

**BRL 52250**

Datum: 20-08-2021

## **Beoordelingsrichtlijn**

Voor het KOMO productcertificaat voor

**Kunststof producten voor systemen voor de berging en  
infiltratie van hemelwater**



Vastgesteld door CvD d.d. 12-06-2020

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 15-07-2021

**Trust  
Quality  
Progress**



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

**BRL 52250**

**Gepubliceerd d.d. 20-08-2021**

**BEOORDELINGSRICHTLIJN**  
**VOOR HET KOMO-PRODUCTCERTIFICAAT VOOR**  
**KUNSTSTOF PRODUCTEN VOOR SYSTEMEN VOOR DE BERGING EN**  
**INFILTRATIE VAN HEMELWATER**

Vastgesteld door het CvD LSK d.d. 12-06-2020

Aanvaard door de KOMO kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 15-07-2021



## Voorwoord

Deze KOMO-beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen LSK, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze BRL zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de certificatie op basis van deze BRL en stelt deze zo nodig bij. Waar in deze BRL sprake is van “College van Deskundigen” of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL zal worden gehanteerd door certificatie-instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun vastgelegde procedures voor certificatie. In deze BRL is vastgelegd aan welke eisen een aanvrager of houder van een KOMO-productcertificaat moet voldoen en de wijze waarop de certificatie-instelling dit beoordeelt. In haar vastgelegde certificatie procedures is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificatie-instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Het onderzoek voor de verlening en verlenging van een KOMO-productcertificaat op basis van deze BRL.
- De periodieke beoordelingen ten behoeve van de instandhouding van een afgegeven KOMO-productcertificaat op basis van deze BRL.

De reden van de wijziging is het aansluiten aan de nieuwe EN-normen voor infiltratiekratten.

In de BRL zijn de volgende onderdelen gewijzigd:

- Paragraaf 1.2.2, het toepassingsgebied is gewijzigd van systemen in producten voor de berging en infiltratie van hemelwater;
- Hoofdstuk 4, de producteisen voor inzamelpunten, putten en overloopvoorzieningen zijn verwijderd;
- Hoofdstuk 4, de producteisen voor kolken en infiltratiebuizen zijn redactioneel aangepast;
- Hoofdstuk 4, de producteisen voor infiltratiekratten zijn gewijzigd overeenkomstig EN 17152-1.
- Bijlagen III tot en met VII zijn verwijderd.

Op 08-09-2023 is de volgende administratieve wijziging in §4.2.2, tweede alinea doorgevoerd:

Het woord “transport” is voor het woord “buizen” gevoegd. De nieuwe tekst wordt dan: De transportbuizen moeten groen zijn ingekleurd, richtwaarde RAL6024.

Deze wijziging is toegevoegd aan het WB van 6 mei 2022 en is overgenomen in deze BRL in rode tekst. Deze administratieve wijziging heeft geen gevolgen voor de op basis van deze versie van de BRL afgegeven kwaliteitsverklaringen.



**Uitgever(s):**

**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

© 2021 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 KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij Kiwa Nederland B.V. Het gebruik van het wijzigingsblad door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa Nederland B.V. is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.



## Wijzigingsblad BRL 52250

06 May 2022

### Kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater

#### Inleiding

Dit wijzigingsblad hoort bij de beoordelingsrichtlijn BRL 52250 "Kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater" d.d. 20 augustus 2021 en zal door de certificatie instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd worden als aanvulling bij de beoordelingsrichtlijn voor de behandeling van een aanvraag voor c.q. instandhouding van KOMO productcertificaten.

#### Dit wijzigingsblad is:

- Vastgesteld door het College van Deskundigen Leidingssystemen van Kunststof d.d. 08-09-2023 zonder kritiekperiode.
- Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 06-05-2022.

#### Omschrijving van de wijziging

- Dit Wijzigingsblad is opgesteld ter correctie van een waargenomen omissie in de testmatrix (matrix tabel 3, p18).

Deze is in overleg met de werkgroep gecorrigeerd.

In de BRL dienen de volgende onderdelen te worden gewijzigd:

- Vervang geheel paragraaf 1.3 in de huidige BRL door de gelijknamige paragraaf in dit Wijzigingsblad.

- De tabel (tabel 3\_Specificatie testen op infiltratiekrachten volgens EN 17152-1) in paragraaf 6.4, wordt vervangen door de gelijknamige tabel in dit Wijzigingsblad.

- Hoofdstuk 8 in de huidige BRL wordt vervangen door het gelijknamige hoofdstuk in dit Wijzigingsblad.

Op 08-09-2023 is de volgende administratieve wijziging doorgevoerd:

- Dit Wijzigingsblad is opgesteld ter correctie van een waargenomen omissie in 4.2.2, 2d" alinea, pagina 17.

Deze is in overleg met de werkgroep gecorrigeerd.

In de BRL dienen de volgende onderdelen te worden gewijzigd:

- Voeg het woord "transport" in voor het woord "buizen" in de zin in de tweede alinea. De nieuwe tekst wordt dan: De transportbuizen moeten groen zijn ingekleurd, richtwaarde RAL 6024.

- 1.3 Geldigheid  
Dit wijzigingsblad hoort bij BRL versie d.d. 20-08-2021.

**Wijzigingsblad BRL 52250****06 May 2022****Kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater**

De attest-met-product- en productcertificaten die op basis van die versie van de BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 1 januari 2023.

Op basis van de hiervoor vermelde vorige versie van deze BRL mogen tot uiterlijk 3 maanden voordat de huidige productcertificaten moeten worden vervangen nieuwe productcertificaten worden afgegeven.

De geldigheidsduur van het productcertificaat is onbeperkt. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door:

- Een wijziging van deze beoordelingsrichtlijn,
- Het niet voldoen van de certificaathouder aan zijn verplichtingen.

Tabel 3: Specificatie testen op infiltratiekrachten volgens EN 17152-1 (behoort bij paragraaf 6.4)

Omschrijving eis	Artikel EN 17152-1a	Onderzoek in het kader van				
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door CI na verlening certificaat		IKB controle <sup>4)</sup> Uitgevoerd door de producent	
			Controle	Frequentie	Productie	Frequentie
Weerstand tegen inwendige druk of tensile creep rupture	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/formulering		1x per jaar
MFR voor productie	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/formulering		1x per jaar
OIT voor productie	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/formulering		1x per jaar
OIT na productie	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/formulering		1x per jaar
Flexural modulus 500 uur	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/formulering		1x per jaar
Uiterlijk	6.1	X	X	Elke reguliere audit	X	
Kleur	6.2	X	X	Elke reguliere audit	X	
Dimensies	7.1	X	X	Elke reguliere audit	X	
Gewicht	7.2	X	X	Elke reguliere audit	X	
Porositeit	7.3	X	-	-		
Korte duur druksterkte	Tabel 2	X	X	Elke reguliere audit	Dagelijks	
Korte duur druksterkte	Tabel 2	X	X	1x per jaar per compound/	Dagelijks	



				formulering per box		
Korte duur druksterkte (correlatie tussen na 1 en 21 dagen testen)	Tabel 2	X	X	-		1x per jaar
Effect na verwarming	9	X	X	1x per 3 jaar per box		1x per jaar
Overeengekomen specificatie	Table A.2	X	X	Elke reguliere audit	X	
Markering		X	X	Elke reguliere audit	X	
Gevoeligheid tegen niet vormvaste belasting	Tabel 2	X	-	-		
Lange duur druksterkte - verticaal	Tabel 2	X	X	1x per 5 jaar per compound/formulering per box <sup>1),3),5)</sup>		1 x per 5 jaar door de producent <sup>1,3),5)</sup>
<b>Omschrijving eis</b>	<b>Artikel EN 17152-1a</b>	<b>Onderzoek in het kader van</b>				
		<b>Toelatingsonderzoek</b>	<b>Toezicht door CI na verlening certificaat</b>		<b>IKB controle<sup>4)</sup></b> Uitgevoerd door de producent	
			<b>Controle</b>	<b>Frequentie</b>	<b>Productie</b>	<b>Frequentie</b>
Lange duur druksterkte - horizontaal	Tabel 2	X	-	-		
Lange duur druksterkte – verticaal 500 h	Tabel 2	X	X	1x per 3 jaar per compound/formulering per box. <sup>2),5)</sup>		1 x per jaar bij de producent <sup>2),5)</sup>

<sup>1)</sup> Te testen met dezelfde belasting als gedaan voor de type test rond 100 uur (minimaal 3 keer), rond 300 uur (minimaal 2 keer) en rond 500 uur (minimaal 1x keer). De geëxtrapoleerde sterkte voor falen na 50 jaar zal binnen 95% LCL range van de typetest (TT) liggen. In het geval dat de extrapolatie 95 % overschrijdt, dan mogen de testen worden uitgebreid naar langere tijden, en zo nodig mag een volledige type test overeenkomstig EN 17151 worden uitgevoerd .

<sup>2)</sup> Te testen met dezelfde belasting als gebruikt bij TT rond 500 uur ter verificatie of de waarde binnen 95% LCL range ligt.

<sup>3)</sup> De bij deze beproeving bepaalde testresultaten kunnen worden gebruikt voor de eis voor de langeduursterkte verticaal 500h.

<sup>4)</sup> Minimale controle frequentie volgens het IKB-schema waarbij de test door de producent zelf wordt uitgevoerd.

<sup>5)</sup> Nog nader overeen te komen tussen CI en certificaathouder. De CI verifieert de in opdracht van de producent, onder accreditatie, uitgevoerde test.



## Wijzigingsblad BRL 52250

06 May 2022

### Kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater

## 8. Documentenlijst

### 8.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Er is geen publiekrechtelijke regelgeving van toepassing.

### 8.2 Normatieve documenten

Naar de navolgende documenten wordt in deze beoordelingsrichtlijn normatief verwezen:

BRL 2021: 2020	Kolken van kunststof
BRL 9208-1: 2017	Buizen en hulpstukken met gestructureerde (gladde) wand voor buitenriolering onder vrij verval – Deel 1 – Type A: PVC-U,PP
BRL 9208-2: 2017	Buizen en hulpstukken met gestructureerde (geribbelde) wand voor buitenriolering onder vrij verval – Deel 2 - Type B: PP, PE
BRL 52200: 2017	Kunststofleidingssystemen voor vrij verval buitenriolering–PVC-U
CEN/TR 17179-2018	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen- Regenwater infiltratie en (tijdelijke)opslag systemen - Praktijkrichtlijnen voor ondergrondse aanleg
EN 13252: 2016	Geotextiel en aan geotextiel verwante producten – Vereiste eigenschappen voor toepassing in drainagesystemen
EN 17151: 2019	Plastics piping systems for non-pressure underground conveyance and storage of non-potable water – Test method for determination of long-term compression strength of boxes.
EN 17152-1: 2019	Plastics piping systems for non-pressure underground conveyance and storage of non-potable water – Boxes used for infiltration, attenuation and storage systems – Part 1: Specifications for storm water boxes made of PP and PVC-U.
NEN 7067: 2019	Kolken - Definities, nominale afmetingen, (functionele) eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 124:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 1 t/m 6:
NEN-EN 963: 1995	Geotextielen en soortgelijke producten - Monsterneming en voorbereiding van proefstukken
NEN-EN 1610: 2015	Buitenriolering – Aanleg en beproeving van leidingssystemen
NEN-EN 12224: 2000	Geotextiel en soortgelijke producten; Bepaling van de bestandheid tegen vertering
NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen
NEN-EN-ISO 9864: 2005	Geokunststoffen – Beproevingmethode voor de bepaling van de massa per oppervlakte-eenheid van geotextiel en verwante producten
NEN-EN-ISO 10319: 2015	Geokunststoffen – Trekproef op brede stroken
NEN-EN-ISO 11058: 2019	Geotextiel en soortgelijke producten – Bepaling van waterdoorlatende eigenschappen loodrecht op het vlak, zonder belasting
NEN-EN-ISO 12236: 2006	Geokunststoffen – Statische doorponsproef (CBR proef)
NEN-EN-ISO 12956: 2020	Geotextiel en aan geotextiel verwante producten – Bepaling van de karakteristieke openingsmaat
NEN-EN 13252: 2016	Geotextiel en aan geotextiel verwante producten – Vereiste eigenschappen voor toepassing in drainagesystemen
NEN-EN-ISO 13433: 2006	Geokunststoffen – Dynamische perforatieproef (conusvalproef)





## Wijzigingsblad BRL 52250

06 May 2022

### Kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater

Opmerking:

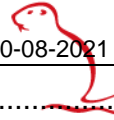
Jaarlijks wordt nagegaan of de normatieve documenten nog up-to-date zijn. Wijzigingen van de toe te passen normatieve documenten worden gepubliceerd op de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

>



## Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen .....	10
1.1 Inleiding.....	10
1.2 Onderwerp en toepassingsgebied .....	10
1.2.1 Onderwerp.....	10
1.2.2 Toepassingsgebied.....	10
1.3 Geldigheid.....	10
1.4 Relatie met Wet- en regelgeving .....	10
1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011).....	10
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen.....	10
1.6 KOMO-productcertificaat .....	10
1.7 Merken en aanduidingen .....	12
2. Terminologie .....	14
2.1 Algemene terminologie en definities .....	14
2.2 Afkortingen.....	15
3. Eisen aan te verwerken producten en/of materialen .....	16
3.1 Algemeen.....	16
3.1.1 De toegepaste grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) producten .....	16
3.2 Verwerkingsvoorschriften .....	16
4. Eisen te stellen aan de producten .....	17
4.1 Algemeen.....	17
4.2 Producteisen transportbuizen, infiltratiebuizen en infiltratiekolken .....	17
4.2.1 Algemeen .....	17
4.2.2 Transport- en infiltratiebuizen.....	17
4.2.3 Infiltratiekolken.....	17
4.3 Producteisen infiltratiekratten .....	17
4.3.1 Algemeen .....	18
4.3.2 Toepassingsgebied.....	18
4.3.3 Materiaal.....	19
4.3.4 Producteisen.....	198
4.4 Producteisen geokunststoffen .....	20
4.5 Verwerkingsvoorschriften .....	20
5. Eisen aan certificaathouder en de interne kwaliteitsbewaking .....	20
5.1 Algemeen.....	20
5.2 Interne kwaliteitsbewaking.....	20
5.3 Tijdelijk geen productie c.q. levering.....	20
6. Externe conformiteitsbeoordelingen.....	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Toelatingsonderzoek.....	21
6.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen .....	21
6.4 Onderzoeksmatrix .....	22
Tabel 3: Specificatie testen op infiltratiekratten volgens EN 17152-1 .....	23
6.5 Tekortkomingen .....	24
6.5.1 Weging van tekortkomingen.....	24
6.5.2 Opvolging van tekortkomingen.....	24
6.5.3 Sanctie procedure.....	24
7. Eisen aan de certificatie-instelling .....	25
7.1 Algemeen.....	25
7.2 Certificatiepersoneel.....	25
7.2.1 Competentie criteria certificatie personeel .....	25
7.2.2 Kwalificatie certificatiepersoneel .....	26
7.3 Rapportage toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen .....	26



7.4	Beslissingen over KOMO-productcertificaat .....	26
7.5	Rapportage aan het College van Deskundigen .....	26
7.6	Interpretatie van eisen.....	27
8.	Documenten lijst.....	28
8.1	Normatieve documenten .....	28
Bijlage I: Voorbeeld IKB-schema producent.....		30
Bijlage II: Tekening waaier op deksel.....		31

>



# 1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen

## 1.1 Inleiding

Op basis van de voorschriften in deze KOMO-beoordelingsrichtlijn (BRL) wordt een KOMO-productcertificaat afgegeven voor kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater. Met dit productcertificaat kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product en de kwaliteitsborging daaromtrent. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product de eigenschappen bezit zoals deze in voorliggende BRL zijn vastgelegd.

De in deze BRL vastgelegde eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, dan wel hiervoor een aanvraag hebben ingediend, en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor de afgifte en instandhouding van een KOMO-productcertificaat voor kunststof producten voor systemen voor de berging en infiltratie van hemelwater.

Naast de eisen die in deze BRL zijn vastgelegd stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen voor certificatie, zoals vastgelegd in hun interne certificatie-procedures.

## 1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

### 1.2.1 Onderwerp

In deze BRL gaat het om de volgende producten die onder andere toegepast kunnen worden in een hemelwater infiltratiesysteem.

1. Transport- en infiltratiebuizen (par. 4.2.2);
2. Infiltratiekolken (par. 4.2.3);
3. Infiltratiekratten (par. 4.3);
4. Geokunststoffen; wovens of non-wovens (par. 4.4).

### 1.2.2 Toepassingsgebied

De producten in het systeem zijn bestemd voor de berging, het transport, eventueel filtering en infiltratie van hemelwater in de bodem. Hierdoor kan de afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater worden beperkt of voorkomen en wordt het water ter infiltratie in de bodem vastgehouden.

Opmerking:

Een infiltratiesysteem is herkenbaar, ter plaatse van de inzamelpunten, aan de roosters/deksels van de kolken met het opschrift: "Infiltratie regenwater" en/of waaier motief (zie bijlage II).

Het systeem is opgebouwd uit kunststof onderdelen (met – voornamelijk - metalen roosters/deksels).

## 1.3 Geldigheid

Deze versie van de BRL vervangt de versie d.d. 20 maart 2012 met WB d.d. 31 december 2014.

De attest-met-product- en productcertificaten die op basis van die versie van de BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 1 januari 2023.

Op basis van de hiervoor vermelde vorige versie van deze BRL mogen tot uiterlijk 3 maanden voordat de huidige productcertificaten moeten worden vervangen nieuwe productcertificaten worden afgegeven.

De geldigheidsduur van het productcertificaat is onbeperkt. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door:

- Een wijziging van deze beoordelingsrichtlijn,



- Het niet voldoen van de certificaathouder aan zijn verplichtingen.

## 1.4 Relatie met Wet- en regelgeving

### 1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de volgende producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze BRL is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing:

- Transport- en infiltratiebuizen;
- Infiltratiekolken;
- Infiltratiekragen.

Op de geokunststof die behoort tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm EN 13252 van toepassing (par.4.4). De uitspraken in een op basis van deze BRL afgegeven productcertificaat voor geokunststof mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende Prestatieverklaring.

## 1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

Ten aanzien van de eisen die opgenomen zijn in deze beoordelingsrichtlijn kan de aanvrager, in het kader van externe controle, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze BRL wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat de betreffende inspectie-, analyse-, test- en/of evaluatierapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de betreffende accreditatienorm die van toepassing is, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen,
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor instellingen die managementsystemen certificeren,
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria,
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor instellingen die producten, processen en diensten certificeren.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie, die binnen EA, IAF en ILAC zijn opgesteld. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

## 1.6 KOMO-productcertificaat

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn wordt een KOMO productcertificaat afgegeven voor de producten. Hierbij kunnen één of meer producten in één certificaat worden opgenomen. In het productcertificaat worden de producten met de afmetingen, materiaaltipe en kleur vermeld die voldoen aan de eisen in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.

Voor de volgende type producten kunnen productcertificaten worden afgegeven:

- Transport- en infiltratiebuizen, conform de paragrafen 4.2.2 en hoofdstuk 5;
- Infiltratiekolken, conform de paragrafen 4.2.3 en hoofdstuk 5;
- Infiltratiekragen, conform de paragrafen 4.3 en hoofdstuk 5;
- Geokunststoffen voor infiltratiebuizen, -kolken en -kragen, conform de paragrafen 4.4 en hoofdstuk 5.

Het af te geven productcertificaat moet overeenkomen met het model productcertificaat zoals dat voor deze versie van de BRL op de website van KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) wordt gepubliceerd.



## 1.7 Merken en aanduidingen

Op de producten moet het volgende worden aangebracht:

- Het KOMO-beeldmerk/-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding,
- Fabrieksmerk of fabrieksnaam,
- Productiecode of productiedatum,

De uitvoering van het KOMO-beeldmerk is als volgt:



De uitvoering van het KOMO-woordmerk is als volgt: KOMO®

Het merken met BRL 52250 is optioneel.

Indien op de producten en/of verpakkingen het KOMO-merk niet kan worden aangebracht is het verplicht om op de afleverdocumenten het volgende te vermelden:

- Het KOMO-beeldmerk/KOMO-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding,
- De naam van de producent,
- De productielocatie,
- De productnaam,
- Productiecode of productiedatum.

Na afgifte van het productcertificaat mag dit KOMO-beeldmerk door de certificaathouder ook worden gebruikt bij zijn publieke uitingen ten aanzien van zijn gecertificeerde activiteiten zoals aangegeven in het "Reglement voor het gebruik van de KOMO-merken" zoals dat wordt gepubliceerd op de KOMO-website. Voor het gebruik van het KOMO-merk door hun afnemers zijn de "Regels voor het gebruik van de KOMO-merken door niet-certificaathouders" van toepassing.

De volgende aanvullende merken moeten op ieder product op een duidelijke en duurzame wijze zijn aangebracht:

Aanvullende eisen merken voor transport- en infiltratiebuizen (par. 4.2.2) en infiltratiekolken (par. 4.2.3):

- Beoordelingsrichtlijn: BRL52250.

Aanvullende eisen merken voor infiltratiekratten (par. 4.3):

- Materiaal: herverwerkingsymbool met daarin het getal 5 (PP);
- EN 17152-1;
- Lange duur sterkte in verticale- en horizontale richting (in kN/m<sup>2</sup>).

Aanvullende eisen merken voor geokunststoffen (par. 4.4):

Indien het geotextiel onder KOMO-certificaat wordt geleverd dan moet op het wopen en non wopen geotextiel minimaal op iedere rol de volgende merken op een duidelijke en duurzame wijze zijn aangebracht (met duurzaam wordt hier bedoeld: ten minste aanwezig en leesbaar tot en met de bouwfase):

- type-aanduiding (de door de producent zelf gehanteerde code of naam);
- het jaar van productie.

Het KOMO® merkteken moet duidelijk gescheiden van het CE-merkteken worden aangebracht.



Op de verpakking van het woven of non woven moeten op iedere rol de hieronder genoemde merken zijn aangebracht. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van een weerbestendig label:

- fabrieksnaam of gedeponeerd handelsmerk;
- type-aanduiding (de door de producent zelf gehanteerde code of naam);
- KOMO (of KOMO® woordmerk);
- materiaalaanduiding (PE, PP, PA of PET);
- productiedatum (dag, maand en jaar) of rolnummer;
- aanbeveling met betrekking tot afscherming tegen zonlicht (\*).

(\*) Opmerking: Een gangbare methode is dat de producten verpakt worden aangeleverd op de bouwplaats. Op de bouwplaats mogen de producten onbeschermd maximaal twee weken worden opgeslagen.

Het KOMO® merkteken moet duidelijk gescheiden van het CE-merkteken worden aangebracht.

Op het woven of non woven moeten de merken zijn aangebracht volgens de van toepassing zijnde EN norm.

>



## 2. Terminologie

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze beoordelingsrichtlijn gebruikt wordt voor certificatie de begrippenlijst op de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)).

### 2.1 Algemene terminologie en definities

#### **IKB-schema**

Een beschrijving van de door de producent uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.

#### **Geokunststof**

Een omhulling (in doekvorm) aangebracht om de buizen en infiltratiekratten ter voorkoming van de instroming van omliggende grond in het infiltratiesysteem.

#### **Hemelwater**

Regenwater en smeltwater dat van daken van gebouwen, straten en andere verharde oppervlakken tot afstroming is gekomen.

#### **Infiltratie**

Het in de bodem brengen van hemelwater.

#### **Infiltratiekolk**

Kolk, eventueel omwikkeld met geokunststof, voor de inzameling, berging, filtering en de afgifte van regenwater aan de omliggende bodem. De schacht van de kolk mag maximaal 6 meter lang zijn,

#### **Infiltratiekrat**

Een rechthoekige open kunststof constructie, die horizontaal en verticaal modulair uit te breiden is, ontworpen om:

- a. Een ruimte te creëren in de bodem voor de opslag van hemelwater met als doel opslag, infiltratie of vertraagde afvoer van hemelwater.
- b. Weerstand te kunnen bieden aan de belasting veroorzaakt door de omringende grond, verkeer en grondwater.

#### **Infiltratiebuis**

Fabrieksmatig van perforaties of sleuven voorziene buis, al of niet, omwikkeld met geokunststof die dienen voor transport, opslag en het afgeven van regenwater aan de omliggende bodem.

#### **Inzamelpunt**

Plaats waar hemelwater van daken en verharde oppervlakken het infiltratiesysteem binnengaat.

#### **Nuttige inhoud**

De maximale inhoud van een infiltratiekrat (volume krat - volume materiaal).

#### **Transportbuis**

De buis die hemelwater transporteert vanaf het inzamelpunt.

#### **Waaierdeksel:**

Kolkkop of put-deksel volgens NEN-EN 124 voorzien van een waaiermotief dat aangeeft dat een kolk of put is aangesloten op een infiltratiesysteem.





## 2.2 Afkortingen

CI	Certificatie instelling
CPR	Construction Products Regulation
CVD-LSK	College van deskundigen - leidingsystemen kunststof

>



### **3. Eisen aan te verwerken producten en/of materialen**

#### **3.1 Algemeen**

Aan de grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) die bij de productie worden toegepast worden de volgende eisen gesteld:

##### **3.1.1 De toegepaste grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) in de producten**

De toegepaste grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) in de producten moeten aantoonbaar voldoen aan de eisen zoals vermeld in de paragrafen 4.2.2 (transport- en infiltratiebuizen), 4.2.3 (infiltratiekolken), 4.3.3 (infiltratiekratten) en 4.4 (geokunststoffen).

Indien het product onder productcertificaat op basis van de hiervoor genoemde beoordelingsrichtlijn wordt geleverd mag de certificaathouder ervan uit gaan dat aan deze eis wordt voldaan.

#### **3.2 Verwerkingsvoorschriften**

De toe te passen grondstoffen, materialen en halfproducten moeten worden verwerkt overeenkomstig de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden.

>



## 4. Eisen te stellen aan de producten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen, inclusief de bijbehorende bepalingsmethoden opgenomen, die worden gesteld aan de productkenmerken van de afzonderlijke kunststof producten voor de berging en infiltratie van hemelwater.

### 4.2 Producteisen transportbuizen, infiltratiebuizen en infiltratiekolken

#### 4.2.1 Algemeen

De eisen te stellen aan de producten zijn vastgelegd in afzonderlijke beoordelingsrichtlijnen en de hieronder vermelde aanvullende eisen.

#### 4.2.2 Transport- en infiltratiebuizen

Kunststof transport- en infiltratiebuizen moeten, al naar gelang de toegepaste grondstof en uitvoering, voldoen aan eisen in:

- BRL 9208-1 punt 4.2, t/m 4.8 en 4.5;
- of BRL-9208-2, punt 4.2, t/m 4.3.8 en 4.5;
- of BRL 52200, punt 4.2 t/m 4.3.10 en 4.4.

In aanvulling hierop geldt dat de buizen de volgende stijfheidsklasse moeten hebben:

- Buizen < 500 mm: SN8;
- Buizen ≥ 500 mm: SN4 of SN8.

De **transport**buizen moeten groen zijn ingekleurd, richtwaarde RAL 6024.

Infiltratiebuizen moeten zijn voorzien van fabrieksmatig aangebrachte openingen gelijkmatig verdeeld over zowel de omtrek als de lengterichting van de buis, conform de opgave van de producent. Het sleuven- of gatenpatroon moet vastliggen in gevalideerde tekeningen die ter beschikking staan van de certificerende instantie.

Infiltratiebuizen kunnen al of niet zijn omhuld met geokunststof (volgens 4.4) in overeenstemming met de richtlijnen van de producent.

#### 4.2.3 Infiltratiekolken

Infiltratiekolken moeten voldoen aan de eisen in BRL 2021, hoofdstuk 4. Infiltratiekolken moeten minimaal zijn opgebouwd uit een kolkkop volgens BRL2021 en een verticaal geplaatste infiltratiebuis als schacht volgens BRL52250, paragraaf 4.2.2. Een bodem kan optioneel worden aangebracht.

De kolkkop moet zijn voorzien van het waaierprofiel volgens bijlage II. De schacht van de infiltratiekolk mag maximaal 6 meter lang zijn.

Op voorwaarde dat infiltratiekolken niet onder verkeersbelasting worden toegepast hoeven deze, in afwijking van NEN7067, niet te voldoen aan de eisen voor de statische- en dynamische belastingproef (NEN7067, par. 5.5.2.1.2 en par. 5.5.2.2).

## 4.3 Producteisen infiltratiekratten

### 4.3.1 Algemeen

Deze BRL is van toepassing op polypropreen (PP) infiltratiekratten die met of zonder geokunststof volgens paragraaf 4.4 worden geleverd. Als infiltratiekratten zonder geokunststof worden geleverd dan moet het aanbrengen van de geokunststof door de afnemer plaatsvinden volgens de verwerkings- en toepassingsvoorschriften van de producent.



#### 4.3.2 Toepassingsgebied

De infiltratiekratten kunnen worden toegepast voor:

- de berging en infiltratie van hemelwater;
- of voor de berging en vertraagde afvoer van hemelwater.

Dit toepassingsgebied wordt bepaald met berekeningen, die afhankelijk zijn van de omstandigheden (ontwerp parameters) ter plaatse. en vastgesteld door de producent. Voor de installatie van de kratten is CEN/TR 17179 van toepassing.

#### 4.3.3 Materiaal

De infiltratiekratten moeten zijn vervaardigd uit PP en de benodigde additieven zoals vastgelegd in EN 17152-1.

#### 4.3.4 Producteisen

De infiltratiekratten moeten voldoen aan de eisen zoals vastgelegd in EN 17152-1. In aanvulling op EN 17152-1 moet de thermische stabiliteit (OIT) ook op het eindproduct worden gemeten en in de productspecificatie worden vastgelegd.

##### Weerstand tegen langeduurbelasting TDP1 (testduur periode 100 - 2000 hr):

Voor certificering moet volgens EN 17152-1 voor de weerstand tegen langeduur belasting zowel TDP1 als TDP2 worden voltooid. In aanvulling hierop geldt dat na afronding van TDP1 de geëxtrapoleerde waarde voor 50 jaar mag worden gebruikt met een reductie van minimaal 10%. Dit vormt de maximaal te declareren waarde die, gedurende maximaal 1 jaar, gemerkt moet worden op het product volgens EN 17152-1.

##### Weerstand tegen langeduurbelasting TDP2 (testduur periode 2000 - 4380 hr):

Na afronding van TDP2 moet de geëxtrapoleerde waarde van 50 jaar worden vastgesteld. Dit vormt de maximaal te declareren waarde die gemerkt moet worden op het product volgens EN 17152-1. Deze waarde vervangt de eventueel eerder gedeclareerde waarde onder TDP1.

Voor een gelijkmatige overdracht van de belasting moeten de infiltratiekratten deugdelijk horizontaal en/of verticaal met elkaar kunnen worden verbonden.

De constructie van de infiltratiekrat moet zijn vastgelegd op tekeningen. De producent dient deze tekeningen te overleggen aan de certificerende instantie. De infiltratiekratten kunnen omhuld zijn met geokunststof (volgens 4.4), overeenkomstig de richtlijnen van de systeem producent.

De infiltratiekratten moeten gelijkmatig zijn ingekleurd.

De infiltratiekratten moeten een voorziening hebben voor het aansluiten van de transport- en infiltratieleidingen.

Opmerkingen:

- 1) De infiltratiekratten kunnen zijn voorzien van tunnels voor (camera) inspectie.
- 2) In afwijking van EN 17152-1 moet altijd de verticale- en horizontale belastingtest worden uitgevoerd volgens TDP1 en TDP2. Omdat in veel gevallen de kratten los van het geotextiel wordt geleverd.



#### 4.4 Producteisen geokunststoffen

De geokunststoffen zijn bedoeld om te worden toegepast in combinatie met infiltratieproducten zoals bijvoorbeeld infiltratiebuizen of infiltratiekratten in aanvulzand (\*).

(\*) Opmerking: Ter voorkoming van het binnenstromen van zand in het infiltratiesysteem moet aanvulzand met de juiste korrelgrootte, in relatie tot de poriëgrootte van de geokunststof, worden toegepast.

De geokunststoffen zijn opgebouwd uit wovens of non-wovens en moeten voldoen aan de gestelde eisen in tabel 1.

Tabel 1 – Eisen voor geokunststoffen van wovens en non wovens

Aspect	Eis	Test parameter	Test methode
Uiterlijk	Regelmatig zonder scheuren, gaten of beschadigingen	Gelijkmatigheid en beschadigingen	Visuele beoordeling
Lengte en breedte	Opgave fabrikant	Dimensies	Met gekalibreerd meetinstrument
Massa per oppervlakte eenheid	+/- 10% van de nominale waarde <sup>(1)</sup>	Gewicht	NEN-EN-ISO 9864
Treksterkte in kettingrichting en slagrichting	≥ 25 kN/m	Breuksterkte	NEN-EN-ISO 10319 Proefstukken volgens NEN-EN 963 <sup>(2)</sup>
Rek bij nominale treksterkte in kettingrichting en inslagrichting	≥ 20 %	Lengteverandering bij breuk	NEN-EN-ISO 10319 Proefstukken volgens NEN-EN 963 <sup>(2)</sup>
Statische doorpingssterkte (CBR proef)	≥ 3,0 kN	Breuksterkte	NEN-EN-ISO 12236
Dynamische perforatie bestandheid (conusvalproef)	≤ 14 mm	Mate van doordringbaarheid	NEN-EN-ISO 13433
Karakteristieke openingsmaat <sup>(3)</sup>	Opgave fabrikant $O_{90}/d_{90} < 1$	Dimensies	NEN-EN-ISO 12956 <sup>(4)</sup>
Waterdoorlatendheid	≥ $34 \cdot 10^{-3} \text{ l (m}^2 \text{ s)}^{-1}$	Tijd	NEN-EN-ISO 11058
Duurzaamheid	≥ 25 jaar in natuurlijke grond $4 < \text{pH} < 9$ bij $25^\circ\text{C}$	Veroudering	NEN-EN-ISO 13252, annex B
Bestandheid tegen vertering	≥ 20% reststerkte	Breuksterkte	NEN-EN 12224

<sup>1)</sup> Bepaald uit het rekenkundige gemiddelde van 10 gemeten proefstukken.

<sup>2)</sup> De volgende 3 punten zijn hierbij van toepassing:

- Bepaald uit het rekenkundige gemiddelde van 5 proefstukken;
- Proefstukken nemen uit monster ≥ 5 m<sup>2</sup>;
- Breedte proefstuk  $200 \pm 1$  mm, inspanlengte  $100 \pm 1$  mm, reksnelheid  $20 \pm 5$  mm/s.

<sup>3)</sup> In de praktijk komen bij geokunststoffen poriëgroottes ( $O_{90}$  getal) tussen  $150 \mu\text{m}$  en  $250 \mu\text{m}$  momenteel het meeste voor.

De  $d_{90}$  is de korrelgrootte van aanvulzand volgens NEN-EN 1610.

#### 4.5 Verwerkingsvoorschriften

De toe te passen grondstoffen, materialen en halfproducten moeten worden verwerkt overeenkomstig de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden.



## 5. Eisen aan certificaathouder en de interne kwaliteitsbewaking

### 5.1 Algemeen

De directie van de certificaathouder is te allen tijde verantwoordelijk voor de kwaliteit van het productieproces, de interne kwaliteitsbewaking en de kwaliteit van het product. De interne kwaliteitsbewaking moet voldoen aan de eisen zoals vastgelegd in dit hoofdstuk.

### 5.2 Interne kwaliteitsbewaking

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

In dit schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- Op welke aspecten door de organisatie van de certificaathouder of een daarvoor door hem ingehuurde externe organisatie controles worden uitgevoerd,
- Volgens welke methoden deze controles plaats vinden,
- Hoe vaak deze controles worden uitgevoerd,
- Of en zo ja, de controleresultaten worden geregistreerd.

Het IKB-schema moet minimaal de volgende hoofdgroepen bevatten:

- Controle meetapparatuur,
- Ingangscontrole,
- Procescontrole,
- Productcontrole,
- Interne transport en opslag,
- Aflevering,
- Procedures voor:
  - De behandeling van klachten,
  - De afhandeling van afwijkingen en opvolging van corrigerende maatregelen.

Dit IKB-schema moet gebaseerd zijn op het in de bijlage opgenomen model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het CI voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

De interne kwaliteitsbewaking dient de certificaathouder in staat te stellen om bij voortduring aan te tonen dat aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

### 5.3 Tijdelijk geen productie c.q. levering

In het geval (tijdelijk) geen producten worden geproduceerd en/of uitgeleverd kan, bij een stop langer 12 maanden, op verzoek van de certificaathouder de geldigheid van zijn KOMO-productcertificaat (tijdelijk) worden opgeschort. Een dergelijke opschorting kan door de certificatie-instelling voor in totaal maximaal 3 jaar worden verleend.

Nadat de opschorting is verleend kan een certificaathouder verzoeken om zijn opschorting eerder te beëindigen.

Bij een opschortingsperiode langer dan 3 jaar dient voorafgaand aan de hervatting van productie en levering onder productcertificaat middels een extra beoordeling te worden nagegaan of nog aan alle eisen in deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan en de opgeschorte status kan worden omgezet naar een geldige status.



## 6. Externe conformiteitsbeoordelingen

### 6.1 Algemeen

Ten behoeve van het verlenen van het KOMO-productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit. Na afgifte van het KOMO-productcertificaat voert de certificatie-instelling periodieke beoordelingen uit.

### 6.2 Toelatingsonderzoek

De aanvrager van het productcertificaat geeft aan welke producten moeten worden opgenomen in het af te geven productcertificaat. De aanvrager verstrekt alle relevante gegevens van deze producten ten behoeve van het opstellen van de productspecificatie en de verklaring over de producteigenschappen zoals die zullen worden opgenomen in het af te geven productcertificaat.

Ten behoeve van het verlenen van het productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit in het kader waarvan:

- De certificatie-instelling beoordeelt of de aanvrager in staat is om door middel van zijn interne kwaliteitsbewaking bij voortduring te waarborgen dat de producten de eigenschappen bezitten, respectievelijk de prestaties leveren zoals deze in de hoofdstukken 3 en 4 in deze BRL zijn vastgelegd. Beoordeling van het productieproces en van het gereed product maken hiervan deel uit,
- De certificatie-instelling beoordeelt of de operationele systematiek van de interne kwaliteitsbewaking voldoet aan de eisen in hoofdstuk 5 van deze BRL,

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten ten aanzien van het product en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

Ten aanzien van de essentiële productkenmerken, zoals vermeld in bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm, met de daarbij behorende onderdelen van de interne kwaliteitsbewaking overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het productcertificaat, al dan niet kan worden verleend.

### 6.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling voert na afgifte van het productcertificaat periodieke beoordelingen uit bij de certificaathouder op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aard, omvang en frequentie van de uit te voeren periodieke beoordelingen beslist het College van Deskundigen.

Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 4 periodieke beoordelingen per jaar.

Indien de producent een gecertificeerd NEN-EN-ISO 9001 systeem heeft met betrekking tot de scope van deze BRL dan is de frequentie vastgesteld op 2 controle bezoeken per jaar.

In het auditprogramma zijn de aard en frequenties vastgelegd van de periodieke beoordelingen. Deze hebben betrekking op:

- Het IKB-schema van de certificaathouder;
- De resultaten van de door de certificaathouder uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

Waarbij nagaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

Het auditprogramma is opgenomen in deze BRL onder 6.4 en 6.5.

De bevindingen van elke uitgevoerde beoordeling zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.



## 6.4 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 voortdurende aan de in de BRL gestelde eisen voldoen; daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling (CI) moet worden uitgevoerd;

Tabel 2: Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in het kader van		
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door CI na verlening certificaat <sup>1)</sup>	
			Controle <sub>2,3,4)</sub>	Frequentie
Transport-, infiltratiebuizen	4.2.2	X	X	1 x jaar
Infiltratiekolken	4.2.3	X	X	1 x jaar
Infiltratiekragen <sup>5)</sup>	4.3	X	X	1 x jaar
Geokunststoffen				
Uiterlijk	4.4	X	X	1 x jaar
Lengte en breedte	4.4	X	X	1 x jaar
Massa per oppervlakte eenheid	4.4	X	X	1 x jaar
Trekslagsterkte	4.4	X	X	1 x jaar
Rek	4.4	X	X	1 x jaar
Statische doorpingssterkte	4.4	X	X	1 x jaar
Dynamische perforatie	4.4	X	X	1 x jaar
Karakteristieke openingsmaat	4.4	X	X	1 x jaar
Waterdoorlatendheid	4.4	X	X	1 x jaar
Duurzaamheid	4.4	X		1x per 5 jaar
Bestandheid tegen verwerking	4.4	X		1x per 5 jaar

<sup>1)</sup> Bij significante wijzigingen, ter beoordeling van de CI, van het product of productieproces dienen de producteisen opnieuw te worden vastgesteld.

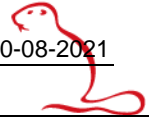
<sup>2)</sup> Deze eisen worden gecontroleerd door de leverancier (IKB). Tijdens het inspectiebezoek worden de resultaten door de inspecteur gecontroleerd;

<sup>3)</sup> Deze eis wordt gecontroleerd op de voor deze eis vastgestelde controle parameters tijdens de IKB inspectie (indirect door direct gerelateerde parameters);

<sup>4)</sup> Er is een aparte regeling voor de frequentie afhankelijk van materiaal, conform de omschrijving in de inspectiekaart en de afspraken in het CvD, namelijk: het toegestane test temperatuurbereik is tussen de 15°C en 30°C, mits dit niet van invloed is op het testresultaat.

<sup>5)</sup> In tabel 3 is een nadere specificatie opgenomen voor de testen op infiltratiekragen.





Tabel 3: Specificatie testen op infiltratiekrachten volgens EN 17152-1

Omschrijving eis	Artikel EN 17152-1	Onderzoek in het kader van				
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door CI na verlening certificaat		IKB controle 4) Uitgevoerd door de producent	
			Controle	Frequentie	Productie	Frequentie
Weerstand tegen inwendige druk of tensile creep rupture	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/formulering		1x per jaar
MFR voor productie	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/ formulering		1x per jaar
OIT voor productie	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/ formulering		1x per jaar
OIT na productie	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/ formulering		1x per jaar
Flexural modulus 500 uur	Tabel 1	X	X	1x per 3 jaar per toegepaste compound/ formulering		1x per jaar
Uiterlijk	6.1	X	X	Elke reguliere audit	X	
Kleur	6.2	X	X	Elke reguliere audit	X	
Dimensies	7.1	X	X	Elke reguliere audit	X	
Gewicht	7.2	X	X	Elke reguliere audit	X	
Porositeit	7.3	X	-	-		
Korte duur druksterkte (na 24 uur, productie controle test)	Tabel 2	X	X	Elke reguliere audit	Dagelijks	
Korte duur druksterkte (na 21 dagen conditioneren)	Tabel 2	X	X	1x per jaar per compound/fomulering per box		1x per jaar
Effect na verwarming	9	X	X	1x per 3 jaar per box		1x per jaar
Overeengekomen specificatie	Table A.2	X	X	Elke reguliere audit	X	
Markering		X	X	Elke reguliere audit	X	
Gevoeligheid tegen niet vormvaste belasting	Tabel 2	X	-	-		
Lange duur druksterkte - verticaal	Tabel 2	X	X	1x per 5 jaar per compound/fomulering per box 1,3),5)		
Lange duur druksterkte - horizontaal	Tabel 2	X	-	-		
Lange duur druksterkte – verticaal 500 h	Tabel 2	X	X	1x per 3 jaar per compound/fomulering per box. 2),5)		1 x per jaar bij de producent

<sup>6)</sup> Te testen met dezelfde belasting als gedaan voor de type test rond 100 uur (minimaal 3 keer), rond 300 uur (minimaal 2 keer) en rond 500 uur (minimaal 1x keer). De geëxtrapolerde sterkte voor falen na 50 jaar zal binnen 95% LCL range van de typetest (TT) liggen. In het geval dat de extrapolatie 95 % overschrijdt, dan mogen de testen worden uitgebreid naar langere tijden, en zo nodig mag een volledige type test overeenkomstig EN 17151 worden uitgevoerd .

<sup>7)</sup> Te testen met dezelfde belasting als gebruikt bij TT rond 500 uur ter verificatie of de waarde binnen 95% LCL range ligt.



- 8) De bij deze beproeving bepaalde testresultaten kunnen worden gebruikt voor de eis voor de langeduursterkte verticaal 500h.
- 9) Minimale controle frequentie volgens het IKB-schema waarbij de test door de producent zelf wordt uitgevoerd.
- 10) Nog nader overeen te komen tussen CI en certificaathouder.

## 6.5 Tekortkomingen

### 6.5.1 Weging van tekortkomingen

Bij de weging van een tekortkoming, in het kader van het toezicht na verlening van het productcertificaat door de certificatie-instelling, wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Tekortkomingen die direct de kwaliteit van het product nadelig kunnen beïnvloeden (kritieke tekortkomingen),
- "Overige" tekortkomingen (niet-kritieke tekortkomingen).

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

### 6.5.2 Opmvolging van tekortkomingen

De opvolging van tekortkomingen door een certificatie-instelling is als volgt:

- Kritieke tekortkomingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van 3 maanden,
- Niet-kritieke tekortkomingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van 6 maanden.

### 6.5.3 Sanctie procedure

De door de certificatie-instelling op te leggen sanctie voor de volgende situaties is:

Vastgelegd in het Reglement voor attest-met-productcertificatie.



## 7. Eisen aan de certificatie-instelling

### 7.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een procedure waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

### 7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor/Reviewer: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingsonderzoeken, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen,
- Locatie assessor: belast met de uitvoering van de externe conformiteitsbeoordelingen bij de certificaathouders,
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en over voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

#### 7.2.1 Competentie criteria certificatie personeel

De kwalificatie eisen voor het certificatie personeel bestaan uit kwalificatie eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel zoals vastgelegd in onderstaande tabel. De competentie van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Competenties	Certificatie assessor Reviewer	Locatie assessor	Beslissers
<b>Basis competenties</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van bedrijfsprocessen</li> <li>• Vakbekwaam kunnen beoordelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau</li> <li>• 1/ jaar relevante werkervaring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBO denk- en werk niveau</li> <li>• 2 jaar relevante werkervaring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau</li> <li>• 5 jaar relevante werkervaring waarvan ten minste 1 jaar m.b.t. certificatie</li> </ul>
Auditvaardigheden	N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training auditvaardigheden</li> <li>• Deelname aan minimaal 4 inspectie- bezoeken terwijl minimaal 1 inspectie- bezoeken zelfstandig werden uitgevoerd onder supervisie</li> </ul>	N.v.t.
<b>Technische competenties</b> <i>Deze moeten overeenkomen met de in het Q-plan vastgelegde competenties.</i>			
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 dat 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>	Kennis in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van BRL op detail niveau op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn</li> </ul>	Kennis in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Witness periodieke beoordeling</li> <li>• Kennis van de BRL hoofdstukken die betrekking hebben op het kwaliteitssysteem en testen</li> </ul>	N.v.t.
Specifieke technische competenties/ kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De technologie voor de beoordelen producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten</li> </ul>	Specifieke kennis van / kunde in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevant Techn. HBO werk- en denkniveau</li> <li>• Minimum van 1 jaar ervaring in productie, testen, periodieke beoordeling en/of in installatiewereld, inclusief:</li> </ul>	Specifieke kennis van / kunde in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techn. MBO werk en denkniveau</li> <li>• Minimum van 1 jaar ervaring in productie, testen, periodieke beoordeling en/of in installatiewereld, inclusief:</li> </ul>	N.v.t.



<ul style="list-style-type: none"> <li>De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend</li> </ul> <p>Voorkomende gebreken dat kan voor-komen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x periodieke beoordeling onder begeleiding</li> <li>• Of intern trainingsprogramma inclusief:</li> <li>- 2x periodieke beoordeling onder begeleiding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3x periodieke beoordeling onder begeleiding</li> <li>- 1x onafhankelijke periodieke beoordeling</li> <li>• Of intern trainingsprogramma inclusief:</li> <li>- 3x periodieke beoordeling onder begeleiding</li> <li>• - 1x onafhankelijke periodieke beoordeling</li> </ul>	
--	---	---	--

### 7.2.2

#### Kwalificatie certificatiepersoneel

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

De bevoegdheid ten aanzien van het kwalificeren moet in het kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling zijn vastgelegd.

### 7.3 Rapportage toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling legt de bevindingen van haar toelatingsonderzoeken en periodieke beoordelingen vast in een eenduidig rapport. Een rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid;** in de rapportage wordt een onderbouwd verslag gedaan van de vastgestelde mate van conformiteit met de in deze in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen,
- **Traceerbaarheid;** de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

### 7.4 Beslissingen over KOMO-productcertificaat

De beslissing over de verlening van een productcertificaat of de oplegging van maatregelen ten aanzien van het productcertificaat moet zijn gebaseerd op de in het dossier vastgelegde bevindingen.

De resultaten van een toelatingsonderzoek en een periodieke beoordeling (ingeval van een kritieke tekortkoming) moeten worden beoordeeld door een reviewer.

Op basis van de uitgevoerde review wordt door de beslisser vastgesteld of:

- Het productcertificaat kan worden verleend,
- Sancties opgelegd worden,
- Het productcertificaat geschorst of ingetrokken moet worden.

De reviewer en beslisser mogen niet betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van de bevindingen waarop de beslissing wordt genomen.

De beslissing moet traceerbaar worden vastgelegd.

### 7.5 Rapportage aan het College van Deskundigen

Over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan ten aanzien van de productcertificaten op basis van deze beoordelingsrichtlijn wordt door de certificatie-instellingen tenminste jaarlijks gerapporteerd aan het College van Deskundigen. In deze rapportage moeten geanonimiseerd de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie,
- Aantal uitgevoerde toelatingsonderzoeken,
- Resultaten van de beoordelingen,
- Opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen,
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.



## 7.6 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één of meer interpretatiedocument(en). Dit(De) interpretatiedocumenten is/zijn beschikbaar voor de leden van het CvD en de certificatie-instellingen die op basis van deze beoordelingsrichtlijn actief zijn. Dit(De) interpretatiedocument(en) wordt/worden gepubliceerd op de website van de schemabeheerder.

Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze beoordelingsrichtlijn is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

>



## 8. Documenten lijst

### 8.1 Normatieve documenten

Naar de navolgende documenten wordt in deze beoordelingsrichtlijn normatief verwezen:

BRL 2021: 2020	Kolken van kunststof
BRL 9208-1: 2017	Buizen en hulpstukken met gestructureerde (gladde) wand voor buitenriolering onder vrij verval – Deel 1 – Type A: PVC-U, PP
BRL 9208-2: 2017	Buizen en hulpstukken met gestructureerde (geribbelde) wand voor buitenriolering onder vrij verval – Deel 2 - Type B: PP, PE
BRL 52200: 2017	Kunststofleidingsystemen voor vrij verval buitenriolering–PVC-U
CEN/TR 17179-2018	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen- Regenwater infiltratie en (tijdelijke)opslag systemen - Praktijkrichtlijnen voor ondergrondse aanleg
EN 13252: 2016	Geotextiel en aan geotextiel verwante producten – Vereiste eigenschappen voor toepassing in drainagesystemen
EN 17151: 2019	Plastics piping systems for non-pressure underground conveyance and storage of non-potable water – Test method for determination of long-term compression strength of boxes.
EN 17152-1: 2019	Plastics piping systems for non-pressure underground conveyance and storage of non-potable water – Boxes used for infiltration, attenuation and storage systems – Part 1: Specifications for storm water boxes made of PP and PVC-U.
NEN 7067: 2019	Kolken - Definities, nominale afmetingen, (functionele) eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 124:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 1 t/m 6:
NEN-EN 963: 1995	Geotextielen en soortgelijke producten - Monsterneming en voorbereiding van proefstukken
NEN-EN 1610: 2015	Buitenriolering – Aanleg en beproeving van leidingsystemen
NEN-EN 12224: 2000	Geotextiel en soortgelijke producten; Bepaling van de bestandheid tegen verwerking
NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen
NEN-EN-ISO 9864: 2005	Geokunststoffen – Beproevingmethode voor de bepaling van de massa per oppervlakte-eenheid van geotextiel en verwante producten
NEN-EN-ISO 10319: 2015	Geokunststoffen – Trekproef op brede stroken
NEN-EN-ISO 11058: 2019	Geotextiel en soortgelijke producten – Bepaling van waterdoorlatende eigenschappen loodrecht op het vlak, zonder belasting
NEN-EN-ISO 12236: 2006	Geokunststoffen – Statische doorponsproef (CBR proef)
NEN-EN-ISO 12956: 2019	Geotextiel en aan geotextiel verwante producten – Bepaling van de karakteristieke openingsmaat



- NEN-EN-ISO 13252: 2016 Geotextiel en aan geotextiel verwante producten – Vereiste eigenschappen voor toepassing in drainagesystemen
- NEN-EN-ISO 13433: 2006 Geokunststoffen – Dynamische perforatieproef (conusvalproef)

Opmerking:

Jaarlijks wordt nagegaan of de normatieve documenten nog up-to-date zijn. Wijzigingen van de toe te passen normatieve documenten worden gepubliceerd op de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

>

**Bijlage I: Voorbeeld IKB-schema producent**

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controlemethode	Controlefrequentie	Controleregistratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: -receptuurbladen  -ingangscntrole grondstoffen	-receptuur volgens bijlage IKB schema  -vicat	Vergelijking toelev. certificaat met overeenkomst - ISO 1133 - ISO 760 - ISO TR 10837	Elke levering  Elke levering	Ingangscntrole-document
Productieproces, productieappara-tuur, materieel: -procedures -werk-instructies -apparatuur  -vrijgave product	-instelparameters  -onderhouds aspecten -afmetingen -gaafheid	-instellingen machine -onderhoudsschema -meten -visueel beoordelen	-doorlopend  -doorlopend  -opstarten nieuw product	-"digitaal"  -werkblad  -controledocument
Eindproducten	-gaafheid -afmetingen	-visueel -meten	-doorlopend -elke 3 uur -per dag per product per machine	-eindcontroledocumen-t
Meet- en beproevingsmiddelen - Meetmiddelen - Kalibratie	-goede werking -nauwkeurigheid binnen het werkgebied	-tijdens gebruik -afwijkingen vastleggen	-doorlopend -1x jaar	-eindcontrole document -kalibratiedocument
Logistiek -intern transport -opslag -conservering  -verpakking -identificatie	-praktijkomstandigheden  -vergelijking met opdracht	-vergelijking met procedure  -visuele inspectie	-doorlopend	-logistieke procedures actueel houden





## Bijlage II: Tekening waaier op deksel

Voorbeelden van afbeeldingen van het waaiermotief op deksels volgens NEN-EN 124

