

**BRL-K916/03**

Datum 1 april 2018

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor Antihevelbeveiliging  
voor tankinstallaties



**Trust  
Quality  
Progress**

# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is vastgesteld door het College van Deskundigen Tanks, Tankinstallaties en Appendages van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van tankinstallaties en bijbehorende appendages zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze BRL bij. Waar in deze BRL sprake is van "College van Deskundigen" (CvD) is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

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

In verband met de toenemende vraag van gecertificeerde chemie installaties volgens de BRL-K903 / BRL SIKB 7800, is deze BRL uitgebreid met eisen voor het gebruik van antihevelbeveiligingen in de chemie. Hiervoor was het noodzakelijk de eisen ten aanzien van materiaalgebruik en resistentie van het materiaal ten opzichte van het opgeslagen product aan te passen. Er is geen reden om de functionele eisen van de antihevelbeveiligingen aan te passen.

Daar waar nodig zijn verwijzingen naar externe normen aangepast, met als doel te verwijzen naar de meest relevante en actuele versie ervan.

Omdat externe controles binnen een halve dag uitgevoerd kunnen worden en er bij de externe controles in de 5 jaar voorafgaand aan de publicatie van de BRL-K916/03 maar een gering aantal tekortkomingen zijn gerapporteerd, is het verantwoord de bezoekfrequentie aan te passen van 2 naar 1 bezoek per jaar voor leveranciers met een geldig ISO 9001 certificaat en van 4 naar 2 bezoeken per jaar voor leveranciers zonder ISO 9001 certificaat.

Tevens is het wijzigingsblad van 1 september 2015 in de tekst verwerkt.

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door Kiwa.

## **Kiwa Nederland B.V.**

Sir Winston Churchillaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
info@kiwa.nl  
www.kiwa.nl

© 2018 Kiwa N.V.

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

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

## **Bindend verklaring**

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 1 april 2018.

# Inhoud

	<b>Voorwoord Kiwa</b>	<b>1</b>
	<b>Inhoud</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4	Kwaliteitsverklaring	5
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>6</b>
2.1	Definities	6
2.2	Producteisen en bepalingsmethoden	6
2.3	Begrippen	6
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</b>	<b>7</b>
3.1	Toelatingsonderzoek	7
3.2	Certificaatverlening	7
<b>4</b>	<b>Producteisen en bepalingsmethoden</b>	<b>8</b>
4.1	Algemeen	8
4.2	Tekeningen	8
4.3	Materialen	8
4.4	Algemeen ontwerp	8
4.5	Aansluitingen	9
4.6	Mechanische sterkte	10
4.7	Vloeistofdichtheid en inwendige sluiting	10
4.8	Duurzaamheid	10
4.9	Merking en identificatie	10
4.10	Gebruiks- en installatie instructies	10
<b>5</b>	<b>Merken</b>	<b>12</b>
5.1	Algemeen	12
5.2	Certificatiemerken	12
<b>6</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>	<b>13</b>
6.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem	13
6.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	13
6.3	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	13

6.4	Procedures en werkinstructies	13
<b>7</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle</b>	<b>14</b>
7.1	Onderzoeksmatrix	14
7.2	Controle op het kwaliteitssysteem	15
<b>8</b>	<b>Afspraken over uitvoering certificatie</b>	<b>16</b>
8.1	Algemeen	16
8.2	Certificatiepersoneel	16
8.2.1	Kwalificatie-eisen	16
8.2.2	Kwalificatie	17
8.3	Rapport toelatingsonderzoek	17
8.4	Beslissing over certificaatverlening	17
8.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	17
8.6	Aard en frequentie van externe controles	18
8.7	Rapportage aan College van deskundige	18
8.8	Tekortkomingen	18
8.9	Interpretatie van eisen	18
8.10	Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels	18
<b>9</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>19</b>
9.1	Bibliografie	19
9.2	Normen / normatieve documenten:	19
<b>I</b>	<b>Model productcertificaat</b>	<b>20</b>
	<b>Model productcertificaat</b>	<b>21</b>
<b>II</b>	<b>Model IKB-schema / kwaliteitssysteem</b>	<b>1</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De in deze BRL opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een productcertificaat voor antihevelbeveiliging voor tankinstallaties. De in deze tankinstallaties opgeslagen vloeistoffen betreffen brandbare en niet brandbare vloeistoffen, alsmede chemicaliën, die in de meeste gevallen milieubedreigend zijn voor water en bodem.

*Toelichting: Bij het installeren van antihevelbeveiligingen volgens deze BRL zal in veel gevallen gebruik worden gemaakt van de installatievoorschriften zoals vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-K903 / BRL SIKB 7800 "Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT), laatste uitgave. Ook metalen niet stationaire opslag- en afleverinstallaties volgens BRL-K744 worden voorzien van antihevelbeveiligingen volgens deze BRL.*

Deze BRL vervangt BRL-K916/02 d.d. 7 mei 2010 en wijzigingsblad van 1 september 2015.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 1 oktober 2018, 6 maanden na de bindend verklaring van deze BRL (1 april 2018).

*Toelichting: De producteisen ten aanzien van het gebruik van antihevelbeveiligingen in brandbare vloeistoffen zijn in deze BRL niet aangepast. Kwaliteitsverklaringen uitgeven op antihevelbeveiligingen voor brandbare vloeistoffen kunnen overgezet worden naar een kwaliteitsverklaring volgens deze BRL.*

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

Een antihevelbeveiliging is ontworpen om milieu hygiënische calamiteiten veroorzaakt door ongecontroleerde uitstroom van vloeistof uit een opslagtank te voorkomen. De constructie van de antihevelbeveiliging moet zodanig duurzaam zijn, dat verwacht mag worden dat deze tijdens de gehele gebruiksduur naar behoren zal functioneren.

Bij bovengrondse tankinstallaties kan product voerend leidingwerk invloed ondervinden van temperatuurschommelingen. Doordat er product blijft staan in de leidingen ondervindt zowel de leiding als het stilstaande product een volumeverandering bij temperatuurverschillen (thermische expansie). De meeste vloeistoffen hebben een positieve thermische uitzettingscoëfficiënt. Een toename van de temperatuur zal een expansie van de vloeistof veroorzaken met als gevolg een toename van de druk als de betreffende leiding aan weerskanten is afgesloten. Ongeacht in welke vloeistof de antihevelbeveiliging wordt gebruikt, dient deze te zijn uitgevoerd met een vloeistofdruk-ontlastventiel om thermische expansie te voorkomen.

## 1.2 Toepassingsgebied

De producten volgens deze BRL zijn bestemd om te worden toegepast als beveiligingsapparaat in bovengrondse tankopslaginstallaties, waarbij product voerende leidingen kunnen "hevelen" of anderszins ongecontroleerde uitstroom van vloeistof kan plaatsvinden.

*Toelichting: Hevelen kan plaatsvinden bij een lekkage in een gesloten leidingsysteem, waarvan de leiding binnen in de tank in de vloeistof staat, en buiten de tank lager is aangebracht dan het hoogste vloeistofniveau in de tank. Bijvoorbeeld een afname leiding.*

De boven genoemde tankinstallaties zijn bedoeld voor de opslag onder atmosferische druk en omgevingstemperatuur van brandbare en niet brandbare vloeistoffen,

alsmede chemicaliën, die in de meeste gevallen milieubedreigend zijn voor water en bodem.

### **1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten**

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

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek. Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

### **1.4 Kwaliteitsverklaring**

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

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

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

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

- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie.
- **College van Deskundigen (CvD):** het College van Deskundigen “Tanks, tankinstallaties en appendages”;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.
- **Producent:** De ondernemer die producten vervaardigd, als dan niet als leverancier.
- **Producteisen:** in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten.
- **Toelatingsonderzoek:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan,
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen.
- **Productcertificaat:** een document waarin Kiwa verklaart dat een product bij aflevering geacht wordt te voldoen aan de in het certificaat vastgelegde productspecificatie.

### 2.2 Producteisen en bepalingmethoden

De eisen te stellen aan producten en beproevingsmethoden zijn vastgelegd in hoofdstuk 4 van deze BRL.

### 2.3 Begrippen

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **Antihevelbeveiliging:** Een beveiligingsapparaat in een product voerende leiding van een bovengrondse tankopslaginstallatie, welke de gevolgen van “hevelen” bij een leidinglekkage beperkt.  
*Toelichting: Hevelen zal plaatsvinden bij een gesloten leidingsysteem, waarvan de leiding binnen in de tank in de vloeistof staat, en buiten de tank lager is aangebracht dan het hoogste vloeistofniveau in de tank. Bijvoorbeeld een afname leiding.*
- **Fail-safe:** Bij een eventuele energie uitval, zal het apparaat in een veilige rust toestand terug keren.
- **MwK:** Meter water Kolom.
- **Vloeistofdicht:** het niet mogelijk zijn dat vloeistof ongewild buiten de tankinstallatie komt.
- **Vloeistofdruk-ontlastventiel:** Dit ventiel ontlast overdrukken als gevolg van thermische expansie van het product in het gesloten leidingdeel vanaf de antihevelbeveiliging.

# 3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

## 3.1 Toelatingsonderzoek

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

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

## 3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de decision maker (zie paragraaf 8.2 van deze BRL). Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het productcertificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het productcertificaat kan worden verleend.



# 4 Producteisen en bepalingmethoden

## 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan een antihevelbeveiliging voor tankinstallaties moet voldoen. Deze eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product die wordt opgenomen in het productcertificaat. Het functioneren van de antihevelbeveiliging dient gegarandeerd te worden voor de maximum statische druk in meter waterkolom.

## 4.2 Tekeningen

De ontwerpdetails van het geassembleerde product tezamen met de gebruikte materialen dienen te zijn vastgelegd door de leverancier op technische tekeningen. Deze tekeningen dienen door Kiwa te worden goedgekeurd. Alle nominale maten, voorgesteld voor goedkeuring, dienen gedefinieerd te worden door de leverancier.

## 4.3 Materialen

De in de antihevelbeveiliging gebruikte materialen dienen bestand te zijn tegen de opgeslagen vloeistof en mogen niet aangetast worden door in- en externe corrosie. Verder mag geen galvanische corrosie ontstaan in of met de tankinstallatie. De leverancier van de antihevelbeveiliging dient de gebruiker voldoende duidelijke informatie te geven over de geschiktheid ervan in diverse vloeistoffen.

Antihevelbeveiligingen voor gebruik in diesel brandstof installaties dienen tenminste geschikt te zijn voor brandstoffen volgens Reference Fuel F "Diesel Fuel Grade no. 2 specificatie ASTM-D975, bedoeld zoals aangegeven in ASTM-D741 table 3.

Voor het gebruik van antihevelbeveiligingen in vloeistoffen anders dan de hierboven vermelde referentievloeistof, of als de leverancier de geschiktheid voor diesel anders wil aantonen, moet de bestandheid aantoonbaar gedocumenteerd worden op basis van onderzoeksrapporten, zoals aangegeven in paragraaf 1.3 van deze BRL. Dit is van toepassing op alle onderdelen van de antihevelbeveiliging welke in contact zijn met de opgeslagen vloeistof.

Indien de leverancier de bestandheid van de antihevelbeveiliging op één van de onderdelen in contact met de opgeslagen vloeistof niet kan aantonen moet de chemische bestandheid getest worden op een relevante vloeistof of vloeistofgroep volgens bijlage C van NEN EN 14879-4:2007. Hierbij moeten 3 antihevelbeveiligingen belast worden met de testvloeistof en damp gedurende 56 dagen bij een temperatuur van + 20°C (± 5°C). Na deze belasting moeten antihevelbeveiligingen visueel beoordeeld worden en moet er met goed gevolg een functietest uitgevoerd worden volgens paragraaf 4.7 van deze BRL.

## 4.4 Algemeen ontwerp

- De antihevelbeveiliging dient onafhankelijk te functioneren van de hoogte van het opgeslagen product.
- De producthoogte van de anti-hevelvoorzieningen is vermeld in Meter water Kolom (MwK). Voor gebruik van antihevelbeveiligingen in vloeistoffen zwaarder dan water dient de leverancier op basis van de soortgelijke massa van deze vloeistof te adviseren bij welke vloeistofhoogte de antihevelvoorziening kan functioneren.
- De productvoorziening dient automatisch te stoppen indien een vitaal onderdeel of externe energie bron niet meer functioneert. Indien de antihevelbeveiliging gesloten is, zal ongeacht enig defect, het onmogelijk zijn om de productvoorziening te herstarten (normaal gesloten).
- De antihevelbeveiliging mag aangesloten zijn op een apparaat dat het functioneren controleert. Noch de aanwezigheid noch het gebruik van dit

apparaat mag effect hebben op het goed functioneren van de antihevelbeveiliging.

- Bij elektrische bekrachtiging van de beveiliging moet door de leverancier bepaald worden of hierop de laagspanningsrichtlijn van toepassing is. In het geval deze van toepassing is, moet de elektrische bekrachtiging voldoen aan de NEN-EN 1010.
- Bij pneumatische bekrachtiging van de beveiliging moet door de leverancier bepaald worden of hierop de machinerichtlijn van toepassing is. In het geval deze van toepassing is, moet de pneumatische bekrachtiging voldoen aan de NEN-EN 4414.
- Bij hydraulische bekrachtiging van de beveiliging moet door de leverancier bepaald worden of hierop de machinerichtlijn van toepassing is. In het geval deze van toepassing is, moet de hydraulische bekrachtiging voldoen aan de NEN-EN 4413.

Ontwerpeisen van verschillende toepassingen van antihevelvoorzieningen met vloeistofdruk-ontlastventiel:

	Thermische expansie: eisen voor vloeistofdruk-ontlastventiel	
	Overdruk (T omhoog)	Onderdruk (T omlaag)
Veerbelaste antihevelvoorziening	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vloeistof dient terug gevoerd te worden naar de tank.</li> <li>• Veerbelast overdrukventiel monteren in de antihevelvoorziening. Veerspanning max. 0,2 bar (=2,0 MwK)</li> <li>• Overdrukventiel apart testen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderdruk wordt ondervangen door een vloeistofaanname door primaire veerbelaste antihevelvoorziening.</li> <li>• Geen extra voorzieningen of testen noodzakelijk.</li> </ul>
Elektrisch, pneumatisch, of hydraulisch bekrachtigde antihevelvoorziening	<p><b>Veerbelast</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie eisen veerbelaste antihevelvoorziening</li> </ul> <p><b>Niet veerbelast</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er dient zowel een over- als onderdrukventiel aanwezig te zijn</li> <li>• Drukventielen dienen fail-safe te zijn (Ook werkend bij bijv. stroomuitval)</li> <li>• Vloeistof dient terug gevoerd te worden naar de tank</li> <li>• Drukventielen dienen apart getest te worden</li> </ul>	<p><b>Veerbelast</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen toegestaan indien antihevelfunctie is gegarandeerd <u>vanaf</u> bepaalde vloeistofkolom zodat bij calamiteit toepassingsgebied <u>tot</u> een bepaalde vloeistofkolom werkt.</li> <li>• Vloeistof dient te worden toegevoerd uit de tank</li> <li>• Onderdrukventiel apart testen</li> </ul> <p><b>Niet veerbelast</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er dient zowel een over- als een onderdrukventiel aanwezig te zijn</li> <li>• Drukventielen dienen fail-safe te zijn (Ook werkend bij bijv. stroomuitval)</li> <li>• Vloeistof dient te worden toegevoerd uit de tank</li> <li>• Drukventielen dienen apart getest te worden.</li> </ul>

#### 4.5 Aansluitingen

De nominale maten van de aansluitingen door middel van fit- en schroefverbindingen dienen te voldoen aan de eisen in de NEN-EN-ISO 228 of ISO 7-1.

De inwendige draad moet cilindrisch zijn en de externe draad moet conisch zijn.

Mogelijkheden voor andere verbindingstechnieken zijn knel- en klemverbindingen, flensverbindingen en persverbindingen. Als de leverancier van de antihevelbeveiliging gebruik wil maken van een andere verbindingstechniek dan de fit- en schroefverbinding volgens NEN-EN-ISO 228 of ISO 7-1, dan moet de leverancier de gelijkwaardigheid van deze verbindingstechniek aantoonbaar documenteren op basis van onderzoeksrapporten zoals aangegeven in paragraaf 1.3 van deze BRL.

Indien hierbij pakkingmaterialen voor de aansluitingen worden meegeleverd, moet de bestandheid hiervan aangetoond worden zoals omschreven in paragraaf 4.3 van deze BRL.

#### **4.6 Mechanische sterkte**

De mechanische sterkte van het huis van de antihevelbeveiliging moet zodanig zijn dat het een inwendige druk kan weerstaan van 25 bar. Na deze beproeving mag visueel geen schade/vervorming zichtbaar ten opzichte van voor de beproeving, en moet de antihevelbeveiliging lucht- en vloeistofdicht zijn.

De antihevelbeveiliging moet hiervoor worden opgenomen in een gesloten en met een geschikte vloeistof gevuld circuit. Vervolgens moet de deze, met in achtname van een veilige afstand of afscherming, op een druk van 25 bar gebracht worden. Deze druk moet voor minimaal 15 minuten gehandhaafd blijven.

#### **4.7 Vloeistofdichtheid en inwendige sluiting**

Na sluiting van de antihevelbeveiliging moet de vloeistofvoorziening stoppen. De sluiting moet vloeistofdicht zijn bij een door de leverancier gespecificeerde statische druk.

Om de antihevelbeveiliging op vloeistofdichtheid te controleren moet deze gespecificeerde statische druk als waterkolom, in de stroomrichting, op de antihevelbeveiliging worden aangebracht. Bij deze statische druk mag er geen waterlekage geconstateerd worden.

De statische druk mag in plaats van een vloeistofkolom ook deels geforceerd worden aangebracht. Hierbij geldt 1 Meter water Kolom komt overeen met 0,1 bar.

#### **4.8 Duurzaamheid**

De antihevelbeveiliging dient duurzaam te zijn geconstrueerd en uitgevoerd. Om inzicht te krijgen dient zowel de antihevelvoorziening als het vloeistofdruk-ontlastventiel als volgt te worden getest.

- De primaire antihevelklep met cycli van 5000 openingen en sluitingen.
- Het vloeistofdruk-ontlastventiel met cycli van 1500 openingen en sluitingen.

Na de beproeving dient zowel de primaire antihevelklep als het vloeistofdruk-ontlastventiel te voldoen aan het gestelde in paragraaf 4.4 van deze BRL en mag er visueel geen schade zijn waar te nemen.

Het principe van de duurzaamheidstest voor de primaire antihevelklep komt overeen met de test zoals omschreven in paragraaf 4.7 van deze BRL. Als alternatief mag deze test in plaats van met water ook uitgevoerd worden met lucht.

De test het vloeistofdruk-ontlastventiel wordt uitgevoerd door het aanbrengen van een overdruk aan de van overdruk te ontlasten deel van de antihevelbeveiliging. Het vloeistofdruk-ontlastventiel moet na het openen geheel gesloten zijn voordat de volgende test cyclus kan aanvangen.

Na het uitvoeren van de duurzaamheidstest moet met goed gevolg een functietest volgens paragraaf 4.7 van deze BRL uitgevoerd worden.

#### **4.9 Merking en identificatie**

Op de antihevelbeveiliging dient het volgende duidelijk en onuitwisbaar te zijn aangebracht:

- naam van de leverancier of diens handelsmerk;
- maximum statische druk in waterhoogte;
- type- en diameter-identificatie;
- fabrieksproductie- en identificatienummer / productie datum;
- Kiwa-merk.

#### **4.10 Gebruiks- en installatie instructies**

De leverancier stelt een duidelijke gebruiks- en installatie-instructie voor de antihevelbeveiliging op. De instructie dient beschikbaar te zijn in zowel de

Nederlandse als de Engelse taal. Op de antihevelbeveiliging of in de verpakking is aangegeven waar de gebruiks- en installatie-instructie te vinden is.

# 5 Merken

## 5.1 Algemeen

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elk product zijn aangebracht:

- naam van de leverancier en/of diens handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding.

## 5.2 Certificatiemerk

Na het aangaan van een Kiwa certificatie overeenkomst moet tevens het woordmerk "KIWA" onuitwisbaar op het product worden aangebracht.

Zie het Kiwa Reglement voor Certificatie voor eisen en bepalingen, zoals bijvoorbeeld oneigenlijk gebruik van het certificatiemerk.

## 6 Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

### 6.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

### 6.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

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

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

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

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

### 6.3 Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur

De leverancier moet vaststellen welke laboratorium- en meetapparatuur er op basis van deze BRL nodig is om aan te tonen dat het product aan de gestelde eisen voldoet.

Wanneer nodig moet de laboratorium- en meetapparatuur met gespecificeerde tussenpozen zijn gekalibreerd.

De leverancier moet de geldigheid van de voorgaande meetresultaten beoordelen en registreren, wanneer bij de kalibratie blijkt dat de laboratorium- en meetapparatuur niet correct functioneert.

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

De leverancier dient de resultaten van de kalibraties te registreren.

De kalibratie van laboratorium- en meetapparatuur moet herleidbaar zijn naar een internationale standaard. De herleidbaarheid moet aangetoond worden met een onderzoeksrapport zoals aangeven in paragraaf 1.3 van deze BRL.

### 6.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

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

# 7 Samenvatting onderzoek en controle

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

- **Toelatingsonderzoek:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan;
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen; daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling (CI) moet worden uitgevoerd;
- **Controle op het kwaliteitssysteem:** controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

## 7.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse	Onderzoek in kader van		
			Toelatings onderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
<b>Producteisen</b>					
Tekeningen	4.2	1	Ja	Nee	Bij wijziging
Materialen	4.3	1	Ja	Nee	Bij wijziging
Algemeen ontwerp	4.4	1	Ja	Nee	Bij wijziging
Aansluitingen	4.5	1	Ja	Nee	Bij wijziging
Mechanische sterkte	4.6	2	Ja	Nee	Bij wijziging
Vloestofdichtheid en inwendige sluiting	4.7	1	Ja	Ja	leder bezoek
Duurzaamheid	4.8	2	Ja	Nee	Bij wijziging
Merking en identificatie	4.9	1	Ja	Ja	leder bezoek
Gebruiks- en installatie instructies	4.10	2	Ja	Ja	leder bezoek
<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>					
Beheerder van het kwaliteitssysteem	6.1	2	Ja	Ja	1 keer per jaar
Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	6.2	2	Ja	Ja	1 keer per jaar
Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	6.3	2	Ja	Ja	1 keer per jaar
Procedures en werkinstructies	6.4	2	Ja	Ja	1 keer per jaar

Opmerking 1: Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de (product)eisen.

Opmerking 2: De aangegeven controles moeten door certificatie personeel (Certification of site assessor) of door de leverancier, al dan niet in aanwezigheid, van de certificatie personeel (Certification of site assessor) worden uitgevoerd.

### Noot:

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

- 1 =Kritiek: Deze leiden tot gevaarlijke of onveilige situaties. De leverancier dient binnen twee weken, in overleg met de certificerende instelling, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot schorsing.
- 2 =Belangrijk: Deze zijn op langer termijn invloed op de kwaliteit van het product. De leverancier dient binnen drie maanden, in overleg met de certificerende instelling,

corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot schorsing.

3 =Minder belangrijk: Deze afwijkingen zijn minder belangrijk maar dienen wel op termijn te worden gecorrigeerd. De toetsing hierop zal bij het eerst volgende controlebezoek plaatsvinden.

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

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

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

## **7.2 Controle op het kwaliteitssysteem**

Het kwaliteitssysteem van de leverancier/producent zal door de Kiwa worden beoordeeld.

Deze beoordeling omvat tenminste de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Certificatie.



# 8 Afspraken over uitvoering certificatie

## 8.1 Algemeen

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

In het bijzonder zijn dit:

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

## 8.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certification assessor: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek;
- (Application) Reviewer: belast met de beoordeling van de certificatie aanvraag en beoordeling van de rapporten van certification en site assessors
- Site assessor: belast met de uitvoering van de externe controle bij de gecertificeerde bedrijven;
- Decision maker: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

### 8.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

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

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

	<b>Certification assessor / (Application) Reviewer</b>	<b>Site assessor</b>	<b>Decision maker</b>
<b>Basis competentie</b>			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	<ul style="list-style-type: none"><li>• HBO werk- en denkniveau</li><li>• 1 jaar relevante werkervaring</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MBO werk- en denkniveau</li><li>• 1 jaar relevante werkervaring</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• HBO denk- en werkniveau</li><li>• 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie</li></ul>

	<b>Certification assessor / (Application) Reviewer</b>	<b>Site assessor</b>	<b>Decision maker</b>
Auditvaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training auditvaardigheden</li> <li>• Minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training auditvaardigheden</li> <li>• Minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht</li> </ul>	Niet van toepassing
<b>Technische competentie</b>			
Kennis van de BRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn</li> </ul>	Niet van toepassing
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten;</li> <li>• De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend;</li> <li>• Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevant technisch HBO werk- en denkniveau</li> <li>• Kennis van BRL's uit dit cluster op detail niveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch MBO werk- en denkniveau</li> <li>• Kennis van BRL's uit dit cluster op detail niveau</li> </ul>	Niet van toepassing

### 8.2.2 Kwalificatie

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Decision maker: kwalificatie van certification assessors, (application) reviewers en site assessors.
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van decision makers.

### 8.3 Rapport toelatingsonderzoek

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

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

### 8.4 Beslissing over certificaatverlening

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

### 8.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

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

## **8.6 Aard en frequentie van externe controles**

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen.

Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 2 controlebezoeken per jaar en 1 controle bezoek per jaar voor bedrijven met een gecertificeerd kwaliteitssysteem volgens ISO 9001.

Het geheel van de door de certificatie-instelling uit te voeren controles zal ten minste betrekking hebben op:

- De in het certificaat vastgelegde productspecificaties
- Het productieproces van de producten;
- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

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

## **8.7 Rapportage aan College van deskundige**

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

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

## **8.8 Tekortkomingen**

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het Kiwa Reglement voor Certificatie.

## **8.9 Interpretatie van eisen**

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

## **8.10 Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels**

Door het College van Deskundigen zijn geen specifieke regels vastgelegd, die bij uitvoering van certificatie door de certificatie-instelling moeten worden gevolgd.

## 9 Lijst van vermelde documenten

### 9.1 Bibliografie

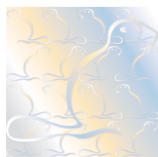
Activiteitenbesluit Activiteitenregeling BRL-K744	Activiteitenbesluit milieubeheer Activiteitenregeling milieubeheer Beoordelingsrichtlijn voor het Kiwa-productcertificaat voor Metalen niet-stationaire en mobiele opslag- en afleverinstallaties van ten hoogste 3 m <sup>3</sup> voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen en controle en onderhoud ervan.
BRL-K903 / BRL SIKB 7800 PGS 30	Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat voor de Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT). Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen 30 "Vloeibare aardolieproducten; Buitenopslag in kleine installaties" Kiwa Reglement voor Certificatie

### 9.2 Normen / normatieve documenten:

<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
ASTM-D471	Standard Test Method for rubber property – Effects of liquids.
ASTM-D975	Specifications for Diesel Fuels Oils
ISO 7-1 part 1	Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads – Part 1: Dimensions, tolerances and designation
NEN 1010	Elektrische installaties voor laagspanning
NEN-EN 4413	Hydrauliek - Algemene regels en veiligheidseisen voor systemen en hun componenten
NEN-EN 4414	Pneumatiek - Algemene regels en veiligheidseisen voor systemen en hun onderdelen
NEN-EN 14879-4	Organische deklaagsystemen en voeringen voor bescherming van industrieel materiaal tegen corrosie veroorzaakt door agressieve media – Deel 4: Voeringen op metalen onderdelen./
NEN-EN-ISO 228-1	Niet-afdichtende pijpschroefdraad – Deel 1: Afmetingen, toleranties en aanduiding.
NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen

*Opmerking: Er worden in deze BRL geen jaartallen meer vermeld achter de norm. Bij de beoordeling geldt de actuele versie van de norm.*

# I Model productcertificaat



CERTIFICAAT

Productcertificaat  
KXXXXX/OX



Uitgegeven

Vervangt

Pagina 1 van 2

## Antihevelbeveiliging voor tankinstallaties

### VERKLARING VAN KIWA

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

### Naam leverancier

geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven certificatiemerk, bij aflevering voldoen aan Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K916/03 "Antihevelbeveiliging voor tankinstallaties" d.d. 01-04-2018.

Luc Leroy  
Kiwa

*Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan.*

*Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.*

Kiwa Nederland B.V.  
Sir W. Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
info@kiwa.nl  
www.kiwa.nl



Leverancier  
<naam>  
<adres>  
<postcode> <PLAATS>  
Tel.  
Fax  
www.  
E-mail

Certificatieproces  
bestaat uit intieële en  
periodieke beoordeling  
van:

- kwaliteitssysteem
- product

# Model productcertificaat

Productcertificaat

Pagina 2 van 2

KXXXXXX/OX

## Antihevelbeveiliging voor tankinstallaties

### TECHNISCHE SPECIFICATIE

Antihevelbeveiliging, type en specificatie

Type      Materiaal      Diameter      mm      Max. statische druk in water hoogte (MwK)

### TOEPASSING EN GEBRUIK

De producten volgens deze BRL zijn bestemd om te worden toegepast als beveiligingsapparaat in bovengrondse tankopslaginstallaties, waarbij product voerende leidingen kunnen "hevelen" of anderszins ongecontroleerde uitstroom van vloeistof kan plaatsvinden.

*Toelichting: Hevelen zal plaatsvinden bij een gesloten leidingsysteem, waarvan de leiding binnen in de tank in de vloeistof staat, en buiten de tank lager is aangebracht dan het hoogste vloeistofniveau in de tank. Bijvoorbeeld een afname leiding.*

De boven genoemde tankinstallaties zijn bedoeld voor de opslag onder atmosferische druk en omgevingstemperatuur van brandbare en niet brandbare vloeistoffen, alsmede chemicaliën, die in de meeste gevallen milieubedreigend zijn voor water en bodem.

### MERKEN

De producten zijn gemerkt met het Kiwa-merk.

Plaats van het merk: .....

Verplichte aanduidingen:

- naam van de leverancier of diens handelsmerk;
- maximum statische druk in waterhoogte;
- type- en diameter-identificatie;
- productie- en identificatienummer / productie datum;
- Kiwa-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:

- onuitwisbaar;
- duidelijk zichtbaar.

### WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Leverancier
- en zo nodig met
- Kiwa Nederland B.V.

Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag, transport en verwerking de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

## II Model IKB-schema / kwaliteitssysteem

De leverancier, en in het geval van productie elders, diens producent moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema). Dit IKB-schema is een overzicht van de interne kwaliteitscontroles, die de leverancier/producent zelf uitvoert. Het schema bevat een schematisch overzicht van alle controles die betrekking op de productie en testen van antihevelbeveiligingen.

Het schema bestaat uit de volgende onderdelen:

- Welke controles worden door de leverancier/producent uitgevoerd.
- Wat wordt er specifiek gecontroleerd.
- Welke controlemethode wordt toegepast.
- Wat is de frequentie van de controles.
- Op welke wijze wordt geregistreerd dat de controle is uitgevoerd en wat het resultaat van deze controle was.

### Voorbeeld

#### A Ingangscontrol

Nr.	Controle onderwerp	Controle aspecten	Controlemethode	Instructie nr.	Controle frequentie	Controle registratie
1	<i>Bestelde onderdelen</i>	<i>Bestel specificaties</i>				
1.1	<i>Messing huis</i>	<i>Specificaties van leverancier</i>	<i>(Visueel)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(Elke levering)</i>	<i>(Ingangscontrol formulier)</i>
1.2	<i>Veer</i>	<i>Technische specificatie</i>	<i>(Validatie tekening / berekening)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(Elke veer)</i>	<i>(Ingangscontrol formulier)</i>
1.3	<i>Rubber afdichting</i>	<i>Technische specificatie</i>	<i>(Product resistentie test)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(elke batch 1 resistentie test)</i>	<i>(Ingangscontrol formulier / test rapport)</i>
	.....					
2	<i>Geproduceerde onderdelen</i>					
2.1	<i>Huis ontlastventiel</i>	<i>Afmetingen</i>	<i>(controle afmetingen)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(Elk huis)</i>	<i>(Intern productie formulier)</i>
2.2	<i>Klep</i>	<i>Afmetingen, afdichting</i>	<i>(controle afmetingen / test)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(Elke klep)</i>	<i>(Intern productie formulier / test rapport)</i>
	.....					
3	.....					
3.1						
3.2						

#### B Controles tijdens het proces

Nr.	Controle onderwerp	Controle aspecten	Controlemethode	Instructie nr.	Controle frequentie	Controle registratie
1	<i>Vervangen veer</i>	<i>Beschadigingen</i>	<i>(visueel)</i>	<i>Geen instructie</i>	<i>100%</i>	<i>Geen, beschadigde huizen worden vernietigd</i>
2	<i>Bewerkte onderdelen</i>	<i>Werkinstructie / tekening</i>				
2.1		<i>Afmetingen</i>	<i>(Inspectie middelen)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(Elk onderdeel)</i>	<i>(Productie formulier ...)</i>
2.2		<i>Schroefdraad</i>	<i>(Inspectie middelen)</i>	<i>(Procedure ...)</i>	<i>(Elke draad)</i>	<i>(Productie formulier ...)</i>
	.....					
3	.....					
3.1						
3.2						

#### C Product controle

Nr.	Controle onderwerp	Controle aspecten	Controlemethode	Instructie nr.	Controle frequentie	Controle registratie
1	<i>Uiterlijk</i>	<i>Afwerking</i>	<i>(visueel)</i>	<i>Geen instructie</i>	<i>100%</i>	<i>Geen, te bepalen door de kwaliteitsmanager in het geval van twijfel</i>
2	<i>Test afsluiting</i>	<i>Testinstructie / BRL-K916 eisen</i>				

2.1	<i>Primaire afsluiting</i>	<i>Specificatie MwK / BRL-K916 eis</i>	<i>(Inspectie opstelling middelen)</i>	<i>(Test procedure ...)</i>	<i>(Elke antihevelvoorziening)</i>	<i>(test verklaring ...)</i>
2.2	<i>Functie ontlastventiel</i>	<i>BRL-K916 eis</i>	<i>(Inspectie middelen)</i>	<i>(Test procedure ...)</i>	<i>(Elke antihevelvoorziening)</i>	<i>(test verklaring ...)</i>
	.....					
3	.....					
3.1						
3.1						

#### D Controle van intern transport en opslag

Nr.	Controle onderwerp	Controle aspecten	Controlemethode	Instructie nr.	Controle frequentie	Controle registratie
1	<i>Verpakken</i>	<i>Alle onderdelen, instructies aanwezig</i>	<i>(visueel)</i>	<i>Geen instructie</i>	<i>100%</i>	<i>Dicht geplakte verpakking</i>
2	<i>Opslag</i>	<i>Conditie van opslag</i>	<i>(geschikt voor product)</i>	<i>Alg. beheersing</i>	<i>Dagelijks</i>	<i>Geen, actie bij verslechtering product</i>
3	.....					
3.1						
3.1						

#### E Controle van meetinstrumenten en test middelen

Nr.	Controle onderwerp	Controle aspecten	Controlemethode	Instructie nr.	Controle frequentie	Controle registratie
1	<i>Meetinstrumenten</i>					
1.1	<i>Schuifmaat</i>	<i>Vergelijking</i>	<i>Intern t.o.v. master</i>	<i>(kalibratie procedure)</i>	<i>Ieder half jaar</i>	<i>(Stamkaart meetinstrument)</i>
1.2	<i>Draad kaliber</i>	<i>Kalibratie</i>	<i>Extern lab</i>	<i>EN ISO/IEC 17025</i>	<i>Ieder jaar</i>	<i>(kalibratie rapport)</i>
1.3	<i>Manometer</i>	<i>Kalibratie</i>	<i>Extern lab</i>	<i>EN ISO/IEC 17025</i>	<i>Ieder jaar</i>	<i>(kalibratie rapport)</i>
1.4	.....					
2	<i>Testopstelling</i>					
2.1	<i>Onderhoud</i>	<i>Test vloeistof</i>	<i>Geschikt / achteruitgang</i>	<i>(Onderhouds plan ...)</i>	<i>Jaarlijks</i>	<i>(Onderhoudsregistratie kaart)</i>
2.1	.....					
3	.....					
3.1						
3.1						

Het uiteindelijke IKB-schema is een bedrijfseigen schema. Immers elk bedrijf heeft zijn eigen werkwijze en methoden. Het is dus zaak dat het IKB-schema goed overeenkomt met de dagelijkse praktijk binnen het bedrijf, maar minimaal voldoet aan de eisen uit de BRL-K916.

Kiwa kan de leverancier/producent een voorbeeld IKB-schema verstrekken.

#### Kwaliteitssysteem

De leverancier/producent kan ook een gedocumenteerd kwaliteitssysteem opzetten. Wanneer een de leverancier/producent beschikt over een kwaliteitssysteem gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001, dan kan, daar waar mogelijk, verwezen worden naar procedures of instructies die deel uitmaken van dit kwaliteitssysteem.



