

# PGS30

## Vloeibare Brandstoffen

### Bovengrondse tankinstallaties

Dit is een conceptversie alleen voor publieke consultatie. Aan deze versie kunnen geen enkele rechten worden ontleend.

Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 30:2010 CONCEPTversie 1.4 (6-2010)

## Ten geleide

De Publicatiereeks is een handreiking voor bedrijven die gevaarlijke stoffen produceren, transporteren, opslaan of gebruiken en voor overheden die zijn belast met de vergunningverlening en het toezicht op deze bedrijven. Op basis van de actuele stand der techniek wordt een overzicht gegeven van voorschriften, eisen, criteria en voorwaarden. Deze publicatiereeks is het referentiekader bij vergunningverlening, het opstellen van algemene regels, het toezicht op bedrijven en dient ter invulling van de eigen verantwoordelijkheid van bedrijven. In de publicatiereeks wordt op integrale wijze aandacht besteed aan arbeidsveiligheid, milieuveiligheid, transportveiligheid en brandveiligheid.

De richtlijnen zijn dusdanig geformuleerd dat in voorkomende gevallen een bedrijf op basis van gelijkwaardigheid voor andere maatregelen kan kiezen.

Deze PGS 30 betreft een volledige revisie van de voorgaande PGS 30 van 2005, die met name aangepast is op het gebied van de indeling van installatie-eisen en certificatie, en het gelijk trekken van dubbelwandige tanks en enkelwandige tanks met lekbak.

PGS 30 is opgesteld door PGS projectgroep 30 met daarin vertegenwoordigers van de overheid en bedrijfsleven. De leden van deze projectgroep zijn opgenomen in bijlage G.

De inhoud van de publicatie is vastgesteld door de PGS Programmaraad. Deze is gevormd door vertegenwoordigers vanuit de overheden (het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), Arbeidsinspectie, de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR) en het ministerie van VROM)) het bedrijfsleven (VNO/NCW en MKB Nederland) en werknemers (vakcentrale MHP).

Het directeurenoverleg externe veiligheid van de ambtelijk betrokken departementen (het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) heeft geconstateerd dat deze publicatie tot stand is gekomen door een zorgvuldig en evenwichtig proces en stemt in met het opnemen van deze publicatie in de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.

De Publicatiereeks wordt actueel gehouden door de PGS beheerorganisatie onder aansturing van een programmaraad die is samengesteld uit alle belanghebbende partijen.

Meer informatie over de PGS en de meest recente publicaties zijn te vinden op: [www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl](http://www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl).

Een overzicht van het werkveld van de Publicatiereeks met daarin ook een overzicht van relevante wet-en regelgeving en de betrokken partijen is opgenomen in de notitie 'juridische context Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen'. Deze is te downloaden via genoemde website.

De voorzitter van de PGS programmaraad,

Gerrit J. van Tongeren

September 2010

## Inhoud

Ten geleide	2
Inhoud	3
Leeswijzer	5
0 Inleiding	6
0.1 Aanleiding Actualisatie	6
0.2 Relatie met andere wet- en regelgeving	6
0.3 Betrokken overheidsinstanties	8
1 Reikwijdte en status richtlijn	10
1.1 Algemeen	10
1.2 Scope van de richtlijn	10
1.3 PGS-Klassenindeling	11
1.4 Gebruik van normen en richtlijnen	11
1.5 Relatie met BRL-K903	11
1.6 Gelijkwaardigheidsbeginsel	13
2 Constructie en installatie van de tankinstallatie	14
2.1 Inleiding	14
2.2 Constructie van de tankinstallatie	14
2.3 Het installeren van de tankinstallatie	17
2.4 Bodembeschermende voorzieningen	17
2.5 Aanvullende voorschriften milieubeschermingsgebieden voor grondwater	18
2.6 Aanvullende voorschriften voor in pandige opslag	19
2.7 Aanvullende voorschriften PGS-Klasse 2 vloeistoffen	21
2.8 Uitzonderingen PGS-Klasse 4 vloeistoffen	22
3 De tankinstallatie in bedrijf	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Vullen van de tank	24
3.3 Het ledigen en reinigen van de tank	25
3.4 Het buiten gebruik stellen van de tank	25
3.5 Het afleveren van brandstoffen	26
3.6 Overige werkzaamheden	27
4 Tijdelijke niet stationaire opslaginstallaties en afleverinstallaties	28
4.1 Algemene beschrijving	28
4.2 Constructie tank en toebehoren	29
4.3 Gebruik van de installatie	30
4.4 Keuring, herkeuring en onderhoud	30
4.5 Brandveiligheid	31
4.6 Registratie en documentatie	31
5 Inspectie, onderhoud, registratie en documentatie	32

5.1	Inleiding	32
5.2	Bovengrondse tankinstallatie	32
5.3	Vloeistofkerende voorziening	35
5.4	Registratie en documentatie	35
6	Veiligheidsmaatregelen	37
6.1	Inleiding	37
6.2	Interne veiligheidsafstanden inzake brandveiligheid	37
6.3	Externe veiligheidsafstanden	38
6.4	Beveiliging tegen mechanische beschadiging	38
6.5	Brandveiligheid	38
6.6	Inpandige opslag	38
7	Incidenten en calamiteiten	41
7.1	Inleiding	41
7.2	Instructies bij incidenten en calamiteiten	41
	Bijlagen	43
Bijlage A	Begrippen en definities	44
Bijlage B	Normen en verwijzingen	48
Bijlage C	Overzicht maatregelen voor veilige opstelling	51
Bijlage D	Vindplaats wet- en regelgeving	54
Bijlage E	Vindplaats betrokken instanties	55
Bijlage F	Voorbeeld Installatiecertificaat	56
Bijlage G	Samenstelling PGS Team 30	58

## Leeswijzer

Deze publicatie geeft richtlijnen voor de brandveilige, arbeidsveilige en milieuveilige opslag van vloeibare brandstoffen in bovengrondse tankinstallaties. Na deze leeswijzer volgt de inleiding, waarin wordt ingegaan op de aanleiding voor de herziening van de richtlijn in 2009 en daarnaast wordt de doelstelling en werkingssfeer van de richtlijn en de positie in het werkveld beschreven. Tot slot bevat de inleiding informatie over betrokken overheidsinstanties en een overzicht van gerelateerde wet- en regelgeving.

Hoofdstuk 1 beschrijft de scope, klassenindeling, en de relatie tot beoordelingsrichtlijnen. In hoofdstuk 2 worden de constructie-eisen weergegeven. Hoofdstuk 3 bevat voorschriften voor de installatie tijdens bedrijf. Hoofdstuk 4 beschrijft tijdelijke installaties. Hoofdstuk 5 bevat voorschriften rond onderhoud en inspecties. Hoofdstuk 6 belicht de veiligheidsmaatregelen en hoofdstuk 7 geeft een toelichting over incidenten en calamiteiten.

Tot slot is een aantal bijlagen toegevoegd, waaronder een begrippenlijst, een overzicht met relevante regelgeving, referenties en een normenoverzicht.

# 0 Inleiding

## 0.1 Aanleiding Actualisatie

De richtlijn is geheel geactualiseerd en de indeling is aangepast aan de nieuwe opmaak die voor de gehele PGS reeks wordt gehanteerd.

De voorgaande versie van de PGS 30 was ongewijzigd ten opzichte van de voormalige CPR-richtlijn 9-6 over Vloeibare Aardolieproducten – Buitenopslag in kleine installaties.

Met de beschikbaarheid van een alomvattende beoordelingsrichtlijn voor tankinstallaties op het gebied van onder- en bovengrondse opslag (BRL-K903), was een algehele revisie noodzakelijk. Daarnaast bevatte het document van 2005 op een aantal punten verouderde bepalingen die in strijd waren met huidige wet- en regelgeving. Tevens zijn dubbelwandige tanks gelijk getrokken met enkelwandige tanks met lekbak.

Bij de actualisatie zijn de ontvangen reacties op PGS 30 bij de PGS beheerorganisatie en bij de helpdesk InfoMil verwerkt.

## 0.2 Relatie met andere wet- en regelgeving

### 0.2.1 ATEX

#### **ATEX 137**

De Europese kaderrichtlijn ATEX 137 (99/92/EG), opgenomen in Hoofdstuk 3 van het Arbobesluit, heeft betrekking op arbeidsomstandigheden in relatie tot explosieve atmosferen. Wanneer explosieve atmosferen zich kunnen voordoen, zoals bij tankinstallaties, moet de werkgever, als onderdeel van de RIE, een explosie veiligheidsdocument opstellen. Daarin worden o.a. de explosierisico's beoordeeld en wordt op basis daarvan een gevarezone-indeling opgesteld.

#### **ATEX 95**

Afhankelijk van de gevarezone-indeling worden eisen gesteld aan de apparatuur die daarbinnen mag worden toegepast. Deze apparatuur moet voldoen aan de Europese productrichtlijn ATEX 95 (94/9/EG), geïmplementeerd in het Warenwetbesluit Explosie veilig Materieel. Dit besluit stelt eisen aan de technische integriteit en bevat doelvoorschriften voor apparatuur en beveiligingssystemen die bedoeld zijn om te worden gebruikt op plaatsen met explosiegevaar. Het explosiegevaar kan daarbij zowel externe oorzaken hebben als worden veroorzaakt door de apparatuur zelf. De eisen zijn direct van belang voor fabrikanten en importeurs van explosie veilig materieel, maar via de gevarezone-indeling indirect ook voor de werkgever.

## 0.2.2 Activiteitenbesluit

Het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) geeft algemene milieuregels voor bedrijven die niet vergunningplichtig zijn. Daarnaast bevat het Besluit voor bepaalde activiteiten voorschriften, die ook van toepassing zijn op vergunningplichtige inrichtingen. De voorschriften met betrekking tot bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen zijn opgenomen in Hoofdstuk 4 van het Activiteitenbesluit.

Voor alle inrichtingen geldt dat, wanneer een bovengrondse tankinstallatie voor vloeibare brandstoffen aanwezig is die valt binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit, de relevante voorschriften zijn uit hoofdstuk 4 van het Activiteitenbesluit van toepassing.

De bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen valt buiten de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit indien:

- Meer dan 150 m<sup>3</sup> vloeibare brandstoffen per inrichting wordt opgeslagen;
  - De vloeibare brandstoffen niet tot de PGS-Klasse 2 t/m 4 behoren (zie paragraaf 1.2)
- Voor de hierboven genoemde activiteiten worden de eisen in de milieuvergunning opgenomen. De vergunningverlener zal daarbij voor de maatregelen ten aanzien van technische integriteit en bedrijfsvoering deze richtlijn als uitgangspunt hanteren.

## 0.2.3 Besluit landbouw en besluit glastuinbouw

Deze AMvB's zijn van toepassing op landbouwbedrijven en glastuinbouwbedrijven. In het wijzigingsblad Besluit Glastuinbouw en Besluit landbouw milieubeheer van 3 juli 2009 wordt met betrekking tot de bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen nog verwezen naar voorschriften uit de PGS30:2005. Deze besluiten worden op dit punt niet meer geactualiseerd. Beide besluiten zullen worden opgenomen in het Besluit landbouwactiviteiten dat momenteel wordt opgesteld. Het besluit landbouwactiviteiten zal conform het activiteitenbesluit ingedeeld worden naar activiteiten.

## 0.2.4 Besluit bodemkwaliteit

In de artikelen van PGS 30 die betrekking hebben op het verrichten van bodemonderzoek en het aanleggen en/of inspecteren van vloeistofdichte vloeren of verhardingen, is aangegeven dat die activiteiten moeten worden uitgevoerd door een bedrijf of een instelling dat of die daartoe beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit. In dat besluit zijn de voorwaarden opgenomen waaraan bedrijven en instellingen moeten voldoen om voor een erkenning (in het kader van Kwalibo) in aanmerking te komen. Daartoe dienen zij o.a. te beschikken over een certificaat of een accreditatie. Certificatie en accreditatie geschieden op basis van normdocumenten (beoordelingsrichtlijnen, keuringscriteria etc.). De werkzaamheden met bijbehorende documenten staan opgesomd in de regeling die is gebaseerd op het Besluit bodemkwaliteit.

Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer. Het is een van de maatregelen om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo kent drie speerpunten:

- Kwaliteitsverbetering bij de overheid.
- Versterking van het toezicht en de handhaving.
- Erkenningsregeling bodemintermediairs.

Een overzicht van erkende bodemintermediairs is opgenomen op de website van Bodem+ ([www.agentschapnl.nl/bodemplus](http://www.agentschapnl.nl/bodemplus)) in het erkenningen zoekmenu.

## 0.2.5 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) heeft als uitgangspunt een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren door een combinatie van maatregelen en voorzieningen.

Met betrekking tot de voorschriften van de PGS 30 geldt dat relevante richtlijnen uit de NRB, uit praktische overwegingen, in de PGS zijn overgenomen.

## 0.2.6 Gebruiksbesluit

Per 1 november 2008 gelden landelijke voorschriften voor het brandveilig gebruik van bouwwerken. Met de inwerkingtreding van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken (hierna: Gebruiksbesluit) vervallen de gemeentelijke voorschriften en geldt er één landelijke set aan voorschriften.

## 0.2.7 PGS28

Bij het afleveren van brandstoffen wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige aflevering. De voorschriften voor grootschalige aflevering zijn opgenomen in PGS 28 omdat grootschalige aflevering vaak voorkomt bij ondergrondse opslag van vloeibare brandstoffen en tankstations voor het wegverkeer. De voorschriften voor kleinschalige aflevering zijn opgenomen in de PGS 30 omdat deze PGS gericht is op de opslag en het afleveren van brandstoffen op een schaal zoals die bij bovengrondse opslag. Beide PGS-en verwijzen voor het deel dat zij zelf niet beschrijven over en weer naar elkaar.

## 0.2.8 Regeling aanwijzing BBT

In de Regeling aanwijzing BBT documenten is de PGS 30 formeel aangewezen als BBT-document (beste beschikbare technieken). Dit betekent dat bedrijven en bevoegd gezag bij de vergunningverlening en het Rijk bij het opstellen van algemene milieuregels met deze richtlijn rekening moeten houden.

# 0.3 Betrokken overheidsinstanties

## 0.3.1 Gemeente en provincie

Voor de meeste bedrijven is de gemeente het bevoegd gezag voor de Wet milieubeheer. De provincies zijn voor de meeste grotere en vaak risicovollere bedrijven of bedrijven met een zwaardere milieubelasting het bevoegd gezag. Voor bovengrondse tankinstallaties die vallen onder het Activiteitenbesluit maar die aanwezig zijn binnen vergunningplichtige inrichtingen wordt het toezicht uitgevoerd door het bevoegd gezag dat tevens de milieuvergunning verleent. Er kan worden gekozen voor de uitvoering van taken van het bevoegd gezag gebruik te maken van een regionale uitvoeringsdienst (RUD).

## 0.3.2 Ministerie van VROM / ministerie van Economische zaken

In uitzonderingsgevallen is de Minister van VROM (met name bij defensie terreinen) of de Minister van Economische Zaken (bij mijnbouwactiviteiten en bij olie- en gaswinning) het bevoegd orgaan ten aanzien van de Wm-vergunning

## 0.3.3 Brandweer

In het kader van deze PGS kan de brandweer vanuit twee lagen betrokken zijn, te weten de regionale brandweer en de gemeentelijke brandweer.



De regionale brandweer is betrokken bij vergunningverlening vanuit haar wettelijke adviestaak in de situatie waarbij er sprake is van een bedrijf dat onder het Bevi of het BRZO valt.

De gemeentelijke brandweer is nooit wettelijk adviseur, maar kan door het bevoegd gezag (Wet milieubeheer) worden geraadpleegd bij het vaststellen van eisen aan brandpreventieve en brandrepressieve voorzieningen, welke in milieuvergunningen kunnen worden vastgelegd.

Daarnaast is de brandweer ook betrokken als dé hulpdienst die bij incidenten zal moeten optreden. De gevaarszetting van kerosines en diesel conform de PGS-Klassenindeling is terug te vinden in dit document. Om op te kunnen treden moeten er een aantal brandweer gerichte maatregelen zijn getroffen (zie hiervoor hoofdstuk 4). Ten slotte zal de brandweer voor het optreden zich moeten voorbereiden en dus op de hoogte moeten zijn van de situatie.

#### 0.3.4 Arbeidsinspectie (AI)

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) is verantwoordelijk voor alle regelgeving met betrekking tot arbeidsomstandigheden. De Arbeidsinspectie ziet toe op de naleving van deze regelgeving. Voor bovengrondse tankinstallaties betreft dit in het algemeen de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbobesluit.

#### 0.3.5 Rijkswaterstaat en Waterschappen

De Minister van Verkeer en Waterstaat is het bevoegd orgaan voor de waterwet (waaronder de voormalige Wet verontreiniging oppervlaktewateren) ten aanzien van rijkswateren. Hieronder vallen onder meer de kustwateren, de Waddenzee, Eems en Dollard, het IJsselmeer, de Maas, de Rijn, de IJssel en de Zeeuwse wateren. In de praktijk is Rijkswaterstaat degene die namens de minister de waterwetvergunning afgeeft.

De waterschappen zijn het bevoegd orgaan voor de overige wateren die niet tot de rijkswateren behoren.

# 1 Reikwijdte en status richtlijn

## 1.1 Algemeen

Toezicht, handhaving en vergunningverlening zijn geregeld in de betreffende wetgeving. Bedrijven moeten aan de voorschriften voldoen, wanneer vanuit een bindend document wordt verwezen naar de PGS. Een bindend document is bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit of een milieuvergunning. Voor de werknemersbescherming kunnen PGS voorschriften in een Arbocatalogus zijn opgenomen, waarmee het voor de betreffende branche (of doelgroep) het uitgangspunt voor toezicht is. Een andere mogelijkheid is dat PGS voorschriften via een eis tot naleving door de Arbeidsinspectie worden opgelegd aan een bedrijf.

Voor de toepassing van een geactualiseerde PGS voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer kunnen we onderscheid maken tussen de volgende situaties:

- nieuw op te richten bedrijf;
- uitbreiding en wijziging van een bestaand bedrijf;
- bestaand bedrijf.

In situaties van oprichting van een bedrijf gelden de voorschriften van deze PGS richtlijn als actuele stand der techniek.

Voor een bestaande situatie of bij een uitbreiding cq wijziging van een bestaand bedrijf is het de vraag of er noodzaak is of de nieuwe techniek moet worden ingevoerd door het bedrijf en volgens welke termijn. In alle situaties is het aan het bevoegde gezag om deze beoordeling te maken en dit vast te leggen. In de regel overlegt het bevoegd gezag met het bedrijf voordat zij hierin een keuze maakt of de nieuwe technieken redelijkerwijs kunnen worden toegepast. Gewijzigde inzichten in risico's, benodigde voorzieningen, technische, en economische mogelijkheden voor aanpassingen van bestaande installaties zullen hier een rol spelen. In geval van aanpassing van de vergunning blijft de bezwaar- en beroepsperiode van toepassing. Het Activiteitenbesluit voorziet in een overgangsbepaling.

Voor vragen over de toepassing van een geactualiseerde PGS in bestaande situaties of bij een uitbreiding cq wijziging van een bestaand bedrijf verwijzen wij u naar de Frequently Asked Questions op [www.publicatiereeksgevaarlijkkestoffen.nl](http://www.publicatiereeksgevaarlijkkestoffen.nl).

## 1.2 Scope van de richtlijn

Deze richtlijn is van toepassing op de drukloze, bovengrondse opslag van vloeistoffen, zijnde brandstoffen en/ of minerale olieproducten met een vlampunt hoger dan 23 °C behorende tot PGS-Klassen 2 t/m 4 in een of meer tanks met een gezamenlijke opslagcapaciteit van ten hoogste 150 m<sup>3</sup> per installatie.

## 1.3 PGS-Klassenindeling

In deze richtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende klassen van vloeibare brandstoffen. Bij het opstellen van deze klassenindeling is gebruik gemaakt van zowel de EU GHS klassenindeling, de ADR klassenindeling en de oude WMS klassenindeling.

**Tabel 1.1 PGS–Klassenindeling**

PGS-Klasse	producten
PGS-Klasse 0:	Vloeistoffen met een vlampunt < 23 °C en een beginkookpunt ≤ 35°C
PGS-Klasse 1:	Vloeistoffen met een vlampunt < 23 °C en een beginkookpunt > 35°C <sup>1</sup>
PGS-Klasse 2:	Vloeistoffen met een vlampunt ≥ 23 °C en ≤ 55 °C <sup>2</sup>
PGS-Klasse 3:	Vloeistoffen met een vlampunt > 55 °C <sup>2</sup> en ≤ 100 °C
PGS-Klasse 4:	Vloeistoffen met een vlampunt > 100 °C

*1 Voor de toepassing van PGS28:2010 geldt dat benzine (motorbrandstof) voor het gebruik van onstekingsmotoren (bijvoorbeeld in auto's, vast opgestelde motoren en andere motoren) in deze positie moet worden ingedeeld, ongeacht de vluchtigheid*

*2 Voor de toepassing van deze PGS30 voor opslag geldt de vlampuntgrens van 55°C tussen PGS-Klassen 2 en 3. Deze grens is anders voor etikettering en verpakking; in de EU-GHS en de ADR indeling loopt de grens namelijk vanaf 60°C.*

PGS-Klasse 0 en PGS-Klasse 1 stoffen vallen niet onder de werkingsfeer van deze richtlijn.

### Biobrandstoffen

Vloeibare brandstoffen bevatten in toenemende mate biobrandstoffen. Sommige van deze biobrandstoffen hebben een aanzienlijk lager vlampunt dan de op aardolie gebaseerde brandstoffen waaraan de biobrandstof wordt toegevoegd. Indien het vlampunt van deze biobrandstof tussen 23 en 55 °C is, dan valt de brandstof in PGS-Klasse 2. Indien de biobrandstof een vlampunt heeft dat lager is dan 23 °C dan valt de opslag van deze brandstof niet onder de werking van deze richtlijn.

## 1.4 Gebruik van normen en richtlijnen

Daar waar naar andere richtlijnen (bijvoorbeeld NEN, ISO, BRL) wordt verwezen geldt die versie die ten tijde van publicatie van deze PGS van kracht is.

## 1.5 Relatie met BRL-K903

### 1.5.1 BRL-K903

In de Beoordelingsrichtlijn voor de Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT), kortweg BRL-K903, zijn alle relevante eisen opgenomen die door de certificatie instelling worden gehanteerd als grondslag voor de afgifte en instandhouding voor de Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT), een en ander op basis van het Reglement voor de Productcertificatie van de certificatie instelling.

De in BRL-K903 opgenomen processen zijn bestemd om te worden toegepast op het ontwerpen, installeren, opleveren en onderhouden van onder andere bovengrondse

tankinstallaties. Na de uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de tankinstallateur een bij de certificatie instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven volgens BRL-K903. Het installatiecertificaat is gericht op verantwoord gebruik van de gehele installatie in de Nederlandse situatie, en de beoordelingsrichtlijn BRL-K903 borgt daarbij de ontwerp-, installatie-, opleverings- en onderhoudseisen.

### 1.5.2 Producten voorzien van CE-markering

Componenten van een installatie dienen voorzien te zijn van CE-markering wanneer deze worden toegepast in een toepassingsgebied vallend onder een van de Directives vermeldt op de website van de Europese Commissie. Voor dit document zijn de volgende Directives van belang:

- Electro Magnetic Compatibility (EMC)
- Low Voltage Directive (LVD)
- Pressure Equipment Directive (PED)
- Machine Directive
- Construction Products Directive (CPD; Richtlijn Bouwproducten)

Componenten vallend onder de CPD moeten voorzien zijn van CE-markering. Voor alle producten die onder de CPD vallen mogen aan componenten geen aanvullende eisen worden gesteld ten aanzien van de producteigenschappen die zijn genoemd in de CE-markeringen. Het stellen van andere aanvullende eisen is wel toegestaan. In tabel 1.2 is een overzicht opgenomen van toegestane (aanvullende) eisen.

Tabel 1.2 Toepassingsgebied van geharmoniseerde EN's en van BRL's volgens CPD

Toepassingsgebied		Gebouw gebonden	Niet gebouw gebonden
Thermoplastische Tanks	NEN-EN 13341	X	
	BRL-K21002	X <sup>1)</sup>	X
Stalen Tanks	NEN-EN 12285-2	X	
	BRL-K796	X <sup>1)</sup>	X
Overvulbeveiliging	NEN-EN 13616	X	
	BRL-K636	X <sup>1)</sup>	X
Lekdetectie	NEN-EN 13160-1 en NEN-EN 13160-2	X	
	BRL-K910	X <sup>1)</sup>	X

1) = Toepassing alleen toegestaan wanneer deze is voorzien van een CE-markering volgens Annex ZA.

### 1.5.3 KC-111

In de Keuringscriteria voor de (her)keuring van bovengrondse drukloze tank(opslag)installaties (kunststof en staal), kortweg de KC-111, zijn regels en eisen opgenomen die door een onafhankelijke inspectie-instelling moeten worden gehanteerd om middels (her)keuring de conditie en de betrouwbaarheid van een bovengrondse tank(opslag)installatie te bepalen. Deze keuringscriteria worden in BRL-K903 opgenomen.

## 1.6 Gelijkwaardigheidsbeginsel

Voor de toepassing van de PGS 30 geldt het gelijkwaardigheidsbeginsel. Dit houdt in dat andere maatregelen kunnen worden getroffen dan in de voorschriften van deze PGS 30 zijn opgenomen. In de praktijk betekent dit dat tijdens het vooroverleg, in het kader van een melding of in de vergunningaanvraag gegevens moeten worden overgelegd waaruit blijkt dat minimaal een gelijkwaardige bescherming van het milieu, arbeidsveiligheid of brandveiligheid kan worden bereikt. Het bevoegd gezag beoordeelt in het kader van de vergunningverlening of melding uiteindelijk of met de toepassing van het andere middel een gelijkwaardige bescherming kan worden bereikt. De AI beoordeelt dit bij inspecties in het kader van de handhaving van de Arbeidsomstandighedenwetgeving.

CONCEPT

## 2 Constructie en installatie van de tankinstallatie

### 2.1 Inleiding

In de BRL-K903 wordt een groot aantal constructie-eisen uitputtend beschreven. Om dubbele tekst en het risico op uiteenlopende voorschriften voor een en hetzelfde onderwerp zo veel mogelijk te voorkomen is besloten om ten aanzien van de constructie van de installatie zoveel mogelijk te verwijzen naar de BRL-K903. Ten aanzien van de constructie en installatie van tanks en toebehoren zijn in de PGS 30 alleen eisen opgenomen ten aanzien van onderwerpen die niet of onvoldoende zijn uitgewerkt in de BRL-K903.

### 2.2 Constructie van de tankinstallatie

#### Normen en beoordelingsrichtlijnen

De constructie-eisen die aan tanks voor de bovengrondse opslag worden gesteld zijn opgenomen in een aantal beoordelingsrichtlijnen (BRL's) die door KIWA in overleg met de marktpartijen zijn opgesteld.

De belangrijkste, en eigenlijk alles omvattende BRL die voor dit soort installaties van toepassing is, is de BRL-K903 voor nieuwe installaties en de KC-111 voor de inspectie alsmede een intredekeuring om zo de installatie eenzelfde veiligheidsniveau te geven als een nieuwe installatie aangelegd volgens de BRL-K903. Deze keuringscriteria KC-111 worden in BRL-K903 opgenomen.

N.B. In de BRL-K903 wordt aangegeven welke typen tanks mogen worden toegepast en welke afzonderlijke BRL's daar op van toepassing zijn.

**vs 2.2.1 De gehele installatie inclusief leidingen en appendages moeten zijn uitgevoerd conform BRL-K903 en moet voldoen aan de onderliggende normen genoemd in BRL-K903. De installatie moet vloeistofdicht zijn, voldoende sterk zijn en waar nodig doeltreffend tegen beschadiging van buitenaf zijn beveiligd.**

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

**Fundering en ondersteuning**

**vs 2.2.2** De tank moet geplaatst worden op een ondergrond die uit onbrandbaar materiaal bestaat. Op plaatsen waar kans op verzakking bestaat, moet een doelmatige fundering zijn aangebracht. Een eventueel aangebrachte fundering of draagconstructie moet zijn vervaardigd uit materiaal dat een brand niet onderhoudt aldus NEN 6064. De draagconstructie moet bij een brand gedurende 30 minuten zijn functie blijven vervullen. De draagconstructie voor de opslag van meer dan 300 liter die meer dan een halve meter boven de vloer van de lekbak is gesitueerd moet bij een brand gedurende 60 minuten zijn functie blijven vervullen.

## Toelichting

Een ondergrond van asfalt onderhoudt een brand niet maar kan afhankelijk van de dikte en het type onderliggende ondergrond wel vervormen. Aanbevolen wordt asfalt alleen als ondergrond toe te passen als de leidingen op de tank zijn gemonteerd met een "swingverbinding" (ontlastconstructie).

**Kathodische bescherming ondergrondse installatiedelen**

**vs 2.2.3** De kathodische bescherming moet zodanig zijn geïnstalleerd, door een bedrijf dat beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit, en zodanig worden onderhouden en gebruikt dat er geen schade aan ondergrondse objecten zoals gasleidingen en telefoonkabels in de omgeving van de installatie kan worden toegebracht.

## Toelichting

De constructie-eisen met betrekking tot de kathodische bescherming en de tankinstallatie zijn opgenomen in BRL-K903.

**Keuze lekdetectiesysteem**

**vs 2.2.4** Een dubbelwandige tank is voorzien van een goedgekeurd elektronisch lekdetectiesysteem conform BRL-K903 of een lekdetectiepotsysteem conform vs 2.2.7.

**Elektronisch lekdetectiesysteem**

**vs 2.2.5** Indien een elektronisch detectiesysteem wordt gebruikt, moet dit systeem 'fail safe' zijn ontworpen, d.w.z. zelfmeldend bij defecten en geïnstalleerd zijn door een gecertificeerd installateur conform BRL-K903.

**vs 2.2.6** Een duidelijk hoorbaar of zichtbaar alarm moet worden gegeven op het moment dat een afwijking optreedt. Dit alarm moet worden gegeven op een plaats waar dit door de beheerder van de tank kan worden waargenomen. Het alarm moet voortduren totdat actie is ondernomen.

Het lekdetectiesysteem moet doelmatig zijn en moet functioneren gedurende het in gebruik zijn van de tank. Indien een defect aan het lekdetectiesysteem wordt geconstateerd dient direct contact te worden opgenomen met een gecertificeerde installateur.

**vs 2.2.7** Het elektronisch lekdetectiesysteem zijn voorzien van een testinrichting, waarmee de goede werking van het alarmsysteem kan worden gecontroleerd. Het (proef)alarm van het lekdetectiesysteem moet regelmatig door de beheerder van de tank worden gecontroleerd.

**Lekdetectiepotstelsysteem**

**vs 2.2.8** Indien een dubbelwandige tank is voorzien van een lekdetectiepotstelsysteem is dit geïnstalleerd overeenkomstig BRL-K796 of BRL-K798.

## Toelichting

Lekdetectiepotstelsystemen zijn niet standaard voorzien van een hoorbaar of zichtbaar alarm. Indien het vloeistofniveau afwijkt moet actie worden ondernomen.

**vs 2.2.9** Het detectiemedium mag niet corrosief zijn, geen gevaar voor mens of milieu vormen en moet gedurende ten minste 15 jaar zijn functionaliteit behouden.

**Brandbeschermende bekleding**

**vs 2.2.10** Indien een tank voorzien wordt van een brandbeschermende bekleding, moet deze bekleding voldoen aan de volgende eisen:

- a. de bekleding dient zodanig te zijn uitgevoerd, dat het vrijkomen van de inhoud van de tank (anders dan door de ontluchting) wordt voorkomen als de tank gedurende 60 minuten wordt blootgesteld aan een plasbrand of een fakkelbrand;
- b. het materiaal moet in verhitte toestand zodanig blijven hechten aan de tankwand, dat het niet door het blus- of koelwater wordt weggespoeld;
- c. het materiaal moet bestand zijn tegen het opgeslagen product;
- d. verificatie van de kwaliteit van de brandbeschermende bekleding dient plaats te vinden door test en onderzoek door een deskundige instantie.

**vs 2.2.11** Onder de brandbeschermende bekleding moet de tank zijn voorzien van een corrosiewerende laag. Bij iedere keuring of herkeuring van de installatie moet worden nagegaan of de bekleding niet is beschadigd en of deze nog doelmatig is bevestigd. De bevindingen van de keuring of herkeuring moeten in het logboek worden geregistreerd.

## Toelichting:

Voor de beproeving van brandbeschermende bekleding kan gebruik worden gemaakt van NEN 6071, NEN 6072 en NEN 6073.

De toegepaste coating met de bijbehorende applicatie dient beoordeeld te zijn door een onafhankelijke deskundige voor zijn geschiktheid voor deze toepassing.



## 2.3 Het installeren van de tankinstallatie

### Erkende installateur

**vs 2.3.1** Binnen een maand na afronding van de installatiewerkzaamheden moet een installatiecertificaat volgens BRL-K903 voorhanden zijn (Installatieboek). Het geregistreerde installatiecertificaat moet zijn afgegeven door een installateur die is gecertificeerd op basis van BRL-K903. Voor componenten mogen uitsluitend genormeerde of gecertificeerde materialen worden toegepast die door een gecertificeerde installateur, volgens BRL-K903 mogen worden verwerkt.

**vs 2.3.2** Na uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de installateur een door een certificerende instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven. Alle geregistreerde installatiecertificaten moeten door de eigenaar binnen de inrichting worden bewaard om aan het bevoegd gezag te kunnen tonen. Deze bepaling geldt niet voor kleine reparaties zoals het vervangen van een peildop, vuldop, peilstok, afleverslang, vulpistool, of vlamkerend rooster.

## 2.4 Bodembeschermende voorzieningen

In deze paragraaf zijn de voorschriften die zowel voor in- als uitpandige opslag gelden, opgenomen;. De voorschriften die alleen voor inpandige opslag van toepassing zijn, staan in paragraaf 2.6. Voor in- en uitpandige opslag is een overzicht aan maatregelen opgenomen in Tabellen C1 en C2 – bijlage C.

### Lekbak en vulpuntenmorsbak

**vs 2.4.1** Een enkelwandige tank moet zijn omgeven door een vloeistofdichte omwalling of wand; de omwalling of wand moet met de ondergrond waarop de tank is geplaatst een vloeistofdichte lekbak vormen. De omwalling of wand moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk. Zonodig moet de lekbak tegen verzakking zijn gefundeerd.

Toelichting:

De eisen aan constructie van de lekbak worden in de BRL beschreven. Vanaf 2000 moeten lekbakken (als installatie-onderdeel) gecertificeerd zijn (als onderdeel van het installatiecertificaat). De lekbak krijgt zodoende een geïntegreerde beoordeling bij afgifte van het installatiecertificaat. Bij een bestaande lekbak kan aan de hand van een RIE worden bepaald of deze voldoet en onder het installatiecertificaat kan vallen.

**vs 2.4.2** Een tank is voorzien van een vulpuntenmorsbak.

### Vloeistofkerende vloer of verharding bij kleinschalige aflevering

**vs 2.4.3** Kleinschalige aflevering van vloeibare brandstoffen vindt plaats boven een ten minste vloeistofkerende verharding.

Toelichting:

Zie 3.5 voor uitleg over kleinschalige aflevering.

#### **Afvoer hemelwater**

**vs 2.4.4 Een in de buitenlucht gesitueerde opslagvoorziening moet zodanig zijn geconstrueerd dat hemelwater niet op de vloer van de opslagvoorziening kan geraken dan wel dat hemelwater regelmatig van de vloer kan worden verwijderd. Indien een leiding wordt aangebracht waarmee het hemelwater uit de lekbak kan worden afgevoerd dient de afsluiter gesloten te worden gehouden en mag deze alleen voor het laten afvloeien van hemelwater worden opgezet.**

Toelichting:

Het doel van dit voorschrift is beheersing van het, potentieel vervuilde, regenwater. Dit kan door middel van een afdak worden gerealiseerd, maar ook op andere wijze (opvang, afvoer, controle, lozing/behandeling).

**vs 2.4.5 Indien de afvoer van hemelwater plaatsvindt naar een vuilwaterriool moet dit gecontroleerd geschieden via een slibvangput en een olieafscheider volgens NEN-EN 858-1 en -2.**

Het verdient de voorkeur om voor de afvoer van hemelwater een afdak toe te passen. Hemelwater vermengd met vloeibare brandstoffen mag niet zonder voorzieningen geloosd worden op riolering. Indien geen voorzieningen aanwezig zijn, dient afvoer plaats te vinden naar een erkend inzamelaar.

**vs 2.4.6 De slibvangput en de afscheider dienen elke 6 maanden onderhouden te worden door ervaren personeel volgens de desbetreffende gebruiks- en onderhoudsvoorschriften van de fabrikant van de geleverde installatie. Tevens wordt een inspectie interval van de slibvangput en de afscheider van maximaal 5 jaar voorgeschreven volgens NEN-EN 858-2.**

## **2.5 Aanvullende voorschriften milieubeschermingsgebieden voor grondwater**

In deze paragraaf zijn alleen de aanvullende voorschriften voor opslag binnen milieubeschermingsgebieden voor grondwater opgenomen. Alle overige voorschriften in deze richtlijn zijn - voor zover deze relevant zijn - óók op de opslag binnen milieubeschermingsgebieden voor grondwater van toepassing.

In het kader van de Wet Bodembescherming, zijn in alle provincies provinciale milieubeschermingsverordeningen van kracht. Krachtens deze provinciale verordeningen geldt in beginsel een verbod voor het opslaan van vloeibare aardolieproducten, omdat hierbij lekkages van die producten in de bodem mogelijk zijn. Aardolieproducten hebben een zeer nadelig effect op de kwaliteit van grondwater bestemd voor de bereiding van drinkwater.

Er kunnen zich echter bijzondere omstandigheden voordoen op grond waarvan bij wijze van uitzondering het verlenen van een ontheffing van bovengenoemd verbod in overweging kan worden genomen.

Dergelijke omstandigheden zouden zich bij voorbeeld kunnen voordoen indien het verwijderen van bestaande installaties in redelijkheid niet kan worden geëist of indien het belang van de

bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning zich tegen de vestiging van nieuwe dan wel de wijziging van bestaande installaties niet verzet.

In de BRL-K903 zijn eveneens aanvullende eisen gesteld voor milieubeschermingsgebieden voor grondwater.

**vs 2.5.1 Het afleveren van vloeibare brandstoffen en mengsmering zowel ten behoeve van openbare verkoop voor motorvoertuigen voor het wegverkeer als voor eigen bedrijfsmatig gebruik (waarbij minder dan 25,000 liter per jaar wordt getankt) in milieubeschermingsgebieden voor grondwater vindt plaats boven een vloeistofdichte vloer of verharding, conform het gestelde in de richtlijn PGS 28.**

**vs 2.5.2 De verharding ter plaatse van het vulpunt, het afleverpunt en de opstelplaats van de voertuigen, alsmede de opvang van gemorst product zijn uitgevoerd overeenkomstig de eisen in de richtlijn PGS 28.**

**vs 2.5.3 Bij tankinstallaties welke door hun toepassing maximaal 1 maal per jaar worden gevuld (bijvoorbeeld noodstroomaggregaten) kan bij het vulpunt worden volstaan met alleen een productbestendige en vloeistofdichte vulpuntmorsbak gecertificeerd conform de BRL-K 903.**

## 2.6 Aanvullende voorschriften voor inbandige opslag

In deze paragraaf zijn alleen de aanvullende voorschriften voor de inbandige opslag opgenomen. Alle overige voorschriften in deze richtlijn zijn - voor zover deze relevant zijn - óók op de inbandige opslag van toepassing. Voor inbandige opslag is een overzicht aan maatregelen opgenomen in Tabellen C1 en C2 – bijlage C. Voor inbandige opslag gelden ook altijd de regels van het Bouwbesluit.

Inbandige opslag van PGS-Klasse 3 en 4 producten is toegestaan. Inbandige opslag van PGS-Klasse 2 producten is alleen toegestaan indien aanvullende maatregelen worden toegepast (zie paragraaf 2.7)

**vs 2.6.1 Beluchting en ontluchting moet geschieden met een rechtstreekse verbinding of verbindingsleiding met de buitenlucht; voor smeerolie moet dit bij voorkeur met een rechtstreekse verbinding met de buitenlucht.**

Wanneer een bedrijfsgebouw een open constructie heeft en derhalve over voldoende luchtverversing beschikt, dient dit als rechtstreekse verbinding beschouwd te worden.

**vs 2.6.2 De opslagruimte mag zich als regel niet bevinden op een verdieping.**

Aan de hand van het door de gemeentelijke brandweer op te stellen aanvalsplan bij brand, kan in overleg met deze brandweer worden toegestaan dat de opslag zich op een verdieping bevindt.

**vs 2.6.3 De vloer van de opslagruimte mag lager zijn dan het maaiveld.**

**vs 2.6.4 De vloer van de opslagruimte moet zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal volgens NEN 6064.**

**vs 2.6.5 Bij inbrandige opslag moet de lekbak van een kunststof tank voorzien in een brandwerendheid van ten minste 60 minuten.**

Toelichting:

Een kunststof tank bezwijkt bij brand. Om een plasbrand te voorkomen moet de lekbak brandwerend zijn.

Indien een (deel van) de opslagruimte is uitgevoerd als lekbak, dan mogen leidingdoorvoeringen niet worden aangebracht in delen van wand en vloer die onderdeel vormen van de lekbak. De delen van de wand en de vloer die een lekbak vormen moeten vloestofdicht zijn.

**vs 2.6.6 In de lekbak of opvangbak mogen zich geen openingen bevinden die in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met rioleringsystemen dan wel met het oppervlaktewater.**

**vs 2.6.7 Ruimteverwarming mag slechts geschieden door verwarmingstoestellen, waarvan de verbrandingsruimte niet in open verbinding staat of kan worden gebracht met de opslagruimte. In de opslagruimte mogen geen apparaten of andere objecten aanwezig zijn met een oppervlaktetemperatuur van meer dan 150 °C.**

**vs 2.6.8 Elektrische aansluitingen en schakelaars in een als lekbak uitgevoerde ruimte moeten zich boven het hoogste "vloestofniveau" bevinden (boven het niveau bij eventuele maximale productopvang). Ten behoeve van de opslag hoeft geen noodverlichting te zijn aangebracht.**

**vs 2.6.9 Bij opslagcapaciteit boven 3 m<sup>3</sup> moet de opslagruimte zijn voorzien van een doelmatige ventilatie-inrichting, die niet ongewild buiten werking kan worden gezet. Waar nodig moeten doeltreffende voorzieningen zijn aangebracht om te voorkomen dat door het ventilatiesysteem ontsteking van buitenaf kan plaatsvinden. Deze kunnen dan onder andere bestaan uit het aanbrengen van doelmatige vlamkerende voorzieningen. Indien wordt gekozen voor natuurlijke ventilatie, dan moet aan het volgende worden voldaan:**

- a. De ventilatie-openingen moeten rechtstreeks op de buitenlucht zijn aangesloten en moeten (diagonaalsgewijs) zijn aangebracht in tegenoverliggende wanden en wel bij het hoogste punt in de ruimte en bij de vloer. Het hoogste ventilatiepunt mag ook in het dak zijn aangebracht.**
- b. De totale oppervlakte van de openingen moet 0,5% van het vloeroppervlak bedragen.**
- c. Elk rooster moet een luchtdoorlatend oppervlak van ten minste 0,01 m<sup>2</sup> hebben.**

**Indien gebruik wordt gemaakt van mechanische ventilatie, dan moet deze voldoende zijn om de lucht binnen het opslaggebouw vier maal per uur te verversen.**

Wanneer een bedrijfsgebouw een open constructie heeft en derhalve over voldoende luchtverversing beschikt, dient dit als rechtstreekse verbinding beschouwd te worden.

vs 2.6.10 In de ruimte waarin een opslagtank is geplaatst moet binnen 10 meter van elke tank een draagbaar blustoestel aanwezig zijn met een blusequivalent van 6 kg bluspoeder

vs 2.6.11 Indien een brandmeldinstallatie aanwezig is dient deze te voldoen aan de eisen van NEN 2535

vs 2.6.12 Opslagtanks voor de opslag van vloeibare brandstoffen met een gezamenlijke capaciteit van ten hoogste 3 m<sup>3</sup> mogen zich bevinden in een werkruimte - bijvoorbeeld een garagebedrijf, of in één ruimte met een noodstroomaggregaat, terwijl grotere opslagen in aparte brandcompartimenten moeten plaatsvinden.

#### Toelichting

Voor de brandwerendheidseisen is het bouwbesluit van toepassing; voor bestaande situaties geldt een WBDBO van 30 minuten, en voor nieuwe situaties geldt een WBDBO van 60 minuten.

vs 2.6.13 Ramen en lichtopeningen in een brandwerende scheiding mogen niet te openen zijn.

vs 2.6.14 Indien de opslag plaats vindt in een werkruimte dan geldt een rookverbod en een verbod op de aanwezigheid van hete voorwerpen tot een afstand van drie meter vanaf de tank of de lekbak. Binnen deze afstand van 3 meter van de opslag mag geen brandgevaarlijk werk worden verricht.

vs 2.6.15 Een opslagvoorziening mag niet in een vluchtroute zijn gelegen en mag het vluchten niet belemmeren.

#### Verwarmde producten

vs 2.6.16 Producten die verwarmd worden (met verwarmingselementen, stoomspiralen en dergelijke) mogen niet inpandig worden opgeslagen.

## 2.7 Aanvullende voorschriften PGS-Klasse 2 vloeistoffen

vs 2.7.1 Inpandige opslag van PGS-Klasse 2 vloeistoffen is niet toegestaan zonder aanvullende maatregelen specifiek voor de situatie. In iedere geval dienen de volgende aspecten te worden beoordeeld:

- de opslag is voor maximaal 3 m<sup>3</sup> vloeibare brandstof;
- de ontluchting is altijd naar buiten en op minimaal 5 m hoogte;
- het vulpunt is altijd buiten;
- een vlamdover met CE-markering volgens norm NEN-EN 12874 en de ATEX richtlijn is geïnstalleerd;
- een goede ventilatie van de opslagruimte volgens NPR 7910-1 is in werking;
- indien de temperatuur in de opslagruimte boven het vlampunt van de vloeistof kan komen moet een waarschuwing of alarm in werking treden;
- de tankinstallatie is geaard en voorzien van potentiaalvereffening;
- de tank is voorzien van een zelfsluitende peildop.

**Toelichting:**

In een opslagvoorziening moeten de wettelijke eisen ten aanzien van explosieveiligheid in acht worden genomen. Een gevarencategorie-indeling kan hiervan onderdeel uitmaken. De eisen zijn opgenomen in het Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 3.5a t/m 3.5f. In hoeverre deze wetgeving van toepassing is, is afhankelijk van de aard van de opgeslagen stoffen. Het onderwerp explosieveiligheid is verder uitgewerkt in bijlage 1 van PGS15.

Uitpandige opslag van PGS-Klasse 2 vloeistoffen is alleen toegestaan wanneer tenminste de volgende aspecten geregeld zijn:

- op een tank voor opslag vloeibare brandstof groter dan 15 m<sup>3</sup> is een ATEX gecertificeerd onder-/overdruk ventiel (Machinerichtlijn en/of NEN 12874) in de ont- en beluchting geïnstalleerd volgens NPR 7910-1;
- een vlamdover met CE-markering volgens norm NEN-EN 12874 en de ATEX richtlijn is geïnstalleerd;
- de ontluchting is altijd op minimaal 5 m boven maaiveld;
- de tankinstallatie is geaard en voorzien van potentiaalvereffening;
- de vul-, zuig- en persleidingen zijn beveiligd tegen aanrijding;
- de tank is voorzien van lichte bekleding of een verfsysteem om zoveel zonlicht te kunnen reflecteren;
- zowel kunststof tanks evenals stalen tanks zijn toegestaan;
- de tank is geplaatst in een niet brandbare lekbak (van staal of beton); een stalen tank kan dubbelwandig zijn uitgevoerd waardoor een lekbak niet nodig is
- de tank is voorzien van een zelfsluitende peildop.

## 2.8 Uitzonderingen PGS-Klasse 4 vloeistoffen

Een aantal voorschriften van dit PGS30 document is niet van toepassing voor PGS-Klasse 4 vloeistoffen. De volgende voorschriften hoeven derhalve niet worden toegepast als alleen PGS-Klasse 4 vloeistoffen worden opgeslagen:

- Voorschrift 2.6.2 – dit heeft betrekking op de beluchting en ontluchting naar de buitenlucht
- Voorschrift 2.6.11 – dit heeft betrekking op een doelmatige ventilatie-inrichting voor tanks boven 3 m<sup>3</sup>
- Voorschrift 2.6.14 en Tabel 2 uit bijlage C - de maximale inhoud in een werkruimte wordt niet beperkt tot 3 m<sup>3</sup>.
- Voorschrift 3.2.10 – Indien smeerolie of afgewerkte olie wordt opgeslagen, hoeft de jaarlijkse controle op water niet plaats te vinden.

**Toelichting**

In het Activiteitenbesluit worden geen PGS 30-eisen gesteld aan de opslag van PGS-Klasse 4 vloeistoffen. Deze vloeistoffen worden wel als bodembedreigend gezien, het treffen van bodembeschermende maatregelen is daarom verplicht.

## 3 De tankinstallatie in bedrijf

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen die gericht zijn op het gebruik van de bovengrondse tankinstallatie. Hieronder wordt onder andere verstaan het vullen van de tank, het afleveren van de brandstof, het ledigen en reinigen van de tank en het verwijderen van de tank.

Het voorkomen van ongewenste situaties is een essentieel onderdeel van een goede bedrijfsvoering en zorgplicht ('good housekeeping').

**Algemene voorschriften die betrekking hebben op de gehele installatie (good housekeeping)**

**vs 3.1.1 De gehele installatie met toebehoren moet in goede staat van onderhoud verkeren en moet periodiek worden gecontroleerd.**

Toelichting

Regelmatig doch tenminste eenmaal per jaar is controle op en van uitwendige corrosie, beschadigingen, lekkage, afsluiters, het lekdetectiepotstelsel, bodembeschermende voorzieningen en schoon houden van de omgeving noodzakelijk.

**vs 3.1.2 De omgeving van de installatie moet schoon worden gehouden.**

**vs 3.1.3 Bij reparatie en onderhoud moet eventueel vrijkomende vloeistof zorgvuldig worden opgevangen.**

**vs 3.1.4 Werknemers die bij of aan installaties van de inrichting werkzaamheden verrichten moeten bekend zijn met de geldende veiligheidsvoorschriften, het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen en de voorschriften in geval van brand, voor zover een en ander op hen van toepassing is.**

**vs 3.1.5 Het hemelwater moet uit de tankput of lekbak worden afgevoerd door een leiding waarin buiten en zo dicht mogelijk bij de omwalling of wand een afsluiter is aangebracht; deze afsluiter moet gesloten worden gehouden en mag slechts voor het laten afvloeien van hemelwater worden geopend; deze voorzieningen kunnen achterwege blijven, indien boven de vloeistofdichte bak een afdak is aangebracht, zodanig dat geen hemelwater in de bak kan komen, of indien een pompvoorziening is opgenomen die slechts voor het verpompen van hemelwater in bedrijf mag worden gesteld.**

## 3.2 Vullen van de tank

### Peilen, peilstok

vs 3.2.1 Alvorens met het vullen wordt begonnen moet door middel van een peilstok of vloeistofstandaanwijzer de vloeistofinhoud worden bepaald.

vs 3.2.2 Het opnemen van de vloeistofinhoud met een peilstok moet geschieden door een speciaal daartoe bestemde peilopening die, behoudens tijdens het peilen, gesloten moet zijn.

vs 3.2.3 Peilstokken moeten zijn vervaardigd van kunststof of van een metaal dat onedeler is dan staal, zodat vonkvorming en galvanische corrosie zo veel mogelijk wordt tegengegaan. Tevens moeten peilstokken zijn voorzien van een elastisch uiteinde om te voorkomen dat de tankwand wordt beschadigd door het peilen.

Toelichting:

Aluminium geeft snel vonkvorming bij wrijving langs staal.

### Lossen van een tankwagen

vs 3.2.4 Het vullen van een tank uit een tankwagen moet geschieden door een zowel aan de aanvoerende tankwagen als aan de vulleiding gekoppelde slang. De tankwagen moet tijdens het lossen in de open lucht zijn opgesteld. Het vullen van een tank moet zonder lekken of morsen van vloeistof geschieden. Tijdens het vullen mag de peilgelegenheid niet zijn geopend.

vs 3.2.5 Voor het vullen van een tank met PGS-Klasse 2 vloeistoffen dient de potentiaalvereffening en de aarding van de installatie aangesloten te zijn. De werkvolgorde voor het aankoppelen is als volgt:

1. aarding/ potentiaal vereffening aanbrengen
2. de eventueel aanwezige dampretopurleiding aankoppelen, eerst aan de auto en dan aan de installatie
3. vul- of losslang aankoppelen, eerst aan de auto en dan aan de installatie

Bij het afkoppelen geldt de omgekeerde volgorde.

vs 3.2.6 Indien tijdens het vullen lekkage wordt geconstateerd, dient het vullen direct te worden beëindigd.

### Maximale vulling en overvulbeveiliging

vs 3.2.7 Een tank mag niet boven het niveau van de overvulbeveiliging met vloeistof worden gevuld.

### Afsluiting vulpunt



**vs 3.2.8** Onmiddellijk nadat de vloeistof in een tank is overgebracht en de losslang is afgekoppeld moet de vulopening of vulleiding met een goed sluitende dop worden afgesloten.

### 3.3 Het ledigen en reinigen van de tank

**vs 3.3.1** Het reinigen van een tank, bijvoorbeeld ten behoeve van een inwendige inspectie, een reparatie of hergebruik, dient plaats te vinden conform de BRL-K905.

### 3.4 Het buiten gebruik stellen van de tank

Bij het buiten gebruik stellen van een tank wordt onderscheid gemaakt in de volgende 2 situaties:

- De tank wordt verwijderd en de desbetreffende activiteit wordt definitief gestopt (= saneren, zie vs 3.4.1).
- De tank wordt vervangen door een nieuwe tank en de desbetreffende activiteit wordt na plaatsing van de nieuwe tank voortgezet (= vervangen, zie vs 3.4.2, 3.4.3 en 3.4.4).

**vs 3.4.1** Wanneer een tankinstallatie definitief wordt verwijderd en buiten gebruik wordt gesteld (= gesaneerd) moet er door een BRL-K902 of een BRL-K904 gecertificeerd bedrijf een saneringscertificaat worden afgegeven.

**vs 3.4.2** Bij vervanging van een tank tot 15 m<sup>3</sup>, waarbij er geen sprake is van definitieve buiten gebruikstelling, kan de tank voor het transport worden leeggemaakt (dus niet gereinigd) door de gecertificeerde tankinstallateur en worden verzameld op een innamepunt, met inachtnaam van de geldende transportregelgeving. De gecertificeerde installateur moet op het certificaat vermelden dat een tank is ingenomen en is afgevoerd naar een gespecificeerd innamepunt. Wanneer een tank in dat geval alsnog definitief buiten gebruik wordt gesteld (= gesaneerd, bijvoorbeeld na afkeur) moet er door een BRL-K902 of een BRL-K904 gecertificeerd bedrijf een saneringscertificaat worden afgegeven.

**vs 3.4.3** Indien de eigenaar van de tank erop staat dat de tank niet afgevoerd mag worden dient de eigenaar zelf aan te tonen dat dit door het bevoegd gezag goedgekeurd is.

**vs 3.4.4** Bij vervanging van een tank vanaf 15 m<sup>3</sup>, ongeacht of zij wel of niet definitief buiten gebruik worden gesteld, moet voorafgaand aan transport de tank worden gereinigd door een BRL-K905 gecertificeerd bedrijf. Wanneer een tank definitief buiten gebruik wordt gesteld (= gesaneerd, bijvoorbeeld na afkeur) moet er door een BRL-K902 of een BRL-K904 gecertificeerd bedrijf een saneringscertificaat worden afgegeven.

**vs 3.4.5 Een tank moeten worden gereinigd door een BRL-K902 of BRL-K905 gecertificeerd bedrijf alvorens te worden aangeleverd naar de verschroter. De gecertificeerde installateur moet een bewijs van verschroting in zijn dossier hebben.**

### 3.5 Het afleveren van brandstoffen

Bij het afleveren van brandstoffen wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige aflevering. De voorschriften voor kleinschalige aflevering zijn opgenomen in PGS 30 omdat kleinschalige aflevering vaak voorkomt bij bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen. De voorschriften voor grootschalige aflevering zijn opgenomen in de PGS 28 omdat deze PGS gericht is op de opslag en het afleveren van brandstoffen op een schaal zoals die bij een tankstation voor het wegverkeer. Beide PGS-en verwijzen voor het deel dat zij zelf niet beschrijven over en weer naar elkaar. Hiermee wordt dubbele tekst voorkomen.

#### **Kleinschalige aflevering van brandstoffen**

Er is sprake van kleinschalige aflevering indien het afleveren van vloeibare brandstoffen vanuit een bovengrondse opslagtank aan voertuigen of apparaten plaatsvindt, die bestemd zijn voor eigen bedrijfsmatig gebruik en die niet zijn bestemd voor vervoer over de weg, waarbij minder dan 25.000 liter per jaar wordt getankt.

#### **Afleveren van brandstof**

**vs 3.5.1 Het vulpistool wordt goed weggehangen. Na gebruik lekt er geen brandstof uit het vulpistool. De afleverslang van de pompinstallatie dient te zijn voorzien van een automatisch afslaan vulpistool om overvullen van het tankende voertuig te voorkomen. Indien het vulpistool buiten gebruik niet hoger is opgehangen dan het hoogste vloeistofniveau in de tank, moet een hevelbreker in de afleverleiding zijn aangebracht.**

**vs 3.5.2 Bij het toepassen van een handpomp is de afleverslang na gebruik leeg. Eventueel aanwezige brandstofresten worden teruggevoerd naar de tank.**

**vs 3.5.3 Het vulpistool van een afleverinstallatie die buiten gebruik is, kan niet in werking worden gesteld door onbevoegden.**

**vs 3.5.4 Gemorst product moet met behulp van absorptiemateriaal zo spoedig mogelijk worden verwijderd. In de nabijheid van het afleverpunt moet een daarop afgestemde hoeveelheid absorptiemateriaal in voorraad aanwezig zijn.**

**vs 3.5.5 Indien de verharding vloeistofdicht is uitgevoerd en het hemelwater kan afstromen, dient het hemelwater via een olie-afscheider te worden afgevoerd naar het vuilwaterriool.**

**vs 3.5.6 Een afleverzuil met een elektrische pomp is voorzien van een schakelaar voor het aan- en uitschakelen van de afleverinstallatie.**

### Grootschalige aflevering van brandstoffen

vs 3.5.7 Indien meer dan 25.000 liter per jaar wordt getankt, of als er aan voertuigen van derden, bestemd voor vervoer over de openbare weg wordt afgeleverd, dan vindt deze activiteit plaats boven een vloeistofdichte vloer of verharding. In dat geval moet de verharding ter plaatse van het vulpunt, het afleverpunt en de opstelplaats van de voertuigen, alsmede de opvang van gemorst product uitgevoerd worden of geschieden overeenkomstig het gestelde in de richtlijn PGS28.

### 3.6 Overige werkzaamheden

vs 3.6.1 Het vrijkomen van product door morsen of lekkage moet worden voorkomen.

vs 3.6.2 Het product dat eventueel is opgevangen in de morsbak of in de lekbak, moet in verband met brandgevaar direct worden verwijderd.

## 4 Tijdelijke niet stationaire opslaginstallaties en afleverinstallaties

### 4.1 Algemene beschrijving

Tijdelijke niet-stationaire opslag- en aflever-installaties betreffen apparaten die gezien de aard van de werkzaamheden regelmatig verplaatst moeten worden of tijdelijk zijn opgesteld. In het algemeen moet worden getracht om een zelfde veiligheidsniveau te bereiken als bij de stationaire installaties die bestemd zijn voor de opslag en de aflevering van brandbare producten. De eisen aan metalen opslag- en afleverinstallaties tot 3000 liter zijn vastgelegd in de BRL-K744.

Voor het op locatie aftanken van mobiele installaties als heimachines, rupsvoertuigen en dergelijke wordt vaak gebruik gemaakt van een Intermediate Bulk Container (IBC) voorzien van een pomp en afleverpistool. Hier is sprake van een "(transport)verpakking" zoals bedoeld in PGS 15 en niet van een tijdelijke niet-stationaire opslag- en afleverinstallatie zoals bedoeld in deze PGS. In PGS 15 wordt onder verpakking verstaan: een verpakking die is toegelaten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, inclusief grote verpakkingen en IBC. Deze IBC's voldoen niet aan de aanvullende eisen die gesteld worden aan een tijdelijke niet-stationaire opslag- en afleverinstallatie en mogen voor deze doeleinden niet worden gebruikt.

Indien op de tijdelijke locatie een vloeistofdichte voorziening (of een andere vloeistofkerende/bodembeschermende verharding) aanwezig is dient deze zo veel mogelijk gebruikt te worden voor de aflevering van brandbare vloeistoffen. In die gevallen waar dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld bij niet of minder mobiele installaties als heimachines, rupsvoertuigen en dergelijke) kan de tankinstallatie verplaatst worden en dient verstandig om te worden gegaan met de aflevering. Morsingen dienen te worden voorkomen en absorptiematerialen dienen voor handen te zijn.

#### **Toepassingsgebied tijdelijke locatie**

Deze voorschriften zijn van toepassing op bovengrondse verplaatsbare installaties die uitsluitend bestemd zijn voor de opslag en de aflevering van brandbare producten op tijdelijke locaties.

Dergelijke situaties doen zich voor bij activiteiten die zich verplaatsen - zoals in de wegenbouw en de agrarische sector - en bij plaatsgebonden activiteiten die een tijdelijk karakter hebben - zoals grote bouwprojecten of evenementen.

**vs 4.1.1 Indien de opslag en aflevering gedurende een aaneengesloten periode van méér dan 6 maanden zal plaatsvinden, dan moet worden overwogen om een stationaire installatie aan te leggen.**

### Koppeling van de niet stationaire installatie

Indien een niet-stationaire opslaginstallatie overeenkomstig BRL-K744 gekoppeld wordt met een aggregaat of warmte voorziening is de koppeling die hier tussen gemaakt wordt de verantwoording van de gebruiker. Met de volgende voorschriften zal rekening gehouden moeten worden.

vs 4.1.2 De zuigleiding dient te zijn voorzien van een antihevelvoorziening overeenkomstig BRL-K916 indien deze zuigleiding zich beneden het hoogste vloeistofniveau in de tank bevindt. De antihevelvoorziening moet geplaatst worden op het hoogste punt in de zuigleiding nabij de tank.

vs 4.1.3 -De aansluiting op een niet-stationaire opslaginstallatie en aggregaat/warmte voorziening met lekvrije koppelingen.

vs 4.1.4 Het leidingtype (slang) moet van een dusdanige kwaliteit zijn dat deze onder de gebruiksomstandigheden niet beschadigd kan raken. Voorkomen moet worden dat deze leiding extern onderhevig is aan mechanische belasting (bijvoorbeeld verkeer).

vs 4.1.5 Retourleidingen moeten om ongecontroleerde uitstroom van product te voorkomen bij voorkeur niet worden toegepast. Als alternatief kan bij lage debieten een oliewacht (flow controle) gebruikt worden. Ook een dubbelwandig leidingsysteem behoort tot de mogelijkheden. Indien wel een retourleiding wordt gebruikt moet deze gecombineerd worden met een zuigleiding. Dit wil zeggen dat dit een dubbelwandige leiding is waarin het product wordt aangezogen in de buitenste wand. Dit betekent dat bij een beschadiging eerst het zuiggedeelte uitvalt voordat er lekkage kan optreden in de retourleiding. Noot: lekkage in de zuigleiding zal uitval van de noodstroom- of warmtevoorziening tot gevolg hebben, en daardoor snel opgemerkt worden.

## 4.2 Constructie tank en toebehoren

vs 4.2.1 Een tank voor niet-stationaire en mobiele opslag is geïnstalleerd volgens BRL-K744 of BRL-K580.

vs 4.2.2 De aflevering uit de installatie mag geschieden met een handgedreven of elektrische pomp. Indien gebruik wordt gemaakt van een elektrische pomp, dan moet het vulpistool zijn voorzien van een automatische afslag. Het pistool mag niet zijn voorzien van een vastzetmechanisme.

vs 4.2.3 De pomp moet het product uit de tank zuigen; in de zuigleiding moet een anti-hevelvoorziening zijn aangebracht.

### 4.3 Gebruik van de installatie

vs 4.3.1 Bodemverontreiniging door lekkage van product bij het vullen van de tank, bij aflevering en ten gevolge van tanklekkage moet worden voorkomen.

vs 4.3.2 De installatie moet op een vlak en verhard terreingedeelte zijn opgesteld op een plaats waar de installatie niet blootstaat aan bijzondere gevaren zoals:

- binnen het bereik van een kraan;
- in de nabijheid van de opslag van andere gevaarlijke stoffen;
- op plaatsen met aanrijdingsgevaar.

vs 4.3.3 De installatie moet blijvend in goede staat van onderhoud verkeren. Bij ingebruikname dient de installatie te voldoen aan de vereisten van de BRL-K744. Een bewijs hiertoe dient aantoonbaar te zijn.

vs 4.3.4 Het afleveren moet geschieden via een pomp. Deze pomp behoort al dan niet tot de installatie. Afleveren door vrije val naar een lager gelegen afname(tank) of hevelen is niet toegestaan.

### 4.4 Keuring, herkeuring en onderhoud

vs 4.4.1 Na iedere verplaatsing van de installatie en tenminste eenmaal per twee maanden moet de gebruiker een visuele inspectie verrichten, waarbij gelet moet worden op lekkage/morsing van product, beschadigingen, lekdetectie en functioneren van de anti-hevelklep. Kleine reparaties (zie paragraaf 5.2) mogen door de eigenaar/gebruiker zelf uitgevoerd worden.

vs 4.4.2 Grote aanpassingen/reparaties dienen overeenkomstig BRL-K744 doorgevoerd te worden. Nadien dient door een daartoe bevoegde instantie een keuring plaats te vinden. De keuringsdatum wordt aangegeven op de stempelplaat op de tank.

vs 4.4.3 Visuele controle (intern en extern) van de installatie wordt iedere 2,5 jaar vanaf ingebruikname uitgevoerd door een daartoe bevoegde instantie.

#### Toelichting

BRL-K744 beschrijft bevoegde instanties betreffende de visuele controle.

vs 4.4.4 Een door de daartoe bevoegde instantie afgegeven bewijs van de keuring of controle dient op verzoek aan een door het bevoegd gezag aangewezen ambtenaar te kunnen worden getoond (zie paragraaf 5.3).

## 4.5 Brandveiligheid

vs 4.5.1 Gedurende de tijd dat de installatie in bedrijf is moet een draagbaar brandblustoestel met een blusvermogen van 6 kilo poeder of 6 liter schuim (zie NEN 4001) toegankelijk zijn.

vs 4.5.2 Het blustoestel moet vrij toegankelijk zijn binnen een afstand van 10 meter vanaf het afleverttoestel.

De installatie wordt als “in bedrijf” gezien op het moment dat er een vertanking plaats vindt.

vs 4.5.3 Op het afleverttoestel moet op een duidelijk zichtbare plaats met letters met een hoogte van ten minste 5 cm zijn aangegeven "Roken en open vuur verboden", of met het pictogram overeenkomstig NEN 3011.

## 4.6 Registratie en documentatie

vs 4.6.1 Inspectie en eventuele reparaties moeten worden geregistreerd in een logboek dat bij de eigenaar of bij de gebruiker aanwezig moet zijn.

## 5 Inspectie, onderhoud, registratie en documentatie

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen met betrekking tot de inspectie voor de ingebruikname, de periodieke inspectie, het onderhoud en de registratie hiervan en de benodigde documentatie. Hierbij wordt ingegaan op de bovengrondse tankinstallatie, de vloeistofdichte vloer of verharding, de riolering, de olie-benzine afscheider en de kolken en putten.

In BRL-K903, zijn regels en eisen opgenomen die door daartoe gecertificeerde bedrijven moeten worden gehanteerd om middels (her)keuring de conditie en de betrouwbaarheid van een bovengrondse tank(opslag)installatie te bepalen.

### 5.2 Bovengrondse tankinstallatie

#### Installatiecertificaat

**vs 5.2.1 Na uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de installateur een door een certificerende instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven. Het geregistreerde installatiecertificaat wordt door de eigenaar ten minste tot aan het beschikbaar zijn van de resultaten van de eerstvolgende meting, keuring, controle of beoordeling ter inzage gehouden voor het bevoegd gezag. Deze bepaling geldt niet voor kleine reparaties zoals het vervangen van een peildop, vuldop, peilstok, aflever slang, afleverpistool, vlamkerend rooster of voor het bijwerken van de uitwendige anticorrosielaag.**

#### Toelichting

Het is van belang dat het installatiecertificaat door de installateur goed wordt opgesteld; dat wil zeggen dat bijvoorbeeld de oorspronkelijke, beoogde keuringstermijnen en dergelijke (bij tussentijdse reparatie/ aanpassing) gehandhaafd blijven.

#### Intredekeuring, herkeuring tankinstallatie

**vs 5.2.2 Ten gevolge van degradatie-mechanismen moet een tankinstallatie na een bepaalde gebruikstermijn worden herbeoordeeld. Dit noemt men de herkeuring, en moet worden aangevraagd bij een BRL-K903 gecertificeerd installateur. De herkeuring kan worden uitgevoerd op bestaande installaties met een BRL-K903 installatiecertificaat of als intredekeuring op bestaande tankinstallaties zonder een BRL-K903 installatiecertificaat.**

#### Toelichting:

Onder uitwendige degradatie wordt verstaan het corroderen van het staal van tank en leidingen indien de verfcoating is beschadigd of onvoldoende is aangebracht. Verder kan er ten gevolge van galvanische werking tussen twee verschillende materialen, materiaal in oplossing gaan waardoor de integriteit van de installatie niet meer is gewaarborgd.



Inwendige degradatie ontstaat indien er vocht (water), op de bodem in het tanklichaam, langdurig aanwezig is. Van dit aanwezige vocht zal de geleidbaarheid en de pH veranderen waardoor er staal in oplossing gaat. Deze vorm van corrosie openbaart zich dan in locale putvormige- en oppervlakkige corrosie.

**vs 5.2.3 De uitvoering van de herkeuring moet worden uitgevoerd overeenkomstig BRL-K903.**

Toelichting:

In BRL-K903 is de omvang van de herkeuring aangegeven en zijn de voorwaarden genoemd die worden gesteld aan de uitvoering van de herkeuring. Het is het bevoegd gezag toegestaan aanvullende eisen te stellen aan de uitvoering van de herkeuring. Deze eisen moeten schriftelijk worden vastgelegd voor eenduidige interpretatie aan alle betrokken partijen. Nadat een herkeuring is uitgevoerd wordt door de BRL-K903 gecertificeerde installateur een nieuw installatiecertificaat afgegeven.

**vs 5.2.4 Vóór een intredekeuring van een tank moet tijdig (tenminste 2x24 uur tevoren) kennis worden gegeven aan het bevoegd gezag, zodat het bevoegd gezag in de gelegenheid is om bij de keuring aanwezig te zijn.**

**vs 5.2.5 Na het gereedkomen van de inspectie, keuring, onderhoud en reparatie moet (binnen 2 maanden) een geregistreerd certificaat zijn afgegeven, dat op verzoek aan het bevoegd gezag moeten worden getoond. In dit certificaat moet zijn vermeld dat de uitvoering van de installatie voldoet aan het gestelde in deze richtlijn (installatiecertificaat).**

#### Onderhoud aan de tankinstallatie

**vs 5.2.6 Indien een tank in slechte staat verkeert moet:**

- a. deze aantasting terstond worden gemeld door de drijver van de inrichting aan het bevoegd gezag;**
- b. de vloeistof zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 2 maanden uit de tank zijn verwijderd;**
- c. binnen vier maanden de geledigde tank zijn verwijderd of op andere wijze zijn voorkomen dat de tank in gebruik kan worden genomen, tenzij de tank wordt hersteld en door de installateur een installatiecertificaat wordt afgegeven waarin is aangegeven dat de tank weer voldoet aan de gestelde normen.**

**Bij het buiten gebruik stellen van de tank moet worden nagegaan of bodemverontreiniging is opgetreden.**

**vs 5.2.7 Beschadigingen aan zowel de tank zelf, als aan de fundering en de lekbak moeten direct worden gerepareerd.**

**vs 5.2.8 Alle herstelwerkzaamheden aan een tankinstallatie binnen het toepassingsgebied van de BRL K903, na de eerste plaatsing, moeten van een installatiecertificaat worden voorzien. Deze bepaling geldt niet voor kleine reparaties zoals aangegeven in voorschrift 5.2.1.**

**vs 5.2.9 Indien aan een tank ingrijpende werkzaamheden moeten worden verricht of wanneer redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sterkte van de tank is aangetast, moet dit aan het bevoegd gezag worden gemeld.**

**Controle op aanwezigheid van water in stalen tanks**

**vs 5.2.10 Tenminste éénmaal per jaar moet een stalen tank op de aanwezigheid van water worden gecontroleerd zoals beschreven in KC-102; eventueel aanwezig water moet worden verwijderd en moet worden afgevoerd naar een daarvoor bestemd inzamelpunt. In afwijking van de methode genoemd in KC-102 mogen daartoe getrainde personen het onderzoek ook rapporteren en uitvoeren met een waterzoekpasta die wordt aangebracht op de peilstok. Van de controle moet een aantekening in het logboek worden gemaakt. Dit voorschrift geldt niet voor de opslag van producten waarbij geen vrij water of sludge kan worden geconstateerd.**

**Toelichting**

De aanwezigheid van water tast de kwaliteit van brandstof en de installatie aan. Frequent controleren van brandstoffen en biobrandstoffen op condensvorming bij temperatuurschommelingen verdient aanbeveling. Ook voor kunststof tanks kan controle op de aanwezigheid van water daarom van belang zijn. Bij nieuwe brandstoffen kan de watermeting met waterzoekpasta onbetrouwbaar zijn.

**vs 5.2.11 Tenminste éénmaal per jaar moet een tank voor afgewerkte olie worden geleegd. Hierdoor is de jaarlijkse controle op de aanwezigheid van water (vs. 5.2.10) niet nodig.**

**Bereikbaarheid van de tank**

**vs 5.2.12 Een tank moet voor onderhoud en inspectie en niveauepeiling aan alle zijden op een doelmatige wijze bereikbaar zijn.**

**Toelichting**

Aangezien de afstand van een tank tot een tank of andere objecten/voorzieningen (aan de langs zijde) minimaal 25 cm bedraagt kan dit inhouden dat de tank bij de herkeuring/ onderhoud verplaatst moet worden en/of uit de lekbak getild moet worden om de inspectie mogelijk te maken. Het verdient aanbeveling hier bij het ontwerp rekening mee te houden. Als de ruimte beschikbaar is, is het eenvoudiger te zorgen voor voldoende ruimte om te inspecteren dan de tank te moeten verplaatsen.

**Kathodische bescherming**

Het aanleggen van de kathodische bescherming valt onder het installatiecertificaat op grond van BRL-K903.

**vs 5.2.13 De kathodische bescherming moet jaarlijks door een geaccrediteerde inspectie-instelling worden gecontroleerd conform de bepalingen van AP08.**

**Controle van het lekdetectiesysteem**

**vs 5.2.14 Lekdetectiesystemen geïnstalleerd volgens BRL-K903 moeten ten minste jaarlijks volgens de voorschriften van de fabrikant worden gecontroleerd door een bedrijf dat gecertificeerd is volgens BRL-K903 deelgebied 4 op goede werking. Bij het constateren van gebreken die kunnen leiden tot het optreden van niet gedetecteerde lekken, moet het lekdetectiesysteem binnen een periode van een maand zijn hersteld. Van de controle moet een aantekening in het logboek worden gemaakt.**

**vs 5.2.15 Lekdetectiepotsystemen moeten maandelijks en ook jaarlijks worden gecontroleerd op goede werking. Bij het constateren van gebreken die kunnen leiden tot het optreden van niet gedetecteerde lekken, moet het lekdetectiepotsysteem binnen een periode van een maand zijn hersteld. Van de jaarlijkse controle moet een aantekening in het logboek worden gemaakt.**

**vs 5.2.16 Indien blijkt dat de binnen- of de buitenwand van de tank lek is, moet de tank binnen één maand zijn vervangen of hersteld, waarna ingebruikname kan plaatsvinden na beproeving overeenkomstig BRL-K903.**

### 5.3 Vloeistofkerende voorziening

#### Onderhoud vloeistofkerende voorziening

**vs 5.3.1 De gehele vloeistofkerende vloer of verharding dient regelmatig te worden gereinigd en op beschadigingen gecontroleerd.**

**vs 5.3.2 Bij calamiteiten dienen de gemorste stoffen onmiddellijk te worden opgeruimd en de verharding en voegvulmassa (indien aanwezig) te worden gereinigd en gecontroleerd op onthechting, blaasvorming, chemische aantasting, mechanische beschadigingen, deformaties en scheuren.**

#### Toelichting

Onder calamiteiten vallen onder andere situaties:

- waarbij grotere hoeveelheden stoffen op de vloeistofkerende voorziening terechtkomen dan het morspatroon waarop de voorziening berekend is;
- waar andere stoffen gemorst worden dan waarvoor de voorziening ontworpen is;
- van brand.

**vs 5.3.3 Ten aanzien van vloeistofdichte vloeren en verhardingen bij grootschalige aflevering van meer dan 25,000 liter per jaar zijn de voorschriften van PGS28 van toepassing.**

### 5.4 Registratie en documentatie

#### Installatieboek (logboek)

**vs 5.4.1 Van alle keuringen, inspecties en controles moeten de bevindingen worden geregistreerd in het logboek.**

De actuele situatie van de installatie en van de bodembeschermende voorzieningen moet zijn weergegeven in het installatieboek (logboek). Certificaten, meet- en keuringsrapporten en overige bescheiden moeten – indien van toepassing - aanwezig zijn, zoals:

- een geregistreerd installatiecertificaat (inclusief tankcertificaten, conformiteitsbewijzen of CE verklaringen);

- eventuele installatiecertificaten die zijn afgegeven naar aanleiding van verrichte aanpassingen of herstelwerkzaamheden;
- aantekening van jaarlijkse controle lekdetectiesysteem en lekdetectiepotsysteem;
- eventuele aanvullende certificaten zoals bijvoorbeeld voor lekdetectiesysteem bij persleidingen of applicatie van inwendige bekleding;
- een geregistreerd certificaat van de aanleg van de vloeistofdichte vloer of verharding, het inspectierapport van de zesjaarlijkse controle conform CUR/PBV-aanbeveling 44 en het resultaat van de jaarlijkse zelfinspectie op basis van Bijlage D van CUR/PBV-aanbeveling 44;
- indien ondergrondse installatie delen aanwezig zijn, dient de bodemweerstandsmeting vermeld te zijn op het installatiecertificaat;
- de jaarlijkse rapporten van de kathodische bescherming of controle van de uitwendige bekleding;
- het bodemonderzoeksrapport voor het vastleggen van de 0-situatie (NEN 5740);
- controle rapport potentiaalvereffening (PGS-Klasse 2 producten);
- een geregistreerd certificaat van de vloeistofdichte aanleg van de riolering en de olie- en benzineafscheider;
- de jaarlijkse rapporten van de bevindingen van het onderzoek op de aanwezigheid van water in een stalen tank zoals bedoeld in voorschrift 5.2.10;
- de tweejaarlijkse waarmerken van de inspectie van blustoestellen (op blustoestel aanwezig);
- een vermelding van de opgeslagen producten vergezeld van een veiligheidsinformatieblad;
- certificaat van buitengebruikstelling;

Het installatieboek (logboek) en alle bijbehorende bescheiden moeten op verzoek van het bevoegd gezag worden getoond.

## 6 Veiligheidsmaatregelen

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen met additionele veiligheidseisen boven op de algemene installatie-eisen. Dit betreft onder andere eisen aan in- en externe veiligheidsafstanden, beveiliging tegen mechanische beschadiging, maatregelen die gericht zijn op het voorkomen en beperken van brand- en explosiegevaar, en additionele maatregelen voor inpandige opslag. Deze voorschriften gelden boven op de algemene installatie-eisen, gebruikseisen en onderhoudseisen.

### 6.2 Interne veiligheidsafstanden inzake brandveiligheid

Een overzicht van interne veiligheidsafstanden voor stalen en kunststof tanks, zowel inpandig als uitpandig, is opgenomen in Tabel C1 en C2, bijlage C.

**vs 6.2.1** Voor een stalen tank moet rondom altijd een afstand van minimaal 25 cm als veiligheidsafstand tot andere objecten worden aangehouden. Daarnaast gelden de volgende afstanden:

- voor een inpandige tank: minimaal 50 cm op de kortste zijde en minimaal 3 meter van brandgevaarlijk werk of hete voorwerpen van >150 °C
- voor een uitpandige tank: minimaal 75 cm tot de erfgrens

Indien de tank op dusdanig kleine afstand is geplaatst van andere objecten zodat toegang voor onderhoud of (her)keuring beperkt is, moet deze verplaatst kunnen worden.

**vs 6.2.2** Voor een kunststof tank moet rondom altijd een afstand van minimaal 25 cm als veiligheidsafstand tot andere objecten worden aangehouden. Daarnaast gelden de volgende afstanden:

- voor een inpandige tank: minimaal 50 cm op de kortste zijde en minimaal 3 meter van brandgevaarlijk werk of hete voorwerpen van >150 °C
- voor een uitpandige tank: minimaal 3 m tot de erfgrens, minimaal 5 meter tot gebouwonderdeel of bewaarplaats van brandgevaarlijke stoffen

Indien de tank op dusdanig kleine afstand is geplaatst van andere objecten zodat toegang voor onderhoud of (her)keuring beperkt is, moet deze verplaatst kunnen worden.

**vs 6.2.3** Indien bij een uitpandige installatie het niet mogelijk is voor een kunststof tank om de genoemde afstanden binnen de inrichting aan te houden moet het tot de inrichting behorende gebouw, de constructie of de bewaarplaats voor brandgevaarlijke stoffen zijn voorzien van een brandwerende constructie met een brandwerendheid van tenminste 60 minuten.

Toelichting:

De afstanden zijn afgeleid uit de BRL-K903, waarin ook de motivatie voor de verschillende veiligheidsafstanden is toegelicht.

### 6.3 Externe veiligheidsafstanden

Externe veiligheidsafstanden zijn geen onderwerp van de PGS richtlijn. Deze afstanden worden wel opgenomen in de van toepassing zijnde Wm vergunning of AMvB.

### 6.4 Beveiliging tegen mechanische beschadiging

**vs 6.4.1** Indien gevaar voor mechanische beschadiging van tank, leidingen of appendages bestaat (bijvoorbeeld door aanrijding of vallende voorwerpen), moet de bovengrondse installatie hiertegen zijn beschermd.

Toelichting:

De te nemen maatregelen moeten in verhouding staan tot de mogelijke calamiteiten.

### 6.5 Brandveiligheid

**vs 6.5.1** Voor het blussen van branden is ten minste één brandblustoestel van 6 kg poeder of schuim aanwezig om een beginnende brand effectief te kunnen bestrijden. Het brandblustoestel is geschikt voor de brandklassen B en C conform NEN-EN 2 en het brandblustoestel voldoet tevens aan de eisen conform NEN-EN-3. De eigenschappen, prestatie-eisen en beproevingsmethoden van het brandblustoestel zijn gebaseerd op NEN-EN 3-7, waaruit blijkt dat het geschikt is voor bestrijding van brandklassen B en C. Blustoestellen die 24 uur per dag buiten hangen worden geplaatst in een weersbestendige behuizing.

**vs 6.5.2** Het toestel moet onbelemmerd kunnen worden bereikt en moet steeds voor onmiddellijk gebruik beschikbaar zijn en het brandblustoestel moet binnen 10 meter van de desbetreffende tank zijn opgesteld

**vs 6.5.3** De draagconstructie moet bij een brand gedurende 30 minuten zijn functie blijven vervullen. De draagconstructie voor de opslag van meer dan 300 liter die meer dan een halve meter boven de vloer van de lekbak is gesitueerd moet bij een brand gedurende 60 minuten zijn functie blijven vervullen.

### 6.6 Inpandige opslag

**vs 6.6.1** In een inpandige opslagruimte moet een verbod zijn op roken en open vuur. Dit moet zijn aangegeven met pictogrammen overeenkomstig NEN 3011.

**vs 6.6.2** Een tank voor inpandige opslag van PGS-Klasse 3 of 4 producten heeft een inhoud van maximaal 15,000 liter; voor een werkruimte of onder een (dienst)woning is dit maximaal 3000 liter.

**Toelichting**

Inpandige opslag van PGS-Klasse 2 vloeistoffen is niet toegestaan zonder aanvullende maatregelen specifiek voor de situatie (zie vs 2.7.1). Uitzonderingen voor PGS-Klasse 4 opslag zijn opgenomen in 2.8.

**vs 6.6.3 De maximale oppervlakte van een lekbak is 300 m<sup>2</sup>. Indien de oppervlakte groter is, is afstemming met brandweer noodzakelijk. Dit geldt met name voor een enkelwandige inpandige tank welke in een ruimte staat met een vloeistofdichte vloer.**

**vs 6.6.4 De WBDBO van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, een besloten ruimte waardoor een van rook en van brand gevrijwaarde vluchtroute voert, of een niet besloten veiligheidstrappenhuis mag niet lager zijn dan 60 minuten. Indien meerdere opslagvoorzieningen naast elkaar zijn gelegen moeten tevens maatregelen genomen worden om te voorkomen dat een incident zich van de ene naar de andere opslagvoorziening kan verplaatsen, bijvoorbeeld t.g.v. een uitstromende vloeistof.**

**Toelichting:**

Dit voorschrift geldt zowel voor inpandige opslagvoorzieningen als voor uitpandige opslagvoorzieningen. Een opslagvoorziening wordt gezien als een brandcompartiment. Dit houdt in dat het brandcompartiment een WBDBO van ten minste 60 minuten bezit en dat de wanden, het dak en de draagconstructie van dit compartiment minimaal 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd. Tussen de geschakelde brandcompartimenten moeten voorzieningen aanwezig zijn die ervoor zorgen dat het falen van het ene brandcompartiment niet mag leiden tot het bezwijken van de draagconstructie van het andere brandcompartiment.

Indien sprake is van geschakelde opslagvoorzieningen moet in ogenschouw worden genomen dat logistieke aspecten bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het aantal geschakelde opslagvoorzieningen een rol kunnen spelen. Dit is echter afhankelijk van de specifieke bedrijfssituatie en daarom maatwerk.

**vs 6.6.5 Indien in een voorschrift is bepaald dat een constructie met een brandwerendheid moet zijn uitgevoerd, mogen toegangsdeuren, vluchtdeuren, ramen, ventilatieopeningen of rookluiken in deze constructie geen afbreuk doen aan de vereiste brandwerendheid.**

**vs 6.6.6 Een toegangsdeur die tevens dient als nooduitgang moet naar buiten opendraaien. Vluchtwegen en nooduitgangen, evenals het buiten de opslagvoorziening gelegen aansluitende terrein, moeten vrij zijn van obstakels. Doelmatige maatregelen moeten zijn genomen teneinde het mogelijk te maken dat een werknemer, indien een toestand ontstaat waarin direct gevaar voor zijn veiligheid of gezondheid aanwezig is, zich snel via de kortst mogelijke weg in veiligheid kan stellen. Een opslagvoorziening moet met ten minste twee toegangsdeuren, die zoveel als mogelijk in tegenoverstelde zijden zijn gesitueerd, bereikbaar zijn. Indien in een opslagvoorziening de afstand van het verst gelegen punt tot de deur minder bedraagt dan 15 m, kan met één deur worden volstaan. Schuifdeuren of als tourniketdeur uitgevoerde draaideuren gelden niet als nooduitgang.**

**Toelichting:**

In het Bouwbesluit zijn (bouwkundige) eisen m.b.t. vluchtwegen en nooduitgangen opgenomen.

**vs 6.6.7 Een betreedbare opslagvoorziening moet zijn voorzien van adequate noodverlichting en vluchtwegverlichting conform NEN-EN 1838.**

**Toelichting**

In kleine besloten ruimten en bij overzichtelijke opslagvoorzieningen in de buitenlucht, kan van deze eis worden afgeweken.

CONCEPT



## 7 Incidenten en calamiteiten

### 7.1 Inleiding

Een voorbeeld van een incident bij de opslag en aflevering van brandstoffen is een morsing bij het vullen. Bij een calamiteit kan gedacht worden aan een brand of aan een fysieke beschadiging van de installatie die er toe leidt dat de inhoud vrijkomt.

Dit hoofdstuk bevat geen voorschriften maar is informierend.

### 7.2 Instructies bij incidenten en calamiteiten

#### **Morsing bij vullen**

Zorg dat er altijd voldoende adsorptiemateriaal aanwezig is in de nabijheid van de installatie. Ruim de gemorste brandstof direct op met behulp van deze adsorptiemiddelen. Het adsorptiemiddel moet worden afgevoerd als gevaarlijk afval.

#### **Defect aan installatie, lekkage binnen lekbak of defect aan dubbelwandige tank**

Indien door een defect aan de installatie brandstof vrijkomt binnen de lekbak dan:

- De resterende brandstof zo mogelijk overtanken in een tank die wel vloeistofdicht is
- De brandstof die zich in de lekbak heeft verzameld zo snel mogelijk verpompen naar een vloeistofdichte tank
- De vloeistofdichte bak reinigen met adsorptiemiddel
- De installatie laten repareren.

Omdat er meestal geen tweede tank aanwezig is zal het in de meeste gevallen nodig zijn om de hulp van de brandstofleverancier in te roepen.

#### **Defect aan installatie, lekkage buiten lekbak of buiten een dubbelwandige tank**

Indien de inhoud van de tank door een defect of calamiteit (bijvoorbeeld een aanrijding) vrijkomt buiten de lekbak:

- Het verspreidingsgebied van de lekkage zoveel mogelijk proberen te beperken
- De vrijgekomen brandstof zo snel mogelijk opruimen. Indien de brandstof is vrijgekomen boven onverharde bodem verdient het aanbeveling om gelijk een deel van de bovengrond af te graven om diepere verontreiniging van de bodem en grondwater te voorkomen
- Stel de gemeente direct op de hoogte
- Reinig verharde oppervlakken met adsorptiemiddelen
- Laat indien nodig onderzoek uitvoeren naar verontreiniging van de bodem
- Saneer de bodemverontreiniging indien nodig
- Het verdient aanbeveling om de laatste 2 stappen in overleg met de gemeente uit te laten voeren.

**Bij brand**

- Waarschuw de brandweer
- Breng personen in de omgeving in veiligheid
- Hanteer alleen een brandblusser als daarbij geen persoonlijk gevaar is.

CONCEPT

## Bijlagen

CONCEPT

## Bijlage A Begrippen en definities

### **afgewerkte olie**

smeer- of systeemolie met Eural afvalstoffencode

In deze richtlijn wordt voor afgewerkte olie de definitie gehanteerd zoals opgenomen in art. 1, eerste lid, onderdeel b van het Besluit inzamelen afvalstoffen: afgewerkte olie: smeer- of systeemolie die in de bijlage bij beschikking nr. 2000/532/EG wordt aangeduid met de afvalstoffencodes 13 01 01\* tot en met 13 01 13\*, 13 02 04\* tot en met 13 02 08\* en 13 03 01\* tot en met 13 03 10\*, op minerale of synthetische basis, die door vermenging met andere stoffen of op andere wijze onbruikbaar is geworden voor het doel waarvoor zij oorspronkelijk was bestemd.

#### *Toelichting:*

Afgewerkte olie waaraan, al dan niet bewust, benzine is toegevoegd valt (op basis van het vlampunt) niet onder de werkingsfeer van de PGS 30, terwijl het op basis van de definitie wel onder afgewerkte olie valt. In de dagelijkse praktijk zal dit echter nauwelijks voorkomen. Staat er een asterisk (\*) achter de afvalstoffencode, dan is de stof gevaarlijk.

### **beginkookpunt**

thermometer aflezing (gecorrigeerd) die wordt waargenomen op het moment dat de eerste druppel condensaat van de onderzijde van de condensatie buis valt zoals omschreven in NEN-EN-ISO 3405

### **bevi**

Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen gebaseerd op de Wet milieubeheer en de Wet op de Ruimtelijke Ordening

### **bevoegde instantie**

voor de beschreven activiteit bevoegde instantie. Dit betreft bijvoorbeeld bij het installeren van tanks, de gecertificeerde tankinstallateur.

### **bodembeschermende voorziening**

vloeistofkerende voorziening, een vloeistofdichte vloer of verharding of een andere doelmatige fysieke voorziening, ter voorkoming van immissies in de bodem

### **brandbare (vloeï)stof**

(vloeï)stof die aan lucht van normale samenstelling en druk onder vuurverschijnselen blijft reageren, ook nadat de ontstekingsbron is weggenomen

### **brandcompartiment**

brandcompartiment als bedoeld in het Bouwbesluit 2003 (gedeelte van één of meer gebouwen bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand)

**brandgevaarlijk werk**

alle werkzaamheden in de directe nabijheid van vloeibare brandstoffen die risicoverhogend kunnen werken of die het ontstaan van een brand kunnen initiëren

**brandwerendheid**

brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie bepaald volgens NEN 6069

**brzo**

Besluit Risico's Zware Ongevallen (1999), gebaseerd op de SEVESO II wetgeving

**dampdruk**

absolute druk in bar bepaald volgens NEN-EN 12 met het toestel van Reid

**erfscheiding**

grens van het terrein van de inrichting.

**explosiegebied**

explosiegebied van een opgeslagen product bepaald door de omstandigheden waaronder het product een zodanige dampdruk (en dampsamenstelling) heeft, waarbij het damp-luchtmengsel explosief is. Dit gebied ligt tussen de onderste en bovenste explosiegrens.

***onderste en bovenste explosiegrens***

De onderste explosiegrens is de laagste dampconcentratie waarbij het damp-luchtmengsel nog ontstoken kan worden, waarna dit mengsel verbrandt zonder energietoevoer van buiten. De bovenste explosiegrens is de hoogste dampconcentratie waarbij het damp-luchtmengsel nog ontstoken kan worden, waarna dit mengsel verbrandt zonder energie-toevoer van buiten. Beneden de onderste explosiegrens is het mengsel te arm, boven de bovenste explosiegrens is het mengsel te rijk om een verbranding te kunnen onderhouden.

**gecertificeerde tankinstallateur**

tankinstallateur die gecertificeerd is volgens BRL-K903

**installatiecertificaat**

verklaring van de tankinstallateur dat het ontwerp, de geleverde tankinstallatie en/of nazorg voldoen aan de richtlijn (zoals de BRL-K903)

Een voorbeeld van een installatiecertificaat is opgenomen in bijlage F.

**kleinschalige aflevering van brandstoffen**

het afleveren van vloeibare brandstoffen vanuit een opslagtank aan voertuigen of apparaten, die bestemd zijn voor eigen bedrijfsmatig gebruik en die niet zijn bestemd voor vervoer over de weg, waarbij minder dan 25.000 liter per jaar wordt getankt

**lekbak**

voorziening waarvan de bodembeschermende werking door de daarop afgestemde bodembeschermende maatregelen is gewaarborgd, en die zich rondom of onder een

bodembedreigende activiteit bevindt en in staat is de bij normale bedrijfsvoering gemorste of wegsplattende vloeistoffen op te vangen.

**nsa**

noodstroomaggregaat

**opslagtemperatuur**

maximale temperatuur die in de opgeslagen vloeistof kan voorkomen tijdens normale bedrijfsvoering.

**tank-certificaat**

certificaat dat afgegeven wordt door de tankfabricant op de gefabriceerde tank onder keurmerk

**tankinstallatie**

systeem bestaand uit diverse componenten om een vloeistof en damp op te slaan en te behandelen in een proces zijnde meer dan alleen een verpakking volgens PGS15. Het doel is dus niet alleen opslag maar ook het gebruik van de tankinstallatie waarbij veilig veelvuldig de tankinstallatie kan worden gevuld en uit de tankinstallatie kan worden afgeleverd

**vlampunt**

(onderste) temperatuur waarbij nog juist boven de vloeistof met lucht een brandbaar (explosief) mengsel kan worden gevormd. Het vlampunt tot 55 °C wordt bepaald volgens de methode van Abel omschreven in NEN-EN 13736. Het vlampunt boven 55 °C wordt bepaald volgens de methode van Pensky-Martens omschreven in NEN-EN 2719.

**vloeistofdicht**

situatie waarbij een vloeistof de niet met vloeistof belaste zijde van een voorziening niet heeft bereikt

**vloeistofkerend**

de situatie waarbij een vloer of verharding zodanig is uitgevoerd, dat een daarop gemorste vloeistof kan worden opgeruimd voordat deze er doorheen of er vanaf kan stromen

**vloeistofkerende voorziening**

lekbak, tankput, vloer, verharding of een andere doelmatige fysieke voorziening die vrijgekomen stoffen keert zolang als nodig is om met de daarop afgestemde bodembeschermende maatregelen te voorkomen dat deze stoffen in de bodem kunnen geraken

**vloer / verharding**

draagkrachtige voorziening, inclusief de daarbij behorende doorvoeren, vloeistofkeringen, aansluitingen op wanden en op overige onderdelen

**Toelichting**

Een vloer / verharding kan zijn opgebouwd uit meerdere lagen. De laag of lagen die de vloeistofdichtheid moet(en) borgen (bijvoorbeeld een vloeistofdichte barrière in een asfaltconstructie) worden met name beoordeeld.

De andere lagen zijn mede van invloed op de duurzaamheid van de voorziening en / of de kans op gebreken in de vloeistofkerende laag of lagen.

**voorziening**

een vloer, verharding, wand, bedrijfsriolering en / of geomembraanbaksysteem, opgebouwd uit producten en materialen, die in samenhang worden beoordeeld

**wdbo**

weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag in minuten (volgens NEN 6068)

CONCEPT

## Bijlage B Normen en verwijzingen

### B.1 Normen

- [A] **NEN-EN 3-7+A1:2007:** Draagbare blustoestellen - Deel 7: Eigenschappen, prestatie- eisen en beproevingsmethoden
- [B] **NEN-EN 858-1:2002** Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) - Deel 1: Ontwerp, eisen en beproeving, merken en kwaliteitscontrole
- [C] **NEN-EN 858-2:2003** Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) - Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud
- [D] **NEN-EN 1838:1999** Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting
- [E] **NEN-EN-ISO 2719:2003** Bepaling van het vlampunt - Methode volgens Pensky-Martens met gesloten kroes
- [F] **NEN-EN-ISO 3405:2000** Aardolieproducten - Bepaling van de destillatiekromme bij atmosferische druk
- [G] **NEN 6064:1999+A2:2001** Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen
- [H] **NEN 6068:2008** Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
- [I] **NEN 6071:2001** Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Betonconstructies
- [J] **NEN 6072:1991/A2:2001** en C2:2005 Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen - Staalconstructies
- [K] **NEN 6073:1991** Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Houtconstructies
- [L] **NEN-EN 12874:2001** Vlamdovers - Operationele eisen, beproevingsmethoden en gebruiksbepalingen
- [M] **NEN-EN-ISO 13736:2008** Bepaling van het vlampunt - Methode met gesloten kroes volgens Abel

Bovenstaande normen zijn te bestellen op [www.nen.nl](http://www.nen.nl)

### B.2 Beoordelingsrichtlijnen



[N]	BRL-K744:2009	Metalen niet-stationaire en mobiele opslag- en afleverinstallaties van ten hoogste 3 m <sup>3</sup> voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen
[O]	BRL-K796:2006	Bovengrondse horizontale cilindrische stalen tanks tot 150 m <sup>3</sup> voor de drukloze opslag van vloeistoffen
[P]	BRL-K798:2009	Stalen horizontale enkel- en dubbelwandige niet-cilindrische tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen tot 3 m <sup>3</sup>
[Q]	BRL-K902:1999	Tanksanering HBO/diesel
[R]	BRL-K903:2006	Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT)
[S]	BRL-K904:2005	Tanksaneringen
[T]	BRL-K905:2000	Tankreiniging
[U]	BRL-K910:2002	Lekdetectiesystemen

Bovenstaande richtlijnen zijn te downloaden op [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

[V]	BRL-2319:2002/W2006/9	Aanleg verhardingsconstructies met prefab verhardingselementen van beton die vloeistofdicht zijn voor vloeistoffen
[W]	BRL-2362:1998/W2006/9	Aanleg vloeistofdichte voorzieningen in ter plaatse gestort beton
[X]	BRL-2371:1998/W2006/9	Het vloeistofdicht maken van draagvloeren van beton
[Y]	BRL-2372:2003/W2006/9	Aanleg vloeistofdichte voorzieningen in asfalt

Bovenstaande richtlijnen zijn te downloaden op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

### B.3 Keuringscriteria

[Z]	AP08:2000	Controle op het functioneren van de kathodische bescherming bij ondergrondse tankinstallaties
[AA]	CUR/PBV 44:2005/W2009	Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen
[BB]	KC 102:2002	Keuringscriteria voor de periodieke controle op de aanwezigheid van water/bezinksel in ondergrondse stalen opslagtanks

Bovenstaande keuringscriteria zijn te downloaden op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

### B.4 Andere verwijzingen

PGS 15:2005	Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (inclusief errata)
PGS 28:2010	Vloeibare brandstoffen –ondergrondse tankinstallaties
PGS 30:2005	Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties.

CONCEPT

## Bijlage C Overzicht maatregelen voor veilige opstelling

Voor inpanidige en uitpanidige opslag in stalen en kunststof tanks gelden minimum maatregelen om tot een veilige opstelling te komen. De overzichten van deze maatregelen zijn informatief opgenomen in tabellen C1 en C2; de bijbehorende voorschriften zijn vermeld in de tabel.

**Tabel C.1 Voorzieningen rond stalen tanks voor inpanidig en uitpanidig gebruik.**

Voorziening	Enkelwandig inpanidig	Staal Dubbelwandig inpanidig	Enkelwandig uitpanidig	Staal Dubbelwandig uitpanidig
<b>Volume</b>	Maximaal 15 m <sup>3</sup> anders brand compartiment (6.6.2)	Maximaal 15 m <sup>3</sup> anders brand compartiment (6.6.2)	Maximaal 150 m <sup>3</sup>	Maximaal 150 m <sup>3</sup>
	Onder (dienst)woning 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	Onder (dienst)woning 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	N.V.T.	N.V.T.
	in werkruimte 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	in werkruimte 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	N.V.T.	N.V.T.
<b>Afstanden</b>	Onderlinge afstand tanks en/of andere voorzieningen /objecten minimaal 50 cm op de kortste zijde en minimaal 25 cm aan langszijde voor controle en onderhoudsdoeleinden (6.2.1.1 & 6.2.1.2)	Onderlinge afstand tanks en/of andere voorzieningen /objecten minimaal 50 cm op de kortste zijde en minimaal 25 cm aan langszijde voor controle en onderhoudsdoeleinden (6.2.1.1 & 6.2.1.2)	Onderlinge afstand tussen tanks of bakken minimaal 25 cm, (6.2.1.1) afstand tank en erfgrans minimaal 75 cm, (6.2.1.4) afstand tussen gebouw en een tank/bak minimaal 25 cm. (6.2.1.1)	Onderlinge afstand tussen tanks of bakken minimaal 25 cm, (6.2.1.1) afstand tank en erfgrans minimaal 75 cm, (6.2.1.4) afstand tussen gebouw en een tank/bak minimaal 25 cm. (6.2.1.1)
	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.1.5)	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.1.5)	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.1.5)	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.1.5)
<b>Plaatsing</b>	Lekbak (2.4.1)	N.V.T.	Lekbak (2.4.1)	N.V.T.
	Brandwerende (opvang)voorziening met 60 min. brandwerendheid, tenzij tank zelf een brandwerendheid heeft van 60 minuten! (6.5.3) M.u.v. tanks <= 3m <sup>3</sup> maar controle oppervlakte/ruimte (2.6.14)	Brandwerende (opvang)voorziening met 60 min. brandwerendheid, tenzij tank zelf een brandwerendheid heeft van 60 minuten! (6.5.3) M.u.v. tanks <= 3m <sup>3</sup> maar controle oppervlakte/ruimte (2.6.14)	N.V.T.	N.V.T.
	Nooit op verdieping tenzij goedgekeurd volgens criteria van de brandweer. (2.6.2)	Nooit op verdieping tenzij goedgekeurd volgens criteria van de brandweer. (2.6.2)	N.V.T.	N.V.T.
<b>Aanvullend</b>	Voor werkruimte/ruimte voor NSA: (6.6.4) <ul style="list-style-type: none"> <li>• niet roken en geen open vuur</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen hete voorwerpen met een oppervlakte temperatuur van meer dan 150°C (NB: tank van nsa niet boven uitlaat!)</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen brandgevaarlijk werk</li> </ul>	Voor werkruimte/ruimte voor NSA: (6.6.4) <ul style="list-style-type: none"> <li>• niet roken en geen open vuur</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen hete voorwerpen met een oppervlakte temperatuur van meer dan 150°C (NB: tank van nsa niet boven uitlaat!)</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen brandgevaarlijk werk</li> </ul>	N.V.T.	N.V.T.

Tabel C.2 Voorzieningen rond kunststof tanks voor inpandig en uitpandig gebruik.

Voorziening	Enkelwandig kunststof inpandig	Dubbelwandig kunststof inpandig	Enkelwandig kunststof uitpandig	Dubbelwandig kunststof uitpandig
<b>Volume</b>	Maximaal 15 m <sup>3</sup> anders brand compartiment (6.6.2)	Maximaal 15 m <sup>3</sup> anders brand compartiment (6.6.2)	Maximaal 150 m <sup>3</sup>	Maximaal 150 m <sup>3</sup>
	Onder (dienst)woning 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	Onder (dienst)woning 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	N.V.T.	N.V.T.
	in werkruimte 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	in werkruimte 3 m <sup>3</sup> max. (6.6.2)	N.V.T.	N.V.T.
<b>Afstanden</b>	Onderlinge afstand tanks en/of andere voorzieningen /objecten minimaal 50 cm op de kortste zijde en minimaal 25 cm aan langzijde voor controle en onderhoudsdoeleinden (6.2.2.1 & 6.2.2.2)	Onderlinge afstand tanks en/of andere voorzieningen /objecten minimaal 50 cm op de kortste zijde en minimaal 25 cm aan langzijde voor controle en onderhoudsdoeleinden (6.2.2.1 & 6.2.2.2)	Onderlinge afstand tussen tanks of bakken minimaal 25 cm (6.2.2.1). Vanaf de tank moet een afstand van 5 meter worden aangehouden tot enig tot de inrichting behorend gebouwonderdeel of bewaarplaats van brandgevaarlijke stoffen (6.2.2.5)	Onderlinge afstand tussen tanks of bakken minimaal 25 cm (6.2.2.1). Vanaf de tank moet een afstand van 5 meter worden aangehouden tot enig tot de inrichting behorend gebouwonderdeel of bewaarplaats van brandgevaarlijke stoffen (6.2.2.5)
	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.2.6)	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.2.6)	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.2.6)	Let op: Bij minimale afstanden moet tank bij onderhoud aan of keuring van de tank verplaatst kunnen worden! (6.2.2.6)
	Afstand minimaal 3 meter van brandgevaarlijke werk of hete voorwerpen van > 150 °C. (6.2.2.3)	Afstand minimaal 3 meter van brandgevaarlijke werk of hete voorwerpen van > 150 °C. (6.2.2.3)	De tank moet tenminste 3 meter van de erfgrens zijn gelegen (6.2.2.4)	De tank moet tenminste 3 meter van de erfgrens zijn gelegen (6.2.2.4)
	N.V.T.	N.V.T.	Indien het niet mogelijk is om de genoemde afstanden binnen de inrichting aan te houden moet het tot de inrichting behorende gebouw / constructie of de bewaarplaats voor brandgevaarlijke stoffen zijn voorzien van een brandwerende constructie van tenminste 60 minuten. (6.2.3)	Indien het niet mogelijk is om de genoemde afstanden binnen de inrichting aan te houden moet het tot de inrichting behorende gebouw / constructie of de bewaarplaats voor brandgevaarlijke stoffen zijn voorzien van een brandwerende constructie van tenminste 60 minuten. (6.2.3)
<b>Plaatsing</b>	Lekbak (2.4.1)	N.V.T.	Lekbak (2.4.1)	N.V.T.
	Brandwerende (opvang)voorziening met 60 min. brandwerendheid, tenzij tank zelf een brandwerendheid heeft van 60 minuten! (6.5.3) M.u.v. tanks <= 3m <sup>3</sup> maar controle oppervlakte/ruimte (2.6.14)	Brandwerende (opvang)voorziening met 60 min. brandwerendheid, tenzij tank zelf een brandwerendheid heeft van 60 minuten! (6.5.3) M.u.v. tanks <= 3m <sup>3</sup> maar controle oppervlakte/ruimte (2.6.14)	N.V.T.	N.V.T.
	Nooit op verdieping tenzij goedgekeurd volgens criteria van de brandweer. (2.6.2)	Nooit op verdieping tenzij goedgekeurd volgens criteria van de brandweer. (2.6.2)	N.V.T.	N.V.T.

Voorziening	Enkelwandig kunststof in pandig	Dubbelwandig kunststof in pandig	Enkelwandig kunststof uit pandig	Dubbelwandig kunststof uit pandig
<b>Aanvullend</b>	<p>Voor werkruimte/ruimte voor NSA: (6.6.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niet roken en geen open vuur</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen hete voorwerpen met een oppervlakte temperatuur van meer dan 150°C (NB: tank van nsa niet boven uitlaat!)</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen brandgevaarlijk werk</li> </ul>	<p>Voor werkruimte/ruimte voor NSA: (6.6.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niet roken en geen open vuur</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen hete voorwerpen met een oppervlakte temperatuur van meer dan 150°C (NB: tank van nsa niet boven uitlaat!)</li> <li>• binnen 3 meter van de tank en/of opvangbak geen brandgevaarlijk werk</li> </ul>	N.V.T.	N.V.T.

## Bijlage D Vindplaats wet- en regelgeving

Nederlandse wetten [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

EU GHS : [Regulation \(EC\) No 1272/2008, OJ L 353](http://www.wetten.nl)

ADR – Annex A Part2 <http://www.gevaarlijke-stoffen.be/adr2009Downloads.htm>

CONCEPT

## Bijlage E Vindplaats betrokken instanties

Volgende instanties zijn betrokken bij de totstandkoming van deze PGS. Ook is hun voornaamste specialiteit aangegeven.

instantie	website	specialiteit
Bodem+	<a href="http://www.agentschapnl.nl/Bodemplus/">http://www.agentschapnl.nl/Bodemplus/</a>	Bodembescherming
CUMELA Nederland	<a href="http://www.cumela.nl">www.cumela.nl</a>	Branche-organisatie voor Groen, grond en infra
InfoMil	<a href="http://www.infomil.nl">www.infomil.nl</a>	Informeren van overheden over milieubeleid
Kiwa	<a href="http://www.kiwa.nl">www.kiwa.nl</a>	Certificatie
	<a href="http://www.reit.nl">www.reit.nl</a>	BRL-K903 en gecertificeerde installateurs
LTO	<a href="http://www.lto.nl">www.lto.nl</a>	Branche-organisatie voor Land- en tuinbouw
NEN	<a href="http://www.nen.nl">www.nen.nl</a>	Normen
NOVE	<a href="http://www.nove.nl">www.nove.nl</a>	Branche-organisatie voor handel, verkoop, transport en opslag van brandstoffen
NVBR	<a href="http://www.NVBR.nl">www.NVBR.nl</a>	Brandweer en brandveiligheid
PGS beheersorganisatie	<a href="http://www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl">www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl</a>	PGS publicaties
SIKB	<a href="http://www.sikb.nl">www.sikb.nl</a>	Bodembeheer instrumenten
VTI	<a href="http://www.vtiweb.nl">www.vtiweb.nl</a>	Vereniging van Tankinstallateurs

## Bijlage F Voorbeeld Installatiecertificaat



### Installatiecertificaat

BRL-K903

Regeling Erkenning Installateurs Tanks en leidingen voor drukloze opslag van vloeibare aardolieproducten

Registratienummer  
W06097TE-01

#### Opdrachtgever

#### Installateur

Test bedrijf portals  
Teststraat 1  
9999 ZZ RIJSWIJK  
Tel: 123456  
Fax: 12  
Email: jz@kiwa.nl

#### Plaats van inrichting

Testbedrijf  
Testweg 1  
9999 ZZ TESTDORP

Uitvoerder  
TEST, Plet de  
Datum uitvoering  
07-04-06 t/m 08-04-06

Validatie  
TEST, Plet de  
Opleverdatum

Tank nr	Product	Inhoud in m <sup>3</sup>	Diameter in m	Totale lengte in m	Product merk	Tankmerk nr	OVB nr	
1	--	--	--	--	--	--	--	
2	--	--	--	--	--	--	--	
3	--	--	--	--	--	--	--	
BWM								
Diepte (m)	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Boxing	Waarden	in Ohm.m						
1								
2								

#### Opmerkingen:

#### Wenken voor de afnemer

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

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

1. De installateur;
2. Kiwa N.V.

#### Algemeen

Een tankinstallatie voldoet aan wet- en regelgeving indien:  
Naast het installatiecertificaat ook een tankcertificaat is afgegeven.

Aanpassingen en/of wijzigingen aan de tankinstallatie mogen alleen worden uitgevoerd door gecertificeerde bedrijven op basis van de BRL-K903.

Autorisatie Kiwa

12-09-2006

Pagina 1 van 2

Registratienummer

W06097TE-01



Kiwa N.V.  
Certificatie en keuringen  
Sir Winston Churchill-laan  
273  
Postbus 70, 2280 AB  
Rijswijk

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:  
Bevoegd gezag, eigenaar, installateur, Kiwa N.V.





## Installatiecertificaat

BRL-K903

Regeling Erkenning Installateurs Tanks en leidingen voor drukkeuze opslag van vloeibare aardolieproducten

Registratienummer

W06097TE-01

### Nadere omschrijving en eigenschappen van de installati

Installatie	:
Omvang installatie	:
Tanksituatie	:
Bodemweerstandmeting uitgevoerd	:
Tankmateriaal	:
Tankwand	:
Tankcoating (uitwendig)	:
Tankcoating (inwendig)	:
Leidingssituatie	:
Leidingmateriaal	:
Leidingwand	:
Leidingcoating	:
Mantelbuis	:
Kathodische Bescherming	:
Persleidingen	:
Antihaveklep	:
Dampretour appendages	:
Vulpuntbak	:
Lekdetectiesysteem	:
Type lekdetectie medium	:

### Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemde installateur geïnstalleerde installatie geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K903.

### Verklaring van de installateur

De installateur verklaart dat de installatiewerkzaamheden en controles zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K903.

### Wenken voor de afnemer

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

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

1. De installateur;
2. Kiwa N.V.

#### Algemeen

Een tankinstallatie voldoet aan wet- en regelgeving indien:

Naast het installatiecertificaat ook een tankcertificaat is afgegeven.

Aanpassingen en/of wijzigingen aan de tankinstallatie mogen alleen worden uitgevoerd door gecertificeerde bedrijven op basis van de BRL-K903.



En exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:  
Bevoegd gezag, eigenaar, installateur, Kiwa N.V.

Autorisatie Kiwa

12-09-2006

Pagina 2 van 2

Registratienummer

W06097TE-01

## Bijlage G Samenstelling PGS Team 30

Teamleden (organisatie) Ajit Ramchandani (Kiwa)  
Eddie Alders (VNO-NCW, MKB-Nederland, FME-CWM)  
Erik van der Heijden (VTI)  
Erik van Vliet (PGS beheerorganisatie, voorzitter)  
Johan van Dijk (CUMELA Nederland)  
Marjan Wesselingh (PGS Beheersorganisatie)  
Roel Visser (LTO Nederland)  
Ronald van Miltenburg (NVBR)  
Simon van der Heide (VNG, MD Groningen)  
Ton Janssen (VNG, DCMR)  
Wim Schouten (NOVE)

Agendaleden  
Erric Vorstman (NVBR)  
Fred Mudde (Bodem+)  
Gerard van Vuuren (Kiwa)  
Iwan in 't Veld (Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond)  
Jan Bessebinders (BOVAG)  
Marco Rams (InfoMil)  
Michiel Faber (PGS beheerorganisatie)