

BRL 2342
9 mei 2017

Beoordelingsrichtlijn

Voor een KOMO® attest voor

Mestbassins en Afdekkingen voor mestbassins



kiwa

Vastgesteld door College van Deskundigen Agrotechniek d.d. 20-04-2017

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie
d.d. 09-05-2017

**Trust
Quality
Progress**

Voorwoord Kiwa

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

Deze 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.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2017 Kiwa Nederland B.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 deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie 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

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Referentieperiode	5
1.4	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.5	Kwaliteitsverklaring	5
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een attest	7
3.1	Attesteringsonderzoek	7
3.2	Attestverlening	7
3.3	Herverlening	7
4	Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingmethoden	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2	8
5	Overige prestaties-eisen en bepalingmethoden	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Sterkte folie	11
5.3	Mestdichtheid	11
5.4	Grondonderzoek	11
5.5	Detaileringseisen	12
5.6	Controle mestdichtheid volgens de watertest	14
6	Producteisen en bepalingmethoden	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Betonconstructies	15
6.3	Staalconstructies	16
6.4	Houtconstructies	17
6.5	Folieconstructies	18
6.6	Overige materialen	19
6.7	Verbindingsmiddelen	20
6.8	Identificatiemerk	21

7	Uitvoeringseisen en bepalingsmethoden	22
7.1	Algemeen	22
7.2	Betonconstructies	22
7.3	Staalconstructies	22
7.4	Houtconstructies	23
7.5	Folieconstructies	23
7.6	Aanleg en uitvoering foliebassins/mestzakken	23
7.7	Aanleg en uitvoering overig	25
8	Eisen aan het kwaliteitssysteem	26
8.1	Algemeen	26
8.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	26
8.3	Procedures en werkinstructies	26
8.4	Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	27
9	Samenvatting onderzoek en controle	28
9.1	Onderzoeksmatrix	28
9.2	Controle op het kwaliteitssysteem	28
10	Eisen aan de certificatie-instelling	29
10.1	Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling	29
10.2	Rapport attesteringsonderzoek	31
10.3	Beslissing over attestverlening	31
10.4	Aard en frequentie van externe controles	31
10.5	Sanctiebeleid	31
10.6	Rapportage aan College van Deskundigen	32
10.7	Interpretatie van eisen	32
11	Lijst van vermelde documenten	34
11.1	Publiekrechtelijke regelgeving	34
11.2	Normen / normatieve documenten	34
I	Bouwbesluitgang	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 en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO® attest voor Mestbassins en Afdekkingen voor mestbassins.

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. 30-03-2013.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 6 maanden na bindend verklaring 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.

De mestbassins en afdekkingen voor mestbassins kunnen opgebouwd zijn uit de volgende materialen of een combinatie daarvan:

- Folie;
- Beton;
- Staal;
- Hout.

Toelichting

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

Mestbassins van metselwerk zijn voornamelijk niet in het toepassingsgebied opgenomen.

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 of betonnen mestbassin en betonnen afdekking;
- 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 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 in het kader van de externe controle 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 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een andere accreditatie-instelling. 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 Kwaliteitsverklaring

Op basis van de KOMO-systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO® attesten afgegeven. Het attest heeft een geldigheidsduur van 3 jaar.

Voor prestaties van het product in zijn toepassing en in relatie tot het Bouwbesluit 2012 zijn de uitspraken in dit attest zijn gebaseerd op hoofdstuk 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staat het model-attest vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing is. Een af te geven attest voor afdekkingen, betonnen-, stalen- en houten mestbassins, foliebassins en mestzakken moet hiermee overeenkomen.

1.6 Relatie met Europese Verordening Bouwproducten

Op prestaties van producten in hun toepassing is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

2 Terminologie

2.1 Definities

In beginsel wordt voor termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in verschillende normbladen en in het Bouwbesluit zijn verwoord.

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 voortdurende 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 attest

3.1 Attesteringsonderzoek

Het door de certificatie-instelling uit te voeren attesteringsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie-eisen 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 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.

3.3 Herverlening

Het door de certificatie-instelling uit te voeren herverlenings-onderzoek vindt plaats vóór afloop van de geldigheidsdatum van het attest en bestaat uit hertoetsing aan de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie- en producteisen inclusief beproevingsmethoden en omvat, 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 eisen uit hoofdstuk 4 en 5 en 6. Aanpassingen kunnen noodzakelijk zijn naar aanleiding van wijziging in de regelgeving en/of wijziging van het ontwerp;
- Beoordeling of het gedocumenteerde kwaliteitssysteem van de leverancier voldoet aan hoofdstuk 8. Hierbij wordt de projectenadministratie getoetst op de aspecten vastgesteld tijdens de projectenbezoeken van de afgelopen 3-jaarlijkse periode;
- Beoordeling van de implementatie van het kwaliteitssysteem van de leverancier tijdens een kantoorbezoek;
- Beoordeling of verwerkingsvoorschriften en gebruikershandleiding van de leverancier voldoet aan hoofdstuk 7 en 8.

4 Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingmethoden

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 bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Toelichting

Door de leverancier aan te leveren onderzoeksrapporten dienen te voldoen aan de voorwaarden in artikel 1.4 van deze BRL, waarbij de monsternamen aantoonbaar is uitgevoerd door een daarvoor geaccrediteerde instelling.

Wanneer dergelijke rapporten niet beschikbaar zijn, dan zal de certificatie-instelling het onderzoek inclusief de monsternamen zelf uit (laten) voeren.

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
Beperking van het ontwikkelen van brand en rook ¹⁾	2.9	2.68 lid 1, 2, 4, 5 2.70 lid

¹⁾ n.v.t. voor mestzakken, foliebassins en mestsilo's met kunststof binnenhoes

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

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 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, indien de constructie is vervaardigd van beton 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;
- Paragraaf 5.2, indien de constructie is vervaardigd van folie.

Volumieke massa

De volumieke massa van drijfmest of digestaat (2 - 20% drogestofgehalte) moet worden beschouwd als een vloeistof met een volumiek gewicht van $\gamma_{rep} = 10,5$ kN/m³.

Bezwijken spanbanden/voorspankabels

Bij toepassing van spanbanden of voorspankabels mag het bezwijken van één spanband/spanslot of voorspankabel 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.

Attest

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

4.2.2 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 lid 1, 2, 4 en 5 en 2.70 lid 2 van toepassing.

Grenswaarde

Voor mestbassins geldt brandklasse D volgens tabel 2.66 van het Bouwbesluit. De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is niet brandgevaarlijk.

Bepalingsmethode

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

Voor mestbassins van beton en staal is de brandklasse vastgesteld op klasse A. Beton en staal zijn beide onbrandbare materialen en vallen beide in brandklasse A1 (zonder verdere beproeving) volgens de beschikking van de Europese Commissie 96/603/EG.

Voor mestzakken, foliebassins en mestsilo's met kunststof binnenhoes hoeft de brandklasse niet te worden vastgesteld omdat bij brand het materiaal door de uittredende mest wordt gedoofd.

Het niet brandgevaarlijk zijn van een dak dient bepaald te worden volgens NEN 6063.

Het bezwijken van een al dan niet brandgevaarlijke folie-afdekking van een mestbassin wordt geacht geen bijdrage van betekenis te leveren aan het ontwikkelen van brand, omdat de folie-afdekking bij brand in het mestbassin valt en uitdooft door de mest. Bepaling van het niet brandgevaarlijk zijn van de folie-afdekking kan daarom achterwege blijven.

Attest

Het attest vermeldt de brandklasse van mestbassins en het niet brandgevaarlijk zijn van de afdekking voor mestbassins.

5 Overige prestaties-eisen en bepalingsmethoden

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de private prestatie-eisen (gebaseerd op RM 1992) opgenomen waaraan mestbassins en afdekkingen voor mestbassins moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

5.2 Sterkte folie

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.

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.
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.
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.

Bepalingsmethode

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 Grondonderzoek

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.

Het grondonderzoek is niet van toepassing bij het plaatsen van een mestzak of een foliebassin gemaakt van een geprefabriceerde en versterkte folieconstructie. Op basis van het ontwerp is de constructie in staat eventuele zettingen en verzakkingen op te vangen.

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 demontabel zijn om te kunnen beoordelen of de draagconstructie van de mestbassin en/of afdekking voldoet aan de gestelde eis.

5.5.2 *Chemische inwerking*

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 ontluchttingsvoorzieningen zijn aangebracht.

Leidingwerk over het talud behoeft geen 2e afsluiter te bezitten mits er een ontluchting op het hoogste punt is 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 Krui breedte van een dijklichaam

De krui breedte 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 leuningen 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 bouw materiaal 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 ingeval 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 bepalingmethoden

6.1 Algemeen

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

Systeemonderdelen, grondstoffen, halfproducten, of andere producten waarvoor een geldige NEN-norm danwel een geldige 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 golfhoogte.

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 met een verfsysteem*

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

- 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 ;
- thermisch verzinkt, overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461;
- 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;
- 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;

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).*

Voor onbeschermd RVS dient RVS AISI-type 316 met een minimum molybdeengehalte van 2 % te worden toegepast.

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.

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.

Het verfsysteem dient aantoonbaar te voldoen aan de volgende eisen:

- de hechting dient ook na langdurige vochtbelasting te voldoen aan het gestelde in NEN-EN-ISO 2409, klasse 0;
- de stootvastheid dient beproefd te worden volgens NEN 5335. Hierbij mag de beschadiging ten hoogste 25 mm² 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.
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

1. Bij toepassing van verzinkt staal met een verfsysteem (duplexsysteem) voor de buitenzijde gelden dezelfde eisen als bij toepassing van verzinkt staal voor de binnenzijde.
2. Bij toepassing van roestvaststaal voor de buitenzijde gelden dezelfde eisen als bij toepassing van roestvaststaal voor de binnenzijde.
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.

6.3.7 Overige beschermingssystemen

Andere beschermingssystemen mogen worden toegepast indien kan worden aangetoond dat aan de vereiste duurzaamheidseisen wordt voldoen. Daarbij dient altijd gebruik te worden gemaakt van Nationale en/of Internationale normen.

6.4 Houtconstructies

6.4.1 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.

6.4.2 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.

6.4.3 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, NEN 5470, NEN 5471 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 Folieconstructies

1. Kunststoffolie voor mestopslag dient te voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen zoals vastgelegd in de Kiwa beoordelingsrichtlijnen.
2. De dikte van foliemateriaal ten behoeve van een foliebassin, mestzak en de binnenafdichting van een mestsilo moet ten minste bedragen:
 - a. 1,0 mm voor een onversterkte kunststoffolie;
 - b. 0,8 mm voor een versterkte kunststoffolie;
 - c. 0,5 mm voor een kruinslab.
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.
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".
5. Niet-gecertificeerde folies mogen ook worden toegepast mits is voldaan aan de van toepassing zijnde bepalingen (zie verder 1.3).
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.

7. Een folie met cachering is een gewapende folie, conform artikel 6.6.6 met het non-woven vlies aan de buitenzijde aangebracht.
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.

9. 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-K537 "Erkenning voor verwerken en verleggen van kunststoffolie voor civiele toepassing".

6.6 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.

6.7 Verbindingsmiddelen

6.7.1 Algemeen

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.

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.

6.7.2 Schroeven, bouten en moeren

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

6.7.3 Spanbanden, -sloten en veerringen

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

6.7.4 Verzinkt staal

1. Staal dient thermisch verzinkt te zijn overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461.
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.
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 verbindingsmiddel en voornoemde constructiematerialen blijvend voorkomen wordt.

6.7.5 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.

6.8 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 bepalingsmethoden

7.1 Algemeen

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

7.2 Betonconstructies

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.

2. Voor de hechting van de wand aan de vloer moet de vloer ter plaatse steeds schoon (vrij van cementschors) 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.
3. Bij het samenvoegen van elementen moet zijn voldaan aan 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 Laagdikte beschermlagen

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 beschermingsysteem.

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

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

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 product-informatiebladen.

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.

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).

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

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.
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.

3. De helling van het talud van een dijklichaam mag ten hoogste 45° bedragen.
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.
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.
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. 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. Om eventuele lekkages vast te stellen in het foliemateriaal en afvoer van het bodemgas dient een inspectieput aanwezig te zijn.
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.
9. Bepanting rondom het foliebassin of de mestzak mag door wortelgroei of eventuele bestrijdingsmiddelen geen beschadiging aan de folie veroorzaken.
10. Indien de bassin-inhoud wordt gemengd met een mixer, moet de folie ter plaatse van de mixeropstelling tegen beschadigd raken zijn beschermd.
11. Onverminderd het gestelde in bepaling 7.6.10 moet een mixer zijn voorzien van een beschermkooi.
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.
13. Ter plaatse van de afsluiters en morsput dient uit oogpunt van direct aanrijdgevaar een aanrijdbeveiliging aanwezig te zijn.
14. Tijdens de aanleg van foliebassins en mestzakken is het verplicht om klimstroken te plaatsen als vluchtweg voor mens en dier.

7.7 Aanleg en uitvoering overig

1. De constructie van een mestbassin moet zodanig zijn uitgevoerd dat risico's voor de bedienende personen en derden worden vermeden.
2. 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.
3. Vaste klimvoorzieningen bij een (mestsilo) mestbassin mogen niet lager dan 2 m boven de begane grond aanvangen.
4. Bij niet-afgedekte mestbassins moet een vaste klimvoorziening aanwezig zijn aan de binnenkant van het mestbassin.
5. Het is toegestaan bij een afgedekt mestbassin een deugdelijke ladder (bij voorkeur materiaaltype RVS AISI 316) te plaatsen aan de binnenzijde van het bassin.
6. 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 zijn aangewezen wie verantwoordelijk is voor het beheer en functioneren 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

Namens of door de leverancier dient men projecten met betrekking tot de aanleg van mestbassins en afdekkingen binnen een termijn van 5 werkdagen voor uitvoering 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.

Indien de leverancier gedurende 1 kalenderjaar niet minimaal 2 projecten per KOMO attest heeft aangemeld, wordt het certificaat ingetrokken indien vóór het verstrijken van het volgende kalenderjaar niet minimaal 3 projecten per KOMO attest zijn aangemeld.

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 de certificatie-instelling zal worden uitgevoerd.

9.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Attesterings-onderzoek/ Herverlening	Toezicht na verlening attest	
			Controle	Frequentie
Bouwbesluit gerelateerde eisen *)	4	x	-	-
Overige Prestatie-eisen	5	x	-	-
- Algemeen	5.1	x	-	-
- Sterkte folie	5.2	x	-	-
- Mestdichtheid	5.3	x	-	-
- Grondonderzoek	5.4	x	-	-
- Detailleringseisen	5.5	x	x (pc)	Zie 10.4
- Controle mestdichtheid (watertest)	5.6	Alleen bij twijfel		
Producteisen	6	x	x (pc)	Zie 10.4
Uitvoeringseisen	7	x	x (pc)	Zie 10.4
Beheerder kwaliteitssysteem	8.2	x	x (ka)	Zie 10.4
Procedures voor :	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
- Contractbeoordeling	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
- Producten met afwijkingen	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
- Corrigerende maatregelen	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
- Behandeling van Klachten	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
Projectenadministratie / inkoop	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
Werkinstructies / controleformulieren	8.3	x	x (ka)	Zie 10.4
Uitvoeringsrichtlijnen	8.3	x	x (pc)	Zie 10.4
Gebruikershandleiding	8.3	x	x (pc)	Zie 10.4
Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	8.4	x	x (ka)	Zie 10.4
Identificatiemerk	6.8	x	x (ka, pc)	Zie 10.4

pc = projectcontrole

ka = kantooraudit

*) De Bouwbesluit gerelateerde eisen zijn afhankelijk van het type mestbassin en afdekking.

9.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de leverancier zal door de certificatie-instelling worden beoordeeld.

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

10 Eisen aan de certificatie-instelling

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en beschikken over een licentieovereenkomst met de Stichting KOMO.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij de conformiteitsbeoordeling 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 certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

10.1 Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling

Het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / Reviewer: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen;
- Locatie assessor (Site assessor): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en over voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

10.1.1 Competentie-eisen

De competentie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Basis en technische competentie-eisen die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Technische competentie-eisen die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

De competenties van het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Certificatie assessor / Reviewer	Locatie assessor	Beslisser
Basis competentie			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werk niveau • 1 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Auditvaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • N.v.t. 	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • deelname aan minimaal 4 inspectiebezoeken terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t.
Technische competentie			
Algemeen (bouw)technisch en materiaalkundig inzicht en uitvoeren en beoordelen testen mbt bouwkundige kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • HTS Bouwkunde, Civiele techniek of werktuigbouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • MTS Bouwkunde, Civiele techniek of werktuigbouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t.
Bouwpraktijk	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar werkervaring in gerelateerd werkgebied (advisering of aannemerij) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar werkervaring in gerelateerd werkgebied (advisering of aannemerij) 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t.
Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar werkervaring in gerelateerd werkgebied • Certificatie Assessor die beoordeling berekeningen uitvoert: 5 jaar werkzaam als tekenaar / constructeur/ adviseur in constructies 	<ul style="list-style-type: none"> • Voor de locatie assessor die bedrijfsbezoeken brengt: 1 jaar werkervaring in gerelateerd werkgebied 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t.

10.1.2 Kwalificatie

Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen. De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij het management van de certificatie-instelling.

10.2 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.

10.3 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.

10.4 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 projectbezoeken worden aan de hand van het KOMO attest alle aspecten beoordeeld zoals opgenomen in de onderzoeksmatrix in hoofdstuk 9 die op het moment van de controle te beoordelen zijn.

Het projectbezoek kan plaatsvinden op elk willekeurig moment tijdens de uitvoering.

Indien er geen projecten worden aangemeld wordt kort vóór het verstrijken van de 1e respectievelijk de 2e zesmaandelijke 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.

10.5 Sanctiebeleid

Bij een A-tekortkoming dient de leverancier binnen 10 werkdagen corrigerende maatregelen op te sturen. De certificatie-instelling beoordeelt de maatregelen en neemt een besluit wel of geen extra bezoek te brengen.

De certificatie-instelling kondigt bij een A-tekortkoming een extra bezoek aan indien 1 of meerdere voorwaarden van toepassing zijn:

- De verificatie van de implementatie van de corrigerende maatregelen onvoldoende op het kantoor van de certificatie-instelling beoordeeld kan worden;
- Het dusdanig urgent is dat een volgend regulier controlebezoek niet afgewacht kan worden;
- Het volgende reguliere bezoek meer dan 3 maanden later is;
- Het een herhaling betreft van een A-tekortkoming bij een regulier controlebezoek;
- De leverancier geen of onvoldoende corrigerende maatregelen opstuurt ondanks een herinnering van de certificatie-instelling;
- 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.

Bij een B-tekortkoming dient de leverancier direct corrigerende maatregelen aan te geven of binnen 10 werkdagen corrigerende maatregelen op te sturen. De certificatie-instelling beoordeelt de maatregelen welke tijdens het volgende reguliere controlebezoek worden getoetst op implementatie.

Als de leverancier niet binnen de gestelde termijn reageert en/of de corrigerende maatregelen is niet afdoende dan wordt de B-tekortkoming opgeschaald naar een A-tekortkoming.

Als bij een controlebezoek dezelfde B-tekortkoming als het voorgaande controlebezoek wordt geconstateerd dan wordt de B-tekortkoming opgeschaald naar een A-tekortkoming.

De volgende aspecten worden als een A-tekortkoming beschouwd, alle overige aspecten vallen onder de categorie B-tekortkoming:

Controle-aspect BRL 2342	BRL-paragraaf (eisen)	A-tekortkoming
1. Het niet aanmelden van projecten	8.4	X
2. Afmetingen silo niet conform attest	Zie KOMO-attest	X
3. Aspecten veiligheid	7.6 punt 12 m.b.t. afdoende afrastering	X
	7.7 punt 2 m.b.t. vloer van bordes of brug	X
	7.7 punt 3 m.b.t. vaste klimvoorziening	X
	7.7 punt 4 m.b.t. vaste klimvoorziening binnenzijde	X
	7.7 punt 6 m.b.t. afrastering	X

Als tijdens het extra bezoek dezelfde A-tekortkoming wordt geconstateerd dan volgt een verhoogde bezoekfrequentie voor een periode van 30 werkdagen.

Als tijdens de verhoogde bezoekfrequentie wederom dezelfde A-tekortkoming wordt geconstateerd dan volgt een opschorting van het certificaat gedurende 30 werkdagen waarbij de verhoogde bezoekfrequentie doorloopt.

Voor het aflopen van de periode van opschorting vindt een controlebezoek plaats, indien tijdens deze controle dezelfde A-tekortkoming wordt geconstateerd, dan volgt intrekking van het certificaat.

10.6 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:

- Aantal uitgevoerde attesteringsonderzoeken;
- 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.

10.7 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, laatst gewijzigd Stb 2017, 268.

Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, laatst gewijzigd Stcrt. 2016, 71548.

11.1.2 *Beschikking 96/603/EG*

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE van 4 oktober 1996 tot vaststelling van de lijst van produkten die behoren tot de klassen A „geen bijdrage tot de brand” van Beschikking 94/611/EG ter uitvoering van artikel 20 van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad inzake voor de bouw bestemde produkten.

11.2 Normen / normatieve documenten

Beoordelingsrichtlijnen:

BRL 0501	Betonstaal
BRL 0601	Houtverduurzaming
BRL 0605	Gemodificeerd hout
BRL 1801	Betonmortel
BRL 2401	Voorspanstaal
BRL 2812	Agrarische betonproducten
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

CUR Aanbevelingen:

CUR Aanbeveling nr. 24	Krimparme cementgebonden mortels
CUR Aanbeveling nr. 65	Ontwerp, aanleg en herstel van vloeistofdichte voorzieningen van beton

DIN normen:

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.
-----------------	---

NEN-normen:

NEN 5254:2003	Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde producten (duplex-systeem)
NEN 5335:1970 en	Verf - Bepaling van de stootvastheid door middel van vallende moeren

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 5477:1983	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort Europees eiken – Gekantrecht
NEN 5478:1983	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort Europees beuken – Ongekantrecht
NEN 5479:1983	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort Europees beuken – Gekantrecht
NEN 5480:1983	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort azobé
NEN 5481:1988	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort merbau
NEN 5482:1989	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort iroko
NEN 5483:1989	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort rode meranti
NEN 5484:1990	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980) - Houtsoort red lauan
NEN 6063:2008 nl	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN 9997-1:2011	Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels, inclusief correctieblad C1, april 2012
NEN-EN 197-1:2011	Cement; Deel 1: Samenstelling, specificatie en conformiteitscriteria voor gewone cementsoorten, december 2001.
NEN-EN 206:2014	Beton – Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
NEN-EN 1992-1-2+C1:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies – Deel 1-1: Algemene regels – Ontwerp en berekening van constructies bij brand, november 2011
NEN-EN 1993-1-2:2005/ C2:2009+NB:2007	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1995-1-2+C2:2011	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
NEN-EN 1990:2011	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1, correctieblad C2 en Nationale Bijlage, december 2011
NEN-EN 1991-1-1+C1:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen voor gebouwen
NEN-EN 1991-1-2+C1:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-2: Algemene belastingen - Belasting bij brand
NEN-EN 1991-1-3+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-3: Algemene belastingen – Sneeuwbelasting; incl. Nationale bijlage
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting; incl. Nationale bijlage
NEN-EN 1991-1-5+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-5: Algemene belastingen - Thermische belasting
NEN-EN 1991-1-6:2005/C1:2008	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-6: Algemene belastingen - Belasting tijdens uitvoering
NEN-EN 1991-1-7+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen : stootbelastingen en ontploffingen
NEN-EN-1991-4:2013	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 4: Silo's en opslag tanks, inclusief Nationale Bijlage, mei 2012
NEN-EN 1992-1-1	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, november 2011

NEN-EN 1994-1-1+C1:2011/NB:2012 nl - Nationale bijlage bij NEN-EN 1994-1-1+C1	Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011/NB:2013 nl	Nationale bijlage bij NEN-EN 1995-1-1+C1+A1 Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen (inclusief NEN-EN 1995-1-1+C1+A1/C1:2012)
NEN-EN 1993-1-1:2006/C2:2009+NB:2007	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen (inclusief C1:2006)
NEN-EN 1993-1-8:2006/C2:2009+NB:2007	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-8: Ontwerp en berekening van verbindingen
NEN-EN 10029:2010 en	Warmgewalste staalplaat van 3 mm of dikker - Toleranties op afmetingen en vorm
NEN-EN 10051:2010 en	Continu warmgewalste band en plaat gesneden uit breedband van ongelegeerde en gelegeerde staalsoorten - Toleranties op afmetingen en vorm
NEN-EN 1999-1-1+A1:2011/NB:2011 nl - Nationale bijlage bij NEN-EN 1999-1-1	Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1: Algemene regels
NEN-EN 12201-2:2011	Kunststofleidingssystemen voor de drinkwatervoorziening en voor boven- en ondergrondse rioolpersleidingen - Polyetheen (PE) - Deel 2: Buizen
NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009 en	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN ISO 1461:2009	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingsmethoden
NEN-EN ISO 8289:2001	Email - Het vaststellen en localiseren van defecten in geëmailleerde producten door een laagspanningsproef
NEN-EN ISO 2409:2013	Paints and varnishes - Cross-cut test
NEN-EN ISO 527-3:1995/C2:2001	Kunststoffen – Bepaling van de trekeigenschappen – Deel 3: Beproevingomstandigheden voor folies en platen
NEN-EN-ISO/IEC 17020:2012 en	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17021-1:2015 en	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren - Deel 1: Eisen
NEN-EN-ISO/IEC 17024:2012 en	Conformiteitsbeoordeling - Algemene eisen voor instellingen die certificatie van personen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005/C1:2007 en	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria
NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012 en	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten
NEN-ISO 898-1:2013	Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes - Coarse thread and fine pitch thread
NEN-ISO 898-2:2012	Deel 2: Moeren met voorgeschreven proefbelastingwaarden - Schroefdraad met grove spoed
NEN-ISO 2746: 2015	Vitreous and porcelain enamels - High voltage test

I Bouwbesluitingang

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	<p>Niet bezwijken volgens NEN-EN 1990.</p> <p>Sterkte wordt bepaald volgens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NEN-EN 1992, indien de constructie is vervaardigd van beton 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; 	Voldoet voor afmetingen zoals gespecificeerd in dit attest.	
2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	<p>De brandklasse en rookklasse bepaald volgens NEN-EN 13501-1 dient minimaal D te zijn.</p> <p>De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk. Het niet brandgevaarlijk zijn van een dak dient bepaald te worden volgens NEN 6063.</p>	<p>De brandklasse is ..</p> <p>De bovenzijde van het dak zoals gespecificeerd in dit attest is niet brandgevaarlijk. Voor afdekkingen van folie is deze eis niet van toepassing.</p>	