

BRL 3201
d.d. 2009-03-25



**NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO® PROCESCERTIFICAAT VOOR
HET TOEPASSEN VAN SPECIALISTISCHE
INSTANDHOUDINGTECHNIEKEN VOOR BETONCONSTRUCTIES**

**HET REPAREREN, ONDERHOUDEN, VERSTERKEN
EN VERDUURZAMEN VAN BETON**

Techniekgebied H8

Vastgesteld door het GCvD "Betonreparatie" d.d. 2008-07-16

*Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw
van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 2009-03-16*

**Uitgave: INTRON Certificatie B.V.
IKOB-BKB B.V.
Kiwa Nederland B.V.**

Nadruk verboden

INHOUDSOPGAVE

Pagina

ALGEMENE INFORMATIE	5
1. INLEIDING	6
1.1. Algemeen	6
1.2. Toepassingsgebied	6
2. TERMINOLOGIE	7
3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN KWALITEITSVERKLARING	9
3.1. Algemeen	9
3.2. Start	9
3.3. Toelatingsonderzoek	9
3.4. Verlening van het KOMO® Procescertificaat	9
3.5. Periodieke beoordelingen	9
4. PRESTATIE-EISEN UIT PUBLIEKRECHTLIJKE REGELGEVING	10
4.1. Europese regelgeving	10
4.2. Bouwbesluit 2003	10
5. EISEN AAN MATERIALEN	11
5.1. Eisen aan materialen en grondstoffen	11
5.2. Levering van materialen	11
5.2.1. Ingangscontroles van materiaal	11
6. EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES	12
6.1. Algemeen	12
6.2. Beoordeling aanvraag	12
6.3. Acceptatie opdracht	13
6.4. Plannen t.b.v. de uitvoering	13
6.4.1. Werkplan	13
6.4.2. Keuringsplan	14
6.5. Eisen aan de uitvoering	14
6.6. Uit te voeren controles voor aanvang van de werkzaamheden	14
6.6.1. Ondergrond	14
6.6.2. Omstandigheden	14
6.7. Inkoop	14
6.8. Opslag, transport, doseren, mengen en verwerken van materialen	14
6.9. Naspeurbaarheid verwerkte materialen	15
6.10. Keuringen gedurende het uitvoeringsproces	15
6.11. Eindkeuring	15
6.12. Oplevering	15
6.13. Archivering	15
7. EISEN TE STELLEN AAN DE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	16
8. EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM	17
8.1. Organisatie	17

d.d. 2009-03-25

8.2. Intern Kwaliteits Bewakingsschema	17
8.3. Document- en gegevensbeheer	17
8.4. Eisen aan medewerkers	18
8.5. Keurings-, beproevings- en meetmiddelen	19
8.6. Uitbesteding en inkoop	19
8.7. Beheersing van tekortkomingen en afwijkingen	19
8.8. Materieel	19
8.9. Klachtenbehandeling	19
9. OVERIGE VERPLICHTINGEN	21
9.1. Algemeen	21
9.2. Werkzaamheden	21
9.3. Melding van projecten	21
10. BEOORDELINGEN DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING	22
10.1. Toelatingsonderzoek	22
10.1.1. Kwaliteitssysteem	22
10.1.2. Aanvraag	22
10.1.3. Kwaliteitsverklaring	22
10.2. Periodieke beoordelingen	22
10.2.1. Bedrijfsbezoeken	22
10.2.2. Projectbezoeken	22
11. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	23
11.1. Kwalificatie certificatiepersoneel	23
11.1.1. Inspecteurs voor projectbezoeken	23
11.1.2. Auditoren voor bedrijfsbezoeken	23
11.1.3. Beoordelaar	24
12. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	25

BIJLAGE A: Model procescertificaat

BIJLAGE B: Processchema

ALGEMENE INFORMATIE

Betonconstructies hebben onderhoud nodig. Naast gevolgen van regulier gebruik, kan onderhoudsbehoefte ontstaan als gevolg van schades, onvoorspelbare krachten, weersinvloeden fysische en chemische belastingen. Om de betonconstructie te beschermen tegen slijtage of de betonconstructie te herstellen zodat deze haar oorspronkelijke functie weer veilig kan uitvoeren, worden door bedrijven, middels het toepassen van specialistische technieken, werkzaamheden uitgevoerd ten aanzien van het repareren, onderhouden, versterken en verduurzamen van beton.

Het prestatieniveau van het eindproduct is voornamelijk afhankelijk van:

- wens van de opdrachtgever;
- het hersteladvies;
- de kwaliteit van de gebruikte materialen;
- de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd, zoals behandeling van de ondergrond, en wijze waarop de materialen in het project zijn verwerkt;
- de vakbekwaamheid van de uitvoerende personen;
- de gewenste restlevensduur van het object na reparatie.

Naast technieken voor het repareren, onderhouden, versterken en verduurzamen van betonconstructies, is deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) ook van toepassing op werkzaamheden in het kader van nieuwbouw en verfraaiing van beton.

Technische basisinformatie over prestatiefactoren is vastgelegd in de verschillende Uitvoeringsrichtlijnen (URL's).

Om een goed eindproduct te realiseren is afstemming tussen de marktpartijen gewenst. Voor het leveren van een goed eindproduct is het noodzakelijk dat technisch adviesbureaus, leveranciers van materialen en bedrijven die beton repareren, onderhouden, versterken en verduurzamen samen werken. Gezamenlijk zullen zij kwaliteitssystemen moeten hanteren die gebaseerd zijn op dezelfde principes en uitgangspunten. Deze systemen kunnen worden geborgd door certificatie.

Het hersteladvies en de wijze waarop betononderhouds- en betonreparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd vormen een wezenlijk onderdeel van de kwaliteit van het eindproduct. Het toepassingsgebied van deze BRL beperkt zich tot werkzaamheden die gerelateerd zijn aan de uitvoering. Het opstellen van het hersteladvies valt buiten het toepassingsgebied van deze BRL.

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn is goedgekeurd door het Gezamenlijk College van Deskundigen Betonrepareren (GCvD). In dit GCvD zijn alle belanghebbende partijen vertegenwoordigd die betrokken zijn bij werkzaamheden binnen het toepassingsgebied van deze BRL.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) 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 procescertificaat voor het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies.

De af te geven kwaliteitsverklaringen worden als volgt aangeduid:

- KOMO® Procescertificaat.

Naast de eisen, die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, worden door de certificatie-instellingen aanvullende eisen gesteld. Dit betreffen algemene procedure-eisen van certificatie, die zijn vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 3201 d.d. 1993-03-25 met aanvulling d.d. 1997-12-10. De procescertificaten die op basis van deze beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 25 maart 2010

1.2. Toepassingsgebied

Deze BRL heeft betrekking op technieken die kunnen worden toegepast om beton te repareren, te onderhouden, te versterken en te verduurzamen of voor het met deze technieken realiseren van nieuw werk.

Op basis van deze BRL kan alleen een KOMO®-Procescertificaat afgegeven worden indien er een Uitvoeringsrichtlijn (URL) voor de uit te voeren werkzaamheden aanwezig is. Op het moment van publicatie zijn de volgende URL's vastgesteld:

- URL 3201-1 handmatig verwerken van mortels;
- URL 3201-2 injecteren van beton;
- URL 3201-3 spuiten van beton.

Het GCvD kan URL's toevoegen en wijzigen.

De BRL beschrijft de algemene eisen; in de URL worden specifieke eisen aan het proces en eindproduct beschreven. In elke URL is voor zover van toepassing opgenomen:

- eisen te stellen aan materialen;
- eisen te stellen aan het proces;
- beproevingsmethoden;
- eisen te stellen aan uitgevoerde werkzaamheden;
- eisen te stellen aan het uitvoerend bedrijf;
- overzicht documenten.

2. TERMINOLOGIE

Voor begrippen, die niet nader zijn gedefinieerd in deze BRL, wordt verwezen naar het Bouwbesluit, Nederlandse en Europese normen, het HCB-document "Eisen voor beoordelingsrichtlijnen en kwaliteitsverklaringen in de bouw" en overige vermelde documenten.

Algemeen

CE-markering	Een van overheidswege verplichte markering op een product (productlabel), waarmee wordt verklaard dat het product voldoet aan de aangegeven specificaties bij onderzoek volgens Europese testmethoden.
Constructief versterken	Verhogen of herstellen van de constructieve dragende functie van een constructiedeel.
Constructieve reparatie	Een reparatie aan of herstel van een betonconstructie met als doel dat de constructie weer voldoet of kan voldoen aan de eisen waarvoor deze ontworpen is.
GCvD	Gezamenlijk College van Deskundigen Betonreparatie.
HCB	Harmonisatie Commissie Bouw.
IKB-schema	Een schema waarin is aangegeven op welke wijze het uitvoerend bedrijf de Interne Kwaliteitsbewaking heeft georganiseerd.
Kwaliteitssysteem	De organisatorische structuur, verantwoordelijkheden, procedures, processen en voorzieningen voor het ten uitvoer brengen van kwaliteitszorg, vastgelegd in een kwaliteitsbeleid.
Nationale beoordelingsrichtlijn	Een nationale beoordelingsrichtlijn (BRL) is een door de Harmonisatie Commissie Bouw (HCB) aanvaard document dat alle benodigde informatie bevat over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie. Dit kan zowel attesten betreffen, als product-, proces- en kwaliteitssysteem-certificatie en betreft zowel publiekrechtelijke eisen als privaatrechtelijke eisen. Voor niet-onderwerp gebonden informatie kan verwezen zijn naar het certificatiereglement van de certificatie-instellingen.
Onderhouden	Werkzaamheden aan de betonconstructie met als doel de onderhoudstoestand op een (vooraf) bepaald niveau te brengen.
Spoodwerkzaamheden	Werkzaamheden binnen het toepassingsgebied van de BRL waarbij, wegens het spoedeisende karakter, onvoldoende tijd is om de volledige procedure te doorlopen.
Uitvoerend bedrijf	Een bedrijf dat gecertificeerd is of zich in het toelatingstraject begeeft voor het KOMO® Procescertificaat.
Uitvoeringsrichtlijn	Onder uitvoeringsrichtlijn (URL) wordt verstaan een omschrijving van de specifieke werkzaamheden en de wijze waarop deze worden uitgevoerd.
Verificatie-onderzoek	Onderzoek door een onafhankelijk laboratorium, waarbij het laboratorium voor de betreffende beproevingen voldoet aan NEN-EN-ISO/IEC 17025.
Vakbekwaam reparateur	Medewerker die werkzaamheden verricht binnen het toepassingsgebied van de BRL en die voldoet aan de kwalificatie-eisen.

d.d. 2009-03-25

Verduurzamen	Werkzaamheden aan de betonconstructie met als doel de constructie minder gevoelig te maken voor verwerking of degeneratie.
Voorman	Vakbekwaam reparateur die functioneel verantwoordelijk is voor een of meerdere medewerkers.

3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN KWALITEITSVERKLARING

3.1. Algemeen

Het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling bevat de algemene procedure met betrekking tot de aanvraag, de beoordeling en op grond daarvan de verlening en de handhaving van de kwaliteitsverklaring. De ontvangst van een volledig ingevuld en ondertekend contract betekent de start van de procedure.

3.2. Start

De aanvrager van het KOMO[®] Procescertificaat verstrekt de voor de procedure benodigde gegevens inzake het kwaliteitssysteem

3.3. Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling voert een toelatingsonderzoek uit zoals vastgelegd in hoofdstuk 10.1.

3.4. Verlening van het KOMO[®] Procescertificaat

Het KOMO[®] Procescertificaat wordt conform het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek in positieve zin is afgerond en de aanvrager en de certificatie-instelling een certificatieovereenkomst hebben afgesloten.

3.5. Periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling voert periodieke beoordelingen uit zoals vastgelegd in hoofdstuk 10.2.

4. PRESTATIE-EISEN UIT PUBLIEKRECHTLIJKE REGELGEVING

4.1. Europese regelgeving

Vanuit de Europese regelgeving worden geen eisen gesteld aan het toepassen van technieken voor het repareren, onderhouden, versterken en verduurzamen van beton. Europese regelgeving heeft wel betrekking op materialen die gebruikt worden voor het betononderhouds- of betonreparatieproces zoals opgenomen in de NEN-EN 1504-10. Eisen zijn verwoord in NEN-EN 1504 Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies en NEN-EN 206 Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit.

4.2. Bouwbesluit 2003

Het uitvoerend bedrijf moet zich ervan overtuigen dat, binnen het kader van de aan haar opgedragen werkzaamheden en voor zover binnen het toepassingsgebied van de BRL de constructieve prestaties van het bouwdeel, waaraan de werkzaamheden worden verricht, worden teruggebracht naar minimaal het oorspronkelijke niveau of het uitvoerend bedrijf moet ten genoegen van bouw- en woningtoezicht aantonen dat de werkelijke optredende situatie voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Voor het uitvoeren van werkzaamheden ten aanzien van het repareren, onderhouden en verduurzamen van beton is in deze BRL geen koppeling gemaakt met het bouwbesluit.

Noot: reparatie kan ook inhouden versterken. Indien versterken onderwerp wordt van het toepassingsgebied zal deze BRL worden herzien

5. EISEN AAN MATERIALEN

In het contract moet de kwaliteitsomschrijving en categorie van het toe te passen reparatiemateriaal zijn opgenomen. Hieruit volgen de minimale eisen die aan het materiaal en de grondstoffen gesteld moeten worden. Indien van de gestelde eisen wordt afgeweken, moet dit met de opdrachtgever overeengekomen worden en in het werkplan en/of dagrapport worden opgenomen.

5.1. Eisen aan materialen en grondstoffen

Het uitvoerend bedrijf moet aantoonbaar maken dat de toe te passen producten c.q. materialen de overeengekomen prestaties kunnen leveren. De wijze waarop dit moet gebeuren is in de desbetreffende URL aangegeven. De bewijsvoering moet vooraf op verzoek van de opdrachtgever verstrekt worden. Ook moet deze bewijsvoering op verzoek van de certificatie-instelling op de kantoorlocatie direct beschikbaar zijn.

De toe te passen producten moeten geschikt zijn voor het einddoel. De beslissing of het product geschikt is voor de toepassing, is de verantwoordelijkheid van het uitvoerend bedrijf.

Producten of componenten moeten aantoonbaar op beheerste wijze geproduceerd zijn.

5.2. Levering van materialen

Het uitvoerend bedrijf moet de opdracht voor levering van producten op een traceerbare wijze realiseren. Het transport en de opslag moeten plaatsvinden volgens de voorschriften van de producten zodat de producteigenschappen behouden blijven.

5.2.1. Ingangscontroles van materiaal

Alvorens materialen te gebruiken c.q. te verwerken moet per project door middel van ingangscontrole worden vastgesteld dat zij voldoen aan de eisen zoals die zijn vastgelegd in de inkoopdocumenten. De controle moet ten minste de volgende onderdelen omvatten:

- soort;
- hoeveelheid;
- kleur (indien van toepassing);
- verpakking;
- uiterste verbruiksdatum;
- aantal componenten.

Indien het te gebruiken product overeenkomt met het product dat is omschreven in de technische werkschrijving, kan worden volstaan met alleen de registratie van het chargenummer. Deze registratie moet op projectlocatie aanwezig zijn.

Oververpakte bulkgoederen moeten geïdentificeerd zijn en voorzien zijn van de uiterste verbruiksdatum.

6. EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES

6.1. Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het uitvoeren van werkzaamheden t.b.v. het repareren, onderhouden, versterken en verduurzamen van beton moet voldoen. Het bedrijf moet tijdens en na de werkzaamheden kunnen aantonen dat het eindresultaat van het proces kan gaan voldoen of voldoet aan de gespecificeerde eisen zoals die zijn vermeld in de URL en overeengekomen met de opdrachtgever. De wijze waarop dit dient te gebeuren staat omschreven in de URL.

Tijdens de uitvoering dient de veiligheid van de constructie te zijn gewaarborgd.

6.2. Beoordeling aanvraag

Het uitvoerend bedrijf moet iedere aanvraag beoordelen. Beoordeling van de aanvraag bestaat minimaal uit een toetsing van het ontwerp, bestek, technische werkomschrijving of intern opgesteld document. De toetsing moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerde medewerker, zoals bedoeld in 8.4, binnen het uitvoerend bedrijf. Daarnaast vervult deze medewerker een adviserende en consulterende functie binnen de voortgang van het gehele proces binnen het toepassingsgebied van deze BRL.

De toetsing omvat minimaal:

- een beoordeling of aan de gestelde prestatie-eisen voldaan kan worden;
- een beoordeling of de voorgestelde techniek voor de betreffende situatie inderdaad geschikt is;
- een beoordeling of de voorgestelde uitvoeringswijze past binnen de werkwijze behorende bij de techniek;
- een beoordeling of bij uitvoering conform het ontwerp of de technische werkomschrijving het uiteindelijke doel bereikt kan worden;
- een beoordeling of de voorgestelde materialen geschikt zijn voor de werkzaamheden;
- een toetsing op basis van het Bouwbesluit, in relatie tot de opdracht;
- een beoordeling van de overige verstrekte informatie, zoals levensduurverwachting;
- een beoordeling of de werkzaamheden, voor zover binnen het toepassingsgebied van de BRL, de constructieve prestaties van het bouwdeel, waaraan de werkzaamheden worden verricht, terugbrengt naar minimaal het oorspronkelijke niveau.

Van de toetsing moeten registraties aanwezig zijn. Indien negatieve resultaten volgen uit de toetsing, moet de opdrachtgever hiervan schriftelijk in kennis worden gesteld. Bij het uitvoeren van de bovengenoemde toetsing wordt geen onderscheid gemaakt tussen uitvoerende bedrijven die zelf ontwerpen of adviezen vervaardigen en valideren en uitvoerende bedrijven die ontwerpen of uitvoeringsadviezen van externe partijen valideren.

Indien uit de analyse van de beschikbaar gestelde gegevens blijkt dat op onderdelen moet worden afgeweken of zal worden afgeweken, moet hierover overeenstemming worden bereikt met de opdrachtgever. Het bereiken van deze overeenstemming moet het uitvoerend bedrijf aantoonbaar maken.

In de overeenkomst met de opdrachtgever dienen de prestatie-eisen van de uitgevoerde werkzaamheden te zijn overeengekomen. Indien ook de wijze van uitvoering een prestatie-eis is,

bijvoorbeeld bouwplaatsinrichting, gedragsregels, materiaalkeuzes, dan dienen deze ook in de overeenkomst te zijn opgenomen.

6.3. Acceptatie opdracht

Het uitvoerend bedrijf moet de aanvraag aan de opdrachtgever bevestigen door inschrijving op een bestek of door middel van een schriftelijke offerte. Afwijkingen, naar aanleiding van de toetsing van de aanvraag, zijn opgenomen in de bevestiging.

6.4. Plannen t.b.v. de uitvoering

6.4.1. Werkplan

In een werkplan moet voor de medewerkers op de projectlocatie aangegeven worden op welke wijze de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden om aan de gestelde eisen te voldoen.

Een geautoriseerde versie van het werkplan* moet compleet op het project aanwezig zijn. Autorisatie moet plaatsvinden door een bevoegd medewerker onder verantwoordelijkheid van een betononderhoudskundige, zoals bedoeld in 8.4.

In het werkplan moeten de volgende punten opgenomen zijn:

- namen van producten en locatie waar deze producten gebruikt worden;
- beschrijving van de werkzaamheden en de doelstelling van het project, indien van toepassing per onderdeel;
- omvang van het project en, indien van toepassing, beperkingen ten opzichte van het totale project;
- eisen aan het gereede product;
- afwerkingsniveau bij oplevering;
- productbladen en uitvoeringsmethoden;
- inrichting van het project waaronder opslag en, indien van toepassing steigers, etc;
- keuringsplan;
- de wijze waarop de diverse te verzamelen gegevens en resultaten van keuringen moeten worden geregistreerd;
- gegevens contactpersoon van de opdrachtgever.

* In verband met een voortvarende aanpak op spoedwerkzaamheden van de opdrachtgever kan ook met een standaard werkplan worden volstaan. Hierin moet dan wel zijn opgenomen: locatie en opdrachtgever, doelstelling van de werkzaamheden, welke maatregelen er bij een bepaald probleem horen en het materiaal dat gebruikt moet worden. In het werkplan moeten keuzemogelijkheden staan die door bevoegde personen gekozen kunnen worden. De keuzes moeten dagelijks vastgelegd worden.

Tevens moeten onderstaande documenten deel uit maken van het werkplan of op het project aanwezig zijn:

- technische informatiebladen c.q. verwerkingsvoorschriften voor materialen en productveiligheidsbladen;
- instructies voor ingangscontrole;
- voorschriften voor transport en opslag;
- instructies voor de behandeling van afgekeurde materialen;
- instructies voor afwijkingen.

Het uitvoerend bedrijf mag volstaan met een verwijzing naar deze documenten als deze onderdeel zijn van het kwaliteitssysteem. Medewerkers moeten direct toegang hebben tot deze documenten.

6.4.2. Keuringsplan

In het keuringsplan moet weergegeven worden welke keuringen, met welke frequentie op welke wijze deze uitgevoerd moeten worden alsmede welke gegevens geregistreerd moeten worden. Het keuringsplan moet, geregistreerd naar project, ten minste bevatten:

- de keuringen die volgens het IKB-schema voor dit project uitgevoerd moeten worden (zie verder hoofdstuk 8.2);
- extra projectgebonden keuringen bovenop het IKB-schema, gebaseerd op de geïnventariseerde risico's tijdens de uitvoeringsfase, voor zover dit van toepassing is.

Er moet onderscheid gemaakt worden naar keuringen en controles voor aanvang, tijdens en na afloop van de uitgevoerde werkzaamheden.

6.5. Eisen aan de uitvoering

In de URL zijn eisen opgenomen ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden.

6.6. Uit te voeren controles voor aanvang van de werkzaamheden

6.6.1. Ondergrond

Ondergrond moet beoordeeld worden; eisen en bepalingsmethoden zijn in de URL bepaald.

6.6.2. Omstandigheden

Het uitvoerend bedrijf moet vaststellen en registreren of de omstandigheden geschikt zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden. De variabelen die geregistreerd dienen te worden, zijn vastgelegd in de URL.

6.7. Inkoop

Projectgebonden inkopen moeten gegevens bevatten die duidelijk het bestelde product omschrijven, onder verwijzing naar specificaties die in overeenstemming zijn met de eisen die in deze BRL worden gesteld.

6.8. Opslag, transport, doseren, mengen en verwerken van materialen

Opslag, transport, doseren, mengen en verwerken van materialen moeten voldoen aan de voorschriften van de leverancier/ producent. Ten aanzien van afwijkingen en tegenstrijdigheden dient expliciet overeenstemming te worden bereikt met de opdrachtgever. Indien verpakkingen van materialen geopend zijn geweest en als gevolg daarvan een beperkte gebruiksdatum van toepassing is, moet aangegeven zijn tot welke datum het product nog gebruikt mag worden.

6.9. Naspeurbaarheid verwerkte materialen

Materialen die worden verwerkt moeten identificeerbaar zijn per project. Nagegaan moet kunnen worden welke partijen (charges) zijn verwerkt in het project.

6.10. Keuringen gedurende het uitvoeringsproces

Het uitvoerend bedrijf moet middels tussentijdse keuringen kunnen aantonen dat de uitvoering van de werkzaamheden bij voortduring voldoen aan de eisen die in het werkplan gesteld worden. Resultaten van de keuringen moeten in het keuringsplan geregistreerd worden.

Afwijkingen gedurende de uitvoering welke van invloed zijn op het uiteindelijke kwaliteitsniveau moeten per omgaande worden gerapporteerd aan de opdrachtgever.

6.11. Eindkeuring

Voordat het project wordt opgeleverd, moet het uitvoerend bedrijf door middel van het uitvoeren van een eindkeuring aantonen te voldoen aan de eisen zoals die zijn opgenomen in het werkplan. In het keuringsplan moet opgenomen zijn welke eindkeuring uitgevoerd moet worden en welke de eisen zijn.

6.12. Oplevering

Nadat de werkzaamheden zijn afgerond, moet het project aan de opdrachtgever opgeleverd worden. Geregistreerd moet worden:

- of de opdrachtgever goedkeuring heeft verstrekt;
- wanneer de onderhoudstermijnen, zoals genoemd in de UAV, ingaan (indien van toepassing);
- welke afwijkingen zijn vastgesteld bij de opname en binnen welke termijn en op welke wijze deze hersteld dienen te zijn;
- eventuele afwijkingen tijdens de uitvoeringsfase die invloed kunnen hebben op de levensduurverwachting, zoals vermeld in hoofdstuk 6.2.

6.13. Archivering

Ten behoeve van het project moeten de documenten en registraties worden gearchiveerd door het uitvoerend bedrijf. De documenten en registraties moeten worden gearchiveerd gedurende de afgegeven garantieperiode vermeerderd met een jaar, maar ten minste voor een periode van zeven jaar.

7. EISEN TE STELLEN AAN DE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

In de overeenkomst met de opdrachtgever dienen de prestatie-eisen van de uitgevoerde werkzaamheden te zijn overeengekomen. Indien ook de wijze van uitvoering een prestatie-eis is, bijv. bouwplaatsinrichting, gedragsregels, materiaalkeuzes, dan dienen deze ook in de overeenkomst te zijn opgenomen.

8. EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

Het uitvoerend bedrijf moet over een intern kwaliteitssysteem beschikken dat ten minste voldoet aan de in dit hoofdstuk vermelde eisen.

8.1. Organisatie

De structuur van het uitvoerend bedrijf moet zijn vastgelegd. Binnen het uitvoerend bedrijf dienen ten minste de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de medewerkers die betrokken zijn bij deze BRL te zijn vastgelegd.

Het uitvoerend bedrijf moet een lid van het management benoemen die eindverantwoordelijk is voor de uitvoering van de activiteiten die onder deze BRL vallen. Tevens moet het uitvoerend bedrijf een medewerker benoemen die de verantwoordelijkheid heeft voor het op peil houden van het kwaliteitssysteem.

8.2. Intern Kwaliteits Bewakingsschema

Het uitvoerend bedrijf moet per techniek (URL) beschikken over een IKB-schema. Het IKB-schema is een onderdeel van het kwaliteitssysteem. Het IKB-schema is een beschrijving van de keuringen die onderdeel van het kwaliteitssysteem uitmaken. In het IKB-schema zijn de eisen uit de URL opgenomen.

In dit IKB-schema moet per keuringsactiviteit ten minste omschreven zijn:

- wat wordt gecontroleerd;
- waarop wordt gecontroleerd;
- hoe wordt gecontroleerd;
- hoe vaak wordt gecontroleerd;
- hoe de controle wordt geregistreerd en bewaard;
- keuringseisen.

De volgende onderdelen moeten ten minste deel uitmaken van het IKB-schema:

- de ingangscontrole;
- de beoordeling van de aanvraag;
- de beoordeling van de onderaannemers;
- de beoordeling van de medewerkers;
- de keuringen en controles voor aanvang van de werkzaamheden;
- de keuringen en controles gedurende de uitvoering;
- de eindkeuringen;
- keuringen en controle van meetmiddelen..

8.3. Document- en gegevensbeheer

Het uitvoerend bedrijf moet hebben vastgelegd op welke wijze de kwaliteitsdocumenten en andere gegevens die betrekking hebben op het kwaliteitssysteem c.q. deze BRL worden beheerst.

Hierin moeten de volgende zaken zijn geregeld:

- de wijze waarop het kwaliteitssysteem op peil wordt gehouden;

- werkwijze voor beoordeling en goedkeuring van documenten (handboek, procedures, instructies) door bevoegde medewerkers;
- een overzichtelijke systematiek voor verspreiding en gebruik van de actuele versie van deze documenten naar betrokkenen bij het kwaliteitssysteem;
- minimaal 7 jaar archivering van de documenten.

Het uitvoerend bedrijf moet zorgdragen voor het beschikbaar zijn van de geldende uitgaven van in deze BRL omschreven normen, beoordelingsrichtlijnen en het certificatiereglement.

8.4. Eisen aan medewerkers

Medewerkers die werkzaamheden uitvoeren binnen het toepassingsgebied van deze BRL moeten bevoegd zijn om deze handelingen uit te voeren. Deze bevoegdheid moet gebaseerd zijn op resultaten van de toetsing van kennis, kunde, vaardigheden en attitude. Kennis, kunde, vaardigheden en attitude kunnen aantoonbaar worden gemaakt middels opleidingen, werkervaring en resultaten van beoordelingen zoals vermeld in de betreffende URL. Het uitvoerend bedrijf moet over schriftelijke methodiek beschikken waarin de kennis, kunde, vaardigheden en attitude per medewerker aantoonbaar wordt gemaakt.

Per vakbekwaam reparateur moet geregistreerd worden welke werkzaamheden zijn uitgevoerd, of de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden voldoende is en welke beoordelingen zijn uitgevoerd. De vakbekwaam reparateur moet per URL minimaal 2 maal per jaar positief beoordeeld worden.

Binnen het uitvoerend bedrijf is minimaal een medewerker werkzaam die een diploma heeft van de opleiding Betononderhoudskundige BV of gelijkwaardig en minimaal 3 jaar werkervaring heeft binnen het toepassingsgebied van de volledige URL. Deze medewerker staat direct en voldoende ter beschikking van het uitvoerend bedrijf.

Op het moment van publicatie van deze BRL zijn de volgende opleidingen in combinatie met werkervaring aanvaard:

Functie	Opleiding	Werkervaring
Besteksbeoordelaar/ projectadviseur	Betononderhoudskundige BV of gelijkwaardig	3 jaar werkervaring**
Projectleider/ uitvoerder	Uitvoering betonreparatie voor middenkader of gelijkwaardig	5 jaar werkervaring
Voorman	Niveau 3 betonreparateur of gelijkwaardig	2 jaar ervaring als vakbekwaam reparateur en met kwaliteiten op administratief gebied
Vakbekwaam reparateur	Basisopleiding niveau 2 of certificaat voor relevante discipline via EVC*** traject of gelijkwaardig	Minimaal 10 werkdagen ervaring in het afgelopen jaar per URL, waarvoor de vakbekwaam reparateur gekwalificeerd is.**

** indien de medewerker de vereiste werkervaring niet aantoonbaar kan maken, mag deze medewerker onder mentorschap van een andere persoon functioneren die wel aan deze eis voldoet.

*** Eerder Verworven Competenties.

Een vakbekwaam reparateur mag voor materiaalverwerking functioneel verantwoordelijk zijn voor maximaal 2 niet gekwalificeerde medewerkers.

8.5. Keurings-, beproevings- en meetmiddelen

Het uitvoerend bedrijf moet zorgdragen voor een juist gebruik en een regelmatige controle en kalibratie van de keurings-, meet- en beproevingsmiddelen die bestemd zijn voor het uitvoeren van bepallende metingen.

Hiertoe moeten zijn vastgelegd:

- de tijdstippen waarop controle en kalibratie plaatsvindt;
- op welke wijze de kalibratie plaatsvindt;
- de waarden waarbinnen de gemeten resultaten moeten liggen;
- een werkinstructie voor bediening van de keurings-, meet- en beproevingsmiddelen;
- de resultaten van de uitgevoerde controles en kalibratie.

Binnen het uitvoerend bedrijf moet een overzicht aanwezig zijn dat inzichtelijk maakt welke middelen gekalibreerd dienen te worden.

8.6. Uitbesteding en inkoop

Indien het uitvoerend bedrijf werkzaamheden uitbestede waarvoor het uitvoerend bedrijf gecertificeerd is, moet het uitvoerend bedrijf zeker stellen dat de werkzaamheden overeenkomstig de eisen uit deze BRL worden uitgevoerd. Als voldoende bewijs kan worden beschouwd:

- een certificaat dat afgegeven is op basis van deze BRL voor het betreffende toepassingsgebied;
- een beoordeling bij voortduring, door of namens het uitvoerend bedrijf, overeenkomstig de eisen uit deze BRL. Daar waar de BRL eisen stelt aan vakbekwaamheid dient het bedrijf, waaraan de werkzaamheden zijn uitbestede, te voldoen aan deze eisen.

8.7. Beheersing van tekortkomingen en afwijkingen

Het uitvoerend bedrijf moet een procedure hebben, waarin de werkwijze ten aanzien van tekortkomingen en afwijkingen tijdens de uitvoering van het project zijn vastgelegd. De procedure geeft de werkwijze weer m.b.t. het registreren van de tekortkoming en/of afwijking, de noodzaak tot het nemen van maatregelen, het doorvoeren van maatregelen en beoordeling inzake de effectiviteit van de maatregel.

8.8. Materieel

Geschikt materieel, afgestemd op de verwerkingsvoorschriften van het te verwerken materiaal, moet bij de uitvoering voorhanden zijn om een dienst te kunnen leveren welke overeenkomt met de eisen gesteld in deze BRL en de van toepassing zijnde URL.

8.9. Klachtenbehandeling

Het uitvoerend bedrijf moet een procedure hanteren, waarin is vastgelegd op welke wijze klachten over de geleverde producten c.q. diensten worden behandeld.

Deze procedure moet ten minste de volgende punten omvatten:

- de bij het uitvoerend bedrijf verantwoordelijke functionaris voor de klachtenbehandeling;

d.d. 2009-03-25

- de registratie van klachten;
- terugkoppeling van klachten naar de medewerkers en de kwaliteitsfunctionaris;
- het schriftelijk vastleggen van de uit de klachten voortvloeiende maatregelen;
- de terugkoppeling naar de opdrachtgever van corrigerende maatregelen;
- de wijze waarop maatregelen worden voorgesteld, vastgesteld en doorgevoerd om herhaling van de afwijkingen te voorkomen (preventiemaatregelen).

9. OVERIGE VERPLICHTINGEN

9.1. Algemeen

Het uitvoerend bedrijf is verplicht al zijn werkzaamheden die onder het toepassingsgebied van deze BRL vallen overeenkomstig deze BRL uit te voeren. Afwijkingen moeten worden vastgelegd en overeengekomen worden met de opdrachtgever.

9.2. Werkzaamheden

Het uitvoerend bedrijf moet zorgen dat zij voldoende competent is en blijft voor de werkzaamheden waarvoor zij een Procescertificaat heeft. Hiervoor gelden de volgende bepalingen:

1. Het uitvoerend bedrijf moet de werkzaamheden waarvoor zij gecertificeerd is met regelmaat uitvoeren; waarbij de diverse technieken, welke door de hiertoe bevoegde functionarissen worden beheerst, op niveau blijven door regelmatige herhaling.
2. Indien in een bepaald kalenderjaar geen medewerkers voldoen aan de in paragraaf 8.4 vermelde criteria, dan moet hiervan melding worden gemaakt naar de certificerende instelling en wordt de werking van het certificaat voor de betreffende scope opgeschort.
3. De schorsing kan binnen 1 jaar ongedaan worden gemaakt worden middels een verkorte procedure. Dit houdt in dat het uitvoerend bedrijf moet kunnen aantonen dat zij voldoet aan alle operationele eisen zoals gesteld in de BRL en de betreffende URL.
4. Het certificaat wordt voor de betreffende scope ingetrokken indien een jaar na schorsing geen werkzaamheden binnen het betreffende toepassingsgebied zijn uitgevoerd. Het uitvoerend bedrijf kan opnieuw voor het betreffende toepassingsgebied gecertificeerd worden middels een toelatingsonderzoek.

9.3. Melding van projecten

Het uitvoerend bedrijf is verplicht alle projecten onder het toepassingsgebied van deze BRL in een vroegtijdig stadium te melden aan de certificatie-instelling. De melding bevat minimaal de volgende gegevens:

- aanvangsdatum;
- einddatum;
- omschrijving van de werkzaamheden;
- projectinformatie;
- contactinformatie.

Het uitvoerend bedrijf is verplicht in situaties, waarin bijzondere voorzieningen moeten worden getroffen om effectieve controle door de certificatie-instelling mogelijk te maken, hiervan tijdig schriftelijk mededeling te doen aan de certificatie-instelling. Het uitvoerend bedrijf treft de nodige voorzieningen op verzoek van de certificatie-instelling.

Spoodwerkzaamheden dienen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 3 dagen na aanvang van de werkzaamheden te zijn gemeld aan de certificatie-instelling.

10. BEOORDELINGEN DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

10.1. Toelatingsonderzoek

10.1.1. Kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van het uitvoerend bedrijf moet ten minste 3 maanden operationeel zijn, voordat het door de certificatie-instelling voor de eerste keer (initieel) kan worden beoordeeld.

Het toelatingsonderzoek door de certificatie-instelling omvat de vaststelling van de doeltreffendheid en het op de juiste wijze hanteren van een operationeel kwaliteitssysteem van het uitvoerend bedrijf.

10.1.2. Aanvraag

Tijdens het toelatingsonderzoek worden minimaal 2 projecten bezocht die in uitvoering zijn voor de techniek waarvoor geopteerd wordt. Tijdens de projectbezoeken worden de werkzaamheden en de interne kwaliteitsbewaking beoordeeld. De bezochte projecten dienen representatief te zijn voor het uitvoerend bedrijf. De periode tussen de twee projectbezoeken mag niet meer dan 2 maanden bedragen. Na uitvoering van de projectbezoeken vindt een bezoek op de bedrijfslocatie plaats.

10.1.3. Kwaliteitsverklaring

Bij een positief resultaat van het toelatingsonderzoek wordt het KOMO® Procescertificaat voor het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies verleend voor onbepaalde tijd.

10.2. Periodieke beoordelingen

10.2.1. Bedrijfsbezoeken

Na verlening van het KOMO® Procescertificaat wordt door de certificatie-instelling periodiek de doeltreffendheid en juiste toepassing van het interne kwaliteitsbewakingssysteem beoordeeld. De frequentie van de beoordeling van het kwaliteitssysteem (bedrijfsbezoeken) wordt vastgesteld door het GCvD. Op datum van uitgifte van deze BRL bedraagt de frequentie tweemaal per jaar.

10.2.2. Projectbezoeken

Per kalenderjaar worden minimaal twee projecten per techniek bezocht, met een minimum van 5 bezoeken per uitvoerend bedrijf per jaar. Tijdens de projectbezoeken worden de werkzaamheden en de interne kwaliteitsbewaking beoordeeld. De bezochte projecten dienen representatief te zijn voor het uitvoerend bedrijf.

Binnen de certificatiesystematiek van deze BRL is een sanctiebeleid van toepassing. Deze wordt door het GCvD vastgesteld.

11. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling moet voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen. Bovendien moet de certificatie-instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of een daaraan gelijkwaardige instelling (een accreditatie-instelling waarmee de Raad voor Accreditatie een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten).

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

11.1. Kwalificatie certificatiepersoneel

Het bij het onderzoek betrokken certificatiepersoneel moet door de certificatie-instelling gekwalificeerd zijn op basis van de volgende eisen:

11.1.1. Inspecteurs voor projectbezoeken

Opleidingsniveau

Middelbare technische beroepsopleiding of daaraan gelijkwaardig werk- en denkniveau.

Specifieke kennis en vaardigheden

- Kennis van en inzicht in de BRL 3201, inclusief de normen waarnaar verwezen wordt.
- Kennis van het betonreparatieproces, aantoonbaar door een diploma Betononderhoudskundige BV of gelijkwaardig.
- Gesprekstechnieken (objectiviteit/integriteit, diepgang, accuratesse, doortastendheid).
- Sociale vaardigheden (verantwoordelijkheidsgevoel, representativiteit, zelfstandigheid, klantgerichtheid).
- Rapportagetechnieken (netheid/nauwkeurigheid, taal/spelling).

Ervaring

- Minimaal 5 jaar werkervaring binnen het vakgebied.
- Uitvoering van ten minste 3 projectbezoeken over het afgelopen jaar per werkgebied zoals omschreven in de URL.

11.1.2. Auditoren voor bedrijfsbezoeken

Opleidingsniveau

Hogere technische beroepsopleiding of daaraan gelijkwaardig werk- en denkniveau.

Specifieke kennis en vaardigheden

- Kennis van en inzicht in de BRL 3201, inclusief de normen waarnaar verwezen wordt.
- Kennis van het betonreparatieproces aantoonbaar door een opleiding Betononderhoudskundige BV of gelijkwaardig.
- Cursus met betrekking tot de beoordeling van kwaliteitssystemen.
- Gesprekstechnieken (objectiviteit/integriteit, diepgang, accuratesse, doortastendheid).
- Sociale vaardigheden (verantwoordelijkheidsgevoel, representativiteit, zelfstandigheid, klantgerichtheid).
- Rapportagetechnieken (beoordelingsvermogen, netheid/nauwkeurigheid, taal/spelling).

Ervaring

- Minimaal 5 jaar werkervaring.
- Kennis/ervaring op het gebied van betonreparaties.
- Uitvoering van ten minste 3 audits over het afgelopen jaar voor het toepassingsgebied van deze BRL.

11.1.3. Beoordelaar

Opleidingsniveau

Hogere beroepsopleiding of daaraan gelijkwaardig werk- en denkniveau.

Specifieke kennis en vaardigheden

- Kennis van en inzicht in de BRL 3201.
- Cursus met betrekking tot de beoordeling van kwaliteitssystemen.

Ervaring

- Minimaal 3 jaar werkervaring op het gebied van bouwpraktijk, bouwmaterialen en/of industriële productie, waarvan minimaal 1 jaar op het gebied van certificatie of (kwaliteits)management.

12. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Europees

NEN-EN 1504-1	Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - Definities, eisen, kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling - Deel 1: Definities (2005)
NEN-EN 1504-8	Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - Definities, eisen, kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling - Deel 8: Kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling (2004)
NEN-EN 1504-10	Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - Definities - Eisen - Kwaliteitsbeheersing en conformiteitsbeoordeling - Deel 10: Gebruik van producten en systemen op de bouwplaats en kwaliteitsbeheersing van het werk (2004 C1:2006)
NEN-EN-ISO/IEC 17025	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria (2005)
NEN-EN 206-1	Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit (A1+A2 2005)
NEN-EN 45011	Algemene eisen voor instellingen die productcertificatie-systemen uitvoeren (1998)

Nationaal

Bouwbesluit 2003	Stb. 2001, 410; Stb. 2002, 203, 516, 518, 582 en Stb. 2005, 1 (368) en de Ministeriële Regeling Stcrt. 2002, 241; Stcrt. 2003, 101 en Stcrt 2005, 163 en 249; Stcrt 2006, 122
HCB/2006-200	Bouwspecifieke procedures en eisen voor beoordelingsrichtlijnen en kwaliteitsverklaringen van de collectieve merken van SBK (2006)

d.d. 2009-03-25

BIJLAGE A: Model procescertificaat

Geïnstalleerd in
bouwwerk

KOMO[®] procescertificaat

[Logo CI]

[Logo van bevoegde accreditatie instantie]

[Naam CI]

[Postbus]

[Postcode + Plaatsnaam]

[Telefoon]

[E-mail]

Het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies

voor het toepassingsgebied:

- [naam URL]

Nummer :

Uitgegeven :

Vervangt :

d.d. :

Organisatie:

[Naam bedrijf]

[Straatnaam]

[Postcode + Plaatsnaam]

[Postbus]

[Postcode + Plaatsnaam]

Telefoon:

Telefax:

E-mail:

Website:

Verklaring van [naam CI]

Dit procescertificaat is op basis van BRL 3201 afgegeven door [naam CI],
conform het hiervoor van toepassing zijnde [Naam CI] reglement voor [Naam Reglement]

[Naam CI] verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door [Naam Bedrijf] verrichte werkzaamheden bij voortduring aan de in dit procescertificaat vastgelegde (product-) en proceseisen voldoen, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit procescertificaat en dat het eindresultaat voldoet aan de daaraan gestelde prestaties, zoals in de BRL zijn vastgelegd.

[Naam CI] verklaart dat, met in achtneming van het bovenstaande, het eindresultaat van het proces in zijn toepassing(en) voldoet aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

Dit certificaat is een door VROM erkende kwaliteitsverklaring overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Stscourant 132, 2006) de woningwet en het Bouwbesluit. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl

Voor [naam CI]

....., [functie]

Beoordeeld is:
Kwaliteitssysteem
Proces en
eindresultaat
Periodieke controle

Gebruikers van dit procescertificaat wordt geadviseerd om bij [naam CI] te informeren of dit document nog geldig is.

KOMO[®]-logo

[®] is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Dit procescertificaat bestaat uit ... bladzijden

Blad x van x bladen

Nadruk verboden

Ruimte voor Copyright SBK

1. PROCESSPECIFICATIES

Het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies door middel van de reparatietechniek[en] [handmatig verwerken van mortels], [injecteren] en [het spuiten van beton] worden uitgevoerd conform hoofdstuk 5 van BRL 3201.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Dit certificaat heeft alleen betrekking op de in het certificaat vermelde en door het bedrijf gehanteerde Uitvoeringrichtlijn (URL).
2. De opdrachtgever dient in een technische omschrijving het gewenste kwaliteitsniveau van de uit te voeren reparaties vast te (laten) leggen.
3. Inspecteer of het werk is uitgevoerd conform de technische omschrijving, die in het algemeen vastligt in het bestek.
4. Indien op grond van het onder 3 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - 4.1
 - en zo nodig met:
 - 4.2 [naam CI]

3. NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN 3201

De juiste publicatiedatum van de nationale beoordelingsrichtlijn 3201 is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

4. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 3201, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale beoordelingsrichtlijn 3201 HET TOEPASSEN VAN SPECIALISTISCHE
INSTANDHOUDINGSTECHNIEKEN VOOR BETONCONSTRUCTIES.

Toepassingsgebied BRL 3201

```
graph TD; Start([Start]) --> Schade{Schade-onderzoek}; Schade --> Herstel[Hersteladvies]; Herstel --> Bestek[Betektechnische werkschrijving]; Bestek --> Beoordeling[Begoordeeling aanvraag]; Beoordeling --- Betononderhoud[Betononderhoudskundige]; Beoordeling --> Contract[Contract/offerte]; Contract --> Opdracht{Opdracht}; Opdracht -- Ja --> Melding[Melding aan CI]; Melding --> Werkplan[Werkplan/Keuringsplan]; Opdracht -- Nee --> Einde1((Einde)); Werkplan --> Projectuitvoering[Projectuitvoering en controles]; Projectuitvoering <--> Gekwalificeerd[Gekwalificeerd personeel]; Projectuitvoering <--> Procedurekwaliteit[Procedure kwalificatie personeel]; Projectuitvoering --> Eindkeuring(Eindkeuring); Eindkeuring --> Materiaal[Materiaal/materieel]; Eindkeuring --> Projectregistraties2[Project-registraties]; Projectregistraties2 --> Oplevering(Oplevering); Oplevering --> Archief[Archief]; Oplevering --> Einde2[/Einde/];
```

The flowchart illustrates the repair process for concrete structures, starting from a start node and ending at two different end nodes. The process begins with damage assessment, followed by advice and technical specification. A request evaluation step involves a specialist and leads to contract offering. An order decision point either proceeds to planning or ends the process. Planning leads to execution and control, which includes personnel qualification and procedure qualification. This is followed by final inspection, material provision, registration, delivery, archiving, and finally, the project completion.

Legenda:

- Procedure
- Extern proces
- Productiemiddel
- Handling
- Document

Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp
8	Eisen aan kwaliteitssysteem	6.2	Beoordeling aanvraag	6.3	Acceptatie opdracht	6.4	Plannen t.b.v. de uitvoering
9.2	Werkzaamheden			9.3	Melding van projecten		
						6.5	Eisen aan uitvoering
				6.6	Controles voor	6.6	Controles voor
				6.7	Inkoop	6.7	Uitvoering
				6.9	Naspeurbareid	6.9	Naspeurbareid
				6.10	Keuringen tijdens het uitvoeringsproces	6.10	Keuringen tijdens het uitvoeringsproces
				7	Eisen aan uitgevoerde werkzaamheden	7	Eisen aan uitgevoerde werkzaamheden
						5.1	Eisen aan materialen en grondstoffen
						5.2	Levering van materialen
						6.8	Opslag, transport, doseren, mengen en verwerken van materialen
						6.11	Eindkeuring
						6.12	Oplevering
						6.13	Archivering

Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp	Par	BRL onderwerp
8	Eisen aan kwaliteitssysteem	6.2	Beoordeling aanvraag	6.3	Acceptatie opdracht	6.4	Plannen t.b.v. de uitvoering	6.5	Eisen aan uitvoering	5.1	Eisen aan materialen en grondstoffen
9.2	Werksaamheden			9.3	Melding van projecten			6.6	Controles voor	5.2	Levering van materialen
									Uitvoering	6.8	Opslag, transport, doseren, mengen en verwijderen van materialen
								6.7	Inkoop	6.11	Eindkeuring
								6.9	Naspeurbaarheid		
								6.10	Keuringen tijdens het uitvoeringsproces		
								7	Eisen aan uitgevoerde werkzaamheden		