

CCV-CERTIFICATIESCHEMA

Levering Brandbeveiligingsinstallaties Opslag en Verkoop
Consumentenvuurwerk (Levering BBCV)

Versie : versie 1.0

Publicatiedatum : 1 februari 2017

Ingangsdatum : 1 mei 2017

Het certificatieschema is gericht op het certificeren van [levering van brandbeveiligingsinstallaties voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk](#) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17065.

Het CCV is de beheerder van het certificatieschema. Het certificatieschema heeft de instemming van de [Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging](#).

Het certificatieschema kent overeenkomsten met andere certificatieschema's gericht op het onder certificaat leveren van [producten](#) op het gebied van brandveiligheid en beveiliging. Dit is het gevolg van de modulaire inrichting van deze schema's. De zwarte tekst in het schema bevat de overeenkomstige elementen (basisdeel), de blauwe tekst bevat de specifieke toevoegingen (module) en verbijzonderingen die het certificatieschema completeren.

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

© 2016. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën opnamen, of 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, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (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, photo print, 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

Levering BBCV
Versie 1.0
Pagina 3/77

| | |
|--|-----------|
| Inleiding | 6 |
| 1.1 Algemeen | 6 |
| 1.1.1 Doel van het certificatieschema | 6 |
| 1.1.2 Verantwoordelijkheden | 6 |
| 1.1.3 Leeswijzer | 6 |
| 1.2 Toepassingsgebied | 6 |
| 1.3 Relatie met wet- en regelgeving | 7 |
| 1.4 Relatieschema | 7 |
| 1.5 Overgangsregeling | 8 |
| Eisen aan product | 9 |
| 2.1 Algemeen | 9 |
| 2.2 Eisen, beoordelingsmethoden, goed- en afkeur | 9 |
| 2.2.1 Ontwerp | 9 |
| 2.2.2 Sprinklergedeelte | 10 |
| 2.2.3 Brandmeld- en Ontruimingsalarmgedeelte | 10 |
| 2.2.4 Inbedrijfname | 10 |
| 2.2.5 Documentatie bij de Brandbeveiligingsinstallatie | 11 |
| Voorwaarden voor certificatie | 12 |
| 3.1 Algemeen | 12 |
| 3.2 Eisen aan het kwaliteitstelsel | 12 |
| 3.2.1 Organisatie en verantwoordelijkheden | 12 |
| 3.2.2 Kwalificaties | 14 |
| 3.2.3 Meetmiddelen en apparatuur | 16 |
| 3.2.4 Uitbesteden | 17 |
| 3.2.5 Inhuur | 17 |
| 3.2.6 Primaire processen | 18 |
| 3.2.7 Documentbeheer, registraties en archivering | 18 |
| 3.2.8 Klachten | 19 |
| 3.2.9 Corrigerende maatregelen | 19 |
| 3.2.10 Evaluatie | 19 |
| 3.3 Voorwaarden bij aanvraag en instandhouden | 19 |
| 3.3.1 Gegevens bij aanvraag | 19 |
| 3.3.2 Status gedurende de aanvraag | 20 |
| 3.3.3 Bezoeken op locatie | 20 |
| 3.3.4 Planning | 20 |
| 3.3.5 Wijzigingen | 20 |
| 3.3.6 Beperking scope | 20 |
| Uitvoering van certificatie | 21 |
| 4.1 Eisen aan de certificatie-instelling | 21 |
| 4.1.1 Algemeen | 21 |
| 4.1.2 Kwalificaties | 21 |
| 4.1.2.1 Algemeen | 21 |
| 4.1.2.2 Competenties auditor | 22 |
| 4.1.2.3 Competenties inspecteur | 22 |
| 4.1.3 Voorzieningen en uitrusting | 23 |
| 4.2 Processchema | 23 |
| 4.3 Behandelen aanvraag | 25 |
| 4.4 Initiële beoordeling | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4.1 Uitvoering | 26 |
| 4.4.2 Tijdsbesteding en steekproef | 26 |
| 4.4.3 Rapportage, review en besluitvorming | 27 |
| 4.4.4 Publicatie | 27 |
| 4.5 Periodieke beoordeling | 28 |
| 4.5.1 Uitvoering | 28 |
| 4.5.2 Frequentie, tijdsbesteding en steekproef | 28 |
| 4.5.3 Rapportage, review en besluitvorming | 29 |
| 4.6 Extra beoordeling | 30 |
| 4.7 Reductie van tijdsbesteding op basis van andere certificaten | 30 |
| 4.8 Afwijkingen | 30 |
| 4.8.1 Major - kwaliteitsstelsel | 31 |
| 4.8.2 Major - product | 31 |
| 4.8.3 Major - consequenties | 31 |
| 4.8.4 Beoordeling door de certificatie-instelling | 31 |
| 4.8.5 Minor - kwaliteitsstelsel | 32 |
| 4.8.6 Minor - product | 32 |
| 4.8.7 Minor - consequenties | 32 |
| 4.8.8 Beoordeling door de certificatie-instelling | 32 |
| 4.9 Schorsing | 33 |
| 4.9.1 Schorsen | 33 |
| 4.9.2 Consequenties van schorsing | 33 |
| 4.9.3 Opheffen van de schorsing | 33 |
| 4.10 Intrekking | 34 |
| 4.10.1 Intrekken | 34 |
| 4.10.2 Consequenties van intrekking | 34 |
| 4.10.3 Nieuwe aanvraag | 34 |
| Certificaat en certificatiemerk | 35 |
| 5.1 Certificatiemerk | 35 |
| 5.1.1 Woord/Beeldmerk | 35 |
| 5.1.2 Gebruik van het merk | 35 |
| 5.2 Productcertificaat | 36 |
| 5.3 Certificaat | 36 |
| Verwijzingen | 38 |
| 6.1 Wet- en regelgeving | 38 |
| 6.2 Begrippen en afkortingen | 38 |
| 6.3 Normen en verwijzingen | 39 |
| Bijlage 1 - Eind- en toetsstermen ontwerper | 41 |
| Bijlage 2 - Eind- en toetsstermen sprinklermonteur | 44 |
| Bijlage 3 - Eind- en toetsstermen monteur bmi-oai | 47 |
| Bijlage 4 - Eind- en toetsstermen projectleider sprinkler | 50 |
| bijlage 5 - Eind- en toetsstermen projectleider BMI-OAI | 54 |
| bijlage 6 - Voorbeeld leveringscertificaat | 59 |

| | |
|--|----|
| Bijlage 7 - Voorbeelden van major afwijkingen | 60 |
| Bijlage 8 - Rapport van oplevering (eenvoudige watervoorziening) | 61 |
| Bijlage 9 - Rapport van oplevering | 67 |

INLEIDING

Het Vuurwerkbesluit bepaalt dat het bouwwerk waar opslag en verkoop van consumentenvuurwerk plaatsvindt, moet zijn voorzien van een brandbeveiligingsinstallatie die in geval van brand het aanwezige vuurwerk ongevaarlijk kan maken, ontruiming van het bouwwerk in gang kan zetten en - indien vereist - hulpdiensten kan waarschuwen. Het ontwerpen en aanleggen van zo'n belangrijke installatie is werk voor bedrijven die op de hoogte zijn van de regelgeving en de voorschriften, en met vakbekwaam personeel werken volgens goede werkprocedures. Met behulp van dit certificatieschema kunnen deze bedrijven aan hun opdrachtgevers aantonen dat de geleverde brandbeveiligingsinstallatie in staat is om de vereiste functie te vervullen.

1.1 ALGEMEEN

1.1.1 DOEL VAN HET CERTIFICATIESCHEMA

Doel van het certificatieschema is het vastleggen van eisen en werkwijzen waardoor een leverancier onder certificaat brandbeveiligingsinstallaties voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk (hierna: brandbeveiligingsinstallaties) levert. Afnemers hebben een gerechtvaardigd vertrouwen dat geleverde brandbeveiligingsinstallaties voorzien van het certificatiemerk voldoen aan de gestelde eisen.

1.1.2 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De leverancier is ervoor verantwoordelijk dat brandbeveiligingsinstallaties waarbij het certificatiemerk wordt toegepast aan de in het certificatieschema gestelde eisen voldoen.

De leverancier levert alle brandbeveiligingsinstallaties onder certificatie binnen het gecertificeerde toepassingsgebied en past daarbij het certificatiemerk toe.

1.1.3 LEESWIJZER

Het certificatieschema bevat:

- eisen waaraan de brandbeveiligingsinstallatie moet voldoen, hoe dit beoordeeld dient te worden en wanneer er sprake is van (goed- en) afkeur op de brandbeveiligingsinstallaties (hoofdstuk 2);
- voorwaarden voor de leverancier voor het verkrijgen en in stand houden van het productcertificaat (hoofdstuk 3);
- geharmoniseerde werkwijzen die de certificatie-instelling dient te hanteren bij de behandeling van een certificatieaanvraag en de instandhouding van het productcertificaat (hoofdstuk 4);
- beschrijving van het productcertificaat dat de certificatie-instelling afgeeft aan de leverancier, het certificaat dat de leverancier afgeeft aan de afnemer en het toe te passen certificatiemerk (hoofdstuk 5).

1.2 TOEPASSINGSGEBIED

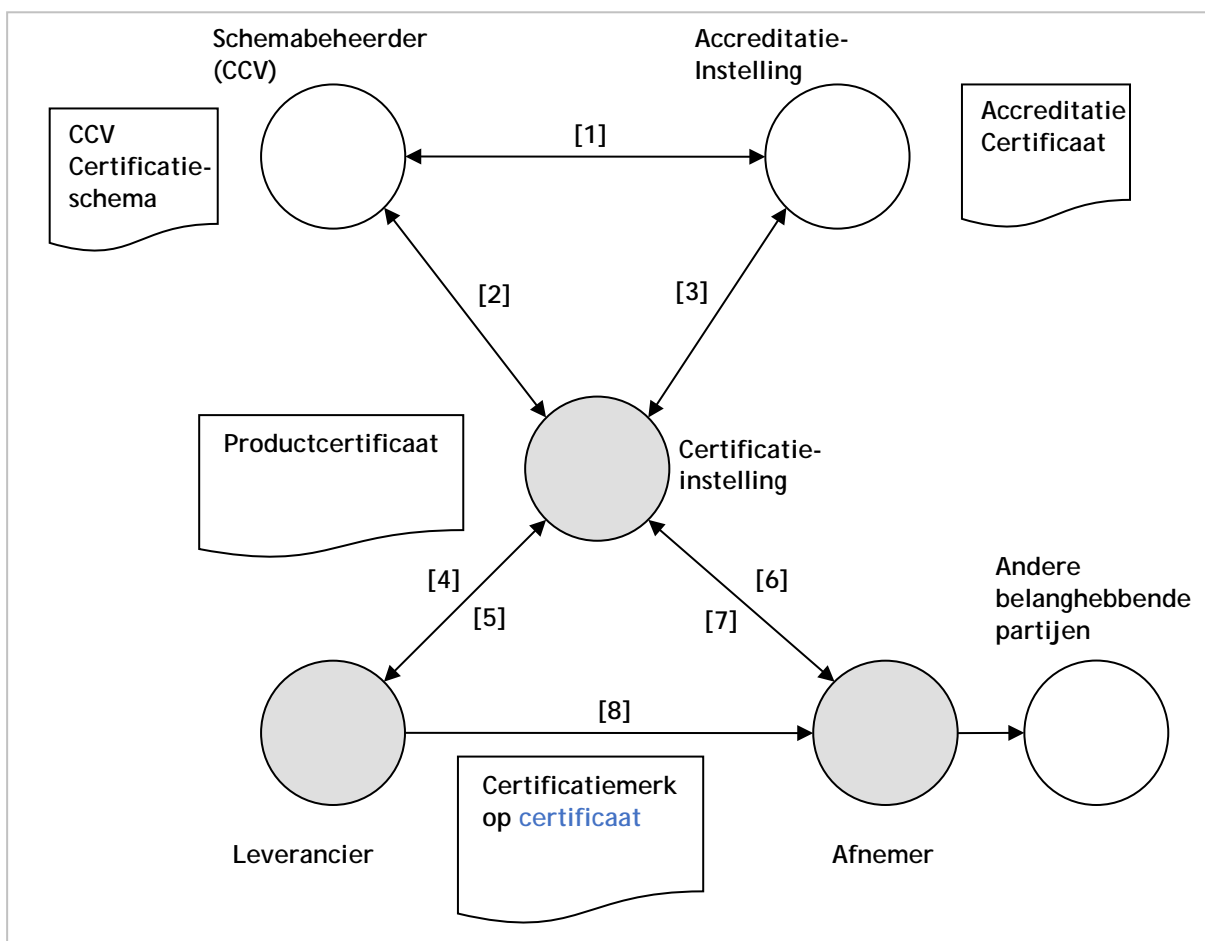
Ontwerp en levering van brandbeveiligingsinstallaties als bedoeld in het Vuurwerkbesluit voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk tot maximaal 50.000 kg, bestaande uit een sprinklerinstallatie aangevuld met een gecombineerde brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie type B, inclusief rapport van oplevering en bedienings- en onderhoudsvoorschrift.

De eisen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 2.

1.3 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING

Het certificatieschema wordt niet aangestuurd vanuit wet- en regelgeving. Het certificatieschema is privaatrechtelijk en bevat geen wettelijke eisen.

1.4 RELATIESCHEMA



- [1] Het CCV is door de RvA geaccepteerd als schemabeheerder voor het certificatieschema
- [2] De certificatie-instelling heeft een licentieovereenkomst met het CCV (§ 4.1.1)
- [3] De certificatie-instelling is geaccrediteerd voor het uitvoeren van het certificatieschema, de accreditatieinstelling houdt toezicht
- [4] De leverancier richt kwaliteitssysteem in (§ 3.2) en vraagt certificatie aan (§ 3.3)
- [5] De certificatie-instelling beoordeelt product (hoofdstuk 2) en kwaliteitssysteem (§ 4.4) en voert periodieke beoordelingen uit (§ 4.5)
- [6] Het productcertificaat spreekt naar de markt gerechtvaardigd vertrouwen uit
- [7] Afnemers kunnen klachten die niet naar behoren door de leverancier behandeld worden bij de certificatie-instelling indienen
- [8] De leverancier levert onder certificaat en past het certificatiemerk toe als aan de gestelde eisen voldaan wordt

Overzicht van betrokken partijen bij productcertificatie

CCV-certificatieschema Levering
Brandbeveiligingsinstallatie Consumentenvuurwerk

1.5 OVERGANGSREGELING

Er is geen overgangsregeling noodzakelijk, het certificatieschema is een nieuw schema en kent geen voorganger.

EISEN AAN PRODUCT

Bij **product**certificatie staan de eisen aan het onder certificaat geleverde **product** centraal.

2.1 ALGEMEEN

Alle technische **en administratieve** eisen waaraan het onder certificaat geleverde **product** moet voldoen en de wijze waarop dit wordt beoordeeld, zijn opgenomen in paragraaf 2.2.

DEELINSTALLATIE

Bij levering van een deel van een **brandbeveiligingsinstallatie** moet uit de opdracht duidelijk blijken welk deel het betreft en wat de afbakening ervan is.

De eisen uit dit hoofdstuk die relevant zijn voor het aan te leggen deel van de **brandbeveiligingsinstallatie** gelden onverkort. De **leverancier** van de **brandbeveiligingsinstallatie** maakt aantoonbaar inzichtelijk welke eisen dit zijn.

Bij inbedrijfstelling en oplevering dient de **leverancier** zeker te stellen dat het geleverde deel van de **brandbeveiligingsinstallatie** functioneert. Uit het Rapport van Oplevering conform paragraaf 2.2.5 en uit het certificaat conform paragraaf 5.3 blijkt dat het gaat om een levering van deel van de **brandbeveiligingsinstallatie** middels een goede omschrijving van het betreffende deel.

2.2 EISEN, BEOORDELINGSMETHODEN, GOED- EN AFKEUR

De **brandbeveiligingsinstallatie** moet worden aangelegd volgens het uitgangspuntendocument. Het uitgangspuntendocument moet gebaseerd zijn op de CCV-richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk. Het ontwerp en de montage van de **brandbeveiligingsinstallatie** moeten steeds volledig op de relevante bepalingen van de in de CCV-richtlijn genoemde normen zijn gebaseerd. Dit zijn voor de sprinklerinstallatie NEN EN 12845+A2+NEN 1073, voor de brandmeldinstallatie NEN 2535, en voor de ontruimingsalarminstallatie de NEN 2575-reeks.

In de subparagrafen van paragraaf 2.2 wordt in de kolom 'Wijze van beoordeling' een aantal malen een meting vermeld. Achter de meting staat (M<cijfer>). Het betreffende getal correspondeert met het overzicht van meetmiddelen in paragraaf 3.2.3.

2.2.1 ONTWERP

| Beoordelingsaspect | Eis | Wijze van beoordeling | Afkeur indien |
|---|--|-----------------------|--|
| Projectdocumentatie, omvang van de brandbeveiligingsinstallatie | Conform 4.1 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Administratief | Niet conform de eis |
| Detailontwerp brandbeveiligingsinstallatie | Gebaseerd op UPD en conform 4.2 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Administratief | Niet gebaseerd op UPD of niet conform de eis |

2.2.2 SPRINKLERGEDEELTE

| Beoordelingsaspect | Eis | Wijze van beoordeling | Afkeur indien |
|-------------------------------------|---|--|----------------------------|
| Omvang sprinklerinstallatie | Conform UPD en 7.3 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel | Niet aan de eis is voldaan |
| Watervoorziening, pomp en pomruimte | Conform 7.4 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel, capaciteitsmeting M1, | Niet aan de eis voldaan |
| Energievoorziening | Conform 7.4 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel, metingen M3 en M4 | Niet aan de eis voldaan |
| Sprinklerleidingnet en appendages | Conform 7.2 en 7.4 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel, meting M2, antivriesmeting M8 | Niet aan de eis voldaan |
| Alarmkleppen | Conform 7.4 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel, drukmeting m.b.v. aanwezige manometer | Niet aan de eis voldaan |
| Montage | Conform 7.4 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel | Niet aan de eis voldaan |

2.2.3 BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSALARMGEGDEELTE

| Beoordelingsaspect | Eis | Wijze van beoordeling | Afkeur indien |
|---|--|--------------------------------|----------------------------|
| Omvang, componenten, transmissie, montage, sturingen, meldingen, energievoorziening | Conform 6 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Visueel, metingen M3, M4 en M5 | Niet aan de eis is voldaan |

2.2.4 INBEDRIJFNAME

| Beoordelingsaspect | Eis | Wijze van beoordeling | Afkeur indien |
|--------------------|--|--|---|
| Functionele test | De geleverde brandbeveiligingsinstallatie functioneert naar behoren en voldoet aan het detailontwerp | Volledige functionele beproeving van de brandbeveiligingsinstallatie en alle mechanische en elektrische functies | Een installatieonderdeel niet functioneert of de installatie niet voldoet aan het detailontwerp |

2.2.5 DOCUMENTATIE BIJ DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE

| Beoordelingsaspect | Eis | Wijze van beoordeling | Afkeur indien |
|--------------------------------------|---|-----------------------|--------------------------------------|
| Rapport van Oplevering | Bevat tenminste de indeling en onderdelen uit bijlage 8 of 9 | Administratief | Niet aanwezig of niet conform de eis |
| Onderhouds- en bedieningsvoorschrift | Document met aanwijzingen voor de gebruiker voor controle (testen), beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie | Administratief | Niet aanwezig of niet conform de eis |
| Overige documentatie | Alle documenten genoemd in 4.2 Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk | Administratief | Niet compleet of niet conform de eis |
| Logboek | | Administratief | Niet beschikbaar |

2.2.6 AFRONDING VAN DE LEVERING

De leverancier van de brandbeveiligingsinstallatie voert ter afronding van de levering een controle uit op de effectiviteit van de opdracht verkregen en uitgevoerde werkzaamheden om vast te stellen of de brandbeveiligingsinstallatie bedrijfsvaardig is en naar behoren functioneert. De leverancier maakt bij de werkzaamheden gebruik van een Rapport van Oplevering op voet van bijlage 8 (ingeval van toepassing van een watervoorziening volgens 7.4.3 van de Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk) of 9 bij dit schema, en verstrekt het ingevulde rapport na afronding van de levering aan de opdrachtgever tezamen met het onderhouds- en bedieningsvoorschrift, de documenten genoemd in 4.2 van de Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk en het logboek.

VOORWAARDEN VOOR CERTIFICATIE

In dit hoofdstuk worden de voorwaarden beschreven waaraan de [leverancier](#) moet voldoen om onder certificatie te werken.

3.1 ALGEMEEN

De [leverancier](#) dient continu aan de certificatie-instelling te kunnen aantonen dat voldaan wordt aan de eisen aan kwaliteitsborging (paragraaf 3.2) en de voorwaarden bij aanvraag en in stand houden (paragraaf 3.3), genoemd in het certificatieschema. De [leverancier](#) voorziet de certificatie-instelling van alle opgevraagde informatie en gegevens. Het niet nakomen hiervan kan leiden tot de sancties beschreven in paragraaf 4.9 (schorsing) en 4.10 (intrekking).

3.2 EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

Bij [product](#)certificatie gaat het primair om het voldoen aan de eisen zoals beschreven in hoofdstuk 2. Het kwaliteitssysteem¹ heeft hierbij een ondersteunend karakter, gericht op het continu borgen van de kwaliteit van het onder certificaat geleverde [product](#). In de volgende subparagrafen zijn de eisen aan het kwaliteitssysteem verder uitgewerkt.

[De leverancier moet beschikken over een geaccrediteerd² ISO 9001 certificaat voor het kwaliteitsmanagementsysteem. De scope van certificatie moet het ontwerpen en leveren van brandbeveiligingsinstallaties vermelden. Het kwaliteitsmanagementsysteem moet paragrafen bevatten over ontwerp en ontwerpbeoordeling, het montageproces en de verificatie en validatie van het ontwerp, alsmede een gedocumenteerde procedure voor het in bedrijf stellen van geleverde brandbeveiligingsinstallaties.](#)

3.2.1 ORGANISATIE EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

De [leverancier](#) beschikt over een overzicht van de medewerkers³ van wie het werk van invloed is op de kwaliteit van het te leveren product.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van deze medewerkers, hiërarchische verbanden, respectievelijk hun onderlinge verbanden, zijn vastgelegd.

De medewerkers zijn op de hoogte van het kwaliteitssysteem, werken volgens het kwaliteitssysteem en worden geïnformeerd over wijzigingen.

GEKWALIFICEERDE MEDEWERKERS

[De leverancier moet minimaal één ontwerper, één projectleider Sprinkler, één projectleider BMI/OAI, één sprinklermonteur, één monteur BMI-OAI en één inbedrijfsteller in vast dienstverband hebben. Deze deskundigheden moeten in minimaal twee personen vertegenwoordigd zijn.](#)

¹ Inrichting en omvang van het kwaliteitssysteem zijn sterk afhankelijk van o.a. het product of dienst en de omvang van de organisatie. In het algemeen geldt: zo licht als mogelijk en zo zwaar als nodig.

² Afgegeven door een certificatie-instelling die door een Europese accreditatieinstelling met een geldige MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht) op grond van de accreditatienorm NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 geaccrediteerd is voor certificatie van kwaliteitsmanagementsystemen.

³ Met medewerkers wordt in deze subparagraaf ook ingehuurd personeel bedoeld (zie ook paragraaf 3.2.5).

WERKEN ONDER TOEZICHT

Uitvoerende medewerkers die niet aantoonbaar beschikken over de vereiste kwalificaties mogen niet zelfstandig werken, doch uitsluitend onder toezicht⁴ van gekwalificeerde medewerkers.

VAARDIGHEID

Ten behoeve van de kwaliteit van de werkzaamheden moet de leverancier de vaardigheid van de medewerkers op peil houden. Vaardigheid wordt afgemeten aan het aantal geleverde brandbeveiligingsinstallaties per kalenderjaar. De vaardigheid van een leverancier wordt geacht op peil te blijven als hij per kalenderjaar minimaal twee brandbeveiligingsinstallaties volgens dit certificatieschema levert.

CONTINUÏTEIT

Ten behoeve van de continuïteit van de werkzaamheden moet vervanging van de deskundigen door de leverancier georganiseerd zijn.

Hierbij mag gebruikt gemaakt worden van onderaannemers (zie paragraaf 3.2.4) en ingehuurd personeel (zie paragraaf 3.2.5)

KWALITEIT OP HET WERK

De monteur moet zelf altijd op het werk aanwezig zijn zolang er installatiewerkzaamheden worden uitgevoerd die op een later moment niet meer kunnen worden geverifieerd. De monteur is hiervoor verantwoordelijk en moet ook toezicht houden op de uitvoering van de werkzaamheden. Als er meerdere monteurs op het werk aanwezig zijn moet duidelijk zijn welke monteur eindverantwoordelijk is voor de werkzaamheden.

OVERZICHT VAN SPECIFIEKE TAKEN ONTWERPER

- Het verzamelen van alle informatie en gegevens benodigd voor het ontwerp van de brandbeveiligingsinstallatie;
- Het berekenen en ontwerpen van de brandbeveiligingsinstallatie;
- Uitwerking van tekeningen en de voor installatie benodigde documentatie.

OVERZICHT VAN SPECIFIEKE TAKEN PROJECTLEIDER SPRINKLER

- Voorbereiding van de installatiewerkzaamheden, inclusief het (laten) bestellen van materialen en componenten;
- Toezicht op de installatie van de brandbeveiligingsinstallatie conform ontwerp;
- Laten verwerken van noodzakelijke aanpassingen in het ontwerp;
- Contact met de opdrachtgever over noodzakelijke revisies in het ontwerp;
- Opstellen en verzamelen van alle bij de brandbeveiligingsinstallatie behorende documentatie en as built tekeningen;
- Invullen en ondertekenen van Rapport van Oplevering.

OVERZICHT VAN SPECIFIEKE TAKEN PROJECTLEIDER BMI / OAI

- Voorbereiding van de installatiewerkzaamheden, inclusief het (laten) bestellen van materialen en componenten;

⁴ Toezicht betekent dat de medewerkers zelfstandig kunnen werken maar dat er gedurende de werkzaamheden gekwalificeerde medewerkers op locatie aanwezig zijn. Deze medewerkers moeten beschikbaar zijn voor vragen, moeten controles uitvoeren en zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk dat onder hun toezicht wordt uitgevoerd.

- Toezicht op de installatie van de brandbeveiligingsinstallatie conform ontwerp;
- Laten verwerken van noodzakelijke aanpassingen in het ontwerp;
- Contact met de opdrachtgever over noodzakelijke revisies in het ontwerp;
- Opstellen en verzamelen van alle bij de brandbeveiligingsinstallatie behorende documentatie en as built tekeningen;
- Invullen en ondertekenen van Rapport van Oplevering.

OVERZICHT VAN SPECIFIEKE TAKEN SPRINKLERMONTEUR EN MONTEUR BMI-OAI

- Het aanleggen van de watervoorziening;
- Het aanleggen van leidingwerk inclusief montagesystemen en bevestigingen;
- Het monteren van sprinklerkoppen;
- Het aanleggen van de benodigde bekabeling inclusief montagesystemen en bevestigingen en waar noodzakelijk het realiseren van functiebehoud;
- Het monteren en aansluiten van melder(s), meldersokkel(s), elementen, signaalgevers en alarmindicatoren;
- Het storingsvrij opleveren van de transmissiewegen;
- Het monteren van het/de bedienings- en signaleringspane(e)l(en);
- Het monteren van de brand- en sprinklermeldcentrale;
- Het aansluiten op de verdeelinrichting.
- Het aansluiten en programmeren van de brand- en sprinklermeldcentrale;
- Het aansluiten van het/de bedienings- en signaleringspane(e)l(en);
- Het plaatsen (voor zover dit al niet tijdens montage heeft plaatsgevonden) en instellen van de melders en signaalgevers.

Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe verantwoordelijkheid van een monteur.

OVERZICHT VAN SPECIFIEKE TAKEN INBEDRIJFSTELLER

- Het inbedrijfstellen van de brandbeveiligingsinstallatie;
- Het uitvoeren van alle controles;
- Het leveren van een logboek aan de gebruiker;
- Het geven van bedieningsinstructies aan de gebruiker;
- Oplevering en overdracht van de brandbeveiligingsinstallatie aan de gebruiker.

Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door een inbedrijfsteller of onder diens directe verantwoordelijkheid.

3.2.2 KWALIFICATIES

De kwaliteit van het geleverde werk is sterk afhankelijk van de vakbekwaamheid van het personeel: de juiste mensen moeten het juiste werk doen.

De leverancier dient van medewerkers betrokken bij taken aangegeven in het certificatieschema vast te stellen dat aan de kwalificatie-eisen wordt voldaan. Voor de genoemde taken wordt uitsluitend gekwalificeerd personeel ingezet.

Kwalificaties worden bijgehouden en geregistreerd. Jaarlijks wordt geëvalueerd of nog steeds aan de kwalificatie-eisen wordt voldaan.

Vakbekwaamheid, kennis en kunde zijn vastgelegd in eindtermen, zie bijlage 1 tot en met 5 bij dit certificatieschema. Op basis van opleiding en ervaring kan personeel voor het uitvoeren van taken gekwalificeerd worden volgens onderstaande tabellen.

| Verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers | |
|--|--------------------|
| Kwalificatie | - Door de directie |

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema |
|---------------------------------|--------------------------|

| Ontwerper | |
|---------------------------------|---|
| Kwalificatie | - Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers |
| Opleiding | - Ontwerper volgens de eind- en toetstermen uit bijlage 1 |
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema - Ontwerpsoftware |

| Projectleider sprinkler | |
|---------------------------------|--|
| Kwalificatie | - Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers |
| Opleiding | - Ontwerper volgens de eind- en toetstermen uit bijlage 1 - Projectleider sprinkler volgens de eind- en toetstermen uit bijlage 4 |
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema - Sprinklermeldsystemen |

| Projectleider BMI/OAI | |
|---------------------------------|---|
| Kwalificatie | - Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers |
| Opleiding | - Projectleider BMI/OAI volgens de eind- en toetstermen uit bijlage 5 |
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema - Kennis van OAI type B |

| Sprinklermonteur | |
|---------------------------------|---|
| Kwalificatie | - Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers |
| Opleiding | - Sprinklermonteur op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 2 |
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema - De toegepaste producten |

| Monteur BMI-OAI | |
|---------------------------------|---|
| Kwalificatie | - Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers |
| Opleiding | - Monteur BMI-OAI op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 3 |
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema - De toegepaste componenten (NB: een training van de fabrikant van BMI- en OAI-componenten is aan te bevelen, maar niet noodzakelijk indien alleen eenvoudige, niet-adresseerbare installaties worden geleverd) |

| Inbedrijfsteller | |
|---------------------------------|--|
| Kwalificatie | - Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers |
| Opleiding | - Sprinklermonteur volgens eind- en toetstermen uit bijlage 2 |
| Kennis van en kunnen werken met | - Dit certificatieschema - Kennis van de componenten en appendages van de sprinklerinstallatie en de systeemgroepen van de producent(en) van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie - Instructievaardigheden |
| Ervaring | - 2 jaar werkervaring als monteur |

OPMERKING:

De leverancier kan aantoonbaar maken dat een medewerker aan de vereiste competenties voldoet door een diploma te overleggen dat is afgegeven door een organisatie die examens afneemt. De examenorganisatie die het diploma verstrekt, moet werken volgens een door directie of bestuur vastgesteld reglement waarin minimaal de volgende aspecten zijn opgenomen:

- onafhankelijkheid van de organisatie;
- verantwoordelijkheden van de bij het examen betrokken partijen;
- toegang tot het examen;
- procedures voor inschrijving;
- controle op identiteit van de kandidaat;
- toezicht tijdens het examen;
- sanctiemaatregelen (gericht op fraude);
- beroepsprocedure inzake de uitslag van het examen;
- mogelijkheid tot herexamen.

Het reglement wordt op verzoek beschikbaar gesteld aan de certificatie-instelling. De examenorganisatie moet kunnen aantonen dat het examen beantwoordt aan de eind- en toetstermen zoals aangegeven in het certificatieschema. Het CCV publiceert op haar website (www.hetccv.nl/certificatie&inspectie) een overzicht van diploma's die geacht worden te voldoen aan de toetstermen.

3.2.3 MEETMIDDELEN EN APPARATUUR

De leverancier beschikt, voor zover van toepassing op de door de leverancier uit te voeren werkzaamheden, over een overzicht van apparatuur en meetmiddelen die worden ingezet in het kader van het onder certificaat geleverde product.

Bij de uitvoering van een functionele test of van een meting wordt gebruik gemaakt van de aangegeven meetmiddelen. Het nummer van het meetinstrument (bijvoorbeeld M1) correspondeert met de in paragraaf 2.2 bij 'wijze van beoordeling' aangegeven meting. Er is onderscheid⁵ tussen

- meetmiddelen voor metingen categorie A. Deze moeten aantoonbaar geïdentificeerd en gekalibreerd zijn. De kalibratie moet herleidbaar zijn tot internationale standaarden; en
- meetmiddelen voor metingen categorie B.

Het meetbereik van de meetmiddelen moet afgestemd zijn op de omstandigheden en moet voor de te meten waarde voldoen aan de vereiste nauwkeurigheid.

⁵ Zie RvA-T018

Metingen moeten in normale bedrijfsomstandigheden worden uitgevoerd, in condities waarbij het meetmiddel binnen zijn technische specificaties wordt toegepast.

METINGEN CATEGORIE A

| | Meetmiddel | Meting | Nauwkeurigheid meetmiddel | Meetbereik |
|----|------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|
| M3 | Spanningsmeter (multimeter) | Spanning primaire energievoorziening, spanning secundaire energievoorziening [V] | ± 1 % | Afgestemd op de te meten waarden in V |
| M4 | Stroommeter (multimeter), meettang | Gelijkstroom, wisselstroom (alarmstroom, ruststroom) [A] | ± 1 % dc ± 5 % ac | Afgestemd op de te meten waarden in A |

METINGEN CATEGORIE B

| | Meetmiddel | Meting | Nauwkeurigheid meetmiddel | Meetbereik |
|----|---|---|---|---|
| M1 | Volumestroommeter | Volumestroom [dm ³ /min] | ± 5% | op basis van vereist dm ³ /min |
| M2 | Afpersmanometer | Persdruk [kPa] | ± 5% | 1600 kPa of 1,5 maal de hoogst voorkomende druk |
| M5 | SPL-meter | Geluidsdruk | Conform IEC 61672 klasse 2 | |
| M6 | Horloge, chronograaf | Tijd [s], schaalindeling in s | ± 5 s | 600 s |
| M7 | Afstandsmeter / rolmaat | Afstand [m], schaalindeling in mm | ± 5 % | Afgestemd op de te meten waarde in m |
| M8 | Drijver/dobber met afleesschaal; of refractometer | Glycerine/water-mengsel (antivries) [gr/cm ³] | Drijver/dobber: 10 g/cm ³ bij 5°C; refractometer: 5°C | Geschikt voor glycol en glycerine |

3.2.4 UITBESTEDEN

De **leverancier** mag werkzaamheden uitbesteden aan een onderaannemer.

De **leverancier** moet aan de hand van de eisen in paragraaf 3.2 beoordelen of de onderaannemer geschikt is voor het uitvoeren van het uitbestede werk. Indien de onderaannemer de werkzaamheden onder geldige geaccrediteerde certificatie met een passende scope uitvoert mag de **leverancier** aannemen dat de onderaannemer geschikt is voor het uitvoeren van het uitbestede werk.

De **leverancier** is en blijft bij uitbesteding zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de onder certificatie geleverde **producten/dienst**.

3.2.5 INHUUR

De **leverancier** mag personeel inhuren om de werkzaamheden te verrichten.

3.2.6 PRIMAIRE PROCESSEN

De **leverancier** maakt aantoonbaar dat de primaire bedrijfsprocessen (projecteren/ontwerpen, installeren, uitvoeren van tussen- en eindcontroles, opleveren) in voldoende mate geborgd en geïmplementeerd zijn (bijvoorbeeld in de vorm van procedures en werkinstructies) zodat de kwaliteit van geleverde **brandbeveiligingsinstallaties** geborgd is.

De **leverancier** maakt aantoonbaar dat in te kopen producten en/of diensten volgens specificatie worden besteld en bij levering tegen specificatie worden gecontroleerd. Bij levering of in gebruik nemen van ingekochte of door de afnemer toegeleverde materialen en componenten dient de **leverancier** te controleren dat deze voldoen aan de gestelde eisen.

De **leverancier** moet voorafgaand aan de levering beschikken over het uitgangspuntendocument dat ten minste de in de CCV-richtlijn Brandbeveiliging Opslag en Verkoop Consumentenvuurwerk beschreven informatie bevat. De **leverancier** moet zich ervan vergewissen dat het uitgangspuntendocument de goedkeuring heeft van de opdrachtgever.

Een projectleider moet het door de ontwerper gemaakte ontwerp verifiëren. In geval van validatie wordt dit naspeurbaar vastgelegd. In geval er afwijkingen worden geconstateerd dienen deze te worden geregistreerd in een rapport of het betreffende document en te worden opgelost, waarna de aanpassingen wederom moeten worden gevalideerd.

3.2.7 DOCUMENTBEHEER, REGISTRATIES EN ARCHIVERING

De **leverancier** beschikt over de volgende documentatie:

- de documenten genoemd in paragraaf 6.3, inclusief hierin genoemde documenten;
- de schriftelijke procedures en werkinstructies volgend uit het certificatieschema;
- werkinstructies, voorschriften en (eventuele) certificaten van de producent van de ingekochte componenten en materialen, waar van toepassing.

De **leverancier** blijft op de hoogte van wijzigingen in deze documenten en informeert zijn medewerkers hierover.

De **leverancier** beschikt over de volgende registraties:

- overzicht van medewerkers⁶, taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden, hiërarchische verbanden (§ 3.2.1);
- kwalificaties van het personeel (§ 3.2.2);
- overzicht van apparatuur en meetmiddelen, kalibratie (§ 3.2.3);
- de resultaten van controles en verificaties (§ 3.2.6);
- klachten (§ 3.2.8);
- correcties en corrigerende maatregelen (§ 3.2.9);
- resultaten van evaluaties (§ 3.2.10);
- documenten (bijvoorbeeld contract, bevestiging van een opdracht, eigen registratie van een mondelinge opdracht, e-mail) waarin de opdracht van de afnemer aan de **leverancier** is vastgelegd.

⁶ Waarmee ook ingehuurd personeel wordt bedoeld (zie paragraaf 3.2.5) en personeel dat de verificatie uitvoert (paragraaf . 3.2.10)

De **leverancier** zorgt voor een overzichtelijke archivering van alle gegevens en documenten die betrekking hebben op de eisen zoals gesteld in het certificatieschema. De gegevens dienen voor een periode van minimaal 5 jaar⁷ bewaard te blijven. Voor niet meer bestaande objecten is archivering niet langer van toepassing.

3.2.8 KLACHTEN

De **leverancier** heeft een schriftelijke procedure voor klachten, klachtanalyse en het nemen van corrigerende maatregelen om herhaling te voorkomen.

De **leverancier** bevestigt klachten binnen maximaal twee weken schriftelijk aan de klagende partij. De **leverancier** handelt de klacht binnen maximaal twee maanden af en stuurt hiervan een schriftelijk bericht aan de klagende partij. In het schriftelijke bericht vermeldt de **leverancier** of de klacht terecht is en zo ja, welke maatregelen de **leverancier** heeft genomen of gaat nemen.

3.2.9 CORRIGERENDE MAATREGELEN

De **leverancier** heeft een schriftelijke procedure voor correcties en corrigerende maatregelen.

Bij geconstateerde fouten en afwijkingen zorgt de **leverancier** naast herstel ook voor corrigerende maatregelen. Corrigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van het opnieuw optreden van de fout.

Bij afwijkingen vastgesteld door de certificatie-instelling gelden specifieke condities, zie paragraaf 4.8.3 en paragraaf 4.8.7.

3.2.10 EVALUATIE

De **leverancier** kan aantonen dat blijvend aan alle voorwaarden genoemd in dit hoofdstuk (voorwaarden voor certificatie) en hoofdstuk 2 (eisen aan **product**) voldaan wordt. Hiervoor wordt ten minste gebruik gemaakt van:

- resultaten van beoordelingen door de certificatie-instelling;
- analyse van klachten;
- periodiek toetsen van werkzaamheden van uitvoerende medewerkers tegen de voorgeschreven werkwijzen.

3.3 VOORWAARDEN BIJ AANVRAAG EN INSTANDHOUDEN

3.3.1 GEGEVENS BIJ AANVRAAG

De **leverancier** biedt de certificatie-instelling bij aanvraag de volgende gegevens aan:

- Een bewijs van wettelijke registratie⁸ waarbij het leveren van het **product** bedoeld in dit certificatieschema herkenbaar is aangegeven;
- Een verklaring van een hiertoe bevoegd persoon dat de **leverancier** zich zal houden aan de in het certificatieschema genoemde eisen, voorwaarden en verplichtingen;
- Het werkgebied, met mogelijke deelgebieden, waarvoor certificatie wordt aangevraagd;
- De eventuele aanwezigheid van meerdere vestigingen voor het leveren van de **producten**.

De **leverancier** voorziet verder de certificatie-instelling op diens verzoek van alle nodige informatie en gegevens (zie paragraaf 4.3).

⁷ In verband met wetgeving kunnen voor bepaalde documenten langere bewaartermijnen gelden.

⁸ In Nederland is dat inschrijving bij de Kamer van Koophandel, aantoonbaar door een geldig uittreksel.

3.3.2 STATUS GEDURENDE DE AANVRAAG

Tot het moment dat de initiële beoordeling is afgesloten met een positief besluit (zie paragraaf 4.4), is het niet toegestaan enige verwijzing te publiceren naar de aanvraag voor certificatie. In individuele contacten en contracten mag hier wel naar worden verwezen.

3.3.3 BEZOEKEN OP LOCATIE

De **leverancier** neemt in contracten en opdrachten voor de levering van een **product** op dat het personeel van of namens de certificatie-instelling en de accreditatieinstelling die de activiteiten van de certificatie-instelling wil waarnemen, toegang heeft tot de locatie(s) waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, of zijn uitgevoerd.

3.3.4 PLANNING

De **leverancier** voorziet de certificatie-instelling van planningsgegevens over te leveren **producten**, zodat de certificatie-instelling haar eigen activiteiten kan inplannen. De mate van detaillering vindt plaats in onderling overleg.

3.3.5 WIJZIGINGEN

De **leverancier** meldt relevante veranderingen in de organisatie tijdig bij de certificatie-instelling, zoals:

- fusies en overnames;
- wijzigingen in de organisatie;
- wijzigingen in het kwaliteitssysteem, die van invloed zijn op de
 - kwaliteit van het **product**;
 - borging van de kwaliteit van het **product**;
 - uitvoering van het certificatieschema;
- wijzigingen in de inhoud en de status van andere certificaten (voor zover van invloed op uitvoering van het certificatieschema).

3.3.6 BEPERKING SCOPE

< niet van toepassing in dit certificatieschema >

UITVOERING VAN CERTIFICATIE

In dit hoofdstuk zijn geharmoniseerde werkwijzen over de uitvoering van het certificatieschema door certificatie-instellingen vastgelegd. Deze zijn bindend voor de betrokken certificatie-instellingen.

4.1 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

4.1.1 ALGEMEEN

Certificatie-instellingen kunnen certificatiecontracten sluiten met **leveranciers** als zij voor het certificatieschema een licentieovereenkomst⁹ hebben met het CCV, en nadat zij voor dit certificatieschema geaccrediteerd¹⁰ zijn.

TOELICHTING: dit certificatieschema kent geen tijdelijke periode waarbij de accreditatie verworven wordt nadat de licentie is afgesloten.

Dit certificatieschema gaat uit van geharmoniseerde uitvoering onder NEN-EN-ISO/IEC 17065. Hierbij geldt dat vanuit de accreditatieorganisatie hieraan verbonden documenten en interpretaties op nationaal en internationaal niveau van toepassing zijn. Bij de uitvoering van dit certificatieschema hanteert de certificatie-instelling NEN-EN-ISO/IEC 17065 en implementeert deze volledig, aangevuld met de bepalingen uit dit certificatieschema. Waar dit schema geen detaillering geeft, dient de certificatie-instelling zelf de noodzakelijk detaillering te implementeren. De certificatie-instelling stelt de schema-beheerder hiervan in kennis door het onderwerp voor harmonisatie in te dienen.

Certificatie-instellingen kunnen, voor zover niet strijdig met dit certificatieschema, hun eigen reglementen en procedures voor productcertificatie toepassen. Indien er strijdigheid is met bepalingen uit dit certificatieschema, is dit certificatieschema bindend. In die situatie waarbij er strijdigheid is op uitvoering maar hetzelfde doel wordt nagestreefd is het certificatieschema niet bindend. Voorwaarde hierbij is dat dit schriftelijk tussen CCV en de certificatie-instelling wordt vastgelegd.

4.1.2 KWALIFICATIES

4.1.2.1 ALGEMEEN

Het personeel van de certificatie-instelling wordt gekwalificeerd op basis van de vereiste competenties. Competenties zijn gebaseerd op aantoonbaar "kennen" en "kunnen".

De certificatie-instelling kan voor het kwalificeren aanvullende eisen stellen met betrekking tot diploma's, opleiding, werkervaring, etc. om hiermee meer zekerheid te krijgen dat aan de vereiste competenties voldaan kan worden. Het ontslaat de certificatie-instelling niet van de verplichting om basis van eigen waarnemingen (o.a. waarnemen in het veld, interviews, beoordeling rapporten, collegiale toets) zelf het beeld te vormen dat aan de gestelde competenties voldaan wordt.

De certificatie-instelling stelt voor nieuw te kwalificeren certificatiepersoneel een opleidingsprogramma vast, gericht op het voldoen aan de gestelde competenties.

⁹ De modelovereenkomst voor certificatie-instellingen is gepubliceerd op de website van het CCV: www.hetccv.nl.

¹⁰ Europese accreditatieinstelling met een geldige MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht (RvA)).

De certificatie-instelling stelt voor iedere gekwalificeerde medewerker een programma vast voor het monitoren en evalueren van de gestelde competenties. Dit programma wordt planmatig onderhouden. Certificatiepersoneel dat direct betrokken is bij certificatiebeoordelingen (auditoren, inspecteurs) wordt minimaal een maal per drie jaar gemonitord.

In het certificatieschema zijn de algemene competenties vastgelegd voor auditoren en inspecteurs (zie ook paragraaf 4.1.1).

De certificatie-instelling dient de competenties in voldoende mate te detailleren, passend bij de eigen organisatie om aan de eisen van NEN-EN-ISO/IEC 17065 te voldoen. Dit geldt niet alleen voor de betrokken auditoren, inspecteurs en eventuele vakdeskundigen, maar voor al het certificatiepersoneel betrokken bij het certificatieproces, zoals (maar niet beperkt tot):

- behandelen van de aanvraag, offerte
- kwalificeren van het certificatiepersoneel
- monitoren van het certificatiepersoneel
- review van audit rapporten
- beslissing
- administratieve verwerking van certificaten
- behandelen van klachten

De certificatie-instelling legt het voldoen aan de vereiste competenties van het betrokken personeel (inspecteurs en ander technisch personeel betrokken bij het uitvoeren van inspecties) vast, met de onderbouwing hiervan.

De certificatie-instelling stelt per betrokken medewerkers een matrix op waarin vastgelegd is voor welke activiteiten de medewerker ingezet kan worden.

4.1.2.2 COMPETENTIES AUDITOR

Voor het uitvoeren van:

- de beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitsborgingsysteem (audit);
- de beoordeling van de procedures voor gebruik van het certificatiemerk;

zijn minimaal de volgende competenties van toepassing:

- Kennis en kunnen volgens NEN-EN-ISO/IEC 17021-1.
- [De eindtermen Ontwerper volgens bijlage 1.](#)
- Kan beoordelen en wegen wat de mogelijke effecten van een geconstateerde afwijking zijn.
- Kan bevindingen en afwijkingen toe lichten en communiceren met de [leverancier](#).
- Kan de bevindingen en afwijkingen en de weging hiervan eenduidig schriftelijke rapporteren.
- Kennis van en kunnen werken met het certificatieschema.

4.1.2.3 COMPETENTIES INSPECTEUR

Voor het uitvoeren van:

- Beoordeling van [de opgeleverde brandbeveiligingsinstallatie](#);
- Beoordelen primaire proces ([de wijze waarop de brandbeveiligingsinstallatie ontwerpen, geïnstalleerd en opgeleverd wordt](#));

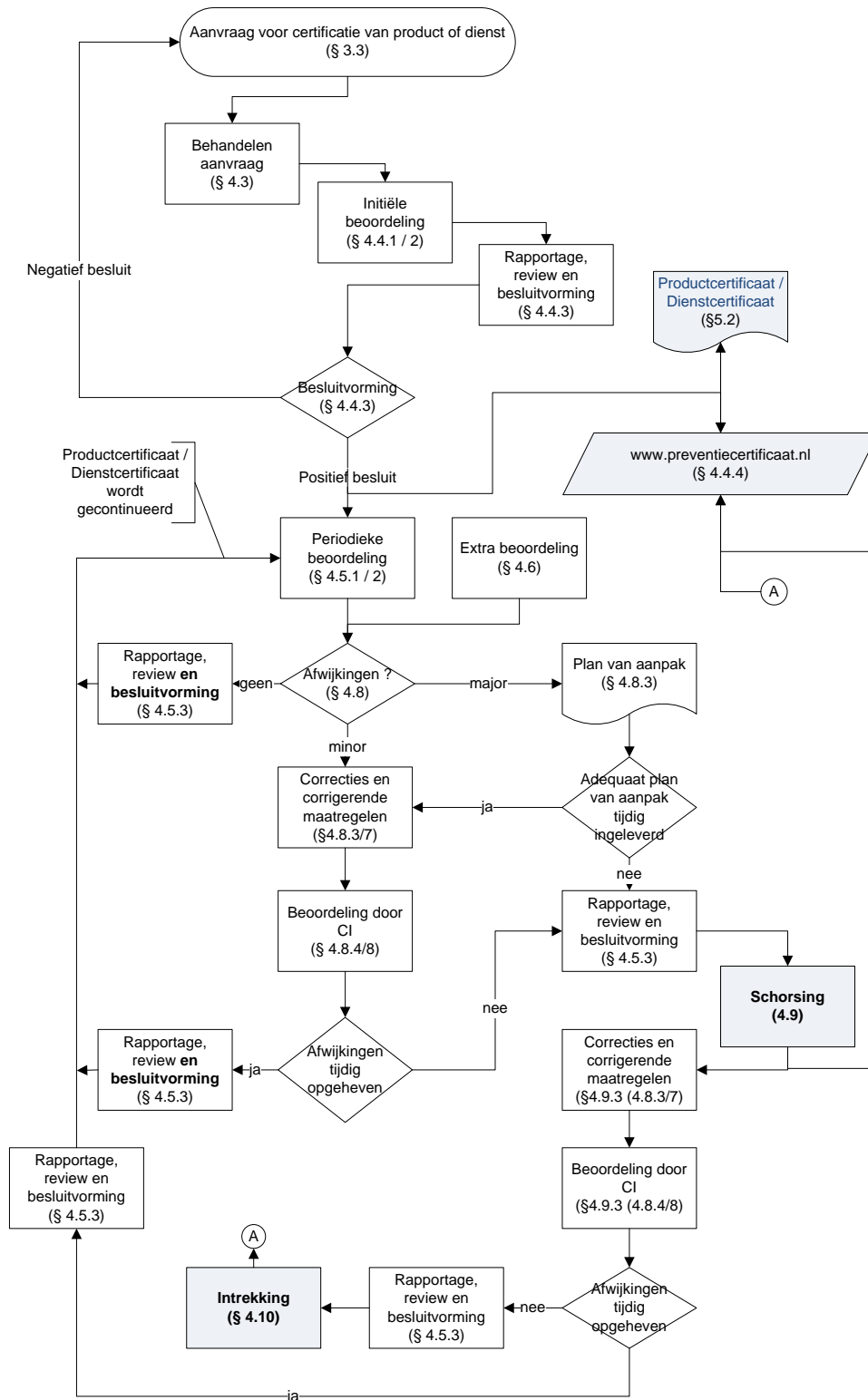
- [Verificatie van uitgangspuntendocumenten en Rapporten van Oplevering](#);
zijn minimaal de volgende competenties van toepassing:
 - Kennis en kunnen conform [de eindtermen Sprinklermonteur volgens bijlage 2](#).
 - Kan [de opgeleverde brandbeveiligingsinstallatie](#) beoordelen tegen de eisen gesteld in hoofdstuk 2 van het certificatieschema.
 - Kan beoordelen en wegen wat de mogelijke effecten van een geconstateerde afwijking.
 - Kan bevindingen en afwijkingen toe lichten en communiceren met de [leverancier](#).
 - Kan de bevindingen en afwijkingen en de weging hiervan eenduidig schriftelijke rapporteren.
 - Kennis van en kunnen werken met het certificatieschema.

4.1.3 VOORZIENINGEN EN UITRUSTING

Voorzieningen en uitrusting voor het uitvoeren van inspecties zijn gespecificeerd in paragraaf 3.2.3 (meetmiddelen en apparatuur).

4.2 PROCESSHEMA

Zie schema op volgende pagina.



Processchema productcertificatie NEN-EN-ISO/IEC 17065

CCV-certificatieschema Levering
 Brandbeveiligingsinstallatie Consumentenvuurwerk

4.3 BEHANDELEN AANVRAAG

De certificatie-instelling neemt elke aanvraag in behandeling, en controleert of alle gegevens bij aanvraag compleet en juist zijn. De certificatie-instelling vraagt aanvullende gegevens op die nodig zijn voor het behandelen van de aanvraag en het opstellen van een begroting en planning, zoals:

- gegevens gevraagd in § 3.3.1;
- gegevens gevraagd in § 3.3.4;
- beschrijving hoe het kwaliteitssysteem ingericht is;
- gegevens die mogelijk tot een reductie kunnen leiden in de omvang en diepgang van de initiële beoordeling, zoals eventueel andere aanwezige certificaten en beschikbare beoordelingsrapporten. De certificatie instelling beoordeelt in welke mate aanwezige rapporten en certificaten bruikbaar zijn;
- gegevens voor het correct kunnen beoordelen van een **leverancier** met meerdere vestigingen.

Een **leverancier** met meerdere vestigingen kan zich op twee manieren laten beoordelen:

- elke vestiging apart, hierbij wordt elke vestiging als een aparte **leverancier** gezien met één productcertificaat per vestiging;
- als één **leverancier** met meerdere locaties/vestigingen, hierbij is er sprake van één organisatie met één certificatiecontract en één productcertificaat (multi-site beoordeling).

De voorwaarden voor multi-site beoordeling zijn:

- de **leverancier** heeft een hoofdkantoor en decentrale locaties die alle hetzelfde kwaliteitssysteem toepassen dat vanuit het hoofdkantoor wordt beheerd;
 - vanuit het hoofdkantoor worden de decentrale locaties hiërarchisch aangestuurd (het is niet nodig dat alle locaties onder dezelfde juridische entiteit vallen);
 - de processen op alle locaties zijn substantieel vergelijkbaar en passen dezelfde methoden en procedures toe;
 - het hoofdkantoor behandelt klachten (zie paragraaf 3.2.8);
 - het hoofdkantoor ziet erop toe dat corrigerende maatregelen (zie paragraaf 3.2.9) ook worden geïmplementeerd op alle decentrale locaties, waar van toepassing;
 - het hoofdkantoor betreft bij het uitvoeren van evaluaties (zie paragraaf 3.2.10) ook de decentrale locaties.
- mogelijk aanwezige schorsing (zie paragraaf 4.9) of intrekking (zie paragraaf 4.10.).

Aan de hand van de gedocumenteerde aanvraag stelt de certificatie-instelling een begroting en planning op voor het uitvoeren van de initiële beoordeling en voor het uitvoeren van periodieke beoordelingen.

De certificatie-instelling hanteert hierbij de bepalingen in paragrafen 4.4.2 en 4.5.2. De berekende tijden zijn exclusief reistijd en rapportagetijd, en exclusief de benodigde tijd voor de beoordeling van tekortkomingen.

Variabelen in de berekening kunnen zijn: de organisatievorm van de **leverancier**, het aantal medewerkers, geografische spreiding, variaties in **product**.

De begroting wordt vastgelegd en geaccordeerd, inclusief de onderbouwing hiervan.

De certificatie-instelling informeert de **leverancier** over ten minste:

- een begroting van kosten en tijd;

- de eisen en voorwaarden uit dit schema;
- de contractuele/reglementaire voorwaarden van de certificatie-instelling zelf.

4.4 INITIËLE BEOORDELING

4.4.1 UITVOERING

De initiële beoordeling bestaat uit de volgende onderdelen:

- verificatie van de gegevens verstrekt bij de aanvraag;
- verificatie op geldigheid en reikwijdte van andere certificaten;
- beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitssysteem, zie paragraaf 3.2 met de in de subparagrafen genoemde onderwerpen (audit);
- beoordeling van het voldoen aan de voorwaarden van het certificatieschema, waaronder gebruik van het certificatiemerk;
- beoordeling van de primaire processen;
- beoordeling van technische voorzieningen (inspectie, indien van toepassing);
- beoordeling van de geleverde/te leveren producten tegen de eisen geformuleerd in paragraaf 2.2 (inspectie);
- beoordeling van corrigerende maatregelen en aantoonbaarheid hiervan (indien van toepassing)
- beoordelen of bevindingen van inspectie als corrigerende maatregelen geïmplementeerd zijn (beoordeling van relatie tussen bevindingen uit de audit en bevindingen van inspectie).

4.4.2 TIJDSBESTEDING EN STEEKPROEF

| A. INITIËLE BEOORDELING - AUDIT | |
|---------------------------------|---|
| Beoordeling kwaliteitssysteem | <p>De certificatie-instelling maakt op basis van de beschikbare gegevens een auditplan(ning) en een auditprogramma voor alle in paragraaf 3.2 genoemde elementen van het kwaliteitssysteem.</p> <p>Als startpunt geldt hierbij de mandagentabel IAF-MD5 voor het uitvoeren van audits, of de eigen mandagentabel voor vergelijkbare bedrijven.</p> <p>De certificatie-instelling kan hierbij kortingen en toeslagen berekenen op basis van (maar niet beperkt tot):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementen uit ISO 9001 die niet in het schema voorkomen; - De aanwezigheid van een ISO 9001 certificaat of andere certificaten en het uitvoeren van de verificatie; - Het gecombineerd uitvoeren van audits voor andere schema's (ISO 9001, andere CCV schema's, schema's van andere schemabeheerders); - De organisatievorm; - De mate waarin en de wijze waarop het kwaliteitssysteem gedocumenteerd is; - De ervaringen bij het specifieke bedrijf; - Wel/geen uitbesteding; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - De wijze waarop de controleprocessen (proces - eindcontrole) georganiseerd zijn; - Interne/externe kalibratie; - Meerdere vestigingen; - Geografische spreiding; - Het aantal medewerkers in dezelfde functie. <p>De certificatie-instelling zorgt na afloop van de audit voor een evaluatie van de tijdsbesteding ten opzichte van het gestelde doel en stelt waar nodig de auditplanning, het auditprogramma en de tijdsbesteding bij, inclusief indien nodig een aanvulling op de uitgevoerde audit.</p> <p>De certificatie-instelling zorgt voor een volledige gedocumenteerde onderbouwing van de auditplanning, het auditprogramma, de tijdsbesteding en de aanpassingen hierop ten behoeve van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De beoordeling door de accrediterende instelling - Harmonisatieonderzoek door het CCV. |
|--|--|

| | |
|---|---|
| B . INITIËLE BEOORDELING - INSPECTIE (per vestiging) | |
| Technische voorzieningen | < <i>niet van toepassing voor dit schema</i> > |
| Beoordeling product | <p>De certificatie-instelling beoordeelt twee geleverde brandbeveiligingsinstallaties (inclusief basisinformatie en ontwerp) aan de hand van de eisen uit hoofdstuk 2. Ingeval van een multi-site beoordeling geldt dit voor de hoofdvestiging en één brandbeveiligingsinstallatie per vestiging.</p> <p>De tijdsbesteding voor een verificatie van een brandbeveiligingsinstallatie is afhankelijk van de omvang van de installatie. Eén beoordeling mag over meerdere dagen worden uitgespreid om zeker te stellen dat de eisen kunnen worden beoordeeld.</p> |
| Dossier | Beoordeling tegen 3.2.6 van het documentbeheer, de registraties en de archivering inzake het ontwerp en de levering van de twee brandbeveiligingsinstallaties die worden beoordeeld, zodat een goed beeld ontstaat over het gehele proces (ontwerp, procedures, documentatie). |

4.4.3 RAPPORTAGE, REVIEW EN BESLUITVORMING

Elke initiële beoordeling wordt voorzien van een rapportage met alle bevindingen op de punten genoemd in paragraaf 4.4.1.

De certificatie-instelling reviewt de rapportage op in ieder geval de compleetheid van de beoordeling, de uitvoering door gekwalificeerd certificatiepersoneel en een correcte procesafloop.

Op basis van deze review maakt de certificatie-instelling een schriftelijk advies ten behoeve van de besluitvorming door de certificatie-instelling. Alle afwijkingen, geconstateerd tijdens de initiële beoordeling, dienen aantoonbaar opgeheven te zijn voordat de certificatie-instelling een positief besluit kan nemen.

4.4.4 PUBLICATIE

Na een positief besluit publiceert de certificatie-instelling de gegevens van de [leverancier](#) bij het betreffende certificatieschema op www.preventiecertificaat.nl¹¹.

4.5 PERIODIEKE BEOORDELING

4.5.1 UITVOERING

De periodieke beoordeling bestaat uit de volgende onderdelen:

- beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitssysteem, zie paragraaf 3.2 met de in de subparagrafen genoemde onderwerpen (audit);
- beoordeling van het blijvend voldoen aan de voorwaarden van dit certificatieschema, waaronder gebruik van het certificatiemerk;
- beoordeling van de primaire processen;
- beoordeling van technische voorzieningen (inspectie, indien van toepassing);
- beoordeling van de geleverde/te leveren producten tegen de eisen zoals geformuleerd in paragraaf 2.2 (inspectie);
- beoordeling van corrigerende maatregelen en aantoonbaarheid hiervan (indien van toepassing).
- beoordelen of bevindingen van inspectie als corrigerende maatregelen geïmplementeerd zijn (beoordeling van relatie tussen bevindingen uit de audit en bevindingen van inspectie)

4.5.2 FREQUENTIE, TIJDSBESTEDING EN STEEKPROEF

De periodieke beoordeling wordt minimaal eenmaal per jaar uitgevoerd.

Audits en inspectie(s) kunnen gecombineerd, maar ook gescheiden uitgevoerd worden. Inspecties starten na afronding van de initiële beoordeling, en de steekproef dient bij voorkeur verdeeld te worden over de gehele periode tot de volgende periodieke audit.

| A. PERIODIEKE BEOORDELING - AUDIT | |
|---|--|
| Beoordeling kwaliteitsysteem | <p>De certificatie-instelling voert de audit uit conform het opgestelde en bijgestelde auditplan(ning) en auditprogramma, zie paragraaf 4.4.2</p> <p>De certificatie-instelling zorgt na afloop van de audit voor een evaluatie van de tijdsbesteding ten opzichte van het gestelde doel en stelt waar nodig de auditplanning, het auditprogramma en de tijdsbesteding bij, inclusief indien nodig een aanvulling op de uitgevoerde audit.</p> <p>De certificatie-instelling zorgt voor een volledige gedocumenteerde onderbouwing van de auditplanning, het auditprogramma, de tijdsbesteding en de aanpassingen hierop ten behoeve van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De beoordeling door de accrediterende instelling - Harmonisatieonderzoek door het CCV |
| B. PERIODIEKE BEOORDELING - INSPECTIE (per vestiging) | |
| Technische voorzieningen | < <i>niet van toepassing voor dit schema</i> > |

¹¹ Deze website is eigendom van en wordt beheerd door het CCV.

| Beoordeling product | <p>Per 12 maanden steekproefsgewijze verificatie van geleverde brandbeveiligingsinstallaties volgens de formule: $4 * \sqrt{\text{aantal installaties}/50}$ - afronding naar boven op gehele getallen. In onderstaande tabel zijn op basis van deze formule de aantallen projecten en aantallen controles vermeld:</p> <table border="1" data-bbox="555 638 1152 969"> <thead> <tr> <th>Aantal geleverde brandbeveiligingsinstallaties</th> <th>Aantal controles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 tot en met 3</td> <td>2¹²</td> </tr> <tr> <td>4 tot 13</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>13 tot 29</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>29 tot 50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>50 tot 79</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>79 tot 113</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>113 tot 154</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>154 tot 200</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>De CI doet jaarlijks een verificatie van ten minste twee geleverde brandbeveiligingsinstallatie. Deze twee installaties tellen mee in het minimale aantal te beoordelen installaties.</p> <p>De verantwoordelijke inbedrijfsteller (zie hoofdstuk 3.2.1) van de leverancier is bij verificatie aanwezig. Indien de leverancier beschikt over meerdere monteurs, streeft de CI ernaar om de te verifiëren installaties te verspreiden over de monteurs.</p> <p>De tijdbesteding voor een verificatie van een brandbeveiligingsinstallatie is afhankelijk van de omvang van de installatie.</p> <p>Indien de leverancier in een kalenderjaar minder dan twee brandbeveiligingsinstallaties levert moet de certificatie-instelling een beslissing nemen over schorsing of intrekking van het productcertificaat.</p> | Aantal geleverde brandbeveiligingsinstallaties | Aantal controles | 1 tot en met 3 | 2 ¹² | 4 tot 13 | 2 | 13 tot 29 | 3 | 29 tot 50 | 4 | 50 tot 79 | 5 | 79 tot 113 | 6 | 113 tot 154 | 7 | 154 tot 200 | 8 |
|--|---|--|------------------|----------------|-----------------|----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|------------|---|-------------|---|-------------|---|
| Aantal geleverde brandbeveiligingsinstallaties | Aantal controles | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 tot en met 3 | 2 ¹² | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 tot 13 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 tot 29 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 tot 50 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 tot 79 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 tot 113 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 113 tot 154 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 154 tot 200 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dossier | <p>Per beoordeelde brandbeveiligingsinstallatie beoordeling tegen 3.2.6 van het documentbeheer, de registraties en de archivering inzake het ontwerp en de levering, zodat een goed beeld ontstaat over het gehele proces (ontwerp, procedures, documentatie).</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.5.3 RAPPORTAGE, REVIEW EN BESLUITVORMING

De rapportage van een periodieke beoordeling of een extra beoordeling dient alle bevindingen van beoordeling te bevatten, inclusief de beoordeling van de corrigerende maatregelen voor geconstateerde tekortkomingen.

¹² De uitkomst van de formule is 1. Het minimale aantal brandbeveiligingsinstallaties dat de leverancier per jaar moet leveren is echter 2, zie paragraaf 3.2.2. Daarom is hier het getal gesteld op 2.

Het rapport dient gereviewd te worden op o.a. compleetheid van de beoordeling, uitvoering door gekwalificeerd certificatiepersoneel en correcte procesafloop.

Op basis van deze review maakt de certificatie-instelling een schriftelijk advies ten behoeve van de besluitvorming door de certificatie-instelling. Alle afwijkingen, geconstateerd tijdens een periodieke beoordeling of een extra beoordeling, dienen aantoonbaar opgeheven te zijn voordat de certificatie-instelling een positief besluit kan nemen.

Een besluit met betrekking tot schorsing (paragraaf 4.9.1), tot opheffen van de schorsing (paragraaf 4.9.3) of tot intrekking (paragraaf 4.10.1) dient genomen te worden als binnen de gestelde termijn openstaande afwijkingen niet weggenomen zijn. Bij deelcertificatie wordt in overweging genomen of de oorzaken die leiden tot schorsing en (of) intrekking betrekking hebben op:

- een deel van de gecertificeerde toepassingsgebied
- de volledige gecertificeerde toepassingsgebied

De besluitvorming en publicatie met betrekking schorsing, opheffen van de schorsing en intrekking wordt hierop afgestemd.

4.6 EXTRA BEOORDELING

De certificatie-instelling kan extra beoordelingen uitvoeren als hiertoe aanleiding is. Aanleidingen kunnen zijn:

- de resultaten van andere beoordelingen;
- klachten dat het <product/dienst> waarbij het certificatiemerk is toegepast niet aan de gestelde eisen voldoet;
- klachten over misleidend of foutief gebruik van het certificatiemerk;
- publicaties;
- eigen waarnemingen door de certificatie-instelling;
- informatie van belanghebbende partijen, zoals de overheid en/of verzekeraars.

Voor de uitvoering, rapportage, review, besluitvorming en eventuele sancties gelden de bepalingen zoals bij de periodieke beoordeling.

4.7 REDUCTIE VAN TIJDSBESTEDING OP BASIS VAN ANDERE CERTIFICATEN

< Deze paragraaf is vervallen, zie hiervoor de tabel A in paragraaf 4.4.2 en tabel A in paragraaf 4.5.2. >

4.8 AFWIJKINGEN

Een situatie die niet in overeenstemming is met de eisen wordt beschouwd als een afwijking.

Afwijkingen kunnen betrekking hebben op het onder certificaat geleverde **product** en/of op het kwaliteitssysteem. Afwijkingen kunnen worden geclassificeerd als major of minor.

De certificatie-instelling communiceert afwijkingen aan de **leverancier** bij het afsluiten van de audit of inspectie.

Bij een **leverancier** met meerdere vestigingen die kiest voor multi-site beoordeling (zie paragraaf 4.3) hebben afwijkingen en de consequenties hiervan betrekking op de gehele organisatie.

4.8.1 MAJOR - KWALITEITSSYSTEEM

- één of meerdere eisen uit het certificatieschema zijn niet geïmplementeerd, of er is sprake van een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen, significante twijfel doet rijzen of het kwaliteitssysteem voldoende ondersteuning biedt aan de leverancier om producten te leveren die aan de gestelde eisen voldoen, of
- bij de laatste beoordeling was dezelfde afwijking vastgesteld, of
- het niet registreren van klachten en/of het niet opvolgen van klachten, of
- misbruik van het certificatiemerk, of
- fraude, misleiding van de certificatie-instelling of het bewust verstrekken van foutieve of onvolledige informatie aan de certificatie-instelling.

4.8.2 MAJOR - PRODUCT

Het onder certificaat geleverde product voldoet niet aan de gestelde eisen waardoor:

- gevaarlijke of onveilige situaties (kunnen) ontstaan, of
- het product niet functioneert of storingen (kunnen) optreden.

Voor voorbeelden zie bijlage 7.

4.8.3 MAJOR - CONSEQUENTIES

Bij major afwijkingen presenteert de leverancier binnen een door de certificatie-instelling vast te stellen periode (van maximaal 7 werkdagen) een plan van aanpak. Gemaakte fouten worden onmiddellijk hersteld.

Het plan van aanpak bestaat ten minste uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken van de afwijking. In deze analyse komen in elk geval (niet limitatief) de mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van het product en de mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen naar voren;
- de te nemen acties die per onmiddellijk noodzakelijk zijn om te voorkomen dat meer producten die niet aan de eisen voldoen met certificatiemerk geleverd worden;
- een analyse gericht op de geleverde producten sinds de laatste beoordeling door de certificatie-instelling die mogelijk niet aan de gestelde eisen voldoen, en op de mate waarin de geanalyseerde grondoorzaken geleid hebben tot (niet eerder) geconstateerde afwijkingen;
- te nemen acties voor het herstellen of repareren van alle geleverde producten die niet aan de eisen voldoen;
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan;
- de beoordeling van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld met een interne audit).

De leverancier documenteert de volgens het plan van aanpak uit te voeren corrigerende maatregelen volledig, zodat deze door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

De termijn voor het uitvoeren van het plan van aanpak bedraagt maximaal twee maanden.

4.8.4 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling beoordeelt binnen een periode van ten hoogste 7 werkdagen na de afgesproken datum van ontvangst het plan van aanpak op doelmatigheid en doeltreffendheid in relatie tot de geconstateerde afwijking.

De certificatie-instelling beoordeelt binnen drie maanden na vaststelling van de afwijking de uitvoering van de correcties en de implementatie van de corrigerende

maatregelen¹³ om vast te stellen dat de afwijking is opgeheven. De wijze van beoordelen is afhankelijk van de aard van de afwijkingen, en is gebaseerd op de onderdelen genoemd in paragraaf 4.5.1. Zo nodig wordt een extra beoordeling uitgevoerd ter verificatie.

De certificatie-instelling kan eenmalig, met onderbouwing hiervan, de termijn voor correcties en corrigerende maatregelen verlengen met een periode van twee maanden.

4.8.5 MINOR - KWALITEITSYSTEEM

- Een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen, twijfel doet rijzen over de borging van de kwaliteit van het onder certificaat geleverde **product**, of
- het ontbreken van, het niet hebben geïmplementeerd of niet in stand hebben gehouden van één van de eisen uit het certificatieschema, hetgeen niet heeft geleid tot een major afwijking, 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).

4.8.6 MINOR - PRODUCT

- Het onder certificaat geleverde **product** voldoet niet aan de gestelde eisen, hetgeen niet heeft geleid tot een major afwijking, of
- een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen twijfel doet rijzen over de kwaliteit van het onder certificaat geleverde **product**.

4.8.7 MINOR - CONSEQUENTIES

De **leverancier** krijgt twee maanden de tijd om corrigerende maatregelen te nemen. De corrigerende maatregelen moeten ten minste bestaan uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken van de afwijking. In deze analyse komen in elk geval (niet limitatief) de mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van het **product** en de mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen naar voren;
- een analyse gericht op de omvang van geleverde **producten** sinds de laatste beoordeling door de certificatie-instelling die mogelijk niet aan de gestelde eisen voldoen, en de mate waarin de geanalyseerde grondoorzaken geleid hebben tot (niet eerder) geconstateerde afwijkingen;
- te nemen actie voor het herstellen en/of repareren van alle geleverde **producten** die niet aan de eisen voldoen;
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan;
- de beoordeling van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld met een interne audit).

De **leverancier** documenteert de uit te voeren corrigerende maatregelen volledig, zodat deze door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

4.8.8 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling beoordeelt binnen drie maanden na vaststelling van de afwijking de uitvoering van de correcties en de implementatie van de corrigerende

¹³ Deze termijn van drie maanden is hetzelfde bij major afwijkingen als bij minor afwijkingen (zie paragraaf 4.8.6).

Indien er sprake is van een schorsing is het aan te bevelen de beoordeling niet gelijktijdig uit te voeren maar te splitsen zodat de schorsing zo snel mogelijk opgeheven kan worden.

maatregelen¹⁴ om vast te stellen dat de afwijking is opgeheven. De wijze van beoordelen is afhankelijk van de aard van de afwijkingen, en is gebaseerd op de onderdelen genoemd in paragraaf 4.5.1. Zo nodig wordt een extra beoordeling uitgevoerd ter verificatie.

De certificatie-instelling kan eenmalig, met onderbouwing hiervan, de termijn voor correcties en corrigerende maatregelen verlengen met een periode van twee maanden.

4.9 SCHORSING

4.9.1 SCHORSEN

De **leverancier** wordt geschorst:

- bij het niet tijdig aanleveren van een plan van aanpak bij het vaststellen van een major afwijking (zie paragraaf 4.8.3), of
- bij een plan van aanpak dat onvoldoende borgt dat correcties uitgevoerd zullen worden en/of dat onvoldoende borging biedt voor de uitvoering van de oorzakenanalyse en implementatie van corrigerende maatregelen (zie paragrafen 4.8.3 en 4.8.7), of
- als de corrigerende maatregelen voor zowel major als minor afwijkingen binnen de gestelde (verlengde) termijn niet hebben geleid tot het opheffen van de afwijking(en) (zie paragrafen 4.8.3 en 4.8.7), of
- als de **leverancier** niet voldoet aan de voorwaarden voor certificatie (waaronder de financiële verplichtingen en verplichtingen inzake het gebruik van het certificatiemerk) (zie paragraaf 3.1).

De certificatie-instelling documenteert het advies van de beoordelaar, de review en besluitvorming en de beslissing volledig, inclusief onderbouwing.

De certificatie-instelling informeert de **leverancier** over de schorsing per aangetekend schrijven of per e-mail met ontvangstbevestiging.

4.9.2 CONSEQUENTIES VAN SCHORSING

De certificatie-instelling publiceert de schorsing op www.preventiecertificaat.nl.

Vanaf het moment van schorsing is het de **leverancier** niet toegestaan om het certificatiemerk te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van het te leveren **product**.

De **leverancier** blijft bij een schorsing verantwoordelijk voor het verhelpen van gebreken aan **producten** waarbij het certificatiemerk is toegepast.

4.9.3 OPHEFFEN VAN DE SCHORSING

Als de certificatie-instelling vaststelt dat alle geconstateerde afwijkingen opgeheven zijn, wordt de schorsing opgeheven. De certificatie-instelling stelt de **leverancier** hiervan schriftelijk op de hoogte en maakt de publicatie over schorsing ongedaan.

Vanaf de datum die door de certificatie-instelling schriftelijk is vermeld, is het gebruik van het certificatiemerk weer toegestaan.

Een schorsing duurt maximaal zes maanden.

¹⁴ Deze termijn van drie maanden is hetzelfde bij major afwijkingen als bij minor afwijkingen (zie paragraaf 4.8.6). Indien er sprake is van schorsing is het aan te bevelen de beoordeling niet gelijktijdig uit te voeren maar te splitsen zodat de schorsing zo snel mogelijk opgeheven kan worden.

4.10 INTREKKING

4.10.1 INTREKKEN

Het certificaat wordt ingetrokken indien de **leverancier** niet in staat is de geconstateerde afwijkingen binnen de periode van schorsing op te heffen.

De certificatie-instelling informeert de **leverancier** over de intrekking per aangetekend schrijven, of per e-mail met ontvangstbevestiging.

4.10.2 CONSEQUENTIES VAN INTREKKING

Vanaf het moment van intrekking is het de **leverancier** niet toegestaan om het certificatiemerk te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van het te leveren **product**.

De certificatie-instelling verwijdert de gegevens van de **leverancier** bij het betreffende certificatieschema op www.preventiecertificaat.nl .

De **leverancier** blijft bij intrekking verantwoordelijk voor het verhelpen van gebreken aan producten waarbij het certificatiemerk is toegepast.

De certificatie-instelling heeft de bevoegdheid om - indien de **leverancier** hierin nalatig is - correctieve maatregelen te nemen, zoals het informeren van afnemers. De kosten hiervan kunnen bij de **leverancier** waarvan het **product**certificaat is ingetrokken, in rekening gebracht worden.

4.10.3 NIEUWE AANVRAAG

Een **leverancier** waarvan het certificaat is ingetrokken, kan zich weer aanmelden voor een initiële beoordeling volgens het certificatieschema (zie paragraaf 4.4).

CERTIFICAAT EN CERTIFICATIEMERK

Zowel het certificaat als het certificatiemerk zijn communicatiemiddelen om afnemers het vertrouwen te geven dat het geleverde **product** aan de gestelde eisen voldoet.

5.1 CERTIFICATIEMERK

Het certificatiemerk, verder te noemen: het merk, is het bewijs voor afnemers dat de certificatie-instelling gerechtvaardigd vertrouwen heeft dat de **leverancier producten** levert die voldoen aan de gestelde eisen in het certificatieschema (zoals beschreven in hoofdstuk 2) en waarbij aan de contractuele en reglementaire voorwaarden is voldaan. Het merk kan zijn uitgevoerd als woord/beeldmerk, zie paragraaf 5.1.1.

Uitsluitend het gebruik van het merk beschreven in het certificatieschema is toegestaan.

5.1.1 WOORD/BEELDMERK



Aan dit certificatieschema is het hier aan de linker zijde afgebeelde beeldmerk verbonden. Dit beeldmerk is gedeponneerd.

Het beeldmerk wordt aangevuld met de afkorting **BBCV** (ontleend aan **BrandBeveiliging ConsumentenVuurwerk**) wat de koppeling met dit certificatieschema aangeeft, zoals aan de rechterzijde afgebeeld.



Een separaat woordmerk wordt niet toegepast.

5.1.2 GEBRUIK VAN HET MERK

Het gebruik van het merk is vastgelegd in het CCV-reglement Certificatiemerken 17065.

De belangrijkste voorwaarden voor het gebruik zijn (het reglement is maatgevend):

- de certificatie-instelling heeft een geldige licentie bij het CCV;
- de certificatie-instelling heeft een geldige accreditatie.
- de **leverancier** heeft een geldig certificatiecontract¹⁵, en is niet geschorst;
- de **leverancier** heeft zich ervan vergewist dat het <product/dienst> aan de gestelde eisen voldoet.
- Het illustratief gebruik op briefpapier, website, folders en andere publiciteitsuitingen bij verwijzingen naar het certificatieschema door de certificatie-instelling is toegestaan onder voorwaarden.
- Het illustratief gebruik op briefpapier, website, folders en andere publiciteitsuitingen bij verwijzingen naar het certificatieschema door de **leverancier** is toegestaan onder voorwaarden.

De **leverancier** plaatst het merk op het certificaat. Het gebruik van het merk is verplicht, zie ook paragraaf 1.1.2.

¹⁵ Uitgangspunt is dat dit contract gesloten is met een geaccrediteerde certificatie-instelling die met het CCV een licentieovereenkomst heeft voor het certificatieschema.

5.2 PRODUCTCERTIFICAAT

Het productcertificaat wordt opgesteld in de huisstijl van de certificatie-instelling

Het productcertificaat bevat minimaal de volgende gegevens:

- NAW gegevens van de certificatie-instelling;
- NAW gegevens van de certificaathouder (correspondentieadres);
- de teksten en certificatiemerk:

"<certificatie-instelling> verklaart dat op grond van de initiële beoordeling alsmede periodieke beoordelingen door <certificatie-instelling> het vertrouwen gerechtvaardigd is dat door <leverancier> geleverde brandbeveiligingsinstallaties voldoen aan de eisen gesteld in het CCV-certificatieschema Levering [Brandbeveiligingsinstallaties Consumentenvuurwerk versie 1.0.](#)"

"<certificatie-instelling> geeft het hier afgebeelde certificatiemerk in licentie aan <leverancier> voor de onder certificaat geleverde [producten.](#)"

<afbeelding merk>

- datum van uitgifte / vervanging;
- (eventueel de oorspronkelijke uitgiftedatum);
- handtekening (met naam en functie);
- het bedrijfslogo van de certificatie-instelling;
- het accreditatiemerk;
- een uniek certificatenummer;
- de teksten:
 - *Afnemers van <product/dienst> en derden kunnen de status van een geldig productcertificaat nagaan bij <certificatie-instelling> of op www.preventiecertificaat.nl.*
 - *Dit certificaat blijft eigendom van <certificatie-instelling>.*
 - *De geldigheid van de accreditatie kan nagegaan worden bij <nationale accreditatie-instantie>*

5.3 CERTIFICAAT

De [leverancier](#) verstrekt bij oplevering het [certificaat installatie](#).

Het [certificaat](#) wordt opgesteld volgens het door het CCV te bepalen model. Normatief in het model zijn: aan de bovenzijde een blauwe balk met de tekst "[Brandbeveiliging](#)", aan de linkerzijde de tekst "[certificaat](#)" met (na accreditatie) het certificatiemerk, en het gedeelte waar de tekst geplaatst wordt (links uitgelijnd).

Het certificatiemerk wordt bij voorkeur in blauw uitgevoerd, anders in zwart.

Het certificaat bevat minimaal de volgende gegevens:

- In de kop, onder de blauwe balk - hoofdletters - de tekst:
[Brandbeveiligingsinstallatie Consumentenvuurwerk](#)
- NAW-gegevens van de [leverancier](#);
- Het bedrijfslogo van de [leverancier](#);

- Een uniek certificaatnummer ¹⁶;
- NAW-gegevens van de locatie;
- De verklaring: **leverancier** verklaart dat < *in geval van deellevering*: het geleverde deel van > de **brandbeveiligingsinstallatie** is geleverd conform de eisen uit Hoofdstuk 2 van het CCV-certificatieschema **Levering Brandbeveiligingsinstallaties Consumentenvuurwerk versie 1.0**.
- Een verwijzing naar het **rapport van oplevering**;
- De tekst:
Het certificatiemerk is toegepast onder productcertificaat <kenmerk>, van <certificatie-instelling> te <plaats>, waarbij het certificatiemerk (zie § 5.1) in de linkeronderhoek weergegeven wordt.
- Datum van oplevering, plaats;
- Handtekening, naam en functie van de verantwoordelijke bij **de leverancier**.

Aanvullende gegevens over de locatie, de opdrachtgever, het uitgangspuntendocument, de toegepaste norm(en), de beveiliging en/of andere gegevens mogen worden toegevoegd op het certificaat, zolang deze niet strijdig zijn met het certificatieschema en/of wet- en regelgeving.

De te printen tekst op het certificaat dient wat betreft lettertype en opmaak het door het CCV bepaalde model te benaderen. Het lettertype Trebuchet heeft de voorkeur, de lettertype Arial of Verdana zijn bruikbare alternatieven.

Een voorbeeld van het certificaat is opgenomen in bijlage 6.

¹⁶ Deze identificatie is gekoppeld aan de traceerbaarheid van geleverde producten of diensten onder certificatie. De certificatie-instelling kan een rol spelen in het administratieve proces door bijvoorbeeld de nummers te beheren en uit te geven.

VERWIJZINGEN

6.1 WET- EN REGELGEVING

Deze paragraaf is voor dit certificatieschema niet van toepassing.

6.2 BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

| | |
|-------------------------------|--|
| Accreditatie | beoordeling uitgevoerd door een onafhankelijke derde partij om vast te stellen dat de certificatie-instelling a. voldoet aan de eisen voor een certificatie-instelling en b. op de juiste wijze uitvoering geeft aan het certificatieschema. In Nederland is dit de Raad voor Accreditatie (RvA) te Utrecht. |
| Afnemer | Persoon of organisatie die het product afneemt van de leverancier |
| Audit | 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 |
| Beoordeling | Uitvoering van dit certificatieschema door de certificatie-instelling bij de leverancier |
| Initiële beoordeling | Beoordeling welke leidt tot besluitvorming en afgifte van het product certificaat. |
| Periodieke beoordeling | Beoordeling gericht op bevestiging dat nog steeds aan de eisen en voorwaarden voldaan wordt. |
| CCV | Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid |
| Certificaat | Document dat de leverancier opstelt en een verklaring omvat betreffende het gecertificeerde product . |
| Certificatiemerk | Woord- of beeldmerk dat gebruikt wordt om conformiteit met de gestelde eisen aan te geven |
| Certificatieschema | Stelsel van regels, procedures en beheersaspecten voor het uitvoeren van certificatiebeoordelingen. |
| Commissie van Belanghebbenden | De commissie binnen het CCV waar het draagvlak voor het schema bepaald wordt en die instemt met (wijzigingen in) het conformiteitschema. In deze commissie zijn belanghebbende en betrokken partijen vertegenwoordigd. |
| EN | Europese Norm, uitgegeven door CEN of CENELEC (European Committee for (Electrotechnical) Standardization) |
| ISO | Internationale norm, uitgegeven door ISO (International Organization for Standardization) |
| leverancier | Organisatie die het product op de markt brengt |
| NAW-gegevens | Naam, adres, woonplaats |
| NEN | Nederlandse Norm, uitgegeven door NEN |

| | |
|------------------------------|---|
| Norm | Document waarin door betrokken partijen afspraken zijn vastgelegd met het doel zich daaraan te houden |
| Productcertificaat | Document dat de certificatie-instelling opstelt, en waarop de leverancier van het onder certificaat geleverde product staat vermeld. |
| Brandbeveiligingsinstallatie | De installatie bedoeld in de CCV-richtlijn Brandbeveiliging Opslag en Verkoop Consumentenvuurwerk |
| Logboek | Een fysiek of digitaal boek waarin gebeurtenissen worden bijgehouden. Doel van een logboek is dat later teruggelezen kan worden wat er precies gebeurd is op een bepaald moment. Het is dus van groot belang dat alle details in het logboek terecht komen, zodat men later niets mist. Ook is het van belang dat de vastleggingen in een logboek authentiek zijn. De gegevens mogen niet verwijderd of ongecontroleerd gemuteerd worden. |
| Uitgangspuntendocument | Het document bedoeld in 4 van de CCV-richtlijn Brandbeveiliging Opslag en Verkoop Consumentenvuurwerk |
| Vast dienstverband | De arbeidsrelatie tussen leverancier en werknemer op basis van een arbeidsovereenkomst, niet zijnde een afroep- of nul-uren-contract, waarin de werknemer daadwerkelijk werkzaamheden verricht in opdracht van de leverancier. |

6.3 NORMEN EN VERWIJZINGEN

De normen en documenten genoemd in onderstaande tabel zijn van toepassing voor dit certificatieschema. Het versienummer is bindend (statische verwijzing).

Bij een dynamische verwijzing is de versie van toepassing, met de overgangstermijnen, zoals die door de beheerder van het document wordt aangegeven.

Deze normen en documenten zijn normatief, tenzij in dit schema aangegeven is dat het indicatieve verwijzing betreft. Er kan ook normatief of indicatief naar delen van een norm of document worden verwezen, waarbij dan de overige delen van deze norm of dit document voor dit schema geen betekenis hebben.

In deze normen en documenten genoemde andere normen of documenten zijn van toepassing, zoals hierin aangegeven.

Een certificatie-instelling beschikt over alle normatieve normen en documenten. Een leverancier beschikt tenminste over de normen en documenten die met een * zijn gemarkeerd.

| | | |
|------------------------|---|------------|
| NEN-EN-ISO/IEC 17065 | Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten | NEN, Delft |
| NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 | Conformiteitbeoordeling - Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren | NEN, Delft |
| NEN-EN-ISO 9000 | Kwaliteitsmanagementsystemen - Grondbeginselen en verklarende woordenlijst | NEN, Delft |

| | | | |
|--------------------------|---|---|--------------------------------|
| NEN-EN-ISO 9001 | Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen | | NEN, Delft |
| RvA-T018 | Acceptabele herleidbaarheid | | www.rva.nl |
| | Reglement CCV Certificatiemerken 17065 | * | CCV, Utrecht |
| CCV-richtlijn | CCV-richtlijn Brandbeveiliging Opslag en Verkoop Consumentenvuurwerk | * | CCV, Utrecht |
| NEN 2535 | Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen | * | NEN, Delft |
| NEN 2575-1 | Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen - Deel 1: Algemeen | * | NEN, Delft |
| NEN 2575-3+A2 | Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen - Deel 3: Luidalarminstallatie type B | * | NEN, Delft |
| NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 | Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud + Automatische sprinklerinstallaties - Nederlandse aanvulling op NEN-EN 12845 | * | NEN, Delft |
| NPR 2576 | Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en installatie van transmissiewegen | * | NEN, Delft |
| Technische Bulletins | Publicaties inzake sprinklertechnische onderwerpen die gebruikt worden in aanvulling op normen en voorschriften als vermeld in deze paragraaf | * | CCV, Utrecht, www.hetccv.nl |
| Besluitenlijst | Besluitenlijst van het Deskundigenpanel VBB-systemen zoals gepubliceerd door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid | * | CCV, Utrecht, www.hetccv.nl |
| Interpretaties | Interpretaties vastgesteld door het Deskundigenpanel VBB-systemen en gepubliceerd door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid | * | CCV, Utrecht, www.hetccv.nl |

BIJLAGE 1 – EIND- EN TOETSTERMEN ONTWERPER

De eind- en toetstermen voor de ontwerper zijn gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Aankomend Sprinklertechnicus.

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerinstallaties, in staat te zijn onder toezicht en eindverantwoording van een sprinklertechnicus overeenkomstig de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 een sprinklerinstallatie te ontwerpen, inclusief het dimensioneren op basis van leidingtabellen.

Brandveiligheid

- Basiskennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden.

Techniek

- Kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van sprinklerinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing hiervan.
- Basiskennis te hebben van de eenvoudige elektrische voorzieningen, met name de elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp en opbouw en uitvoering van de sprinklermeldinstallatie.

Ontwerpen

- Kennis te hebben van het ontwerpen van sprinklerinstallaties in verschillende soorten gebouwen, overeenkomstig NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.

Bouwkundig

- Niet van toepassing.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover relevant voor de eindtermen.

Uitvoering

- Niet van toepassing.

Onderhoud

- Niet van toepassing.

TOETSTERMEN

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een ontwerp maken van droge en natte sprinklerinstallaties (waarvan pre-action en deluge zijn uitgesloten) in de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 (T)
- A.2 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) maken (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.2 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)
- B.3 kent de verschillende stadia bij het verloop van een brand (K)

C. Techniek

- C.1 heeft basiskennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, normaalsprinkler, hangende, staande, wandsprinklers, droge sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken)
 - Stalen sprinklerleidingen (materiaal, bevestiging en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.)
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en flenzen)
 - Alarmkleppen (Nat, droog, afwisselend, gecommandeerd, deluge, staartklep)
 - Appendages (vertragskamers, alarmbellen, hoofdafsluiters, aftap- en doorspoelafsluiters, inspectors test connection (itc), manometers)
 - Watervoorzieningen (enkelvoudige, tweevoudige en supertoevoer)
 - Watertoevoeren (waterleiding, reservoir, open water, druktank en beproevingsleiding)
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische en diesel aandrijfmotoren)
 - Kent de begrippen gevarenklasse, minimum sproeidichtheid, maximum sproeivlak en minimum sproeitijd
 - Kent de basisgegevens van de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073
- C.2 heeft basiskennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):
 - De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp, inclusief de dimensionering van kabel en beveiliging van de elektrisch aangedreven sprinklerpomp
 - De sprinklermeldcentrale
 - De signaalgevers
 - De bekabeling
 - Het brandweerpaneel
 - De doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen

D. Ontwerpen

- D.1 heeft kennis van de omvang van de sprinklerbeveiliging, inclusief aspecten zoals bescherming van kolommen, vriescellen, toiletten, ruimten boven verlaagde plafonds, liftschachten, buitenopslag en beveiliging tegen vorst (T)
- D.2 kan het type, de positie en verdeling van sprinklers bepalen (T)
- D.3 kan de plaats, het afschot en verdeling (grid, kerstboom) van de leidingen bepalen (T)
- D.4 kan ohangpunten en aftapmogelijkheden bepalen (T)
- D.5 kan verdeling van de sprinklerinstallatie in secties en alarmkleppen bepalen (T)
- D.6 kan voor de LH en OH installaties de diameters te bepalen van zowel de sprinklerleidingen als de (hoofd)verdeelleidingen tot aan de alarmklep, met gebruikmaking van de in NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 opgenomen tabellen, alsmede eenvoudige hydraulische berekeningen (T)
- D.7 kan de leidingdiameters van eenvoudige (met bochten maar zonder aftakkingen) leidingstukken met behulp van de Hazen Williams formule bepalen (T)
- D.8 kan een restrictieplaat berekenen (T)
- D.9 kan, ook bij een ringleiding, het drukverlies tussen het sprinklerpunt en de alarmklep bepalen en het drukoverschot verrekenen (T)
- D.10 heeft kennis van de ontwerpcriteria van zuigleidingen volgens tabellen, beproevingsleidingen en de afmetingen van sprinklersecties (T)
- D.11 kan de minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit bepalen aan de hand van de tabellen in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073(T)

E. Bouwkundig

- Niet van toepassing

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover van toepassing voor de overige eindtermen(K)

H. Uitvoering

- Kennis te hebben van opleveringsprocedures (K)

I. Onderhoud

- Kennis te hebben van onderhoudsprocedures (K)

| Onderwerp | Weegfactor |
|----------------------------------|------------|
| A. Algemeen | 3 |
| B. Brandveiligheid | 1 |
| C. Techniek | 3 |
| D. Ontwerp | 3 |
| E. Bouwkundig | 0 |
| F. Brandbeveiligingsinstallaties | 0 |
| G. Normering en regelgeving | 3 |
| H. Uitvoering | 1 |
| I. Onderhoud | 1 |

BIJLAGE 2 – EIND- EN TOETSTERMEN SPRINKLERMONTEUR

De eind- en toetstermen voor de sprinklermonteur zijn gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Leidinggevend Sprinklermonteur.

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerinstallaties, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig installatietekeningen en de montagevoorwaarden uit de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 een sprinklerinstallatie te monteren.

Brandveiligheid

- Basiskennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden.

Techniek

- Kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van sprinklerinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing hiervan.
- Zeer basale kennis te hebben van de eenvoudige elektrische voorzieningen, met name de elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp en opbouw en uitvoering van de sprinklermeldinstallatie.

Ontwerpen

- Niet van toepassing

Bouwkundig

- Niet van toepassing.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover relevant voor de eindtermen van leidinggevend sprinklermonteur.

Uitvoering

- Kennis te hebben van alle in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 omschreven montage-eisen, materialen en voorwaarden.

Onderhoud

- Niet van toepassing

TOETSTERMEN

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan alle montage- en voorbereidende werkzaamheden uitvoeren behorende bij de montage van droge en natte sprinklerinstallaties in de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 (T)
- A.2 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) en de installatietekeningen lezen en hierop de revisie bijhouden. (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.2 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)

C. Techniek

- C.1 heeft basiskennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, normaalsprinkler, hangende, staande, wandsprinklers, droge sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken);
 - Stalen sprinklerleidingen (materiaal, bevestiging en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.);
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en flenzen);
 - Alarmkleppen (Nat, droog, afwisselend, gecommandeerd, deluge, staartklep);
 - Appendages (vertragingkamers, alarmbellen, hoofdafsluiters, aftap- en doorspoelafsluiters, inspectors test connection (itc), manometers);
 - Watervoorzieningen (enkelvoudige, tweevoudige en supertoevoer);
 - Watertoevoeren (waterleiding, reservoir, open water, druktank en beproevingsleiding);
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische en diesel aandrijfmotoren);
 - Kent de begrippen gevarenklasse, minimum sproeidichtheid, maximum sproeivlak en minimum sproeitijd;
 - Kent de basisgegevens van de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.
- C.2 heeft zeer basale kennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):
 - De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp;
 - De sprinklermeldcentrale;
 - De signaalgevers;
 - De bekabeling;
 - Het brandweerpaneel;
 - De doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen.

D. Ontwerpen

- Niet van toepassing

E. Bouwkundig

- Niet van toepassing

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover van toepassing voor de overige eindtermen (K)

H. Uitvoering

- Is bekend met de voorwaarden die gelden voor de montage van beugelingen in de verschillende uitvoeringen, leidingen en verbindingstechnieken als draadfitten, groefkoppelingen en flenzen, en weet wanneer deze toegepast moeten worden (T)
- Kan de montage voorbereiden in keuze van materialen en gereedschappen (T);
- Kan instructie geven aan monteurs (T);
- Weet hoe en waarom een installatie moet worden doorgespoeld en afgeperst (T);
- Kennis te hebben van opleveringsprocedures (T).

I. Onderhoud

- Niet van toepassing.

| Onderwerp | Weegfactor |
|----------------------------------|------------|
| A. Algemeen | 2 |
| B. Brandveiligheid | 1 |
| C. Techniek | 3 |
| D. Ontwerp | 0 |
| E. Bouwkundig | 0 |
| F. Brandbeveiligingsinstallaties | 0 |
| G. Normering en regelgeving | 3 |
| H. Uitvoering | 3 |
| I. Onderhoud | 0 |

BIJLAGE 3 – EIND- EN TOETSTERMEN MONTEUR BMI-OAI

De eind- en toetstermen voor de monteur BMI-OAI zijn gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Installatiedeskundige BMI.

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Brandveiligheid

- Globale kennis te hebben van de grondbeginselen van brand, branduitbreiding en rookverspreiding, alsmede de beveiliging daartegen;

Techniek

- Componenten van brandmeldsystemen te herkennen en de toepassing hiervan te kennen;

Normering

- Kennis te hebben van de normering op het gebied van het installeren van brandmeldinstallaties (de relevante gedeelten uit NEN 2535);

Uitvoering

- Uitgebreide kennis te hebben van en vakbekwaamheid te hebben in het installeren van brandmeldinstallaties.

TOETSTERMEN

De kandidaat:

A. Brandveiligheid

- A.1 kent de factoren van de verbrandingsdriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces;
- A.2 kan de 3 O's benoemen
- A.3 kan de 3 typen voorzieningen noemen
- A.4 kan voorbeelden geven van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen en organisatorische maatregelen, gericht op het voorkomen van brand, het voorkomen en beperken van ongevallen en schade bij brand en het bestrijden van brand;
- A.5 kan aangeven hoe een brand verloopt;
- A.6 kan aangeven wat de gevaaraspecten van rook zijn.

B. Techniek

- B.1 kan een tekstpaneel, een alfanumeriek display en een geografisch brandweerpaneel herkennen;
- B.2 kan aangeven wat het doel is van een brandweerpaneel;
- B.3 kan aangeven in welke gevallen een geografisch paneel nodig kan zijn;
- B.4 kan aangeven wat het doel is van een brandmeldcentrale;
- B.5 kan aangeven dat een brandmeldcentrale moet voldoen aan NEN-EN 54-2

- B.6 kan aangeven wat het werkingsprincipe en wat de toepassing is van de verschillende typen thermische melders, rookmelders en vlammenmelders;
- B.7 kan aangeven wat wordt verstaan onder primaire energievoorziening en noodstroomvoorziening (of secundaire energievoorziening).

C. Normering

Nog niet nader uitgewerkt.

D. Uitvoering

- D.1 kan aangeven wat wordt verstaan onder een prestatie-eis aan een brandmeldinstallatie en hier voorbeelden van noemen.
- D.2 kan aangeven hoe het totale traject dat leidt tot een gecertificeerde brandmeldinstallatie eruit ziet en wat de verantwoordelijkheid van het brandmeldinstallatiebedrijf hierin is;
- D.3 kan tekeningen en blokschema's, zoals deze worden geleverd door het branddetectiebedrijf lezen en interpreteren;
- D.4 kan bekabelingschema's maken gegeven een tekening waarop de melders staan aangegeven;
- D.5 kan aangeven wat wordt verstaan onder de omvang van een brandmeldinstallatie en de verschillende mogelijkheden noemen;
- D.6 kan de begrippen detectiezone, meldergroep en melderlus omschrijven;
- D.7 kan de begrippen alarmeringszone en stuurzone omschrijven;
- D.8 kan aangeven aan welke eisen gesteld zijn aan de energievoorziening, de verlichting en de achtergrondgeluiden van de ruimte waarin de brandmeldcentrale of een brandweerpaneel is opgesteld;
- D.9 aangeven aan welke eisen de plaats waar de brandmeldcentrale, het geografisch paneel of het brandweerpaneel is opgesteld moet voldoen;
- D.10 kan gegeven de projectie van het branddetectiebedrijf, op basis van de ter plaatse geconstateerde bouwkundige situatie de afwijkingen van de projectie herkennen;
- D.11 kan gegeven de projectie van het branddetectiebedrijf en de ter plaatse geconstateerde afwijkingen de plaats van de puntmelders bepalen in standaardruimten zoals deze zijn gedefinieerd in de NEN 2535;
- D.12 gegeven de projectie van het branddetectiebedrijf en de ter plaatse geconstateerde afwijkingen in gecompliceerde gevallen een juiste melding doen aan het branddetectiebedrijf;
- D.13 kan tekeningen van de gerealiseerde installatie maken;
- D.14 kan het branddetectiebedrijf informeren over wijzigingen tijdens de bouw die relevant zijn voor de brandmeldinstallatie gelet op het Programma van Eisen;
- D.15 kan aangeven aan welke eisen de elektrische installatie van een brandmeldinstallatie moet voldoen bij aansluiting van de brandmeldinstallatie op het openbare elektriciteitsnet;
- D.16 kan aangeven aan welke elektrische en mechanische eigenschappen de in de brandmeldinstallatie toegepaste kabel moet voldoen;
- D.17 kan aangeven hoe de kabels en de leidingen ten behoeve van een brandmeldinstallatie moeten worden aangelegd;
- D.18 kan aangeven op welke wijze onderlinge beïnvloeding (EMC) tussen de brandmeldinstallatie en andere installaties moet worden voorkomen;
- D.19 kan aangeven hoe en op welke plaats de kabels, behorende tot de brandmeldinstallatie, gemerkt moeten zijn;

- D.20 kan aangeven waar lassen zijn toegestaan en waaraan deze moeten voldoen;
- D.21 aangeven hoe klemmenkasten, behorende tot de brandmeldinstallatie, gemerkt moeten worden;
- D.22 kan aangeven waarop moet worden gelet wanneer de bekabeling als een ringleiding wordt uitgevoerd;
- D.23 kan aangeven waarom NEN 2535 aangeeft dat er afdoende maatregelen moeten worden genomen voor een overspanningbeveiliging;
- D.24 kan aangeven welke maatregelen genomen moeten worden voor overspanningbeveiliging;
- D.25 kan aangeven wat wordt verstaan onder functiebehoud van kabels;
- D.26 kan voorbeelden noemen van verbindingen die na een brandmelding gedurende minimaal 30 minuten hun functie moeten behouden;
- D.27 kan voorbeelden noemen van mogelijkheden om dergelijke verbindingen (30 min. functiebehoud) te realiseren;
- D.28 kan aangeven wat voor eisen er gesteld worden aan bekabeling die bestemd is voor doormelden en sturingen;
- D.29 kan aangeven op welke manier men kan bepalen of een sturing functioneert.

BIJLAGE 4 – EIND- EN TOETSTERMEN PROJECTLEIDER SPRINKLER

De eind- en toetstermen voor de projectleider Sprinkler zijn gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Sprinklertechnicus.

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerinstallaties, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 een sprinklerinstallatie te ontwerpen, inclusief het dimensioneren op basis van leidingtabellen.
- Van sprinklerinstallaties en de daarin opgenomen componenten kennis te bezitten die noodzakelijk is voor het in bedrijf stellen en onderhouden.

Brandveiligheid

- Kennis te hebben van het verschijnsel brand en de basis van de fysische en scheikundige processen en begrippen bij brand.
- Kennis te hebben van brandveiligheidsbegrippen en de relatie met de bouwkundige preventievoorzieningen, het gedrag van bouw- en constructiematerialen en de compartimentering in gesprinklerde gebouwen.

Techniek

- Kennis te hebben van de achtergronden, geschiedenis, afstemming op het risico, de details van de sprinklercomponenten, de watervoorzieningen en de erin toegepaste pompen van een sprinklerinstallatie.

Ontwerpen

- Kennis te hebben van het ontwerpen en volledig hydraulisch berekenen van sprinklerinstallaties in verschillende soorten gebouwen, overeenkomstig NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.

Bouwkundig

- Kennis te hebben van de omvang van de sprinklerbeveiliging en de niet te sprinkleren ruimten.
- Kennis hebben van brandwerende scheidingen in relatie tot de sprinklerinstallatie

Brandbeveiligingsinstallaties

- Basiskennis te hebben van het ontwerp en de dimensionering van de elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp en van de schakelkasten van sprinklerpompen.
- Kennis te hebben van de opbouw van een sprinklermeldsysteem.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en de ontstaansgeschiedenis ervan, alsmede de Technische Bulletins en de Besluitenlijst CvD Blus/Deskundigenpanel VBB.
- Basiskennis te hebben van het bestaan van de relevante voorschriften VAS, NFPA en FM alsmede het Bouwbesluit en inspectieprocedures en bovendien in staat zijn certificatieprocedures te kunnen toepassen.

Uitvoering

- Kent de administratieve processen van de uitvoering

Onderhoud

- Kent de administratieve processen van de uitvoering

TOETSTERMEN

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een ontwerp maken van droge, natte en gecommandeerde sprinklerinstallaties in de gevarenklasse Light Hazard (LH), Ordinary Hazard (OH) en High Hazard (HH) inclusief tussensprinklers in stellingen (T)
- A.2 kan voor de LH en OH installaties de diameters te bepalen van zowel de sprinklerleidingen als de (hoofd)verdeelleidingen tot aan de alarmklep, met gebruikmaking van de in NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 opgenomen tabellen, alsmede volledige hydraulische berekeningen (T)
- A.3 in staat zijn overeenkomstig de tabellen in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 voorschriften, alsmede door volledige hydraulische berekeningen een minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit te selecteren (T)
- A.4 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) maken (T)
- A.5 dient op de hoogte te zijn van de eisen ten aanzien van de omvang van de sprinklerinstallatie en de bouwkundige voorwaarden (K)
- A.6 dient op de hoogte te zijn van de opbouw van de elektrische voorzieningen en het sprinklermeldsysteem (K)

B. Brandveiligheid

- B.1 Kent het verschijnsel brand en de definitie ervan, de basis van de fysische en scheikundige processen bij brand, de brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden (K)
- B.2 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.3 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)
- B.4 kent de verschillende stadia bij het verloop van een brand (K)
- B.5 Kennis te hebben van de begrippen vlampunt, ontsteking, broei, vonken, wrijving, geleiding, convectie, straling, flashover, vuurbelasting, branddoorslag, brandoverslag, brandwerendheid, WBDBO, brandverloop, standaard brandkromme, onbrandbaarheid, brandvoortplanting (K)

C. Techniek

- C.1 heeft kennis van de achtergronden, geschiedenis en meer recente ontwikkelingen van de werking van een sprinklerinstallatie (K)
- C.2 heeft kennis van de afstemming van het ontwerp van de sprinklerinstallatie op de gevarenklassen, de bestemming van het gebouw en de samenstelling en indeling van de opgeslagen goederen, de opslagconfiguraties, de toepassing van stellingsprinklers en specifieke sprinklers voor opslag van goederen (K)
- C.3 heeft kennis van de samenstelling van enkelvoudige en meervoudige watervoorzieningen en de erin toegepaste pompen (K)
- C.4 heeft kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
- Sprinklers (spraysprinkler, normaalprinkler, ESFR, CMSA, hangende, staande, wandsprinklers, droge sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken)
 - Sprinklerleidingen (materiaal inclusief kunststof en koper, oppervlaktebehandelingen en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.), ophanginrichtingen
 - Grondleidingen (gietijzer, HDPE en glasvezelversterkte kunststof), verbindingsmethoden en montage-eisen
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en flenzen)
 - Alarmkleppen incl. trimmings (afwisselend, gecommandeerd, deluge, staartklep)
 - Appendages (snelopeners, snelontluchters)
 - Enkelvoudige en meervoudige watertoevoeren (waterleiding, reservoir, open water, druktank en beproevingsleiding)
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische en diesel aandrijfmotoren)
- C.5 heeft basiskennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):
- De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp, inclusief de dimensionering van kabel en beveiliging van de elektrisch aangedreven sprinklerpomp
 - De sprinklermeldcentrale
 - De signaalgevers
 - De bekabeling
 - Het brandweerpaneel
 - De doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen

D. Ontwerpen

- D.1 kan het type, de positie en verdeling van sprinklers bepalen (T)
- D.2 kan de plaats, het afschot en verdeling (grid, kerstboom) van de leidingen bepalen (T)
- D.3 kan ophangpunten en aftapmogelijkheden bepalen (T)
- D.4 kan verdeling van de sprinklerinstallatie in secties en alarmkleppen bepalen (T)
- D.5 kan de leidingdiameters aan de hand van leidingtabellen en volledige hydraulische berekeningen vaststellen (T)
- D.6 kan de leidingdiameters van volledige (met aftakkingen) leidingnetten met behulp van de Hazen Williams formule bepalen (T)
- D.7 kan de k-factor van een leidingnet bepalen (T)
- D.8 kan het inlaatwerk, de toevoerleiding, de zuigleiding en de NPSH berekenen (T)
- D.9 kan de minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit bepalen aan de hand van hydraulische berekeningen (T)

- D.10 kan de watervoorziening conform de norm ontwerpen (T)
- D.11 kan de sprinklerinstallatie ontwerpen bij bijzondere omstandigheden als gevelbeveiliging, atria, vides (T)
- E. Bouwkundig**
- E.1 kan vaststellen in welke ruimten en gebouwdelen onder welke omstandigheden sprinklers achterwege kunnen worden gelaten (T)
- E.2 kan vaststellen welke brandwerende voorzieningen aanwezig moeten zijn (T)
- F. Brandbeveiligingsinstallaties**
Niet van toepassing
- G. Normering en regelgeving**
- G.1 heeft kennis van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins en de ontstaansgeschiedenis ervan (K)
- G.2 heeft basiskennis van het bestaan van de relevante buitenlandse voorschriften zoals NFPA, FM, VdS en FOC/LPC (K)
- G.3 heeft basiskennis van het bestaan van de relevante bouwvoorschriften zoals het Bouwbesluit (K)
- G.4 heeft basiskennis van de inspectie- en certificatieschema's (K)
- H. Uitvoering**
- H.1 heeft basiskennis van de noodzakelijke handelingen, beproevingen en rapportages bij oplevering en inbedrijfstelling (K)
- I. Onderhoud**
- I.1 heeft basiskennis van de noodzakelijke handelingen, beproevingen en rapportages bij onderhoud (K)

| Onderwerp | Weegfactor |
|----------------------------------|------------|
| A. Algemeen | 3 |
| B. Brandveiligheid | 1 |
| C. Techniek | 3 |
| D. Ontwerp | 3 |
| E. Bouwkundig | 1 |
| F. Brandbeveiligingsinstallaties | 0 |
| G. Normering en regelgeving | 3 |
| H. Uitvoering | 2 |
| I. Onderhoud | 1 |

BIJLAGE 5 – EIND- EN TOETSTERMEN PROJECTLEIDER BMI-OAI

De eind- en toetstermen voor de projectleider BMI-OAI zijn gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Projecteringsdeskundige BMI en de eindtermen voor de opleiding Projecteringsdeskundige OAI.

EINDTERMEN PROJECTERINGSDESKUNDIGE BMI

De kandidaat dient:

Algemeen

- a) Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op elektronische branddetectie en brandmelding, in staat te zijn tot het zelfstandig overeenkomstig de voorschriften ontwerpen en projecteren van een brandmeldinstallatie.

Brandveiligheid

- b) Uitgebreide kennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, branduitbreiding en rookverspreiding. Voorts van de brandrisicobeoordeling en de in relatie hiermee te nemen maatregelen.

Techniek

- c) Uitgebreide kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van automatische brandmeldsystemen en -apparatuur en de toepassing hiervan.

Projectie

- d) Uitgebreide kennis te hebben van de projectering van brandmeldsystemen in verschillende soorten gebouwen, overeenkomstig geldende nationale en Europese normen en voorschriften.

Bouwkundig

- e) Kennis te hebben van de bouwkunde in relatie tot brandveiligheid en de samenhang tussen structuur, vorm en bouwkundige uitvoering van een gebouw en de in een gebouw aan te brengen passieve en actieve brandveiligheidsvoorzieningen.

Brandbeveiligingsinstallaties

- f) Kennis te hebben van de verschillende passieve en actieve brandveiligheidsvoorzieningen en de eventuele aansturing van dit soort voorzieningen door de brandmeldinstallatie.

Normering en regelgeving

- g) Kennis te hebben van de normering op het gebied van de brandveiligheid, zowel nationaal (NEN) als internationaal (CEN). Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid.

Uitvoering

- h) Toezicht te kunnen uitoefenen op de installatiewerkzaamheden en deze te kunnen begeleiden, alsmede kennis te hebben van de procedures van de inbedrijfstelling.

Onderhoud

- i) Kennis te hebben van het noodzakelijke onderhoud en in een onderhoudsschema vast te kunnen leggen welk onderhoud dient te worden uitgevoerd.

TOETSTERMEN PROJECTERINGSDESKUNDIGE BMI

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een PvE lezen en interpreteren (T)
- A.2 kan een installatieplattegrond lezen en interpreteren (T)
- A.3 kan een projectie maken op een installatieplattegrond (T)
- A.4 kan een blokschema maken (T)
- A.5 kan een functiematrix maken (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de verbrandingsdriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K);
- B.2 kan de verdeling in perioden met hun kenmerken van het verbrandingsproces verklaren (K);
- B.3 Weet wat vuurbelasting is en wat verbrandingswaarde inhoudt (K);
- B.4 kan de genormeerde brandklassen en de relatie tussen brandstoffen en blusstoffen benoemen (K);
- B.5 kan de werking en toepassing van blusstoffen verklaren (I);
- B.6 kan het begrip brandrisico verklaren en voorbeelden van brandveiligheidsmaatregelen geven (I).

C. Techniek

- C.1 heeft uitgebreide kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Brandmeldcentrale
 - Handbrandmelders
 - Automatische melders
 - Elementen
 - Brandweerpaneel
 - Nevenpanelen
 - Brandmeldcentrales in netwerken
 - Energievoorziening
 - Nevenindicatoren
- C.2 kan storingsbronnen van automatische melders herkennen (I);
- C.3 kan de omgevingsinvloeden op brandmeldapparatuur herkennen (I);
- C.4 kent de technische en organisatorische mogelijkheden om ongewenste en onechte brandmeldingen te verminderen (K).

D. Projectie

- D.1 kan een PvE interpreteren en hiermee een brandmeldinstallatie ontwerpen (T);
- D.2 weet wat prestatie-eisen voor de brandmeldinstallatie zijn en kan deze in het ontwerp toepassen (I);
- D.3 weet wat bewakingsomvang is en kan deze in het ontwerp toepassen (K);
- D.4 weet wat detectiezone-indeling, alarmeringszone, stuurzone, meldeergroep en melderlus is en kan deze in het ontwerp toepassen (K);
- D.5 kan de benodigde capaciteit van de energievoorziening vaststellen (T);
- D.6 kan het toepassingsgebied, aantal en plaats bepalen van (T):
 - Brandmeldcentrale
 - Brandmelders
 - Nevenindicatoren
 - Brandweerpaneel
 - Nevenpanelen
- D.7 kent de toepassing van brandbeveiligingsapparatuur in ruimten met explosiegevaar (K).

E. Bouwkundig

- E.1 heeft kennis van gebouwen met betrekking tot de onderwerpen (K):
 - Vluchtmogelijkheden
 - Compartimentering
 - Toegepaste materialen
 - Bouwkundige constructie
 - Omgeving
- E.2 kan preventieve brandveiligheidsmaatregelen beoordelen (T);
- E.3 kan organisatorische maatregelen beoordelen (T);
- E.4 kan bouwkundige voorzieningen beoordelen (T);
- E.5 kan installatietechnische voorzieningen bepalen (T).

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- F.1 heeft kennis van onderstaande brandbeveiligingsvoorzieningen en weet hoe hij deze moet aansturen (K):
 - Ontruimingsalarminstallatie
 - Brandblusinstallatie (brandslanghaspels)
 - Sprinklerinstallatie
 - Gasblusinstallaties
 - Lichtschuimininstallatie
 - Waternevelinstallatie
 - Voorzieningen voor rook- en brandwerende scheidingen
 - Luchtbehandelings- en ventilatie-installatie
 - Rook- en warmte afvoerinstallatie (RWA)
 - Overdrukinstallatie
 - Liftinstallatie
 - Ontgrendelen brandweeringang
 - Rolluiken
 - Flitslichten
 - Doormelding (brandalarm en storing)

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de onderwerpen welke van toepassing zijn op de brandveiligheid in (K):
 - De woningwet

- Brandweerwet
- Bouwbesluit
- Bouwverordening
- Arbo-wet
- Wet milieubeheer
- Omgang met ionisatierookmelders

G.2 heeft kennis van de normen, richtlijnen en regelingen (K):

- NEN-EN 54 reeks
- NEN 2535
- NEN 2654-1
- NEN 2575
- NPR 2576
- PGS richtlijnen (voorheen CPR richtlijnen genoemd)
- Certificeringsregeling op het gebied van brandveiligheid

H. Uitvoering

- H.1 kent de eisen voor aanleg van leidingen (K);
- H.2 kent de eisen voor functiebehoud van transmissiewegen (K);
- H.3 kent de eisen voor kabels buiten gebouwen (K);
- H.4 kent de eisen voor inbedrijfstelling (K);
- H.5 kent de eisen voor oplevering en beproeving en deze uitvoeren (K);
- H.6 kan proefbranden uitvoeren (T).

I. Onderhoud

- I.1 kent de definitie onderhoud kan de elementaire soorten onderhoud verklaren (K);
- I.2 kent de definitie nominale staat (K);
- I.3 weet welke noodzakelijke documenten bij oplevering dienen te worden overgedragen (K);
- I.4 kan een onderhoudsschema voor periodieke controle en preventief onderhoud opstellen (T);
- I.5 kan verklaren wat een alarmorganisatie is (T);
- I.6 kent de onderhoudswerkzaamheden van de (K):
- Brandmeldcentrale
 - Brandmelders
 - Nevenindicatoren
 - Energievoorziening

| Onderwerp | Weegfactor |
|----------------------------------|------------|
| A. Algemeen | 3 |
| B. Brandveiligheid | 1 |
| C. Techniek | 3 |
| D. Projectie | 3 |
| E. Bouwkundig | 1 |
| F. Brandbeveiligingsinstallaties | 2 |
| G. Normering en regelgeving | 3 |
| H. Uitvoering | 2 |
| I. Onderhoud | 1 |

EINDTERMEN PROJECTERINGSDESKUNDIGE OAI type B

De kandidaat dient:

Algemeen

- A. op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op elektronische ontruimingsalarmering in staat te zijn tot het zelfstandig overeenkomstig de voorschriften ontwerpen en projecteren van een ontruimingsalarminstallatie type B;

Techniek

- B. uitgebreide kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van en toepassing van ontruimingsalarminstallaties en -apparatuur type B;

Projectie

- C. uitgebreide kennis te hebben van de projectie in verschillende soorten gebouwen, overeenkomstig geldende nationale en Europese normen en voorschriften van ontruimingsalarminstallaties type B;

Bouwkundige brandveiligheid

- D. kennis te hebben van de bouwkundige aspecten in relatie tot brandveiligheid en vluchten.

Brandbeveiligingsinstallaties

- E. kennis te hebben van de interactie met andere brandveiligheidsvoorzieningen.

Normering en regelgeving

- F. kennis te hebben van de normering op het gebied van de brandveiligheid, zowel nationaal (NEN) als internationaal (CEN). Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid.

Uitvoering

- G. kennis hebben van en toezicht te kunnen uitoefenen op de installatiewerkzaamheden en deze te kunnen begeleiden, alsmede kennis te hebben van de procedures van de inbedrijfstelling en het uitvoeren van geluiddrukmetingen.

Onderhoud

- H. kennis te hebben van het noodzakelijke onderhoud en in een onderhoudsschema vast te kunnen leggen welk onderhoud dient te worden uitgevoerd.

BIJLAGE 6 - VOORBEELD LEVERINGSCERTIFICAAT

BRANDBEVEILIGING

BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE CONSUMENTENVUURWERK

Bedrijfslogo
Leverancier

Certificaatnummer
JR 0548-T

Locatiegegevens inrichting
Churchillaan 11
3527 GV Utrecht

Leverancier verklaart dat de brandbeveiligingsinstallatie is geleverd conform de eisen uit Hoofdstuk 2 van het CCV-certificatieschema Levering Brandbeveiligingsinstallaties Consumentenvuurwerk versie 1.0



Het certificatiemerk is toegepast onder productcertificaat <kenmerk>, van <certificatie-instelling> te <plaats>.

Uitgangspuntendocument <identificatie>
Rapport van oplevering <identificatie>

Leverancier
<Bedrijfsnaam>
<Naam>
<Functie verantwoordelijke>
<Adres>
<Postcode en woonplaats>
< Datum>

Handtekening

CERTIFICAAT

BIJLAGE 7 – VOORBEELDEN VAN MAJOR AFWIJkingEN

In deze bijlage is een aantal voorbeelden van major afwijkingen opgenomen. Een afwijking is een minor afwijking tenzij het volgens de definitie uit hoofdstuk 4 en de voorbeelden uit deze bijlage een major is.

De opsomming van de voorbeelden in deze bijlage is niet limitatief. Mocht de certificatie-instelling andere afwijkingen constateren dan moet de certificatie-instelling deze in lijn met de voorbeelden indelen, de bijbehorende sanctie treffen en indienen voor harmonisatieoverleg.

Voorbeelden van majors

- Fraude met registraties.
- Tijdens twee of meer controleonderzoeken constateert de certificatie-instelling dat dezelfde fouten meer dan eens voorkomen.
- De watervoorziening voldoet niet aan het ontwerp en (of) is niet functioneel.
- Het sprinklerleidingnet is niet conform ontwerp en (of) is niet functioneel.
- Er zijn andere sprinklers toegepast dan conform uitgangspuntendocument voorgeschreven en (of) de toegepaste sprinklers zijn niet functioneel.
- De brand- en sprinklermeldinstallatie voldoet niet aan het uitgangspuntendocument en (of) ontwerp en (of) is niet functioneel.
- De werking van alarmeringen, storingsmeldingen en (of) sturingen van de brand- en sprinklermeldinstallatie is niet functioneel en (of) niet correct.

BIJLAGE 8 – RAPPORT VAN OPLEVERING (EENVOUDIGE WATERVOORZIENING)

Bij oplevering van een brandbeveiligingsinstallatie met een watervoorziening volgens 7.4.3 van de Richtlijn Brandbeveiliging Consumentenvuurwerk maakt de leverancier gebruik van een Rapport van Oplevering volgens deze bijlage. Het is toegestaan om de inhoud uit te breiden; onderdelen die in de te leveren brandbeveiligingsinstallatie niet voorkomen kunnen worden weggelaten. De leverancier bepaalt de opmaak van het rapport.

NB: het Rapport van Oplevering is integraal onderdeel van de levering. Het moet volledig worden ingevuld en geaccordeerd door de functionaris die daartoe ingevolge het kwaliteitssysteem de bevoegdheid heeft. Bijlagen vormen een onlosmakelijk onderdeel van dit Rapport van Oplevering. In het kader van dit certificatieschema moet dit rapport als beheerd document worden behandeld. Het documentnummer van het Rapport van Oplevering moet worden vermeld op het certificaat voor de brandbeveiligingsinstallatie.

De informatie uit het Rapport van Oplevering is na de levering van belang in het kader van inspectie van de brandbeveiliging van de opslag en verkoop van consumentenvuurwerk. De inspecteur heeft het rapport nodig bij zijn inspectie: het geeft hem inzicht in de controles die al op de geleverde brandbeveiligingsinstallatie zijn verricht.

Het Rapport van Oplevering moet over ten minste de volgende onderwerpen informatie bevatten:

- Algemene gegevens: de administratieve informatie over de levering, met indien van toepassing een opsomming van de bijlagen die horen bij dit rapport.
- Bevindingen: de resultaten van uitgevoerde controles en tests bij de oplevering moeten duidelijkheid geven over de toestand van de brandbeveiligingsinstallatie en de mogelijkheid om deze onder certificaat aan de opdrachtgever te leveren.
- Conclusie: de conclusie of de levering op basis van de bevindingen kan plaatsvinden en de leverancier een certificaat kan afgeven.

Algemene gegevens

- In het Rapport van Oplevering staan ten minste de volgende projectgegevens:
- Documentnummer;
- Datum opmaak;
- NAW-gegevens leverancier;
- NAW-gegevens opdrachtgever en locatie van levering;
- Datum en documentnummer uitgangspuntendocument;
- Leveringsomvang – in geval van deellevering: beschrijving van het geleverde deel;
- Indien van toepassing: opsomming werkzaamheden uitgevoerd door onderaannemers, met vermelding NAW-gegevens onderaannemers;

- Indien van toepassing: opsomming van de bijlagen bij het rapport.

Bevindingen

Item 1 - Ontwerp

1.1 - Ontwerpverificatie

| |
|---|
| Controles |
| 1.1.a. De ontwerpverificatie is volledig uitgevoerd, openstaande punten zijn afgewerkt. Het ontwerp is geverifieerd door de projectleider Sprinkler / BMI-OAI en voldoet aan de eisen uit het UPD, de CCV-richtlijn en de relevante bepalingen uit de NEN EN 12845+A2+NEN 1073, NEN 2535 en de NEN 2575-reeks |
| 1.1.b. De conform 4.2 CCV-richtlijn vereiste tekeningen, berekeningen, schema's, e.d. zijn beschikbaar |

Item 2 -Watervoorziening

2.1 - Drinkwateraansluiting; registraties

| |
|---|
| Metingen |
| 2.1.a. Meting bij nulopbrengst |
| 2.1.b. Meting bij minimaal vereist debiet |

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

| |
|------------------------------|
| Registraties |
| 2.1.c. Debiet |
| 2.1.d. Vereiste druk |
| 2.1.e. Gemeten druk |
| 2.1.f. Capaciteit watermeter |

| |
|---|
| Controles |
| 2.1.g. Instelling pressostaat lage druk dwl (vermelding instelwaarde) |
| 2.1.h. Werking terugslagkleppen |

2.2 - Reservoir; registraties

| |
|---|
| Controles en registraties |
| 2.2.a. Aantal tanks (bij gedeeld reservoir) |
| 2.2.b. Reservoir met water gevuld, waterkwaliteit |
| 2.2.c. Inhoudsaanwijzing |
| 2.2.d. Instelling + werking niveauschakelaars (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.2.e. Instelling + werking temperatuursignaalgevers (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.2.f. Bijvulinrichting (bij gesuppleerde watervoorraad: gemeten = vereiste waarde, waarde registreren) |
| 2.2.g. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting |
| 2.2.h. Instelling en werking verwarming tank (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.2.i. Tracing en isolatie zuigleiding (vermelding ingestelde waarde) |

2.3. - Capaciteit watervoorziening

| |
|--|
| Meting en registratie |
| 2.3.a. Meting capaciteit (resultaat registreren) |

Item 3 - Pomp

3.1. - Elektromotor-aangedreven pomp; registraties

| |
|---|
| Metingen |
| 3.1.a. Meting bij nulopbrengst |
| 3.2.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak) gedurende de minimale tijd zoals vermeld in de norm. |
| 3.1.c. Meting bij maximaal vereist debiet (gunstig sproeivlak, indien vereist) |

Registraties pomp

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

| |
|---|
| Registraties |
| 3.1.d. Debiet |
| 3.1.e. Opvoerhoogte volgens fabrieksgrafiek |
| 3.1.f. Vereiste druk aan perszijde pomp |
| 3.1.g. Gemeten druk aan perszijde pomp |
| 3.1.h. Gemeten druk aan zuigzijde pomp |
| 3.1.i. Opgenomen stroom |
| 3.1.j. Inschakeldruk (vereiste/ingestelde waarde = gemeten waarde, registreren) |
| 3.1.k. Isolati weerstand t.o.v. de aarde |

| |
|--|
| Controles |
| 3.1.l. Controle voedingskabel op type en uitvoering. |
| 3.1.m. Controle aftakking voor hoofdschakelaar, afzekering, borging in de "in stand" en tekstplaten. |
| 3.1.n. Controle op fase doorschuiving bij ster driehoekschakeling. |
| 3.1.o. Controle elektrische verbindingen schakelkast |
| 3.1.p. Functionele beproeving alle functies schakelkast |
| 3.1.q. Isolati weerstand (frequentiemeting minimaal conform NEN 3140) |
| 3.1.r. Uitlijning |
| 3.1.s. Automatische en handstart |
| 3.1.t. Functioneren koelwatersysteem |
| 3.1.u. Lekkage van leidingen en verbindingen (koelwater) |
| 3.1.v. Aanwezigheid stroomvoorziening |

3.2 - Bronpomp conform Technisch Bulletin 66A / Technisch Bulletin 77 en 77A; registraties

Extra controles aanvullend op de controles voor een elektropomp:

| |
|--|
| Extra controles |
| 3.2.a. Controle op gevuld zijn met schoon leidingwater van het sprinklerleidingnet (bij een te hoog chloridegehalte) |
| 3.2.b. Resultaat beproeving bronpomp in "firemode" |
| 3.2.c. Algehele visuele uitwendige controle van het bronpompsysteem |
| 3.2.d. Resultaat afpompings |
| 3.2.e. Controle op zweefvuil |
| 3.2.f. Sinusmeting en isolati weerstand (frequentie conform Technisch Bulletin) |
| 3.2.g. Controle parameterinstellingen frequentieregelaar |

3.3 - Vulinrichting (primingtank); registraties

| |
|--|
| Controles |
| 3.3.a. Functionele beproeving vlotter schakelaar start sprinklerpomp |

| |
|---|
| 3.3.b. Functionele beproeving bijvulling tank vulinrichting |
| 3.3.c. Terugslagklep en afsluiter |
| 3.3.d. Lekkage van leidingen en verbindingen |

3.4 - Flowmeter; registraties

| |
|--|
| Controles |
| 3.4.a. Instelling |
| 3.4.b. Controleer elektrische aansluitingen |
| 3.4.c. Kalibratie uitgevoerd, indien vereist volgens specificaties. |
| 3.4.d. Geen lucht in aansluitleiding tussen meter en aansluiting op testleiding. |

Item 4 - Pomruimte

4.1 - hoofdafsluiters pomruimte; registraties

| |
|----------------------|
| Controles |
| 4.1.a. Gangbaarheid |
| 4.1.b. Borging |
| 4.1.c. Standbewaking |

4.2 - Verwarming pomruimte / klepopstelling; registraties

| |
|--|
| Controles |
| 4.2.a. Instelling thermostaten aansturing (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 4.2.b. Instelling thermostaten temperatuurbewaking (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |

| |
|------------------------------------|
| Metingen |
| 4.2.c. temperatuur in de pomruimte |

4.3. - Overige controles en metingen; registraties

| |
|---|
| Controles, metingen en registraties |
| 4.3.c. Manometers: correcte aanwijzing |
| 4.3.d. Manometers: manometerkraan controleren |
| 4.3.e. Reservesprinklers: meting aantallen en typen (vereiste = aanwezige aantallen, registreren) |
| 4.3.f. Omgevingstemperatuur: controleren |

Item 5 - Sprinklerleidingnet

5.1. - Sprinklerleidingnet; registraties

| |
|---|
| Controles |
| 5.1.a. Sprinklers, leidingnet en beugels conform ontwerptekening |
| 5.1.b. Juiste oriëntatie sprinklers en open sprinklers |
| 5.1.c. Aftapvoorzieningen gerealiseerd |
| 5.1.d. Vorstbeveiligingsmaatregelen (isolatie en lintverwarming / antivries) |
| 5.1.e. Testwater schoon |
| 5.1.f. Visuele controle op lekkage van leidingen/verbindingen |
| 5.1.g. Resultaat doorspoelen en afpersen leidingnet op 1,5 maal de nuldruk van de pomp of 1,5 maal de werkdruk van de installatie |
| 5.1.h. Gangbaarheid bediening afsluiters en telling aantal slagen |
| 5.1.i. Vorstbeveiliging / leegloop |

| |
|--|
| 5.1.j. Bereikbaarheid afsluiters |
| 5.1.k. Afsluiters: markering / nummering |
| 5.1.l. Afsluiters: borging / vergrendeling |
| 5.1.m. Standbewaking |

Item 6 - Brand- en sprinklermeld- en ontruimingsalarmgedeelte

6.1 - Brandmeld- en sprinklersysteem; registraties

| |
|--|
| Metingen |
| 6.1.a. Accuspanning per accu (open klemmen) |
| 6.1.b. Afgenomen stroom door brand- en sprinklermeldinstallatie in rust (één storingsmelding) en brandalarm (met de noodstroomvoorziening als voeding) |
| 6.1.c. laadspanning met aangesloten accu's en lader |

| |
|---|
| Registraties |
| 6.1.d. Aantal en type accu (b.v. lood-zuur of NiCd) |
| 6.1.e. De op de accu aangegeven spanning (V) en capaciteit (Ah) |
| 6.1.f. Gemeten laadspanning met aangesloten accu's en lader |
| 6.1.g. Plaatsingsdatum accu |
| 6.1.h Fabricaat, type, aantal, nummer certificaat toegepaste materialen |

| |
|---|
| Controles |
| 6.1.i. Bewakingen en signaleringen: inkomende contacten voor alle meldingen die vallen binnen de leveringsomvang: <ul style="list-style-type: none"> - Brandalarm/detectie/aansturing - Signalering spanningsuitval primaire energievoorziening (230V) BMC - Signalering spanningsuitval secundaire energievoorziening BMC |
| 6.1.j. Uitgaande contacten voor alle sturingen (stuurfunctiematrix) |
| 6.1.k. Doormeldingen van storing en brand tot op de klemmenstrook (indien van toepassing) |
| 6.1.l. Energievoorziening: aansluitpunten en signaleringen zijn in goede staat en functioneren adequaat, teksten zijn aangebracht en leesbaar. |
| 6.1.l. Alle componenten in correcte staat |
| 6.1.m. Alle componenten goed bereikbaar |
| 6.1.n. Meldergroepindeling |
| 6.1.o. Teksten van de zone-benaming aangebracht nabij/op BMC |
| 6.1.p. De centrale hangt in een schone omgeving |
| 6.1.q. Bevestiging, bereikbaarheid en functioneren automatische melders |
| 6.1.r. Bevestiging, bereikbaarheid en functioneren handbrandmelders |
| 6.1.s. Testen van de melderlus(sen) op kortsluiting en onderbreking (indien van toepassing) |

6.2 - Ontruimingsalarmgedeelte

| |
|---|
| Metingen |
| 6.2.a. Geluiddrukmeting akoestische signaalgevers |

| |
|-----------------------------------|
| Registratie |
| 6.2.b. resultaat geluiddrukmeting |

| |
|--|
| Controles |
| 6.2.c. Centrale eenheid conform NEN 2575-1 en -3 |
| 6.2.d. Positie, bevestiging en akoestische en optische signaalgevers; werking optische signaalgevers |
| 6.2.e. Bedieningspaneel conform NEN 2575-3 |

Item 8 - Overige constatering

| |
|---|
| Controles |
| 8.a. Draairichting pomp |
| 8.b. Regelafluiser in perszijde ingesteld en geborgd (indien van toepassing) |
| 8.c. Installatie afgevuld met monpropyleen glycol (of alternatief) |
| 8.d. Procedure wekelijkse test (indien pomp geen voorziening heeft om wekelijks automatisch kortstondig te draaien) |
| 8.d. Brandslanghaspels aangesloten in het drinkwatersysteem (bij DWL-aansluiting) |
| 8.e. Gebruiksaanwijzing gegeven aan opdrachtgever/beheerder |
| 8.f. Bij de brandbeveiligingsinstallatie horende documentatie verstrekt |

Conclusie

- Verklaring van de leverancier dat de brandbeveiligingsinstallaties voldoet aan de eisen van hoofdstuk 2 van het CCV-certificatieschema Brandbeveiligingsinstallatie Consumentenvuurwerk.
- Naam, functie, datum, handtekening van degene die tot oplevering bevoegd is.

BIJLAGE 9 – RAPPORT VAN OPLEVERING

De leverancier maakt gebruik van een Rapport van Oplevering volgens deze bijlage voor levering van brandbeveiligingsinstallaties voor inrichtingen waar 10.000 kg of meer maar ten hoogste 50.000 kg consumentenvuurwerk wordt opgeslagen (het toepassingsgebied van het certificatieschema).

Het is toegestaan om de inhoud uit te breiden; het rapport begint altijd met blok 1. Binnen de blokken kan de volgorde naar wens worden aangepast. Onderdelen die in de te leveren brandbeveiligingsinstallatie niet voorkomen kunnen worden weggelaten. De leverancier bepaalt de opmaak van het rapport.

NB: het Rapport van Oplevering is integraal onderdeel van de levering. Het moet volledig worden ingevuld en geaccordeerd door de functionaris die daartoe ingevolge het kwaliteitssysteem de bevoegdheid heeft. Bijlagen vormen een onlosmakelijk onderdeel van dit Rapport van Oplevering. In het kader van dit certificatieschema moet dit rapport als beheerd document worden behandeld. Het documentnummer van het Rapport van Oplevering moet worden vermeld op het certificaat voor de brandbeveiligingsinstallatie.

De informatie uit het Rapport van Oplevering is na de levering van belang in het kader van inspectie van de brandbeveiliging van de opslag en verkoop van consumentenvuurwerk. De inspecteur heeft het rapport nodig bij zijn inspectie: het geeft hem inzicht in de controles die al op de geleverde brandbeveiligingsinstallatie zijn verricht.

Het Rapport van Oplevering moet over ten minste de volgende onderwerpen informatie bevatten:

- Algemene gegevens: de administratieve informatie over de levering, met indien van toepassing een opsomming van de bijlagen die horen bij dit rapport.
- Bevindingen: de resultaten van uitgevoerde controles en tests bij de oplevering moeten duidelijkheid geven over de toestand van de brandbeveiligingsinstallatie en de mogelijkheid om deze onder certificaat aan de opdrachtgever te leveren.
- Conclusie: de conclusie of de levering op basis van de bevindingen kan plaatsvinden en de leverancier een certificaat kan afgeven.

Algemene gegevens

- In het Rapport van Oplevering staan ten minste de volgende projectgegevens:
- Documentnummer;
- Datum opmaak;
- NAW-gegevens leverancier;
- NAW-gegevens opdrachtgever en locatie van levering;
- Datum en documentnummer uitgangspuntendocument;
- Leveringsomvang- in geval van deellevering: beschrijving van het geleverde deel;

- Indien van toepassing: opsomming werkzaamheden uitgevoerd door onderaannemers, met vermelding NAW-gegevens onderaannemers;
- Indien van toepassing: opsomming van de bijlagen bij het rapport.

Bevindingen

Item 1 - Ontwerp

1.1 - Ontwerpverificatie

| |
|---|
| Controles |
| 1.1.a. De ontwerpverificatie is volledig uitgevoerd, openstaande punten zijn afgewerkt. Het ontwerp is geverifieerd door de projectleider Sprinkler / BMI-OAI en voldoet aan de eisen uit het UPD, de CCV-richtlijn en de relevante bepalingen uit de NEN EN 12845+A2+NEN 1073, NEN 2535 en de NEN 2575-reeks |
| 1.1.b. De conform 4.2 CCV-richtlijn vereiste tekeningen, berekeningen, schema's, e.d. zijn beschikbaar |

Item 2 -Watervoorziening

2.1 - Drinkwateraansluiting; registraties

| |
|--|
| Metingen |
| 2.1.a. Meting bij nulopbrengst |
| 2.1.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak) |
| 2.1.c. Meting instelling onderdrukbeveiliging |

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

| |
|---------------------------------------|
| Registraties |
| 2.1.d. Debiet |
| 2.1.e. Vereiste druk |
| 2.1.f. Gemeten druk |
| 2.1.g. Capaciteit watermeter |
| 2.1.h. Type en diameter terugslagklep |

| |
|---|
| Controles |
| 2.1.i. Instelling pressostaat lage druk dwl (vermelding instelwaarde) |
| 2.1.j. Goede werking onderdrukbeveiliging |
| 2.1.k. Bacteriologische klep (controle doorlaat) |

2.2 - Reservoir (metaal of kunststof, bovengronds); registraties

| |
|---|
| Controles en registraties |
| 2.2.a. Aantal tanks (bij gedeeld reservoir) |
| 2.2.b. Reservoir met water gevuld, waterkwaliteit |
| 2.2.c. Inhoudsaanwijzing |
| 2.2.d. Instelling + werking niveauschakelaars (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.2.e. Instelling + werking temperatuursignaalgevers (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.2.f. Bijvulinrichting (bij gesuppleerde watervoorraad: gemeten = vereiste waarde, waarde registreren) |
| 2.2.g. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting |
| 2.2.h. Instelling en werking verwarming tank (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.2.i. Tracing en isolatie zuigleiding (vermelding ingestelde waarde) |

2.3 - Reservoir (beton, ondergronds); registraties

| |
|---|
| Controles |
| 2.3.a. Reservoir met water gevuld, waterkwaliteit |
| 2.3.b. Inhoudsaanwijzing |
| 2.3.c. Instelling niveauschakelaars (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.3.d. Bijvulinrichting (bij gesuppleerde watervoorraad: gemeten + vereiste waarde, waarde registreren) |
| 2.3.e. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting |

2.4 - Open water; registraties

| |
|---|
| Controles |
| 2.4.a. Instelling niveauschakelaars zuigput (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.4.b. Instelling temperatuursignaalgevers zuigput (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.4.c. Instelling en werking verwarming zuigput (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.4.d. Tracing en isolatie zuigleiding (vermelding ingestelde waarde) |
| 2.4.e. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting |

2.5. - Capaciteit watervoorziening

| |
|--|
| Meting en registratie |
| 2.5.a. Meting capaciteit (resultaat registreren) |

Item 3 - Pomp

3.1. - Dieselmotor-aangedreven pomp (geldt ook voor NSA); registraties

| |
|---|
| Metingen |
| 3.1.a. Meting bij nulopbrengst |
| 3.1.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak) gedurende de minimale tijd zoals vermeld in de norm. |
| 3.1.c. Meting bij maximaal vereist debiet (gunstig sproeivlak) |
| 3.1.d. Het 100% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset |
| 3.1.e. Het 150% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset |

Registraties pomp

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

| |
|---|
| Registraties |
| 3.1.f. Debiet |
| 3.1.g. Opvoerhoogte volgens de vastgestelde grafiek bij inbedrijfstelling |
| 3.1.h. Vereiste druk aan perszijde pomp |
| 3.1.i. Gemeten druk aan perszijde pomp |
| 3.1.j. Gemeten druk aan zuigzijde pomp |
| 3.1.k. Toerental |

Registraties dieselmotor

| |
|---|
| Registraties |
| 3.1.l. Oliedruk |
| 3.1.m. Olietemperatuur |
| 3.1.n. Koelvloeistoftemperatuur |
| 3.1.o. Glandtemperatuur |
| 3.1.p. Inschakeldruk (met vermelding van vereiste/ingestelde waarde resp. gemeten waarde) |

| |
|---|
| 3.1.q. Draaiuren (met vermelding van vereiste waarde resp. gemeten waarde per jaar) |
| 3.1.r. Uitlaatgassentemperatuur |

Registraties energievoorziening

| |
|---|
| Registraties |
| 3.1.s. Registratie aantal en type accu (b.v. lood-zuur of NiCd) |
| 3.1.t. Registratie van de op de accu aangegeven spanning (V) en capaciteit (Ah) |
| 3.1.u. Plaatsingsdatum accu |
| 3.1.v. Gemeten laadspanning na 6 startpogingen met aangesloten accu's en lader. |
| 3.1.w. Accupeil |

| |
|---|
| Controles |
| 3.1.x Niveau koelvloeistof |
| 3.1.y. Oliepeil motor |
| 3.1.z. Olieverwarming |
| 3.1.aa. Filter carterontluchting |
| 3.1.bb. Oliepeil pomp-as |
| 3.1.cc. Uitlijning |
| 3.1.dd. Controle elektrische verbindingen schakelkast en startcircuit |
| 3.1.ee. Functionele beproeving alle functies schakelkast op beide accusets |
| 3.1.ff. Automatische en handstart |
| 3.1.gg. Lekkage van leidingen en verbindingen (olie, brandstof, koelwater) |
| 3.1.hh. Functioneren koelwatersysteem, incl. o.a. controle leegloop retourleiding |
| 3.1.ii. Brandstofvoorziening, waaronder brandstofleidingen, ventilatie brandstoftank |
| 3.1.jj. Lagers en bijstellen of vervangen pakkingen |
| 3.1.kk. Luchttoevoer (luchtfILTER, opening jaloezieën) |
| 3.1.ll. Rookgasafvoer (isolatie, bevestiging, lekkage, flexibele koppeling, aftappen condens) |
| 3.1.mm. Geschiktheid toegepaste brandstof |
| 3.1.nn. Werking overstortvoorziening |
| 3.1.oo. Beschikbaarheid reserve-onderdelen conform de norm |

3.2. - Elektromotor-aangedreven pomp; registraties

| |
|---|
| Metingen |
| 3.2.a. Meting bij nulopbrengst |
| 3.2.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak) gedurende de minimale tijd zoals vermeld in de norm. |
| 3.2.c. Meting bij maximaal vereist debiet (gunstig sproeivlak, indien vereist) |
| 3.2.d. Het 100% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset |
| 3.2.e. Het 150% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset |

Registraties pomp

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

| |
|---|
| Registraties |
| 3.2.f. Debiet |
| 3.2.g. Opvoerhoogte volgens fabrieksgrafiek |
| 3.2.h. Vereiste druk aan perszijde pomp |
| 3.2.i. Gemeten druk aan perszijde pomp |
| 3.2.j. Gemeten druk aan zuigzijde pomp |
| 3.2.k. Opgenomen stroom |
| 3.2.l. Temperatuur lagers |
| 3.2.m. Inschakeldruk (vereiste/ingestelde waarde = gemeten waarde, registreren) |
| 3.2.n. Isolati weerstand t.o.v. de aarde |

| |
|--|
| Controles |
| 3.2.o. Controle voedingskabel op type en uitvoering. |
| 3.2.p. Controle aftakking voor hoofdschakelaar, afzekering, borging in de "in stand" en tekstplaten. |
| 3.2.q. Controle op fase doorschuiving bij ster driehoekschakeling. |
| 3.2.r. Controle elektrische verbindingen schakelkast |
| 3.2.s. Functionele beproeving alle functies schakelkast |
| 3.2.t. Isolati weerstand (frequentiemeting minimaal conform NEN 3140) |
| 3.2.u. Uitlijning |
| 3.2.v. Automatische en handstart |
| 3.2.w. Functioneren koelwatersysteem |
| 3.2.x. Lekkage van leidingen en verbindingen (koelwater) |
| 3.2.y. Aanwezigheid stroomvoorziening |
| 3.2.z. Oliepeil pomp-as |

3.3 - Bronpomp conform Technisch Bulletin 66A / Technisch Bulletin 77 en 77A; registraties

Extra controles aanvullend op de controles voor een elektropomp:

| |
|--|
| Extra controles |
| 3.3.a. Controle op gevuld zijn met schoon leidingwater van het sprinklerleidingnet (bij een te hoog chloridegehalte) |
| 3.3.b. Resultaat beproeving bronpomp in "firemode" |
| 3.3.c. Algehele visuele uitwendige controle van het bronpompsysteem |
| 3.3.d. Resultaat afpomping |
| 3.3.e. Controle op zweefvuil |
| 3.3.f. Sinusmeting en isolati weerstand (frequentie conform Technisch Bulletin) |
| 3.3.g. Controle parameterinstellingen frequentieregelaar |

3.4. - Jockeypomp; registraties

| |
|---|
| Metingen |
| 3.4.a. In- en uitschakeldruk (vereiste/ingestelde waarde = gemeten waarde, registreren) |
| Controles |
| 3.4.b. Functionele beproeving functies schakelkast |
| 3.4.c. Lekkage van leidingen en verbindingen |
| 3.4.d. Terugslagklep en afsluiter |
| 3.4.e. Instelling restrictie of regelafsluiter |
| 3.4.f. Aanwezigheid stroomvoorziening |

3.5 - Vulinrichting (primingtank); registraties

| |
|--|
| Controles |
| 3.5.a. Functionele beproeving vlotter schakelaar start sprinklerpomp |
| 3.5.b. Functionele beproeving bijvulling tank vulinrichting |
| 3.5.c. Terugslagklep en afsluiter |
| 3.5.d. Lekkage van leidingen en verbindingen |

3.6 - Flowmeter; registraties

| |
|---|
| Controles |
| 3.6.a. Instelling |
| 3.6.b. Controleer elektrische aansluitingen |

| |
|--|
| 3.6.c. Kalibratie uitgevoerd, indien vereist volgens specificaties. |
| 3.6.d. Geen lucht in aansluitleiding tussen meter en aansluiting op testleiding. |

Item 4 - Pomruimte

4.1 - hoofdafsluiters pomruimte; registraties

| |
|---|
| Controles |
| 4.1.a. Gangbaarheid |
| 4.1.b. Borging |
| 4.1.c. Standbewaking |
| 4.1.d. Smering draadspindels en zo nodig invetten |

4.2 - Hoofdterugslagkleppen pomruimte; registraties

| |
|----------------------|
| Controles |
| 4.2.a. Goede werking |

4.3 - Verwarming pomruimte / klepopstelling; registraties

| |
|--|
| Controles |
| 4.3.a. Instelling thermostaten aansturing (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 4.3.b. Instelling thermostaten temperatuurbewaking (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |

| |
|--|
| Metingen |
| 4.3.c. temperatuur in de pomruimte (ingeval van dieselpomp: tweede meting uitvoeren nadat de diesel 30 minuten heeft gedraaid) |

4.4. - Overige controles en metingen; registraties

| |
|--|
| Controles, metingen en registraties |
| 4.4.a. Lintverwarming: instelling thermostaten aansturing (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 4.4.b. Lintverwarming: instelling thermostaten temperatuurbewaking (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 4.4.c. Manometers: correcte aanwijzing |
| 4.4.d. Manometers: manometerkraan controleren |
| 4.4.e. Reservesprinklers: meting aantallen en typen (vereiste = aanwezige aantallen, registreren) |
| 4.4.f. Omgevingstemperatuur: controleren |

Item 5 - Sprinklerleidingnet

5.1. - Sprinklerleidingnet; registraties

| |
|---|
| Controles |
| 5.1.a. Sprinklers, leidingnet en beugels |
| 5.1.b. Juiste oriëntatie sprinklers en open sprinklers |
| 5.1.c. Aftapvoorzieningen in droog leidingnet, leegloopvoorzieningen delugeleidingnet |
| 5.1.d. Vorstbeveiligingsmaatregelen (isolatie en lintverwarming / antivries) |
| 5.1.e. Testwater schoon |
| 5.1.f. Visuele controle op lekkage van leidingen/verbindingen |
| 5.1.g. resultaat doorspoelen en afpersen leidingnet op 1,5 maal de nuldruk van de pomp of 1,5 maal de werkdruk van de installatie |

5.2. - Grondleidingnet; registraties

| |
|--|
| Meting en registratie |
| 5.2.a. Meting en registratie druk en opbrengst hydranten |

| |
|---|
| Controles |
| 5.2.b. Gangbaarheid bediening afsluiters en telling aantal slagen |
| 5.2.c. Vorstbeveiliging / leegloop |
| 5.2.d. Bereikbaarheid afsluiters |
| 5.2.e. Afsluiters: markering / nummering |
| 5.2.f. Afsluiters: borging / vergrendeling |
| 5.2.g. Standbewaking |
| 5.2.h. Hydranten aansluitingen |
| 5.2.i. Hydranten gangbaarheid |
| 5.2.j. Hydranten markering / nummering |

Item 6 - Alarmkleppen

6.1. - Natte alarmklep; registraties

| |
|--|
| Metingen en registraties |
| 6.1.a. Druk onder klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.1.b. Druk boven klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |

| |
|--|
| Controles |
| 6.1.c. Lekkage van leidingen en verbindingen |
| 6.1.d. Controleren filters en appendages |
| 6.1.e. Goede werking vertragingskamer |
| 6.1.f. Standbewaking |
| 6.1.g. Controle stand afsluiters |
| 6.1.h. Borging / vergrendeling |

6.2 - Droge alarmklep; registraties

| |
|---|
| Metingen en registraties |
| 6.2.a. Druk onder klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.2.b. Druk boven klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.2.c. Werking getest door: <ul style="list-style-type: none">Op nat geslagen tijd water uit itc:s |

| |
|---|
| Controles |
| 6.2.d. Werking alarmklep en versneller getest door: <ul style="list-style-type: none">Controle gangbaarheidGetest met gesloten afsluiter |
| 6.2.e. Lekkage van leidingen en verbindingen |
| 6.2.f. Controleren filters en appendages |
| 6.2.g. Controle aftapvoorzieningen |
| 6.2.h. Instelling lage druk drukschakelaar |
| 6.2.i. Standbewaking |
| 6.2.j. Controle stand afsluiters |
| 6.2.k. Borging / vergrendeling |

6.3 - Pre-action alarmklep; registraties

| |
|---|
| Metingen en registraties |
| 6.3.a. Druk onder klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.3.b. Druk boven klep(vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.3.c. Werking getest door: <ul style="list-style-type: none">• Op nat geslagen tijd water uit itc:s |

| |
|---|
| Controles |
| 6.3.d. Werking alarmklep getest door: <ul style="list-style-type: none">• Controle gangbaarheid en controle actuator• Getest met gesloten afsluiter• Beproeving detectie/aansturing |
| 6.3.e. Lekkage van leidingen en verbindingen |
| 6.3.f. Controleren filters en appendages |
| 6.3.g. Controle aftapvoorzieningen |
| 6.3.h. Instelling lage druk druschakelaar(s) detectie- en blusleidingnet |
| 6.3.i. Standbewaking |
| 6.3.j. Controle stand afsluiters |
| 6.3.k. Borging / vergrendeling |

6.4 - Deluge alarmklep; registraties

| |
|---|
| Metingen en registraties |
| 6.4.a. Druk onder klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.4.b. Druk boven klep (vereiste/ingestelde = gemeten waarde, registreren) |
| 6.4.c. Werking getest door: <ul style="list-style-type: none">• Op nat geslagen tijd water uit itc:s |

| |
|---|
| Controles |
| 6.4.d. Werking alarmklep getest door: <ul style="list-style-type: none">• Controle gangbaarheid en controle actuator• Getest met gesloten afsluiter• Beproeving detectie/aansturing• Controle van het pilotsysteem |
| 6.4.e. Lekkage van leidingen en verbindingen |
| 6.4.f. Controleren filters en appendages |
| 6.4.g. Controle aftapvoorzieningen |
| 5.4.h. Instelling lage druk druschakelaar detectie- en blusleidingnet |
| 6.4.i. Standbewaking |
| 6.4.j. Controle stand afsluiters |
| 6.4.k. Borging / vergrendeling |

Item 7 - Brand- en sprinklermeld- en ontruimingsalarmgedeelte

7.1 - Brandmeld- en sprinklersysteem; registraties

| |
|--|
| Metingen |
| 7.1.a. Accuspanning per accu (open klemmen) |
| 7.1.b. Afnomen stroom door brand- en sprinklermeldinstallatie in rust (één storingsmelding) en brandalarm (met de noodstroomvoorziening als voeding) |
| 7.1.c. laadspanning met aangesloten accu's en lader |

| |
|---------------------|
| Registraties |
|---------------------|

| |
|--|
| 7.1.d. Aantal en type accu (b.v. lood-zuur of NiCd) |
| 7.1.e. De op de accu aangegeven spanning (V) en capaciteit (Ah) |
| 7.1.f. Gemeten laadspanning met aangesloten accu's en lader |
| 7.1.g. Plaatsingsdatum accu |
| 7.1.h. Fabricaat, type, aantal, nummer certificaat toegepaste materialen |

| |
|--|
| Controles |
| 7.1.i. Bewakingen en signaleringen: inkomende contacten voor alle meldingen die vallen binnen de leveringsomvang, in elk geval: <ul style="list-style-type: none"> - Brandalarm/detectie/aansturing - Signalering spanningsuitval primaire energievoorziening (230V) BMC - Signalering spanningsuitval secundaire energievoorziening BMC - Fasebewaking sprinklerpomp - Fasebewaking verwarming / tracing |
| 7.1.j. Uitgaande contacten voor alle sturingen (stuurfunctiematrix) |
| 7.1.k. Doormeldingen van storing en brand tot op de klemmenstrook (indien van toepassing) |
| 7.1.l. Positie, bevestiging en werking handbrandmelders |
| 7.1.m. Energievoorziening: aansluitpunten en signaleringen zijn in goede staat en functioneren adequaat, teksten zijn aangebracht en leesbaar. |
| 7.1.n. Alle componenten in correcte staat |
| 7.1.o. Alle componenten goed bereikbaar |
| 7.1.p. Meldergroepindeling |
| 7.1.q. Teksten van de zone-benaming aangebracht nabij/op BMC |
| 7.1.r. De centrale hangt in een schone omgeving |
| 7.1.s. Bevestiging, bereikbaarheid en functioneren automatische melders |
| 7.1.t. Bevestiging, bereikbaarheid en functioneren handbrandmelders |
| 7.1.u. Testen van de melderlus(sen) op kortsluiting en onderbreking (indien van toepassing) |

7.2 - Ontruimingsalarmgedeelte; registraties

| |
|---|
| Metingen |
| 6.2.a. Geluiddrukmeting akoestische signaalgevers |

| |
|-----------------------------------|
| Registratie |
| 6.2.b. Resultaat geluiddrukmeting |

| |
|---|
| Controles |
| 7.2.a. Centrale eenheid conform NEN 2575-1 en -3 |
| 7.2.b. Positie en bevestiging akoestische en optische signaalgevers; werking optische signaalgevers |
| 7.2.c. Bedieningspaneel conform NEN 2575-3 |

Item 8 - Overige constatering

| |
|---|
| Controles |
| 8.a. Draairichting pomp |
| 8.b. Regelafluiser in perszijde ingesteld en geborgd (indien van toepassing) |
| 8.c. Installatie afgevuld met monopropyleen glycol (of alternatief) |
| 8.d. Procedure wekelijkse test (indien pomp geen voorziening heeft om wekelijks automatisch kortstondig te draaien) |
| 8.d. Brandslanghaspels aangesloten in het drinkwatersysteem (bij DWL-aansluiting) |
| 8.e. Gebruiksaanwijzing gegeven aan opdrachtgever/beheerder |
| 8.f. Bij de brandbeveiligingsinstallatie horende documentatie verstrekt |

Conclusie

- Verklaring van de leverancier dat de brandbeveiligingsinstallaties voldoet aan de eisen van hoofdstuk 2 van het CCV-certificatieschema Brandbeveiligingsinstallatie Consumentenvuurwerk.
- Naam, functie, datum, handtekening van degene die tot oplevering bevoegd is.

CENTRUM VOOR CRIMINALITEITSPREVENTIE EN VEILIGHEID

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is het centrum dat samenhangende instrumenten ontwikkelt en implementeert om de maatschappelijke veiligheid te vergroten. Het CCV stimuleert samenwerking tussen publieke en private organisaties om criminaliteit integraal terug te dringen en vormt een schakel tussen beleid en praktijk.

Van deze door het CCV ontwikkelde instrumenten, door andere partijen ontwikkelde instrumenten, of op marktniveau al aanwezige (technische) instrumenten kan de behoefte aanwezig zijn dat de kwaliteit van de gehaalde prestatie aantoonbaar gemaakt wordt.

Het CCV heeft hiervoor conformiteitschema's in beheer, waarvoor een structuur met inspraak van belanghebbende partijen ingericht is.

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is gehuisvest te Utrecht:

Churchillaan 11
3527 GV Utrecht
Postbus 14069
3508 SC Utrecht
T (030) 751 6700
F (030) 751 6701
www.hetccv.nl

De stichting Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is een initiatief van het Ministerie van Veiligheid en Justitie, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie, het Verbond van Verzekeraars, werkgeversorganisatie VNO-NCW, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Raad van Korpschefs.