

Competentieprofiel
ONDERHOUDSMONTEUR SPRINKLERTECHNIEK

Inhoudsopgave

VOORWOORD.....	3
INLEIDING.....	4
VERANTWOORDING.....	5
DEFINITIES.....	7
DOCUMENTSTRUCTUUR.....	8
A. De status van vooropleidingen en examinering.....	11
B. Profiel.....	12
C. Competentiegebieden.....	14
COMPETENTIEGEBIEDEN – TECHNIEK.....	15
Competentiegebied – Brandtheorie - algemeen.....	16
Competentiegebied – Sprinklertechniek – de opbouw en systeemtypes.....	17
Competentiegebied – Sprinklertechniek – materiaalkennis watervoorzieningen en alarmkleppen	19
Competentiegebied – Sprinklertechniek – materiaalkennis sprinklernetten.....	21
Competentiegebied – Sprinklertechniek – gereedschappen.....	23
Competentiegebied – (sprinkler-/watermist)meldinstallatie – opbouw en functie.....	24
Competentiegebied – Normen en voorschriften Sprinklertechniek.....	25
Competentiegebied – Informatiepakket, inclusief tekeningen.....	26
Competentiegebied – Lezen van tekeningen van VBB-installaties.....	27
Competentiegebied – Bediening van sprinklerinstallaties.....	28
COMPETENTIEGEBIEDEN – TECHNIEK MET VOOROPLEIDING.....	29
Competentiegebied – Sprinklermeldinstallatie – bedienen.....	31
Competentiegebied – Certificatie VBB – Leveren en Onderhoud.....	32
Competentiegebied – Periodiek testen en onderhouds- & bedieningsvoorschrift van een sprinklerinstallatie.....	33
Competentiegebied – Onderhouden van watervoorzieningen en componenten sprinklerinstallatie.....	34
Competentiegebied – Buitenbedrijfstellen van de installatie.....	39
Competentiegebied – Kwaliteitscontrole van sprinklerinstallaties – bestaande installaties en onderhoud.....	41
COMPETENTIEGEBIEDEN – GEDRAG.....	42
Competentiegebied – Vakdeskundigheid toepassen.....	44
Competentiegebied – Kwaliteit leveren.....	45
Competentiegebied – Instructies en procedures opvolgen.....	46

VOORWOORD

Dit beroepscompetentieprofiel is ontwikkeld voor het CCV-certificatieschema Onderhoud VBB-installaties. Het onderhoud en opheffen van storingen dienen deskundig te gebeuren, zodat risico's en de kans op falen worden geminimaliseerd.

Het doel van het certificeren van VBB-installaties is het verminderen van faal- en risicokosten die optreden als gewenste kwaliteit niet aanwezig is. De CCV-certificatieschema's verwijzen naar de beroepscompetentieprofielen invulling gegeven aan borging van de vakbekwaamheid van de diverse medewerkers, zodat:

- De kwaliteit van het werk, alsmede de compleetheid ervan en eenduidigheid wordt geborgd.
- De kwaliteit van examens of (EVC-)toetsen van genoemde beroepscompetenties vastgesteld kan worden.

De profielen zijn opgesteld en/of beoordeeld door de navolgende partijen:

- Federatie Veilig Nederland – VSI

INLEIDING

Het in dit document gespecificeerde beroepscompetentieprofiel dient als basis voor opleidings- en exameninstituten met betrekking tot opleiding, (EVC-)toetsing, diplomering en certificering op het gebied van brandveiligheid.

Het CCV houdt toezicht op de correcte uitvoering bij toetsing en diplomering, waarbij dit document dient als basis en ijkpunt.

Dit document maakt deel uit van een reeks te ontwikkelen beroepscompetentie-profielen ten behoeve van alle beroepsgroepen in de installateurssector voor sprinklerinstallaties.

De competenties zijn gebaseerd op de vigerende versie van de normen NEN EN 12485 + NEN 1073, de Technical Bulletins, de Besluitenlijst en de interpretatiebesluiten van het deskundigenpanel. Voor de competentie-profielen die gericht zijn op de FM data sheets en de NFPA geldt de verwijzing naar die normen en aanvullende documenten niet.

Er zullen beroepscompetentieprofielen worden ontwikkeld voor de beroepsgroepen:

ENGINEERING

- Junior Engineer Sprinklertechniek
- Engineer Sprinklertechniek
- Ontwerpen volgens FM data sheets voor Engineers
- Ontwerpen volgens NFPA voor Engineers
- Watersproeisystemen voor Engineers

UITVOERING

- Monteur Sprinklertechniek
- Leidinggevend Monteur Sprinklertechniek
- Montageleider Sprinklertechniek
- Werkvoorbereider Sprinklertechniek
- Projectleider Sprinklertechniek

ONDERHOUD

- Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek
- Service-technicus Sprinklertechniek
- Onderhoudscoördinator Sprinklertechniek

VERANTWOORDING

Het in dit document omschreven beroepscompetentieprofiel is opgesteld met medewerking van een afvaardiging van de gecertificeerde sprinklerinstallateurs in Nederland en dient als basis voor de opleidingen en examens voor de Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek.

In certificatie-regelingen kan worden verwezen naar dit document.

Een beroepscompetentieprofiel beschrijft voor een beroep of beroepsgroep:

- de inhoud van het beroep;
- de benodigde competenties voor een beginnende beroepsbeoefenaar;
- de benodigde kennis en vaardigheden voor een beginnende beroepsbeoefenaar.

Een beroepscompetentieprofiel is gebaseerd op competentiegebieden. Voorheen werd in het gehele onderwijs gewerkt met eindtermendocumenten. Eindtermen zijn over het algemeen meer specifiek. Een competentie is in principe een combinatie van kennis, vaardigheden en houding. Vandaar dat we in onze structuur spreken van verschillende niveaus te weten: beroepscompetenties, werkgebieden en de daaraan gekoppelde werkprocessen.

Een onderwijsinstelling geeft zelf invulling aan het competentiegerichte onderwijs. Competentiegericht onderwijs is geen lesmethode. De instelling bepaalt zelf op welke manier deelnemers de competenties uit het beroepscompetentieprofiel het beste kunnen verwerven.

DEFINITIES

In dit hoofdstuk worden een aantal definities gegeven van termen die in dit document genoemd worden en die van wezenlijk belang zijn.

Beroepscompetenties

Ontwikkelbare en leerbare vermogens die nodig zijn om in beroepssituaties op een juiste en professionele wijze te kunnen handelen.

De gestelde beroepscompetenties zullen gebruikt worden als leidraad voor opleidingen, toetsing en examens, alsmede voor het onderhouden van de competenties tijdens de loopbaan. Op deze manier wordt de kwaliteit van het personeel geborgd. Het gaat namelijk niet alleen om bekwaam zijn, maar ook om bekwaam blijven. De werkgever is er verantwoordelijk voor dat de werknemer zijn bekwaamheid onderhoud.

Een competentie kun je je eigen maken, anderzijds kan het ook een kwaliteit zijn die je al bezit, maar die je verder tot ontwikkeling brengt.

Leren

Het tot ontwikkeling brengen van competenties.

Opleiden

Alle gecreëerde voorwaarden die leren mogelijk maken.

Profiel

Het totaal van competenties; gedrag, kennis en vaardigheden, die een persoon nodig heeft om de functie op een adequate wijze te kunnen uitvoeren.

Werkgebied

Een proces nodig om te komen tot een eindproduct, bestaat uit een aantal opeenvolgende fases. De beroepsbeoefenaar kan in de verschillende fases een rol spelen. Een fase noemen we een werkgebied.

Werkproces

Om de rol in een werkgebied goed te kunnen vervullen, moeten de werkzaamheden en de daarbij benodigde kennis worden gedefinieerd. Dit alles staat omschreven in een werkproces.

DOCUMENTSTRUCTUUR

Bij de samenstelling van documenten behorende bij de beroepscompetentieprofielen is uitgegaan van de navolgende opzet:

Deel A Status van vooropleidingen en examinering waarop dit document van toepassing is. Hierin geven we de status aan van het opleidingsniveau van de beroepsbeoefenaar en welk niveau de beroepsbeoefenaar moet hebben, om het beroep te kunnen uitvoeren. Om het opleidingsniveau aan te geven wordt het Europees kwalificatieraamwerk EQF en de Nederlandse invulling daarvan NLQF, aangehouden.

Het Europees Kwalificatieraamwerk (EQF) is een initiatief om opleidingen binnen Europese landen (globaal) te kunnen inschatten op het niveau ervan. Het EQF onderkent acht verschillende niveaus:

1. Basisonderwijs
2. Eerstegraads secundair onderwijs
3. Gedeeltelijk secundair of voortgezet onderwijs
4. Afgerond secundair onderwijs
5. Beroepsgerichte post-secundaire opleiding
6. Bachelor
7. Master
8. Doctor

Het Nederlandse raamwerk (NLQF) is als volgt opgebouwd, waarbij bestaande benamingen van opleidingen zijn ingedeeld volgens de Europese methodiek:

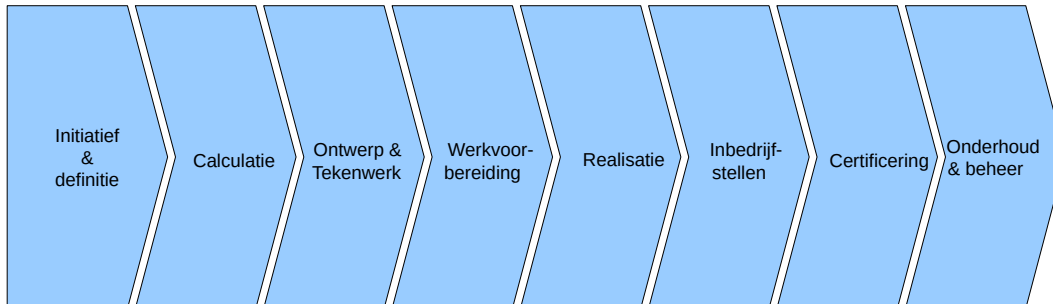
NLQF-niveau	Opleiding	EQF-niveau
1	Vmbo bb / MBO 1	1
2	Vmbo kb, gl, tl / MBO 2	2
3	MBO 3	3
4	MBO 4 / Havo / Vavo-Havo	4
4+	VWO	4
5	Associate Degree	5
6	Bachelor	6
7	Master	7
8	Doctoraat / Medisch specialist	8

Het EQF en het NLQF slaan zo een brug tussen onderwijs- en arbeidsmarkt door het niveau van kwalificaties inzichtelijk en vergelijkbaar te maken.

Deel B Hierin staat een beschrijving van de beroepsgroep waarop dit document van toepassing is. In dit deel worden werkgebieden en werkprocessen behorend bij het profiel omschreven. Voor alle duidelijkheid staat hieronder uit welke werkgebieden er in een profiel kan worden gekozen.

Werkgebieden

Horizontaal staat het proces van de totstandkoming van een brandbeveiligingsinstallatie gefaseerd weergegeven. De afzonderlijke fases noemen we werkgebieden.



Het moge duidelijk zijn dat er per werkgebied diverse beroepsbeoefenaars acteren, die hun eigen aandeel in het proces hebben en dus ook elk afzonderlijk over hun eigen specialistische kennis beschikken.

Uit onderstaande lijst wordt een keuze gemaakt van de werkprocessen die voor het genoemde profiel van toepassing zijn:

- A) Initiatief en definiëring
- B) Calculatie
- C) Ontwerp
- D) Tekenwerk
- E) Werkvoorbereiding
- F) Montage
- G) In bedrijf stellen
- H) Certificering
- I) Onderhoud en beheer

Werkprocessen

- De werkprocessen behorende bij deze werkgebieden worden gedefinieerd.
- De werkprocessen worden genummerd weergegeven en waar nodig aangevuld met de benodigde kennisgebieden.

Deel C Het beroepscompetentieprofiel bestaande uit een combinatie van competentiegebieden en de bijbehorende toetstermen. De competentiegebieden zijn opgesplitst in technische en gedragscompetenties. In het kader van examinering en certificatie zal alleen verwezen worden naar, of gebruik worden gemaakt van de technische competentiegebieden.

De gedragscompetentiegebieden kunnen door de werkgever, worden gebruikt tijdens overleg met de betreffende medewerker.

A. De status van vooropleidingen en examinering

Opleidingen en examinering

- Opgeleid door de producent van de specifieke sprinklengerelateerde producten
- Heeft kennis van NEN-EN 12845 en VAS – montage gerelateerd.
- Heeft kennis van de FM Data Sheets – montage gerelateerd.
- Heeft kennis van de NFPA-voorschriften – montage gerelateerd.
- Heeft kennis van de technische bulletins, interpretatiebesluiten en besluitenlijst lezen – montage gerelateerd.

Weegfactoren

Om een evenwichtige verdeling van de meerkeuze en open vragen van het examen over de competentiegebieden te krijgen, zijn de onderstaande weegfactoren opgesteld, uitgedrukt als percentage van het aantal vragen:

	Zonder vooropleiding	Met vooropleiding
T Competentiegebied – techniek		
1 Brandtheorie – algemeen		2%
3 Sprinklertechniek – de opbouw en systeemtypes		12%
4 Sprinklertechniek – materiaalkennis watervoorzieningen en alarmkleppen		15%
5 Sprinklertechniek – materiaalkennis sprinklernetten		8%
6 Sprinklertechniek – gereedschappen		2%
9 (Sprinkler- & watermist)meldinstallatie – opbouw en functie		3%
13 Normen en voorschriften sprinklertechniek		2%
17 Certificatie VBB – leveren & onderhoud		3%
27 Informatiepakket, inclusief tekeningen		2%
29 Tekeningen van sprinkler- en watermistinstallaties kunnen lezen		3%
33 Bediening van sprinklerinstallaties		6%
Indien de medewerker een diploma Leidinggevend Monteur Sprinklertechniek heeft, wordt voldaan aan de bovenstaande competenties.		
Specifieke competenties Onderhoud aan Sprinklersystemen		
11 Sprinklermeldinstallatie – bedienen	5%	17%
35 Onderhouden van watervoorzieningen en componenten sprinklerinstallatie	22%	46%
36 Buitenbedrijfstellen van de installatie	5%	17%
47 Kwaliteitscontrole van sprinklerinstallaties – bestaande installaties en onderhoud	8%	20%
	<hr/>	<hr/>
	100%	100%

B. Profiel

Bij het opstellen van de beroepscompetentieprofielen voor de Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek, is verondersteld dat zij alleen maar actief zijn gedurende de fases:

I. ONDERHOUD EN BEHEER

Hiervoor is het onderstaande functieprofiel samengesteld.

Functieprofiel Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek	
Algemene informatie	2025
NLQF-kennishniveau	3
BEROEPSBESCHRIJVING	
Doel van de functie	Voert geheel zelfstandig eenvoudige en meer complexe onderhoudswerkzaamheden uit aan sprinklerinstallaties, conform het onderhoudscontract dat zijn werkgever heeft afgesloten met de klant.
Bevoegdheden	<ul style="list-style-type: none">• Heeft bij het onderhouden van installaties enige vrijheid van aanpak, binnen de verstrekte specificaties.• Overlegt met de Leidinggevend Onderhoudskundige over afwijkingen, kan eventueel terugvallen op de Technicus sprinklertechniek.
Verantwoordelijkheden	<ul style="list-style-type: none">• Draagt zorg voor een goede en volledige taakuitoefening.• Draagt zorg voor een goede en volledige invulling van de arbo-en milieu-aspecten.• Houdt bij uitvoering van onderhoudswerkzaamheden rekening met de wensen en omstandigheden van de klant.
Complexiteit	<ul style="list-style-type: none">• De functie is gericht op onderhoud en reparatie van sprinklerinstallaties.• De onderhoudsmonteur voert diverse handelingen en werkzaamheden uit binnen uiteenlopende systemen.• Een aantal deeltaken vereisen grote accuratesse.• De voorkomende karweien variëren in tijdsduur.• Een deel van het werk gebeurt onder tijdsdruk.
Typerende beroepshouding	<ul style="list-style-type: none">• Beschikt over sterk kwaliteitsbewustzijn en grote nauwkeurigheid.• Moet zelfstandig kunnen functioneren.• Moet goede schriftelijke en mondelinge vaardigheden hebben.• Moet een klantvriendelijke houding hebben.
Afbreukrisico	<ul style="list-style-type: none">• Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang en kunnen leiden tot storingen en/of schade, en daardoor tijd- en/of materiaalverlies.• De kans op het ontdekken en herstellen is vrij groot door de

	<p>zelfcontrole en controle door de leiding.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fouten kunnen hersteld worden.
Fysieke aspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Werkt op steeds wisselende locaties. • Werkzaamheden vinden veelal binnen plaats. • Werkt in verschillende houdingen, soms op moeilijk bereikbare plaatsen. • Werkt regelmatig op hoogte. • Draagt alle persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die benodigd zijn.
Kennisniveau	<ul style="list-style-type: none"> • De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan een MBO-diploma en vakopleiding, niveau 2-3. • Afgeronde opleiding voor Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek. • Verkregen certificaten: <ul style="list-style-type: none"> ◦ VCA Basis ◦ Veilig werken op hoogte ◦ Bedrijfs/producttrainingen
Kerntaken	<p>Voert kerntaken uit in de navolgende dikgedrukte werkgebieden:</p> <p>A INITIATIEF EN DEFINITIE</p> <p>B CALCULATIE</p> <p>C ONTWERP</p> <p>D TEKENWERK</p> <p>E WERKVOORBEREIDING</p> <p>F REALISATIE</p> <p>G IN BEDRIJF STELLEN</p> <p>H CERTIFICERING</p> <p>I ONDERHOUD EN BEHEER</p>
Kennisgebieden	<p>I ONDERHOUD EN BEHEER</p> <p>1. Voert alle voorkomende en in redelijkheid opgedragen montage en onderhoudswerkzaamheden uit, binnen de gestelde tijd en conform werktekeningen, voorschriften en goed vakmanschap.</p> <p>1.1 Leest werktekeningen en opdrachten.</p> <p>1.2 Voert werkzaamheden zelfstandig uit.</p> <p>1.3 Past de juiste vakdeskundigheid toe</p> <p>2. Controleert eigen werkzaamheden.</p> <p>2.1 Controleert aan de hand van de specificaties.</p> <p>2.2 Controleert de werking van het gemonteerde onderdeel.</p> <p>3. Identificeert alle onderdelen van de sprinkler- en de sprinklermeldinstallatie, controleert deze volgens protocol op goede functionaliteit en registreert de activiteiten in de controle- en testlijsten.</p> <p>3.1 Identificeert de juiste componenten.</p> <p>3.2 Plaatst, installeert en test deze volgens de werkinstructie.</p> <p>3.3 Voert de kwaliteitscontroles uit conform de hiervoor voorgeschreven procedures</p> <p>4. Stemt de dagelijkse werkzaamheden af in onderling overleg.</p>

C. Competentiegebieden

Om de onder B uitgewerkte werkprocessen vakbekwaam te kunnen uitvoeren, dient de medewerker over de juiste competenties te beschikken. Deze zijn omschreven in competentiegebieden met bijbehorende toetstermen. Er bestaan omschrijvingen voor zowel technische als gedragscompetenties.

COMPETENTIEGEBIEDEN – TECHNIEK

Competentiegebied – Brandtheorie - algemeen

T001.02

Competenties

1.1 – Heeft kennis van het fenomeen brand; het ontstaan en het verloop.

1.2 – Weet te benoemen hoe een brand bestreden kan worden.

Toetstermen

- Kan de oorzaken van brand opsommen:
 - elektrisch;
 - mechanisch;
 - chemisch;
 - werken met open vuur;
 - brandstichting.
- Kent de betekenis van orde en netheid in gebouw (huisregels, verwerking van afval, inrichting van rokersruimtes) voor de kans op brand.
- Kan brand omschrijven als een exotherme chemische reactie.
- Kan de indeling van brandstoffen in brandklassen (A,B C, D en F) opsommen.
- Kan aan de hand van de branddriehoek de diverse branden en bestrijdingsmethoden uitleggen.
- Kan een natuurlijk brandverloop uitleggen aan de hand van een temperatuur/tijd-grafiek.
- Kan de gevolgen van brand in een besloten ruimte omschrijven.
- Kan de methoden om brand te bestrijden opsommen:
 - aerosolsystemen;
 - blusgassystemen;
 - blusschuimsystemen;
 - poederblussystemen;
 - sprinklersystemen;
 - watermistssystemen;
 - zuurstofreductiesystemen.

Competentiegebied – Sprinklertechniek – de opbouw en systeemtypes

T003.02

Competenties

3.1 – Kan de opbouw en werking van sprinklersystemen uitleggen, aan de hand van de verschillende watervoorzieningen, installatietypes, leidingsystemen en sprinklers.

Toetstermen

- Kan uitleggen welke voorzieningen vanuit de NEN-EN 12845+NEN1073 kwalificeren als enkelvoudige watervoorzieningen:
 - een openbare waterleiding;
 - een openbare waterleiding met een of meer drukverhogingspompen;
 - een druktank (uitsluitend voor gevarenklassen LH en OH1);
 - een hooggelegen reservoir;
 - een beperkte watervoorraad met een of meer pompen (maximale capaciteit 100%);
 - een onbeperkte watervoorraad met een of meer pompen (maximale capaciteit 100%).
- Kan uitleggen welke voorzieningen vanuit de NEN-EN 12845+NEN1073 kwalificeren als enkelvoudige watervoorzieningen uitgevoerd als supertoevoer:
 - een openbare waterleiding gevoed vanaf beide zijden;
 - een hooggelegen reservoir zonder drukverhogingspomp of een beperkte watervoorraad met ten minste twee pompen;
 - een onbeperkte watervoorraad met ten minste twee pompen.
- Kan uitleggen welke voorzieningen vanuit de NEN-EN 12845+NEN1073 kwalificeren als tweevoudige watervoorzieningen uiteenzetten:
 - elke combinatie van enkelvoudige watervoorzieningen (inclusief watervoorzieningen uitgevoerd als supertoevoer) mag worden toegepast, met de volgende beperkingen:
 - ten hoogste één druktank mag worden toegepast bij OH-installaties;
 - één beperkte watervoorraad met verkleinde inhoud mag worden toegepast.
- Kan uitleggen welke pomptypes toegepast kunnen worden:
 - end suction pomp;
 - horizontal splitcase pomp;
 - vertical shaft pomp;
 - bronpomp;
 - onderwater- of buispomp;
 - multistage pomp.
- Weet dat als aandrijving van sprinklerpompen elektro- en dieselmotoren worden gebruikt.
- Weet dat ventilatieroosters geplaatst moeten worden bij dieselmotorgedreven pompen.
- Kan de verschillende type alarmkleppen opsommen en hun toepassingsgebied uitleggen:
 - nat;
 - droog;

- pre-action;
- deluge;
- droge of pre-action eindgroep of staartklep.
- Kan de verschillende leidingdelen van een installatie indelen in een leidingcategorie:
 - toevoerleiding;
 - zuigleiding;
 - hoofdleiding;
 - (hoofd)verdeelleiding;
 - sprinklerleiding.
- Kan de werking van een sprinkler met soldeer- en glassbulb hitte-element uitleggen.
- Kan de (NFPA-)indeling van sprinklers in CMDA, CMSA en ESFR benoemen en hun toepassingsgebied beschrijven.
- Kan de 5 kenmerken van elk type sprinkler uitleggen en verklaren:
 - aanspreektemperatuur;
 - aanspreeksnelheid (RTI);
 - doorlaat (k-faktor);
 - positie: staand, hangend of wand;
 - sproeivlak: normaal en extended coverage.

Competentiegebied – Sprinklertechniek – materiaalkennis watervoorzieningen en alarmkleppen

T004.02

Competenties

4.1 – Kan alle componenten die onderdeel kunnen zijn van een watervoorziening, de alarmkleppen benoemen en de werking ervan beschrijven.

Toetstermen

- Kan de verschillende watertoevoeren en watervorraden, inclusief benodigde voorzieningen beschrijven:
 - aansluiting drinkwaterleiding;
 - open water;
 - vijver of bassin;
 - kelder;
 - watertank (liner en kitvoeg);
 - gravitatietank;
 - bron.
- Watertank of -reservoir
 - Kan uitleggen dat er 2 types geboute tanks worden gebruikt; liner en kitvoeg met coating.
 - Kan de onderdelen van watertanks opsommen, te weten uitwerken: fundering, sluitlaag, tank en dakconstructie, wakkbak, inspectieluik, niveaumetingen, kooiladder, aftapafsluiter, suppletie, overstort en aanzuigvoorziening.
 - Kan uitleggen dat watervorraden ook als kelder uitgevoerd mogen worden.
 - Kan de onderdelen van waterkelder opsommen, te weten uitwerken: betonkwaliteit, toegangsluik, niveaumetingen, kooiladder, suppletie, overstort en aanzuigvoorziening.
- Kan de toegestane ondergrondse leidingmaterialen en verbindingstechnieken beschrijven:
 - gietijzer;
 - HDPE;
 - glasvezelversterkte polyester buis.
- Kan de verschillende sprinklerpompen (end suction, horizontal splitcase, vertical shaft, bronpomp, multistage pomp, onderwaterpomp), met elektrische en/of dieselmotoren opsommen en omschrijven.
- Weet hoe ventilatieroosters moeten worden geplaatst en aangesloten.
- Kan de werking van centrifugaalpompen beschrijven, inclusief begrippen als cavitatie en het feit dat centrifugaalpompen niet-zelfaanzuigend zijn.
- Kan benoemen welke voorzieningen gemonteerd moeten worden in een pompkamer:
 - riolering;
 - verwarming;
 - sprinklerbeveiliging.

- Kan benoemen welke voorzieningen gemonteerd moeten worden bij dieselmotorgedreven sprinklerpompen:
 - ventilatieroosters;
 - uitlaat;
 - ont- en beluchting van carter en dieseltank.
- Kan benoemen welke voorzieningen moeten worden toegepast bij negatieve zuighoogte, eventueel in combinatie met de jockey pomp en aan welke eisen deze moeten voldoen:
 - voetklep;
 - primingtank met suppletie;
 - laag water signalering.
- Kan de functie van de jockey pomp en de aansluitvoorzieningen omschrijven.
- Kan beschrijven welke invloed een antikolk- of vortexplaat heeft op de netto watervoorraad.
- Kan de werking van de verschillende alarmkleppen uitleggen:
 - nat;
 - droog met en zonder versneller;
 - pre-action (none, single en double interlock);
 - deluge;
 - droge of pre-action eindgroep of staartklep.
- Kan het functioneren van de onderdelen van een antivriessysteem beschrijven (opstelling, meetafsluiters, terugslagklep, drukoverstort, premix-%).
- Kan de appendages die in watervoorzieningen en bij alarmklepopstellingen van sprinklersystemen worden toegepast, opsommen en de functie ervan uitleggen:
 - voetklep;
 - vortexplaat;
 - zuigkorf;
 - drukoverstortventiel;
 - volumemeter met testleiding;
 - terugslagklep;
 - bacteriologische scheiding;
 - onderdrukbeveiliging;
 - testset met pressostaat;
 - manometers;
 - hoofd-, sectie-afsluiters;
 - vertragingskamers;
 - alarmgong;
 - drukschakelaar;
 - versneller;
 - buitenhydranten met storz-koppeling.

Competentiegebied – Sprinklertechniek – materiaalkennis sprinklernetten

T005.01

Competenties

5.1 – Kan de componenten waaruit een sprinklernet is opgebouwd omschrijven en benoemen.

Toetstermen

- Kan de verschillende stalen en RVS-leidingen (draadbuis, vlambuis en dunwandig) opsommen en herkennen, inclusief de verbindingstechnieken (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, press fit, snelkoppelingen en flenzen).
- Kan de toegestane kunststofleidingen (CPVC, PE, multi-layer) opsommen en herkennen, inclusief de verbindingsmethoden (lassen, lijmen, press fit en flenzen).
- Kan de verschillende beugelconstructie, voor horizontale en verticale leidingen, opsommen, herkennen en beoordelen hoe deze kunnen worden toegepast bij:
 - beton/steen;
 - staalconstructie;
 - houtconstructie;
 - dakplaten.
- Kan de appendages die in sprinklersystemen worden toegepast, opsommen en de functie ervan uitleggen:
 - zone-afsluiters;
 - stromingsschakelaars met test aansluiting;
 - 'zonecheck';
 - draadfittingen;
 - groefkoppelingen;
 - aanboorkoppelingen/mechanical-T/sprinkler-T;
 - press fit appendages;
 - slangen met alle montagevoorwaarden;
 - ITC's;
 - doorspoelafsluiters;
 - snelontluchters;
 - restricties en restrictieplaat;
- Kan de verschillende sprinklertypes en de werking ervan beschrijven:
 - normaalsprinklers;
 - spraysprinklers;
 - wand sprinklers;
 - droge sprinklers;
 - extended coverage sprinklers;
 - flatspray sprinklers;
 - CSMA-sprinklers;
 - ESFR-sprinklers;
 - moedersprinklers;

- pre-action of twin sprinklers.
- Kan de verschillende vormen van afwerking opsommen:
 - plafondrozet;
 - recessed;
 - concealed;
 - ingestort.

Competentiegebied – Sprinklertechniek – gereedschappen

T006.01

Competenties

6.1 – Kan opsommen welke gereedschappen gebruikt worden bij het meten aan, bewerken en de montage van sprinklersystemen en de werking ervan uitleggen.

Toetstermen

- Moet het gebruik van de meetgereedschappen kunnen uitleggen:
 - lasermeter;
 - meetlint of rolmaat;
 - duimstok;
 - groefdieptemeter;
 - afpersset;
 - schietlood;
 - smetkoord;
 - waterpas;
 - centerwaterpas.
- Moet de werking van de bewerkingsgereedschappen kunnen uitleggen:
 - draadsnijmachine;
 - rolgroefmachine;
 - handgroefmachine;
 - boormachine;
 - centerboor;
 - staalborstel;
 - afkortzaag;
 - vijl.
- Moet kunnen uitleggen welke montagegereedschappen worden gebruikt:
 - werktafel met bankschroef en pijpklem;
 - dopsleutelset;
 - steeksleutels;
 - bahco of verstelbare moersleutel;
 - bankhamer;
 - waterpomptang;
 - pijptang;
 - schroevendraaiers;
 - inbussleutels;
 - sprinklersleutel;
 - momentsleutel.

Competentiegebied – (sprinkler-/watermist)meldinstallatie – opbouw en functie

T009.03

Competenties

9.1 – Kan de hoofdfuncties van de (sprinkler-/watermist)meldinstallatie benoemen.

9.2 – Kan de opbouw van het (sprinkler-/watermist)meldinstallatie beschrijven.

9.3 – Kan de relatie/interactie met de brandmeldinstallatie uitleggen.

9.4 – Kan de verwerking van inkomende en uitgaande signalen door de meldcentrale uitleggen.

Toetstermen

- Kan de belangrijkste functies van de (sprinkler-/watermist)meldinstallatie uitleggen:
 - brandmelding;
 - technische meldingen;
 - storingsmeldingen;
 - supervisiemeldingen;
 - aansturen van doormelding, brandweer- en nevenpanelen;
 - (verwerken van) sturingen noodzakelijk voor de goede werking van de brandbeveiligingsinstallatie (bijvoorbeeld afschakelen ventilatie, ontgrendelen toegangsvoorzieningen).
- Kan de functie van signaalgevers, zoals stromingsschakelaars, drukschakelaars, handmelders en automatische melders, in de (sprinkler-/watermist)meldinstallatie uitleggen.
- Kan de eisen aan de bekabeling van de (sprinkler-/watermist)meldinstallatie uitleggen.
- Kan de eisen aan de bekabeling van de (sprinkler-/watermist)meldinstallatie in relatie tot functiebehoud uitleggen.
- Kan de functie en opbouw van het brandweerpaneel, eventueel in combinatie met een nevenpaneel uitleggen:
 - locatie;
 - bedieningsschakelaar;
 - uitvoering: ledpaneel of beeldscherm.
- Kan het doel van doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen naar de diverse ontvangers (RAC, PAC) uitleggen.
- Kan een functiematrix en blokschema lezen.
- Kan de cascade-schakeling uitleggen.
- Kan uitleggen hoe een (sprinkler)meld- en brandmeldcentrale kunnen worden gecombineerd en kent de interactie tussen beiden.
- Kan uitleggen dat een (sprinkler-/watermist)meldinstallatie moet voldoen aan de eisen uit de NEN EN 12845+NEN 1073, de NEN 2535 en de NEN 1010. Voor watermistssystemen gelden aanvullend de eisen uit de NEN EN 14972.
- Kan de voorwaarden voor de elektrische voeding van de meldcentrale uitleggen.

Competentiegebied – Normen en voorschriften Sprinklertechniek

T013.03

Competenties

13.1 – Kan omschrijven hoe normen in Europa, bij de NFPA en bij FM tot stand komen en welke partijen en instituten daarbij betrokken zijn.

13.2 – Kan de nationale en internationale normen voor de sprinklertechniek uitleggen, die in Nederland worden gebruikt.

Toetstermen

- Kan de rol van CEN, NEN en de normcommissies uitleggen.
- Kan globaal uitleggen hoe een NFPA-norm tot stand komt.
- Kan globaal uitleggen hoe een FM Data Sheet tot stand komt.
- Kan de belangrijkste sprinklernormen die in Nederland worden toegepast, uitleggen:
 - NEN EN 12845+NEN 1073;
 - NFPA 13, 20, 22 en 25;
 - FM Data Sheets 2.0, 3.26, 8.1, 8.9;
 - CEA 4001.
- Kan de relatie uitleggen tussen de sprinklernormen, de door het CCV gepubliceerde Technische Bulletins, de interpretatiebesluiten en de besluitenlijst.

Competentiegebied – Informatiepakket, inclusief tekeningen

T027.01

Competenties

27.1 – Weet welke informatie en tekeningen er per project gemaakt en verzameld moet worden, als onderdeel van het projectdossier.

Toetstermen

- Kan opsommen welke informatie en documenten in het informatiepakket moeten worden opgenomen:
 - het installatie-certificaat;
 - een tekeningen- en documentenlijst;
 - principeschema of waterloopschema;
 - plattegrond, doorsneden en details van de watervoorziening;
 - plattegronden en doorsneden van de sprinklersecties;
 - elektrische schema's en kabellijsten;
 - blokschema;
 - functiematrix;
 - hydraulische berekeningen;
 - pompgrafiek;
 - ondertekende doorspoel – en afpersrapporten;
 - inbedrijfstelgegevens;
 - bedieningsinstructie, inclusief 'Hoe te handelen bij brand of lekkages';
 - testformulier en -instructies;
 - een lijst van de componenten, elk voorzien van naam van de fabrikant en model-/typenummer inclusief documentatie van componenten;
 - onderhoudsschema.

Competentiegebied – Lezen van tekeningen van VBB-installaties

T029.03

Competenties

29.1 – Kan de informatie die op de tekeningen is weergegeven opzoeken, begrijpen en toepassen voor de eigen werkzaamheden.

Toetstermen

- Kan de toegepaste symbolen, de legenda, het tekeninghoofd en het renvooi herkennen en verklaren;
- Kan zich op basis van de tekening oriënteren in het gebouw;
- Kan aanzichten en doorsnedes herkennen en de positie aangeven in het gebouw;
- Kan maatvoering ten opzichte van peil of afgewerkte vloer toepassen voor de eigen werkzaamheden;
- Kan andere installaties, als luchtkanalen en kabelgoten, en inrichtingszaken herkennen;
- Kan op de tekening opzoeken welke materialen en componenten toegepast moeten worden en hoe de afwerking is;
- Kan maatvoering van leidingdelen als diameters, lengtes en afstanden opzoeken op de tekening;
- Kan beugeldetails begrijpen en de positie opzoeken in de tekening;

Competentiegebied – Bediening van sprinklerinstallaties

T033.01

Competenties

33.1 – Kan alle onderdelen van een sprinklerinstallatie bedienen.

33.2 – Kan de installatie weer in bedrijf stellen.

Toetstermen

- Kan een sprinklerpomp en jockeypomp starten via de pressostaat van de testset
- Kan de werking van de installatie via een ITC testen:
 - starten van de pompen;
 - genereren brandalarm, via alarmklep of stromingsschakelaar;
 - 'Lage druk hoofdleiding';
 - Tijd tot uitstromen van het water bij droge en pre-action systemen.
- Kan een elektromotorgedreven en dieselmotorgedreven pompset stoppen en in bedrijfsvaardige toestand brengen.
- Kent de juiste positie van de afsluiters.
- Kan een brandalarm maken op een natte alarmklep.
- Kan een droge alarmklep laten trippen en kan deze weer in bedrijf stellen.
- Kan een versneller resetten.
- Kan een pre-action alarmklep activeren en kan deze weer in bedrijf stellen.
- Kan een deluge alarmklep activeren en kan deze weer in bedrijf stellen.

COMPETENTIEGEBIEDEN – TECHNIEK MET VOOROPLEIDING

Competentiegebied – Sprinklermeldinstallatie – bedienen

T011.01

Competenties

11.1 – Is in staat om de sprinklermeldinstallatie te bedienen bij het testen en onderhouden van de sprinklerinstallatie.

Toetstermen

- Weet hoe het buitenbedrijfstellen van de doormelding naar de meldkamer(s) gecommuniceerd dient te worden.
- Kan de doormelding in en uit teststand zetten.
- Kan sturingen, storings-, technische en brandmeldingen individueel in- en uitschakelen.
- Kan controleren of alle brand-, storings- en technische meldingen correct verwerkt worden.
- Kan de sprinklermeldinstallatie weer volledig in bedrijf stellen.
- Kan het logboek aanvullen met de noodzakelijke informatie.

Competentiegebied – Certificatie VBB – Leveren en Onderhoud

T017.04

Competenties

17.1 – Begrijpt het belang van geaccrediteerde certificatie en kent de relatie met inspectie

17.2 – Kent de verplichtingen van de leverancier met betrekking tot certificatie bij leveren en onderhouden.

Toetstermen

- Kent het doel van het CCV-certificatieschema Leveren VBB-installaties en Onderhouden VBB-installaties.
- Kent de eisen aan het kwaliteitssysteem van de leverancier van de betreffende VBB-installaties en onderhoudsbedrijf (voorwaarden voor certificatie) op hoofdlijnen;
- Kan uitleggen hoe VBB-certificaten worden uitgegeven.

Competentiegebied – Periodiek testen en onderhouds- & bedieningsvoorschrift van een sprinklerinstallatie

T034.01

Competenties

34.1 – Kent het belang van testen en kan per installatieonderdeel aangeven welke testen er uitgevoerd moeten worden.

34.2 – Kan het onderhouds- & bedieningsvoorschrift opstellen voor op een installatie.

Toetstermen

- Kan aangeven waarom er periodiek getest moet worden:
 - goede werking van de installatie;
 - noodzakelijk in verband met de certificatie.
- Kan in TB 80 opzoeken welke componenten onderhouden en getest moeten worden.
- Kan in TB 80 opzoeken hoe componenten getest moeten worden.
- Kan periodieke testlijsten opstellen voor een installatie.
- Kan onderhouds- & bedieningsvoorschriften opstellen voor een installatie, met daarin ten minste opgenomen:
 - Hoe te handelen bij brand en storing;
 - De onderhoudsmatrix;
 - Documentatie en bedieningsinstructie van de componenten;
 - Documentatie en bedieningsinstructie van de sprinklermeldinstallatie.
- Kan aangeven na welke handelingen het logboek op welke wijze ingevuld moet worden:
 - De gebeurtenis: de aard van de werkzaamheden of een calamiteit (brand en storingen);
 - De datum;
 - Het wel/niet buiten bedrijf stellen van de installatie;
 - Welk deel van de installatie precies;
 - Voor hoelang dat dit is geweest;
 - Naam en handtekening van de uitvoerende.

Competentiegebied – Onderhouden van watervoorzieningen en componenten sprinklerinstallatie

T035.02

Competenties

35.1 – Is in staat om alle controle- en onderhoudswerkzaamheden aan een sprinklerinstallatie uit te voeren volgens de regels van goed vakmanschap, en volgens de handelingen die omschreven zijn in Technical Bulletin 80.

35.2 – Is in staat om alle controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de watervoorziening en de alarmkleppen een sprinklerinstallatie, eventueel met schuimbijmenging, uit te voeren volgens de regels van goed vakmanschap, en volgens de handelingen die omschreven zijn in Technical Bulletin 80 en 67.

35.3 – Is in staat om alle controle- en onderhoudswerkzaamheden aan beperkte watervoorraden uit te voeren volgens de regels van goed vakmanschap.

Toetstermen

- Kan de componenten en onderdelen van een sprinklerinstallatie controleren en onderhouden zoals voorgeschreven in Technical Bulletin 80, 67B en/of de voorschriften van de fabrikant:
 - Leidingen en verbindingen
 - luchtdichtheid leidingnet bij droge alarmklep en pre-action alarmklep
 - leidingen inwendige onderzoek
 - testwater leidingnet bij testen op ITC
 - gebouw temperatuur bij natte installaties
 - Beugels en bevestiging
 - Sprinklers
 - beschadiging en vervuiling
 - reserve sprinklers
 - sprinklers in zuurkasten en spuitcabines
 - testen of vervangen sprinklers extra high temperature
 - testen of vervangen sprinklers ouder dan 50 jaar
 - testen of vervangen droge sprinklers
 - testen of vervangen moeder sprinklers en pre-action-sprinklers.
 - Antivries in vriesruimten;
 - Antivries. Beschermingsgraad;
 - Overdrukventiel of drukontlastklep;
 - Alarmbel;
 - Aanwijsborden en tekstplaten;

- Onderdrukbeveiliging;
- Reservoir of bassin:
 - uitwendige controle;
 - expansiedelen/ verbindingen;
 - directe omgeving;
 - open water of bassin;
- Zuigput, Filters;
- Voetklep Inwendig controleren en eventueel reviseren;
- Vervuiling en beschadigingen bassin of vijver;
- Overstortklep:
 - filter reinigen;
 - revisie;
- Keerklep;
- Afsluiters, met en zonder standbewaking:
 - het afstellen van verschillende soorten afsluiter-bewakingsschakelaars;
- Gestuurde afsluiters/actuators, direct/indirect;
- Elektrische lintverwarming (tracing);
- Manometer:
 - controle;
 - test en onderhoud;
- Onderwaterpomp.
- Sprinklerpompen:
 - Afstellen en controle van de glandpakking van pompen.
 - Het vervangen, afstellen van een glandpakkingen bij pompen.
 - Specifieke aandachtspunten voor glandpakking: temperatuur meting uitvoeren.
 - Uitlijning van een pompset.
 - het controleren en afstellen van de uitlijning van de pomp t.o.v. de motor.
 - Capaciteitsmeting van de pomp.
 - aan de hand van type/plaat en pompcurve, gunstig en ongunstig debiet een capaciteit kunnen meten en staat kunnen beoordelen.
 - Registreer onderstaande punten betreft sprinklerpompen:
 - oliedruk
 - olietemperatuur
 - koelvloeistoftemperatuur
 - glandpakking temperatuur
 - inschakeldruk
 - draaiuren
 - pers en zuigdruk
 - toerental
 - ampères
 - Controle of vervangen startaccu's dieselmotoren
- Werking overstort/veerveiligheid.

- Algemene werking, afstelling in relatie tot pomp. Aandachtspunten voor onderhoud en revisie.
- Primingtank:
 - Functioneel beproeven van vlotterschakelaar voor start sprinklerpomp.
 - Het afstellen en controleren van vlotterafsluiters in primingtanks.
 - Het controleren op corrosie/vervuiling.
 - Het controleren van de bijvulinrichting.
- De werking en doel van de hulppomp.
 - Het afstellen van de persleiding en het ontluichten van een hulppomp.
 - Inregelen van de hulppomp ter voorkoming valse meldingen en “klapperen” van de kleppen.
- Grondleidingnet
 - Doorspoelen en/of capaciteitstest
 - De werking van afsluiters en vergrendeling/borging;
 - Afsluiters hydranten
 - Blusmonitoren (inclusief pressure reducingvalve).
- Drinkwateraansluiting.
 - Controleer de juiste werking van de bacteriologische klep aan de hand van de handleiding.
- Natte alarmklep en zonekeerklep
 - Controle en onderhoud
 - Revisie
 - Gebouw temperatuur
- Droge alarmklep
 - Controle
 - Versnellers vervangen
 - Revisie/onderhoud
 - Niveau “priming water” (indien van toepassing)
- Pre-action/droge alarmklep
 - Persluchtvoorziening /drogers /stikstofgeneratoren
 - Het afstellen van in/uitschakeldruk.
 - Het afstellen van een reduceerventiel.
 - Ontwateren van drukvat.
 - Revisie driewegklep.
 - Controleren afblaasventiel in drukschakelaar.
 - Vervanging olie.
 - Controleer de afstelling van de v-snaar en eventueel vervangen.
- Pre-action alarmklep, en deluge alarmklep
 - Onderhoud
 - Trippen - “Full flow test”
 - Aftappen leidingen
- Actuator.

- Inball-valve.
- Magneetventielen.
- Schuiminstallatie
 - Schuimconcentraat voorraadtank
 - atmosferisch
 - bladdertype
 - bladdertank drukproef
 - Schuimvormend middelschuimconcentraat
 - SVM-pomp
 - Schuimbijmenginstallatie/proportioner/menger.
- Waterreservoirs:
 - Weet dat informatie aangeleverd moet worden voor het Rapport van Onderhoud en hiervan enkele voorbeelden geven;
 - Weet dat registraties verplicht zijn naar aanleiding van de controles en het uitgevoerde onderhoud en hiervan enkele voorbeelden geven.
 - Kan de registratieformulieren op de juiste wijze invullen.
 - Weet dat Technisch Bulletin 67 de minimale bepalingen ten aanzien van controleaspecten voor beperkte watervoorraden voor VBB-systemen bevat en weet dat er 3 typen controles zijn de zogenaamde A-, B-, en C-controle.
 - Weet dat er voor de A-, B-, en C-controles, uitwerkte controlelijsten zijn voor zowel coating/gekitte tanks, als voor tanks voorzien van een liner.
 - Kan de componenten en onderdelen van een sprinklertank controleren en onderhouden zoals voorgeschreven in de VSI-checklist.
 - Kent een aantal kritische onderdelen die van belang zijn voor de stabiliteit van de tank;
 - De kwaliteit van het onderste deel tank,
 - De kwaliteit van de tank nabij waterlijn;
 - Kwaliteit van de dakconstructie.
 - Kan de corrosie van beperkte watervoorraden die de stabiliteit bedreigen herkennen.
 - Kan de meest toegepaste vormen van corrosiebescherming in beperkte watervoorraden benoemen en herkennen zoals:
 - Zinklaag;
 - Bitumen- en poedercoating;
 - Liners;
 - Aarding.
 - Weet dat er voor de A-, B-, en C-controle uitwerkte controlelijsten zijn voor reinwaterkelders.
 - Kan de componenten en onderdelen van een reinwaterkelders controleren en onderhouden, zoals voorgeschreven in de VSI-checklist.
 - Kan uitleggen dat bij controlewerkzaamheden (B-controle) gebruik kan worden gemaakt van een duiker en voor deel van de B-controle van een remotely operated vehicle (ROV), de onderwaterrobot.

- Kan instructies geven aan de duiker/en/of de bediener van de ROV bij controlewerkzaamheden (B-controle).

Competentiegebied – Buitenbedrijfstellen van de installatie

T036.01

Competenties

36.1 – Heeft kennis van de procedures die gelden bij buitenbedrijfstelling en is zich bewust de mogelijke consequenties als deze niet worden opgevolgd.

Toetstermen

- Weet dat bij werkzaamheden aan bestaande installatie deze, zo mogelijk 24 uur vooraf, moet worden afgemeld bij de opdrachtgever/eigenaar, omdat deze de verzekeraar in moet lichten en mogelijk een brandwacht moet voorzien.
- Weet dat bij werkzaamheden aan bestaande installatie deze (eventueel) moeten worden afgemeld bij de meldposten voor de doormeldingen van brand en storingen.
- Weet dat er maximaal één alarmklep tegelijk van druk mag zijn en de rest van de installatie volledig operationeel moet blijven, tenzij de installatie is voorzien van omloopleidingen.
- Weet dat de sectieafsluiter gedurende de werkzaamheden met een ketting en slot geborgd moet blijven.
- Weet dat het deel van de blusinstallatie dat buiten bedrijf is moet zo klein mogelijk zijn door het deel of de delen af te koppelen waar de werkzaamheden plaatsvinden door het toepassen van blindkappen en flenzen in het leidingnet.
- Weet dat die blindkappen en flenzen naar behoren worden gemonteerd met duidelijk zichtbare genummerde en geregistreerde aanduidingen om een tijdige verwijdering te verzekeren.
- Weet dat bij het aftappen de leidingen belucht moeten worden om (water)schades te voorkomen.
- Weet dat bij productiegebouwen waarbij meer dan 11 sprinklers uit bedrijf genomen worden, al het mogelijke gedaan moet worden om de werkzaamheden uit te voeren terwijl de machines zijn gestopt.
- Weet dat elke buitenbedrijf gestelde pomp geïsoleerd behoort te worden met de aanwezige hoofdafsluiters.
- Kent de voorzorgsmaatregelen bij een kortstondige buitenbedrijfstelling:
 - directie, bedrijfsleiders, afdelingschefs en voorlieden in kennis stellen van de buitenbedrijfstelling.
 - een verbod op las- en snijwerkzaamheden op de afdelingen zonder actieve beveiliging.
 - een geïnstrueerde brandwacht houdt toezicht bij de afsluiter van de buitenbedrijfgestelde sectie.
 - ter plaatse van de reparatie één of meerdere, voor direct gebruik gereed zijnde blustoestellen plaatsen.

- Kent de voorzorgsmaatregelen bij een buitenbedrijfstelling van maximaal een werkdag:
 - directie, bedrijfsleiders, afdelingschefs en voorlieden in kennis stellen van de buitenbedrijfstelling.
 - een geïnstrueerde brandwacht ter plaatste van de reparatie op wacht plaatsen met één of meerdere voor direct gebruik gereed zijnde blustoestellen.
 - bedrijfsbrandweer en/of gemeentebandweer in kennis stellen van de buitenbedrijfstelling.
 - alle op de betreffende afdelingen aanwezige effectieve brandblusmiddelen voor direct gebruik gereed houden.
- Kent de voorzorgsmaatregelen bij een buitenbedrijfstelling van langer dan één werkdag:
 - directie, bedrijfsleiders, afdelingschefs en voorlieden in kennis stellen van de buitenbedrijfstelling.
 - las- en snijwerkzaamheden vermijden op de afdelingen zonder parate beveiliging, doch absoluut noodzakelijke laswerkzaamheden zoveel mogelijk uit laten voeren door een speciaal daarvoor ingerichte werkplaats. in geval van absoluut noodzakelijke las- en snijwerkzaamheden ter plaatse, moeten alle mogelijke voorzorgsmaatregelen worden getroffen zoals bijvoorbeeld het toepassen van lasdekens, het afdekken van brandbare materialen of het verwijderen daarvan (lasvergunning/las-clausule).
 - gedurende normale werktijd een geïnstrueerde brandwacht ter plaatse van de reparatie op wacht plaatsen met één of meerdere voor direct gebruik gereed zijnde blustoestellen. Deze persoon moet met het bedienen van de blustoestellen op de hoogte zijn. Tevens in staat zijn om de afsluiter van de buitenbedrijfgestelde sectie te bedienen. Indien buiten werktijd de sprinklerinstallatie niet in werkvaardige werktoestand verkeert, moeten in de buitenbedrijfgestelde afdelingen brandronden worden gemaakt en wel zodanig dat tenminste eenmaal per uur elke plaats wordt gecontroleerd.
 - bedrijfsbrandweer en/of gemeentebandweer in kennis stellen van de buitenbedrijfstelling.
 - alle betreffende afdelingen aanwezige effectieve blusmiddelen voor direct gebruik gereed houden.
 - indien een sectie na de normale werktijden buiten bedrijf blijft, behoren alle branddeuren en brandkleppen gesloten te blijven.

Competentiegebied – Kwaliteitscontrole van sprinklerinstallaties – bestaande installaties en onderhoud

T047.01

Competenties

47.1 – Kan beoordelen of onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de opdracht, de eisen uit de norm en volgens de regels van goed vakmanschap.

Toetstermen

- Weet dat de beheerder formeel toestemming moet geven voor het uitvoeren van de werkzaamheden.
- Kan op basis van de resultaten periodieke test beoordelen of de installatie weer volledig operationeel is.
- Kan (eventueel) op basis van rapporten van onderhoud van derden controleren of het onderhoud aan die installatiedelen correct is uitgevoerd.
- Kan beoordelen dat alle onderhoudswerkzaamheden volledig zijn uitgevoerd conform de opdracht en/of de onderhoudsmatrix.
- Kan beoordelen dat de juiste materialen zijn gebruikt bij revisie, reparaties en vervangingen.
- Controleert of het logboek volledig en correct is ingevuld.
- Kan beoordelen of de onderhouds- en testwerkzaamheden zijn uitgevoerd binnen acceptabele eisen van de beschikbaarheid van het systeem.
- Weet hoe de installatie weer formeel overgedragen moet worden aan de beheerder:
 - melden dat werkzaamheden zijn afgerond;
 - installatie is operationeel en vrij van storingen;
 - bespreken van mogelijk problemen of noodzakelijke aanpassingen of reparaties;
 - het laten tekenen van de werkbond of onderhoudsrapportage.

COMPETENTIEGEBIEDEN – GEDRAG

Competentiegebied – Vakdeskundigheid toepassen

G11.01

Competenties

11.1 – Heeft overredingskracht en draagt zo er toe bij tot een optimaal resultaat

Toetstermen

- Weet op basis van het eigen vakmatige en technische inzicht problemen op te lossen.
- Deelt waar nodig kennis en expertise met anderen.

Competentiegebied – Kwaliteit leveren

G19.01

Competenties

19.1 – Levert op betrouwbare wijze een product/prestatie, waarop voortgang en resultaat gerealiseerd kunnen worden.

Toetstermen

- Formuleert duidelijke kwaliteitsnormen, waaraan het (eigen) werk moet voldoen.
- Is er sterk op gericht de afgesproken kwaliteit te halen.
- Voert hiervoor de taken consistent en systematisch uit.
- Houdt nauwkeurig in de gaten of de afgesproken kwaliteitsniveaus behaald worden.

Competentiegebied – Instructies en procedures opvolgen

G20.01

Competenties

20.1 – Levert met een minimum van toezicht op een efficiënte wijze prestaties die verwacht mogen worden.

Toetstermen

- Volgt instructies en aanwijzingen bereidwillig op.
- Houdt zich strikt aan de voorgeschreven werkprocedures.
- Toont zich gedisciplineerd.
- Voert het werk uit conform de geldende veiligheidsvoorschriften en wettelijke richtlijnen.