

**Examenomschrijving**  
**Installeren en testen elektrische installaties in ATEX-gebieden**

**Bedrijfsexamen**  
Stichting algemene basisvaardigheden

Deze examenomschrijving is goedgekeurd door het bestuur van SABV d.d. 5 maart 2024

© SABV, Veenendaal, Nederland

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.

Module	Actuele versie d.d.	Bladnummer
003-006	5 maart 2024	1 van 5

## Installeren en testen elektrische installaties in ATEX-gebieden

### 1. Omschrijving

Het examen toetst de minimale kennis die een kandidaat moet hebben die elektrische installaties in ATEX-gebieden aanlegt of ontwerpt volgens EN 60079-14. Dit examen sluit aan op de eisen in IECX05, modules 003 en 006.

Dit examen kan worden afgelegd voor uitsluitend gasontploffingsgevaar, uitsluitend stofontploffingsgevaar of voor de combinatie hiervan.

### 2. Toetsmethode

#### Opbouw

Het examen bestaat uit een theorie-examen.

- Het theorie-examen wordt door SABV aangeleverd en door de examinerator nagekeken. Het theorie-examen bevat in totaal 40 vragen voor gasontploffingsgevaar, 35 vragen voor stofontploffingsgevaar en 45 vragen voor de combinatie van gasontploffingsgevaar en stofontploffingsgevaar. De vragen zijn deels meerkeuzevragen en deels open vragen. Een meerkeuzevraag is altijd goed of fout. Een open vraag kan geheel goed zijn, half goed zijn of geheel fout zijn

#### Tijd

- De beschikbare tijd voor het theorie-examen is 90 minuten.

#### Hulp en hulpmiddelen

Het gebruik van een lesboek is toegestaan.

Er zijn bij het theorie-examen geen hulpmiddelen, zoals losse aantekeningen, normen of rekenmachines toegestaan.

Het is niet toegestaan hulp van derden in te schakelen of te gebruiken.

Module	Actuele versie d.d.	Bladnummer
003-006	5 maart 2024	2 van 5

### 3. Onderwerpen en eindtermen theorie

#### 3.1 Algemene gedeelte

Onderwerp	Eindtermen
Regelgeving	Globale kennis hebben van regelgeving ATEX, Arbobesluit
	Kennis van relevante normen
	Kennis hebben van het EVD
<b>Totaal 5 vragen</b>	

#### 3.2 Gedeelte gasontploffingsgevaar

Onderwerp	Eindtermen
Gaseigenschappen en zones	Begrip van gasgroepen, temperatuurklassen, categorieën en zones
Apparatuur	Van de beschermingswijzen de beschermingswijze kunnen toelichten
Codering en toepassing	De ATEX-codering op een apparaat kunnen vergelijken met de toepassing in een zone
ATEX-certificaat en montage-instructies	Gegevens uit het certificaat kunnen halen en toepassen op de toepassing in een zone
Montage-aspecten algemeen	De regels voor doorvoeringen naar zones, en het gebruik van kunststoffen en lichtmetalen kunnen toepassen
Aarding en potentiaal-vereffening	De regels voor doorsneden van vereffeningen en aarding kunnen toepassen
Drukvraste behuizing	De regels betreffende plaatsing, waterdichtheid, kabels en wartels kunnen toepassen
Verhoogd veilige componenten (incl. BTO de)	De regels betreffende plaatsing, waterdichtheid, kabels, wartels en inwendige warmteontwikkeling kunnen toepassen
Intrinsiek veilige systemen	De regels betreffende plaatsing, kabels en wartels kunnen toepassen. Een berekening kunnen overleggen van de parameters barrier-kabel-sensor.
Overige BTO's	Eisen aan de beschermingswijzen p, n, o, q
Werkprocedures	Veilig-werk-regels beheersen, o.a. LOTO, metingen, gasvrij-situatie
Inspectie en onderhoud	Weten dat een installatie geïnspecteerd moet worden voor ingebruikname. Weten dat periodiek inspectie verplicht is.
<b>Totaal 20 vragen</b>	

Module	Actuele versie d.d.	Bladnummer
003-006	5 maart 2024	3 van 5

### 3.3 Gedeelte stofontploffingsgevaar

Onderwerp	Eindtermen
Stofeigenschappen en zones	Begrip van stofeigenschappen en zones.
Apparatuur	Van de meest gebruikte beschermingswijzen (t, m) de beschermingswijze kunnen toelichten
Codering en toepassing	De ATEX-codering op een apparaat kunnen vergelijken met de toepassing in een zone
ATEX-certificaat en montage-instructies	Gegevens uit het certificaat kunnen halen en toepassen op de toepassing in een zone
Montage-aspecten algemeen	De regels voor doorvoeringen naar zones, en het gebruik van kunststoffen en lichtmetalen kunnen toepassen
Aarding en potentiaal-vereffening	De regels voor doorsneden van vereffeningen en aarding kunnen toepassen
Stofvrije en stofdichte uitvoering	De regels betreffende plaatsing, waterdichtheid, kabels, wartels en inwendige warmteontwikkeling kunnen toepassen
Ingegoten uitvoering	
Kast onder overdruk	
Intrinsiek veilige systemen	De regels betreffende plaatsing, kabels en wartels kunnen toepassen. Een berekening kunnen overleggen van de parameters barrier-kabel-sensor.
Werkprocedure	Good housekeeping
Inspectie en onderhoud	Weten dat een installatie geïnspecteerd moet worden voor ingebruikname. Weten dat periodiek inspectie verplicht is.
<b>Totaal 15 vragen</b>	

### 3.4 Gedeelte testen

Onderwerp	Eindtermen
Testen	Weten welke testen uitgevoerd moeten worden bij de diverse BTO's en de uitvoering van de testen beheersen. Dit betreft met name de BTO's Ex-e, Ex-d, Ex-i en Ex-nR.
<b>Totaal 5 vragen</b>	

Module	Actuele versie d.d.	Bladnummer
003-006	5 maart 2024	4 van 5

#### 4. Examengroep

- Het theorie-examen mag worden afgenomen in groepen van maximaal 15 personen. SABV zorgt dat geen twee examens gelijk zijn binnen één groep. Desondanks moeten kandidaten bij het examen op voldoende afstand van elkaar geplaatst zijn.

#### 5. Cesuur en score

- Cesuur theorie-examen: minimaal 75% van de vragen moet correct beantwoord zijn.

#### 6. Certificaat

Bij het slagen voor het theorie-examen en het praktijkexamen verstrekt SABV een certificaat. Het certificaat heeft een geldigheid van 5 jaar vanaf het moment van afleggen van het examen. Bij verlies van een certificaat kan de deelnemer tegen administratiekosten een kopie-certificaat aanvragen.

#### 7. Overig

Fraude, geweld, intimidatie, grensoverschrijdend gedrag of bedreiging bij een examen leidt altijd direct tot het resultaat 'gezakt'. Een kandidaat kan tevens door SABV worden uitgesloten van deelname aan verdere examens van SABV.

Module	Actuele versie d.d.	Bladnummer
003-006	5 maart 2024	5 van 5