

KOMO[®] Beoordelingsrichtlijn

Kunststof afstandhouders in betonconstructies

Kritiek vóór 5 oktober 2019

Vastgesteld door CvD (Constructief Beton) d.d. datum vastgesteld

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie
d.d. datum aanvaard

Ter Kritiek

Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door de Colleges van Deskundigen Constructief Beton van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Kunststof afstandhouders in betonconstructies zijn vertegenwoordigd. Het College begeleidt 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 Certificatie. 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.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00

info@kiwa.nl

www.kiwa.nl

© 2019 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. 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

Please click on the "Generate table of contents" button on your toolbar.

Ter kritiek

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 Kunststof afstandhouders in betonconstructies.

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.

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

1.2 Toepassingsgebied

Kunststof afstandhouders die de betondekking op de wapening in betonconstructies voor, tijdens en na het storten van het beton waarborgen en de sterkte en duurzaamheid van de betonconstructie niet beïnvloeden.

Afstandhouders tussen boven- en onderwapening in vloeren (supporten) of tussen de wapening in wanden en dergelijke vallen niet onder de werkingssfeer van deze BRL.

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

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

1.4 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

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

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat 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 accreditatiecertificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

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 (producteisen en eisen aan het kwaliteitssysteem) van deze beoordelingsrichtlijn.

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

Ter kritiek

2 Terminologie

2.1 Definities

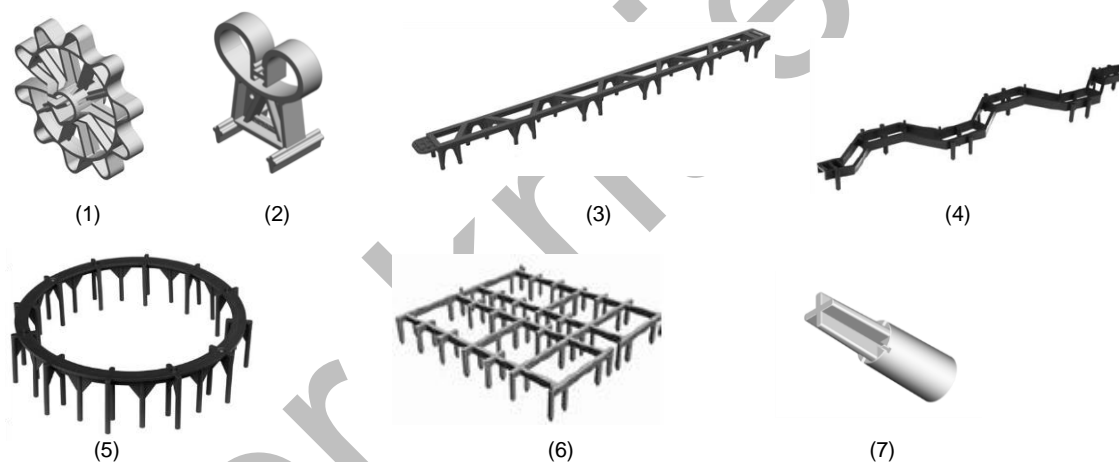
In beginsel wordt voor termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in verschillende normbladen zijn verwoord.

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

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

Kunststof afstandhouders zijn onder te verdelen in de volgende soorten:

- Punt afstandhouders bijvoorbeeld ring- (1) of pion- (2) afstandhouders;
- Lijnvormige afstandhouders bijvoorbeeld (3) of (4);
- Vlakvormige afstandhouders, bijvoorbeeld ring (5) of mat afstandhouders (6);
- Stekeind afstandhouders (7).



Figuur 1 – Voorbeelden per type

- **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 product bij voortduring voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen.
- **Type afstandhouder:** soort (1 t/m 7) afstandhouder volgens figuur 1, samengesteld uit één materiaalkwaliteit.

2.2 Symbolen

Symbolen

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 en 6 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 kunststof afstandhouders moeten voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

4.1 Sterkte, stijfheid en stabiliteit

De afstandhouders dienen sterk, stijf en stabiel te zijn, zodat ze onder invloed van de belastingen die voor het storten van het beton op de afstandhouder werken, niet vervormen, verschuiven of verdraaien en de vereiste betondekking garanderen.

Het terugveereffect van de afstandhouders dient minimaal te zijn, om te voorkomen dat de afstandhouders na het ontkisten de buitenste betonlaag wegdrücken.

Op basis van de belastbaarheid zijn de afstandhouders in twee klassen in te delen, te weten:

Klasse 1: Afstandhouders met beperkte eisen aan de belastbaarheid. Bijvoorbeeld wanneer voor het storten niet over de wapening gelopen wordt en geen materialen (tijdelijk) op de wapening worden opgeslagen.

Klasse 2: Afstandhouders met hoge eisen aan de belastbaarheid. Bijvoorbeeld wanneer over de wapening gelopen wordt of wanneer de bekisting na het sluiten op de afstandhouder drukt.

Tabel 1 – Belastingen en vervormingen bij proefbelasting

Eisen aan	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2
Belasting			
– Statische korte duur belasting volgens bijlage II	50 N	250 N	1000 N
– Stabiliteit volgens bijlage III	--	--	500 N
– Langeduur belasting volgens bijlage IV	--	--	350 N ¹⁾ , 175 N ²⁾
Toelaatbare vervormingen			
– $c_{nom} \leq 20$ mm	1 mm	1 mm	1 mm
– $c_{nom} > 20$ mm	2 mm	2 mm	2 mm
1) Punt afstandhouders 2) Lijnvormige afstandhouders			

Bepalingmethode

De onderstaande beproevingen worden per type uitgevoerd op afstandhouders van 40 mm.

Voor lijnvormige afstandhouders wordt een lengte van 200 (+/- 10) mm beproefd

De sterkte, stijfheid en stabiliteit van de afstandhouders dienen bepaald te worden volgens bijlage II, III en IV.

Bij beproeving dienen alle individuele resultaten aan de eisen in tabel 1 te voldoen.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek dienen per type afstandhouder minimaal 5 stuks door de CI te worden bemonsterd en te worden beproefd.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken dienen per type afstandhouder van elke 50.000 geproduceerde afstandhouders of per 50 ton verwerkt materiaal minimaal 5 stuks door de CI te worden bemonsterd en te worden beproefd.

De grootte van de totale steekproef is afhankelijk van het totaal aantal typen en afmetingen dat de certificaathouder levert. Elke afmeting per type dient minimaal eenmaal per drie jaar gecontroleerd te worden.

Certificaat

In het productcertificaat zijn de type afstandhouders opgenomen met de klasse waaraan deze voldoen.

4.2 Materiaal

De afstandhouder moet vervaardigd worden uit PE-HD waaraan slechts stoffen mogen worden toegevoegd die leiden tot het verkrijgen van een product, dat aan zijn specificaties voldoet.

Deze specificaties zijn:

- Meltflowindex volgens NEN-EN-ISO 1133 (190graden/2,16 kg): 7 t/m 9;
- Dichtheid volgens NEN-EN-ISO 1183-1 > 960 kg/m³

Het materiaal van de afstandhouders dient bestand te zijn tegen het alkalisch milieu van het beton.

PE-HD veroorzaakt geen corrosie van het wapeningsstaal, beïnvloedt de kwaliteit van de betonmortel en het verharde beton niet en heeft geen negatieve invloed op het verhardingsproces van het beton.

4.3 Vorm en afmetingen

De afstandhouders mogen de verdichting van het beton niet belemmeren.

Het beton dient de afstandhouders volledig te kunnen omsluiten.

Om die redenen moet het oppervlak van de afstandhouder een hoeveelheid sparingen hebben van tenminste 25% van het bruto oppervlak.

Elk type afstandhouder dient slechts geschikt te zijn voor één nominale betondekking (C_{nom}).

De puntvormige afstandhouders en de stekeind afstandhouders kunnen geschikt zijn voor één of een beperkt aantal diameter(s) betonstaal.

Tolerantie : +/- 1 mm;

Bepalingsmethode afmetingen (DBV-richtlijn A2.1)

De afmetingen van de afstandhouder dienen bij een temperatuur van 20 (+/- 2) °C gecontroleerd te worden.

Hiertoe worden twee afstandhouders op 100 (+/- 10) mm uit elkaar aan een gladde staaf (beton)staal bevestigd en op een vlakke ondergrond geplaatst.

Vervolgens wordt aan beide zijden direct naast de afstandhouder de afstand tussen de onderkant van de stalen staaf en de ondergrond gemeten.

Voor ringafstandhouders worden per afstandhouder 5 metingen verricht op verschillende posities van de omtrek.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt van elk type afstandhouder gecontroleerd of de hoeveelheid sparingen groter is dan 25% van het bruto oppervlak.

Tijdens het toelatingsonderzoek controleert de CI de afmetingen van elk type afstandhouder op minimaal 10 afstandhouders.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken controleert de CI de afmetingen van elk type afstandhouder op minimaal 5 afstandhouders.

Certificaat

In het productcertificaat zijn de typen afstandhouders opgenomen met de afmetingen en voor welke diameter betonstaal zij geschikt zijn.

4.4 Bestandheid tegen alkalisch milieu

Eis

Na beproeving mag geen zichtbare aantasting van de materialen zijn opgetreden die het functioneren van de afstandhouder verhindert.

Bepalingsmethode

De aantasting dient bepaald te worden overeenkomstig paragraaf 8.7 van DIN 18542, bij een temperatuur van 80 (+/- 2) °C waarbij de afstandhouder in een blok beton van minimaal 10 x 10 x 10 cm wordt ingestort.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek dient per materiaalkwaliteit de bestandheid tegen het alkalisch milieu bepaald te worden d.m.v. drie proeven op verschillende soorten beton.

Certificaat

Het certificaat vermeldt dat de afstandhouders bestand zijn tegen het alkalisch milieu.

4.5 Facultatieve eisen

4.5.1 Verhoogde vorst-dooi weerstand

Eis

Voor afstandhouders die in betonconstructies of elementen worden toegepast die in vochtige omstandigheden veelvuldig aan vorst-dooi wisselingen met of zonder dooizouten zijn blootgesteld (Milieuklasse XF1 tm XF4), dienen een verhoogde vorst-dooiweerstand te hebben.

Bepalingsmethode

De vorst-dooiweerstand dient per type afstandhouder bepaald te worden volgens één van de methoden in NVN-CEN/TS 12390-9.

De proef is geslaagd wanneer geen met het oog waarneembare scheurvorming of afschilfering van het betonoppervlak optreedt.

Toelatingsonderzoek

De leverancier geeft aan voor welke typen afstandhouder de verhoogde vorst-dooiweerstand bepaald dient te worden.

Certificaat

Het certificaat vermeldt de typen afstandhouders waarvan de verhoogde vorst-dooiweerstand is aangetoond.

4.5.2 Temperatuur gevoeligheid

Indien kunststof afstandhouders worden gebruikt in situaties waarbij de temperatuur van de betonspecie hoger dan 50 °C kan worden, moet door middel van proeven worden aangetoond dat deze bij de optredende belasting geen ontoelaatbare vervorming ondergaan.

4.6 Toepassingsvoorwaarden

4.6.1 Klasse 1 afstandhouders

Klasse 1 afstandhouders hebben een beperkte belastbaarheid en mogen uitsluitend worden toegepast wanneer voor het storten:

- niet over de wapening gelopen wordt;
- geen materialen (tijdelijk) op de wapening worden opgeslagen;
- de bekisting na het sluiten niet op de afstandhouder drukt.

4.6.2 Aantal afstandhouders

Om het doorbuigen van de wapening tegen te gaan en de maatvastheid van de dekking te kunnen waarborgen is het aantal afstandhouders voorgeschreven:

- minimaal 1 per m² bekisting of werkvloer;
- minimaal 1 per strekkende meter in elk vlak van een balk of kolom.

De dekkingsblokjes mogen niet zijn geplaatst:

- op minder dan 500 mm op dezelfde staaf;
- op minder dan 300 mm van afstandhouders op nabijgelegen staven.

4.6.3 Lijnvormige afstandhouders

Lijnvormige afstandhouders mogen alleen worden gebruikt als deze diagonaal ten opzichte van de hoofdwapening worden geplaatst, ten minste 200 mm of 1 staafafstand verspringend, met een maximale lengte van 500 mm.

Als de lengte van de lijnvormige afstandhouder groter is dan 500 mm, dan moet zijn aangetoond dat de werkelijk optredende scheuren de sterkte en de duurzaamheid van de constructie niet beïnvloeden.

Indien een kunststof U-vorm wordt gebruikt, moet een percentage aan openingen van ten minste 25 % zowel in het bovenzvlak als in het zijvlak aanwezig zijn.

4.7 Certificatiemerk

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

- identificatiecode leverancier;
- nominale dekking;
- diameter betonstaal waarvoor de afstandhouder geschikt is (type 1 en 2);
- klasse volgens tabel 1 van deze BRL.

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elke **productverpakking** zijn aangebracht:

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- diameter betonstaal waarvoor de afstandhouder geschikt is (type 1 en 2)
- klasse volgens tabel 1 van deze BRL
- KOMO®-beeldmerk en certificaatnummer.

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 een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde/op de dienstenpagina gepubliceerde 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.

Voor afgifte van het certificaat dient dit schema ten minste 3 maanden te functioneren.

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.

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;
- Beslissers (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.

	Certificatie assessor / Reviewer	Locatie assessor	Beslisser
Basis competentie			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werkniveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Auditvaardigheden	• N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • deelname aan minimaal 4 inspectiebezoeken terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie 	• n.v.t.
Technische competentie			
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten; • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend; • Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten. 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> ○ 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werkniveau in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> ○ • X jaar werkzaam in de ...industrie 	n.v.t.

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 2 controlebezoeken per jaar.

In relatie tot de productkenmerken controleert de certificatie-instelling periodiek het kwaliteitssysteem (waaronder het IKB-schema), het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

De controles hebben verder betrekking op de juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten.

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

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 interpretatiedocument(en). Dit(De) interpretatiedocument(en) is/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 Sanctiebeleid

(Per (cluster van) certificatieschema('s) dient de keuze gemaakt worden om dit hier op te nemen of om het sanctiebeleid te publiceren op de dienstenpagina. In dat geval hier een verwijzing opnemen.)

7 Lijst van vermelde documenten

7.1 Normen / normatieve documenten:

DIN 18542	Abdichten von Außenwandfugen mit imprägnierten Fugendichtungsbändern aus Schaumkunststoff – Imprägnierte Fugendichtungsbänder – Anforderungen und Prüfung, juli 2009
NEN-EN-ISO 1133-1	Kunststoffen - Bepaling van de smeltindex op basis van volume (MVR) en de smeltindex op basis van massa (MFR) van thermoplastische materialen - Part 1: Algemene methoden, december 2011
NEN-EN-ISO 1183-1	Kunststoffen - Methoden voor het bepalen van de dichtheid van niet-geschuimde kunststoffen - Deel 1: Dompelmethode, vloeistof pyknometermethode en titratiemethode, april 2019
NVN-CEN/TS 12390-9	Beproeving van verhard beton - Deel 9: Vorst/dooi-bestandheid – Afschilfering, december 2016

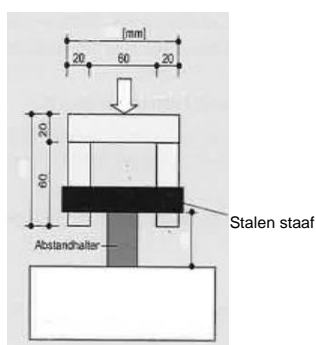
Opmerking

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 IKB Schema

Ter kritiek

II Statische korte duur belasting



Figuur 1

Wanneer het type afstandhouder geschikt is voor meerdere diameter(s) betonstaal, dan dient de proef uitgevoerd te worden met een gladde staaf (beton)staal met de grootste diameter. Wanneer de diameter van het betonstaal geen rol speelt, dan wordt de proef uitgevoerd met een gladde staaf (beton)staal met een **diameter van 16 of 28 mm**.

Er dienen minimaal 5 afstandhouders beproefd te worden.

De temperatuur van de afstandhouder dient tijdens de beproeving $20 (+/- 2) ^\circ\text{C}$ te zijn.

De belasting dient met een snelheid van $0,5 \text{ mm/min}$. aangebracht te worden.

Bij het bereiken van de maximaal toegelaten vervorming volgens tabel 1 in deze BRL, dient de belasting te worden gestopt en dient de blijvende vervorming te worden bepaald.

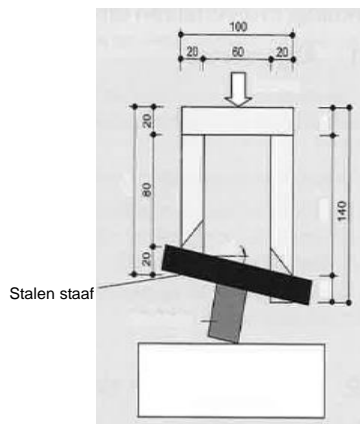
Afstandhouders die op meerdere manieren belast kunnen worden, dienen op al deze manieren beproefd te worden.

Van de beproeving dient een last- vervormingsdiagram opgesteld te worden.

De kracht bij het bereiken van de maximale vervorming dient geregistreerd te worden.

De kleinste waarde dient te allen tijden te voldoen aan de waarden in tabel 1.

III Stabiliteit



Figuur 2

Met behulp van een hulpstuk volgens figuur 2, dient de afstandhouder onder een helling van 1:5 te worden belast.

Wanneer het type afstandhouder geschikt is voor meerdere diameter(s) betonstaaf, dan dient de proef uitgevoerd te worden met een gladde staaf (beton)staaf met de grootste diameter.

Wanneer de diameter van het betonstaaf geen rol speelt, wordt de proef uitgevoerd met een gladde staaf (beton)staaf met een **diameter van 16 óf 28 mm**.

Er dienen minimaal 5 afstandhouders beproefd te worden.

De temperatuur van de afstandhouder dient tijdens de beproeving 20 (\pm 2) °C te zijn.

De belasting dient met een snelheid van 0,5 mm/min. aangebracht te worden.

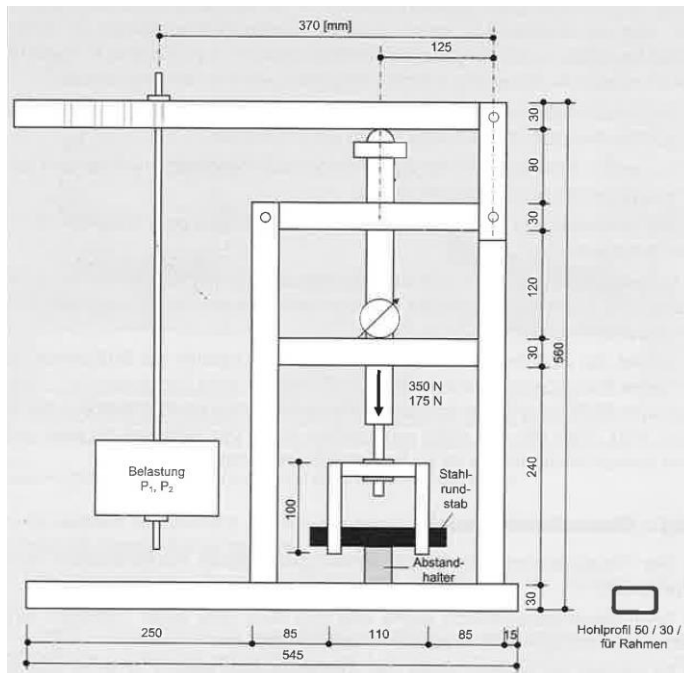
Bij het bereiken van de maximaal toegelaten vervorming volgens tabel 1 in deze BRL, dient de belasting te worden gestopt en dient de blijvende vervorming te worden bepaald.

Afstandhouders die op meerdere manieren belast kunnen worden, dienen op al deze manieren beproefd te worden.

Wanneer de afstandhouder wegglijdt over de onderste drukplaat van de beproevingsbank, mag een plaat multiplex van 22 mm als ondergrond toegepast worden. Deze dient dusdanig gefixeerd te worden, zodat deze niet kan verschuiven.

Het toepassen van een dergelijke ondergrond dient in het proefverslag vermeld te worden.

IV Lange duur belasting



Met behulp van een toestel volgens figuur 3 wordt een last van 350 respectievelijk 175 N (zie tabel 1) op de afstandhouder aangebracht.

De omgevingstemperatuur dient tijdens de beproeving 20 respectievelijk 40 (+/- 2) °C te zijn.

Wanneer het type afstandhouder geschikt is voor meerdere diameter(s) betonstaal, dan dient de proef uitgevoerd te worden met een gladde staaf (beton)staal met de grootste diameter.

Wanneer de diameter van het betonstaal geen rol speelt, wordt de proef uitgevoerd met een gladde staaf (beton)staal met een diameter van 16 of 28 mm.

Afstandhouders die op meerdere manieren belast kunnen worden, dienen op al deze manieren beproefd te worden.

De vervorming van de afstandhouder na 2, 4, 6, 12 en 24 uur dient te worden geregistreerd als ook 6 uur na het ontlasten.