

CCV INSPECTIESCHEMA BRANDBEVEILIGING

Inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen

Versie : 12.0

Publicatiedatum : 1 januari 2019

Ingangsdatum : 1 juli 2019

Dit inspectieschema fungeert als:

- CCV-inspectieschema Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen (VBB)
 - CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties (BMI)
 - CCV-inspectieschema Ontruimingsalarminstallaties (OAI)
 - CCV-inspectieschema Rookbeheersingsinstallaties (RBI)
- als bedoeld in het Bouwbesluit 2012.

Het inspectieschema is gericht op het vaststellen, conform NEN-EN-ISO/IEC 17020, door een inspectie-instelling type A, of een brandbeveiligingssysteem in een bouwwerk overeenstemt met algemene eisen. De algemene eisen worden aangeduid als 'afgeleide doelstellingen' en moeten passen bij het gebruik van het betreffende bouwwerk en de daaraan verbonden brandrisico's.

Beoordeeld worden de brandbeveiligingsinstallatie(s) en de daarmee samenhangende bouwkundige, installatietechnische en organisatorische randvoorwaarden, die gezamenlijk het brandbeveiligingssysteem vormen.

Inspectie volgens dit inspectieschema is verplicht in de in het Bouwbesluit 2012 bepaalde gevallen.

Het CCV is de beheerder van het inspectieschema. Het inspectieschema heeft de instemming van de Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging.

De tekst van dit inspectieschema wordt uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid te Utrecht.

© 2018. 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

Inspectieschema Brandbeveiliging
Versie 12.0 [01-01-2019]
Pagina 3/92

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Relatie met wet- en regelgeving	4
1.4	Overgangsbepalingen	4
1.5	Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie	4
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
2.2	Afkortingen	8
3	Primaire en afgeleide doelstellingen	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Afgeleide doelstellingen	9
3.3	Toepassing afgeleide doelstelling	10
4	Uitvoering inspectie	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Proces initiële inspectie	11
4.3	Proces vervolgininspectie	12
4.4	Beoordelingsmethoden	13
4.5	Gebruik van beschikbare informatie	13
4.6	Uitvoeren van de inspectie	15
4.7	Inspectierapport	16
4.8	Herinspectie	16
4.9	Inspectiecertificaat	16
5	Eisen aan de inspectie-instelling	18
5.1	Algemeen	18
5.2	Accreditatie	18
5.3	Vakbekwaamheid en ervaring	18
5.4	Meetmiddelen en apparatuur	18
5.5	Interne toets inspectierapporten	20
5.6	Harmonisatie	20
5.7	Klachten en beroep	21
6	Vermelde documenten	22
7	Inspectiepunten	23
7.1	Omvang en diepgang van de inspectie	23
7.2	Ingangscontrole	23
7.3	Administratieve inspectiepunten	23
7.4	Inspectie organisatorische randvoorwaarden	28
7.5	Inspectie bouwkundige randvoorwaarden	30
7.6	Inspectie brandbeveiligingssysteem	35
7.7	Inspectie stuurfuncties	87
8	Inspectiemerk	90
	Bijlage 1 - Voorbeeld inspectiecertificaat	91

1.1 ALGEMEEN

De in dit schema opgenomen eisen worden door geaccrediteerde inspectie-instellingen gehanteerd bij inspectie van brandbeveiligingssystemen. Dit schema is één van de drie op elkaar aansluitende CCV-inspectieschema's Brandbeveiligingssystemen:

- Inspectie van het basisontwerp brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen;
- Inspectie van het detailontwerp brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen;
- Inspectie brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen (dit schema);

inclusief de hieraan verbonden CCV-documenten Normen en verwijzingen en Vakbekwaamheid en ervaring en de door het CCV uitgebrachte harmonisatiedocumenten.

Dit schema bevat eisen voor de uitvoering van een (deel van een) initiële inspectie of vervolgininspectie van een brandbeveiligingssysteem. Doel van de inspectie is om vast te stellen of het brandbeveiligingssysteem beantwoordt aan de afgeleide doelstelling(en) die met het brandbeveiligingssysteem worden beoogd. De gebruiker/eigenaar is verantwoordelijk voor het benoemen van de afgeleide doelstelling(en).

1.2 TOEPASSINGSGEBIED

Het in dit schema omschreven proces (zie hoofdstuk 4) is bestemd om te worden toegepast voor de inspectie van:

- Vast-opgestelde brandblus- en beheerssystemen (VBB-systemen):
 - Sprinkler-, watersproei-, blusschuim- en watermistssystemen;
 - Blusgassystemen;
- Collectieve bluswatervoorziening;
- Brandmeldsystemen;
- Ontruimingsalarmsystemen:
 - Luid-alarm;
 - Stil-alarm;
- Rookbeheersingssystemen:
 - Overdruksystemen;
 - Rook- en warmte-afvoersystemen;
 - Langs-, dwars- en stuwdrukventilatiesystemen;

inclusief basisontwerp en detailontwerp voor het brandbeveiligingssysteem.

Toelichting:

Vroegtijdige inspectie van het basisontwerp en het detailontwerp van het brandbeveiligingssysteem voorkomt dat pas tijdens de inspectie van het brandbeveiligingssysteem wordt vastgesteld dat met de inhoud van het basisontwerp en (of) het detailontwerp de afgeleide doelstelling(en) niet kan (kunnen) worden gerealiseerd, en dat daardoor geen inspectiecertificaat kan worden afgegeven.

1.3 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING

Dit inspectieschema geeft invulling aan het Bouwbesluit 2012. In artikel 6.20 wordt verwezen naar BMI, in artikel 6.23 naar OAI en in artikel 6.32 naar RBI en VBB.

1.4 OVERGANGSBEPALINGEN

Versie 12.0 van het inspectieschema gaat in op 1 juli 2019 en mag vanaf de datum van publicatie worden gebruikt. Inspectie-instellingen voeren vanaf ingangsdatum nieuwe inspectieopdrachten uit volgens versie 12.0.

1.5 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VORIGE VERSIE

De wijzigingen in het schema ten opzichte van versie 11.0 hebben betrekking op:

- tekst Voorwoord gepreciseerd en korter gemaakt;

- Paragraaf 1.1 gepreciseerd en korter gemaakt door toelichtende tekst te schrappen;
- In paragraaf 1.2 het toepassingsgebied uitgebreid met Collectieve bluswatervoorziening, de inspectie van OAI en RBI verbijzonderd, beschrijving wat inspectie inhoudt verplaatst naar paragraaf 4.1;
- Paragraaf 1.4 over gebruik van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten verwijderd, vervangen door overgangsbepalingen;
- Paragraaf 1.5 inspectierapport en inspectiecertificaat verplaatst naar hoofdstuk 4, inhoud vervangen door het overzicht van belangrijkste wijzigingen;
- Paragraaf 1.6 wijzigingen ten opzichte van de vorige versie verplaatst naar paragraaf 1.5;
- Paragraaf 1.7 overgangsbepalingen verplaatst naar paragraaf 1.4;
- Hoofdstuk 2 gesplitst in een paragraaf 2.1 Definities en een paragraaf 2.2 Afkortingen. In 2.1 enkele definities verbeterd, en een definitie Collectieve bluswatervoorziening toegevoegd, in 2.2 de afkortingen wbdbo toegevoegd;
- Hoofdstuk 3 ingekort door tekst van paragraaf 3.1 over primaire doelstellingen en herkomst afgeleide doelstellingen te schrappen. In 3.1 de verbindingen gelegd tussen afgeleide doelstellingen en de inspectiepunten uit hoofdstuk 7;
- In paragraaf 3.2 de tekst van enkele afgeleide doelstellingen tekstueel verbeterd, en een afgeleide doelstelling voor Collectieve bluswatervoorziening toegevoegd. Toelichtende tekst over 'context van de basisontwerp' verplaatst naar de beschrijving van de inspectie in 4.1;
- Een paragraaf 3.3 toegevoegd met het doel van de inspectie van het brandbeveiligingssysteem;
- Een paragraaf 4.1 Algemeen ingevoegd met daarin een bepaling over het in behandeling nemen van aanvragen en het gebruik van het normatief kader (verplaatst vanuit 1.2);
- Uit de titel van paragraaf 4.2 Initiële inspectie (voorheen paragraaf 4.1) 'nieuwe installaties' verwijderd: initiële inspectie kan ook een eerste inspectie van een brandbeveiligingssysteem in gebruik zijn. Paragraaf 4.2 korter gemaakt door overbodige beschrijvingen en opmerkingen over basisontwerp en detailontwerp te schrappen;
- Figuur 1 in paragraaf 4.2 verbeterd in verband met wijzigingen in paragraafnummers;
- Uit de titel van paragraaf 4.3 Vervolgininspectie (voorheen 4.2) 'in (bestaande) objecten in hun toepassing' verwijderd wegens overbodigheid - vervolgininspectie is al gedefinieerd in paragraaf 2.1;
- Paragraaf 4.3 ingekort door overbodige tekst te schrappen. Verwijzingen naar paragrafen in hoofdstuk 7 aangepast: de inspectiepunten voor initiële en vervolgininspectie zijn nu in dezelfde tabellen ondergebracht;
- Figuur 3 verwijderd: proces voor initiële en vervolgininspectie is hetzelfde;
- Toegevoegd paragraaf 4.4 Beoordelingsmethoden, waarvan de inhoud deels afkomstig is uit de voormalige paragraaf 7.3;
- Paragraaf 4.5 Gebruik van beschikbare informatie ingevoegd, waarin deels informatie uit de voormalige paragrafen 1.4, 7.3 en 7.8 is verwerkt;
- Een paragraaf 4.6 Opzet van de inspectie ingevoegd. Hierin de informatie verwerkt uit de voormalige paragrafen 7.3 en 7.8, 7.10;
- Een paragraaf 4.7 Inspectierapport ingevoegd, waarin informatie is gecombineerd die voorheen te vinden was in de paragrafen 1.5, 5.6 en 7.11;
- Een paragraaf 4.8 Herinspectie ingevoegd, waarin informatie is gecombineerd die voorheen te vinden was in de paragrafen 7.7 en 7.9;
- Hoofdstuk 7 geheel opnieuw geredigeerd. De tabellen voor initiële en vervolgininspectie zijn samengevoegd. In paragraaf 7.1 zijn algemene aspecten van de inspectie beschreven, er is een paragraaf 7.2 Ingangcontrole ingevoegd, de administratieve inspectiepunten zijn samengebracht in paragraaf 7.3, de organisatorische randvoorwaarden per installatietype in 7.4, de bouwkundige randvoorwaarden per installatietype in 7.5, de inspectiepunten voor de brandbeveiligingsinstallatie (algemeen en installatiespecifiek) beschreven in 7.6, en de inspectiepunten voor stuurfuncties in 7.7. In de paragrafen 7.4 tot en met 7.7 is per inspectiepunt het goedkeurcriterium toegevoegd;
- De beschrijving van de meetmiddelen is vanuit hoofdstuk 8 verplaatst naar paragraaf 5.4 (daarmee nu onderdeel uit van de eisen aan de inspectie-instelling). Naar hoofdstuk 8 zijn verplaatst de bepalingen over het gebruik van het inspectiemerk uit paragraaf 5.7.

2 TERMINOLOGIE

2.1 DEFINITIES

Basisontwerp	Doel, uitgangspunten, ontwerpkeuzes en functionele eisen die onder verantwoordelijkheid van de gebruiker/eigenaar zijn opgesteld. Deze zijn gebaseerd op regelgeving en/of private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging (bijvoorbeeld verzekeraar). Deze zijn vastgelegd in een document of verzameling van documenten (bijvoorbeeld MPB, UPD, PvE of bestek) dat tevens de relevante geaccepteerde normen bevat. Het basisontwerp bevat de van toepassing zijnde afgeleide doelstelling(en).
Blussysteem	Een installatie inclusief de daar direct aan verbonden essentiële bouwkundige en organisatorische maatregelen, die met behulp van een blusmedium een brand kan beheersen en (of) blussen.
Brandbeveiliging	Het samenhangende geheel van bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen in een object, waarmee de gevolgen van brand tot een aanvaardbare omvang worden teruggebracht.
Brandbeveiligingsinstallatie	Een installatie inclusief gestuurde brandbeveiligingsvoorzieningen, die qua functie in combinatie met elkaar voorwaarde zijn voor het realiseren van de afgeleide doelstelling(en).
Brandbeveiligingssysteem	Een brandbeveiligingsinstallatie inclusief de daar direct aan verbonden essentiële bouwkundige en organisatorische maatregelen, die qua functie in combinatie met elkaar voorwaarde zijn voor het realiseren van de afgeleide doelstelling(en).
Brandbeveiligingsvoorzieningen	Installaties en voorzieningen die vanuit een centrale eenheid worden aangestuurd (zoals liften, brandweerliften, brandkleppen, brandweeringang, deuren, luchtbehandeling- en ventilatie-installaties, roltrappen, rolluiken, voorzieningen in brand- en rookwerende scheidingen, etc).
Collectieve bluswatervoorziening	Een waterreservoir met pompinstallatie waarop twee of meer VBB-systemen van verschillende gebruikers/eigenaren zijn aangesloten. De bluswatervoorziening kan ook dienen voor aansluiting van hydranten.
Detailontwerp	Het onder verantwoordelijkheid van de leverancier opgestelde, en op het basisontwerp gebaseerde ontwerp (volledige engineering: blokschema's, installatieplattegronden, berekeningen, stuurfunctiematrix, etc). <i>Toelichting: de hoofdlijnen voor het detailontwerp (zoals de relevante geaccepteerde normen) kunnen al in het basisontwerp zijn opgenomen.</i>
Doelstellingen, te onderscheiden zijn:	• Primaire doelstellingen: de essentiële eisen voor brandveiligheid, die vanuit Europese en Nederlandse wet- en regelgeving alsmede private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging worden gesteld; <i>Toelichting: de primaire doelstellingen zijn veilig vluchten en het beperken van de omvang van de brand, en brand- en rookschade.</i> • Afgeleide doelstellingen: de uit de primaire doelstellingen afgeleide doelstellingen voor een brandbeveiligingssysteem. Voor de inspectie worden deze 'vertaald' naar inspectiepunten. <i>Toelichting: een brandbeveiligingssysteem wordt altijd geïnspecteerd op de afgeleide doelstelling. Bij een inspectie van alleen de brandmeldinstallatie kan de doelstelling "veilig vluchten" dus niet worden bevestigd. Wel kan de afgeleide doelstelling "de brand tijdig detecteren en alarmeren, en de brandveiligheidsvoorzieningen tijdig activeren" worden bevestigd.</i>
Gebruiker/eigenaar	Verantwoordelijke voor de brandveiligheid in een object;
Geaccepteerde normen	Normen waarvan de CvB heeft vastgesteld deze als basis mogen dienen voor een detailontwerp van een brandbeveiliging die gecertificeerd kan worden volgens dit inspectieschema. De geaccepteerde normen zijn opgenomen in het document: Inspectie Brandbeveiliging - Normen en verwijzingen. Dit document is gepubliceerd op de website van het CCV.
Goedkeurcriteria	Criteria om te bepalen of aan een inspectiepunt wordt voldaan. Op basis van het normatief kader wordt bepaald wanneer wel of niet wordt voldaan aan de criteria.
Initiële inspectie	Het eerste (volledig afgeronde) onderzoek aan de hand van de relevante inspectiepunten om vast te stellen of (een deel of delen van) het brandbeveiligingssysteem voldoet (voldoen) aan de afgeleide doelstelling(en), afgerond met een inspectierapport (zie figuur 1, procesverloop tot en met inspectierapport

	(4.7)).
Inspectiecertificaat	Geharmoniseerd document dat wordt afgegeven zodra in een inspectierapport over de brandbeveiliging een positieve conclusie wordt getrokken over het voldoen aan de afgeleide doelstellingen.
Inspectieplan	Intern document waarin beschreven is hoe de inspectie wordt uitgevoerd. Bevat o.a. de demarcatie van de inspectieopdracht, de (verwijzing naar de) uitgangspunten, inspectiepunten, normatief kader en het inspectieproces (definiëren van bepaalde specifieke inspectiemomenten).
Inspectiepunten	Te inspecteren essentiële onderdelen van het brandbeveiligingssysteem die een relatie hebben met de afgeleide doelstelling.
Inspectierapport	Geharmoniseerd rapport, dat verslag doet van de inspectie en waarin over de brandbeveiliging een conclusie wordt getrokken over het voldoen aan de afgeleide doelstellingen.
Inspectieschema	De in de CvB gemaakte afspraken over het onderwerp van inspectie.
Installatie	Sprinklerinstallatie, sproei-installatie, watermistinstallatie, blusschuiminstallatie, blusgasinstallatie, brandmeldinstallatie, ontruimingsalarminstallatie, rookbeheersingsinstallatie, collectieve bluswatervoorziening.
Installatiecertificaat	Een verklaring van de leverancier dat de installatie conform de norm is gerealiseerd.
Leverancier	Verantwoordelijke voor de levering van een (deel van het) brandbeveiligingssysteem.
Meldinstallatie	Installatie inclusief de daar direct aan verbonden essentiële technische voorzieningen, die in combinatie met elkaar voorwaarde zijn voor signalering en (of) activering
Norm	Een beschreven algemene regel of maatstaf. Een norm wordt ook wel voorschrift of standaard (Engels: standard) genoemd.
Normatief kader	Het geheel van relevante gedocumenteerde informatie dat dient als referentie van de inspectie. Tot het normatief kader worden gerekend het basisontwerp, het detailontwerp, de geaccepteerde normen, overige nationale of internationale normen, praktijkrichtlijnen, technische afspraken, voorschriften, componentendata (data sheets, approvals, manuals etc), branchedocumenten (zoals de standaard documenten van kaderstellende partijen zoals NVBR/Brandweer Nederland), harmonisatiedocumenten, FAQ's, besluitenlijsten en interpretatiebesluiten (van CCV en NEN), beproevings- en testresultaten, die door de inspectie-instelling in samenhang worden gebruikt om vast te stellen of een bepaalde afgeleide doelstelling is gehaald.
Object	Een inrichting, bijvoorbeeld een complex, gebouw, ruimte, voertuig, vaartuig of technische voorziening (bijvoorbeeld een machine of generator) waar één of meerdere brandbeveiligingssystemen in aanwezig zijn om te komen tot de beoogde doelstellingen.
Uitgangspuntendocument	Het document waarin de uitgangspunten voor het brandbeveiligingsconcept voor het onderhavige bouwwerk zijn vastgelegd. In het uitgangspuntendocument wordt op basis van inventarisatie van het brandrisico bepaald wat het doel is van de brandbeveiliging, met welke bouwkundige, installatietechnische en organisatorische brandbeveiligingsmaatregelen dat doel wordt bereikt, en welke eisen aan de maatregelen worden gesteld. Het uitgangspuntendocument moet zijn gefiatteerd door de gebruiker van het bouwwerk, en desgewenst het bevoegd gezag en (of) de brandverzekeraar.
Vervolinspectie	De periodieke opvolgingsonderzoeken aan de hand van de relevante inspectiepunten, om vast te stellen of (een deel of delen van) het initieel geïnspecteerde brandbeveiligingssysteem in de gebruiksfase voldoet (voldoen) aan de afgeleide doelstelling(en). Geïnspecteerd wordt wat er ten opzichte van de vorige inspectie is gewijzigd.

2.2 AFKORTINGEN

BMI	Brandmeldinstallatie
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
CvB	Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging van het CCV
MPB	Masterplan Brandveiligheid
NAW	Naam-Adres-Woonplaats
NEN	Nederlands normalisatie-instituut
NVBR	Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding <i>Toelichting: de NVBR is opgegaan in Brandweer Nederland</i>
OAI	Ontruimingsalarminstallatie
PvE	Programma van eisen.
RBI	Rookbeheersinginstallatie
RWA	Rook- en warmte-afvoerinstallatie
UPD	Uitgangspuntendocument
VBB	Vast-opgesteld brandbeheersings- en brandblussysteem
wbdbo	Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

3 PRIMAIRE EN AFGELEIDE DOELSTELLINGEN

3.1 ALGEMEEN

Bij inspectie volgens dit inspectieschema wordt beoordeeld of met het brandbeveiligingssysteem kan worden voldaan aan de doelstelling(en) van de brandbeveiliging. De doelstelling van de brandbeveiliging is kenbaar uit het basisontwerp.

Doelstellingen worden onderscheiden in primaire doelstellingen voor brandveiligheid (de functionele eisen uit wet- en regelgeving) en daarvan afgeleide doelstellingen voor brandbeveiligingsinstallaties. De afgeleide doelstellingen staan in paragraaf 3.2 en vormen de leidraad voor uitvoering van de inspectie van de brandbeveiliging.

De vaststelling dat aan de afgeleide doelstellingen wordt voldaan vindt plaats door het brandbeveiligingssysteem te toetsen op de in dit schema vastgelegde relevante inspectiepunten (zie paragrafen 7.4 t/m 7.8).

3.2 AFGELEIDE DOELSTELLINGEN

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op blusschuim- en blusgassystemen:

- een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en blussen, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op sprinkler-, sproei- en watermistssystemen:

- een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat veilig vluchten mogelijk is (life safety), binnen de context van het basisontwerp,

of:

- een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden waardoor schade wordt beperkt, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op sprinkler- of sproeisystemen:

- het verhogen van de bescherming van een bouwwerk en/of object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection) waardoor de kans op brandoverslag wordt geminimaliseerd en schade aan het bouwwerk en/of object wordt beperkt, in de context van het basisontwerp.

Voor een collectieve bluswatervoorziening:

- kan de prestatie-eis voor de te leveren hoeveelheid bluswater bij de vereiste druk en gedurende de vereiste blustijd voor het beschreven brandbeveiligingssysteem behalen, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een brandmeldinstallatie:

- een beginnende brand tijdig ontdekken¹, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking worden gesteld, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een ontruimingsalarminstallatie :

- tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een rookbeheersingsinstallatie :

- tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook, of het tijdig en in voldoende mate beheersen van rookverspreiding om veilig vluchten mogelijk te maken, binnen de context van het basisontwerp,

¹ De wijze van ontdekken kan door personen gebeuren (niet automatische bewaking) of automatisch (een en ander volgens bijlage 1 van het Bouwbesluit 2012).

of:

- tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook om een binnenaanval door de brandweer² mogelijk te maken, binnen de context van het basison ontwerp,

of:

- in voldoende mate afvoeren van warmte en rook om na het blussen van de brand door de brandweer nazorg mogelijk te maken, binnen de context van het basison ontwerp,

of

- het verhogen van de bescherming van een bouwwerk en (of) object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection) waardoor de kans op brandoverslag wordt geminimaliseerd en schade aan het bouwwerk en (of) object wordt beperkt, binnen de context van het basison ontwerp.

3.3 TOEPASSING AFGELEIDE DOELSTELLING

De inspectie van het brandbeveiligingssysteem wordt gebaseerd op het basison ontwerp en het detailontwerp en is gericht op vaststelling dat met het brandbeveiligingssysteem kan worden voldaan aan de afgeleide doelstelling(en). De inspectie vindt plaats aan de hand van de inspectiepunten uit dit schema.

Indien (een) afwijking(en) wordt (worden) vastgesteld is de brandbeveiliging niet doeltreffend.

² Zie document 'standpunten harmonisatieoverleg' met betrekking tot risico's die hier onder vallen.

4 UITVOERING INSPECTIE

4.1 ALGEMEEN

De inspectie-instelling neemt elke aanvraag in behandeling, controleert of de opdracht aanvaard kan worden en of de gegevens bij aanvraag volledig zijn.

Uit het basisontwerp wordt afgeleid wat de afgeleide doelstelling is. Of aan de afgeleide doeltelling wordt voldaan wordt beoordeeld aan de hand van het normatief kader. De inspecteur laat zich bij de inspectie leiden door het algemeen aanvaard niveau van beveiliging horend bij de uitvoeringsvormen en normversies zoals genoemd in het basisontwerp. In de afgeleide doelstellingen in paragraaf 3.2 is dit aangeduid als 'binnen de context van het basisontwerp'. De inspecteur beoordeelt of afwijkingen ten opzichte van het normatief kader effect hebben op de doeltreffendheid van de brandbeveiliging. Indien geen negatief effect leidt dit niet tot een afwijking.

4.2 PROCES INITIËLE INSPECTIE

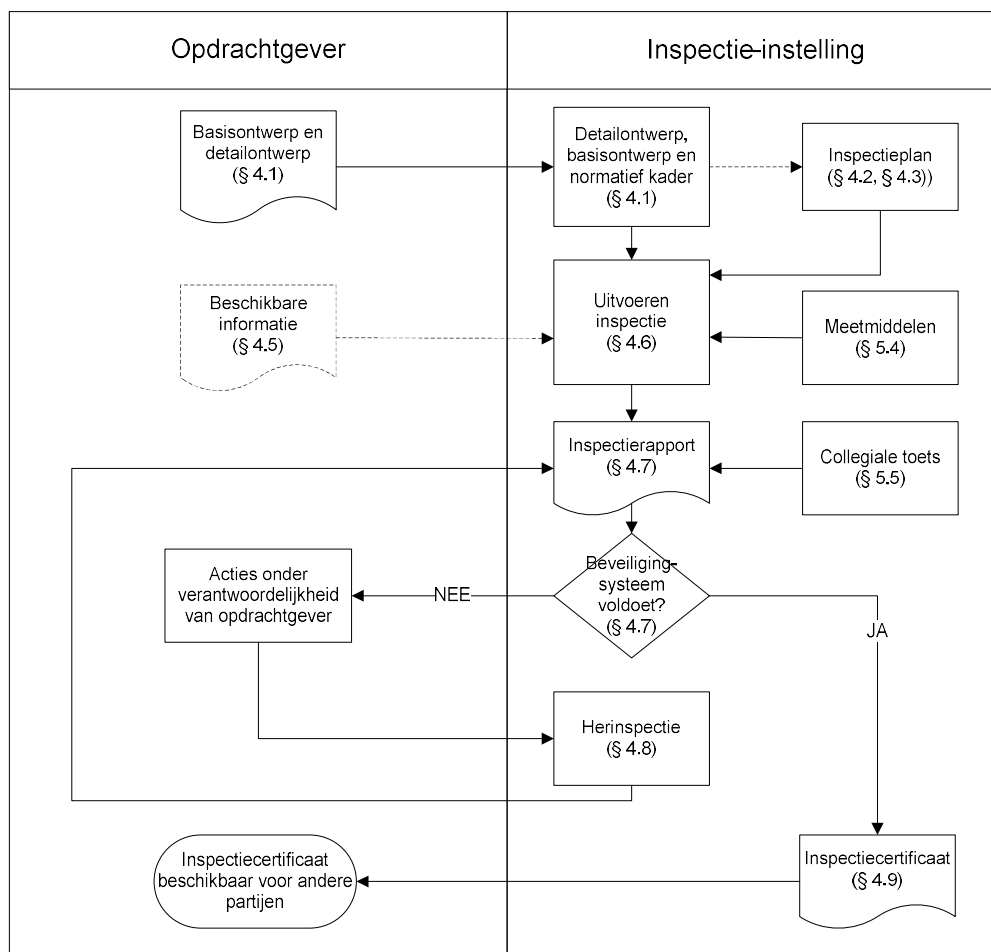
De inspectie start met het opstellen van het inspectieplan. Het inspectieplan is gebaseerd op het basisontwerp en (indien al beschikbaar) het detailontwerp. Het inspectieplan is een intern document en geeft sturing aan de uitvoering van inspectie.

In het inspectieplan wordt omschreven op welke wijze en met welk normatief kader de inspectie zal worden uitgevoerd. Het normatief kader is daarbij gebaseerd op het niveau van beveiliging dat in het basisontwerp is vastgelegd. Indien in het inspectieplan gegevens worden overgenomen uit een document van derden moet hierbij bronvermelding plaatsvinden.

Naast de voor inspectie van belang zijnde uitgangspunten (of de verwijzing ernaar) omschrijft het inspectieplan ook de wijze waarop de inspectie van het brandbeveiligingssysteem zal plaatsvinden.

Vervolgens wordt het inspectieplan uitgevoerd en wordt het brandbeveiligingssysteem geïnspecteerd aan de hand van de relevante inspectiepunten beschreven in paragraaf 7.3 t/m 7.7.

In figuur 1 is het procesverloop weergegeven voor uitvoering van een inspectie.



Figuur 1: Processchema uitvoeren inspectie

4.3 PROCES VERVOLGINSPECTIE

Het inspectieplan wordt aangepast voor de vervolgininspectie, er wordt gebruik gemaakt van de informatie uit het inspectierapport van de initiële inspectie (zie ook paragraaf 4.5 gebruik van bestaande informatie).

Bij aanvang van de vervolgininspectie wordt vastgesteld in welke delen van het brandbeveiligingssysteem en gebruik veranderingen zijn doorgevoerd en waar zich bijzonderheden hebben voorgedaan. Deze aandachtsgebieden worden, samen met de functionaliteit van de beveiliging, beoordeeld aan de hand van de inspectiepunten beschreven in de paragrafen 7.3 t/m 7.7. Zie figuur 1 voor het procesverloop van een inspectie.

Het in paragraaf 7.1 en 7.2 gestelde is hierbij van belang. De inspecteur bepaalt op basis van de relevante inspectiepunten uit het inspectieschema en het normatief kader of het brandbeveiligingssysteem voldoet.

4.4 BEOORDELINGSMETHODEN

Per inspectiepunt is in hoofdstuk 7 de beoordelingsmethode gegeven. De inspecteur maakt gebruik van de volgende beoordelingsmethoden:

(A) administratief	Beoordeling van administratieve bescheiden zoals ontwerpdocumenten, certificaten, rapporten, uitgangspuntendocument e.d. - A1: op aanwezigheid; - A2: op volledigheid; - A3: op juistheid en (of) conformiteit met de eisen en specificaties. Noot: als volledigheid (A2) moet worden getoetst is het document aanwezig (A1); in dat geval wordt alleen methode A2 vermeld. Als juistheid of conformiteit (A3) moet worden beoordeeld is het document aanwezig (A1) en volledig (A2); in dat geval wordt alleen methode A3 vermeld.
(V) visueel	Visuele beoordeling van de brandbeveiligingsinstallatie op de eisen of visuele beoordeling van de bouwkundige of gebruiksomstandigheden. Een visuele beoordeling kan tevens een auditieve beoordeling inhouden. Indien bij de visuele beoordeling ruim binnen of buiten de gestelde grenswaarden gebleven wordt, kan een functionele test of meting achterwege blijven.
(F) functionele test	Beoordeling om na te gaan of de aangegeven systeemdelen functioneel zijn of dat de gestelde prestatie-eis gehaald wordt. Indien bij de functionele test ruim binnen of buiten de gestelde grenswaarden gebleven wordt, kan een meting achterwege blijven.
(Mx) meting	Het uitvoeren van een meting waarbij vastgesteld wordt of de vastgestelde grenzen gehaald worden. (x) staat voor het nummer van het meetmiddel zoals aangegeven in paragraaf 5.4.
(P) proefbrand	Het uitvoeren of bijwonen van een proefbrand conform bijlage B van NEN 2535 om vast te stellen of met de meldinstallatie de afgeleide doelstelling kan worden gerealiseerd.

Indien een goedkeurcriterium aanduidingen als 'voldoende' of 'tijdig' bevat is het normatief kader de referentie voor het criterium, gerelateerd aan de doelstelling.

4.5 GEBRUIK VAN BESCHIKBARE INFORMATIE

Bij het uitvoeren van inspectie van brandbeveiligingssystemen op afgeleide doelstellingen kan gebruik gemaakt worden van:

- certificaten van levering onder geaccrediteerde certificatie (zie paragraaf 4.5.1);
- certificaten van onderhoud uitgevoerd onder geaccrediteerde certificatie (zie paragraaf 4.5.3);
- Inspectierapporten van eerder uitgevoerde inspecties (zie paragraaf 4.5.2), onder voorwaarde dat deze onder accreditatie tot stand zijn gekomen.

De beschikbare informatie moet geverifieerd zijn voordat de inspectie kan worden afgerond.

Toelichting:

Het uitgangspunt bij het gebruik van onder accreditatie uitgebrachte certificaten en inspectierapporten is dat hiermee dubbel werk vermeden wordt. De inspectie kan efficiënter worden uitgevoerd. Mits geverifieerd kan uitgegaan worden van het laatste inspectierapport.

Levering van de installatie onder geaccrediteerde certificatie leidt tot gerechtvaardigd vertrouwen dat de installatie aan de gestelde eisen voldoet. Mits geverifieerd kan hiervan bij inspectie gebruik worden gemaakt.

4.5.1. GEBRUIK VAN INSTALLATIECERTIFICATEN

Geverifieerd moet worden dat het installatiecertificaat afgegeven door de leverancier van de installatie past bij de installatie. Verificatiepunten zijn:

Vooraf	A3	• Gebaseerd op een onder accreditatie uitgevoerd certificatieschema
	A3	• Geldige accreditatie van de certificatie-instelling ten tijde van afgifte
	A3	• Geldige certificatie van de leverancier ten tijde van afgifte
	A1	• Gebruik van het certificatiemerk op het Rapport van Levering en (of) op het installatiecertificaat

Geverifieerd moet worden dat de brandbeveiligingsinstallatie past bij het afgegeven certificaat.

Verificatiepunten zijn:

Locatie	V	• Verificatie van projectering, dimensionering en uitvoering van de installatie
	A3	• Beoordeling of het installatiecertificaat hoort bij de installatie

Indien de verificatie niet slaagt moet de volledige brandbeveiligingsinstallatie beoordeeld worden op basis van inspectiepunten vermeld in de kolom 'zonder lev.cert' in paragraaf 7.6.

OPMERKING: Verificatie die niet slaagt kan voor de opdrachtgever aanleiding zijn voor een klacht bij de leverancier, en - in geval van het uitblijven van een passende reactie - een klacht bij de certificatie-instelling. Een en ander valt buiten het toepassingsgebied van dit inspectieschema.

Als de verificatie slaagt kan voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is geleverd, volstaan worden met beoordeling van de inspectiepunten vermeld in de kolom 'met lev.cert' in paragraaf 7.6.

4.5.2. GEBRUIK VAN INSPECTIERAPPORTEN

Voor de delen van het brandbeveiligingssysteem en (of) het bouwwerk waarin zich geen wijzigingen hebben voorgedaan is er sprake van een ongewijzigde situatie. Indien een inspectierapport van een voorgaande inspectie beschikbaar is wordt daarvan zoveel mogelijk gebruik gemaakt.

In dat geval moet geverifieerd en gerapporteerd worden welke wijzigingen zich ten opzichte van de vorige inspectie hebben voorgedaan.

Wijzigingen ten opzichte van de vorige inspectie worden geïnspecteerd op basis van de in paragraaf 7.6 genoemde inspectiepunten volgens de methode uit kolom 'Initiële inspectie'.

Indien een inspectierapport beschikbaar is van een beoordeling van de installatie op normconformiteit en dit inspectierapport onder accreditatie is opgesteld, handelt de inspecteur overeenkomstig paragraaf 4.5.1.

Verificatiepunten voor het inspectierapport zijn:

Vooraf	A3	• Gebaseerd op een norm die in het basisontwerp voor het brandbeveiligingssysteem is vermeld
	A3	• Geldige accreditatie van de inspectie-instelling ten tijde van opstellen
	A3	• Oordeel over de conformiteit van het brandbeveiligingssysteem met het basisontwerp

Geverifieerd moet worden dat de brandbeveiligingsinstallatie past bij het inspectierapport.

Verificatiepunten op locatie zijn:

Locatie	V	• Globale visuele beoordeling van het brandbeveiligingssysteem
	V	• Verificatie van projectering, dimensionering en uitvoering

Indien de verificatie niet slaagt is het inspectierapport niet bruikbaar.

4.5.3. ONDERHOUD IN RELATIE TOT INSPECTIE

Toelichting:

Onderhoud is essentieel voor het functioneren van de brandbeveiligingsinstallatie. Onderhoud van de installatie onder geaccrediteerde certificatie leidt tot een gerechtvaardigde verwachting over het functioneren van de installatie in de toekomst.

Ten aanzien van onderhoud kunnen zich de volgende situaties voordoen:

- Geen onderhoud uitgevoerd, of onderhoud niet uitgevoerd conform onderhoudsspecificatie of onderhoudsplan. Dit leidt tot een afwijking.

- b) Onderhoud geheel of gedeeltelijk uitgevoerd onder geaccrediteerde certificatie.
 Geverifieerd moet worden dat het door het onderhoudsbedrijf afgegeven certificaat van onderhoud geldig is, en welke onderhoudsactiviteiten onder geaccrediteerde certificatie zijn uitgevoerd. Indien de verificatie niet slaagt moet worden gehandeld als hieronder beschreven onder c). Als de verificatie slaagt kan voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is onderhouden, volstaan worden met beoordeling van de inspectiepunten vermeld in de kolom 'met onh.cert' in paragraaf 7.6. Voor onderhoud dat niet (geheel) onder geaccrediteerde certificatie is uitgevoerd, zie onder c).
- c) Onderhoud wel uitgevoerd, maar niet onder geaccrediteerde certificatie (hoewel er een mogelijkheid tot certificatie is heeft het onderhoudsbedrijf hiervan geen gebruik gemaakt).
 De inspectie-instelling moet zich een beeld vormen over de adequate uitvoering van onderhoud; dit noodzaakt tot aanvullend onderzoek. De inspecteur moet een administratieve controle van het onderhoudsrapport uitvoeren en visueel en functioneel controleren of het onderhoud is uitgevoerd (bijwoning van onderhoud, of als onderhoud al is uitgevoerd, componenten inwendig en uitwendig beoordelen en uitgebreid functioneel testen). De relevante inspectiepunten uit de kolom 'zonder onh.cert' moeten worden gecontroleerd en de functionele beproevingen moeten worden uitgevoerd.
- d) Onderhoud wel uitgevoerd maar er bestaat voor deze dienst geen certificatieschema. Geverifieerd moet worden welke onderhoudsactiviteiten zijn uitgevoerd. De inspecteur moet een administratieve controle van onderhoudsrapportage uitvoeren en visueel en functioneel controleren of het onderhoud is uitgevoerd. De relevante inspectiepunten uit de kolom 'zonder onh.cert' moeten worden gecontroleerd en de functionele beproevingen moeten worden uitgevoerd.

Bij gecertificeerd onderhoud moet worden geverifieerd dat het certificaat van onderhoud afgegeven door het onderhoudsbedrijf van de installatie past bij de installatie. Verificatiepunten zijn:

Vooraf	A3	• Gebaseerd op een onder accreditatie uitgevoerd certificatieschema
	A3	• Geldige accreditatie van de certificatie-instelling ten tijde van afgifte
	A3	• Geldige certificatie van het onderhoudsbedrijf ten tijde van afgifte
	A1	• Gebruik van het certificatiemerk op het Rapport van Onderhoud en (of) op het onderhoudscertificaat
	A2	• Reikwijdte certificaat
	A3	• Verificatie van het Rapport van Onderhoud op volledigheid (A2) en tijdigheid (planning) (A3)
	A3	• Onderhoud conform norm of onderhoudsspecificatie leverancier of fabrikant, of onderhoudsplan

Geverifieerd moet worden dat de brandbeveiligingsinstallatie past bij het afgegeven certificaat. Verificatiepunten zijn:

Op locatie	V	• Visuele beoordeling dat het onderhoud is uitgevoerd
------------	---	---

4.6 UITVOEREN VAN DE INSPECTIE

De inspectie bestaat uit:

- Opening, controle op aanwezigheid van documentatie (volgens paragraaf 7.2).
- Administratieve inspectiepunten (volgens paragraaf 7.3).
- Verificatie:
 - Past de installatie bij het Rapport van Interne Eindcontrole of Oplevering (bij nieuwe installaties of aanpassingen aan de installatie);
 - Is het onderhoud uitgevoerd zoals aangegeven in het onderhoudsrapport.
- Uitvoering van de inspectie na verificatie:
 - Inspectie van de organisatorische en bouwkundige randvoorwaarden volgens paragraaf 7.4 en 7.5;

- Inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie(s) zoals aangegeven in de in paragraaf 7.6 opgenomen tabellen. Hierbij geldt:
 - o Indien de brandbeveiliging voor het eerst wordt beoordeeld (en paragraaf 4.5.2 niet van toepassing is) inspectie volgens de kolom ‘initiële inspectie’;
 - o Indien de situatie als beschreven in 4.5.2 van toepassing is inspectie volgens de kolom ‘vervolginspectie’;
- Inspectie van de sturingen volgens paragraaf 7.7;
- Uitvoering van de functionele tests en metingen;
- Afsluiting, kennisgeving eventuele afwijkingen en eventuele afspraken over vervolg.

Ten aanzien van paragraaf 7.6 geldt:

- De kolom “Methode > Met lev.cert” moet worden toegepast indien een onder geaccrediteerde productcertificatie verstrekt certificaat van levering beschikbaar is op grond van een CCV-certificatieschema, of daarmee door het CCV gelijkwaardig verklaard schema, voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is geleverd.
Indien bij de verificatie blijkt dat (delen van) de installatie niet conform geaccrediteerde productcertificatie is (zijn) geleverd, wordt (worden die delen van) de installatie beoordeeld volgens de kolom “Methode > Zonder lev.cert”.
- De kolom “Methode > Met onh.cert” moet worden toegepast indien een onder geaccrediteerde productcertificatie verstrekt certificaat van onderhoud beschikbaar is op grond van een CCV-certificatieschema, of daarmee door het CCV gelijkwaardig verklaard schema, voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is onderhouden.
Waar vanuit het onderhoudsrapport blijkt dat geen onder geaccrediteerde certificatie onderhoud is uitgevoerd wordt de kolom “Methode > Zonder onh.cert” toegepast.

Indien bij de verificatie blijkt dat delen van de installatie onder geaccrediteerde productcertificatie (zie 1^e bullit) zijn aangepast wordt de kolom “Methode > met lev.cert” toegepast, en indien niet de kolom “Methode > Zonder lev.cert”.

4.7 INSPECTIERAPPORT

De bevindingen van een inspectie worden vastgelegd in een inspectierapport. Het is toegestaan om één gecombineerde inspectierapportage op te stellen van de inspectie van het basisontwerp, het detailontwerp en het brandbeveiligingssysteem. Het resultaat van de inspectie van het basisontwerp en het detailontwerp moet separaat worden vermeld.

Het inspectierapport wordt voorzien van een positieve conclusie als wordt vastgesteld dat het brandbeveiligingssysteem beantwoordt aan de afgeleide doelstelling(en). In geval van een negatieve conclusie is deze onderbouwd met een specificatie van de geconstateerde afwijkingen.

4.8 HERINSPECTIE

Indien een tekortkoming of een defect wordt vastgesteld, wordt de inspectie afgerond met het vaststellen van (een) afwijking(en). Na herstel van de tekortkoming(en) of (het) defect(en) is herinspectie noodzakelijk. Bij herinspectie handelt de inspecteur volgens de bepalingen in paragraaf 4.5.2 (verificatie wijzigingen t.o.v. van de eerdere inspectie).

4.9 INSPECTIECERTIFICAAT

Het inspectiecertificaat moet minimaal de volgende gegevens bevatten (NORMATIEF):

- NAW-gegevens van de inspectie-instelling;
- logo of beeldmerk van de inspectie-instelling;
- een uniek certificaatnummer;
- locatiegegevens;
- de verklaring van conformiteit:
Voldoet het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een <VBB-BMI-OAI-RBI systeem (**)> en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische

maatregelen, aan de afgeleide doelstellingen: <afgeleide doelstellingen (zie paragraaf 3.2 (**))> ja/nee>

- verwijzing naar het inspectierapport (met unieke identificatie, ook van wijzigingen/aanvullingen);
- verwijzing naar het inspectieschema;
- initiële inspectie / vervolgininspectie;
- datum(s) van inspectie;
- (indien van toepassing) inspectiefrequentie als vermeld in het basisontwerp, gebaseerd op wet- en regelgeving;
- naam inspecteur; met
- ondertekening;
- het inspectiemerk (zie hoofdstuk 8);
- de tekst “<inspectie-instelling> is geaccrediteerd door <nationale accreditatie-instantie> onder registratienummer <identificatie>” of het accreditatiemerk van de nationale accreditatie-instantie³;
- de teksten:
 - dit certificaat geeft niet alle details van de inspectie weer, deze zijn opgenomen in het inspectierapport;
 - dit certificaat blijft eigendom van <inspectie-instelling>;
 - de geldigheid van de accreditatie kan nagegaan worden bij <nationale accreditatie-instantie>.

Aanvullende gegevens over de locatie en/of de beveiligingsomvang mogen worden toegevoegd op het certificaat, zolang deze niet strijdig zijn met het inspectieschema, de accreditatienorm en/of wet- en regelgeving.

Het inspectiecertificaat is opgesteld volgens het voorbeeld zoals weergegeven in bijlage 1.

Normatief op het voorbeeld zijn: de bovenzijde (blauwe balk) en de linkerzijde (de tekst “inspectiecertificaat” en het inspectiemerk) en het gedeelte waar de tekst geplaatst wordt (links uitgelijnd). Hiervoor is een sjabloon beschikbaar.

De te printen tekst op het certificaat moet wat betreft lettertype en opmaak het weergegeven voorbeeld benaderen. Het lettertype Trebuchet heeft de voorkeur, de lettertype Arial of Verdana zijn bruikbare alternatieven.

(**) Alleen die installatie(s) waarop het brandbeveiligingssysteem is gebaseerd, staan in de kop van het certificaat respectievelijk in de verklaring van conformiteit.

(***) de afgeleide doelstellingen worden uit het UPD overgenomen en moeten inhoudelijk overeenkomen met de afgeleide doelstellingen verwoord in paragraaf 3.2.

³ Niet opgenomen in het voorbeeld in bijlage 1.

5 EISEN AAN DE INSPECTIE-INSTELLING

5.1 ALGEMEEN

Inspectie-instellingen beoordelen brandbeveiligingssystemen conform dit inspectieschema op basis van:

- Accreditatie als inspectie-instelling type A voor dit inspectieschema, verleend door de nationale accreditatie instantie; en
- Een licentieovereenkomst⁴ met het CCV voor dit inspectieschema.

De licentie en de accreditatie voor dit inspectieschema zijn gekoppeld aan de uitvoering van inspecties van ten minste één van de in paragraaf 1.2 genoemde typen brandbeveiligingssystemen.

5.2 ACCREDITATIE

De nationale accreditatie instantie in Nederland is de Raad voor Accreditatie te Utrecht (RvA). De Nederlandse overheid heeft de RvA in 2010 aangewezen op basis van de Europese Verordening 765/2008. Nationale accreditatie instanties uit andere lidstaten moeten ondertekenaar zijn van de EA Multilateral Agreement (EA MLA).

Dit inspectieschema gaat uit van geharmoniseerde uitvoering volgens NEN-EN-ISO/IEC 17020. De documenten en interpretaties op nationaal (RvA) en internationaal niveau (EA, IAF/ILAC) die door de nationale accreditatie instantie aan NEN-EN-ISO/IEC 17020 zijn verbonden zijn ook van toepassing.

De inspectie-instelling implementeert NEN-EN-ISO/IEC 17020 volledig en hanteert de bepalingen van de norm bij de uitvoering van dit inspectieschema, aangevuld met de bepalingen uit dit inspectieschema. Waar dit inspectieschema geen detaillering geeft moet de inspectie-instelling waar nodig de hiervoor noodzakelijke detaillering implementeren. De inspectie-instelling stelt de schemabeheerder hiervan in kennis door het onderwerp voor harmonisatie in te dienen.

Inspectie-instellingen kunnen, voor zover niet strijdig met dit inspectieschema, hun eigen reglementen en procedures voor inspectie hanteren. Indien er strijdigheid is met bepalingen uit dit inspectieschema is dit inspectieschema bindend. Indien er strijdigheid is op de uitvoering maar hetzelfde doel wordt nagestreefd is het inspectieschema niet bindend. Voorwaarde in dat geval is dat dit schriftelijk tussen het CCV en de licentienemer is vastgelegd.

5.3 VAKBEKWAAMHEID EN ERVARING

Het personeel van de inspectie-instelling moet zijn gekwalificeerd op basis van kwalificatie-eisen zoals vermeld in het document "Inspectie Brandbeveiliging - Vakbekwaamheid en ervaring". De kwalificatie-eisen gelden per vakgebied.

5.4 MEETMIDDELEN EN APPARATUUR

Bij de uitvoering van een meting wordt gebruik gemaakt van de meetmiddelen, weergegeven in onderstaande tabel. Het nummer van het te gebruiken meetinstrument (bijvoorbeeld: M1) wordt per te verrichten meting weergegeven bij de inspectiepunten in hoofdstuk 7. Voor de meetmiddelen in tabel 1 moet de kalibratie herleidbaar zijn naar internationale standaarden in een geborgde keten⁵.

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

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

⁴ De model-licentieovereenkomst en het overzicht van licentienemers staan op de website van het CCV.

⁵ Zie RvA-T-018, type A.

Tabel 1 - Meetmiddelen met formele kalibratie					
Nr	Meetmiddel	Meting	Meetbereik meetmiddel	Minimum resolutie	Maximale toelaatbare fout over het meetbereik
M1	Spanningsmeter (multimeter)	Spanning primaire energievoorziening [V]	0-240 V	1 V	± 2,5 %
		spanning secundaire energievoorziening [V]	0-28 V	0,01 V	± 2,5 %
		spanning secundaire energievoorziening [V]	0-60 V	0,01 V	± 2,5 %
		spanning secundaire energievoorziening [V]	60-600 V	0,1 V	± 2,5 %
M2	Stroommeter (multimeter) of meettang	Primaire stroom, (alarmstroom, ruststroom) [A]	0,1-10 A	0,01 A	± 2,5 %
		Secundaire stroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	0,1-10 A	0,01 A	± 2,5 %
		Secundaire stroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	10-100 A	0,1 A	± 2,5 %
M3	Geluidsdrukmeter	Geluidsniveau [dB(A)]	45-120 dB(A)	0.1 dB(A)	± 5 %
M5	Luchtdrukmeter	Druk (verschildruk) [Pa]	0-100 Pa	1 Pa	± 5 %
M6	Luchtsnelheidsmeter	Luchtsnelheid [m/s]	0-20 m/s	0,1 m/s	± 10 %
M7	Veerunster	Kracht [N]	0-200 N	2 N	± 2 N
M12	Testapparatuur "Doorfantest" (Eisen conform NEN-EN 15004-1:2008)	Integriteit van de ruimte d.m.v. "Doorfantest"	0-60 Pa	0,1 Pa (over- en onderdruk)	1 Pa (drukverschil)
			0-2 m ³ /s	1 Pa (fan unit) 0.0001 m ³ /s	± 5 % (fan unit) ± 5 %
M15	Concentratiemeter	Concentratie van blusgas of zuurstof	O ₂	0-25 %	0,01%
			CO ₂	0-100%	0,01%

Tabel 2 - Meetmiddelen zonder formele kalibratie					
Nr	Meetmiddel	Meting	Meetbereik meetmiddel	Minimum resolutie	Maximale toelaatbare fout over het meetbereik
M4	Spraakverstaanbaarheidsmeter	Spraakverstaanbaarheid [STI] [STI-PA]	0,1-1 STI	0,01 STI	± 5 %
M8	Manometer	Persdruk, zuigdruk, systeemdruk [Pa] sprinklersystemen	Tenminste 150 % van de ontwerpdruk	Minimaal 5 % over het meetbereik	± 20 kPa bij 293 °K (meetbereik tussen 10% tot 100% van de schaal)

Tabel 2 - Meetmiddelen zonder formele kalibratie					
Nr	Meetmiddel	Meting	Meetbereik meetmiddel	Minimum resolutie	Maximale toelaatbare fout over het meetbereik
M9	Volumestroommeter	Volumestroom [dm ³ /min]	Tenminste 150 % van de ontwerp-opbrengst	1 m ³ /uur of 1 dm ³ /min	± 2 % van het te meten debiet bij 293 °K
M10	Conductiviteitsmeter, refractiemeter	Bijmengpercentage	Conform Technisch Bulletin 64B bijlage A paragraaf 2.4.		
M11	Manometer	Druk in cilinders [Pa]	0 - 37 MPa	2 MPa	± 1,6 % van de te meten waarde
M13	Toerentalmeter	Toerental [omw/min]	0,0 - 19 999 omw/min	1 omw/min	± 10 %
M14	Thermometer	Omgevingstemperatuur [°C]	-20 - +50 °C (253°K - 323 °K)	2 °K	± 5 %
M16	Weegschaal	Gewicht [kg]	0 - 200 kg	1 kg	± 2 % van de schaal
M17	Horloge, chronograaf	Tijd [s]	0-1800 sec	1 sec	± 1 sec
M18	Afstandsmeter	Afstand [m]	0 - 30 m	1 mm	± 3 mm
M19	Meetlint, rolmaat	Afstand [m]	0 - 2 m	1 mm	± 1 mm
M20	Isolatieweerstandmeter (multimeter)	Isolatieweerstand	0 - 2 MΩ	100 Ω	± 1 %
M21	Liquid Level Indicator	Niveau vloeibaar gas in blusgascilinders (chemisch blusgas of CO ₂)	± 10 cm boven en onder vloeistofniveau	n.v.t.	± 10 % (indicatief)
M22	Schuifmaat, kaliber	Restrictie blusgasnozzles	0 - 30 mm	0,1 mm	± 5 %

5.5 INTERNE TOETS INSPECTIERAPPORTEN

Alle inspectierapporten worden onderworpen aan een interne toets voordat ze aan de gebruiker/eigenaar worden verstrekt.

De collegiale toets heeft als doel, na te gaan of:

- het inspectieproces correct verlopen is;
- de inspectie volledig en conform opdracht is uitgevoerd;
- de rapportage volledig is;
- de bevindingen en de verklaring van conformiteit met elkaar in overeenstemming zijn.

Uit de toets kunnen onderwerpen worden geïdentificeerd voor harmonisatieoverleg bij de inspectie-instelling en (of) harmonisatieoverleg met andere instellingen of het CCV.

5.6 HARMONISATIE

Inspectie-instellingen zijn verplicht tot harmonisatie. Harmonisatieafspraken zijn van belang voor de beoordeling die de inspecteur maakt, en voor het aantonen van de competentie van de inspectie-instelling. Harmonisatie vindt op de volgende wijze plaats:

- harmonisatieoverleg tussen inspecteurs van de inspectie-instelling zelf;
- harmonisatieoverleg tussen inspectie-instellingen onderling;
- harmonisatieoverleg onder auspiciën van het CCV;
- harmonisatieonderzoek door CCV.

Frequentie en diepgang van harmonisatieoverleg onder auspiciën van het CCV en harmonisatieonderzoek door het CCV worden in onderling overleg vastgesteld.

Resultaten van harmonisatie worden door de inspectie instellingen geïmplementeerd in hun kwaliteitssysteem.

5.7 KLACHTEN EN BEROEP

De inspectie-instelling informeert het CCV periodiek, minimaal jaarlijks over ontvangen klachten en beroepen over uitvoering van het inspectieschema, inclusief de datum van ontvangst en van behandeling.

6 VERMELDE DOCUMENTEN

De normen en documenten genoemd in onderstaande tabel zijn van toepassing voor dit inspectieschema. Normen en verwijzingen bij de uitvoering van inspectie zijn opgenomen in het document: Inspectie Brandbeveiliging - Specifieke normen en verwijzingen.

Norm, normatief document [uitgifte]	Beschrijving	Verkrijgbaar bij
NEN-EN-ISO/IEC 17020	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren	NEN, Delft
Inspectie Brandbeveiliging - Vakbekwaamheid en ervaring		Website CCV www.hetccv.nl
Inspectie Brandbeveiliging - Specifieke normen en verwijzingen		Website CCV www.hetccv.nl

7 INSPECTIEPUNTEN

7.1 OMVANG EN DIEPGANG VAN DE INSPECTIE

Om vast te stellen of een brandbeveiligingssysteem aan de afgeleide doelstellingen voldoet, wordt het in zijn geheel beoordeeld. De inspectie omvat:

- het gebruik in en rond het beveiligde object, de organisatorische maatregelen in geval van brand gerelateerd aan de afgeleide doelstelling en de organisatorische randvoorwaarden, voor zover direct verbonden met het doeltreffend functioneren van het brandbeveiligingssysteem (paragraaf 7.4);
- de bouwkundige randvoorwaarden, voor zover direct verbonden met het doeltreffend functioneren van het brandbeveiligingssysteem (paragraaf 7.5);
- de gehele brandbeveiligingsinstallatie, voor VBB-systemen, ontruimingsalarm- en rookbeheersingssystemen inclusief meldinstallatie t.b.v. de aansturing (paragraaf 7.6);
- de sturing van, en het correct functioneren van de gestuurde brandbeveiligingsvoorzieningen (paragraaf 7.7).

Alle inspectiepunten uit dit hoofdstuk die van belang zijn voor het bepalen van de doeltreffendheid van het brandbeveiligingssysteem, alsmede de inspectiepunten voor de bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden en het gebruik van het object, worden beoordeeld. Tenzij in de kolom Methode anders vermeld moet er volledig (100%) worden geïnspecteerd.

7.2 INGANGSCONTROLE

De inspecteur moet de beschikking hebben over het basisontwerp en het detailontwerp, en deze moeten geïnspecteerd zijn.

Tabel 7.2. Ingangscontrole basisontwerp en detailontwerp		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Basisontwerp	A1	Aanwezig
	A3	Geïnspecteerd volgens CCV-inspectieschema Brandbeveiliging - Basisontwerp met JA-conclusie
Detailontwerp	A1	Aanwezig
	A3	Geïnspecteerd volgens CCV-inspectieschema Brandbeveiliging - Detailontwerp met JA-conclusie

Indien de ingangscontrole slaagt kan de inspectie worden voortgezet. Indien ingangscontrole niet kan plaatsvinden moet de inspecteur een beslissing nemen over het staken van de inspectie. Indien de inspectie wordt voortgezet moeten het basisontwerp en (of) het detailontwerp ter plaatse worden geïnspecteerd. Indien de ingangscontrole dan niet slaagt, moet de inspectie worden gestaakt. Indien hier niet aan voldaan wordt moet in overleg besloten worden hoe, en in welke volgorde de inspectie dan uitgevoerd kan worden. Voor het afronden van het inspectierapport moet aan de voorwaarden voldaan zijn.

7.3 ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN

Bij inspectie worden ten aanzien van aanleg, gebruik, beheer en onderhoud de relevante administratieve inspectiepunten uit de volgende subparagrafen geverifieerd.

7.3.1 ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN VOOR ALLE TYPEN BRANDBEVEILIGINGSSYSTEMEN

Tabel 7.3.1: Administratieve inspectiepunten voor alle typen brandbeveiligingssystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Meetapparatuur van derden, waar van toepassing	A3	A3	Van bij de inspectie te gebruiken meetapparatuur van derden is een kalibratierapport beschikbaar.
Reactie op alarmering en in werking treden installatie	A3	A3	De gegevens die worden doorgemeld naar het externe ontvangststation voor alarm- en storingsmeldingen zijn correct en kunnen de juiste actie in gang zetten.
	A3	A3	Indien relevant voor het realiseren van de afgeleide doelstelling(en): er is aansluiting tussen de reactie van de interne alarmorganisatie en (of) bedrijfshulpverlening en het in werking treden van de installatie (bijvoorbeeld blijkend uit een verslag van een brand- of ontruimingsoefening, een bedrijfsnoodplan, een calamiteitenplan, een ontruimingsplan, e.d.).
Rapport van Oplevering	A1	-	Het Rapport van Interne Eindcontrole / Oplevering van de leverancier is aanwezig.
Rapport van Onderhoud	A1*	A1	A1*: ingeval van initiële inspectie van een bestaande installatie Het Rapport van Onderhoud van het onderhoudsbedrijf is aanwezig.
Logboek	A1	A3	Er is een (eventueel digitaal) logboek aanwezig waaruit blijkt dat de beheerder het beheer en de controle adequaat uitvoert en registreert (testen, uitschakelingen, storingsen, reparaties, wijzigingen, onderhoud).

7.3.2. ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN VOOR SPRINKLER-, BLUSSCHUIM-, WATERSPROEI- EN (OF) WATERMISTSYSTEMEN

Tabel 7.3.2: Administratieve inspectiepunten voor sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermistssystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Gebouw-constructie	A1	-	Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat de dak- en gebouwconstructie in staat is de belasting van de installatie te dragen.
Inbedrijfstellings-rapport pomp	A1	-	Het inbedrijfstellingsrapport van de pomp is aanwezig
Bij gebruik elektropomp	A1	-	Er is documentatie beschikbaar over het beschikbare elektrisch vermogen voor de pompaandrijving in combinatie met andere stroomafnemers.
Bij gebruik van bron of bij watermist: rapportage waterkwaliteit	A1	A1	Uit rapportage blijkt dat de kwaliteit van het voor blussing te gebruiken water is beoordeeld.
Brandwerende voorzieningen	A3	A3	Er is documentatie (bijvoorbeeld: certificaten, testrapporten) beschikbaar over brandwerende voorzieningen die rechtstreeks verband hebben met het te inspecteren brandbeveiligingssysteem; onderhoud aan brandwerende scheidingen is gedocumenteerd.

Tabel 7.3.2: Administratieve inspectiepunten voor sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermistssystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Blusschuim	A1	A1	Verklaring van de gebruiker/eigenaar dat opslag van producten en (of) goederen plaatsvindt conform uitgangspuntendocument
	A3	A3	Er is een actuele analyse van het schuimconcentraat beschikbaar waaruit blijkt dat het schuim is goedgekeurd op de van toepassing zijnde specificatie d.m.v. een batch-analyserapport volgens NEN-EN 1568.
	A3	A3	Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat ten minste de minimaal vereiste hoeveelheid schuimconcentraat op voorraad is.
	A3	A3	Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat schuimconcentraat tijdig kan worden nageleverd.
Sprinklers/ sproeiers	A3	A3	Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat sprinklers/sproeiers op fabrieksspecificaties of in de frequentie volgens de van toepassing zijnde norm worden getest en eventueel worden vervangen.

7.3.3. ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN VOOR BLUSGASSYSTEMEN

Tabel 7.3.3: Administratieve inspectiepunten voor blusgassystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Bouwkundige voorzieningen	A1	-	Er is documentatie beschikbaar waaruit de maximaal toegelaten belasting van de constructie bij overdruk en (of) overdruk blijkt.
Luchtdichtheids-rapportage	A1	-	Het rapport van de luchtdichtheidstest van de te beveiligen ruimte(n) is aanwezig.
Afpers-, reinigings- en doorblaas-rapport	A2	-	Uit rapportage van de leverancier blijkt dat het leidingnet op de volgens de norm vereiste druk is afgeperst, gereinigd is, doorgeblazen is en lek vrij is.
Drukvlatten	A1	-	Van de in de installatie gebruikte cilinders is een certificaat op grond van de Richtlijn Drukvlatten aanwezig.
Drukklasse	A3	-	Uitvoering en drukklasse (PNxx) van leidingen en appendages komt overeen met het ontwerp en de norm.
Vulrapportage	A2	A2	Er is een rapport van leverancier of onderhoudsbedrijf dat de blusgascilinders zijn gevuld met de vereiste hoeveelheid blusgas
Veiligheidsvoorzieningen	A1	A1	Er is documentatie beschikbaar over het bijmengen van geurstof en (of) overige veiligheidsvoorzieningen.
Proefblussing	A3	-	Indien vereist (regelgeving, norm, UPD): er is een rapport van een proefblussing beschikbaar waaruit blijkt dat het systeem de vereiste prestatie kan leveren.

7.3.4 ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN VOOR BRANDMELD- EN (OF) SPRINKLERMELDSYSTEMEN

Tabel 7.3.4: Administratieve inspectiepunten voor brandmeld- en (of) sprinklermeldsystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Afwijkende projectering	A1	-	Ingeval van projectering anders dan volgens de norm blijkt uit rapportage van een proefbrand de doeltreffendheid van de projectering van de melders.

Tabel 7.3.4: Administratieve inspectiepunten voor brandmeld- en (of) sprinklermeldsystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Brand- en rook-compartimentering	A3	A3	De brand- en rookcompartimentering correspondeert met de bewakingsomvang en (of) de essentiële sturingen uit het basisontwerp.
Compatibiliteit	A1	-	Uit een verklaring van de leverancier blijkt dat de componenten in onderlinge samenhang functioneel zijn getest en naar behoren functioneren.
Toegepaste componenten	A1	-	Er is een overzicht van toegepaste componenten met (verwijzing naar) technische gegevens en vermelding van het bijbehorende typekeur en (of) verklaring van conformiteit.
	A1	-	Indien van toepassing: uit documentatie blijkt dat het brandweerpaneel door de brandweer is goedgekeurd.
Prestatie-eisen	A3*	A3	Het logboek bevat een berekening van de mate waarin de installatie voldoet aan de prestatie-eisen voor onechte en ongewenste meldingen en systeembeschikbaarheid uit het uitgangspuntendocument. * indien initiële inspectie op een brandmeld- of sprinklersysteem in gebruik

7.3.5. ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN VOOR ONTRUIMINGSALARMSYSTEMEN

Tabel 7.3.5: Administratieve inspectiepunten voor ontruimingsalarmsystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
Afwijkende projectering	A1	-	Ingeval van projectering anders dan volgens de norm blijkt uit rapportage van geluidsmetingen de doeltreffendheid van de projectering van de signaalgevers.
Brand- en rook-compartimentering	A3	A3	De brand- en rookcompartimentering correspondeert met de bewakingsomvang en (of) de essentiële sturingen uit het basisontwerp.
Compatibiliteit	A1	-	Uit een verklaring van de leverancier blijkt dat de componenten in onderlinge samenhang functioneel zijn getest en naar behoren functioneren.
Toegepaste componenten	A1	-	Er is een overzicht van toegepaste componenten met (verwijzing naar) technische gegevens en vermelding van het bijbehorende typekeur en (of) verklaring van conformiteit.
Prestatie-eisen	A3*	A3	Het logboek bevat een berekening van de mate waarin de installatie voldoet aan de prestatie-eis systeembeschikbaarheid uit het uitgangspuntendocument. * indien initiële inspectie op een ontruimingsalarminstallatie in gebruik

7.3.6. ADMINISTRATIEVE INSPECTIEPUNTEN VOOR ROOKBEHEERSINGSSYSTEMEN

Tabel 7.3.6: Administratieve inspectiepunten voor rookbeheersingssystemen			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie	-
Compatibiliteit	A1	-	Uit een verklaring van de leverancier blijkt dat de componenten in onderlinge samenhang functioneel zijn getest en naar behoren functioneren.
Toegepaste componenten	A1	-	Er is een overzicht van toegepaste componenten met (verwijzing naar) technische gegevens en - voor zover van toepassing - vermelding van het bijbehorende typekeur en (of) verklaring van conformiteit.
Brandwerende voorzieningen	A1	A1	Er is documentatie (bijvoorbeeld: certificaten, testrapporten) beschikbaar over brandwerende voorzieningen die rechtstreeks verband hebben met het te inspecteren brandbeveiligingssysteem; onderhoud aan brandwerende scheidingen is gedocumenteerd.

7.4 INSPECTIE ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN

7.4.1. INSPECTIE ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN EEN SPRINKLER-, BLUSGAS-, BLUSSCHUIM OF WATERMISTINSTALLATIE

Tabel 7.4.1: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een sprinkler-, blusgas-, blusschuim- of watermistinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Gebruik	V	Gebruik van het object	Gebruik van het object past bij de uitgangspunten waarop de installatie is ontworpen.
Situatie in het beveiligde gebied	V	Uitbreidingen/aanpassingen	Uitbreiding/aanpassing van de situatie (zoals machines, bedrijfsprocessen, grondstoffen, logistiek systeem, ventilaties) zijn niet van invloed op de brandbeveiliging zoals gespecificeerd in het basisontwerp.
Opslag	V	Aard van de goederen	Een brand in de opgeslagen goederen kan door de installatie worden beheerst of geblust.
	V	Opslaghoogte en hoeveelheden	De hoogte van en hoeveelheden opgeslagen goederen blijven binnen de limieten zodat de installatie een brand zal kunnen beheersen of blussen.
	V	Trekkanalen	De trekkanalen zijn voldoende en zijn onbelemmerd zodat het tijdig aanspreken van de sprinklerinstallatie gewaarborgd is.
	V	Legbordstellingen	De in de stellingen aangebrachte legborden belemmeren het aanspreken van de installatie en de uitstroom van het blusmedium niet te veel, zodat een brand kan worden beheerst of geblust.
	V	Vrije ruimte onder de sprinklers, nozzles, schuimgeneratoren	Onder sprinklers, nozzles en schuimgeneratoren is er voldoende vrije ruimte, zodat water en schuim onbelemmerd kunnen uitstromen.
	V	Gangpaden tussen stellingen	De breedte van de gangpaden tussen de stellingen zijn passend voor de criteria waarop de installatie is ontworpen.
	V	Barriers en lekbakken	Barriers en lekbakken bevinden zich op een zodanige plaats en lekbakken zijn zodanig uitgevoerd dat lekkage van product kan worden beheerst en er geen plasbranden kunnen ontstaan die niet door de installatie beheerst of geblust kunnen worden.
Buitenterrein	V	Buitenopslag	De buitenopslag is in overeenstemming met het basisontwerp en een brand in de buitenopslag doet geen afbreuk aan de doeltreffendheid van de brandbeveiliging in beveiligde gebied.
Beheer	V	Gebruik, orde en (of) netheid, vervuiling	Het beheer van het beveiligde gebied is adequaat met het oog op de doeltreffendheid van de brandbeveiliging.

7.4.2. INSPECTIE ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN EEN BRANDMELD- EN (OF) SPRINKLERMELDINSTALLATIE

Tabel 7.4.2: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een brandmeld- en (of) sprinklermeldinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Gebruik	V	Gebruik van het object	De installatie is afgestemd op het gebruik van het object en past bij de brandgrootte die gehanteerd is voor het ontwerp van de installatie. Melders zijn horizontaal en verticaal ten minste voldoende vrij van inventarisgoederen.

7.4.3. INSPECTIE ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN EEN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Tabel 7.4.3: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een ontruimingsalarminstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Gebruik	V	Gebruik van het object	De installatie is afgestemd op het gebruik van het object.

7.4.4. INSPECTIE ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN EEN ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE

Tabel 7.4.4: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een rookbeheersingsinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Opslag, gebruik	V	Gebruik van het object	Gebruik van het object past bij de uitgangspunten waarop de installatie is ontworpen.
Ander gebruik	A3	Gebruik installatie voor ventilatiedoeleinden	Er zijn organisatorische afspraken rondom toezicht in de ruimte, voorzien van een rookbeheersingsinstallatie om ondanks het mogelijk niet tijdig detecteren van een beginnende brand een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.

7.5 INSPECTIE BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN

7.5.1. INSPECTIE BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN DE SPRINKLER-, BLUSGAS-, BLUSSCHUIM EN (OF) WATERMISTINSTALLATIE

Tabel 7.5.1: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de sprinkler-, blusgas-, blusschuim- en (of) watermistinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Constructie en inrichting	V	Vorm en hellinghoek van dak en plafond	Vorm en (of) hellingshoek van het dak en (of) plafond belemmert/belemmeren tijdige activering van de installatie niet.
	V	Interieur en decoratiematerialen	Interieur en decoratiematerialen zoals doeken, versiering, isolatie, en overige obstructies belemmeren de werking van de brandbeveiligingsvoorzieningen niet.
	V	Daklichten, rook- en klimaatluiken	Plaatsing en functioneren van daklichten, rook- en klimaatluiken belemmeren tijdige activering van de installatie niet.
	V	Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren, roostervloeren	Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren en (of) roostervloeren belemmeren door hun constructie of doorlatendheid tijdige activering van de installatie niet.
	V	Draftstops	Op de noodzakelijke plaatsen zijn draftstops aangebracht om tijdige activering van de installatie te waarborgen en (of) om te voorkomen dat sprinklers op de verkeerde plaats aanspreken.
	V	Toegepaste materialen (eigenschappen)	Toegepaste materialen zijn afgestemd op de installatie en voldoen aan het normatief kader.
Pomp	V	Opstellingsruimte	De bouwkundige randvoorwaarden (staat, ventilatie, verwarming) van de opstellingsruimte van de pomp waarborgen de continue watertoevoer.
Scheidingen	V	Opbouw bouwkundige scheidingen, afwerking van doorvoeringen (brandcompartimentsklassen)	De bouwkundige opbouw van scheidingen en de afwerking van doorvoeringen door scheidingen waarborgen de brandwerendheid gedurende de minimaal vereiste duur aan de juiste zijde(n) van de scheiding.
	V*	Schuimdichtheid	De bouwkundige opbouw van scheidingen en afwerking van doorvoeringen voor de met blusschuim beveiligde ruimte is zodanig dat blusschuim binnen de beveiligde ruimte blijft (beoordeling van binnen naar buiten) en de vereiste standtijd van het schuim wordt gehaald. *: V wordt A3 ingeval er een onder accreditatie opgesteld inspectierapport of een onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand gekomen rapport beschikbaar is met herleidbare gegevens over de schuimdichtheidsbeoordeling van alle beveiligde ruimten, waaruit blijkt dat het goedkeurcriterium wordt gehaald.
	F/M12*	Luchtdichtheid (blusgasinstallatie)	De door de blusgasinstallatie beveiligde ruimte(n) is (zijn) voldoende luchtdicht om de volgens het basisontwerp vereiste standtijd te halen.

Tabel 7.5.1: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de sprinkler-, blusgas-, blusschuim- en (of) watermistinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
			*: F/M12 wordt A3 ingeval er een onder accreditatie opgesteld inspectierapport of een onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand gekomen meetrapport beschikbaar is met herleidbare gegevens over de luchtdichtheidsmeting van alle bluszones, waaruit blijkt dat het goedkeurcriterium wordt gehaald.
Product- en bluswateropvang	V/M18/ M19	Situering, capaciteit en toegankelijkheid	De voorziening voor product- en bluswateropvang heeft voldoende capaciteit en is zodanig gesitueerd en toegankelijk dat uitstromend product en bluswater adequaat kan worden opgevangen.
Over- of onderdruk (blusgassysteem)	V/F/M18/ M19	Overdruk- of onderdrukvoorzieningen	- De overdruk- en (of) onderdrukvoorzieningen voldoen aan het ontwerp; - De overdruk- en (of) onderdrukvoorzieningen zijn afgestemd op de opgegeven maximaal toegestane over- en (of) onderdruk of zijn gebaseerd op een veilige waarde; - De overdruk- en (of) onderdrukvoorzieningen functioneren naar behoren.
Bevriezingsgevaar	V/M14*	Maatregelen tegen bevriezing; *M14 bij twijfel	De getroffen maatregelen tegen bevriezing van het blusmedium waarborgen de beschikbaarheid.
Warmtevangconstructie	V	Positie, grootte, technische staat	De warmtevangconstructie bevindt zich direct boven de sprinkler/nozzle, is vormvast tot temperaturen van 100°C en heeft een zodanige vorm en oppervlakte dat de opstijgende rook met grote waarschijnlijkheid naar de rookmelder wordt geleid.
Ventilatie (blusgassysteem)	V	Ventilatievoorzieningen voor in pandige geplaatste blusgascilinders en blusgastanks	Ventilatievoorzieningen voor in pandig geplaatste blusgascilinders en (of) blusgastanks voldoen aan het normatief kader.

7.5.2. INSPECTIE BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN DE BRANDMELD- EN (OF) SPRINKLERMELDINSTALLATIE

Tabel 7.5.2: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de brandmeld- en (of) sprinklermeldinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Constructie en inrichting	V	Gesloten zijn van plafond	Binnen de D-maat van de melder is meer dan 90% van het plafond gesloten, zodat tijdige rookdetectie is gewaarborgd.
	V	Vorm en hellinghoek van dak en plafond	Vorm en (of) hellinghoek van het dak en (of) plafond belemmert/belemmeren tijdige rookdetectie niet.
	V	Interieur en decoratiematerialen	Interieur en decoratiematerialen zoals doeken, versiering, isolatie, en overige obstructies belemmeren de werking van de brandbeveiligingsvoorzieningen niet.
	V	Rook- en klimaatluiken	Plaatsing en functioneren van rook- en klimaatluiken belemmeren tijdige rookdetectie niet.

Tabel 7.5.2: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de brandmeld- en (of) sprinklermeldinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	V	Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren en roostervloeren	Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren en (of) roostervloeren belemmeren door hun constructie of doorlatendheid tijdige rookdetectie niet.
Sleutelbuis, sleutelkuis, sleuteldepot	V/A1 ⁶	Positie, aanduiding, hoogte, openen, technische staat, inhoud	Sleutelbuis, sleutelkuis of sleuteldepot is toegankelijk. Met de inhoud is het mogelijk, tijdig de brandweeringang te ontgrendelen en (of) te openen.
Rookvangkap	V	Positie, grootte, technische staat	De vorm, grootte en constructie van de rookvangkap zorgt in combinatie met de plaats van de rookmelder voor een tijdige detectie van rook. Zo nodig proefbrand (P) uitvoeren.

7.5.3. INSPECTIE BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN DE ROOK- EN WARMTEAFVOERINSTALLATIE

Tabel 7.5.3: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de rook- en warmteafvoerinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Componenten	V	Plaatsing componenten	De plaatsing van componenten van de RWA-installatie is zodanig dat zich een stabiele rooklaag met voldoende temperatuurverschil ten opzichte van omgevingstemperatuur kan ontwikkelen.
	V	Besturingskast	De besturingskast van de RWA-installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand in de rookafvoersector (waaronder de RWA-ruimte) geen invloed heeft op het functioneren van de besturing van de RWA-installatie.
	V	Hoofdverdeelinrichting	De hoofdverdeelinrichting van de RWA-installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand geen invloed heeft op het functioneren van de RWA-installatie.
Compartimentering	V	Afscheiding rookafvoersector	De bouwkundige afscheiding van (ruimten gelegen in) een rookafvoersector voldoet aan de uitgangspunten uit het basisontwerp (UPD / PvE) en de relevante voorschriften.
Constructie	V	Vorm en afmeting RWA-ruimte	De vorm en afmeting van het rooksegment en de openingen in de RWA-ruimte zijn zodanig dat zich een stabiele rooklaag met voldoende temperatuurverschil ten opzichte van omgevingstemperatuur kan ontwikkelen.
Obstakels	V	Rooklaag	Er zijn geen passieve objecten in de rooklaag die de rookafvoer kunnen belemmeren of de rooklaag verstoren.
	V	Luchttoevoer, luchtafvoer	De luchttoevoer en (of) de luchtafvoer wordt niet belemmerd door obstakels in de nabijheid van de toevoer- en (of) afvoervoorziening.

⁶ Indien de eigenaar/gebruiker van het gebouw niet beschikt over de sleutel, moet de inhoud administratief worden geïnspecteerd (verklaring van de voor de inhoud verantwoordelijke rechtspersoon).

Tabel 7.5.3: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de rook- en warmteafvoerinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
			Bij natuurlijke rook- en warmteafvoer is de luchttoevoer zo gerealiseerd in de beveiligde ruimte, dat dit geen invloed heeft op het functioneren van de RWA-installatie. De aangebrachte toevoer- en afvoeropeningen doen geen afbreuk aan de wdbdo-waarde van de scheidingen waarin zij zijn aangebracht.

7.5.4. INSPECTIE BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN DE OVERDRUKINSTALLATIE

Tabel 7.5.4: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de overdrukinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Componenten	V	Hoofdverdeelinrichting	De hoofdverdeelinrichting van de overdrukinstallatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand geen invloed heeft op het functioneren van de overdrukinstallatie.
	V	Besturingskast	De besturingskast is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand in een andere ruimte dan de overdrukruimte geen invloed heeft op het functioneren van de overdrukinstallatie.
	V	Plaatsing componenten	De plaatsing van componenten van de overdrukinstallatie is zodanig dat in de overdrukruimte een stabiele overdruk in stand blijft waardoor rook buiten het overdrukcompartiment blijft.
Luchttoevoer	V	Obstructies	De ruimte rondom de luchttoevoer is voldoende vrij zodat de installatie in staat is om in de beveiligde ruimte de beoogde overdruk te realiseren .
Luchttoevoer	V	Locatie luchttoevoer	De locatie van de luchttoevoer is zodanig uitgevoerd dat eventuele aanzuiging van rook zo veel mogelijk wordt voorkomen.
Overdrukruimte	V	Afscheiding	De overdrukruimte is zodanig afgescheiden dat in de overdrukruimte een stabiele overdruk in stand blijft waardoor rook buiten het overdrukcompartiment blijft.
	V	Bouwkundige voorwaarden	De bouwkundige voorwaarden zijn overeenkomstig het basisontwerp.
	V	Openingen	Alle openingen in de overdrukruimte zijn zelfsluitend.
	V	Tekstaanduiding op deuren	De deuren die toegang geven tot de overdrukruimte zijn voorzien van juist opschrift.

7.5.5. INSPECTIE BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN DE STUWDRIK, LANGS- EN (OF) DWARSVENTILATIEINSTALLATIE

Tabel 7.5.5: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de stuwdruk, langs- en (of) dwarsventilatieinstallatie			
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
Ventilator	V	Obstructies	Er zijn geen obstakels rondom de afvoer- en toevoervoorzieningen en ventilatoren zodat de luchttoevoer en afvoer van rook/warmte niet wordt belemmerd en de ventilatoren in staat zijn om in de beveiligde ruimte de lucht in de beoogde richting te stuwen.
Afvoervoorziening	V	Uitvoering afvoervoorziening	De (constructie van de) afvoervoorzieningen voor rook /warmte zijn bestand tegen de optredende temperaturen bij een brand in de beveiligde ruimte.
Brandwerend plaatsen of afscheiden	V	Besturingskast	De besturingskast van de installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand in de RWA-ruimte geen invloed heeft op het functioneren van de besturing van de installatie.
	V	Hoofdverdeelinrichting	De hoofdverdeelinrichting van de installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand geen invloed heeft op het functioneren van de installatie.

7.6 INSPECTIE BRANDBEVEILIGINGSSYSTEEM

Het doel van de inspectie is, vast te stellen dat de beveiliging voldoet aan de afgeleide doelstelling(en). Hiertoe worden de relevante inspectiepunten uit de volgende subparagrafen beoordeeld.

7.6.1. INSPECTIE VAN SPRINKLER-, SPROEI-, WATERMIST- EN SCHUIMSYSTEMEN

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
Algemeen	V/F	V/F	V/F	V/F	In bedrijf	De installatie is volledig in bedrijf.
	-	-	V/A3	V/A3	Buitenbedrijf- stelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	-	-	V	V	Onderhoud	De installatie, apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.
Logboek	-	-	A2	A2	Administratieve bescheiden	Beheer, controle en onderhoud worden adequaat uitgevoerd.
Watervoorziening	A2	A3	A2	A3	Watermist- cilinders	De vulling van de cilinders van het watermiststelsel is in overeenstemming met het detailontwerp.
	A3	A3	A3*)	A3*)	Elektrisch vermogen pomp- aandrijving	Het beschikbare vermogen voor de aandrijving van de elektrische pomp is voldoende. *) in geval van wijzigingen van afgenomen vermogen en/of verandering van de voeding
	-	A3	A1	-	Isolatie- weerstandsmeting (bronnepompen)	- de isolatieweerstandsmeting heeft plaatsgevonden; - de isolatieweerstandsmeting laat de juiste waarden zien.
	-	V/F	-	V/F	Pomp en aandrijving	De pomp en aandrijving verkeren in een bedrijfsvaardige staat en waarborgen voldoende watertoevoer (druk, opbrengst, duur) conform de gestelde eisen.
	-	V/M ¹¹	-	V/M11/	Watermist-	De vulling van de cilinders van het watermiststelsel is in overeenstemming met het detailontwerp.

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen

Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
				M16	cilinders	
	-	V	-	V	Hydrostatische test watermist-cilinders	De termijn voor de hydrostatische test van de cilinders of de slangen is nog niet verlopen.
	V	V	V	V	Afsluiters	De afsluiters staan in de juiste positie.
	-	M8/M9/M13	-	M8/M9/M13	Capaciteit	De capaciteit van de watervoorziening is, gemeten op meerdere punten op de QH-kromme ⁷ , voldoende; de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.
	M8/M9/M13	-	M8/M9/M13 ⁸	-	Capaciteit	De capaciteit van de watervoorziening is, t.o.v. het bepalend hydraulisch werkpunt ⁹ , voldoende; de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak in relatie tot het gebruik gewaarborgd.
	V	V/M18/M19	V	V/M18/M19	Beperkte watervoorraad	De benodigde netto inhoud van de watervoorraad is aanwezig of gewaarborgd; de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.
	M17/M18/M19	M17/M18/M19	V	M17/M18/M19	Suppletie beperkte watervoorraad	De benodigde hoeveelheid water (in combinatie met de suppletie) is aanwezig of gewaarborgd; de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.
	V	V/M18/M19	V	M18/M19	Waterpeil	De benodigde hoeveelheid water (in combinatie met de suppletie) is aanwezig of gewaarborgd; de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.
	A3	V/M18/M19	V	M18/M19	Niveau diepte en zuighoogte	De benodigde hoeveelheid water (in combinatie met de suppletie) is aanwezig of gewaarborgd, zodat de benodigde sproeitijd in relatie met het gebruik is gewaarborgd.
	V	V	V	V	Waterfilters	Waterfilters zijn vrij van belemmeringen (o.a. verontreiniging), de watertoevoer is gewaarborgd.
	F/M14	F/M14	F/M14	F/M14	Bevriezingsgevaar	De voorziening tegen bevriezing (ook: instandhouding wak) is voldoende om de watervoorziening in een bedrijfsvaardige staat te houden.

⁷ Zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater⁸ Gezien het belang van deze meting moet deze uitgevoerd worden⁹ Zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cerrt	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	-	V/F	-	F/M14	Beluchting en ontluchting pompruimte	De beluchting en ontluchting van de watervoorziening is voldoende om deze tijdens het inwerkingzijn in een bedrijfsvaardige staat te houden.
	M8/M9 ¹⁰	M8/M9	A3	M8/M9	Afpompcapaciteit bron (bronpompen)	De capaciteit van de watervoorziening is voldoende of de afpompcapaciteit van de bron is voldoende, zodat de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak of de benodigde sproeitijd in relatie met het gebruik is gewaarborgd.
	-	V	-	-	Elektrische aansluiting elektropomp	De elektrische aansluiting van de elektropomp en de smeltveiligheden verkeren in een bedrijfsvaardige staat.
	-	F/M8	F ¹¹	F/M8	Starten pompset	De pompset voldoet aan de startvoorwaarden, de watervoorziening verkeert in een bedrijfsvaardige staat.
	V	V	V	V	Brandstof	Er is voldoende brandstof aanwezig voor aandrijving van de dieselpomp voor de minimale sproeitijd.
	-	V	-	-	Elektrisch vermogen pomp-aandrijving	Het beschikbare vermogen voor de aandrijving van de elektrische pomp is voldoende.
	-	-	-	M20	Isolatiweerstand smeting (bronpompen)	- de isolatiweerstandsmeting heeft plaatsgevonden; - de isolatiweerstandsmeting laat de juiste waarden zien.
	-	F	-	F	Accucapaciteit dieselmotor	De accucapaciteit van de dieselmotor is voldoende.
	-	F	-	F	Primingsysteem	Het primingsysteem werkt correct.
	-	F	-	F	Fasebewaking	De fasebewaking werkt correct.
	-	F	-	F	Schakeling	Druktank: de automatische schakeling van de compressor en vulpomp werkt correct.

¹⁰ 'A' indien het zeker is dat dit bij installatiecertificaat is gedaan

¹¹ Gezien het belang van dit onderdeel moet de functionele test uitgevoerd worden

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					compressor en vulpomp	
	V	V/M8/M18/M19	V/F	V/M8/F	Capaciteit, vulling en druk druktank correct	De capaciteit, vulling en druk van de druktank waarborgen de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak of de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik.
	-	-	-	V	Inwendige staat druktank	De inwendige staat van de druktank waarborgt continue watertoevoer.
	-	-	-	V	Onderhoud pompset	Het onderhoud aan de pompset is adequaat en (of) volgens de specificaties uitgevoerd.
Noodstroom-aggregaat (NSA):	-	V	V	V	Opstellings-ruimte NSA	De bouwkundige randvoorwaarden (staat, ventilatie, verwarming) van de opstellingsruimte van de NSA waarborgen de continue watertoevoer.
	-	V/F	-	-	Uitvoering NSA en aandrijving	De NSA: - is conform de eisen uitgevoerd; - wordt aangedreven volgens de eisen; - levert voldoende vermogen (eventueel met inbegrip van vermogen voor derden-afnemers).
	-	V	-	-	Aansluiting generator	De aansluiting van de generator is conform de eisen.
	-	F	-	F	Accucapaciteit dieselmotor	De accucapaciteit van de dieselmotor is voldoende om de werking gedurende de minimale sproeitijd te waarborgen.
	F ¹²	F	F ¹³	F	Startvoorwaarde NSA	De NSA voldoet aan de startvoorwaarden en verkeert in bedrijfsvaardige staat.
	-	F	-	-	Vermogen	De dieselmotor levert voldoende vermogen (eventueel met inbegrip van vermogen voor derden-afnemers)

¹² 'A' indien het zeker is dat dit bij installatiecertificaat is gedaan

¹³ Gezien het belang van dit onderdeel moet de functionele test uitgevoerd worden

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					dieselmotor en NSA	voor doeltreffende werking van het systeem.
	-	F	-	F	Fasebewaking	De fasebewaking van de NSA werkt correct.
	-	-	-	V	Onderhoud	Het onderhoud aan de NSA is adequaat en (of) volgens de specificaties uitgevoerd.
Grondleiding, leidingnet en appendages	A3	-	-	-	Afpersen leidingen	Het leidingnet is met het juiste resultaat afgeperst.
	A3	-	A3*)	-	Doorspoelen leidingen	De leidingen zijn doorgespoeld zodat de watertoevoer naar de sprinklers is gewaarborgd. *)(frequentie volgens van toepassing verklaarde normen)
	-	V	-	-	Uitvoering en drukklasse (PNxx)	- De uitvoering van de grondleidingen, het leidingnet en de appendages is conform ontwerp - De grondleidingen, het leidingnet en de appendages voldoen aan de vereiste drukklasse (PNxx) - De toegepaste componenten hebben de noodzakelijke kwaliteit.
	-	F/M8	-	-	Afpersen leidingen	Het leidingnet is met de juiste druk afgeperst.
	-	F	-	F*)	Doorspoelen leidingen	De leidingen zijn doorgespoeld zodat de watertoevoer naar de sprinklers is gewaarborgd. *) frequentie volgens van toepassing verklaarde normatief kader
	-	V	-	V	Leidingnet en appendages	- Het leidingnet en de appendages hebben de vereiste kwaliteit; - De toegepaste appendages, leidingmaterialen, leidingbevestigingen en (of) koppelingen zijn geschikt voor de betreffende toepassing; - De toegepaste appendages, leidingmaterialen, leidingbevestigingen en (of) koppelingen zijn juist toegepast.
	V**	V**	V*	V*	Inwendig leidingnet	De inwendige staat van het leidingnet (vervuiling, C-factor) heeft geen negatieve invloed op het behalen van de hydraulische prestatie-eisen. * frequentie volgens het van toepassing verklaarde normatief kader ** in geval van initiële inspectie van bestaande installaties, conform het van toepassing verklaarde normatief kader

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen

Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	-	V	-	V	Lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen, lijmverbindingen (van elk type tenminste 3 beoordelen)	- De in het leidingnet toegepaste lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen en (of) lijmverbindingen voldoen voor de betreffende toepassing; - De in het leidingnet toegepaste lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen en (of) lijmverbindingen zijn juist toegepast.
	-	V	-	V	Afschot, ophanging en aanleg	- Het leidingnet is op voldoende afschot geïnstalleerd; - De ophanging van leidingnet en appendages is correct; - Het leidingnet en de appendages zijn correct aangelegd.
	-	V	-	-	Typekeur/ acceptatie appendages	De toegepaste appendages, leidingmaterialen, leidingbevestigingen en (of) koppelingen beschikken over CE-markering of een typekeur.
	-	V	V	F	Hydranten en slanghaspels aangesloten op sprinkler-installatie	In geval van hydranten en (of) slanghaspels: - de capaciteit van de watervoorziening is voldoende of de benodigde netto inhoud van de watervoorraad is aanwezig of gewaarborgd, zodat de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak of de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd; - Het onderhoud aan de hydranten en slanghaspels is adequaat en (of) volgens de specificaties uitgevoerd.
	V	V	V	V	Stand afsluiters	De afsluiters staan in juiste positie.
	M17	M17	-	M17	Reactiesnelheid droog systeem (triptest)	Uit de triptest blijkt dat de reactiesnelheid voldoende is en de watertoevoer naar de sprinkler of nozzles is gewaarborgd.
	V/F	V/F	F	F	Gestuurde afsluiters	- De sturing van het gecommandeerde blussysteem functioneert correct en (of) de sturingsvoorwaarden zijn conform de gestelde eisen;

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						- De afsluiters staan in juiste positie.
	-	-	-	V	Onderhoud appendages	Het onderhoud van de appendages is adequaat uitgevoerd.
Sprinklers/ sproeiers/ watermist nozzles/ detectie sprinklers	-	V	-	-	Toepassing sprinklers/ nozzles	- De sprinklers zijn toegepast volgens de specificaties; - De toegepaste sprinklers/nozzles voldoen voor de betreffende toepassing; - De toegepaste sprinklers/nozzles zijn juist toegepast.
	V/M8	V/M8	V/M8	V/M8	Sproeiers	- Sproeibeeld dekt het object correct af; - De startdruk en werkdrukken zijn voldoende om het gewenste sproeibeeld te verkrijgen.
	-	V/M18 /M19	V	V/M18 /M19	Projectie ten opzichte van obstructies	De projectie van de sprinklers ten opzichte van obstructies voldoet aan de eisen.
	-	V/M18 /M19	-	-	Projectie ten opzichte van dak/plafond en wanden/gevels	De projectie van de sprinklers ten opzichte van het dak/plafond en (of) de wanden/gevels voldoet aan de eisen.
	-	V	-	-	Typekeur toegepaste componenten	De toegepaste sprinklers beschikken over CE-markering of een typekeur.
	-	-	-	V	Testen sprinklers/ sproeiers	De sprinklers/sproeiers zijn op fabrieksspecificaties getest in de frequentie volgens de van toepassing verklaarde normen, en voldoen aan de eisen.
	-	V	-	-	Toepassing	Het type schuimconcentraat is geschikt voor de te beveiligen goederen.
Bijmenging schuimconcentraat	-	M18/M19	V	V/M18/ M19	Netto hoeveelheid aanwezig	Er is voldoende schuimconcentraat voor het benodigde bijmengpercentage gedurende de vereiste bijmengtijd.

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	F/M10	F/M10	F/M10 ^{*)} 14	F/M10 ^{*)}	Werking bijmenging	- Het benodigde bijmengpercentage en de benodigde hoeveelheid schuimconcentraat voldoen in relatie tot het gebruik van de beveiligde risico's; - de wijze van bijmenging en de functionaliteit van de bijmenging zijn gewaarborgd; - de tijdens de volschuimtest waargenomen volschuimtijd voldoet aan de in het basisontwerp vastgelegde volschuimtijd; - de tijdens de volschuimtest waargenomen standtijd voldoet aan de in het basisontwerp vastgelegde standtijd. ^{*)} beproevingsmethode en frequentie van beproeving volgens van toepassing verklaarde branchedocumenten
	-	-	-	V	Onderhoud apparatuur	Het onderhoud van de bijmengapparatuur is adequaat uitgevoerd.
Schuimgeneratoren	-	V	-	-	Toepassing	- De schuimgeneratoren zijn toegepast conform specificaties; - De toegepaste schuimgeneratoren zijn geschikt voor de betreffende toepassing; - De toegepaste schuimgeneratoren zijn juist toegepast.
	V/M8	V/M8	V/M8	V/M8	Werkdruk	De startdruk en werkdrukken zijn voldoende om de gewenste schuimontwikkeling te realiseren.
	-	V	-	-	Typekeur/ acceptatie	De toegepaste schuimgeneratoren beschikken over CE-markering of een typekeur.
	-	V	V	V	Projectie	De schuimgeneratoren zijn juist geprojecteerd.
	F/M17/ M18/ M19	F/M17/ M18/M19	-	-	Volschuimtest ¹⁵	- de bijmenging functioneert naar behoren; - de bijmenging leidt tot het juiste percentage bijmenging; - de tijdens de volschuimtest waargenomen volschuimtijd voldoet aan de in het basisontwerp vastgelegde volschuimtijd; - de tijdens de volschuimtest waargenomen standtijd voldoet aan de in het basisontwerp vastgelegde

¹⁴ Indien de inspectie-instelling aanwezig is bij de bijmengtest door leverancier en deze test accepteert.

¹⁵ Opmerking: het verdient aanbeveling om de volschuimtest in aanwezigheid van alle belanghebbenden uit te voeren, zodat deze slechts eenmalig hoeft plaats te vinden.

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						standtijd.
	-	-	-	V	Onderhoud apparatuur	Het onderhoud van de schuimgeneratoren is adequaat uitgevoerd.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	Relevante inspectieonderwerpen en -criteria conform paragraaf 7.6.3.	
Overige onderdelen	V/F	V/F	A3/F	A3/F	Koppeling / integratie met andere systemen	De koppeling van of integratie met andere systemen of installaties doet geen afbreuk aan het functioneren van het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem.
	A3/V/F/M	A3/V/F/M	A3/V/F/M	A3/V/F/M	In basisontwerp genoemde andere voorziening, prestatie of functionaliteit	– een in het basisontwerp genoemde voorziening voor de brandbeveiliging met het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem functioneert naar behoren; – een in het basisontwerp genoemde prestatie voor de brandbeveiliging met het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem wordt gehaald; – een in het basisontwerp genoemde functionaliteit van de brandbeveiliging met het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem is beschikbaar.

7.6.2. INSPECTIE VAN EEN COLLECTIEVE BLUSWATERVOORZIENING

Inspectie van een collectieve bluswatervoorziening vindt plaats aan de hand van de relevante inspectiepunten uit paragraaf 7.6.1.

7.6.3. INSPECTIEPUNTEN VOOR BLUSGASSYSTEMEN

Tabel 7.6.3. Inspectie van blusgassystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
Algemene eis	V/F	V/F	V/F	V/F	In bedrijf	De blusgasinstallatie is volledig in bedrijf (E- en W-deel).
	-	-	V/A3	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	-	-	A2	V	Onderhoud	De installatie en apparatuur zijn adequaat en (of) volgens de specificaties onderhouden.
Blusgascilinders en (of) blusgastank	A2/V	A3/V/ M14	V	V/M14	Opstelling en aansluiting	- De blusgascilinders en (of) blusgastank(s) zijn (is) correct opgesteld; - De blusgascilinders en (of) blusgastank zijn (is) correct aangesloten.
	A2	-	V	-	Aantal en vulling	Het aantal blusgascilinders is conform detailontwerp. Er is conform detailontwerp voldoende blusgas beschikbaar.
	-	V /M14 /M16 /M11 / M21	-	V/ M14)* / M16 / M11 / M21	Aantal en vulling	- Het aantal blusgascilinders is conform detailontwerp; - Er is conform detailontwerp voldoende blusgas beschikbaar.)* als daar naar aanleiding van V/M11 aanleiding toe is
	-	V	-	V	Staat	De blusgascilinders en (of) blusgastank zijn onbeschadigd en vrij van corrosie).
	-	V/M14/ M16/ M11*/ M21	-	V/M14/ M16/M11*/ M21	Vulling en aansluiting pilotcilinder	De aansturing van de cilinders is gewaarborgd doordat - De druk in of het gewicht van de pilotcilinders voldoende is; - De pilotcilinders juist zijn aangesloten. Aansturing zo ver mogelijk testen zonder daadwerkelijk afblazen.)* als daar naar aanleiding van V/M14 aanleiding toe is

Tabel 7.6.3. Inspectie van blusgassystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	F/M17	F/M17	F/M17	F/M17	Aansturing cilinders en sectieafsluiters	- De activering van cilinders en sectieafsluiters functioneert; - De sectieafsluiters worden juist aangestuurd. Aansturing zo ver mogelijk testen zonder daadwerkelijk afblazen.
	-	V	-	V	Keuringstermijn blusgascilinders en slangen	De termijn voor de hydrostatische test van de slangen is nog niet verlopen.
Leidingnet en appendages	V	V/M18 of M19	V	V	Uitvoering, montage en ophanging	- De uitvoering van het leidingnet en appendages is conform ontwerp; - Het leidingnet en de appendages zijn correct gemonteerd; - De ophanging van het leidingnet en appendages is correct; - De toegepaste componenten hebben de vereiste kwaliteit. M18 of M19 ingeval niet op andere wijze de juiste afstand is vast te stellen.
	V	V	V	V	Juiste stand afsluiters	De afsluiters staan in de juiste positie.
	V*	V/M22**	-	V	Blusgasnozzles	- De toestroom van blusgas naar de blusgasnozzles is gewaarborgd; - De doorlaat van de blusgasnozzles is onbelemmerd en voldoende voor het beoogde doel. M22 bij 10% van alle nozzles met een minimum van 2 per bluszone. V*: alle nozzles op aanwezigheid, 10% op juistheid M22*: bij 10% van alle nozzles met een minimum van 2 per bluszone
	-	V	-	-	Drukklasse (PNxx)	Het leidingnet en de appendages voldoen aan de volgens de norm en het ontwerp vereiste drukkklasse (PNxx).
	-	F/M8	-	-	Afpersen leidingnet	Het leidingnet is op de volgens de norm vereiste druk afgeperst en lekvrij.
	-	V	-	-	Inwendige van het leidingnet	Het leidingnet is inwendig gereinigd, doorgeblazen en vrij van obstructies (pufftest bijwonen).

Tabel 7.6.3. Inspectie van blusgassystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	V	F)*	V	F)*	Drukreducerinrichting en (of) overdrukventiel	- De drukklasse van de drukreducerinrichting en (of) het overdrukventiel is voldoende voor de in de installatie te ontwikkelen druk; - De drukreducerinrichting en (of) het overdrukventiel staan op de correcte druk ingesteld.)* indien technisch mogelijk
	-	V	-	-	Lassen, fitverbindingen en flenzen	- De in het leidingnet toegepaste lassen, fitverbindingen en flenzen voldoen voor de betreffende toepassing; - De toepassing van lassen, fitverbindingen en flenzen in het leidingnet is correct.
	A3/V	A3/V	V	V	Koppelingen en flexibele slangen	- De in het leidingnet toegepaste koppelingen en flexibele slangen voldoen voor de betreffende toepassing; - De toepassing van koppelingen en flexibele slangen is correct; - De vervangingstermijn van flexibele slangen is niet verstreken.
Veiligheidsvoorzieningen	A3/V	V/F	A3/V	V/F	Voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen	- De minimaal voorgeschreven voorzieningen voor waarborging van de veiligheid van personen zijn aanwezig; - De aanwezige veiligheidsvoorzieningen functioneren naar behoren.
	F	F	F	F	Aansturing signaalgevers	De aansturing van optische en (of) akoestische signaalgevers functioneert naar behoren.
	F/ M17	F/ M17	F/ M17	F/ M17	Mechanische vertraging en pneumatische alarmering	De mechanische vertraging en (of) pneumatische alarmering functioneert (functioneren) naar behoren.
	V	V	V	V	Waarschuwborden	- De voor de veiligheid van personen voorgeschreven waarschuwborden zijn geplaatst; - Geplaatste waarschuwborden voldoen aan de gestelde eisen; - Geplaatste waarschuwborden zijn zichtbaar en leesbaar.
	F	F	F	F	Signalering “activering”	- De signalering “activering” functioneert naar behoren; - De sturingen van sectieafsluiters en sturingen die invloed hebben op de luchtdichtheid van de ruimte functioneren naar behoren.

Tabel 7.6.3. Inspectie van blusgassystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	F	F	F	F	Ventilatievoorzieningen voor in pandig geplaatste blusgascilinders en blusgastanks	Ventilatievoorzieningen voor in pandig geplaatste blusgascilinders functioneren naar behoren.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen	M18/M19	M18/M19	-	-	Volume bluszone	Het met de blusgasinstallatie te beveiligen volume per bluszone komt overeen met de berekening uit het detailontwerp.
	F/M15	F/M15	-	-	Concentratie (percentage en snelheid) en standtijd	Indien volgens het uitgangspuntendocument een proefblussing is vereist: - De bereikte concentratie (percentage en snelheid) en de standtijd van het blusgas zijn vastgesteld; - De geconstateerde waarden voldoen aan de norm en het basisontwerp.
	V/F	V/F	A3/F	A3/F	Koppeling/integratie met andere systemen	De koppeling van of integratie met andere systemen of installaties doet geen afbreuk aan het functioneren van de blusgasinstallatie.
	A3/V/F/M	A3/V/F/M	A3/V/F/M	A3/V/F/M	In basisontwerp genoemde andere voorziening, prestatie of functionaliteit ¹⁶	- Een in het basisontwerp genoemde voorziening voor de brandbeveiliging met de blusgasinstallatie functioneert naar behoren; - Een in het basisontwerp genoemde prestatie voor de brandbeveiliging met de blusgasinstallatie wordt gehaald; - Een in het basisontwerp genoemde functionaliteit voor de brandbeveiliging met de blusgasinstallatie is beschikbaar.

¹⁶ Buiten de aangewezen geaccepteerde norm.

7.6.4. INSPECTIE VAN (SPRINKLER)MELDINSTALLATIE EN (OF) BRANDMELDSYSTEMEN

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
Algemene eisen	V/F	V/F	V/F	V/F	In bedrijf	De (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldinstallatie is volledig in bedrijf.
	-	-	V/A3	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	-	-	A2	V	Onderhoud	De installatie en apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.
	-	V*/**	-	V*	Veiligheid en kwaliteit * vanuit de verkeersweg direct zichtbaar: 100% tijdens de visuele ronde. ** niet direct zichtbaar: per detectiezone een willekeurige steekproef die voldoende indruk van de installatie geeft. Bij identieke verdiepingen met een repeterend karakter volstaat een steekproef voor de repeterende detectiezones, of minimaal 20% van de detectiezones met een minimum van twee.	De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
	-	V/A3	V	V	Toepassingsgebied en	De toegepaste componenten:

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					omgevingsomstandigheden	- zijn adequaat voor de betreffende toepassing, en zijn correct toegepast; - zijn geschikt voor de (condities in de¹⁷) ruimten waarin zij zich bevinden; - zijn voldoende beschermd tegen aanraken, het indringen van voorwerpen en vocht; - voldoen (voor de toegepaste instellingen) aan de betreffende geharmoniseerde Europese norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit.
	V	V	V	V	Informatie ten behoeve van de alarmorganisatie	De installatie geeft tijdig alle informatie/signalerings, waardoor de alarmorganisatie adequaat de correcte actie in gang te zetten.
	V	V	-	-	Relatie met beheer en onderhoud	Alle componenten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat beheer en onderhoud op een adequate manier kan worden uitgevoerd.
Bewakingsomvang	V	V	V	V	Bewakingsomvang	De vereiste bewakingsomvang is in overeenstemming met de regelgeving en loopt bij vluchten door een andere gebruiksfunctie door tot de brandwerende scheiding van dat brandcompartiment.
Prestatie-eisen	V	V	-	-	Prestatie-eis brandgrootte	De uitvoering van de melder geeft een correcte invulling van de gestelde prestatie-eis .
	P*	P	-	-	Proefbranden	P*: P wordt A3 als uit het rapport van de proefbrand(en) herleidbaar is: het type proefbrand, de plaats van de brand, de omstandigheden en het behalen van de prestatie-eis brandgrootte, en de uitvoering van de proefbrand is bijgewoond door de brandweer of een inspectie-instelling. Bij bijwoning door de brandweer is het rapport van de proefbrand door de

¹⁷ Denk daarbij aan o.a. temperatuur, vocht, stof, agressieve dampen, explosiegevaar en elektromagnetische velden

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						brandweer voor akkoord ondertekend.
	-	V	A2	-A2/V	Prestatie-eis ongewenste/onechte meldingen	De positie van melders in relatie met mogelijke stoorbronnen in de ruimte indiceren geen overschrijding. De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.
	-	-	A1	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.
Netwerk	-	F/M17*	F/	F/M17**	Algemene signaleringen op meldcentrales *1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden en 1x een storing in de netwerktransmissieweg **1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingsen worden tijdig en op de correcte wijze gesignaleerd op de meldcentrales, op de panelen en het managementsysteem.
	-	V/F	V/F	V/F	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten van andere installaties in het netwerk hebben geen negatieve invloed (functioneel of prestatie) op de meldinstallatie.
Sprinklermeld- en/of brandmeldcentrale ¹⁸	V	V/F/M17	V/	V/F/M17	Positie, opschriften, signaleringen en bedieningen	De meldcentrale bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de alarmorganisatie. De opschriften zijn duidelijk en eenduidig. De essentiële signaleringen en bedieningen op de meldcentrale zijn eenvoudig en onbelemmerd bereikbaar.
	-	F	-	F	Ongewenste bediening (toegangsniveaus)	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegden.
	-	A3/F	-	A3/F	Meldergroep	Elke meldergroep:

¹⁸ Eventueel inclusief de functie als brandweerpaneel

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						– heeft een correcte relatie met een detectiezone; – bevat slechts één soort melders.
	F**	F*	F**	F*	Stuurfunctiematrix en interfaces C1, E, G, J, M * elke stuuruitgang activeren, functionaliteit gestuurde elementen beoordelen ** elke stuuruitgang met een directe relatie met de afgeleide doelstelling (zie tabel 7.7) activeren, functionaliteit gestuurde elementen beoordelen. Voor de functionaliteit van de gestuurde elementen C2, H, F, K en N zie tabel 7.7	De meldcentrale heeft de correcte informatie in de stuurfunctiematrix. Elke stuuruitgang is functioneel en schakelt tijdig. Selectieve, meergroeps-, meermelder- of tijdsafhankelijke sturingen worden correct uitgevoerd.
	-	V	-	V	Herleidbaarheid brandmelding (informatie op het display/tekening bij de brandmeldcentrale)	De informatie op het display in relatie tot de geografische tekening geeft tijdig alle informatie, waardoor de (externe) alarmorganisatie eenduidig de geografische positie van de brand kan vaststellen.
	M17	M17	M17	M17	Doormeldvertraging	De doormeldvertraging is overeenkomstig de afspraak/doelstelling.
Energievoorziening	V	V/F	-	V/F	Aansluiting primaire energievoorziening, overschakelen en opvolging in geval van storing	De primaire energievoorziening is aangesloten op een betrouwbare (openbare) energiebron. De aansluiting voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de plaats(en) waar vanuit tijdig

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						handelend kan worden opgetreden.
	-	V	-	V	Secundaire energievoorziening (alle)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek (bij tekenen een extra meting uitvoeren, voor de reguliere metingen zie hierna).
	A3	A3	A3	A3	Capaciteit secundaire energievoorziening (alle)	Uit een berekening van de capaciteit van de noodstroomvoorziening, eventueel aangevuld met vastgelegde afspraken over storingsopvolging blijkt dat ingeval van uitval van de primaire energievoorziening de noodstroomcapaciteit voldoende is om de installatie gedurende de in het normatief kader voorgeschreven autonomietijd te laten functioneren.
	-	M1*/M2*	-	M1**/M2**	Secundaire energievoorziening van meldcentrales, panelen, e.d. * elke accubatterij ** elke accubatterij waarvan de fabricagedatum meer dan 5 jaar geleden is	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie tot de vereiste autonomie (inclusief verouderingsfactor).
	-	M1*/M2*	-	M1**/M2**	Secundaire energievoorziening van individuele identieke melders (ASD, lineaire melders, e.d.) * 20% van de hulpvoedingen moet worden gemeten indien deze een negatieve invloed hebben op de integriteit van de detectie en/of sturingen ** 20% van de hulpvoedingen indien de fabricagedatum van de accubatterij	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie tot de vereiste autonomie (inclusief verouderingsfactor).

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					meer dan 5 jaar geleden is	
	-	V/A3	-		Vermogen laadinrichting	Het vermogen van de laadinrichting in de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de accubatterij(en) volledig op te laden.
Brandweerpaneel	V/A3	V/A3	-	-	Goedkeuring brandweer (geografisch, alleen in geval van doormelding naar de RAC indien dit in het basisontwerp is vereist of als het paneel niet voldoet aan het normatief kader).	Het aangebrachte brandweerpaneel voldoet aan het door de brandweer goedgekeurde ontwerp.
	F*	V/F**	F*	V/F**	Positie, oriëntatie, informatie, signaleringen en bedieningen *ledtest uitvoeren ** alle teksten, bedieningen en algemene signaleringen	Het brandweerpaneel bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de (externe) alarmorganisatie. De voor de (externe) alarmorganisatie essentiële informatie is duidelijk en eenduidig. De essentiële bedieningen op het brandweerpaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel. De signaleringen functioneren naar behoren.
	F*	F**	F*	F**	Activering paneel *elke detectie zone activeren met zowel een hand- als een automatische melding **elke detectie zone meerdere malen activeren met verschillende hand- en automatische meldingen. Sprinkler: tevens alle externe melders activeren	Het brandweerpaneel geeft tijdig alle informatie/signaleringsen waardoor de (externe) alarmorganisatie eenduidig de geografische positie van de brand kan vaststellen.
Nevenpaneel	F*	V/F**	F*	V/F**	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen	Het nevenpaneel is gepositioneerd op een plaats die doorgaans wordt bezet door de interne alarmorganisatie. De informatie is duidelijk en eenduidig.

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					* ledtest en algemeen brandalarm ** alle teksten, algemene signaleringen en bedieningen	De essentiële bedieningen op het nevenpaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	F*	F**	F*	F**	Activering nevenpaneel *elke detectiezone activeren met zowel een hand- als een automatische melding **elke detectiezone meerdere malen activeren met verschillende hand- en automatische meldingen. Sprinkler: tevens alle externe melders activeren	Het nevenpaneel geeft tijdig alle informatie/signaleringen waardoor de alarmorganisatie adequaat kan acteren.
Nevenindicator	F*	F*	F*	F*	Plaats, uitvoering en functie *bij uitvoeren functionele test melder, zie hierna ¹⁹	Bij brandalarm kan de ruimte met de geactiveerde melder tijdig worden gevonden.

¹⁹ Voorkeur voor volgschakelingen en softwarematig aangestuurde nevenindicatoren

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
Handbrandmelder	-	V	V	V	Aantal, positie en herkenbaarheid	Er zijn voldoende handbrandmelders, die zijn gepositioneerd op logische plaatsen in het kader van ‘blussen’ en ‘evacueren’ (relatie BHV-plan) en zijn voldoende zichtbaar en bereikbaar.
	F*	F**	F*	F**	Signalering op melder en brandmeldcentrale * 1 melder per detectiezone activeren **alle melder per detectiezone activeren	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de brandmeldcentrales, panelen en managementsysteem gesignaleerd. De stuurfunctiematrix is correct geprogrammeerd.
	-	V	V	V	Voorzieningen voorkoming ongewenste/onechte meldingen	De technische uitvoering en de positie van de handbrandmelders is (mede) gebaseerd op het voorkomen van ongewenste/onechte meldingen.
Automatische melder incl. externe melder, kanaalmelder, rookschakelaar, etc	V	V	V	V	Aantal en positie van de melder in de ruimte (kanaal)	Het aantal en de positie van de melder in de ruimte (kanaal) zorgt voor een tijdige detectie van het brandverschijnsel (zo nodig aan te tonen met een proefbrand (P)).
	V	V	V	V	Voorzieningen voorkoming ongewenste/onechte meldingen	De technische uitvoering van melder en de positie van de melder ten opzichte van stoorbronnen is (mede) gebaseerd op het voorkomen van ongewenste/onechte meldingen.
Automatische melder	F*	F**	F*	F***	Alarmstatus * 1 melder per detectiezone activeren **25% van de melder per detectiezone activeren ***10% van de melder per detectiezone activeren	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, de panelen en het managementsysteem gesignaleerd. De stuurfunctiematrix is correct geprogrammeerd.

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
Externe melder ²⁰	F*	F**	F*	F**	Alarmstatus *1 melder per groep activeren **100% van de melders activeren	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, de panelen en het managementsysteem gesignaleerd. De stuurfunctiematrix is correct geprogrammeerd.
Kanaalmelder	F*	F**	F*	F**	Alarmstatus *1 melder per detectiezone activeren **100% van de melders activeren	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, de panelen en het managementsysteem gesignaleerd. De stuurfunctiematrix is correct geprogrammeerd.
Rookschakelaar	F*	F**	F*	F**	Alarmstatus *1 melder per detectiezone activeren **1 melder per gestuurde deur activeren	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de brandmeldcentrales, panelen en managementsysteem gesignaleerd. De stuurfunctiematrix is correct geprogrammeerd . Indien de rookschakelaar(s) een separaat systeem is (zijn): elke rookschakelaar werkt bij alarm, storing en uitschakeling correct.
Transmissieweg	-	V*/V**/ V***	-	V****	Functiebehoud *Kabel: ten minste 1 per 5 FB-transmissiewegen steekproefsgewijs beoordelen (tracé en negatieve invloeden ‘omgeving’) **Technisch: tenminste 1 keer elke toegepaste soort techniek beoordelen ***Bouwkundig: vaststellen dat kabel correct is gepositioneerd/afgeschermd ****Kabel/bouwkundig: tijdens inspectie regelmatig beoordelen op wijzigingen/beschadigingen	De functiebehoud transmissieweg heeft het vereiste functiebehoud.

²⁰ Blusinstallatie: opnemers voor storingen en brandmeldingen

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
	-	F*	-	F*	Bewaking/integriteit/reactie op storingen bij lussen met componenten en isolatoren: * bij gebruik van separate isolatoren: controle positie isolatoren (zie DTO) en 1 kortsluiting per lus, of: bij in alle componenten geïntegreerde isolatoren: 1 kortsluiting per brandmeldcentrale	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg.
	-	F*	-	-	Bewaking/integriteit/reactie op storingen bij steekleidingen tussen componenten (w.o. stuurleidingen): * 1 kortsluiting per brandmeldcentrale per toegepaste bewakingstechniek met een minimum van 1 kortsluiting per brandmeldcentrale per 10 transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg.
	A3/V	A3/F	A3/V	A3/F	Draadloze communicatie tussen componenten	Uit de aangeleverde informatie (topologie, redundantie, bewaking, veldsterktemeting, etc) van de draadloze installatie blijkt dat de installatie binnen de grenzen voor systeembeschikbaarheid (initiele inspectie) kan functioneren of (vervolginspectie) functioneert. Tijdens de inspectie ten minste 1 keer per bouwlaag vaststellen dat de informatie correct is.
Apparatuur voor doormelding alarm en	F	F	F	F	Doormelding brand- en storingsmeldingen (elke melding	Brand- en storingsmeldingen worden naar telefonische mededeling van de centralist in de meldkamer tijdig en correct in de alarmcentrale ontvangen.

Tabel 7.6.4: Inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldsystemen						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
storing					gerelateerd aan de meldinstallatie)	het aanwezige actiepatroon is correct.
Overige onderdelen	A3/V/F	A3/V/F	A3/V/F	A3/V/F	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: – (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit ²¹ ; – koppeling/integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; – aanwezige niet geëiste elementen; – aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. Op basis van een in een inspectieplan opgenomen adequate inspectiemethode	De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren/certificeren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).

²¹ Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.6.5. INSPECTIE VAN ONTRUIMINGSALARMSYSTEMEN

7.6.5.1. Inspectie van ontruimingsalarminstallatie met luid alarm

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
Algemene eisen	V/F	V/F	V/F	V/F	In bedrijf	De ontruimingsalarminstallatie is volledig in bedrijf.
	-	-	V/A3	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	-	-	A2	V	Onderhoud	De installatie en apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.
	-	V*/**	-	V*	Veiligheid en kwaliteit * vanuit de verkeersweg direct zichtbaar: 100% tijdens de visuele ronde. ** niet direct zichtbaar: per detectiezone een willekeurige steekproef	De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
	-	V/A3	V	V	Toepassingsgebied en omgevingsomstandigheden	De toegepaste componenten: – zijn adequaat voor de betreffende toepassing, en zijn correct toegepast; – zijn geschikt voor de (condities in de) ruimten waarin zij zich bevinden; – zijn voldoende beschermd tegen aanraken, het indringen van voorwerpen en vocht;

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						– voldoen (voor de toegepaste instellingen) aan de betreffende geharmoniseerde Europese norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit.
	V	V	V	V	Informatie ten behoeve van de alarmorganisatie	De installatie geeft tijdig alle informatie/signaleringsen, waardoor de alarmorganisatie adequaat de correcte actie in gang te zetten.
	V	V	-	-	Relatie met beheer en onderhoud	Alle componenten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat beheer en onderhoud op een adequate manier kan worden uitgevoerd.
Type ontruimings-alarminstallatie	A3/V	A3/V	-	-	Type alarmering (luid, stil, optisch, tril)	De ontruimingsalarminstallatie is van een type dat (op basis van een risico-afweging) past bij de aanwezige personen in het ontruimingsgebied.
Prestatie-eisen ²²	-	-	-	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid	Een prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.
Ontruimingsgebied	V/F	V/F	V/F	V/F	Ontruimingssignaal	In het gehele ontruimingsgebied is het ontruimingssignaal voldoende hoorbaar.
Netwerk	-	F/M17*	F/	F/M17**	Algemene signaleringen op ontruimingsalarmcentrales *1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden en 1x een storing in de netwerktransmissieweg **1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingen worden tijdig en op de correcte wijze gesignaleerd op de ontruimingsalarmcentrales, op de panelen en het managementsysteem.
	-	V/F		V/F	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten van andere installaties in het netwerk hebben geen negatieve invloed (functioneel of prestatie) op de

²² Voor de prestatie-eisen geluidrukniveau toonsignalen, geluidrukniveau gesproken berichten en spraakverstaanbaarheid van gesproken berichten zie het onderdeel Akoestische signaalgever

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						ontruimingsalarminstallatie.
Ontruimingsalarm-centrale ²³	V	V/F/M17	V/	V/F/M17	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen	De ontruimingsalarmcentrale waarop het bedieningspaneel is gesitueerd bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de interne alarmorganisatie. De opschriften zijn duidelijk en eenduidig. Signaleringen functioneren naar behoren en komen tijdig binnen. De essentiële bedieningen op de ontruimingsalarmcentrale zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	-	F	-	-	Ongewenste bediening (toegangs niveaus)	Er zijn voldoende waarborgen tegen bediening door onbevoegden.
	F**	F*	F**	F*	²⁴ Stuurfunctiematrix en interfaces C, G, J, M * elke stuuruitgang activeren, functionaliteit gestuurde elementen beoordelen ** elke stuuruitgang met een directe relatie met de afgeleide doelstelling (zie tabel 7.7) activeren, functionaliteit gestuurde elementen beoordelen. Voor de functionaliteit van de gestuurde elementen C en andere	De ontruimingsalarmcentrale heeft de correcte informatie in de stuurfunctiematrix. Indien van toepassing: de sturing afschakelen geluidsinstallaties is functioneel en schakelt tijdig.

²³ Ook: centraal paneel, centrale eenheid, controller, versterker, e.d.

²⁴ Indien sturingen direct vanuit de ontruimingsalarminstallatie worden uitgevoerd. Zo niet: zie tabel 7.6.4

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					geluidsinstallaties/sturingen: zie tabel 7.7	
	F	F	F	F	Versterkervermogen	De ontruimingsalarmcentrale heeft voldoende versterkervermogen voor een langdurig algemeen alarm.
	F*	F*	F*	F*	Reserveversterker	De reserveversterker schakelt automatisch over en functioneert correct. * A indien F niet mogelijk zonder destructieve beproeving en uit het testrapport EN 54-16 blijkt dat dit onderdeel is geweest van de beproeving
Energievoorziening	V	V/F	-	V/F	Aansluiting primaire energievoorziening, overschakelen en opvolging bij storing	De primaire energievoorziening is aangesloten op een betrouwbare (openbare) energiebron. De aansluiting voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de plaats(en) waar vanuit tijdig handelend kan worden opgetreden.
	-	V	-	V	Secundaire energievoorziening (alle)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek (bij tekenen een extra meting uitvoeren, voor de reguliere metingen zie hierna).
	-	M1/M2*	-	M1/M2**	Secundaire energievoorziening van ontruimingsalarmcentrales, panelen, e.d. * elke accubatterij ** elke accubatterij waarvan de fabricagedatum meer dan 5 jaar geleden is	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie met de vereiste autonomie (inclusief verouderingsfactor).
	-	V/A3	-	V/A3	Vermogen laadinrichting	Het vermogen van de laadinrichting van de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
						accubatterij(en) volledig op te laden.
Bedieningspaneel	-	F	-	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft de correcte prioriteit ten opzichte van elk ander bedieningspaneel of externe activering.
	F*	V/F**	F*	V/F**	Positie, oriëntatie, informatie, signaleringen en bedieningen *ledtest en totaalontruiming uitvoeren ** alle teksten, bedieningen en algemene signaleringen	Het bedieningspaneel bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de (externe) alarmorganisatie. De informatie is duidelijk en eenduidig. De uitvoering van het bedieningspaneel stelt de (externe) alarmorganisatie in staat het te ontruimen gebied (alarmeringszone(s)) te alarmeren. De essentiële bedieningen op het bedieningspaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	-	F	-	F	Volumeregelaar/commandomicrofoon	Berichten via de commandomicrofoon zijn op basis van gemiddeld gehoor goed te verstaan.
	-	F	-	F	Activering sturingen	Na het activeren van het ontruimingssignaal (brandmelding of bediening van het bedieningspaneel) worden de sturingen voor veilig vluchten geactiveerd (zie paragraaf 7.7).
Akoestische signaalgever	V	V	V	V	Beoordeling akoestische eigenschappen ruimte, galm en achtergrondgeluid, aantal en positie van de akoestische signaalgevers, toepassingsgebied	De ruimte voldoet visueel aan de criteria voor een akoestisch standaardruimte. De akoestische signaalgever is technisch geschikt voor de omstandigheden waarin hij wordt toegepast.
	F*	F**	F*	F***	Type en hoorbaarheid ²⁵ ontruimingsalarmsignaal (alle akoestisch niet-standaardruimten [initieel] of alle ruimten die akoestisch	Het aantal en de positie van de akoestische signaalgevers in de ruimte zorgt voor een hoorbaar signaal in alle relevantie ruimten.

²⁵ Op basis van 'gemiddeld gehoor' (referentie NEN 2575:2004)

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					zijn gewijzigd [vervolg], *: 1 signaalgever per 2.500 m² **: 25% van de signaalgevers ***: 1 signaalgever per 500 m² met een minimum van 1)	
	M3*/M4*	M3**/M4**	M3*/M4*	M3**/M4**	Prestatie-eisen geluiddrukniveau van toonsignalen, geluiddrukniveau van gesproken berichten en verstaanbaarheid gesproken bericht (alle ruimten waarin is vastgesteld dat het signaal niet voldoende hoorbaar is, met een minimum van 1 meting per alarmeringszone, met een maximum van: * 2.500 m² ** 500 m²	Het correcte ontruimingsalarmsignaal is in het gehele ontruimingsgebied voldoende herkenbaar, hoorbaar en verstaanbaar, waardoor de aanwezigen doeltreffend worden geattendeerd/geïnformeerd.
Optische signaalgever	V	V	V	V	Aantal en positie van de optische signaalgevers in de ruimte.	Het aantal en de positie van de optische signaalgever(s) in de ruimte zorgt voor een voor iedereen zichtbaar signaal.
	-	V	-	V	Uitvoering en kleur	De uitvoering en kleur van de optische signaalgever wordt door geïnstrueerde personen geïdentificeerd met brand.
	F*	F*	-	F**	Flitssignaal. *100% van de signaalgevers **ten minste 1 signaalgever per alarmeringszone	De optische signaalgevers produceren het correcte signaal met voldoende intensiteit.
Transmissieweg	-	V*/V**/V**	-	V****	Functiebehoud *Kabel: ten minste 1 per 5 FB-	De functiebehoud transmissieweg heeft het vereiste functiebehoud.

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					transmissiewegen steekproefsgewijs beoordelen (tracé en negatieve invloeden ‘omgeving’) **Technisch: tenminste 1 keer elke soort techniek beoordelen ***Bouwkundig: tijdens tusseninspectie vaststellen dat kabel correct is gepositioneerd/afgeschermd ****Kabel/bouwkundig: tijdens inspectie regelmatig beoordelen op wijzigingen/beschadigingen	
	-	F*	-	-	Bewaking/integriteit/reactie op storingen bij lussen met componenten en isolatoren: * bij gebruik van separate isolatoren: controle positie isolatoren (zie DTO) en 1 kortsluiting per lus, of: bij in alle componenten geïntegreerde isolatoren: 1 kortsluiting per ontruimingsalarmcentrale	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg.
	-	F*	-	-	Bewaking/integriteit/reactie op storingen bij steekleidingen tussen componenten (w.o. stuurleidingen): * 1 kortsluiting per ontruimingsalarmcentrale per toegepaste bewakingstechniek met	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg.

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met luid alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev.cert	Zonder lev.cert	Met onh.cert	Zonder onh.cert		
					een minimum van 1 kortsluiting per ontruimingsalarmcentrale per 10 transmissiewegen	
Apparatuur voor doormelding storing ²⁶	F	F	F	F	Doormelding storingsmeldingen (elke melding gerelateerd aan de ontruimingsalarminstallatie)	Storingsmeldingen worden naar telefonische mededeling van de centralist in de meldkamer tijdig en correct in de alarmcentrale ontvangen, het aanwezige actiepatroon is correct.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen	A3/V/F	A3/V/F	A3/V/F	A3/V/F	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: – (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit ²⁷ ; – koppeling/integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; – aanwezige niet geëiste elementen; – aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. Op basis van een in een inspectieplan opgenomen adequate inspectiemethode	De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren/certificeren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).

²⁶ Indien niet via de brandmeldinstallatie. Zie in dat geval tabel 7.3.4.

²⁷ Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.6.5.2 Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
Algemene eisen	V/F	V/F	V/F	V/F	In bedrijf	De ontruimingsalarminstallatie is volledig in bedrijf.
	-	-	V/A3	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	-	-	A2	V	Onderhoud	De installatie, apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.
	-	V*/**	-	V*	Veiligheid en kwaliteit * vanuit de verkeersweg direct zichtbaar: 100% tijdens de visuele ronde. ** niet direct zichtbaar: per hoofdcomponent (P, PL, HFZ, L)* een willekeurige steekproef (* zie NEN 2575-4)	De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
	-	V/A3	V	V	Toepassingsgebied en omgevingsomstandigheden	De toegepaste componenten: – zijn adequaat voor de betreffende toepassing, en zijn correct toegepast; – zijn geschikt voor de (condities in de) ruimten waarin zij zich bevinden; – zijn voldoende beschermd tegen aanraken, het indringen van voorwerpen en vocht; – voldoen (voor de toegepaste instellingen) aan de betreffende

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolinspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
						geharmoniseerde Europese norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit; – voldoen aan de vigerende telecomregelgeving.
	V	V	V	V	Informatie ten behoeve van de alarmorganisatie	De installatie geeft alle informatie/signalerings, waardoor de alarmorganisatie adequaat de correcte actie in gang te zetten.
	V	V	-	-	Relatie met beheer en onderhoud	Alle componenten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat beheer en onderhoud op een adequate manier kan worden uitgevoerd.
Type ontruimingsalarm-installatie	A3/V	A3/V	-	-	Type alarmering (luid, stil, optisch, tril)	De ontruimingsalarminstallatie is van een type dat (op basis van een risico-afweging) past bij de aanwezige personen in het ontruimingsgebied.
Prestatie-eisen	-	-	-	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid	Een prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.
Ontruimingsgebied	V/F	V/F	V/F	V/F	Ontruimingssignaal/boodschap	In het gehele ontruimingsgebied wordt het ontruimingssignaal of de ontruimingsboodschap correct op de draadloze alarmcommunicatie ontvangsttoestel ontvangen.
Netwerk	-	F/M17*	F/	F/M17**	Algemene signaleringen op ontruimingsalarmcentrales/centrale eenheden *1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden en 1x een storing in de netwerktransmissieweg **1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingen worden tijdig en op de correcte wijze gesignaleerd op de ontruimingsalarmcentrales (centrale eenheden), op de panelen en het managementsysteem.

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolinspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
Centrale eenheid	V	V/F/M17	V/M17 ²⁸	V/F/M17	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen	De centrale eenheid waarop het bedieningspaneel is gesitueerd bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de interne alarmorganisatie. De opschriften zijn duidelijk en eenduidig. Signaleringen functioneren naar behoren en komen tijdig binnen. De essentiële bedieningen op de meldcentrale zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	-	F	-	-	Ongewenste bediening (toegangsniveaus)	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegden.
	-	F	-	F	Storingsmelding aangesloten apparatuur	Storingsen worden correct gesignaleerd.
Energievoorziening	V	V/F	-	V/F	Aansluiting primaire energievoorziening, overschakelen en opvolging bij storing	De primaire energievoorziening is aangesloten op een betrouwbare (openbare) energiebron. De aansluiting voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de plaats(en) waar vanuit tijdig handelend kan worden opgetreden.
	-	V	-	V	Secundaire energievoorziening (alle)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek (bij tekenen een extra meting uitvoeren, voor de reguliere metingen zie hierna).
	-	M1/M2*	-	M1/M2**	Secundaire energievoorziening van ontruimingsalarmcentrales, panelen, e.d. * elke accubatterij	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie tot de vereiste autonomie.

²⁸ 'A' indien het onderdeel is van het onderhoudsschema

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolinspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
					** elke accubatterij waarvan de fabricagedatum meer dan 5 jaar geleden is	
	-	A3	-	A3	Secundaire energievoorziening van ontvangsttoestellen	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie met de vereiste autonomie.
	-	V/A3	-	V/A3	Vermogen laadinrichting	Het vermogen van de laadinrichting van de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de accubatterij(en) volledig op te laden.
Bedieningspaneel	-	F	-	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft de correcte prioriteit ten opzichte van elk ander bedieningspaneel of externe activering.
	F*	V/F**	F*	V/F**	Positie, oriëntatie, informatie, signaleringen en bedieningen *ledtest en totaalontruiming uitvoeren ** alle teksten, bedieningen en algemene signaleringen	Het bedieningspaneel bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de (externe) alarmorganisatie, en in de directe nabijheid van een bedienings- en signaleringspaneel van de brandmeldcentrale. Het bedieningspaneel geeft tijdig alle informatie/signaleringen waardoor de (externe) alarmorganisatie eenduidig het te ontruimen gebied (alarmeringszone(s)) kan vaststellen. De essentiële bedieningen op het bedieningspaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
Attentiepaneel	F*	V/F**	F*	V/F**	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen *algemeen brandalarm ** alle teksten, algemene signaleringen en bedieningen	Het attentiepaneel is gepositioneerd op een plaats waar doorgaans permanent personen aanwezig zijn, die een taak hebben bij een ontruiming. Het attentiepaneel geeft de interne alarmorganisatie een duidelijke en eenduidige ontruimingsmelding. De essentiële bedieningen op het attentiepaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
Transmissieweg	-	V	-	-	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding van kabels	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en aan de bepalingen voor EMC.

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
	-	V*/V**/ V***	-	V****	Functiebehoud *Kabel: ten minste 1 per 5 FB-transmissiewegen steekproefsgewijs beoordelen (tracé en negatieve invloeden ‘omgeving’) **Technisch: tenminste 1 keer elke soort techniek beoordelen ***Bouwkundig: tijdens tusseninspectie vaststellen dat kabel correct is gepositioneerd/afgeschermd ****Kabel/bouwkundig: tijdens inspectie regelmatig beoordelen op wijzigingen/beschadigingen	De functiebehoud transmissieweg heeft het vereiste functiebehoud.
	-	F*	-	-	Bewaking/integriteit	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg.
	-	F*	-	-	Bewaking/integriteit/reactie op storingen bij steekleidingen tussen componenten (w.o. stuurleidingen): * 1 kortsluiting per centrale eenheid per toegepaste bewakingstechniek met een minimum van 1 kortsluiting per ontruimingsalarmcentrale per 10 transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg.
Draadloze	F*	F***	F**	F****	Dekking zender(s)	De zender bestrijkt (zenders bestrijken) het gehele ontruimingsgebied.

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
alarmcommunicatie ontvangsttoestel					* slechtste positie per gebouw, op basis van de informatie veldsterkte ** slechtste positie per bouwlaag, op basis van de informatie veldsterkte *** gehele ontruimingsgebied steekproefsgewijs, ten minste 1 keer per bouwlaag met een maximum van 1.000 m² **** gehele ontruimingsgebied steekproefsgewijs, ten minste 1 keer per bouwlaag met een maximum van 500 m²	
	-	M17	-	M17	Transmissietijd (brandmelder in alarm - signaal op ontvangsttoestel)	De transmissietijd tussen alarm en ontvangst is adequaat voor de organisatie. Het alarmsignaal is voldoende hoorbaar en onderscheidend van andere signalen.
	A3/F	A3/F	A3/F	A3/F	Informatie aan alarmorganisatie	Het aantal draadloze ontvangsttoestellen is afgestemd op de alarmorganisatie ²⁹ . De draadloze ontvangsttoestellen verstrekken informatie die adequaat is voor de alarmorganisatie. Het brandalarm heeft prioriteit op andere toepassingen.
	V	V/F	-	V/F	Laadrekken voor ontvangsttoestellen	De laadrekken worden gevoed uit betrouwbare bron en geven tijdig een signaal bij een storing. Het vermogen van de laadinrichting van de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de accubatterij volledig op te laden.

²⁹ Afstemming alarmorganisatie: ontruimingsplan, BHV-plan, calamiteitenplan, etc

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarmsystemen met stil alarm						
Onderdeel	Methode				Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie		Vervolgininspectie			
	Met lev. cert	Zonder lev. cert	Met onh. cert	Zonder onh. cert		
Apparatuur voor doormelding storing ³⁰	F	F	F	F	Doormelding storingsmeldingen (elke melding gerelateerd aan de ontruimingsalarminstallatie)	Storingsmeldingen worden naar telefonische mededeling van de centralist in de meldkamer tijdig en correct in de alarmcentrale ontvangen, het aanwezige actiepatroon is correct.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen	A3/V/F	A3/V/F	A3/V/F	A3/V/F	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: – (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit ³¹ ; – koppeling/integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; – aanwezige niet geëiste elementen; – aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. Op basis van een in een inspectieplan opgenomen adequate inspectiemethode	De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren/certificeren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).

³⁰ Indien niet via de brandmeldinstallatie. Zie in dat geval tabel 7.3.3.

³¹ Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.6.6. INSPECTIE VAN ROOK- EN WARMTEAFVOERSYSTEMEN

Tabel 7.6.6: Inspectie van Rook-en Warmteafvoersystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
Installatie	V/A3	V/A3	Bedrijfsvaardige staat	De installatie is volledig in bedrijf, functioneert betrouwbaar en wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie die voorzien is van een inspectiecertificaat.
	-	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	V/A3*	V/A3	Onderhoud * indien initiële inspectie op bestaand systeem	De installatie is adequaat en (of) conform specificatie onderhouden.
Algemene eisen	A3/V	-	Componenten	- De toegepaste componenten voldoen aan een geharmoniseerde norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit; - De toegepaste componenten voldoen voor de betreffende toepassing en zijn correct toegepast.
	V	V	Omgevingsomstandigheden en locatie (centrale) apparatuur	De apparatuur bevindt zich in een ruimte en positie waarin de condities geschikt zijn voor het functioneren.
	V	V	Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding	De projectie van de onderdelen, zoals rookscheren, rookluiken of mechanische ventilatoren, is zodanig dat er bij het in werking treden ervan geen gevaar voor personen kan ontstaan.
	M17	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm)	De maximale inschakeltijd van de rookbeheersingsinstallatie wordt niet overschreden.
RWA-ruimte/brandruimte	V/A3	V/A3	Feitelijk gebruik, relatie tot basisontwerp (materialen, opslaghoogte, veroorzaken obstructies bij luiken en/of toevoeropeningen)	Het brandscenario en/of vuurbelasting in de ruimten komt overeen met het basisontwerp. Het inspectiecertificaat van de sprinklerbeveiliging is aanwezig, bij een brandscenario gebaseerd op een gesprinklerde brand.
Prestatie-eis	A3	A3	Prestatie-eis	De prestatie-eisen worden gehaald, zoals o.a. rookvrije hoogte, zichtlengte en temperatuur.

Tabel 7.6.6: Inspectie van Rook-en Warmteafvoersystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
				De toegepaste componenten voldoen om de prestatie-eisen te behalen.
	A3*	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid * indien initiële inspectie op bestaand systeem	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet om te voldoen aan de eis.
Netwerk	F	F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingen worden tijdig en op correcte wijze gesignaleerd.
	V/F	-	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten in het netwerk hebben geen negatieve invloed op de installatie.
Besturingskast	V/F	V/F	Verplichte functies, signaleringen en opties	De besturingskast heeft de vereiste functionaliteit.
	F	F	Storingsdoormelding / ontvangststation	Storingen worden tijdig doorgemeld naar een 24-uurs bemande post, deze post heeft de juiste informatie waardoor correctie acties in gang kunnen worden gezet.
	F		Toegangs niveaus	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegde personen.
	V		Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren	Temperatuurbeveiligingen hebben geen negatieve invloed op de werking bij brand.
	F	F	Handbedieningsmogelijkheid	Handmatige activering is aanwezig en functioneel.
	F	F	Prioriteit brandschakeling/neerslag/wind (automatisch, hand)	Activering bij brand heeft de hoogste prioriteit.
	F/A3	F/A3	Bewaking/integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
Rookscherm	V	V	Positie, dichtheid	Het component bevindt zich op de juist positie en is voldoende gesloten.
	M18/M19	-	Afmetingen	De afmetingen zijn overeenkomstig ontwerp.
	F	F	Beschikbaarheid en integriteit	Het rookscherm wordt tijdig aangestuurd, is tijdig in gewenste stand. Beweegbaar rookscherm is (indien vereist) fail-safe uitgevoerd.
Rookluik	V	-	Projectie: onderlinge afstand, oppervlakte, hellingshoek, aerodynamische oppervlakte,	De projectie voorziet in een juiste werking.

Tabel 7.6.6: Inspectie van Rook-en Warmteafvoersystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
			openingshoek	
	V	-	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
	V	V	Positie i.r.t. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor de voorzieningen.
	F	F	Openen/sluiten.	De voorzieningen zijn functioneel en openen volledig.
	V	V	Component voor opensturing rookluiken als gevolg van overschrijding temperatuur	De componenten zijn voorzien van een thermisch activeringsmechanisme of zijn fail-safe uitgevoerd.
Toevoeropening	V	-	Projectie: oppervlakte, hellingshoek, aerodynamische oppervlakte, afstand tot RWA-ruimte, bovengrens t.o.v. rooklaag, onderlinge hoek/gevels, onafhankelijkheid rooksegmenten.	De projectie voorziet in een juiste werking.
	V	-	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken.	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
	V	V	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor de voorzieningen.
	F/V	F/V	Openen/sluiten/aandrijving/houd functie	De voorzieningen zijn functioneel, openen volledig en beschikbaarheid is geborgd.
Rookkleppen	F	F	Aandrijving, openen/sluiten	De voorzieningen zijn functioneel, openen/sluiten volledig.
	F	-	Houdfunctie	De beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het component is geborgd.
	V	V	Projectie	Het component bevindt zich op de juiste positie.
	A3	-	Temperatuurclassificatie	Het component is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
Rookventilatoren	V	-	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek	De projectie voorziet in een juiste werking.
	V	-	Positie i.r.t. brandwerendheid	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.

Tabel 7.6.6: Inspectie van Rook-en Warmteafvoersystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
			gevels of daken	
	V	V	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor het component.
	F/M6	F/M2, M6*	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting. * M6 indien bij M2 verandering van de stroom
	A3	-	Temperatuurclassificatie	De ventilator is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
Luchtkanalen	V/A3	-	Classificatie	Luchtkanalen zijn onbrandbaar of voldoende brandwerend gescheiden.
	V/A3	-	Ontwerp	De componenten zijn zo ontworpen dat het systeem de benodigde prestatie-eisen kan realiseren.
	A3	-	Temperatuurclassificatie	De componenten zijn voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
Transmissiewegen elektrisch	V	-	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en aan de bepalingen voor EMC.
	F/A3	F/A3	Bewaking/integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
	V	V	Werkschakelaar	De werkschakelaar is vergrendeld in actieve stand.
	V	-	Autonomie voedingskabel	Uitval van een transmissieweg beïnvloed maximaal één ventilator of 10% van het totale oppervlak van alle rookluiken.
	V	-	Functiebehoud	De functiebehoud transmissieweg heeft de vereiste functiebehoud.
Leidingaanleg pneumatisch	V	-	Kwaliteit	Het toegepaste component voldoet aan de materiaalspecificaties en zijn bestand tegen de optredende drukken.
	V	V	Loop, beugeling, beschadiging, lekverliezen	De toegepaste componenten zijn correct aangelegd.
Drukvat	F	F	Capaciteit	Het toegepaste component heeft voldoende capaciteit.
Compressor	F	F	Capaciteit	het component heeft voldoende capaciteit.
Energievoorziening	V	-	Primaire energievoorziening	De primaire energievoorziening komt uit een betrouwbare bron en voldoen aan de veiligheidsbepalingen. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de correcte

Tabel 7.6.6: Inspectie van Rook-en Warmteafvoersystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
				plaats(en).
	F	F	Elektrisch vermogen	Het benodigde elektrisch vermogen is beschikbaar.
	A3	A3	Secundaire energievoorziening	De aan- of afwezigheid van een secundaire energievoorziening is afgestemd op het gebruik.
	V	V	Secundaire energievoorziening (voor natuurlijke rookbeheersing)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek.
	M1/M2	M1/M2*	Secundaire energievoorziening (voor natuurlijke rookbeheersing) * elke accubatterij waarvan de fabricagedatum meer dan 5 jaar geleden is	De nominale accucapaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie met de vereiste autonomie en verouderingsfactor.
	F	F	Natuurlijke RWA-installatie: waarborg tot moment van volledige opensturing	De rookbeheersingsinstallatie voldoet aan de eisen voor minimale tijdsduur van functioneren.
	A3/V	-	Veiligheidsvoorziening conform NEN 1010	De energievoorziening is uitgevoerd als veiligheidsvoorziening.
Bedieningspaneel	V		Plaats en uitvoering	De locatie en uitvoering van het bedieningspaneel is overeenkomstig ontwerp.
	F	F	Signaleringen en bedieningen	Het bedieningspaneel is functioneel.
	F	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft geen negatieve invloed op de prioriteiten in het systeem.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen	V	V	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie	De componenten zijn voldoende bereikbaar voor onderhoud en inspectie.
	V/F	V/F	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: - (in het basisontwerp genoemde voorzieningen, prestatie of functionaliteit; - koppeling/integratie met andere systemen, buiten	De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren/certificeren systeem niet nadelig (functioneren of qua prestatie-eisen).

Tabel 7.6.6: Inspectie van Rook-en Warmteafvoersystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolginspectie		
			levering van de leverancier; - aanwezige niet geëiste componenten; - aanwezige elementen die vanuit de regelgeving net geïnspecteerd hoeven worden	

7.6.7. INSPECTIE VAN OVERDRUKSYSTEMEN

Tabel 7.6.7: Inspectie van overdruksystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolginspectie		
Algemene eisen	V/A3	V/A3	Bedrijfsvaardige staat	De installatie is volledig in bedrijf, functioneert betrouwbaar en wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie die voorzien is van een inspectiecertificaat.
	-	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	V/A3*	V/A3	Onderhoudsstatus * indien initiële inspectie op bestaand systeem	Het onderhoud aan de installatie is adequaat en (of) conform specificatie uitgevoerd.
	A3	-	Componenten	De toegepaste componenten voldoen aan een geharmoniseerde norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit.
	V	V	Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur	De apparatuur bevindt zich in een ruimte en positie waarin de condities geschikt zijn voor het functioneren.
	A3/V	-	Omgevingsomstandigheden en	De toegepaste componenten voldoen voor de betreffende toepassing en zijn correct

Tabel 7.6.7: Inspectie van overdruksystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
			locatie (centrale) apparatuur	toegepast.
	V	V	Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding	De projectie van de onderdelen is zodanig dat er bij het in werking treden ervan geen gevaar voor personen kan ontstaan.
	M17	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm) en reactietijd	De maximale inschakeltijd en/of reactietijd van de rookbeheersingsinstallatie wordt niet overschreden.
Prestatie-eis	M5	M5	Drukverschil ter plaatse van deur(en)	De prestatie-eis drukverschil (overdruk) wordt gehaald.
	M6	M6	Luchtsnelheid ter plaatse van deur(en)	De prestatie-eis luchtsnelheid wordt gehaald.
	M7	M7	Openingskracht op deur(en)	De prestatie-eis openingskracht wordt gehaald.
	A3*	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid * indien initiële inspectie op bestaand systeem	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet om te voldoen aan de eis.
Besturingskast	V/F	V/F	Verplichte functies, signaleringen en opties	De besturingskast heeft de vereiste functionaliteit.
	F	F	Storingsdoormelding / ontvangststation	Storingen worden tijdig doorgemeld naar een 24-uurs bemande post, deze post heeft de juiste informatie waardoor correctie acties in gang kunnen worden gezet.
	F	-	Toegangs niveaus	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegde personen.
	V	-	Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren	Temperatuurbeveiligingen hebben geen negatieve invloed op de werking bij brand.
	F	F	Handbedieningsmogelijkheid	Handmatige activering is aanwezig en functioneel.
	F	F	Prioriteit brandschakeling (automatisch, hand)	Activering bij brand heeft de hoogste prioriteit.
	F/A3	F/A3	Bewaking/integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
Luchttoevoer	V/F	V/F	Projectie	De projectie voorziet in een juiste werking.
	V	-	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken.	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.

Tabel 7.6.7: Inspectie van overdruksystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
Luchtafvoer	V/F	V/F	Projectie	De projectie voorziet in een juiste werking.
	A3	-	Temperatuurclassificatie	Het component is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
	V	-	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken.	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
Overdrukventilator	V	-	Projectie	De projectie voorziet in een juiste werking.
	F	F	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting en kan de gevraagde capaciteit leveren.
Luchtkanalen	V/A3	-	Classificatie	Luchtkanalen zijn onbrandbaar of voldoende brandwerend gescheiden.
	V/A3	-	Ontwerp	De componenten zijn zo ontworpen dat het systeem de benodigde prestatie-eisen kan realiseren.
Transmissiewegen	V	-	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en aan de bepalingen voor EMC.
	F/A3	F/A3	Bewaking/integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
	V	V	Werkschakelaar	De werkschakelaar is vergrendeld in actieve stand.
	V	-	Autonomie voedingskabel	Uitval van een transmissieweg beïnvloed maximaal één ventilator.
	V	-	Functiebehoud	De functiebehoud transmissieweg heeft de vereiste functiebehoud.
Energievoorziening	V	-	Primaire energievoorziening	De primaire energievoorziening komt uit een betrouwbare bron en voldoen aan de veiligheidsbepalingen. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de correcte plaats(en).
	F	F	Elektrisch vermogen	Het benodigde elektrisch vermogen is beschikbaar.
	A3	A3	Secundaire energievoorziening	De aan- of afwezigheid van een secundaire energievoorziening is afgestemd op het gebruik.
	A3/V	-	Veiligheidsvoorziening conform NEN1010	De energievoorziening is uitgevoerd als veiligheidsvoorziening.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	

Tabel 7.6.7: Inspectie van overdruksystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	Vervolgininspectie		
Overige onderdelen	V	V	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie	De componenten zijn voldoende bereikbaar voor onderhoud en inspectie.
	V/F	V/F	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: - (in het basisontwerp genoemde voorzieningen, prestatie of functionaliteit; - koppeling/integratie met andere systemen, buiten levering van de leverancier; - aanwezige niet geëiste componenten; aanwezige elementen die vanuit de regelgeving niet geïnspecteerd hoeven worden	De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren/certificeren systeem niet nadelig (functioneren of qua prestatie-eisen).

7.6.8. INSPECTIE VAN STUWDRIK-, DWARS- EN LANGSVENTILATIESYSTEMEN

Tabel 7.6.8: Inspectie van stuwdruk-, dwars en langsventilatiesystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	vervolgininspectie		
Algemene eisen	V/A3	V/A3	Bedrijfsvaardige staat	De installatie is volledig in bedrijf, functioneert betrouwbaar en wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie die voorzien is van een inspectiecertificaat.
	-	V/A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.
	V/A3*	V/A3	Onderhoudsstatus	Onderhoud en beheer is adequaat en (of) volgens specificatie uitgevoerd.

Tabel 7.6.8: Inspectie van stuwdruk-, dwars en langsventilatiesystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	vervolginspectie		
			* indien initiële inspectie op bestaand systeem	
	A3	-	Componenten	- De toegepaste componenten voldoen aan een geharmoniseerde norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit; - De toegepaste componenten voldoen voor de betreffende toepassing en zijn correct toegepast.
	V	V	Omgevingsomstandigheden en locatie (centrale) apparatuur	De apparatuur bevindt zich in een ruimte en positie waarin de condities geschikt zijn voor het functioneren en deze ruimte is voldoende brandwerend gescheiden.
	V	V	Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding	De projectie van de onderdelen, zoals o.a. rookscheren en mechanische ventilatoren, is zodanig dat er bij het in werking treden ervan geen gevaar voor personen kan ontstaan.
	M17	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm) en reactietijd	De maximale inschakeltijd van de rookbeheersingsinstallatie en/of reactietijd wordt niet overschreden.
RWA-ruimte	V/A3	V/A3	Feitelijk gebruik, relatie tot basisontwerp (materialen, veroorzaken obstructies bij ventilatoren en/of toevoeropeningen)	Het brandscenario en/of vuurbelasting in de ruimten komt overeen met het basisontwerp. Het inspectiecertificaat van de sprinklerbeveiliging is aanwezig, bij een brandscenario gebaseerd op een gesprinklerde brand.
	V	V	Bouwkundige situatie	De bouwkundige voorwaarden zijn overeenkomstig basisontwerp.
	V	V	Afmetingen rooksegmenten	Het oppervlak en de afmetingen van de rooksegmenten resulteren in een juiste werking.
Prestatie-eis	M6	M6*	Luchtsnelheid (o.b.v. meetgrid) * eens per 3 jaar	De prestatie-eisen worden gehaald.
	M6	M6*	Capaciteit rookbeheersingsinstallatie * eens per 3 jaar	De prestatie-eisen worden gehaald.
	A3*	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid * indien initiële inspectie op bestaand systeem	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet om te voldoen aan de eis.
Netwerk	F	F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk	Het netwerk functioneert correct, signaleringen en storingen worden tijdig en op correcte wijze gesignaleerd.
	V/F	-	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten in het netwerk hebben geen negatieve invloed op de installatie.

Tabel 7.6.8: Inspectie van stuwdruk-, dwars en langsventilatiesystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	vervolginspectie		
Besturingskast	V/F	V/F	Verplichte functies, signaleringen en opties	De besturingskast heeft de vereiste functionaliteit.
	F	F	Storingsdoormelding/ontvangststation	Storingen worden tijdig doorgemeld naar een 24-uurs bemande post, deze post heeft de juiste informatie waardoor correctie acties in gang kunnen worden gezet.
	F	-	Toegangs niveaus	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegde personen.
	V	-	Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren	Temperatuurbeveiligingen hebben geen negatieve invloed op de werking bij brand.
	F	F	Handbedieningsmogelijkheid	Handmatige activering is aanwezig en functioneel.
	F	F	Prioriteit brandschakeling/neerslag (automatisch, hand)	Activering bij brand heeft de hoogste prioriteit.
	F/A3	F/A3	Bewaking/integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
Rookventilatoren	V	-	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek	De projectie van de rookventilatoren waarborgt een juiste werking.
	V	-	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
	V	-	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor het component.
	F	F	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting.
	A3		Temperatuurclassificatie	De ventilator is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
	M17		Tijdsduur omschakeling ventilatierichting (180°)	De reactie- en omschakeltijd van de installatie voldoet.
Stuwdrukventilatoren	V	-	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek	De projectie voorziet in een juiste werking.
	V	-	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek	De projectie voorziet in een juiste werking.
	V	-	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor het component.
	F	F	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting.
	A3	-	Temperatuurclassificatie	De ventilator is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.

Tabel 7.6.8: Inspectie van stuwdruk-, dwars en langsventilatiesystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	vervolginspectie		
	M17	-	Tijdsduur omschakeling ventilatierichting (180°)	De reactie- en omschakeltijd van de installatie voldoet.
Luchtkanalen	V/A3	-	Classificatie	Luchtkanalen zijn onbrandbaar of voldoende brandwerend gescheiden.
	V/A3	-	Ontwerp	De componenten zijn zo ontworpen dat het systeem de benodigde prestatie-eisen kan realiseren.
	A3	-	Temperatuurclassificatie	De componenten zijn voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
Transmissiewegen elektrisch	V	-	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en aan de bepalingen voor EMC.
	F/A3	F/A3	Bewaking/integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
	V	V	Werkschakelaar	De werkschakelaar is vergrendeld in actieve stand.
	V	-	Autonomie voedingskabel	Uitval van een transmissieweg beïnvloed maximaal één ventilator.
	V	-	Functiebehoud	De functiebehoud transmissieweg heeft de vereiste functiebehoud.
Energievoorziening	V	-	Primaire energievoorziening	De primaire energievoorziening komt uit een betrouwbare bron en voldoen aan de veiligheidsbepalingen. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de correcte plaats(en).
	F	F	Elektrisch vermogen	Het benodigde elektrisch vermogen is beschikbaar.
	A3	A3	Secundaire energievoorziening	De aan- of afwezigheid van een secundaire energievoorziening is afgestemd op het gebruik.
	A1/V	-	Veiligheidsvoorziening conform NEN1010	De energievoorziening is uitgevoerd als veiligheidsvoorziening.
Bedieningspaneel	V	-	Plaats en uitvoering	De locatie en uitvoering van het bedieningspaneel is overeenkomstig ontwerp.
	F	F	Signaleringen en bedieningen	Het bedieningspaneel is functioneel.
	F	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft geen negatieve invloed op de prioriteiten in het systeem.
Meldinstallatie	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen	V	V	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie	De componenten zijn voldoende bereikbaar voor onderhoud en inspectie.

Tabel 7.6.8: Inspectie van stuwdruk-, dwars en langsventilatiesystemen				
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten	Goedkeurcriteria
	Initiële inspectie	vervolginspectie		
	V/F	V/F	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: - (in het basisonwerp genoemde voorzieningen, prestatie of functionaliteit; - koppeling/integratie met andere systemen, buiten levering van de leverancier; - aanwezige niet geëiste componenten; aanwezige elementen die vanuit de regelgeving niet geïnspecteerd hoeven worden	De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren/certificeren systeem niet nadelig (functioneren of qua prestatie-eisen).

7.7 INSPECTIE STUURFUNCTIES

De in paragraaf 7.6 genoemde brandbeveiligingssystemen kunnen zijn voorzien van stuurfuncties die direct te maken hebben met de afgeleide doelstelling. De stuurfuncties zijn in het detailontwerp gespecificeerd of volgen uit het basisontwerp. Alle gestuurde voorzieningen worden functioneel geïnspecteerd.

Er is onderscheid tussen essentiële sturingen en niet-essentiële sturingen.

- Een sturing is essentieel als deze noodzakelijk is voor het realiseren van het doel van de brandbeveiliging zoals vermeld in het basisontwerp. Essentiële sturingen moeten de vereiste functionaliteit en werking hebben.
- Niet-essentiële sturingen zijn de overige in het basisontwerp beschreven sturingen; deze worden ook geïnspecteerd, maar een defect in deze sturingen leidt tot een opmerking, niet tot een afwijking.

Of een sturing essentieel is, is afhankelijk van de doelstelling van de brandbeveiliging en de specifieke omstandigheden waarin het brandbeveiligingssysteem zijn functie moet vervullen.

In tabel 7.7 zijn de meest-voorkomende stuurfuncties benoemd. De in tabel beschreven functionaliteit is gebaseerd op de NVBR-publicatie Brandbeveiligingsinstallaties. Als in het op basis van het CCV-inspectieschema goedgekeurde basisontwerp andere stuurfuncties zijn beschreven of de functionaliteit anders is dan aangegeven in de NVBR-publicatie, wordt de in het basisontwerp beschreven functionaliteit geïnspecteerd en is het goedkeurcriterium dat de stuurfunctie voldoet aan de in het basisontwerp gestelde eis.

Tabel 7.7 Stuurfuncties uit het basisontwerp		
Inspectiepunt	Methode	Goedkeurcriteria
Blussysteem	F	Het automatisch blussysteem wordt geactiveerd.
Brandpomp(en)	F	De brandpomp(en) worden geactiveerd.
Brandweerlift	F	– de liftdeuren van de brandweerlift openen op de hoofdstopplaats, de liftbediening is geblokkeerd tot het moment van activering brandweerschakelaar; – de brandweerschakelaar functioneert: de lift kan worden bediend (niet van toepassing op liftkooibediening).
Brandweersleuteldepot	F	De buitendeur van het brandweersleuteldepot kan worden geopend.
Deurvastzetinrichtingen	F	De deuren worden losgelaten en sluiten volledig.
Deurvergrendelingen	F	Deuren kunnen worden geopend en de sluisfunctie(s) - indien aanwezig - wordt (worden) uitgeschakeld. Ruststroomprincipe. Bedienknop (groene handmelder) ontgrendelt de deur.
Doormelding brandalarm(en) Niveau (type 1/type 2).	F	Brandalarmen komen tijdig binnen bij het ontvangststation voor brandmeldingen en bevatten de juiste actiegegevens.
Doormelding storingsmeldingen Niveau (type 2).	F	Storingsmeldingen komen tijdig binnen bij het ontvangststation voor de storingsmeldingen en bevatten de juiste actiegegevens.
Elektrische deurdrangers	F	Deuren sluiten volledig.
Elektrische voorzieningen	F	Elektrische voorzieningen worden uitgeschakeld.
Flitslamp(en) brandweeringang en (of) neveningang(en)	F	De flitslamp(en) bij de brandweeringang en (of)neven-ingang(en) worden geactiveerd.
Gestuurde gasklep	F	De gasklep sluit.

Tabel 7.7 Stuurfuncties uit het basisontwerp		
Inspectiepunt	Methode	Goedkeurcriteria
Lift	F	De liftdeuren openen op de hoofdstopplaats, de liftbediening is geblokkeerd tot moment van herstel brandmeldinstallatie.
Luchtbehandelings-/ventilatie-installatie	F	Afhankelijk van de doelstelling wordt: - de luchtbehandelings-/ventilatieinstallatie uitgeschakeld; of - de recirculatiefunctie van de luchtbehandelings-/ventilatieinstallatie uitgeschakeld; of - de inblaas- en afvoerfunctie van de luchtbehandelings-/ventilatieinstallatie op maximaal geschakeld.
Muziek- en omroepinstallatie	F	De muziek wordt uitgeschakeld of tot onder het niveau van het omgevingsgeluid teruggeregeld en de omroepinstallatie wordt - afhankelijk van de doelstelling - in- of uitgeschakeld.
Noodverlichting	F	De noodverlichting schakelt op het juiste moment in en alle verlichtingselementen gaan aan.
Ontruimingsalarminstallatie, middels type A	F	Het slow-whoop signaal in combinatie met het gesproken woord is hoorbaar.
Ontruimingsalarminstallatie, middels type B	F	Het slow-whoop signaal is hoorbaar, de signaalgevers zijn gesynchroniseerd.
Ontruimingsalarminstallatie, middels PZI	F	Op de display van de juiste groep ontvangers verschijnt de juiste informatie.
Ontruimingsalarminstallatie, middels DECT	F	op de display van de juiste groep ontvangers verschijnt de juiste informatie, en het brandalarmsignaal heeft prioriteit boven andere meldingen.
Ontruimingsalarminstallatie, middels attentiepanelen	F	De attentiepanelen geven de juiste informatie weer.
Overdrukinstallatie	F	De toevoerventilator(en) worden geactiveerd, de afvoervoorzieningen openen, en (of) de afvoerventilatoren worden geactiveerd.
Panelen, signaleringen	F	De panelen bevatten de beoogde signalering.
Productie- en transport-systeem	F	Productie- en (of) transportsystemen komen tot stilstand komen in de veilige stand.
Rolluiken	F	Afhankelijk van de doelstelling worden rolluiken gesloten of geopend.
Roltrap(pen)	F	De roltrap(pen) komt (komen) tot stilstand.
RWA-installatie, natuurlijk	F	De toevoer- en afvoeropeningen openen.
RWA-installatie, mechanisch	F	De toevoeropening openen, de ventilatoren worden geactiveerd.
Servo-gestuurde brandkleppen	F	De brandkleppen sluiten.
Stuwdruk-, langs- en dwarsventilatiesystemen	F	De ventilatoren worden geactiveerd en zorgen voor ventilatie in de beoogde richting.
Terrein- en gebouwafsluitingen,	F	Slagbomen, speedgates, automatische hekwerken en (of) schuifdeuren zorgen voor de beoogde (on)toegankelijkheid.
Toegangscontrolesysteem	F	Deuren in de vluchtroute(s) aangesloten op het toegangscontrolesysteem worden ontgrendeld en kunnen voor ontvluchting worden gebruikt.
Tourniquets, carrousel- en vleugeldeuren	F	Tourniquets worden vrijgegeven en deurvleugels in de carrousel kunnen wegklappen.
Vergrendelde brandslang-haspelkasten	F	De brandslangen in brandslanghaspelkasten kunnen worden gebruikt.
Verkeerslichten en (of) slagbomen en(of) toegangshekken bij parkeer-	F	Het verkeerslicht bij de inrit toont rood en het verkeerslicht bij de uitrit toont groen, slagbomen en (of) toegangshekken gaan open.

Tabel 7.7 Stuurfuncties uit het basisontwerp		
Inspectiepunt	Methode	Goedkeurcriteria
garages		
Verlichting	F	De verlichting wordt - afhankelijk van de doelstelling - in- of uitgeschakeld.
Vloeistofkerende voorzieningen	F	Vloeistofkerende voorzieningen komen tot stand zodat vloeistofkering is gewaarborgd.
Voorzieningen die de geslotenheid van de te blussen ruimte(n) moeten waarborgen	F	Alle voorzieningen die de geslotenheid van de te blussen ruimte(n) moeten waarborgen komen in werking.
Vrijgave brandweeringang	F	De deur van de brandweeringang kan worden geopend.
Zonneschermen en zonnescreens	F	Zonneschermen en zonnescreens gaan omhoog of open zodat het venster kan worden gebruikt of zodat sprinklers in werking kunnen treden.
Overige voor brandbeveiliging beschreven sturingen	F	Alle overige gestuurde voorzieningen die de goede werking van het brandbeveiligingssysteem moeten waarborgen functioneren naar behoren.

8 INSPECTIEMERK

Het inspectiemerk, verder te noemen: het merk, dat op het inspectiecertificaat wordt toegepast is het bewijs dat de inspectie is uitgevoerd volgens het inspectieschema en dat daarbij aan de reglementaire voorwaarden is voldaan.

Het merk wordt uitgevoerd als beeldmerk. Uitsluitend het gebruik van het merk beschreven in het inspectieschema is toegestaan.



Aan dit inspectieschema is het hier aan de linkerzijde afgebeelde beeldmerk verbonden. Dit beeldmerk is gedeponereerd.

Het beeldmerk wordt aangevuld met de afkorting "BB" en de indicatie "BIO" wat de koppeling met dit inspectieschema aangeeft, zoals aan de rechterzijde afgebeeld.

Een separaat woordmerk wordt niet toegepast.



Overige bepalingen met betrekking tot het gebruik van het merk zijn vastgelegd in het CCV Reglement Inspectiemerk 17020.

BIJLAGE 1 - VOORBEELD INSPECTIECERTIFICAAT

BRANDBEVEILIGINGSSYSTEEM	
INSPECTIECERTIFICAAT	BRANDMELDINSTALLATIE ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
	
	Certificaatnummer 10-B9BMI/OAI-25R
	Opdrachtgever Stichting CCV Churchillaan 11 3527 GV Utrecht
	Locatiegegevens Churchillaan 11 3527 GV Utrecht
	RIBBI verklaart dat het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen voldoet aan de afgeleide doelstellingen:
	• een beginnende brand tijdig ontdekken, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking wordt gesteld, binnen de context van het basisontwerp; • tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.
	Inspectiegegevens:
	• CCV Inspectieschema Brandbeveiliging - Inspectie Brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, versie 7.0 • Inspectierapport A8925-G6-G1, 29 juni 2012 • Inspecteur : R.J.J. Ruisenaar • Datum inspectie: 15 juni 2012, 16 juni 2012, initiële inspectie • De inspectie is gebaseerd op steekproeven
	RIBBI J.M. Ruis General Manager Frank van Borselenlaan 14 3703 BB Zeist
Handtekening	
Dit certificaat geeft niet alle details van de inspectie weer, deze zijn opgenomen in het inspectierapport. Dit certificaat blijft eigendom van RIBBI. De geldigheid van de accreditatie kan worden nagegaan op www.rva.nl .	

CENTRUM VOOR CRIMINALITEITSPREVENTIE EN VEILIGHEID

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (het CCV) 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.

Het kan voor u van belang zijn dat de kwaliteit van (technische) maatregelen op het gebied van criminaliteitspreventie, brandveiligheid of sociale veiligheid (specifiek publiekprivate samenwerking) onafhankelijk aangetoond wordt. Het CCV ontwikkelt en beheert voor dat doel conformiteitschema's, in nauwe samenspraak met belanghebbende partijen. Voor inbreng en inspraak heeft het CCV een structuur (Commissie van Belanghebbenden) en procedures ingericht.

Bij interesse kunt contact opnemen met de infodesk van het CCV: infodesk@hetccv.nl

Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
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.