenkomstig de specificatie van de leverancier.
- Geleidbaarheidsmeter: De geleidbaarheidsmeter moet een bereik hebben van minimaal 0 tot 1 000 mS/m en dient overeenkomstig de specificaties van de leverancier ~~iedere 12 maanden te~~ worden gekalibreerd. De maximale absolute afwijking mag niet groter zijn dan 2%.
- Handsonderingapparaat: Voor het meten van de zandverdichting van de tankput en/of leidingsleuf. Dit kan zijn een penetrograaf/-meter met een conus van 1 cm². De tolerantie moet binnen ± 8% zijn.
- Lasnaadkaliber: Het lasnaadkaliber moet zijn uitgevoerd volgens EN 970, geschikt zijn voor een meetgebied van 0 - 15 mm en een afleesnauwkeurigheid van 0,2 mm.
- Manometer: De manometer kan gebruikt worden naast de U-buis/waterkolom. De nauwkeurigheid van de manometer is ten minste Klasse 1,6.
- Magnesiumpen, hulp elektrode: Een magnesiumpen moet aan de volgende eisen voldoen, $\Phi \geq 0,01$ m, lang $\geq 0,3$ m, potentiaal ten opzichte van CuCuSO₄- = ± 1.550 millivolt.
- Meetkroesje: Voor de metingen van het aanvulmateriaal: het meetkroesje bestaat uit een kunststof huis, waarin twee koolstofringen zijn ingegoten. Deze koolstofringen staan elektrisch in verbinding met de twee aansluitklemmen van het kroesje met factor 0,1.
- Putdieptemeter: De putdieptemeter moet een minimaal meetbereik hebben van 0-5 mm en dient een absolute nauwkeurigheid te hebben van 0,1 mm. De punt moet van gehard staal zijn met een diameter van 1,2 mm.
- Rolmaat, meetlint: Voor het inmeten van objecten die volgens de geldende regels van de beoordelingsrichtlijn worden geplaatst. De rolmaat is van ten minste nauwkeurigheidsklasse II.
- Schuifmaat: Voor het meten van de voelmaatplaatjes. Het meetbereik is van 0 – 150 mm met een nauwkeurigheid van 0,02 mm.
- Spanningsmeter (V/A/Ω multimeter): De spanningsmeter moet een ingangsweerstand hebben van ten minste 1 MΩ en de relatieve onnauwkeurigheid moet kleiner zijn dan 1% van elke meetwaarde.
- Stappenplaatjes: Het stappenplaatje moet uit minimaal 3 stappen bestaan met een nauwkeurigheid van minimaal 0,01 mm.
- 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.
- U-buis/waterkolom: Voor de beproeving op dichtheid van de tankinstallatie, $\Phi \geq \text{DN } 32$ (1¼"). Hierbij moet de U-buis/waterkolom zijn voorzien van een mogelijkheid tot een goede aflezing van het drukniveau.
- Ultrasonische lekdetectieopnemer: Voor het opsporen van lekkages. De frequentie van het uitgezonden signaal moet een bereik hebben van 38 - 42 KHz.
- Ultrasonische wanddiktemeter: De wanddiktemeter moet ultrasoon zijn en justeerbaar zijn met behulp van een gekalibreerd stappenplaatje. Het bereik van de meter moet minimaal 0 – 25 mm zijn met een absolute nauwkeurigheid van 0,1 mm.
- Voelmaatplaatjes: Voor het inregelen van de vonklengtemeter t.b.v. van het afvonken van de uitwendige bekleding van een ondergrondse stalen opslagtank. De stappen van de voelmaat is 0,05 tot 1,00 mm met nauwkeurigheid van 0,01 mm.
- Vonklengtemeter: Om het afvonktoestel op de juiste vonklengte te kunnen inregelen en controleren. Deze wordt gecontroleerd aan de hand van de voelmaatplaatjes.
- Waterpas: Het waterpas moet een lengte hebben van ten minste 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 de waterpas goed, anders is deze afgekeurd.
- Waterpastoestel + baak: Voor het inmeten van objecten dat deze ten opzichte van een vast gesteld referentie punt. Het waterpastoestel kan op locatie ingeregeld worden.
- Weerstandsmeter: Voor metingen van de SEW van de omgevingsgrond en/of aanvulmateriaal, zie hiervoor

de aardingsweerstandsmeter.

- **Wervelstroom wanddiktemeter:** Een meetapparaat dat door middel van een oppervlaktespoel een wisselspanning in het te onderzoeken materiaal een wervelstroom (inductiestroom) aanbrengt. Door deze geïnduceerde wervelstromen te meten wordt een indicatie verkregen van defecten in het materiaal. Door het toepassen van een puls-wervelstroomtechniek (Eddy Current-methode) kan de wanddikte van een materiaal worden bepaald. Bij kunststof dient aan de andere zijde van het materiaal een magnetiseerbare tegenpool te worden aangebracht (aluminiumplaatje), vervolgens wordt op basis van verschillende doorloopsnelheden van het signaal de wanddikte bepaald.

Opmerking:

Bij GVK kan uitsluitend deze methodiek worden toegepast. Het toepassen van ultrasone metingen is ongeschikt omdat glasvezels en laminaat het gebruikte meetsignaal in het GVK zal verstrooien en zodoende geen betrouwbaar resultaat zullen geven.

Voor overige meetmiddelen waar in deze paragraaf geen specifieke herleidbaarheidseisen zijn opgenomen gelden alleen de algemene eisen voor de, behalve periodieke visuele beoordeling op bruikbaarheid. ~~De tankinstallateur heeft hiervoor een schriftelijke procedure, waaruit blijkt dat de meetmiddelen worden onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant en/of bovenstaande specificatie-eisen door een daartoe opgeleide (externe) medewerker met een minimale frequentie van een keer per jaar.~~

§ 28.15 Installatiecertificaten

De tankinstallateur moet binnen 1 maand na afronding van de installatiewerkzaamheden een installatiecertificaat volledig naar waarheid invullen en registreren via de meldingswebsite van de CI.

Op de meldingswebsite van de CI moet de tankinstallateur de van toepassing zijnde gegevens invoeren en valideren. Op basis hiervan zal de CI het installatiecertificaat valideren en registreren met een uniek identificatienummer. Wanneer onjuiste gegevens zijn ingevoerd kan de CI de registratie ongedaan maken. Bij herstel of aanpassing dient altijd verwezen te worden naar de eerste installatiecertificatie van aanleg.

§ 28.16 Reactietermijn CI

De beoordeling van een RI&E risicocategorie hoog door de CI moet binnen één maand geschieden.

§ 28.17 Installatieboek/logboek

De tankinstallateur moet zijn installatiecertificaat en revisietekening/foto's verstrekken aan de opdrachtgever voor opname in aan het installatieboek/logboek en indien van toepassing, alle relevante rapportages en documenten zoals beproevingen, meting of inwendige beoordelingen.

Het is toegestaan het installatieboek/logboek digitaal beschikbaar te hebben. Het installatieboek/logboek moet ten minste de documenten vernoemd in de van toepassing zijnde PGS, hoofdgebieden en deelgebieden van deze BRL bevatten.

~~De laatste ontwikkelingen maken het ook mogelijk om dit installatieboek digitaal beschikbaar te stellen. Dit volstaat ook.~~

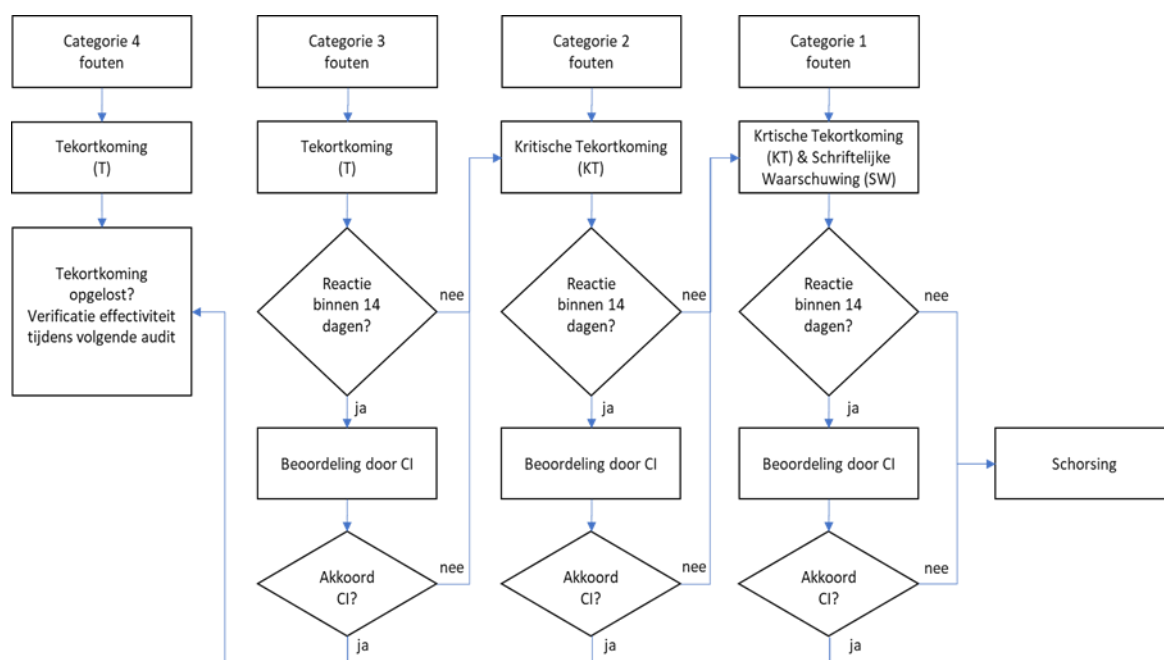
§ 29.1 Algemeen

Wijziging 3^e alinea

Het totale initiële beoordelingsonderzoek moet binnen één jaar zes maanden worden afgerond, anders vervallen de resultaten.

§ 29.4 Proces voor afhandeling van tekortkomingen

Reactie termijn categorie 3 is van 90 naar 14 dagen gewijzigd.



Tabel 29.4: Proces voor afhandeling van tekortkomingen

§ 29.5 Schorsing

De Alinea is van een paragraafnummer voorzien. Overige paragraafnummers zijn vervolgens aangepast.

Schorsing van certificatie van de tankinstallateur volgt:

- als de tankinstallateur een (kritische) tekortkoming(en) niet corrigeert binnen de door de CI genoemde termijn;
- bij twee of meer constatering van eenzelfde (kritische) tekortkoming(en) binnen anderhalf jaar;
- de tankinstallateur bij het vaststellen van een (kritische) tekortkoming(en) niet tijdig een plan van aanpak levert voor het wegnemen van de (kritische) tekortkoming(en), of;
- in dat geval het plan van aanpak onvoldoende waarborgt dat correcties uitgevoerd zullen worden of dat de correctie onvoldoende borging biedt met betrekking tot voldoen aan de eisen;
- als de corrigerende maatregelen niet binnen de gestelde termijn hebben geleid tot het opheffen van de (kritische) tekortkoming(en);
- als de tankinstallateur niet voldoet aan de voorwaarden voor certificatie (waaronder de financiële verplichtingen en verplichtingen inzake het gebruik van het beeldmerk).

De CI documenteert het advies van de beoordelaar, de review en besluitvorming en de beslissing volledig, inclusief onderbouwing.

De CI informeert de tankinstallateur over de schorsing per aangetekend schrijven of per e-mail met ontvangstbevestiging.

De tankinstallateur krijgt in geval van een schorsing maximaal één maand de tijd om afdoende corrigerende maatregelen te nemen en deze bij de CI kenbaar te maken. De CI heft een schorsing pas op nadat is vastgesteld dat de tankinstallateur weer volledig aan alle eisen van het certificatieschema voldoet.

§ 29.5.14.1. Consequenties van schorsing van het procescertificaat

- § 29.5.2.4.2 Opheffen van de schorsing het procescertificaat
 § 29.6 4.3 Intrekking van het procescertificaat
 § 29.6.1.4.4 Consequenties van intrekking van het procescertificaat
 § 29.6.2. 4.5 Aanvraag voor hercertificatie van het procescertificaat
 § 29.7 4.6 Beindiging certificatie-overeenkomst
 § 29.8. 5 Controle op het kwaliteitssysteem

30.1 Algemeen

Wijziging 7^e alinea

De beoordeling van een RI&E risicocategorie hoog door de CI moet binnen één maand geschieden.

§ 30.4 Review

De eisen voor review en de beslissing over certificatieverlening en certificatieverlenging die volgen uit de NEN-EN-ISO/IEC 17065 zijn van toepassing op alle vormen van certificatieonderzoek binnen dit certificatieschema. Aanvullend hierop geldt het onderstaande.

De CI legt de bevindingen van bedrijfsonderzoeken en proces-/productcontroles, zowel initieel als periodiek, schriftelijk vast in een rapportage. ~~De CI reviewt de rapportage in ieder geval op de compleetheid van de beoordeling, op een uitvoering door gekwalificeerd certificatiepersoneel en een correct verloop van het proces.~~

§ 30.6 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het procescertificaat moet zijn uitgevoerd conform Bijlage IX Sjabloon van het SIKB-procescertificaat met daarbij behorende eisen over het beeldmerk, zie Bijlage XIX Reglement voor het gebruik van het beeldmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Op het procescertificaat mogen meerdere vestigingen genoteerd zijn.

§ 30.7 Aard en frequentie van externe controles

De frequentie is vastgesteld op één kantooraudit per jaar per vestiging. Tijdens de certificatieperiode worden in principe onaangekondigd audits/inspecties afgelegd op installatieprojecten op basis van de meldingen van werkzaamheden. Hierbij wordt een frequentie beoogd als weergegeven in Tabel 30.2. Voor het behoud van de certificering moeten alle gecertificeerde hoofdgebieden ten minste 1 x per 3 jaar te zijn beoordeeld. Wanneer binnen de genoemde termijn geen werkzaamheden onder het hoofdgebied zijn uitgevoerd, moet de competentie voor het betreffende hoofdgebied, in overleg met de CI, bij het eerstvolgende project opnieuw worden aangetoond.

Aantal tankinstallaties	Aantal <u>locatiebezoeken</u> veldinspecties	Aantal tankinstallaties	Aantal <u>locatiebezoeken</u> veldinspecties
< 15	3	81 – 90	12
15 – 20	4	91 – 100	13
21 – 25	5	101 – 110	14
26 – 30	6	111 – 120	15
31 – 40	7	121 – 130	16
41 – 50	8	131 – 140	17
51 – 60	9	141 – 150	18
61 – 70	10	151 – 160	19
71 – 80	11	> 160	20

Tabel 30.2: Overzicht van controlefrequenties per jaar

§ 30.8 Specifieke door het CCvD Tankinstallaties vastgestelde regels

In aanvulling op §29.1 zijn ~~d~~Door het Centraal College van Deskundigen Tankinstallaties zijn de volgende specifieke regels vastgelegd, die bij uitvoering van certificatieonderzoek door de CI moeten worden gevolgd. De jaarrapportage aan het CCvD dient de resultaten van certificatie en audits te bevatten.

Afspraken over de uitvoering van het certificatieonderzoek zijn:

Het bedrijf moet voordat het tankinstallaties mag opleveren succesvol een beoordeling van het kwaliteitssysteem hebben ondergaan. De CI geeft hier een verklaring over. Op basis van deze verklaring kan het bedrijf opdrachtgevers informeren over de status van het certificatieonderzoek.

~~het bedrijf dat een toelatingsonderzoek ondergaat moet 3 tankinstallaties en minimaal 1 per te certificeren hoofdgebied en/of deelgebied in aanwezigheid van CI zonder tekortkomingen gemaakt hebben, wil deze gecertificeerd te kunnen worden. Voor deelgebieden 15 en/of 16 dienen minimaal 2 tankinstallaties per deelgebied beoordeeld te worden tijdens de toelating.~~

§ 30.8.1 Initieel toelatingsonderzoek

Van een initieel toelatingsonderzoek is sprake wanneer de installateur nog niet gecertificeerd voor één of meerdere hoofdgebieden. Dit onderzoek vindt plaats per vestiging voordat het procescertificaat wordt verstrekt. Bij een positief resultaat krijgt de organisatie (voor het eerst) een procescertificaat.

Het bedrijf dat een initieel toelatingsonderzoek ondergaat moet drie (3) tankinstallaties waarvan minimaal één per te certificeren hoofdgebied en/of deelgebied onder toezicht van de CI maken om gecertificeerd te kunnen worden.

Wanneer tijdens deze initiële toelating kritische en/of niet kritische tekortkomingen worden geconstateerd zal de installateur tenminste moeten voldoen aan de volgende voorwaarden.

- Bij het ontwerpen en vervaardigen van de tankinstallaties mogen tijdens het laatste project geen kritische tekortkomingen voorkomen;
- Bij het ontwerpen en vervaardigen van de tankinstallaties mogen tijdens het laatste project maximaal 4 niet kritische tekortkomingen voorkomen.

§ 30.8.2. Toelatingsonderzoek ter uitbreiding

Van een toelatingsonderzoek ter uitbreiding is sprake wanneer de installateur al gecertificeerd is voor één of meerdere hoofdgebieden. Dit onderzoek vindt plaats om de reikwijdte van een bestaand procescertificaat uit te breiden met één of meer vestigingen, hoofd- en/of deelgebieden.

De installateur die een toelatingsonderzoek ondergaat ter uitbreiding met een vestigingsplaats, een hoofd- of deelgebied, moet minimaal één (1) tankinstallatie per betreffend hoofd- en/of deelgebied onder toezicht van de CI maken om gecertificeerd te kunnen worden.

Wanneer tijdens dit toelatingsonderzoek ter uitbreiding kritische en/of niet kritische tekortkomingen worden geconstateerd zal de installateur tenminste moeten voldoen aan de volgende eisen.

- Bij het ontwerpen en vervaardigen van de tankinstallaties mogen tijdens het laatste project geen kritische tekortkoming voorkomen;
- Bij het ontwerpen en vervaardigen van de tankinstallaties mogen tijdens het laatste project maximaal 4 niet kritische tekortkoming voorkomen.

- Voor deelgebieden 15 en/of 16 dienen minimaal 2 tankinstallaties per deelgebied beoordeeld te worden tijdens het toelatingsonderzoek.

§ 31.2 Normen / normatieve documenten

Norm	Titel
NPR 7910-1	Gevarenzone-indeling met betrekking tot explosiegevaar – Deel 1 Gasexplosiegevaar gebaseerd op NEN-EN-IEC 60079-10-1: 2009
<u>NEN-EN-ISO 21809-1</u>	<u>Aardolie- en aardgasindustrie - Uitwendige deklagen voor ondergrondse en verzonken leidingen gebruikt in transportleidingssystemen</u> – Deel 1: Polyolefin deklagen (3-laags PE en 3-laags PP).

Bijlage VI Voorbeeldtekeningen van zoneringen op basis van NPR 7910-1

De onderstaande tekeningen zijn als voorbeelden geplaatst en kunnen hierover geen rechten aan ontleend worden. Voor de juiste gevarenzone-indeling (EVD) en wie hiervoor verantwoordelijkheid is, zie § 7.23.

Nieuwe tekening

Figuur VI.5.4 – Voorbeeld van aanzicht aardpunt en KB-Paal in relatie met zonering

Bijlage IX Sjabloon van het SIKB-procescertificaat



SIKB Procescertificaat



Uitgegeven

Vervangt certificaat

Nr. Min.  Bro-00719-35283

Dit procescertificaat is afgegeven door Kiwa Nederland B.V. aan gevestigd te .

Kiwa Nederland B.V. verklaart dat dit procescertificaat is afgegeven op basis van beoordelingsrichtlijn SIKB 7800

Tankinstallaties

versie 1.0 d.d. 01 oktober 2018 met geïntegreerd Wijzigingsblad versie 1-01

Tankinstallatie van en onderhoud aan:

- A. Ondergrondse opslaginstallaties voor PG § klasse 1 en klasse 2 producten - PG § 28;
- B. Ondergrondse opslaginstallaties voor PG § klasse 3 en klasse 4 producten - PG § 28;
- C. Ondergrondse opslaginstallaties voor chemische producten zoals gedefinieerd in PG § 31;
- D. Bovengrondse opslaginstallaties voor PG § klasse 3 en klasse 4 producten - PG § 30;
- E. Bovengrondse opslaginstallaties voor PG § klasse 2 producten - PG § 30;
- F. Bovengrondse opslaginstallaties voor chemische producten zoals gedefinieerd in PG § 31.

Kiwa Nederland B.V. verklaart dat het vertrouwen gerechtvaardigd is om te stellen dat de door certificaathouder uitgevoerde werkzaamheden voldoen aan de in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkend procescertificaat voor de Hoofdgebieden A, B of C als het procescertificaat is opgenomen in het overzicht hiervoor op de website <https://loket.rijkswaterstaat.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken>

De opdrachtgever kan zich in geval van klachten wenden tot de certificaathouder en zo nodig de Certificatie-Instelling.



Ron Scheepers
Kiwa

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.

Geadviseerd wordt om de geldigheid van dit certificaat te verifiëren bij de certificatie-instelling.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 033 998 44 00
Fax 033 998 44 20
NL_Kiwa.info@Kiwa.com
www.kiwa.nl

Leverancier

Tel.



SIKB Procescertificaat

pagina 2 van 2

d.d.

Tankinstallaties

1. PROCESPECIFICATIE

Het proces betreft de op het voorblad aangegeven hoofdgebieden alsmede het veilig verrichten van werkzaamheden aan tankinstallaties, of delen daarvan, voor ~~duurzame~~ opslag in ondergrondse en bovengrondse opslagtanks. Onder installeren en onderhoud wordt verstaan het plegen van nieuwbouw en aanpassingen in het kader van herstel.

2. DEELGEBIEDEN

Op de voorzijde van dit procescertificaat zijn de hoofdgebieden vermeld waarvoor dit procescertificaat van toepassing is. In onderstaande tabel staan de deelgebieden waarop dit procescertificaat betrekking heeft afzonderlijk weergegeven (uitsluitingen zijn doorgehaald).

1	Bodemwaarschuwings- en ontwerp van	9	Ontwerp van een tankinstallatie in de (aan) chemie
2	Thermoplastische leidingssystemen	10	Tankinstallaties (aan) ondergrondse van
3	Flexibele metalen leidingssystemen	11A	Fabriceren van stalen vulpuntmondbakken
4	Leidende systemen	11B	Fabriceren van kunststof vulpuntmondbakken
5A	Elektronische nieuwmontagesystemen	12	Ondergrondse opslagtanks van Glasvezel Versterkt Kunststof (GVK)
5B	Elektronische nieuwmontagesystemen	13	Ondergrondse leidingen van Glasvezel Versterkt Epoxy (GVE)
6A	Leidingen van staal, met gelaste verbindingen	14	Tankinstallaties voor pompen
6B	Leidingen van kunststof, met gelaste verbindingen	15	(Her)classificatie van bovengrondse stalen tankinstallaties
7	Ondergrondse drukleidingen	16	(Her)classificatie van bovengrondse kunststof tankinstallaties
8	Bovengrondse drukleidingen	17	Aanleg ondergrondse leidingen voor hoofdgebied D, E of F

3. TOEPASSING EN GEBRUIK

Deze certificatieregeling is gebaseerd op:

- het Activiteitenbesluit Milieubeheer;
- Besluit bodemkwaliteit;
- de vergunning plichtige inrichting;
- de van toepassing zijnde PGS.

Deze documenten zijn in overeenstemming met de Wet Bodembescherming. Wat betreft het onderhoud van de tankinstallaties en het van toepassing zijnde keuringsregime wordt verwezen naar het Activiteitenbesluit Milieubeheer, de desbetreffende PGS, deze beoordelingsrichtlijn en het wettelijk kader.

4. INSTALLATIECERTIFICAAT

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

Verplichte aanduidingen op het installatiecertificaat zijn:

- pictogrammen zoals beschikbaar gesteld door de RvA, Certificatie-Instelling en SIKB;
- registratienummer;
- omvang van de installatiewerkzaamheden;
- gegevens opdrachtgever;
- gegevens plaats van de tankinstallatie;
- gegevens tankinstallateur.

5. AANWIJZINGEN VOOR DE GEBRUIKER

- Dit certificaat heeft uitsluitend betrekking op hetgeen bij de processpecificatie is vermeld.
- De opdrachtgever dient in een technische werkschrijving het gewenste kwaliteitsniveau van de te realiseren of de te herstellen voorziening vast te leggen.
- De opdrachtgever mag, mits dit overeengekomen is, erop vertrouwen dat hetgeen geleverd wordt bij oplevering voldoet aan de eisen zoals gesteld in de beoordelingsrichtlijn.
- Als er reden is voor een klacht dient de opdrachtgever zich te wenden tot:
 - het gecertificeerde bedrijf;
 - en zo nodig tot:
 - de Certificatie-Instelling: Kiwa Nederland B.V. en
 - Schemabeheerder SIKB.



SIKB Process certificate



Issued

Replace certificate

No. Min. Bro-00719-35083
Accreditation CB

This process certificate has been issued by Kiwa Nederland B.V. to located at , .

Kiwa Nederland B.V. declares that this certificate has been issued on the basis of Evaluation Guideline BRL SIKB 7800

Tank installations

version 1.0 dated 01 October 2018 with integrated Amendment sheet version 1-01

Tank installation of and maintenance of:

- A. Underground storage tank installations for PG 3 class 1 and class 2 products - PG 3 28;
- B. Underground storage tank installations for PG 3 class 3 and class 4 products - PG 3 28;
- C. Underground storage tank installations for chemicals as defined in PG 3 31;
- D. Above ground storage tank installations for PG 3 class 3 and class 4 products - PG 3 30;
- E. Above ground storage tank installations for PG 3 class 2 products - PG 3 30;
- F. Above ground storage tank installations for chemicals as defined in PG 3 31.

Kiwa Nederland B.V. declares that it is justified in stating that the work carried out by the certified company meets the requirements set out in this Evaluation Guideline.

This certificate is recognized by the Minister for Infrastructure and Water Management to be in accordance with the Soil Quality Directive for the Categories A, B or C provided that this process certificate is included in the list published on the website <https://loket.rijkswaterstaart.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken>

In the event of complaints, the client can contact the certified installation company and, if necessary, the Certification Body.



Ron Scheepers
Kiwa

This certificate consists of 2 pages.

Advice: consult www.kiwa.nl in order to ensure that this certificate is still valid.

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.nl

Supplier

Tel.



SIKB Process certificate

page 2 of 2

dated

Tank installations

1. PROCESS SPECIFICATION

The process covers safe performance of work carried out on atmospheric storage installations or parts thereof, both underground or above ground, in relation to the categories stated on the front page. Installation and maintenance covers the commissioning of new installations and the modification made on existing installations.

2. SUB CATEGORIES

The categories for which this process certificate is valid are listed on the front page.

The following table details the sub categories that are included in this process certificate (exclusions have been deleted).

1	Soil resistance measurements and design of cathodic protection (Mg-anode)	9	Design of tank storage installations for the (chemical) industry
2	Pipes, underground with (semi) flexible plastic core	10	Tank installations under a ground, (semi) underground, outside
3	Pipes, underground with (semi) flexible metallic core	11A	The manufacture of steel filling point spill containers
4	Leak detection systems for storage tank installations	11B	The manufacture of plastic filling point spill containers
5A	Level gauging systems for storage tank installations	12	Underground storage tanks made from glass reinforced polyester (GRP)
5B	Level monitoring systems for storage tank installations	13	Pipes, underground made from glass reinforced epoxy (GRE)
6A	Steel pipes, with welded connections	14	Tank installations for portlands
6B	Plastic pipes, with welded connections	15	(Re)classification of above ground steel storage tank installations
7	Pressure pipes underground	16	(Re)classification of above ground plastic storage tank installations
8	Pressure pipes above ground	17	Construction of underground piping consisting of various materials for categories D, E or F

3. APPLICATION AND USE

This Evaluation Guideline is based on:

- the Environment and planning act;
- the Soil Quality Directive (Besluit bodemkwaliteit);
- the requirements detailed in the client's permit;
- the applicable PGS.

Regarding the maintenance of the installations and the applicable inspection regime, reference is made to the Environment and planning act, the relevant PGS, this Evaluation Guideline and the legal framework.

4. INSTALLATION CERTIFICATE

After completion of the work performed, an installation certificate must be issued for all new construction and modifications.

Compulsory indications on the installation certificate:

- pictogram as made available by the Accreditation Body, Certification Body and SIKB;
- registration number;
- scope of the installation work performed;
- client data;
- installation location;
- installation company data.

5. INSTRUCTIONS FOR THE USER

- This certificate relates only to the aspects stated in the process specification.
- The client shall stipulate in a technical document the quality required for the tank installation to be installed or modified.
- The client may, provided that this has been agreed to, be confident that what is delivered on completion meets the requirements stated in this Evaluation Guideline.
- In case of a complaint, the client should contact:
 - the certified company;
 - and if required with:
 - the Certification Body: Kiwa Nederland B.V. and
 - Scheme manager SIKB.

Bijlage XV Model (her)classificatierapport – (informatief)

XVII.3. Afkortingen

MVK — Middelbaar VeiligheidsKundige

E.16	BEVEILIGING TEGEN STATISCHE ONTLADING (POTENTIALVEREFFENING)	§ NR.	STATUS
	[+ : in orde] [- : niet in orde]		
16.1	Zijn de aansluitpunten van tankinstallaties voor PGS klasse 1- en klasse 2-producten en ontvlambare vloeistoffen met een vlampunt $\leq 45,43^{\circ}\text{C}$ (zeer) (licht) ontvlambare producten voorzien van een aarding?	26.18.14	
16.2	Zo ja, de aardingsweerstand tussen het aansluitpunt van de dampretour Stage I en/of Stage II en de vulmond van de vulleiding is Ω .	26.18.14	
16.3	Zo ja, de overgangswaerstand van de vulmond naar aarde is Ω .	26.18.14	
16.4	Is bij stalen opslagtanks voor (zeer) (licht) ontvlambare producten de aarding voorzien d.m.v. een aardkabel?	26.18.14	
16.5	Zijn de kunststof opslagtanks voor licht ontvlambare en ontvlambare producten voorzien van een inwendige aarding?	26.18.14	
16.6	<u>Vloeistoffen met een geringe elektrische geleidbaarheid ($< 50 \text{ pS/m}$) in combinatie met kunststof leidingwerk en/of kunststof opslagtanks is deze geaard?</u> <u>Zo, ja, wat is de gemeten waarde..... Ω.</u>	26.18.14	