**BRL 2120-02**

**Gepubliceerd d.d. «…-…-20…»**

*Opmerking: publicatiedatum = Datum gelijk aan of later dan de aanvaardingsdatum.*

**BEOORDELINGSRICHTLIJN**

**VOOR het KOMO® Attest-met-Productcertificaat voor**

**renovatiespouwankers op basis van staal**

Vastgesteld door het CvD Stapelbouw d.d. 15–05–2022

Aanvaard door de KOMO kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. …–…–20…

**Uitgave: SKG-IKOB Certificatie B.V.**

**Nadruk verboden**

# Voorwoord

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

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

* Het onderzoek voor de verlening en verlenging van een KOMO-attest-met-productcertificaat op basis van deze BRL
* De periodieke beoordelingen t.b.v. de instandhouding van een afgegeven KOMO-attest-met-productcertificaat op basis van deze BRL

De BRL 2120 is opgedeeld in 3 delen:

* BRL 2120-00 – Algemeen deel
* BRL 2120-01 – Specifiek deel voor geprefabriceerde metselwerkwapening
* BRL 2120-02 – Specifiek deel voor renovatiespouwankers

Reden van wijziging is het toevoegen van metselwerkwapening op basis van EAD 170008-00-0604 en het toevoegen van renovatiespouwankers aan de scope van deze BRL.

**Uitgever(s): SKG-IKOB Certificatie B.V.**

Poppenbouwing 56

4191 NZ Geldermalsen

Tel. 088-2440100

[info@skgikob.nl](mailto:info@skgikob.nl)

[www.skgikob.nl](http://www.skgikob.nl)

© 2022 SKG-IKOB Certificatie 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 SKG-IKOB Certificatie B.V.. Het gebruik van het wijzigingsblad door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SKG-IKOB Certificatie B.V. is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Inhoudsopgave

[Voorwoord 2](#_Toc116295686)

[1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen 4](#_Toc116295687)

[1.1 Inleiding 4](#_Toc116295688)

[1.2 Onderwerp en toepassingsgebied 4](#_Toc116295689)

[1.3 Geldigheid 4](#_Toc116295690)

[1.4 Relatie met Wet- en regelgeving 4](#_Toc116295691)

[1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011) 4](#_Toc116295692)

[1.4.2 Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving 4](#_Toc116295693)

[1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen 4](#_Toc116295694)

[1.6 KOMO-attest-met-productcertificaat 4](#_Toc116295695)

[1.7 Merken en aanduidingen 4](#_Toc116295696)

[2. Terminologie 5](#_Toc116295697)

[3. Eisen aan het ontwerp en te verwerken producten en/of materialen 6](#_Toc116295698)

[3.1 Ontwerp / type 6](#_Toc116295699)

[3.1.1 Staal 6](#_Toc116295700)

[3.1.2 Kunststofplug 6](#_Toc116295701)

[3.2 Verwerkingsvoorschriften 6](#_Toc116295702)

[3.3 Samenstelling 6](#_Toc116295703)

[3.4 Productie-/realisatieproces 6](#_Toc116295704)

[4. Eisen te stellen aan de prestatie(s) in de toepassing 7](#_Toc116295705)

[4.1 Eisen op grond van Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving 7](#_Toc116295706)

[4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving 7](#_Toc116295707)

[4.1.2 Algemene strekte van de bouwconstructie / Constructieve veiligheid 7](#_Toc116295708)

[4.1.3 Sterkte bij brand / Constructieve veiligheid bij brand 7](#_Toc116295709)

[5. Eisen te stellen aan het product 8](#_Toc116295710)

[5.1 Sterkte 8](#_Toc116295711)

[5.2 Waterdichtheid en regenwerendheid 8](#_Toc116295712)

[6. Eisen aan certificaathouder en het kwaliteitssysteem 10](#_Toc116295713)

[6.1 Algemeen 10](#_Toc116295714)

[6.2 Eisen aan het kwaliteitssysteem 10](#_Toc116295715)

[6.3 Richtlijn voor het ‘’Montagevoorschrift’’ 10](#_Toc116295716)

[6.4 Meet- en beproevingsmiddelen 11](#_Toc116295717)

[7. Externe conformiteitsbeoordelingen 12](#_Toc116295718)

[7.1 Algemeen 12](#_Toc116295719)

[7.2 Toelatingsonderzoek 12](#_Toc116295720)

[7.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen 12](#_Toc116295721)

[7.4 Tekortkomingen 12](#_Toc116295722)

[7.4.1 Weging van tekortkomingen 12](#_Toc116295723)

[7.4.2 Opvolging van tekortkomingen 12](#_Toc116295724)

[7.4.3 Sanctie procedure 12](#_Toc116295725)

[7.5 Opschorting attest-met-productcertificaat 12](#_Toc116295726)

[8. Eisen aan de certificatie-instelling 13](#_Toc116295727)

[9. Documenten lijst 14](#_Toc116295728)

[9.1 Publiekrechtelijke regelgeving 14](#_Toc116295729)

[9.2 Normatieve documenten 14](#_Toc116295730)

# Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen

## Inleiding

Op basis van de voorschriften in deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) wordt een KOMO-attest-met-productcertificaat afgegeven voor geprefabriceerde metselwerkwapening op basis van staal. Met dit certificaat kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product, de kwaliteitsborging daaromtrent, alsmede op de prestaties van het product in zijn toepassing. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product de kenmerken bezit zoals deze in voorliggende BRL zijn vastgelegd.

De in deze BRL vastgelegde eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, dan wel hiervoor een aanvraag hebben ingediend, en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor de afgifte en instandhouding van een KOMO-attest-met-productcertificaat voor geprefabriceerde metselwerkwapening op basis van staal.

Onlosmakelijk verbonden aan deze deel-BRL is de hoofd-BRL 2120-00.

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

## Onderwerp en toepassingsgebied

Deze deel-BRL heeft betrekking op renovatiespouwankers op basis van staal voor de toepassing in steenachtige ondergrond (metselwerk). Het (hoofd)product is gemaakt van staal waarbij voor sommige producten geldt dat ze uitsluitend goed kunnen worden aangebracht of bevestigd in combinatie met andersoortig materiaal zoals bijvoorbeeld kunststof pluggen.

## Geldigheid

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Relatie met Wet- en regelgeving

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

Op de producten waarop de BRL 2120-01 betrekking heeft is de volgende geharmoniseerde Europese norm en EAD van toepassing:

* NEN-EN 845-1: ‘Specificaties voor nevenproducten voor steenconstructies – Deel 1: Spouwankers, muurankers, raveel-/gordingschoenen en ondersteuningsproducten’.

De uitspraken in de op basis van deze BRL afgegeven attest-met-productcertificaten mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende Prestatieverklaring.

### Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## KOMO-attest-met-productcertificaat

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Merken en aanduidingen

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

# Terminologie

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze Beoordelingsrichtlijn gebruikt wordt met betrekking tot certificatie, de begrippenlijst op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl).

**Steenachtige ondergrond**

Binnen- en/of buitenmetselwerk met mortel- of lijmvoegen.

**Renovatiespouwanker**

Spouwanker aangebracht in metselsteen of voegwerk van het metselwerk ten behoeve van verbeteren van de constructieve verbinding tussen het binnen- en buitenspouwbladen.

**Plug-renovatiespouwanker**

Spouwanker met bijbehorende kunststofplug. Na voorboren en schoonmaken boorgat in binnen en buitenspouwblad wordt de kunststofplug in binnen- en buitenblad aangebracht waarna de metalen spouwanker middels boren of kloppen in de plug wordt aangebracht.

Verankeringsmethodiek: spreid techniek

**Spiraalanker**

Spouwanker in spiraalvorm. Na voorboren waarbij het boorgat gelijk is aan de volle kern van het spiraalanker, wordt het boorgat gereinigd waarna het anker in het binnen en buitenblad geboord wordt. De ‘vleugels’ van de spiraal boren zich hierbij zelf vast in de metselstenen.

Verankeringsmethodiek: frictie techniek

# 

# Eisen aan het ontwerp en te verwerken producten en/of materialen

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen te stellen aan het ontwerp (of type), alsmede aan de eigenschappen van de daarin toegepaste grondstoffen, materialen en producten, alsmede de eisen te stellen aan de wijze waarop deze worden samengevoegd tot het product waarvan de prestaties in de toepassing in het kader van deze BRL worden geattesteerd.

## Ontwerp / type

De certificaathouder draagt zorg voor een eenduidige beschrijving van alle relevante ontwerpgegevens waartoe behoren:

* samenstellende grondstoffen, materialen en producten
* productieproces / realisatieproces.

Elke **voorgenomen** wijziging in voornoemde parameters wordt gemeld aan de certificatie-instelling. Deze beoordeelt of de wijziging de geattesteerde prestatie(s) kan beïnvloeden, waarmee herbeoordeling van de betreffende prestatie(s) is vereist.

### Staal

Renovatiespouwankers dienen te voldoen aan de materiaal eigenschappen die in paragraaf 4.3.4 van NEN-EN 1996-1-1 zijn genoemd waarbij rekening gehouden moet worden bij de van toepassing zijnde klasse voor micro omstandigheden van blootstelling (klasse MX. t/m MX5) zoals omschreven in NEN-EN 1996-2, bijlage A.

Voor de toepassing van materiaal keuze dient rekening gehouden te worden met de in NEN-EN 1996-2 Bijlage C, tabel C.1 genoemde selectie criteria ten aanzien van staalsoort in relatie tot corrosiebescherming.

De specificatie van de staalkwaliteit dienen in het attest-met-productcertificaat opgenomen te worden.

### Kunststofplug

Kunstofpluggen gebruikt bij spreidankers dienen in het attest-met-productcertificaat gespecificeerd te worden. De in het attest-met-productcertificaat vermelde pluggen moeten in combinatie met de spouwankers volgens Bijlage 1 van deze BRL beproefd worden.

## Verwerkingsvoorschriften

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

## Samenstelling

De samenstelling/receptuur van het product (conform ontwerp, type) is door de certificaathouder beschreven en vastgelegd. Dit leidt tot een eenduidige weergave en beschrijving van onder meer de toegepaste grondstoffen, samenstellende delen, hulpmaterialen en verbindingsmiddelen op een zodanige wijze dat hiermee de renovatiespouwanker op eenduidige wijze wordt gedefinieerd.

## Productie-/realisatieproces

Het productieproces middels welke de door de certificaathouder geproduceerde renovatiespouwanker (conform ontwerp, type) tot stand komen, is door de certificaathouder beschreven en vastgelegd. Dit leidt tot een eenduidige weergave en beschrijving van onder meer de toegepaste productietechnieken, procesparameters, alsmede van de ingezette procesautomatisering, zodanig dat hiermee het proces van totstandkoming van het product op eenduidige wijze wordt gedefinieerd.

# Eisen te stellen aan de prestatie(s) in de toepassing

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen ten aanzien van de prestatie van het product in de toepassing, waaraan moet worden voldaan, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

## Eisen op grond van Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving

### Overzicht met eisen vanuit Bouwbesluit 2012 / Besluit bouwwerken leefomgeving

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

### Algemene strekte van de bouwconstructie / Constructieve veiligheid

**Prestatie-eis**

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

**Grenswaarde**

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

**Bepalingsmethode**

Geen aanvulling op de BRL 2120-0.

**Attest-met-productcertificaat**

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de prestaties van de renovatiespouwankers op basis van staal. Het attest-met-productcertificaat kan tevens toepassingsvoorbeelden geven. Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat de prestaties van de renovatiespouwanker onderdeel zijn van de prestatieverklaring die onderdeel uitmaken van de CE markering. Ten aanzien van de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van het KOMO® attest-met-productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of bepaling van productkenmerken plaats, maar overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken nog steeds voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen. De kwaliteitsbewaking valt voor wat betreft de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de Annex ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en)

Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat per project door of namens de opdrachtgever constructieve berekeningen conform NEN-EN 1996-1-1 moeten worden uitgevoerd. Het attest-met-productcertificaat kan tevens toepassingsvoorbeelden geven.

### Sterkte bij brand / Constructieve veiligheid bij brand

**Prestatie-eis**

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

**Grenswaarde**

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

**Bepalingsmethode**

Geen aanvulling op de BRL 2120-0.

**Attest-met-productcertificaat**

Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat per project door of namens de opdrachtgever berekeningen conform NEN-EN 1996-1-2 moeten worden uitgevoerd. Het attest-met-productcertificaat kan tevens toepassingsvoorbeelden geven.

# Eisen te stellen aan het product

## Sterkte

De verankeringssterkte van de renovatiespouwankers in het metselwerk moet worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 846-5 met aanvullende eisen aan de voorbereiding van het proefstuk (zie voor specifieke beproevingsomschrijving Bijlage 1). Hierbij dient voor verschillende combinaties binnen- en buitenspouwbladen te worden vastgesteld welke rekenwaarde van de treksterkte en de minimaal te behalen uittrekwaarde bij controle trekproef op uitvoeringsproject in het attest-met productcertificaat opgenomen wordt.

*Toelichting*

*Over het algemeen is de sterkte van de totale spouwmuurconstructie de verantwoordelijkheid van de constructeur/adviseur van het project. In het bestek kan de vereiste sterkte van de renovatiespouwankers en het aantal te verwerken ankers per m2 worden opgegeven. Het uitvoerend bedrijf is gehouden deze benodigde sterkte ook te leveren (trek- en druksterkte van de renovatiespouwankers). In de overeenkomst of het contract met de opdrachtgever zal deze verantwoordelijkheid moeten worden geregeld.*

*BRL 2826-06 paragraaf 5.2 geeft de onderzoeksvoorwaarden op projectbasis weer waaraan door de gecertificeerde verwerker van de renovatiespouwankers moeten worden voldaan.*

**Bepalingsmethoden**

De verankeringsterkte van de renovatiespouwankers wordt bepaald op basis van de in bijlage 1 genoemde beproevingsmethode op de volgende stenen binnen en buitenbladconstructies:

* Keramische metselbaksteen volgens NEN-EN 771-1, category I, met minimale druksterkte 5 N/mm2.
* Kalkzandsteen volgens NEN-EN 771-2, category I met minimale druksterkte 15 N/mm2
* Cellenbeton volgens NEN-EN 771-4, category I, minimale drukstrekte 10N/mm2.
* Metselmortel volgens NEN-EN 998-2, sterkteklasse M5

**Attesteringsonderzoek**

Uitvoering beproeving volgens Bijlage 1. Producent dient de uitrekwaarde te 'declareren' volgens EN. De bijbehorende rekenwaarde wordt o.b.v. de CC-klasse opgenomen op het attest

**Attest -met-productcertificaat**

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor een aantal standaard combinaties binnen- en buitenblad in combinatie met de renovatiespouwanker de rekenwaarden en de minimaal te behalen uittrekwaarde voor controle bij project (opgave door de producent).

## Waterdichtheid en regenwerendheid

Een uitwendige scheidingsconstructie (het totaal van binnen- en buitenspouwblad) is waterdicht overeenkomstig NEN 2778, indien onderhavige uitvoeringsrichtlijn en bijbehorende uitvoeringsrichtlijnen worden opgevolgd (zie ook NPR 2652).

*Toelichting*

*De toepassing van renovatiespouwankers moet zo worden uitgevoerd dat vocht niet via de spouwankers van het buitenblad naar het binnenblad kan lopen. Bij plaatsing van renovatiespouwankers in spouwmuren die geïmpregneerd zijn met een hydrofoberend middel moeten de boorgaten worden afgewerkt met mortel. Na uitharding van de vulmortel moet de gevel geheel of alleen bij de boorgaten opnieuw worden behandeld met een geschikt hydrofoberend middel.*

**Bepalingsmethoden**

Op basis van de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsdetaillering wordt door de CI beoordeeld of aanvullend onderzoek noodzakelijk is om vast te stellen dat kan worden voldaan aan de eisen ten aanzien van vochtwering/vochtdoorslag.

**Attesteringsonderzoek**

Middels beoordeling van de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsdetaillering wordt door de CI beoordeeld of worden voldaan aan de eisen ten aanzien van vochtwering/vochtdoorslag.

**Attest -met-productcertificaat**

Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat met de door de certificaathouder geleverde renovatiespouwankers met inachtneming van de verwerkingsvoorschriften een vochtwerende constructie spouwverbinding tussen binnen en buitenblad gerealiseerd kan worden.

# Eisen aan certificaathouder en het kwaliteitssysteem

## Algemeen

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

## Eisen aan het kwaliteitssysteem

De KOMO attest-met-productcertificaathouder moet beschikken over een goed functionerend kwaliteitssysteem dat aantoonbaar in overeenstemming is met wat hierover is vastgelegd (bijv. in een productiehandboek).

*Aanbeveling*

Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder dient bij voorkeur conform de eisen volgens NEN-EN-ISO 9001, met in acht name van de eisen als voor producten vermeld in deze BRL, op peil te zijn, om te waarborgen dat het door certificaathouder geleverde product bij voortduring aan de eisen voldoet.

*Eisen te stellen aan het beschreven kwaliteitssysteem / productiehandboek*

Het beschreven kwaliteitssysteem dient, om menings- en interpretatieverschillen te voorkomen, volledig, duidelijk en eenduidig alle gegevens te bevatten die voor een correcte productie, c.q. levering van de renovatiespouwankers van belang zijn.

Hieronder wordt in ieder geval begrepen (voor zover relevant):

a. De aanwezigheid in de organisatiestructuur van een functionaris die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem;

b. De aanwezigheid en het up to date zijn van documentatie van de in productie vervaardigde en onder een door de certificatie-instelling afgegeven productcertificaat geleverde producten, alsmede (voor zover relevant) de daarin verwerkte halffabricaten, waarvan de geschiktheid voor verwerking in de producten overeenkomstig de bepalingen in deze BRL moet kunnen worden aangetoond;

c. De aanwezigheid en het functioneren van een op schrift gesteld systeem van interne kwaliteitsbewaking;

Hieronder wordt begrepen werkinstructies etc. voor registratie van gegevens als:

* Ingangscontrole van ingekochte grondstoffen, halffabricaten en eindproducten;
* Productieprocesbewaking (ook bij eventuele onder-uitbesteding onder contract);
* Eindproductcontrole.

d. De meet- en onderzoeksfaciliteiten, inclusief de kalibratie daarvan (zie paragraaf [6.3](#_7.3_Meet-_en));

e. De afhandeling van producten met gebreken;

f. De effectiviteit van corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen en gebreken;

g. Een klachtenprocedure, waarin opgenomen de registratie en afhandeling (zie paragraaf [6.4](#_7.4_Klachtenregistratie));

h. Een procedure waarin geregeld is hoe producten worden geïdentificeerd (artikelnummers, merktekens, logo’s, etc.);

i. Een procedure, waarin geregeld is, op welke wijze de certificatie-instelling wordt geïnformeerd in het geval van een gewijzigde productspecificatie.

## Richtlijn voor het ‘’Montagevoorschrift’’

Het montagevoorschrift dient, om menings- en interpretatieverschillen te voorkomen, volledig, duidelijk en eenduidig alle gegevens te bevatten die voor een correcte montage van belang zijn.

Het montagevoorschrift dient bij voorkeur te zijn opgesteld in de taal van het land waar de producten worden toegepast en moet geïdentificeerd zijn met een versie-aanduiding.

In het montagevoorschrift dienen te zijn opgenomen (voor zover voor het betreffende product nuttig en relevant):

a. Een complete set (standaard-) montagedetails;

b. De maatvoering van boorgaten waarin renovatiespouwankers aangebracht moeten worden;

c. Een specificatie van alle toe te passen montagemiddelen;

d. Boormallen met een duidelijke gebruiksinstructie;

e. De randvoorwaarden die de gebruiker in acht moet nemen om te komen tot een volwaardig eindproduct);

f. Een onderhoudsvoorschrift met een specificatie van te gebruiken middelen;

g. Eventuele beperkingen ten aanzien van de geldigheid of toepasbaarheid

h. Alles wat verder nog noodzakelijk wordt geacht voor een correcte montage en juist onderhoud.

Het montagevoorschrift mag niet strijdig zijn met de inhoud van het productcertificaat.

Montagevoorschriften kunnen zowel per product zijn verpakt als opgenomen zijn in een montage-manual (bv. indien er sprake is van bulkleveranties bij industriële verwerkers). Indien producten verpakt worden in z.g. “blisterverpakking” dient alle, voor een juiste keuze relevante, productinformatie zichtbaar te zijn, zonder dat daartoe de verpakking moet worden geopend. De certificaathouder dient de montagevoorschriften te identificeren en een systematiek van versiebeheer te hanteren.

## Meet- en beproevingsmiddelen

De certificaathouder dient, om de vereiste registraties te kunnen verrichten, te beschikken over de voor een adequate kwaliteitsbewaking benodigde (gekalibreerde) apparatuur en meetmiddelen met de voor het beoogde resultaat vereiste nauwkeurigheid.

# Externe conformiteitsbeoordelingen

## Algemeen

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Toelatingsonderzoek

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Aard en frequentie van periodieke beoordelingen

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Tekortkomingen

### Weging van tekortkomingen

In aanvulling op de BRL 2120-00 geldt onderstaande:

De aspecten, welke als categorie kritieke tekortkoming worden aangemerkt zijn vermeld in onderstaande tabel:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoofdgroep** | **Toelichting op tekortkomingen** |
| Meetapparatuur en kalibratie | Geldt voor apparatuur waarbij na kalibratie blijkt dat de afwijking groter is dan toelaatbaar zonder dat hiervoor actie is ondernomen. |
| Ingangscontrole grondstoffen | Is van toepassing bij het toepassen van niet-gecertificeerde grondstoffen (ook geen keuringsrapport aanwezig) of het toepassen van alternatieve grondstoffen zonder goedkeur van de CI die direct invloed kunnen hebben op de producteisen van het gereed product. |
| Procedures en werkinstructies | Heeft betrekking op het niet consequent naleven van een vastgestelde procedure. |
| Gereed product | Heeft betrekking op afwijkingen van producteigenschappen die van invloed zijn op de prestaties van het product in zijn toepassing. |
| Merken | Indien producten onterecht worden voorzien van KOMO. |
| Transport en identificatie | Heeft betrekking op het onterecht in verband brengen van niet gecertificeerde producten met de naam KOMO. |
| Overig (corrigerende maatregelen) | Heeft betrekking op het niet nakomen van corrigerende maatregelen.  Heeft betrekking op het in herhaling vallen van tekortkomingen. |

### Opvolging van tekortkomingen

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

### Sanctie procedure

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

## Opschorting attest-met-productcertificaat

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

# Eisen aan de certificatie-instelling

Geen aanvulling op de BRL 2120-00.

# Documenten lijst

## Publiekrechtelijke regelgeving

**Besluit bouwwerken leefomgeving:**

Besluit bouwwerken leefomgeving Stb. 2018, 291; laatst gewijzigd Stb. 2021-555

**Bouwbesluit:**

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb. 2021-555.

**Regeling Bouwbesluit 2012:**

Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2021-32830

**Europese Verordening bouwproducten**

CPR, EU 305/2011*.*

## Normatieve documenten

Naar de navolgende documenten wordt in deze beoordelingsrichtlijn normatief verwezen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NEN-EN-771-1 | 2011 | Specificatie voor metselstenen  Deel 1: Baksteen, inclusief aanvullingsblad A1:2015 |
| NEN-EN-771-2 | 2011 | Specificatie voor metselstenen  Deel 2: Kalkzandsteen, inclusief aanvullingsblad A1:2015 |
| NEN-EN-771-4 | 2011 | Specificatie voor metselstenen  Deel 4: Cellenbetonsteen, inclusief aanvullingsblad A1:2015 |
| NEN-EN 845-1 | 2013 | Specificaties voor nevenproducten voor steenconstructies  Deel 1: Spouwankers, muurankers, raveel-/gordingsschoenen en ondersteuningsproducten, inclusief aanvullingsblad A1:2016. |
| NEN-EN 846-5 | 2000 | Beproevingsmethoden voor nevenproducten voor steenconstructies  Deel 5: Bepaling van de trek- en druksterkte en het last-vervormingsgedrag van spouwankers (tussen twee metselstenen) |
| NEN-EN 998-2 | 2016 | Specificatie voor mortels voor metselwerk  Deel 2: Mortels voor metselwerk |
| NPR 2652 | 2008 | Vochtwering in gebouwen – Wering van vocht van buiten en wering van vocht van binnen – Voorbeelden van bouwkundige details |
| NEN 2778 | 2015 | Vochtwering in gebouwen |
| NEN 8700 | 2011 | Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren  Grondslagen, inclusief aanvullingsblad A1:2020 |
| BRL 2826-06 | 2013 | Aanbrengen van renovatiespouwankers voor het verankeren van bestaande gemetselde buitenspouwbladen |