

Beoordelingsrichtlijn

Voor een KOMO[®] kwaliteitsverklaring voor

Betonnen heipalen

Inclusief wijzigingsblad d.d. 31-12-2014



Vastgesteld door CvD Constructief Beton d.d. 7 februari 2014

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de
Stichting Bouwkwiteit d.d. 23 april 2014

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Constructief Beton van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Betonnen heipalen zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie 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 attest-met-productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

De uitspraken in het op basis van deze beoordelingsrichtlijn afgegeven KOMO attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter onderbouwing van de CE markering op betonnen heipalen. Om te verklaren dat de betonnen heipalen in overeenstemming zijn met de prestaties met betrekking tot de essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in Annex ZA van NEN-EN 12794, dient de leverancier zijn product te voorzien van CE markering en een prestatieverklaring op te stellen.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 23 april 2014.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2014 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 Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit berusten alle rechten bij Kiwa. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Relatie met Europese Verordening Bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	4
1.4	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	4
1.5	Kwaliteitsverklaring	5
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	7
3.1	Toelatingsonderzoek	7
3.2	Certificaatverlening	7
4	Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingmethoden	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2	8
5	Besluit bodemkwaliteit gerelateerde eisen en bepalingmethoden	10
5.1	Algemeen	10
6	Producteisen en bepalingmethoden	11
6.1	Algemeen	11
6.2	Voorspanstaal	11
6.3	Spiraal- en beugelwapening	11
6.4	Voorspanning	12
6.5	Betondruksterkte bij aanbrengen voorspanning	13
6.6	Afkorten van voorspanstaal	13
6.7	Vorm en afmetingen	13
6.8	Haaksheid	13
6.9	Afvoersterkte	14
6.10	Hijsbeugels	14
6.11	Aanvullende producteisen voor betonnen heipalen met gewicht - en betonsparende elementen	14
6.12	Certificatiemerken	15
7	Eisen aan het kwaliteitssysteem	16
7.1	Algemeen	16

7.2	Contractbeoordeling	16
7.3	Verwerkingsrichtlijnen	17
7.4	Hechtlasverbindingen	17
8	Samenvatting onderzoek en controle	19
8.1	Onderzoeksmatrix	19
9	Eisen aan de certificatie-instelling	20
9.1	Algemeen	20
9.2	Certificatiepersoneel	20
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	21
9.4	Beslissing over certificaatverlening	21
9.5	Aard en frequentie van externe controles	21
9.6	Rapportage aan College van Deskundigen	22
9.7	Interpretatie van eisen	22
10	Lijst van vermelde documenten	23
10.1	Publiekrechtelijke regelgeving	23
10.2	Normen / normatieve documenten:	23
Bouwbesluitingang		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, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een attest-met-productcertificaat voor Betonnen heipalen.

Het techniekgebied van de BRL is: H7 – Betonproducten

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 2352 d.d. 1 december 2008, inclusief het wijzigingsblad d.d. 8 november 2012.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen hun geldigheid in elk geval één jaar na de datum van bindend verklaring van deze BRL.

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

1.2 Toepassingsgebied

Betonnen heipalen volgens klasse 1 (NEN-EN 12794 tabel 3) die bestemd zijn om te worden toegepast in funderingen.

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

Op de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 12794 van toepassing.

1.4 Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten

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

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

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

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

Toelichting

Op 15 september 2012 is NEN-EN ISO/IEC 17065 gepubliceerd. Deze norm gaat de NEN-EN 45011 vervangen: Hierbij geldt een overgangstermijn van 3 jaar.

1.5 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO® attest-met-productcertificaat.

De modeltekst van het voorblad, vorm en lay-out evenals de inhoud van de kwaliteitsverklaring moeten voldoen aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) en voldoen daarmee tevens aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwiteit (www.bouwkwiteit.nl).

De eisen voor de uitvoering van de in een kwaliteitsverklaring op te nemen milieuhygiënische verklaring ten behoeve van deze BRL zijn gepubliceerd op de website van Stichting KOMO.

De Bouwbesluitingang voor de op basis van deze BRL af te geven erkende kwaliteitsverklaring is in bijlage I van deze BRL opgenomen.

2 Terminologie

2.1 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortduring voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **CvD:** College van Deskundigen, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Betonnen heipalen zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt de uitvoering van de certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij.

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Toelatingsonderzoek

Het door de certificatie-instelling uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie- en producteisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- Attesteringsonderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de prestatie-eisen;
- (Monster)onderzoek volgens BRL 5070;
- Beoordeling van het gedocumenteerde kwaliteitssysteem van de leverancier;
- Beoordeling van de implementatie van het kwaliteitssysteem van de leverancier tijdens een bezoek aan de (productie)locatie;
- Beoordeling van de productie en het gereed product van de betonnen heipalen en het functioneren van het IKB-schema van de leverancier tijdens twee bezoeken aan de productielocatie.
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

Toelichting

Tijdens de twee bezoeken aan de productielocatie dient de producent aan te tonen dat hij in staat is Betonnen heipalen te produceren, die bij voortduur voldoen aan de gestelde eisen.

Tussen de twee bezoeken aan de productielocatie dient een periode van minimaal vier productieweken aangehouden te worden.

3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten door de certificatie-instelling intern voorgelegd aan de beslisser.

Deze beoordeelt het uitgevoerde onderzoek 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 Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingsmethoden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de aan het Bouwbesluit gerelateerde prestatie-eisen voor nieuwbouw opgenomen, waaraan funderingen moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De Bouwbesluiteisen voor “verbouw” zijn in dit hoofdstuk niet expliciet genoemd, maar kunnen in voorkomende gevallen wel van toepassing zijn voor funderingen. Betonnen heipalen die voldoen aan de eisen voor nieuwbouw kunnen zondermeer toegepast worden in verbouwprojecten.

Tabel Bouwbesluit

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit

Afdeling

Artikel; Leden

Algemene sterkte van de bouwconstructie

2.1

2.2, 2.3;1, 2.4;1b en 2.

Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2

4.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, Bouwbesluit afdeling 2.1

Prestatie-eis

Voor funderingen zijn de artikelen 2.2, 2.3, lid 1 en artikel 2.4, lid 1, onder b en lid 2 van toepassing.

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Bepalingsmethode

De sterkte van funderingen dient te worden bepaald volgens NEN-EN 1992.

Toelichting

Voor het attesteringsonderzoek dienen alle relevante productspecificaties van de lopende productie beschikbaar te zijn voor de attesteringsinstelling.

Certificatieonderzoek

De CI gaat na of voldaan wordt aan de detailleringseisen uit NEN-EN 1992-1-1 en Annex B van NEN-EN 12974.

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat geeft aan dat de betonnen heipalen voldoen aan de detailleringseisen uit NEN-EN 1992-1-1 en Annex B van NEN-EN 12794.

Het attest-met-productcertificaat geeft aan dat door de leverancier of door de afnemer voor elke betonnen heipaal tekeningen en berekeningen worden opgesteld, waaruit blijkt dat de betonnen heipaal voldoet aan de gestelde eisen.

5 Besluit bodemkwaliteit gerelateerde eisen en bepalingmethoden

5.1 Algemeen

Met betrekking tot het Besluit bodemkwaliteit gelden de eisen die zijn vastgelegd in BRL 5070 "Vooraf vervaardigde elementen van beton".

6 Producteisen en bepalingmethoden

6.1 Algemeen

De producteisen voor betonnen heipalen liggen vast in NEN-EN 12794.

In dit hoofdstuk zijn uitsluitend de eisen opgenomen, die als invulling van óf in aanvulling op NEN-EN 12794 gelden.

De frequentie van de door de leverancier uit te voeren controles is vastgelegd in het Raamschema IKB in de Criteria 73 en het IKB-schema in de bijlage bij deze BRL.

6.2 Voorspanstaal

Het voorspanstaal dient aantoonbaar te voldoen aan NEN 3868.

Voor betonnen heipalen die uitsluitend op druk worden belast is ook voorspanstaal toegestaan dat aantoonbaar voldoet aan BRL 1720.

6.3 Spiraal- en beugelwapening

De paalkop moet worden voorzien van een spiraal- of beugelwapening over een lengte van ten minste 500 mm.

Het aantal windingen of beugels in de paalkop bedraagt ten minste 9 stuks.

De paalvoet moet worden voorzien van een spiraal- of beugelwapening over een lengte van ten minste 200 mm. Het aantal windingen of beugels bedraagt ten minste 5 stuks.

De spoed of beugelafstand moet op tekening worden aangegeven.

Het deel van de paal tussen de paalkop en de paalvoet kan zonder spiraal- of beugelwapening uitgevoerd worden, tenzij dwarskrachtwapening vanuit de berekening vereist is.

Van niet geheide funderingspalen behoeven de paalkop en paalvoet niet te worden voorzien van spiraal- of beugelwapening.

6.3.1 Maattoleranties

De maattolerantie op de spoed van de spiraal óf de afstand tussen de beugels van de kop- en voetwapening bedraagt +/- 20 mm, waarbij de hoeveelheid wapening overeenkomstig tekening aanwezig moet zijn.

De maattolerantie op de spoed van de spiraal of de afstand tussen de beugels van de schachtwapening bedraagt +/- 50 mm, waarbij de hoeveelheid wapening overeenkomstig tekening aanwezig moet zijn.

6.3.2 Betondekking

De betondekking op de beugel- en spiraalwapening mag conform artikel B.4.4.1.2 van NEN-EN 12794 minimaal 10 mm bedragen in het deel van de paalkop dat gesneld zal worden.

De lengte waarover de kop gesneld wordt, moet op de productietekening en/of in de verwerkingsrichtlijnen worden aangegeven.

6.3.3 Staalkwaliteit

Eis

Het toegepaste staal, al dan niet geprofileerd, moet aan de volgende eisen voldoen:

- $R_{p,0,2} = f_{srep} \geq 350 \text{ N/mm}^2$;
- Het maximum koolstofgehalte is 0,22%, dit gehalte betreft de ladingsanalyse (charge); voor de productanalyse is een afwijking naar boven van 0,02% toegestaan;
- De werkelijk aanwezige doorsnede is minimaal 95% van de nominale doorsnede;
- Er zijn geen eisen gesteld aan rek bij maximale belasting.

Toelichting

Hulpwapening hoeft niet op bovengenoemde eisen gecontroleerd te worden.

Bepalingsmethode

De bovenvermelde aspecten dienen als attributieve eigenschappen beschouwd te worden. Bij keuring op attributieve eigenschappen wordt het aantal foutieve elementen (n_c) in de steekproef bepaald. Dat aantal wordt vervolgens getoetst aan het goedkeurcriterium $n_c < c$, waarin c het aantal toegestane foutieve elementen is.

Voor alle van toepassing zijnde attributieve eigenschappen van de steekproef $n = 15$ moet het aantal proefstukken n_c worden bepaald, waarbij de eigenschap niet aan de eis voldoet. Vervolgens moet n_c worden getoetst aan het goedkeurcriterium $n_c < c$. Wanneer dit gehaald wordt, voldoet de desbetreffende attributieve eigenschap aan de eis.

Indien de steekproef van $n = 15$ niet voldoet aan het goedkeurcriterium én $n_c < 2$ dan moet de steekproef worden uitgebreid tot $n = 60$.

De waarden van c en n zijn zo berekend dat een productie of partij met een foutenpercentage van 5% een goedkeurkans $P(g)$ heeft van ten hoogste 50%:

- voor $n = 15$ bedraagt $c = 0$ en $P(g) = 0,46$;
- voor $n = 60$ bedraagt $c = 2$ en $P(g) = 0,42$.

Indien **niet** aan de spiraal- of beugelwapening gelast wordt geldt het volgende:

Per diameter per 100 ton bewerkt (bijv. koudvervormd) zachtstaal, doch minimaal twee keer per jaar, moet een partijkeuring met een steekproefgrootte van 15 proefstaven worden uitgevoerd. Hierbij moet worden aangetoond dat aan de bovenvermelde eisen wordt voldaan.

Indien **wel** aan de spiraal- of beugelwapening gelast wordt geldt het volgende:

De controles kunnen plaats vinden bij de controle van de hechtlassen volgens de Criteria 73 en lopen steeds over een periode van één jaar. Hierbij geldt dat over één jaar minimaal 15 proefstaven op de genoemde eisen gecontroleerd moeten worden.

6.4 Voorspanning

De berekende voorspankracht moet per streng zijn vastgelegd vóór de productie.

De toelaatbare afwijking van de gemeten voorspankracht voor een individuele draad of streng voldoet aan klasse 1 volgens 4.2.3.2.1 van NEN-EN 12794 (+/- 5%).

De toelaatbare afwijking van de gemeten voorspankracht vóór het storten, gemiddeld over maximaal 10 achtereenvolgende waarnemingen mag maximaal 2% bedragen ten opzichte van de berekende voorspankracht.

Toelichting

In verband met productietechnische redenen (langebanksysteem) kan het voorkomen, dat meer voorspanwapening wordt toegepast dan op tekening is aangegeven.

6.5 Betondruksterkte bij aanbrengen voorspanning

Eis

Bij het aanbrengen van de voorspanning moet de betondruksterkte minimaal gelijk zijn aan 1,5 maal de door de voorspanning veroorzaakte drukspanning in het beton, met een minimum van 25 N/mm².

De betondruksterkte (ontspansterkte) moet zijn vastgelegd vóór productie.

Bepalingsmethode

De aanwezige kubusdruksterkte dient bepaald te worden volgens bijlage 3 van de Criteria 73.

6.6 Afkorten van voorspanstaal

Indien een producent bij het afkorten (doorbranden) van voorspanstaal gebruik maakt van plasmasnijden en/of vlamboogbranden (gutsen), dan dient hiervoor binnen het bedrijf een procedure aanwezig te zijn, waarin op heldere wijze is omschreven hoe de producent voorkomt, dat tijdens het afkorten zwerfstromen ontstaan die de kwaliteit van het voorspanstaal negatief kunnen beïnvloeden.

6.7 Vorm en afmetingen

Per dag dient uit de lopende productie minimaal één paal met een dwarsafmeting ≤ 320 mm en minimaal één paal met een dwarsafmeting > 320 mm te worden gecontroleerd op ten minste de volgende aspecten:

- dwarsafmetingen;
- lengte;
- haaksheid paalkop en paalvoet;
- spiraal- en beugelwapening in paalkop en paalvoet en, indien aanwezig, daartussen;
- betondekking;
- plaats van de hijs- en transportstrepen/-punten (tolerantie +/- 150 mm);
- de lengte van de uitstekende strengen; de strengen moeten glad afgeslepen c.q. afgebrand zijn met een tolerantie van ± 3 mm;
- de horizontale kromming moet visueel worden beoordeeld; bij twijfel moet deze worden gemeten.

Indien van toepassing moet tevens worden gecontroleerd:

- overgang van de schacht naar de verzwaarde voet;
- verschuiving van de verzwaarde voetas ten opzichte van de schachtas;
- verdraaiing van de verzwaarde voetas ten opzichte van de schachtas;
- gelijktijdige verschuiving en verdraaiing van de verzwaarde voetas ten opzichte van de schachtas.

De meetwaarden van de dwarsafmetingen, lengte en haaksheid moeten éénmaal per 2 maanden per paalgroep statistisch worden verwerkt voor het 90 % betrouwbaarheidsgebied.

6.8 Haaksheid

Eis

De haaksheid van de paalkop en paalvoet dient te voldoen aan klasse AD2 in tabel 1 van NEN-EN 12794.

Bepalingsmethode

De haaksheid dient bepaald te worden volgens annex E van NEN-EN 12794.

6.9 Afvoersterkte

De betondruksterkte bij afvoer van het opslagterrein van de producent is gelijk aan de betondruksterkte benodigd bij het heien. De waarde van deze kubusdruksterkte moet ten minste gelijk zijn aan de waarde van de karakteristieke kubusdruksterkte, doch hoeft niet groter te zijn dan 50 N/mm^2 .

Indien heipalen worden geleverd vóóordat de vereiste betondruksterkte benodigd bij het heien is bereikt, moet de leverancier de afnemer schriftelijk instrueren omtrent de verwerking van de heipalen.

Toelichting

Uit de in de loop der jaren opgebouwde (betontechnologische) kennis blijkt, dat door het beheerste verhardingsproces de gemeten kubusdruksterkte van de betonnen heipalen een reëlere indicatie geeft dan de ouderdom.

6.10 Hijsbeugels

Van de ingestorte hijsbeugels, die worden gebruikt om de palen uit de mal te lichten, moeten de uitstekende delen vóór afvoer van de fabriek worden verwijderd of onbruikbaar worden gemaakt, tenzij in de verwerkingsvoorschriften expliciet wordt vermeld dat de hijsvoorzieningen niet mogen worden gebruikt om de palen verticaal onder de heistelling te brengen.

6.11 Aanvullende producteisen voor betonnen heipalen met gewicht- en betonsparende elementen

6.11.1 *Beton- en gewichtsparende elementen*

De beton- en gewichtsparende elementen zijn vervaardigd van een EPS kwaliteit die aantoonbaar voldoet aan BRL 1306. De kwaliteit van het EPS dient afgestemd te zijn op de aanwezige krachtswerking.

Toleranties afmetingen

Lengte: $+3/-10 \text{ mm}$;

Breedte en hoogte: $+3/-3 \text{ mm}$;

Doorsnede: $+3/-10 \text{ mm}$.

6.11.2 *Aanbrengen van de beton- en gewichtsparende elementen*

De beton- en gewichtsparende elementen dienen door middel van afstandhouders in de mal te worden aangebracht, op een dusdanige wijze dat de positie tijdens en direct na het storten van het beton gewaarborgd is.

Toleranties

Voor de betonnen heipalen met de beton- en gewichtsparende elementen gelden de volgende toleranties:

- Dikte betonschil: - 15 mm bij een nominale dikte van 50 mm. Bij andere ontwerpdikten van de betonschil zullen de toleranties in overleg met de certificatie-instelling worden vastgelegd.

6.12 Certificatiemerk

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elke betonnen heipaal zijn aangebracht:

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- serienummer en productnummer, overeenkomend met de desbetreffende tekening;
- lengte in mm;
- schacht- en puntafmetingen in mm;
- KOMO[®]-beeldmerk en certificaatnummer.

Indien in één levering heipalen voorkomen die uiterlijk gelijk zijn maar inwendig verschillen voor wat betreft wapening en/of ingestorte voorzieningen, dient dit op het product vermeld te staan.

7 Eisen aan het kwaliteitssysteem

7.1 Algemeen

Voor het kwaliteitssysteem van de leverancier gelden de eisen in de Criteria 73 “Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem voor een productcertificaat voor elementen van vooraf vervaardigd constructief beton”.

In dit hoofdstuk zijn uitsluitend de eisen opgenomen, die in afwijking van of in aanvulling op de Criteria 73 specifiek gelden voor leveranciers van betonnen heipalen.

7.2 Contractbeoordeling

In aanvulling op de eisen in artikel 3.3.1 van de Criteria 73 geldt voor betonnen heipalen het volgende.

Wanneer de afnemer eisen stelt aan de ouderdom van de heipalen, dient de certificaathouder deze vast te leggen in de opdrachtbevestiging.

Toelichting

Voor de ouderdom van de heipalen geldt het moment van afvoer vanaf het opslagterrein van de producent.

Wanneer de certificaathouder beschikt over de geotechnische gegevens van een project kan hij een adviserende rol vervullen bij het vaststellen van de vereiste ouderdom.

7.3 Verwerkingsrichtlijnen

7.3.1 Procedure

De producent moet over een procedure beschikken en deze op peil houden om de afnemer schriftelijk te instrueren hoe met de gerede heipalen om te gaan. De procedure moet er in voorzien dat deze instructies tijdig vóór de aanvang van het heiwerk aan de afnemer ter beschikking worden gesteld.

7.3.2 Aspecten

De in artikel 7.2.1 bedoelde schriftelijke instructies moeten ten minste de volgende aspecten bevatten:

- a. Richtlijnen met betrekking tot opslag en verwerking van de heipalen;
- b. Nadere eisen aan hijsmiddelen indien de palen ter plaatse van de hijspunten niet worden voorzien van vellingkanten aan de afwerkzijde van de paal. Deze nadere eisen moeten onder meer inhouden dat ter voorkoming van beschadiging het hijsen met kettingen niet is toegestaan tenzij ter plaatse maatregelen tegen beschadiging worden genomen;
- c. Instructies met betrekking tot de verwerking van de heipalen indien deze bij afvoer van het opslagterrein van de producent nog niet de vereiste betondruksterkte hebben bereikt (zie ook artikel 6.9);
- d. Nadere eisen aan het "koppensnellen". Deze nadere eisen kunnen onder meer inhouden:
 - dat bij traditioneel koppensnellen het gebruik van een passende knelband verplicht is;
 - dat een betonnen werkvloer van voldoende dikte wordt gestort alvorens de koppen te snellen;
 - dat het koppensnellen moet geschieden met een kraker.
- e. Nadere eisen aan de verwerking indien de betondekking op het kopvlak van heipalen minder dan de vereiste minimale dekking conform 6.3.2 bedraagt. Deze nadere eisen kunnen onder meer inhouden:
 - het verplicht snellen van de kop;
 - het aanstorten van de kop waardoor de duurzaamheid is gewaarborgd en wordt voldaan aan de dekkingseisen.

7.4 Hechtlasverbindingen

In afwijking van de Criteria 73 geldt voor het kwalificatie van lassers of lasmachines en voor de beproeving van hechtlassen het volgende:

7.4.1 Kwalificatie

De 15 kruislasverbindingen voor de kwalificatiebeproeving moeten uit de volgende combinaties zijn samengesteld:

1. Indien alleen aan beugel- of spiraalwapening wordt gelast 15 kruislasverbindingen van de spiraal-/beugelstaaf op de hulpstaaf.
2. Indien tevens aan bijlegwapening wordt gelast 10 kruislasverbindingen van de spiraal-/beugelstaaf op de hulpstaaf en 5 kruislasverbindingen van de spiraal-/beugelstaaf op de meest voorkomende staafmiddellijn van de bijlegwapening.

Op deze combinaties moeten de volgende proeven worden uitgevoerd:

1. 12 x de trekproef en 3 x de afschuifproef.
2. 8 x de trekproef en 2 x de afschuifproef;
 - 2 x de trekproef op de spiraal-/beugelstaaf;
 - 2 x de trekproef op de meest voorkomende staafmiddellijn van de bijlegwapening;
 - 1 x de afschuifproef op de spiraal-/beugelstaaf.

Toetsingscriteria

Kwalificatie dient plaats te vinden op 15 proefstaven:

- indien de steekproef van $n = 15$ niet voldoet aan het goedkeurcriterium én $n_c \leq 2$, dan dient er een eerste herkeuring plaats te vinden en moet de steekproef worden uitgebreid tot $n = 60$;
- indien de steekproef van $n = 15$ niet voldoet aan het goedkeurcriterium én $n_c > 2$, dan dient, conform de criteria voor een tweede herkeuring, aanvullend 60 proefstukken in één keer te worden bemonsterd en beproefd.

Bij de eerste herkeuring dient de steekproef te worden uitgebreid tot 60 proefstukken:

- indien $n \leq 2$, dan voldoet de herkeuring;
- indien $n > 2$, dan wordt een tweede herkeuring verlangd.

Voor de tweede herkeuring dienen 60 proefstukken in één keer te worden gekeurd:

- indien $n \leq 2$, dan voldoet de herkeuring;
- indien $n > 2$, dan vindt definitieve afkeur plaats.

7.4.2 Controle

De serie kruislasverbindingen voor de controlebeproeving bestaat uit:

1. Indien alleen aan beugel- of spiraalwapening wordt gelast: 5 kruislasverbindingen van twee dezelfde spiraal-/beugelstaven.
2. Indien tevens aan bijlegwapening wordt gelast: 8 kruislasverbindingen van de spiraal-/beugelstaaf op de meest voorkomende staafmiddellijn van de bijlegwapening.

Op deze combinaties moeten de volgende proeven worden uitgevoerd:

1. 3 x de trekproef en 2 x de afschuifproef;
2. de trekproef op 3 x de spiraal-/beugelstaaf en op 3 x de meest voorkomende staafmiddellijn van de bijlegwapening en de afschuifproef op 2 x spiraal-/beugelstaaf.

Toetsingscriteria

De serie wordt als goed beschouwd indien alle trekproeven voldoen en er tenminste één afschuifproef voldoet.

Indien hieraan niet wordt voldaan, dan dient de betreffende hechtlasser binnen 10 werkdagen een nieuwe serie lasproeven te vervaardigen.

Voldoet deze serie opnieuw niet aan de gestelde eis dan verliest de hechtlasser zijn kwalificatie. De directie dient vervolgens corrigerende maatregelen te nemen om herhaling te voorkomen en deze ter beoordeling voor te leggen aan de certificatie-instelling.

8 Samenvatting onderzoek en controle

8.1 Onderzoeksmatrix

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

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

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door CI na certificaatverlening ¹⁾	
			Controle ²⁾	Frequentie
Prestatie-eisen				
Algemene sterkte van de bouwconstructie	4.2.1			Zie 9.5
Besluit bodemkwaliteit gerelateerde eisen	5	X	X	Vlg. BRL 5070
Producteisen	6	X	X	Zie 9.5
Eisen aan het kwaliteitssysteem	7	X	X	Zie 9.5

1) Bij significante wijzigingen van het product of productieproces dient opnieuw te worden vastgesteld dat aan de prestatie-eisen wordt voldaan.

2) Door de inspecteur of door de leverancier in aanwezigheid van de inspecteur worden alle producteigenschappen bepaald die binnen de bezoektijd (maximaal 1 dag) kunnen worden uitgevoerd. Indien dit niet mogelijk is zal voor dit aspect tussen CI en leverancier afspraken worden gemaakt op welke wijze controle plaats zal vinden.

9 Eisen aan de certificatie-instelling

9.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN 45011 respectievelijk 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 certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

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

9.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren/ certificatie-deskundigen: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

9.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in EN 45011 respectievelijk NEN-EN ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

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

Certificatiepersoneel	Opleidingsniveau	Ervaring
Certificatiedeskundige	HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none">• Weg- en Waterbouwkunde/ Civiele Techniek• Bouwkunde• Werktuigbouwkunde• Basistraining auditing	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 initiële beoordelingen werd deelgenomen terwijl 1 beoordeling zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie. Gedetailleerde kennis betreffende het

Certificatiepersoneel	Opleidingsniveau	Ervaring
		certificatieschema en 4 initiële beoordelingen waarbij de Criteria 73 werd gehanteerd
Inspecteur	MBO denk- en werkniveau in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> • Weg- en Waterbouwkunde/ Civiele Techniek • Bouwkunde • Werktuigbouwkunde Basistraining auditing Betontechnoloog BV	5 jaar in de betonindustrie waarin minimaal aan 4 inspectiebezoeken werd deelgenomen terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 inspectiebezoeken waarbij de Criteria 73 werd gehanteerd
Beslisser	HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> • Weg- en Waterbouwkunde/ Civiele Techniek • Bouwkunde • Werktuigbouwkunde 	5 jaar Managementervaring waarvan 1 jaar betreffende certificatiwerkzaamheden Basis kennis betreffende het specifieke certificatieschema

9.2.2 Kwalificatie

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslissers: kwalificatie van auditors en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

9.3 Rapport toelatingsonderzoek

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

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

9.4 Beslissing over certificaatverlening

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

9.5 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 6 controlebezoeken per jaar.

Per kalenderjaar beoordeelt de certificatie instelling de resultaten van de controlebezoeken. Op basis hiervan kan de certificatie instelling in overleg met het College van Deskundigen besluiten de frequentie terug te brengen naar 5 controlebezoeken per jaar en het volgende jaar eventueel naar 4 controlebezoeken per jaar.

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.

Voor leveranciers die niet beschikken over een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de ISO 9001, vindt eenmaal per jaar een aparte controle plaats voor het kwaliteitssysteem op basis van hoofdstuk 3 en bijlage 8 van de Criteria 73.

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

9.6 Rapportage aan College van Deskundigen

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

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

9.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument. De certificatie-instelling is verplicht zich op de hoogte te stellen of er een interpretatiedocument is vastgesteld en, indien dit het geval is, de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

10 Lijst van vermelde documenten

10.1 Publiekrechtelijke regelgeving

10.1.1 *Bouwbesluit 2012*

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, 676, Stb. 2012, 441, Stb. 2013, 75, 244 en 462 en de Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, Stcrt. 2012, 13245, Stcrt. 2013, 5457 en 16919.

10.1.2 *Besluit bodemkwaliteit*

Besluit bodemkwaliteit Stb. 2007, 469, Stb. 2008, 160, Stb. 2009, 389, Stb. 2009, 500, Stb. 2009, 535, Stb. 2010, 144, 696, 781, Stb. 2011, 104, Stb. 2012, 63, 164, Stb. 2013, 112 en de Regeling bodemkwaliteit Stcrt. 2007, 247, Stcrt. 2008, 122, 196, 249, Stcrt. 2009, 67, 17187, 19723, Stcrt. 2010, 5673, 8546, 18160, Stcrt. 2011, 5769, 12541, 22100, Stcrt. 2012 6111, 4589, 11807, 13123, Stcrt. 2012, 21101, 22335 en Stcrt. 2013, 11037, 23617, 26827.

10.2 Normen / normatieve documenten:

NEN-EN 206-1+A1 +A2:2005	Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit, november 2005.
NEN-EN 1990+A1+A1/ C2:2011	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, december 2011, inclusief Nationale Bijlage.
NEN-EN 1992-1- 1+C2:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, november 2011, inclusief Nationale Bijlage.
NEN 3868:2001	Voorspanstaal, december 2001.
NEN 6069:2011	Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten, december 2011.
NEN 8005:2008/A1:2011	Nederlandse invulling van NEN-EN-206-1: Beton-Deel1: specificatie eigenschappen vervaardiging en conformiteit, maart 2011.
NEN-EN 12794: 2005	Vooraf vervaardigde betonproducten - Heipalen, inclusief wijzigingsblad A1 d.d. mei 2007 en correctieblad C1 d.d. november 2008.
NEN-EN 13369: 2013	Algemene bepalingen voor vooraf vervaardigde betonproducten d.d. mei 2013
BRL 1306	Platen en vormstukken van geëxpandeerd polystyreen (EPS) voor thermische isolatie, uitgave Kiwa.
BRL 1720	Voorspanstaal FeP 2060 voor betonnen heipalen, uitgave Kiwa.
BRL 5070	Vooraf vervaardigde elementen van beton, uitgave Kiwa.
Criteria 73	Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem voor een productcertificaat voor elementen van vooraf vervaardigd constructief beton, uitgave Kiwa.

Bouwbesluitang

In de onderstaande tabel is aangegeven over welke artikelen van het Bouwbesluit de kwaliteitsverklaring een uitspraak doet. Deze tabel zal opgenomen worden in het KOMO attest-met-productcertificaat.

Afdeling Bouwbesluit Nr. en titel	Grenswaarde/ Bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid			
2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand bepaald volgens NEN-EN 1992-1-1.	De betonnen heipalen voldoen aan de detailleringseisen van NEN-EN 1992-1-1 en Annex B van NEN-EN 12794.	

IKB-schema

Hoofdgroep	Onderwerp	Aspect	Methode	Frequentie	Registratie
Controle en opslag van materialen	spiraal- en beugelwapening	juiste productsoort vlgs. § 6.3.3 van BRL 2352	vlgs. § 6.4.2.3 van BRL 2352	in voorkomende gevallen	ja
Productie	voorspankracht	beoogde waarde vlgs. § 6.4 van BRL 2352	meting verricht op 10 draden/strengen	per spanapparaat ten minste éénmaal per twee weken, bij meerdere spankrachtniveau's éénmaal per week	ja
	dekking en wapeningsligging spiraal- en beugelwapening	beoogde waarde vlgs. § 6.3 en 6.3.2 van BRL 2352 maatafwijking vlgs. § 6.3.1 van BRL 2352	meting	dagelijks, elke mal	nee
	hechtlassen	hoedanigheid van de lassen	beproeving vlgs. § 6.4.2.3 van BRL 2352	vlgs. § 6.4.2.3 van BRL 2352	ja
	betonsterkte bij ontspannen	beoogde waarde vlgs. § 6.5 van BRL 2352	zie controlemethode vlgs. Criteria 73	dagelijks	ja
Gereed product	betonsterkte bij afvoer	beoogde waarde vlgs. § 6.9 van BRL 2352	zie controlemethode vlgs. Criteria 73	éénmaal per week	ja
	afmetingen vlgs. BRL 2352 § 6.4.6	beoogde waarde maatafwijking vlgs. 4.3.1.1 van NEN-EN 12794	meting vlgs NEN-EN 12794 en NEN-EN 13369	(1)	ja
	haaksheid paalkop en paalvoet	toelaatbare maatafwijking vlgs. § 6.8 van BRL 2352	meting vlg. Annex E van NEN-EN 12794	(1)	ja
	hijs-/transportstrepen/-punten	juiste plaats maatafwijking vlgs. § 6.7 van BRL 2352	meting	(1)	ja
	rechtheid	maatafwijking vlgs. 4.3.1.1 van NEN-EN 12794	visueel óf meting vlgs. NEN 3682	(1) bij twijfel	ja
	beëindiging voorspanwapening	maatafwijking vlgs. § 6.7 van BRL 2352	visueel en meting	(1)	ja
	palen met verzwaarde voet	overgang paalschacht verzwaarde voet vlgs. § 4.3.1.2 van NEN-EN 12794	visueel	in voorkomende gevallen	nee
		toelaatbare verschuivingen en verdraaiingen verzwaarde voetas t.o.v. schachtas vlgs. 4.3.1.2 van NEN-EN 12794	meting	in voorkomende gevallen	ja
dekking	beoogde waarde vlgs. NEN-EN 12794 én § 6.3.2 van BRL 2352	meting m.b.v. wapeningsdetector	(1)	ja	

(1) Minimaal 1 paal met een dwarsafmeting ≤ 320 mm én 1 paal met een dwarsafmeting > 320 mm per dag uit de lopende productie.

Betonnen heipalen

31 december 2014

Vaststelling, aanvaarding en bindend verklaring

Vastgesteld door College van Deskundigen Constructief beton d.d. 12 november 2014
Aanvaard door het Bestuur van de Stichting KOMO d.d. 11 december 2014.

Dit wijzigingsblad is door Kiwa bindend verklaard per 31 december 2014.

Geldigheid kwaliteitsverklaringen

Dit wijzigingsblad behoort bij BRL 2352 d.d. 23 april 2014.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 1 januari 2015.

Gebruiksrecht

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

Omschrijving van de wijziging

De wijzigingen hebben betrekking op de implementatie van de consequenties van de Verordening bouwproducten en het verwijderen van de eisen m.b.t. het Bouwbesluit en het Besluit bodemkwaliteit uit de BRL.

Op basis van de gewijzigde BRL kunnen t.a.v. het Bouwbesluit of het Besluit bodemkwaliteit geen erkende kwaliteitsverklaringen worden afgegeven.

Vervang in alle teksten van de BRL de term “attest-met-productcertificaat” door “kwaliteitsverklaring”.

Vervang paragraaf 1.4 en 1.5 door de volgende tekst:

1.4 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

1.4.1 Onderzoek uitgevoerd ten behoeve essentiële kenmerken

Ten aanzien van de essentiële kenmerken zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm wordt uitgegaan van de waarden zoals opgenomen in de Prestatieverklaring van de betreffende producent.

1.4.2 Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken

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 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 óf NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Toelichting

NEN-EN ISO/IEC 17065 is op 15 september 2012 gepubliceerd en gaat NEN-EN 45011 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 3 jaar.

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 Kwaliteitsverklaring

Op basis van de KOMO systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn wordt een KOMO® kwaliteitsverklaring voor productcertificatie verstrekt.

De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring zijn gebaseerd op de hoofdstukken 6 en 7 (producteisen en eisen aan het kwaliteitssysteem) van deze beoordelingsrichtlijn.

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

Vervang de paragrafen onder hoofdstuk 3 door de volgende tekst:

3.1 Toelatingsonderzoek

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

- A. 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.
- B. Beoordeling van de door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.
- C. Bepaling van de overige productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn voor zover het geen essentiële kenmerken zijn zoals vermeld in bijlage ZA van de betreffende geharmoniseerde Europese norm(en) waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn

3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van de KOMO-kwaliteitsverklaring geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en).

Ten behoeve van het verkrijgen van de KOMO®-kwaliteitsverklaring in relatie tot de overige 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 7 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.3 Verlening kwaliteitsverklaring

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

Verwijder hoofdstuk 4 met betrekking tot het Bouwbesluit en alle verwijzingen naar het Bouwbesluit uit de BRL.

Verwijder hoofdstuk 5 met betrekking tot het Besluit bodemkwaliteit en alle verwijzingen naar het Besluit bodemkwaliteit uit de BRL.

Verwijder hoofdstuk 8 Samenvatting onderzoek en controle uit de BRL.

Vervang de inhoud van paragraaf 9.5 "Aard en frequentie van de externe controle" door de volgende tekst:

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van het KOMO kwaliteitsverklaring geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm.

In relatie tot de overige 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.

Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen Constructief Beton. Vanaf het afsluiten van de certificatieovereenkomst en gedurende het eerste volledige kalenderjaar is de bezoekfrequentie vastgesteld op 6 controlebezoeken per jaar.

Per kalenderjaar beoordeelt de certificatie instelling de resultaten van de controlebezoeken. Op basis hiervan kan de certificatie instelling in overleg met het College van Deskundigen "Constructief Beton" besluiten de frequentie terug te brengen naar 5 controlebezoeken per jaar en het volgende jaar eventueel naar 4 controlebezoeken per jaar.

Voor leveranciers die niet beschikken over een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de ISO 9001, vindt eenmaal per jaar een aparte controle plaats op het kwaliteitssysteem.

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

Vervang hoofdstuk 10 "Lijst van vermelde documenten" door het volgende hoofdstuk:

7 Lijst van vermelde documenten

NEN-EN 1990+A1+A1/ C2:2011	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, december 2011, inclusief Nationale Bijlage.
NEN-EN 1992-1-1+C2:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, november 2011, inclusief Nationale Bijlage.
NEN 3868:2001	Voorspanstaal, december 2001.
NEN 8005:2008/A1:2011	Nederlandse invulling van NEN-EN-206-1: Beton-Deel1: specificatie eigenschappen vervaardiging en conformiteit, maart 2011.
NEN-EN 12794:2005+A1:2007/C1:2008	Vooraf vervaardigde betonproducten - Heipalen, inclusief wijzigingsblad A1 d.d. mei 2007 en correctieblad C1 d.d. november 2008.
NEN-EN 13369: 2013	Algemene bepalingen voor vooraf vervaardigde betonproducten d.d. mei 2013
BRL 1306	Platen en vormstukken van geëxpandeerd polystyreen (EPS) voor thermische isolatie, uitgave Kiwa.
BRL 1720	Voorspanstaal FeP 2060 voor betonnen heipalen, uitgave Kiwa.
Criteria 73	Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem voor een productcertificaat voor elementen van vooraf vervaardigd constructief beton, uitgave Kiwa.