

CCV-CERTIFICATIESCHEMA

Managementsysteem voor Woningenprinklerinstallateurs

Versie : CONCEPT 0.8 [10-11-2015]

Publicatiedatum : --

Ingangsdatum : --

CONCEPT niet voor gebruik

VOORWOORD

Het certificatieschema is gericht op het certificeren van het kwaliteitsmanagementsysteem van een [woningsprinklerinstallateur](#) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17021.

Door certificatie van het managementsysteem ontstaat voor afnemers van de diensten van de [woningsprinklerinstallateur](#) en andere betrokken partijen gerechtvaardigd vertrouwen in het kwaliteitsmanagementsysteem van de [woningsprinklerinstallateur](#).

Het CCV is de beheerder van het certificatieschema. Het certificatieschema heeft de instemming van belanghebbende partijen.

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

© ccv 2015. 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 juncto 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, photoprint, microfilm or any other means without prior written permission from the publisher.

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

Inhoud

VOORWOORD	2
1 INLEIDING	5
1.1 DOEL VAN HET SCHEMA	5
1.2 VERANTWOORDELIJKHEDEN	5
1.3 LEESWIJZER	5
1.4 TOEPASSINGSGEBIED	5
1.5 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING	6
1.6 RELATIESCHEMA	6
1.7 OVERGANGSREGELING	6
2 EISEN AAN MANAGEMENTSYSTEEM	7
2.1 ALGEMEEN	7
3 VOORWAARDEN VOOR CERTIFICATIE	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VOORWAARDEN BIJ AANVRAAG EN INSTANDHOUDING	8
3.2.1 GEGEVENS BIJ AANVRAAG	8
3.2.2 STATUS GEDURENDE DE AANVRAAG	8
3.2.3 WIJZIGINGEN	8
3.2.4 BEZOEKEN OP LOCATIE	8
3.2.5 PLANNING	9
4 UITVOERING VAN CERTIFICATIE	10
4.1 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	10
4.1.1 ALGEMEEN	10
4.1.2 GEBRUIK VAN NEN-EN-ISO/IEC 17021	10
4.1.3 COMMUNICATIE MET DE KLANT	10
4.2 EISEN AAN DE UITVOERING	11
4.2.1 KWALIFICATIES	11
4.2.2 TIJDSBESTEDING	12
4.2.3 AUDITPROGRAMMA	13
4.2.4 BEOORDELINGSTECHNIEKEN	13
4.2.5 PUBLICATIE	13
4.2.6 EXTRA BEOORDELING	13
4.3 AFWIJKINGEN	13
4.3.1 MAJOR - KWALITEITMANAGEMENTSYSTEEM	14
4.3.2 MAJOR - CONSEQUENTIES	14
4.3.3 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING	14
4.3.4 MINOR - KWALITEITSMANAGEMENTSYSTEEM	14
4.3.5 MINOR - CONSEQUENTIES	15
4.3.6 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING	15
4.4 SCHORSING	15
4.4.1 SCHORSEN	15
4.4.2 CONSEQUENTIES VAN SCHORSING	15
4.4.3 OPHEFFEN VAN DE SCHORSING	16
4.5 INTREKKING	16
4.5.1 INTREKKEN	16
4.5.2 CONSEQUENTIES VAN INTREKKING	16
4.5.3 NIEUWE AANVRAAG	16
5 CERTIFICAAT EN CERTIFICATIEMERK	17
5.1 CERTIFICATIEMERK	17
5.1.1 WOORD/- BEELDMERK	17
5.1.2 GEBRUIK MERK	17
5.2 MANAGEMENTSYSTEEMCERTIFICAAT	17

6	VERWIJZINGEN	19
6.1	WET EN REGELGEVING	19
6.2	BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN.....	19
6.3	NORMEN/ NORMATIEVE VERWIJZINGEN.....	19
6.3.1	ALGEMEEN	20
BIJLAGE 1	VERBIJZONDERINGEN OP ISO 9001:2008	21
B 1.1.1	PRIMAIRE PROCESSEN (ISO 9001: 2008 ART. 4.2.1).....	21
B 1.1.2	DOCUMENTATIE-EISEN - ALGEMEEN (ISO 9001: 2008 ART.4.2.1).....	21
B 1.1.3	BEHEERSING VAN DOCUMENTATIE (ISO 9001: 2008 ART.4.2.3).....	21
B 1.2.1	KWALITEITSBELEID (ISO 9001: 2008 ART. 5.3)	21
B 1.2.2	VERANTWOORDELIJKHEID EN BEVOEGDHEID (ISO 9001: 2008 ART. 5.5.1)	22
B 1.3.1	BEKWAMING TRAINING EN BEWUSTZIJN (ISO 9001: 2008 ART.6.2.2)	22
B 1.3.2	PROJECTENREGISTRATIE (ISO 9001: 2008 ART. 7.1)	24
B 1.3.3	PROGRAMMA VAN EISEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.2.1).....	24
B 1.3.4	VOORSCHRIFTEN EN NORMEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.2.1)	24
B 1.3.5	COMPONENTEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.2.1)	25
B 1.3.6	INPUT VOOR ONTWERP EN ONTWIKKELING (ISO 9001: 2008 ART. 7.3.2).....	26
B 1.3.7	VERIFICATIE VAN ONTWERP EN ONTWIKKELING (ISO 9001: 2008 ART. 7.3.5)	26
B 1.3.8	INKOOPPROCES (ISO 9001: 2008 ART. 7.4.1)	26
B 1.3.9	INKOOPGEGEVENS (ISO 9001: 2008 ART. 7.4.2).....	26
B 1.3.10	VERIFICATIE VAN HET INGEKOCHTE PRODUCT (ISO 9001: 2008 ART. 7.4.3)	26
B 1.3.11	BEHEERSING VAN PRODUCTIE EN LEVEREN VAN DIENSTEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.5.1) ..	26
B 1.3.12	IDENTIFICATIE EN NASPEURBAARHEID (ISO 9001: 2008 ART. 7.5.3)	27
B 1.3.13	BEHEERSING VAN MONITORINGS- EN MEETUITRUSTING (ISO 9001: 2008 ART. 7.6)	27
B 1.4.1	EVALUATIE (ISO 9001: 2008 ART.8.2.2)	28
BIJLAGE 2	EIND- EN TOETSTERMEN	29

1 INLEIDING

Woningsprinklerinstallaties zijn brandbeveiligingsystemen die zijn ontworpen en geïnstalleerd in woongebouwen of woningen. De woningsprinklerinstallatie vergroot in geval van brand de kans om het gebouw/woning veilig te ontvluchten. De doelstelling van de woningsprinklerinstallatie is om bij brand een situatie te creëren waarin de overlevingskansen en vluchtmogelijkheden sterk toenemen.

De woningsprinklerinstallatie moet voldoen aan de vooraf vastgestelde criteria voor systeembeschikbaarheid, zoals aangegeven in het Programma van eisen en de daarin van toepassing verklaarde normen en voorschriften. Het systeem moet ook direct de prestatie leveren waarvoor het is aangelegd: het onder controle brengen, houden van de brand. Dat vraagt om duidelijke specificaties van de kwaliteit en doelmatigheid van een woningsprinklerinstallatie.

Levering van een woningsprinklerinstallatie is het werk voor specialisten met vakbekwaamheid en goede werkprocedures. Zij moeten de installatie die zij leveren en de omstandigheden waarbinnen de installatie zijn werk moet doen door en door kennen. Dat vraagt om een adequate kwaliteitsborging van de Woningsprinklerinstallateur.

1.1 DOEL VAN HET SCHEMA

Doel van het certificatieschema is het vastleggen van kwaliteitseisen - op basis van ISO 9001 - aan het kwaliteitsmanagementsysteem van een [Woningsprinklerinstallateur](#), en de werkwijzen gehanteerd door de certificatie-instelling voor de beoordeling van het kwaliteitsmanagementsysteem. Een certificaat voor het kwaliteitsmanagementsysteem (verder te noemen; certificaat) biedt, door onafhankelijk bewijs, een gerechtvaardigd vertrouwen dat het bestaat dat het kwaliteitsmanagementsysteem van de [Woningsprinklerinstallateur](#)

- voldoet aan de gestelde eisen,
- in staat is om op consistente wijze het gestelde beleid en doelstellingen te verwezenlijken, en
- op doeltreffende wijze is ingevoerd.

De door de [Woningsprinklerinstallateur](#) geleverde producten en diensten worden niet gecertificeerd, net zomin als het gebouw en de technische voorzieningen.

1.2 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De [Woningsprinklerinstallateur](#) is verantwoordelijk dat het kwaliteitsmanagementsysteem voldoet en blijft voldoen aan de in het certificatieschema gestelde eisen.

1.3 LEESWIJZER

De in dit certificatieschema opgenomen eisen en voorwaarden worden gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een managementsysteemcertificaat voor [het leveren van woningsprinklerinstallatie en het onderhoud hieraan](#).

Het certificatieschema bevat:

- De eisen waaraan het kwaliteitsmanagementsysteem dient te voldoen (hoofdstuk 2);
- De voorwaarden voor het verkrijgen en in stand houden van het certificaat (hoofdstuk 3);
- Geharmoniseerde werkwijzen die de certificatie-instelling dient te hanteren bij de behandeling van een certificatieaanvraag en de instandhouding van certificaat (hoofdstuk 4).
- Beschrijving van het certificaat dat de certificatie-instelling afgeeft aan de [Woningsprinklerinstallateur](#) en het toe te passen certificatiemerk (hoofdstuk 5).

1.4 TOEPASSINGSGEBIED

Het toepassingsgebied van dit certificatieschema betreft het managementsysteem van de [Woningsprinklerinstallateur in het kader van](#)

- het ontwerpen en aanleggen van woningsprinklerinstallaties;
- het onderhouden van woningsprinklerinstallaties.

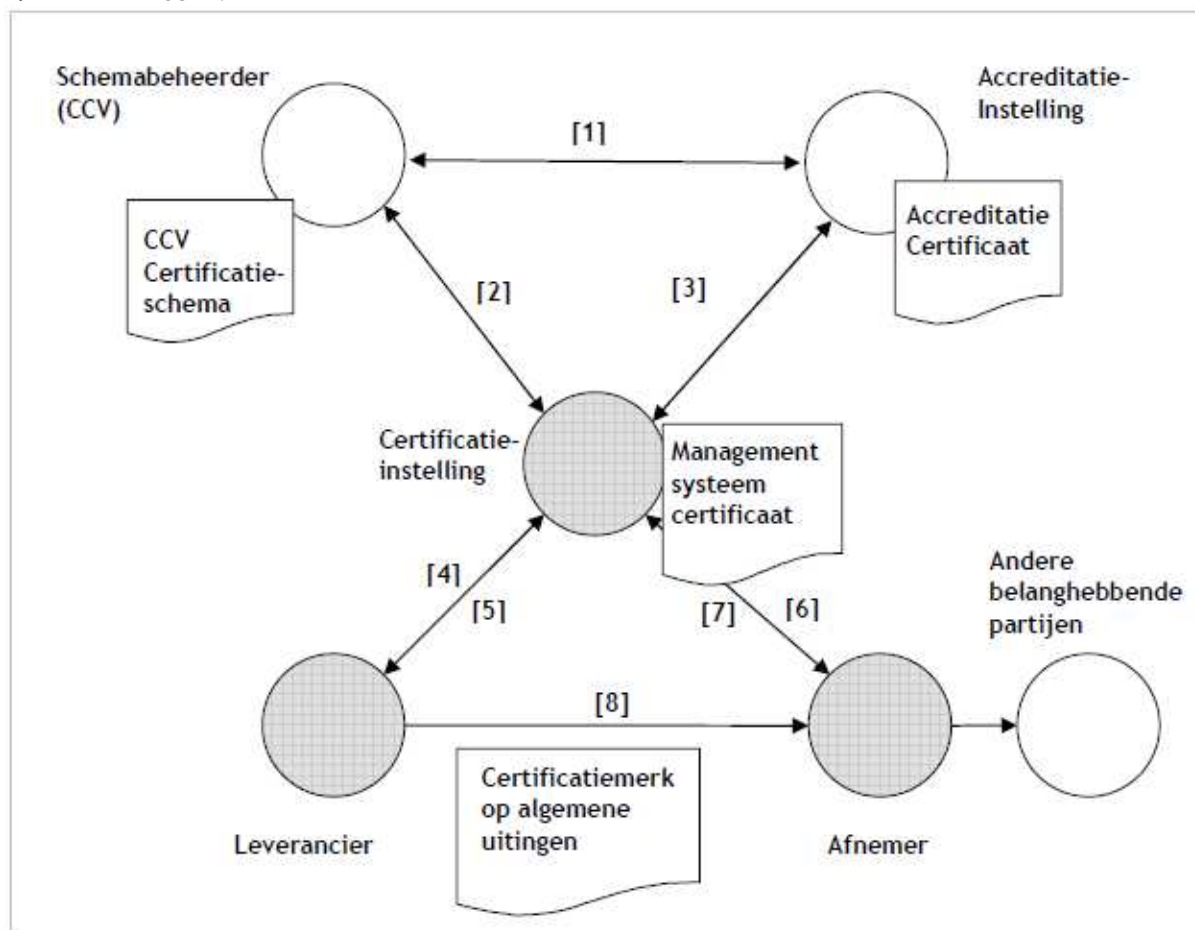
Het betreft woningsprinklers volgens:

- Type 1 sprinklerinstallatie voor de woonomgeving volgens NEN 2077
- Sprinklerinstallaties volgens NFPA 13D.

1.5 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING

Deze certificatieregeling wordt niet aangestuurd vanuit wet- en regelgeving. Deze certificatieregeling is privaatrechtelijk en bevat geen wettelijke eisen.

1.6 RELATIESCHEMA



- [1] Het CCV is door de RvA geaccepteerd als schemabeheerder voor het certificatieschema
- [2] De certificatie-instelling heeft een licentieovereenkomst met het CCV (§ 4.1.1)
- [3] De certificatie-instelling is geaccrediteerd voor het uitvoeren van het certificatieschema, de accreditatie-instelling houdt toezicht (eindsituatie, zie § 4.1.1)
- [4] De [Woningsprinklerinstallateur](#) richt kwaliteitsmanagementsysteem in (hoofdstuk 2) en vraagt certificatie aan (§ 3.2)
- [5] De certificatie-instelling beoordeelt het managementsysteem (hoofdstuk 4) en voert periodieke beoordelingen uit (hoofdstuk 4)
- [6] Het managementsysteemcertificaat spreekt naar de markt gerechtvaardigd vertrouwen uit
- [7] Afnemers kunnen klachten die niet naar behoren door de installateur behandeld worden bij de certificatieinstelling indienen
- [8] De [Woningsprinklerinstallateur](#) past het certificatiemerk toe. Gebruik van het certificatiemerk op producten en diensten is niet toegestaan.

1.7 OVERGANGSREGELING

Er is geen overgangsregeling noodzakelijk omdat dit certificatieschema een nieuw schema is en geen voorganger heeft.

2 EISEN AAN MANAGEMENTSYSTEEM

Bij certificatie van een managementsysteem staan de eisen aan het managementsysteem centraal.

2.1 ALGEMEEN

Het managementsysteem van de [Woningsprinklerinstallateur](#) is gericht op het voldoen aan de verwachtingen en eisen van, en de contractuele afspraken met de klant.

De eisen van het managementsysteem zijn gebaseerd op de eisen van ISO 9001. Deze zijn volledig van kracht. Een deel van de eisen is verbijzonderd (interpretatie, diepgang) om het managementsysteem van de woningsprinklerinstallateur op het gewenste kwaliteitsniveau beter te borgen, en om het proces waar gewenst te harmoniseren.

Bijlage 1 geeft aan op welke criteria van ISO 9001 dit certificatieschema verbijzonderingen aangeeft.

3 VOORWAARDEN VOOR CERTIFICATIE

In dit hoofdstuk worden de voorwaarden beschreven waaraan de **Woningsprinklerinstallateur** moet voldoen om onder certificatie te werken.

3.1 ALGEMEEN

De **Woningsprinklerinstallateur** dient continu aan de certificatie-instelling te kunnen aantonen dat voldaan wordt aan de eisen van kwaliteitsborging (hoofdstuk 2) en aan de voorwaarden bij aanvraag en in standhouden van het managementsysteemcertificaat (paragraaf 3.2).

De **Woningsprinklerinstallateur** voorziet de certificatie-instelling op diens verzoek van alle nodige informatie en gegevens. Het niet nakomen hiervan leidt tot de sancties beschreven in paragraaf 4.4 en 4.5.

3.2 VOORWAARDEN BIJ AANVRAAG EN INSTANDHOUDING

3.2.1 GEGEVENS BIJ AANVRAAG

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

- Een bewijs van wettelijke registratie¹ waarbij de aard van de bedrijfsvoering en te leveren producten/diensten is aangegeven;
- Een verklaring van een hiertoe bevoegd persoon² dat de **Woningsprinklerinstallateur** zich zal houden aan de in het certificatieschema genoemde eisen, voorwaarden en verplichtingen;
- Het werkgebied waarvoor de certificatie wordt aangevraagd (is dit certificatieschema);
- De eventuele aanwezigheid van meerdere vestigingen;
- Het kwaliteitshandboek / gedocumenteerde kwaliteitsmanagementsysteem;
- Verslag van de laatste interne audit en managementreview.

3.2.2 STATUS GEDURENDE DE AANVRAAG

Tot het moment dat de initiële beoordeling is afgesloten met een positief besluit (zie paragraaf 4.2.6), is het niet toegestaan enige verwijzing te publiceren naar de aanvraag voor certificatie. In individuele contacten en contracten mag hier wel naar worden verwezen.

3.2.3 WIJZIGINGEN

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

- Fusies en overnames.
- Wijzigingen in de organisatie.
- Wijzigingen in het kwaliteitsmanagementsysteem, die van invloed zijn op de:
 - De kwaliteit van het product
 - Borging van de kwaliteit van de installatie
 - Uitvoering van het certificatieschema
- wijzigingen in de inhoud en de status van andere certificaten (voor zover van
- invloed op uitvoering van het certificatieschema).

3.2.4 BEZOEKEN OP LOCATIE

De beoordeling van de processen “op de werkvloer” op de projectlocaties maakt onderdeel uit van de beoordeling door de certificatie-instelling van de effectieve implementatie van het kwaliteitsmanagement.

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

¹ In Nederland is dat inschrijving bij de Kamer van Koophandel, aantoonbaar door een geldig uittreksel.

² In de meeste gevallen zal dit de directeur, lid van het managementteam of kwaliteitsmanager zijn.

3.2.5 PLANNING

De [Woningsprinklerinstallateur](#) voorziet de certificatie-instelling van planningsgegevens over te leveren [woningsprinklerinstallaties](#), zodat de certificatie-instelling haar eigen activiteiten kan inplannen. De mate van detaillering vindt plaats in onderling overleg.

CONCEPT niet voor gebruik

4 UITVOERING VAN CERTIFICATIE

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

4.1 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

4.1.1 ALGEMEEN

Certificatie-instellingen kunnen certificatiecontracten sluiten met [Woningsprinklerinstallateurs](#) als zij voor het certificatieschema een licentieovereenkomst³ hebben met het CCV. In de licentieovereenkomst zijn voorwaarden opgenomen ten aanzien van de accreditatie⁴ voor dit certificatieschema.

4.1.2 GEBRUIK VAN NEN-EN-ISO/IEC 17021

Dit certificatieschema gaat uit van uitvoering onder NEN-EN-ISO/IEC 17021:2011.

[De certificatie-instelling controleert of de installateur werkt volgens de processen, procedures en werkwijzen gebaseerd op de vereisten in het certificatieschema.](#)

Bij de uitvoering van dit certificatieschema hanteert de certificatie-instelling NEN-EN-ISO/IEC 17021 en implementeert deze volledig, aangevuld met de bepalingen verder in dit certificatieschema opgenomen.

Vanuit de accreditatieorganisatie hieraan verbonden documenten en interpretaties op nationaal en internationaal niveau zijn van toepassing.

TOELICHTING:

NEN-EN-ISO/IEC 17021 en de hieraan verbonden documenten, zoals de IAF MD documenten, geven al in hoge mate richting aan het kwaliteitsniveau en de harmonisatie in de uitvoering van certificatie onder NEN-EN-ISO 17021.

Het certificatieschema beperkt zich tot die onderwerpen die vanuit NEN-EN-ISO/IEC 17021 en de hieraan verbonden documenten niet geharmoniseerd zijn en waarvoor harmonisatie gewenst is.

Klanten van de certificatie-instelling kunnen uit het schema niet afleiden wat de procedurele aspecten van certificatie zijn, daarvoor is paragraaf 4.1.3 sturend.

Waar het certificatieschema geen detaillering geeft, dient de certificatie-instelling zelf de noodzakelijke invulling en detaillering aan te brengen, en dit in te brengen in het harmonisatieoverleg met het CCV.

Certificatie-instellingen kunnen, voor zover niet strijdig met het certificatieschema, hun eigen reglementen en procedures toepassen. Indien hierbij strijdigheid optreedt met de bepalingen uit het certificatieschema, is het certificatieschema bindend.

In die situaties waarbij er strijdigheid is op uitvoering maar hetzelfde doel wordt nagestreefd is het certificatieschema niet bindend. Voorwaarde hierbij is dat dit schriftelijk tussen CCV en de certificatie-instelling wordt vastgelegd.

4.1.3 COMMUNICATIE MET DE KLANT

De certificatie-instelling is in staat, bij voorlichting aan de aanvrager/klant en/of op verzoek van de aanvrager/klant:

- Gedetailleerde informatie te verschaffen over de inhoud, context, en bedoeling van het certificatieschema;
- Gedetailleerde informatie te verschaffen over de inhoud, context en bedoeling van NEN-EN-ISO/IEC 17021, en hieraan vanuit nationale en internationale uitvoering verbonden documenten;

³ De modelovereenkomst voor certificatie-instellingen is gepubliceerd op de website van het CCV: www.hetccv.nl

⁴ Europese accreditatie-instelling met een geldige MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht (RVA))

- gedetailleerde informatie te verschaffen en over de te volgens procedures, werkwijzen, reglementen etc., zoals (maar niet beperkt tot):
 - aanvraag
 - begroting van uren en kosten voor het uitvoeren van de certificatiebeoordeling
 - planning
 - auditprogramma en auditplan
 - fasering initiële beoordeling en herbeoordeling
 - uitvoeren initiële beoordeling
 - uitvoering periodieke beoordelingen
 - gebruik van certificatiemerken
 - tekortkomingen corrigerende maatregelen
 - schorsing, intrekking
 - beroepen en geschillen
 - beëindiging van het certificatiecontract

Deze informatie moet algemeen zijn of betrekking hebben op specifieke delen van het certificatieschema.

4.2 EISEN AAN DE UITVOERING

4.2.1 KWALIFICATIES

4.2.1.1 ALGEMEEN

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

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

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

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

In het certificatieschema zijn de algemene competenties vastgelegd voor auditoren en vakdeskundigen (zie ook paragraaf 4.1.2).

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

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

De certificatie-instelling legt het voldoen aan de vereiste competenties van het betrokken personeel vast, met de onderbouwing hiervan.

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

4.2.1.2 COMPETENTIES AUDITOR

Voor het uitvoeren van:

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

zijn minimaal de volgende competenties van toepassing:

- De eisen volgens NEN-EN-ISO/IEC 17021 annex A (table of knowledge and skills).
- Kennis van en kunnen conform de eindtermen volgens bijlage 3
- Kan beoordelen en wegen wat de mogelijke effecten van een geconstateerde afwijking zijn.
- Kan bevindingen en afwijkingen toe lichten en communiceren met de [Woningsprinklerinstallateur](#).
- Kan de bevindingen en afwijkingen en de weging hiervan eenduidig schriftelijk rapporteren.
- Kennis van en kunnen werken met het certificatieschema.

4.2.1.3. COMPETENTIES VAKDESKUNDIGE

Voor het uitvoeren van:

- Beoordeling van [het uitgevoerde ontwerp, installatiewerk en onderhoud](#).
- Beoordelen van [onderhoud tijdens uitvoering](#).
- [Beoordelen technische voorzieningen \(apparatuur, \(meet\)middelen\)](#).

zijn minimaal de volgende competenties van toepassing:

- Kennis en kunnen conform de eindtermen volgens bijlage 3
- Kan [het uitgevoerde ontwerp, installatiewerk en onderhoud](#) beoordelen tegen de eisen gesteld in het Programma van eisen en de daarin van toepassing verklaarde normen.
- Kan beoordelen en wegen wat de mogelijke effecten van een geconstateerde afwijking.
- Kan bevindingen en afwijkingen toelichten en communiceren [met de Woningsprinklerinstallateur](#).
- Kan de bevindingen en afwijkingen en de weging hiervan eenduidig schriftelijke rapporteren.
- Kennis van en kunnen werken met het certificatieschema.

4.2.2 TIJDSBESTEDING

In aanvulling op IAF MD5 geldt:

- een toeslag van 10% vanwege de beoordeling van implementatie van de eisen geformuleerd in bijlage 1

4.2.3 UITVOERING

De certificatie-instelling beoordeelt als onderdeel van de initiële en periodieke beoordeling per vestiging de implementatie van het managementsysteem het totstandkomingsproces inclusief basisinformatie, ontwerp en realisatie van 2 woningsprinkler-installaties. Onderdeel hiervan is het bezoek aan:

- ten minste 1 geleverde woningsprinklerinstallatie,
- ten minste 1 woningsprinklerinstallatie waarvan de montage is gestart.

De certificatie-instelling verwerft hiermee een volledig beeld van de implementatie van het managementsysteem door op meerdere specifieke momenten aanwezig te zijn op de locatie waar een woningsprinklerinstallatie geleverd wordt. Dit laatste geldt in het bijzonder als bepaalde eisen (bijvoorbeeld inwendige reinheid prefab-delen) op een later moment niet meer (volledig) te beoordelen zijn.

De verantwoordelijke deskundigen van de Woningsprinklerinstallateur zijn hierbij aanwezig. Als de Woningsprinklerinstallateur per deskundigheid meerdere deskundigen in dienst heeft of inhuurt zijn er minimaal twee betrokken bij de initiële beoordeling.

De tijdbesteding voor het bezoek aan de woningsprinklerinstallaties is afhankelijk van de omvang van de woningsprinklerinstallaties.

Indien per kalenderjaar minder dan twee woningsprinklerinstallaties worden geleverd moet de certificatie-instelling nadere afspraken maken met de Woningsprinklerinstallateur onder welke voorwaarde het door de certificatie-instelling afgegeven productcertificaat zijn geldigheid blijft behouden. Als een Woningsprinklerinstallateur drie kalenderjaren achtereen geen woningsprinklerinstallatie levert volgens dit certificatieschema moet de certificatie-instelling het certificaat direct beëindigen.

4.2.4 AUDITPROGRAMMA

In aanvulling op NEN-EN-ISO/IEC 17021 geldt:

- het auditprogramma wordt opgesteld conform NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor wat betreft de criteria uit ISO 9001;
- de beoordeling van de prestatie-eisen en proceseisen en de technische verificatie zoals aangegeven in bijlage 1 vindt plaats bij de initiële beoordeling, iedere periodieke audit en herbeoordeling.

4.2.5 BEOORDELINGSTECHNIEKEN

In aanvulling op de audittechnieken beschreven in § 9.1.9.5.2 van NEN-EN-ISO/IEC 17021 (interviews, observaties en administratieve verificatie) zijn conform ISO/IEC 27006, bijlage D, ook van toepassing, en aangegeven in bijlage 6:

- Technische verificatie (“Technical control”);
- Visuele inspectie (“Visual inspection”).

Tijdens de audit worden het kwaliteitssysteem en de implementatie hiervan getoetst aan de hand van een volledig uitvoerig van ontwerp, installatie resp. onderhoud van de woningsprinklerinstallatie.⁵

4.2.6 PUBLICATIE

In aanvulling op NEN-EN-ISO/IEC 17021 geldt:

Na een positief besluit worden de gegevens van de [Woningsprinklerinstallateur](#) met vermelding van het betreffende certificatieschema gepubliceerd op www.preventiecertificaat.nl⁶ De vermelding wordt aangepast bij schorsing of intrekking.

4.2.7 EXTRA BEOORDELING

In aanvulling op NEN-EN-ISO/IEC 17021 geldt:

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

- de resultaten van andere beoordelingen;
- Klachten dat de levering of de dienst van de [Woningsprinklerinstallateur](#) niet aan de gestelde eisen voldoet;
- klachten over misleidend of foutief gebruik van het certificatiemerk;
- publicaties;
- eigen waarnemingen door de certificatie-instelling;
- informatie van belanghebbende partijen, zoals de overheid en/of verzekeraars.

Voor de uitvoering, rapportage, review, besluitvorming en eventuele sancties gelden de bepalingen genoemd in dit certificatieschema.

4.3 AFWIJKINGEN

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

⁵ Bij tekortkomingen op uitvoering wordt de tekortkoming geschreven tegen het betreffende criterium uit ISO 9001.

⁶ Deze website is eigendom van en wordt beheerd door het CCV.

Afwijkingen kunnen worden geclassificeerd als major of minor.

De certificatie-instelling communiceert afwijkingen aan de [Woningsprinklerinstallateur](#) bij het afsluiten van de audit.

4.3.1 MAJOR - KWALITEITMANAGEMENTSYSTEEM

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

4.3.2 MAJOR - CONSEQUENTIES

Bij major afwijkingen stelt de [Woningsprinklerinstallateur](#) binnen een door de certificatie-instelling vast te stellen periode (van maximaal twee weken) een plan van aanpak op, dat ten minste bestaat uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken van de afwijking. In deze analyse komen in elk geval (niet limitatief) de mogelijke oorzaken in het kwaliteitsmanagementsysteem en de mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen naar voren;
- acties nodig voor het opheffen van de afwijking (correctie);
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan (corrigerende maatregel);
- de beoordeling van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld met een interne audit).

De [Woningsprinklerinstallateur](#) documenteert de volgens het plan van aanpak uit te voeren correcties en corrigerende maatregelen volledig, zodat deze door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

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

4.3.3 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling kan in de periode van uitvoering van het plan van aanpak tussentijds verifiëren of het plan van aanpak wordt uitgevoerd en de door de [Woningsprinklerinstallateur](#) voorgestelde oplossingen worden geïmplementeerd. Indien de uitvoering van het plan van aanpak achterwege blijft of het plan van aanpak niet passend is voor de geconstateerde afwijkingen, gaat de certificatie-instelling over tot schorsing.

De certificatie-instelling beoordeelt de implementatie van de corrigerende maatregelen⁷ om vast te stellen dat de afwijking is opgeheven. De wijze van beoordelen is afhankelijk van de aard van de afwijkingen. Zo nodig wordt een aanvullende beoordeling uitgevoerd ter verificatie.

Bij de periodieke controle, extra beoordelingen en herbeoordeling: binnen drie maanden.

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

Indien de afwijkingen niet zijn opgeheven treedt de schorsingsprocedure in werking (zie § 4.4)

4.3.4 MINOR - KWALITEITSMANAGEMENTSYSTEEM

- het ontbreken van, het niet hebben geïmplementeerd of niet in stand hebben gehouden van één van de eisen uit het certificatieschema, hetgeen niet heeft geleid tot een major afwijking, of

⁷ Deze termijn van drie maanden is hetzelfde bij major afwijkingen als bij minor afwijkingen (zie paragraaf 4.8.6). Indien er sprake is van een schorsing is het aan te bevelen de beoordeling niet gelijktijdig uit te voeren maar te splitsen zodat de schorsing zo snel mogelijk opgeheven kan worden.

- het niet in stand hebben gehouden van één of meerdere voorwaarden uit dit certificatieschema en/of certificatiecontract (waaronder financiële verplichtingen en het reglement voor gebruik van het certificatiemerkt).

4.3.5 MINOR - CONSEQUENTIES

De [Woningsprinklerinstallateur](#) krijgt twee maanden de tijd om corrigerende maatregelen te nemen. De corrigerende maatregelen moeten ten minste bestaan uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken van de afwijking. In deze analyse komen in elk geval (niet limitatief) de mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van de dienst en de mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen naar voren;
- acties nodig voor het opheffen van de afwijking (correctie);
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan (corrigerende maatregel);
- de beoordeling van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld met een interne audit).

De [Woningsprinklerinstallateur](#) documenteert de volgens het plan van aanpak uit te voeren correcties en corrigerende maatregelen volledig, zodat deze door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

4.3.6 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling beoordeelt de correcties en de implementatie van de corrigerende maatregelen⁸ om vast te stellen dat de afwijking is opgeheven. De wijze van beoordelen is afhankelijk van de aard van de afwijkingen. Zo nodig wordt een aanvullende beoordeling uitgevoerd ter verificatie.

- .

Bij de periodieke controle, extra beoordelingen en herbeoordeling: binnen drie maanden.

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

Indien de afwijkingen niet zijn opgeheven treedt de schorsingsprocedure in werking (zie § 4.4)

4.4 SCHORSING

4.4.1 SCHORSEN

De [Woningsprinklerinstallateur](#) wordt geschorst:

- bij het niet tijdig aanleveren van een plan van aanpak bij het vaststellen van een major afwijking, of
- bij een plan van aanpak dat onvoldoende borgt dat correcties uitgevoerd zullen worden en/of dat onvoldoende borging biedt voor de uitvoering van de oorzaakanalyse en implementatie van corrigerende maatregelen, of
- als de corrigerende maatregelen voor zowel major als minor afwijkingen binnen de gestelde (verlengde) termijn niet hebben geleid tot het opheffen van de afwijking(en), of
- als de [Woningsprinklerinstallateur](#) niet voldoet aan de voorwaarden voor certificatie (waaronder de financiële verplichtingen en verplichtingen inzake het gebruik van het certificatiemerkt);

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

De certificatie-instelling informeert de [Woningsprinklerinstallateur](#) over de schorsing per aangetekend schrijven of per e-mail met ontvangstbevestiging.

4.4.2 CONSEQUENTIES VAN SCHORSING

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

Vanaf het moment van schorsing is het de [Woningsprinklerinstallateur](#) niet toegestaan om het certificatiemerkt te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van het kwaliteitsmanagementsysteem.

⁸ Deze termijn van drie maanden is hetzelfde bij major afwijkingen als bij minor afwijkingen. Indien er sprake is van schorsing is het aan te bevelen de beoordeling niet gelijktijdig uit te voeren maar te splitsen zodat de schorsing zo snel mogelijk opgeheven kan worden.

4.4.3 OPHEFFEN VAN DE SCHORSING

Als de certificatie-instelling vaststelt dat alle geconstateerde afwijkingen opgeheven zijn, wordt de schorsing opgeheven. De certificatie-instelling stelt de [Woningsprinklerinstallateur](#) hiervan schriftelijk op de hoogte en maakt de publicatie over schorsing ongedaan.

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

Een schorsing duurt maximaal zes maanden.

4.5 INTREKING

4.5.1 INTREKKEN

Het certificaat wordt ingetrokken indien de [Woningsprinklerinstallateur](#) niet in staat is de geconstateerde afwijkingen binnen de periode van schorsing op te heffen.

De certificatie-instelling informeert de [Woningsprinklerinstallateur](#) over de intrekking per aangetekend schrijven, of per e-mail met ontvangstbevestiging.

4.5.2 CONSEQUENTIES VAN INTREKING

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

Vanaf het moment van intrekking is het de [Woningsprinklerinstallateur](#) niet toegestaan om het certificatiemerk te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van het kwaliteitsmanagementsysteem.

4.5.3 NIEUWE AANVRAAG

Een [Woningsprinklerinstallateur](#) waarvan het certificaat is ingetrokken, kan weer aanvraag doen voor certificatie volgens dit certificatieschema.

5 CERTIFICAAT EN CERTIFICATIEMERK

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

5.1 CERTIFICATIEMERK

Het certificatiemerk, verder te noemen: het merk⁹, is het bewijs voor afnemers dat door beoordeling van de certificatie-instelling gerechtvaardigd vertrouwen aanwezig is dat het kwaliteitsmanagementsysteem van de [Woningsprinklerinstallateur](#) voldoet aan de gestelde eisen in het certificatieschema (zoals beschreven in hoofdstuk 2) en waarbij tevens aan de contractuele en reglementaire voorwaarden is voldaan.

Het merk is uitgevoerd als beeldmerk, zie paragraaf 5.1.1.

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

5.1.1 WOORD/- BEELDMERK



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

Het beeldmerk wordt aangevuld met de afkorting WSI wat de koppeling met dit certificatieschema aangeeft, zoals aan de rechterzijde afgebeeld.

Een separaat woordmerk wordt niet toegepast.



5.1.2 GEBRUIK MERK

Het gebruik van het merk op het certificaat en illustratief gebruik op briefpapier, website, folders en andere publiciteitsuitingen, is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- de certificatie-instelling heeft een geldige licentie bij het CCV;
- de certificatie-instelling heeft een geldige accreditatie.
- het merk wordt alleen toegepast bij informatie die gerelateerd is aan het gecertificeerde managementsysteem;
- de [Woningsprinklerinstallateur](#) heeft een geldig certificatiecontract¹⁰, en is niet geschorst;
- en verder zoals aangegeven in het reglement certificatiemerk voor kwaliteitsmanagementsysteemcertificatie (17021).

5.2 MANAGEMENTSYSTEEMCERTIFICAAT

Het managementsysteemcertificaat wordt opgesteld in de huisstijl van de certificatie-instelling.

Het managementsysteemcertificaat bevat minimaal de volgende gegevens:

- NAW-gegevens van de certificatie-instelling;
- NAW-gegevens van de [Woningsprinklerinstallateur](#) (correspondentieadres)
- De tekst:

⁹ Aan het gebruik van het certificatiemerk zijn voorwaarden verbonden die zijn vermeld in het reglement Gebruik certificatiemerken dat is gepubliceerd op de website van het CCV: www.hetccv.nl

¹⁰ Uitgangspunt is dat dit contract gesloten is met een geaccrediteerde certificatie-instelling die met het CCV een licentieovereenkomst heeft voor het certificatieschema.

<Certificatie-instelling> verklaart dat het managementsysteem van de *Woningsprinklerinstallateur* <naam> voldoet aan de eisen van het CCV-certificatieschema managementsysteem *Woningsprinklerinstallateurs* <versie>.

<Certificatie-instelling> verleent het gebruik van onderstaand certificatiemerk volgens het CCV-reglement 17021

- Een uniek certificatienummer
- De datum van uitgifte/vervanging
- Optioneel: de oorspronkelijke uitgiftedatum
- De datum tot wanneer het certificaat geldig is

TOELICHTING:

Conform ISO/IEC 17021 is het certificaat drie jaar geldig

- Handtekening (met naam en functie)
- Het bedrijfslogo van de certificatie-instelling
- Het certificatiemerk
- Optioneel: het accreditatiemerk
- De teksten:
 - *De status van dit certificaat kan nagegaan worden bij <certificatie-instelling> of op www.preventiecerticaat.nl*
 - *Dit certificaat blijft eigendom van <certificatie-instelling>*
 - *De geldigheid van de accreditatie kan worden nagegaan bij de accreditatie-instelling (www.rva.nl/search/)*

6 VERWIJZINGEN

6.1 WET EN REGELGEVING

Niet van toepassing

6.2 BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

ALGEMEEN

- **Leverancier:** de partij ([Woningsprinklerinstallateur](#)) die er voor verantwoordelijk is dat processen bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **Intern Kwaliteitsmanagementsysteem:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde proces en kwaliteitscontroles.
- **Initiële beoordeling:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in het certificatieschema gestelde eisen wordt voldaan,
- **Periodieke beoordeling:** het periodiek onderzoek, dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde processen bij voortduring aan de in het certificatieschema gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling zal worden uitgevoerd.
- **Herbeoordeling:** onderzoek om vast te stellen dat het certificaat voor een nieuwe periode afgegeven kan worden.
- **Managementsysteemcertificaat:** een document waarin de certificatie-instelling verklaart dat het managementsysteem voldoet aan de in het certificatieschema vastgelegde specificatie.

SPECIFIEK

- **Goedgekeurde (Listed) componenten:** componenten die voor hun specifieke toepassing en gebruik zijn goedgekeurd door de keuringsinstanties FM Global, LPCB, UL of VdS
- **Sprinklerinstallatie:** geheel aan sprinklerbeveiliging bestaande uit een of meer sprinklersecties, leidingwerk naar alle secties en de watervoorziening(en)
- **Woningsprinklerinstallatie:** installatie zoals omschreven in NEN 2077 of NFPA13D
- **Woningsprinkler:** sprinkler met een thermisch element met een RTI (respons-tijdindex) van 50 (meters-seconden)^{1/2} of minder en speciaal ontworpen om de overlevingskansen in een ruimte waarin brand is ontstaan te verhogen, en die voldoet aan de testcriteria uit de Ontwerp NEN-EN 12259-14, FM Approvals Approval Standard 2030 of UL 1626, Standard for Residential Sprinklers for Fire-Protection Service

6.3 NORMEN/ NORMATIEVE VERWIJZINGEN

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

Deze normen en documenten zijn normatief, tenzij in dit schema aangegeven is dat het indicatieve verwijzing betreft. In deze normen en documenten genoemde andere normen of documenten zijn van toepassing, zoals hierin aangegeven.

Een certificatie-instelling beschikt over alle normatieve normen en documenten. Een [Woningsprinklerinstallateur](#) beschikt tenminste over de normen en documenten die met een * zijn gemarkeerd; over de met # gemarkeerde normen en documenten moet een [Woningsprinklerinstallateur](#) kunnen beschikken als deze van toepassing zijn op woningsprinklerinstallaties die worden geleverd of waaraan onderhoud wordt verricht.

6.3.1 ALGEMEEN

NORM	ONDERWERP		Verkrijgbaar
NEN-EN-ISO 17021	Conformity assessment - Requirements for bodies providing audit and certification of management systems		NEN, Delft
NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen	*	NEN, Delft
	CCV-reglement Certificatiemerck 17021	*	Website CCV

CONCEPT niet voor gebruik

BIJLAGE 1 VERBIJZONDERINGEN OP ISO 9001:2008

In deze bijlage staan de eisen vermeld waaraan het managementsysteem in aanvulling op ISO 9001 moet voldoen.

B 1.1.1 PRIMAIRE PROCESSEN (ISO 9001: 2008 ART. 4.2.1)

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

B 1.1.2 DOCUMENTATIE-EISEN - ALGEMEEN (ISO 9001: 2008 ART.4.2.1)

De Woningsprinklerinstallateur beschikt over de volgende documentatie:

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

De Woningsprinklerinstallateur beschikt over de volgende registraties:

- overzicht van medewerkers (ook ingehuurd personeel), taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden, hiërarchische verbanden;
- kwalificaties van het personeel;
- overzicht van apparatuur en meetmiddelen, kalibratie;
- de resultaten van controles en verificaties;
- klachten;
- correcties en corrigerende maatregelen;
- resultaten van evaluaties en interne audits;
- documenten (bijvoorbeeld contract, bevestiging van een opdracht, eigen registratie van een mondelinge opdracht, e-mail) waarin de opdracht van de afnemer aan de Woningsprinklerinstallateur is vastgelegd.

B 1.1.3 BEHEERSING VAN DOCUMENTATIE (ISO 9001: 2008 ART.4.2.3)

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

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

De Woningsprinklerinstallateur stelt de projectdossiers ter beschikking van de certificatie-instelling, onder meer voor de selectie van de audit op locatie van de aanleg en het onderhoud van woningsprinklerinstallaties.

B 1.2.1 KWALITEITSBELEID (ISO 9001: 2008 ART. 5.3)

Het kwaliteitshandboek moet ten minste een verklaring bevatten van de directie van de Woningsprinklerinstallateur, dat het kwaliteitsbeleid erop is gericht:

- op het voldoen aan de verwachtingen en eisen van, en aan de contractuele eisen met opdrachtgever,
- op het blijvend voldoen aan de eisen van dit certificatieschema,
- en om de interne kwaliteitsbewaking uit te voeren overeenkomstig dit hoofdstuk.

B 1.2.2 VERANTWOORDELIJKHEID EN BEVOEGDHEID (ISO 9001: 2008 ART. 5.5.1)

De Woningsprinklerinstallateur beschikt over een overzicht van de medewerkers van wie het werk direct van invloed is op de kwaliteit van de te leveren installatie.

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

B 1.3.1 BEKWAMING TRAINING EN BEWUSTZIJN (ISO 9001: 2008 ART.6.2.2)

De Woningsprinklerinstallateur heeft tenminste in vast dienstverband:

- een Projectverantwoordelijke Woningsprinkler
- een Technicus Woningsprinkler
- een Monteur Woningsprinkler.

Allen beschikken over de juiste competenties en kwalificaties zoals vastgesteld in dit certificatieschema voor hun functie. De kwalificaties mogen gezamenlijk door één persoon worden vervuld (zie echter B 1.3.7 verificatie van ontwerp en ontwikkeling (ISO 9001: 2008 art. 7.3.5)).

Ten behoeve van de kwaliteit van de werkzaamheden moet de Woningsprinklerinstallateur voldoende ervaren personeel hebben om woningsprinklerinstallaties te kunnen leveren. De vakbekwaamheid en ervaring worden geacht op peil te blijven als de Woningsprinklerinstallateur minimaal 1 installatie per jaar onder certificaat installeert.

Ten behoeve van de continuïteit van de werkzaamheden moet vervanging van de deskundigen door de Woningsprinklerinstallateur georganiseerd zijn. Hierbij mag gebruikt gemaakt worden van ingehuurd personeel.

Werken onder toezicht

Uitvoerend personeel dat niet aantoonbaar beschikt over de vereiste kwalificaties mag niet zelfstandig werken, doch uitsluitend onder toezicht van gekwalificeerd personeel.

Kwalificaties

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

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

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

Op basis van opleiding en ervaring kunnen medewerkers gekwalificeerd worden voor het uitvoeren van een van de volgende functies.

Verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers	
Kwalificatie	- Door de directie
Niveau	- HBO-werk- en denkniveau
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema

Kwalificatie-eisen i.v.m. woningsprinklerinstallaties

Projectverantwoordelijke Woningsprinkler

Kwalificatie	- Door de verantwoordelijke voor het kwalificeren van medewerkers
Functie	- De projectverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het complete contract inclusief de uitvoering op het werk.
Opleiding	- Projectverantwoordelijke op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 2
Ervaring	- Tenminste 1 jaar ervaring als projectverantwoordelijke voor werktuigbouwkundige installaties
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema
In stand houden kwalificatie	- Minimaal 1 x per 3 jaar een bijwoning door een persoon met een kwalificatie Projectverantwoordelijke Woningsprinkler

Technicus Woningsprinkler	
Kwalificatie	- Door de verantwoordelijke voor het kwalificeren van medewerkers
Functie	- De Technicus woningsprinkler is een uitvoerder opgeleid in woningsprinklertechniek en is verantwoordelijk voor het ontwerp van de door de Woningsprinklerinstallateur te leveren woningsprinklerinstallatie. Hij kan assisteren tijdens de montage en inbedrijfstelling.
Opleiding	- Technicus woningsprinkler op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 2
Ervaring	- Tenminste 1 jaar ervaring als technicus voor werktuigbouwkundige installaties
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema
In stand houden kwalificatie	- Minimaal 1 x per 3 jaar een bijwoning door een persoon met een kwalificatie Technicus Woningsprinkler

Monteur Woningsprinkler	
Kwalificatie	- Door de verantwoordelijke voor het kwalificeren van medewerkers
Functie	De Monteur woningsprinkler is een monteur, opgeleid in woningsprinklertechniek om woningsprinklerleidingwerk en -apparatuur te installeren.
Opleiding	- de algemene en specifieke vakbekwaamheidseisen voor de functie uit bijlage 2
Ervaring	- Tenminste 1 jaar ervaring als technicus voor werktuigbouwkundige installaties
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema
In stand houden kwalificatie	- Minimaal 1 x per 3 jaar een bijwoning door een persoon met een kwalificatie Technicus Woningsprinkler

Opmerking:

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

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

De examenorganisatie moet kunnen aantonen dat het examen beantwoordt aan de eind- en toetstermen zoals aangegeven in het certificatieschema. Het CCV publiceert op haar website (www.hetccv.nl/certificatie&inspectie/brandblussystemen) de exameninstelling voor het diploma dat aan de gestelde eisen voldoet.

Inhuur van personeel

De Woningsprinklerinstallateur mag personeel inhuren om de werkzaamheden te verrichten. De Woningsprinklerinstallateur maakt aantoonbaar dat personeel ingehuurd voor taken genoemd in het certificatieschema voldoet aan de gestelde vakbekwaamheid behorende bij de functie.

B 1.3.2 PROJECTENREGISTRATIE (ISO 9001: 2008 ART. 7.1)

De woningsprinklerinstallateur moet elk project, waarvoor het opdracht heeft verworven, voorafgaand aan de uitvoering, opnemen in een projectenregistratie met vermelding van:

- Het nummer van het project
- De naam, adres, woonplaatsgegevens van het project
- De datum van opnamen in het register

B 1.3.3 PROGRAMMA VAN EISEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.2.1)

De woningsprinklerinstallateur moet voorafgaand aan de levering beschikken over het Programma van eisen (PVE) met ten minste de volgende basisinformatie over de te leveren woningsprinklerinstallatie, voor zover van belang binnen de omvang van de (deel)levering:

- Doelstelling en prestatie-eis(en) en van de brandbeveiliging met betrekking tot de woningsprinklerinstallaties;
- Toe te passen voorschrift of norm;
- Omschrijving en gebruik van de te beveiligen ruimten;
- Gevarenklasse (indien van toepassing);
- Keuze sprinklers;
- Keuze watervoorziening;
- Meldinstallatie (indien van toepassing);

De informatie moet zijn gebaseerd op de norm of het voorschrift dat voor levering wordt gebruikt. De woningsprinklerinstallateur moet zich ervan vergewissen dat de basisinformatie de goedkeuring heeft van de opdrachtgever.

B 1.3.4 VOORSCHRIFTEN EN NORMEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.2.1)

De woningsprinklerinstallatie moet voldoen aan de daarvoor geldende installatievoorschriften en -normen die in het Programma van eisen van toepassing zijn verklaard. Voor het toepassingsgebied van dit certificatieschema betreft het de volgende voorschriften en normen:

- Type 1 sprinklerinstallatie voor de woonomgeving volgens NEN 2077, of
- Sprinklerinstallaties volgens NFPA 13D

Een overzicht van de van toepassing zijnde documenten is in de onderstaande tabel aangegeven. Een Woningsprinklerinstallateur beschikt indien van toepassing voor de te realiseren woningsprinklerinstallatie over de met # gemarkeerde documenten.

NORM	ONDERWERP		Verkrijgbaar
EN 12259-reeks	Vaste brandblusinstallaties - Onderdelen voor sprinkler- en watersproeisystemen		NEN, Delft
NEN 2077: 2014	Sprinklers voor de woonomgeving	#	NEN, Delft
NEN 1006:2002	Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI 2002)		NEN, Delft
Vewin bladen	Waterwerkbladen		www.infodwi.nl
NFPA 13D:2013	Standard for the Installation of Sprinkler Systems in One- and Two-Family Dwellings and Manufactured Homes	#	NFPA, USA
Technische Bulletins	Publicaties inzake sprinklertechnische onderwerpen die gebruikt worden in aanvulling op normen en voorschriften als vermeld in deze paragraaf		CCV, Utrecht

B 1.3.5 COMPONENTEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.2.1)

De componenten van een woningsprinklerinstallatie zijn gespecificeerd in de desbetreffende normen en voorschriften.

De geharmoniseerde lijst van componenten voor woningsprinklerinstallaties waarvoor een product- of typekeur vereist is, wordt gepubliceerd op: www.hetccv.nl. Lijst te gebruiken door Woningsprinklerinstallateurs in het kader van levering van woningsprinklerinstallaties.

NB: met de in deze bijlage bedoelde verklaring van goedkeuring ('geaccepteerd keur') wordt gelijk gesteld een verklaring van goedkeuring afgegeven door een onafhankelijke keuringsinstelling in een andere lidstaat van de Europese Unie, dan wel in een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte, welke verklaring is afgegeven op basis van onderzoeken die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de nationale onderzoeken wordt nagestreefd.

Gecertificeerde componenten zijn componenten die voor hun specifieke toepassing en gebruik zijn goedgekeurd door een geaccrediteerd beproevingslaboratorium. Het beproevingslaboratorium moet zijn geaccrediteerd voor beproeving van de betreffende component tegen de van toepassing zijnde norm door de nationale accreditatie-instelling die de Multilateral Agreement (MLA) met de European Co-operation for Accreditation heeft ondertekend, of de Multilateral Recognition Agreement (MRA) met de International Laboratory Accreditation Cooperation van het International Accreditation Forum. Onderdeel van de certificatie moet zijn een periodieke (minimaal jaarlijkse) beoordeling van de beheersing van het fabricageproces (onderdeel van een kwaliteitsmanagementsysteem dat ten minste gelijkwaardig is aan ISO 9001) van de fabrikant van het de componenten.

De component moet getest zijn tegen de toepasselijke Europese geharmoniseerde norm. Alle eisen uit de Europese norm zijn van toepassing. Indien voor de betreffende component geen Europese geharmoniseerde norm beschikbaar is mag voor certificatie of beoordeling een andere nationale of internationale norm als basis worden gebruikt.

B 1.3.6 INPUT VOOR ONTWERP EN ONTWIKKELING (ISO 9001: 2008 ART. 7.3.2)

De Technicus woningsprinklertechniek maakt het ontwerp op basis van het PVE en de daarbij behorende contractdocumenten.

B 1.3.7 VERIFICATIE VAN ONTWERP EN ONTWIKKELING (ISO 9001: 2008 ART. 7.3.5)

Een andere persoon met de kwalificatie Technicus of Projectverantwoordelijke woningsprinklertechniek dan die het ontwerp heeft gemaakt, dient het ontwerp te verifiëren.

B 1.3.8 INKOOPPROCES (ISO 9001: 2008 ART. 7.4.1)

De Woningsprinklerinstallateur moet beoordelen of de onderaannemer geschikt is voor het uitvoeren van het uit te besteden werk. Indien de onderaannemer de werkzaamheden onder geldige geaccrediteerde certificatie conform het onderhavige certificatieschema met een passende scope uitvoert mag de Woningsprinklerinstallateur aannemen dat de onderaannemer geschikt is voor het uitvoeren van het uitbestede werk.

De Woningsprinklerinstallateur is en blijft bij uitbesteding zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de geleverde producten.

B 1.3.9 INKOOPGEGEVENS (ISO 9001: 2008 ART. 7.4.2)

De Woningsprinklerinstallateur maakt aantoonbaar dat in te kopen producten volgens de juiste specificatie worden besteld.

Indien werkzaamheden worden uitbesteed, dient de Woningsprinklerinstallateur te omschrijven dat de werkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel zoals beschreven in dit certificatieschema.

De Woningsprinklerinstallateur moet zijn onderaannemer voorzien van alle informatie en documentatie die relevant is voor juiste uitvoering van de overeengekomen werkzaamheden.

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

B 1.3.10 VERIFICATIE VAN HET INGEKOCHTE PRODUCT (ISO 9001: 2008 ART. 7.4.3)

De Woningsprinklerinstallateur maakt aantoonbaar dat in te kopen producten bij levering tegen specificatie worden gecontroleerd. Bij door derden toegeleverde producten moet de Woningsprinklerinstallateur eveneens controleren of deze voldoen aan de gestelde eisen.

De Woningsprinklerinstallateur moet de werkzaamheden van de onderaannemer controleren. De Woningsprinklerinstallateur moet de verificatie en validatie specificeren en uitvoeren (door middel van waarneming en proefneming) van de werkzaamheden die werden uitbesteed, en zorgen voor gedetailleerde registratie en archivering.

B 1.3.11 BEHEERSING VAN PRODUCTIE EN LEVEREN VAN DIENSTEN (ISO 9001: 2008 ART. 7.5.1)

De technische leiding van de werkzaamheden voor elk project is steeds in handen van een medewerker met de kwalificatie Technicus woningsprinklertechniek. Deze neemt zelfstandig technische beslissingen met betrekking tot de werkzaamheden voor een project.

De Monteur woningsprinklertechniek moet bij het begin van de montage controleren of de feitelijke bouwkundige omstandigheden overeenkomen met de informatie waarop het ontwerp voor de woningsprinklerinstallatie is gebaseerd.

Bij de aanleg van leidingwerk of te gebruiken componenten dient de Monteur woningsprinklertechniek zich te houden aan de montage- en installatierichtlijnen van de fabrikant.

Controle op transport en opslag

De woningsprinklerinstallateur dient te controleren of het transport en opslag voldoen aan de gespecificeerde eisen. De controle moet in overeenstemming zijn met het kwaliteitsplan en / of procedure.

Leidingwerk

Het voor de woningsprinklerinstallatie benodigde leidingwerk behoort volgens de ontwerptekening aangelegd te worden.

Montage sprinklers

Beschadigde, gevallen of reeds eerder gemonteerde sprinklers mogen niet worden geïnstalleerd. De sprinklers mogen pas worden gemonteerd wanneer het leidingdeel, waarvan de sprinklers deel uit moeten maken, opgehangen of ingestort is. De montage van de sprinklers behoort gedaan te worden uitsluitend met het daarvoor bestemde gereedschap, dit om beschadigingen te voorkomen.

Wijzigingen / aanpassingen

Indien de installatie niet volgens de tekening is uit te voeren, dan dient de Monteur woningsprinklertechniek dit te melden aan de Technicus woningsprinklertechniek of aan de Projectverantwoordelijke woningsprinklertechniek. Deze beoordeelt de situatie en instrueert de Monteur woningsprinklertechniek. Alle aanpassingen dienen te worden bijgehouden en op de revisie tekeningen te worden verwerkt.

Oplevering en documentatie

Bij oplevering moeten alle functionele tests, beproevingen en instructies worden uitgevoerd en documentatie aan de opdrachtgever worden overgedragen zoals in de normen en voorschriften is aangegeven. De installatie moet in overleg met de opdrachtgever in bedrijf worden gesteld.

Wijzigingen ten opzichte van het door de opdrachtgever goedgekeurde Programma van eisen moeten worden gedocumenteerd en aan de opdrachtgever worden overgedragen.

Onderhoud en beheer

Het door het bedrijf uitgevoerde onderhoud en beheer moet conform de daarvoor geldende normen en voorschriften worden uitgevoerd.

B 1.3.12 IDENTIFICATIE EN NASPEURBAARHEID (ISO 9001: 2008 ART. 7.5.3)

De woningsprinklerinstallateur moet vooraf, per project, aangeven welke tussen- en eindcontroles van de gerealiseerde installatie-delen door de woningsprinklerinstallateur zullen worden uitgevoerd.

Tussencontroles en metingen zijn nodig wanneer controles en metingen in een later stadium van de uitvoering niet meer mogelijk zijn.

Van controles moet worden geregistreerd:

- Wat is gecontroleerd, en op welke eisen
- Wie heeft gecontroleerd, en wanneer
- De resultaten van de controles en metingen

De installatie moet conform de aangehouden normen en voorschriften op druk worden beproefd. Bij specifieke materialen (b.v. ingestorte leidingen en verbindingen) moeten bovendien de montage-instructies van de fabrikant te worden opgevolgd.

B 1.3.13 BEHEERSING VAN MONITORINGS- EN MEETUITRUSTING (ISO 9001: 2008 ART. 7.6)

De Woningsprinklerinstallateur beschikt over een overzicht van apparatuur en meetmiddelen die worden ingezet in het kader van het onder certificaat geleverde product.

Bij de uitvoering van een functionele test of van een meting wordt gebruikt gemaakt van de aangegeven meetmiddelen.

Er is onderscheid¹¹ tussen

¹¹ zie RvA-T018

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

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

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

METINGEN CATEGORIE B

nr	meetmiddel	meting	Nauwkeurigheid meetmiddel	meetbereik
M1	Volumestroommeter (alleen indien meting van de volumestroom volgens het installatievoorschrift is vereist)	Volumestroom [dm ³ /min]	± 5%	op basis van vereist dm ³ /min
M2	Spanningsmeter (multimeter)	Spanning primaire energievoorziening, spanning secundaire energievoorziening [V]	± 1%	De te meten spanningen
M3	Stroommeter (multimeter), meettang	Primaire stroom, secundaire stroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	± 1%	Afgestemd op de te meten waarde in A
M4	Afpersmanometer	Persdruk [kPa]	± 5%	1600 kPa of 1,5 maal de hoogst voorkomende druk

B 1.4.1 EVALUATIE (ISO 9001: 2008 ART. 8.2.2)

De Woningsprinklerinstallateur kan aantonen dat blijvend aan alle voorwaarden van dit certificatieschema voldaan wordt. Hiervoor wordt ten minste gebruik gemaakt van:

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

De evaluatie heeft tot doel zeker te stellen dat gewerkt wordt conform de werkprocedures en dat de organisatie blijvend voldoet aan de eisen van dit certificatieschema. De evaluatie en bestaat te minste uit de volgende onderdelen van het totstandkomingsproces:

- Controle en kalibratie van meet- en beproevingsmiddelen,
- Ingangscntrole van materialen
- Controle op transport van materialen naar het werk en opslag op het werk
- Controle op montage werkzaamheden
- Tussencontroles van de gerealiseerde onderdelen van de installatie en tussenmetingen
- Eindcontrole van de volledig gerealiseerde installatie.

BIJLAGE 2 EIND- EN TOETSTERMEN

EIND- EN TOETSTERMEN WONINGSPRINKLERTECHNICUS

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op woningsprinklerinstallaties, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig de NEN 2077 een woningsprinklerinstallatie type 1 te ontwerpen, inclusief het dimensioneren op basis van een hydraulische berekening.
- Van woningsprinklerinstallaties en de daarin opgenomen componenten kennis te bezitten die noodzakelijk is voor het in bedrijf stellen en onderhouden.

Brandveiligheid

- Kennis te hebben van het verschijnsel brand en de basis van de fysische en scheikundige processen en begrippen bij brand.
- Kennis te hebben van brandveiligheidsbegrippen en de relatie met de bouwkundige preventievoorzieningen.

Techniek

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

Ontwerpen

- Kennis te hebben van het ontwerpen en volledig hydraulisch berekenen van woningsprinklerinstallaties type 1, overeenkomstig NEN 2077.

Bouwkundig

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

Brandbeveiligingsinstallaties

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

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN 2077 en de ontstaansgeschiedenis ervan, alsmede de Technische Bulletins en de Besluitenlijst CvD Blus/Deskundigenpanel VBB.
- De verschillen tussen de categorieën 1, 2 en 3 in de NEN 2077 weten.
- Basiskennis te hebben van het Bouwbesluit en bovendien in staat zijn de certificatieprocedures te kunnen toepassen.

Uitvoering

- Kent de administratieve processen van de uitvoering

Onderhoud

- Kent de administratieve processen van de uitvoering

TOETSTERMEN

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

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een ontwerp maken van natte woningsprinklerinstallaties in de gebruiksomstandigheden type 1. (T);
- A.2 kan voor de installaties de diameters te bepalen van zowel de sprinklerleidingen als de verdeelleidingen tot aan de alarmklep, met gebruikmaking van de in NEN 2077 een volledige hydraulische berekeningen (T)
- A.3 in staat zijn overeenkomstig de NEN 2077 voorschriften door volledige hydraulische berekeningen een minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit te selecteren (T)
- A.4 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) maken (T)
- A.5 dient op de hoogte te zijn van de eisen ten aanzien van de omvang van de woningsprinklerinstallatie en de bouwkundige voorwaarden (K)

B. Brandveiligheid

- B.1 Kent het verschijnsel brand en de definitie ervan, de basis van de fysische processen bij brand, de brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, het brandverloop en de blusmethoden (K)
- B.2 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.3 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)
- B.4 kent de verschillende stadia bij het verloop van een brand (K)

C. Techniek

- C.1 heeft enige kennis van de achtergronden, geschiedenis en meer recente ontwikkelingen van de werking van een woningsprinklerinstallatie (K)
- C.2 heeft kennis van de samenstelling van enkelvoudige watervoorzieningen en de erin toegepaste pompen (K)
- C.3 heeft kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, hangende,, staande, wandsprinklers, attic sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken)
 - Sprinklerleidingen (materiaal inclusief kunststof en koper, oppervlaktebehandelingen en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.), ophanginrichtingen en instorten.
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, groefkoppelingen, snelkoppelingen, lijmen en press fit)
 - Flowswitches;
 - Appendages;
 - Enkelvoudige watertoevoeren (waterleiding, reservoir en beproevingsleiding)
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, elektrische aandrijfmotoren)
- C.4 heeft basiskennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):
 - De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp;
 - De signaalgevers
 - De bekabeling

D. Ontwerpen

- D.1 kan het type, de positie en verdeling van sprinklers bepalen (T)
- D.2 kan de plaats, het afschot en verdeling (kerstboom, ring) van de leidingen bepalen (T)
- D.3 kan ophangpunten, instortvoorzieningen en aftapmogelijkheden bepalen (T)
- D.4 kan verdeling van de woningsprinklerinstallatie in secties bepalen (T)
- D.5 kan de leidingdiameters van volledige (met aftakkingen) leidingnetten met behulp van de Hazen Williams formule bepalen (T)

- D.6 kan de k-factor van een leidingnet bepalen (T)
D.7 kan de toevoerleiding, de zuigleiding en de NPSH berekenen (T)
D.8 kan de minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit bepalen aan de hand van hydraulische berekeningen (T)
D.9 kan de watervoorziening conform de norm ontwerpen (T)
- E. Bouwkundig**
E.1 kan vaststellen in welke ruimten en gebouwdelen onder welke omstandigheden sprinklers achterwege kunnen worden gelaten (T)
E.2 kan vaststellen welke brandwerende voorzieningen aanwezig moeten zijn (T)
- F. Brandbeveiligingsinstallaties**
Niet van toepassing
- G. Normering en regelgeving**
G.1 heeft kennis van de NEN 2077 en Technische Bulletins (K)
G.2 heeft basiskennis van het bestaan van de relevante buitenlandse voorschriften zoals NFPA 13R en 13 D (K)
G.3 heeft basiskennis van het bestaan van de relevante bouwvoorschriften uit het Bouwbesluit (K)
G.4 heeft uitgebreide kennis van het certificatieschema (K)
- H. Uitvoering**
H.1 heeft basiskennis van de noodzakelijke handelingen, beproevingen en rapportages bij oplevering en inbedrijfstelling (K)
- I. Onderhoud**
I.1 heeft basiskennis van de noodzakelijke handelingen, beproevingen en rapportages bij onderhoud (K)
I.2 heeft kennis over de systeembeschikbaarheid van de woningsprinklerinstallatie.

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

EIND- EN TOETSTERMEN WONINGSPRINKLERMONTEUR

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op woningsprinklerinstallaties type 1, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig installatietekeningen en de montagevoorwaarden uit de NEN-2077 een woningsprinklerinstallatie te monteren.

Brandveiligheid

Basiskennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, het brandverloop en de blusmethoden, voor zover deze relevant zijn voor de woonomgeving.

Techniek

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

Ontwerpen

- Niet van toepassing

Bouwkundig

- Niet van toepassing.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN 2077 en eventuele Technische Bulletins voor zover relevant voor de eindtermen van woningsprinklermonteur.

Uitvoering

- Kennis te hebben van alle in de NEN 2077 omschreven montage-eisen, materialen en voorwaarden.

Onderhoud

- Niet van toepassing

TOETSTERMEN

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

De kandidaat:

A. Algemeen

A.1 kan alle montage- en voorbereidende werkzaamheden uitvoeren behorende bij de montage van woningsprinklerinstallaties in de categorieën 1, zoals genoemd in de NEN 2077 (T)

A.2 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) en de installatietekeningen lezen en hierop de revisie bijhouden. (T)

B. Brandveiligheid

B.1 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)

B.2 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)

C. Techniek

C.1 heeft basiskennis van de functie, toepassing en werking van (T):

- Woningsprinklers (spraysprinkler, hangende, staande, wandsprinklers, attic-sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken);
- Stalen, kunststof- en instortleidingen qua materiaal, bevestiging/montagemethode en indeling in sprinkler-, ring- en verdeelleidingen e.d.);
- Verbindingsmethoden (draadfittingen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en press fit koppelingen);
- Appendages (waterstromingsschakelaars, hoofdafsluiters, aftap- en doorspoelafsluiters, inspectors test connection (itc), manometers);
- Watervoorzieningen voor de woonomgeving (DWL en beperkte voorraad);
- Watertoevoeren (waterleiding, reservoir, en beproevingsleiding);
- Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische aandrijfmotoren);
- Kent de begrippen gevarenklasse, minimum sproeidichtheid, maximum sproeivlak en minimum sproeitijd.

C.2 heeft zeer basale kennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):

- De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp;
- De sprinklermeldcentrale;
- De signaalgevers;

D. Ontwerpen

- Niet van toepassing

E. Bouwkundig

- Niet van toepassing

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

G.1 heeft kennis van de NEN 2077 en de eventuele Technische Bulletins voor zover van toepassing voor de overige eindtermen (K)

H. Uitvoering

- Is bekend met de voorwaarden die gelden voor de montage van beugelingen, instorten van leidingen
- in de verschillende uitvoeringen en verbindingstechnieken als draadfittingen, groefkoppelingen, lijmen en press fit, en weet wanneer deze toegepast moeten worden (T)

- Kan de montage voorbereiden in keuze van materialen en gereedschappen (T);
- Kan instructie geven aan monteurs (T);
- Weet hoe en waarom een installatie moet worden doorgespoeld en afgeperst (T);
- Kennis te hebben van opleveringsprocedures (T).

I. Onderhoud

- Niet van toepassing.

Onderwerp Weegfactor

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

CONCEPT niet voor gebruik

EIND- EN TOETSTERMEN PROJECTVERANTWOORDELIJKE WONINGSPRINKLER

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op woningsprinklerinstallaties, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig de NEN 2077 het ontwerp en de montage van een woningsprinklerinstallatie type 1, als eindverantwoordelijke te begeleiden.
- Van woningsprinklerinstallaties en de daarin opgenomen componenten kennis te bezitten die noodzakelijk is voor het in bedrijf stellen en onderhouden.

Brandveiligheid

- Kennis te hebben van het verschijnsel brand en de basis van de fysische processen en begrippen bij brand.
- Kennis te hebben van brandveiligheidsbegrippen en de relatie met de bouwkundige preventievoorzieningen.

Techniek

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

Ontwerpen

- Kennis te hebben van het ontwerpen en volledig hydraulisch berekenen van woningsprinklerinstallaties type 1, overeenkomstig NEN 2077.

Bouwkundig

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

Brandbeveiligingsinstallaties

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

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN 2077 en de ontstaansgeschiedenis ervan, alsmede de Technische Bulletins en de Besluitenlijst CvD Blus/Deskundigenpanel VBB.
- De verschillen tussen de categorieën 1, 2 en 3 in de NEN 2077 weten.
- Basiskennis te hebben van het Bouwbesluit en bovendien in staat zijn certificatieprocedures te kunnen toepassen.

Uitvoering

- Kennis te hebben van alle in de NEN 2077 omschreven montage-eisen, materialen en voorwaarden.
- Kent de administratieve processen van de uitvoering

Onderhoud

- Kent de administratieve processen van het onderhoud

TOETSTERMEN

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

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een project begeleiden van natte woningsprinklerinstallaties in de gebruiksomstandigheden type 1. (T);
- A.2 kan voor de installaties de diameters te bepalen van zowel de sprinklerleidingen als de verdeelleidingen tot aan de alarmklep, met gebruikmaking van de in NEN 2077 een volledige hydraulische berekeningen (T)
- A.3 in staat zijn overeenkomstig de NEN 2077 voorschriften door volledige hydraulische berekeningen een minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit te selecteren (T)
- A.4 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) maken (T)
- A.5 dient op de hoogte te zijn van de eisen ten aanzien van de omvang van de woningsprinklerinstallatie en de bouwkundige voorwaarden (K)
- A.6 dient op de hoogte te zijn van de opbouw van de elektrische voorzieningen en het sprinklermeldsysteem (K)

B. Brandveiligheid

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

C. Techniek

- C.1 heeft kennis van de achtergronden, geschiedenis en meer recente ontwikkelingen van de werking van een woningsprinklerinstallatie (K)
- C.2 heeft kennis van de samenstelling van enkelvoudige watervoorzieningen en de erin toegepaste pompen (K)
- C.3 heeft kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, hangende, staande, wandsprinklers, attic sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken)
 - Sprinklerleidingen (materiaal inclusief kunststof en koper, oppervlaktebehandelingen en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.), ophanginrichtingen en instorten.
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, groefkoppelingen, snelkoppelingen, lijmen en press fit)
 - Appendages;
 - Enkelvoudige watertoevoeren (waterleiding, reservoir en beproevingsleiding)
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische aandrijfmotoren)
- C.4 heeft basiskennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):
 - De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp, inclusief de dimensionering van kabel en beveiliging van de elektrisch aangedreven sprinklerpomp
 - De signaalgevers
 - De bekabeling

D. Ontwerpen

Niet van toepassing

E. Bouwkundig

- E.1 kan vaststellen in welke ruimten en gebouwdelen onder welke omstandigheden sprinklers achterwege kunnen worden gelaten (T)
- E.2 kan vaststellen welke brandwerende voorzieningen aanwezig moeten zijn (T)

F. Brandbeveiligingsinstallaties

Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de NEN 2077 en Technische Bulletins en de ontstaansgeschiedenis ervan (K)
- G.2 heeft basiskennis van het bestaan van de relevante buitenlandse voorschriften zoals NFPA 13R en 13D (K)
- G.3 heeft basiskennis van het bestaan van de relevante bouwvoorschriften uit het Bouwbesluit (K)
- G.4 heeft basiskennis van het certificatieschema (K)

H. Uitvoering

- H.1 heeft basiskennis van de noodzakelijke handelingen, beproevingen en rapportages bij oplevering en inbedrijfstelling (K)

I. Onderhoud

- I.1 heeft basiskennis van de noodzakelijke handelingen, beproevingen en rapportages bij onderhoud (K)
- I.2 heeft kennis over de systeembeschikbaarheid van de woningsprinklerinstallatie.

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