



Quarea-zorgsysteem
Lastenboek

Certipro®
Boeretang 200

CRT-LB
Versie 4.10



002
November 2025

QUAREA-ZORGSYSTEEM

*voor de productie van gestabiliseerde mengsels op basis van natuurlijke
en/of gerecycleerde grondstoffen conform CRT-LB 001*

HYDRAULISCH GEBONDEN MENGSELS

LASTENBOEK

Goedgekeurd door Adviesraad puingranulaten: November 2025
Bekrachtigd door de directie Certipro: November 2025

1.	Inleiding	5
2.	Definities, afkortingen en normatieve verwijzingen	6
2.1.	Definities	6
2.2.	Afkortingen	7
2.3.	Normatieve verwijzingen	7
3.	Toepassingsgebied	9
4.	CERTIPRO [®] als certificatie-instelling van VITO	11
4.1.	Mandaat	11
4.2.	Maatschappelijke zetel en secretariaat	11
4.3.	Correspondentie	11
4.4.	Huishoudelijk reglement	11
4.4.1.	Adviesraad	11
4.4.2.	Certificatieraad	11
4.4.3.	Geheimhouding	11
4.4.4.	Uitvoering van de werkzaamheden	11
5.	Keuringsinstellingen	11
5.1.	Samenwerking met de keuringsinstelling	11
5.2.	Aanduiding van de keuringsinstelling voor elke productie-eenheid	11
6.	Controlelaboratoria	11
6.1.	Samenwerking met de controlelaboratoria	11
6.2.	Keuze van het controlelaboratorium	11
6.3.	Uitsluiting van laboratoria	11
7.	Zelfcontrole	12
7.1.	Algemene bepalingen	12
7.2.	Productinstallatie	12
7.3.	Laboratorium voor de zelfcontrole	12
7.4.	Kalibraties en ijkingen	12
7.5.	Controlepersoneel	12
7.6.	Technisch dossier/FPC handboek	12
7.7.	Controleschema's	12
7.7.1.	Vorstudie: Initiële typetesten (zie ook SB250-24-5 voorstudie)	12
7.7.2.	Controle op de samenstellende bestanddelen (eigenschappen grondstoffen)	14
7.7.3.	Controle op de hydraulisch gebonden mengsels (Eigenschappen en eisen van de beoogde gebonden granulaatmengsels)	17
7.7.4.	Zelfcontrole op het eindproduct en monsternameplan	21
7.7.5.	Zelfcontrole op het productieproces	21
7.7.6.	Alternatieve op de voorziene controleschema's	22
7.8.	Acties indien het product niet voldoet aan de eisen	22
7.8.1.	Druksterkte	22
7.8.2.	Watergehalte	23
8.	Externe controle	23
8.1.	Controlebezoeken	23
8.1.1.	Audit van het productiecontrolesysteem (FPC: zie bijlage 2)	23
8.1.2.	Audit van het laboratorium	24
8.1.3.	Product keuring	24
8.2.	Buitengewone controlebezoeken	24

8.3.	Controleproeven	24
8.4.	Beoordeling van de controleproeven.....	25
8.5.	Schema van de externe controle	25
8.6.	Verslaggeving van externe bezoeken	26
9.	Aanvraag van het certificaat.....	26
9.1.	Algemene bepalingen	26
9.2.	Informatieve aanvraag	26
9.3.	Formele aanvraag	26
9.3.1.	Ontvankelijkheid van de formele aanvraag.....	27
10.	Auditproces en verlening en verlenging van het certificaat.....	28
10.1.	Algemene bepalingen.....	28
10.2.	Uitvoer van een controlebezoek.....	28
10.3.	Soorten afwijkingen	28
10.4.	Initiële certificatieaudit (=toelatingsonderzoek).....	29
10.4.1.	Fase 1: Documentonderzoek	29
10.4.2.	Fase 2: Inleidend bezoek en de toelatingsperiode	29
10.4.3.	Zelfcontrole tijdens de toelatingsperiode	30
10.4.4.	Productidentificatie en voorraadbeheer tijdens de toelatingsperiode	30
10.4.5.	Externe controle tijdens de toelatingsperiode.....	30
10.4.6.	Gelijkwaardigheid van certificaten.....	30
10.4.7.	Afsluiting van het toelatingsdossier	30
10.5.	Het verlenen van het QUAREA-certificaat en gebruik van het certificatielogo	31
10.5.1.	Voorwaarden voor het verlenen van het certificaat.....	31
10.5.2.	Draagwijdte van het QUAREA-certificaat.....	31
10.5.3.	Weigering van het QUAREA-certificaat.....	31
10.5.4.	Geldigheidsduur van het QUAREA-certificaat.....	32
10.5.5.	Wijziging van het QUAREA-certificaat.....	32
10.5.6.	Uitbreiding van het certificaat	33
10.5.7.	QUAREA-certificaat	33
10.5.8.	Productidentificatie en gebruik van het QUAREA-logo.....	33
10.6.	Toezichtaudits (controlebezoeken) tijdens certificatieperiode	34
10.7.	Behoud van certificatie	34
10.8.	Hercertificatie	35
10.9.	Opschorting en verzaking door de Quarea-certificaathouder	35
10.10.	Wijziging van verwijzingspecificaties, het certificatiereglement en het lastenboek van het Quarea-zorgsysteem.	35
10.11.	Lijst van Quarea-certificaathouders	36
11.	Quarea-certificatieperiode.....	36
11.1.	Twijfelachtige en afgekeurde producten.....	36
11.2.	Levering tijdens de Quarea-certificatieperiode.....	36
11.3.	Wijziging van de productie.....	37
12.	Financieel stelsel	37
12.1.	Algemene bepalingen.....	37
12.2.	Vergoeding van het toelatingsonderzoek.....	37
13.	Klachten	37
13.1.	Klachten m.b.t. het gecertificeerde product.....	37
13.2.	Bescherming van het merk.....	37

14.	Sancties.....	37
15.	Beroep	37
1.	Productiecontrolesysteem.....	39
1.1.	Technisch handboek voor de productiecontrole.....	39
1.2.	Organisatie.....	39
1.3.	Verantwoordelijkheden van de directie.....	39
1.3.1.	Het beleid	39
1.3.2.	De beleidsverklaring	39
1.3.3.	De wettelijke eisen	40
1.4.	Kwaliteitsverantwoordelijke.....	40
1.5.	Interne audits en beoordeling door de directie	40
1.6.	Registraties	40
1.7.	Opleiding	41
1.8.	Controle procedures.....	41
1.8.1.	Productiemanagement	41
1.8.2.	Controle van het mengsel.....	42
1.8.3.	Controle van de samenstellende bestanddelen (grondstoffen).....	42
1.8.4.	Controle van de installaties	42
1.8.5.	Productieproces	43
1.9.	Procedures en werkinstructies	45
1.10.	Non-conformiteiten.....	45

1. Inleiding

VLAREMA voorziet in de mogelijkheid om bepaalde afvalstoffen om te zetten in gerecycleerde grondstoffen voor gebruik in of als bouwstof. Daartoe moet er aan een aantal voorwaarden voldaan zijn. Gerecycleerde granulaten gecertificeerd volgens het certificatiereglement CRT-PRO-001 en conform het lastenboek CRT-LB001 van het QUAREA-zorgsysteem voldoen dan ook inzake samenstelling en gebruik aan de VLAREMA-voorwaarden voor het gebruik van gerecycleerde grondstoffen in of als bouwstof.

De productie van gestabiliseerde mengsels op basis van natuurlijke en/of gerecycleerde granulaten gecertificeerd conform CRT-LB001 gebeurt in een vergunde inrichting. Deze productie kan gepaard gaan met hinder voor mens en milieu en veiligheidsproblemen. Daarnaast dient een constante kwaliteit van de producten gegarandeerd te worden. Bijgevolg werd dit zorgsysteem uitgewerkt om bij te dragen enerzijds tot een maximale beheersing van de hinder voor mens en milieu en anderzijds tot een veilige productie van kwaliteitsvolle producten op basis van QUAREA gecertificeerde gerecycleerde granulaten.

Het QUAREA-zorgsysteem draagt bepaalde eigenschappen in zich: de waarborg voor veilig en milieubewust produceren, het garanderen van de kwaliteit tijdens en na de productie, de controleerbaarheid van het resultaat. Het zorgsysteem heeft echter tevens op verschillende vlakken de ambitie om verder te gaan dan onder andere de algemene en sectorale voorwaarden voorzien in VLAREM II.

Het QUAREA-zorgsysteem bestaat dan ook uit de basisregels van goed beheer en vakmanschap die aangeven onder welke voorwaarden de productie van gerecycleerde grondstoffen en producten op basis van deze gerecycleerde grondstoffen dient te gebeuren om de hinder voor mens en milieu tot een minimum te beperken en de kwaliteit van de producten te garanderen. Bijzondere aandacht zal dan ook gaan naar het respecteren van de milieuvergunning, de traceerbaarheid, het toepassen van BBT bij de productie, en de kwaliteitsborging zowel op bouwtechnisch als op milieutechnisch vlak.

Binnen dit QUAREA-zorgsysteem zullen bouwtechnische eisen opgelegd worden aan gestabiliseerde mengsels in functie van de toepassing van deze producten. De eigenschappen van de samenstellende elementen van de producten zijn dan ook ondergeschikt aan de resultaatgebonden eisen van de mengsels.

Producten die volgens dit reglement worden geproduceerd, zijn conform de geldende regelgeving en hebben een gegarandeerde druksterkte zolang men de verwerkbaarheidsperiode respecteert zoals aangegeven in de technische fiche.

2. Definities, afkortingen en normatieve verwijzingen

2.1. Definities

In aanvulling op het algemeen certificatiereglement van Certipro CRT-PR-001 worden volgende definities gedefinieerd:

Gerecycleerde granulaten

Verzamelterm voor zand en steenslag bekomen door het voorafzeven, het breken en het zeven van puin

Gestabiliseerd mengsel

Mengproduct voor toepassing in de bouw bestaande uit zand en granulaten met een gekende zeefcurve welke gebonden zijn door middel van een bindmiddel en gemengd in een mengcentrale onderworpen aan het QUAREA-zorgsysteem of een goedgekeurd zorgsysteem..

Het **hydraulisch bindmiddel** kan zijn: cement, kalk, gemalen slakken, vliegashoudend hydraulisch bindmiddel voor de wegenbouw of andere gerecycleerde materialen welke voldoen aan VLAREMA.

Lastenboek

Document, uitgewerkt door een leverancier of een groep van leveranciers, een bevoegde overheid en/of een certificatie-instelling, dat nauwkeurige specificaties (o.a. technische) weergeeft met betrekking tot een product of een groep van producten. Dit document is te beschouwen als een normatief document.

Normatief document

Document dat regels, leidraden of karakteristieken voorziet voor activiteiten of hun resultaten.

Producent

De partij die ervoor verantwoordelijk is te bewerkstelligen dat producten beantwoorden en, in voorkomend geval, blijven beantwoorden aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd. In het geval van het QUAREA-zorgsysteem is dit de rechtspersoon welke gestabiliseerde mengsels op basis van natuurlijke en/of gerecycleerde granulaten produceert.

Puin

Verzamelterm voor brokstukken afkomstig van de op- of afbraak van bouwkundige constructies

QUAREA-zorgsysteem:

Het onderhavig certificeerbaar zorgsysteem voor de productie van gestabiliseerde mengsels op basis van QUAREA-gecertificeerde gerecycleerde granulaten omvattende de aspecten veiligheid, gezondheid en milieu, één en ander in overeenstemming met de Europese Bouwproductenverordening (BPV 305/2011).

Soort

Groep van zaken die zich door gemeenschappelijke kenmerken onderscheiden. Meer specifiek wordt in dit kader onderscheid gemaakt tussen gerecycleerde gestabiliseerd mengselgranulaten, betongranulaten, metselwerkgranulaten, menggranulaten en asfaltgranulaten.

Vaste locatie

Geografische plaats, die door een fysieke afscheiding ontoegankelijk wordt gemaakt en waar alle toegangswegen kunnen worden afgesloten met een poort

Verwijzingspecificaties

Norm, normatief document, lastenboek.

2.2. Afkortingen**BBT**

Best beschikbare techniek zoals blijkt uit de BBT-studie uitgevoerd door VITO

OVAM:

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij

2.3. Normatieve verwijzingen¹

Volgende reglementeringen en documenten zijn relevant voor de toepassing van dit zorgsysteem:

*Vlaamse milieuwetgeving***Afvalstoffendecreet:**

Decreet van 2 juli 1981 betreffende de voorkoming en beheer van afvalstoffen zoals gewijzigd

Milieuvergunningsdecreet:

Decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning zoals gewijzigd.

VLAREM I

Besluit van de Vlaamse Regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning zoals gewijzigd. Bijlagen.

VLAREM II

Besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne.

VLAREMA

Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen

¹ Van de referentiedocumenten waarvoor versiebeheer telt, is steeds de laatste versie van toepassing

Europese reglementering

Bouwproductenverordening 305/2011/EEG

Normen en referentiedocumenten (steeds de laatst geldende versies worden bedoeld)

Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor de betoncentrales en de betonproductenindustrie, Studie uitgevoerd door het Vlaams Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken (VITO) in opdracht van het Vlaams Gewest.

Standaardbestek 250, referentiewerk uitgegeven door Agentschap Wegen en Verkeer.

NBN EN 197Cement

NBN B12-108 Cement met hoge weerstand tegen sulfaten – HSR

NBN B12-109 Cement met begrensd alkaligehalte – LA

NBN B15-001 Beton – Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit – Nationale aanvulling bij NBN EN 206:2013+A1:2016

NBN EN 1008: Aanmaakwater voor beton – Specificaties voor monsterneming, beproeving en beoordeling van de geschiktheid van water, inclusief spoelwater van reinigingsinstallaties in de betonindustrie, als aanmaakwater voor beton.

NBN EN 13242: Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction

NBN EN 13282-1: Hydraulische bindmiddelen voor de wegenbouw - Deel 1: Snel verhardende hydraulische bindmiddelen voor de wegenbouw - Samenstelling, specificaties en conformiteitscriteria

NBN EN 13282-2: Hydraulische bindmiddelen voor de wegenbouw - Deel 2: Normaal verhardende hydraulische bindmiddelen voor de wegenbouw - Samenstelling, specificaties en conformiteitscriteria

NBN EN 13285: Ongebonden mengsels- eisen

NBN EN 13286-1: Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels - Deel 1: Laboratoriumbeproevingmethoden voor het bepalen van de referentiedichtheid en het vochtgehalte - Inleiding, algemene eisen en monsterneming

NBN EN 13286-2: Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels – Deel 2: Beproevingmethoden voor het bepalen van de laboratoriumreferentiedichtheid en het watergehalte – Proctorverdichting

NBN EN 13286-41: Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels – Deel 41: Bepaling van de druksterkte van hydraulisch gebonden mengsels

NBN EN 13286-42: Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels – Deel 42: Bepaling van de slijttreksterkte van hydraulisch gebonden mengsels

NBN EN 13286-45: Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels - Deel 45: Beproevingmethode voor de bepaling van de verwerkbaarheidsperiode van hydraulisch gebonden mengsels

NBN EN 13286-50: Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels – Deel 50: Methode voor het maken van proefstukken van hydraulisch gebonden mengsels voor verdichting met proctorapparatuur of triltafel.

NBN EN 14227-1: Hydraulisch gebonden mengsels – Specificaties - Deel 1: Met cement gebonden mengsels van korrelvormige materialen

NBN EN 14227-2: Hydraulisch gebonden mengsels – Specificaties - Deel 2: Met slak gebonden mengsels

NBN EN 14227-3: Hydraulisch gebonden mengsels – Specificaties - Deel 3: Met vliegas gebonden mengsels

NBN EN 14227-4: Hydraulisch gebonden mengsels – Specificaties - Deel 4: Vliegas voor hydraulisch gebonden mengsels

NBN EN 14227-5: Hydraulisch gebonden mengsels – Specificaties - Deel 3: Met hydraulisch wegbindmiddelen gebonden mengsels

NBN EN 15167-1: Gemalen gegranuleerde hoogovenslak voor gebruik in beton, mortel en injectiemortel - Deel 1 : Definities, specificaties en conformiteitscriteria

3. Toepassingsgebied

Het QUAREA-zorgsysteem is van toepassing op de productie van gestabiliseerde mengsels op basis van natuurlijke en/of gerecycleerde granulaten gecertificeerd volgens het certificatiereglement CRT-PR001 en conform het lastenboek CRT-LB001 van het QUAREA-zorgsysteem of een gelijkwaardig certificatiesysteem. Het QUAREA-zorgsysteem stelt eisen zowel met betrekking tot het productieproces, de productielocatie als de kwaliteit van het eindproduct. Het reglement dekt eindproducten die vervaardigd zijn volgens de normenreeks NBN EN 14227 (met uitzondering van sterkteklasse 0) of volgens het SB250.

Een overzicht van de producten volgens SB250 is weergegeven in tabel 1

Soort

Norm

Met toevoegsel behandelde steenslagfundering Type IA en IIA	SB25015-4.3
Zandcementfundering	SB250-15-4.4
Fundering van schraal beton	SB250-15-4.6
Fundering van drainerend schraal beton	SB250-15-4.7
Fundering in walsbeton	SB250-15-4.8
Zandcement voor straatlagen	SB250-16-3.1.2.1.A
Zandcement - granulaatcement	SB250-19-1
Schraal beton	SB250-19-2

Tabel 1: overzicht gecertificeerde mengsels volgens SB250

Essentieel voor de productie van gestabiliseerde mengsels op basis van QUAREA-gecertificeerde gerecycleerde granulaten zijn:

1. De milieuvergunning: Er is een milieuvergunning (VLAREM I) nodig voor de exploitatie van een mengcentrale. In de milieuvergunning wordt het onderwerp van de vergunning beschreven en worden er sectorale en bijzondere voorwaarden opgelegd. De implementatie van het QUAREA-zorgsysteem dient ertoe te leiden dat het voorwerp van de vergunning wordt gerespecteerd en dat de opgelegde voorwaarden worden nageleefd. Bijzondere aandacht zal gaan naar het toepassen van BBT als complementaire maatregelen ter bescherming van het milieu.
2. Het productieproces van gestabiliseerde mengsels: De productie dient zodanig georganiseerd te worden dat er permanent kwaliteitsvolle gestabiliseerde mengsels op basis van QUAREA-gecertificeerde gerecycleerde granulaten wordt geproduceerd welke voldoen aan de geldende milieutechnische en bouwtechnische voorschriften. De volledige organisatie van management tot productiearbeider wordt betrokken bij het QUAREA-zorgsysteem. Gans de keten dient te voldoen aan de opgelegde kwaliteitsnormen.
3. Traceerbaarheid van afvalstoffen en gerecycleerde grondstoffen: Als een rode draad door het QUAREA-zorgsysteem loopt de zorg voor het garanderen van de traceerbaarheid van afvalstoffen en gerecycleerde grondstoffen. In elk stadium van het proces zullen ter zake de nodige documenten opgemaakt worden.

4. CERTIPRO[®] als certificatie-instelling van VITO

4.1. *Mandaat*

Zie CRT-PR-001

4.2. *Maatschappelijke zetel en secretariaat*

Zie CRT-PR-001

4.3. *Correspondentie*

Zie CRT-PR-001

4.4. *Huishoudelijk reglement*

4.4.1. *Adviesraad*

Zie CRT-PR-001

4.4.2. *Certificatieraad*

Zie CRT-PR-001

4.4.3. *Geheimhouding*

Zie CRT-PR-001

4.4.4. *Uitvoering van de werkzaamheden*

Zie CRT-PR-001

5. Keuringsinstellingen

5.1. *Samenwerking met de keuringsinstelling*

Zie CRT-PR-001

5.2. *Aanduiding van de keuringsinstelling voor elke productie-eenheid*

Zie CRT-PR-001

6. Controlelaboratoria

6.1. *Samenwerking met de controlelaboratoria*

Zie CRT-PR-001

6.2. *Keuze van het controlelaboratorium*

Zie CRT-PR-001

6.3. *Uitsluiting van laboratoria*

Zie CRT-PR-001

7. Zelfcontrole

7.1. *Algemene bepalingen*

Zie CRT-PR-001

7.2. *Productinstallatie*

Zie CRT-PR-001

7.3. *Laboratorium voor de zelfcontrole*

Zie CRT-PR-001

7.4. *Kalibraties en ijkings*

Zie CRT-PR-001 en zie bijlage 2 1.8.5.2 en 1.8.5.4

7.5. *Controlepersoneel*

Zie CRT-PR-001

7.6. *Technisch dossier/FPC handboek*

Zie CRT-PR-001 en onderstaand

De producent beschikt over een handboek voor de productiecontrole (technisch dossier) waarin alle relevante gegevens van de productie zijn opgenomen, met name (niet beperkende lijst):

- een organogram van de administratieve en productietechnische bedrijfsorganisatie met de functieomschrijvingen en verantwoordelijken.
- een afschrift van de milieuvergunning
- ligging en situatieplan van de productiezetel, met daarop alle opslagplaatsen, onderdelen van de productie-installaties en controle – en toezichtruimten
- een bondige technische beschrijving van de productie en bijhorende installaties, in functie van de opeenvolgende productiefasen
- Overzicht van alle eindproducten onder certificaat met, in voorkomend geval, een chronologisch overzicht van alle wijzigingen ten aanzien van de initiële voorstudie.
- Overzicht van alle gebruikte grondstoffen met vermelding het type product, de leverancier, de code van de technische fiche, certificaatnummer, ...
- een stroomschema van de materialen, met verwijzing naar de onderdelen van de productie-installaties enerzijds, en in functie van de verschillende opeenvolgende productiefasen anderzijds, vanaf de aanvoer van de grondstoffen tot de afvoer van de eindproducten
- Een beschrijving van de verschillende onderdelen die beschreven zijn in bijlage 2:

7.7. *Controleschema's*

7.7.1. *Voorstudie: Initiële typetesten (zie ook SB250-24-5 voorstudie)*

De hydraulisch gebonden mengsels worden ingedeeld in termen van de hoeveelheid bindmiddel, de gehalte water en druksterkte en dit per samenstelling.

Ook de hoeveelheid water die nodig is om te komen tot een mengsel van een bepaalde sterkte hangt af van de gebruikte aggregaten, het gehalte bindmiddel, de klimatologische omstandigheden, de transportafstand, het materiaal dat gebruikt wordt om gestabiliseerd mengsel te storten, ...

Voor elke samenstelling moet een preliminaire studie worden uitgevoerd waarin volgende initiële typetesten worden uitgevoerd:

1. Controle van de korrelverdeling: curve opgesteld op basis van de zevingen volgens EN 933-1 of op basis van berekeningen.
2. Bepaling van het optimale watergehalte, bij een vast bindmiddelgehalte, volgens de norm NBN – EN 13286-1 en 2. Minimaal wordt volgende reeks aangemaakt, optimaal watergehalte, optimaal watergehalte -1%, -2%, +1% en +2 %. Van elk mengsel worden 3 proctorproefstukken² aangemaakt en verdicht volgens NBN EN 13286-1 en 2. De proefstukken worden beproefd op druksterkte na 7 of 28 dagen bewaring bij 20 ± 2 °C. De bewaring dient dusdanig te gebeuren dat vochtverlies wordt vermeden. De drukproef wordt uitgevoerd volgens NBN EN 13286-41. Aan de hand van de curve van de druksterkte in functie van het wateroptimum, kan bepaald worden hoeveel het watergehalte kan afwijken ten opzichte van het wateroptimum waarbij de druksterkte toch nog gegarandeerd kan worden.
3. Indien de druksterkte niet wordt behaald, wordt het cementgehalte bepaald op een reeks proctorproefstukken, in drievoud, bereid bij het optimaal watergehalte en verdicht volgens NBN EN 13286-1 en 2. De proefstukken worden beproefd op druksterkte na 7 of 28 dagen bewaring bij 20 ± 2 °C. De bewaring dient dusdanig te gebeuren dat vochtverlies wordt vermeden. De drukproef wordt uitgevoerd volgens NBN EN 13286-41.
4. Nadat men het cementgehalte heeft bepaald en vastgelegd, wordt opnieuw het optimaal watergehalte bepaald zoals hierboven beschreven.
5. Verwerkbaarheidsperiode (NBN EN 13286-45) aan de hand van een nieuw mengsel met een optimaal watergehalte waarbij na tijd t de droge volumieke massa niet lager is dan 98 % van deze van tijd t₀. Op dezelfde tijdstippen dat de droge volumieke massa's worden bepaald, worden 3 proctorproefstukken van het mengsel aangemaakt waarop de druksterkte wordt beproefd na 7 of 28 dagen bewaring bij 20 ± 2 °C.

Van elke samenstelling wordt door de certificaathouder een interne technische fiche opgesteld (zie bijlage 4). Hierin worden volgende gegevens opgenomen:

- Unieke code voor de samenstelling (met versienummer)
- Samenstellende bestanddelen van het granulaatmengsel (soort)
- Zeefkromme van het granulaatmengsel
- Watergehalte
- Cementgehalte

² De proctorvorm wordt bepaald op basis van de doorval op de zeven van 16, 31,5 en 63 mm ofwel op basis van voorschriften in SB250

- Verdichtingsmethode
- Druksterkte
- Verwerkbaarheidsperiode

Wanneer de voorstudie niet in een geaccrediteerd laboratorium wordt uitgevoerd, wordt tijdens de toelatingsperiode minstens 1 voorstudie mee gevolgd door de keuringsinstelling.

7.7.2. Controle op de samenstellende bestanddelen (eigenschappen grondstoffen)

7.7.2.1. *Algemeen*

De samenstellende bestanddelen worden steeds gedefinieerd in termen van hun eigenschappen. De grondstoffen mogen geen schadelijke bestanddelen bevatten in zulke hoeveelheden dat zij een nadelige invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het (eind)product.

7.7.2.2. *Bindmiddel*

7.7.2.2.1. Soorten bindmiddel

Cement (SB250-13-8.1) moet steeds voldoen aan de Europese norm NBN EN 197-1. Indien van toepassing zijn speciale cementen volgens NBN B12-108 (cement met hoge weerstand tegen sulfaten – HSR) en NBN B12-109 (cement met begrensd alkaligehalte – LA)

Hydraulische bindmiddelen voor de wegebouw (SB250-13-8.2) moeten voldoen aan de normen NBN EN 13282-1 en -2.

Bouwkalk (SB250-13-9) is volgens de normen NBN-EN 459-1, -2 en -3.

Gemalen hoogovenslak (SB250-13-8.3) moet voldoen aan NBN EN 15167-1 en heeft een ATG-keuring volgens technische goedkeuringsleidraad “gemalen hoogovenslak – LMA”. Het gemalen hoogovenslak mag enkel gebruikt worden in combinatie met de geteste cementen van de ATG-keuring

7.7.2.2.2. Gebruiksgeschiktheid

Voor cementsoorten is de algemene gebruiksgeschiktheid aangetoond indien zij drager zijn van een CE-markering. De producent ziet erop toe dat de eigenschappen zijn bepaald en gecontroleerd.

Om deze gebruiksgeschiktheid aan te tonen moeten de grondstoffen vergezeld zijn van een leveringsbon met vermelding van de CE-markering. In dit geval beperkt de controle zich tot het nazicht van de identificatie en de overeenkomstigheid met de eigenschappen (zie ook paragraaf 1.8.3 van bijlage 2).

7.7.2.3. *Granulaten*

7.7.2.3.1. Soorten granulaten

Granulaten die gebruikt worden zijn, afhankelijk van de toepassing, ofwel conform de NBN EN 13242, NBN EN 12620 of SB250. Volgende granaatsoorten kunnen gebruikt worden:

- Natuurlijke granulaten;
- Gerecycleerde granulaten opgedeeld in soorten zoals asfaltgranaat, (hoogwaardig) betongranaat, menggranaat, metselwerkgranaat, eigen samenstelling;

- Grondstoffen met een grondstofverklaring: De voorwaarden voor het gebruik vermeld in de grondstofverklaring moeten worden nageleefd. Indien de beoogde grondstoffen gebruikt worden in mengsels conform SB250 moeten deze grondstoffen voldoen aan de technische karakteristieken zoals vermeld in SB250-13-7.1 en SB250-13-7.2 voor de classificatie van steenslag en rolgrind volgens respectievelijk aard en herkomst en volgens zijn toepassing.

7.7.2.3.2. Eigenschappen van de granulaten

Korrelverdeling

De korrelverdeling van de gebruikte granulaten voor een specifiek cementgebonden mengsel moet gekend zijn en duidelijk gedefinieerd in de vorm van minima en maxima voor bepaalde zeven. GT wordt eveneens gedefinieerd voor het mengsel.

De keuze van zeven is gebaseerd op de norm EN 13242, EN 12620 en/of SB250.

7.7.2.3.3. Andere eigenschappen van de granulaten

Indien eigenschappen zoals gehalte organische stoffen, methyleenblauwproef, vlakheidsindex, % gebroken oppervlakken, verbrijzelingsweerstand of dichtheid gedefinieerd worden als vereisten, moeten deze door de certificaathouder gedefinieerd en gecontroleerd worden.

7.7.2.3.4. Gebruiksgeschiktheid van de granulaten

De granulaten zijn gebruiksgeschikt bevonden indien voldaan wordt aan de eisen zoals gesteld door de certificaathouder en bovendien aan onderstaande voorwaarden:

- Voor natuurlijke granulaten is de gebruiksgeschiktheid aangetoond indien zij drager zijn van een CE-markering met een attesteringsniveau 2+ volgens NBN EN 13242 of NBN EN 12620. ; Indien granulaten gebruikt worden voor toepassing zoals beschreven in SB250 moet voldaan worden aan de beschrijving van SB250 of gelijkwaardig (SB250 1 art 12 §1)
- Voor gerecycleerde granulaten is de gebruiksgeschiktheid aangetoond indien zij drager zijn van een CE-markering met een attesteringsniveau 2+ volgens NBN EN 13242 of NBN EN 12620 en van het QUAREA-logo of BENOR-logo.
- Hoogovenslakken en metaalslakken: voor deze grondstoffen met een grondstofverklaring is de gebruiksgeschiktheid aangetoond indien zij hiervoor technisch gecertificeerd zijn.

Om deze gebruiksgeschiktheid aan te tonen moeten de grondstoffen vergezeld zijn van een leveringsbon met vermelding van het QUAREA-logo, BENOR-logo, COPRO-logo of een door Certipro aanvaard keurmerk. In dit geval beperkt de controle zich tot het nazicht van de identificatie en de overeenkomstigheid met de eigenschappen (zie ook paragraaf 1.8.3 van bijlage 2).

Indien niet aan bovenstaande voorwaarden voldaan is, moet de producent volgende controles uitvoeren:

Proef	Methode	Frequentie
-------	---------	------------

Zeefanalyse (+ gehalte aan deeltjes < 0,063)	NBN EN 933-1	1/herkomst/product/week
Methyleenblauw	NBN EN 933-9 Bijlage A	1/herkomst/product/week
Vlakheidsindex	NBN EN 933-1	1/herkomst/product/6 maanden
% Gebroken oppervlakken	NBN EN 933-5	1/herkomst/product/6 maanden
Verbrijzelingsweerstand	NBN EN 1097-2	1/herkomst/product/jaar
Gehalte organische stoffen	NBN EN 1744-1	1/herkomst/product/jaar
Dichtheid	NBN EN 1097-6 §7,8 of 9	1/herkomst/product/jaar
Andere bouwtechnische eigenschappen	Conform Europese normen	1/herkomst/product/jaar
Milieuhygiënische chemische eigenschappen	Conform VLAREMA	1/herkomst/product/jaar
Milieuhygiënische fysische eigenschappen: asbest	Conform VLAREMA	1/herkomst/product/week
Milieuhygiënische fysische eigenschappen: identificatie	Conform VLAREMA	1/herkomst/product/week

7.7.2.4. *Toevoegsels (additions)*

Toevoegsels voor mortel en beton zijn volgens NBN B15-001 (aanvullingen op NBN EN 206)

Voor toevoegsels is de algemene gebruiksgeschiktheid aangetoond indien zij drager zijn van een CE-markering. De producent ziet erop toe dat de eigenschappen zijn bepaald en gecontroleerd.

Om deze gebruiksgeschiktheid aan te tonen moeten de grondstoffen vergezeld zijn van een leveringsbon met vermelding van de CE-markering. In dit geval beperkt de controle zich tot het nazicht van de identificatie en de overeenkomstigheid met de eigenschappen. (zie ook paragraaf 1.8.3 van bijlage 2)

7.7.2.5. *Hulpstoffen (admixtures)*

Hulpstoffen voor mortel en beton zijn volgens de normen NBN EN 934-2 en 934-3

Voor toevoegsels is de algemene gebruiksgeschiktheid aangetoond indien zij drager zijn van een CE-markering. De producent ziet erop toe dat de eigenschappen zijn bepaald en gecontroleerd.

Om deze gebruiksgeschiktheid aan te tonen moeten de grondstoffen vergezeld zijn van een leveringsbon met vermelding van de CE-markering. In dit geval beperkt de controle zich tot het nazicht van de identificatie en de overeenkomstigheid met de eigenschappen. (zie ook paragraaf 1.8.3 van bijlage 2)

7.7.2.6. *Aanmaakwater*

De geschiktheid van aanmaakwater en van voor hergebruik geschikt gemaakt spoelwater uit de gestabiliseerd mengselproductie is aangetoond indien het water voldoet aan de Europese norm NBN EN 1008 zijn.

De geschiktheid wordt 1 maal per jaar gecontroleerd. Leidingwater wordt steeds als geschikt bevonden.

7.7.3. Controle op de hydraulisch gebonden mengsels (Eigenschappen en eisen van de beoogde gebonden granulaatmengsels)

7.7.3.1. *Algemeen*

De hierna opgenoemde hydraulisch gebonden mengsels zijn standaardmengsels zoals benoemd in de normen en/of in het SB250. Nieuwe versies, errata en aanvulling van het standaardbestek 250 hebben voorrang op onderstaande en vinden ingang zoals voorgeschreven.

7.7.3.2. *Met toevoegsel behandelde steenslagfundering met continue korrelverdeling (SB250-15 4.3)*

Beschrijving:

De met toevoegsel³ behandelde steenslagfundering met continue korrelverdeling wordt genoemd:

- “Steenslagfundering type IA en type IIA” wanneer het toevoegsel (=bindmiddel) cement is (al dan niet in combinatie met gemalen hoogovenslak) en de korrelverdeling van het mengsel van zand en steenslag respectievelijk van het type I en van het type II is;

Materialen:

De materialen zijn:

- Zand als vulmateriaal voor steenslagfunderingen volgens SB250-13-6.2.12;
- Steenslag voor steenslagfunderingen met continue korrelverdeling volgens SB250-13-7.1.2.3;
- Cement volgens NBN EN 197;
- Hydraulisch bindmiddel voor de wegenbouw (HBW) volgens SB250-13-8.2;
- Hulpstoffen voor mortel en beton volgens SB250-13-20.1;
- Gemalen hoogovenslak volgens SB250-13-8.3 .

De korrelverdelingsgrenzen van de mengsels van zand en steenslag zijn overeenkomstig de types I en II in tabel 15-4-3 van het standaardbestek 250. Deze types komen respectievelijk overeen met de types 0/40 UF₇ OC₉₀ G_A en 0/20 UF₇ OC₈₀ G_A van NBN EN 13285.

Druksterkte

Voor mengsels met cement als bindmiddel wordt door de aannemer in een voorstudie het cement- en watergehalte bepaald, zodat na 7 dagen en bij 20 °C, op **versterkte** proctorproefstukken een druksterkte van minimum 3 MPa bereikt wordt (zie tabel SB250-24-5.3-1).

7.7.3.3. *Zandcementfundering (volgens SB250-15-4.4)*

Toegelaten materialen

De materialen zijn:

- Zand voor zandcement volgens SB250-13-6.2.4;
- Cement volgens NBN EN 197;
- Hydraulisch bindmiddel voor de wegenbouw (HBW) volgens SB250-13-8.2;

³ Met de benaming ‘toevoegsel’ wordt hier bedoeld ‘bindmiddel’. De naam ‘toevoegsel’ wordt behouden omwille van de conformiteit met de naamgeving conform het SB 250.

- Gemalen hoogovenslak volgens SB250-13-8.3 ;
- Poederkoolvliegias voor funderingsmengsels volgens SB250 3-10.2;
- Hulpstoffen voor mortel en beton volgens SB250-13-20.1;
- Aanmaakwater volgens NBN EN 1008.

Indien andere bestanddelen worden gebruikt, kan de benaming ‘zandcementfundering’ gebruikt worden maar vervalt elke verwijzing naar SB250.

Korrelverdeling granulaatmengsel

Het gehalte aan deeltjes fijner dan 0,063 mm beantwoordt aan de categorie f16 volgens PTV 411. Zand voor zandcement voldoet aan NBN EN 13242, waarbij $D \leq 6,3$ mm en de korrelverdeling voldoet aan G_F80.

Bijkomende eis voor zand: de methyleenblauwwaarde MBF ≤ 8 en het gehalte aan organische stoffen bepaald volgens SB250 14-4.15 is kleiner of gelijk aan 1,0 %.

Druksterkte

De druksterkte wordt bepaald na 28 dagen. Volgende druksterkte moeten gehaald worden:

- De individuele druksterkte $W_i \geq 4,0$ MPa.

De proefstukken (**normale** proctor) worden vervaardigd en bewaard volgens de norm NBN EN 13286-2 en NBN EN 13286-50.

7.7.3.4. *Fundering van schraal beton (volgens SB250-15-4.6)*

Materialen

- Zand voor schraal beton voor wegfunderingen volgens SB250-13-6.2.3, met dien verstande dat in afwijking van SB250-13-6.2.3, de doorval door de zeef van 0,063 mm niet begrensd is, wanneer de doorval door de zeef van 0,063 mm, uitgedrukt in percent van de droge massa van het zeefmonster, van het mengsel van zand en steenslag of rolgrind < 5 %;
- Steenslag of rolgrind voor schraal beton voor funderingen voor wegverhardingen, wegelementen, gebouwen en kunstwerken volgens SB250-13-7.1.2.4; In wijking met SB250-13-7.1.2.4 mogen de granulaten voldoen aan NBN EN 13242;
- Cement volgens NBN EN 197;
- Hydraulisch bindmiddel voor de wegebouw (HBW) volgens SB250-13-8.2;
- Gemalen hoogovenslak volgens SB250-13-8.3;
- Poederkoolvliegias voor funderingsmengsels volgens SB250 3-10.2 (zie art 7.7.2.2.1);
- Hulpstoffen voor mortel en beton volgens SB250-13-20-1;
- Aanmaakwater volgens NBN-EN 1008.

Druksterkte

De druksterkte wordt bepaald na 28 dagen. Volgende druksterkte moeten gehaald worden:

- De individuele druksterkte $W_i \geq 15$ MPa (SB250-24-5.3-1, kenmerken Proctorproefstukken).

De proefstukken (**versterkte** proctor) worden vervaardigd en bewaard volgens de norm NBN EN 13286-2 en NBN EN 13286-50.

7.7.3.5. *Zandcement – Granulaatcement (volgens SB250-19-1)*

Toegelaten materialen:

- Zand voor zandcement volgens SB250-13-6.2.4;
- Steenslag voor granulaatcement (zeefgranulaat) volgens SB250-13-7.1.2.14;
- Cement volgens NBN EN 197;
- Gemalen hoogovenslak volgens SB250-13-8.3;
- Aanmaakwater volgens NBN EN 1008.

Druksterkte op proctors

Volgende druksterkte moeten gehaald worden:

- Na 28 dagen $\geq 3,0$ MPa (zie tabel SB250-24-5.3-1).

De proefstukken (normale proctor) worden vervaardigd en bewaard volgens de norm NBN EN 13286-2 en NBN EN 13286-50.

7.7.3.6. *Schraal beton volgens SB250-19-2*

Toegelaten materialen:

Schraal beton volgens de norm NBN EN 14227-1 met sterkteklasse C9/12 met materialen die voldoen aan:

- Zand voor schraal beton voor wegfunderingen volgens SB250-13-6.2.3;
- Steenslag of rolgrind voor schraal beton voor funderingen voor wegverhardingen, wegelementen, gebouwen en kunstwerken volgens SB250-13-7.1.2.4;
- Cement volgens SB250-13-8.1;
- Gemalen hoogovenslak volgens SB250-13-8.3;
- Poederkoolvliegias voor funderingsmengsels volgens SB250-13-10.2;
- Hulpstoffen voor mortel en beton volgens SB250-13-20.1;
- Aanmaakwater volgens NBN-EN 1008.

Korrelverdeling granulaatmengsel

De producent definieert de korrelverdeling van het granulaatmengsel

Druksterkte

De druksterkte wordt bepaald na 28 dagen. Gezien het handelt om karakteristieke druksterkte, moet er minstens aan volgende eis voldaan worden:

- De individuele druksterkte $W_i \geq 15$ MPa.

De proefstukken (**versterkte** proctor) worden vervaardigd en bewaard volgens de norm NBN EN 13286-2 en NBN EN 13286-50.

7.7.3.7. *Hydraulisch gebonden mengsels conform EN 14227-1, 2, 4 of 5*

Materialen

Materialen die voldoen aan de eisen zoals gesteld in normenreeks NBN EN 14227 en aan paragraaf 7.7.2.

Korrelverdeling granulaatmengsel

De producent definieert de korrelverdeling van het granulaatmengsel in overeenstemming met de eisen van de norm NBN EN 14227.

Druksterkte

Volgende druksterkte na 28 dagen verharding worden beoogd:

Druksterkteklasse	Druksterkte (MPa)	
	Cilinder H/D = 2,0	Cilinder of kubus H/D = 1,0 (0.80 – 1,21)
C0,4/0,5	0,4	0,5
C0,8/1	0,8	1,0
C1,5/2	1,5	2,0
C2,3/3	2,3	3,0
C3/4	3,0	4,0
C4/5	4,0	5,0
C5/6	5,0	6,0
C6/8	6,0	8,0
C8/10	8,0	10,0
C9/12	9,0	12,0
C12/16	12	16
C15/20	15	20

De druksterkte wordt uitgevoerd op proefstukken met een kubische vorm met een ribbe van 150 mm of cilindrische vorm met een afmeting conform tabel 1 van NBN EN 13286-2. Deze proefstukken worden aangemaakt volgens de methode NBN EN 13286-50 tot 53.

De druksterkte wordt uitgevoerd conform de norm NBN EN 13286-41 na 28 dagen verharding.

Voor de bepaling van de druksterkte wordt in de voorstudie de druk bepaald uit druksterkte van de 3 proctors. Indien een resultaat meer dan 20% afwijkt van het gemiddelde, mag deze druksterkte verworpen worden en wordt het gemiddelde bepaald door de andere twee resultaten.

De individuele druksterkte moet groter of gelijk zijn aan de verklaarde druksterkte.

7.7.4. Zelfcontrole op het eindproduct en monsternameplan

Teneinde de producent een goed overzicht behoudt op de zelfcontrole, moet hij een monsternameplan opstellen. In dit monsternameplan worden alle producten onder het certificaat (vergund, in toelating of aanvraag) opgenomen. In functie van de geproduceerde hoeveelheden respecteert de certificaathouder volgende frequentie:

Kenmerk	Proefmethode	Frequentie
Korrelverdeling	NBN EN 933-1	1/samenstelling/2000 ton (1000m ³) met een minimum van 1/week ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ In geval van productie wordt, over alle samenstellingen heen, minstens 1 controle per week uitgevoerd.
Druksterkte ⁽²⁾	NBN EN 13286-41	
Watergehalte	NBN EN 1097-5 ⁽⁴⁾	

(1) Week= 5 productiedagen, gespreid over een periode van maximum 3 maanden, te rekenen vanaf de eerste productiedag.
 (2) De certificaathouder kan kiezen dat productiedagen kleiner dan 50 ton (25 m³) niet meetellen als productiedag. Producten die meer dan 3 maanden niet meer zijn geproduceerd, moeten onmiddellijk bemonsterd worden bij nieuwe productie. Deze regel vervalt wanneer er afwijkende resultaten van de druksterktes worden vastgesteld en vindt pas terug ingang nadat er 6 opeenvolgende conforme resultaten zijn geproduceerd.
 (3) In toelatingsperiode is de frequentie 1/samenstelling/1000 ton (500m³).
 (4) Wanneer de mengcentrale **GEEN** gebruik maakt van een gevalideerd en aanvaard geautomatiseerd bewakings- en registratiesysteem, is de controlefrequentie 1/samenstelling/300 ton (150m³) ((toelatingsperiode: 1/samenstelling/150 ton of 75 m³)).
 (5) De druksterkte wordt uitgevoerd op proctorproefstukken gevormd volgens NBN EN 13286-2. De bewaring van de proefstukken gebeurt bij 20 ± 2 °C zonder vochtverlies.
 (6) Het watergehalte wordt bepaald in de microgolf, door droogbranding of in de droogstoof (tot 250 à 300 °C). De wijze van drogen is diegene die bij de voorstudie werd gebruikt.

7.7.5. Zelfcontrole op het productieproces

7.7.5.1. *Watergehalte granulaten*

In geval van productie zal het watergehalte van de granulaten minimum 1 maal per dag bepaald worden.

Optioneel mogen alternatieve methodes gebruikt worden:

- de natte volumieke massa (NVM) bepaald worden van het mengsel onmiddellijk na productie mits hiervoor grenzen zijn vastgelegd.
- door middel van het drogen van het hydraulisch gebonden mengsel

De certificaathouder mag afwijken van het wateroptimum binnen de grenzen die zijn vastgelegd in de voorstudie.

De producent kan op termijn afwijken van de dagelijkse controle wanneer hij door middel van een andere methode kan aantonen dat het watergehalte onder controle is (bv relatie tussen vochtgehalte granulaten en historische gegevens van weeromstandigheden). Wanneer uit zelfcontrole blijkt dat

de afwijking van het watergehalte te groot is, voert de producent een onderzoek uit naar de oorzaak van deze afwijking conform artikel 7.8.2.

7.7.5.2. *Doseertolerantie*

De doseertolerantie is de toegelaten afwijking tussen de beoogde waarde en de gemeten waarde in de mengcentrale. De doseertoleranties mogen waarden weergegeven in bijlage 2 onder artikel 1.8.5.2 Doseerapparatuur niet overschrijden.

De doseertolerantie zijn van toepassing op ladingen $\geq 1\text{m}^3$. Indien de certificaathouder kan aantonen dat deze ook gerespecteerd kunnen worden bij kleinere ladingen, kunnen deze ook onder certificaat op de markt worden gebracht.

Ladingen die niet voldoen aan vermelde doseertoleranties mogen enkel onder certificaat op de markt gebracht worden mits:

- duidelijk op de leverbon is aangegeven dat de doseertoleranties niet werden gehaald;
- een monster van de betreffende productie wordt genomen en de druksterkte wordt beproefd;
- het resultaat aan de afnemer wordt overgemaakt.

Wanneer de doseertoleranties niet worden gehaald, mag de certificaathouder, in afwachting van de nodige corrigerende maatregelen (onderhoud, kalibratie, reparatie, ...) tijdelijk bovenop de doseertolerantie een afwijking hebben van maximaal 2,5%, op voorwaarde dat deze afwijking grondig wordt onderbouwd. Ladingen die binnen deze afwijking vallen, mogen onder certificaat op de markt worden gebracht, mits historische gegevens aantonen dat de druksterkte van het product nog steeds aan de vereisten voldoet.

7.7.6. *Alternatieve op de voorziene controleschema's*

De certificatie-instelling kan afwijkingen met betrekking tot de controleschema's zoals beschreven in dit lastenboek toestaan.

De toegestane afwijkingen mogen noch de betrouwbaarheid van de zelfcontrole, noch het niveau van de gecertificeerde waarborgen verlagen.

De toegestane afwijkingen worden door de producent opgenomen in het FPC-handboek.

7.8. *Acties indien het product niet voldoet aan de eisen*

7.8.1. *Druksterkte*

Wanneer een individueel resultaat niet voldoet, voert de producent onmiddellijk een grondig onderzoek uit om de oorzaak van de niet-conformiteit te achterhalen. De volgende mogelijke oorzaken worden onderzocht:

- **Grondstofcontrole:** Controleren of de gebruikte grondstoffen aan de specificaties voldoen.

- **Mengverhouding:** Verifiëren of de juiste dosering van bindmiddelen en andere componenten is toegepast.
- **Uitharding en temperatuur:** Nagaan of het mengsel correct is uitgehard (temperatuur en vochtigheid).
- **Controle op meetfouten:** Controleren of de test correct is uitgevoerd en of de meetapparatuur naar behoren functioneert.

Binnen zeven kalenderdagen worden de directie, de afnemer en de certificatie-instelling geïnformeerd over de non-conformiteit en de genomen corrigerende maatregelen.

In samenspraak met de afnemer kunnen controles worden uitgevoerd op de werf. Op basis van deze controles beslissen de afnemer en de producent gezamenlijk over de te nemen maatregelen. De beslissing wordt gedocumenteerd en vastgelegd volgens de procedure beschreven in het FPC-handboek en is beschikbaar voor de certificatie-instelling.

7.8.2. Watergehalte

Wanneer het watergehalte buiten de grenzen valt die in de voorstudie zijn vastgesteld, neemt de producent onmiddellijk actie:

- Het vochtgehalte van de granulaten bepalen en vergelijken met het ingestelde vochtgehalte.
- Een nieuwe productie uitvoeren en het watergehalte opnieuw vaststellen.

De producent kan, op basis van eerdere niet-conforme resultaten, een inschatting maken van de te verwachten druksterkte bij een afwijkend watergehalte. Als de afwijking groter is dan de historische gegevens aangeven, kan de producent als corrigerende maatregel de levering van het betreffende product opschorten. De directie, de afnemer en de certificatie-instelling worden hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld.

8. Externe controle

8.1. *Controlebezoeken*

Tijdens de externe controlebezoeken, is de producent ertoe gehouden zonder uitstel vrije toegang te verlenen tot alle lokalen en andere installaties van de productie-eenheid, waar de aanwezigheid van de auditeur nodig is opdat hij zijn taak zou kunnen uitvoeren. Bovendien moet de producent tijdens de werkuren toegang geven tot alle nodige documenten en toelaten dat de auditeur, op zijn verzoek, kopieën maakt van uittreksels van de controleregisters.

De externe controlebezoeken worden onderverdeeld in 3 inspectietaken:

8.1.1. Audit van het productiecontrolesysteem (FPC: zie bijlage 2)

Het productiecontrolesysteem wordt uitvoerig onderzocht. De inhoud van het technisch handboek wordt onderzocht, hierbij inbegrepen de effectieve toepassing van de bestaande instructies en procedures. De uitvoering en de interpretatie van de initiële proeven worden algemeen beoordeeld. In bijlage 2 'Productiecontrolesysteem' zijn de punten beschreven die tijdens een keuringsbezoek

van het productiecontrolesysteem worden onderzocht. Deze bezoeken vereisen de aanwezigheid van de vertegenwoordiger van de directie.

8.1.2. Audit van het laboratorium

De werking van het laboratorium wordt uitvoerig onderzocht. De auditeur vergewist zich van de aanwezigheid in het laboratorium van de nodige uitrusting voor de productiecontrole en van de goede werking ervan en de kalibratiestatus.

8.1.3. Product keuring

De auditeur verifieert steekproefsgewijs de resultaten van de productiecontrole van al de categorieën van het geproduceerd gestabiliseerd mengsel (conformiteit, frequentie en registraties, correcties en correctieve maatregelen in geval van niet-overeenkomstigheid met de gespecificeerde grenzen). Hij verifieert de betrouwbaarheid van de productiecontrole. Hij verzekert zich bovendien van :

- de juistheid van de leveringsbonnen door middel van steekproeven;
- de juiste identificatie van de grondstoffen
- de controle van de geleverde grondstoffen, met inbegrip van de controle van de leveringsbonnen en van de effectieve uitvoering van de controleproeven.
- Hij vergelijkt de geleverde hoeveelheden met de geproduceerde volumes QUAREA-gestabiliseerd mengsel.

8.2. *Buitengewone controlebezoeken*

De externe controlebezoeken kunnen vervolledigd worden door buitengewone controlebezoeken en controleproeven. De buitengewone controlebezoeken hebben in het bijzonder betrekking op :

- iedere bijkomende controle die door de certificatie-instelling noodzakelijk wordt geacht, bijvoorbeeld in het kader van een ontvangen klacht ;
- de bijkomende controles uitgevoerd op verzoek van de producent bij de vaststelling van tekortkomingen in de zelfcontrole die krachtens de bepalingen van het toepassingsreglement de tussenkomst van de keuringsinstelling vereisen;
- de controles in geval van een belangrijke wijziging van het technisch handboek, op verzoek van de certificatie-instelling.
- de bijkomende controles uitgevoerd ten gevolge van een sanctie betekend door de certificatie-instelling.

8.3. *Controleproeven*

De externe controleproeven onderscheiden zich in :

- de gewone controleproeven, waarvoor de bemonsteringen plaatsvinden tijdens de keuringsbezoeken ;
- de buitengewone controleproeven, waarvoor de bemonsteringen plaatsvinden telkens dit door de certificatie-instelling nodig wordt geacht.

De bemonstering en het transport van de monsters voor de externe controleproeven gebeuren onder toezicht van de keuringsinstelling en door de zorgen van de producent of de keuringsinstelling, op kosten van de producent.

De proefmonsters worden door de keuringsinstelling voorzien van een identificatie. Voor elke proefopdracht, stelt de keuringsinstelling een beproevingsborderel op, dat alle relevante gegevens betreffende de proef en de proefmonsters bevat, dat verwijst naar de overeenkomst tussen de certificatie-instelling en het controlelaboratorium en dat door de producent voor akkoord ondertekend is. De producent kent de opdracht toe aan het controlelaboratorium door middel van een bestelbon die op eenduidige manier verwijst naar het beproevingsborderel.

Het proefverslag wordt opgestuurd naar de keuringsinstelling die het beproevingsborderel heeft opgesteld. De keuringsinstelling maakt een kopie van het verslag over aan de producent. In geen enkel geval worden de proefresultaten door het controlelaboratorium meegedeeld aan de producent of aan derden, noch wordt het verslag aan de producent of aan derden opgestuurd.

Het controlelaboratorium heeft het recht de moeilijkheden die zich zouden voordoen bij de betaling van een factuur te melden aan de certificatie-instelling in het kader van de overeenkomst met de certificatie-instelling.

8.4. *Beoordeling van de controleproeven*

Zowel het interne als het externe resultaat moet voldoen aan de eisen van het mengsel zoals beschreven in 7.7.3 Controle op de hydraulisch gebonden mengsels (Eigenschappen en eisen van de beoogde gebonden granulaatmengsels).

8.5. *Schema van de externe controle*

Men onderscheidt 2 types controlebezoeken :

- De FPC-controlebezoeken: keuring van het systeem van de productiecontrole (§8.1.1) en van het laboratorium (§ 8.1.2)
Voor dit type bezoek wordt een datum op voorhand vastgelegd, in onderlinge overeenstemming met de keurder en de producent..
- De technische controlebezoeken: controle van de producten (§ 8.1.3), monsternemingen:
Deze bezoeken worden niet aangekondigd. Ze worden uitgevoerd volgens een vooraf bepaalde systematiek. De inspecteur zal echter het keuringschema moeten aanpassen in functie van de productie, de beschikbaarheden en de behoeften.

Zo nodig zal een uitbreidingsbezoek (certificatieaanvraag in een nieuwe categorie) kunnen geïntegreerd worden in een technisch bezoek.

Het geheel van de keuringsbezoeken opgenomen in § 8.1 zijn als volgt onderverdeeld :

- 1 FPC-controlebezoek van één dag;
- 4 technische bezoeken van ½ dag.

Het FPC-bezoek en de technische bezoeken kunnen gecombineerd worden.

8.6. *Verslaggeving van externe bezoeken*

Na ieder **technisch bezoek** wordt door de auditeur een bezoekverslag in tweevoud ter plaatse opgemaakt, dat de volgende informatie bevat :

- de identificatie van de productie-eenheid (naam en identificatienummer) ;
- datum en duur van het controlebezoek met vermelding van de aankomst- en vertrekuren in de productie-eenheid;
- uitgevoerde inspectietaken;
- vaststellingen met betrekking tot elke uitgevoerde taak;
- de schikkingen getroffen door de producent om aan een gebrek of tekortkoming te verhelpen;
- aantal bijlagen en hun identificatie.

De afgevaardigde van de producent is gerechtigd zijn eigen opmerkingen op het bezoekverslag te vermelden. Ieder bezoekverslag wordt ondertekend door de auditeur enerzijds en de afgevaardigde van de producent anderzijds.

- Een lijst met alle opmerkingen in het kader van een **auditbezoek** moet verplicht de dag van het bezoek aan de producent overhandigd worden. De opmerkingen worden in een lijst opgenomen met verwijzing naar de zwaartegraad van de tekortkoming (zie 10.3).

Voor elke auditbezoek dient een gedetailleerd verslag te worden opgesteld.

9. **Aanvraag van het certificaat**

9.1. *Algemene bepalingen*

Zie CRT-PR-001

9.2. *Informatieve aanvraag*

Zie CRT-PR-001

9.3. *Formele aanvraag*

Het QUAREA-certificaat wordt voor elke productie-eenheid en elk product afzonderlijk aangevraagd.

De aanvrager stuurt Certipro[®] een aanvraagdossier in tweevoud op, bestaande uit:

- het formele aanvraagformulier die volgende punten vermeldt:
 1. de hoedanigheid van de aanvrager, waaruit blijkt dat hij het certificaat kan aanvragen;
 2. de naam en de ligging van de productie-eenheid waarvoor het certificaat wordt aangevraagd
 3. de verwijzing naar het certificatiereglement en het desbetreffende lastenboek waarop de aanvraag betrekking heeft;
 4. de naam van een persoon die instaat voor de contacten met Certipro[®]

5. het aantal productiedagen van het product, waarop de aanvraag betrekking heeft, over de periode van het jaar die dit van de aanvraag voorafgaat.
- De door een bevoegde directieverantwoordelijke ondertekende verklaring van verbintenis;
- Voor productie-eenheden op een vaste locatie: een afschrift van de VLAREM-milieuvergunning
- Een lijst met de grondstoffen voorzien van certificaten (zie 7.7.2 Controle op de samenstellende bestanddelen (eigenschappen grondstoffen)
- Een ontwerp van Technisch dossier (zie § 7.6 Technisch dossier/FPC handboek)
- Indien de leverancier beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem overeenkomstig de norm NBN EN ISO 9001, een kopie van het certificaat.

Door het indienen van zijn formele aanvraag gaat de aanvrager de verbintenis aan:

- zich aan de bepalingen van dit certificatiereglement en het lastenboek van het QUAREA-zorgsysteem te onderwerpen voor de productie van de producten die onder het QUAREA-certificaat gewaarborgd zijn;
- alle maatregelen te treffen, opdat de overeenkomstigheid van elk onder het QUAREA-certificaat geleverde product gewaarborgd zou zijn;
- De productie van alle gestabiliseerde mengsels in de productie-eenheid te onderwerpen aan het QUAREA-zorgsysteem.
- Initiële proeven (zie 7.7.1 Voorstudie: Initiële typetesten) uit te voeren met betrekking tot alle recepten die opgenomen zijn in de categorie waarvoor hij het recht tot gebruik van het QUAREA-merk heeft aangevraagd.

Nadat Certipro[®] het aanvraagdossier heeft ontvangen, onderzoekt Certipro[®] binnen de maand de volledigheid van het dossier, tenzij schriftelijk met de producent een andere termijn is afgesproken.

9.3.1. Ontvankelijkheid van de formele aanvraag

Certipro[®] bevestigt aan de aanvrager van het QUAREA-certificaat de ontvankelijkheid van de formele aanvraag van zodra het aanvraagdossier volledig is en toelaat te beoordelen of de producent in aanmerking komt om een QUAREA-certificaat aan te vragen en aan de financiële verplichtingen is voldaan.

De formele aanvraag kan niet ontvankelijk verklaard worden indien:

1. er geen afschrift van de VLAREM-milieuvergunning is toegevoegd.
2. de VLAREM-milieuvergunning niet in overeenstemming is met de productie-installatie(s)
3. er geen CE-markering aanwezig is voor de gebruikte grondstoffen waarvoor de CE-markering verplicht is (zie paragraaf 7.7.2).
4. het FPC handboek niet is opgemaakt.

Certipro[®] behoudt zich het recht de aanvraag niet in behandeling te nemen en doet dit via een gemotiveerd schrijven.

10. Auditproces en verlening en verlenging van het certificaat

10.1. Algemene bepalingen

Na de ontvankelijkheidsverklaring van de formele aanvraag gaat Certipro® over tot het auditproces. De externe controle (=audit of controlebezoek) heeft tot doel de conformiteit van de zelfcontrole van de leverancier na te gaan. De externe controle wordt beschreven in hoofdstuk 8

10.2. Uitvoer van een controlebezoek

CERTIPRO® neemt contact op met de aanvrager om een datum af te spreken waarop het controlebezoek kan worden uitgevoerd.

Tijdens het controlebezoek wordt de overeenstemming met het lastenboek overlopen conform planning die opgemaakt wordt voor de verschillende types audit (initiële audit, toezichtsaudit, hercertificatie-audit)vermeld hieronder . De mate van overeenstemming van de uitvoer van de verschillende onderdelen van het productiecontrolesysteem met de norm wordt beoordeeld door de keurder. Ingeval van overeenstemming zal hij dit punt beoordelen als conform in zijn verslag. In geval van niet overeenstemming zal hij een waarde moeten geven aan deze afwijking. (zie 10.3).

Op het einde van het controlebezoek zal de keurder een verslag opmaken waarin de zware tekortkomingen (A-afwijkingen) zijn opgesomd. Dit verslag zal in tweevoud worden uitgeprint en ondertekend worden door de leverancier en de keurder. Elke partij ontvangt 1 getekend exemplaar.

10.3. Soorten afwijkingen

Volgende soorten afwijkingen worden gedefinieerd:

- **Waarschuwing: afwijking met hoge impact op de productkwaliteit (A-afwijkingen):** Dit type afwijkingen wordt gegeven aan onderdelen die dusdanig afwijken van de norm en tot gevolg hebben dat de kwaliteit van de (gerecycleerde) granulaten niet meer in overeenstemming is. Corrigerende acties met betrekking tot het oplossen van de A-afwijkingen worden schriftelijk overgemaakt aan de certificatie-instelling binnen de periode die is aangegeven in het verslag. Indien nodig kan de certificatie-instelling een bijkomend onderzoek verrichten. In het geval van een inleidend bezoek (zie 10.4) heeft een A-afwijkingen tot gevolg dat er niet kan worden overgegaan tot toelatings- en/of certificatieperiode. Indien bij een toezichtsaudit (zie 10.6) de A-afwijking niet is weggewerkt binnen de gestelde periode, leidt de A-afwijking tot het opschorten van het certificaat totdat is aangetoond dat de afwijking is weggewerkt. Indien een B-afwijking uit een vorig bezoek niet is weggewerkt leidt dit onmiddellijk tot een A-afwijking.
- **Afwijking met mogelijke impact op de productkwaliteit (B-afwijkingen):** Dit type afwijking wordt gegeven aan onderdelen die afwijken van de norm maar die niet onmiddellijk een gevaar betekent voor de kwaliteit van de granulaten. Deze opmerkingen moeten weggewerkt zijn binnen de periode die is aangegeven in het verslag.
- **Afwijking met lage of geen impact op de productkwaliteit (C-afwijkingen):** Dit type afwijking wordt gegeven aan onderdelen die afwijken van de norm maar die op geen enkele manier een gevaar betekent voor de kwaliteit van de (gerecycleerde) granulaten. Deze opmerkingen moeten weggewerkt zijn binnen de periode die is aangegeven in het verslag.

Bij het voorkomen van veel opmerkingen van het type B of C, kan de certificatie-instelling beslissen een certificaat op te schorten totdat voldaan is aan de gemaakte opmerkingen.

10.4. Initiële certificatieaudit (=toelatingsonderzoek)

Na de ontvankelijkheidsverklaring van de formele aanvraag gaat Certipro® over tot het initiële certificatieaudit. Deze initiële certificatieaudit bestaat uit twee fasen:

- fase 1: een documentonderzoek,
- fase 2: een inleidend bezoek en externe controles ter evaluatie van de zelfcontrole.

10.4.1. Fase 1: Documentonderzoek

Tijdens het documentonderzoek voert Certipro® een voorafgaandelijke evaluatie uit van de documenten vermeld onder paragraaf 9.3. Indien het resultaat van het documentonderzoek wijst op grote afwijkingen in het dossier ten opzichte van het lastenboek van het QUAREA-zorgsysteem, beslist Certipro® tot beëindiging van de aanvraagprocedure en brengt de aanvrager hiervan schriftelijk op de hoogte. Bij minimale afwijkingen beslist Certipro® tot voortzetting van de aanvraagprocedure en bepaalt de termijn waarbinnen de producent de afwijkingen moet verhelpen.

10.4.2. Fase 2: Inleidend bezoek en de toelatingsperiode

Op de datum overeengekomen tussen de aanvrager en de certificatie-instelling wordt een inleidend bezoek uitgevoerd dat betrekking heeft op:

- de overeenkomstigheid van de organisatie van de locatie met het QUAREA-zorgsysteem
- de overeenkomstigheid van de zelfcontrole met de reglementaire bepalingen
- de overeenkomstigheid van de productie-installaties met het QUAREA-zorgsysteem en het technisch handboek
- de overeenkomstigheid van het gestabiliseerde mengsel met de reglementaire bepalingen.
- de beschikbaarheid van een stofvrij en verlucht lokaal voor de uitvoering van de controleopdrachten door de keuringsinstelling

De toelatingsperiode vangt aan op datum van het inleidend bezoek, mits er tijdens het inleidend bezoek geen afwijkingen van het type A werden vastgesteld (zie 10.3) en na gunstig advies van de keurings- of certificatie-instelling. De toelatingsperiode eindigt 12 maanden na de aanvraag en kan éénmalig verlengd worden voor een periode van 6 maanden na een schriftelijke aanvraag door de aanvrager met beschrijving van de reden voor vertraging (gegronde reden)

De toelatingsperiode laat de aanvrager toe zijn vermogen aan te tonen aan de certificatie-instelling om voortdurend de overeenkomstigheid van het product te waarborgen conform de eisen van het certificatiereglement en het lastenboek.

Tijdens de toelatingsperiode wordt door de aanvrager de definitieve versie van het technisch dossier/FPC handboek opgesteld en aan Certipro® overgemaakt.

10.4.3. Zelfcontrole tijdens de toelatingsperiode

De zelfcontrole tijdens de toelatingsperiode is dezelfde als deze tijdens de certificatieperiode (zie 7 Zelfcontrole en **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**)

10.4.4. Productidentificatie en voorraadbeheer tijdens de toelatingsperiode

De productidentificatie tijdens de toelatingsperiode geschiedt op dezelfde manier als tijdens de certificatieperiode, met uitzondering van het aanbrengen van het certificatielogo. Indien tijdens de toelatingsperiode, zowel interne als de controleresultaten van een bepaald product conform zijn, kan mits schriftelijke toelating hiervoor verleend werd door Certipro[®], op de afleveringsbon “In toelatingsperiode Quarea” worden vermeld. Dit kan enkel voor producten waarvoor de voorstudie volledig is afgewerkt en nadat deze voorstudie gecontroleerd is door de keurings- en/of certificatie-instelling.

Het voorraadbeheer tijdens de toelatingsperiode geschiedt op dezelfde manier als tijdens de certificatieperiode.

10.4.5. Externe controle tijdens de toelatingsperiode

De externe controle tijdens de toelatingsperiode is dezelfde als tijdens de certificatieperiode. (Zie ook CRT-PR-001)

10.4.6. Gelijkwaardigheid van certificaten

Zie CRT-PR-001 en SB250 1 Art 12 § 1.

10.4.7. Afsluiting van het toelatingsdossier

Gedurende de 18 maanden (12 maanden + eventueel 6 maanden verlening toelatingsperiode) die verlopen nadat de aanvraag ontvankelijk werd verklaard, wordt overgegaan tot het uitvoeren van alle controles voorzien voor de toelatingsperiode. De toelatingsperiode kan slechts afgesloten worden indien aan volgende eisen een gunstig gevolg is gegeven:

- minstens 1 FPC controlebezoek en minimum 1 technische controlebezoek heeft plaatsgevonden (zie 8.5).
- Indien de voorstudie niet wordt uitgevoerd in een geaccrediteerd laboratorium, er minstens de verschillende onderdelen van een voorstudie zijn bijgewoond door de afgevaardigde van de certificatie-instelling (zie 7.7.1 Voorstudie: Initiële typetesten)
- Voor een mengcentrale type A dient minimum 1200 ton te zijn geproduceerd, voor een mengcentrale type B minimum 4000 ton (zie 7.7.4).

Het certificaat wordt afgeleverd per productie-eenheid (kan bestaan uit meerdere centrales). De gecertificeerde hydraulische gebonden mengsels worden gepubliceerd op het extranet van CERTIPRO.

Indien de toelatingsperiode niet kan worden afgesloten na 18 maanden (12 maanden + eventueel 6 maanden verlening toelatingsperiode), wordt de aanvrager schriftelijk door CERTIPRO[®] verwittigd van de afsluiting van zijn aanvraagdossier. De aanvrager kan hierna desgewenst een nieuwe aanvraag indienen. In dit geval is de aanvrager verplicht de reeds door CERTIPRO[®] gemaakte kosten te betalen.

De aanvrager kan op elk moment schriftelijk afzien van zijn aanvraag. CERTIPRO[®] bevestigt dan schriftelijk de afsluiting van zijn aanvraagdossier. In dit geval is de aanvrager verplicht de reeds door CERTIPRO[®] gemaakte kosten te betalen.

Indien uit tussentijdse beoordeling blijkt dat een positief eindresultaat niet te verwachten is, kan de behandeling van de aanvraag worden beëindigd in gezamenlijk overleg. Ook in dit geval is de aanvrager verplicht de reeds door CERTIPRO[®] gemaakte kosten te betalen (Zie ook CRT-PR-001)

10.5. Het verlenen van het QUAREA-certificaat en gebruik van het certificatielogo

10.5.1. Voorwaarden voor het verlenen van het certificaat

Certipro[®] verleent het QUAREA-certificaat van zodra op basis van de controleverslagen is gebleken dat de overeenkomstigheid van de gestabiliseerde mengsels in voldoende mate gewaarborgd is en nadat werd vastgesteld dat aan alle eisen van technische, administratieve en financiële aard inzake het QUAREA-zorgsysteem werd voldaan.

10.5.2. Draagwijdte van het QUAREA-certificaat

Ieder certificaat wordt verleend per productie-eenheid. Het certificaat vermeldt de hoofdzetel van de producent.

Door het verlenen van het certificaat verklaart Certipro[®] dat de overeenkomstigheid van de gecertificeerde gestabiliseerde mengsels regelmatig wordt nagegaan op basis van de periodiek controle van de zelfcontrole van de certificaathouder door een derde partij. Bovendien verklaart Certipro[®] hierdoor dat de productie van de gestabiliseerde mengsels gebeurt in respect van de voorwaarden van de milieuvergunning, met toepassing van de BBT en dat de traceerbaarheid van de gestabiliseerde mengsels te allen tijde kan worden nagegaan.

Door het verlenen van het certificaat erkent Certipro[®] dat er voldoende mate van vertrouwen bestaat dat de certificaathouder produceert in overeenstemming met de milieuwetgeving, alle mogelijke maatregelen treft ter bescherming van mens en milieu en op basis van zijn zelfcontrole, de overeenkomstigheid van zijn gestabiliseerd mengsel kan waarborgen.

Door het aanbrengen van het certificatielogo waarborgt de QUAREA-certificaathouder dat de gestabiliseerde mengsels overeenkomstig zijn en verbindt hij er zich toe alle maatregelen te treffen opdat dit doorlopend het geval zou zijn.

Het aanbrengen van het certificatielogo ontslaat de certificaathouder niet van zijn verantwoordelijkheden en vervangt deze niet door die van Certipro[®], keuringsinstelling of enige andere bij de certificatie betrokken instantie.

10.5.3. Weigering van het QUAREA-certificaat

Ingeval van weigering van het certificaat wordt deze weigering, met motivering, schriftelijk door Certipro[®] aan de aanvrager betekend.

10.5.4. Geldigheidsduur van het QUAREA-certificaat

Het certificaat gaat in op de dag van de toekenning van het certificaat en eindigt 3 jaar later.

Behoudens een schriftelijke verzaking door de certificaathouder drie maanden voor de afloop van deze tijdspanne, wordt het certificaat stilzwijgend verlengd voor een nieuwe periode van 3 jaar.

De geldigheid van het certificaat kan worden opgeschort:

- op gemotiveerde aanvraag van de certificaathouder;
- door Certipro® als gevolg van een sanctie

De geldigheid van het certificaat neemt voorts een einde door:

- de intrekking van het certificaat door Certipro® bij verzaking door de certificaathouder, bij stopzetting van de productie of als gevolg van een sanctie;
- de opheffing van dit certificatiesysteem voor de betreffende gerecycleerde grondstof
- De opschorting of het einde van de geldigheidsduur van het QUAREA-certificaat wordt schriftelijk door Certipro® aan de QUAREA-certificaathouder betekend.

10.5.5. Wijziging van het QUAREA-certificaat

Indien de QUAREA-certificaathouder de gecertificeerde productie wenst te beperken, uit te breiden of te veranderen, stelt hij Certipro® hiervan voorafgaandelijk schriftelijk in kennis. (zie ook hoofdstuk 10.5.5.1: Wijzigingen in samenstelling van het eindproducten hoofdstuk 10.5.6: Uitbreiding van het certificaat)

10.5.5.1. Wijzigingen in samenstelling van het eindproduct

Indien er een wijziging is van de grondstoffen en/of de recepten, mag de productie-eenheid over het QUAREA-merk beschikken onder volgende voorwaarden :

- Het uitvoeren van de gepaste initiële proeven (zie paragraaf 7.7.1 Voorstudie: Initiële typetesten) dewelke hij voorlegt aan de certificatie-instelling. Op basis van deze voorstudie kan de certificatie-instelling beslissen een certificaat 'in toelating' af te leveren;
- Een toelatingsperiode van minimum twee maanden, gedurende dewelke de resultaten na 28 dagen op 4 bemonsteringen moeten medegedeeld.
- Indien uit de voorstudie van de uitbreiding blijkt dat er weinig marge is ten aanzien van de te behalen eis, wordt het uitbreidingsbezoek gecombineerd met een gewoon bezoek. Indien uit de voorstudie blijkt dat er veel marge is ten aanzien van de te behalen eis, is een uitbreidingsbezoek niet nodig.

Noot: volgende wijzigingen worden niet gezien als een wijziging:

Verandering van leverancier van grondstoffen waarbij de specificaties van de grondstoffen dezelfde blijven: Soort granulaat, soort cement, zelfde Europese norm,...

10.5.6. Uitbreiding van het certificaat

Samen met zijn aanvraag tot uitbreiding, zal de producent aan de certificatie-instelling een aanvulling van zijn technisch handboek overmaken, dat onder ander het volgende omvat :

- een beschrijving van de nieuwe samenstelling alsook de resultaten van de uitgevoerde initiële proeven (zie paragraaf 7.7.1 Voorstudie: Initiële typetesten). Op basis van deze voorstudie kan de certificatie-instelling beslissen een certificaat ‘in toelating’ af te leveren;
- de bijgewerkte productcatalogus;
- Een toelatingsperiode van minimum twee maanden, gedurende dewelke de resultaten na 28 dagen op 4 bemonsteringen moeten medegedeeld.
- Indien uit de voorstudie van de uitbreiding blijkt dat er weinig marge is ten aanzien van de te behalen eis, wordt het uitbreidingsbezoek gecombineerd met een gewoon bezoek. Indien uit de voorstudie blijkt dat er veel marge is ten aanzien van de te behalen eis, is een uitbreidingsbezoek niet nodig.

10.5.7. QUAREA-certificaat

Bij de verlening en de verlenging van het QUAREA-certificaat wordt aan de certificaathouder per productie-eenheid/mobiele installatie en per product een certificaat van overeenkomstigheid uitgereikt.

Zodra de overeenkomstigheid van gewijzigde of bijkomende productiedelen is aangetoond of zodra de beperking van de gecertificeerde productie is kenbaar gemaakt, actualiseert Certipro® het certificaat.

Het certificaat vermeldt minstens:

- de identiteit van de certificatie-instelling;
- de identiteit en de maatschappelijke zetel van de QUAREA-certificaathouder;
- het identificatienummer en vestigingsplaats van de productie-eenheid (voor vaste locatie);
- de referentie van het lastenboek van het QUAREA-zorgsysteem waarmee de overeenkomstigheid wordt gecertificeerd;
- de nummer van het QUAREA-certificaat;
- de datum van de verlening van het QUAREA-certificaat;
- de draagwijdte van het QUAREA-certificaat;
- de datum van het einde van de geldigheid van het certificaat;

Het certificaat omschrijft de gecertificeerde productie overeenkomstig de aanwijzingen van het certificatiereglement en het lastenboek van het QUAREA-zorgsysteem

De QUAREA-certificaathouder mag slechts afschriften van het volledige certificaat verspreiden.

De QUAREA-certificaathouder is ertoe gehouden elke rechtstreekse afnemer van het gecertificeerde product op diens eenvoudig verzoek gratis een volledig afschrift te bezorgen van het QUAREA-certificaat.

10.5.8. Productidentificatie en gebruik van het QUAREA-logo

Het gestabiliseerd mengsel zal duidelijk geïdentificeerd worden op de afleveringsbon .

Van zodra het QUAREA-certificaat verleend wordt, wordt bij iedere gecertificeerd gestabiliseerd mengsel de vermelding: “met certificaat QUAREA” geplaatst, gevolgd door het identificatienummer van de QUAREA-certificaathouder, het identificatienummer van de technische fiche en het QUAREA-logo. Deze gegevens dienen gegroepeerd vermeld te worden.

Het QUAREA-logo dient op volgende wijze aangebracht te worden:



Tijdens de toelatingsperiode kan, mits schriftelijke toelating door Certipro[®] verleend, de vermelding “in toelatingsperiode QUAREA” gevolgd door het identificatienummer van de certificaathouder en het identificatienummer van de technische fiche, worden toegevoegd. Het QUAREA-logo mag nog niet aangebracht worden.

10.6. Toezichtaudits (controlebezoeken) tijdens certificatieperiode

De certificatie-instelling zet haar controleactiviteiten op een dusdanige manier op dat alle representatieve onderdelen en functies binnen het toepassingsgebied van het kwaliteitssysteem op regelmatige basis worden geauditeerd. Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan de wijzigingen bij de certificaathouder en zijn kwaliteitssysteem (bij aanvang van audit vragen of er wijzigingen zijn doorgevoerd)

De toezichtaudits worden op locatie van de certificaathouder uitgevoerd maar zijn niet noodzakelijk audits van het volledige systeem. De toezichtaudits kunnen gepland worden met andere controleactiviteiten (bv CE controlebezoeken en/of controlebezoek in het kader van gerecycleerde granulaten) zodat de certificatie-instelling het vertrouwen behoudt dat de certificaathouder in de periode tussen hercertificatie blijft voldoen aan de eisen.

Voor het programma voor de toezichtaudit wordt verwezen naar 8.1.

10.7. Behoud van certificatie

De certificatie-instelling zet de certificatie voort indien de certificaathouder heeft bewezen te blijven voldoen aan de eisen van de normen. Ze kan de certificatie blijven voortzetten op basis van een positieve conclusie van de auditor zonder verder onafhankelijke beoordeling door de certificatieraad (zie 4.4.2).

Indien de certificaathouder geen gevolg geeft aan de vastgestelde afwijkingen zoals beschreven in 10.3 ‘afwijkingen’ kan de auditor voorsnog beslissen om een onafhankelijke beoordeling door de certificatieraad te laten uitvoeren.

10.8. Hercertificatie

Na twee toezichtaudits plant de certificatie-instelling elk derde jaar een hercertificatie-audit in . Tijdens de hercertificatie-audit beoordeelt de auditor of voortdurend wordt voldaan aan de eisen gesteld in de relevante normen of andere normatieve documenten.. Tijdens de hercertificatie-audit wordt elk onderdeel van het systeem beoordeelt en wordt eveneens gebruik gemaakt van de verslagen van de toezichtaudits.

In geval van meer vestigingen wordt bij de planning van de audit rekening worden gehouden dat de auditactiviteiten op de locatie(s) voldoende omvattend is om vertrouwen in de certificatie te geven.

Wanneer gedurende de hercertificatie afwijkingen van het type A (zie 10.3) worden vastgesteld moet de certificaathouder gevolg geven aan deze afwijkingen alvorens het certificaat vervalt.

Na de hercertificatieaudit geeft de certificatie-instelling alle verslagen van de auditperiode door aan de certificatierraad alsook de klachten die de certificatie-instelling heeft ontvangen tijdens de certificatieperiode.

Het is de certificatierraad die, ingeval een gunstig beoordeling, de hercertificatie bevestigt.

10.9. Opschorting en verzaking door de Quarea-certificaathouder

De Quarea-certificaathouder kan een opschorting vragen van zijn Quarea-certificaat, of aan het Quarea-certificaat verzaken.

De opschorting van en de verzaking aan het certificaat kunnen betrekking hebben op een gedeelte of op het geheel van de gecertificeerde productie.

De opschorting van het Quarea-certificaat wordt schriftelijk en met motivatie aangevraagd, met opgave van de gewenste duur van de opschorting, alsmede een gemotiveerde aanduiding betreffende de tijd die nodig is voor de liquidatie van de voorraad gecertificeerde producten.

Certipro[®] kent de opschorting al dan niet toe vanaf een bepaalde datum en voor een welbepaalde duur, die niet langer mag zijn dan één kalenderjaar.

De Quarea-certificaathouder brengt Certipro[®] met een aangetekend schrijven op de hoogte van de verzaking, mits een vooropzeg van drie maanden. De brief bevat een gemotiveerde aanduiding betreffende de tijd die nodig is voor de liquidatie van de voorraad gecertificeerde producten, waarop Certipro[®] de datum bepaalt waarop het Quarea-certificaat wordt ingetrokken.

Certipro[®] betekent schriftelijk aan de certificaathouder de gevraagde intrekking en de datum waarop deze van kracht wordt.

10.10. Wijziging van verwijzingspecificaties, het certificatiereglement en het lastenboek van het Quarea-zorgsysteem.

Certipro[®] stelt de Quarea-certificaathouder onmiddellijk in kennis van elke wijziging van de van toepassing zijnde verwijzingspecificaties, het certificatiereglement en het lastenboek waarvan zichzelf in kennis werd gesteld en die betrekking hebben op de certificatie van de secundaire grondstoffen voor gebruik in- of als bouwstof, met vermelding van de periode waarover de Quarea-certificaathouder beschikt om zich aan de gewijzigde voorschriften aan te passen.

Certipro[®] stelt de keuringsinstellingen en de controlelaboratoria onmiddellijk in kennis van elke wijziging van de technische productspecificaties en reglementen waarvan zij zelf in kennis werd gesteld en die betrekking hebben op de controles en controleproeven en die hen aanbelangen, met vermelding van het tijdstip waarop de wijzigingen in voege treden.

10.11. Lijst van Quarea-certificaathouders

Certipro[®] publiceert en verspreidt periodiek, en minstens éénmaal per 6 maanden, een actueel gehouden lijst van de Quarea-certificaathouders.. Deze lijst wordt ook geactualiseerd bijgehouden op de website van Certipro[®]

De elektronische lijst vermeldt naast de Quarea-certificaathouders, voor desbetreffende gevallen “in toelatingsperiode”, de ingangsdatum van intrekkingen, de ingangsdatum en de duur van de opschortingen die van kracht zijn geweest in de periode voorafgaand aan de publicatie of die van kracht zijn, de declassering van bepaalde productiedelen, de secundaire grondstoffen welke tijdens de proefperiode op de markt mogen gebracht worden met de vermelding “in toelatingsperiode Quarea”.

11. Quarea-certificatieperiode

11.1. Twijfelachtige en afgekeurde producten

De twijfelachtige producten zijn deze waarvan de Quarea-certificaathouder geen zekerheid heeft omtrent hun overeenkomstigheid. De twijfelachtige producten worden onderworpen aan een aanvullend onderzoek, desgevallend met Certipro[®]. De Quarea-certificaathouder gaat na dit aanvullend onderzoek over tot goed- of afkeuring.

De producten die na de laatste productiestap niet overeenkomstig zijn, worden door de Quarea-certificaathouder afgekeurd.

De afgekeurde producten worden ingeschreven in het register van de productie op een wijze die de naspeurbaarheid waarborgt en met vermelding van de reden van afkeuring. Elk identificatie van een afgekeurd product draagt een duidelijk en onuitwisbaar merkteken ten bewijze van de afkeuring. Afgekeurde producten ondergaan opnieuw, geheel of gedeeltelijk, het bewerkingsproces evenals de overeenkomende controles.

11.2. Levering tijdens de Quarea-certificatieperiode

Op het ogenblik van de levering moet er voldoende vermoeden bestaan omtrent de overeenkomstigheid van de geleverde secundaire grondstoffen.

Elke leveringsbon van de gecertificeerde secundaire grondstof vermeldt de hoeveelheid en de identificatie van de geleverde secundaire grondstof, en is in overeenstemming met de bepalingen van het reglement voor het gebruik van het certificatielogo.

Het situatieplan van de certificaathouder geeft ook de producten die als twijfelachtig of als afgekeurd moeten beschouwd worden, zoals verontreinigde producten, laadresten, vermengde producten en andere

De afgekeurde producten mogen onder geen enkele voorwaarde geleverd worden.

De naspeurbaarheid van de bestemming van de afgekeurde producten moet door de geëigende registraties gewaarborgd worden.

Indien de certificaathouder na levering de niet-overeenkomstigheid van de geleverde secundaire grondstoffen vaststelt, stelt hij de afnemer zowel als Certipro[®] hiervan ogenblikkelijk schriftelijk in kennis, met vermelding van de redenen van niet-overeenkomstigheid. De kennisgeving aan de

afnemer moet door Certipro® controleerbaar zijn en de certificatie-instelling is gerechtigd de inhoud van de kennisgeving te laten wijzigen.

11.3. Wijziging van de productie

De Quarea-certificaathouder is ertoe gehouden Certipro® in te lichten over elke productie-onderbreking, zodanig dat de controlebezoeken hierop kunnen worden afgestemd. Het niet naleven van de meldingsplicht kan leiden tot nutteloze bezoeken. Deze bezoeken zullen gefactureerd worden als een type B-bezoek.

Certipro® is gerechtigd overeenkomstig de bepalingen van dit certificatiereglement de nodige maatregelen te nemen opdat het vertrouwen in de overeenkomstigheid van de secundaire grondstof zou behouden blijven na een onderbreking van de productie.

De Quarea-certificaathouder brengt Certipro® met een aangetekend schrijven op de hoogte van de definitieve stopzetting van een productie. De stopzetting van de productie wordt door Certipro® behandeld als een verzaking door de certificaathouder (art 8.8).

à

12. Financieel stelsel

12.1. Algemene bepalingen

Zie CRT-PR-001

12.2. Vergoeding van het toelatingsonderzoek

Zie CRT-PR-001

13. Klachten

13.1. Klachten m.b.t. het gecertificeerde product

Zie CRT-PR-001

13.2. Bescherming van het merk

Zie CRT-PR-001

14. Sancties

Zie CRT-PR-001

15. Beroep

Zie CRT-PR-001

Bijlage 1: Overzicht van de eisen van gedefinieerde toepassingen van hydraulisch gebonden mengsels beschreven in het SB250

SB250	Omschrijving	verwerkbaarheid	Methode van verdichting	Druksterkte (MPa)	
				voorstudie en zelfcontrole	
				7d	28d
15-4.3	Met toevoegsel behandelde steenslagfundering Type IA en IIA	: min 4 uur	Versterkte proctor	3 ⁴	
15-4.4	Zandcementfundering	: min 3 uur	Normale proctor		4
15-4.69	Fundering van schraal beton	Verwerkbaarheid: min 2 uur	Versterkte proctor		15
15-4.7	Fundering van drainerend schraal beton ⁵	Verwerkbaarheid: min 2 uur	Versterkte proctor ⁽⁷⁾		
16-3.2.1.A	Zandcement	Verwerkbaarheid: min 2 uur	Versterkte proctor		3
19-1	Zandcement granulaatcement	en Verwerkbaarheid: min 3 uur	Normale proctor		3
19-2	Schraal beton	Verwerkbaarheid: min 3 uur	Versterkte proctor		15

⁴ In SB250 wordt onder 5-4.4 en 5-4.5 enkel verwezen naar het draagvermogen. Voor beide producten wordt verwezen naar 5-4.2.1.2.E. De minimum druksterkte van de versterkte proctor, die gebruikt wordt tijdens de zelfcontrole, wordt vermeld in hoofdstuk 14-5.3 in tabel 14-5.3-1

⁵ Op drainerend beton wordt geen traditionele voorstudie uitgevoerd maar wordt er verwezen naar SB250 14-5.3.3

Bijlage 2: Productiecontrolesysteem (normatief)**1. Productiecontrolesysteem****1.1. *Technisch handboek voor de productiecontrole***

Zie hiervoor paragraaf 7.6 Technisch dossier/FPC handboek

1.2. *Organisatie***1.3. *Verantwoordelijkheden van de directie*****1.3.1. Het beleid**

De directie moet haar beleid en haar betrokkenheid met betrekking tot het QUAREA-zorgsysteem vaststellen en vastleggen in een beleidsverklaring. De directie zal tevens concrete doelstellingen met betrekking tot milieu, veiligheid, gezondheid van en tijdens het productieproces en de kwaliteit van de door haar geproduceerde producten op basis van natuurlijke en/of gerecycleerde grondstoffen schriftelijk vastleggen. De directie ziet toe op het correct ontwikkelen, implementeren en onderhouden van het QUAREA-zorgsysteem op alle niveaus van de organisatie. Op jaarlijkse basis beoordeelt de directie de doeltreffendheid en de werking van het geïmplementeerde QUAREA-zorgsysteem. De registraties van deze beoordelingen worden bijgehouden.

1.3.2. De beleidsverklaring

De beleidsverklaring dient ondertekend te zijn door de persoon die de hoogste functie bekleedt in de organisatie en dient minimaal volgende elementen te bevatten:

- de directie zal alle mogelijke middelen (financiën, materieel, personeel) ter beschikking stellen om te garanderen dat de implementatie van het QUAREA-zorgsysteem binnen het bedrijf alle kansen zal krijgen
- het QUAREA-zorgsysteem zal geïmplementeerd, gerespecteerd en gehandhaafd worden
- de gemotiveerde visie van de directie over veiligheid, milieu en kwaliteit tijdens het fabricageproces
- de aanstelling van een verantwoordelijke van de productiecontrole
- de garantie dat de verantwoordelijke voor de productiecontrole de vrijheid en bevoegdheid heeft om:
 - o actie te nemen om te voorkomen dat producten ontstaan die niet voldoen.
 - o elke variatie in de kwaliteit van het product te identificeren en vast te leggen
- het engagement jaarlijks over te gaan tot een beoordeling van implementatie van het zorgsysteem en de nodige maatregelen te treffen ter continue verbetering en /of aanpassing van het fabricatieproces
- de verklaring te voldoen aan alle wettelijke bepalingen

1.3.3. De wettelijke eisen

De directie zorgt ervoor dat alle wettelijke eisen, voor haar activiteit die aan het QUAREA-zorgsysteem onderworpen is, worden geïdentificeerd en nageleefd. In het bijzonder dienen hierbij de eisen met betrekking tot de milieuvergunning te worden verstaan.

1.4. **Kwaliteitsverantwoordelijke**

De certificaathouder stelt iemand aan met voldoende onafhankelijkheid, kennis en ervaring die ervoor zorgt dat de eisen van dit reglement worden geïmplementeerd en onderhouden.

1.5. **Interne audits en beoordeling door de directie**

Om zich ervan te verzekeren dat het FPC steeds aangepast en doeltreffend blijft, moet de fabrikant het systeem voor de productiecontrole minstens ieder jaar evalueren door middel van:

- Interne audits die de werking van het handboek beoordelen
- Een beoordeling door de directie gebaseerd op de registraties van de interne audits, de klachten, de niet-overeenkomstigheden en de correctieve maatregelen.

1.6. **Registraties**

Alle van belang zijnde gegevens van de procesbeheersing moeten worden geregistreerd, zie onderstaande tabel.

De gegevens van de procesbeheersing moeten ten minste 3 jaar worden bewaard.

Onderwerp	Te registreren gegevens en andere documenten
Cement, granulaten, hulpstoffen, hydraulische hulpmiddelen, toevoegsels	Naam van leveranciers, certificaten, herkomst
Beproeving van de natuurlijke en/of gerecycleerde grondstoffen	Datum en resultaten van het onderzoek Productiegegevens gerecycleerde grondstoffen (productieregister), indien van toepassing
Samenstelling gestabiliseerd mengsel	Beschrijving van de samenstelling Hoeveelheden in massa van de grondstoffen per menghoeveelheid of lading
Beproeving van het gestabiliseerd mengsel	Beproevingdatum Code en ouderdom proefstukken Beproevingresultaten voor volumieke massa en sterkte Speciale opmerkingen (bijvoorbeeld ongebruikelijk bezwijkpatroon proefstuk)
Beoordeling van de conformiteit	Voldoet/voldoet niet aan de specificatie

De gegevens en de resultaten van de productiecontrole worden ingeschreven in het productieregister. Hierin worden tevens dagelijks de geproduceerde producten genoteerd, waardoor de aard en de frequentie van de uit te voeren proeven kunnen worden vastgelegd.

1.7. Opleiding

Het personeel dat werkzaamheden uitvoert die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de geproduceerde producten op basis van gerecycleerde grondstoffen, moet bekwaam zijn, gebaseerd op passende opleiding, training, vaardigheden en ervaring.

De producent zorgt er dan ook voor dat het personeel beschikt over de noodzakelijke onderrichtingen om de installaties te bedienen, te beheren en te onderhouden. Hij zorgt ervoor dat het personeel de nodige beroeps- en technische opleiding krijgt.

Opleidingen worden geregistreerd

1.8. Controle procedures

1.8.1. Productiemanagement

Het zorgsysteem gaat uit van een vergevorderde zelfcontrole aangevuld met een externe controle van de efficiëntie van deze zelfcontrole door de certificatie-instelling.

De aandacht moet vooral uitgaan naar deze aspecten van het productieproces welke een rechtstreekse invloed kunnen hebben op de uiteindelijke kwaliteit van de producten.

De grondstoffen, de installatie, de procedures voor de productie en de gestabiliseerde mengsels moeten worden gecontroleerd op conformiteit met de specificaties en de eisen in dit lastenboek. De controle moet zo zijn dat significante veranderingen die de eigenschappen van het gestabiliseerde mengsel beïnvloeden worden opgespoord en passende corrigerende maatregelen worden genomen.

Er wordt verondersteld dat er een toereikende procesbeheersing wordt uitgevoerd door de producent van de grondstoffen op de plaats waar die grondstoffen worden geproduceerd en dat de grondstoffen worden geleverd met een verklaring of certificaat van conformiteit met de desbetreffende specificatie. Indien dat niet het geval is, behoort de producent zelf de conformiteit van de grondstoffen met de desbetreffende normen te controleren.

De controle van de installatie moet borgen dat de opslagmogelijkheden, de weeg- en doseerapparatuur, de mengers en de meetapparatuur zich in goede staat bevinden en dat zij aan de eisen van dit lastenboek voldoen.

De fabriek, de installatie en de transportmiddelen moeten aan een planmatig onderhoudsysteem worden onderworpen, teneinde deze in goede gebruiksconditie te houden zodat de eigenschappen van de gestabiliseerde mengsels niet nadelig worden beïnvloed.

De eigenschappen van de gestabiliseerde mengsels met gespecificeerde eigenschappen moeten worden gecontroleerd en getoetst aan de voorgeschreven eisen (zie hoofdstuk **Error! Reference source not found.: Error! Reference source not found.**).

De hoeveelheden grondstoffen, de samenstelling, indien voorgeschreven, moeten worden gecontroleerd en getoetst aan de voorgeschreven eisen.

1.8.2. Controle van het mengsel

Indien de proeven in een intern laboratorium worden uitgevoerd beschikt het over voldoende mogelijkheden en ruimte om de controleactiviteiten in laboratoriumomstandigheden uit te voeren. Het beschikt over de aangepaste meet –en beproevingsuitrusting in functie van de aard van de uit te voeren proeven. De methodes en minimale frequenties van de kalibraties en ijkingen worden bepaald in functie van het weerhouden laboratorium materieel.

Voor een deel of het geheel van de proeven voor zelfcontrole mag de producent beroep doen op een extern laboratorium dat de nodige erkenningen heeft voor de uitvoering van de desbetreffende proeven.

De meetgegevens en de proefresultaten worden ten laatste 2 werkdagen na de monsterneming ingeschreven en /of bewaard in het labowerkboek en het **beproevingregister**.

Werkproeven uitgevoerd door een erkend labo komen in aanmerking voor de proeven ter zelfcontrole.

De uit te voeren proeven zijn opgenomen in hoofdstuk **Error! Reference source not found.:Error! Reference source not found.**

1.8.3. Controle van de samenstellende bestanddelen (grondstoffen)

Grondstof	Controle/beproeving	Doel	Minimumfrequentie
Cementen, aangevoerde granulaten, hulpstoffen, toevoegsels	Controle van de leveringsbon voorafgaand aan het lossen	Vaststellen of de aanvoer overeenkomt met het bestelde en van de juiste herkomst is	Bij iedere levering

Opmerking:

Aanbevolen wordt om van iedere cement eens per week een monster te nemen en te bewaren voor beproeving in geval van twijfel.

Zie ook hoofdstuk 7.7.2 Controle op de samenstellende bestanddelen (eigenschappen grondstoffen)

1.8.4. Controle van de installaties

Uitrusting	Controle/beproeving	Doel	Minimumfrequentie
------------	---------------------	------	-------------------

Opslag, silo's etc	Visuele controle	Nagaan conformiteit met de eisen	1 x per week
Weeginstallatie	Visuele controle op het functioneren	Nagaan of de weeginstallatie schoon is en goed werkt	Dagelijks
	Controle van de weegnauwkeurigheid	Nagaan of de nauwkeurigheid overeenkomstig 1.8.5.2 is	Na plaatsing Periodiek volgens voorschriften (1/jaar) In geval van twijfel
Doseersysteem	Visuele controle op het functioneren	Nagaan of de weeginstallatie goed werkt	Dagelijks
	Vergelijken van de actuele massa van de grondstoffen in de menghoeveelheid met de beoogde massa en bij automatische registratie van de vastgelegde massa	Nagaan of de nauwkeurigheid overeenkomstig 1.8.5.2 is	Na plaatsing Periodiek daarna In geval van twijfel (1/maand)
Watermeter	Controle van de meetnauwkeurigheid	Nagaan of de nauwkeurigheid overeenkomstig 1.8.5.2 is	Na plaatsing Daarna periodiek (1/maand) In geval van twijfel
Mengers (incl. truckmixers)	Visuele controle	Controle van de slijtage van de menginrichting	Periodiek (1/maand)
Beproeving-apparatuur	Kalibratie volgens de desbetreffende normen EN of Belgisch	Controle van de conformiteit	Periodiek conform de voorschriften

1.8.5. Productieproces

1.8.5.1. *Opslag van materialen*

De grondstoffen moeten zo worden opgeslagen en behandeld dat de eigenschappen ervan niet significant wijzigen, bijvoorbeeld door klimatologische invloeden, door vermenging of door verontreiniging, waardoor de conformiteit met de desbetreffende norm blijft gehandhaafd.

Opslagruimten moeten duidelijk gemarkeerd worden om fouten bij het gebruik van de grondstoffen te voorkomen.

Speciale instructies van de leveranciers van de grondstoffen moeten in acht worden genomen.

Er moeten voorzieningen worden getroffen om het nemen van representatieve monsters mogelijk te maken, bijvoorbeeld uit opslagruimten, silo's en bunkers.

1.8.5.2. *Doseerapparatuur*

De nauwkeurigheid van de doseerapparatuur moet zo zijn dat de toleranties zoals opgenomen in onderstaande tabel tijdens het praktisch gebruik kunnen worden bereikt en gehandhaafd.

De nauwkeurigheid van weegapparatuur moet voldoen aan de nauwkeurigheidseisen die geldig zijn op de plaats van de productie van de gestabiliseerde mengsels.

De toleranties bij het doseren van de grondstoffen mogen de waarden zoals gegeven in onderstaande tabel niet overschrijden voor alle menghoeveelheden gestabiliseerd mengsel van 1 m³ of meer. Indien een aantal menghoeveelheden worden gemengd, gelden de toleranties uit onderstaande tabel voor de volledige lading.

Grondstoffen	Tolerantie
Hydraulisch bindmiddel Totaal granulaat Zand	<u>Granulaten:</u> individueel granulaat: +/- 10%; totaal gewicht granulaten in geval van een mengsel): ± 5%. <u>Bindmiddel:</u> -3% en + 10%. <u>Hulpstof en toevoegsels:</u> ± 5%
Opmerking: De tolerantie is het verschil tussen de beoogde waarde en de gemeten waarde	

Cementen, granulaten en toevoegsels in de vorm van poeders moeten worden afgewogen; andere doseermethoden zijn slechts toegelaten indien de vereiste doseernauwkeurigheid kan worden bereikt en deze methoden zijn gedocumenteerd.

1.8.5.3. *Mengers*

De mengers moeten in staat zijn om binnen de mengtijd een gelijkmatige verdeling van de grondstoffen en een gelijkmatige consistentie van het gestabiliseerde mengsel te bereiken voor de desbetreffende mengcapaciteit.

Truckmixers en roerwagens moeten zo zijn uitgerust, dat zij in staat zijn gestabiliseerd mengsel homogeen af te leveren. Indien onder de verantwoordelijkheid van de producent water of hulpstoffen op de bouwplaats worden toegevoegd, moeten de truckmixers zijn voorzien van geschikte meet- en doseerapparatuur.

1.8.5.4. *Beproevingapparatuur*

Alle benodigde voorzieningen, apparatuur en instructies voor het juiste gebruik ervan moeten beschikbaar zijn, wanneer deze vereist zijn voor inspecties en beproeving van installatie, grondstoffen en de gestabiliseerde mengsels.

Bij het gebruik van de beproevingsapparatuur moet deze gekalibreerd zijn en de producent moet daarvoor een kalibratie- programma hanteren.

1.8.5.5. Het mengproces

Het mengen van de grondstoffen moet plaatsvinden in een menger die voldoet aan hoofdstuk 1.8.5.3: Mengers en zolang worden voortgezet totdat het mengsel er homogeen uitziet. Mengers mogen niet meer worden gevuld dan de geldende mengcapaciteit (zie hoofdstuk 1.8.5.3: Mengers)

1.9. Procedures en werkinstructies

De producent beschikt over procedures en werkinstructies die voortdurend bijgewerkt worden. Hij vergewist zich van hun effectieve toepassing. De procedures en werkinstructies omvatten minstens de volgende handelingen :

1. de opleiding;
2. de interne audits en de beoordeling door de Directie;
3. het beheer van de documenten;
4. het beheer van de productie;
5. de correcties en correctieve maatregelen;
6. de behandeling van de klachten.

Deze procedures verwijzen op ondubbelzinnige manier naar het personeel verantwoordelijk voor elke handeling.

1.10. Non-conformiteiten

De producent beschikt over een **correctieplan**, waarin de corrigerende maatregelen opgesomd worden die toegepast worden in het geval van ontoereikende proefresultaten. Indien een individueel beproevingsresultaat niet voldoet, wordt onmiddellijk een nieuw monster genomen, waarop dezelfde proef wordt uitgevoerd als deze die aanleiding heeft gegeven tot het ontoereikend beproevingsresultaat. Het beproevingsresultaat van het nieuw monster is doorslaggevend. Indien dit eveneens ontoereikend is, stelt de producent een onderzoek in naar de oorzaken van de tekortkomingen en bakent hij, desgevallend op basis van aanvullende controles en proeven de twijfelachtige productie af (zie ook hoofdstuk 7.8 Acties indien het product niet voldoet aan de eisen)

Bijlage 3: Mogelijke BBT-maatregelen (informatief)

In de BBT-maatregelen wordt er een verschil gemaakt tussen verplichtende BBT maatregelen en aanbevolen maatregelen die verplichtend worden indien gevaar voor risico.

BBT maatregelen met betrekking tot het productieproces

Geen specifieke maatregelen.

BBT maatregelen met betrekking tot de milieucompartimenten

A. Water

Volgende milieuvriendelijke technieken zijn BBT:

Verplichtend:

Aanbevolen maar verplichtend in geval van risico:

- Hoogdrukreiniging vermindert het verbruik bij natte reiniging met water.
- De opvang en het gebruik van regenwater van de bedrijfsterreinen in de productie of als spoelwater bij nieuwe inrichtingen.
- Gebruik van oppervlaktewater als spoelwater of in de productie, indien oppervlaktewater van voldoende kwaliteit is (EN 1008).
- Zandvang, slibvanger en olie-afscheider gebruiken voor water afkomstig van terrein en reiniging van voertuigen.
- Gebruik van natte gestabiliseerd mengselrecyclinginstallatie voor de recyclage van gestabiliseerd mengsel en spoelwater. Dit is een maatregel om een nullozing te realiseren indien lozing in oppervlaktewater niet kan toegestaan worden en specifiek voor bedrijven met grote hoeveelheden restgestabiliseerd mengsel. Deze techniek staat op de lijst voor Ecologiepremie.
- De toepassing van milieuvriendelijke, biologisch afbreekbare antigestabiliseerd mengselkleefmiddelen.
- Het hergebruik van spoelwater door middel van bezinkbekkens.
- De toepassing van milieuvriendelijke hulpstoffen.
- Bij lozing op oppervlaktewater en in de openbare riolering dient volgens Vlarem de pH van het spoelwater zich binnen de range van pH 6-9 te bevinden. Hiertoe dient de pH gecontroleerd en geneutraliseerd te worden om binnen de aanvaardbare grenzen te kunnen lozen.

B. Lucht

Volgende milieuvriendelijke technieken zijn BBT:

Verplichtend:

Aanbevolen maar verplichtend in geval van risico:

- De toepassing van zelfreinigende stoffilters op cementsilo's. Deze maatregel vermindert de stofemissie door cement die ontstaat bij de vulactiviteit van de silo.
- De toepassing van een overvulbeveiliging met een automatisch afsluitsysteem van de vulleiding op de cementsilo's voorkomt stofemissie door een menselijke fout.
- Duidelijke instructies aan de leveranciers van cement betreffende het vermijden van extra drukstoten bij ledigen van bulkwagens in silo.
- Regelmatig onderhoud en vervanging van stoffilters op cementsilo's en controle op overvulbeveiliging. (indien van toepassing)
- Het in pandig opstellen van de cementweegeenheid en de menger
- De toepassing van stofzakken op de menginstallatie.
- De toepassing van een stoffilter op de cementweegeenheid. Deze maatregel is enkel voldoende voor de kleinere mixers.
- Toepassing van airbag (indien de transportband niet rechtstreeks in verbinding staat met de menger) of stoffilter en afzuiging op de menger.
- Installeren van dwangmenger bij nieuwe installaties.

Indien op basis van de locatie van de installatie er een risico is op plaatselijke stofhinder worden één of meerdere van de volgende maatregelen toegepast om de hinder te beperken:

- Het verharden van de bedrijfsterreinen. De bedrijfsterreinen zijn meestal verhard.
- Het bevochtigen van het productieterrein bij droogte. Bij bevochtiging dient aandacht besteed te worden dat de gestockeerde producten niet bevuild worden.
- Het regelmatig reinigen van het terrein en de naaste omgeving door een veeginstallatie
- Reinigen van de banden met een bandenwasinstallatie.
- Het plaatsen van windschermen of gestabiliseerd mengselnen voorraad bunkers met drie hoge zijanten rond de bulkopslag en de stortmonden van zand en granulaten.
- Instructies aan de kraanmachinist voor stofarme op- en overslag:
- de grijper zo laag mogelijk boven het stortpunt te openen
- bij het storten de grijper pas openen lager dan de rand van de storttrechter of windschermen
- de storttrechter niet voor meer dan 85% vullen
- niet te storten onder ongunstige omstandigheden van veel wind
- Het bevochtigen van de opslag van vooral zand en granulaten in droge perioden.
- Het gebruik van overdekte transportbanden
- Op- en overslag van zand en granulaten in overdekte en afgesloten constructie.
- Gebruik van een sproeisysteem na de (mobiele) breker bij de uitworp van de granulaten en nat houden van de aanvoerwegen op de breekwerf.

C. Geluid en trillingen

Indien op basis van de locatie van de installatie er een risico is op plaatselijke hinder, kunnen één of meerdere van de volgende maatregelen toegepast worden om deze hinder te beperken:

- Het gebruik van ingekapselde compressoren op bulkwagens voor cement

- De toepassing van geluidarm materieel voor overslag en transport. Bij aankoop van nieuw materieel kan gestreefd worden naar geluidsarm materieel door rekening te houden met Lwa (het geluidsvermogeniveau van een geluidsbron) en conform de machinerichtlijn.
- De toepassing van slijtvaste rubberen bekledingen voor storttrechters van granulaat.
- Vermijden van een aparte aandrijving (hulpmotor) voor de mengkuip

Andere bijzondere organisatorische maatregelen zijn mogelijk indien uit de evaluatie en beoordeling van de producent blijkt dat deze afdoende zijn om de geluidshinder te beperken.

- Aanleg van geluidsmuren aan de rand van het bedrijf (enkel in extreme gevallen noodzakelijk).
- Storten vanaf geringe hoogte bij het vullen van trechters en silo's en vermijden om granulaten rechtstreeks op metaal te storten.
- Beperken van transportbewegingen door aanvoer van cement en granulaten via het water indien het bedrijf langs een geschikte waterweg gelegen is.
- Lichaam van de gestabiliseerd mengselcentrale uitvoeren in een geluidsisolerende gevelbekleding indien geluidsoverlast te verwachten is van bij de aanbouw van de centrale.
- Gebruik geluidsarm(er) materieel.

D. Afval

Volgende milieuvriendelijke technieken zijn BBT:

- Afval van gestabiliseerd mengsel-specie in de productie gebruiken voor alternatieve gestabiliseerd mengsels en elementen. De gestabiliseerd mengsel-specie van een foute productie kan als "out-of-specifications" op de markt gebracht worden in bijvoorbeeld gestabiliseerd mengsel voor werkvloeren of mager gestabiliseerd mengsel in overleg met de klant.
- Het afval van gestabiliseerd mengsel-specie kan verzameld en uitgehard worden in afwachting van recycling.
- Het uitwerken van instructies en voorzieningen voor gescheiden opslag van puin, hout, metaal, gevaarlijk afval en andere relevante afvalstromen.
- Veegafval met uitsluitend minerale bestanddelen bij de hoop puin voor recyclage voegen.

E. Bodem

Volgende milieuvriendelijke technieken is BBT:

- Het aanleggen van een adequate bodemverharding in gestabiliseerd mengsel zodat insijpelen van bodemvervuilende stoffen vermeden wordt. Tevens heeft men hierdoor de mogelijkheid om hemelwater te recupereren indien men de terreinverharding in een bepaalde helling aanlegt.

F. Energie

Om het energieverbruik te beperken worden elk van de volgende maatregelen toegepast:

- kiezen voor energiezuinige apparatuur bij de aanschaf van nieuwe apparatuur
- gebruiken van softstarters voor motoren en transportmiddelen zoals bijvoorbeeld zware transportbanden
- gebruiken van sterddriehoekschakelingen om piekverbruik te vermijden
- in geval van een groot inductief verbruik, een condensatorbatterij gebruiken voor de compensatie van de $\cos \phi$
- frequentiegestuurde regelingen of toerentalregelingen gebruiken
- bij de aanschaf van nieuwe transformatoren kiezen voor toestellen met beperkte verliezen

TECHNISCHE FICHE Qxx 250 5-4.11
HYDRAULISCH GEBONDEN MENGSELS VAN KORRELIGE MATERIALEN

Benaming	MAGERE BETON 12 MPA
Toepassing / Normatief document	Fundering van schraal beton SB250 5-4.11

SAMENSTELLING

KORRELVERDELING (NBN EN 933-1) *		BESTANDDELEN	
Zeven (mm)	Doorval (%)	Bestanddeel	Type / Soort
		Granulaat	
		Bindmiddel	
		Water	
		Toevoegsel	
		Hulpstoffen	

DRUKSTERKTE (NBN EN 13286-41) verrichtingswijze: versterkte proctopretdichting	Druksterkte na 7 dagen: MPa Druksterkte na 28 dagen: 12 Mpa
VERWERKBAARHEIDSPERIODE (NBN EN 13286-45)	2 h (Wpc) (120 minuten na aanmaak) conform SB25

* Zonder bindmiddel

NAAM EN ADRES VAN DE PRODUCTIE-EENHEID

Naam:	
Adres:	
Telefoonnummer:	
Fax nummer:	
e-mail:	

Waarmerking FABRIKANT	Waarmerking CERTIPRO

Uitgiftedatum:		Bladnummer:	1/1
Geldigheidsdatum:		Versie:	1

Deze door CERTIPRO gewaarmerkte technische fiche maakt integraal deel uit van CERTIPRO-certificaat. De garantie dat de geleverde producten gecertificeerd zijn wordt **ENKEL** bevestigd indien **ELKE VRACHT** geïdentificeerd is door een **ORIGINELE AFLEVERINGSBON** met oplopend nummer.

Bijlage 5: Geldigheid van voorstudies in functie van wijzigingen in samenstelling van hydraulisch gebonden mengsels

Er zijn verschillende soorten controles die kunnen of moeten worden uitgevoerd om na te gaan of de initiële voorstudie nog steeds representatief is nadat wijzigingen in de aard en/of herkomst van de samenstellende bestanddelen zijn uitgevoerd:

- **Nieuwe voorstudie:** een volledige nieuwe voorstudie dient te worden uitgevoerd door de certificaathouder.
- **Controle van de bestaande voorstudie:** deze wordt uitgevoerd door de 3 punten van een voorstudie, met name het optimale watergehalte en de grenswaarde van het watergehalte, opnieuw te bepalen en te vergelijken met deze van de voorstudie.
- **Controle inert skelet:** er moet enkel een controle worden gedaan van de korrelverdeling van het inert skelet. Hiervoor wordt een mengsel gemaakt conform de samenstelling zonder cement en water en daarop wordt de korrelverdeling gecontroleerd.
- **Controle druksterkte:** de druksterkte van de nieuwe/veranderde samenstelling moet voldoen aan de eisen. De controle wordt uitgevoerd in 6-voud (2x3) en mag niet significant afwijken van de voorstudie.
- **Controle verwerkbaarheid:** de verwerkbaarheid van de nieuwe/veranderde samenstelling moet voldoen aan de eisen.

Algemeen genomen wordt elke wijziging van de aard/herkomst/concentratie/hoeveelheid van één van de samenstellende grondstoffen beschouwd als een grote verandering en moet er een nieuwe voorstudie worden uitgevoerd. Voor wijzigingen die hieronder zijn beschreven, moet geen volledige nieuwe voorstudie worden uitgevoerd maar volstaan de controles die gevraagd worden. Bij deze wijziging wordt een verhoging van de proeffrequentie naar 1 per dag geëist met een minimum van 5 monsternames.

Granulaten:

- **Soort:** wanneer er een verandering in soort is, dwz men gaat over van een soort granulaat naar een andere, bv van menggranulaat naar betongranulaat of naar natuurgranulaat, moet er steeds een nieuwe voorstudie worden uitgevoerd.
- **Product (korrelgrootte):** Wanneer men de korrelgrootte verandert of de verhouding van het samenstellende granulaten van het inert skelet verandert, moet er een controle worden gedaan van de zeefkromme van het inert skelet.
 Voor steenslag met continue korrelverdeling moet de zeefkromme steeds voldoen aan de eisen gesteld in SB250.
 Voor andere toepassingen moet een nieuwe voorstudie worden uitgevoerd wanneer de doorval van gedefinieerde zeven groter is dan aangegeven in onderstaande tabel:

Zeven	Δ doorval (%)
-------	----------------------

D	± 7,5
D/2	± 20
D (indien van toepassing)	± 5
0,063	± 5

- *Leverancier*: wanneer er wordt overgestapt van leverancier (zelfde soort en korrelgrootte), moet de zeefkromme van het inert skelet opnieuw worden gecontroleerd.

Bindmiddel:

- Leverancier: er moet een controle van de voorstudie en een controle van de verwerkbaarheid worden uitgevoerd.
- Concentratie: een verhoging van de concentratie betekent over het algemeen een verhoging van de druksterkte. Echter kan het optimaal watergehalte zich verplaatsen. Er moet een controle van de voorstudie worden uitgevoerd en indien afwijking moet een nieuwe voorstudie worden uitgevoerd.
- Soort cement: cement wordt onderverdeeld in zes hoofdtypen (I, II, III, IV, V, VI) met verdere onderverdeling in het klinkergehalte (A, B en C), de sterkteklasse (32,5 - 42,5 – 52,5) en de sterkteklasse op jonge ouderdom (L (Low strenght), N (Normal), R (Rapid)).
 - Een verhoging van sterkteklasse: dit wordt beschouwd als een positieve beïnvloeding en er dient enkel een controle van de druksterkte te worden uitgevoerd.
 - Een verlaging van sterkteklasse: dit wordt beschouwd als negatief en er dient een controle van de druksterkte te worden uitgevoerd.
 - Verandering van bindingstijd (van R naar N): er dient een controle van de druksterkte te worden uitgevoerd.
 - Verandering van bindingstijd (van N naar R) er dient een controle van de druksterkte en een controle van de verwerkbaarheid te worden uitgevoerd.

Hulpstoffen toevoegsels:

- Verandering van leverancier: controle van de druksterkte en de verwerkbaarheid
- Verandering van soort: nieuwe voorstudie
- Verandering van de concentratie: nieuwe voorstudie

Watergehalte

- Watergehalte mag enkel tussen de toegelaten grenswaarden worden aangepast zoals aangeduid in de voorstudie.