

BRL 9208-2
30 augustus 2017

Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO[®] productcertificaat voor

Buizen en hulpstukken met gestructureerde
(geribbelde) wand voor buitenriolering onder vrij
verval – deel 2 - Type B: PP, PE



kiwa 

Vastgesteld door CvD LSK d.d. 17 december 2015

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en
Toetsingscommissie d.d. 8 mei 2017

**Trust
Quality
Progress**

Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen (LSK) voor Leidingsystemen van Kunststof van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van buizen en hulpstukken met gestructureerde wand zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie. In dit reglement is de door Kiwa gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 30 augustus 2017.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. +31 (0)88 998 44 00
Fax +31 (0)88 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2017 Kiwa Nederland B.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. Onverminderd de aanvaarding van deze Beoordelingsrichtlijn door de Kwaliteits- en Toetsingscommissie van Stichting KOMO berusten alle rechten bij Kiwa. 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.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	4
1.4	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.5	Productcertificaat	5
2	Terminologie	6
2.1	Algemene terminologie en definities	6
2.2	Afkortingen	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een productcertificaat	7
3.1	Toelatingsonderzoek	7
3.2	Beoordeling kwaliteitssysteem	7
3.3	Verlening productcertificaat	7
4	Producteisen en bepalingmethoden	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Producteisen	9
4.3	Aanvullende en/of afwijkende producteisen	9
4.4	Certificatiemerk	12
5	Eisen aan het kwaliteitssysteem	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	13
5.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	13
5.4	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	13
5.5	Procedures en werkinstructies	13
5.6	Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	13
6	Samenvatting onderzoek en controle	14
6.1	Onderzoeksmatrix	14
6.2	Controle op het kwaliteitssysteem	14

7	Eisen aan de certificatie-instelling	15
7.1	Algemeen	15
7.2	Certificatiepersoneel	15
7.3	Rapport toelatingsonderzoek	16
7.4	Beslissing over certificaatverlening	17
7.5	Aard en frequentie van externe controles	17
7.6	Rapportage aan College van Deskundigen	17
7.7	Interpretatie van eisen	17
7.8	Sanctiebeleid	17
8	Lijst van vermelde documenten	18
8.1	Normen / normatieve documenten - niet vermeld in NEN-EN 13476 en wel in deze BRL vermeld (zie verder normenlijst in NEN-EN 13476):	18
I	Voorbeeld IKB-schema fabrikant	20

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentie-overeenkomst met de Stichting KOMO hebben, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een productcertificaat voor buizen en hulpstukken met gestructureerde wand voor buitenriolering.

Het techniekgebied van de BRL is: F2 leidingsystemen.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie- en attesteringsinstellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie en attestering, zoals vastgelegd in het algemeen certificatie- en attesterings-reglement van de betreffende instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn voor geribbelde buizen en hulpstukken vervangt BRL 9208 d.d. 12-05-1998 met bijbehorend wijzigingsblad d.d. 01-10-2003.

De productcertificaten die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 1 jaar na de datum bindend verklaring.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden zijn de certificatie-instellingen gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Eisen aan certificatie-instellingen" zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

De buizen en hulpstukken worden toegepast in vrij verval buitenriolering; ook kan dit, met een nominale buitenmiddellijn van 110 mm tot en met 200 mm, worden toegepast als binnenriolering. Voor deze diameters, 110 mm tot en met 200 mm, is in deze beoordelingsrichtlijn uitsluitend de UD toepassing met de daaraan gekoppelde eisen zoals opgenomen in NEN-EN 13476-3 geldig; de U-uitvoering valt voor deze diametergroep niet onder deze beoordelingsrichtlijn. Producten overeenkomstig de UD toepassing zijn geschikt voor een belasting met heet water in combinatie met grondkrachten.

Omschrijving van toepassingscode:

- U: (underground) het gebied voor ondergrondse producten meer dan 1 meter van het gebouw verwijderd;
- D: (drainage) het gebied voor ondergrondse producten onder het gebouw en tot 1 meter buiten het gebouw. Grondkrachten en heet waterlozingen zijn van invloed;
- UD: het gebied omvat de zone U en D.

1.3 Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

1.4 Acceptatie van door 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 17021-1 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.

Toelichting

NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 is op 1 juli 2015 gepubliceerd en heeft NEN-EN-ISO/IEC 17021 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 2 jaar.

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.

1.5 Productcertificaat

Op basis van de KOMO-systematiek die van toepassing is op deze beoordelingsrichtlijn wordt een KOMO®:

- Productcertificaat voor buizen en hulpstukken met gestructureerde wand voor buitenriolering afgegeven. In het productcertificaat worden de producten vermeld die voldoen aan de eisen in hoofdstuk 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staan het model productcertificaat vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing is. Het af te geven productcertificaat moet hiermee overeenkomen.

2 Terminologie

Voor begrippen die samenhangen met certificatie wordt verwezen naar de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) en het reglement van de certificerende instelling.

2.1 Algemene terminologie en definities

- **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;
- **Type A wandconstructie:**
Een buis of hulpstuk waarvan het buiten- en binnenoppervlak glad zijn. De binnen- en buitenlaag zijn verbonden door een geschuimde of niet geschuimde tussenlaag (niet geldig voor deze BRL, alleen voor deel 1 van deze BRL van toepassing);
- **Type B wandconstructie:**
Een buis of hulpstuk met een glad binnenoppervlak en een geribbeld buitenoppervlak (geldig voor deze BRL);
- **Intern of eigen herverwerkbaar materiaal:**
Materiaal afkomstig van afgekeurde en niet gebruikte buizen en hulpstukken of proefproducties daarvan, waarvan het moedermateriaal bekend is, bedoeld voor hergebruik in dezelfde productieplaats als waar dit vervaardigd is. Het eigen herverwerkbaar materiaal mag niet verontreinigd zijn;
- **Extern herverwerkbaar materiaal:**
Materiaal afkomstig van afgekeurde en niet gebruikte producten* of proefproducties, waarvan de specificaties bekend zijn, bedoeld voor hergebruik in een andere productieplaats als waar dit vervaardigd is. Het extern herverwerkbaar materiaal mag niet verontreinigd zijn;
- **Recyclaat:**
Thermoplastisch materiaal afkomstig van gebruikte producten* die zijn schoongemaakt en gegraneerd. Dit materiaal kan zijn:
 - materiaal van gebruikte buizen en hulpstukken;
 - materiaal van gebruikte producten anders dan buizen en hulpstukken.

* buizen of hulpstukken of anders
- **Materialen:**
Zie verder de omschrijving van materialen in NPR-CEN/TS 14541.
 - Opmerking: voor een nadere omschrijving van het gebruik van genoemde materialen, zie bijlage D en F van NEN-EN 13476-3 en (afwijkend hier op) 4.3.1 van deze beoordelingsrichtlijn.

2.2 Afkortingen

CI	Certificatie instelling
DN	nominale afmeting
DN/OD	nominale afmeting gerelateerd aan de buitendiameter

3 Procedure voor het verkrijgen van een productcertificaat

3.1 Toelatingsonderzoek

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO productcertificaat voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Controle in de productie en aan het gereed product om vast te stellen of het product voldoet aan de in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen;
- Bepaling van de productkenmerken (van de samenstellende producten) zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn;
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

3.2 Beoordeling kwaliteitssysteem

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO productcertificaat voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces;
 - Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
 - Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.
- Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.3 Verlening productcertificaat

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. 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 buizen en hulpstukken moeten voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan. Bij het vaststellen van de eisen is rekening gehouden met meetonnauwkeurigheden. Deze hoeven daarom bij het trekken van conclusies over het wel of niet voldoen aan de eisen niet meer te worden meegenomen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aspecten die deze beoordelingsrichtlijn afdekt, door eisen en bepalingmethoden van toepassing op de afzonderlijke componenten.

Tabel 4.1 – Relatie tussen prestaties van het geïnstalleerde systeem en onderzochte eigenschappen

Systeem prestatie	Proef uitgevoerd		Verwijzing naar NEN-EN 13476-3 of aanvullend deze BRL	Test methode
Lekkage van buiten naar binnen en van binnen naar buiten tegengaan (lekdichtheid)	Afdichtingselement materiaal BRL 2013 of BRL 2020 Fixatie afdichtingsring Afmetingen en toleranties Afdichting Waterdichtheid		aanvullend aanvullend 6 tabel 17 tabel 17	BRL 2013 of BRL 2020 4.3.7 NEN-EN-ISO 3126 NEN-EN 1277 6.5 van NEN-EN 476
Transport, opslag, installatie en robuustheid	buizen	Weerstand tegen slag of stoot 0 °C	tabel 14	NEN-EN 744
	hulpstukken	Valproef	tabel 16	NEN-EN 12061
Weerstand tegen krachten zoals grond- en verkeers-lasten gedurende en na de installatie	buizen	Stijfheid Ring flexibiliteit, deformatie ≤30% Kruip gedrag, eindstijfheid Treksterkte van vloei-naad	tabel 14	NEN-EN-ISO 9969 NEN-EN-ISO 13968 NEN-EN-ISO 9967 NEN-EN 1979
	hulpstukken	Stijfheid Buigproef	tabel 16 conform BRL	NEN-EN-ISO 13967 NEN 7146
Weerstand tegen hoge (wisselende) temperaturen	systeem	Cyclische temperatuur test voor UD ≤ 200 mm, met lichte overdruk test voor en na proef Box loading	tabel 17/ aanvullend	NEN-EN 1055/ NEN 7039 Methode A of B van NEN-EN-ISO 13260
Reinigen en onderhoud	systeem	Borstelen Spoelen, hoog volume lage druk Hogedrukreiniging		Zie ^a
Duurzaamheid materiaal na vervaardiging	buizen	Ovenproef - lengteverandering	tabel 10,12	ISO 12091
	hulpstukken	Ovenproef	tabel 11,13	
Duurzaamheid materiaal	materiaal	Weerstand tegen inwendige druk Fixering rubberring	tabel, 2,3 aanvullend	NEN-EN-ISO 1167-1,2
^a Testmethoden voor reiniging en onderhoud zijn niet in NEN-EN 13476 begrepen. Ervaring leert dat het systeem normale schoonmaak procedures goed doorstaat mits voldaan wordt aan de eisen in NEN-EN 13476, in het bijzonder voor wat betreft wanddikte, weerstand tegen stoot en materiaaleisen.				

4.2 Producteisen

De eisen en bepalingsmethoden zijn, tenzij anders vermeld, vastgelegd in: NEN-EN 13476 deel 1 en 3 "Kunststofleidingsystemen voor vrij verval buitenriolering – Leidingsystemen met een gestructureerde wand van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U), polypropreen (PP) en polyetheen (PE)".

Deel 1: Algemene eisen;

Deel 3: Specificaties voor buizen, hulpstukken met gladde binnenkant en geprofileerde buitenkant en het systeem, Type B;

en

aanvullend en/of afwijkend hierop in paragraaf 4.3 van deze BRL.

4.3 Aanvullende en/of afwijkende producteisen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan type B buizen en hulpstukken van PP of PE moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

4.3.1 Hergebruik van materiaal

4.3.1.1 Gebruik van eigen herverwerkbaar materiaal

Het gebruik van schoongemaakt eigen herverwerkbaar materiaal onder de condities genoemd in D.1 en F.1 van NEN-EN 13476-3 is zonder beperkingen toegestaan.

4.3.1.2 Gebruik van extern herverwerkbaar en recyclebaar materiaal

Het gebruik van dit materiaal wordt door de producent vastgelegd en zal door de certificatie-instelling, via het IKB-schema van de producent, worden gecontroleerd. De producent legt daartoe aantoonbaar de volgende punten vast:

- traceerbaarheid leverancier(s) van dit materiaal;
- materiaalspecificatie overeenkomstig bijlage D en F van NEN-EN 13476-3;
- hoeveelheid toegepast non-virgin materiaal (traceerbaar);
- testrapporten van testen uitgevoerd door de producent op dit materiaal.

4.3.2 Kleur van de buizen of hulpstukken

De kleur van de buitenkant is grijs overeenkomstig RAL 7037, rood-bruin overeenkomstig RAL 8023 of zwart.

4.3.3 Rubber of TPE afdichtingselementen

Rubber afdichtingsringen dienen te voldoen aan BRL 2013 en TPE ringen aan BRL 2020.

4.3.4 Stijfheidsklasse (SN) voor buizen en hulpstukken

SN klasse

Gelet op de Nederlandse grondsoort en NEN-EN 1610 zijn alleen de volgende (minimum) klassen toegestaan. De initiële ringstijfheid van type B buizen en (de stam van) hulpstukken bepaald overeenkomstig NEN-EN-ISO 9969 is groter of gelijk aan **8 kN/m²**.

4.3.5 Insteekdiepte

Voor diameters 110 mm tot en met 200 mm zijn de insteekdiepten overeenkomstig type M van tabel 13 van NEN-EN 1329-1, zie tabel 2. Dit geldt voor aan buis gevormde moffen en hulpstukken.

Tabel 4.3.5 - Minimum insteekdiepte

d_e (mm)	insteekdiepte A_{min} (mm)
110	40
125	43
160	50
200	58

4.3.6 Buigproef

Buizen en hulpstukken moeten weerstand bieden aan de in de Nederlandse praktijk-omstandigheden daarop uitgeoefende invloeden. Richtlijnen hiervoor zijn vastgelegd in NEN-EN 1610. De hulpstukken moeten voldoen aan de eisen overeenkomstig NEN 7146 "Buigproef voor thermoplastische kunststoffen".

4.3.7 Inlaten

Inlaten vervaardigd van PP, PE of PVC dienen te voldoen aan de eisen overeenkomstig beoordelingsrichtlijn BRL 2022.

Noot: de inlaten zijn bedoeld voor toepassing in combinatie met gestructureerde buizen overeenkomstig deze BRL van PP of PE.

4.3.8 Fixering afdichtingsringen

Elke afdichtingsring moet op een deugdelijke wijze in de mof zijn gefixeerd. De fixering moet zodanig zijn dat deze bestand is tegen krachten die bij het in- en uitschuiven van buizen in de praktijk zijn te verwachten. De moffen worden geacht aan deze eis te voldoen, indien bij de onderstaande beproeving:

- de fixering van de ring niet wordt verbroken;
- de ring niet zodanig wordt uitgerekt dat deze voorbij de kamer (waar de ring moet afdichten) komt te zitten.

Beproevingmethode fixering:

De beoordeling van de fixering geschiedt door inschuiven van een buis in de mof. Het buiseinde dat in de mof zal komen te zitten, mag niet zijn afgeschuind. Bij het inschuiven van de buis in de mof mogen geen voorzieningen ten aanzien van de centrering worden getroffen. Beide proeven moeten op een met de praktijk overeenkomende wijze, met een koevoet of dergelijke, worden uitgevoerd. De snelheid van inschuiving moet eveneens gelijk zijn aan de in de praktijk gebruikelijke montagesnelheid.

Op het buiseinde en de afdichtingsring mag geen glijmiddel zijn aangebracht. Indien bij deze proef het afdichtingselement uit de groef wordt gedrukt, wordt aangenomen dat de fixering niet aan de gestelde eis voldoet.

Ingeval de afdichtingsring op haar plaats blijft, doch de buis bij een normale kracht niet in de mof kan worden geschoven, dient een tweede proef te worden uitgevoerd. Bij de tweede proef mag op het spie-einde van de buis en in de mof een weinig glijmiddel worden aangebracht.

Om aan de eis te kunnen voldoen, moet daarna de buis in de mof, respectievelijk de mof op de buis kunnen worden geschoven zonder dat de afdichtingsring uit de groef wordt gedrukt. Voor de controle op de ligging van de afdichting na de eerste, zowel als de tweede proef, moet de mof direct achter de opsluitkamer worden doorgezaagd.

4.3.9 Veroudering door Ultra Violete straling (UV) voor PP, geldt niet voor zwarte PP buis

Trekslagsterkte na expositie aan een Xenon-arc lamp

Na expositie van de proefstukken aan een Xenon-arc lamp overeenkomstig onderstaand expositieproef mag de gemiddelde trekslagsterkte van het geëxposeerde buismateriaal niet minder bedragen dan 75% van de gemiddelde trekslagsterkte van het niet-geëxposeerde buismateriaal. De trekslagsterkte dient te worden bepaald volgens NEN-EN-ISO 8256.

De expositie kan ook plaatsvinden als zogenaamde buitenexpositie. De expositie dient te beginnen in de maand april en wordt beëindigd nadat de producten een globaalstralingsdosis van 2 GJ/m² hebben ontvangen. In geval van twijfel is de buitenexpositie maatgevend.

Beproevingmethode: expositieproef

Bepaal de trekslagsterkte aan hiervoor geschikte proefstukken, welke geëxposeerd worden in een toestel overeenkomstig NEN-EN-ISO 4892 deel 2 en bij beproevingsomstandigheden genoemd in deze norm in tabel 3, cyclusnummer 1 (methode A: expositie met behulp van daglichtfilters - simulatie van buitenexpositie).

De expositietijd in het apparaat dient te worden berekend op basis van de vereiste globaalstralingsdosis en volgens EOTA TR 010 bijlage C.

In dit geval is de vereiste expositietijd:

$$t = \frac{E}{I} = \frac{E_{sun} \times 0,06 \times 0,67}{I} = \frac{2 \times 10^9 \times 0,06 \times 0,67}{60} = 1,34 \times 10^6 \text{ (seconden)}$$

t = 372 uur.

waarbij:

E_{sun} de equivalentie globaalstralingsdosis voor een buitenexpositie;

I de intensiteit van de lichtbron in het apparaat gemeten tussen 300 en 400 nm; voorstellen.

Opmerking 1

De vorengenoemde berekeningsmethode voor de expositieduur vertegenwoordigt een zeer globale manier van berekenen. Het geeft echter de eisen wel enige logische basis als in gedachte wordt gehouden dat natuurlijke verweering zelf een zeer variabel fenomeen is dat afhangt van locatie, aspect, beschutting enzovoort.

Proefstukken

Benodigd is een gladwandige buis van circa 1 meter lengte. De wanddikte van de buis is bij voorkeur (3 ± 0,2) mm of (4 ± 0,2) mm en de diameter minimaal 110 mm. Uit de buis worden 12 proefstukken gefreesd volgens type 3 van NEN-EN-ISO 8256. Zes van de proefstukken worden geëxposeerd. De lengterichting van de proefstukken moet samenvallen met de extrusierichting van de buis. De kant van de proefstukken die overeenkomen met de buitenzijde van de buis worden in de expositieproef gericht naar de lichtbron.

4.3.10 Cyclische temperatuur proef en luchtdichtheid

De cyclische temperatuurproef wordt overeenkomstig NEN 7039 uitgevoerd. Er zijn 1500 cycli waarbij de minimum temperatuur 15 °C is en het maximum 93 °C.

Eis: geen lekkage of duidelijke vervormingen mogen tijdens en na de test optreden.

Opmerking: deze proef geldt alleen voor diameters 110 tot en met 200 mm. Geribbelde buizen zullen vrijwel uitsluitend buiten worden toegepast. Deze proef is daarom vooral van toepassing op gladwandige hulpstukken die binnen de invloedssfeer van een gebouw kunnen worden gebruikt. Deze hulpstukken zullen veelal 'gedekt zijn' door andere NEN-EN normen.


Voor en na de cyclische temperatuurproef dient het gemonteerde systeem met lucht te worden getest op een overdruk van 4 kPa gedurende 5 minuten. In deze 5 minuten mag de overdruk niet verder zijn afgenomen dan een waarde van 2,75 kPa. Indien hier niet aan voldaan wordt mag in 15 minuten de overdruk niet verder zijn afgenomen dan een waarde van 2,5 kPa.

Noot: 100 kPa komt overeen met 1 bar

4.4 Certificatiemerken

Buizen

Verplichte aanduidingen:

- KOMO woord- of beeldmerk ;
- certificaatnummer;
- fabrieksnaam of handelsmerk;
- materiaalaanduiding;
- klasse-aanduiding;
- nominale buitendiameter;
- productieperiode of productiecode.


Het merken met BRL 9208-2 is optioneel.

Hulpstukken

De producten worden gemerkt met het KOMO[®]-merk.

De uitvoering van dit merk is als volgt: onuitwisbare in- of opdruk.

Verplichte aanduidingen:

- KOMO woord- of beeldmerk ;
- certificaatnummer*;
- fabrieksnaam of handelsmerk*;
- materiaalaanduiding*;
- klasse-aanduiding;
- nominale afmetingen gebaseerd op buitendiameter van bijbehorende buis;
- hoek in het hulpstuk indien van toepassing;
- productieperiode of productiecode.

Het merken met BRL 9208-2 is optioneel.

* Indien de beschikbare ruimte op de producten gering is mogen deze merken ook op de kleinste verpakkingseenheid worden aangebracht.

5 Eisen aan het kwaliteitssysteem

5.1 Algemeen

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

5.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

5.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

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

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- gebruikte materialen voor het product;
- welke aspecten door de producent worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het CI voldoende vertrouwen geeft dat bij voortdurende aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

5.4 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.

5.5 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet procedures kunnen overleggen voor:

- opslag van gebruikte materialen en gereed product;
- de behandeling van producten met afwijkingen;
- corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

5.6 Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem

Indien een leverancier over een gecertificeerd NEN-EN-ISO 9001 systeem beschikt dan mag dit gecombineerd worden met het IKB schema.

6 Samenvatting onderzoek en controle

6.1 Onderzoeksmatrix

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 verlening van het productcertificaat 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.

Tabel 6.1 - Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel NEN-EN 13476-3 / BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door CI na certificaatverlening ¹⁾	
			Controle ²⁾	Frequentie per jaar
MFR, OIT	4	x	x	1
Afmetingen	7.2	x	x ³⁾	1
Fysische eigenschappen	8.2, 8.3	x	x	1
Mechanische eigenschappen	9	x	x	1
Dichtheid verbindingen	10	x	x	0,5
Waterdichtheid	10	x	x	1
Treksterke las	10	x	x ³⁾	0,5
Gebruik van extern herverwerkbaar en recyclebaar materiaal	BRL 4.3.1	x	x	1
Kleur	BRL 4.3.2	x	x	1
Rubber of TPE afdichtingselementen	BRL 4.3.3.	x	x	1
Stijfheidsklasse	BRL 4.3.4	x	x	0,5
Insteekdiepte	BRL 4.3.5	x	x	1
Buigproef	BRL 4.3.6	x	x ³⁾	1
Inlaten (zadels, knevelinlaten)	BRL 4.3.7	BRL 2022; bij producent inlaten		-
Fixering afdichtingsringen	BRL 4.3.8	x	x	1
UV veroudering	BRL 4.3.9	x	x	⁴⁾
Cyclische temperatuurproef	BRL 4.3.10	x	x	0,5
Merken	BRL 4.4	x	x	1
Kwaliteitssysteem	BRL 6.2	x	x	2

Voor onderzoek wordt aselekt de monsterneming verricht.

- ¹⁾ Bij significante wijzigingen, ter beoordeling door de CI, in het productieproces dienen de producteisen opnieuw te worden getoetst;
- ²⁾ Deze eisen worden gecontroleerd door de leverancier (IKB). Tijdens het inspectiebezoek worden de resultaten door de inspecteur gecontroleerd;
- ³⁾ Deze eis wordt gecontroleerd op de voor deze eis vastgestelde controle parameters tijdens de IKB inspectie (indirect door direct gerelateerde parameters);
- ⁴⁾ Er is een aparte regeling voor de frequentie afhankelijk van materiaal, conform de omschrijving in de inspectiekaart en de afspraken in het CvD.

6.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Tijdens elke inspectie wordt het kwaliteitssysteem bij de leverancier gecontroleerd en beoordeeld.

7 Eisen aan de certificatie-instelling

7.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en beschikken over een licentieovereenkomst met de Stichting KOMO.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

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

7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor)/ Reviewers: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen;
- Locatie assessor (Site assessor): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

7.2.1 Competentie-eisen

De competentie-eisen zijn opgebouwd uit:

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

De competenties van het betrokken certificatiepersoneel moeten aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Certificatie assessor / Reviewer	Locatie assessor	Beslisser
Algemene competentie			
Kennis niveau	• HBO	• MBO technisch	• HBO
Kennis van de bedrijfsprocessen Competent voor professionele beoordeling	• 1 jaar werkervaring	• 2 jaar werkervaring • audittraining	• 5 jaar werkervaring waarvan 1 jaar in certificatie
Technische competentie			
Kennis van de BRL	• kennis van BRL op detail niveau op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn	• witness inspectie • Kennis van de BRL hoofdstukken die betrekking hebben op het kwaliteitssysteem en testen	• nvt
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten; • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend; • Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevant Techn. HBO werk- en denkniveau • Minimum van 1 jaar ervaring in productie, testen, inspectie en/of in installatiewereld, inclusief: <ul style="list-style-type: none"> - 2x inspecties onder begeleiding • Of intern trainings-programma inclusief: <ul style="list-style-type: none"> - 2x inspecties onder begeleiding 	<ul style="list-style-type: none"> • Techn. MBO werk en denkniveau • Minimum van 1 jaar ervaring in productie, testen, inspectie en/of in installatiewereld, inclusief: <ul style="list-style-type: none"> - 3x inspecties onder begeleiding - 1x onafhankelijke inspectie • Of intern trainings-programma inclusief: <ul style="list-style-type: none"> - 3x inspecties onder begeleiding - 1x onafhankelijke inspectie 	• nvt

7.2.2 **Kwalificatie**

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij het management van de certificatie-instelling.

7.3 **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 beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

De beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

7.4 Beslissing over certificaatverlening

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

7.5 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 4 controlebezoeken per jaar.

Indien de leverancier een gecertificeerd NEN-EN-ISO 9001 systeem heeft dan is de frequentie vastgesteld op 2 controle bezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Productkenmerken;
- 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 de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

7.6 Rapportage aan College van Deskundigen

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.

7.7 Interpretatie van eisen

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

De certificatie-instelling is verplicht zich op de hoogte te stellen of er een interpretatiedocument is vastgesteld en, indien dit het geval is, de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

7.8 Sanctiebeleid

Het sanctiebeleid en de weging van tekortkomingen is beschikbaar via de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

8 Lijst van vermelde documenten

8.1 Normen / normatieve documenten

CPR EU 305/2011	Europese Verordening bouwproducten
EOTA TR 010:2004	Exposure procedure for artificial weathering
BRL 2013: 12-10-2016	Rubberringen en flenspakkingen
BRL 2020 deel 1 en 2: 25-10-2016	TPE pipe joint seals for non-pressure waste water: - Deel 1: Material - Deel 2: Seals
BRL 2022: 09-01-2017	Aansluitstukken van PVC-U voor PVC-U buitenrioleringen
NEN-EN 476:2011	Algemene eisen voor rioleringsonderdelen
NEN-EN 744:1995	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen – Buizen van thermoplasten – Beproevingmethode voor de weerstand tegen uitwendige slagbelastingen op plaatsen kloksgewijs verdeeld langs de omtrek
NEN-EN 1055:1996	Kunststofleidingssystemen – Buizen van thermoplasten voor binnenrioleringen – Beproevingmethode voor de weerstand tegen cyclische temperaturen
NEN-EN-ISO 1167-1 & 2:2006	Thermoplastische buizen, hulpstukken en assemblages voor het transport van vloeistoffen en gassen – Bepaling van de weerstand tegen inwendige druk – Deel 1: Algemene methode – Deel 2: Voorbereiding van buis proefstukken
NEN-EN 1277:2004	Kunststof leidingsystemen – Thermoplastische leidingsystemen voor ondergrondse drukloze toepassingen – Beproevingmethoden voor de lektheid van verbindingen met ringafdichtingen van elastomeren
NEN-EN 1329-1:2014	Kunststofleidingssystemen voor binnenrioleringen (lage en hoge temperatuur) - Ongeplasticiseerd polyvinylchloride (PVC-U) – Deel 1: Specificaties voor leidingen, hulpstukken en het systeem
NEN-EN 1979:1999	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen – Spiraalbuizen met een geprofileerde wand van thermoplasten – Bepaling van de treksterkte van een naad
NEN-EN-ISO 3126:2005	Kunststof leidingsystemen – Kunststof componenten – Bepaling van afmetingen
NEN-EN 1610:2015	Buitenriolering – Aanleg en beproeving van leidingsystemen
NEN-EN-ISO 4892-2:2013	Kunststoffen - Blootstellingsmethode aan laboratoriumlichtbronnen bloot te stellen - Deel 2: Xenon booglampen
NEN 7039:2003	Buizen en hulpstukken van kunststof voor binnenrioleringen – Cyclische temperatuurproef – Luchtdichtheidsbeproeving
NEN 7146:2001	Kunststofleidingssystemen – Buigproef voor thermoplastische hulpstukken – Eisen en beproevingsmethode

NEN-EN-ISO 8256:2004	Plastics – Determination of tensile impact strength
NEN-EN-ISO 9001:2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen
NEN-EN-ISO 9967:2016	Buizen van thermoplasten – Bepaling van de kruipverhouding
NEN-EN-ISO 9969:2016	Buizen van thermoplasten – Bepaling van de ringstijfheid
NEN-EN 12061:1999	Kunststofleidingsystemen – Hulpstukken van thermoplasten – Beproevingmethode voor de slagweerstand
ISO 12091:1995	Structured-wall thermoplastics pipes – Oven test
NEN-EN-ISO 13260:2011	Thermoplastische leidingsystemen voor ondergrondse drukloze rioleringen - Beproevingmethode voor bepaling van de weerstand tegen gecombineerde cyclische temperatuurwisselingen en uitwendige belasting
NEN-EN 13476 - Deel 1:2007 - Deel 3:2007 + A1:2009	Kunststofleidingsystemen voor vrij verval buitenriolering – Leidingsystemen met een gestructureerde wand van ongeplasticeerd polyvinylchloride (PVC-U), polypropreen (PP) en polyetheen (PE) – Deel 1 Algemene eisen en prestatiekenmerken – Deel 3 Specificaties voor buizen, hulpstukken met gladde binnenkant en geprofileerde buitenkant en het systeem, Type B
NEN-EN-ISO 13967:2010	Thermoplastische hulpstukken – Bepaling van de ringstijfheid
NEN-EN-ISO 13968:2008	Kunststof leiding- en mantelbuissystemen– Bepaling van de ringflexibiliteit
NPR-CEN/TS 14541:2013	Kunststof buizen en hulpstukken – Eigenschappen voor het gebruik van bewerkte PVC-U, PP en PE materialen – Aanvullend element
NEN-EN-ISO/IEC 17020:2012	Conformiteitsbeoordeling – Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17021-1:2015	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17024:2012	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die persoonscertificatie uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005/C1:2007	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria
NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten

I Voorbeeld IKB-schema fabrikant

<u>IKB-schema</u> <u>INTERN KWALITEITSPLAN</u>	Producent / leverancier : Adres productielocatie :	Aantal bijlagen:
<u>Toepassingsgebied(en)</u> <u>Volgens beoordelingsrichtlijn(en)</u>		
<u>Aantal (productie)ploegen per dag:</u>	<u>Kwaliteitshandboek, procedures en werkinstructies</u>	
<u>Kwaliteitscontrole</u> Aantal werknemers in kwaliteitsdienst : Aantal kwaliteits-operators per ploeg : In geval er gedurende de nachtploegen geen kwaliteitsinspecties worden uitgevoerd, welke kwaliteitsprocedure(s)/instructie(s) worden dan gevolgd: , vastgelegd in:	Is het kwaliteitsmanagementsysteem gecertificeerd conform ISO 9001 ¹⁾ ? Indien ja, door welke certificerende instelling: Indien ja, is de betrokken certificerende instelling geaccrediteerd voor het specifieke toepassingsgebied? In geval het kwaliteitsmanagement systeem niet conform ISO 9001 is gecertificeerd: <ul style="list-style-type: none"> • Werkinstructies, beproevingsinstructies en procedures zijn als volgt gedocumenteerd: • De volgende procedure voor de <u>afhandeling van klachten</u> is van toepassing: • De volgende procedure voor de <u>beoordeling van afwijkingen</u> is van toepassing: 	
<u>Inspectie- en beproevingsdossiers</u> Alle dossiers worden voor een periode van minimaal jaar bewaard.	Ondertekening door de producent/leverancier: Datum:	
Bijzondere afspraken/opmerkingen/toelichtingen:	Datum:	

¹⁾ Indien het kwaliteitsmanagementsysteem van toepassing op de afgegeven product certificaten is gecertificeerd conform ISO 9001, dan is verwijzing naar de van toepassing zijnde procedure(s) op de volgende bladzijden voldoende en hoeven de tabellen A t/m F niet nader te worden ingevuld met uitzondering van opgave van de frequentie van beproevingen/inspecties (na goedkeuring CI) in de tabellen B, C en D.

A. Beproeving- en meetapparatuur Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
Apparatuur	Kalibratie aspect	Kalibratie methode	Kalibratie frequentie	Kalibratie dossier (naam en locatie)

B. Grond- en hulpstoffen Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
B.1 Ontvangst Per levering worden gegevens ten aanzien van datum, producent, type en hoeveelheid op de volgende wijze vastgelegd:				
B.2 Ingangscontrolle				
Type grondstof	Inspectie aspect	Inspectie methode	Inspectie frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)

C. Partij vrijgave testen per machine (inclusief controle tijdens productie en eindcontrole gereed product) Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s): Productie proces(sen):				
Type product	Type test	Test methode	Test frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)

Bijzondere afspraken/opmerkingen/toelichtingen:

D. Proces verificatie testen Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
Type product	Type test	Test methode	Test frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)

E. Inspectie m.b.t. verwerking afgekeurde producten en controle op producten met afwijkingen Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):				
E.1 Methode van registratie				
E.2 Methode van identificatie				
E.3 Methode van beoordeling van afwijkingen en verdere afhandeling				

F. Inspectie m.b.t. verpakking, opslag en transport van het eindproduct Van toepassing zijnde procedure(s) nr(s):			
Inspectie aspecten	Inspectie methode	Inspectie frequentie	Registratie dossier (naam en locatie)
F.1 Verpakking/opslag/ transport etc.			

Bijzondere afspraken/opmerkingen/toelichtingen:

Overzicht van grondstoffen (deze bijlage hoeft niet ingevuld te worden als verwezen kan worden naar het ATA-deel van de certificatie-overeenkomst)		Bijlage I Datum:
I.1	<p>Het product is opgebouwd uit de volgende grondstoffen:</p> <p>a) In geval de producten vervaardigd zijn van kant-en-klare grondstof(fen): opgave van naam en/of unieke code van deze grondstof(fen);</p> <p>b) In geval de producten vervaardigd zijn van door de producent zelf samengestelde (gemengde) grondstof mengsels: verwijzing naar door CI (bijv. door de inspecteur) gewaarmerkte receptuurbladen die op de productieplaats aanwezig moeten zijn;</p> <p>c) In geval van samengestelde producten (bijv. kunststof fitting, met aparte kunststof moer, klemring en rubberen afdichtingsring): van ieder onderdeel een aparte specificatie conform a) of b) (welke van toepassing is).</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	

Overzicht van technische tekeningen			Bijlage II Datum:.....
Benaming en nummer tekening	Datum tekening	Benaming en nummer tekening	Datum tekening