



# ONTWERP

# CERTIFICATIESHEMA

Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen 2008  
(VBB-systemen 2008)

Versie :                   ONTWERP  
Publicatiedatum:       1 oktober 2008  
Ingangsdatum:         xx xxxxxxxx 2009

Dit certificatieschema beschrijft het certificeren van vastopgestelde brandbeheersings- en brandblussystemen.

De aanleg van een VBB-systeem geeft de principaal (eigenaar/beheerder van het gebouw waarin het VBB-systeem aanwezig is) vertrouwen in de brandveiligheid in zijn gebouw.

Door het VBB-systeem te laten certificeren wordt het vertrouwen in het functioneren van het VBB-systeem gerechtvaardigd: het toe te passen certificatiemerk maakt aantoonbaar dat het VBB-systeem voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.

Bedrijven met een gecertificeerd product (de leveranciers) kunnen hierdoor aan derden (bijvoorbeeld mogelijke opdrachtgevers) aantoonbaar maken dat de door hun geleverde VBB-systemen aan de gestelde eisen voldoet.<sup>1</sup>

Dit certificatieschema is vastgesteld door het Centrale College van Deskundigen voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCvD-CV) van het Centrum Criminaliteitspreventie Veiligheid (CCV) te Utrecht.

Het CCvD-CV is de beheerder van dit certificatieschema en kent een structuur van inspraak van belanghebbende waarin belanghebbende partijen op het gebied van VBB-systemen zijn vertegenwoordigd.

Het CCV hanteert als uitgangspunt voor de uitvoering van CCV-certificatieschema's dat de certificatie-instellingen voor de uitvoering hiervan geaccrediteerd dienen te zijn. Hierdoor wordt het gerechtvaardigde vertrouwen dat door certificatie is ontstaan, bestendigd. De certificatie-instelling wordt hierbij beoordeeld en staat onder toezicht van de accreditatie-instelling.

Certificatie-instellingen voeren de certificatie van VBB-systemen uit onder de Europese accreditatienorm NEN-EN 45011 (productcertificatie) onder accreditatie van de Raad voor Accreditatie (RvA) of een instelling die met de Raad voor Accreditatie het Multi Lateral Agreement of Acceptance (MLA) afgesloten heeft (MLA-partner).

Het certificatiemerk met betrekking tot het product VBB-systemen kan alleen dan worden toegepast indien de leverancier van het VBB-systeem in het bezit is van een geldig certificaat uitgegeven door een certificatie-instelling met een geldige accreditatie.

Certificatie-instellingen kunnen, voor zover niet strijdig met dit certificatieschema hun eigen reglementen voor (product)certificatie toepassen.

Gebruik hiervan en uitvoering dienen conform NEN-EN 45011 te zijn.

Dit certificatieschema is op xx-xx-xxxx vastgesteld door het CCvD-CV met als ingangsdatum xx xxxxxx 2009, en kan worden aangehaald als :

- "Certificatieschema Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen 2008 (Productcertificatie VBB-systemen 2008)"

---

<sup>1</sup> Het functioneren van het VBB-systeem houdt niet automatisch inhoud dat er sprake is van een effectieve brandbeveiliging. Afhankelijk van het type VBB-systeem is het voldoen aan belangrijke randvoorwaarden t.a.v. bouwkundige-, installatietechnische - of organisatorische aspecten in de juiste onderlinge afstemming daarvoor essentieel. De kwaliteitsverklaring op basis van dit certificatieschema is dus geen (integrale) uitspraak over brandveiligheid waar het VBB-systeem (belangrijk) onderdeel van uitmaakt. Is deze kwaliteitsuitspraak gevraagd dan dient van het CCV-inspectieschema VBB-systemen gebruik te worden gemaakt.

Deze tekst van dit certificatieschema wordt uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid, te Utrecht.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B van de Auteurswet 1912 jo het besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprerecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a database or retrieval system, or published, in any form or in any way, electronically, mechanically, by print, photoprint, microfilm or any other means without prior written permission from the publisher.

Ondanks alle aan de samenstelling van deze uitgave bestede zorg, kan het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze uitgave zou kunnen voorkomen.

# INHOUDSOPGAVE

Productcertificatie VBB-systemen:2008

Versie : ONTWERP

Pagina 4/75

<b>1 Inleiding.....</b>	<b>6</b>
1.1.    Introductie	6
1.2.    Toepassingsgebied	6
1.2.1.   Bijzondere typen VBB Systemen	7
1.3.    Verantwoordelijkheden	7
1.4.    Ingangsdatum.	7
1.5.    LPS 1233 Erkende installateurs	8
<b>2 Eisen aan het VBB-SYSTeEM</b>	<b>9</b>
2.1.    Algemeen	9
2.2.    Ingangsdocumenten	9
2.3.    Normkeuze	10
2.3.1.   Te gebruiken basisnorm	10
2.3.2.   Toegestane normcombinaties voor sprinklerinstallaties	10
2.4.    Ontwerp	10
2.4.1.   Interne ontwerpbeoordeling	11
2.4.2.   Externe ontwerpbeoordeling	11
2.5.    Producten, componenten en materialen	11
2.6.    Prefabricage en (af)montage	11
2.6.1.   Prefabricage	12
2.6.2.   (af)Montage	12
2.7.    Controles gedurende de (af)montage	12
2.8.    Inbedrijfstelling en instructie	12
2.9.    Eindcontrole	13
2.9.1.   Interne eindcontrole	13
2.9.2.   Externe eindcontrole	13
2.10   Aanbrengen certificatiemerk	14
2.11   Aansprakelijkheidverzekering	14
<b>3 Voorwaarden voor certificatie .....</b>	<b>15</b>
3.1.    Algemeen	15
3.2.    Kwaliteitsborging	15
3.3.    Vakbekwaamheid	17
3.3.1.   Algemeen	17
3.4.    Technische voorzieningen	19
3.5.    Uitbesteding	19
3.6.    Voorwaarden voor certificatie	20
3.6.1.   Gegevens bij aanvraag voor certificatie	20
3.6.2.   Voorwaarden voor het instandhouden van de certificatie	21
3.6.3.   Gebruik van het certificaat en het certificatiemerk	21
3.6.4.   Bedrijven in toelating	21
3.6.5.   Meldingen t.b.v. de certificatiebeoordeling	21
3.6.6.   Wettelijke registratie	21
3.6.7.   Bezoek van de certificatie-instelling op locatie	21
<b>4 Uitvoering van certificatie .....</b>	<b>22</b>
4.1.    Algemeen	22
4.1.1.   Verantwoordelijkheden certificatie-instellingen	22
4.1.2.   Meerdere vestigingen	22
4.2.    Certificatie onderzoek	22
4.2.1.   Toelatingsonderzoek (initiële beoordeling)	23
4.2.2.   Diepgang van het toelatingsonderzoek	23
4.2.3.   Ontwerpbeoordeling	23

4.2.4.	Productcontrole	24
4.2.5.	Controleonderzoek	25
4.2.6.	Omvang en diepgang van het controleonderzoek	25
4.2.7.	Extra controles	25
4.3.	Rapportage, review en besluitvorming	26
4.3.1.	Rapportage	26
4.3.2.	Review	26
4.3.3.	Besluit	27
4.4.	Afwijkingen en sancties	27
4.4.1.	Categorie afwijkingen	27
4.4.2.	Schorsing	29
4.4.3.	Intrekking	30
4.4.4.	Nieuwe aanvraag na intrekking	30
4.5.	Certificatiepersoneel	30
4.6.	Tijdsbesteding	33
<b>5</b>	<b>certificaat en certificatiemerk.....</b>	<b>34</b>
5.1.	Certificaat	34
5.2.	Certificatiemerk	35
5.2.1.	Beeldmerk	35
5.2.2.	Gebruik door certificatie-instelling	35
5.2.3.	Gebruik door de leverancier	35
<b>6</b>	<b>Verwijzingen.....</b>	<b>37</b>
6.1.	Publiekrechtelijke regelgeving	37
6.2.	Begrippen en afkortingen	37
6.3.	Normen / normatieve verwijzingen	39
6.3.1.	Algemeen	39
6.3.2.	Specifieke normen en voorschriften voor sprinklerinstallaties met schuimbijmenging, zwaar en middelschuimssystemen en lichtschuimssystemen	39
6.3.3.	Specifieke normen voor blusgasinstallaties	41
6.3.4.	Specifieke normen voor watermistssystemen	41
6.3.5.	Specifieke normen voor brandmeld- en sprinklermeldsystemen	42
Bijlage 1	(Normatief): CCV-Reglement Gebruik beeldmerk Certificatie VBB-systemen	43
Bijlage 2	(Informatief): Normcombinaties	44
Bijlage 3	(Normatief): Overzicht van componenten die gecertificeerd moeten zijn	47
Bijlage 4	(Informatief): Punten voor ontwerpverificatie / beoordeling	48
Bijlage 5	(Normatief): Metingen en controlepunten voor VBB-systemen	53
Bijlage 6	(Normatief): Model-Rapport van interne eindcontrole	68
Bijlage 7	(Informatief): Procedure t.b.v. productcontrole door CI	69
Bijlage 8	(Informatief): Specificatie van inhoud onderhouds- en testdocument:	70
Bijlage 9	(Normatief): Minimum eisen aan het uitgangspuntendocument	75

# 1 INLEIDING

Vast opgestelde brandbeheersings- en brandblussystemen (VBB-systemen) zijn beveiligingssystemen die zijn ontworpen en geïnstalleerd in gebouwen om in geval van brand mensen te beschermen en/of schade te beperken. Onder VBB-systemen worden begrepen automatische sprinklerinstallaties (watervoerende sprinklerinstallaties en sprinklerinstallaties met schuimbijmenging), zwaar- en middelschuimsystemen en lichtschuimsystemen, blusgasinstallaties en watermistssystemen, en de bijbehorende branddetectie- en signaleringssystemen.

Een VBB-systeem is bedoeld om een brand onder controle te krijgen, te houden en/of te blussen. Het systeem moet aan de vooraf vastgestelde beschikbaarheidscriteria voldoen. Het systeem moet ook direct de prestatie leveren waarvoor hij is aangelegd: het onder controle brengen, houden en/of blussen van de brand. Dat vraagt om duidelijke specificaties van de kwaliteit en doelmatigheid van het VBB-systeem. Het ontwerpen en aanleggen van een VBB-systeem is een ingewikkeld proces waarop veel factoren van invloed zijn. Ontwerp en aanleg van een VBB-systeem is werk voor specialisten met vakbekwaamheid en goede werkprocedures. Zij moeten het product dat zij leveren en de omstandigheden waarbinnen dat product zijn werk moet doen door en door kennen. Dat vraagt om een adequate borging van de kwaliteit door de leverancier.

VBB-systemen kennen een koppeling met wet- en regelgeving. Een VBB-systeem wordt vaak toegepast als gelijkwaardigheidsoplossing. De betrouwbare werking van het VBB-systeem dient daarom boven elke twijfel te zijn verheven. De wijze waarop het VBB-systeem wordt ontworpen, gemonteerd en geleverd moet dus vertrouwen geven dat het VBB-systeem te allen tijde de functie kan vervullen die er in het kader van acceptatie als gelijkwaardige oplossing van mag worden verwacht. NB: voor de effectieve/doelmatige werking van een VBB-systeem dient tevens voldaan te zijn aan bouwkundige, organisatorische en andere installatietechnische aspecten; deze vallen echter buiten de leveringsomvang van de leverancier van het VBB-systeem.

## 1.1. INTRODUCTIE

Dit certificatieschema is opgebouwd uit de volgende delen:

- eisen aan het product VBB-systeem (hoofdstuk 2)  
Deze eisen worden tevens door de certificatie-instelling gehanteerd bij het certificatieonderzoek
- eisen en voorwaarden waaraan de leverancier moet voldoen een certificaat en de hieraan gekoppelde licentie voor het certificatiemerk te verkrijgen (hoofdstuk 3).
- geharmoniseerde afspraken die gelden voor de certificatie-instellingen bij de behandeling van een aanvraag voor, de instandhouding van, en de uitvoering van toezicht bij de leveranciers van VBB-systemen in het kader van dit CCV-certificatieschema (hoofdstuk 4).

Voor beheer en onderhoud van VBB-systemen is een ander certificatieschema van toepassing. Voor het brandbeveiligingsconcept waarvan het VBB-systeem deel uitmaakt is een CCV-inspectieschema van toepassing. Voor subsystemen voor detectie en signalering wordt verwezen naar het van toepassing zijnde CCV-conformiteitssysteem.

## 1.2. TOEPASSINGSGBIED

Dit certificatieschema is bedoeld om te worden toegepast door installateurs voor het ontwerpen, aanleggen en leveren van:

- Sprinklerinstallaties, onder te verdelen naar
  - o Watervoerende sprinklerinstallaties
  - o Sprinklerinstallaties met schuimbijmenging;
- Zwaar- en middelschuimsystemen en lichtschuimsystemen;
- Blusgasinstallaties;
- Watermistssystemen;

Verder te noemen: VBB-systemen, met inbegrip van de bij deze systemen horende branddetectie- en signaleringssystemen.

Per deelgebied is een kwalificatie (deelcertificaat op marktniveau) mogelijk. CI's moeten alle certificatie voor alle deelgebieden aanbieden.

Als het leveren van het VBB-systeem conform de specificaties uitgevoerd is kan door de leverancier het certificatiemerk op het VBB-systeem worden aangebracht om hiermee aan de opdrachtgever duidelijk te maken dat het VBB-systeem aan de voor het VBB-systeem relevante eisen voldoet. Het opstellen van het uitvoeringsontwerp, uitvoeren van berekeningen en aanleggen van VBB-systemen maken onderdeel uit van het proces van levering van VBB-systemen.

De eisen aan - en verwijzing naar de specifieke specificaties voor het leveren van VBB-systemen zijn opgenomen in hoofdstuk 2 van dit certificatieschema.

De leveringsomvang bestaat uit:

- Het VBB-systeem inclusief subsystemen (waaronder het bijbehorende branddetectie- en signaleringssysteem);
- Proces- & instrumentation diagram (P&ID)
- Alle documenten voor het uitvoeringsontwerp en bijbehorende berekeningen, bijgewerkt als revisiedocument;
- De resultaten van metingen en controles bij levering;
- logboek;
- Specifiek onderhouds- en testdocument;
- Instructie gebruik en beheer installatie conform het voorschrift;
- Documentatie componenten, waar van toepassing met certificaat;
- Rapport van Interne Eindcontrole.

#### 1.2.1. BIJZONDERE TYPEN VBB-SYSTEMEN

Er bestaan meer typen VBB-systemen dan onder 1.2. Toepassingsgebied vermeld. Het betreft onder meer:

- Aerosolsystemen;
- Zuurstofverdringingssystemen;
- Poederblussystemen;
- Waterspray-systemen;
- Sprinklersystemen voor woningen.

Het is de wens van de belanghebbende partijen om het na het verschijnen van dit certificatieschema mogelijk te maken dat ook deze typen VBB-systemen onder certificaat worden geleverd. Daartoe dienen in de praktijk eisen te worden ontwikkeld waaraan deze typen systemen moeten voldoen. Zodra deze eisen beschikbaar zijn kan dit certificatieschema daarmee worden aangevuld.

In de tussenliggende tijd is het mogelijk om voor het bijzondere type VBB-systeem een technisch voorschrift te kiezen, dit in het IPB vast te leggen en de keuze te beargumenteren. Op basis hiervan kan een inspectie-instelling een beoordeling van het bijzondere type VBB-systeem uitvoeren

#### 1.3. VERANTWOORDELIJKHEDEN

De leverancier is verantwoordelijk en aansprakelijk voor het leveren van een VBB-systeem conform het IPB, de controle op de eigen werkzaamheden en de aantoonbaarheid hiervan.

#### 1.4. INGANGSDATUM

Dit certificatieschema wordt gepubliceerd op 1 oktober 2008, en gaat in op xx xxxxxx 2009.

Leveranciers die hun product onder certificaat wensen te leveren dienen een volledig toelatingsonderzoek conform Hoofdstuk 4 te ondergaan.

#### **1.5. LPS 1233 ERKENDE INSTALLATEURS**

Het initiële onderzoek voor leveranciers die op basis van de Regeling LPS 1233 volledig erkend waren zal alleen betrekking hebben op de eisen uit dit schema die geen onderdeel zijn van de geldende versie van LPS 1233.

Op leveranciers die onder LPS 1233 volledig erkend waren is het verhoogde toezicht uit paragraaf 4.2.7 (gedurende 3 jaar elke 6 maanden extra controle op werkzaamheden) niet van toepassing. Op leveranciers die volgens de Regeling LPS 1233 ‘voorlopig erkend sprinklerinstallateur’ zijn is het verhoogde toezicht van artikel 4.2.7 wel van toepassing.

Lopend werk dat onder LPS 1233 is aangevangen wordt afgemaakt onder LPS 1233.

## 2 EISEN AAN HET VBB-SYSTEEM

Productcertificatie leidt tot een verklaring van de certificatie-instelling. Centraal hierin staat het product of de dienst, en het voldoen aan de gestelde eisen.

### 2.1. ALGEMEEN

Om de kwaliteit van het VBB-systeem te waarborgen is voorafgaand aan, tijdens en aansluitend aan de montage de kwaliteit en samenhang van verschillende deelaspecten van essentieel belang. De uitgangspunten en normkeuze voor het VBB-systeem moeten bekend zijn. Het uitvoeringsontwerp en de berekeningen moeten goed zijn. De componenten waaruit het systeem wordt opgebouwd moeten van goede kwaliteit zijn. Tijdens de prefabricage en montage moeten de juiste controles worden uitgevoerd. Het systeem moet in bedrijf gesteld worden en de gebruiker moet er mee gaan werken. En tot slot moet er, voordat het productcertificaat verstrekt kan worden, gecontroleerd worden of gemaakt is wat is afgesproken.

Al deze deelaspecten worden in dit hoofdstuk behandeld. In Bijlage 7 is in de vorm van een stroomschema een beschrijving opgenomen van het proces van certificering van het VBB-systeem.

### 2.2. INGANGSDOCUMENTEN

Bij aanvang van de werkzaamheden moet de leverancier beschikken over de volgende informatie:

- Een uitgangspuntendocument dat door alle daarin genoemde eisende en toetsende partijen geaccepteerd is, en dat voldoet aan de minimum-eisen uit de CCV-richtlijn Uitgangspunten voor Brandbeveiligingsconcepten;
- overige documenten voor zover relevant voor het leveren van een passend VBB-systeem, zoals bijvoorbeeld:
  - o bouwtekeningen (plattegronden en doorsnedes)
  - o constructietekeningen, sterkteberekeningen
  - o berekeningen WBDBO brandscheidingen (inclusief draagconstructie voor zover van invloed op het VBB-systeem)
  - o indeling
  - o stellingplan
  - o pompkamerruimte / sprinklertechniek ruimte
  - o installatietekeningen (HWA, HVAC, kabelgoten, verlichting)
  - o lichtstraten
  - o informatie over loze ruimtes
  - o bij PGS: bluswateropvang
  - o het eventuele resultaat van een entreetoets op het IPB op basis van het inspectieschema VBB-systemen.

Deze overige documenten liggen buiten de verantwoordelijkheid van de leverancier. De informatie uit de documenten kan bijdragen aan het leveren van een passend VBB-systeem aan de opdrachtgever.

De leverancier voert op het uitgangspuntendocument en de overige beschikbare documenten een beoordeling uit om vast te stellen dat:

- de opdracht past binnen de scope van certificatie van de leverancier;
- de informatie zoals in het voorgaande van deze paragraaf bedoelt volledig is en voldoende is om een passend VBB-systeem te leveren;
- het IPB geaccepteerd is door de hiertoe bevoegde partijen.

In het geval de beoordeling met positief resultaat wordt afgesloten kan de leverancier de opdracht aanvaarden en uitvoeren conform dit certificatieschema.

## 2.3. NORMKEUZE

### 2.3.1. TE GEBRUIKEN BASISNORM

De risicobeoordeling voor een VBB-systeem, het ontwerpen, het aanleggen en het opleveren van een VBB-systeem moet plaatsvinden volgens één eenduidig normatief document. In dit schema wordt dat eenduidige normatieve document de 'basisnorm' genoemd.

In het uitgangspuntendocument wordt de keuze gemaakt voor één van de mogelijke typen VBB-systemen:

- Sprinklerinstallatie, onder te verdelen naar:
  - Watervoerende sprinklerinstallaties
  - Sprinklerinstallaties met schuimbijmenging;
- Zwaar- en middelschuimsystemen en lichtschuimsystemen
- Blusgasinstallatie
- Watermiststelsel

Met het bijbehorende branddetectie- en sprinklermeldstelsel<sup>2</sup> (voor automatische blussturingen is de norm NEN-EN 12094 van toepassing).

Afhankelijk van het gekozen type moet gebruik gemaakt worden van een voor het gekozen VBB-type relevante basisnorm. In paragraaf 6.3 is een opsomming gegeven van normen die in aanmerking komen als basisnorm. Het is verplicht om voor risicobeoordeling dezelfde basisnorm toe te passen als voor het ontwerp, de aanleg en de oplevering van het VBB-systeem.

Het is toegestaan om andere normen te gebruiken dan in paragraaf 6.3 gespecificeerd, als dit expliciet in het uitgangspuntendocument is opgenomen en beargumenteerd, en door de eisende partijen is geaccepteerd.

### 2.3.2. TOEGESTANE NORMCOMBINATIES VOOR SPRINKLERINSTALLATIES

De praktijk van sprinklerinstallaties (zowel watervoerende sprinklerinstallaties als sprinklerinstallaties met schuimbijmenging) laat zien dat het in sommige situaties moeilijk uitvoerbaar is om de sprinklerinstallatie volledig volgens één eenduidige basisnorm te realiseren. Dit komt doordat er niet één eenduidig normatief document beschikbaar is dat alle noodzakelijke kwaliteitsaspecten van risicobeoordeling tot en met oplevering dekt. Daarom moet soms een gekozen basisnorm worden aangevuld uit andere normen. De aanvulling uit de andere normen moet aantoonbaar leiden tot minimaal hetzelfde beveiligingsniveau.

Indien gebruik gemaakt wordt van normcombinaties moet in het IPB beargumenteerd zijn waarom niet kan worden volstaan met een basisnorm met enkele aanvullingen, maar een normcombinatie noodzakelijk is. De normcombinaties moeten voldoen aan tabel A of tabel B van Bijlage 2.

NB: paragraaf 2.3.2. en bijlage 2 zijn van toepassing voor sprinklerinstallaties. Voor andere typen VBB-systemen moet de systematiek van paragraaf 2.3.2 en bijlage 2 op vergelijkbare wijze worden gehanteerd.

## 2.4. ONTWERP

Het ontwerp moet gebaseerd zijn op de basisnorm zoals vastgelegd in het uitgangspuntendocument en/of de gekozen normcombinatie uit paragraaf 2.3.2. Indien er tussen basisnorm en aanvullende norm tegenstrijdigheid zit, geldt de hoogste minimale eis (het is immers toegestaan om meer te doen dan het voorgeschreven minimum). In het geval

---

<sup>2</sup> Er is een ontwikkeling richting een conformiteitsstelsel voor sprinklermeldinstallaties en brandmeldinstallaties op basis van de relevante NEN-normen. Er is een wens om bij herziening van NEN 2535 ook bepalingen voor sprinklermeldinstallaties in de norm op te nemen.

dat er in de basisnorm minder geëist wordt dan in de aanvullende norm is de aanvullende norm maatgevend.

Of voldaan wordt aan de in het uitgangspuntendocument omschreven beveiligingsprestatie moet worden beoordeeld op basis van de basisnorm. Een beveiligd gebied moet worden beveiligd volgens één en dezelfde basisnorm.

Alle afwijkingen ten opzicht van de norm die niet zijn gedetailleerd in het uitgangspuntendocument, moet de leverancier aanmelden bij de certificatie-instelling en laten goedkeuren. Indien nodig kan de certificatie-instelling de afwijking voorleggen aan de onafhankelijke beoordelingscommissie VBB-systemen en laten goedkeuren. Een goedkeuring is projectgebonden.

*Toelichting: in de onafhankelijke beoordelingscommissie VBB-systemen zijn de betrokken partijen vertegenwoordigd zoals de cliënt, verzekeraar en de brandweer.*

Indien tijdens het ontwerpen blijkt dat het door onjuistheden in het uitgangspuntendocument onmogelijk is om te voldoen aan de omschreven beveiligingsprestatie, moet de leverancier hiervan melding maken bij de opdrachtgever, en dient eerst het uitgangspuntendocument te worden hersteld.

#### **2.4.1. INTERNE ONTWERPBEOORDELING**

Het uitvoeringsontwerp van het VBB-systeem inclusief de bijbehorende berekeningen moet aantoonbaar worden geverifieerd door de ontwerpverantwoordelijke van de leverancier. Voor de punten van verificatie kan de ontwerpverantwoordelijke gebruik maken van bijlage 4. De verificatie van het uitvoeringsontwerp door de leverancier moet aantoonbaar worden uitgevoerd voordat het uitvoeringsontwerp voor beoordeling wordt ingediend bij de certificatie-instelling.

#### **2.4.2. EXTERNE ONTWERPBEOORDELING**

Het uitvoeringsontwerp inclusief de bijbehorende berekeningen moet voorafgaand aan uitvoering worden beoordeeld door de certificatie-instelling. Voor de punten van beoordeling kan gebruik gemaakt worden van bijlage 4. Zie verder Hoofdstuk 4. Na goedkeuring door de certificatie-instelling geeft de leverancier het uitvoeringsontwerp vrij voor uitvoering.<sup>3</sup>

#### **2.5. PRODUCTEN, COMPONENTEN EN MATERIELEN**

De leverancier moet voor specifieke componenten gebruik maken van gecertificeerde componenten voor VBB-systemen. Gecertificeerde componenten zijn componenten die voor hun specifieke toepassing en gebruik zijn goedgekeurd door een geaccrediteerde beproevingslaboratorium (GBL).

De fabrikant, type, model, referentie/onderdeelnummer en aantal van alle systeemcomponenten moet worden weergegeven op de *as built*- respectievelijk revisiedocumenten.

#### **2.6. PREFABRICAGE EN (AF)MONTAGE**

Vóór prefabricage en (af)montage moet een controle worden verricht om te waarborgen dat de correcte materialen worden gebruikt zoals aangegeven op de ontwerptekeningen en andere daarmee verband houdende documenten, en om te controleren of de materialen niet beschadigd of defect zijn.

---

<sup>3</sup> NB: in het Vuurwerkbesluit en Memorandum 60 wordt voorgeschreven dat ontwerpen voor beveiliging van vuurwerkopslag moeten worden beoordeeld door een geaccrediteerde inspectie-instelling. Indien een dergelijke beoordeling heeft plaatsgevonden is aan het vereiste van externe ontwerpbeoordeling voldaan en hoeft dit niet nogmaals door de CI te gebeuren.

Alle ontwerpaanpassingen die zich voordoen gedurende de prefabricage en (af)montage, moeten door de verantwoordelijke ontwerper van de leverancier worden goedgekeurd en worden vastgelegd in de *as built* gegevens. Afwijkingen van het oorspronkelijke ontwerp betekenen herontwerp en moeten dus worden goedgekeurd door de CI.

#### 2.6.1. PREFABRICAGE

De prefabricage van subsystemen en (of) onderdelen voor het VBB-systeem die in de werkplaats van de leverancier plaatsvindt, moet voldoen aan de uitvoeringsontwerpen, tekeningen en specificaties. De leverancier moet door inzet van vakbekwaam personeel zorgen dat de prefabricage-werkzaamheden voldoen aan de kwaliteitseisen.

Toezicht op geprefabriceerd leidingwerk dient betrekking te hebben op de punten uit de van toepassing zijnde norm, alsmede op:

- lengte
- diameter en wanddikte
- maatvoering sok/mechanical tee
- draad/groef
- interne reinheid van geprefabriceerde leidingsystemen
- beschadigingen
- identificatie van leidingdelen t.o.v. de tekening
- conservering

Groeven dienen geschikt te zijn voor het toegepaste fabricaat fitting.

#### 2.6.2. (AF)MONTAGE

De (af)montage van het VBB-systeem is de verantwoordelijkheid van de leverancier. (Af)montage dient te geschieden conform het uitvoeringsontwerp (gebaseerd op uitgangspunt en norm). Het (af)montageproces moet deel uitmaken van het kwaliteitssysteem van de certificaathouder. Zie hiervoor de criteria in Hoofdstuk 3.

(Af)montage vindt plaats onder leiding en verantwoordelijkheid van een toezichthouder die voldoet aan het beroepscompetentieprofiel van leidinggevend monteur.

#### 2.7. CONTROLES GEDURENDE DE (AF)MONTAGE

Bij het uitvoeren van controles op de (af)montage dient de leverancier controlelijsten te gebruiken met voldoende items.

Metingen en controles dienen te worden gedaan conform bijlage 5, en dienen te worden vastgelegd en gedocumenteerd ten behoeve van interne verificatie.

#### 2.8. INBEDRIJFSTELLING EN INSTRUCTIE

De leverancier stelt het VBB-systeem in bedrijf op basis van de bij het uitvoeringsontwerp vastgestelde meetwaardes.

De leverancier verstrekt aan de gebruiker van het VBB-systeem een gebruikershandleiding, gesteld in het Nederlands en - indien de gebruiker hierom verzoekt - in één van de officiële voertalen van de Europese Unie.

De leverancier geeft een instructie aan de installatieverantwoordelijke van de gebruiker/eigenaar<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Het wordt aangeraden dat de installatieverantwoordelijke een opleiding volgt Controleur VBB-systemen. Voor het beroepscompetentieprofiel raadplege men de Stichting SPEC, [www.spec-net.nl](http://www.spec-net.nl).

De leverancier verstrekt aan de gebruiker een document met specifieke aanwijzingen ten aanzien van onderhoud en testen van het VBB-systeem, gebaseerd op de van toepassing zijnde onderhoudsnorm en volgens de fabrikantgegevens van de gebruikte componenten. In bijlage 8 (informatief) is een overzicht opgenomen van onderwerpen die in het onderhouds- en testdocument aan de orde behoren te komen.

De leverancier verstrekt de gebruiker een logboek waarin de gebruiker aantekening kan houden van de wekelijkse testen en van bijzonderheden ten aanzien van het beheer, gebruik en functioneren van het VBB-systeem.

## 2.9. EINDCONTROLE

### 2.9.1. INTERNE EINDCONTROLE

Voordat de externe eindcontrole kan worden uitgevoerd test de leverancier de bedrijfsvaardigheid van het VBB-systeem in teststand. Eventuele tekortkomingen moeten worden opgelost.

Daarna keurt de leverancier het product, en gaat na of het geïnstalleerde VBB-systeem in overeenstemming is met het uitgangspuntendocument. De leverancier moet in zijn kwaliteitssysteem beschikken over een protocol voor de interne eindcontrole.

Voor interne eindcontrole van het geleverde VBB-systeem moeten de volgende documenten beschikbaar zijn:

- Het goedgekeurde uitgangspuntendocument dat als ingangsdokument is gebruikt
- Alle documenten voor het uitvoeringsontwerp en de berekeningen, bijgewerkt als revisiedocument.
- Process- & instrumentation diagram (P&ID)
- De resultaten van metingen en controles gedurende de montage
- Ter plaatse aanwezig:
  - logboek;
  - bedieningshandleiding;
  - onderhouds- en testdocument
  - revisietekeningen.
- Instructie gebruiker en beheer installatie conform het voorschrift.
- afpersrapporten

Daarnaast dienen per type VBB-systeem specifiek nog ten minste de specifieke controlepunten te worden gecontroleerd zoals vermeld in Bijlage 5 deel B.

De bevindingen van de interne eindcontrole legt de leverancier vast in een Rapport van Interne Eindcontrole.

Indien geen tekortkomingen worden gevonden meldt de leverancier het VBB-systeem aan voor externe eindcontrole bij de CI.

### 2.9.2. EXTERNE EINDCONTROLE

Het product moet bij inbedrijfstelling gekeurd worden door de CI, waarbij deze vaststelt dat het geïnstalleerde VBB-systeem in overeenstemming is met het IPB en bedrijfsvaardig is. De CI neemt hiervoor de volgende documenten als basis:

- Het goedgekeurde uitgangspuntendocument dat als ingangsdokument is gebruikt
- (bij een sprinklerinstallatie) in bedrijfstellingsrapport van pompleverancier met kalibratierapport flowmeter.
- Doorspoel- en afpersrapporten.
- Alle ontwerpdocumenten bijgewerkt als revisiedocument.

- Process- & instrumentation diagram (P&ID)
- Componentcertificaten
- Rapport van Interne Eindcontrole
- Ter plaatse aanwezig:
  - logboek;
  - bedieningshandleiding;
  - onderhouds- en testdocument;
  - revisietekeningen.
- Instructie gebruik en beheer installatie conform het voorschrift.
- (indien van toepassing) verklaring leverancier schuimconcentraat inclusief afgevlude hoeveelheid.
- (indien van toepassing) rapport bijmengbeproeving schuimconcentraat.

Verder voert de CI een keuring uit op het VBB-systeem om vast te stellen of het geleverde product aan de voor het VBB-systeem relevante eisen voldoet en bedrijfsvaardig is. Hierbij maakt de CI gebruik van de controlepunten genoemd in bijlage 5.

#### 2.10. AANBRENGEN CERTIFICATIEMERK

Nadat de productcontrole heeft plaatsgevonden en de CI heeft vastgesteld dat het geleverde product aan de voor het VVB-systeem relevante eisen voldoet en bedrijfsvaardig is, brengt de leverancier het certificatiemerk (zie paragraaf 5.2) aan op het VBB-systeem.

#### 2.11. AANSPRAKELIJKHEIDVERZEKERING

De leverancier dient in het bezit te zijn beroepsaansprakelijkheidsverzekering die passend is voor de uit te voeren werkzaamheden. Uit de polis moet blijken dat het leveren van VBB-systemen onder de dekking valt.

*Toelichting: per opdracht dient te worden geverifieerd of het verzekerd bedrag voldoende is, als adequate dekking wordt beschouwd een bedrag van ten minste € 2 miljoen per geval.*

## 3 VOORWAARDEN VOOR CERTIFICATIE

De belangrijkste voorwaarde voor het verkrijgen van het CCV-Certificaat VBB-systemen is dat het product VBB-systeem voldoet aan de eisen gesteld in hoofdstuk 2.

Daarnaast dient aan de eisen te worden voldaan van kwaliteitsborging, en aan de voorwaarden voor certificatie.

### 3.1. ALGEMEEN

Productcertificatie (volgens de accreditatienorm NEN-EN 45011) is gericht op het aantoonbaar maken van de aan het product gestelde eisen.

Leveranciers zijn er verantwoordelijk voor dat enerzijds het geleverde product aan de gestelde eisen voldoet en anderzijds dat aan de certificatie-instelling aantoonbaar gemaakt wordt dat het geleverde product aan de gestelde eisen voldoet.

In dit hoofdstuk zijn de eisen beschreven waaraan de leverancier moet voldoen om voor het certificaat in aanmerking te kunnen komen.

De leverancier dient aan de certificatie-instelling aan te tonen blijvend aan deze voorwaarden te voldoen, zodat de certificatie-instelling een gerechtvaardigd vertrouwen kan hebben in het correct toepassen van het certificatiemerk.

Kwaliteitsborging kent minimaal de volgende aspecten:

- zekerstelling dat de inrichting van de werkprocessen is geborgd voor het leveren van goede installaties;
- zekerstelling dat het certificatiemerk alleen toegepast wordt bij producten die aantoonbaar aan de gestelde eisen voldoen;
- zekerstelling dat elke functionaris blijvend voldoet aan de eisen van vakbekwaamheid;
- zekerstelling dat de installatie- en montagewerkzaamheden uitgevoerd wordt met hiervoor geschikte apparatuur en hulpmiddelen;
- zekerstelling dat continuïteit van het kwaliteitsborgingsysteem geborgd is;
- zekerstelling dat klachten correct en adequaat afgehandeld worden.

De leverancier heeft hierbij keuzemogelijkheden voor deze inrichting van de organisatie en de werkprocessen waarin de kwaliteit van het product geborgd wordt. De inrichting van het kwaliteitssysteem volgens ISO 9001<sup>5</sup> is één van deze keuzemogelijkheden.

De aanwezigheid van een geldig ISO 9001 certificaat, uitgegeven door een geaccrediteerde<sup>6</sup> certificatie-instelling waarbij in de scope het leveren van VBB-systemen is opgenomen, zal leiden tot een reductie van de beoordelingsinspanning van de certificatie-instelling bij zowel een initiële beoordeling als toezicht. Indien de leverancier in het kader van de aanvraag voor het certificaat gebruik wil maken van een kwaliteitssysteem volgens ISO 9001 dient dit bij de aanvraag kenbaar gemaakt te worden.

Indien geen geldig ISO 9001 certificaat aanwezig is, dient de certificatie-instelling een volledig onderzoek van het kwaliteitsborgingsysteem van de leverancier uit te voeren.

### 3.2. KWALITEITSBORGING

De hiërarchische verhoudingen binnen het bedrijf van de leverancier moeten schriftelijk zijn vastgelegd in een organisatieschema of structuurdiagram.

Binnen de organisatiestructuur van het bedrijf moet een verantwoordelijke aangewezen zijn voor het beheer van kwaliteitsborging.

---

<sup>5</sup> Van toepassing is NEN-EN-ISO 9001:2000

<sup>6</sup> Accreditatie door de RvA of een MLA-partner

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van personeel betrokken bij de kwaliteit van het te leveren product dienen te zijn vastgelegd.

Het personeel, betrokken bij de kwaliteit van de te leveren VBB-systemen, dient op de hoogte te zijn van het gedocumenteerde kwaliteitsborgingsstelsel.

Het bedrijf richt een gedocumenteerd kwaliteitsborgingsstelsel in gericht op de eisen en voorwaarden zoals gesteld in dit certificatieschema en dat in balans is met de bedrijfsomvang en inrichting van de organisatie en werkprocessen. Het kwaliteitsborgingsstelsel moet, waar nodig, procedures en werkinstructies bevatten.

Het gedocumenteerd<sup>7</sup> kwaliteitsborgingsstelsel beschrijft minimaal de volgende onderwerpen:

- organisatieschema
- kwaliteitsbeleid
- offertes, opdracht- en contractvorming (zie ook paragraaf 2.2)
- planning en capaciteit
- opleiding, bijscholing en evaluatie van het personeel in de praktijk
- technische voorzieningen, apparatuur en meetmiddelen,
- ontwerpen van VBB-systemen, ontwerpbeoordeling, ontwerpaanpassingen, oplossen afwijkingen van de eisen
- uitvoering van het installatiewerk, prefabricage, (af)montage
- controle op het uitgevoerde werk met goed- en afkeurcriteria voor het uitgevoerde werk
- overleg met opdrachtgever tijdens het installatiewerk
- rapportage (tussentijds en bij oplevering), instructie van de gebruiker/beheerder
- inkoop, uitbesteding, beheer en gebruik van materieel, voorraadvorming
- inhuren van personeel
- nauwkeurigheid en kalibratie van meetinstrumenten
- onder beheer hebben van andermans eigendom
- beheer/inzage van fabrikantengegevens met betrekking tot (componenten voor) VBB-systemen
- behandeling van klachten
- interne audits en managementreview
- correctie(s) en corrigerende maatregelen
- documentenbeheer
- registraties (o.a. actuele planning, geleverde VBB-systemen, gekwalificeerd personeel) en archivering hiervan

Indien een ISO 9001 certificaat aanwezig is moeten bovenstaande onderwerpen aantoonbaar onderdeel uitmaken van het aanwezige kwaliteitsmanagementsysteem.

De certificatie-instelling moet verifiëren of dit inderdaad het geval is, en of hierbij voldoende invulling gegeven wordt voor het voldoen aan de eisen van hoofdstuk 2 en 3.

Indien geen ISO 9001 certificaat aanwezig is, gelden bovenstaande eisen met betrekking tot kwaliteitsborging voor ontwerp, installatie en levering van VBB-systemen.

De certificatie-instelling controleert en beoordeelt aanvullend altijd of aan de eisen voldaan wordt met betrekking tot

- gebruik van het certificatiemerk (paragraaf 5.2.3)
- vakbekwaamheid van het personeel (paragraaf 3.3)

---

<sup>7</sup> “zo licht als mogelijk en zo zwaar als noodzakelijk”, het beheren van een gedocumenteerd systeem mag geen extra administratieve belasting worden of een doel zich. De primaire doelstelling hierbij is het continu borgen van de kwaliteit van het leveren van VBB-systemen.

- contractuele en reglementaire verplichtingen van de certificatie-instelling of het CCV die verbonden zijn aan het productcertificaat.

### 3.3. VAKBEKWAAMHEID

Met de in deze paragraaf en bijbehorende subparagrafen bedoelde kwalificatie-eisen worden gelijkgesteld kwalificatie-eisen die worden gesteld in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte, en die een kwalificatieniveau waarborgen dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de kwalificatie-eisen in deze paragraaf en bijbehorende subparagrafen wordt nagestreefd.

#### 3.3.1. ALGEMEEN

De kwaliteit van het geleverde product is onlosmakelijk verbonden met de vakbekwaamheid van het uitvoerende personeel. Vakbekwaamheid, kennis en kunde zijn vastgelegd in beroepscompetentieprofielen van de Stichting Preventie Expertise Centrum Nederland (SPEC Nederland; SPEC). De beroepscompetentieprofielen worden gepubliceerd door de Stichting SPEC, [www.spec-ned.nl](http://www.spec-ned.nl).

De leverancier moet de kennis- en ervaringeisen voor gekwalificeerd personeel vaststellen waarbij rekening moet worden gehouden met de vereisten in de van toepassing zijnde beroepscompetentieprofielen SPEC. De deskundigheid van gekwalificeerd personeel dient periodiek te worden geëvalueerd en altijd aan het begin van hun arbeidsovereenkomst of contract. De leverancier moet ook bepalen hoe personeel de juiste opleiding en training krijgt.

*Toelichting: er is verschil tussen functie en rol: een functionaris kan verschillende rollen spelen. Van belang is dat hij de kennis, ervaring, houding en gedrag bezit die bij de specifieke rol horen.*

De vakbekwaamheid van het uitvoerende personeel dient aantoonbaar aan de eindtermen te voldoen. Uitvoerend personeel dat niet aantoonbaar aan de eindtermen voldoet mag niet zelfstandig werken, doch uitsluitend onder toezicht van gekwalificeerd personeel. De verhouding tussen gekwalificeerd personeel en personeel in opleiding is ten hoogste 1:2. De maximum termijn om onder toezicht uitvoerende werkzaamheden te verrichten bedraagt 2,5 jaar. Het gekwalificeerde personeel is verantwoordelijk voor de werkzaamheden die onder hun toezicht zijn uitgevoerd.

Voor de afzonderlijke typen VBB-systemen zijn specifieke deskundigheid, vakbekwaamheid en ervaring noodzakelijk. Deze zijn in paragraaf 3.3.2 A tot en met D gespecificeerd.

#### 3.3.2.A. VAKBEKWAAMHEIDSEISEN I.V.M. SPRINKLERINSTALLATIES

Het bedrijf moet beschikken over voldoende technisch personeel dat voldoet aan de van toepassing zijnde SPEC-beroepscompetentieprofielen:

- projectleider
- sprinklertechnicus
- tekenaar
- leidinggevend monteur
- monteur

Het bedrijf moet beschikken over een interne ontwerpafdeling, bestaande uit een voldoende aantal sprinklertechnici met een arbeidsovereenkomst (zie tabel A).

Het benodigd aantal gekwalificeerd personeel is gerelateerd aan het aantal sprinklers dat binnen een gegeven jaar wordt geïnstalleerd. Bij het beoordelen van het aantal gemonteerde

sprinklers per jaar en het daarbij behorende minimum aantal gekwalificeerd personeel, wordt het aantal sprinklers op basis van het gemiddelde van de voorgaande drie jaar genomen. Beoordeling of het aantal gekwalificeerde personeelsleden voldoende is vindt plaats aan de hand van tabel A. Voor bepaling van het aantal worden de personeelsleden meegeteld voor wie door de leverancier loonbelasting wordt afgedragen aan de Belastingdienst.

Tabel A:

aantal gemonteerde sprinklers per jaar	Projectleider	Sprinkler technicus	Tekenaar	Leidinggevend monteur
Tot 5.000	1 (noot 1)		1	1
Tot 10.000	1	1	1	2
Tot 20.000	2	2	2	4
Tot 30.000	3	3	3	6
Tot 40.000	4	4	4	8
Voor elke extra 10.000	+ 1	+2	+2	+2

Noot 1

Bij minder dan 5.000 geïnstalleerde sprinklers per jaar kunnen volgens bovenstaande tabel de functies van de projectleider en die van de sprinklertechnicus worden gecombineerd. Wanneer er echter meer dan 5.000 sprinklers per jaar worden geïnstalleerd kunnen de functies in bovenstaande tabel niet worden gecombineerd.

Het bedrijf moet zijn vakbekwaamheid en ervaring op peil houden door regelmatig VBB-systemen onder certificaat te bouwen. De leverancier moet minimaal 3000 sprinklers per jaar onder certificaat installeren en moet de CI jaarlijks op verzoek een gedetailleerd overzicht verstrekken betreffende het aantal gemonteerde sprinklers en alarmkleppen die binnen een kalenderjaar zijn gemonteerd.

**3.3.2.B VAKBEKWAAMHEIDSEISEN I.V.M. ZWAAR- MIDDELSCHUIMSYSTEMEN EN LICHTSCHUIMSYSTEMEN**

Voor dit vakgebied zijn geen specifieke beroepscompetentieprofielen of opleidingen beschikbaar. Daarom worden geen vakbekwaamheidseisen gesteld. De leverancier is zelf verantwoordelijk voor het opleiden van zijn personeel. De wijze waarop de leverancier hieraan invulling geeft blijkt uit het opleidings-, scholings- en evaluatieplan binnen het kwaliteitssysteem van de leverancier.

**3.3.2.C VAKBEKWAAMHEIDSEISEN I.V.M. BLUGASINSTALLATIES**

Het bedrijf moet beschikken over voldoende technisch personeel dat voldoet aan de van toepassing zijnde SPEC-beroepscompetentieprofielen:

- projectleider / systeemontwerper blugasinstallaties
- tekenaar / constructeur blugasinstallaties
- leidinggevend monteur blugasinstallaties
- monteur nieuwbouw E/W

Van elke functionaris dient er ten minste 1 op contractbasis voor de leverancier werkzaam te zijn.

Het bedrijf moet zijn vakbekwaamheid en ervaring op peil houden door regelmatig VBB-systemen onder certificaat te bouwen. Per type blugas dient de leverancier ten minste 3 VBB-systemen per jaar aan te leggen.

**3.3.2.D VAKBEKWAAMHEIDSEISEN I.V.M. WATERMISTSYSTEMEN**

Voor dit vakgebied zijn geen specifieke beroepscompetentieprofielen of opleidingen beschikbaar. Daarom worden geen vakbekwaamheidseisen gesteld. De leverancier is zelf verantwoordelijk voor het opleiden van zijn personeel. De wijze waarop de leverancier hieraan invulling geeft blijkt uit het opleidings-, scholings- en evaluatieplan binnen het kwaliteitssysteem van de leverancier.

#### **3.3.2.E VAKBEKWAAMHEIDSEISEN I.V.M. DETECTIE EN SPRINKLERMELDSYSTEMEN**

Personeel dat betrokken is bij ontwerp en aanleg van detectie- en sprinklermeldsystemen moet beschikken over de diploma's VSI-A, VSI-B en VSI-C.

#### **3.4. TECHNISCHE VOORZIENINGEN**

De kwaliteit van het geleverde product is onlosmakelijk verbonden met de kwaliteit van de technische voorzieningen en het beheer hiervan.

Onder technische voorzieningen worden verstaan: apparatuur en meetmiddelen.

De leverancier draagt zorg voor een overzicht van apparatuur en meetmiddelen die worden ingezet in het kader van dit schema. De apparatuur en meetmiddelen moeten identificeerbaar zijn en geschikt zijn voor de toepassing.

Meetmiddelen moeten aantoonbaar gejusteerd zijn tegen gekalibreerde toetsmiddelen. De kalibratie van de toetsmiddelen moet herleidbaar zijn tot internationale standaarden door middel van interne of externe kalibratie.

De leverancier moet iemand binnen de organisatie benoemen die verantwoordelijk is voor het beheer en kalibratie en justeren van apparatuur en meetmiddelen.

De manometers die worden gebruikt voor het afpersen van het VBB-systeem moeten gekalibreerd zijn en het identificatienummer moet worden vermeld op het afpersrapport. Indien gebruik gemaakt wordt van groefkoppelingen, dan dienen groefmeetlinten of kalibers te worden gebruikt om de correcte afmetingen van de groeven, overeenkomstig de specificaties van de fabrikant, te controleren.

Identificeerbaar moet zijn welke technische voorzieningen gedurende de werkzaamheden zijn gebruikt.

#### **3.5. UITBESTEDING**

Uitbesteding van de volgende werkzaamheden is mogelijk:

- het aanleggen van ondergronds leidingwerk
- Levering van pompsets, compleet met bedieningsapparatuur
- Levering en installatie van (goedgekeurde) wateropslagtanks
- Levering van brand- en sprinklermeldsystemen
- Levering en montage van kabelwerk voor brand- en sprinklermeld- en blusgasmeldsystemen
- Levering en montage van brandmeld- en sprinklermeldsystemen t.b.v. sprinkler-, zwaar- en middelschuim en lichtschuim-, blusgas-, en watermistssystemen
- Levering van geprefabriceerd leidingwerk
- Ontwerpen van VBB-systemen
- (Af)montage van VBB-systemen
- Het aanleggen van bouwkundige voorzieningen i.r.t. het VBB-systeem (bijvoorbeeld pompsokkel of vloer reinwatertank)

Deze onderdelen worden beschouwd als deelsysteem van het VBB-systeem. De leverancier moet voorafgaand aan uitbesteding specificeren aan welke kwaliteitseisen de werkzaamheden moeten voldoen.

NB: Het uitbesteden van aanleg/levering van blusgasstuurtechniek is niet toegestaan, aangezien dit een centraal onderdeel van het automatische blusgassysteem uitmaakt en dus niet als deelsysteem mag worden gekwalificeerd.

Selectie en evaluatie van onderaannemers moet door de leverancier worden uitgevoerd conform de procedures uit zijn kwaliteitssysteem en in overeenstemming met het doel van dit certificatieschema. Onderaannemers moeten - net als ingehuurd personeel - volledig voldoen aan de relevante criteria uit dit certificatieschema. De leverancier moet het voldoen aan de relevante criteria documenteren en vastleggen.

De leverancier moet zijn onderaannemer voorzien van alle informatie en documentatie die relevant is voor juiste uitvoering van de overeengekomen werkzaamheden, waaronder in elk geval het uitgangspuntendocument dat de leverancier voor levering van het VBB-systeem hanteert.

*Toelichting (informatief): De onderaannemer moet bijvoorbeeld op de hoogte zijn van de van toepassing zijnde basisnorm, (relevante passages uit) het uitgangspuntendocument, gebouwtekeningen, specificaties voor het te leveren subsysteem, referentie naar het gebruik van gecertificeerde componenten, kwalificaties van het personeel.*

De leverancier moet de werkzaamheden van de onderaannemer controleren. De leverancier moet de verificatie (wanneer de werkzaamheden ook het ontwerp bevatten) en validatie uitvoeren (door middel van waarneming en proefneming) van de werkzaamheden die werden uitbesteed, en zorgen voor gedetailleerde registratie en archivering. De leverancier blijft volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van het VBB-systeem.

### 3.6. VOORWAARDEN VOOR CERTIFICATIE

#### 3.6.1. GEGEVENS BIJ AANVRAAG VOOR CERTIFICATIE

De leverancier voorziet de aanvraag voor het verkrijgen van een certificaat van de volgende gegevens:

- Bewijs van wettelijke registratie (zie paragraaf 3.6.6);
- Een verklaring door een hiertoe bevoegd persoon dat de leverancier zich conformeert aan de voorwaarden voor certificatie verbonden aan dit certificatieschema;
- Het werkgebied (soort VBB-systemen) waarvoor certificatie wordt aangevraagd (zie ook paragraaf 1.2);
- Documentatie hoe voldaan wordt aan de eisen zoals beschreven in paragraaf 3.2;
- Documentatie hoe voorzien wordt dat de producten volgens de eisen gesteld in hoofdstuk 2 wordt ontworpen, geïnstalleerd en geleverd;
- Documentatie hoe voorzien wordt dat het certificatiemerk alleen toegepast wordt bij producten die volgens de gestelde eisen worden geleverd;
- Een overzicht van het personeel dat VBB-systemen ontwerp, installeert en levert, met kwalificaties;
- Een overzicht van werkzaamheden die worden uitbesteed;
- Een overzicht van apparatuur en (meet)middelen);
- Planningsgegevens van te leveren producten in de periode waarin het toelatingsonderzoek uitgevoerd kan worden (ten behoeve van projectcontrole);
- Eventueel andere aanwezige certificaten die mogelijk tot een reductie kunnen leiden in de omvang en diepgang van het toelatingsonderzoek en controleonderzoeken.

### **3.6.2. VOORWAARDEN VOOR HET INSTANDHOUDEN VAN DE CERTIFICATIE**

De leverancier is verplicht, naast het aantoonbaar voldoen aan de eisen en voorwaarden, relevante veranderingen in de organisatie te melden.

Tevens dienen alle wijzigingen gemeld te worden die betrekking hebben op het kwaliteitsborgingsysteem die invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het te leveren product, en wijzigingen met betrekking tot het ISO 9001-certificaat (indien aanwezig). Op verzoek van de certificatie-instelling versterkt de leverancier de gegevens vereist bij paragraaf 3.6.1.

### **3.6.3. GEBRUIK VAN HET CERTIFICAAT EN HET CERTIFICATIEMERK**

Voor het gebruik van het certificaat en het certificatiemerk is het CCV-reglement VBB-systemen van toepassing, zie ook paragraaf 5.2.

Inbreuk op dit reglement kan leiden tot schorsing, intrekking van het certificaat, de verplichting van terughalen van het certificatiemerk en/of financiële sancties.

### **3.6.4. BEDRIJVEN IN TOELATING**

Gedurende het toelatingsonderzoek is het niet toegestaan een verwijzing te maken naar de aanvraag voor certificatie. Pas na het verwerven van het certificaat kan de leverancier aan mogelijke opdrachtgevers kenbaar maken, een gecertificeerd product te leveren.

### **3.6.5. MELDINGEN T.B.V. DE CERTIFICATIEBEOORDELING**

Ten behoeve van de certificatiebeoordeling door de certificatie-instelling wordt deze op verzoek geïnformeerd aangaande de planning van te leveren producten met de volgende gegevens:

- de locatiegegevens waar montage plaatsvindt;
- de fase waarin de werkzaamheden zich bevinden;
- de periode waarin de montage en de oplevering gepland zijn;
- de medewerkers van de leverancier die de werkzaamheden uitvoeren.

### **3.6.6. WETTELIJKE REGISTRATIE**

De leverancier moet wettelijk geregistreerd zijn<sup>8</sup>. Het toepassingsgebied van dit certificatieschema moet vallen binnen het toepassingsgebied van deze registratie.

### **3.6.7. BEZOEK VAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING OP LOCATIE**

De leverancier moet in zijn contracten en opdrachten bedingen dat het personeel van of namens de certificatie-instelling toegang heeft tot de locatie waar geïnstalleerd wordt in het kader van een certificatiebeoordeling (zie hoofdstuk 4).

Dit beding geldt ook voor het personeel van andere organisaties zoals de accreditatie-instelling of het CCV zelf als deze activiteiten van de certificatie-instelling wil kunnen waarnemen.

---

<sup>8</sup> (in Nederland is dat inschrijving in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken).

## 4 UITVOERING VAN CERTIFICATIE

Certificatie-instellingen die volgens dit certificatieschema leveranciers van VBB-systemen willen certificeren, hebben hiervoor een licentieovereenkomst afgesloten met het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid te Utrecht (CCV).

In dit hoofdstuk zijn geharmoniseerde werkwijzen voor uitvoering door certificatie-instellingen vastgelegd, welke bindend zijn voor de betrokken certificatie-instellingen.

### 4.1. ALGEMEEN

Voor certificatie van levering van VBB-systemen is de accreditatienorm NEN-EN 45011 van toepassing. Certificatie-instellingen richten hierbij voor het certificeren van levering van VBB-systemen hun kwaliteitmanagementsysteem en hun werkprocessen in volgens deze norm en laten zich hiervoor accrediteren door de accrediterende instelling die medeondertekenaar is van de MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht (RvA)).

Certificatie-instellingen laten zich accrediteren voor het certificeren van levering van VBB-systemen. Waar deelcertificatie van toepassing is, is deelaccreditatie voor dit certificatieschema niet van toepassing.

#### 4.1.1. VERANTWOORDELIJKHEDEN CERTIFICATIE-INSTELLINGEN

De certificatie-instellingen zijn verantwoordelijk voor een volledige inrichting van het eigen kwaliteitsmanagementsysteem, waaronder de voorwaarden voor aanvraag, toekennen, handhaven, schorsen en intrekken van een certificaat, review van het beoordelingsonderzoek en besluitvorming.

De certificatie-instellingen zijn verantwoordelijk voor een correcte uitvoering van het certificatieproces.

In dit hoofdstuk zijn geharmoniseerde werkwijzen voor uitvoering door certificatie-instellingen vastgelegd, welke bindend zijn voor de betrokken certificatie-instellingen door het vaststellen van dit certificatieschema door het CCvD-CV.

Certificatie-instellingen kunnen, voor zover niet strijdig met dit certificatieschema, hun eigen reglementen en procedures voor (product)certificatie toepassen. Gebruik hiervan en uitvoering dienen conform NEN-EN 45011 te zijn. Indien strijdig met bepalingen uit dit certificatieschema is dit certificatieschema bindend.

Indien reglement en procedures van de certificatie-instelling voor de certificatie-instelling onvoldoende invulling geven dient de certificatie-instelling hiervoor (een) aanvulling(en) te maken.

#### 4.1.2. MEERDERE VESTIGINGEN

Bedrijven met meerdere vestigingen kunnen zich op twee manieren laten certificeren:

a. elke vestiging apart, hierbij wordt elke vestiging als een aparte certificaathouder gezien;  
b. als één bedrijf met meerdere locaties/vestigingen, hierbij zijn de volgende condities van kracht:

- de reikwijdte van het deelcertificaat betreft alle vestigingen;
- de beoordeling van het kwaliteitssysteem wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van IAF-GD 2 annex III;
- geconstateerde afwijkingen en hiermee verbonden consequenties hebben betrekking op de volledige organisatie.

### 4.2. CERTIFICATIE-ONDERZOEK

Aan de hand van de gedocumenteerde aanvraag voor certificatie stelt de certificatie-instelling een begroting en planning op voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en voor het uitvoeren van controleonderzoeken.

#### 4.2.1. TOELATINGSONDEROEK (INITIËLE BEOORDELING)

Het onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen dat:

- De leverancier producten levert die voldoen aan de gestelde eisen zoals beschreven in hoofdstuk 2,
- De leverancier voldoet aan de eisen en voorwaarden voor certificatie zoals beschreven in hoofdstuk 3,
- De leverancier bij voortduring producten kan leveren die voldoen aan de gestelde eisen zoals beschreven in hoofdstuk 2,
- De leverancier bij voortduring kan voldoen aan de eisen en voorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Bij een positieve afronding van het toelatingsonderzoek wordt door de certificatie-instelling een verklaring (zie paragraaf 5.1) opgesteld en door de certificatie-instelling een licentie voor het certificatiemerk verstrekt (zie paragraaf 5.2).

In de eerste 3 jaar na positieve afronding van het toelatingsonderzoek voert de CI bij de leverancier elke 6 maanden controleonderzoek uit conform paragraaf 4.5.1.

#### 4.2.2. DIEPGANG VAN HET TOELATINGSONDERZOEK

Het toelatingsonderzoek bestaat uit:

- verificatie van de gegevens verstrekt bij de aanvraag (zie paragraaf 3.6.1);
- beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitsborgingsysteem (audit), volgens paragraaf 4.2.2.1 of paragraaf 4.2.2.2;
- het beoordelen van apparatuur, (meet)middelen en dergelijke op geschiktheid voor het leveren van VBB-systemen (zie paragraaf 4.2.1.3);
- het monitoren van de levering van VBB-systemen en het verifiëren van geleverde VBB-systemen, zie paragraaf 4.2.4
- beoordeling van de procedures voor klachtenafhandeling;
- beoordeling van de procedures voor gebruik van het certificatiemerk.

##### 4.2.2.1. OMVANG EN DIEPGANG VAN HET TOELATINGSONDERZOEK ZONDER ISO 9001 CERTIFICAAT

Indien de leverancier geen kwaliteitmanagementsysteem heeft dat conform ISO 9001 is gecertificeerd zal de audit bestaan uit beoordeling van de implementatie van alle eisen gesteld in paragraaf 3.2 (kwaliteitsborging) en 3.3 (vakbekwaamheid).

##### 4.2.2.2. OMVANG EN DIEPGANG VAN HET TOELATINGSONDERZOEK MET ISO 9001 CERTIFICAAT

Indien de leverancier een kwaliteitmanagementsysteem heeft dat conform ISO 9001 is gecertificeerd door een hiervoor geaccrediteerde<sup>9</sup> certificatie-instelling kan het toelatingsonderzoek beperkt worden tot de volgende onderwerpen:

- in de scope van het ISO 9001 certificaat is levering van VBB-systemen opgenomen;
- het kwaliteitshandboek bestrijkt alle onderwerpen zoals beschreven in paragraaf 3.2
- het monitoren van de levering van VBB-systemen, en het verifiëren van geleverde VBB-systemen;
- beoordeling van de procedures voor gebruik van het certificatiemerk;
- beoordeling van vakbekwaamheid.

##### 4.2.2.3. BEOORDELING VAN TECHNISCHE VOORZIENINGEN

Bij het toelatingsonderzoek worden de technische voorzieningen volledig beoordeeld op de eisen volgens paragraaf 3.4.

#### 4.2.3. ONTWERPBEOORDELING

---

<sup>9</sup> Accreditatie door de RvA of MLA partner

De CI beoordeelt het ontwerp voor het te leveren VBB-systeem op basis van het door de leverancier ingediende ontwerp (zie paragraaf 2.4). Gecontroleerd moet worden of het ontwerp voldoet aan het uitgangspuntendocument, en of het certificatiemerk op het VBB-systeem kan worden aangebracht als het VBB-systeem volgens het ontwerp wordt geleverd. Voor de punten voor beoordeling van het ontwerp kan gebruik gemaakt worden van bijlage 4.

De certificatie-instelling gebruikt voor zijn eindoordeel de volgende systematiek:

- goedgekeurd
- A: niet conform uitgangspuntendocument
- B: conform uitgangspuntendocument maar met opmerkingen over tekortkomingen die het doel van de beveiliging niet beïnvloeden

#### 4.2.4. PRODUCTCONTROLE

##### 4.2.4.1. WITNESSING

Ten behoeve van beoordeling van de goede werking van het kwaliteitssysteem van de leverancier beoordeelt de CI bij het toelatingsonderzoek ten minste 1 geleverd VBB-systeem en ten minste VBB-systeem waarvan de montage is gestart.

Na certificatie van de leverancier beoordeelt de CI jaarlijks het proces van ontwerp, montage en oplevering van ten minste 1 onder certificaat te leveren VBB-systeem.

*Toelichting: het verdient aanbeveling om controleonderzoek (paragraaf 4.2.6) te koppelen met witness-beoordelingen (4.2.4.1).*

Op basis van het goedgekeurde ontwerp voor het onder certificaat te leveren VBB-systeem maakt de CI een systeemspecifiek keuringsplan voor tussentijdse keuringen en keuring bij oplevering van het VBB-systeem. Onderdeel van het keuringsplan zijn:

- Monitoring in de werkplaats en op locatie t.a.v. prefabricage en (af)montage:
  - (a) het volgen van uitvoerend personeel tijdens prefabricage en (af)montage van het VBB-systeem, en beoordelen of de uitvoerende werkzaamheden volgens de werkprocedures worden uitgevoerd;
  - (b) interviews en het stellen van vragen ter verduidelijking en uitleg bij de prefabricage en (af)montage;
- tussentijdse keuringen op het VBB-systeem ten aanzien van de punten die alleen gedurende prefabricage en (af)montage te controleren zijn.
- verificatie van het Rapport van Interne Eindcontrole;
- verificatie van het geleverde VBB-systeem.

##### 4.2.4.2. STEEKPROEFSGEWIJZE KEURING VAN VBB-SYSTEMEN

De CI keurt steekproefsgewijs de geleverde VBB-systemen alvorens het 'keurmerk' kan worden verstrekt. Het trekken van de steekproef voor keuring kan pas plaatsvinden als door de leverancier het Rapport van Interne Eindcontrole is ingediend. Zie voor de procedure bijlage 7 t.b.v. productcontrole door de CI.

De steekproefomvang is bij inwerkingtreding van dit schema: 100%.

##### 4.2.4.3. BONUS - MALUS

< gereserveerd voor een bepaling over vermindering van de controlefrequentie op de onder certificaat geleverde VBB-systemen naar gelang de leverancier minder tekortkomingen laat zien >

#### 4.2.5. CONTROLEONDERZOEK

Het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd dient om vast te stellen dat:

- De leverancier producten levert die bij voortduring voldoen aan de eisen zoals beschreven in hoofdstuk 2,
- De leverancier bij voortduring voldoet aan de eisen en voorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 3,
- De leverancier op correcte wijze het certificatiemerk toepast.

Dit onderzoek wordt periodiek uitgevoerd, minimaal één maal per jaar.

#### 4.2.6. OMVANG EN DIEPGANG VAN HET CONTROLEONDERZOEK

Het jaarlijkse controleonderzoek zal bestaan uit:

- verificatie van wijzigingen van de gegevens verstrekt bij de aanvraag (zie paragraaf 3.6.1)
- steekproefsgewijze beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitsborgingsysteem (audit), volgens paragraaf 4.5.1.1 of paragraaf 4.5.1.2;
- het beoordelen van apparatuur, (meet)middelen en dergelijke op geschiktheid voor het ontwerpen, aanleggen en leveren van VBB-systemen, zie paragraaf 4.5.1.3;
- monitoring van de levering van VBB-systemen (zie paragraaf 4.2.4.1)
- beoordeling van de procedures voor - en uitvoering van klachtenafhandeling;
- beoordeling van de procedures voor - en het gebruik van het certificatiemerk.

##### 4.2.6.1. OMVANG EN DIEPGANG VAN HET CONTROLEONDERZOEK ZONDER ISO 9001 CERTIFICAAT

Indien de leverancier geen kwaliteitsmanagementsysteem heeft dat conform ISO 9001 is gecertificeerd is zal de audit bij het controleonderzoek bestaan uit beoordeling van de implementatie van alle eisen gesteld in paragraaf 3.2 (kwaliteitsborging) en 3.3 (vakbekwaamheid). Ten aanzien van de vakbekwaamheid baseert de CI zijn oordeel op het aantal werknemers waarvoor de leverancier als inhoudingsplichtige loonbelasting afdraagt aan de Belastingdienst.

##### 4.2.6.2. OMVANG EN DIEPGANG VAN HET CONTROLEONDERZOEK MET ISO 9001 CERTIFICAAT

Indien de leverancier een kwaliteitsmanagementsysteem heeft dat conform ISO 9001 is gecertificeerd door een hiervoor geaccrediteerde<sup>10</sup> certificatie-instelling kan het controleonderzoek beperkt worden tot de volgende onderwerpen:

- verificatie van actualiteit van de gegevens verstrekt bij de aanvraag (zie paragraaf 3.6.1);
- actualiteit van de scope van het ISO 9001 certificaat;
- actualiteit van het kwaliteitshandboek.

##### 4.2.6.3. BEOORDELING VAN TECHNISCHE VOORZIENINGEN

Bij het controleonderzoek worden de technische voorzieningen volledig beoordeeld op de eisen volgens paragraaf 3.4

#### 4.2.7. EXTRA CONTROLES

De CI voert in de eerste 3 jaar na positieve afronding van het toelatingsonderzoek bij de leverancier extra controleonderzoek uit op levering van VBB-systemen. Hierbij vormt de CI zich een oordeel over de goede werking van het kwaliteitssysteem. De CI monitort daartoe het ontwerpproces, de prefabricage en (af)montage en levering van een VBB-systeem (zie paragraaf 4.2.4.1). De extra controleonderzoeken komen bovenop de reguliere ontwerpbeoordeling als bedoeld in paragraaf 4.2.3. en productcontrole als bedoeld in paragraaf 4.2.4.

---

<sup>10</sup> Accreditatie door de RvA of MLA partner

De certificatie-instelling kan extra controles uitvoeren als hiertoe aanleiding is vanwege bijvoorbeeld:

- de resultaten van controleonderzoeken;
- klachten over het geleverde product;
- klachten over misleidend of foutief gebruik van certificatiemerk;
- eigen waarnemingen door de certificatie-instelling;
- informatie van belanghebbende partijen, zoals de overheid, verzekeraars.

#### 4.3. RAPPORTAGE, REVIEW EN BESLUITVORMING

De bepalingen van deze paragraaf over rapportage, review en besluitvorming hebben betrekking op zowel het toelatingsonderzoek als het controleonderzoek, tenzij anders aangegeven.

##### 4.3.1. RAPPORTAGE

De rapportage heeft betrekking op:

- beoordeling kwaliteitsmanagementsysteem en borging processen (implementatie eisen Hoofdstuk 3);
- productgerichte keuring: witnessing en/of productcontrole (eisen Hoofdstuk 2);
- verloop van het certificatieproces.

De rapportage kan een samenstel van deelrapporten van verschillende auteurs en (of) oorsprong zijn.

De rapportage van het *toelatingsonderzoek* dient alle bevindingen van het volledige toelatingsonderzoek te bevatten, inclusief de beoordeling van de corrigerende maatregelen voor geconstateerde tekortkomingen.

De rapportage van het *controleonderzoek* dient alle bevindingen van het volledige controleonderzoek te bevatten, inclusief de beoordeling van de corrigerende maatregelen voor geconstateerde tekortkomingen.

##### 4.3.2. REVIEW

Het rapport dient intern binnen de CI beoordeeld ('gereviewd') te worden alvorens het certificatiebesluit te kunnen nemen. In de review gaat de CI na of de vereiste beoordelingen juist zijn verricht en voldoende informatie bevatten om de certificatiebeslissing op te baseren. Verder gaat de CI na of alle vereiste stappen in het certificatieproces met goed gevolg zijn doorlopen.

De review moet ten minste (niet limitatief) betrekking hebben op

- compleetheid, juistheid en actualiteit van de beoordeling van het kwaliteitssysteem (of de aanwezigheid van een ISO 9001 certificaat), uitvoering door gekwalificeerd certificatiepersoneel;
- witnessrapportage en/of keuring van het VBB-systeem (of de aanwezigheid van een inspectierapport conform EN-ISO 17020), uitvoering door gekwalificeerd keuringspersoneel, resultaat van de keuring;
- het correcte verloop van het certificatie proces.

De bevindingen uit de review leiden tot een schriftelijk advies ten behoeve van besluitvorming.

Bij een rapportage met openstaande afwijkingen kan geen positief advies gegeven worden met betrekking tot besluitvorming.

T.a.v. *toelatingsonderzoek*: alle afwijkingen die geconstateerd tijdens het toelatingsonderzoek, dienen aantoonbaar opgeheven te zijn voordat de certificatie-instellingen een positief besluit kan nemen.

T.a.v. *controleonderzoek*: bij een rapportage met openstaande afwijkingen dient een besluit genomen te worden met betrekking tot schorsing van het certificaat.

#### 4.3.3. BESLUIT

Op basis van het schriftelijke advies uit de review neemt de CI een besluit over het certificatiecontract en het recht van de leverancier om het keurmerk op producten aan te brengen.

#### 4.4. AFWIJINGEN EN SANCTIES

Een situatie die niet in overeenstemming is met de eisen wordt beschouwd als een afwijking. Afwijkingen kunnen betrekking hebben op het kwaliteitssysteem of op de levering van VBB-systemen en worden geclassificeerd zoals aangegeven in paragraaf 4.4.1.

Afwijkingen dienen aantoonbaar opgeheven te worden en correcties en corrigerende maatregelen dienen door de certificatie-instelling geverifieerd te worden.

Corrigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van herhaling.

##### 4.4.1. CATEGORIE AFWIJINGEN

	Afwijking categorie A (major)	Afwijking categorie B (minor)
Managementsysteem	Zie 4.4.1.1	Zie 4.4.1.4
Levering van VBB-systemen	Zie 4.4.1.2	Zie 4.4.1.5
Sancties / consequenties	Zie 4.4.1.3	Zie 4.4.1.6

Met betrekking tot het vaststellen van de zwaarte van de afwijking bij levering van VBB-systemen geeft de CCV-publicatie "Categorisering afwijkingen bij certificatiebeoordelingen volgens het certificatieschema VBB-systemen: 2008" richting aan harmonisatie tussen de certificatie-instellingen. Deze publicatie kan aan wijziging onderhevig zijn en wordt daarom apart gepubliceerd. Wijzigingsvoorstellen worden behandeld in het harmonisatie-verleg tussen de certificatie-instellingen en worden na vaststelling door het CCvD (wordt: met instemming van de Commissie van Belanghebbenden) gepubliceerd door het CCV met een vaste overgangstermijn van 1 maand.

Afwijkingen die vastgesteld worden tijdens witnessing en productcontrole zijn van kracht op het moment van vaststellen. Deze afwijkingen worden direct gecommuniceerd met de leverancier.

##### 4.4.1.1. AFWIJKING CATEGORIE A (MAJOR - MANAGEMENTSYSTEEM)

- het niet hebben geïmplementeerd van één of meerdere eisen uit dit certificatieschema waarbij het risico aanwezig is dat fouten bij de levering van het VBB-systeem kunnen leiden tot een afwijking categorie A, of
- een afwijking categorie B voor één van de eisen uit het schema waarvoor bij de laatste beoordeling eveneens een afwijking was vastgesteld, of
- het niet registreren van klachten en/of het niet opvolgen van klachten, of
- misbruik van het certificatiemerk, of
- er is sprake van bewuste misleiding van de certificatie-instelling of het bewust verstrekken van foutieve of onvolledige informatie, of

- het na herhaalde sommatie, in gebreke zijn en blijven te voldoen aan de voorwaarden voor certificatie (waaronder de financiële verplichtingen en het reglement voor gebruik van het certificatiemerk).

#### 4.4.1.2. AFWIJKING CATEGORIE A (MAJOR - LEVERING VAN EEN VBB-SYSTEEM)

Onderdeel C uit bijlage 5 is van toepassing. Afwijkingen die vastgesteld worden tijdens witnessing en productcontrole zijn van kracht op het moment van vaststellen. Deze afwijkingen worden direct gecommuniceerd met de leverancier.

#### 4.4.1.3. SANCTIES AFWIJKINGEN CATEGORIE A

Bij een afwijking categorie A dient de leverancier binnen een door de certificatie-instelling vast te stellen periode van maximaal 7 werkdagen een plan van aanpak te presenteren gericht op:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken, in deze analyse dienen in elk geval onder meer mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van het product of dienst naar voren te komen alsmede mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen;
- een analyse gericht op de omvang van geleverde producten of uitgevoerde diensten sinds de laatste beoordeling door de certificatie-instelling welke mogelijk niet aan de gestelde eisen voldoen, en de mate waarin de geanalyseerde grondoorzaken geleid hebben tot (niet eerder) geconstateerde afwijkingen;
- herstellen en/of repareren van alle geleverde producten of diensten welke niet aan de eisen voldoen;
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan;
- het zelf beoordelen van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld door interne audit)

In dit plan van aanpak dient er extra aandacht aan gegeven te worden hoe geborgd wordt dat VBB-systemen die na het vaststellen van de afwijking door de certificatie-instelling worden geleverd, wel aan de gestelde eisen zullen voldoen. Eventueel zal de leverancier tijdelijk zijn werkzaamheden moeten opschorten.

De leverancier dient per onmiddellijk gemaakte fouten te corrigeren.

De certificatie-instelling zal binnen een periode van 7 werkdagen na de afgesproken datum van ontvangst het plan van aanpak beoordelen op doelmatigheid en doeltreffendheid in relatie met de geconstateerde afwijking, en de leverancier informeren over het al dan niet effectueren van een schorsing, zie paragraaf 4.4.2.

Corrigerende maatregelen dienen volledig gedocumenteerd te zijn zodat deze bij de leverancier door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

De certificatie-instelling zal uiterlijk binnen drie maanden na vaststellen van de afwijking de uitvoering van de correcties en de implementatie van de corrigerende maatregelen beoordelen.

De certificatie-instelling kan eenmalig de termijn voor correcties en corrigerende maatregelen verlengen met een periode van twee maanden (de leverancier kan dus genomen corrigerende maatregelen en uitgevoerde correcties maximaal twee keer laten beoordelen).

De certificatie-instelling dient aan de hand van de aangeboden documentatie met betrekking tot uitgevoerde correcties en geïmplementeerde maatregelen vast te stellen of de afwijking is opgeheven.

Indien de afwijking niet binnen de gestelde (verlengde) termijn is opgeheven dient de schorsing geëffectueerd te worden (zie paragraaf 4.4.2)

#### 4.4.1.4. AFWIJKING CATEGORIE B (MINOR - MANagementsysteem)

- het ontbreken van, het niet hebben geïmplementeerd of niet in stand hebben gehouden van één van de eisen uit het certificatieschema, of
- een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen, twijfel doet rijzen over de borging van de kwaliteit van de geleverde VBB-systemen, of
- het niet in stand hebben gehouden van één of meerdere voorwaarden uit dit certificatieschema (waaronder financiële verplichtingen en het reglement voor gebruik van het certificatiemerk).

#### 4.4.1.5. AFWIJKING CATEGORIE B (MINOR - LEVERING VBB-SYSTEMEN)

- De levering van het VBB-systeem voldoet niet aan de gestelde eisen, niet zijnde een afwijking categorie A, of
- een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen, twijfel doet rijzen over de kwaliteit van de levering van het VBB-systeem.

#### 4.4.1.6. CONSEQUENTIES AFWIJKINGEN CATEGORIE B

De certificaathouder krijgt twee maanden de tijd om corrigerende maatregelen te nemen, bestaande uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken, in deze analyse dienen in elk geval onder meer mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van het product of dienst naar voren te komen alsmede mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen;
- een analyse gericht op de omvang van geleverde producten of uitgevoerde diensten sinds de laatste beoordeling door de certificatie-instelling welke mogelijk niet aan de gestelde eisen voldoen, en de mate waarin de geanalyseerde grondoorzaken geleid hebben tot (niet eerder) geconstateerde afwijkingen;
- herstellen van alle geleverde producten of diensten die niet aan de eisen voldoen;
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan;
- het zelf beoordelen van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld door interne audit)

Corrigerende maatregelen dienen volledig gedocumenteerd te zijn zodat deze bij de leverancier door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

De certificatie-instelling zal uiterlijk binnen drie maanden de uitvoering van de correcties en de implementatie van de corrigerende maatregelen beoordelen.

De certificatie-instelling kan eenmalig de termijn voor correcties en corrigerende maatregelen verlengen met een periode van twee maanden (de leverancier kan genomen corrigerende maatregelen en uitgevoerde correcties maximaal twee keer laten beoordelen).

#### 4.4.2. SCHORSING

De leverancier wordt **geschorst**:

- bij het niet tijdig aanleveren van een plan van aanpak bij het vaststellen van een afwijking categorie A, of
- bij een plan van aanpak waarbij onvoldoende borging aanwezig is dat correcties uitgevoerd zullen worden en/of dat onvoldoende borging aanwezig is voor de uitvoering van de oorzakenanalyse en implementatie van corrigerende maatregelen, of
- als de corrigerende maatregelen voor zowel afwijkingen categorie A als categorie B binnen de gestelde (verlengde) termijn niet hebben geleid tot het opheffen van de afwijking(en).

Advies van de beoordelaar, review en besluitvorming en beslissing worden door de certificatie-instelling gedocumenteerd onderbouwd.

De leverancier wordt per aangetekend schrijven door de certificatie-instelling geïnformeerd. De schorsing wordt gepubliceerd op [www.preventiecertificaat.nl](http://www.preventiecertificaat.nl).

#### 4.4.2.1. CONSEQUENTIES VAN DE SCHORSING

Het is de leverancier vanaf het moment van schorsing niet meer toegestaan om het certificatiemerkt te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van de te leveren VBB-systemen.

#### 4.4.2.2. OPHEFFEN VAN DE SCHORSING

Na het vaststellen dat alle geconstateerde afwijkingen opgeheven zijn wordt de schorsing opgeheven.

De certificatie-instelling communiceert dit schriftelijk met de leverancier.

Het gebruik van het certificatiemerkt is weer toegestaan vanaf de datum die door de certificatie-instelling schriftelijk gecommuniceerd is. De certificatie-instelling maakt dan tevens de publicatie over schorsing ongedaan.

Een schorsing kan maximaal zes maanden duren. Hierna zal de certificatie-instelling overgaan tot **intrekking**.

#### 4.4.3. INTREKKING

Het certificaat zal worden ingetrokken, na schorsing, indien de certificaathouder niet in staat geconstateerde afwijkingen binnen de gestelde periode op te heffen.

De certificaathouder wordt per aangetekend schrijven door de certificatie-instelling geïnformeerd. De intrekking wordt gepubliceerd op [www.preventiecertificaat.nl](http://www.preventiecertificaat.nl).

Leveranciers zijn verplicht op aangeven van de certificatie-instelling met terugwerkende kracht het certificatiemerkt terug te halen.

De certificatie-instelling heeft de bevoegdheid om bij nalatigheid van de leverancier de certificatiemerken terug te halen en de kosten hiervan bij de leverancier in rekening te brengen.

#### 4.4.4. NIEUWE AANVRAAG NA INTREKKING

Een leverancier wiens certificaat is ingetrokken kan zich pas na een periode van 12 maanden<sup>11</sup> na datum van intrekking weer aanmelden voor een initiële beoordeling volgens dit certificatieschema.

#### 4.5. CERTIFICATIEPERSONEEL

Voor het uitvoeren van zowel het toelatingsonderzoek als controleonderzoeken geldt dat het betrokken personeel gekwalificeerd moet zijn.

Met de in deze paragraaf bedoelde kwalificatie-eisen worden gelijkgesteld kwalificatie-eisen die worden gesteld in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte, en die een kwalificatieniveau waarborgen dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de kwalificatie-eisen in deze paragraaf wordt nagestreefd.

Voor het uitvoeren van de volgende activiteiten uit paragraaf 4.2:

- beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitsborgingsysteem (audit),
- de beoordeling door de leverancier, indien van toepassing, van onderaannemers, uitbesteding, inhuur waarbij het vermogen de gevraagde prestatie te leveren centraal staat,
- beoordeling van de procedures voor gebruik van het certificatiemerkt, zijn de onderstaande kwalificatie-eisen van kracht:

---

<sup>11</sup> Termijn discutabel, wat is bij de CI's een gangbare periode.

Algemeen	De kwalificatie-eisen conform ISO 19011
Bekwaamheid	Projectleider op basis van eindtermen volgens paragraaf 3.3
Kennis van	Dit certificatieschema

Voor het uitvoeren van de volgende activiteiten:

- ontwerpbeoordelingen,
- (tussentijdse) productcontrole van geleverde VBB-systemen,

zijn de onderstaande kwalificatie-eisen van kracht:

Algemeen	HBO-werk- en denkniveau
Bekwaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van VBB-systemen en de relevante voorschriften, normen en richtlijnen (diploma Sprinkler 1 en 2 of gelijkwaardig)</li> <li>- Kennis van bouw- en brandveiligheidsregelgeving (Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het NBBE of gelijkwaardig)</li> <li>- Zelfstandig in staat op basis van theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor VBB-systemen inspecties uit te voeren</li> </ul>
Ervaring	<p>Ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden, verkregen door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ten minste 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op (brandbeveiligingsconcepten op basis van) VBB-systemen</li> <li>- ten minste 800 uur per jaar uitvoeren van inspecties op (brandbeveiligingsconcepten op basis van) VBB-systemen</li> </ul>
Kennis van	Dit certificatieschema

Voor het uitvoeren van de volgende activiteiten:

- (tussentijdse) productcontroles

zijn de onderstaande kwalificatie-eisen van kracht:

Algemeen	MBO-werk- en denkniveau
Bekwaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van VBB-systemen en de relevante voorschriften, normen en richtlijnen (diploma Sprinkler 1 en 2 of gelijkwaardig)</li> <li>- Kennis van bouw- en brandveiligheidsregelgeving (Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau</li> </ul>

	Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het NBBE of gelijkwaardig <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zelfstandig in staat op basis van theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor VBB-systemen inspecties uit te voeren</li> </ul>
Ervaring	Ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden, verkregen door: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ten minste 1 jaar inspectie-ervaring op (brandbeveiligingsconcepten op basis van) VBB-systemen</li> <li>- ten minste 800 uur per jaar uitvoeren van inspecties op (brandbeveiligingsconcepten op basis van) VBB-systemen</li> </ul>
Kennis van	Dit certificatieschema

Voor de reviewer van rapporten zijn de volgende kwalificatie-eisen van kracht;

Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De kwalificatie-eisen conform ISO 19011</li> <li>• MBO-werk- en denkniveau</li> </ul>
Bekwaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projectleider op basis van eindtermen volgens paragraaf 3.3.2</li> <li>• Opleiding, cursus of aantoonbare werkervaring met betrekking tot het uitvoeren van inspecties</li> <li>• Opleiding, cursus of aantoonbare werkervaring als (interne/externe) auditor</li> </ul>
Ervaring	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal 800 uur per jaar uitvoeren van inspecties op (brandbeveiligingsconcepten op basis van) VBB-systemen</li> <li>• Minimaal één jaar werkzaam (geweest) als kwaliteitsfunctionaris</li> </ul>
Kennis van	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dit certificatieschema</li> </ul>

Voor de beslisser zijn de volgende kwalificatie-eisen van kracht:

Algemeen	HBO-werk- en denkniveau in een technische richting
Ervaring	Minimaal 3 jaar werkzaam als leidinggevende (midden-/hoger kader)
Kennis van	Dit certificatieschema

Opleiding en ervaring, met onderbouwing van het voldoen aan bovengenoemde kwalificaties van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

**4.6. TIJDSBESTEDING**

Aangezien de tijdsbesteding sterk afhankelijk kan zijn van een aantal factoren zoals de organisatievorm van de leverancier, het aantal uitvoerende personeelsleden, geografische spreiding van de projecten en omvang van de onder certificaat geleverde VBB-systemen, zal de certificatie-instelling op basis van de aanvraag een begroting moeten opstellen.

De tijdsbesteding dient door de certificatie-instelling voor de toezichthouder aantoonbaar te zijn, inclusief onderbouwing op basis van bij de aanvraag verstrekte en geverifieerde gegevens, eventueel gecorrigeerd aan de hand van de resultaten van het toelatingsonderzoek en controleonderzoeken.

De berekende tijden zijn exclusief reistijd en rapportagetijd, en exclusief de benodigde tijd voor de beoordeling van tekortkomingen.

Deze gegevens zijn input voor harmonisatieoverleg met de schemabeheerder.

Onderstaande tabel is maatgevend voor het opstellen van de begroting voor het toelatingsonderzoek als bedoeld in paragraaf 4.2 respectievelijk het controleonderzoek als bedoeld in paragraaf 4.5.

	Toelatingsonderzoek (exclusief witnessing)	Controle-onderzoek (exclusief witnessing)
Audit met ISO 9001	Minimaal 0,25 mandag**	Minimaal 0,25 mandag**
Audit zonder ISO 9001	Volgens mandagentabel IAF-GD2 annex II	Volgens mandagentabel IAF-GD2 annex II
Extra controles gedurende de eerste 3 jaar na toelating (paragraaf 4.2.7)	n.v.t.	Minimaal 0,5 mandag

\*\* minimaal 0,25 extra voor specifiek VBB-systemen, bovenop de tijd voor ISO 9001

Voor ontwerpbeoordeling en productcontrole gelden de volgende minima:

Ontwerpbeoordeling conform paragraaf 4.3	minimaal 0,5 mandag per ontwerp.
Keuringsplan conform paragraaf 4.4	Minimaal 1,0 mandag per VBB-systeem.

## 5 CERTIFICAAT EN CERTIFICATIEMERK

Zowel het certificaat als het certificatiemerken zijn communicatiemiddelen om door een derde onafhankelijke en deskundige organisatie (de certificatie-instelling) aan andere partijen aan te tonen dat aan de gestelde eisen is voldaan.

### 5.1. CERTIFICAAT

De certificatie-instelling is vrij in de lay-out van het certificaat, inhoudelijk dient het certificaat te voldoen aan de volgende voorschriften, en deze zijn van kracht op het moment dat de certificatie-instelling voor dit certificatieschema is geaccrediteerd. Zolang de certificatie-instelling niet is geaccrediteerd dient een voorlopig certificaat opgesteld te worden. De certificatie-instelling is zelf verantwoordelijk voor de inhoud van dit certificaat. Verwijzingen naar het certificatiemerken zijn hierbij niet toegestaan.

- NAW gegevens van de certificatie-instelling
- NAW gegevens van de leverancier (correspondentieadres)
- De tekst:
  - <certificatie-instelling > verklaart dat < de leverancier > is beoordeeld tegen de eisen en voorwaarden zoals geformuleerd in het CCV-certificatieschema Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen:2008, met betrekking tot:*
    - *Het ontwerpen, aanleggen en leveren van VBB-systemen (hoofdstuk 2);*
    - *Kwaliteitsborging van het ontwerpen, aanleggen en leveren van VBB-systemen (hoofdstuk 3.2, 3.3, 3.4 en 3.5)*
  - En verklaart <leverancier> beoordeeld te hebben tegen de voorwaarden geformuleerd in het CCV-certificatieschema VBB-systemen, hoofdstuk 3.6, versie 2008.*
  - <certificatie-instelling > verklaart*
    - *op basis van bovengenoemde beoordelingen te hebben vastgesteld dat het gerechtvaardigde vertrouwen aanwezig is dat blijvend voldaan zal worden aan de eisen zodat <leverancier> het gebruik van het CCV-certificatiemerken "VBB-systemen" in licentie gegeven is voor het ontwerpen, aanleggen en leveren van VBB-systemen.*
  - <certificatie-instelling > verklaart < leverancier > periodiek te beoordelen tegen de eisen en voorwaarden zoals vastgelegd in het CCV-certificatieschema VBB-systemen 2008, met betrekking tot*
    - *het ontwerpen, installeren en leveren van VBB-systemen*
    - *de eisen en voorwaarden geformuleerd in het CCV-certificatieschema VBB-systemen, hoofdstuk 3.2, 3.3, 3.4 en 3.5, versie 2008;*
    - *de voorwaarden geformuleerd in hoofdstuk 3.6.*
- datum van uitgifte / vervanging
- (eventueel de oorspronkelijke uitgiftedatum)
- handtekening (met naam en functie)
- weergave van het CCV- Certificatiemerken VBB-systemen (zie 5.2) met de vermelding dat dit beeldmerken van toepassing is
- het logo of merken van de certificatie-instelling
- het accreditatiemerken
- een uniek certificatenummer
- de teksten:
  - *Gebruikers van een VBB-systeem kunnen de status van een geldig certificaat nagaan bij <certificatie-instelling> of op [www.preventiecertificaat.nl](http://www.preventiecertificaat.nl)*

- Dit certificaat blijft eigendom van < certificatie-instelling>.
- De geldigheid van de accreditatie kan nagegaan worden bij [www.rva.nl](http://www.rva.nl)

## 5.2. CERTIFICATIEMERK

### 5.2.1. BEELDMERK

Aan dit certificatieschema is het hieronder afgebeelde beeldmerk verbonden.

Het beeldmerk aangebracht op een VBB-systeem geeft aan dat het product volgens dit certificatieschema is ontworpen, aangelegd en gecontroleerd is, zodat de verwachting gerechtvaardigd is dat VBB-systeem bedrijfsvaardig is.

Dit beeldmerk is beschermd. Het beeldmerk is gedeponereerd/geregistreerd bij het Benelux-Bureau voor de Intellectuele Eigendom (BBIE) onder nummer XXXXXX<sup>12</sup>.

Voor dit beeldmerk is het CCV-Reglement Gebruik beeldmerk VBB-systemen van toepassing. Dit is opgenomen als bijlage 1 van dit certificatieschema.

De belangrijkste elementen zijn hieronder weergegeven. Het reglement zelf is bindend en maatgevend.

Voor een correcte (grafische) toepassing van het beeldmerk heeft het CCV een gebruikershandleiding opgesteld. Certificatie-instellingen verkrijgen deze handleiding van het CCV.

< certificatiemerk - nog nader te ontwikkelen >

### 5.2.2. GEBRUIK DOOR CERTIFICATIE-INSTELLING

Gebruik door de certificatie-instelling is uitsluitend toegestaan indien de certificatie-instelling een geldige licentie met CCV voor dit certificatieschema heeft, en de certificatie-instelling een geldige accreditatie heeft.

Het gebruik van dit beeldmerk is verplicht op certificaten verbonden aan dit certificatieschema.

De certificatie-instelling kan het beeldmerk uitsluitend als illustratie gebruiken in haar documenten of website bij verwijzingen naar dit certificatieschema.

Het gebruik van andere beeldmerken in het kader van dit certificatieschema is niet toegestaan.

### 5.2.3. GEBRUIK DOOR DE LEVERANCIER

Het beeldmerk mag alleen toegepast worden onder de volgende voorwaarden:

- de certificatie-instelling heeft een geldige licentie bij het CCV;
- de certificatie-instelling heeft een geldige accreditatie;
- de leverancier heeft een geldig certificatiecontract;
- de leverancier is niet geschorst;
- de levering van het VBB-systeem is onder de directe verantwoordelijkheid van de leverancier uitgevoerd;
- de levering van het VBB-systeem is correct uitgevoerd en de leverancier heeft zich hiervan verzekerd;
- de certificatie-instelling heeft het geleverde VBB-systeem gekeurd en vastgesteld dat het in overeenstemming is met het IPB en bedrijfsvaardig is.

Is aan deze voorwaarden voldaan dan mag het beeldmerk behorend bij dit certificatieschema op het betreffende VBB-systeem toegepast worden.

De licentie voor het certificatiemerk is niet overdraagbaar aan derde partijen

---

<sup>12</sup> De procedure loopt nog. Bij afronding zal dit als administratieve wijziging van dit schema met zich meebrengen zonder overgangstermijn.

**N.B.** de leverancier mag het certificatiemerk alleen toepassen nadat de certificatie-instelling voor dit schema is geaccrediteerd.

Het gebruik van het certificatiemerk is niet toegestaan op briefpapier, folders, publiciteitsuitingen. Een verwijzing naar de gecertificeerde status in tekst is wel toegestaan.

## 6 VERWIJZINGEN

### 6.1. PUBLIEKRECHTELIJKE REGELGEVING

Deze paragraaf is een richtinggevende paragraaf. Dit certificatieschema vervult een rol in het aantonen dat aan eisen in genoemde publiekrechtelijke regelgeving is voldaan. Gebruik van dit certificatieschema is in de genoemde publiekrechtelijke regelgeving niet verplicht gesteld. Omgekeerd is de genoemde publiekrechtelijke regelgeving wel verplichtend van invloed bij het gebruik van dit certificatieschema.

- Europa - ATEX productrichtlijn 94/9/EG ('ATEX 95') en ATEX bedrijfsrichtlijn 1992/92/EG ('ATEX 137')
- Nederland - Woningwet
- Nederland - Bouwbesluit 2003
- Nederland - Besluit Brandveilig Gebruik Bouwwerken
- Nederland - Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
- Nederland - CUR-PBV
- Nederland - VNG-model Bouwverordening
- Nederland - Vuurwerkbesluit
- Nederland - Wet milieubeheer
- Nederland - Arbeidsomstandighedenwet
- Nederland - Waterleidingwet
- Nederland - Waterwet

### 6.2. BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

In dit certificatieschema wordt verstaan onder:

Audit	(volgens ISO 9000): systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces voor het verkrijgen van auditbewijs en het objectief beoordelen daarvan om vast te stellen in welke mate aan overeengekomen auditcriteria is voldaan
Afkeurcriterium	de vastgestelde mate waarvan bij overschrijding direct sprake is van een neen-conclusie op het controlerapport
Afwijking	een installatietechnische afwijking van de van toepassing zijnde norm van een dusdanige aard dat het een negatief effect heeft of kan hebben op de werking van een geïnstalleerd VBB-systeem, voor wat betreft het blussen- of onder controle houden van brand.
ATEX	Afkorting van "ATmosphère EXplosible"; wordt gebruikt voor aanduiding van twee Europese richtlijnen op het gebied van explosiegevaar onder atmosferische omstandigheden.
Brandbeveiligingsconcept	Het samenhangend geheel van bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen, waarmee het risico op brand tot een aanvaardbare omvang wordt teruggebracht. Het brandbeveiligingsconcept is omschreven in het IPB.
Brandbeveiligingssysteem	Een installatietechnische voorziening of combinatie van installatietechnische voorzieningen die brand kan registreren, melden en (of) bestrijden, of een combinatie hiervan. Het brandbeveiligingssysteem is omschreven in het IPB.
CCV	het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid te Utrecht
CEA	Comité Européen des Assurances, Brussel
CUR	Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving
CUR-PBV-certificaat; CUR-PBV-verklaring	Certificaat of verklaring van het Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving, op basis van het Plan Bodembeschermende Voorzieningen.

	Het certificaat en de verklaring kunnen van belang zijn in het kader van opslag van gevaarlijke stoffen volgens PGS 15.
FM Global	Factory Mutual, USA
Geaccrediteerd beproevingslaboratorium	een beproevingslaboratorium dat geaccrediteerd is door de nationale accreditatieorganisatie o.b.v. NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor het testen volgens de in dit certificatieschema genoemde normen. De accreditatieorganisatie moet een "Multilateral Agreement" (MLA) met de "European Co-operation for Accreditation" (EA) of een "multilateral recognition agreement" (MRA) met de "International Laboratory Accreditation Cooperation" (ILAC) of het "International Accreditation Forum" (IAF) bezitten.
Gebruiker	De natuurlijke of rechtspersoon die het feitelijke gebruik van een bouwwerk heeft, en daardoor verantwoordelijk is voor de beveiliging van dat bouwwerk tegen brand. In bepaalde gevallen is de gebruiker tevens eigenaar van het bouwwerk (gebruiker-eigenaar), maar vaker zijn eigendom en gebruik gescheiden doordat het bouwwerk bijvoorbeeld is verhuurd. Zie ook: opdrachtgever
Goederenclassificatie	De bepaling van de brandbaarheid van de in het te beveiligen gebied opgeslagen goederen en materialen (materiaalfactor), en hun indeling in een categorie. Zie bijvoorbeeld VAS-bijlage 3. De goederenclassificatie is samen met de opslagconfiguratie (zie aldaar) nodig om de prestatie-eisen van een VBB-systeem vast te stellen.
Keuring	Keuring (inspectie) is onderzoek van een productontwerp, product (goederen en/of diensten), proces of fabriek, en vaststelling van de overeenstemming ervan met specifieke eisen of, op basis van deskundige beoordeling, algemene eisen (definitie uit paragraaf 2.1 van EN-ISO 17020)
Leverancier	de organisatie die onder certificaat het VBB-systeem levert, en verantwoordelijk is voor ontwerp en montage
Locatie	de plaats waar de levering wordt uitgevoerd, respectievelijk de keuring plaatsvindt
LPCB	Loss Prevention Certification Board
MLA	Multi Lateral Agreement of Acceptance, een overeenkomst tussen de accreditatie-instellingen in de Europese lidstaten om elkaars oordeel over een conformiteitbeoordelende instelling onverkort te accepteren
NAW gegevens	Gegevens over naam, adres, woonplaats
NEN	het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft
NFPA	National Fire Protection Association, USA
Norm	document uitgegeven door een normalisatie-instituut waarin door betrokken partijen afspraken zijn vastgelegd met het doel zich daaraan te houden. Nederlandse normen worden uitgegeven door NEN in Delft.
Opdrachtgever	De natuurlijke of rechtspersoon die opdracht geeft tot aanleg of onderhoud van het VBB-systeem, in het schema ook aangeduid als 'gebruiker' (zie aldaar). De opdrachtgever bepaalt wat de opdracht aan de leverancier inhoudt.
Opslagconfiguratie	De wijze waarop goederen (product inclusief verpakking) zijn opgeslagen in het tegen brand te beveiligen gebied.
Pre-fabricage	Het onder geconditioneerde omstandigheden en niet op locatie fabriceren en (of) assembleren van delen van een VBB-systeem. Bijvoorbeeld: delen van het leidingnet.
Uitgangspuntendocument	het document waarin de uitgangspunten voor het brandbeveiligingsconcept voor het onderhavige bouwwerk zijn vastgelegd. In het uitgangspuntendocument wordt op basis van inventarisatie van het brandrisico bepaald welke bouwkundige, installatietechnische en

	organisatorische brandbeveiligingsmaatregelen van toepassing zijn, welke eisen daaraan worden gesteld, en welke inspectiecriteria worden toegepast. Het IPB dient, volgens de juiste procedure door een gekwalificeerde deskundige te worden opgesteld en te worden gefiatteerd door de gebruiker van het bouwwerk, gemeente/brandweer en eventueel de brandverzekeraar.
VBB-systeem	een vast-opgesteld brandbeheersings- en brandblussysteem, ontworpen en geïnstalleerd in een bouwwerk om in geval van brand mensen te beschermen en/of schade te beperken. Een VBB-systeem is bedoeld om een brand onder controle te krijgen, te houden en/of te blussen. Onder VBB-systemen worden begrepen automatische sprinklersystemen, blusgassystemen, blusschuimsystemen en bijbehorende branddetectie- en signaleringssystemen.
Principaal	Zie: Opdrachtgever, Gebruiker
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH, Keulen

### 6.3. NORMEN / NORMATIEVE VERWIJZINGEN

Deze paragraaf is een richtinggevende paragraaf. De precieze normen die voor een specifiek VBB-systeem van toepassing zijn, staan gespecificeerd in het IPB. Instellingen waarvan de normen en (of) voorschriften in elk geval geaccepteerd kunnen worden zijn:

- CCV - Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid, Utrecht
- CEA - Comité Européen des Assurances, Brussel
- CEN - Comité Européen de Normalisation, Brussel
- NEN - Nederlands Normalisatie Instituut, Delft
- FM Global - Factory Mutual, London (Europe branche)
- NFPA - National Fire Protection Agency, Quincy, Massachusetts, USA
- SVI - Stichting Veiligheids-Informatie
- VdS - VdS Schadenverhütung, Keulen

Daarnaast zijn er normen van een algemenere betekenis, bijvoorbeeld voor accreditatie van conformiteitbeoordelende instellingen.

In het onderstaande is een en ander gerubriceerd.

#### 6.3.1. ALGEMEEN

Norm / document	Titel / beschrijving	Verkrijgbaar
NEN 1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	NEN, Delft
NEN-EN-ISO 9000	Kwaliteitsmanagementsysteem - Grondbeginselen en verklarende woordenlijst	NEN, Delft
NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsysteem - Eisen - 1 december 2000	NEN, Delft
NEN EN ISO/IEC 17020	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren	NEN, Delft
NEN-EN-ISO 45011	Algemene eisen voor instellingen die productcertificatie uitvoeren	NEN, Delft
IAF-GD2		
ISO 19011		

#### 6.3.2. SPECIFIEKE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN VOOR SPRINKLERINSTALLATIES MET SCHUIMBIJMENGING, ZWAAR EN MIDDELSCHUIMSYSTEMEN EN LICHTSCHUIMSYSTEMEN

Toelichting (informatief): zoals in paragraaf 2.3 al beschreven is voor normcombinaties bijlage 2 van toepassing.

Norm / document	Titel / beschrijving	Verkrijgbaar
CEA 4001	Sprinkler system Planning and Installation	CEA, Brussel
EN 12259-reeks	Vaste brandblusinstallaties - Onderdelen voor sprinkleren watersproeisystemen	NEN, Delft
EN 12845	Fixed fire fighting systems - Automatic sprinkler systems: design, installation and maintenance	NEN, Delft

FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2 (FM 2-2)	Installation Rules for Suppression Mode Automatic Sprinklers	FM Global, USA
FM 2-7	Installation Rules for Sprinkler Systems using Control Mode Specific Application (CMSA) Ceiling Sprinklers for Storage Applications.	FM Global, USA
FM 2-8N	NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems 1996 Edition ( <i>Let op: dit is inmiddels erg verouderd, FM wijst zelf regelmatig naar de nieuwste NFPA versie met als aanvulling de specifieke FM passages uit de FM 2-8N</i> )	FM Global, USA
FM 2-81	Fire Protection System Inspection, Testing and Maintenance	FM Global, USA
FM 3-0	Hydraulics of Fire Protection Systems	FM Global, USA
FM 3-2	Water Tanks for Fire Protection	FM Global, USA
FM 3-4	Embankment-supported Fabric Tanks	FM Global, USA
FM 3-6	Lined Earth Reservoirs for Fire Protection	FM Global, USA
FM 3-7N/13-4N	Stationary Pumps for Fire Protection	FM Global, USA
FM 3-26	Fire Protection Water Demand for Nonstorage Sprinklered Properties	FM Global, USA
FM	Data sheets voor zwaar- en middelschuimsystemen en lichtschuimsystemen	FM Global, USA

NEN 1006	Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI 2002)	NEN, Delft
NEN-EN 1568-1	“blusmiddelen - schuimconcentraten - Deel 1: Specificatie voor schuimconcentraten met gemiddelde expansie voor gebruik op vloeistoffen die niet met water mengbaar zijn”	NEN, Delft
NEN-EN 1568-2	“blusmiddelen - schuimconcentraten - Deel 2: Specificatie voor schuimconcentraten met grote expansie voor gebruik op vloeistoffen die niet met water mengbaar zijn”	NEN, Delft
NEN-EN 1568-3	“blusmiddelen - schuimconcentraten - Deel 3: Specificatie voor schuimconcentraten met lage expansie voor gebruik op vloeistoffen die niet met water mengbaar zijn”	NEN, Delft
NEN-EN 1568-4	“blusmiddelen - schuimconcentraten - Deel 4: Specificatie voor schuimconcentraten met lage expansie voor gebruik op vloeistoffen die met water mengbaar zijn”	NEN, Delft
NEN-EN 13565-1 (en)	“Vaste brandblusinstallaties ; Schuimsystemen - Deel 1: Eisen en beproevingsmethoden voor componenten.	NEN, Delft
NEN-EN 13565-2 (en)	“Vaste brandblusinstallaties ; Schuimsystemen - Deel 2:	NEN, Delft

	Ontwerp, constructie en onderhoud.	
NFPA 11	“Standard for low-, medium-, and high expansion foam”	NFPA, USA
NFPA 13	Standard for the installation of Sprinkler Systems	NFPA, USA
NFPA 13D	Standard for the Installation of Sprinkler Systems in One- and Two-Family Dwellings and Manufactured Homes	NFPA, USA
NFPA 13R	Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Residential Occupancies up to and Including Four Stories in Height	NFPA, USA
NFPA 16	Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems	NFPA, USA
NFPA 20	Standard for the Installation of Stationary Fire Pumps for Fire Protection	NFPA, USA
NFPA 22	Standard for Water Tanks for Private Fire Protection	NFPA, USA
NFPA 25	Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems	NFPA, USA
NFPA 30	“Flammable and Combustible Liquids Code”	
SVI	Publicatie “Blusinstallaties, veiligheidsaspecten”	SVI, Oosterbeek
VAS	Voorschrift Automatische Sprinklerinstallaties, gewijzigde uitgave juli 1996, inclusief de geldende memoranda	CCV, Utrecht
VdS CEA 4001	“guidelines for sprinkler systems, planning and installation, annex M”	VdS, Keulen

### 6.3.3. SPECIFIEKE NORMEN VOOR BLUSGASINSTALLATIES

Norm / document	Titel / beschrijving	Verkrijgbaar
NEN-EN 12094		NEN, Delft
NEN-ISO 14520	Brandblussystemen met gas - Fysische eigenschappen en systeemontwerp	NEN, Delft
NFPA 12	Carbon Dioxide Extinguishing Systems	NFPA, USA
NFPA 2001	Standard for Clean Agent Fire Extinguishing Systems	NFPA, USA
VdS 2093	VdS-Richtlijnen für CO <sub>2</sub> -Feuerlöschanlagen, Planung und Einbau	VdS, Keulen
VdS 2380	VdS-Richtlijnen für Feuerlöschanlagen mit nicht verflüssigten Inertgasen. Planung und Einbau.	VdS, Keulen
VdS 2381	VdS-Richtlijnen für Feuerlöschanlagen mit halogenierten Kohlenwasserstoffen. Planung und Einbau.	VdS, Keulen
SVI	Publicatie “Blusinstallaties, veiligheidsaspecten”	SVI, Oosterbeek

### 6.3.4. SPECIFIEKE NORMEN VOOR WATERMISTSYSTEMEN

Norm / document	Titel / beschrijving	Verkrijgbaar
NFPA 750	Standard on Water Mist Fire Protection Systems	NFPA, USA
prCEN/TS 14972	Fixed firefighting systems - Watermist systems - Design and installation	NEN, Delft

**6.3.5. SPECIFIEKE NORMEN VOOR BRANDMELD- EN SPRINKLERMELDSYSTEMEN**

Norm / document	Titel / beschrijving	Verkrijgbaar
NEN 2535	Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen	NEN, Delft
NEN-EN 54-1	Automatische brandmeldinstallaties - deel 1: Inleiding	NEN, Delft
NFPA 72	National Fire Alarm Code	NFPA, USA
VAS hoofdstuk 9	Voorschrift Automatische Sprinklerinstallaties, inclusief de geldende memoranda	CCV, Utrecht

*Toelichting (normatief): in geval van toepassing van NEN 2535 geldt het uitgangspuntendocument als een PvE volgens NEN 2535, en is het voor certificering van het sprinklermeld-deel niet noodzakelijk om een apart PvE op te laten stellen.*

# BIJLAGEN

Productcertificatie VBB-systemen:2008

Versie : ONTWERP

Pagina 43/75

BIJLAGE 1 (NORMATIEF): CCV-REGLEMENT GEBRUIK BEELDMERK CERTIFICATIE VBB-SYSTEMEN

< nog in te voegen >

**BIJLAGE 2 (INFORMATIEF): NORMCOMBINATIES**

NB: deze tabel is van toepassing op watervoerende sprinklerinstallaties en sprinklerinstallaties met schuimbijmenging. De systematiek is analoog toepasbaar voor andere soorten VBB-systemen.

In de tabellen A en B is uitgewerkt op welke kwaliteitsaspecten aanvulling op de basisnorm mogelijk is. De tabellen zijn richtinggevend. In het uitgangspuntendocument moet projectgebonden worden aangegeven op welke wijze de normen worden gecombineerd. Aanvullingen en gemotiveerde afwijkingen op de tabellen zijn daarbij - mits door de bevoegde partijen in het uitgangspuntendocument geaccepteerd - mogelijk.

*Tabel A: VAS / CEA aangevuld met NFPA / FM*

	VAS of CEA 4001 (basis)	NFPA of FM (toegevoegd)
<b>ALGEMEEN</b>		
Omvang van de beveiliging	•	
Gebouw limieten (hoogte, dak helling, etc.)		•
Opslag limieten (hoogte, configuratie, gangpaden, stelling typen, vrije ruimte, etc.)		•
Goederen classificatie		•
Gevarenklasse		•
Maximum sproeivlak		•
Sproeidichtheid (ook met betrekking tot vrije ruimte)		•
Sprinkler projectie, inclusief obstructie regelgeving		•
maximum verzorgingsgebied per alarmklep		•
Leidingmaterialen, afsluiters, etc.	•	
Ophanging	•	
productgoedkeur op materialen	•	
gehele sprinklermeldsysteem (zone-indeling stromingsschakelaars, alarmcentrale, brandweerpaneel, externe alarmen en doormeldingen)	•	
periodieke testen, beheer en onderhoud	•	
<b>HYDRAULISCHE BEREKENINGEN</b>		
Maximum snelheid in leidingen	•	
Equivalentente lengte van appendages	•	
hydraulisch ongunstigst gelegen sproeivlak	•	
hydraulisch gunstigst gelegen sproeivlak ( $Q_{max}$ )	•	
smoorplaten	•	
<b>WATERVEROORZIENING</b>		
configuratie en pompset(s)	•	
elektrische aansluiting	•	
Pompgrafiek	•	
Sproeitijd		•

Tank afmeting en reserve voorraad/suppletie	•	
Snelheid in zuigleiding	•	
<b>BOUWKUNDE</b>		
Bouwkundige sterkte	•	
<i>OVERIGE EISEN</i>	•	

Tabel B: NFPA / FM aangevuld met VAS / CEA

	NFPA of FM (basis)	VAS of CEA 4001 (toegevoegd)
<b>ALGEMEEN</b>		
Omvang van de beveiliging	•	
Gebouw limieten (hoogte, dak helling, etc.)	•	
Opslag limieten (hoogte, configuratie, gangpaden, stelling typen, vrije ruimte, etc.)	•	
Goederen classificatie	•	
Gevarenklasse	•	
Maximum sproeivlak	•	
Sproeidichtheid (ook met betrekking tot vrije ruimte)	•	
Sprinkler projectie, inclusief obstructie regelgeving	•	
maximum verzorgingsgebied per alarmklep	•	
Leidingmaterialen, afsluiters, etc.	•	
Ophanging	•	
productgoedkeur op materialen	•	
gehele sprinklermeldsysteem (zone-indeling stromingsschakelaars, alarmcentrale, brandweerpaneel, externe alarmen en doormeldingen)		•
periodieke testen, beheer en onderhoud	•	
<b>HYDRAULISCHE BEREKENINGEN</b>		
Maximum snelheid in leidingen	•	
Equivalentente lengte van appendages	•	
hydraulisch ongunstigst gelegen sproeivlak	•	
smoorplaten	•	
<b>WATERVOORZIENING</b>		
configuratie en pompset(s)	•	
elektrische aansluiting	•	
Pompgrafiek	•	
Sproeitijd	•	
Tank afmeting <sup>13</sup> en reserve voorraad/suppletie	•	
Snelheid in zuigleiding	•	
<b>BOUWKUNDE</b>		

Bouwkundige sterkte	•	
OVERIGE EISEN	•	

Bij het gebruik van de tabellen A en B gelden altijd de volgende beperkingen respectievelijk preciseringen:

- Het combineren van NFPA en FM is niet toegestaan, behoudens in die situaties waar FM naar NFPA voorschriften verwijst.
- In het IPB moeten bepaald zijn hoe omgegaan moet worden met interpretatieproblemen veroorzaakt door specifieke definities uit NFPA of FM zoals 'flame spread rating', 'non-combustible' etc.
- Toepassing van Europese materialen in plaats van Amerikaanse is een afwijking ten opzichte van NFPA en FM en behoeft vastlegging in het IPB en goedkeuring van eisende partijen.
- De netto beschikbare watervoorraad moet als volgt worden berekend:
  - (a) van elke hydraulisch ongunstigst gelegen sproeivlak moet de vereiste hoeveelheid water worden bepaald door de volumestroom op het snijpunt van de pompgrafiek met de K-lijn van het betreffende sproeivlak te vermenigvuldigen met de vereiste sproeitijd
  - (b) de netto beschikbare watervoorraad dient ten minste gelijk te zijn aan de grootste waterhoeveelheid zoals berekend onder (a).

In geval van toepassing van NFPA 13 geldt dat dit moet gebeuren inclusief de onverkorte inhoud van alle NFPA delen die genoemd zijn in het hoofdstuk "Special Occupancy Requirements" (Chapter 21 van de 2007 Edition van NFPA 13), met uitzondering van:

- 1.2.2 (2007 Edition): Dit certificatieschema legt het niveau van de "knowledgeable and experienced design and installation" vast.
- 1.5 (2007 Edition): Toepassing van het "Equivalency" artikel mag uitsluitend na goedkeuring van de "beoordelingscommissie".
- 3.3 (2007 Edition): Listed: uitsluitend toegestaan zijn de toegelaten beproevingslaboratoria zoals vermeld in dit certificatieschema".
- 4.3 (2007 Edition): het IPB fungeert als "Owner's certificate".
- 6.9.4.1 (2007 Edition): NFPA 72: Fire Alarm Code mag worden vervangen door één van de andere volgens dit certificatieschema toegelaten normatieve documenten.
- 6.9.4.2 (2007 Edition): In plaats van NFPA 70: National Electrical Code moet worden toegepast NEN 1010.
- 6.3.1.1 (2007 Edition): Stalen leidingen en smeedijzeren draadfittingen: hiervoor mogen stalen leidingen en smeedijzeren worden gebruikt conform een norm en wanddikte zoals genoemd in één van de andere volgens dit certificatieschema toegelaten normatieve documenten.
- 8.16.1.1.1 (2007 Edition): De bediening van de Control Valve mag in het gesprinklerde gebied zijn gesitueerd.

In geval van toepassing van NFPA 20 geldt voor de gehele standaard dat in plaats van NFPA 70 National Electrical Code moet worden toegepast: NEN 1010.

**BIJLAGE 3 (NORMATIEF): OVERZICHT VAN COMPONENTEN DIE GECERTIFICEERD MOETEN ZIJN**

< In het werkteam is op 29 augustus 2008 afgesproken om de lijst van componenten voor VBB-systemen die gecertificeerd moeten zijn uit de bijlage te halen. Reden: het is onmogelijk om de lijst volledig te krijgen en uitputtend te maken.

Afgesproken is verder om de verzamelde informatie in te brengen in het overleg voor CI's en II's, en de lijst te gebruiken als referentielijst voor conformiteitbeoordelende instellingen. Het is daarnaast mogelijk - indien daaraan behoefte zou zijn - de lijst als informatief CCV-document te publiceren. >

**BIJLAGE 4 (INFORMATIEF): PUNTEN VOOR ONTWERPVERIFICATIE / BEOORDELING**

Het kwaliteitssysteem van de leverancier bevat een procedure voor ontwerpverificatie (zie paragraaf 3.2). In de uitvoering kunnen de onderstaande lijsten als 'geheugensteun' voor de ontwerpverantwoordelijke van de leverancier dienen.

Voor de ontwerpverificatie zijn de volgende vragen relevant:

- is het vereiste item aanwezig?
- bevat het aanwezige item de vereiste informatie?
- indien het item een berekening is: moet er een controleberekening worden gemaakt?
- stemt het item overeen met de werkelijkheid?

1. specifieke punten voor ontwerpverificatie sprinklerinstallatie

1	Benodigde gegevens voor verificatie & beoordeling van de ontwerpdocumenten:	<i>aanwezig</i>	<i>correct</i>	<i>Controleberekening maken</i>	<i>Controle as built</i>
1.1	Principeschema sprinklerinstallatie (P&ID).	x	x		
1.2	Plattegrond tekeningen met de projectie van de sprinklers en leidingen.	x	x		x
1.3	Tekeningen van de pompkamer en/of klepopstellingen.	x	x		
1.4	Hydraulische berekeningen. Hydraulische berekeningen 16/18-sprinklerpunten. Berekeningen restrictieplaten. Berekening inhoud van het droge systeem.	x		x	
1.5	Pompgegevens (pompprofiel, specificatie en aandrijving, elektrische schema's, testrapport van leverancier).	x	x		
1.6	Bij aansluiting op (rein)watertank of -kelder of druktank: - tekening type reinwatertank of opstelling druktank met appendages - certificaat / gegevens typekeur - netto-inhoud - Tekeningen van de leidingen - Zuigleiding - zuighoogte - anti-kolkplaat	x			x
1.7	Bij aansluiting op open water of bron: - tekening (zuigput, waterniveaus, filters, zuigleiding, zuighoogte) - capaciteit bron	x			x
1.8	bij aansluiting op de drinkwaterleiding - tekening - aansluiting en diameter - aansluiting van sprinklerpomp op DWL - aantal toevoeren - omloopleiding	x			x

1	<b>Benodigde gegevens voor verificatie &amp; beoordeling van de ontwerpdocumenten:</b>	<i>aanwezig</i>	<i>correct</i>	<i>Controleberekening maken</i>	<i>Controle as built</i>
1.9	Grafiek watervoorziening incl. leidingkarakteristieken (conform fig. 6.12.45 van de VAS). Hiermee wordt aangetoond dat de watervoorraad voldoende is.	x	x	x	
1.10	Elektrische schema's sprinklerinstallatie (aansluiting tracing, verwarming) Bij noodstroomaggregaat (NSA: - specificatie NSA en aandrijving - elektrische schema's	x			x
1.11	Blok-schema sprinklermeldsysteem.	x	x		
1.12	Stuurfunctiematrix.	x	x		
1.13	Tekening brandweerpaneel en evt. nevenpaneel.	x			x
1.14	Gegevens van de sprinklermeldcentrale.	x	x		
1.15	Kopieën certificaten NEN EN 54 van het sprinklermeldsysteem.	x	x		
1.16	Specificatie bekabeling met functiebehoud (incl. keuringsbewijs).	x	x		
1.17	Gegevens/tekening en berekeningen van de voedingskabel (E-pomp).	x		x	
1.18	Documentatie AFFF-mengsysteem en toe te passen concentraat.	x	x		
2	<b>Controlepunten documenten</b>	<i>aanwezig</i>	<i>correct</i>	<i>Controleberekening maken</i>	<i>Controle as built</i>

2.1	<p>Inhoudelijke controle op tekeningen. Op tekeningen dient aangegeven te zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naam en eigenaar en/of gebruiker van object.</li> <li>- Adres en plaats object.</li> <li>- Datum en laatste revisiedatum.</li> <li>- Identificatie van de ruimten.</li> <li>- Gehanteerde voorschriften, IPB-nummer en datum.</li> <li>- Klasse(n) van de sprinklerinstallatie en minimum sproeidichtheid.</li> <li>- Plaatsing van de sprinklers met de maatvoering.</li> <li>- Maximum sproeivlakken van de meest gunstige en ongunstige sprinklers.</li> <li>- Constructiedetails in relatie tot sprinklerplaatsing.</li> <li>- Details van obstructies in relatie tot sprinklerplaatsing.</li> <li>- Type, nominale doorlaat, K-factor, werktemp. en SIN van de sprinkler.</li> <li>- Maximum sproeivlak.</li> <li>- Aantal sprinklers per alarmklep.</li> <li>- Diameters, specificaties en C-factor toegepaste leidingmaterialen.</li> <li>- Afschot en richting daarvan met de aftapafsluiters.</li> <li>- Details en plaats van restrictieplaten.</li> <li>- Plaats en opstelling van de alarmkleppen.</li> <li>- Type systeem (nat, droog, gecommandeerd, deluge)</li> <li>- Beugeldetails.</li> <li>- Plaats van de doorspoelafsluiters en ITC 's (met diameters).</li> <li>- Hoogtematen.</li> <li>- Digitaal documentstempel.</li> </ul>	x	x		X
2.2	<p>Identificatie controle tekeningen en berekeningen. Op alle documenten ingediend ter verificatie / beoordeling dient aangegeven te zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentnummer of referentie.</li> <li>- Volgnummer.</li> <li>- Datum uitgave.</li> <li>- Naam van het object.</li> <li>- Benaming van het document.</li> <li>- Projectnummer.</li> <li>- Referenties voor de bepaalde maximum sproeivlakken.</li> <li>- Naam van de ontwerper.</li> <li>- Naam van de controleur niet zijnde de ontwerper.</li> </ul>	x	x		

2.3	<p>Aandachtspunten ter controle ontwerp tegen bestek/voorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Te beveiligen ruimten, scheidingen (WBDBO) en constructiedelen.</li> <li>- Toe te passen systemen en sprinklers (K-factor, temperatuur, snelheid).</li> <li>- Sprinklerklasse en projectie.</li> <li>- Obstructies en constructiedetails (staal/beton draagconstructie).</li> <li>- Beugeldetails</li> <li>- Toepassing dubbele netten bij verlaagde plafonds.</li> <li>- Luifels, loading docks en bijzondere ruimten (server, laagspanning, etc.)</li> <li>- Luchtbehandelingskasten &gt; 5m3</li> <li>- Vorstgevaarlijke ruimten.</li> <li>- Aanwezigheid draftstops bij hoogte-overgangen, sprinklerverdichting.</li> <li>- Daklichten en lichtstraten.</li> <li>- Signaleringen, sturingen en doormeldingen.</li> <li>- Bekabeling (functiebehoud NPR 2576, voedingskabel pomp).</li> <li>- Verwarming, verlichtingen en voedingen pompkamer.</li> <li>- Afvoerpunten test- en aftapwater.</li> <li>- Aansluiten P&amp;ID en blokschema.</li> <li>- Vorm en lokatie ongunstig en gunstig gebied.</li> <li>- Benodigde en beschikbare druk en debiet (ongunstig gebied).</li> <li>- Benodigde en beschikbare watervoorraad (gunstig gebied).</li> <li>- Overeenkomen leidingdiameters en -lengtes in calculatie en op tekening.</li> <li>- Overeenkomen fittingen in calculatie en op tekening.</li> <li>- Debiet en startdruk van elke sprinkler.</li> <li>- Aanwezigheid keuren op componenten.</li> <li>- Materiaalcertificaten indien vereist.</li> <li>- Toe te passen leidingmaterialen, oppervlaktebehandeling &amp; kleur.</li> <li>- Systeemdruk vs. toegepaste componenten.</li> </ul>	X	X		
-----	---	---	---	--	--

## 2. Specifieke punten voor ontwerpverificatie van zwaar- en middelsschuim en lichtschuimssystemen

De onderstaande tabel is een aanvulling op de tabel hierboven onder 1. Als er een schuimblussysteem wordt ontworpen zijn dus de relevante punten uit de tabel onder 1 van toepassing, alsmede de specifieke punten uit onderstaande tabel.

Benodigde extra gegevens voor verificatie & beoordeling van de ontwerpdocumenten:	<i>aanwezig</i>	<i>correct</i>	<i>Controle-berekening maken</i>	<i>Controle as built</i>
---	-----------------	----------------	----------------------------------	--------------------------

1	gegevens schuimconcentraat bijmenging	x	x		x
2	kwaliteitsattest schuimconcentraat incl. verklaring te leveren hoeveelheid	x			X
3	rapport bijmengbeproeving schuimconcentraat	x			X
4	Rapport volschuimtest(en) en evt. waterdruktesten	x			X
5	rapportage Memorandum 61	x			

### 3. Specifieke punten voor ontwerpverificatie van blusgasinstallaties

De onderstaande tabel is een aanvulling op de tabel hierboven onder 1. Als er een blusgassysteem wordt ontworpen zijn dus de relevante punten uit de tabel onder 1 van toepassing, alsmede de specifieke punten uit onderstaande tabel.

	<b>Benodigde extra gegevens voor verificatie &amp; beoordeling van de ontwerpdocumenten:</b>	<i>aanwezig</i>	<i>correct</i>	<i>Controle-berekening maken</i>	<i>Controle as built</i>
1	certificaten drukvaten	x	x		X
2	rapportage afpersen	x			X
3	rapportage pufftest	x			X
4	rapportage doortest (indien uitgevoerd)	x			X
5	rapportage proefblussing (indien uitgevoerd)	x			

### 4. Specifieke punten voor ontwerpverificatie van watermistssystemen en branddetectie- en sprinklermeldsystemen

Voor deze systemen geldt dat de ontwerpcriteria volgens de norm dienen te worden aangeleverd.

.

## BIJLAGE 5 (NORMATIEF): METINGEN EN CONTROLEPUNTEN VOOR VBB-SYSTEMEN

Deze bijlage geldt zowel voor leveranciers als voor CI's. Hij bestaat uit 3 delen:

- A. metingen aan VBB-systemen
- B. controlepunten tijdens prefabricage en montage, interne en externe eindcontrole
- C. afkeurcriteria bij eindcontrole

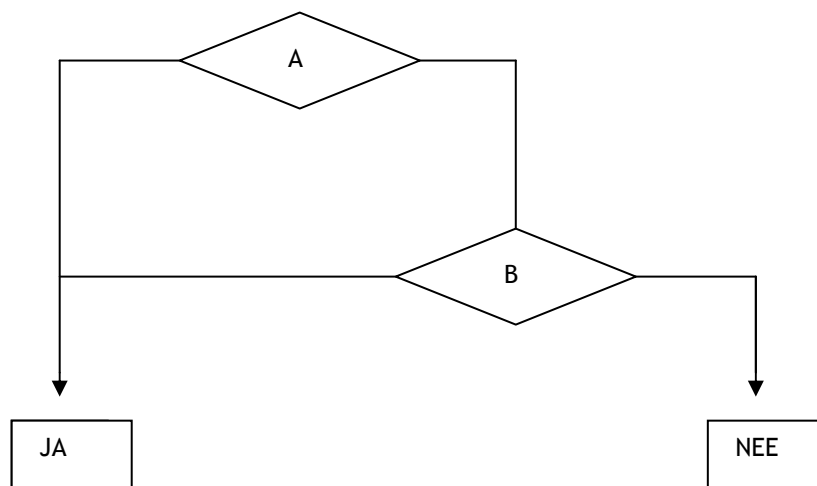
De bijlage geeft aan wat er minimaal aan metingen en controles moet worden uitgevoerd. In het uitgangspuntendocument kunnen nog aanvullende metingen en controles worden gespecificeerd. Ook is het mogelijk dat het uitgangspuntendocument aanleiding geeft voor meer of andere metingen en controles dan in deze bijlage zijn gespecificeerd.

### A. Metingen aan VBB-systemen en sprinklermeld-/brandmeldinstallatie

Metingen moeten worden uitgevoerd volgens de in deze bijlage gegeven procedure. Bij uitvoeren van metingen moeten de nauwkeurigheidsgrenzen en/of meetwaarden uit deze bijlage worden aangehouden. Op grond van toelichtend document RvA-T18 Acceptabele herleidbaarheid (januari 2004) dienen alle metingen gekalibreerd te worden uitgevoerd.

#### Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



#### Bij uitslag 'Ja': 'JA'-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN HET VBB-SYSTEEM

De controle kan dus tot "ja-conclusie" leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

#### Bij uitslag 'Nee': 'NEE'-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN HET VBB-SYSTEEM

De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

#### Indeling metingen in A / B

Onderstaand is schematisch per type VBB-systeem resp de sprinklermeld-/brandmeldinstallatie de indeling van de metingen in A en B aangegeven. In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

Voor de met A<sup>1)</sup> gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A\* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten)
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gereede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport).

Tabel A.1: Metingen aan sprinklerinstallaties

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
<b><u>Pomp</u></b>		
zuigdruk	A <sup>1)</sup>	± 10 kPa <sup>2)</sup>
persdruk	A <sup>1)</sup>	± 20 kPa <sup>2)</sup>
volumestroom (inductie volumestroommeter)	A*	± 3 % <sup>2)</sup>
volumestroom (meetflenzen, Venturi- of Pitotbuisvolumestroommeters en overige volumestroommeters)	A*	± 10 % <sup>2)</sup>
<sup>2)</sup> : Te eisen overall nauwkeurigheid capaciteitsmeting: de op basis van het ontwerp vereiste capaciteit moet ten minste worden gemeten		
toerental	A	± 4,5 %
<b><u>Elektromotor</u></b>		
stroommeting per fase	B	± 2,5 %
lijn- en fasespanning	B	± 2,5 %
<b><u>Dieselmotor</u></b>		
startherhalingen	A	± 1 s
<b><u>Noodstroomaggregaat</u></b>		
lijn- en fasespanning	B	± 2,5 %
<b><u>Pompkamer</u></b>		
omgevingstemperatuur	B	± 1 K (=°C)
max. temp. bij volbelaste motor	B	± 1 K (=°C)
<b><u>Alarmkleppen droog systeem</u></b>		
tijd tussen openen sprinkler en water geven	A	± 1 s
<b><u>Bijmengsysteem</u></b>		
concentratie meting	A <sup>2)</sup>	+ 10%

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
hoeveelheid concentraat	A <sup>2)</sup>	± 10%
kwaliteit concentraat d.m.v. monstername	certificaat leverancier	conform eisen leverancier

<sup>2)</sup> : metingen die onder toezicht van de certificatie-instelling eventueel door derden worden verricht.

Tabel A.2. Metingen aan schuiminstallaties

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
<b><u>Pomp</u></b>		
zuigdruk	A <sup>1)</sup>	± 10 kPa <sup>2)</sup>
persdruk	A <sup>1)</sup>	± 20 kPa <sup>2)</sup>
volumestroom (inductie volumestroommeter)	A*	± 3 % <sup>2)</sup>
volumestroom (meetflenzen, Venturi- of Pitotbuisvolumestroommeters en overige volumestroommeters)	A*	± 10 % <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup>: Te eisen overall nauwkeurigheid capaciteitsmeting: de op basis van het ontwerp vereiste capaciteit moet minstens worden gemeten

toerental	A	± 4,5 %
<b><u>Elektromotor</u></b>		
stroommeting per fase	B	± 2,5 %
lijn- en fasespanning	B	± 2,5 %
<b><u>Dieselmotor</u></b>		
startherhalingen	A	± 1 s
<b><u>Noodstroomaggregaat</u></b>		
lijn- en fasespanning	B	± 2,5 %
<b><u>Pompkamer</u></b>		
omgevingstemperatuur	B	± 1 K (=°C)
max. temp. bij volbelaste motor	B	± 1 K (=°C)
<b><u>Bijmengsysteem</u></b>		
concentratie meting	A <sup>2)</sup>	+ 10%
volschuimtijd	A	± 10 s
hoeveelheid concentraat	A <sup>2)</sup>	± 10%
kwaliteit concentraat d.m.v. monstername	certificaat leverancier	conform eisen leverancier

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
<sup>2)</sup> : metingen die onder toezicht van de certificatie-instelling eventueel door derden worden verricht.		

Tabel A.3. Metingen aan blusgasinstallaties

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
<b><u>Blusgasvoorraad</u></b>		
Vulgewicht van cilinders <sup>2)</sup>	A	± 2,5%
Vloeistofniveau van cilinders <sup>2)</sup>	A	± 5%
Druk in cilinders	A <sup>1)</sup>	± 5%
Temperatuur blusgashouders en opstellingruimte (in samenhang met druk en niveau blusgascilinders)	B	± 5%
<sup>2)</sup> : Metingen die onder toezicht van de certificatie-instelling door derden kunnen worden verricht		

### **Blussing**

Concentratie als functie van de tijd <sup>2)3)</sup>	A*	± 2,5% / ± 1 s
Overdruk in beveiligde ruimte t.g.v. blussing <sup>2)</sup>	B	± 5%
Standtijd op basis van drukmeting d.m.v. "doorfantest" <sup>2)3)</sup>	A*	± 5%
<sup>2)</sup> : Metingen die onder toezicht van de certificatie-instelling door derden kunnen worden verricht <sup>3)</sup> : Indien bijvoorbeeld conform het keuringsplan deze meting is vereist		

### **Sturing**

Vertragingstijden	A	± 1 s
-------------------	---	-------

Tabel A.4. Metingen aan watermistssystemen

In verband met het ontbreken van watermist-specifieke meetbepalingen dient de leverancier gebruik te maken van de relevante meetbepalingen uit tabel A.1 respectievelijke de meetvoorschriften van de fabrikant.

Tabel A.5. Metingen aan sprinklermeldsystemen en brandmeldinstallaties

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
<b><u>Sprinklermeldcentrale; brandmeldcentrale</u></b>		
laadspanning	A	± 2,5 %

Omschrijving meting	Soort meting	Toelaatbare fout
accuspanning als functie van de tijd <sup>1)</sup>	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding <sup>1)</sup>	A	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding <sup>1)</sup>	A	± 10 %
vertragingstijd doormelding	A	± 1 s
<b><u>Meldingen</u></b>		
tijd tussen activering van melder en melding op de brandmeldcentrale	B	± 1 s
<b><u>Doormeldapparatuur</u></b>		
Sprinklermeld: accuspanning als functie van de tijd <sup>1)</sup>	B	± 2,5 % / ± 1 s
Brandmeld: laadspanning	B	± 2,5 %
opgenomen accustroom bij storingsmelding <sup>1)</sup>	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding <sup>1)</sup>	B	± 10 %
<sup>1)</sup> : In noodstroombedrijf		

## B. Controlepunten tijdens prefabricage en montage, interne en externe eindcontrole

Tabel B.1: Uit te voeren controles t.a.v. sprinklerinstallaties:

	DOCUMENTATIE		
1.	installatietekeningen (ontwerp en 'as-built'-tekeningen) <ul style="list-style-type: none"> <li>De tekeningen dienen alle informatie te bevatten die is gedefinieerd in NFPA13 - 22.1.3.</li> </ul>	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van getekende data te controleren op volledigheid en juistheid</li> </ul>
2	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met evt. typekeur <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprinklers, verbindingen (koppelingen, lassen), leidingen,</li> </ul>	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data van de getekende, bestelde en geïnstalleerde componenten te controleren op volledigheid en juistheid</li> </ul>
3.	hydraulische berekeningen <ul style="list-style-type: none"> <li>De berekeningen dienen alle informatie te bevatten die is gedefinieerd in NFPA13 - 22.3.2 t/m 22.3.5 (samenvattend overzicht, gedetailleerd overzicht, analyses, grafische weergave karakteristieken)</li> </ul>	X 100 X 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle maximum- en minimum sproeivlak, positie en eigenschappen</li> <li>percentage van ingevoerde data op juistheid t.o.v. tekeningen (as-built).</li> <li>Controle volledige leidingloop</li> <li>Aantal punten toetsing pompcurve, waaronder 100% Q</li> </ul>

4.	gegevens van de watervoorziening:		
4.1.	bij aansluiting op waterleiding: - aantal toevoeren - aansluiting en diameter - omloopleiding	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 1.</li> <li>Als 2.</li> </ul>
4.2.	bij aansluiting op open water: - tekening (zuigput, waterniveaus, filters, zuigleiding, zuighoogte)	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 1.</li> </ul>
4.3	bij aansluiting op reservoir: - tekening (netto inhoud, anti kolkplaat, zuigleiding, zuighoogte) - gegevens typekeur (15 jaar onderhoudsvrij)	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 1.</li> <li>Als 2.</li> </ul>
4.4	bij aansluiting bron: - capaciteit bron	X 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal punten toetsing capaciteitscurve bron, waaronder 100% Q</li> </ul>
4.5	bij pomp(en): - pompgrafieken - specificatie pomp en aandrijving - elektrische schema's	X 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal punten toetsing capaciteitscurve pomp, waaronder 100% Q</li> <li>Als 2.</li> <li>Als 1.</li> </ul>
4.6	bij druktank: - specificaties - tekeningopstelling met appendages	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Als 1.</li> </ul>
4.7	bij noodstroomaggregaat (NSA): - specificatie NSA en aandrijving - elektrische schema's	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Als 1.</li> </ul>
5	kalibratierapport vaste meetopstelling	X	
6	doorspoel- en afpersrapporten	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data in de rapporten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>
7.	gegevens AFFF-bijmenging	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data in de rapporten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>
8.	kwaliteitsattest AFFF incl. verklaring geleverde hoeveelheid	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data in de rapporten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>
9.	rapport bijmengbeproeving AFFF	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data in de rapporten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>

			geverifieerd.
10.	gegevens van de sprinklermeldinstallatie: - gegevens typekeur betrokken componenten - (blok)schema's - inbedrijfstellingsrapport (installatie-attest)	X  100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Als 1.</li> <li>Percentage van data in de rapporten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>
11.	toegepaste software (versie) van SMC	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
12.	functiematrix	X  100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data in de rapporten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>
13.	bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	X  100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage van data in de documenten dat moet worden geverifieerd.</li> </ul>

	<b>IN VELD/OP LOCATIE</b>		
2.	watervoorziening:	X	
2.1	bij aansluiting op waterleiding:	X	
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen waterleidingbedrijf	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- correcte stand afsluiters	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>percentage te controleren afsluiters.</li> </ul>
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden en in overeenstemming met graad van de watervoorziening)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal punten toetsing capaciteitscurve, waaronder 100% Q</li> </ul>
2.2	bij aansluiting op open water of vijver:	X	
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- netto hoeveelheid aanwezig (vijver)	X	
	- controle niveau waterpeil, diepte en zuighoogte	X	
	- filters schoon	X	
	- correcte stand afsluiters	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>percentage te controleren afsluiters.</li> </ul>
	- controle gevaar bevriezing (instandhouding wak)	X	

2.3	bij aansluiting op reservoir:	X	
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen	X	• Als 2.
	- waterkwaliteit	X	
	- netto hoeveelheid aanwezig	X	
	- suppletie voldoende	X	
	- controle niveau waterpeil en zuighoogte	X	
	- filters schoon	X	
	- correcte stand afsluiters	X 100	• percentage te controleren afsluiters.
	- controle beluchting en ontluchting	X	
	- controle gevaar bevrozing (tracing, instandhouding wak)	X	
2.4	bij aansluiting bron:		
	- afpompcapaciteit bron	X 5	• Aantal punten toetsing capaciteitscurve, waaronder 100% Q
2.5	bij pomp(en):	X	
	- pompopstelling conform ontwerp en eisen	X	• Als 2.
	- pomp en aandrijving conform ontwerp en eisen	X	• Als 2.
	- aansluiting elektropomp conform ontwerp en eisen	X	• Als 2.
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	X	
	- startvoorwaarde pompset conform norm	X	
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden)	X 5	• Aantal punten toetsing capaciteitscurve, waaronder 100% Q
	- vermogen pompaandrijving voldoende	X	
	- correcte werking primingsysteem	X	
	- werking fasebewaking	X	

	- correcte stand afsluiters	X 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>percentage te controleren afsluiters.</li> </ul>
	- isolatieweerstandsmeting (voor bronpompen)	X	
2.6	bij druktank:	X	
	- opstelling conform ontwerp en eisen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- capaciteit, vulling en druk correct	X	
	- automatische schakeling compressor en vulpomp correct	X	
2.7	bij jockeypomp:	X	
	- werking jockeypomp correct	X	
2.8	bij noodstroomaggregaat (NSA):		
	- opstelling conform ontwerp en eisen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- NSA en aandrijving conform ontwerp en eisen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- aansluiting generator conform ontwerp en eisen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	X	
	- startvoorwaarde NSA conform norm	X	
	- vermogen dieselmotor en NSA voldoende (incl. evt. afnemers derden)	X	
	- werking fasebewaking	X	
3.	leidingnet en appendages	X	
	- uitvoering conform ontwerp en eisen	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
	- druktrap leidingnet en appendages juist	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
	- afschot correct	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
	- ophanging en aanleg correct	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
	- typekeur / acceptatie appendages	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Percentage componenten in</li> </ul>

			installatie te toetsen.
4.	sprinklers		
	- toepassing conform norm en eisen	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
	- typekeur	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
	- projectie correct	X 20/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> <li>Percentage componenten in installatie te toetsen.</li> </ul>
5.	AFFF-bijmenging	X	
	- toepassing conform norm en eisen	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 2.</li> </ul>
	- correcte AFFF	X	
	- netto hoeveelheid aanwezig	X	
	- werking bijmenging en bijmengpercentage correct	X	
6.	sprinklermeldinstallatie	X	
	- signaleringen conform norm en eisen	X	
	- sturingen conform norm en eisen	X	
	- werking alarmeringen, storingsmeldingen en sturingen correct		
	- werking sprinklermeldinstallatie in noodstroombedrijf		
	- overige relevante punten uit controlelijst brandmeldinstallaties		
8.	bouwkunde	X	
	- dak- en plafondbelasting acceptabel		<ul style="list-style-type: none"> <li>metingen, berekeningen?</li> </ul>

Tabel B.2: Uit te voeren controles bij schuimblussystemen

< de uit te voeren controles bij schuimblussystemen moeten nog nader worden uitgewerkt op dezelfde voet als tabel B.1 >

Tabel B.3 Uit te voeren controles bij blusgasinstallaties

< de uit te voeren controles bij blusgasinstallaties moeten nog nader worden uitgewerkt op dezelfde voet als tabel B.1 >

Tabel B.4: Uit te voeren controles bij watermistssystemen

< de uit te voeren controles bij watermistssystemen moeten nog nader worden uitgewerkt op dezelfde voet als tabel B.1 >

Tabel B.5: Uit te voeren controles bij branddetectie- en signaleringssystemen

< de uit te voeren controles bij branddetectie- en signaleringssystemen moeten nog nader worden uitgewerkt op dezelfde voet als tabel B.1 >

**C. Afkeurcriteria bij controle gedurende prefabricage en (af)montage en bij eindcontrole**

C.1. afkeurcriteria bij sprinklerinstallaties

In het kader van dit schema geldt dat het aantreffen van één of meer van de volgende afwijkingen leidt tot afkeur en eerst verholpen moet worden voordat het VBB-systeem kan worden geleverd:

*C.1.a. blussystemen, E-deel, pompsets*

1	De voedingskabel van de E-pomp is niet van het juiste type of is niet juist geïnstalleerd
2	De veiligheden in de hoofdverdeling en /of in het pomppaneel hebben niet de juiste waarde
3	Het pomppaneel van de E-pomp of D-pomp (schema) wijkt op essentiële punten af van het voorschrift en/of bijbehorende memoranda of is door andere afwijkingen niet functioneel
4	Er is niet aangetoond dat voldoende vermogen beschikbaar is voor alle verbruikers die op de hoofdverdeling zijn aangesloten samen met de (sprinkler)pomp op vol vermogen.

*C.1.b. sprinklerinstallatie, E-deel, sprinklermeldinstallatie*

1	De signalering op de SMC (sprinklermeldcentrale) en /of het brandweerpaneel van een alarmklep of een rechtstreeks op de hoofdleiding aangesloten stromingsschakelaar is niet functioneel
2	De signalering van een essentiële technische melding op de SMC is niet functioneel
3	De sturing van gecommandeerde blussystemen is niet functioneel of de sturingsvoorwaarden wijken af van de gestelde eisen
4	De lijnbewaking m.b.t. gecommandeerde blussystemen is niet functioneel
5	Toepassing van een SMC die niet is goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling
6	Essentiële apparatuur (bv. SMC, pomppanelen) is niet spatwaterdicht uitgevoerd
7	Het bewakingsoppervlak van meer dan 3 % van de brandmelders die deel uit maken van een gecommandeerd blussysteem, overschrijdt de maximale waarde met meer dan 5 %
8	Van meer dan 3 % van de brandmelders die deel uit maken van een gecommandeerd blussysteem, wordt de afstand tot een willekeurig punt aan het plafond/dak (D-waarde) met meer dan 5 % overschreden
9	Toepassing van brandmelders in een gecommandeerd blussysteem die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling
10	Het aantal isolators in een meldlus wijkt meer dan 3% af
11	Meer dan 3 % van het aantal isolators in een meldlus is op een verkeerde plaats aangebracht
12	In een meldlus is de verkeerde bekabeling toegepast of meer dan 3 % van de bekabeling is verkeerd aangelegd

13	Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud voor relevante transmissiewegen
14	Het Rapport van Interne Eindcontrole of installatieattest ontbreekt.
15	De instructie van de gebruiker/beheerder heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.

#### C.1.c. sprinklerinstallatie, W-deel:

1	De projectie van een deel van de sprinklers is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde sprinklers óf meer dan 3 naast elkaar geprojecteerde sprinklers) op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkeerde sprinklers gemonteerd</li> <li>- sprinklers onjuist gemonteerd</li> </ul>
2	De ophanging van het sprinklerleidingnet is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde ophangpunten óf bij twee of meer naast elkaar gelegen ophangpunten) op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkeerde ophanging gemonteerd</li> <li>- ophanging onjuist gemonteerd</li> </ul>
2	Verkeerde alarmklep(pen) gemonteerd
3	Alarmklep(pen) verkeerd gemonteerd
4	Verkeerde leidingmaterialen gemonteerd
5	Verkeerde leidingdiameters gemonteerd (acceptatie afhankelijk van in te schatten hydraulische gevolgen)
6	Verkeerde koppelingen gemonteerd
7	Koppelingen verkeerd gemonteerd in hoofd(verdeel)leidingen
8	Koppelingen verkeerd gemonteerd in (v.w.b. 1 % van het totaal aantal geïnstalleerde koppelingen in sprinklerleidingen)
9	Watervoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid gebaseerd op het hydraulisch meest ongunstig gelegen sproeivlak en/of minder dan 90 % van de minimaal vereiste hoeveelheid gebaseerd op het hydraulisch meest gunstig gelegen sproeivlak)
10	Pompcapaciteit onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste druk bij de bijbehorende vereiste opbrengst)
11	Startweigering sprinklerpomp
12	Defecte startaccu sprinklerpomp
13	Onvoldoende brandstof aanwezig voor dieselgedreven sprinklerpomp (minder dan 95 % van minimaal vereiste hoeveelheid)
14	Verkeerd schuim geleverd
15	Schuimvoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
16	Schuimbijmengpercentage onjuist (afwijking meer dan -5 % en + 10 % of conform de desbetreffende norm)
17	Toepassing van componenten (voor zover van toepassing) die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
18	De instructie van de gebruiker/beheerder heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.

#### C.2.a. afkeurcriteria bij schuimblusinstallaties, W-deel

1.	De projectie van de generatoren is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde generatoren óf bij twee of meer naast elkaar gelegen generatoren) op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- generatoren onjuist gemonteerd</li> <li>- verkeerde ophanging gemonteerd</li> </ul>
2	De ophanging van het leidingnet is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde ophangpunten óf bij twee of meer naast elkaar gelegen ophangpunten) op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkeerde ophanging gemonteerd</li> </ul>

	- ophanging onjuist gemonteerd
3	Verkeerde gestuurde afsluiter(s) gemonteerd
4	Gestuurde afsluiter(s) verkeerd gemonteerd
5	Verkeerde leidingmaterialen gemonteerd
6	Verkeerde leidingdiameters gemonteerd (acceptatie afhankelijk van in te schatten hydraulische gevolgen)
7	Verkeerde koppelingen gemonteerd
8	Koppelingen verkeerd gemonteerd
9	Watervoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
10	Pompcapaciteit onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste druk bij de bijbehorende vereiste opbrengst)
11	Startweigering pomp
12	Defecte startaccu pomp
13	Onvoldoende brandstof aanwezig voor dieselgedreven sprinklerpomp (minder dan 95 % van minimaal vereiste hoeveelheid)
14	Verkeerd schuim geleverd
15	Schuimvoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
16	Schuimbijmengpercentage onjuist (afwijking meer dan -5 % en + 10 % of conform de desbetreffende norm)
17	Toepassing van componenten (voor zover van toepassing) die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
18	Het niet voldoende uitvoeren van het beheer (testfrequenties worden niet aangehouden)(beheer volgens voorschrift fabrikant).
19	Volschuimtijd onvoldoende (minder dan volgens de norm vereist).
20	De instructie van de gebruiker/beheerder heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.

#### C.2.b. afkeurcriteria schuimblusinstallaties overig

1	De onder certificaat mee te leveren brandmeldinstallatie voldoet niet aan de gestelde criteria
2	De aansturing van de optische alarmering is niet functioneel.
3	De aansturing van de akoestische alarmering is niet functioneel.
4	Het ontbreken of niet functioneren van de mechanische vertraging en pneumatische alarmering bij SVI klasse III installaties.
5	Het volledig ontbreken van waarschuwborden.
6	Het volledig ontbreken van waarschuwborden.
7	Blusgas-, pilotcilinders of sectie-afsluiters worden niet correct aangestuurd (elektrisch/mechanisch).

#### C.3. afkeurcriteria bij blusgasinstallaties

1	De installatie is niet uitgevoerd conform het goedgekeurde ontwerp of het gehele ontwerp is nog niet goedgekeurd door de inspectie-instelling.
2	De blusgasvoorraad is onvoldoende (minder dan 100 % van de minimaal vereiste hoeveelheid).
3	De druk in de pilotcilinders is te laag.
4	Onvoldoende, ontbrekende of niet functionerende overdrukontlastvoorzieningen.
5	De aansturing van de optische alarmering is niet functioneel.
6	De aansturing van de akoestische alarmering is niet functioneel.
7	Het ontbreken of niet functioneren van de mechanische vertraging en pneumatische alarmering bij SVI klasse III installaties
9	Het volledig ontbreken van waarschuwborden.
10	Toepassing van componenten welke niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
11	De blusgasconcentratie voldoet niet aan de gestelde eis (meer dan 5 % relatieve afwijking van de in de norm aangegeven waarde).
12	De hoeveelheid afgeblazen blusgas voldoet niet aan de gestelde eis (meer dan 5 %

	afwijking van de in de norm aangegeven waarden voor hoeveelheid en afblaastijd).
13	Keurdatum is verlopen van de blusgascilinders (meer dan 3 maanden overschrijding).
14	Blusgas-, pilotcilinders of sectie-afsluiters worden niet correct aangestuurd (elektrisch/mechanisch).
15	Het as-built blusgasleidingnet komt niet overeen met de isometrie waarop de berekening van de blusgasinstallatie is gebaseerd.
16	Het blusgasleidingnet is constructief en qua type niet in orde of is niet deugdelijk opgehangen.
17	De koppelingen van blusgasleidingnet en flexibele slangen zijn niet goed gemonteerd.
18	De hoge drukschakelaar functioneert niet naar behoren
19	Het niet aanwezig zijn van puff-testrapporten.
20	Het niet aanwezig zijn van afpersrapporten of een CE conformiteitsverklaring van het leidingnet
21	De sectieafsluiters zijn niet in het bijzijn van het inspectiebureau op functioneren getest.
22	De blusgasinstallatie is niet bedrijfsvaardig.
23	De onder certificaat mee te leveren brandmeldinstallatie voldoet niet aan de gestelde criteria
24	De instructie van de gebruiker/beheerder heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.

#### C.4. afkeurcriteria voor watermistssystemen

1	De instructie van de gebruiker/beheerder heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.
	< overige afkeurcriteria nog nader te definiëren >

#### C.5. afkeurcriteria voor brandmeld- en sprinklermeldsystemen

1	De brandmeldcentrale is niet functioneel
2	Het brandweerpaneel is niet functioneel voor wat betreft meer dan één detectiezone.
3	Het nevenpaneel is niet functioneel en maakt onderdeel uit van de interne alarmorganisatie, waardoor persoonlijke veiligheid en /of schadebeperking wordt beïnvloed.
4	Er is een zodanig andere bewakingsomvang toegepast dan in de gestelde eisen is aangegeven waardoor niet meer aan de doelstelling wordt voldaan
5	De installatie wijkt substantieel af van het goedgekeurde ontwerp waardoor persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
6	De lijnbewaking met betrekking tot essentiële transmissiewegen in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking is niet functioneel.
7	De toegepaste apparatuur (brandmeldcentrale, brandmelders, energievoorziening) is niet goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
8	De toegepaste apparatuur voldoet niet aan de gestelde eisen voor compatibiliteit.
9	Essentiële brandmeldapparatuur in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking is niet afgestemd op de omstandigheden in de betreffende ruimte.
10	De doormelding naar het externe ontvangststation voor brandmeldingen is niet functioneel (indien geëist).
11	De doormelding naar het externe ontvangststation voor storingsmeldingen is niet functioneel (indien geëist).
12	Het bewakingsoppervlak van meer dan 3 % van het aantal brandmelders overschrijdt de maximale waarde met meer dan 5 %.
13	Van meer dan 3 % van het aantal brandmelders wordt de afstand tot een willekeurig punt aan het plafond/dak (D-waarde) met meer dan 5 % overschreden.
14	Bij meer dan 3 % van het aantal melders wordt de afstand tussen uitblaasopening en de melder, afstand tussen wand en de melder, afstand tussen inventaris en de melder, enz. met meer dan 5% overschreden.

15	De projectering in een trappenhuis is niet conform NEN 2535 en dit trappenhuis is van essentieel belang in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking.
16	De handbrandmelders zijn op meer dan 3 % van de volgens de norm aangegeven plaatsen niet of niet juist aangebracht.
17	Er is geen handbrandmelder aangebracht op de plaats waar telefonische meldingen binnenkomen en er is binnen 30 m. geen handbrandmelder beschikbaar.
18	Bij gedeeltelijke bewaking is de afstand tussen rook-/branddeur en de melder consequent (meerdere plaatsen) niet conform NEN 2535 uitgevoerd en er zijn deuren van onbewaakte ruimten aanwezig tussen rookmelders en rook-/branddeuren.
19	Meerdere ruimten binnen de bewakingsomvang die in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking van belang zijn, zijn niet beveiligd.
20	Er zijn onvoldoende isolators in een meldlus aangebracht (meer dan 3 % afwijking) of de isolators zijn zodanig structureel onjuist aangebracht dat de werking van andere soorten melders en elementen in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
21	De indeling in alarmeringszones wijkt zodanig af dat de persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
22	De indeling in stuurzones wijkt zodanig af dat de persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
23	De indeling in meldergroepen wijkt zodanig af dat de persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
24	In een meldlus is meer dan 3 % van de montage van de bekabeling verkeerd uitgevoerd.
25	Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud voor relevante transmissiewegen.
26	De noodstroomvoorziening van de brandmeldcentrale heeft minder dan 90 % van de minimaal vereiste capaciteit (de vereiste capaciteit is inclusief verouderingsfactor).
27	Proefbranden die zijn geëist zijn niet uitgevoerd.
28	Proefbranden die noodzakelijk zijn in verband met een van de norm afwijkende projectie zijn niet uitgevoerd.
29	De installatie reageert niet op de juiste wijze op een proefbrand (indien vereist).
30	De systeembeschikbaarheid wijkt meer dan 3 % af van de gestelde eisen in een relevant deel van de installatie.
31	Het netwerk voor de brandmeldcentrales voldoet op essentiële punten niet aan het gestelde in NEN 2535.
32	Het bewakingsoppervlak of het maximaal aantal zones per melderlus wordt overschreden.
33	Er is geen rekening gehouden met obstructies, ruimteteogte of dakconstructie zodanig dat meer dan 3 % van de brandmelders niet geprojecteerd zijn conform de NEN 2535.
34	Er is ter plaatse van transmissiewegen tussen vrijstaande gebouwen geen afdoende overspanningsbeveiliging aanwezig.
35	De instructie van de gebruiker/beheerder heeft niet of onvoldoende plaatsgevonden.
36	De aansturing van bijzondere VBB-installaties werkt niet of niet volledig
37	De systeemvoeding is niet toereikend voor het gelijktijdig aansturen van alarm en alle VBB-installaties

**BIJLAGE 6 (NORMATIEF): MODEL-RAPPORT VAN INTERNE EINDCONTROLE**

< Het werkteam VBB-systemen heeft op 10 september 2008 besloten om in het certificatieschema geen model-Rapport van Interne Eindcontrole op te nemen. In plaats daarvan is een zinsnede opgenomen in paragraaf 2.9.1 dat de interne eindcontrole aantoonbaar ten minste de relevante controlepunten uit bijlage 4 moet omvatten. Hierdoor is enerzijds duidelijk wat er minimaal gecontroleerd moet worden, anderzijds is de leverancier vrij in het format waarin de interne controle wordt vastgelegd. >

**BIJLAGE 7 (INFORMATIEF): PROCEDURE T.B.V. PRODUCTCONTROLE DOOR CI**

< Het stroomschema dat in eerdere versies van het productcertificatieschema was opgenomen bleek defecten te vertonen. Om misverstanden te voorkomen is het uit het ontwerp geschrapt. Het is noodzakelijk om een nieuw stroomschema te ontwerpen. Dit zal in het definitieve schema worden ingevoegd >

## **BIJLAGE 8 (INFORMATIEF): SPECIFICATIE VAN INHOUD ONDERHOUDS- EN TESTDOCUMENT:**

Bij een gecertificeerd VBB-systeem hoort een onderhouds- en testdocument te worden meegeleverd. Zie ook 1.2.2 en 2.9.2.

Het mee te leveren onderhouds- en testdocument is van belang onmiddellijk na ingebruikname van het VBB-systeem door de eigenaar/gebruiker. Het onderhouds- en testdocument sluit aan op het CCV-productcertificatieschema voor de dienst Onderhoud aan VBB-systemen.

### **Gebruiks- en onderhoudsinstructie**

De gebruiks- en onderhoudsinstructie behoort ten minste de volgende elementen te bevatten:

- overzicht en fabrikantspecificatie van alle in het VBB-systeem gebruikte componenten;
- beschrijving van de werking van het VBB-systeem;
- alle goedgekeurde ontwerpen, berekeningen en andere relevante documenten;
- gedetailleerde aanwijzingen voor buitenbedrijfstelling van het VBB-systeem
- (in geval van watervoerend VBB-systeem) gedetailleerde aanwijzingen ter voorkoming van bevroering;
- (indien van toepassing) certificaten voor gebruikte componenten;
- instructie hoe te handelen in geval van brand of lekkage.

### **Aanwijzingen voor het dagelijks beheer en controle**

VBB-systemen kunnen alleen de verwachte prestatie leveren als alle omstandigheden en randvoorwaarden conform het IPB zijn. Een belangrijk deel van deze omstandigheden en randvoorwaarden betreffen niet het VBB-systeem zelf, maar hebben betrekking op het gebruik van het gebouw waarin het VBB-systeem is aangebracht, respectievelijk de bouwkundige voorzieningen. Deze omstandigheden en voorwaarden vallen onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker/eigenaar, en moeten gerekend worden tot het dagelijks gebruik en beheer.

De gebruiker/eigenaar moet periodiek (dagelijks, wekelijks, maandelijks) controleren of de omstandigheden en randvoorwaarden nog zijn zoals ze moeten zijn. De leverancier van het VBB-systeem behoort specifieke aanwijzingen te geven over de zaken en beperkingen waarmee de gebruiker/eigenaar in het kader van het dagelijks beheer rekening moet houden, en die hij moet controleren.

### **Gespecificeerd testvoorschrift**

Alle basisnormen voor VBB-systemen schrijven voor dat het VBB-systeem periodiek (dagelijks, wekelijks, maandelijks, per kwartaal, (half)jaarlijks) getest wordt. De leverancier behoort voor de noodzakelijke tests testinstructies en testformulieren beschikbaar te stellen.

De testformulieren dienen om de startwaarden en de gedurende de test gemeten waarden te noteren. De startwaarden dienen te worden overgenomen uit het inbedrijfstellingsrapport / Rapport van Oplevering. De testformulieren dienen waar nodig de toleranties (goed- en afkeurcriteria) te bevatten. Testuitslagen die de toleranties te buiten gaan moeten leiden tot correctief onderhoud.

Testformulieren dienen te worden bewaard in het logboek behorend bij het VBB-systeem. In dat logboek dient de uitvoering van de tests en het onderhoud te worden aangetekend. Het logboek is een belangrijke informatiebron voor de CI in het kader van certificatie van het onderhoud aan het VBB-systeem.

### Toegesplitst onderhoudsprogramma

De leverancier behoort een onderhoudsprogramma mee te leveren dat specifiek is toegespitst op het door hem geleverde VBB-systeem. Het onderhoudsprogramma behoort betrekking te hebben op alle gebruikte onderdelen (componenten) en deelsystemen waaruit het VBB-systeem is opgebouwd. Per onderdeel moet worden beschreven:

- welk onderdeel het betreft;
- welke onderhoudswerkzaamheden er volgens de gebruikte basisnorm en (of) de fabrikant moeten worden uitgevoerd
- in welke frequentie de onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd
- indien van toepassing: de startwaarde voor metingen
- de wijze van vastleggen van de gemeten waarde
- de wijze van vastleggen van onderhoud en herstelwerkzaamheden, inclusief de benodigde reserveonderdelen.

### Voorbeeld van een overzicht van beheer en onderhoudsactiviteiten voor een sprinklerinstallatie.

*NB: dit voorbeeld is gebaseerd op het VAS, hoofdstuk 11*

- Certificering van het onderhoud is alleen mogelijk als het gehele onderhoud van het VBB systeem onder certificaat valt;
- Toegestane uitzonderingen:
  - Collectieve Bluswatervoorzieningen indien er een contractuele afspraak is tussen eigenaar/beheerder van het VBB-systeem en de eigenaar van de centrale bluswatervoorziening over het voldoen aan de kwaliteitseisen van de centrale bluswatervoorziening
  - Gecombineerde brandmeld- / sprinklermeldsystemen, waarvan de brandmeldinstallatie soms veel groter in omvang is dan de sprinklerbeveiliging. Hiervoor is NEN 2654-1 van toepassing; in voorkomend geval dient het onderhoud aan het brandmeld- / sprinklermeldgedeelte te worden geïnspecteerd.
- Er zijn drie soorten werkzaamheden:
  - Beheer door (de beheerorganisatie van) de eigenaar/gebruiker (niet onder productcertificaat);
  - Testwerkzaamheden onder productcertificaat, uitgevoerd door het onderhoudsbedrijf of als directielevering aan het onderhoudsbedrijf toegeleverd (bijvoorbeeld door de TD of beheerorganisatie van de eigenaar/gebruiker, of een gespecialiseerd testbedrijf)
  - Onderhoudsbedrijf (onder productcertificaat).
- De eigenaar/gebruiker is eind-verantwoordelijk voor het laten uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden.
- Naast het onderhoud zoals gespecificeerd in de sprinklervoorschriften, geven fabrikanten, leveranciers en installateurs (installatiespecifieke) onderhoudsinstructies die uitgevoerd moeten worden
- De beheerorganisatie en het onderhoudsbedrijf dienen gekwalificeerd personeel in te zetten dat voldoet aan de van toepassing zijnde beroepscompetentieprofielen.

legenda	
b	beheer
..y	per .. jaar
per	periodiek
d	dagelijks
t	testen
v	visueel
o	onderhoud
inc	incidenteel

cont	continue
------	----------

VAS-artikel	Activiteit	Soort	frequentie	beheer	testen	Dienst onderhoud
11.1.1b	Bedrijfsgeredmaken na brand: notificatie en besluitvorming	b	inc	x		
	Uitvoerende handelingen aan installatie	t	inc			x
11.1.1d	Dagelijkse controle	v	d	x		
11.1.1e	Pompen (beproeven)	t	w		x	
11.1.1e	Alarmbellen (beproeven)	t	w		x	
11.1.1e	Signaleringsinrichtingen (beproeven)	t	w		x	
11.1.1f	Droge kleppen (beproeven) (toegestaan: handbediening bewegende delen dan wel trippen met gesloten afsluiter boven de klep)	t	½ y			x
11.1.2	Uit en in bedrijf stellen (notificatie en besluitvorming) i.v.m. inspectie, onderhoud, wijziging	b	inc	x		
	Uitvoerende handelingen aan installatie	t	inc		x	
11.1.3	Controle aanwezigheid water en elektriciteit	b/v	cont	x		
11.2.1	Algehele inspectie en beproeving door inspectie-instelling	v/t	½ y of 1y			
11.3.1	Alarmkleppen en keerkleppen (nazien, schoonmaken, beproeven en zonodig reviseren)	o/t/v	3y			x
11.3.2	Druktank (inspecteren, schoonmaken en zonodig nieuwe corrosiewerende laag)	o/v	3y			x (noot 1)
11.3.3	Kathodische bescherming druktank en ondergrondse leiding (beproeven d.m.v. meting)	t	per			x (noot 1)
11.3.4	Uitwendige corrosiebescherming reinwatertanks en uit-/inwendige corrosiebescherming overige reservoirs(inspecteren, schoonmaken en zonodig nieuwe corrosiewerende laag)	o/v	3y			x (noot 1)
11.4.3.2	In kennis stellen (houden) al het personeel (doel, acties bij brand en lekkage, vrijhouden van obstructies, voorkomen schade aan sprinklers)	b	cont	x		
11.4.4-1	Opdracht geven aan bewakingsdienst / inlichten over de werking / instructie over controleronden	b	cont	x		
11.4.5.1	<b>Dagelijkse controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle op lekkage</li> <li>- Controle obstructie en vrije ruimte</li> <li>- Juiste stand afsluiters</li> <li>- Aflezen manometers</li> <li>- Vorstvrij pomp en alarmkleppen</li> <li>- Vrij van opslag pomp en alarmkleppen</li> <li>- Controlelampjes normale toestand</li> </ul>	v	d	x		
11.4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdracht geven aan sprinklerinstallateur om fouten te herstellen.</li> <li>- In kennis stellen verzekeraar bij ernstige fouten</li> <li>- Invullen logboek v.w.b. scope beheerorganisatie</li> </ul>	v	cont	x		
11.4.6	Uitvoeren periodieke inspecties / tests: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernstige fouten rapporteren aan installatie-verantwoordelijke;</li> <li>- Invullen logboek v.w.b. scope testorganisatie</li> <li>- Vooraf brandweer / meldpost in kennis stellen van</li> </ul>	v	w		x	

VAS-artikel	Activiteit	Soort	frequentie	beheer	testen	Dienst onderhoud
	tests					
11.4.6	<b>Dagelijkse controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doormelding brandweer (kan ook door brandweer geschieden: m.a.w. lijnbewaking?) en signaleringen</li> <li>- Accu's controleren</li> <li>- Controle oplaadinrichting in bedrijf</li> <li>- Niet automatisch uitgevoerde druktanks: water en luchtniveau</li> <li>- Verwarming: aflezen thermometers</li> <li>- Controle indicator leidingverwarming</li> </ul>	v	d	x		
11.4.6	<b>Wekelijkse controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druk alle manometers controleren en registreren</li> <li>- Stand en lekkage alle afsluiters controleren</li> <li>- Alarm van alle alarmkleppen beproeven</li> <li>- In en uitschakeldruk compressor beproeven</li> <li>- Waterniveau waterslot alarmkleppen controleren/bijvullen</li> <li>- Installatie op lekkage beoordelen</li> <li>- Pomp <ul style="list-style-type: none"> <li>o Controle energievoorziening en signaleringen</li> <li>o Controle vultank</li> <li>o Brandstof, koelvloeistof, oliepeil controleren en zonodig bijvullen</li> <li>o Pompverwarming werkvaardig</li> <li>o Elektrolyt accu's met zuurweger (indien zinvol) controleren en zonodig bijvullen/vervangen</li> <li>o Oplaadinrichting werkvaardig (signalering)</li> </ul> </li> <li>- Pomp <ul style="list-style-type: none"> <li>o Test d.m.v. drukval</li> </ul> </li> <li>- Druktank</li> <li>- Reservoir</li> <li>- Alarmeringen en doormelding</li> <li>- Inspectie <ul style="list-style-type: none"> <li>o Opslaghoogte</li> <li>o Leidingstelsel en beugels onbeschadigd</li> <li>o Voorraad reservesprinklers</li> </ul> </li> </ul>	v/t	w		x	
			d w	x x	x	
11.4.6	<b>Kwartaal controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afsluiters bewegen en in goede stand borgen</li> <li>- Alarmbel: filter schoonmaken en bewegende delen smeren</li> <li>- Terugslagkleppen: functioneel beproeven</li> </ul>	v/t	¼ Y		x	
11.4.8.2	Rapportage en verklaring omtrent werkvaardige toestand	o	1Y			x
11.4.9.1	<b>Halfjaarlijkse controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarmkleppen en afsluiters: beproeven en indien nodig smeren</li> <li>- Doormelding: inspecteren/testen</li> </ul>	t/o	½ Y			x
11.4.9.2	<b>Jaarlijkse controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Watervoorziening: testen (juiste debiet en druk)</li> <li>- afsluiters: beproeven en indien nodig smeren</li> <li>- Alarmbel: filter schoonmaken en bewegende delen smeren</li> <li>- Manometers: nauwkeurigheid nazien m.b.v.</li> </ul>					x

VAS- artikel	Activiteit	Soort	frequ entie	beheer	testen	Dienst onderho ud
	controlemanometer – Sprinklers nazien op corrosie, stof, beschadiging, verf e.d. en indien nodig vervangen – Leidingstelsel en beugels onbeschadigd – Reservoirs: o Vulinrichting testen o Verwarming testen o Niveaumeters controleren op nauwkeurigheid – Pompsets: indien nodig: groot onderzoek en revisie – Leidingnet en sprinkler: o indien nodig corrosiewerende beschermlaag herstellen/vervangen o doorspoelen sprinklerleidingen (indien er vermoeden is van corrosie of opeenhoping)					
11.4.10	<b>Driejaarlijkse controles</b> – Alarmkleppen (compleet onderzoek en revisie) – Hooggelegen reservoirs en druktanks: o Schoonmaken, controle corrosiewerende laag, in- en uitwendig conserveren – Reservoirs: o Schoonmaken en compleet onderhoud		3Y			x
11.4.10	<b>Vijftienjaarlijkse controles</b> – Rijnwatertanks: o Schoonmaken en compleet onderhoud		15Y			x

Noot 1: het bedrijf dient zich te specialiseren in deze werkzaamheden, respectievelijk voor deze werkzaamheden gespecialiseerde werknemers in te lenen.

#### **BIJLAGE 9 (NORMATIEF): MINIMUM EISEN AAN HET UITGANGSPUNTENDOCUMENT**

Het Werkteam ABO-systemen heeft op 10 september 2008 besloten om voor de kwaliteit van Uitgangspuntendocumenten geen schemaspecifieke eisen te stellen, maar naar een extern document te verwijzen. Dit externe document is een generiek document, dat niet alleen voor ABO-systemen maar ook voor andere brandbeveiligingsinstallaties van toepassing is, en niet allen voor certificatieschema's maar ook voor inspectieschema's als ingangsdokument dient.

Voorlopig wordt gedacht aan de CCV-richtlijn Uitgangspuntendocumenten Brandbeveiligingsconcepten. Hierin kunnen criteria worden opgenomen waaraan uitgangspuntendocumenten moeten voldoen: inhoud, kennis en ervaring van de opsteller, wijze van toetsing en validatie.

De CCV-richtlijn dient als overbrugging voor de periode tot aan invoering van het Model Integrale Brandveiligheid Bouwwerken en het daaraan verbonden Integraal Plan Brandbeveiliging.