

Ter kritiek tot 2014-10-17

BRL-K21028/01

2014-09-01

Concept

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa attest-met-productcertificaat voor
Enkelwandige flexibele kunststof opslagtank
voorzien van een geïntegreerde stalen opvangbak
voor de opslag van PGS-Klasse 2 t/m 4 vloeistoffen





Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen “Tanks, Tankinstallaties & Appendages” van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van enkelwandige flexibele kunststof opslagtanks zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

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

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2014 Kiwa N.V.

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

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

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per **dd maand jiji**.



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4	Kwaliteitsverklaring	6
2	Terminologie	7
3	Definities	8
4	Wettelijke eisen	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wettelijke eisen	9
5	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	10
5.1	Toelatingsonderzoek	10
5.2	Certificaatverlening	10
6	Producteisen en bepalingsmethoden	11
6.1	Algemeen	11
6.2	Ontwerp van de samengestelde opslagtank en opvangbak	11
6.2.1	Ontwerp tekeningen	11
6.2.2	Beperking van de emissie	11
6.2.3	Minimaliseren van contact tussen buitenlucht en dampruimte opslagtank	11
6.3	Uitvoering van de flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak	11
6.3.1	Ontluchting en beluchting van de tank	13
6.3.2	Lek- en vloeistofdetectiesysteem	13
6.3.3	Ontwerp van de tank balg	13
6.4	Uitvoering van de flexibele kunststof opslagtank	14
6.4.1	Tankinhoud	14
6.4.2	Mangatkraag	14
6.4.3	Aansluitingen en inwendige leidingen	14
6.4.4	Markering	14
6.5	Materiaaleigenschappen van de flexibele opslagtank	14
6.5.1	Gebruikte materialen	14
6.5.2	Effectieve materiaaldikte	14
6.5.3	Kleur	14
6.5.4	Treksterkte van het materiaal	14
6.5.5	Weerstand tegen vouwen	15
6.5.6	Chemische bestendigheid	15
6.5.7	Weerstand tegen permeatie	15
6.5.8	Materiaal slijtvastheid	16
6.5.9	Doorslagsterkte	16
6.5.10	Thermisch stabiliteit	16
6.5.11	Bestandheid tegen cyclische belasting	16
6.5.12	Elektrische overgangsweerstand	16
6.5.13	Elektrostatische eigenschappen	16



6.6	Uitvoering van de stalen opvangbak	17
6.6.1	Eisen aan de opvangbak	17
6.6.2	Aansluitingen t.b.v. de opslagtank	17
6.6.3	Aansluitingen t.b.v. de opvangbak	17
6.6.4	Inwendige leidingen t.b.v. de flexibele opslagtank	17
6.6.5	Inwendige leiding t.b.v. de stalen opvangbak	17
6.6.6	Bescherming van de opvangbak	17
6.6.7	Afvoer van statisch elektriciteit	18
6.7	Materiaaleigenschappen stalen opvangbak	18
6.7.1	Materiaaleigenschappen	18
6.7.2	Brandwerendheid	18
6.8	Eisen en testmethoden voor de flexibele tank met geïntegreerde stalen opvangbak	18
6.8.1	Visuele inspectie / uiterlijk	18
6.8.2	Wanddikte	18
6.8.3	Lasnaden	18
6.8.4	Langsnaad	18
6.8.5	Opbouw van de tankwand	18
6.8.6	Laskwaliteit	19
6.8.7	Lekdichtheid opslagtank	20
6.9	Samenbouwen van flexibele opslagtank in stalen opvangbak	20
6.9.1	Inwendig inspectie opvangbak	20
6.9.2	Tankmarkering	20
6.9.3	Binnentreden van de opvangbak	20
6.9.4	Drukbestendigheid	20
6.10	Documentatie en identificatie	20
6.10.1	Installatie- en gebruikersvoorschriften	20
6.10.2	Documentatie geleverd met de opslagtank en opvangbak	20
6.10.3	Identificatie van opslagtank en opvangbak	21
7	Type tests	22
7.1	Algemeen	22
7.2	Aantal beproevingen	22
7.3	Beperking van dampvorming en het afsluiten van de buitenlucht	22
7.4	Weerstand tegen permeatie	22
7.4.1	Permeatie van water	22
7.4.2	Permeatie van vloeistof	22
7.5	Weerstand tegen vouwen	23
7.6	Cyclische belasting	23
7.7	Vloeistofdetectie	23
8	Eisen aan het kwaliteitssysteem	24
8.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem	24
8.2	Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	24
8.3	Kwalificatie van personeel	24
8.4	Kwalificatie/goedkeuring van speciale processen	24
8.5	Procedures en werkinstructies	24
8.6	Wijziging van ontwerp	24
8.7	Inspectie documenten	24
8.8	Bewaartermijnen documenten	25



9	Samenvatting onderzoek en controle	26
9.1	Onderzoeksmatrix	26
10	Afspraken over de uitvoering van certificatie	29
10.1	Algemeen	29
10.2	Certificatiepersoneel	29
10.3	Kwalificatie-eisen	29
10.4	Kwalificatie documenten	30
10.5	Rapport toelatingsonderzoek	30
10.6	Beslissing over certificaatverlening	30
10.7	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	30
10.8	Aard en frequentie van externe controles	31
10.9	Interpretatie van eisen	31
11	Lijst van vermelde documenten	32
BIJLAGE I	Model certificaat	34
BIJLAGE II	Voorbeeld conformiteitsbewijs enkelwandige flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak	37
BIJLAGE III	Model IKB-schema	38



1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een attest-met-productcertificaat voor enkelwandige flexibele kunststof opslagtank voorzien van een geïntegreerde stalen opvangbak voor de opslag van PGS-Klasse 2 t/m 4 vloeistoffen.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065 die in het hoofdstuk "Afspraken over de uitvoering van certificatie" zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

De flexibele kunststof opslagtanks met geïntegreerde opvangbak hebben de volgende uitgangspunten:

- Opslag van kerosine, diesel, huisbrandolie, afgewerkte olie en smeermiddelen (zijnde PGS Klasse 2 t/m 4 stoffen);
- Opslag van biodiesel tot een maximale biologische menging van 100% (B100);
- Bovengrondse installatie;
- Horizontale cilindrische constructie;
- Atmosferische opslag;
- Ontwerptemperatuur tussen – 20 °C tot + 50 °C;
- Fabricage in fabriek;
- Inhoud tot 150 m³;
- Inpandige of uitpandige installatie;
- Maximale vulling tot 95% van de nominale tankinhoud.

De flexibele kunststof opslagtanks met geïntegreerde opvangbak zijn niet ontworpen voor:

- Gecombineerde installaties zoals tankbatterijen;
- Opslag onder overdruk boven 50 kPa;
- Ondergrondse opslag;
- Opslag van chemicaliën;
- Tanks ten behoeve van transport.

De geïntegreerde stalen opvangbakken hebben de volgende uitgangspunten:

- Opvang van kerosine, (bio)diesel, huisbrandolie, afgewerkte olie en smeermiddelen;
- Bovengrondse installatie;
- Atmosferische opslag;
- Horizontale cilindrische constructie op zadels;
- Fabricage in fabriek.

Alle tanks zullen geïnstalleerd worden met de geïntegreerde stalen opvangbak. De leverancier is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het gecombineerd geheel. De werking van dit gecombineerde geheel zal gedocumenteerd en goedgekeurd worden door de tankfabrikant.

1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

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

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;



- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatieinstelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek.

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

1.4 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa attest-met-productcertificaat.

Het model van deze kwaliteitsverklaring is als bijlage bij deze BRL opgenomen.



2 Terminologie

In deze beoordelingsrichtlijn zijn de volgende termen van toepassing:

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

College van Deskundigen: het College van Deskundigen “TTA – Tanks, Tankinstallaties & Appendages”.

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

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

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

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

Attesteringsonderzoek: het onderzoek om vast te stellen dat het product in zijn toepassing aan de prestatie-eisen in hoofdstuk 5 voldoet.

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

Opmerking

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

Attest-met-productcertificaat: een document waarin Kiwa verklaart dat een product geacht wordt prestaties te leveren zoals gespecificeerd in het certificaat en bij aflevering te voldoen aan de in het certificaat vastgelegde productspecificatie.



3 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn zijn de volgende definities van toepassing:

Flexibele opslagtank

Een flexibele houder voor vloeistoffen, die zijn functie behoudt gedurende zijn ontworpen levensduur, als een stationaire opslagcontainer.

Lekdetectiesysteem

Het systeem dat actief detecteert wanneer er lekkage van het medium ontstaat door de flexibele opslagtank in de stalen opvangbak.

Maximum vulling

95% van de nominale inhoud.

Mobiele opslag van vloeistoffen

Het begrip mobiele opslag is van toepassing op tanks en opvangbakken die geschikt zijn om gevuld getransporteerd te worden. Deze tanks en opvangbakken dienen te voldoen aan de ADR-eisen en worden voorzien van de UN-identificatie volgens de ADR. Deze tanks en opvangbakken vallen niet onder deze beoordelingsrichtlijn.

Nominale inhoud

De nominale inhoud van de tank is de inhoud gevraagd door de klant.

Opvangbak

Een gesloten opvangvoorziening van staal voor de flexibele opslagtank, dat zijn vorm en functie als een opvangbak behoudt gedurende zijn ontworpen levensduur als een opvang van de opgeslagen vloeistoffen.

Stationaire opslag van vloeistoffen

Het begrip stationaire opslag is van toepassing op tanks en opvangbakken die permanent zijn geïnstalleerd op een locatie en zijn niet geschikt om getransporteerd te worden wanneer deze gevuld zijn met vloeistoffen.

Tankbatterij

Twee of meer opslagtanks, geïnstalleerd parallel of in serie, waarbij gebruik wordt gemaakt van gezamenlijke zuig-, vul- en ontluchtingsleidingen zonder dat het mogelijk is om een tank te isoleren van de overige tanks. Een tankbatterij valt niet onder deze beoordelingsrichtlijn.



4 Wettelijke eisen

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk verwijst naar de wettelijke eisen met betrekking tot de opslaginstallaties waarvan de opslagtanks en opvangbakken vervaardigd volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn deel uit maken.

4.2 Wettelijke eisen

Opslagtanks en opvangbakken vervaardigd onder deze beoordelingsrichtlijn vallen onder de jurisdictie van het Infrastructuur & Milieu (I&M). In het Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (BARIM ook bekend als "Activiteitenbesluit") zijn de milieueisen met betrekking tot verschillende activiteiten vastgelegd. In de Regeling Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (RARIM) heeft de eisen van de BARIM verder uitgewerkt.

Volgens een van de eisen van de RARIM dient een installatie voor de bovengrondse opslag van brandstoffen aangelegd te zijn door een installateur die gecertificeerd is volgens de eisen van beoordelingsrichtlijn BRL-K903. Dit heeft betrekking op alle brandstoffen (behalve benzine) en afgewerkte olie.

De gecertificeerde installateur kan dan een installatiecertificaat afgeven waarin wordt verklaard dat de installatie voldoet aan de eisen van beoordelingsrichtlijn BRL-K903. Conformiteit met BRL-K903 kan worden aangetoond door middel van een Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) is uitgevoerd volgens het document PBV-107776. De tanks en opvangbakken ten behoeve van de bovengrondse opslag van brandstoffen en afgewerkte olie zullen onderdeel zijn van deze RI&E. De RI&E zal dan steekproefsgewijs beoordeeld dienen te worden door de certificatie-instelling. Na afronding van de werkzaamheden kan de gecertificeerde installateur bij het voltooien van de installatie een installatiecertificaat afgeven.

De RI&E van iedere tankinstallatie kan worden gestroomlijnd wanneer gebruik wordt gemaakt van gecertificeerde producten. In deze gevallen zijn de RI&E-aspecten, die verband houden met de gecertificeerde producten, niet nodig. De opslagtanks en opvangbakken, gefabriceerd volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn, zullen in overeenstemming zijn met de eisen van de BARIM, RARIM en beoordelingsrichtlijn BRL-K903.

Sommige bedrijven vallen niet onder de werkingssfeer van de BARIM/RARIM. De eisen aangaande de bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen, afgewerkte oliën en smeermiddelen voor deze bedrijven worden geregeld in de bijbehorende milieuvergunning. De vergunningverlener zal daarbij de maatregelen ten aanzien van de technische integriteit en bedrijfsvoering opnemen in de milieuvergunning en vaak (in)direct via bijvoorbeeld PGS 30 en de BRL-K903 ook deze BRL hanteren.



5 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

5.1 Toelatingsonderzoek

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

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

5.2 Certificaatverlening

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



6 Producteisen en bepalingmethoden

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan de flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

6.2 Ontwerp van de samengestelde opslagtank en opvangbak

6.2.1 Ontwerp tekeningen

De leverancier zal alle tanktypes met geïntegreerde opvangbakken definiëren en voorleggen ter goedkeuring aan de certificatie-instelling. De ontwerpdetails van het samengestelde product, de gebruikte materialen, hijsinstructies, levensduurverwachting van de opslagtank en opvangbak en de dimensionale toleranties ten behoeve van de productie dienen door de leverancier gespecificeerd te worden in technische tekeningen. De certificatie-instelling dient deze tekeningen en het ontwerp te beoordelen en te goedkeuren.

Het ontwerp zal gebaseerd zijn op de volgende uitgangspunten:

- Een omgevingstemperatuur tussen – 20 °C tot + 50 °C;
- Het beperken van de emissie naar de buitenlucht;
- Het minimaliseren van het contact tussen de buitenlucht en de dampruimte van de flexibele opslagtank;
- Een levensduurverwachting van tenminste 20 jaar.

6.2.2 Beperking van de emissie

De flexibele tank dient zodanig te worden ontworpen dat deze de vloeistof, behalve het gedeelte bij het mangat, volledig afsluit. Hierdoor wordt het ontstaan van vloeistofdampen verminderd waardoor de emissie naar de buitenlucht wordt beperkt. Vloeistofdampen die kunnen ontstaan in het mangatgedeelte van de flexibele opslagtank dienen door een daartoe aanwezige ontluchting afgevoerd te worden.

De beproeving aan deze eis vindt volgens § 7.3 plaats.

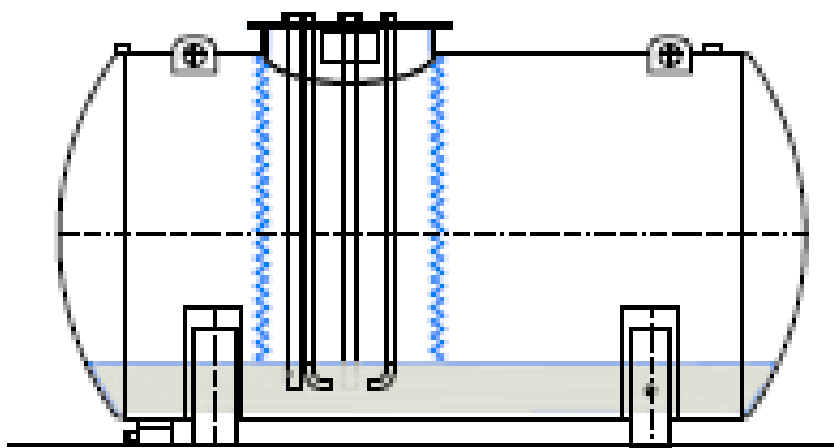
6.2.3 Minimaliseren van contact tussen buitenlucht en dampruimte opslagtank

Het contact tussen de opgeslagen vloeistof en de buitenlucht dient geminimaliseerd te worden. Om het contact met de buitenlucht te minimaliseren dient de flexibele opslagtank impermeabel te zijn voor de bestanddelen uit de opgeslagen vloeistof alsmede voor waterdampen en condenswater.

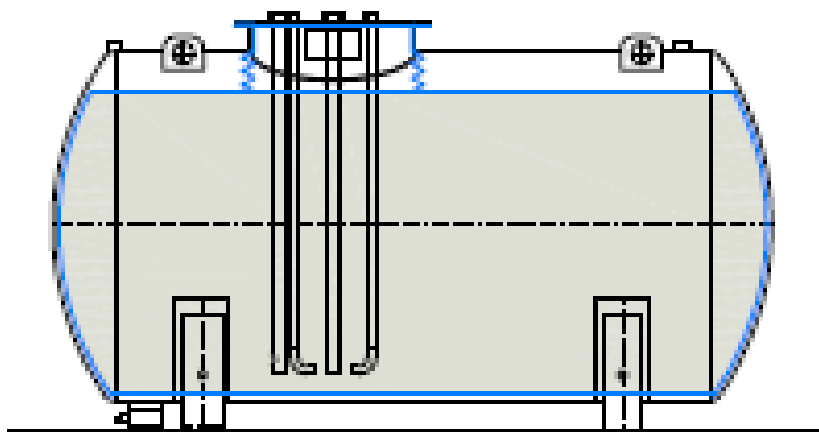
De beproeving aan deze eis vindt volgens § 7.4 plaats.

6.3 Uitvoering van de flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak

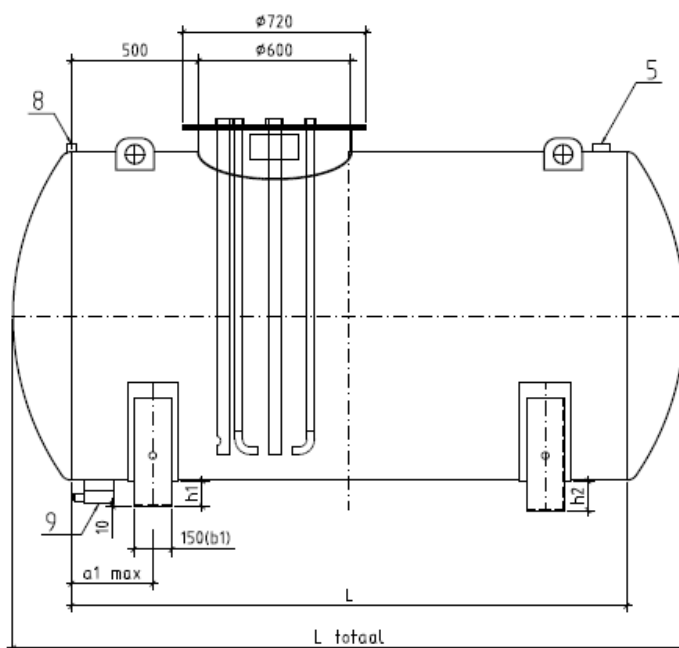
De uitvoering van de flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak is schematisch weergegeven in het onderstaand Figuur 6.1 t/m Figuur 6.4.



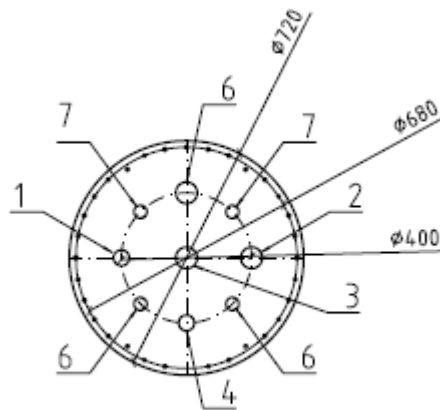
Figuur 6.1: Flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak – leeg



Figuur 6.2: Flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak – vol



Figuur 6.3: Details geïntegreerde stalen opvangbak



Nr.	Aansluitingen voor	Maat	Draad	Maat vanaf onderkant tank.
1	zuigbuis (pijpnippel)	1,5"	bidr.	Onderzijde dicht gelast en voorzien van zij inlaat.
2	vulsok	2"	bidr.	15-60
3	waterafvoer- en peilbuis sok 2"+ buis	2"	bidr.	15-60
4	ontluchtingsnok	1,5"	budr.	n.v.t. T.b.v tankzak.
5	ontluchtingsnok	1,5"	budr.	n.v.t. T.b.v bak.
6	tankinhoudsmeter (sok)	2"	bidr.	15-60
7	geleidingbuis	3/4"	bidr.	n.v.t. Aan de onderzijde voorzien van een bocht.
8	sok 1"	1"	bidr.	Vloeistofdetectie-aansluiting.
9	De 4" sok is tevens behuizing voor vloeistofdetectie systeem	4"	bidr.	n.v.t. Voorzien 3/4" aftapbuis met plug. Minimaal 10mm. vrij van de vloer.

Figuur 6.4: Aansluitingen flexibele opslagtank en stalen opvangbak

6.3.1 Ontluchting en beluchting van de tank

De ontluchting en beluchting van de tank dient via een terugslagklep plaats te vinden.

Noot: Let op dat de terugslagklep door productvervuiling zijn werking niet verliest.

6.3.2 Lek- en vloeistofdetectiesysteem

Er dient een lek- en vloeistofdetectiesysteem in de opvangbak aanwezig te zijn dat de aanwezigheid van water en een eventuele lekkage van de flexibele opslagtank signaleert. Dit systeem dient op het laagste punt van de opvangbak aangebracht te zijn en zorgt bij een eventuele aanwezigheid van vloeistof voor een visueel en/of akoestisch signaal. Daarnaast dient een test mogelijkheid aanwezig te zijn die de werking van het detectiesysteem kan toetsen. Er dienen maatregelen genomen te worden om te verzekeren dat eventuele vloeistof het laagste punt van de opvangbak kan bereiken. Dit wordt getest volgens §.7.7.

6.3.3 Ontwerp van de tank balg

Het balg gedeelte van de tank zal zodanig ontworpen en uitgevoerd worden dat er geen vloeistof accumulatie in enig mogelijk plooi van de balg kan ontstaan. Het materiaal mag in de toepassing alleen elastisch vervormen en geen permanente vervorming van het materiaal tot gevolg hebben waarbij de rek nooit meer dan 25% mag bedragen.



6.4 Uitvoering van de flexibele kunststof opslagtank

6.4.1 Tankinhoud

De uitwendige afmetingen van de opslagtank dienen tenminste 1 % groter te zijn dan de overeenkomstige grootste inwendige afmetingen van de opvangbak. Hierdoor zal de opslagtank volledig ondersteund worden door de opvangbak daar waar er hydrostatische druk door de opgeslagen vloeistof op de tankwand wordt uitgeoefend. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de sterkte van de opvangbak.

6.4.2 Mangatkraag

De mangatkraag is gemaakt van hetzelfde basismateriaal als de opslagtank en zorgt ervoor dat de flexibele opslagtank op en neer kan bewegen met het niveau van de opgeslagen vloeistof. De mangatflens van de opslagtank dient dikker te zijn daar deze de flenspakking zal vervangen. De uitvoering van de mangatkraag moet dusdanig zijn dat bij het lichten van het mangatdeksel de mangatkraag op zijn plaats blijft.

6.4.3 Aansluitingen en inwendige leidingen

Voor de aansluitingen en inwendige leidingen van de opslagtank zie § 6.6.2 en § 6.6.4.

6.4.4 Markering

De tank dient voorzien te zijn van markeringen welke duidelijk aangeeft hoe deze in de opvangbak geïnstalleerd moet worden. Daarnaast dient de tank gemerkt te worden zoals vermeld in 6.10.3.

6.5 Materiaaleigenschappen van de flexibele opslagtank

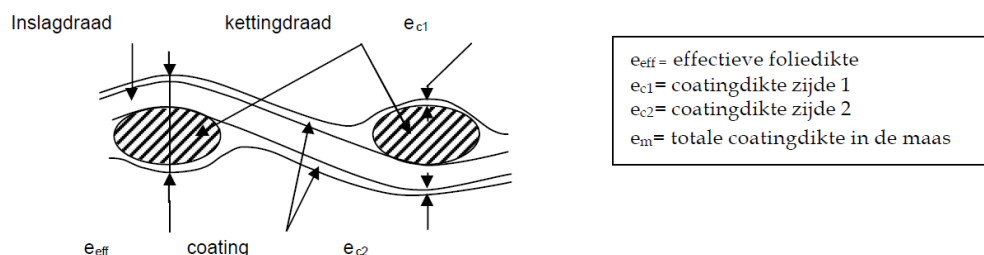
Voor de gebruikte materialen voor de flexibele opslagtanks zijn de volgende eisen van toepassing.

6.5.1 Gebruikte materialen

Aleen nieuw materiaal mag gebruikt worden voor het vervaardigen van de flexibele opslagtank. Het gebruik van gerecycled materiaal is niet toegestaan.

6.5.2 Effectieve materiaaldikte

De effectieve materiaaldikte van de folie dient door de fabrikant vastgelegd te zijn. Voor foliën met versterking wordt onder effectieve materiaaldikte nu, in tegenstelling tot hetgeen in Figuur 6.5 is aangegeven, de "over de toppen gemeten" totale dikte bedoeld, conform NEN 3056 gemeten.



Figuur 6.5: Effectieve materiaaldikte folie met versterking

6.5.3 Kleur

De kleur van het materiaal is vrij. Deze wordt opgenomen in de receptuur van het materiaal.

6.5.4 Treksterkte van het materiaal

De treksterkte van het weefselmateriaal zal tenminste 2500 N/50 mm in de inslagrichting en 3000 N/50 mm in de kettingrichting zijn (zie Figuur 6.5). De treksterkte van het materiaal zonder weefsel zal tenminste 2500 N/50 mm dwars op de machinerichting en



3000 N/50 mm in de machinerichting zijn. Deze treksterktes dienen gerealiseerd te zijn bij een rek van maximaal 25%. De bepaling vindt volgens NEN-EN-ISO 527-4 plaats waarbij er alleen sprake mag zijn van elastisch vervorming.

6.5.5 Weerstand tegen vouwen

Het gebruikte materiaal van de opslagtank dient bestand te zijn tegen vouwbelastingen. Na de beproeving volgens § 7.5 mag de folie geen scheuren vertonen. De beide zijden van een folie dienen aan deze eis te voldoen.

6.5.6 Chemische bestendigheid

Het materiaal van de tank dient bestand te zijn tegen de opgeslagen vloeistoffen. Monsters van 50 mm x 50 mm x 3 mm worden onderdompelt in de test vloeistof op 50 °C tot dat een stabiele toestand is bereikt (een stabiele toestand is bereikt wanneer de wijziging in de massa na een periode van 1 week minder is dan 0,5 %).

Na blootstelling dient aan de volgende eisen te worden voldaan:

- De wijziging in de massa, bepaald volgens NEN-EN-ISO 175 dient minder dan 10% te zijn.
- De wijziging in de treksterkte moet minder dan 20% zijn van de waarde gemeten in paragraaf 6.5.4.
- De wijziging in de rek-bij-breek moet minder dan 150% zijn van de waarde gemeten in paragraaf 6.5.4.

Test vloeistoffen

De leverancier dient te bepalen welke van de hieronder vermelde vloeistoffen zullen worden opgeslagen in de flexibele tank. Afhankelijk van de toepassing zullen de volgende test vloeistoffen van toepassing zijn:

- Kerosine: De test vloeistof is kerosine volgens BS 2869 Class 2.
- Diesel en/of huisbrandolie: De test vloeistof is Diesel volgens NEN-EN 590.
- Biodiesel: De test vloeistof voor biodiesel B20 zal een mengsel zijn van 80% Diesel volgens NEN-EN 590 en 20% koolzaadolie Methyl Ester (FAME volgens NEN-EN 14214). Voor B5, B10 en B15 biodiesel de samenstelling van de test vloeistoffen zal proportioneel worden aangepast. Voor B100 zal de test vloeistof volledig uit FAME volgens NEN-EN 14214 bestaan.
- Afgewerkte olie en/of smeermiddelen: De test vloeistof voor het bepalen van de bestendigheid tegen afgewerkte olie en/of smeermiddelen wordt volgens Tabel B.6.1 samengesteld:

<u>Vloeistof</u>	<u>Specificatie</u>
5% Benzine	ASTM Fuel B
5% Ethanol	GPR Ethanol
5% Accuzuur	GPR 96% Zwavelzuur
5% Transmissie olie	Ford Auto Transmissie vloeistof: 5 014 519: A85SX 19547 AA
5% Remvloeistof	DOT4 Remvloeistof
75% Motorolie	ASTM Oil No 3 Motorolie

Tabel B.6.1: Test vloeistof voor afgewerkte olie en/of smeermiddelen

De gebruikte test vloeistof zal worden vermeld op zowel het tankconformiteitsbewijs (zie § 6.10.2) alsmede op de tank identificatieplaat (zie § 6.10.3).

In aanvulling hierop zal ook getest worden met water met een pH van 4.

6.5.7 Weerstand tegen permeatie

Het materiaal dient weinig permeabel te zijn voor de brandstof en voor water(damp). Voor de beoogde toepassing is een waterpermeatie stroom van maximaal 14 g/m²/dag toegestaan. De brandstofpermeatie dient zodanig laag te zijn dat geen explosief



gasmengsel kan worden gevormd. Hiervoor is een brandstofpermeatiestroom van $10 \text{ g/m}^2/\text{dag}$ toegestaan. De beproeving vindt volgens § 7.4 plaats.

6.5.8 Materiaal slijtvastheid

Het materiaal dient slijtvast te zijn. Getest wordt volgens ASTM D 4060 met de Taber Abrasor. Na 5.000 omwentelingen (CS 17 wheels/1 kg) mag maximaal 300 mg gewichtsverlies optreden.

6.5.9 Doorslagsterkte

De folie dient dicht te zijn bij beproeving met een valhoogte van 300 mm. De beproeving geschiedt volgens DIN 16726 artikel 5.12 met een massa van het vallichaam van 500 g en met een valhoogte van 300 mm, gevolgd door de hierna beschreven vacuumbeproeving:

Na de slag wordt elk proefstuk met behulp van een vacuüm klok beproefd aan de zijde die niet door het vallichaam is geraakt. Gedurende 1 minuut wordt een onderdruk van 0,1 bar aangehouden. Als de luchtlekkage optreedt dan duidt dat op een lek. De folie mag slechts als "dicht" worden beschouwd als bij geen enkel proefstuk sprake is van een lek.

Noot: Bij versterkte folie kan daarbij echter sprake zijn van een lek in slechts één coatingzijde, tot op het weefsel (met de andere coatingzijde intact; lucht wordt daarbij uit het weefsel getrokken). Het proefstuk mag dan vervolgens op gelijke wijze aan de geslagen zijde op luchtlekkage worden beproefd. Vertoont ook die zijde luchtlekkage dan is sprake van een lek (door-en-door). Vertoont die zijde echter geen luchtlekkage dan is er geen sprake van een lek (door-en-door). De folie mag slechts als "dicht" worden beschouwd als bij geen enkel proefstuk sprake is van een lek in de folie (door-en-door).

6.5.10 Thermisch stabiliteit

Het gebruikte materiaal dient bestand te zijn tegen de optredende thermische belastingen. Dit wordt bepaald door de het materiaal te belasten op een temperatuur van $70 \text{ }^\circ\text{C}$ voor een periode van 30 dagen.

Na blootstelling dient aan de volgende eisen te worden voldaan:

- A) De wijziging in de treksterkte moet minder dan 20% zijn van de waarde gemeten in paragraaf 6.5.4.
- B) De wijziging in de rek-bij-breuk moet minder dan 25 % zijn van de waarde gemeten in paragraaf 6.5.4.

6.5.11 Bestandheid tegen cyclische belasting

Het balgmateriaal van de opslagtank dient bestand te zijn tegen cyclische belasting dat gepaard gaat met het vullen en legen van de opslagtank. De beproeving vindt volgens § 7.6 plaats met een minimum aantal van 5000 cycli.

6.5.12 Elektrische overgangsweerstand

De elektrische overgangsweerstand van het tankmateriaal dient $\geq 1 \times 10^6 \text{ } \Omega \cdot \text{m}^2$ te zijn.

6.5.13 Elektrostatische eigenschappen

Vanwege het lage vlampunt van PGS Klasse 2 producten kan deze eigenschap van belang zijn. Echter, vanwege de aanwezigheid van onbekleed stalen vul- en zuigleidingen zal er geen elektrostatische lading opgebouwd worden daar de opvangbak ook geaard is – zie § 6.6.7.



6.6 Uitvoering van de stalen opvangbak

6.6.1 Eisen aan de opvangbak

De (enkelwandige) stalen opvangbak wordt geheel volgens de eisen van BRL-K796 Toepassingsgebied I of Toepassingsgebied III voorzien van een onderaansluiting volgens Toepassingsgebied IV vervaardigd en geleverd door een daartoe gecertificeerde producent met het bijbehorende conformiteitsbewijs volgens BRL-K796. Wanneer er voor de corrosiebescherming gebruik wordt gemaakt van de optie om de gehele opvangbak te verzinken (zie punt 6.6.6) dan dient deze afwijking vermeld te worden op het conformiteitsbewijs.

6.6.2 Aansluitingen t.b.v. de opslagtank

Alle aansluitingen t.b.v. de opslagtank (zie Figuur 6.4) worden op het mangatdeksel van de opvangbak geplaatst. Hierbij is het volgende van toepassing:

- De aansluitingen voor de vulleidingen en zuigleiding zullen op het mangatdeksel worden gemonteerd.
- De vul-, peil- en zuigaansluitingen moet dusdanig zijn gepositioneerd dat de overvulbeveiliging onbelemmerd kan werken en er geen contact met de balg van de flexibele opslagtank zal zijn.
- Er dient een extra aansluiting van de helft van de diameter van de vulleiding met een minimum van 48 mm op het mangatdeksel aanwezig te zijn in verband met de ontluchting van de opslagtank.

6.6.3 Aansluitingen t.b.v. de opvangbak

De aansluitingen voor de peilleiding en de ontluchting van de opvangbak zullen worden aangebracht zoals voorgeschreven in BRL-K796 en zullen als sok aansluitingen worden uitgevoerd. De ontluchting van de opvangbak dient minimaal dezelfde diameter te hebben als de diameter van de ontluchting van de opslagtank.

De peilaansluiting zal worden gebruikt als een extra ontluchting en/of voor het controleren en verwijderen van vloeistoffen uit de opvangbak.

Daarnaast wordt de onderaansluiting gebruikt voor de lekdetectie.

6.6.4 Inwendige leidingen t.b.v. de flexibele opslagtank

Alle inwendige leidingen dienen te voldoen aan de eisen van BRL-K796 en zijn van staal gemaakt. Er mag tussen de leiding en het mangatdeksel geen overgangsweerstand hebben.

6.6.5 Inwendige leiding t.b.v. de stalen opvangbak

De peilleiding wordt niet gelast op de aansluiting maar wordt verbonden d.m.v. een demontabele verbinding.

6.6.6 Bescherming van de opvangbak

De buitenkant van de stalen opvangbak dient beschermd te zijn met een verfsysteem dat voldoet aan de eisen van BRL-K21012 en wordt aangebracht door een applicateur gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K790 Toepassingsgebied 6.

De binnenkant van de opvangbak dient beschermd te zijn dusdanig dat de oorspronkelijk materiaaleigenschappen niet aangetast kan worden. Dit kan door:

- De binnenlucht te conditioneren, of
- De binnenkant te bekleden met een coating volgens BRL-K779 door een applicateur gecertificeerd volgens de eisen van BRL-K790 Toepassingsgebied 1 of 2.

Als alternatief voor het in- en uitwendig coaten van de opvangbak kan ook gekozen worden om de gehele opvangbak thermisch te verzinken volgens de eisen van NEN-EN-ISO 1461. De dikte van de zinklaag wordt bepaald door de corrosie categorie



zoals vermeld in NEN-EN-ISO 12944-2 Tabel 1 waarbij uitgegaan wordt van een verwachte levensduur van tenminste 15 jaar (= Hoog).

Te allen tijden dient het inwendig oppervlak van de opvangbak vrij te zijn van vuil en scherpe randen of delen.

Noot: Tanks vervaardigd uit roestvaststaal hoeven niet tegen corrosie beschermd te worden.

6.6.7 Afvoer van statisch elektriciteit

Om zeker te stellen dat eventueel opgebouwd statisch elektriciteit in de opslagtank kan worden afgevoerd dient tenminste 1 mangatbout van de opvangbak te voorzien zijn van kartelringen zowel aan de kant van de bout alsmede de kant van de moer. Indien nodig, vanwege de aard van de vloer, dient de opvangbak geaard te zijn.

6.7 Materiaaleigenschappen stalen opvangbak

Voor de gebruikte materialen voor de stalen opvangbak zijn de volgende eisen van toepassing.

6.7.1 Materiaaleigenschappen

Het toegepaste materiaal van de stalen opvangbak dient volledig te voldoen aan de eisen van BRL-K796.

6.7.2 Brandwerendheid

De flexibele tank met geïntegreerde opvangbak dient bestand te zijn tegen brand om te voorkomen dat het opgeslagen vloeistof in het milieu kan terechtkomen. Omdat de opvangbak volledig uitgevoerd volgens de eisen van BRL-K796 valt deze onder Class A1 van EN 13501-1.

6.8 Eisen en testmethoden voor de flexibele tank met geïntegreerde stalen opvangbak

6.8.1 Visuele inspectie / uiterlijk

Het in- en uitwendige oppervlak van de opslagtank dient egaal te zijn en zonder gaten, blaren of andere onvolkomenheden. Het materiaal dient schoon te zijn en vrij van enige verontreiniging. Het kwaliteitssysteem van de tankfabrikant dient procedures te bevatten waarin duidelijk wordt aangegeven wanneer een product geaccepteerd of afgekeurd moet worden.

6.8.2 Wanddikte

De wanddikte van de opslagtank dient aan de eis van § 6.5.2 te voldoen met een tolerantie van -0% en +10%.

6.8.3 Lasnaden

De lasnaden kunnen worden gemaakt door ultrasoon lassen of door hete lucht lassen. Lijmen of stikken van de verbindingen is niet toegestaan.

6.8.4 Langsnaad

De langsnaad van de opslagtank dient zo hoog mogelijk en bij voorkeur boven de middenlijn te liggen. De langsnaaden moeten een minimum afstand van 100 mm van elkaar hebben en mogen dus niet in elkaars verlengde zijn.

6.8.5 Opbouw van de tankwand

Bij het lassen van meerdere secties is het soms nodig dat de drager van het materiaal in contact zal komen met de opgeslagen vloeistof. In deze gevallen dient er rekening te



worden gehouden dat alle randen die in contact komen met de opgeslagen vloeistof aan de binnenzijde van de tank blijven.

6.8.6 Laskwaliteit

De laskwaliteit van ieder tank zal worden beoordeeld op proefstukken die gelijktijdig en op hetzelfde wijze worden vervaardigd als de opslagtank. Per dag dienen deze proefstukken vervaardigd en getest te worden.

De gemiddelde afpelsterkte bedraagt per las minimaal 2,0 N/mm lasbreedte. De coating laat per proefstuk over minimaal 80% van het afgepelde deel van de las van het weefsel los.

6.8.6.1 Afpeleigenschappen van gelaste folie

Als aan de las voldoende overlap aanwezig is (ca. 20 tot 40 mm of korter, voor zover de inspan-inrichting een kortere lengte toelaat): dan moet de beproeving van de las worden uitgevoerd conform DIN 16726, artikel 5.7.2, echter onder de volgende omstandigheden:

- De proefstukken dienen loodrecht op de lasrichting uit de las te worden genomen;
- De proefstukbreedte is 50 mm;
- Inspanlengte van 70 mm (tussen de klemmen);
- Beproevingssnelheid van 100 mm/min.

De beproeving dient per las aan ten minste vijf proefstukken te worden uitgevoerd. De beoordeling van het afpelgedrag vindt plaats conform ISO 6133, methode 9.

Als aan de las onvoldoende overlap aanwezig is (minder dan ca. 20 mm): dan dient de las in de lasrichting te worden afgepeld. De beproeving wordt uitgevoerd conform DIN 16726, artikel 5.7.2, echter dienen de proefstukken dienen evenwijdig aan de lasrichting te worden uitgenomen. De lasbreedte mag hierbij als proefstukbreedte gelden. De las moet ten minste over een lengte van 250 mm in de lasrichting worden afgepeld (ongeacht het aantal proefstukken). Met een inspanlengte van 70 mm (tussen de klemmen) en een beproevingsnelheid van 100 mm/min wordt op afpel beproefd. De beoordeling van het afpelgedrag vindt plaats conform ISO 6133.

6.8.6.2 Treksterkte van gelaste folie

De treksterkte (max. belasting) bedraagt per proefstuk min. 75% van de gemiddelde treksterkte van de ongelaste folie.

De beproeving wordt uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 527-4, echter met de volgende afwijkende omstandigheden:

- De proefstukken dienen loodrecht op de lasrichting uit de las c.q. uit het blanco materiaal te worden genomen (in principe de blanco folie en de folie van de las in dezelfde hoofdrichting beproeven);
- De proefstukbreedte is 50 mm.

Noot: Als referentie dienen proefstukken van de folie zonder las genomen uit dezelfde richting te worden beproefd. Als de referentiemetingen een andere sterkte vertonen als in 6.5.4 moet worden nagegaan wat de weefselrichting is.

- De inspanlengte bedraagt 200 mm (tussen de klemmen) voor ongelast materiaal en bedraagt 200 mm + de lasbreedte voor gelast materiaal;
- De beproevingsnelheid bedraagt 100 mm/min;
- De beproeving dient per las c.q. per blanco foliemonster aan ten minste vijf proefstukken te worden uitgevoerd;
- De treksterkte (de maximale belasting tot breuk) wordt weergegeven in N/50 mm proefstukbreedte.



6.8.7 Lekdichtheid opslagtank

Ieder tank zal op lekdichtheid worden getest met lucht op een druk van 1 kPa (=10 mbar) voor een periode van tenminste 5 minuten. Tijdens deze beproeving dienen alle lassen getest te worden met een zeepoplossing.

6.9 Samenbouwen van flexibele opslagtank in stalen opvangbak

Bij het samenbouwen van de flexibele opslagtank in de stalen opvangbak dient aan de volgende eisen te worden voldaan.

6.9.1 Inwendig inspectie opvangbak

De opvangbak dient schoon en vrij te zijn van scherpe punten en uitsteeksels. Ook dienen er geen inwendige leidingen gemonteerd te zijn.

6.9.2 Tankmarkering

De tank wordt via het mangat van de opvangbak ingebracht met inachtneming van de tankmarkering. Bij tanks voorzien van twee mangaten dient opgelet te worden dat de 2^e mangatkraag niet te veel gebogen wordt.

6.9.3 Binnentreden van de opvangbak

De opvangbak mag alleen worden betreden met beschermend schoeisel.

6.9.4 Drukbestendigheid

Ieder geïntegreerde opslagtank met opvangbak zal bestand zijn tegen een druk van 30 kPa (= 0,3 bar) met lucht voor een periode van tenminste 30 minuten.

6.10 Documentatie en identificatie

De meegeleverde documentatie en de identificatie van de opslagtank en opvangbak dienen aan de volgende eisen te voldoen.

6.10.1 Installatie- en gebruikersvoorschriften

De tankfabrikant dient instructies voor het samenbouwen van de opslagtank in de stalen opvangbak aan te leveren. Hierbij dient aandacht gegeven te worden aan de eerste vulling.

Daarnaast dient de leverancier installatie- en gebruikersvoorschriften, in de taal van het land waar de opslagtank en opvangbak geïnstalleerd dienen te worden, aan te leveren. Deze voorschriften zullen conformeren aan de nationale milieuwet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare brandstoffen en afgewerkte oliën. Nationale milieuwet- en regelgeving kunnen eisen stellen aan het treffen van aanrijdbeveiliging, overvulbeveiliging en anti-hevelbeveiliging. Daarnaast wordt de overeenstemming met de nationale wet- en regelgeving met betrekking tot de opslag van vloeibare brandstoffen in of naast gebouwen aangegeven. De Nederlandse nationale milieuwet- en regelgeving vereisen dat de installatie wordt verzorgd door een gecertificeerde installateur volgens de eisen van BRL-K903. De voorschriften dienen te vermelden welke maatregelen getroffen dienen te worden bij het beproeven van de opslagtank en opvangbak op locatie. De test druk voor de beproeving van de lekdichtheid zal niet hoger zijn dan 30 kPa.

BRL-K903 geeft aanvullende informatie ten behoeve van het installeren van de opslagtank en opvangbak.

6.10.2 Documentatie geleverd met de opslagtank en opvangbak

Met iedere opslagtank en opvangbak dienen tenminste de volgende documenten geleverd te worden:

- Installatie- en gebruikersvoorschriften in de taal van het land waar de opslagtank en opvangbak geïnstalleerd dienen te worden. De certificatie-instelling zal deze voorschriften goedkeuren.



- Een uniek conformiteitsbewijs voor het geïntegreerde product en voor de opvangbak met de goedkeuring van de certificatie-instelling met betrekking tot het productcertificaat (zie BIJLAGE II).

6.10.3 Identificatie van opslagtank en opvangbak

Iedere opslagtank dient onuitwisbaar gemerkt te worden met de volgende gegevens:

- Certificatiemerk en certificaatnummer van de certificatie-instelling;
- Naam van leverancier en/of haar handelsmerk;
- Serienummer van de tank;
- Maand en jaar van fabricage;
- Nominale inhoud van de opslagtank in liters of m³;
- Opgeslagen vloeistof.

Deze informatie wordt vermeld op een identificatielabel dat aan de opslagtank wordt vastgemaakt op een dusdanig manier dat deze na samenbouw in de opvangbak zichtbaar blijft.

Iedere opvangbak dient voorzien te worden met de gegevens zoals vermeld in BRL-K796.



7 Type tests

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de type tests opgenomen waaraan de flexibele opslagtank met geïntegreerde opvangbak dient aan te voldoen.

7.2 Aantal beproevingen

De leverancier dient de range van de te beproeven opslagtanks vooraf vast te leggen. Van ieder range, materiaaltipe en materiaaldikte dient de grootste opslagtank te worden beproefd volgens de type tests vermeld in dit hoofdstuk.

7.3 Beperking van dampvorming en het afsluiten van de buitenlucht

Het beperken van de emissie wordt bereikt door het afsluiten van de vloeistof waardoor het ontstaan van de vloeistofdampen wordt voorkomen. Hiermee wordt ook elk contact met de buitenlucht, aanwezig in de opvangbak, voorkomen.

De flexibele opslagtank wordt geplaatst in een stalen opvangbak. De tank wordt volledig gevuld met water en de beweging van de tankwand wordt visueel waargenomen, d.m.v. twee camera's of gelijkwaardig, aan de weerszijden van de opvangbak (bij de peil- en ontluchtingsaansluitingen). Daarna wordt de tank geleegd en wederom wordt de beweging van de tankwand waargenomen. Dit proces wordt 100x herhaald. Tijdens deze cycli dient de tankwand te steunen op het vloeistof oppervlak en zodoende het vloeistof volledig af te sluiten.

7.4 Weerstand tegen permeatie

Door een kunststof materiaal kunnen gassen, dampen en vloeistoffen permeëren. Bij een flexibele kunststof tank wordt verwacht dat water(damp) de grootste permeatie van buiten naar binnen geeft en dat de meest vluchtige brandstofcomponent de grootste permeatie van binnen naar buiten geeft.

Benodigheden

- Een glazen bakje gevuld met een laagje vloeistof;
- De open bak wordt hermetisch afgesloten door de tankwand;
- De afmetingen van het bakje zijn zodanig dat tenminste 10 cm² van de tankwand aan de opgeslagen vloeistof worden blootgesteld;
- Het bakje wordt geplaatst in een omgeving met een lage relatieve vochtigheid van < 5% en bij een temperatuur van 23 ± 2 °C;
- Het bakje wordt geplaatst in een ondersteunende rek of frame.

7.4.1 Permeatie van water

De permeatie van water kan worden bepaald door het bakje te vullen met een laag water en het bakje te plaatsen met de opening naar boven.

Uit de gewichtsafname van het bakje gemeten na 1, 2, 3 en 4 weken wordt de permeatie berekend. De permeatiestroom bij de gemeten temperatuur is gelijk aan de gewichtsafname voor een oppervlak van 1 m² gedurende 1 dag waarbij het bakje in een volkomen droge ruimte staat.

7.4.2 Permeatie van vloeistof

De permeatie van vloeistof kan worden bepaald door twee bakjes te vullen met een laag iso-octaan. Een bakje wordt met de opening naar boven geplaatst en de andere met de opening naar beneden. Uit de gewichtsafname van het bakje gemeten na 1, 2, 3 en 4 weken wordt de gemiddelde permeatie berekend. De permeatiestroom bij de gemeten temperatuur is gelijk aan de gewichtsafname voor een oppervlak van 1 m² gedurende 1 dag waarbij het bakje in een volkomen droge ruimte staat.



Noot: Iso-octaan is het meest permeabel component van de test vloeistoffen.

7.5 Weerstand tegen vouwen

De beproeving geschiedt volgens EN 495-5, bij een temperatuur van -20 °C, in de volgende drie richtingen:

- In kettingrichting;
- in inslagrichting;
- onder een hoek van 45° met de ketting- en inslagrichting.

De beproeving dient zodanig te worden uitgevoerd dat de beide foliezijden beproefd en beoordeeld worden (per zijde aparte proefstukken gebruiken).

7.6 Cyclische belasting

Voor het testen van de cyclische belasting van het kraagmateriaal van de opslagtank dient gebruik te worden gemaakt van een geconfectioneerde mangakraag met een hoogte van 1 m. De kraag dient aan de flens en aan de onderkant vastgezet te worden en verticaal gemonteerd te worden in een testopstelling.

De kraag wordt ingedrukt en uitgerekt met een slag van 30 cm d.w.z. dat de kraag een ingedrukte hoogte heeft van 70 cm en een uitgerekte hoogte van 130 cm. Er vinden 2 cycli/minuut plaats met in totaal een minimum van 5000 cycli.

Na de cyclische belasting wordt de kraag visueel geïnspecteerd op scheuren en slijtage.

7.7 Vloeistofdetectie

Om te verzekeren dat de aanwezigheid van vloeistof door het detectiesysteem wordt gedetecteerd dient bij een volle tank de volgende proef te worden uitgevoerd.

Na het beproeven van de beperking van dampvorming en het afsluiten van de buitenlucht volgens punt 7.3 dient tenminste 3 liter water per 10 m³ tankinhoud ingegoten te worden door de ontluchting van de opvangbak (aansluiting 5 in figuur 6.4). Het lekdetectiesysteem signaleert de aanwezigheid van het water binnen een periode van 24 uur.



8 Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

8.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

8.2 Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan

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

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:
welke aspecten door de producent worden gecontroleerd;
volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema.

8.3 Kwalificatie van personeel

Alle lassers betrokken bij de productie van de opslagtanks en opvangbakken dienen gekwalificeerd te zijn voor deze werkzaamheden. De gebruikte procedures en de scope van de kwalificatie van de betrokken personen dient vastgelegd te worden. De tankfabrikant dient deze documenten jaarlijks te actualiseren.

8.4 Kwalificatie/goedkeuring van speciale processen

Alle lasprocedures dienen goedgekeurd worden door de tankfabrikant alvorens deze worden vrijgegeven voor de fabricage. De kwalificatie van het personeel zal in overeenstemming zijn met deze goedgekeurde procedures. De goedkeuring dient gedocumenteerd te worden door de tankfabrikant en dient jaarlijks te worden geactualiseerd.

8.5 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

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

8.6 Wijziging van ontwerp

Alle wijzigingen van het ontwerp van gecertificeerde producten dienen aangemeld te worden aan de certificatie-instelling alvorens deze worden vrijgegeven voor productie. De certificatie-instelling zal deze wijzigingen beoordelen om te bepalen welke type tests opnieuw dienen te worden uitgevoerd.

Producten waarvan het ontwerp is gewijzigd kunnen alleen van het certificatiemerk worden voorzien nadat goedkeuring is verkregen van de certificatie-instelling.

8.7 Inspectie documenten

Alle gebruikte materialen t.b.v. de opslagtank dienen voorzien te zijn van inspectiestrapporten volgens EN 10204 type 2.2 of inspectiecertificaten volgens



EN 10204 type 3.1. Deze documenten dienen tenminste de volgende waardes te vermelden:

- Dikte en gewicht per m² van het gebruikte materiaal;
- Sterkte eigenschappen t.w. treksterkte in de ketting- en inslagrichting.

8.8 Bewaartermijnen documenten

Alle kwalificatie-, inspectie-, testrapporten en materiaalcertificaten dienen tenminste voor een periode van 20 jaar bewaard te worden.

9 Samenvatting onderzoek en controle

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

- Toelatingsonderzoek;
- Controleonderzoek op toxicologische eisen en producteisen;
- Controle op het kwaliteitssysteem.

Daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

9.1 Onderzoeksmatrix

Hieronder is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren.

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatingsonderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
Ontwerp van de samengestelde opslagtank en opvangbak					
Ontwerp tekeningen	6.2.1	1	Ja	Ja	1x/jaar
Beperking van de emissie	6.2.2	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Minimaliseren van contact tussen buitenlucht en dampruimte opslagtank	6.2.3	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Uitvoering van de flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak					
Ontluchting en beluchting van de tank	6.3.1	1	Ja	Ja	leder bezoek
Lek- en vloeistofdetectiesysteem	6.3.2	1	Ja	Ja	leder bezoek
Ontwerp van de tank balg	6.3.3	2	Ja	Ja	leder bezoek
Uitvoering van de flexibele kunststof opslagtank					
Tankinhoud	6.4.1	1	Ja	Ja	leder bezoek
Mangatkraag	6.4.2	1	Ja	Ja	leder bezoek
Aansluitingen en inwendige leidingen	6.4.3	1	Ja	Ja	leder bezoek
Markering	6.4.4	2	Ja	Ja	leder bezoek
Materiaaleigenschappen van de flexibele opslagtank					
Gebruikte materialen	6.5.1	1	Ja	Ja	leder bezoek
Effectieve materiaaldikte	6.5.2	1	Ja	Ja	leder bezoek
Kleur	6.5.3	2	Ja	Ja	leder bezoek
Treksterkte van het materiaal	6.5.4	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Weerstand tegen vouwen	6.5.5	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Chemische bestendigheid	6.5.6	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Weerstand tegen permeatie	6.5.7	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Materiaal slijtvastheid	6.5.8	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Doorslagsterkte	6.5.9	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Thermisch stabiliteit	6.5.10	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Bestandheid tegen cyclische belasting	6.5.11	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Elektrische overgangsweerstand	6.5.12	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Elektrostatische eigenschappen	6.5.13	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Uitvoering van de stalen opvangbak					
Eisen aan de opvangbak	6.6.1	1	Ja	Ja	leder bezoek
Aansluitingen t.b.v. de opslagtank	6.6.2	1	Ja	Ja	leder bezoek
Aansluitingen t.b.v. de opvangbak	6.6.3	1	Ja	Ja	leder bezoek



Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatingsonderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
Inwendige leidingen t.b.v. de flexibele opslagtank	6.6.4	1	Ja	Ja	leder bezoek
Inwendige leiding t.b.v. de stalen opvangbak	6.6.5	1	Ja	Ja	leder bezoek
Bescherming van de opvangbak	6.6.6	1	Ja	Ja	leder bezoek
Afvoer van statisch elektriciteit	6.6.7	1	Ja	Ja	leder bezoek
Materiaaleigenschappen stalen opvangbak					
Materiaaleigenschappen	6.7.1	1	Ja	Ja	leder bezoek
Brandwerendheid	6.7.2	2	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Eisen en testmethoden voor de flexibele tank met geïntegreerde stalen opvangbak					
Visuele inspectie / uiterlijk	6.8.1	3	Ja	Ja	leder bezoek
Wanddikte	6.8.2	1	Ja	Ja	leder bezoek
Lasnaden	6.8.3	1	Ja	Ja	leder bezoek
Langsnaad	6.8.4	2	Ja	Ja	leder bezoek
Opbouw van de tankwand	6.8.5	1	Ja	Ja	leder bezoek
Laskwaliteit	6.8.6	1	Ja	Ja	leder bezoek
Lekdichtheid opslagtank	6.8.7	1	Ja	Ja	leder bezoek
Samenbouwen van flexibele opslagtank in stalen opvangbak					
Inwendig inspectie opvangbak	6.9.1	1	Ja	Ja	leder bezoek
Tankmarkering	6.9.2	2	Ja	Ja	leder bezoek
Binnentreden van de opvangbak	6.9.3	3	Ja	Ja	leder bezoek
Drukbestendigheid	6.9.4				
Documentatie en identificatie					
Installatie- en gebruikersvoorschriften	6.10.1	3	Ja	Ja	leder bezoek
Documentatie geleverd met de opslagtank en opvangbak	6.10.2	2	Ja	Ja	leder bezoek
Identificatie van opslagtank en opvangbak	6.10.3	2	Ja	Ja	leder bezoek
Type tests					
Beperking van dampvorming en het afsluiten van de buitenlucht	7.3	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Weerstand tegen permeatie	7.4	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Weerstand tegen vouwen	7.5	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Cyclische belasting	7.6	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Vloeistofdetectie	7.7	1	Ja	Alleen bij wijziging	leder wijziging
Eisen aan het kwaliteitssysteem					
Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	8.2	2	Ja	Ja	leder bezoek
Kwalificatie van personeel	8.3	2	Ja	Ja	1x/jaar
Kwalificatie/goedkeuring van speciale processen	8.4	2	Ja	Ja	1x/jaar
Procedures en werkinstructies	8.5	2	Ja	Ja	1x/jaar
Wijziging van ontwerp	8.6	2	Ja	Ja	leder bezoek
Inspectie documenten	8.7	2	Ja	Ja	leder bezoek
Bewaartermijnen documenten	8.8	3	Ja	Ja	leder bezoek

* = Conformiteitscertificaat (specificatie van leverancier)

Noot:

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



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

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

Tevens wordt het kwaliteitssysteem van de leverancier beoordeeld tijdens het toelatingsonderzoek.

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



10 Afspraken over de uitvoering van certificatie

10.1 Algemeen

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

In het bijzonder zijn dit:

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

10.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

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

10.3 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

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

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.



Eisen	Functie en verantwoordelijkheden		
	Auditor	Inspecteur	Beslisser
	Initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Beoordeling productlocatie, veld en projecten na certificaatverlening	Beslissing over certificaatverlening, -uitbreiding of -intrekking
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Relevant technisch HBO denken werkniveau of hoger • Interne training certificatie en Kiwa-beleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch MBO werk en denkniveau of hoger • Interne training certificatie en Kiwa-beleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau of hoger • Interne training certificatie en Kiwa-beleid • Training auditvaardigheden
Opleiding Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • Op BRL toegespitste opleiding • Specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Op BRL toegespitste opleiding • Specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • N.V.T.
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring • Minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatingsonderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring • Minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Ervaring Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van BRL op detail niveau • Tenminste 4 onderzoeken die betrekking hebben op deze BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van BRL op detail niveau • Tenminste 4 onderzoeken die betrekking hebben op deze BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

10.4 Kwalificatie documenten

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslissers: kwalificatie van certificatie deskundigen en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

10.5 Rapport toelatingsonderzoek

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

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

10.6 Beslissing over certificaatverlening

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

10.7 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

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



10.8 Aard en frequentie van externe controles

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

Aantal tanks vervaardigd per jaar	Aantal audits per jaar
Tussen 0 tot 20 tanks per jaar	2 audits per jaar
Tussen 21 tot 30 tanks per jaar	3 audits per jaar
Tussen 31 tot 40 tanks per jaar	4 audits per jaar
Meer dan 40 tanks per jaar	5 audits per jaar

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures zoals vermeld in de onderzoeksmatrix (zie 9.1).

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

10.9 Interpretatie van eisen

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



11 Lijst van vermelde documenten

De volgende vermelde documenten zijn nodig voor het toepassen van deze beoordelingsrichtlijn. Voor documenten met een revisiedatum alleen de aangehaalde versie is van toepassing. Voor documenten zonder revisiedatum de laatste versie, inclusief wijzigingen, van dat document is van toepassing.

Normnummer	Titel	Revisie
ASTM D-4060	Standard Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Taber Abraser	
BRL-K779	Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen	
BRL-K790	Het appliceren van verfsystemen op stalen opslagtanks voor vloeistoffen	
BRL-K796	Bovengrondse horizontale cilindrische stalen tanks tot 150 m ³ voor de drukloze opslag van vloeistoffen	
BRL-K903	Regeling Erkenning Installateurs Tanks en leidingen (REIT)	
BRL-K21012	Uitwendige verfsystemen ten behoeve van bovengrondse stalen opslagtanks	
BS 2869	Fuel oils for agricultural, domestic and industrial engines and boilers	
DIN 16726	Plastic Sheets – Testing	2011-01-01
NEN 3056	Kunststoffen – Beproevingmethoden voor gekalanderde folies	
NEN-EN 590	Brandstoffen voor wegvoertuigen – Diesel – Eisen en beproevingsmethoden	
NEN-EN 13501-1	Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using the test data from reaction to fire test	
NEN-EN 14214	Automotive fuels – Fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines – Requirements and test methods	
NEN-EN-ISO 175	Kunststoffen - Bepaling van de effecten van onderdompeling in vloeibare chemicaliën	
NEN-EN-ISO 527-4	Kunststoffen – Bepaling van de trekeigenschappen – Deel 4: Beproevingomstandigheden voor isotrope en orthotrope met vezel versterkte kunststofcomposieten	



Normnummer	Titel	Revisie
NEN-EN-ISO 1461	Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - Specifications and test methods	
NEN-EN-ISO 12944-2	Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Part 2: Classification of environments	1998-08-01
NEN-ISO 6133	Rubber en kunststoffen – Analyse van grafieken met meer pieken verkregen bij bepalingen van scheursterkte en hechting	1998-04-01

BIJLAGE I Model certificaat

attest-met-productcertificaat
K12345/01



Uitgegeven

Vervangt --

Pagina 1 van 2

Enkelwandige flexibele kunststof opslagtank voorzien van een geïntegreerde stalen opvangbak voor de opslag van PGS-Klasse 2 t/m 4 vloeistoffen

VERKLARING VAN KIWA

Met dit op basis van BRL-K21028/01 "Enkelwandige flexibele kunststof opslagtank voorzien van een geïntegreerde stalen opvangbak voor de opslag van PGS-Klasse 2 t/m 4 vloeistoffen" d.d. 2015-01-01, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie afgegeven attest-met-productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

ABC B.V.

geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven Kiwa®-keur merk, prestaties leveren zoals in dit attest-met-productcertificaat zijn gespecificeerd en bij aflevering voldoen aan de in voornoemde beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Kiwa N.V.

ing. B. Meekma
directeur

Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan.

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

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

Certificaathouder/Leverancier
ABC B.V.
Thermoplastischeweg 1
1234 AA KUNSTSTOF
Telefoon +31-12-345 6789
Telefax +31-12-345 6790
E-Mail info@abcbv.nl

Certificatieproces
bestaat uit initiële en
periodieke
beoordeling van:
• kwaliteitssysteem
• product



PRODUCTSPECIFICATIE

De flexibele opslagtanks hebben de volgende uitgangspunten:

- Opslag van kerosine, diesel, huisbrandolie, afgewerkte olie en smeermiddelen (zijnde PGS Klasse 2 t/m 4 stoffen);
- Opslag van biodiesel tot een maximale biologische menging van 100% (B100);
- Bovengrondse installatie;
- Horizontale cilindrische constructie;
- Atmosferische opslag;
- Ontwerptemperatuur tussen – 20 °C tot + 50 °C
- Fabricage in fabriek;
- Inhoud tot 150 m³;
- Inpandige of uitpandige installatie;
- Maximale vulling tot 95% van de nominale tankinhoud.

De opslagtanks zijn niet ontworpen voor:

- Gecombineerde installaties zoals tankbatterijen;
- Opslag onder overdruk boven ca. 0,5 kPa;
- Ondergrondse opslag;
- Opslag van chemicaliën;
- Tanks ten behoeve van transport.

De geïntegreerde stalen opvangbakken hebben de volgende uitgangspunten:

- Opvang van kerosine, (bio)diesel, huisbrandolie, afgewerkte olie en smeermiddelen;
- Bovengrondse installatie;
- Atmosferische opslag;
- Horizontale cilindrische constructie op zadels;
- Fabricage in fabriek.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Het product certificaat is alleen geldig wanneer aan de eisen omschreven in paragraaf 6.10.1 en 6.10.2 is voldaan. Deze zijn:

Installatie- en gebruikersvoorschriften

De tankfabrikant dient instructies voor het samenbouwen van de flexibele opslagtank in de stalen opvangbak aan te leveren. Daarnaast dient de leverancier installatie- en gebruikersvoorschriften, in de taal van het land waar de opslagtank en opvangbak geïnstalleerd dienen te worden, aan te leveren. Deze voorschriften zullen conformeren aan de nationale milieuwet- en regelgeving voor de opslag van PGS Klasse 2 t/m 4 stoffen. Nationale milieuwet- en regelgeving kunnen eisen stellen aan het treffen van aanrijdbeveiliging, overvulbeveiliging en anti-hevelbeveiliging. De Nederlandse nationale milieuwet- en regelgeving vereisen dat de installatie wordt verzorgd door een gecertificeerde installateur volgens de eisen van BRL-K903 Hoofdgebied D of E. De voorschriften dienen te vermelden welke maatregelen getroffen dienen te worden bij het beproeven van de opslagtank en opvangbak op locatie. De testdruk voor de beproeving van de lektheid zal niet hoger zijn dan 30 kPa.

BRL-K903 geeft aanvullend informatie ten behoeve van het installeren van de opslagtank en opvangbak:

In alle gevallen zullen de gebruikte appendages bestand zijn tegen de opgeslagen chemicaliën. Dit dient aangetoond te worden door de installateur.

Documentatie geleverd met de opslagtank en opvangbak

Met iedere opslagtank en opvangbak dienen tenminste de volgende documenten geleverd te worden:

- Ontwerp berekeningen voor de beoogde toepassing.
- Installatie- en gebruikersvoorschriften in de taal van het land waar de opslagtank en opvangbak geïnstalleerd dienen te worden. De certificatie-instelling zal deze voorschriften goedkeuren.
- Een uniek opslagtank/opvangbak conformiteitsbewijs met de goedkeuring van de certificatie-instelling met betrekking tot het productcertificaat.



MERKEN

De producten worden gemerkt met het Kiwa-merk

KIWA K12345

Plaats van het merk:

Alle opslagtanks dienen onuitwisbaar te worden gemerkt.

Verplichte aanduidingen:

- Kiwa certificatiemerk en certificaatnummer;
- Naam van leverancier en/of haar handelsmerk;
- Serienummer van de tank en opvangbak;
- Maand en jaar van fabricage;
- Nominale inhoud van de opslagtank in liters of m³;
- Opgeslagen vloeistof.

De uitvoering van merken is op een identificatielabelplaatje dat aan de opslagtank als volgt:

- onuitwisbaar;
- duidelijk zichtbaar aan de buitenkant van de opvangbak.

Daarnaast dient iedere opvangbak te worden voorzien met de gegevens zoals vermeld in BRL-K796.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

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

BIJLAGE II Voorbeeld conformiteitsbewijs enkelwandige flexibele opslagtank met geïntegreerde stalen opvangbak

Tank-/Lekbak conformiteitsbewijs BRL-K21028/01

Enkelwandige flexibele kunststof opslagtank met een geïntegreerde stalen opvangbak voor de bovengrondse opslag van PGS-Klasse 2 t/m 4 vloeistoffen

Opdrachtgever

Leverancier/producent

ABC B.V.
Thermoplastischeweg 1
1234 AA KUNSTSTOF
Telefoon+31-12-345 6789
Telefax +31-12-345 6790
E-Mail info@abcbv.nl

Registratienummer

Kiwa registratienr.

Registratiedatum

??-??-20??

Tanknummer:

Tanknr.

Tankgegevens

Bouwmaand en jaar (mm-yyyy)

Inhoud (l)

Diameter (mm)

Hoogte (mm)

Materiaal

Tanktype

Enkelwandig

Opvangbaknr.

Registratienr. opvangbak

Verklaring van Kiwa

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden door bovengenoemde leverancier/producent vervaardigde producten geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K21028.

Verklaring van de leverancier/producent

De leverancier/producent verklaart dat de fabricagewerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K21028.

Belangrijke opmerking ten aanzien van installatie

Naast het tankconformiteitsbewijs moet een **installatiecertificaat** worden afgegeven om een tankinstallatie aan de wet- en regelgeving te laten voldoen.

Wenken voor de afnemer

Bij ontvangst van het tankconformiteitsbewijs controleren of:

- Het serienummer op de tank overeenkomt met dit conformiteitsbewijs.
- De tank geen zichtbare transportschade heeft opgelopen.

Indien op grond van bovenstaande of andere redenen de tank niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. De leverancier van de tank.
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70 2280 AB Rijswijk
Telefoon: 070 4144 400
Telefax: 070 4144 420
Internet: www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit conformiteitsbewijs is bestemd voor:
Eigenaar, leverancier, Kiwa

Validatiedatum ??-??-20??

Registratienummer



BIJLAGE III Model IKB-schema

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