

**BRL 9203**  
19 februari 2018

## **Beoordelingsrichtlijn**

Voor de KOMO® productcertificaat voor

**Afdekkingen voor putten en kolken**



Vastgesteld door CvD (Leidingsystemen - Ontwerp, productie en uitvoering) d.d. 10 mei 2017

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie  
d.d. 13 juli 2017

**Trust  
Quality  
Progress**

# Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Leidingsystemen - Ontwerp, productie en uitvoering van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van afdekkingen voor putten en kolken zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de conformiteitsbeoordeling en stelt zonodig deze beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie. 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.

Het Besluit bodemkwaliteit valt niet onder de werkingssfeer van deze beoordelingsrichtlijn. Voor de afgifte van een NL-BSB productcertificaat voor afdekkingen voor putten (beton) wordt verwezen naar BRL 5070.

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

Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

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

© 2017 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie 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	Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen	5
1.4.1	Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken	5
1.5	Certificaat	5
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een certificaat	8
3.1	Toelatingsonderzoek	8
3.2	Beoordeling van het kwaliteitssysteem	8
3.3	Verlening certificaat	8
4	Producteisen en bepalingmethoden	9
4.1	Producteisen en bepalingmethoden	9
4.1.1	Classificatie naar toepassingsgebied (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-1)	9
4.1.2	Borging van het deksel/rooster in de rand (Artikel 6.6 van NEN-EN 124-1)	9
4.1.3	Sleuven voor roosters (Artikel 6.8 van NEN-EN 124-1)	9
4.1.4	Putafdekking met speciale afdichting (Artikel 6.14 van NEN-EN 124-1)	9
4.1.5	Sterkte betonnen randverzwaringen (Artikel 7.2 van NEN-EN 124-1)	10
4.1.6	Bekleding gietijzeren delen (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-2)	10
4.1.7	Materialen beton (Artikel 4.1 van NEN-EN 124-4)	10
4.1.8	Milieuklasse (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-4)	10
4.1.9	Afmetingen en toleranties (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-4)	11
4.1.10	Toelatingsonderzoek	12
4.1.11	Certificaat	12
4.2	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	Procedures en werkinstructies	13
5.5	Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	13
5.5.1	Verwerkingsvoorschriften	13
6	Eisen aan de certificatie-instelling	14
6.1	Algemeen	14
6.2	Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling	14
6.2.1	Competentie-eisen	14

6.2.2	Kwalificatie	15
6.3	Dossier toelatingsonderzoek	16
6.4	Beslissing over verlening kwaliteitsverklaring	16
6.5	Aard en frequentie van externe controles	16
6.6	Rapportage aan College van Deskundigen	16
6.7	Interpretatie van eisen	16
6.8	Weging en opvolging van tekortkomingen	17
7	Lijst van vermelde documenten	18
7.1	Normen / normatieve documenten:	18
I	Model IKB-schema	1

# 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 licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO® productcertificaat voor productcertificaat.

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 attesteringsreglement van de betreffende instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 9203 van 6 december 2011. De certificaten die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen hun geldigheid op 15 augustus 2018.

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

## 1.2 Toepassingsgebied

De producten zijn bestemd om te worden toegepast als afdekkingen in voetgangersgebieden of gebieden met verkeersbelastingen. De afdekkingen bestaan uit deksels of roosters met bijbehorende rand, waarbij de maximale opening in de dag kleiner of gelijk is aan 1000 mm.

De producten kunnen worden samengesteld uit verschillende materialen. In onderstaande tabel zijn de combinaties gegeven.

		Rand				
		EN 124-2	EN 124-3	EN 124-4	EN 124-5 <sup>1)</sup>	EN 124-6 <sup>1)</sup>
Afdekking	EN 124-2	2/2 <sup>2)</sup>	2/3	2/4	2/5	2/6
	EN 124-3	3/2	3/3	3/4	3/5	3/6
	EN 124-4	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6
	EN 124-5 <sup>1)</sup>	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6
	EN 124-6 <sup>1)</sup>	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6
1) Deze beoordelingsrichtlijn is niet van toepassing voor randen en afdekkingen van composietmaterialen (EN 124-5) en PP, PE of PVC (EN 124-6).						
2) De codering X/X komt overeen met die uit hoofdstuk 8 van de EN 124-2 delen 2 tot en met 6.						

Deze beoordelingsrichtlijn is niet van toepassing op afdekkingen voor putten en kolken voor vloeistofdichte verhardingen voor motorbrandstoffen en smeermiddelen.

## 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.

### Toelichting

De NEN-EN 124 delen 2 tot en met 6 zijn (nog) niet gepubliceerd in de Official Journal. De verwachting is ook niet dat dit op korte termijn gaat gebeuren.

## 1.4 Eisen te stellen aan onderzoeksinstellingen

### 1.4.1 *Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken*

Indien door de leverancier in het kader van de externe controle rapporten van onderzoeksinstellingen 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.

Een 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 Certificaat

Op basis van de KOMO systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO® productcertificaten afgegeven.

De uitspraken over het product in dit certificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) staan de modelcertificaten vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven certificaten moeten hiermee overeenkomen.

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

In beginsel wordt voor termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in verschillende normbladen zijn verwoord.

Voor begrippen die samenhangen met de conformiteitsbeoordeling wordt verwezen naar de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) en het reglement van de certificatie-instelling.

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortduring voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen.

Een aantal Engelse begrippen uit NEN-EN 124-1 dienen als volgt in het Nederlands worden vertaald:

- **Manhole:** rioolput (mantoegankelijk)
- **Inspection chamber:** Inspectieput (niet mantoegankelijk)
- **Gully:** Kolk - voorziening voor het opvangen van afstromend hemelwater ten behoeve van het afvoeren naar het riool, een infiltratievoorziening of het oppervlaktewater
- **Gully top:** Afdekking voor kolk (rand + deksel/rooster)
- **Manhole top:** Afdekking voor put (rand + deksel/rooster)
- **Frame:** Omranding
- **Frame depth:** Randhoogte
- **Grating:** Rooster
- **Cover:** Deksel
- **Element:** rand of deksel of rooster van een afdekking voor een put of kolk
- **Vent:** Beluchtingsopening
- **Dirt bucket:** Vuilemmer
- **Dirt pan:** Vuilvanger hangende onder een deksel
- **Seatings:** Oplegging van het rooster/deksel in de gietijzeren omranding
- **Depth of insertion:** Inlegdiepte
- **Total clearance:** Spleetwijdte/speling
- **Bearing area:** Draagvlak onderzijde omranding
- **Clear opening:** Middellijn van de in de doorlaat van de omranding beschreven cirkel
- **Clear area:** de onbelemmerde oppervlakte tussen de oplegging van het rooster/deksel
- **Waterway area:** De totale effectieve inlaat oppervlakte aan de bovenzijde van kolk afdekkingen (toegepast in groep 3: Artikel 4,2 van EN 124-1)
- **Securing feature:** Borging van het deksel/rooster in de omranding
- **Cushioning insert:** Tussenlaag uit elastisch materiaal tussen omranding en deksel/rooster
- **Test load:** Belasting die aangebracht wordt voor de bepaling van de sterkte van het rooster of deksel
- **Permanent set load:** Belasting die aangebracht wordt voor de bepaling van de blijvende vervorming (2/3 van de test load)
- **Deflection load:** Belasting die aangebracht wordt voor de bepaling van de doorbuiging ten gevolge van die belasting (1/3 van de test load)
- **Pedestrian area:** Voetgangersgebied welke op bepaalde momenten opengesteld is voor verkeer (leveringen, schoonmaken, hulpdiensten)

- **Pedestrian street:** Voetpad, waar toegang voor verkeer gedurende bepaalde momenten niet is toegestaan.
- **Locking accessory:** Vergrendeling ter voorkoming van onbevoegd lichten, openen of verwijderen van het deksel/rooster
- **Sealed manhole tops:** Putafdekking met speciale afdichting
- **Cover filling:** De vulling in een deksel (volgens EN 124-2 of EN 124-3) in beton of conform de aansluitende verharding



# 3 Procedure voor het verkrijgen van een certificaat

## 3.1 Toelatingsonderzoek

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

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn;

## 3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

Ten behoeve van het verkrijgen van de KOMO® productcertificaat in relatie tot de productkenmerken 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 van deze beoordelingsrichtlijn.

## 3.3 Verlening certificaat

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

## 4 Producteisen en bepalingmethoden

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan afdekkingen voor putten en kolken moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

### 4.1 Producteisen en bepalingmethoden

De eisen te stellen aan producten en de bepalingmethoden zijn vastgelegd in:

- NEN 124-1
- NEN 124-2
- NEN 124-3
- NEN 124-4

*In aanvulling daarop gelden de volgende eisen:*

#### 4.1.1 Classificatie naar toepassingsgebied (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-1)

In afwijking van artikel 4.2 van NEN-EN 124-1 mogen bij kolken die zijn geplaatst in groep 3, afdekkingen worden toegepast van klasse B 125.

#### 4.1.2 Borging van het deksel/rooster in de rand (Artikel 6.6 van NEN-EN 124-1)

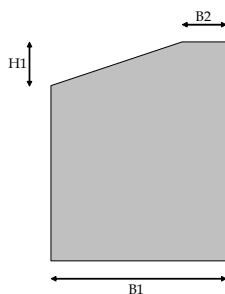
In aanvulling op artikel 6.6 punt b, 8.4.6 en bijlage E van NEN-EN 124-1 geldt voor deksels of roosters toegepast in klasse B125 een eenheidsgewicht van 100 kg/m<sup>2</sup> en voor deksels en roosters toegepast in Klasse C 250, D 400, E 600 of F 900 van NEN-EN 124-1 een minimum van 200 kg/m<sup>2</sup>.

#### 4.1.3 Sleuven voor roosters (Artikel 6.8 van NEN-EN 124-1)

Indien roosters van klasse B 125 worden toegepast in groep 3 volgens NEN-EN 124-1 mogen de sleuven conform tabel 3 van NEN-EN 124-1 overeenkomstig die voor klasse C 250 worden uitgevoerd.

Bij trottoirkolken met een kleinste inwendige afmeting > 300 mm die toegepast worden bij geleidebanden/rijwielpadbanden welke voldoen aan de volgende voorwaarden:

- $B2/B1 < 0,50$  en
- $H1/(B1-B2) < 0,63$



geldt dat de minimale som van de oppervlakten van de inlaatopeningen minimaal 30% moet bedragen van de oppervlakte van de cirkel die in de kleinste horizontale doorsnede van de kolk kan worden geprojecteerd. Producten die aan deze voorwaarden voldoen mogen niet gemerkt worden met "NEN-EN 124".

#### 4.1.4 Putafdekking met speciale afdichting (Artikel 6.14 van NEN-EN 124-1)

De afdichting tussen deksels en de randconstructie van afdekkingen voor putten moet worden uitgevoerd overeenkomstig de door de producent geautoriseerde fabrieksdocument, waarbij middels een type-test aangetoond is dat deze afdichting geschikt is voor het beoogde doel.

#### **4.1.5 Sterkte betonnen randverzwaringen (Artikel 7.2 van NEN-EN 124-1)**

In afwijking van artikel 7.2 van NEN-EN 124-1 geldt dat:

- betonnen randverzwaringen tijdens de beproeving op sterkte conform artikel 8.3 van NEN-EN 124-1 niet mogen bezwijken.
- artikel 5.2.2 van NEN-EN 124-4 alleen dan van toepassing is, wanneer het rooster of deksel vervaardigd is conform NEN-EN 124-4.

##### **Toelichting bij artikel 8.1 van NEN-EN 124-1:**

Bij de beoordeling op sterkte moet voor de beproeving de ondersteuning van het element conform de plaatsingsvoorschriften van de certificaathouder worden uitgevoerd.

#### **4.1.6 Bekleding gietijzeren delen (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-2)**

De gebruikte beschermlaag moet voldoen aan REACH (Wet Milieubeheer).

Indien gietijzeren delen beschermd moeten worden, anders dan uit visueel oogpunt, moet dit in overleg met de opdrachtgever geschieden.

##### **Opmerking:**

Uit milieutechnisch oogpunt is het beschermen van gietijzeren delen niet aan te bevelen, aangezien dit voor normale toepassing niet noodzakelijk is.

#### **4.1.7 Materialen beton (Artikel 4.1 van NEN-EN 124-4)**

In afwijking van artikel 4.1 van NEN-EN 124-4 mogen randverzwaringen van putafdekkingen worden uitgevoerd in ongewapend beton indien bij beproeving volgens artikel 4.1.5 van deze BRL geen gebreken worden vastgesteld.

##### **Eis**

In NEN-EN 124-4 wordt doorverwezen naar NEN-EN 13369:

- de grondstoffen voor beton moeten voldoen aan NEN-EN 206;

##### **Opmerking:**

NEN-EN 206:2014 heeft de in NEN-EN 13369 vermelde NEN-EN 206-1:2005 vervangen.

- de toegepaste wapening moet voldoen aan NEN-EN 10080.

Hierop gelden de volgende aanvullende eisen:

##### Cement

Cement moet voldoen aan NEN-EN 206 artikel 5.1.2 en indien van toepassing aanvullend aan NEN 3550.

##### Toeslagmaterialen

Toeslagmaterialen voor beton moeten voldoen aan NEN 8005 artikel 5.1.3.

##### Wapening

Wapeningsstaal moet voldoen NEN-EN 10080 en NEN 6008.

Geprefabriceerde wapening moet voldoen aan BRL 0503.

##### **Bepalingsmethode**

Het voldoen van de toegepaste materialen of halfproducten dient door middel van ingangscontrole te worden aangetoond.

Bij materialen of halfproducten, waarvoor een certificatieregeling van kracht is, dient aantoonbaar te worden voldoen aan de eisen in de betreffende beoordelingsrichtlijn.

##### **Toelatingsonderzoek en controlebezoeken**

Tijdens het toelatingsonderzoek en de controlebezoeken (2x per jaar) wordt beoordeeld of de toegepaste materialen voldoen.

#### **4.1.8 Milieuklasse (Artikel 4.2 van NEN-EN 124-4)**

Beton voor de randverzwaringen onder de gietijzeren randconstructie van afdekkingen voor putten moet voldoen aan milieuklasse XA2 volgens NEN 8005 (NEN-EN 206).

#### 4.1.9 Afmetingen en toleranties

Eis

De meetnauwkeurigheid en de toleranties op de afmetingen moeten voldoen aan de waarden zoals in onderstaande tabel.

Afmeting	Nauwkeurigheid meting (EN 124-1)	Tolerantie	
		Gietijzer Staal/aluminium	Beton
Nominale lengte, breedte diameter rand	1 mm	DCTG10 <sup>3)</sup>	+/- 10 mm
(Rand)hoogte	1 mm	DCTG10	+ 5 / - 10 mm
- Onderling hoogteverschil	-	1% nominale lengte, breedte, diameter	
Uitwendige afmeting rooster, deksel	0,1 mm	Opgave producent	
Inwendige afmeting frame <sup>1)</sup>	1 mm	Opgave producent	
Ventilatiegaten in deksels	Art. 8.4.1	+/- 1 mm	+/- 1 mm
Dagmaat (CO)	Art. 8.4.2	DCTG10	+ 10 / - 5 mm
Inlegdiepte rooster, deksel <sup>2)</sup>	Art. 8.4.3	DCTG10 Minimaal 50 mm	+/- 5 mm Minimaal 50 mm
Sleuven rooster: lengte, breedte	Art. 8.4.8	+/- 1 mm	+/- 1 mm
Vlakheid rooster, deksel	Art. 8.4.11	+ 0,5 / - 1 mm	+/- 1 mm
Holheid rooster en rand	Art. 8.4.12	+/- 1 mm	+/- 1 mm
Openingshoek rooster, deksel	Art. 8.4.16	Minimaal 100°	Minimaal 100°

1) Aan de hand van de afmetingen inclusief toleranties wordt berekend of aan de eis van artikel 6.4.1 van NEN-EN 124-1 wordt voldaan.  
2) Afhankelijk van het ontwerp van het rooster of deksel is 1 van de artikel 3.1.15 van NEN-EN 124-1 genoemde situaties van toepassing.  
3) Tolerantieklasse conform tabel 2 van ISO 8062-3.

**Bepalingsmethode**

Nominale lengte, breedte diameter rand

Bepaal bij een uitwendig rechthoekige rand de lengte en breedte uit 4 metingen langs de zijden.

Bepaal bij een uitwendig ronde rand de diameter uit 3 metingen die onderling hoeken van 60° maken.

(Rand)hoogte

Bepaal de randhoogte van uitwendig rechthoekige randen als gemiddelde van 4 metingen op de 4 hoeken van de rand

Bepaal de randhoogte van uitwendig ronde randen langs 4 op gelijke afstand van elkaar gelegen beschrijvende lijnen.

Uitwendige afmeting rooster, deksel / Inwendige afmeting frame

Bepaal bij rechthoekige roosters of deksels de uitwendige lengte en breedte van het rooster of deksel en de inwendige lengte en breedte van de rand op de op de tekening vastgelegde posities.

Bepaal bij ronde roosters of deksels de uitwendige diameter van het rooster of deksel en de inwendige diameter van de rand uit 3 metingen op de op de tekening vastgelegde posities.

Ventilatiegaten in deksels

Bepaal de afmetingen van de ventilatiegaten uit 2 metingen die haaks op elkaar staan.

Dagmaat

Bepaal de dagmaat van de rand uit 3 metingen die onderling hoeken van 60° maken.

Inlegdiepte rooster, deksel

Bepaal bij een rechthoekig rooster of deksel de inlegdiepte van de rand uit 4 metingen in het midden van de zijden van het rooster of deksel.

Bepaal bij een rond rooster of deksel de inlegdiepte van de rand uit 3 metingen die onderling een hoek van 60° maken.

Sleuven rooster: lengte, breedte

Bepaald bij rechte sleuven de lengte en breedte van de sleuven uit 2 metingen die haaks op elkaar staan.

Ga bij sleuven die niet recht zijn met een kaliber van 170 x 170 x 20 mm na of deze niet door de sleuf kan passeren.

#### Vlakheid rooster, deksel

Bepaal de vlakheid van de bovenzijde van het rooster of deksel op van het hoogste (bol) c.q. diepste punt (hol) ten opzichte van de rand van het rooster of deksel.

#### Holheid rooster en rand

Bepaal de holheid van het rooster en de rand op van het diepste punt ten opzichte van de zijkant van het rooster c.q. de rand.

#### Openingshoek rooster, deksel

Bepaal de openingshoek ten opzichte van de bovenzijde van de rand.

### **4.1.10 Toelatingsonderzoek**

#### **4.1.10.1 Toelatingsonderzoek**

Van de te certificeren producten moet initieel vastgesteld worden dat voldaan wordt aan de producteisen. De initiële beoordeling is afhankelijk van het materiaal vastgelegd in:

- tabel 1 en 2 van NEN-EN 124-2,
- tabel 1 en 2 van NEN-EN 124-3 en/of
- tabel 1 en 3 van NEN-EN 124-4.

Het ontwerp van de producten wordt beoordeeld aan de hand van door de producent geautoriseerde tekeningen.

Na goedkeuring van de tekeningen vindt productonderzoek plaats. Hierbij mag gebruik gemaakt worden van het familie-concept.

#### **4.1.10.2 Familie-concept**

De producent mag producten samenvoegen in een of meer familie(s) onder de volgende voorwaarden:

- De producten worden geproduceerd met dezelfde grondstoffen en (mengsel)samenstelling, volgens hetzelfde productieproces;
- Het resultaat van de eigenschap(en) van een of meer onderzocht(e) producten representatief is van die eigenschap(en) voor alle producten binnen de familie;
- Het is toegestaan om producten per eigenschap in verschillende families in te delen.

#### **4.1.11 Certificaat**

Afdekkingen voor putten en kolken die voldoen aan de eisen, worden opgenomen in het certificaat.

### **4.2 Certificatiemerk**

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

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codeling;
- (NEN-)EN 124-2, /-3 en/of /-4
- Aanduiding klasse
- KOMO®-beeldmerk en certificaatnummer.

Extra kan worden aangebracht:

- type aanduiding
- Identificatiecode (bv: hemelwater, rioolwater, bluswater, maar ook de identificatie conform artikel 8 van NEN-EN 124-2, -3 en/of -4).

# 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 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:

- welke aspecten door de leverancier 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 voor:

- gietijzer, staal of aluminium 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.
- beton overeenkomen met het op de dienstenpagina van de certificatie-instelling gepubliceerde raam-IKB-schema.

## 5.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet procedures kunnen overleggen voor:

- 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.

## 5.5 Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem

### 5.5.1 Verwerkingsvoorschriften

De leverancier moet de afnemer of gebruiker in het bezit stellen van een verwerkingsrichtlijn, waarin ten minste de volgende aspecten opgenomen worden:

- **Stellen**  
De omranding van de los aangeleverde afdekkingen moeten vol en zat op de onderliggende constructie worden aangebracht.  
Speciale instructies voor het uitvlakken, ondersabelen en dergelijke worden door de producent verstrekt.  
De betonnen randverzwaring (bij putafdekkingen) moeten vol en zat, gelijkmatig dragend op de onderliggende constructie worden gesteld.
- **Vergrendeling**  
Daar waar vergrendeling wordt toegepast, moeten deze bij oplevering worden gecontroleerd onder andere op gangbaarheid. Eventuele hulpgereedschappen, zoals haken, sleutels e.d., moeten aan de beheerder worden overgedragen.
- **Scharnieren**  
Daar waar de afdekkingen scharnierend zijn bevestigd moet bij oplevering de gangbaarheid worden gecontroleerd.

# 6 Eisen aan de certificatie-instelling

## 6.1 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.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij de conformiteitsbeoordeling 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.

## 6.2 Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling

Het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / Reviewer: 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;
- Beslisser (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en over voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles

### 6.2.1 Competentie-eisen

De competentie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Basis en technische competentie-eisen die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Technische competentie-eisen die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

De competenties van het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	<b>Certification assessor</b>	<b>Site assessor</b>	<b>Reviewer / Beslisser</b>
<b>Technische competentie</b>			
Algemene kennis van beton en betonproducten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Civiele techniek</li> <li>○ Bouwkunde</li> </ul> </li> <li>of</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring in de betonwarenindustrie</li> <li>Of</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring als tekenaar/constructeur van betonconstructies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Civiele techniek</li> <li>○ Bouwkunde</li> </ul> </li> <li>of</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring in de betonwarenindustrie</li> <li>Of</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring als tekenaar/constructeur van betonconstructies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Civiele techniek</li> <li>○ Bouwkunde</li> </ul> </li> <li>of</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring in de betonwarenindustrie</li> <li>Of</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring als tekenaar/constructeur van betonconstructies</li> </ul>
Specifieke kennis betontechnologie	Opleiding: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betontechnoloog BV</li> </ul> of <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basis cursus betontechnologie</li> </ul> of <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonlaborant</li> </ul> of           Relevante kennis op basis van ervaring of andere opleiding	Opleiding: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betontechnoloog BV</li> </ul> of <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basis cursus betontechnologie</li> </ul> of <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonlaborant</li> </ul> of <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante kennis op basis van ervaring of andere opleiding</li> </ul>	Basis kennis betontechnologie
Kennis van certificatieschema, BRL, normatieve documenten en (interne) instructies	Deelname aan ten minste 5 bezoeken in cluster van certificatieschema's	Deelname aan ten minste 20 bezoeken in cluster van certificatieschema's, waarvan ten minste 1 zelfstandig werd uitgevoerd	Deelname aan ten minste 5 bezoeken in cluster van certificatieschema's
Kennis van meetmethoden gereed product	-	(waar van toepassing) specifieke training mbt meetmethoden.	-
Kennis om tekeningen te lezen en malcontroles tav wapening en in te storten voorzieningen uit te kunnen voeren	-	(waar van toepassing) tijdens zelfstandig uitgevoerde bezoeken	-
Kunnen uitvoeren van witness testing	Interne training	Interne training	Interne training

### 6.2.2 **Kwalificatie**

Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling 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.



### 6.3 Dossier toelatingsonderzoek

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

- **Volledigheid:** het dossier doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- **Traceerbaarheid:** de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

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

### 6.4 Beslissing over verlening kwaliteitsverklaring

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

### 6.5 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.

In relatie tot de productkenmerken vindt door de certificatie-instelling periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

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

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

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

### 6.6 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde conformiteitsbeoordelende werkzaamheden. 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.

### 6.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één of meer interpretatiedocumenten. De interpretatiedocumenten zijn beschikbaar via de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

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

## **6.8 Weging en opvolging van tekortkomingen**

De weging en opvolging van tekortkomingen, inclusief het sanctiebeleid is vastgelegd in het interpretatiedocument, welke beschikbaar is via de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

# 7 Lijst van vermelde documenten

## 7.1 Normen / normatieve documenten:

NEN 124-1:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 1: Definities, classificatie, algemene ontwerpprincipes, prestatie-eisen en beproevingsmethoden
NEN 124-2:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 2: Roosters en deksels voor putten en kolken van gietijzer
NEN 124-3:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 3: Roosters en deksels voor putten en kolken gemaakt van staal of aluminiumlegering
NEN 124-4:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 4: Roosters en deksels voor putten en kolken van gewapend beton
NEN 124-5:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 5 Roosters en deksels voor putten en kolken gemaakt van composietmaterialen
NEN 124-6:2015	Afdekkingen voor putten en kolken voor verkeers- en voetgangersgebieden - Deel 6: Roosters en deksels voor putten en kolken gemaakt van Polypropyleen (PP), Polyethyleen (PE) of Polyvinyl-chloride (PVC-U)
NEN-EN 206:2014	Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit + A1:2016
NEN-EN 10080:2005 NEN-EN 13369:2013	Staal voor het wapenen van beton - Lasbaar betonstaal - Algemeen Algemene bepalingen voor vooraf vervaardigde betonproducten
NEN 3550:2012	Cement volgens NEN-EN 197-1 of NEN-EN 14216, met aanvullende speciale eigenschappen - Definities en eisen
NEN 6008:2008	Betonstaal
NEN 8005:2014	Nederlandse invulling van NEN-EN 206: Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
ISO 8062-3:2007	Geometrische Productspecificaties (GPS) - Toleranties op afmetingen en geometrie voor in een matrijs of gietvorm vervaardigde producten - Deel 3: Algemene toleranties op afmetingen en geometrie en bewerkingstoelagen voor gietstukken + C1:2009
BRL 0503 BRL 5070	Buig- en vlechtwerk en gehechtlaste (prefab) wapeningsconstructies Vooraf vervaardigde betonproducten
REACH	Verordening (EG) Nr. 1907/2006

### 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.

# I Model IKB-schema

Onderwerpen	Aspecten	Methode	Frequentie	Registratie
Laboratorium- en meetapparatuur				
Controle en opslag van materialen				
Gietijzer				
Procescontrole				
Productie				
Gereed product				
Aflevering				