



Vorstlaan, 68
B - 1170- BRUSSEL
Tel.: +32 02 645 52 41
Fax: +32 02 645 52 61
e-mail: info@be-cert.be
<http://www.be-cert.be>

TOEPASSINGSREGLEMENT	TRA 451	
	Uitgave 2.1	september 2014

REGLEMENT VOOR DE BENOR CERTIFICATIE VAN VLEGAS VOOR BETON DOOR **BE-CERT**

BE-CERT CE Notified Body

0965

Opgesteld door **BE-CERT** en goedgekeurd door het Bestuurscomité voor de certificatie van Vliegass voor beton op **23-11-2013**

BE-CERT

Inhoudsopgave

Definities en herinnering van TRA CE 450	4
Referenties	5
Afkortingen	5
Referentiedocumenten	5
Art. 1.1 Toepassingsgebied	6
Art. 1.2 Toepassingsreglementen	6
Art 2 Certificatie-instelling	6
Art. 2.1 Rechtspersoonlijkheid	6
Art. 2.2 Maatschappelijke zetel en secretariaat	6
Art. 2.3 Briefwisseling	6
Art. 2.4 Werking en structuur	7
Art. 2.5 Huishoudelijke Reglementen	7
Art. 3 Keuringsinstellingen	7
Art. 3.1 Samenwerking met de keuringsinstellingen	7
Art. 3.2 Aanduiding van de keuringsinstelling voor elke fabriek	7
Art. 4 Aanvraag van een conformiteitscertificaat door de producent	7
Art. 4.1 Algemene bepalingen	7
Art. 4.2 Informatieve aanvraag	8
Art. 4.3 Formele aanvraag van een productie-eenheid	8
Art. 4.4 Ontvankelijkheid van de formele aanvraag	9
Art 5 Opdracht van de producent	9
Art 5.1 Voorafgaandelijke voorwaarden	9
Art 5.2 Technisch dossier	9
Art 5.3 Het bijhouden van de registers	10
Art 5.4 Technische fiche	10
Art 5.5 Markering van de producten	10
Art 5.6 Beheer van de niet-conformiteiten	11
Art. 5.7 Evolutie van het bijstookproces	11
Art. 6 Externe controle	11
Art. 6.1 Algemene bepalingen	11
Art. 6.2 Controlebezoeken	11
Art. 6.3 Bezoekverslagen	12
Art. 6.4 Berispingen en voorstellen tot sanctie	12
Art. 7 BENOR-certificaat van overeenkomstigheid	13
Art. 7.1 Toekenningsvoorwaarden van de certificaten	13
Art. 7.2 Draagwijdte van de certificaten	13
Art. 7.3 Weigering van de toekenning van het BENOR-certificaat	13
Art. 7.4 Geldigheidsduur van het certificaat	14
Art. 7.5 Opschorting en verzaking door de producent	14
Art. 7.6 Wijziging van de technische specificaties van vliegias en van de reglementen	14
Art. 7.7 Lijst van de producenten	15
Art. 8 Wijziging van de productie	15
Art. 9 Sancties	15
Art. 9.1 Definitie	15
Art. 9.2 Toepassing van de sancties	16

Art. 10 Audiëntie, beroep en hoger beroep.....	17
Art. 10.1 Audiëntie.....	17
Art. 10.2 Beroep	17
Art. 11 Financieel stelsel.....	17
Art. 11.1 Financieel reglement	17
Art. 12 Geschillen	18
Art. 12.1 Beslechting van geschillen.....	18
Art. 13. Identificatie van de producten en gebruik van het certificatielogo	18
Art. 13.1 Identificatie van de producten	18
Bijlage 1 Gegevens voor de technische fiche en uit te voeren duurzaamheidsproeven.	19
Bijlage 2 : Ontvankelijkheid van het technisch dossier - Minimum elementen die aangeleverd moeten worden in geval van initiële certificatie of uitbreidingsaanvraag.....	20
Bijlage 3: Handleiding voor de berekening en de validatie van de betonrecepten voor de beoordeling van de duurzaamheid van een vliegafkomstig uit bijstoking.....	23

Voorliggend document werd oorspronkelijk in het Frans opgesteld.

Definities en herinnering van TRA CE 450

Aanvrager (EN 45020:1993/14.6)	Leverancier die een conformiteitscertificaat aan een certificatie-instelling vraagt.
Verdeler	Leverancier die verantwoordelijk is voor de verdeling van vliegias.
Producent	Leverancier die verantwoordelijk is voor de productie van vliegias.
Leverancier (EN 45011/3.1)	De partij die de verantwoordelijkheid heeft te verzekeren dat het product beantwoordt en blijft beantwoorden aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd.
Invoerder	Leverancier die verantwoordelijk is voor de invoer van vliegias in een ander land dan waar het geproduceerd is.
Keurmeester	Bevoegde afgevaardigde van de keuringsinstelling, belast met de keuring.
Laboratorium voor [industriële] zelfcontrole	Intern of extern laboratorium dat de proeven in het kader van de zelfcontrole uitvoert.
Controlelaboratorium	Extern laboratorium dat als taak heeft controleproeven uit te voeren die bestemd zijn om de zelfcontrole te valideren.
Extern laboratorium	Laboratorium dat onafhankelijk is van de leverancier.
Intern laboratorium	Laboratorium dat afhankelijk is van de leverancier.
Certificatielogo	Monogram dat toelaat het merk te visualiseren.
Merk [van conformiteit] (EN 45020/15.6)	<i>Beschermde merk, aangebracht of afgeleverd volgens de regels van het certificatiesysteem, dat met voldoende vertrouwen aangeeft dat het betreffende product voldoet aan de technische specificaties die er betrekking op hebben (zie ook definitie 3.1.2 van de EN 450-2).</i>
Algemene gebruiksgeschiktheid	Onder algemene gebruiksgeschiktheid van een grondstof in beton, verstaat men dat deze grondstof kan beschouwd worden als een normaal bestanddeel van beton dat een welbepaalde functie heeft in beton en een voorspelbare prestatie zonder ongewenste bijwerkingen.
Specifieke gebruiksgeschiktheid	Met specifieke gebruiksgeschiktheid van een product verwijst men in eerste instantie naar de gebruiksgeschiktheid van dit product als een bestanddeel van een welbepaalde betonsamenstelling voor een beoogde toepassing waarvoor de verwerkingsomstandigheden en blootstellingsomstandigheden gekend zijn, zoals vastgelegd in §5.2.1 van de norm NBN EN 206-1 (2001)
Nieuwe fabriek	<i>Zie definitie 3.1.8 van EN 450-2.</i>
Non-conformiteit	Wat niet voldoet aan de technische productspecificaties, de reglementaire bepalingen of de voorschriften van het controlesysteem van de productie in de fabriek.
Certificatie-instelling (EN 45020/15.2)	<i>Instelling die de certificatie verricht (zie ook definitie 3.1.5 van EN 450-2).</i>
Keuringsinstelling (EN 45020/14.3)	Instelling die keuringen uitvoert onder de verantwoordelijkheid van de certificatie-instelling.

Product	Resultaat van een activiteit of een industrieel proces dat het voorwerp uitmaakt van technische productspecificaties. In het kader van het voorliggend toepassingsreglement gaat het uitsluitend om vliegias
Certificatiereglement	Document dat de procedure- en beheerregels van het certificatiesysteem vastlegt.
Sanctie	Dwingende maatregel die BE-CERT aan de producent oplegt wanneer het geen vertrouwen meer heeft in het vermogen van de producent om enerzijds de continuïteit van de conformiteit van het product te waarborgen en anderzijds om de geloofwaardigheid van het merk te handhaven.
Technische [product-]specificaties (EN 42020/3.4)	Document dat de technische eisen waaraan een product moet beantwoorden, specificeert (een norm of elk ander referentiedocument).
[Product-]Certificatiesysteem (EN 45020/12.4)	Systeem dat zijn eigen procedure- en beheerregels heeft voor het uitvoeren van de certificatie (van een product).
Kwaliteitssysteem	Geheel van de organisatie, procedures, processen en middelen noodzakelijk om het kwaliteitsbeleid in het werk te stellen.
Productie-eenheid	<i>Fabriek, in de zin van de definitie 3.1.7 van EN 450-2.</i>
Bestaande fabriek	<i>Zie definitie 3.1.9 van EN 450-2.</i>

Opmerking: Indien de aanduiding van de documenten geen datum vermeldt, wordt impliciet verwezen naar de meest recente versie.

Referenties

EN 45011:1998	Eisen met betrekking tot de instellingen die productcertificatie verrichten (ISO Guide/CEI 65 :1996)
EN 45020:1998	Normalisatie en aanverwante activiteiten - Algemene termen (ISO Guide/CEI 2 :1996)

Afkortingen

BELAC	Belgisch Accreditatiesysteem Certificatie van producten - systemen - personen, proeven en keuringen
CEPANI	Belgisch Centrum voor Studie en Praktijk van Nationale en Internationale Arbitrage
EA	European Cooperation for Accreditation

Referentiedocumenten

NBN EN 450-1: 2012	Vliegias voor beton - Deel 1: Definitie, specificaties en overeenkomstigheidscriteria.
NBN B15-100 (Uitg.1-01-2008)	Methodologie voor de evaluatie en attestering van de gebruiksgeschiktheid van cementen en van toevoegsels van type II bestemd voor beton.
NBN EN 206-1 (2001):	Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
NBN B15-001 (2012)	Aanvulling op de norm NBN EN 206-1
NBN EN 450-2:2005	Vliegias voor beton - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling
HR-BC	Huishoudelijke Reglement van de Bestuurscomités van BE-CERT
HR-CC	Huishoudelijk Reglement van het Certificatiecomité van BE-CERT

Art. 1.1 Toepassingsgebied

Art. 1.1 Voorliggend document definieert de bepalingen voor de BENOR-certificatie van vliegas met betrekking tot de eisen die de specifieke gebruiksgeschiktheid van de vliegas voor gebruik in BENOR-beton aantonen.
Deze certificatie attesteert het gedrag van vliegas inzake duurzaamheid van beton vervaardigd met vliegas voor verschillende omgevingsklassen.

Deze certificatie verzekert het goede beheer van de verbrandingsproducten in de productie-eenheden van vliegas en steunt hiervoor op een technisch dossier opgesteld door de producent.

Zij laat toe een voldoende vermoeden van overeenkomstigheid met de eisen van het BENOR-certificatiereglement van beton, TRA 550, te attesteren. De modaliteiten voor het gebruik van vliegas in BENOR-beton, al dan niet gedekt door de certificatie, maakt het voorwerp uit van het certificatiereglement TRA 550, van de norm NBN EN 206-1 en van haar nationale aanvulling NBN B 15-001.

De desbetreffende vliegas moet voorafgaandelijk drager zijn van een CE-markering.

Art. 1.2 Toepassingsreglementen

Art. 1.2.1 Voorliggend reglement is van toepassing voor de toekenning door BE-CERT van een Benor certificaat van overeenkomstigheid aan vliegas voor beton

Art. 1.2.2 Elke producent of verdeler in België of in het buitenland die over een ander attesteringssysteem van zijn vliegas beschikt, kan bij BE-CERT een aanvraag doen voor de erkenning van de gelijkwaardigheid van zijn systeem.

Art 2 Certificatie-instelling

Art. 2.1 Rechtspersoonlijkheid

Art. 2.1.1 BE-CERT bezit de rechtspersoonlijkheid van een vereniging zonder winst oogmerk naar Belgisch Recht

Art. 2.2 Maatschappelijke zetel en secretariaat

Art. 2.2.1 De maatschappelijke zetel van BE-CERT is gevestigd in de Vorstlaan 68 te 1170 Brussel, België.

Art. 2.2.2 Het secretariaat van BE-CERT is gevestigd op hetzelfde adres.

Art. 2.3 Briefwisseling

Art. 2.3.1 Alle briefwisseling van de aanvrager of producent met betrekking tot de BENOR-certificatie in de sector van de productie van vliegas wordt gericht tot het secretariaat van BE-CERT, desgevallend via de keuringsinstelling, met uitzondering van de briefwisseling met betrekking tot :

- de werkzaamheden en bevoegdheden van de keuringsinstelling, die gericht wordt tot het secretariaat van de keuringsinstelling;
- het beroep tegen een beslissing van BE-CERT dat aan de bevoegde beroepsinstantie betekend wordt (Art. 10.3), met kopie aan BE-CERT, certificatie-instelling.

Art. 2.4 Werking en structuur

- Art. 2.4.1 De werking en de structuur van BE-CERT met betrekking tot de organisatie en het beheer van de BENOR-certificatie worden beschreven in de Huishoudelijke Reglementen van het Bestuurscomité voor de certificatie van vlieg-as en van het Certificatiecomité van BE-CERT (HR-BC en HR-CC).
- Art. 2.4.2 De werking en de structuur van BE-CERT zijn conform de norm EN 45011 voor het toepassingsgebied onder Art. 1.1.

Art. 2.5 Huishoudelijke Reglementen

- Art. 2.5.1 De Huishoudelijke Reglementen van het Bestuurscomité (HR-BC) en van het Certificatiecomité (HR-CC) bepalen welke instanties beslissingen nemen of advies uitbrengen in toepassing van dit reglement.

Art. 3 Keuringsinstellingen

Art. 3.1 Samenwerking met de keuringsinstellingen

- Art. 3.1.1 De uitvoering van de keuringsopdrachten kan aan externe keuringsinstellingen uitbesteed worden, wat geenszins de eindverantwoordelijkheid van BE-CERT inzake de certificatie beperkt.
- Art. 3.1.2 De lijst van de keuringsinstellingen waarmee BE-CERT in bepaalde bijzondere omstandigheden een overeenkomst van onderaanneming of in bepaalde bijzondere omstandigheden van wederzijdse erkenning heeft gesloten, wordt op gewone aanvraag, aan de producenten overgemaakt.
- Art. 3.1.3 De keuringsinstelling factureert haar prestaties rechtstreeks aan de producent of zijn erkende afgevaardigde op basis van een jaarlijks overeengekomen tarief dat op aanvraag aan de producenten en aan de certificatie-instelling overgemaakt wordt.

Art. 3.2 Aanduiding van de keuringsinstelling voor elke fabriek

- Art. 3.2.1 BE-CERT stelt de keuringsinstelling voor. De producent kan deze slechts weigeren mits een schriftelijk gemotiveerd kennisgeving. De ontvankelijkheid ervan wordt door BE-CERT beoordeeld.

Art. 4 Aanvraag van een conformiteitscertificaat door de producent

Art. 4.1 Algemene bepalingen

- Art. 4.1.1 De BENOR-certificatie kan door elke producent van Vlieg-as, aangehaald in Art. 1.1, of door een bevoegde vertegenwoordiger aangevraagd worden.
- Art. 4.1.2 De door BE-CERT aanvaarde werktalen zijn het Frans, het Nederlands en het Engels.

Art. 4.2 Informatieve aanvraag

- Art. 4.2.1 De producent die een BENOR-certificaat van overeenkomstigheid wenst te bekomen en zich bij BE-CERT heeft kenbaar heeftgemaakt, wordt door BE-CERT verzocht een schriftelijke aanvraag in te dienen.
- Art. 4.2.2 BE-CERT stelt de aanvrager schriftelijk op de hoogte van de principes van de procedure voor de toekenning van het certificaat en bezorgt hem in het bijzonder de volgende documenten:
- een exemplaar van dit reglement;
 - een typeformulier voor het contract .
- Art. 4.2.3 Indien de producent het opportuun acht, kan hij op zijn kosten aan BE-CERT, voorafgaand aan het inleidend bezoek een informatief bezoek aanvragen.(Art. 7.1).

Art. 4.3 Formele aanvraag van een productie-eenheid

- Art. 4.3.1 De aanvraag wordt per productie-eenheid ingediend ; zij vermeldt de lijst van de vliegastypes waarvoor de certificatie wordt aangevraagd.
- Art. 4.3.2 De aanvrager stuurt naar BE-CERT een aanvraagdossier bestaande uit :
- de formele aanvraag met vermelding van :
 - de hoedanigheid van de aanvrager waaruit blijkt dat hij een certificaat mag aanvragen;
 - de naam en het adres van de productie-eenheid waarvoor het certificaat (de certificaten) wordt (worden) aangevraagd;
 - de verwijzing naar de types en klassen van vliegas volgens EN 450-1 waarop de aanvraag betrekking heeft;
 - de naam van de persoon die instaat voor de contacten met BE-CERT en van zijn plaatsvervanger;
 - een verbintenisverklaring verschaft door BE-CERT en getekend door een gemachtigd lid van directie;
 - een kopie van het CE- of ETA-certificaat van de vliegas betrokken bij de aanvraag;
 - een kopie van de technische fiche van elke vliegas die het voorwerp uitmaakt van de aanvraag;
 - een kopie van het technisch dossier ter staving van de specifieke gebruiksgeschiktheid van vliegas in BENOR-beton voor verschillende milieuklassen;
 - een kopie van het kwaliteitshandboek indien de certificatie-instelling nog niet over een exemplaar beschikt.
- Art. 4.3.3 Bij het indienen van zijn formele aanvraag, verbindt de aanvrager zich ertoe :
- de bepalingen van voorliggend reglement na te leven ;
 - alle maatregelen te treffen om de conformiteit aan dit reglement van zijn Vliegas geleverd onder het BENOR-merk te waarborgen.

Art. 4.4 Ontvankelijkheid van de formele aanvraag

Art. 4.4.1 Zodra het aanvraagdossier volledig is en het onderzoek van het technisch dossier (zie bijlage 2) toelaat te besluiten dat de producent gerechtigd is om een BENOR-certificatie aan te vragen en zodra aan de financiële verplichtingen werd voldaan, brengt BE-CERT de aanvrager op de hoogte van de ontvankelijkheid van zijn formele aanvraag.

Art 5 Opdracht van de producent

Art 5.1 Voorafgaandelijke voorwaarden

Alle voorwaarden voor de voorafgaandelijke toekenning van een CE-markering voor vliegas zijn van toepassing.

De producent beschikt over een CE-certificaat van overeenkomstigheid voor de vliegas die het voorwerp uitmaakt van de aanvraag.

Art 5.2 Technisch dossier

Het technisch dossier dient om middels uitvoering van duurzaamheidsproeven op beton de specifieke gebruiksgeschiktheid van vliegas afkomstig uit productie met bijstook te valideren. (zie bijlage 2)

De producent stelt een technisch dossier op waarvan de hierna vermelde principes die gebaseerd zijn op de norm NBN B15-100.

Het bewijs van de gebruiksgeschiktheid van de vliegas met bijstoking is gebaseerd op de vergelijking van de duurzaamheidsprestaties van een beton samengesteld uit vliegas zonder bijstoking met degene van een beton samengesteld uit vliegas met bijstoking die het onderwerp uitmaakt van de validatie.

Daartoe voert hij de proeven uit die vermeld worden in tabel A-1 in bijlage van onderhavig document (gebaseerd op NBN B 15-100).

De proeven worden uitgevoerd in laboratoria die geaccrediteerd zijn voor de betrokken proeven of voor hetzelfde type proeven.

De gebruikte brandstoffen en bijstookproducten worden vermeld met hun definitie en variatie.

De werkelijk toegepaste en gevalideerde maximale bijstookgehalten worden per typebijstookproduct en per mengsel van bijstookproducten vermeld

De gehalten aan de bijstookproducten van de fabricatie waarvan de gebruikte monsters afkomstig zijn, moeten geïdentificeerd, gedocumenteerd en naspeurbaar zijn. De bewijzen dienen op aanvraag ter beschikking van de keuringsinstelling te worden gesteld.

De beoordeling van de resultaten wordt uitgevoerd op basis van de criteria van de NBN B15-100 wanneer deze norm er voorziet.

Het technisch dossier bevat alle nodige bijlagen ter validatie van zijn inhoud.

NB: De bestaande resultaten en dossiers van de producent, bv. in het kader van de initiële compatibiliteitsproeven voor de CE-markering kunnen gevaloriseerd worden.

Het gebruik van bijstookproducten die niet het voorwerp hebben uitgemaakt van een technisch dossier, goedgekeurd door de certificatie-instelling, is niet toegelaten voor een levering met verwijzing naar de BENOR-certificatie.

Dit is tevens het geval voor bijstookgehalten die significant verschillen van deze gebruikt voor de validatieproeven. In functie van de types van bijstookproducten en van de gevalideerde gehalten, mag het technisch dossier op een gemotiveerde en gedocumenteerde manier toegestane variaties voorstellen ten opzichte van de beproefde gehalten.

Deze aanpassingen van bijstook (gehalte en aard) moeten beoordeeld worden door de keuringsinstelling en gevalideerd worden door de certificatie-instelling.

Het technisch dossier wordt na beoordeling door de keuringsinstelling en Comité van Deskundigen ter goedkeuring aan de certificatie-instelling voorgelegd.

Art 5.3 *Het bijhouden van de registers*

De productie-eenheid houdt de registers bij die de registratie bevat van de opvolging van de aard en het gehalte van de brandstoffen gebruikt bij de fabricage van vliegias voor beton.

De registratie of het klassement van de leveringsbonnen laat toe gemakkelijk de leveringen vergezeld van het vrijwillige merk terug te vinden.

Deze registers worden ter beschikking gesteld van de keuringsinstelling tijdens de periodieke controlebezoeken.

Art 5.4 *Technische fiche*

De producent stelt een door de certificatie-instelling te valideren technische fiche op, die de conformiteit en de gebruiksgeschiktheid van vliegias in BENOR-beton attesteert.

In deze fiche zijn naast de noodzakelijke elementen in het kader van de CE-markering de volgende elementen opgenomen :

- De verklaring van het al dan niet gebruik van bijstookproducten;
- De omgevingsklasse van Beton tot dewelke de specifieke gebruiksgeschiktheid gevalideerd werd (EE3 of EE4, ES1 tm ES4)
- De maximale verklaarde waarden van de vermeld in tabel A kenmerken.

(zie bijlage Tabel A-1)

De gevalideerde maximale waarden van de kenmerken vermeld in tabel A-1 zijn opgenomen en gedocumenteerd in het technisch dossier.

De technische fiche word aangeboden of ter beschikking gesteld van de gebruikers van vliegias voor beton geleverd onder het BENOR-merk.

Art 5.5 *Markering van de producten*

Door het aanbrengen van het BENOR-merk op de leveringsbonnen, verbindt de producent zich ertoe alle bepalingen van dit reglement te hebben nageleefd.

De producent vergewist zich ervan dat de vliegias niet geleverd wordt met verwijzing naar het BENOR-merk in geval van tegenstrijdigheid met de gegevens van het geldende technische dossier goedgekeurd door de certificatie-instelling.

Art 5.6 *Beheer van de niet-conformiteiten*

De producent is verplicht de certificatie-instelling binnen een termijn van één week op de hoogte te brengen van elke overschrijding van de aard of het gehalte van de bijstook vermeld in het technisch dossier. In functie van het belang van de overschrijding en van het geleverde validatiedossier, zal de certificatie-instelling in overleg met de keuringsinstelling oordelen over de noodzakelijkheid van een bijkomend bezoek.

Art. 5.7 Evolutie van het bijstookproces

Het technisch dossier dient bijgewerkt te worden bij elke wijziging van het proces of van de kenmerken van de vliegias. Bij elke bijwerking wordt een kopie van het technisch dossier aan de keuringsinstelling en aan de certificatie-instelling overgemaakt.

De certificatie-instelling attesteert dat de gegevens van de technische fiche met betrekking tot onderhavig reglement overeenstemmen met het toepassingsgebied van het technisch dossier voorafgaandelijk ingediend door de producent en goedgekeurd door de keuringsinstelling.

De certificatie-instelling beoordeelt de eventuele noodzaak om de door de producent vermelde wijzigingen ter goedkeuring voor te leggen aan het Comité van Deskundigen.

Art. 6 Externe controle

Art. 6.1 Algemene bepalingen

Art. 6.1.1 De externe controle heeft tot doel de overeenkomstigheid van de producties van vliegias met de eisen van dit reglement na te gaan.

Art. 6.2 Controlebezoeken

Art. 6.2.1 Al de voorwaarden voor de voorafgaande toekenning van een CE-markering van vliegias zijn van toepassing.

De opdracht van de keuringsinstelling bestaat erin na te gaan dat de aard en het gehalte van de bijstook producten vermeld op de technische fiches nageleefd worden alsook de overeenstemming met betrekking tot het goedgekeurd technisch dossier.

De afgevaardigde van de keuringsinstelling brengt tweemaal per jaar een bezoek aan de site van de producent teneinde de overeenkomstigheid met dit reglement na te gaan. Zo nodig voert de afgevaardigde van de keuringsinstelling tevens monsternemingen uit van vliegias waarmee hij belast is in het kader van de CE-markering.

Tijdens dit controlebezoek heeft de keuringsinstelling, naast de opvolging van het systeem van productiecontrole toegepast aan vliegias met hoog bijstokingsgehalte, de interne validatie van de bijstook beoordeeld en aanvaard, eventueel onder voorwaarde van wijziging en/of verduidelijking.

De procedure heeft als bedoeling de variatielimieten van de kenmerken van een bijstook en de desgevallend nodige kwalificatieproeven te definiëren.

De wijziging van de genormaliseerde kenmerken van de vliegias wordt de aanvraag van de zal de aanvraag van een nieuwe proefperiode met initiële proeven rechtvaardigen.

De afgevaardigde van de keuringsinstelling vergewist zich van :

- De correcte toepassing van de interne validatieprocedure van nieuwe bijstookproducten of van verhoging van de bijstokingehaltes
- De beschikbaarheid van de lijst met de bijstookproducten en de gevalideerde maximumgehalten
- De correcte identificatie van vliegias voor beton op de verschillende ladingspunten
- De correcte frequentie voor de zelfcontroleproeven
- De overeenkomstigheid van de proefresultaten ten opzichte van de eisen

Daartoe beschikt de inspecteur immers over de laatste halfjaarlijkse beoordeling die hij uitgevoerd heeft voor de zelfcontroles en de externe controles

- De toepassing van de correctieve maatregelen
- De overeenkomstigheid i.v.m. het beheer van de bijstookproducten en desgevallend van het naleven van de bijstokingsverhoudingen in overeenkomstigheid ten opzichte van de technische goedkeuring
- Het representatief karakter van de initiële proeven ten opzichte van de mogelijke evoluties van de vervaardigde vliegias
- De opvolging van de registers voor niet-overeenkomstigheden en klachten.

Art. 6.2.2 Een afgevaardigde van BE-CERT, certificatie-instelling, kan ten alle tijde (op eigen kosten) deelnemen aan de controlebezoeken uitgevoerd door de keuringsinstelling met dien verstande dat de keuring onder de bevoegdheid van de inspecteur blijft.

Art. 6.2.3 Vertegenwoordigers van de instelling belast met de accreditatie van BE-CERT (BELAC) kunnen ten alle tijde (op hun kosten) de inspecteur of de afgevaardigde van de certificatie-instelling begeleiden. De personen die een inspecteur of een afgevaardigde van BE-CERT begeleiden zijn gebonden aan dezelfde vertrouwelijkheidsregels.

Art 6.2.4 De lijst van de door BE-CERT erkende keuringsinstellingen in het kader van deze certificatie wordt op aanvraag aan de producent overgemaakt.

Art. 6.3 Bezoekverslagen

Art. 6.3.1 § 5.2.3 van EN 450-2 is van toepassing.

Art. 6.3.2 De bezoekverslagen worden, onder een door de certificatie-instelling gevalideerde vorm, binnen een termijn van maximum 15 dagen na de datum van het bezoek overgemaakt.

Elke opmerking die een weerslag heeft op de geldigheid van de technische fiche of op de conformiteit van de vliegias geleverd onder het BENOR-merk moet imperatief in de conclusie van het bezoekverslag worden opgenomen.

Art. 6.4 Berispingen en voorstellen tot sanctie

Art. 6.4.1 De controlebezoeken van de keuringsinstelling kunnen aanleiding geven tot berispingen. Deze hebben tot doel de aandacht van de producent te vestigen op een niet-conformiteit die kan leiden tot een sanctie (Art. 9). Zij kan zowel door de keuringsinstelling als door BE-CERT betekend worden.

Art. 6.4.2 Elke vaststelling van een niet-conformiteit t.o.v. de eisen van dit reglement kan aanleiding geven tot een berisping.

- Art. 6.4.3 Een berisping wordt schriftelijk aan de producent betekend, eventueel in het bezoekverslag (Art. 6.3.2). De door de keuringsinstelling betekende berisping wordt ondertekend en van commentaar voorzien door een verantwoordelijke van de keuringsinstelling en een kopie ervan wordt aan BE-CERT overgemaakt.
- De producent die een beoordeling van de keuringsinstelling zou betwisten, moet de certificatie-instelling hiervan op de hoogte brengen. Deze laatste zal dan beslissen over het gevolg dat aan deze zaak moet gegeven worden.
- Art. 6.4.4 De producent is verplicht de oorzaken van de niet- conformiteit te achterhalen en correctieve maatregelen voor te stellen die noodzakelijk blijken om het behoud of de herhaling van deze niet- conformiteit te vermijden.
- Art. 6.4.5 In geval van onvoldoende rechtvaardiging (Art. 6.4.4), behoud of herhaling van de niet-conformiteit, kan de keuringsinstelling de berisping vergezellen van een voorstel tot sanctie (Art. 9).

Art. 7 BENOR-certificaat van overeenkomstigheid

Art. 7.1 Toekenningsvoorwaarden van de certificaten

- Art. 7.1.1 BE-CERT verleent de certificaten op basis van de controleverslagen die de overeenkomstigheid van de vliegas attesteren en indien alle eisen van technische, administratieve en financiële aard vervuld zijn.
- Art 7.1.2 In geval van moeilijkheden van technische aard voor de beoordeling van het dossier, kan BE-CERT de evaluatie van het dossier vragen aan een groep van deskundigen aangeduid door het Bestuurscomité. Het Comité van de Deskundigen moet samenkomen binnen de 3 weken die volgen op de ontvangst door BE-CERT van het verslag die de vergadering rechtvaardigt.
- Art 7.1.3 Na het initieel bezoek van de keuringsinstelling op de site en zodra zij de voorwaarden van overeenkomstigheid met dit reglement attesteert, dient een certificaat door BE-CERT te worden toegekend ten laatste tijdens het Certificatiecomité van de maand die volgt op de ontvangst van het advies van overeenkomstigheid.
- Art 7.1.4 Mits gemotiveerd advies kan het Certificatiecomité van BE-CERT ingaan tegen de toekenning van een certificaat van overeenkomstigheid.

Art. 7.2 Draagwijdte van de certificaten

- Art. 7.2.1 De BENOR-certificaten van overeenkomstigheid worden aan de producent per productieplaats en per vliegastype afgeleverd.
- Art. 7.2.2 Door de toekenning van een BENOR-certificaat verklaart BE-CERT dat de gecertificeerde vliegastype het voorwerp uitmaakt van een controle door een derde partij op basis van de eisen van dit reglement.
- Art. 7.2.3 Door de toekenning van het certificaat erkent BE-CERT dat met voldoende vertrouwen kan aangegeven worden dat de producent in staat is om de overeenkomstigheid van vliegastype met de eisen van dit reglement te waarborgen.
- Art. 7.2.4 Door het aanbrengen van het BENOR-merk op de leveringsbonnen verbindt de producent zich ertoe de overeenkomstigheid van zijn vliegastype met de technische fiches en de eisen van dit reglement te waarborgen.

Art. 7.3 Weigering van de toekenning van het BENOR-certificaat

- Art. 7.3.1 Ingeval van de weigering van de toekenning van de BENOR-certificatie, brengt BE-CERT de aanvrager hiervan schriftelijk op de hoogte en motiveert zijn beslissing.

Art. 7.4 Geldigheidsduur van het certificaat

- Art. 7.4.1 Behalve bij opschorting of intrekking, is het BENOR-certificaat geldig tot 31 januari van het jaar dat volgt op zijn aflevering. BE-CERT geeft vóór 31 januari van elk jaar een nieuw certificaat uit.
- Art. 7.4.2 De geldigheid van een certificaat kan worden opgeschort :
– op vraag van de producent (Art. 7.5) ;
– door BE-CERT tengevolge van een sanctie (Art. 9).
- De maximale duur van een opschorting aangevraagd door de producent, bedraagt 12 maanden.
- De normale duur van een opschorting tengevolge van een sanctie bedraagt 3 maanden ; deze duur kan tot 1 maand beperkt worden of tot 6 maanden verhoogd worden mits rechtvaardiging van de instantie die de sanctie opgelegd heeft.
- Art. 7.4.3 De geldigheid van een certificaat wordt beëindigd door ;
– de intrekking van het certificaat door BE-CERT tengevolge van een verzaking door de producent (Art. 7.6), bij stopzetting van de productie of tengevolge van een sanctie (Art. 9) ;
– een termijn van 12 maanden na een aanvraag tot vrijwillige opschorting van het certificaat ;
– het einde van de geldigheid van dit reglement.
- Art. 7.4.4 De opschorting of het einde van de validiteit van het certificaat wordt schriftelijk door BE-CERT aan de producent betekend.

Art. 7.5 Opschorting en verzaking door de producent

- Art. 7.5.1 De producent kan een opschorting van het certificaat vragen of eraan verzaken. De opschorting en de verzaking kunnen bijgevolg betrekking hebben op één vliegastype of op het geheel van de gecertificeerde productie.
- Art. 7.5.2 De producent dient een schriftelijke aanvraag tot opschorting in, met aanduiding van de gewenste duur van de opschorting.
- Art. 7.5.3 De certificatie-instelling verleent de opschorting vanaf het einde van de liquidatie van de voorraad voor een periode van maximum 6 maanden.
- Art. 7.5.4 De producent brengt de certificatie-instelling per aangetekend schrijven op de hoogte van de verzaking voor zijn vliegass.
- Art. 7.5.5 De verzaking aan de verbintenis mag slechts ingaan op het einde van het burgerlijk jaar, mits vooropzeg van 6 maanden.
- Art. 7.5.6 De opschorting of de verzaking aan het certificaat ontslaat de producent geenszins van de forfaitaire certificatie- en/of keuringskosten van het lopend burgerlijk jaar.

Art. 7.6 Wijziging van de technische specificaties van vliegass en van de reglementen

- Art. 7.6.1 BE-CERT informeert de producent van elke wijziging van onderhavig reglement en van de termijn waarover de producent beschikt om zich aan de gewijzigde voorschriften aan te passen.
- Art. 7.6.2 BE-CERT brengt de keuringsinstellingen op de hoogte van elke wijziging van onderhavig reglement met vermelding van het tijdstip waarop de wijzigingen van kracht worden.

Art. 7.7 Lijst van de producenten

Art. 7.7.1 BE-CERT houdt een geactualiseerde lijst bij van de producenten en de vliegias voor beton die beschikken over een BENOR-certificaat. Deze lijst is op aanvraag beschikbaar bij BE-CERT.

Naargelang de noodzaak, zal de lijst beschikbaar zijn en bijgewerkt worden op de website van BE-CERT <http://www.be-cert.be>.

Art. 8 Wijziging van de productie

Art. 8.1.1 Indien de productie niet doorlopend is of tijdelijk onderbroken wordt, dient de producent BE-CERT en de keuringsinstelling op de hoogte te brengen van elke productieperiode of productie-onderbreking zodat de controlebezoeken in functie van de productieperioden kunnen gepland worden.

Art. 8.1.2 BE-CERT is gerechtigd om alle noodzakelijke maatregelen te treffen opdat het vertrouwen in de overeenkomstigheid van de vliegias met dit reglement zou behouden blijven na een productie-onderbreking.

Art. 8.1.3 De producent brengt BE-CERT per aangetekend schrijven op de hoogte van de definitieve stopzetting van een productie. De definitieve stopzetting van de productie wordt door BE-CERT behandeld als een verzaking door de producent (Art. 8.6).

Art. 9 Sancties

Art. 9.1 Definitie

Art. 9.1.1 BE-CERT is bevoegd om de nodige maatregelen te treffen tengevolge van de vaststelling van een niet- conformiteit t.o.v. de eisen van voorliggend reglement.

BE-CERT is tevens bevoegd om sancties te betekenen en maatregelen te treffen voorzien in de van toepassing zijnde referentiedocumenten, reglementen en kwaliteitshandboeken tengevolge van de vaststelling van een niet- conformiteit t.o.v. van de reglementaire bepalingen en de bijzondere bepalingen opgelegd door BE-CERT in het kader van de certificatie.

Art. 9.1.2 Een sanctie kan betrekking hebben op een deel of het geheel van de gecertificeerde productie. Ze kan worden vergezeld door een verscherping van de industriële zelfcontrole of van de externe controle en van diverse maatregelen die voor de producent een verplichtend karakter hebben. De producent dient alle nodige correctieve maatregelen te treffen om het behoud of de herhaling van de inbreuk of tekortkoming te vermijden.

Art. 9.1.3 In functie van de ernst van de niet- conformiteit, onderscheidt men de volgende sancties:

- **WAARSCHUWING:** de producent wordt er voor gewaarschuwd dat het behoud of de herhaling van de niet- conformiteit zijn vermogen in twijfel trekt om de continuïteit van de overeenkomstigheid van de vliegias te waarborgen en aanleiding kan geven tot een zwaardere sanctie;
- **OPSCHORTING VAN AUTONOME LEVERING:** de producent mag de betrokken productiedelen niet meer leveren onder het merk van overeenkomstigheid

zonder voorafgaande toelating van BE-CERT. De zelfcontrole en de externe controle worden zonder beperking voortgezet.

- OPSCHORTING: de producent mag niet meer verwijzen naar zijn BENOR-certificaat van overeenkomstigheid voor de betrokken productiedelen gedurende een periode bepaald op het ogenblik van de uitspraak van de sanctie. De zelfcontrole en de externe controle worden zonder beperking voortgezet.
- GEDEELTELIJKE INTREKKING: de producent mag niet meer verwijzen naar zijn BENOR-certificaat van overeenkomstigheid voor de betrokken productiedelen. De externe controle met betrekking tot de betrokken productiedelen wordt stopgezet.
- INTREKKING VAN ALLE CERTIFICATEN: de producent mag niet meer verwijzen naar zijn BENOR-certificaat van overeenkomstigheid. De externe controle vastgelegd door voorliggend document wordt stopgezet met uitzondering van een bezoek uitgevoerd in de loop van de drie maanden die volgen op de intrekking en die als doel heeft de effectieve intrekking van alle vermeldingen van BENOR-certificatie op de leveringsbonnen en aanverwante documenten na te gaan.

Art. 9.1.4 De opschorting van autonome levering wordt voor een onbepaalde duur uitgesproken. Zij kan slechts worden opgeheven op het ogenblik dat er opnieuw voldoende vertrouwen bestaat dat de producent opnieuw in staat is om de overeenkomstigheid met voorliggend reglement te waarborgen.

Art. 9.1.5 De opschorting wordt voor een bepaalde duur uitgesproken die zo nodig kan verlengd worden. De maximale duur van een opschorting bedraagt 6 maanden.

Art. 9.1.6 De intrekking van een BENOR-certificaat is definitief. De producent kan slecht een formele aanvraag voor een nieuwe certificatie indienen na een termijn van tenminste 6 maanden.

Art. 9.1.7 Een waarschuwing of een opschorting van autonome levering zijn vertrouwelijke sancties en worden nooit aan derden kenbaar gemaakt. Zij worden schriftelijk aan de producent betekend.

Art. 9.1.8 De opschorting en de intrekking van een certificaat zijn sancties met een openbaar karakter en worden uitdrukkelijk in de lijst van de producenten vermeld. Deze sancties worden per aangetekend schrijven aan de producent betekend na hem op de hoogte te hebben gebracht van het door hem gelopen risico en niet zonder hem de kans te hebben gegeven om de elementen van zijn verdediging kenbaar te maken.

Art. 9.2 Toepassing van de sancties

Art. 9.2.1 Voor elke niet- conformiteit beslist het Certificatiecomité van BE-CERT, in functie van de reglementaire bepalingen, de vaststellingen van de keuringsinstelling en de berispingen alsook de door haar opgebouwde jurisprudentie, over de opportuniteit om een sanctie te betekenen en bepaalt het niveau en de duur ervan alsook de eventuele aanvullende maatregelen.

Art. 9.2.2 De eventuele sancties worden door het Certificatiecomité uitgesproken in overeenstemming met zijn huishoudelijk reglement.

Art. 10 Audiëntie, beroep en hoger beroep

Art. 10.1 Audiëntie

- Art. 10.1.1 De producent die een beslissing genomen of een sanctie betekend door BE-CERT betwist, heeft het recht door BE-CERT gehoord te worden.
- Art. 10.1.2 De vraag tot audiëntie wordt schriftelijk ingediend.
- Art. 10.1.3 De door BE-CERT genomen beslissingen en betekende sancties worden niet door de vraag tot audiëntie opgeschort.

Art. 10.2 Beroep

- Art. 10.2.1 De producent die een beslissing genomen door BE-CERT met betrekking tot de opschorting of de intrekking van een certificaat tengevolge van een sanctie betwist heeft het recht beroep aan te tekenen tegen deze beslissing bij een beroepscomité opgericht binnen BE-CERT.
- Art. 10.2.2 Het aantekenen van beroep gebeurt per aangetekend schrijven binnen de tien werkdagen na ontvangst van de betekening van de betreffende sanctie.
- Art. 10.2.3 De opschorting of de intrekking van een certificaat wordt niet opgeschort door het aantekenen van beroep.

Art. 11 Financieel stelsel

Art. 11.1 Financieel reglement

- Art. 11.1.1 De regels van het financieel stelsel die van toepassing zijn voor de certificatie van vliegass en de geldende tarieven worden jaarlijks door BE-CERT aan het Bestuurscomité voor de certificatie van vliegass voorgelegd.
- Art. 11.1.2 De prestaties, noodzakelijk voor de beoordeling van het technisch dossier door de verschillende leden van het Comité van deskundigen zullen aan de producent gefactureerd worden aan hetzelfde bedrag dan voor de technische controlebezoeken van de keuringsinstelling, welk ook de eindbeslissing zij betreffende de certificatie.

Art. 12 Geschillen

Art. 12.1 Beslechting van geschillen

Art. 12.1.1 De aanvrager of de producent enerzijds, en BE-CERT anderzijds, verbinden zich ertoe elk geschil dat zou kunnen ontstaan bij de uitvoering of de interpretatie van de reglementaire bepalingen, door arbitrage op te lossen. De procedure verloopt overeenkomstig het reglement van CEPINA (zie <http://www.cepani.be>). Het Belgisch recht is van toepassing. De plaats van arbitrage is Brussel. De landstalen worden aanvaard als voertalen voor de arbitrage. De arbitrage vindt plaats in eerste en laatste aanleg.

Art. 13. Identificatie van de producten en gebruik van het certificatielogo

Art. 13.1 Identificatie van de producten

Het product zal duidelijk geïdentificeerd zijn door de leveringsbon die zijn verzending vergezelt en die het logo van het BENOR-merk herneemt zoals hieronder opgenomen met verwijzing naar voorliggend reglement en naar het nummer van het toegekend conformiteitscertificaat. Eenzelfde aanduiding zal niet simultaan aan gecertificeerde en niet-gecertificeerde vliegassen kunnen toegekend worden.



TRA 451 certificaat XXX-YYY EEZ

XXX: BENOR-nummer van de productie-eenheid

YYY: identificatie van het product

EEZ: omgevingsklasse gedekt door deze certificatie, 'EE3' of 'EE4'.

De afmetingen van het logo zullen ongeveer dezelfde zijn als deze van de CE-markering aangebracht op de leveringsbonnen.

Het aanbrengen van het logo zal het voorwerp uitmaken van de goedkeuring van de certificatie-instelling.

Op de leveringsbon zal de aanduiding van het product zoals vereist in het kader van de CE-markering aangevuld worden door de vermeldingen 'TRA451 geschiktheid' en de omgevingsklasse gedekt door deze certificatie. Naargelang het geval, zal de aanvullende vermelding zijn :

'TRA 451 geschiktheid EE3' of 'TRA 451 geschiktheid EE4'

Bijlage 1 Gegevens voor de technische fiche en uit te voeren duurzaamheidsproeven.

	Uit te voeren proeven voor de validatie van het technisch dossier (Bewijs van de duurzaamheid – referentie NBN B 15-100 hoofdstuk 6.4)				
		Geschiktheid EE3	Geschiktheid EE4	Geschiktheid ES1 tm ES4	Geschiktheid ES3 ES4
Vliegias afkomstig uit bijstook	Carbonatatie	X	X		
	Vorstbestendigheid	X	X		
	Bestandheid tegen dooizout	-	X		
	Weerstand tegen zeewater				X
	Chloridepenetratie*			X	X
Vliegias zonder bijstook	Afwezigheid van bijstook	Nihil			

*De alternatieve methode NT Build 492 voorgesteld in de norm NBN B 15 100 mag gebruikt worden
Bijlage A Tabel 1

Kenmerken waarvoor de maximale waarde moet verklaard worden op de Technische fiche**

Aanwezigheid van bijstook of niet

P₂O₅ (totaal of oplosbaar)

Bindingsvertraging vergeleken met het referentiecement met een vliegias aan maximaal bijstookgehalte

** De producent mag bijkomend op zijn technische fiche de gemiddelde waarden toevoegen indien ze gekend zijn.

De vergelijking wordt uitgevoerd tussen de prestaties van beton met deze vliegias afkomstig uit bijstook en beton met vliegias zonder bijstook.

Bijlage 2 : Ontvankelijkheid van het technisch dossier - Minimum elementen die aangeleverd moeten worden in geval van initiële certificatie of uitbreidingsaanvraag

Het bewijs van de gebruiksgeschiktheid van de vliegias met bijstoking is gebaseerd op de vergelijking van de duurzaamheidsprestaties van een beton samengesteld uit vliegias zonder bijstoking met degene van een beton samengesteld uit vliegias met bijstoking die het onderwerp uitmaakt van de validatie.

De volgende elementen zijn de minimelementen die door de producent aangeleverd moeten worden om zijn technisch dossier als ontvankelijk te kunnen laten verklaren.

Naam en adres van de producent:

Voor de vliegias waarop de aanvraag van het BENOR-merk betrekking heeft :

- Categorie & fijnheid
- In bijlage het etiket CE1+
-

Beoogde omgevingsklasse: EE3 of EE4, ES1 tm ES4

Maximumpercentage van het bijstookmateriaal van de BENOR-scope :

Monsternr.	1	2	...
Datum van het monster			
Identificatie van het monster			
Steenkool (kolen): Massa (%) Gehalte aan vliegias (%)			
Bijstookmateriaal 1: Massa (%) Gehalte aan vliegias (%)			
Bijstookmateriaal 2 : Massa (%) Gehalte aan vliegias(%)			
....			
TOTAAL van bijstookmateriaal: Massa(%) Gehalte aan vliegias (%)			
Referentie van het proefverslag van de analyse van de vliegias volgens NBN EN 450-2			

Bijlage 2 Tabel 1

De gevalideerde gehalten aan bijstookmateriaal worden beschouwd als de aanvaardbare maximumgehalten gedekt door de certificatie.

De individuele validaties van twee bijstookmaterialen kunnen niet gebruikt worden voor de validatie van de menging ervan. (bijvoorbeeld: door de individuele validatie van bijstookmateriaal 1 met een gehalte van X % in de massa en de individuele validatie van bijstookmateriaal 2 met een gehalte van Y % wordt de menging van deze twee bijstookmaterialen niet gevalideerd).

De analyseverslagen van de vliegias volgens NBN EN 450-1 maken deel uit het technisch dossier.

Identificatie, beschrijving en variatie van het bijstookmateriaal

Nr.	Bijstookmateriaal	Type volgens NBN EN 450-1	Beschrijving van het bijstookmateriaal / gemiddelde uitvoerige chemische analyse en hun variabiliteit per oorsprong / individuele analyse van het beproefde monster
1			
2			
3			
...			

Bijlage 2 Tabel 2

De producent heeft de mogelijkheid een familie van bijstookmateriaal te valideren (bijvoorbeeld: hout onder de vorm van pellets, zaagsel, ...) voor zover hij in staat is te bewijzen dat zij samengesteld zijn uit dezelfde bestanddelen en dat hun gehalten aan vliegias vergelijkbaar zijn. Dergelijke combinaties dienen geval per geval aangevraagd en gerechtvaardigd te worden.

Organisatie van de monsternemingen in het kader van de initiële certificatie of in geval van wijziging van de scope van het bijstookmateriaal

De producent dient aan de certificatie-instelling zijn monsternemingsprocedure over te maken. Deze procedure dient de representativiteit van het beproefde vliegiasmonster aan te tonen.

De monsters die genomen worden in het kader van de initiële beoordeling of bij wijziging van de scope van het bijstookmateriaal dienen door een derde partij (keuringsinstelling) genomen te worden. Op de identificatie van het monster dienen de gegevens opgenomen in Tabellen 1 en 2 vermeld te worden.

Wanneer de producent nieuwe proeven uitvoert (uitbreidingsaanvraag of initiële aanvraag)

De eisen en gegevens die in het technisch dossier vermeld moeten worden om de betonsamenstellingen die gebruikt worden voor het aantonen van de specifieke gebruiksgeschiktheid van vliegias te valideren, worden in bijlage XX uitgelegd. De producent wordt verzocht BE-CERT te contacteren om een xls-bestand te ontvangen die hem kan helpen om de betonsamenstellingen op te maken.

Duurzaamheidsproeven : Carbonatatie - Vorst - Dooizout

De duurzaamheidsproeven dienen uitgevoerd te worden in een geaccrediteerd laboratorium. De verslagen ervan maken integraal deel van het technisch dossier. De verslagen van het geaccrediteerd laboratorium zullen moeten verwijzen naar de proefnormen vermeld in de NBN B15-100.

De verificatie van de beoordelingscriteria zoals gedefinieerd in de NBN B15-100 alsook de conclusies van de bekomen resultaten dienen in het technisch dossier opgenomen te worden.

Monsternr.	1	2	...
Datum van het monster			
Identificatie van het monster			
Beoogde omgevingsklasse			
Voornaamste kenmerken van de betonsamenstelling: - Cementgehalte - Vliegiasgehalte (A/B-type) - Bindmiddelgehalte - W/C factor*			
Referentie van het proefverslag op beton : carbonatatie : beton EE2-type			
Referentie van het proefverslag op beton : Vorst – Dooi – niet-destructieve proef ultrasone trillingen 28 cycli – meting op 14 en 28 cycli : beton EE2-type			
Referentie van het proefverslag op beton: Dooizoutbestandheid : beton EE4-type			

Bijlage 2 Tabel 3

*Er moet rekening worden gehouden met het effectieve watergehalte in de berekening van de W/C-factor (zie NBN EN 206-1)

Opmerking : Validatie van het maximumgehalte aan vliegass (bijv.: 100 kg max/m³ beton) – geval van de zelfverdichtend beton – te vermelden op het BENOR-certificaat of op de BENOR-fiche (niet op de Leveringsbon).

Wanneer de producent de reeds beschikbare resultaten wenst te benutten.

De producent dient aan te tonen dat:

- De beproefde vliegassen representatief zijn voor de gevraagde scope van BENOR-bijstookmateriaal zowel voor de gehalten als voor de types van bijstookmateriaal
- De beproefde betonsoorten aan de criteria voldoen voor de betonsamenstellingen vereist in het kader van de initiële aanvraag.

De producent dient de elementen aan te leveren die in de handleiding voor de berekening van de betonsamenstelling (bijlage 3) opgenomen evenals deze gevraagd in de tabellen 1,2 en 3.

Bijlage 3: Handleiding voor de berekening en de validatie van de betonrecepten voor de beoordeling van de duurzaamheid van een vliegass afkomstig uit bijstoking

De bedoeling van dit document is een handleiding ter beschikking te stellen van de vliegassproducenten of van de door hen aangeduide laboratoria om de betonsamenstellingen op te maken die bestemd zijn voor het aantonen van de specifieke gebruiksgeschiktheid van de vliegassen.

De referentiedocumenten zijn de volgende:

- NBN B15-100
- NBN EN 206-1
- NBN B15-001
- NBN EN 480-1

Grondstoffen

De gebruikte cementsoorten zijn de volgende: CEM I 42,5 N of CEM I 42,5 R of CEM I 52,5 N. Het inert skelet dient samengesteld te zijn uit kalksteen en zand (Rhijnzand + kalkzand) hetgeen representatief is voor de Belgische markt. Bij voorkeur zijn de bestanddelen dragers van het vrijwillige BENOR-merk.

In het dossier dient de identificatie van alle grondstoffen (inert + cement + vliegass) opgenomen te worden. Dit houdt in de technische fiches van de producten, de BENOR-certificaten en de CE-etiketten. Indien de producent geen BENOR-grondstof gebruikt, moet het laboratorium verantwoordelijk voor het uitvoeren van proeven op beton naast de korrelverdeling van het bestanddeel, ook de bepaling van de reële volumieke massa en van de waterabsorptie uitvoeren. Het laboratorium dient geaccrediteerd te zijn voor de proeven op granulaten.

De waterabsorptie van de granulaten wordt opgenomen in de berekening van de W/Cement factor van het beton (zie definitie van W/C in NBN EN 206-1).

Herhaling : de beproefde vliegassen dienen gekarakteriseerd te worden (resultaten van de ITT in het kader van de CE1+-markering) en geïdentificeerd te worden (bijstookmateriaal, aard, percentage(s)) - Tabel 1 & 2 van bijlage X.

Berekening van het inert skelet

Uitgaande van de granulometrie van de gekozen grondstoffen wordt een inert skelet berekend, dat zo nauw mogelijk aansluit met het referentieskelet gedefinieerd binnen de grenskrommen van NBN EN 480-1. Deze berekening kan gebeuren aan de hand van de kleinste kwadraten.

Keuze van het gehalte aan cement, vliegassen en van de W/C factor in functie van de omgevingsklasse

De keuze voor het gehalte aan cement, vliegassen en de W/C factor worden gemaakt op basis van de volgende elementen :

- de W/C factor wordt gekozen op de meest nadelig wijze voor de omgevingsklasse (maximum W/C van de geviseerde omgevingsklasse + 0,02)
- de gehalten aan cement en vliegassen hangen af van de beproefde omgevingsklasse.

Het gekozen vervangingsgehalte is systematisch hetgene van categorie A (zie NBN EN 206-1 en NBN B15-001) wat ook het gloeiverlies van de vliegass moge zijn.

Samenstelling van het beton

In het technisch dossier moet de samenstelling van het beton opgenomen worden met:

- de volledige identificatie van de grondstoffen en hun hoeveelheden
- het gehalte aan cement en vliegassen alsook de totale waarde van bindmiddel rekening houdend met de k-factor volgens de NBN B15-001

- de percentages van de verschillende inerte grondstoffen (zand en steenslag)
- de gegevens m.b.t. de grondstoffen (de door de producent aangegeven dichtheid + waterabsorptie voor de zanden en de granulaten)

In het kader van de berekening van de theoretische samenstelling van het beton, wordt er beschouwd dat het luchtgehalte van de betonsoorten gelijk aan 15 l/m³ is. De theoretische samenstelling moet op een volume van 1000 l uitkomen.

Validatie van de betonsamenstelling

De samenstelling wordt door minstens één proef op vers beton gevalideerd (natte volumieke massa, luchtgehalte, slump) en op verhard beton (fc7 d en fc 28 d op kubussen van 15 cm). De eerste proef betreft de verificatie van het rendement (theoretische volumieke massa/reële volumieke massa van het vers beton) dat begrepen moet zijn tussen 0,985 en 1,015.

De bedoeling is na te gaan of de hoeveelheid cement per m³ beton degelijk overeenstemt met het theoretisch recept aangezien conclusies over de specifieke gebruiksgeschiktheid van de vliegassen op basis van de duurzaamheidsresultaten op reël beton afgeleid zullen worden. Indien het rendement niet voldoet aan de vastgelegde eis, dient het recept gewijzigd te worden om hieraan te kunnen voldoen met behoud van de verhoudingen van de verschillende bestanddelen van het inert skelet die al eerder gedefinieerd werden.

Er dient ook geverifieerd te worden of de druksterkte bekomen na 28 dagen in genormaliseerde omstandigheden al dan niet voldoet aan de eisen van de omgevingsklasse (NBN B15-001).

Vervaardiging van beton voor de duurzaamheidsproeven

Wanneer alle vorige stappen uitgevoerd en gevalideerd werden, kan de producent betonmengsels vervaardigen waarop de duurzaamheidsproeven uitgevoerd zullen worden. De voorgenoemde proeven op vers beton zullen bij elke betonproductie uitgevoerd worden alsook controlekubussen voor de druksterkte na 7 dagen en 28 dagen. De resultaten hiervan zullen in het technisch dossier opgenomen moeten worden.