

BRL 1010
d.d. 2008-08-07

NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN

voor het

KOMO[®] ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT
en het
NL-BSB[®] PRODUCTCERTIFICAAT

voor

DROOGGEPERSTE KERAMISCHE WAND- EN VLOERTEGELS

Techniekgebied: D2

Vastgesteld door CvD IKOB-BKB d.d. 2008-06-03

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw
van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 29-08-2008

Bindend verklaart door het bestuur van IKOB-BKB
d.d. 03-10-2008

Algemene informatie

Deze beoordelingsrichtlijn is een herziening van de nationale beoordelingsrichtlijn BRL 1010 "keramische tegels" d.d. 2000-05-18 inclusief de aanvulling van d.d. 2004-03-18 en de "Afspraken m.b.t. Certificatie van keramische tegels d.d. 1998-10-01".

De wijzigingen in de onderhavige versie zijn noodzakelijk vanwege:

- wijziging van het Bouwstoffenbesluit in het besluit Bodemkwaliteit
- de aansluiting op de richtlijn bouwproducten en de daaruit voortvloeiende wijzigingen in de Europese geharmoniseerde norm voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels

Deze beoordelingsrichtlijn is vastgesteld door het College van Deskundigen van IKOB-BKB en aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw als Nationale beoordelingsrichtlijn.

De beoordelingsrichtlijn zal door IKOB-BKB worden gehanteerd in samenhang met het IKOB-BKB Reglement voor Attestering en Productcertificatie. Dit reglement geeft de door IKOB-BKB gehanteerde werkwijze bij de behandeling van een aanvraag ter verkrijging van een KOMO[®] attest-met-productcertificaat of een NL BSB[®] productcertificaat en de regels voor de continuering daarvan.

Met deze beoordelingsrichtlijn is het mogelijk om in kwaliteitsverklaringen uitspraken te doen over de milieutechnische eigenschappen van producten. Indien hiervan gebruik wordt gemaakt wordt de kwaliteitsverklaring aangeduid als KOMO[®] attest-met-productcertificaat of NL BSB[®] productcertificaat.

Voor producten die in hun toepassing niet onder het Besluit Bodemkwaliteit vallen is het mogelijk om alleen een productcertificaat te behalen conform deze beoordelingsrichtlijn.

Deze beoordelingsrichtlijn is door IKOB-BKB bindend verklaard voor de afgifte van en het in stand houden van een KOMO[®] attest-met-productcertificaat of een NL BSB[®] productcertificaat voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels.

Voor de relatie van de uitspraken van de kwaliteitsverklaringen die op basis van deze beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven, met de voorschriften van het Bouwbesluit, wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

IKOB-BKB B.V.**Ringveste 1**

Postbus 298

NL – 3990 GB Houten

Telefoon +31(0)30 6358060 Telefax+31(0)30 6350686

druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IKOB-BKB. Deze beoordelingsrichtlijn bestaat uit 19 pagina's en 4 bijlagen.

<u>INHOUD</u>	pagina
<u>1</u> <u>INLEIDING</u>	5
1.1* Onderwerp	5
<u>2</u> <u>BOUWBESLUIT</u>	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	7
2.3 Beperking van ontwikkeling van brand	7
2.4 Beperking van het ontstaan van rook	7
<u>3</u> <u>BESLUIT BODEMKWALITEIT</u>	9
<u>4</u> <u>PRODUCTEISEN IN RELATIE TOT CE</u>	8
4.1 Producttechnische eisen	8
4.2 Producttechnische Beproevingsmethoden	8
<u>5</u> <u>AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE EISEN</u>	10
5.1 Geometrische eigenschappen	10
5.2 Haarscheuren	10
5.3 Stroefheid	10
<u>6</u> <u>INHOUD KOMO ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT</u>	11
6.1 Algemeen	11
6.2 Producttechnische specificatie	11
6.3 Technische prestaties	11
6.4* Milieuhygiënische prestaties	11
6.5 Wenken voor de afnemer	11
<u>7</u> <u>INTERNE KWALITEITSZORG</u>	12
7.1* Algemene eis kwaliteitszorg	12
7.2 Bestuur	12
7.2.1 Organisatie	12
7.2.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem door de directie	12
7.2.3* Corrigerende maatregelen	12
7.3 Beheer	12
7.3.1* Kwaliteitshandboek	12
7.3.2* Kwaliteitsplan	12
7.3.3* Document- en gegevensbeheer	13
7.4 Uitvoering	13
7.4.1* Beheersing van de inkoop	13
7.4.2* Beheersing van het productieproces	13
7.4.3 Controle van het eindproduct	14
7.4.4* Beheersing van producten met afwijkingen	14
7.4.5 Beheersing van meet- en beproevingsmiddelen	14
7.4.6* Aflevering	14
7.4.7* Identificatie en naspeurbaarheid	15
<u>8</u> <u>EXTERNE KWALITEITSZORG</u>	16
8.1* Algemeen	16
8.2* Attesterings- en certificeringsonderzoek	16
8.3* Toelatingsonderzoek	16
8.4* Periodieke controle	16
8.4.1* Controle van de interne kwaliteitsbewaking	16
8.4.2 Verificatieonderzoek	16
8.4.2.1 Beperkt onderzoek	16
8.4.2.2 Volledig onderzoek	17
8.4.2.3 Monsterneming	17

8.4.2.4	Rapportage	17
8.4.3*	Beoordeling.....	17
8.4.3.1	Verificatieonderzoek	17
9	<u>TITELS VERMELDE DOCUMENTEN</u>	18
9.1	Documenten.....	18
9.2	Normen	18
9.3	Nationale Beoordelingsrichtlijnen	19
9.4	Overige documenten.....	19

- Bijlagen:**
1. Model tekst KOMO® attest-met-productcertificaat
 2. Model tekst NL BSB productcertificaat
 3. Overzicht frequentie onderzoek
 - 4.* Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING**1.1* Onderwerp**

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag en bij de instandhouding van een KOMO[®] attest-met-productcertificaat. Voor de eisen voor het voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit of voor het behalen van een NL-BSB[®] productcertificaat voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels wordt verwezen naar bijlage 4 van deze BRL.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als:

- KOMO[®] Attest-met-productcertificaat voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels;
- NL-BSB[®] productcertificaat voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels.

Deze Beoordelingsrichtlijn is van toepassing op drooggeperste keramische wand- en vloertegels conform NEN-EN 14411. Drooggeperste keramische tegels worden verkregen door een fijn gemalen mengsel dat is vormgegeven met behulp van persing af te bakken waardoor een keramische verbinding tot stand wordt gebracht. Drooggeperste keramische tegels worden aangeduid als B1a, B1b, BIIa, BIIb of BIII.

Bij de behandeling van een aanvraag van een producent voor een KOMO[®] attest-met-productcertificaat "Drooggeperste keramische wand- en vloertegels" of een NL-BSB[®] productcertificaat "Drooggeperste keramische wand- en vloertegels" worden de volgende documenten gehanteerd:

1. Het algemene reglement van de certificatie-instelling, waarin de algemene procedure-eisen van certificatie zijn opgenomen.
2. De voorliggende beoordelingsrichtlijn waarin de specifieke eisen zijn opgenomen met betrekking tot de certificatieregeling voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels.
3. Indien sprake is van een KOMO[®] Attest-met-productcertificaat of een NL-BSB[®] productcertificaat wordt voor wat betreft de milieuhygiënische eisen gebruik gemaakt van bijlage 4 van deze BRL.

Het KOMO[®] attest-met-productcertificaat kan niet worden afgegeven voor producten waarbij alleen de technische eisen waaronder die van het Bouwbesluit en niet de eisen van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn.

De NL-BSB[®] productcertificaat verklaart alleen dat wordt voldaan aan de milieuhygiënische eisen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, terwijl het KOMO[®] attest-met-productcertificaat verklaart dat ook aan bouwtechnische producteisen en toepassingen wordt voldaan.

Een kwaliteitsverklaring kan worden afgegeven op basis van deze BRL. Deze BRL vervangt de BRL 1010 d.d. 2000-05-18 inclusief de aanvulling van d.d. 2004-03-18 en de "Afspraken m.b.t. Certificatie van keramische tegels d.d. 1998-10-01". De kwaliteitsverklaringen die op basis van die BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 2009-02-29.

De eisen die van toepassing zijn op alleen een NL-BSB[®] productcertificaat worden in de inhoudsopgave aangeduid met een *.

2 BOUWBESLUIT**2.1 Algemeen**

In dit hoofdstuk zijn de technische eisen met betrekking tot het Bouwbesluit opgenomen.

Aansluiting Bouwbesluit

Beschouwde hoofdstuk en afdeling van het Bouwbesluit			Artikel; Leden	
Hoofdstuk	Afdeling		¹	²
2. Veiligheid	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	2.11	2.81; 2 2.88; 2	2.82 a en b, 2.86, 2.87, 2.89 a en b
	Beperking van ontwikkeling van brand	2.12	2.91; 2 2.98; 2	2.92, 2.94 a, b en c, 2.95 1 en 2, 2.96 1 en 2, 2.97 1 en 2, 2.99, 2.101 1 a, b en c, 2, 2.102 1 en 2
	Beperking van ontstaan van rook	2.15	2.125; 2 2.130; 2	2.126 1 tm 11, 13 en 14, 2.127 a, b en c, 2.128, 2.129, 2.131 1 tm 9, 2.132 a, b en c, 2.133

¹ vermeld is in deze kolom het eerste artikel waarmede de afdeling begint; in het tweede lid daarvan staat dat aan het eerste lid (functionele eis) is voldaan indien er aan de (prestatie-) eisen wordt voldaan die voor de betrokken gebruiksfuncties zijn aangewezen in de aansturingstabellen.

² Vermeld zijn in deze kolom de relevante artikelen die zijn aangewezen in de aansturingstabellen

2.2 **Prestatie-eisen (BB afd. 2.11)** **Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie**

Prestatie-eisen (BB art. 2.81)

Constructieonderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.81 en aan de artikelen/leden zoals aangegeven in bovenstaande tabel.

Onderzoek (attest-met-)productcertificaat

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructieonderdelen juist zijn. Dit kan betrekking hebben op:

- Het onbrandbaar zijn van materialen bij een stookplaats bepaald conform NEN 6064 of NEN-EN 13501-1

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de prestaties van het drooggeperste keramische wand- en vloertegels die voldoen. Voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels is volgens beslissing 96/603/EC van de "Official Journal of the European Communities" het mogelijk om A1 voor wand- en A1_{fl} voor vloertegels te declareren. Volgens het Bouwbesluit mogen producten met een van deze declaraties worden toegepast op plaatsen waar een volgens NEN 6064 onbrandbaar materiaal moet worden toegepast. De vermelding op het attest-met-productcertificaat zal derhalve naast A1 of A1_{fl} ook een toelichting met betrekking tot het toepassingsgebied conform het Bouwbesluit bevatten.

2.3 **Prestatie-eisen (BB afd. 2.12)** **Beperking van ontwikkeling van brand (BB afd. 2.12)**

Prestatie-eisen (BB art. 2.91)

Constructieonderdelen moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.91 en aan de artikelen/leden zoals aangegeven in bovenstaande tabel.

Onderzoek (attest-met-)productcertificaat

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructieonderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6065, NEN 1775 of NEN-EN 13501-1

(Attest-met-)productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de prestaties van het drooggeperste keramische wand- en vloertegels die voldoen. Voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels is volgens beslissing 96/603/EC van de "Official Journal of the European Communities" het mogelijk om A1 voor wand- en A1_{fl} voor vloertegels te declareren. Volgens het Bouwbesluit mogen producten met een van deze declaraties worden toegepast op plaatsen waar een volgens NEN 6065 bepaald klasse 1 of een volgens NEN 1775 bepaalde klasse T1 wordt geëist. De vermelding op het attest-met-productcertificaat zal derhalve naast A1 of A1_{fl} ook een toelichting met betrekking tot het toepassingsgebied conform het Bouwbesluit bevatten.

2.4 **Prestatie-eisen (BB afd. 2.15)** **Beperking van ontstaan van rook (BB afd. 2.15)**

Prestatie-eisen (BB art. 2.91)

Constructieonderdelen moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.125 en aan de artikelen/leden zoals aangegeven in bovenstaande tabel.

Onderzoek (attest-met-)productcertificaat

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructieonderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6066 of NEN-EN 13501-1

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de prestaties van het drooggeperste keramische wand- en vloertegels die voldoen. Voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels is volgens beslissing 96/603/EC van de "Official Journal of the European Communities" het mogelijk om A1 voor wand- en A1_{fl} voor vloertegels te declareren. Volgens het Bouwbesluit mogen producten met een van deze declaraties worden toegepast op plaatsen waar een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van 10m⁻¹ wordt geëist. De vermelding op het attest-met-productcertificaat zal derhalve naast A1 of A1_{fl} ook een toelichting met betrekking tot het toepassingsgebied conform het Bouwbesluit bevatten.

3. Besluit bodemkwaliteit

Voor de eisen zoals deze worden gesteld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt verwezen naar bijlage 4 van deze BRL. Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

4 Producttechnische eisen in relatie tot CE

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de technische eisen die relevant zijn voor de toepassing van drooggeperste keramische wand- en vloertegels. De technische eisen zijn ontleend aan de NEN-EN 14411. De producten dienen te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de relevante Annex van de NEN-EN 14411 voor producten zoals omschreven in tabel 1.

Drooggeperst	Groep BI _a $E \leq 0,5\%$ (annex G)	Groep BII _a (conform annex J) $3\% < E \leq 6\%$	Groep BII _b (annex K) $6\% < E \leq 10\%$	Groep BIII [*] (annex L) $E > 10\%$
	Groep BI _b $0,5\% < E \leq 3\%$ (annex H)			
* groep BIII omvat alleen geglazuurde tegels.				

Tabel 1

4.2 Producttechnische Beproevingmethoden

In voornoemde productnorm wordt verwezen naar separate normen voor beproevingsmethoden. De normen zoals omschreven in tabel 2 zijn van kracht.

Eigenschap	vloertegels		wandtegels		test
	binnen-toepassing	buiten-toepassing	binnen-toepassing	buiten-toepassing	
Dimensies en oppervlaktekwaliteit					testmethode
Lengte en breedte	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-2
Dikte	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-2
Rechtheid van de zijden	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-2
Rechthoekigheid	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-2
Oppervlakte vlakheid (kromming en scheluwte)	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-2
Oppervlakte kwaliteit	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-2
Fysische eigenschappen	binnen-toepassing	buiten-toepassing	binnen-toepassing	buiten-toepassing	testmethode
Water absorptie	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-3
Buigsterkte	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-4
Breukkracht	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-4
Weerstand tegen afschuring ongeglazuurde tegels	x	x			NEN-EN-ISO 10545-6
Weerstand tegen afschuring geglazuurde tegels	x	x			NEN-EN-ISO 10545-7
Weerstand tegen haarscheuren in geglazuurde tegels	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-11
Vries/dooiweerstand		x		x	NEN-EN-ISO 10545-12
Chemische eigenschappen	binnen-toepassing	buiten-toepassing	binnen-toepassing	buiten-toepassing	testmethode
Weerstand tegen vlekken glazuurde tegels	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-14
Weerstand tegen lage concentraties zuren en basen/ logen	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-13
Weerstand tegen huishoudelijke schoonmaak artikelen en zwembad zouten	x	x	x	x	NEN-EN-ISO 10545-13

Tabel 2

5. Aanvullende privaatrechtelijke eisen

In dit hoofdstuk zijn aanvullende privaatrechtelijke eisen opgenomen die gelden ten opzicht van de NEN-EN 14411. Deze eisen zijn in nauw overleg met de verwerkende bedrijven tot stand gekomen en sluiten aan op de Nederlandse praktijk.

5.1 Geometrische eigenschappen

Voor alle dimensies zoals omschreven in tabel 2 (zie paragraaf 4.2) is het mogelijk om nauwere grenzen en grenswaarden op te geven. Deze grenzen en grenswaarden kunnen aansluiten bij andere verwerkingsadviezen en –documenten en dienen tenminste in millimeters (daadwerkelijke afwijking) te worden opgegeven. De bepalingsmethode is conform NEN-EN 10545-2.

Toelichting:

Het is hiermee bijvoorbeeld mogelijk aan te sluiten op BRL 1017 en URL 35-101 met betrekking tot het toepassingsgebied voor tegelgroep I of tegelgroep II conform de bijlagen van URL 35-101.

5.2 Haarscheuren

Er worden geen aanvullende eisen gesteld aan de bepalingsmethoden voor de weerstand tegen haarscheuren in geglaazuurde tegels. Wel gelden er aanvullende frequenties op de controle op dit item ten opzichte van de NEN-EN 14411 (zie ook paragraaf 7.4.3).

5.3 Stroefheid

De stroefheid van vloertegels dient te worden opgegeven. Voor een toepassing in droge ruimten dient een waarde te worden opgegeven conform DIN 51130. Deze waarde is R9, R10, R11, R12 of R13, waarbij R9 de minst stroeve klasse weergeeft en R13 de meest stroeve klasse.

Toelichting:

R9 geeft over het algemeen een voldoende stroef oppervlak voor vele toepassingen waaronder die in winkelcentra en op trappen.

Voor een toepassing in natte ruimten waar met blote voeten wordt gelopen (bijvoorbeeld badkamers, zwembaden, sauna's, etc.) dient een waarde te worden opgegeven conform DIN 51097. Deze waarde is A, B of C, waarbij A de minst stroeve klasse weergeeft en C de meest stroeve klasse.

Toelichting:

Klasse A geeft voor bijvoorbeeld badkamers een voldoende stroef oppervlak. In openbare ruimten wordt geadviseerd altijd een tegel te kiezen met de stroefheidsklasse C.

6 INHOUD KOMO ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT**6.1 Algemeen**

Het attest-met-productcertificaat bestaat uit een voorblad met de verklaring van de certificatie-instelling en verder uit een productspecificatie, verwerkingsvoorschriften, prestaties en wenken voor de afnemer.

Ten aanzien van het merken wordt ook opgenomen, dat de producten tezamen met een afleveringsbon worden geleverd, conform 7.4.6.

6.2 Producttechnische specificatie

Dit hoofdstuk bevat de technische specificatie van het product. Voor de kwaliteitsverklaring op basis van technische eisen wordt verklaard aan welke normen het product voldoet.

Voorts wordt in dit hoofdstuk aangegeven hoe het product wordt gekenmerkt. Voor de geometrische eigenschappen kan worden aangegeven voor welke tegelgroep conform URL 35-101 de tegels geschikt zijn.

6.3 Technische prestaties

Dit hoofdstuk worden de prestaties van het product en zijn toepassing gegeven in relatie tot de eisen van de publiekrechtelijke regelgeving.

De bouwbesluitingang voor drooggeperste keramische wand- en vloertegels wordt als volgt vermeld op het certificaat:

Nr	Afdeling	Grenswaarde / bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar volgens NEN 6064 en/of brandklasse A1 conform NEN-EN 13501-1 en niet brandgevaarlijk conform NEN 6063	Euroklasse A1	Toepasbaar als onbrandbaar
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste klassen 4, resp. T3 volgens NEN 6065 resp. NEN 1775 en/of brandklasse D conform NEN-EN 13501-1	Euroklasse A1	Toepasbaar als klasse 1
2.15	Beperking van ontstaan van rook	Rookdichtheid ten minste $< 10 \text{ m}^{-1}$ volgens NEN 6066 en/of rookklasse S2 conform NEN-EN 13501-1	Euroklasse A1	Toepasbaar als $< 10 \text{ m}^{-1}$

6.4 Milieuhygiënische prestaties

De milieutechnische specificaties van het product worden omschreven zoals aangegeven in bijlage 4.

6.5 Wenken voor de afnemer

Dit hoofdstuk vermeldt diverse aandachtspunten als service aan de gebruiker.

Daarbij worden de toepassingsvoorwaarden aangegeven en wordt verwezen naar verwerkingsrichtlijnen.

7 **INTERNE KWALITEITSZORG**

7.1 **Algemene eis kwaliteitszorg**

De directie van de producent is verantwoordelijk voor het kwaliteitsbeleid en draagt de zorg voor een passende organisatie, voldoende middelen en bekwaam personeel in een operationeel systeem van kwaliteitszorg. Dit systeem ligt vast in een kwaliteitshandboek met zodanige procedures en instructies dat de producten zullen voldoen aan de gestelde eisen.

Tijdens de productie moet, indien van toepassing, de milieuhygiënische kwaliteit van de keramische tegels worden gecontroleerd. Hiertoe moet de producent regelmatig monsters nemen en onderzoeken conform de in bijlage 4 genoemde methoden. De certificatie-instelling voert tijdens de controlebezoeken toezicht uit op de monsterneming.

7.2 **Bestuur**

7.2.1 **Organisatie**

Van de personen betrokken bij de beheersing van het productieproces, de vervaardiging van producten en de kwaliteitsborging, worden de functieplaatsen omschreven alsmede de verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Ook de regeling van vervanging is beschreven.

De producent moet zorgen voor vakbekwaam personeel. Hij dient de opleidingsbehoefte vast te stellen om te kunnen zorgen voor passende scholing en opleiding.

De producent wijst een functionaris aan, die ongeacht zijn overige taken duidelijk omschreven bevoegdheden en verantwoordelijkheden heeft voor de interne kwaliteitszorg. Hij vertegenwoordigt de producent ten opzichte van de certificatie-instelling.

7.2.2 **Beoordeling van het kwaliteitssysteem door de directie**

Het kwaliteitssysteem moet minimaal 1 keer per jaar, door de directie van de producent opnieuw worden beoordeeld en zonodig worden aangepast, teneinde bij voortdurende zeker te zijn van de geschiktheid en doeltreffendheid van het systeem. Deze beoordeling moet worden geregistreerd en bewaard.

7.2.3 **Corrigerende maatregelen**

Afwijkingen in de procesgang die tot een vermindering van de productkwaliteit kunnen leiden worden geregistreerd. Als actie hierop worden *corrigerende* maatregelen uitgevoerd en vastgelegd. Ditzelfde geldt indien een geregistreerde klacht van afnemers of de beoordeling van het kwaliteitssysteem door de directie hiertoe aanleiding geeft. De producent beschikt over een op schrift gestelde klachtenprocedure. Alle ontvangen klachten zijn afzonderlijk opgenomen in een klachtendossier.

Daarin is ten minste opgenomen:

- De aard van de klacht;
- De verantwoordelijke persoon binnen het bedrijf die zorg draagt voor de afhandeling van de klachten;
- De wijze waarop een klacht wordt geregistreerd;
- De wijze waarop afhandeling plaatsvindt;
- Het doorvoeren van corrigerende maatregelen (eventueel);
- Overige bijzonderheden.

7.3 **Beheer**

7.3.1 **Kwaliteitshandboek**

De producent beschikt over een kwaliteitshandboek waarin het kwaliteitssysteem is omschreven. Dit kwaliteitssysteem beschrijft de beheersing van het productieproces. In het handboek zijn zowel verklaringen, procedures en werkinstructies als standaardformulieren opgenomen.

7.3.2 **Kwaliteitsplan**

De producent legt schriftelijk vast hoe aan de kwaliteitseisen zal worden voldaan. Hiertoe wordt een kwaliteitsplan opgesteld dat minimaal uit de volgende onderdelen bestaat:

- Controle meetapparatuur
- Ingangscontrole
- Productiecontrole
- Productcontrole

- Intern transport en opslag

In het kwaliteitsplan wordt bij ieder van de hoofdgroepen vastgelegd welke controle activiteiten worden uitgevoerd. Dit gebeurt aan de hand van de volgende vraagstellingen:

1. Wat wordt gecontroleerd?
2. Waarop wordt gecontroleerd?
3. Hoe wordt gecontroleerd?
4. Hoe vaak wordt gecontroleerd?
5. Wat zijn de toetsingscriteria?
6. Wat wordt geregistreerd ?

Iedere producent stelt een kwaliteitsplan op, rekening houdend met de fabriekseigen situatie, uitgaande van bovengenoemde indeling.

7.3.3 Document- en gegevensbeheer

Kwaliteitsdocumenten en kwaliteitsregistraties worden ten minste over een periode van 5 jaar bewaard. De documentatie en registratie omvat zowel het kwaliteitshandboek met het daarin opgenomen kwaliteitsplan, de schriftelijk vastgelegde beoordelingen van de directie, het klachtendossier en de registratiegegevens van zowel inkoop, het productieproces als het eindproduct.

De registratie is overzichtelijk en zodanig dat het effect van corrigerende maatregelen zichtbaar wordt. Er is een procedure aanwezig die waarborgt dat wijzigingen worden doorgevoerd en dat met actuele documenten wordt gewerkt.

7.4 Uitvoering

7.4.1 Beheersing van de inkoop

De producent bewerkstelligt dat de ingekochte materialen (bijvoorbeeld: grondstoffen en toeslagstoffen) voldoen aan de door hem vastgestelde eisen. Teneinde dit te bewerkstelligen zijn de volgende aspecten vastgelegd:

1. Met toeleveranciers overeengekomen ondubbelzinnige eisen ten aanzien van de specificaties van materialen (zoals grondstoffen en hulpstoffen).
2. Procedures voor ingangskeuring, kwaliteitsafwijkingen, registratie en eventueel bewaren van materiaal.

Toelichting:

Een of meer van de volgende parameters kunnen hierbij van belang zijn:

- specifiek granulaire verdeling
- thermisch gedrag
- glazuurgedrag
- specifiek oppervlak
- vochtgehalte
- volumieke massa
- volumes
- chemische samenstelling
- mineralogische samenstelling
- wateroplosbare componenten
- organische stof
- specifieke droog- en bakkrampen, bakkleuren en verontreinigingen.

Controle hierop kan plaatsvinden door de producent of kan door de producent (gedeeltelijk) aan derden worden uitbesteed. De producent vergewist zich in dit laatste geval ervan dat deze partij werkt volgens een door de producent akkoord bevonden kwaliteitsbeheersingssysteem.

Ook kan controle door de leverancier plaatsvinden. Ook dan vergewist de producent zich ervan dat deze een beheersingssysteem hanteert dat akkoord wordt bevonden.

7.4.2 Beheersing van het productieproces

De producent beschrijft in het kwaliteitshandboek de processen die van invloed zijn op de kwaliteit van het product en hij bewerkstelligt dat deze processen onder beheerste omstandigheden plaatsvinden.

Toelichting:

Ten aanzien van het productieproces komen eventueel de volgende aspecten aan de orde:

- grondstofaanvoer
- grondstofopslag
- toeslagstoffenopslag
- gebruik grondstoffen uit opslag
- dosering toeslagstoffen
- grondstofvoorbewerking
- vormgeving
- glazuren
- drogen
- bakken
- intern transport
- sorteren.

Bij ieder onderdeel wordt door de producent aangegeven op welke parameters de verificatie wordt toegespitst, welke eisen hieraan worden gesteld, met welke frequentie controle plaatsvindt, ook welke eventuele maatregelen bij afwijkingen kunnen worden getroffen en hoe een en ander wordt gerealiseerd en vastgelegd.

7.4.3 Controle van het eindproduct

Afhankelijk van de klasse zullen de daarbij relevante productparameters te allen tijde moeten voldoen aan de gestelde eisen. Vastgelegd wordt met welke frequentie hierop controle wordt uitgevoerd, ook welke eventuele maatregelen bij afwijkingen kunnen worden getroffen en hoe een en ander wordt vastgelegd.

In tabel 3 van de NEN-EN 14411 wordt gesproken over de minimumfrequentie voor beproevingen uit te voeren door de fabrikant in het kader van de CE-markering.

Voor het bepalen van de weerstand tegen haarscheuren van geglazuurde tegels conform NEN-EN 10545-11 geldt dat dit minimaal 1x per productiecharge en minimaal 1x per week dient te worden onderzocht.

Voor wat betreft de hechtsterkte wordt verwezen naar tabel ZA.3 en ZA.4. Hier staat aangegeven dat het bepalen van de hechtsterkte alleen van belang is bij tegels bedoeld voor toepassingen waarbij het vallen op voetgangersgebieden mogelijk is. Omdat niet bekend is wanneer dit het geval is hoeft dit niet te worden bepaald bij de interne kwaliteitscontrole. Indien sprake is van een directe levering aan een project met bovenstaand toepassingsgebied dient er een controle plaats te vinden op de hechtsterkte. De hechtsterkte is de verantwoordelijkheid van de leverancier van de betreffende lijmproducten.

7.4.4 Beheersing van producten met afwijkingen

De producent beschikt over een procedure om te voorkomen dat producten met afwijkingen ten onrechte onder certificaat worden afgeleverd.

De beheersing voorziet in het apart houden en kenmerken van de producten die voor technische en/of milieuhygiënische specificaties zijn afgekeurd.

7.4.5 Beheersing van meet- en beproevingsmiddelen

De producent zal zorgdragen voor de beheersing, de kalibratie en het onderhoud van meet- en beproevingsmiddelen.

Van deze meetmiddelen is de meet(on)nauwkeurigheid bekend en is afgesteld op het meetdoel.

Kalibratie en controle op juiste werking vinden plaats volgens een vastgelegd tijdschema met geijkte meetmiddelen. Dit kan eventueel (gedeeltelijk) worden uitbesteed aan een hiertoe op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde instantie.

Op het moment dat controlemetingen en analyses worden uitgevoerd door een derde instantie, vergewist de producent zich ervan dat deze instantie een controle uitvoert volgens juiste procedures of dat deze instantie hiertoe een erkenning bezit.

7.4.6 Aflevering

Bij elke aflevering wordt een afleveringsbon meegeleverd waarop ten minste de volgende gegevens zijn vermeld:

- Afzender en laaadres
- Afnemer en afleveringsadres
- Aantal/Verpakkingseenheid

Product specificatie:

- Model/Productcode
- Merk en nummer KOMO® (attest-met) - of NL BSB® productcertificaat
- Markering Besluit bodemkwaliteit (indien van toepassing, aangeven als “vormgegeven bouwstof”)

7.4.7 Identificatie en naspeurbaarheid

De identificatie en naspeurbaarheid van het materiaal en de producten moet tijdens alle stadia van het voortbrengingsproces en na de aflevering zijn gewaarborgd.

8 EXTERNE KWALITEITSZORG**8.1 Algemeen**

De externe kwaliteitsbewaking door de certificatie-instelling is vastgelegd in het "Reglement voor Productcertificatie" van deze instelling en wordt ter informatie aan de producenten toegezonden. Dit reglement bevat algemene zaken zoals:

- beheersing van het certificatiesysteem;
- rechten en plichten belanghebbenden;
- beoordelingsgrondslag voor de certificatie;
- kosten en betalingsvoorwaarden;
- publicatierecht;
- aansprakelijkheid en vrijwaring;
- behandeling afwijkingen;
- sancties;
- klachtenregeling;
- beroepsprocedures.

8.2 Attesterings- en certificeringsonderzoek

Alvorens tot attestering over te gaan, dient de volgende informatie ter beoordeling en toetsing aan de BRL te worden verstrekt aan de attesteringinstelling:

- technische specificatie van het product;
- prestatievermogen in relatie tot de eisen volgens deze BRL en de wetgeving;
- toepassingsvoorbeelden waarvoor voornoemde prestaties gelden;
- toepassingsvoorwaarden;
- verwerkingsvoorschriften;
- eventuele wenken voor de afnemer.

8.3 Toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek controleert de certificatie-instelling of het product voldoet aan de eisen van hoofdstuk 2, 3 indien van toepassing hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 en of de interne kwaliteitszorg van de producent voldoet aan de eisen van hoofdstuk 7.

Het toelatingsonderzoek bestaat uit een beoordeling van het beschreven kwaliteitssysteem van de producent (documentatie audit) en een toets op de werking van het systeem (implementatie audit).

Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan - na positieve beoordeling - het KOMO Attest-met-productcertificaat wordt verleend.

8.4 Periodieke controle

Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 2 controlebezoeken per jaar en 4 verificatieonderzoeken per jaar. Over wijziging van de controlefrequentie adviseert het College van Deskundigen van de certificatie-instelling op basis van door het College separaat opgestelde criteria. Verificatielaboratoria dienen te voldoen aan de eisen uit NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Indien de producent beschikt over een kwaliteitssysteemcertificaat dat is afgegeven door een andere door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde instelling, dan kan deze instelling worden ingeschakeld als inspectie-instituut en rapporteert zij aan de certificatie-instelling die het attest-met-productcertificaat afgeeft.

8.4.1 Controle van de interne kwaliteitsbewaking

De controle bestaat uit een beoordeling van de werking van het kwaliteitssysteem zoals omschreven in deze BRL. Er zal een rapportage (keuringsrapport) worden opgesteld.

8.4.2 Verificatieonderzoek

Er dient ten minste 1 maal per jaar een onderzoek te worden uitgevoerd door een extern laboratorium. De overige verificatieonderzoeken kunnen ook onder bijwoning van de certificatie instelling plaatsvinden. De toetsingswaarden zijn conform NEN-EN 14411 en, indien van toepassing, op de door de fabrikant opgegeven waarden conform paragraaf 5.1.

8.4.2.1 Beperkt onderzoek

Bij een beperkt onderzoek worden de eisen met betrekking tot de afmetingen, rechthoekigheid, rechtheid van de kanten, vlakheid en wateropneming geverifieerd (zie ook Bijlage 3).

8.4.2.2 Volledig onderzoek

Bij een volledig onderzoek worden alle eisen geverifieerd met uitzondering van de stroefheid (zie ook Bijlage 3).

8.4.2.3 Monsterneming

Het monster wordt door een daartoe bevoegde functionaris getrokken uit het magazijn of uit de lopende productie aan de hand van de groepsindeling conform tabel 1. De steekproefgrootte dient overeenkomstig NEN-EN 14411 te zijn (ongeveer 60 tegels per item voor onderzoek).

8.4.2.4 Rapportage

De onderzoeksresultaten worden door de certificatie-instelling aan de producent gerapporteerd. Indien er een externe verificatie heeft plaatsgevonden zal dit aan de certificatie-instelling met een afschrift aan de certificaathouder worden verzonden door het laboratorium. Hierna zal door de certificatie-instelling een beoordeling aan de certificaathouder worden verzonden.

8.4.3 Beoordeling

Worden geen tekortkomingen gesignaleerd bij de betrokken activiteiten, dan volgt de beslissing om het gebruik van de kwaliteitsverklaring te continueren.

In het geval van 1 of meerdere vastgestelde tekortkomingen in het keuringsrapport wordt de beoordeling ten aanzien van de continuïteit van de kwaliteitsverklaring beïnvloed door de zwaarte van de geconstateerde tekortkomingen.

Toelichting: Voor alle duidelijkheid zij hier vermeld dat incidentele afwijkingen vastgesteld door de certificaathouder en door hemzelf effectief gecorrigeerd, niet tot eventuele tekortkomingen worden gerekend; de kwaliteitsbewaking van de certificaathouder blijft immers te functioneren.

8.4.3.1 Verificatieonderzoek

Indien de onderzoeksresultaten (op onderdelen) niet voldoen aan de aan het product gestelde eisen, worden corrigerende maatregelen getroffen en vindt herkeuring plaats.

9 TITELS VERMELDE DOCUMENTEN**9.1 Documenten**

Bouwbesluit 2003	Bouwbesluit Stb. 2001, 410; Stb. 2002, 203, 516, 518, 582 en Stb.2005, 1, (368), 417 en 528; Stb. 2006, 148, 257 en 586 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2002, 241; Stcrt. 2003, 101 en Stcrt. 2005, 163 en 249; Stcrt. 2006, 122
Besluit bodemkwaliteit	Stb. 2007, 469 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2007, 247 en Stcrt. 2008, 122

9.2 Normen

NVN 7303:1997	Monsternamen van vormgegeven en monolithische materialen
NEN 7360:1997	Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen – Termen en definities
NEN 7375:2004	Uitloogkarakteristieken – Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit vormgegeven en monolithische materialen met een diffusieproef – Vaste grond- en steenachtige materialen
NEN-EN 13501-1:2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen-Deel 1: Classificatie op grond van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14411:2007	Keramische tegels - Definities, classificatie, eigenschappen en merken
NEN-EN-ISO 10545-1:1997	Keramische tegels - Deel 1: Monsterneming en grondslagen voor de aanvaarding
NEN-EN-ISO 10545-2:1997	Keramische tegels - Deel 2: Bepaling van afmetingen en oppervlaktehoedanigheid
NEN-EN-ISO 10545-3:1997	Keramische tegels - Deel 3: Bepaling van de wateropneming, schijnbare porositeit, schijnbare relatieve dichtheid en bulkdichtheid
NEN-EN-ISO 10545-4:1997	Keramische tegels - Deel 4: Bepaling van de buigsterkte en de breukkracht
NEN-EN-ISO 10545-6:1997	Keramische tegels - Deel 6: Bepaling van de weerstand tegen afslijting van ongeglazuurde tegels
NEN-EN-ISO 10545-7:1999	Keramische tegels - Deel 7: Bepaling van de weerstand tegen afschuring van het oppervlak van geglazuurde tegels inclusief correctieblad C1:1999
NEN-EN-ISO 10545-11:1996	Keramische tegels - Deel 11: Bepaling van de weerstand tegen haarscheuren in geglazuurde tegels
NEN-EN-ISO 10545-12:1997	Keramische tegels - Deel 12: Bepaling van de vorstbestandheid
NEN-EN-ISO 10545-13:1997	Keramische tegels - Deel 13: Bepaling van de chemische bestandheid
NEN-EN-ISO 10545-14:1997	Keramische tegels - Deel 14: Bepaling van de weerstand tegen vlekken
NEN-E-ISO/IEC 17025: 2005	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria inclusief correctieblad C1:2007
DIN 51097:1992	Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft Nassbelastete Barfussbereiche – Schiefe Ebene
DIN 51130:1992	Prüfung von Bodenbelägen - Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft – Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr, Begehungsverfahren – Schiefe Ebene

Opmerking:

Voor de juiste uitgave, datum en gegevens, over eventuele wijzigingsbladen en/of correctiebladen van de normen die direct of indirect via het bouwbesluit worden aangewezen, wordt verwezen naar NEN 2000. Datering en onderlinge samenhang van normen ten behoeve van de bouwregelgeving, 1ste uitgave d.d. oktober 2002. In de kwaliteitsverklaring kan naast voornoemde documenten, verwezen worden naar andere (eisenstellende) documenten.

9.3 Nationale Beoordelingsrichtlijnen

BRL 1017	Het aanbrengen van tegelwerk op een ondergrond met mortel (uitgave IKOB-BKB)
URL 35-101	Uitvoeringsrichtlijn voor het aanbrengen van wand- en vloertegels in reguliere toepassingen (uitgave IKOB-BKB)

Opmerking:

Raadpleeg voor de juiste datum de website van IKOB-BKB (www.ikobkb.nl).

9.3 Overige documenten

TCKI/99/1256 TCKI-rapport: Bouwstoffenbesluit keramische industrie, toelatingsonderzoeken clusterregeling
TCKI/03/726 TCKI-rapport: Bouwstoffenbesluit keramische industrie, evaluatie 3-jaarlijkse verificatie
TCKI/04/233 TCKI-rapport: Bouwstoffenbesluit keramische industrie, verificatie verkorte uitloogproef
TCKI/06/798 TCKI-rapport: Bouwstoffenbesluit keramische industrie, evaluatie 3-jaarlijkse verificatie
TCKI/06/844 TCKI-rapport: Bouwstoffenbesluit keramische industrie, verificatie verkorte uitloogproef
TNO-MEP-R 97/284 TNO-rapport: Een verkorte uitloogproef voor bouwkeramische producten, het aantonen van de gelijkwaardigheid met de diffusieproef
TNO-MEP-R 97/357 TNO-rapport: Onderbouwend rapport Milieucertificering Bouwkeramiek
AP04 Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 1, Raad voor Accreditatie, Utrecht 2005

Bijlage 1 Model KOMO® attest-met-productcertificaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

Nummer : XXXX/XX
Uitgegeven : 200X-XX-XX
Geldig tot : onbepaalde tijd
Vervangt : -

**Drooggeperste keramische wand-
en vloertegels**

(logo accreditatie-instelling)

VERKLARING VAN (naam CI)

(logo CI)

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1010 d.d. 2008-07-24 afgegeven door (naam CI), conform het hiervoor van toepassing zijnde (naam CI) Reglement voor (yyyyy) (in te vullen door CI)

(Naam CI) verklaart dat keramische tegels voldoen aan de eisen voor het vervaardigen van (een bouwproduct) (dat/die) prestaties levert als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits de keramische tegels voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde toepassingsvoorwaarden en de milieuhygiënische en (technische) specificatie(s) en mits de vervaardiging van (het bouwproduct) geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde verwerkingsmethoden.

(Naam CI) verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de/het door de producent vervaardigt(de) keramische tegels bij voortduring/ bij aflevering (keuze) voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificatie(s), mits de keramische tegels voorzien zijn van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.

(Naam CI) verklaart dat voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op het in gebruik in werken en op de meldings- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

(Naam CI) verklaart, dat met in achtname van het bovenstaande keramische tegels in (zijn/hun) toepassingen voldoe(t/n) aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

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

Voor (naam CI):
(naam)
(functie)

Leverancier/producent

Naam
 adres
 postcode en plaats
 Tel.
 Fax

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit (n) pagina's

**Bouwbesluit
Besluit bodemkwaliteit
Draagt CE**

Beoordeeld:
 kwaliteitsstelsel
 product
 Prestatie product in
 toepassing
 Periodieke controle

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Drooggeperste keramische wand- en vloertegels

Nummer: XXXX/XX
Uitgegeven: 200X-XX-XX

blad 2

BOUWBESLUITINGANG

Nr	Afdeling	Grenswaarde / bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar volgens NEN 6064 en/of brandklasse A1 conform NEN-EN 13501-1 en niet brandgevaarlijk conform NEN 6063	Euroklasse A1	Toepasbaar als onbrandbaar
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste klassen 4, resp. T3 volgens NEN 6065 resp. NEN 1775 en/of brandklasse D conform NEN-EN 13501-1	Euroklasse A1	Toepasbaar als klasse 1
2.15	Beperking van ontstaan van rook	Rookdichtheid ten minste < 10 m ³ volgens NEN 6066 en/of rookklasse S2 conform NEN-EN 13501-1	Euroklasse A1	Toepasbaar als < 10 m ³

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Deze kwaliteitsverklaring heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische specificatie van de door de (naam producent) geproduceerde keramische wand- en vloertegels. Drooggeperste keramische wand- en vloertegels worden hoofdzakelijk uit klei vervaardigd. Middels een temperatuurbehandeling van circa 900 °C of hoger ontstaan drooggeperste keramische wand- en vloertegels die als duurzaam vormvast zijn aan te merken.

1.2 Merken

Op elke doos drooggeperste keramische wand- en vloertegels zijn de volgende gegevens duidelijk en onuitwisbaar aangebracht:

- certificatiemerk } Volgens nevenstaand
 - certificaatnummer } voorbeeld:
- en voorts: (logo CI)
- merknaam producent of handelsnaam en land van herkomst
 - NEN-EN 14411 en type tegel
 - nominale en fabricagemaat modulair (m) of niet modulair
 - aantal / verpakkingseenheid
 - aard van het oppervlak (gl = geglazuurd, ugl = ongeglazuurd)
- Certificaat
Nr. XXXX

Tevens dient op elk afleveringsdocument, als bewijs van oorsprong voor de geleverde drooggeperste keramische wand- en vloertegels, ten minste de volgende informatie te worden vermeld:

- afzender en laadadres
- afnemer en afleveradres
- aantal verpakkingseenheden
- soort / productcode

Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten

(indien redelijkerwijze mogelijk wordt het KOMO[®] -merk en het certificaatnummer op het product aangebracht.)

De afleveringsbon van (productnaam) wordt gemerkt met het nevenstaande KOMO[®] -merk.

De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- naam van de locatie waar (productnaam) geproduceerd is;
- de productnaam en geleverde hoeveelheid; (logo KOMO) (certificaat nr.)
- klasse indeling: vormgegeven bouwstof;
- toepassing: (het beoogde toepassingsgebied waarvoor het product is gekwalificeerd);
- eventuele voorwaarden die gelden voor de toepassing van de bouwstof (met uitzondering of met inbegrip van dynamisch stabiele constructies, in alle oppervlaktewateren of uitsluitend in zeewater of brak oppervlaktewater, of uitsluitend in grote oppervlaktewateren, of uitsluitend in anaëroob milieu)

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Milieuhygiënische eigenschappen

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP 04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Nadruk verboden

Gebruikers van deze kwaliteitsverklaring wordt geadviseerd om bij (naam CI) te informeren of dit document nog geldig is.

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Drooggeperste keramische wand- en vloertegels

Nummer: XXXX/XX
Uitgegeven: 200X-XX-XX

blad 3

1.3.2 Fysisch mechanische eigenschappen

Het product voldoet aan hoofdstuk 2 van BRL 1010. Dit houdt in dat de producten voldoen aan de specificatie conform NEN-EN 14411 "Keramische tegels – Definities, classificatie, eigenschappen en merken" en de producteisen volgens de desbetreffende vernoemde Annex van deze norm.

1.4 Sortering en Klassen

Benaming Specifieke Annex van NEN-EN 14411 voor producteigenschappen en Toepasbaar als tegelgroep*:
aanvullend toepassingsgebied

* Standaard afwijkingen conform NEN-EN 14411 geven een mogelijkheid tot toepassing als tegelgroep 3. Voor zowel tegelgroep 1 als voor tegelgroep 2 gelden aanvullende nauwere toleranties. Zie ook de bijlagen van URL IKB 35-101 (uitgave IKOB-BKB).

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

2.1 Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.

Ga na of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overhandig bewijsmateriaal (afleverbonnen en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De opdrachtgever moet het bewijsmateriaal (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

2.2 Toepassing en gebruik:

- Per project zal de ontwerper zelf moeten bepalen volgens welke nadere specificaties van de norm het product kan worden toegepast.
- Drooggeperste keramische wand- en vloertegels dienen te worden verwerkt overeenkomstig de verwerkingsvoorwaarden van de producent.

Voor (productnaam), dat als bouwstof wordt aangemerkt, gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- o het (productnaam) dient te worden toegepast conform de markering op de afleverbonnen, waarin het toepassingsgebied staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd.
- o het (productnaam) dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit. (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid)

De vervaardiging van het tegelwerk moet voldoen aan de eisen zoals omschreven in BRL 1017.

Voor (productnaam) zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld bij de toepassingsvoorwaarden in dit certificaat. Toepassingen van grond die de achtergrondwaarden niet overschrijdt in hoeveelheden van minder dan 50 m³ hoeven niet te worden gemeld.

2.3 Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- (naam producent)
- en zonodig met:
- (naam CI)

Nadruk verboden

Gebruikers van deze kwaliteitsverklaring wordt geadviseerd om bij (naam CI) te informeren of dit document nog geldig is.

Bijlage 2; NL BSB productcertificaat

(ABC) (naam certificatie-instelling)	Logo van RvA
Adres (ABC)	scope
Telefoonnummer (ABC)	
Faxnummer (ABC)	
(productnaam)	Nummer :
voor het vervaardigen van	Uitgegeven :
..... (toepassing) in (toepassingsgebied)	(Geldig tot :)

Certificaathouder/Producent (gegevens)

Aanduiding en adres(sen) productielocatie(s)

Verklaring van (naam CI)

Dit productcertificaat is op basis van BRL (nummer en datum) afgegeven door (naam CI), conform het hiervoor van toepassing zijnde (naam CI) Reglement voor yyyyyyy (door CI in te vullen).

(Naam CI) verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat (het/de) door de producent vervaardigde (naam product/producten) bij (voortdurende/aflevering) voldoe(t/n) aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische en milieuhygiënische specificaties, mits (naam product/producten) voorzien (is/zijn) van het hieronder afgebeelde NL BSB[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met in achtneming van het bovenstaande, (naam product/producten) in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden (voldoet/voldoen) aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en van V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK : www.bouwkwaliiteit.nl en van Bodem+ : www.bodemplus.nl .

Voor (Naam CI)

.....

directeur

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij (naam CI) te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring.

Afbeelding van het NL BSB[®]-merk.

Beoordeeld op:

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Dit productcertificaat bestaat uit ... bladzijden

Nadruk verboden

NL BSB[®] certificaat**MILIEUTECHNISCHE SPECIFICATIES****Onderwerp en toepassingsgebied**

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door (producent) geproduceerde keramische tegels voor toepassing als tegelwerk.

Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten

(indien redelijkerwijze mogelijk wordt het NL BSB[®]-merk en het certificaatnummer op het product aangebracht.)

De afleveringsbon van (productnaam) wordt gemerkt met het nevenstaande NL BSB[®]-merk.

De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- naam van de locatie waar (productnaam) geproduceerd is;
- de productnaam en geleverde hoeveelheid;
- klasse indeling: vormgegeven bouwstof;
- toepassing: (het beoogde toepassingsgebied waarvoor het product is gekwalificeerd);
- eventuele voorwaarden die gelden voor de toepassing van de bouwstof
(met uitzondering of met inbegrip van dynamisch stabiele constructies, in alle oppervlaktewateren of uitsluitend in zeewater of brak oppervlaktewater, of uitsluitend in grote oppervlaktewateren, of uitsluitend in anaëroob milieu)

NL BSB[®] (certificaat nr.)

Samenstellingswaarden en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP 04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit

TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Voor (productnaam), dat als bouwstof wordt aangemerkt, gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- het (productnaam) dient te worden toegepast conform de markering op de afleverbonnen, waarin het toepassingsgebied staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd.
- het (productnaam) dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit. (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid)

VERWERKING

De vervaardiging van het tegelwerk moet voldoen aan de eisen zoals omschreven in BRL 1017.

Voor (productnaam) zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld bij de toepassingvoorwaarden in dit certificaat.

WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleveringsbon alle gegevens bevat.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Leverancier te Plaats

en zo nodig met:

- (naam certificerende instelling)

Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.

Ga na of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overhandig bewijsmateriaal (afleverbonnen en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De opdrachtgever moet het bewijsmateriaal (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIBK, Gouda
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatcourant 2007, nr. 247

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar de laatste versie van BRL 1010.

Bijlage 3; Overzicht frequentie onderzoek

Type van de beproeving	Aspecten	Bepalingsnorm	Frequentie per jaar				
			Groep I en II		Groep III		
Volledige beproeving a)	Buigsterkte en breukkracht	NEN-EN-ISO 10545-4	1		1		
	Vorstbestandheid*	NEN-EN-ISO 10545-12	1		-		
	Haarscheurbestandheid	NEN-EN-ISO 10545-11	1		1		
	Weerstand tegen afschuring	UGL	NEN-EN-ISO 10545-6	1		-	
		GL	NEN-EN-ISO 10545-7	1		-	
	Zuur- en loogbestandheid	NEN-EN-ISO 10545-13	1		1		
	Weerstand tegen huishoudelijke schoonmaakartikelen en zwembadzouten	NEN-EN-ISO 10545-13	1		1		
Vlekbestandheid	GL	NEN-EN-ISO 10545-14	1		1		
Beperkte beproeving			a)	b)	a)	b)	
	Waterabsorptie	NEN-EN-ISO 10545-3	1	4	1	4	
	Lengte, breedte en dikte	NEN-EN-ISO 10545-2	1	4	1	4	
	Rechtheid van de zijden	NEN-EN-ISO 10545-2	1	4	1	4	
	Rechthoekigheid	NEN-EN-ISO 10545-2	1	4	1	4	
	Oppervlakte vlakheid	NEN-EN-ISO 10545-2	1	4	1	4	
Oppervlakte kwaliteit	NEN-EN-ISO 10545-2	1	4	1	4		

a) minimaal uit te voeren door extern laboratorium

b) totaal uit te voeren verificaties

UGL = ongeglazuurd

GL = geglazuurd

* alleen voor buitentoepassingen

Bijlage 4: Besluit bodemkwaliteit**1. Toepassingsgebied**

Deze bijlage is van toepassing voor de volgende vormgegeven keramische bouwproducten:

- Keramische dakpan;
- Keramische tegels;
- Metselbaksteen;
- Straatbaksteen;
- Keramische raamdorpels;
- Keramische rioleringsbuizen;
- Keramische gevelplaten.

2. Termen en definities

E_{vup} :

Emissie na 64 dagen in mg/m^2 , bepaald met behulp van de verkorte uitloogproef door middel van extrapolatie.

E_{dif} :

Emissie na 64 dagen in mg/m^2 , bepaald met behulp van de diffusieproef.

Overige begrippen en definities zijn opgenomen in:

- Besluit bodemkwaliteit, art. 1;
- Regeling bodemkwaliteit, artikel 1.1;
- NEN 7360;
- NEN 7375;
- AP04, deel E, SB en U.

3. Milieuhygiënisch toelatingsonderzoek

Milieuhygiënisch onderzoek moet worden uitgevoerd door een door het ministerie van VROM erkend laboratorium. In het kader van het toelatingsonderzoek bestaan er 2 mogelijkheden om toegelaten te worden:

- Deelneming aan een gezamenlijk toelatingsonderzoek (clusterregeling). Het rapport TCKI/99/1256 geeft onder andere invulling aan een dergelijk gezamenlijk toelatingsonderzoek, aangevuld met de verificatierapporten 2002 en 2005 (TCKI/03/726 en TCKI/06/798).
- Per producent per productgroep, omdat of niet voldaan wordt aan de randvoorwaarden van het gezamenlijk toelatingsonderzoek of omdat de producent ten aanzien van het eigen product een lagere emissie verwacht en als zodanig een lagere keuringsfrequentie mag toepassen.

De clusterregeling is, op basis van de Handleiding Certificering Besluit bodemkwaliteit, als volgt:

1. Deelnemers: Alle producenten van vormgegeven keramische bouwproducten (zie hoofdstuk 1), indien voldaan wordt aan receptuursamenstelling (zie punt 6).
2. Toelatingsonderzoek: minimaal 5 partijen (1 partij = 2 steekproeven) onderzoeken met behulp van de volledige diffusieproef (NEN 7375) op 19 anorganische componenten. De steekproeven dienen verdeeld te zijn over de diverse typen producten. Doel is om toegang te krijgen tot het steekproefregime en het vaststellen van de kritische componenten voor de interne controle. In het kader van de verbetering van de k-waarden kunnen aanvullend met behulp van de verkorte uitloogproef extra partijen worden onderzocht.
3. Verkorte proef: de verkorte proef is de 3^e stap van de diffusieproef (NEN 7375).
4. Een steekproef bestaat uit 3 select getrokken producten (een hard, een gemiddeld en een slap gestookt product uit 1 productie). Dit steekproefschema moet zijn vastgelegd in het kwaliteitshandboek van de producent (monsternameplan).
5. De frequentie voor de interne controle op kritische componenten wordt vastgesteld op basis van 10 waarnemingen.
6. Indien de recepturen aansluiten met de recepturen in de database, kan men met 1 volledig onderzoek (1 steekproef) toegelaten worden tot de cluster.
7. Indien men ten aanzien van de receptuur niet past binnen de cluster, dient men individueel aan te tonen dat men voldoet aan de hand van 5 partijen met behulp van de volledige diffusieproef (NEN 7375) op 19 anorganische componenten. Indien men voldoet aan dezelfde eisen als binnen de cluster en dezelfde kritische componenten worden aangetroffen als binnen de cluster, kan men toetreden tot deze cluster. De cluster wordt dan uitgebreid met de betreffende receptuur.
8. De interne controle vindt plaats op basis van een select getrokken monster (zie punt 4), met behulp van de verkorte proef en op de van toepassing zijnde kritische component(en). Vervolgens kunnen de k-waarden worden berekend en vindt toetsing plaats op basis van het voortschrijdend gemiddelde en de daarbij behorende standaarddeviatie aan de hand van laatste 5 of 10 waarnemingen. Bij het vrijkomen van nieuwe analyseresultaten kan de interne controlefrequentie worden aangepast.
9. Om de drie jaar vindt de verificatie plaats van de verkorte proef en de duurzame vormvastheid. In ieder geval dient de verificatie uit minimaal 15 waarnemingen te bestaan. Daartoe wordt per producent een steekproef geanalyseerd met behulp van de diffusieproef (NEN 7375) en minimaal 10 steekproeven op 19 anorganische componenten. De overige steekproeven worden alleen geanalyseerd op de dan geldende kritische componenten. Het doel van deze

verificatie is om vast te stellen of het product duurzaam vormvast is en of de correlatie tussen de diffusieproef en de verkorte uitloogproef nog steeds aanwezig is en of de bij het toelatingsonderzoek bepaalde kritische componenten nog steeds als zodanig aan te merken zijn.

10. Een component wordt als niet-kritisch beschouwd wanneer alle waarnemingen onder de analytische bepalingsgrens liggen of wanneer bij 5 waarnemingen de k-waarde >4,67 of bij 10 waarnemingen de k-waarde >3,53 bedraagt.

3.1 Beoordeling kwaliteitssysteem

De certificatie-instelling beoordeelt de doeltreffendheid en de juiste toepassing van de interne kwaliteitsbewaking op de productielocatie overeenkomstig bijlage 8 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.2 Productiecontrole emissie

Zowel het materiaal dat wordt onderzocht als de productieperiode waarin het toelatingsonderzoek wordt uitgevoerd moeten representatief zijn voor de productie. Dit moet in de rapportage over het toelatingsonderzoek worden onderbouwd. De onderzochte partijen moeten evenredig over de periode waarin het toelatingsonderzoek wordt uitgevoerd zijn verdeeld.

Voor resultaten die voor 01 juli 1999 zijn verkregen geldt dat, met uitzondering van de monsterneming, die moeten zijn verkregen volgens de normen van de NEN 7300-serie. Gegevens verkregen vanaf 01 juli 1999 moeten verkregen zijn volgens AP04.

Wanneer de producent aangeeft te voldoen aan een gezamenlijk toelatingsonderzoek dan zal de certificatie-instelling beoordelen of de producent bij de productie van haar producten van dezelfde receptuur gebruik maakt als de gangbare receptuur waarvan is uitgegaan bij de producten genoemd in het gezamenlijke toelatingsonderzoek. De certificatie-instelling gaat aan de hand van de laatste 5 of 10 waarnemingen uit dit onderzoek na of het keramische product voldoet aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

3.3 Onderzoek

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform hoofdstuk 3 van deze bijlage.

3.4 Driejaarlijkse verificatie

Voor 1 januari 2003 en telkens na 3 jaar, vindt in opdracht van de certificatie-instellingen een verificatie plaats van de verkorte uitloogproef, de duurzame vormvastheid en de niet-kritische componenten op basis van een monster van elke producent middels een volledige diffusieproef.

3.5 Klachten milieuhygiënische eisen

In het kader van de behandeling van een klacht worden door, of in opdracht van, de certificatie-instelling 3 mengmonsters samengesteld uit 3 grepen per mengmonster. De monsters worden afhankelijk van de aard van de klacht uit depot en/of uit het werk genomen. De milieuhygiënische bepalingen van de uitlogings- en samenstellingswaarden worden conform hoofdstuk 3 van deze bijlage uitgevoerd door een door het ministerie van VROM aangewezen laboratorium. Er moet daarbij gebruik worden gemaakt van de volledige diffusieproef. Tot goedkeuring wordt overgegaan als geldt:

$$X_{\text{gem}} \leq 1,4 * \text{toetsingswaarde} \quad (2)$$

Waarin:

X_{gem} = rekenkundig gemiddelde van drie bepalingen

4. Prestatie-eisen en bepalingmethoden

4.1 Algemeen

Op basis van het gehalte calcium, silicium en aluminium (≥ 10 %), worden de keramische bouwproducten aangewezen als een bouwstof in de zin van het Besluit bodemkwaliteit (paragraaf 3.1 van de Regeling bodemkwaliteit). Doordat de keramische bouwproducten een volume hebben van meer dan 50 cm^3 is het een vormgegeven bouwproduct (paragraaf 3.2 en bijlage F van de Regeling bodemkwaliteit).

De producten worden hoofdzakelijk uit klei vervaardigd. Middels een temperatuursbehandeling van tenminste $900 \text{ }^\circ\text{C}$ gedurende een aantal uren tot een dag ontstaan keramische bouwproducten die als duurzaam vormvast zijn aan te merken.

In tabel c is een overzicht gegeven van de aan het Besluit bodemkwaliteit ontleende eisen waaraan vormgegeven keramische bouwproducten moeten voldoen.

Tabel c.

Eisen ontleend aan het Besluit bodemkwaliteit	Artikel Besluit bodemkwaliteit
Emissie-eisen vormgegeven bouwstoffen	Regeling bodemkwaliteit bijlage A
Duurzaam vormvast	Regeling bodemkwaliteit bijlage F
Samenstelling organische componenten	Regeling bodemkwaliteit bijlage A

4.2 Emissies anorganische componenten

Overeenkomstig de Regeling bodemkwaliteit moeten keramische producten die worden toegepast in of op de bodem, ten aanzien van emissies in de bodem voldoen aan de grenswaarden, die zijn weergegeven in bijlage A (Samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen) van de Regeling bodemkwaliteit. De bepaling van de emissie vindt plaats overeenkomstig paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit.

In de kwaliteitsverklaring wordt vermeld onder welke voorwaarden wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden.

4.3 Bepaling van componenten bij verandering van receptuur en toevoeging van specifieke additieven

Ten aanzien van het bepalen van de anorganische componenten geven de anorganische componenten de gezamenlijke toelatingsonderzoeksrapporten TNO-MEP-97/357 en TCKI/99/1256 en de gezamenlijke verificatierapporten TCKI/03/726 en TCKI/06/798 aan dat voor keramische producten die zijn gemaakt met gangbare grondstoffen en productiewijzen alleen de volgende componenten in aanmerking komen voor controle:

- Arseen (As);
- Chroom (Cr);
- Fluoride (F);
- Molybdeen (Mo);
- Sulfaat (SO₄);
- Vanadium (V).

De overige anorganische componenten kunnen worden uitgesloten van analyse wanneer op basis van vergelijkbare resultaten uit het toelatingsonderzoek of vergelijkbare receptuur en productiemethoden geverifieerd kan worden aan het TNO-MEP rapport.

Op het moment dat specifieke additieven (bijvoorbeeld toeslagstoffen of kleurpigmenten) worden gebruikt in het productieproces, waarin één of meer van de niet genoemde anorganische componenten voorkomen, wordt de analyse met deze component(en) uitgebreid. Dit is alleen van toepassing wanneer de specifieke additieven niet zijn meegenomen in de bovengenoemde onderzoeken.

Toelichting: Genoemde lijst van parameters heeft slechts een informatief karakter en geldt uitsluitend voor de deelnemers van genoemde onderzoeken en geldt tot en met het moment van het opstelling van deze beoordelingsrichtlijn. Deze lijst kan in de loop der tijd veranderen.

4.4 Verkorte uitloogproef

Voor de interne controle mag voor keramische producten gebruik gemaakt worden van een verkorte uitloogproef. De verkorte uitloogproef wordt uitgevoerd overeenkomstig het rapport TNO-MEP-R97/284. Bij elke 3-jaarlijkse verificatieronde wordt de correlatie met de diffusieproef NEN 7375 gecontroleerd en vastgelegd (zie rapporten TCKI/04/233 en TCKI/06/844).

Deze proef is conform de diffusieproef zoals beschreven in NEN 7375. De eerste verversing wordt echter niet na 6 uur maar na 24 uur uitgevoerd. De proef wordt 54 uur na de start beëindigd. Alleen de derde fractie (tussen 1 en 2,25 dagen) wordt voor de benodigde anorganische componenten chemisch geanalyseerd. De analyse voor de verschillende componenten moet plaatsvinden conform AP04. De gemeten concentraties C worden voor alle componenten omgerekend naar een emissie E_{vup} na 64 dagen volgens:

$$E_{vup} = 0,001 * 3 * f_c * C * V / A \quad (1)$$

Waarin:

E_{vup} = emissie na 64 dagen in mg/m²

C = de gemeten concentratie in µg/l

V = het volume van de in de proef gebruikte extractievloeistof in l

A = het totale oppervlak van de geteste proefstukken berekend met de gemeten lengte, breedte en hoogte, in m²

f_c = 5

4.5 Samenstelling

De Handleiding Certificering Besluit bodemkwaliteit biedt de mogelijkheid organische componenten uit te sluiten van analyse indien een product langer dan 30 minuten is blootgesteld aan een temperatuur van meer dan 800 °C.

Keramische producten worden gebakken bij een temperatuur >900 °C gedurende een tijd >30 minuten. Hierdoor kan een samenstellingsonderzoek op organische componenten, cyanide en kwik achterwege blijven. TNO-MEP-97/357 rapport bevestigt deze aanname. Er mag daarom aangenomen worden dat alle organische componenten, cyanide en kwik aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoen.

Vanwege de aard van de grondstoffen en het productieproces is het uitgesloten dat keramische bouwproducten asbest bevatten. Controles van het asbestgehalte zijn daarom niet nodig in het kader van deze beoordelingsrichtlijn.

4.6 Bepalingsmethode organische componenten

Wanneer organische componenten alsnog bepaald moeten worden, dan moet dit plaatsvinden overeenkomstig artikel 3.3.1 de Regeling bodemkwaliteit en worden de analyseresultaten getoetst aan de waarden genoemd in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

4.7 Deelname gemeenschappelijk verificatieonderzoek

Het is vanaf 2004 toegestaan om het verificatieonderzoek gemeenschappelijk uit te voeren. Dit geldt alleen voor niet kritische componenten (toetsingsklasse 90/>99). Voor elk cluster kan volstaan worden met 10 volledige verificatieonderzoeken in 3 jaar op alle niet kritische componenten. Hierbij wordt de samenstelling van de eluaten en het uitlooggedrag conform NEN 7375 (volledige diffusieproef) bepaald. Indien op basis van de voorschrijdende resultaten van het verificatieonderzoek een component kritisch wordt (k -waarde $\leq 3,53$ bij 10 waarnemingen) moeten alle deelnemers in

de betreffende cluster deze componenten individueel onderzoeken en de keuringsfrequentie vaststellen.

Zolang een deelnemer voor het bepalen van de eigen k-waarde nog geen eigen waarnemingen heeft, moeten deze eigen waarnemingen eenmalig tot 5 worden aangevuld met de meest recente resultaten van het verwerste gemeenschappelijk verificatiebestand voor het vaststellen van de voortschrijdende k-waarde.

Voor alle kritische componenten kan voor het periodieke (interne) onderzoek gebruik worden gemaakt van de verkorte diffusieproef. Eénmaal per 3 jaar dient ter verificatie de volledige diffusieproef conform NEN 7375 te worden uitgevoerd en de emissie van deze kritische componenten te worden vastgelegd.

5 Productiecontrole milieuhygiënische eisen

5.1 Milieuhygiënische eisen

5.1.1 Anorganische componenten

Eis:

De emissie van anorganische componenten voor vormgegeven bouwstoffen mag de waarden uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit niet overschrijden.

Keuringscriterium:

De resultaten van de bepalingen van de emissies van anorganische componenten moeten voldoen aan het keuringscriterium beschreven in hoofdstuk 4 van deze bijlage. Wordt hieraan voldaan, dan mag onder productcertificaat worden geleverd.

Bepalingsmethode:

De monstervoorbehandeling moet plaatsvinden volgens NVN 7312. De uitvoering van de uitloogproef moet geschieden door een voor die werkzaamheden, conform NEN 7375 en vormgegeven bouwstoffen AP04, geaccrediteerd laboratorium.

5.1.2 Diffusieproef

De diffusieproef wordt uitgevoerd overeenkomstig NEN 7375.

5.1.3 Duurzame vormvastheid

Keramische producten worden aangemerkt als duurzaam vormvast overeenkomstig artikel 3.2.3 van de Regeling bodemkwaliteit en wordt bepaald volgens NEN 7375 artikel 8.3.2. Bij de 3-jaarlijkse verificatie wordt dit gecontroleerd.

5.2 Toetsing milieuhygiënische componenten

5.2.1 K-waarde

De k-waarde moet worden gebaseerd op 5 of 10 waarnemingen.

5.2.2 Monsterneming en onderzoek

De monsterneming moet plaatsvinden overeenkomstig NVN 7303 of een vergelijkbare methode, ter goedkeuring van de certificatie-instelling.

5.2.3 Monsternameplan

In het kwaliteitshandboek van de producent moet een monsternameplan opgenomen zijn.

5.2.4 Greepgrootte en monstergrootte

In het kader van het steekproefregime neemt elke producent een steekproef bestaande uit 3 gebakken producten, genomen overeenkomstig het monsternameplan. Deze 3 producten worden aangeduid als één monster en worden samen beproefd.

In het kader van het partijkeuringsregime worden 2 monsters geanalyseerd, bestaande uit elk 3 gebakken producten.

5.3 Milieuhygiënische beproevingen

Om op een goede wijze invulling te kunnen geven aan de productiecontrole ten behoeve van de eisen uit artikel 3.6.2 van de Regeling bodemkwaliteit, moet de producent (indien van toepassing) beschikken over een (jaar)planning voor het nemen van monsters. In deze planning moeten de volgende gegevens zijn aangegeven:

- Controlefrequentie per jaar;
- (uiterste) data van monsterneming, waarbij de monsternemingen en beproevingen gelijkmatig over het jaar verdeeld dienen te zijn;
- De datum wanneer monsters moeten worden getrokken en naar het laboratorium moeten worden gestuurd.

Bij verandering van de frequentie voor de productiecontrole van een van de componenten, moet de planning worden aangepast.

Als de te bemonsteren sortering volgens planning niet geproduceerd kan worden, dan moet de monsterneming van deze productsortering omgewisseld worden met de volgende monsterneming op de planning.

Als over een bepaalde tijd (>3 maanden) niet geproduceerd wordt, dan moet deze productiestop door de producent schriftelijk gemeld worden aan de certificatie-instelling. Indien de productiestop langer duurt dan 3 jaar, dan vervalt het productcertificaat.

5.4 Milieuhygiënische eigenschappen

Indien op basis van de beproevingen producten voorlopig worden afgekeurd, mogen van de betreffende productsoort geen producten meer onder productcertificaat worden geleverd.

De producent moet over een procedure beschikken voor de omgang met voorlopig afgekeurde producten. In deze procedure kunnen de volgende aspecten zijn opgenomen:

- Het eventueel uitvoeren van de verkorte uitloogproef op de verschillende sorteringen van dezelfde productsoort;
- Het eventueel opsplitsen van de producten in kleinere partijen waarvan afzonderlijke beproevingen worden uitgevoerd;

De omgang met definitief afgekeurde producten.