

BRL 2342

01-08-2012

Ontwerp

Nationale Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO[®] attest voor

**Mestbassins en Afdekkingen voor
mestbassins**

Kritiek gaarne indienen uiterlijk 30 augustus 2012

+

Vastgesteld door College van Deskundigen Agrotechniek d.d.
.....

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de
Stichting Bouwkwiteit d.d.

Voorwoord Kiwa

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen College van Deskundigen Agrotechniek van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Aanpassing Mestbassins en Afdekkingen voor mestbassins zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van attestatie en stelt zonodig deze Nationale Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Nationale Beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie. In dit reglement is de door Kiwa gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het attest, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per datum bindendverklaring.

Kiwa N.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.1kiwa.com

© 2011 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van de Beoordelingsrichtlijn door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit als Nationale Beoordelingsrichtlijn berusten alle rechten bij Kiwa. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Inhoud

Kiwa	1
1	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Toepassingsgebied	5
1.3 Referentieperiode	5
1.4 Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.5 Attest	6
2	7
Definities	7
3	8
Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	8
3.1 Attesteringsonderzoek	8
3.2 Attestverlening	8
3.3 Herverlening	8
4	9
Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingsmethoden	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Technische bouwvoorschriften, Bouwbesluit hoofdstuk 2	9
4.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, Bouwbesluit afdeling 2.1	9
4.2.2 Sterkte bij brand, Bouwbesluit afdeling 2.2	10
4.2.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9	11
5	12
Overige Prestatie-eisen en bepalingsmethoden	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Sterkte folie	12
5.3 Mestdichtheid	12
5.4 Besluit Bodemkwaliteit	12
5.5 Detailleringseisen	13
5.5.1 Beoordeling draagconstructie	13
5.5.8 Morsput/vul-aftapleiding	14
5.5.9 Doorvoeringen van leidingen	14
5.5.10 Afsluiters	14
5.6 Controle mestdichtheid volgens de watertest	15
6	16
Producteisen en bepalingsmethoden	16
6.1 Algemeen	16

6.2	Betonconstructies	16
6.3	Staalconstructies	16
6.4	Houtconstructies 6.4.2 Hout, toegepast aan de binnenzijde	18
6.5	Steenconstructies	18
6.6	Folieconstructies	20
6.7	Overige materialen	20
6.8	Verbindingsmiddelen	21
6.9	Identificatiemerk	22
7	Uitvoeringseisen en bepalingmethoden	23
7.1	Algemeen	23
7.2	Betonconstructies	23
7.3	Staalconstructies	23
7.4	Houtconstructies	24
7.5	Folieconstructies	24
7.6	Aanleg en uitvoering foliebassins/mestzakken	24
8	Eisen aan het kwaliteitssysteem	27
8.1	Algemeen	27
8.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	27
8.3	Procedures en werkinstructies	27
8.4	Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	27
9	Samenvatting onderzoek en controle	30
9.1	Onderzoeksmatrix	30
9.2	Controle op het kwaliteitssysteem	30
10	Eisen aan de certificatie-instelling	31
10.1	Algemeen	31
10.2	Certificatiepersoneel	31
10.2.1	Kwalificatie-eisen	31
10.2.2	Kwalificatie	32
10.3	Rapport attesteringsonderzoek	32
10.4	Beslissing over attestverlening	32
10.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	32
10.6	Aard en frequentie van externe controles	32
10.7	Sanctiebeleid	33
10.8	Rapportage aan College van Deskundigen	33
10.9	Interpretatie van eisen	33

11	Lijst van vermelde documenten	34
11.1	Publiekrechtelijke regelgeving	34
11.1.1	Bouwbesluit 2012	34
11.1.2	Besluit bodemkwaliteit	34
11.2	Normen / normatieve documenten	34
I	Bouwbesluitingang	1

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een attest voor Mestbassins en Afdekkingen voor mestbassins.

De relevante onderdelen van de Richtlijnen Mestbassins (RM 1992) zijn opgenomen onder hoofdstuk 4 t/m 7 van BRL 2342.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO® attest.

Het techniekgebied van de BRL is: E9: Bouwsystemen

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie- en attesteringsinstellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie en attestering, zoals vastgelegd in het algemeen certificatie- en attesteringsreglement van de betreffende instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 2342 d.d. 01-11-2006.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 9 maanden na vaststelling van deze beoordelingsrichtlijn.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden zijn de certificatie-instellingen gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Eisen aan certificatie-instellingen" zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

De beoordelingsrichtlijn (BRL) is van toepassing op mestbassins uitsluitend ten behoeve van het opslaan van drijfmest en digestaat en drijvende- en niet-drijvende afdekkingen voor mestbassins.

Toelichting:

De BRL is niet van toepassing voor ondergrondse mestbassins voorzien van een afdekking die als vloer kan fungeren.

1.3 Referentieperiode

Mestbassins en drijvende en niet-drijvende afdekkingen moeten blijven voldoen aan de gestelde eisen gedurende een van te voren vastgestelde referentieperiode. De referentieperiode bedraagt:

- 20 jaar voor een houten, betonnen of gemetselde mestbassins en betonnen afdekkingen;
- 10 jaar voor een metalen mestbassin en metalen afdekking;
- 10 jaar voor een mestzak of een foliebassin;
- 5 jaar voor een mestzak of een foliebassin indien deze zijn aangelegd zijn met niet-gecertificeerde folie;
- 5 jaar voor de taludbescherming van een foliebassin;
- 10 jaar voor overige typen mestbassins en afdekkingen.

1.4 Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;

- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek.

Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.5 Attest

De modeltekst van het voorblad van het op basis van deze BRL af te geven KOMO® attest is te vinden op de website van de Stichting KOMO®. (www.komo.nl).

2 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- Afdekking:
Voorziening aangebracht op of in een bovengronds mestbassin, aansluitend tegen de rand van het mestbassin of in geval van een drijvende afdekking nagenoeg aansluitend, en boven de drijfmest of digestaat of een voorziening die als vloer kan fungeren boven een ondergronds mestbassin, niet zijnde een mestkelder;
- Bouwconstructie:
Ieder deel van een bouwwerk dat is bestemd om belasting te dragen;
- Digestaat:
Stabiel restproduct dat overblijft na het vergisten van ten minste 50% dierlijke uitwerpselen met als nevenbestanddeel uitsluitend producten die krachtens artikel 5 van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet zijn aangewezen;
- Drijfmest:
Dierlijke meststoffen die verpompbaar zijn;
- Folie:
Folie of doek dat is vervaardigd van al dan niet versterkte kunststof, rubber of versterkte bitumen;
- Foliebassin:
Mestbassin uitgevoerd als een met folie beklede grondput;
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand:
De gemiddeld waarde van de hoogste grondwaterstanden ter plaatse zoals die wordt vastgesteld door het bevoegd gezag;
- Kwaliteitsverklaring mestbassin:
Attest, afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde instelling op basis van BRL 2342 voor mestbassins en afdekking voor mestbassins;
- Leverancier:
De partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortduring voldoet aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen (houder van het KOMO-attest);
- Mest:
Dierlijke meststoffen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel C, van de Meststoffenwet;
- Mestbassin:
Voorziening voor het opslaan van drijfmest, niet zijnde een opslagtank of verpakking;
- Mestdicht:
Zeer beperkte hoeveelheid mest als vloeistof naar de bodem doorlatend. Het maximum aan lekkage op jaarbasis bedraagt 0,7 % ten opzichte van de inhoud van het mestbassin;
- Mestzak:
Mestbassin, geheel of grotendeels bovengronds gelegen, voornamelijk opgebouwd uit kunststoffolie waarvan de bodemafdichting en afdekking een geheel vormen;
- Referentieperiode:
Periode dat een mestbassin dan wel de afdekking voldoet aan de eisen genoemd in BRL 2342;

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Attesteringsonderzoek

Het door de certificatie-instelling uit te voeren attesteringsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie- en producteisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van de te attesteren constructie:

- Onderzoek, om vast te stellen of het mestbassin of de afdekking voldoet aan de prestatie-eisen uit hoofdstuk 4 en 5 en 6;
- Beoordeling van het gedocumenteerde kwaliteitssysteem van de leverancier volgens hoofdstuk 8;
- Beoordeling van de implementatie van het kwaliteitssysteem van de leverancier tijdens een kantoorbezoek;
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften en gebruikershandleiding van de leverancier volgens hoofdstuk 7 en 8.

3.2 Attestverlening

Na afronding van het attesteringsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het attest kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het attest kan worden verleend.

Het attest heeft een geldigheidsduur van 3 jaar.

3.3 Herverlening

Het door de certificatie-instelling uit te voeren herverlenings-onderzoek vindt plaats vóór afloop van de 3-jaarlijkse contractperiode en omvat de onderstaande beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie- en producteisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van de te attesteren constructie:

- Onderzoek, om vast te stellen of het mestbassin of de afdekking naar aanleiding van eventuele wijzigingen in het ontwerp nog voldoet aan de prestatie-eisen uit hoofdstuk 4 en 5 en 6;
- Beoordeling of het gedocumenteerde kwaliteitssysteem van de leverancier bij voortduur voldoet aan hoofdstuk 8;
- Beoordeling van de implementatie van het kwaliteitssysteem van de leverancier tijdens een kantoorbezoek;
- Beoordeling of verwerkingsvoorschriften en gebruikershandleiding van de leverancier bij voortduur voldoet aan hoofdstuk 7 en 8.

4 Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingsmethoden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de aan het Bouwbesluit gerelateerde prestatie-eisen beschreven, waaraan mestbassins en afdekkingen voor mestbassins moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De van toepassing zijnde prestatie-eisen in relatie tot het Bouwbesluit waarnaar verwezen wordt in de Tabel Bouwbesluit opgesomde afdelingen, artikelen en leden.

Tabel Bouwbesluit

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afdeling	Artikel; Leden
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 2.3 2.4 lid 1
Sterkte bij brand	2.2	2.10 lid 9 2.11 lid 1, 2
Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.68 lid 1, 2, 4, 5 2.69 lid 1, 2 2.70 lid 2 2.71 lid 1, 2

Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2

Een bouwconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit, zoals vermeld in tabel 2.1 onder "Algemene sterkte van de bouwconstructie", afdeling 2.1 van dat Besluit.

4.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, Bouwbesluit afdeling 2.1

Prestatie-eis

Voor mestbassins en afdekkingen voor mestbassins zijn de artikelen 2.2, 2.3 en artikel 2.4, lid 1, onder c en d van toepassing.

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Bepalingsmethode

De sterkte van mestbassins en afdekkingen voor mestbassins dient te worden bepaald volgens

- NEN-EN 1992 of NEN-EN 1996, indien de constructie is vervaardigd van steenachtig materiaal als bedoeld in die normen;
- NEN-EN 1994, indien de constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm;
- NEN-EN 1999 of NEN-EN 1993, indien de constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen;
- NEN-EN 1995, indien de constructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm;

Volumieke massa

De volumieke massa van drijfmest of digestaat (2 - 20% drogestofgehalte) moeten worden beschouwd als een vloeistof met een volumiek gewicht van $\gamma_{rep} = 10,5 \text{ kN/m}^3$.

Bezwijken spanbanden/voerspankabels

Bij toepassing van spanbanden of voerspankabels (VZA) mag het bezwijken van één spanband/spanslot of voerspankabel niet leiden tot het bezwijken van het bassin en/of het verlies van grote hoeveelheden mest. De hiervan het gevolg zijnde belastingsituatie moet in het ontwerp zijn verdisconteerd. Mestbassins of delen ervan waarvan de samenhang afhangt van één enkel onderdeel, zijn derhalve niet toegestaan.

Bepaling explosiebelasting

Voor een mestbassin moet bij het bepalen van de explosiebelasting ervan zijn uitgegaan dat de volledige afdekking ten gevolge van een explosie bezwijkt. Bij de overeenkomstig NEN-EN-1991-1-7 bijlage D.2 te bepalen explosiebelasting p_0 mag als oppervlak van de ontlastopening A_0 het grondvlak van de silo worden aangehouden.

Bij een afdekking voor een mestbassin moet bij het bepalen van de explosiebelasting ervan zijn uitgegaan dat de afdekking zodanig bezwijkt dat er geen destructieve krachten op de silo(wand) worden uitgeoefend. Het geheel of gedeeltelijk bezwijken van de afdekking mag niet leiden tot bezwijken van het mestbassin.

Belasting uit afdekking

Er moet rekening zijn gehouden met eventuele belastingen door de afdekking op het mestbassin of op delen ervan, inclusief de fundering.

Certificatie-onderzoek

Het attest-met-productcertificaat vermeldt onder welke voorwaarden mestbassins en afdekkingen voor mestbassins voldoet aan de sterkte-eisen.

4.2.2 Sterkte bij brand, Bouwbesluit afdeling 2.2

Prestatie-eis

Voor mestbassins en afdekkingen voor mestbassins zijn de artikelen 2.10 (lid 9) en 2.11 (lid 1 en 2) van toepassing.

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen een tijdsduur die afhankelijk van de bestemming en inrichting van het bouwwerk redelijkerwijs nodig is om het bouwwerk bij brand te kunnen verlaten en te doorzoeken, door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment

Gezien het feit er voor mestbassins geen nadere eisen bekend zijn, wordt voor mestbassins als brandwerendheidseis 20 minuten gehanteerd.

Voor afdekkingsconstructie en foliebassins geldt geen brandwerendheidseis.

Voor mestzakken geldt ook geen brandwerendheidseis indien de hoogte boven het dijklichaam is beperkt tot 1.50 m.

Bepalingsmethode

De tijdsduur van het bezwijken als bedoeld in artikel 2.10 wordt afhankelijk van het materiaal van de bouwconstructie bepaald volgens:

- a. NEN-EN 1992;
- b. NEN-EN 1993;
- c. NEN-EN 1994;

- d. NEN-EN 1995;
- e. NEN-EN 1996;
- f. NEN-EN 1999, of
- g. NEN 6069

Certificatieonderzoek

Het attest-met-productcertificaat geeft de prestaties waaraan mestbassins en afdekkingen voor mestbassins voldoet.

4.2.3 *Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9*

Prestatie-eis

Voor mestbassins en afdekkingen voor mestbassins zijn de artikelen 2.68, 2.69, 2.70, 2.71 van toepassing.

Grenswaarde

Voor mestbassins en afdekkingen voor mestbassins geldt klasse D volgens tabel 2.66.

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse dient bepaald te worden volgens NEN-EN 13501-1.

Certificatieonderzoek

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de brandklasse en rookklasse van mestbassins en afdekkingen voor mestbassins

5 Overige Prestatie-eisen en bepalingmethoden

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de overige prestatie-eisen opgenomen waaraan mestbassins en afdekkingen voor mestbassins moeten voldoen (voorheen gebaseerd op de RM 1992).

5.2 Sterkte folie

- 5.2.1 Het ontwerp van folieconstructies met uitzondering van foliebassins moet worden uitgevoerd conform NEN-EN-1990 en NEN-EN-1991.

Toelichting:

Het ontwerp van de folieconstructie kan gebeuren op basis van de membraantheorie en/of via een statische berekening.

- 5.2.2 De trekspanningen die in de bruikbaarheidsgrenstoestand optreden mogen ten hoogste 35 % van de karakteristieke treksterkte of ten hoogste de karakteristieke vloeigrens van het foliemateriaal zijn.
- 5.2.3 Het ontwerp en de uitvoering van de geotechnische constructie moet zijn gebaseerd op een doelmatig grondonderzoek conform artikel 3.2 van NEN 9997-1 waardoor inzicht is verkregen in de te verwachten draagkracht en de zettingsgevoeligheid van de grond. Bij het grondonderzoek moet steeds een deskundig advies worden bijgevoegd ten aanzien van de toe te passen geotechnische constructie.
- 5.2.4 Folie van een foliebassin moet aan de bovenzijde ingegraven zijn in de kruin van het dijklichaam, over een lengte van ten minste 500 mm over de volle omtrek.

5.3 Mestdichtheid

Eis

Een mestbassin, inclusief verbindingen en aansluitingen tussen delen ervan, moet mestdicht zijn.

Bepalingmethode

Een mestbassin dient te voldoen aan de in 5.5 en hoofdstuk 6 gestelde eisen. In geval van twijfel dient de watertest uitgevoerd te worden conform 5.6 van deze BRL.

Attest

In het attest is het mestbassin gespecificeerd op basis waarvan de mestdichtheid wordt gewaarborgd.

5.4 Besluit Bodemkwaliteit

Steenachtige producten welke in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewateren dienen te voldoen aan de emissie-eisen en aan de samenstellings-eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Emissie-eis/samenstellingseis:

In overeenstemming met artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de emissiewaarden cq. samenstellingswaarden, bepaald in overeenstemming met paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gegeven maximumwaarden voor het beoogde toepassingsgebied niet overschrijden.

5.5 Detailleringseisen

5.5.1 Beoordeling draagconstructie

Het ontwerp en de uitvoering van een mestbassin c.q. afdekking of delen ervan mag geen belemmering vormen voor het beoordelen van de draagconstructie.

Eis

Onderdelen die de beoordeling belemmeren moeten demontabel zijn.

Bepalingsmethode

In het ontwerp moet zijn vermeld welke onderdelen demontabel zijn en hoe dit tot stand komt.

Attest

In het attest is gespecificeerd welke onderdelen vóór de inspectie dienen te zijn gedemonteerd om voor mestbassin en/of de afdekking voldoet aan de gestelde eis.

5.5.2 Bij het ontwerp moet rekening worden gehouden dat in verband met de soms ongunstige chemische inwerking de volgende combinaties niet zijn toegestaan:

- combinatie PVC-weekgemaakt en PVC-hard;
- combinatie PVC-weekgemaakt met synthetisch rubber;

5.5.3 Gasophoping onder drijvende afdekking

In een uit één deel bestaande drijvende afdekking moeten voorzieningen zijn aangebracht om gasophoping onder de afdekking te voorkomen: de hiertoe vereiste opening per 50 m² van de drijvende afdekking moet ten minste 200 mm² en ten hoogste 4000 mm² bedragen. In te stellen grensdruk van ventielen mag niet groter zijn dan 1 millibar.

5.5.4 Beweging afdekking

Beweging van de drijvende afdekking mag niet kunnen leiden tot beschadiging van beschermlagen, die eventueel aan de binnenzijde van het mestbassin of de afdekking zijn aangebracht. De vrije ruimte tussen de silowand en drijfbuis dient 15 cm met een tolerantie van + en - 3 cm te bedragen.

Ingeval de afdekking uit meerdere drijvende elementen is opgebouwd, is als aanvulling vereist:

- de oppervlakte van elk element is ten minste 1,0 % van de maximale inwendige oppervlakte aan het mestbassin;
- de opening tussen twee aansluitende elementen is ten hoogste 2,0 % van de oppervlakte van het grootste element;

5.5.5 Afvoer agressief condenswater

Aan de binnenzijde van een niet-drijvende afdekking zijn voorzieningen vereist om de afvoer van agressief condenswater naar de bassinwand of naar andere ondersteuning van de afdekking te voorkomen.

5.5.6 Openingen

Een niet-drijvende afdekking moet zijn voorzien van ten minste twee openingen. Een opening moet ten minste 600 mm x 600 mm groot zijn en zijn voorzien van een deksel, dat tegen verschuiven is geborgd. Openingen van meer dan 200 mm x 200 mm moeten van een uitneembaar rooster, (gaas-)constructie, of een hieraan gelijkwaardige constructie zijn voorzien om onverhoeds naar binnen vallen van personen te voorkomen.

5.5.7 Ventilatie-openingen niet-drijvende afdekking

De ruimte boven de mest in een mestbassin met een niet-drijvende afdekking moet in open verbinding met de buitenlucht staan, zowel op het hoogste punt van de afdekking als op één of meer plaatsen boven de rand van het mestbassin. De opening op het hoogste punt moet ten minste 10.000 mm² en ten hoogste

20.000 mm² groot zijn. De totale opening boven de rand moet ten minste 50 % en ten hoogste 100 % zijn van de opening op het hoogste punt.

Voegen en andere niet doelbewuste aangebrachte openingen met een spleetbreedte van ten hoogste 2 mm, mogen niet worden verdisconteerd bij de bepaling van de grootte van de openingen.

5.5.8 Morsput/vul-aftapleiding

Ter plaatse van de vul-aftapleiding moet een mestdichte morsput van ten minste 125 l aanwezig zijn. Leidingen en afsluiters die niet op vorstvrije diepte zijn aangelegd moeten tegen bevriezen zijn beschermd. In een vul-aftapleiding, die onder druk staat van de inhoud van het bassin, moeten ten minste twee afsluiters aanwezig zijn. Eén van de afsluiters moet zijn voorzien van een veiligheidsslot. In leidingen waarin hevelwerking kan optreden, moeten afsluiters of ontluchtingsvoorzieningen zijn aangebracht.

De vul-aftapleiding van een foliebassin en van een mestzak mag niet in de ondergrond worden aangebracht indien:

- de gemiddeld hoogste grondwaterstand ter plaatse zich minder dan 200 mm onder de bodem van het mestbassin kan bevinden en;
- zettingsverschillen zijn te verwachten tussen de bodem van het mestbassin en de vul/aftapleiding, tenzij het grondonderzoek en het ontwerp van het mestbassin aangeven dat de te verwachten zettingsverschillen geen lekkage kunnen veroorzaken.

5.5.9 Doorvoeringen van leidingen

Doorvoeringen van leidingen en voorzieningen voor mestbehandeling door de constructie moeten steeds zodanig zijn uitgevoerd dat er geen lekkages kunnen optreden.

De zuigpersleiding onder het mestbassin moet plaatsvast zijn gemonteerd vanaf de doorvoer uit de vloer van het mestbassin tot aan de hoofdafsluiter.

Aansluitingen van leidingen aan het mestbassin moeten flexibel zijn uitgevoerd indien zettingsverschillen kunnen optreden, één en ander vastgesteld door middel van grondmechanisch onderzoek.

5.5.10 Afsluiters

De gekozen afsluiters dienen optimaal te blijven functioneren tijdens de referentieperiode tenzij deze demontabel en vervangbaar zijn.

5.5.11 Aanlegdiepte folieconstructie

Van een mestbassin moet de onderkant van de binnenafdichting van kunststoffolie blijvend ten minste 0,20 m boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand ter plaatse zijn gelegen.

5.5.12 Kruinbreedte van een dijklichaam

De kruinbreedte van een dijklichaam moet ten minste 1,00 m bedragen tijdens de referentieperiode.

5.5.13 Afrastering foliebassin/ mestzak

Rondom een foliebassin en een mestzak moet een afdoende afrastering aanwezig zijn, waarvan de hoogte ten minste 1,80 m bedraagt, gemeten vanaf het buiten de afrastering direct aansluitende terrein. De afrastering moet zijn afgesloten gedurende de tijd dat geen onmiddellijk toezicht wordt uitgeoefend door een verantwoordelijk persoon.

5.5.14 Oprit trekker foliebassin

De oprit voor een trekker voor de aandrijving van een mixer moet langs de bassinrand eindigen met een hekwerk voorzien van twee leuning met een hoogte van 1,10 m en 0,50 m. Voor het aandrijven van de mixer mag het hekwerk onderbroken zijn. Tevens moet op 1 m van de bassinrand een stootrand van 0,30 m hoog zijn aangebracht.

5.6 Controle mestdichtheid volgens de watertest

Ingeval van ernstige twijfel door het bevoegd gezag en/of de eigenaar/ beheerder, moet de controle van de mestdichtheid worden gebaseerd op een zgn. watertest waarvoor moet zijn voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. Het mestbassin dient aan de binnenzijde te zijn geledigd en schoongemaakt zodat het bouwmateriaal van de wand- en vloeroppervlakken volledig zichtbaar is;
2. Voorafgaande aan de watertest wordt het mestbassin gevuld gehouden met water, gehalte aan niet-opgeloste deeltjes (fractie 250 µm diameter) ten hoogste 100 mg/l, gedurende tenminste twee en ten hoogste zes etmalen. Het vulniveau moet overeenkomen met 75 % van de netto inhoud van het mestbassin.
- 3 Na afloop van de daaropvolgende twee etmalen wordt de gemiddelde verandering van het waterniveau in het mestbassin gemeten.
4. De mestdichtheid is voldoende indien het waterverlies, eventueel gecorrigeerd op verdamping en/of neerslag aan het wateroppervlak en eventueel op verdamping aan de buitenzijde van de omhulling van het mestbassin niet leidt tot een meetbare niveaudaling in het mestbassin. Noodzakelijke correcties van verdamping en neerslag moeten zijn gebaseerd op waarnemingen aan een met water gevuld reservoir, geplaatst onder gelijkwaardige omstandigheden als het mestbassin, met een wateroppervlakte van ten minste 0,25 m², gemiddelde inwendige hoogte ten minste 500 mm;
5. Bij mestbassins die zich geheel of gedeeltelijk in het grondwater kunnen bevinden, mag de watertest alleen worden uitgevoerd als de actuele grondwaterstand ter plaatse zich niet meer dan 250 mm boven de gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt.
6. Bij nieuwbouw moet in geval van ernstige twijfel de mestdichtheid worden gecontroleerd conform bovenstaande werkwijze. De watertest moet worden uitgevoerd voordat de wanden van het mestbassin zijn aangeaard.

Toelichting:

Indien een mestbassin tijdens de referentieperiode voldoet aan de gestelde eisen ten aanzien van het ontwerp en de uitvoering, mag worden aangenomen dat de mestdichtheid afdoende is. Alleen in uitzonderlijke gevallen, nl. indien aan voornoemde eisen niet of niet met voldoende zekerheid wordt voldaan, kan uitvoering van de watertest onder toezicht van een onafhankelijke deskundige in overweging worden genomen. De watertest mag pas worden uitgevoerd bij een ouderdom van het mestbassin van ten minste 28 dagen.

De toetsing van de mestdichtheid vertoont overeenkomst met de methode omschreven in DIN 11622 (Teil 1).

6 Producteisen en bepalingsmethoden

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan de onderdelen van mestbassins en afdekkingen voor mestbassins moeten voldoen, evenals bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Systeemonderdelen, grondstoffen, halfproducten, of andere producten waarvoor een geldige NEN-norm danwel een geldige Nationale Beoordelingsrichtlijn bestaat, moeten voldoen aan de daarin gestelde eisen, nadat is vastgesteld dat de toepassing overeenkomstig deze norm of beoordelingsrichtlijn is.

Een kwaliteitsverklaring voor deze producten, afgegeven door een daartoe door de Raad voor de Accreditatie erkend instituut, wordt als afdoende bewijsvoering beschouwd dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

Van producten waarvoor geen kwaliteitsverklaring beschikbaar is, dienen specificaties en keuringsrapporten te worden overlegd. Keuringsrapporten moeten afgegeven zijn door een onafhankelijke instelling. In het keuringsrapport moet ook de te verwachten referentieperiode zijn vastgelegd.

6.2 Betonconstructies

6.2.1 Vooraf vervaardigde betonelementen

Geprefabriceerde betonelementen voor toepassing in mestbassins of afdekkingen van mestbassins dienen aantoonbaar te voldoen aan de eisen in BRL 2812.

6.2.2 Betonmortel

Betonmortel dient aantoonbaar te voldoen aan de eisen in BRL 1801.

In verband met het sulfaatgehalte (200-6000 mg/l) in mengmest dient overeenkomstig tabel 2, artikel 4.1 van NEN-EN-206-1 cement met een hoge bestandheid tegen sulfaten te worden toegepast, overeenkomstig NEN-EN 197-1.

6.2.3 Milieuklassen

De volgende milieuklassen zijn van toepassing:

- milieuklasse XA1 t/m XA3 voor delen die gelegen zijn of gelegen kunnen zijn in afgesloten ruimten boven de mestvloeistof;
- milieuklasse XF3 voor delen van het mestbassin die in direct contact staan of kunnen staan met de mestvloeistof en voor delen die gelegen zijn in niet-afgesloten ruimten boven de mestvloeistof.

6.2.4 Betonstaal en voorspanstaal

Betonstaal dient aantoonbaar te voldoen aan BRL 0501.

Voor spandraden, -strengen en -staven moeten aantoonbaar voldoen aan BRL 2401.

6.3 Staalconstructies

6.3.1 Plaatmateriaal/ vorm en afmetingen of toleranties/ staalkwaliteit

De plaatafmetingen van onbewerkte platen met een dikte groter dan 3 mm dienen te voldoen aan tolerantieklasse B volgens artikel 7.1 van NEN-EN 10029. Voor platen met een dikte kleiner dan 3 mm geldt Euronorm NEN-EN 10051.

Gegolfd plaatstaal. De golven moeten bestaan uit gelijkmatig in elkaar overlopende krommen en rechten. De maximaal toelaatbare maatafwijkingen op de golfhoogte is 5 %. De krommingsstraal van de golf moet ten minste gelijk zijn aan de halve golf-hoogte.

De volgende staalsoorten cq. -systemen zijn voor de binnenzijde van mestbassins van toepassing. De staalkwaliteit is S235 (voorheen Fe360) of S355 (voorheen Fe 510) :

6.3.2 Verzinkt staal

Verzinkt staal met een verfsysteem (duplexsysteem) dient aantoonbaar te voldoen aan de volgende eisen:

- a. de minimaal benodigde totale dikte van zinklaag en van het uitgeharde verfsysteem is 300 μm , de minimale dikte van de zinklaag bedraagt minimaal 75 μm ;
- b. thermisch verzinkt, overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461;
- c. op het verzinkte staal dient een verfsysteem te zijn aangebracht, overeenkomstig NEN 5254. De hechting en stootvastheid moeten voldoen aan het gestelde in NEN 5254;
- d. het verfsysteem mag, beproefd met een hoogspanningsporiëntester conform ISO 2746 (9 V per μm laagdikte verf), geen poriën vertonen. Bij controle na aflevering kan worden volstaan met de sponstest conform NEN-EN-ISO 8289. Indien onvoldoende zekerheid over kwaliteit van de platen bestaat, dient alsnog controle met de hoogspanningsporiëntester plaats te vinden;
- e. Een in meerdere lagen aangebrachte verfsysteem op basis van epoxyhars met een minimale totale dikte van 225 μm , in combinatie met een zinklaag van minimaal 75 μm , voldoet.

6.3.3 Roestvaststaal (RVS).

- a. Voor onbeschermd RVS dient RVS AISI-type 316 met een minimum molybdeengehalte van 2 % te worden toegepast;
- b. het materiaalgedrag in het mestmilieu ten aanzien van spleetcorrosie en de kritische pittingpotentiaal moet bij toepassing van legering ten minste gelijkwaardig zijn aan dat van RVS AISI-type 316;
- c. het ontwerp dient zodanig te zijn, dat spleten, richels, open holle delen e.d. zoveel mogelijk worden voorkomen, in verband met kans op spleetcorrosie;

6.3.4 Staal met een verfsysteem.

Het verfsysteem heeft een totale laagdikte van ten minste 275 μm en dient in minstens drie lagen te zijn aangebracht waarvan de eerste laag een primerlaag moet 'zijn.

- a. de hechting dient ook na langdurige vochtbelasting te voldoen aan het gestelde in NEN-EN-ISO 2409, klasse 0;
- b. de stootvastheid dient beproefd te worden volgens NEN 5335. Hierbij mag de beschadiging ten hoogste 25 mm^2 bedragen. Er mogen geen beschadigingen tot op de ondergrond optreden;
- c. de verf mag geen poriën vertonen bij controle met een hoogspanningsporiëntester conform ISO 2746 (9 V per μm laagdikte verf). Deze testmethode vormt een onderdeel van de kwaliteitscontrole van het fabricageproces;
- d. Een verfsysteem op basis van epoxyhars voldoet met een minimale laagdikte van 275 μm .

6.3.5 Afdichtingsfolie

Indien staal aan de binnenzijde van een mestbassin duurzaam is afgeschermd van het mestmilieu, bijvoorbeeld door middel van foliemateriaal als binnenafdichting van een mestbassin of een afdekking, zijn de betreffende artikelen voor de buitenzijde van het mestbassin van toepassing.

Toelichting:

De toepassing van een binnenafdichtingsfolie van voldoende dichtheid en sterkte gedurende de refentieperiode, leidt dus tot een minder agressief milieu voor de staalconstructie.

6.3.6 Staal, toegepast aan de buitenzijde

6.3.6.1 Verzinkt staal met een verfsysteem (duplexsysteem)

Bij toepassing van verzinkt staal voor de buitenzijde gelden dezelfde eisen als bij toepassing van verzinkt staal voor de binnenzijde.

6.3.6.2 Bij toepassing van roestvaststaal voor de buitenzijde gelden dezelfde eisen als bij toepassing van roestvaststaal voor de binnenzijde.

6.3.6.3 Bij toepassing van staal met een verfsysteem voor de buitenzijde gelden dezelfde eisen als bij toepassing van staal met een verfsysteem voor de binnenzijde.

6.4 Houtconstructies

6.4.2 Hout, toegepast aan de binnenzijde

Als constructiemateriaal moet het hout aan de volgende eisen voldoen:

1. Onbehandeld hout dient minimaal van duurzaamheidsklasse II (natuurlijke duurzaamheid) te zijn;
2. Hout van de duurzaamheidsklassen III, IV en V is toegestaan mits:
 - a. verduurzaamd volgens BRL 0601 tot minimaal duurzaamheidsklasse I of II;
 - b. gemodificeerd volgens BRL 0605 tot minimaal duurzaamheidsklasse I of II.

Het aldus behandelde hout moet bij levering voldoen aan de beoordelingsrichtlijn.

6.4.3 Hout, toegepast aan de buitenzijde

Indien het hout aan de binnenzijde van het mestbassin duurzaam is afgeschermd van het mestmilieu, worden aan het hout de volgende eisen gesteld in verband met het buitenmilieu:

1. Onder maaiveld. Voor hout dat met grond in aanraking kan komen, is artikel 6.4.2 van toepassing;
2. Boven maaiveld. De volgende eisen zijn van toepassing:
 - het onbehandelde hout dient minimaal van duurzaamheidsklasse III te zijn;
 - hout van de duurzaamheidsklassen IV en V is toegestaan na verduurzaming volgens de vacuüm- en drukmethode voor toepassingsklasse 'zoet water'. Het verduurzamingsmiddel dient tot de groep der sterk fixerende zouten te behoren, volgens NEN 2930.Het aldus behandelde hout moet bij levering voldoen aan de beoordelingsrichtlijn.

6.4.4 Kwaliteitseisen hout

Het in de artikelen 6.4.2 en 6.4.3 genoemde hout dient te voldoen aan NEN 5461 (KVH 2010) en de daarbij behorende normen voor de verschillende houtsoorten (NEN 5466 t/m 5472 en NEN 5477 t/m 5484).

Toelichting:

Specifieke kwaliteitseisen voor hout bij toepassing in mestbassins zijn opgesteld voor vijf houtsoorten: Europees vuren, Europees grenen, Europees douglas, Lariks en Selangan batu.

6.5 Steenconstructies

6.5.1 Metselwerk, toegepast als grondkerende wand

6.5.1.1 Betonsteen, kalkzandsteen en metselbaksteen

- a. Te vermettelen betonstenen dienen te voldoen aan de eisen van NEN-EN-771-3. Voor constructies van met wapening en beton te vullen holle stapelblokken moet de steen als verloren bekisting zijn beschouwd. De eisen in hoofdstuk 6.2 zijn van toepassing voor de te gebruiken wapening en betonvulling.

- b. Zowel aan te vermettelen kalkzandstenen en -blokken als aan te verlijmen kalkzandsteenblokken en -elementen worden dezelfde eisen gesteld ten aanzien van sterkte. Aan de overige van toepassing zijnde eisen uit NEN-EN 771-2 moet zijn voldaan.
- c. Bij toepassing van metselbaksteen worden eisen gesteld aan de sterkte conform NEN-EN 771-1. Tevens worden grenswaarden voor de dichtheid (gemeten als wateropzuiging en -opneming) aanbevolen.
- d. Aan de metselwerkzijde die zich in het mestmilieu bevindt, moet een waterdichte beschermlaag conform artikel 6.5.2.c zijn aangebracht, zowel voor betonsteen, kalkzandsteen als voor metselbaksteen.
Deze waterdichte beschermlaag mag achterwege worden gelaten indien de producten volledig zijn verlijmd met lijm mortel volgens NEN- EN 998-2.

Toelichting:

Bij kalkzandsteen heeft de dichtheidseis (capillaire stijghoogte) die, conform NEN-EN 771-2, aan de kwaliteit 'klinker' wordt gesteld, de voorkeur boven de druksterkte-eis die aan deze kwaliteit kalkzandsteen wordt gesteld. Uit het oogpunt van duurzaamheid wordt kwaliteit 'klinker' aanbevolen, terwijl uit constructief oogpunt kwaliteit 'gewoon' kan voldoen. Hetzelfde geldt voor metselbaksteen: in vergelijking met de sterkte overheersen de aanbevelingen ten aanzien van de dichtheid en maattolerantie. De verschillende druksterkte-eisen gesteld aan metselwerk, zijn terug te voeren tot verschillen tussen bestaande normen.

6.5.2 Specie, lijm en waterdichtelaag

- a. Zet- en voegspecie. Vermetseling van betonsteen, kalkzandsteen en metselbaksteen moet gebeuren conform NEN-EN 998-2. Aan de volgende eisen moet zijn voldaan:
 - toepassing van mortel voor waterkerend werk (morteltype I, mortelkwaliteit M10);
 - representatieve waarde van de hechtsterkte ($f_{c,rep}$) van de mortel aan de bodemplaat van het mestbassin, conform NEN- EN 1996-1-1:
 1. 0,2 N/mm² bij stenen of blokken gemetseld op een vlakke betonvloer;
 2. 0,3 N/mm² bij stenen of blokken gemetseld op een betonvloer met een inkassing (diepte > 50 mm);
 3. 0,4 N/mm² in geval van punt 2. , als het oppervlak van de betonvloer ter plaatse van de mortelvoeg is voorzien van een hechtmiddel (1 volumedeel kunstharsdispersie op 5 delen water).
- b. Lijm. Lijmmortels voor blokken en elementen van beton en van kalkzandsteen en lijm mortels voor metselbaksteen dienen te voldoen aan de eisen voor hechtsterkte, druksterkte en buigtreksterkte, zoals vermeld in NEN- EN 998-2. De lijm mortel dient bestand te zijn tegen het aanwezige mestmilieu.
- c. Waterdichte beschermlaag. Een waterdichte beschermlaag is vereist:
 - aan de grondkerende zijde indien het metselwerk geheel of gedeeltelijk is gelegen onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand ter plaatse;
 - aan de zijde van de grondkerende wand die zich in het mestmilieu bevindt, voorzover deze laag noodzakelijk is volgens artikel 6.5.1.1.d.

Toelichting

Als waterdichte beschermlaag op een gemetselde of verlijmd wand voldoen:

- een cement/kalk/zandmortel, conform DIN 18550 ten aanzien van mortelgroep III (Wassersperrender Putz), aangebracht in een laagdikte van ten minste 15 mm;
- een cement/zandmortel (1 vol. deel cement en 2,5 vol. delen zand 0-2 mm) met gebruik van een afdoende dichtingsmiddel, in een laagdikte van ten minste 15 mm;
- een bitumineuze coating met een dikte van ten minste 3 mm, aangebracht in minimaal twee lagen;
- een voorziening met een gelijkwaardige afdichtende werking als de hierboven genoemde drie methoden.

6.6 Folieconstructies

- 6.6.1 Kunststoffolie voor mestopslag dient te voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen zoals vastgelegd in de Kiwa beoordelingsrichtlijnen.
- 6.6.2 De dikte van foliemateriaal ten behoeve van een foliebassin, mestzak en de binnenafdichting van een mestsilo moet ten minste bedragen:
- 1,0 mm voor een onversterkte kunststoffolie;
 - 0,8 mm voor een versterkte kunststoffolie;
 - 0,5 mm voor een kruinslab.
- 6.6.3 De dikte van een onversterkte of versterkte kunststoffolie ten behoeve van een drijvende en niet-drijvende afdekking moet ten minste 0,5 mm bedragen. De dikte van foliemateriaal aangebracht onder de afdekking, moet ten minste 0,25 mm bedragen.
- 6.6.4 Foliemateriaal bedoeld voor de binnenafdichting van een mestsilo, voor een foliebassin, mestzak en drijvende afdekking moet voldoen aan de eisen uit één van de hierna genoemde BRL's waarbij met betrekking tot bestendigheid in het mestmilieu de code MB van toepassing is:
- BRL -K519 "PVC-P folie" zowel voor versterkte- als voor onversterkte folie;
 - BRL -K537 "Erkenning voor verwerken en verleggen van kunststoffolie voor civiele toepassing";
 - BRL -K538 "Hoge dichtheid Polyetheenfolie";
 - BRL -K546 "Lage dichtheid Polyetheenfolie";
 - BRL -K559 "EPDM folie".
- 6.6.5 Niet-gecertificeerde folies mogen ook worden toegepast mits is voldaan aan de van toepassing zijnde bepalingen (zie verder 1.3).
- 6.6.6 Een gewapende folie is een folie met daarin opgenomen en daardoor volledig omsloten een vlies (non-woven of wijdmazig, c.q. zonder hoofd- of voorkeursrichting(-en)) met een maximale massa per oppervlakte-eenheid van 80 g/m², bedoeld om de dimensie-stabiliteit van de folie te verbeteren.
- 6.6.7 Een folie met cachering is een gewapende folie, conform artikel 6.6.6 met het non-woven vlies aan de buitenzijde aangebracht.
- 6.6.8 Een versterkte folie is een folie met daarin opgenomen en daardoor volledig omsloten een weefsel (woven, c.q. met hoofd- of voorkeursrichting(-en)), bedoeld om de sterkte eigenschappen van de folie te verbeteren.

Toelichting;

In het algemeen gaat uit constructief oogpunt de voorkeur uit naar een weefsel met in twee onderling loodrechte hoofdrichtingen, nagenoeg dezelfde sterkte- en vervormingseigenschappen.

- 5.5.5 Folies en de daarin aangebrachte lasverbindingen moeten voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen zoals vastgelegd in de Kiwa beoordelingsrichtlijnen:
- BRL-K 519 folies van weekgemaakt PVC, BRL-K 538 voor PE-HD foliemateriaal;
 - BRL-K 531 voor de overige kunststoffolies;
 - BRL -K537 "Erkenning voor verwerken en verleggen van kunststoffolie voor civiele toepassing";

6.7 Overige materialen

Ten behoeve van mestbassins kunnen andere materialen worden toegepast indien door middel van proeven de geschiktheid ervan is aangetoond.

Ten behoeve van afdekkingen voor mestbassins is het gebruik van kunststofdoek, kunststof-platen en vezelcementgolfplaten toegestaan indien zij beschermd zijn tegen het agressieve mestmilieu. Zonder bescherming is het toepassen van deze materialen niet toegestaan tenzij door middel van proeven de geschiktheid is aangetoond.

Rapporten van proeven moeten zijn afgegeven door een onafhankelijke instelling.

Een morsput met een inhoud van minimaal 125 liter dient mestdicht te zijn uitgevoerd en in lege toestand tegen opdrijven te zijn beschermd. De morsput kan zijn uitgevoerd in:

- prefab beton;
- in het werk gestort beton;
- metselwerk (binnenzijde met waterdichte pleisterlaag);
- kunststofvat van PE-HD.

6.8 Verbindingsmiddelen

6.8.1 Algemeen

6.8.1.1 Verbindingen, aansluitingen of voegen moeten mestdicht zijn uitgevoerd d.m.v.:

- a. ongewapende in het werk gestorte mortelvoegen;
- b. daarvoor speciaal ontwikkelde afdichtingsprofielen of -constructies;
- c. andere afdichtingsmaterialen, zoals voegenband of kitten.

Verbindingen en voegen moeten hun dichtheid en duurzaamheid behouden gedurende de referentieperiode van het mestbassin of van de afdekking.

Toelichting:

Eisen voor mortels zijn vastgelegd in CUR-aanbeveling 24.

Eisen voor voegvulling zijn vastgelegd in CUR-aanbeveling 65.

6.8.1.2 Kunststofbuizen en -hulpstukken van PVC of PE ten behoeve van de aan- en afvoer van mengmest moeten voldoen aan de betreffende beoordelingsrichtlijn als 'Persriolering', beide minimaal drukklasse 10. De afgegeven certificaten zijn gebaseerd op respectievelijk NEN-EN-ISO 527-3 en NEN-EN 12201-2. Aansluitingen van leidingen aan het mestbassin moeten flexibel zijn uitgevoerd indien zettingsverschillen kunnen optreden.

6.8.2 Schroeven, bouten en moeren

6.8.2.1 Schroeven, bouten (inclusief houtdraadbouten) en moeren moeten wat betreft de staalkwaliteit voldoen aan NEN-ISO 898-1 en NEN-ISO 898-2. De vorm van de boutkop en moer moet ter plaatse van de contactvlakken zijn afgestemd op de eventueel voorkomende profilering van de aansluitende delen.

6.8.2.2 Bij meerplaatige staalsystemen mag de grootste gatmaat van de boutgaten voor de langснаad ten hoogste 25 % meer bedragen dan de nominale boutmiddellijn. Het gebruik van snijbranders voor gaten is niet toegestaan.

6.8.2.3 Boutgaten moeten na montage altijd volledig door boutkop en moer zijn afgedekt. Zonodig dienen ringen te zijn toegepast ter bescherming van de beschermlagen. De aansluitnaden moeten zijn voorzien van afdichtingsmateriaal.

6.8.3 Spanbanden, -sloten en veerringen

6.8.3.1 Spanbanden, -sloten en veerringen kunnen fungeren als verbindingsmiddel voor twee of meer elementen van de bassinwand. De lokatie van spansloten dient gelijkmatig over de omtrek van de bassinwand te zijn verdeeld.

6.8.3.2 Vervorming als gevolg van buiging in spansloten is niet toegestaan. Spansloten dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat geringe vervormingen kunnen worden opgenomen.

6.8.4 Verzinkt staal

6.8.4.1 Staal dient thermisch verzinkt te zijn overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461.

6.8.4.2 Na montage moet verzinkt staal aan de binnenzijde van het mestbassin zijn voorzien van een kunststofbeschermlaag, die bestendig is tegen het mestmilieu. Een dikte van ten minste 300 μm is vereist.

6.8.4.3 Verzinkt staal mag niet zijn toegepast als verbindingsmiddel voor ongelegeerd staal, gelegeerd staal, roestvaststaal, koper en aluminium (-legeringen) tenzij door middel van kunststof of anderszins, contact tussen het verzinkte verbindings-middel en voornoemde constructiematerialen blijvend voorkomen wordt.

6.8.5 Roestvaststaal

Door het relatief hoge chloridegehalte in drijfmest of digestaat dient RVS AISI-type 316 met een minimum molybdeengehalte van 2 % of een gelijkwaardige staalsoort te zijn toegepast.

6.9 Identificatiemerk

De leverancier moet er voor zorgen dat het mestbassin en/of de afdekking voor mestbassins, waarop het attest betrekking heeft, voorzien is van de identificatie-code zoals omschreven in het attest. De leverancier mag geen producten leveren met deze identificatie-code, die niet in overeenstemming zijn met de technische specificaties in het attest.

7 Uitvoeringseisen en bepalingmethoden

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de uitvoeringseisen opgenomen waaraan de onderdelen van mestbassins en afdekkingen voor mestbassins moeten voldoen, evenals bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

7.2 Betonconstructies

7.2.1 Een werkvloer is vereist bij een onvoldoende draagkrachtige ondergrond en/of bij toepassing van een onder- en bovennet in de betonvloer. Werkvloeren moeten zijn uitgevoerd in drukverdelende materialen, die voldoende duurzaam zijn (bijvoorbeeld 50 mm ongewapend beton).

In andere gevallen kan worden volstaan met het aanbrengen van een kunststoffolie, bijvoorbeeld PE-folie.

Het (onder-)wapeningsnet van de vloer moet zijn ondersteund met:

- dekkingsblokjes 50x50 mm² bij toepassing van een harde werkvloer of;
- dekkingsblokjes 100x100 mm² bij toepassing van een kunststoffolie.

Ten minste vier blokjes per m² vloer zijn vereist, onderlinge afstand ten hoogste 500 mm, aangebracht onder kruispunten van het net. In plaats van dekkingsblokjes zijn gelijkwaardige voorzieningen toegestaan.

7.2.2 Voor de hechting van de wand aan de vloer moet de vloer ter plaatse steeds schoon (vrij van cementhuid) en goed ruw zijn gemaakt. Op de wanden aan te brengen betonnen prefab-elementen als afdekking moeten in een vers speciebed zijn gelegd of door middel van een gelijkwaardige voorziening zijn verbonden met de wand.

7.2.3 Bij het samenvoegen van elementen moet zijn voldaan aan NEN-EN 13070 en NEN-EN-1992-1-1. Bijzondere aandacht verdienen de samenstelling van het voeg- en lijm materiaal en de wijze van uitvoering. Ongewapende mortelvoegen dienen vóór het storten te zijn natgemaakt.

7.3 Staalconstructies

7.3.1 Bij controle van de laagdikte van op staal aangebrachte beschermlagen mag de gemiddelde gemeten laagdikte niet kleiner zijn dan de nominale laagdikte en mag de kleinste gemeten laagdikte niet kleiner zijn dan 80 % van de nominale laagdikte die door de leverancier wordt opgegeven.

7.3.2 Verzinkt staal

- a. las- en slijpspatten moeten worden voorkomen;
- b. beschadigde plaatsen moet zijn beschermd op een wijze die gelijkwaardig is aan die van het toegepaste duplexstelsel;
- c. holle buizen en kokers mogen niet doorboord zijn tenzij deze doorboringen afdoende afgedicht zijn bij aflevering.

7.3.3 Staal met een verfsysteem

Bij controle na aflevering kan worden volstaan met de sponstest conform NEN-EN-ISO 8289. Indien onvoldoende zekerheid over kwaliteit van de platen bestaat, dient alsnog controle met de hoogspanningsporiëntester plaats te vinden;

- a. las- en slijpspatten dienen te zijn voorkomen;
- b. beschadigde plaatsen moeten zijn beschermd op een wijze die gelijkwaardig is aan en afgestemd is op het aanwezige beschermingssysteem.

7.4 Houtconstructies

7.4.1 Afdichtingsmaterialen

Afdichtingsmaterialen mogen door toepassing van verduurzamingsmiddelen of andere voorzieningen, geen schadelijke invloed kunnen ondervinden. Informatie hierover dient te zijn vastgelegd in de productinformatiebladen.

Afdichtingsmaterialen moeten voldoende duurzaam en bestand zijn tegen het mestmilieu, informatie hierover kan zijn vastgelegd in Fabrikant Eigen Verklaringen met een verwijzing naar de referentieperiode.

7.5 Folieconstructies

7.5.1 Ontwerp en uitvoering van de afdekking mogen geen belemmering vormen voor periodieke inspecties van het mestbassin of delen ervan.

7.5.2 Kitmateriaal is toegestaan voor de afdichting van voegen tussen het gasvormige mestmilieu en het buitenmilieu. Aan de volgende eisen moet zijn voldaan:

- af te dichten voegbreedte is ten hoogste 25 mm;
- diepte van de kitvulling is ten minste de helft van de voegbreedte;
- het kitmateriaal moet zijn aangebracht in één laag;
- de ondergrond moet droog, vet-, roest- en stofvrij zijn gemaakt;
- poreuze ondergronden moeten zijn voorzien van een primerlaag.

Te gebruiken kitmaterialen moeten voldoen aan de gestelde eisen zoals vastgelegd in de productinformatiebladen.

7.5.3 Materialen met een relatief lage volumieke massa, die gebruikt worden voor een drijvende afdekking, moeten afdoende zijn beschermd tegen aantasting door het mestmilieu en door het buitenklimaat. Voor foliemateriaal aangebracht onder deze materialen is artikel 6.6.3 van toepassing.

7.5.4 Indien de onderkant van een mestzak en foliebassin zich tijdens de referentieperiode niet blijvend bevindt boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand ter plaatse, dienen voorzieningen te zijn getroffen opdat het niveau van de mest ten minste gelijk blijft aan bedoelde grondwaterstand (aspect voor gebruikershandleiding).

7.5.5 In verband met het voorkomen van brandoverslag dient bij de aanleg van mestbassins voldoende afstand te worden aangehouden ten opzichte van woningen en bijgebouwen (minimaal de wettelijke afstanden volgens de regelgeving).

7.6 Aanleg en uitvoering foliebassins/mestzakken

7.6.1 De aanleg van een foliebassin en van een mestzak moet zijn aangepast aan de aard van de ondergrond, eventuele zettingsverschillen en de eventuele vorming van bodemgas.

7.6.2 Folie moet zowel bij voorconfectionering als bij het ter plaatse lassen doelmatig zijn gelast en zo vlak en spanningsloos mogelijk zijn aangebracht. Het lassen van een folie mag alleen geschieden bij omgevingtemperaturen boven 5 °C. De temperatuur van de folie mag bij het leggen niet hoger zijn dan 40 °C. Het verleggen en lassen van de folie dient te worden verricht overeenkomstig BRL K-537 "Erkenning voor verwerken en verleggen van kunststoffolie voor civiele toepassing" en de "Protocollen deel-2". Een andere dan de voorgeschreven lasmethode is toegestaan, mits is aangetoond dat met een dergelijke lasmethode goede lasverbindingen kunnen worden gemaakt, die hun sterkte en dichtheid gedurende de referentieperiode behouden.

7.6.3 De helling van het talud van een dijklichaam mag ten hoogste 45° bedragen.

- 7.6.4 Vanaf de kruin tot op 1/3 van de hoogte vanaf de bodem van een foliebassin moet een UV-bestendige beschermfolie als kruinslab zijn aangebracht. De kruinslab moet tegen opwaaien geborgd zijn. Bij een UV-bestendige folie is geen kruinslab vereist.
- 7.6.5 Voordat de foliebekleding wordt aangebracht, moeten de bodem en de binnentaluds ontdaan zijn van zoden, puin, wortelresten en andere stoffen of voorwerpen die de folie kunnen aantasten of beschadigen.
- 7.6.6 De los aangebrachte grond voor de dijken moet mechanisch zijn verdicht of anderszins gestabiliseerd en zuiver onder het gewenste profiel zijn gebracht. De toplaag van de bodem en van de binnentaluds moet vlak en glad zijn afgewerkt, eventueel met behulp van uitvulzand, vrij van bonken.
- 7.6.7 Indien zich onder het foliebassin of de mestzak bodemgas kan ophopen, moeten voor de afvoer van bodemgas, 100 mm onder de bodem van het mestbassin drainagebuizen met een diameter van 50 mm op een onderlinge afstand van ten hoogste 2,5 m zijn aangebracht in zandsleuven. Het aangebrachte zand moet voldoende zijn verdicht.
- 7.6.8 Ten behoeve van de mechanische stabiliteit van dijklichamen moet het regenwater van het buitentalud en het aansluitende terrein afdoende kunnen worden afgevoerd. Het buitentalud moet op doeltreffende wijze tegen erosie zijn beschermd.
- 7.6.9 Beplanting rondom het foliebassin of de mestzak mag door wortelgroei of eventuele bestrijdingsmiddelen geen beschadiging aan de folie veroorzaken.
- 7.6.10 Indien de bassin-inhoud wordt gemengd met een mixer, moet de folie ter plaatse van de mixeropstelling tegen beschadigd raken zijn beschermd.
- 7.6.11 Onverminderd het gestelde in bepaling 7.6.10 moet een mixer zijn voorzien van een beschermkooi.
- 7.6.12 Rondom een foliebassin en een mestzak moet een afdoende afrastering aanwezig zijn, waarvan de hoogte ten minste 1,80 m bedraagt, gemeten vanaf het buiten de afrastering direct aansluitende terrein. De afrastering moet met een deugdelijk slot zijn afgesloten gedurende de tijd dat geen onmiddellijk toezicht wordt uitgeoefend door een verantwoordelijk persoon.

7.7 Aanleg en uitvoering overig

- a. De constructie van een mestbassin moet zodanig zijn uitgevoerd dat risico's voor de bedienende personen en derden worden vermeden.
- b. Een vloer van een bordes of brug voor het verrichten van werkzaamheden, geplaatst aan de rand van of boven een (mestsilo) mestbassin, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - deugdelijke uitvoering en bevestiging;
 - afmetingen van de vloer ten minste 0,70 m x 1,00 m;
 - voorzien van leuning met regels op 1,10 m en 0,50 m hoogte;
 - voorzien van voetstootlijst van ten minste 50 mm boven de vloer.
 De vloer van een aan de silowand gemonteerd bordes moet zich tenminste 1,10 m beneden de bovenrand van de silowand bevinden.
- c. Vaste klimvoorzieningen bij een (mestsilo) mestbassin mogen niet lager dan 2 m boven de begane grond aanvangen.
- d. Bij niet-afgedekte mestbassins moet een vaste klimvoorziening aanwezig zijn aan de binnenkant van het mestbassin;
- e. Het is toegestaan een deugdelijke ladder (materiaaltype RVS AISI 316) aan de binnenzijde van het mestbassin te plaatsen in het kader van reparatiewerkzaamheden;
- f. Op de mestsilo-rand moet een afrastering zijn aangebracht, tenzij:
 - de rand zich meer dan 1.80 m boven het direct aansluitende terrein bevindt of;

- de mestsilo is voorzien van een afdekking die tot over de buitenrand doorloopt of op de buitenrand aansluit.

De totale hoogte van silowand en afrastering moet ten minste 1,80 m zijn, gemeten vanaf het direct aansluitende terrein. De afrastering moet bestaan uit ten minste drie (punt-)draden. De onderlinge afstand tussen de (punt-)draden mag ten hoogste 250 mm bedragen. De onderste draad mag niet hoger dan 100 mm boven de silowand zijn geplaatst en mag zowel aan de buitenzijde als aan de binnenzijde van de wand niet meer dan 100 mm oversteken.

7.8 Verbindingsmiddelen

Tijdens de montage en het gebruik van verbindingsmiddelen mogen beschermlagen van constructiedelen van het mestbassin niet worden beschadigd. Vastgestelde beschadigingen dienen zo spoedig mogelijk te worden hersteld.

8 Eisen aan het kwaliteitssysteem

8.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de leverancier moet voldoen.

8.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem.

8.3 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
 - contractbeoordeling;
 - de behandeling van producten met afwijkingen;
 - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
 - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten waarin tenminste de volgende elementen zijn opgenomen:
 - de registratie van klachten;
 - de wijze waarop klachten worden afgehandeld;
 - de verantwoordelijkheid met betrekking tot klachtbehandeling;
 - terugkoppeling en archivering van klachten.
- projectenadministratie met betrekking tot ingekochte materialen;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren;
- uitvoeringsrichtlijnen die eisen en randvoorwaarden bevatten ten aanzien van:
 - het onderliggende mestbassin (bij aanleg afdekking);
 - de methodiek en volgorde van montage;
 - de veiligheid van de constructie tijdens montage;
 - montagevoorschriften voor bevestigingsartikelen;
 - richtlijnen van leveranciers van toegeleverde materialen;
 - de aanleg van de fundering en de minimaal vereiste draagkracht van de ondergrond (bij aanleg mestbassin);
 - de voor de uitvoering relevante artikelen dienen o.a. te zijn gebaseerd op de uitvoeringseisen van hoofdstuk 7 .
- een gebruikershandleiding die eisen en randvoorwaarden bevat ten aanzien van:
 - te nemen maatregelen bij mixen, vullen, legen enz.;
 - de bij bepaalde weersomstandigheden te nemen maatregelen;
 - het gebruik van geleverde veiligheidsvoorzieningen;
 - de bediening van meegeleverde apparatuur;
 - het mixen en wijze van mixen;
 - het aanbrengen van een afdekking (bij aanleg mestbassin);
 - de voor de gebruikersveiligheid relevante artikelen dienen o.a. te zijn gebaseerd op de uitvoeringseisen van hoofdstuk 7 .

De leverancier zorgt ervoor dat een exemplaar van de uitvoeringsrichtlijnen tijdens de bouw op de bouwplaats aanwezig is en dat een exemplaar van de gebruikershandleiding aan de opdrachtgever verstrekt is.

8.4 Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem

Meldingsplicht uitvoering van projecten Namens of door de leverancier dient men in uitvoering te nemen projecten binnen een termijn van 5 werkdagen bij de certificatie-instelling aan te melden,

tenzij met grondige redenen wordt aangetoond dat men hiervan moet afwijken, zulks ter beoordeling van de certificatie-instelling.

9 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

- Attesteringsonderzoek;
- Controle-onderzoek op producteisen;
- Controle op het kwaliteitssysteem.

Daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controle-onderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

9.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Attesterings-onderzoek/ Herverlening	Toezicht na verlening attest	
			Controle	Frequentie
Voldoen aan Prestatie-eisen	4, 5, 6	x	-	-
Voldoen aan Uitvoeringseisen	7	x	x (ka, pc)	Zie 9.6
Beheerder kwaliteitssysteem	8.2	x	x (ka)	Zie 9.6
Procedures :	8.3	x	x (ka)	Zie 9.6
- Contractbeoordeling	8.3	x	x (ka)	
- Klachten/ afwijkingen	8.3	x	x (ka)	
- Corrigerende maatregelen	8.3	x	x (ka)	
Projecten-administratie /inkoop	8.3	x	x (ka)	
Werkinstructies/ controleformulieren	8.3	x	x (ka)	
Uitvoeringsrichtlijnen	8.3	x	x (ka, pc)	
Gebruikershandleiding	8.3	x	x (ka, pc)	
Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	8.4	x	x (ka)	Zie 9.6
Identificatiecodering	6.9	x	x (ka, pc)	Zie 9.6

pc = projectcontrole

ka = kantooraudit

9.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de leverancier zal door de Kiwa worden beoordeeld.

Deze beoordeling omvat tenminste de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

10 Eisen aan de certificatie-instelling

10.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN 45011 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Bovendien moet de instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of een daaraan gelijkwaardige instelling (een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten).

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

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's.
- De regels bij beëindiging van een attest;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

10.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

10.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Auditor/ certificatie-deskundige	Inspecteur	Beslisser
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> • • Basistraining auditing 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werkniveau in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> • • Basistraining auditing 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • Training auditvaardigheden •
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • 3 jaar relevante werkervaring • deelname aan minimaal vier initiële beoordelingen en één beoordeling zelfstandig uitgevoerd onder supervisie. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 jaar in de industrie waarin minimaal aan 4 inspectiebezoeken werd deelgenomen terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie

10.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslissers: kwalificatie van auditors en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

10.3 Rapport attesteringsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het attesteringsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over attestverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

10.4 Beslissing over attestverlening

De beslissing over attestverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het attesteringsonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

10.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het attest moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model.

10.6 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 2 projectbezoeken per jaar.

Tijdens deze projecten worden de van toepassing zijnde aspecten beoordeeld zoals opgenomen in de onderzoeksmatrix in hoofdstuk 9.

Indien er geen projecten worden aangemeld wordt kort vóór het verstrijken van de 1^e respectievelijk de 2^e zesmaandelijks periode een kantoorbezoek gepland in overleg met de certificaathouder.

De controles tijdens de kantoorbezoeken zullen in ieder geval betrekking hebben op de van toepassing zijnde aspecten zoals opgenomen in de onderzoeksmatrix in hoofdstuk 9.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

10.7 Sanctiebeleid

1. Indien de certificatie-instelling vaststelt dat de leverancier verzuimt om projecten binnen de gestelde termijn aan te melden, ontvangt men een schriftelijke waarschuwing met het verzoek binnen 14 dagen te reageren.
2. Indien men niet binnen de gestelde termijn reageert en/of de reactie is niet afdoende, dan volgt een zwaardere maatregel in de vorm van een extra bezoek bij de leverancier.
3. Mocht nadat er een extra bezoek is gebracht blijken dat de leverancier nog steeds bij voortduur in gebreke blijft, dan volgt een opschorting van het certificaat gedurende 30 dagen.
4. Na de periode van de schorsing vindt er een herevaluatie plaats, indien het resultaat van de herevaluatie negatief is, volgt intrekking van het certificaat.
5. Indien de certificatie-instelling vaststelt dat de leverancier heeft verzuimd om een project aan te melden en het betreffende project is reeds voltooid, dan gaat de certificatie-instelling dit project alsnog bezoeken als een opgelegde sanctiemaatregel. Dit geldt voor alle projecten die niet zijn aangemeld door de leverancier in kwestie. Alle gemaakte kosten worden op basis van nacalculatie in rekening gebracht.

10.8 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over geattesteerde producten.

10.9 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument. De certificatie-instelling is verplicht zich op de hoogte te stellen of er een interpretatiedocument is vastgesteld en, indien dit het geval is, de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

11 Lijst van vermelde documenten

11.1 Publiekrechtelijke regelgeving

11.1.1 *Bouwbesluit 2012*

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, 676 en de Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914.

11.1.2 *Besluit bodemkwaliteit*

Besluit bodemkwaliteit Stb. 2007, 469, Stb. 2008, 160, Stb. 2009, 389, Stb. 2009, 500, Stb. 2009, 535, Stb. 2010, 144, 696, 781, Stb. 2011, 104 en de Regeling bodemkwaliteit Stcrt. 2007, 247, Stcrt. 2008, 122, Stcrt. 2008, 196, Stcrt. 2008, 249, Stcrt. 2009, 67, Stcrt. 2009, 17187, Stcrt. 2009, 19723 en Stcrt. 2010, 5673, 8546, 18160, Stcrt. 2011, 5769, 12541, 22100.

11.2 Normen / normatieve documenten

CUR Aanbeveling:

Nr. 24

Krimparme cementgebonden mortels

Nr. 65

Ontwerp, aanleg en herstel van vloeistofdichte voorzieningen van beton

DEZ, Teil B
17.10.4

Qualitätsanforderungen und Prüfvorschriften für Emaillierungen

DIN 4030: 1991

Beurteilung betoneingreifender Wässer, Böden und Gase: juni 1991

DIN 7864: 1984

Teil 1: Elastomer-Bahnen für Abdichtungen. Anforderungen.
Prüfung: april 1984

DIN 11622: 2006

Teil 1: Gärfuttersilos und Güllebehälter, Bemessung, Ausführung, Beschaffenheit, Grundlagen: januari 2006
Teil 4: Gärfuttersilos und Güllebehälter, Bemessung, Ausführung, Beschaffenheit, Gärfutterhochsilos und Güllehochbehälter aus Stahl.

DIN 16726: 1986

Kunststoff-Dachbahnen. Kunststoff -Dichtungsbahnen. Prüfungen:
december 1986

DIN 18550: 2005

Teil 1: Putz, Begriffe und Anforderungen: april 2005
Teil 2: Putze aus Mörteln mit mineralischen Bindemitteln,
Ausführung

DIN 50018: 1997

Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit
Schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre: juni 1997

DIN 51169

Prüfung von Emaillierungen Prüfung emaillierter Gegenstände mit
Kleinspannung, Nachweis und Lokalisieren von Fehlstellen

DIN 52123: 1985

Prüfung von Bitumen- und Polymerbitumenbahnen: augustus 1985

DIN 52451: 1991

Testing of building sealants determination of the change in volume
after thermal stress, dipping and weighing method: mei 1991

DIN 53122: 2001

Teil 1: Prüfung von Kunststoff-Folien, Elastomerfolien, Papier,
Pappe und anderen Flächengebilden, Bestimmung der
Wasserdampfdurchlässigkeit Gravimetrisches Verfahren
Teil 2: Prüfung von Kunststoff-Folien, Elastomerfolien, Papier, Pappe
und anderen Flächengebilden, Bestimmung der
Wasserdampfdurchlässigkeit, Elektrolyse-Verfahren: augustus 2001

DIN 53357: 1982

Testing of plastic sheets, adhesion test: oktober 1982

DIN 53363: 2003

Prüfung von Kunststoff-Folien. Weiterreissversuch an

DIN 53381: 1983	trapezförmigen Proben mit Einschnitt: oktober 2003 Teil 1: Prüfung von Kunststoffen. Bestimmung der Thermostabilität von Polyvinylchlorid (PVC). Dehydrochlorierungsverfahren: mei 1983
Euronorm: NEN-EN 10025-1	Warmgewalste producten van constructiestaal - Deel 1: Algemene technische leveringsvoorwaarden
NEN-EN 10029	Warmgewalste staalplaat van 3 mm of dikker - Toleranties op afmetingen en vorm
NEN-EN 10051	Continu warmgewalste niet-beklede plaat en band van ongelegeerd en gelegeerd staal - Toleranties op afmetingen en vorm
NEN-ISO 36: 2008	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of adhesion to textile fabrics
NEN-ISO 188: 2003	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Accelerated ageing and heat resistance tests
NEN-EN-ISO 868: 2003	Plastics and ebonite - Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness)
NEN-ISO 898-1:2009	Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes - Coarse thread and fine pitch thread
898-2: 2009	Deel 2: Moeren met voorgeschreven proefbelastingwaarden - Schroefdraad met grove spoed
NEN-EN-ISO 1421: 1998	Rubber- or plastics-coated fabrics - Determination of tensile strength and elongation at break
NEN-ISO 1431/1: 2004	Rubber vulcanized. Resistance to ozone cracking. Part 1: Static strain test: september 2004
	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Resistance to ozone cracking - Part 1: Static and dynamic strain testing
NEN-ISO 1817: 2011	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of the effect of liquids
NEN-EN-ISO 2178: 1995	Non-magnetic coatings on magnetic substrates - Measurements of coating thickness - Magnetic method: maart 1995
NEN-ISO 2722: 1997	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to citric acid at room temperature: januari 1997
NEN-EN-ISO 28706-1:2011	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to chemical corrosion - Part 1: Determination of resistance to chemical corrosion by acids at room temperature
NEN-ISO 2742: 1998	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to boiling citric acid: april 1998
NEN-EN-ISO 28706-2:2011	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to chemical corrosion - Part 2: Determination of resistance to chemical corrosion by boiling acids, boiling neutral liquids and/or their vapours
NEN-ISO 2744: 1998	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to boiling water and water vapour: maart 1998
NEN-EN-ISO 28706-2: 2011	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to chemical corrosion - Part 2: Determination of resistance to chemical corrosion by boiling acids, boiling neutral liquids and/or their vapours
NEN-ISO 2746: 1998	Vitreous and porcelain enamels - Enamelled articles for service

<u>ISO 2746:1998 en</u>	under highly corrosve conditions – High voltage test: maart 1998
NEN-ISO 3231:1997	Verven en vernissen. Bepaling van de bestandheid tegen een zwaveldioxide-bevattende natte atmosfeer: december 1997
<u>NEN-EN-ISO 3231:1997</u>	Paints and varnishes - Determination of resistance to humid atmosphere containing sulfur dioxide
NEN-EN-ISO ISO 4626:1980	Volatile organic liquids - Determination of boiling range of organic solvents used as raw materials
NEN-EN-ISO 6133: 1998	Rubber and plastics. Analysis of multipeak traces obtained in determinations of tear strength and adhesion strength: april 1998
NEN-EN-ISO 7390: 2003	Building construction - Jointing products - Determination of resistance to flow of sealants
Kiwa	
beoordelingsrichtlijn:	
BRL-K519	Criteria voor niet-versterkte gekalanderde afdichtingsfolies van weekgemaakt polyvinylchloride (PVC-P) zonder cachering
BRL-K537	Erkenning voor verwerken en verleggen van kunststoffolie voor civiele toepassing
BRL-K538	Criteria voor afdichtingsfolies van hoge dichtheid polyetheen (PE-HD) zonder versterking
BRL-K546	Lage dichtheid Polyetheenfolie
BRL-K559	EPDM folie
<u>NEN-EN-ISO 1461:2009</u>	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingsmethoden
NEN-EN 772-2:1998	Beproevingsmethoden voor metselstenen - Deel 2: Bepaling van het percentage holle ruimte in betonsteen (door middel van papierafdruk)
NEN-EN 772-3:1998	Beproevingsmethoden voor metselstenen - Deel 3: Bepaling van het netto volume en het percentage holle ruimten van baksteen door hydrostatisch te wegen
NEN-EN 772-5:2002	Beproevingsmethoden voor metselstenen - Deel 5: Bepaling van het gehalte aan oplosbare zouten in metselbakstenen
<u>NEN 2686:1988 nl</u>	Luchtdoorlatendheid van gebouwen. Meetmethode: mei 1997
NEN-EN-ISO 8289: 2001	Email. Bepaling van fouten in geëmailleerde metalen producten door middel van een laagspanningsproef: september 2001
	Vitreous and porcelain enamels - Low voltage test for detecting and locating defects
NEN 3056:1967	Kunststoffen. Beproevingsmethoden van gekalanderde folies: december 1967
NEN 2907: 1985	Houtverduurzaming. Vacuüm- en drukmethode. Behandeling met middelen anders dan creosootolie: november 1985
	Houtverduurzaming - Bescherming door middel van bestrijken en bespuiten met de hand

NEN 2930: 1985	Houtverduurzaming. Vacuüm- en drukmethode. Behandeling met middelen anders dan creosootolie
NEN-EN 197-1:2011	Cement; Deel 1: Samenstelling, specificatie en conformiteitscriteria voor gewone cementsoorten, december 2001. Cement - Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements
NEN-EN 206-1+A1+A2:2005	Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
NEN-EN 934-3:2009	Hulpstoffen voor beton, mortel en injectiemortel - Deel 3: Hulpstoffen voor mortel voor metselwerk - Definities, eisen, conformiteit en markering en aanduidingen
NEN 5140:1996	Geotechniek - Bepaling van de conusweerstand en de plaatselijke wrijvingsweerstand van grond - Elektrische sondeer methode
NEN-EN 998-2:2010	Specificaties voor mortels voor metselwerk - Deel 2: Mortels voor metselwerk
NEN-EN 772-1:2011	Beproevingmethoden voor metselstenen - Deel 1: Bepaling van de druksterkte
NEN-EN 771-3:2011	Specificaties voor metselstenen – Deel 3: Bouwblokken en -stenen van grind- en lichtbeton
NEN 3868: 2001	Voorspanstaal: december 2001
NEN 3869: 2001	Verankeringsystemen voor voorgespannen betonconstructies: december 2001
NEN 2087:2011	Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen dakbanen - Bepaling van de samenstelling van gewapende dakbanen en de deklagen daarvan
NEN 5254:2003	Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde producten (duplex-systeem)
<u>NEN-EN-ISO 2409:2007</u>	Paints and varnishes - Cross-cut test
NEN 5461:2011	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte
NEN 5466:2010	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) - Op uiterlijke kenmerken gesorteerd Europees naaldhout
NEN 5470:2007	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - Houtsoort oregon pine
NEN 5471:2007	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - Houtsoort western red cedar
NEN 5485:2006	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - (Sub-)tropische loofhoutsoorten
<u>NEN 6008:2008 nl</u> *	Betonstaal
NEN-EN-1992-1-2	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-

	2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN-1993-1-2	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN-1995-1-2	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1990:2002	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen voor gebouwen
NEN-EN 1991-1-2	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-2: Algemene belastingen - Belasting bij brand
NEN-EN 1991-1-3	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-3: Algemene belastingen - Sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 1991-1-5	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-5: Algemene belastingen - Thermische belasting
NEN-EN 1991-1-6	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-6: Algemene belastingen - Belasting tijdens uitvoering
NEN-EN 1991-1-7	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen : stootbelastingen en ontploffingen
NEN-EN 1991-4	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 4: Silo's en opslagtanks
NEN-EN 1992-1-1	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 13670:2009	Het vervaardigen van betonconstructies
NEN 9997-1:2011	Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels
NEN-EN 1995-1-1	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-1	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-8	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-8: Ontwerp en berekening van verbindingen
NEN-EN 1996-1-1	Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-1: Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk
NEN-EN-ISO 1452-1:2009	Kunststofleidingsystemen voor drinkwatervoorzieningen en voor boven- en ondergrondse rioolpersleiding - Ongeplasticeerd polyvinylchloride (PVC-U) - Deel 1: Algemeen
NEN-EN 12201-2:2011	Kunststofleidingsystemen voor de drinkwatervoorziening en voor

NEN 8005:2008	boven- en ondergrondse rioolpersleidingen - Polyetheen (PE) - Deel 2: Buizen Nederlandse invulling van NEN-EN 206-1+A1+A2: Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
NEN-EN 494:2004+A3:2007	Geprofileerde platen en hulpstukken van vezelcement voor daken - Productspecificatie en beproevingsmethoden
NEN-EN-ISO 527-3:1995 /C2:2001	Kunststoffen - Bepaling van de trekeigenschappen - Deel 3: Beproevingssomstandigheden voor folies en platen

-

KOMO[®] attest
Mestbassins/ Afdekkingen voor mestbassins
(d.d. 2012.....)

Nummer	Vervangt
Uitgegeven	d.d.
Geldig tot Juni 2012	Pagina 1 van

VERKLARING VAN CI

Dit attest is afgegeven op basis van BRL 2342 d.d., conform het CI-Reglement voor Productcertificatie.

CI verklaart dat **productnaam** geschikt is/ zijn voor het vervaardigen van **bouwdelen** die prestaties leveren als in dit attest omschreven, mits:

- voldoet/voldoen aan de in dit attest vastgelegde technische specificaties;
- de vervaardiging van **bouwdeel** geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde verwerkingsmethoden.

Door CI wordt in het kader van dit attest geen controle uitgeoefend op de productie van, noch op de vervaardiging van **bouwdeel**.

CI verklaart, dat **productnaam** in zijn toepassingen onder bovengenoemde voorwaarden voldoet aan de van toepassing zijnde eisen van het Bouwbesluit. Voor de erkenning van dit attest door de Minister van VROM wordt verwezen naar het "Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van de Stichting Bouwkwiteit (SBK): www.bouwkwiteit.nl.

Directeur CI

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Certificaathouder

Kamer van koophandel

Tel.
Fax
www

Bouwbesluit

Product is:
eenmalig beoordeeld
op prestatie in de
toepassing
Herbeoordeling
minimaal elke 3 jaar

INHOUDSOPGAVE

- 1. BOUWBESLUITINGANG**
- 2. TECHNISCHE SPECIFICATIE**
 - 2.1 Onderwerp**
 - 2.2 @**
 - 2.2.1 Merken
 - 2.2.2
 - 2.2.3
 - 2.2.4
 - 2.2.5
 - 2.2.6
 - 2.2.7
 - 2.2.8
 - 2.2.9
 - 2.3 @**
 - 2.3.1
 - 2.3.2
 - 2.3.3
 - 2.3.4
 - 2.3.5
 - 2.3.6
 - 2.3.7
 - 2.3.8
- 3. VERWERKING**
 - 3.1
- 4. PRESTATIES**
 - 4.1 Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid**
 - 4.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie
- 5. WENKEN VOOR DE TOEPASSER**
- 6. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN**
- 7. TEKENINGBLADEN**

1. BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens artikel 2.4 van het Bouwbesluit		

2. TECHNISCHE SPECIFICATIE

2.1 ONDERWERP

Omschrijving van het geattesteerde bouwdeel

2.2 PRODUCTSPECIFICATIE [bijv. "VLOERELEMENTEN"]

2.2.1 Merken

De producten worden gemerkt met het KOMO®-merk.

De uitvoering van dit merk is als volgt:

invullen

2.2.2 Per product verder onder te verdelen in relevante paragrafen

2.3 SPECIFICATIE BOUWDEEL [bijv. "VLOERCONSTRUCTIE"]

2.3.1 Per bouwdeel verder onder te verdelen in relevante paragrafen

3. VERWERKING

4. PRESTATIES

5. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

5.1 Inspecteer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten 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.

5.2 Keur bij aflevering van de onder "verwerking" vermelde producten of deze voldoen aan de daarin genoemde specificatie.

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

- en zo nodig met:
 - CI.

5.4 Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "verwerking" genoemde bepalingen.

5.5 Neem de onder "prestaties" genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

6. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

NEN 1234

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 2342

7. TEKENINGBLADEN

I Bouwbesluitingang

In de onderstaande tabel is aangegeven over welke artikelen van het Bouwbesluit de kwaliteitsverklaring een uitspraak doet. Deze tabel zal opgenomen worden in het KOMO attest-met-productcertificaat.

Afdeling Bouwbesluit Nr. en titel	Grenswaarde/ Bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid			
2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie	Niet bezwijken volgens NEN-EN 1990.		
2.2 Sterkte bij brand	Tijdsduur van brandwerendheid m.b.t. bezwijken 20 min., bepaald volgens NEN-EN 1992, NEN-EN 1993, NEN-EN 1994, NEN-EN 1995, NEN-EN 1996, NEN-EN 1999 óf NEN 6069.		
2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	De brandklasse en rookklasse bepaald volgens NEN-EN 13501-1 dient minimaal ... te zijn.	De brandklasse is D en de rookklasse is D.	