

## Bijlage 5.2.1 : Specificaties voor het domein van de automatische branddetectie (FD)

Onderhavig document bevat de specificaties voor het domein van de automatische branddetectie. Dit document dekt maar één domein.

### Inhoudstabel

5.2.1.1	Mogelijke certificaten voor de ondernemingen .....	1
5.2.1.2	Referentiedocumenten .....	1
5.2.1.3	Kwalificatiecriteria voor de experts .....	1
5.2.1.3.1	Materie met het oog op de bevestiging van de competentie van de Experts .....	1
5.2.1.3.2	Specifiek kennisgebied .....	2
5.2.1.3.3	Evaluatiecriteria tijdens het examen .....	3
5.2.1.3.4	Tabel met evaluatiecriteria kandidaat Expert .....	4
5.2.1.4	Evaluatiecriteria van de onderneming .....	4
5.2.1.4.1	Evaluatie van de onderneming .....	4
5.2.1.4.2	Evaluatie van een installatie .....	5
5.2.1.4.3	Evaluatie van het permanente onderhoud van de installatie .....	5
5.2.1.4.4.	Andere modaliteiten .....	5

### 5.2.1.1 Mogelijke certificaten voor de ondernemingen

Gespecialiseerde Onderneming voor:

- Basiscertificaat: De automatische branddetectie

### 5.2.1.2 Referentiedocumenten

De verplichte referentiedocumenten zijn:

- De wetgeving
- Normen en voorschriften
  - o ARAB, Codex over het welzijn op het werk en AREI;
  - o Specifieke eisen en/of voorschriften van de autoriteit, van de opdrachtgever of zijn gemandateerde
  - o TV 254 Brandveilig afdichten van doorvoeringen in brandwerende wanden – Voorschriften en plaatsing
- NBN S21-100-1+add.: Branddetectie- en brandmeldsystemen - Deel 1: Regels voor de risicoanalyse en de evaluatie van de behoeftes, de studie en het ontwerp, de plaatsing, de indienstelling, de controle, het gebruik, het nazicht en het onderhoud voor de conformiteit van de installatie.
- NBN S21-100-2: Kwalificaties en competenties\*.
  - NTN177-I: Video Fire Detection
  - NTN178-C: Remote Services
  - NTN164-I: Compatibiliteit volgens EN54-13

\*Iedere studie uitgevoerd door een studie bureau (niet gecertificeerd) kan door de gespecialiseerde onderneming worden goedgekeurd.

*Als het technisch niet mogelijk is om de installatie uit te voeren conform het hierboven vermelde referentiedocument, zullen de afwijkingen en de bijhorende motivering(en) worden vermeld in de lijst van afwijkingen die voorzien zijn bij de Verklaring van naleving van de criteria van het BOSEC-reglement zoals het Dienstenreglement van het BOSEC-merk (bijlage 6) dit voorziet. Deze moeten schriftelijk worden meegedeeld aan de klant.*

*De Verklaring van de naleving van de criteria van het merk BOSEC (bijlage 6) mag enkel worden afgeleverd op voorwaarde dat de nieuwe installatie, de uitbreiding of het onderhoud in overeenstemming is met de voorschriften van de hierboven vermelde referentiedocumenten.*

### 5.2.1.3 Kwalificatiecriteria voor de experts

#### 5.2.1.3.1 Materie met het oog op de bevestiging van de competentie van de Experts

De materie voor het examen wordt onder dit punt gedetailleerd



Nota: er is geen verplichting om cursussen te volgen. Men moet alleen slagen voor het examen om BOSEC expert te kunnen worden.

- a. De algemene kennis inzake brandveiligheid (fysische en chemische principes waardoor vuur en ontploffingen ontstaan en zich ontwikkelen, alarmmiddelen, interventiemiddelen);
- b. Basiskennis met betrekking tot de impact van de ventilatie van de lokalen
- c. De kennis van de Certificatiereglementen BOSEC (Administratieve en juridische clausules en het *Dienstenreglement van het BOSEC-merk* met de bijlage 5.2.1.)
- d. De algemene kennis\* van de reglementeringen in het domein van brandbeveiliging en -preventie die in België en Europa van kracht zijn;
  - Organisatie van de Reglementering in Europa en België (EU, Federale Overheidsdiensten, Gewesten, Gemeenschappen);
  - CE-markering, met name de Europese Bouwproductenverordening (CPR) en de richtlijnen voor Laagspanning, EMC en ATEX.
  - Wetten, Koninklijke Besluiten en gewestelijke en communautaire Reglementeringen die van toepassing zijn – zie [www.besafe.be](http://www.besafe.be)
  - Koninklijk Besluit van 7 juli 1994 vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen ('Basisnormen'), enz.)
  - ARAB, Codex over het welzijn op het werk en AREI, Boek 1;
  - AREI, Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties
  - Organisatie van de normalisatie CEN, CENELEC, NBN en BEC

\*weten wanneer toe te passen, niet noodzakelijk om deze tot in de details te kennen

- e. Kennis van de gebruikte technieken en materieel
- f. De installatieregels kennen

### **5.2.1.3.2 Specifiek kennisgebied**

In overeenstemming met punt 4.1.1 van het Reglement Diensten, is het kennisgebied hieronder bepaald.

- Deel 1 : Gemeenschappelijk kennis
- Deel 2 : Detectie technieken

#### **Deel 1 : Gemeenschappelijk kennis**

##### Brandtheorie

- Wat is brand, verbranding, ontstekingstemperatuur, ontstekingsbron, branden in besloten ruimten
- Hoe wordt brand geblust?

##### Brandveiligheidsvisie

- Gedrag van personen bij brand

##### Normen en voorschriften

- Wat is een norm?
- Normalisatie-organisaties
- Normen en de wetgevers
- Normen en voorschriften
- Interpretatie en ontheffing
- Het Belgisch normalisatiesysteem
- Het Europees normalisatiesysteem
- Andere regels van goed vakmanschap
  - NTN ANPI
  - Europese codes
  - Amerikaanse voorschriften



#### Certificatie en inspectie

- Accreditatie
- Certificatie
- Audit
- Inspectie
- Interpretatie en ontheffing
- Klachten procedure/Afhandeling
- BOSEC reglementen

#### Gedrag van constructies bij brand

- Brandgedrag van typische materiaalsoorten
- Brandgedrag oppervlakte materialen
- Brandwerendheid met betrekking tot scheidende functie
- Brandwerende scheidingsconstructies
- Draagconstructies
- Inrichting
- Doorvoeringen

### **Deel 2 : Detectie technieken**

- NBN S21-100-1+add.: Branddetectie- en brandmeldsystemen - Deel 1: Regels voor de risicoanalyse en de evaluatie van de behoeftes, de studie en het ontwerp, de plaatsing, de indienststelling, de controle, het gebruik, het nazicht en het onderhoud voor de conformiteit van de installatie.
- NBN S21-100-2: Branddetectie- en brandmeldsystemen - Deel 2: Kwalificaties en competenties
- EN54 (reeks)\*: Fire detection and alarm systems
- EN 14604\* Smoke alarm devices
- NBN C30-004 Blanke draden, geleiders en kabels - Algemeenheden - Brandbestendigheid van elektrische kabels en leidingen - Classificatie en beproevingsmethoden voor de classificatie NBN 713-020 + addendum: Beveiliging tegen brand - Gedrag bij brand bij bouwmaterialen en bouwelementen - Weerstand tegen brand van bouwelementen
- NBN EN 50575 + Add. Elektrische leidingen voor voeding, sturing of communicatie - Elektrische leidingen voor algemeen gebruik in bouwwerken waarvoor eisen voor brandgedrag van toepassing zijn
- TV 254\* Brandveilig afdichten van doorvoeringen in brandwerende wanden – Voorschriften en plaatsing.

\*De normen kunnen gebruiken, niet de inhoud uit het hoofd kennen. Open boek examen.

### **5.2.1.3.3 Evaluatiecriteria tijdens het examen**

#### Theoretisch examen

- A1 tot A7 en B1 tot B5 = schriftelijk examen over de inhoud van de hierboven vermelde cursus.  
Een papieren versie van gewenste documentatie mag gebruikt worden (bv. normen, persoonlijke samenvatting).  
Het gebruik van een digitaal medium is niet toegestaan (PC, tablet, smartphone, ...).

#### Mondeling examen

- C = Mondelinge verdediging van een praktische oefening gebaseerd op de NBN S21-100-1.  
Het examen gebeurt zonder documentatie. De kandidaat heeft 15 minuten om zich voor het mondeling examen voor te bereiden.  
Kennis van de norm zonder documentatie

## Bezoek aan een installatie

D = Nazicht van het technisch dossier van een installatie gekozen uit de lijst die door de aanvrager werd overhandigd en evaluatie van de kwaliteit van de installatie ter plaatse.

### 5.2.1.3.4 Tabel met evaluatiecriteria

CRITERIA		PUNTEN
<b>A</b>	<b>Opleiding</b>	<b>/ 100</b>
A1	• structuur van de reglementering van normen en certificaten inzake brand;	/ 5
A2	• fysica en scheikunde van brand;	/ 10
A3	• brandgedrag van de producten;	/ 10
A4	• systemen van passieve brandbeveiliging (brandweerstand van de bouwelementen, brandreactie van bouwmaterialen);	/ 5
A5	• automatische detectiesystemen van branden en ontploffingen;	/ 50
A6	• automatische hydraulische brandblussystemen;	/ 10
A7	• technieken van het toepassingsgebied RWA: Theorie	/ 10
<b>B</b>	<b>Ervaring</b>	<b>/ 50</b>
B1	• kennis van de op de markt bestaande producten en de gebruikelijke praktijken in het toepassingsgebied detectie systemen	/ 20
B2	• kennis van de reglementen en normen betreffende het toepassingsgebied;	/ 20
B3	• kennis van de evolutie van de technieken binnen het toepassingsgebied;	/ 5
B4	• kennis van de prestaties van de componenten van een automatische branddetectieinstallaties om de aanvaardingscriteria te bepalen wanneer er geen bestaan.	/ 5
<b>C1</b>	<b>Mondeling examen</b>	<b>/150</b>
<b>C2</b>	Bekwaamheid tot uitwerking van een studie van een branddetectiesysteem Kennis van de norm zonder documentatie	<b>/100</b>
D1	<b>1. Beschrijving:</b>	
D2	• van het gebouw;	
D3	• van de inhoud;	
D4	• van de algemene en bijzondere risico's;	
D4	• van de bestaande of geplande automatische branddetectieinstallaties.	/ 50
D5	<b>2. Definiëren:</b>	
D6	• van de toegepaste normen en voorschriften;	
D7	• van de berekeningshypothese ;	
D7	• van de toepassingsbeperkingen van de studie;	/ 30
D8	<b>3. Uitwerking van de studie:</b>	
D9	• opstelling van de berekeningsnota;	
D10	• opmaken van de plannen;	
D11	• opstelling van het bestek en het meetstaat.	
D11	• opstelling van de praktische instructies, aangepast aan de werkelijke arbeidsvoorwaarden	/ 120
D12	<b>Bekwaamheid ter verzekering van de uitvoering van deze studie door:</b>	
D13	• het toezicht op alle taken voor de realisatie van de installatie;	
D14	• de begeleiding en de eventuele opleiding van het uitvoeringspersoneel;	
D14	• de opvolging van alle werken met betrekking tot de installatie.	/ 50

### 5.2.1.4 Evaluatiecriteria van de onderneming

Hierbij de technische specificaties voor het auditbezoek in verband met de certificatie en de opvolging van een gecertificeerd bedrijf. Zie ook punt 4.4 van het Reglement van het BOSEC-merk – Certificatieregels diensten als aanvulling.

#### 5.2.1.4.1 Evaluatie van de onderneming

Bezoek van het zetel van het bedrijf van de expert. Onderzoek van de administratieve organisatie en de kwaliteitsdocumenten, onder andere deze met betrekking tot de BOSEC-certificatie.



#### **5.2.1.4.2 Evaluatie van een installatie**

De Studie van een automatische branddetectie-installatie (FD) zal worden uitgevoerd in overeenstemming met het hierboven vermeld referentiedocument en met de van kracht zijnde reglementering volgens het gewest, de gemeenschap, de plaats en de bestemming van het gebouw, evenals met de bijkomende specificaties die zouden opgenomen zijn in het contractueel lastenboek. NB: Deze specificaties mogen niet in strijd zijn met de voorschriften van de 2 vorige punten die voorrang hebben.

De criteria van de audits van de Onderneming zijn opgenomen in de tekst van het Dienstenreglement van het merk BOSEC. Onderstaande criteria zijn specifiek voor de automatische branddetectie-installaties.

**Technisch dossier van de klant** (opdrachtgever): Het technisch dossier dat aan de klant wordt overhandigd bevat minimaal de volgende documenten:

- Alle documenten opgenomen in paragraaf 10.2 van de NBN S21-100 – 1 en ook de Verklaring van naleving van de criteria van het BOSEC-reglement;
- Het dossier moet de details van alle wijzigingen of uitbreidingen van het systeem bevatten.

#### **Samenstelling van het dossier van de gespecialiseerde onderneming**

Het technisch dossier van de gespecialiseerde onderneming kan samengesteld zijn uit papieren documenten en/of gedigitaliseerde documenten. Het wordt bewaard binnen de gespecialiseerde onderneming en bevat minimaal de volgende informatie: (Zelfde opmerking: indien ergens anders, niet hier. Enkel het aanvullende overnemen)

1. de gegevens van de installatie en van de eigenaar;
2. prijsofferte en bestelling van de klant;
3. alle document opgenomen in paragraaf 10.2 van de NBN S 21-100 – 1;
4. de lijst van controles die werden uitgevoerd op het ogenblik van de oplevering van de installatie door zijn personeel. Alle elementen van de installatie worden gecontroleerd en opgelijst. De techniekers die de installatie gecontroleerd hebben zullen hun opmerkingen of hun goedkeuring moeten vastleggen op de controledocumenten;
5. de lijst met afwijkingen;
6. desgevallend, het goedkeuringsverslag van de installatie opgesteld door een geaccrediteerde instelling;
7. de werkbonden na de goedkeuring.

Het dossier moet de details van alle wijzigingen of uitbreidingen van het systeem bevatten.

#### **5.2.1.4.3 Evaluatie van het permanente onderhoud van de installatie**

Het onderhoud van de installatie wordt gerealiseerd in overeenstemming met de paragrafen 11.4 en 11.5 van de norm NBN S21-100-1 en wordt gedocumenteerd in overeenstemming met paragraaf 11.6 van de norm NBN S21-100-1.

#### **5.2.1.4.4. Andere modaliteiten**

De geïnstalleerde producten en componenten moeten beantwoorden aan de vereisten voorzien in het BOSEC-reglement voor Producten.

In het geval dat een component niet BOSEC-gecertificeerd is moet de oplevering eveneens gebeuren volgens de NTN164-I van ANPI opdat de installatie zou worden aanvaard als een installatie conform de BOSEC-eisen.

Herconditionering van de detectoren: desgevallend moet de Gecertificeerde Onderneming aantonen dat ze in staat is om de rookdetectoren te herconditioneren ofwel bij de fabrikant, ofwel op een door de fabrikant erkende herconditioneringsite.