



123ATEX[®].EU
EXPLOSION RISK EXPERTS

Trainingen – Opleidingen



COMPETENTIES 123ATEX.EU

-  EVD
-  Zonerings
-  Inspecties
-  Trainingen
-  IEC EX-03 certificering
-  C€ markering / machinerichtlijn
-  ATEX 114 certificering
-  Project management



Inhoudsopgave

1. Introductie 123ATEX Opleiding BV

2. Inleiding

3. Welke opleiding is verplicht voor werknemers in relatie tot ATEX

3.1 Wat is een passende opleiding

3.2 Hoe pakken we dit aan in de praktijk

4. 123ATEX Opleiding BV Trainingen en Opleidingen.

4.0 ATEX Bewustwording

4.1 ATEX Awareness

4.2 ATEX Operator

4.3 ATEX Technician E/I of Mechanisch

4.4 ATEX Inspectie

4.5 ATEX Elektrisch & Instrumentatie Engineering

4.6 ATEX Mechanisch Engineering

4.7 ATEX werkplaats Mechanisch

4.8 ATEX-Specialist Opleiding

4.9 Masterclass opleiding

5. Maatwerk

6. E-learning Bewustwording Nederlands / E-learning Awareness Engelstalig

6.1 E-learning modules

Bijlagen:

A: IECEx05 opleidingsschema

B: Kennis en vaardigheden vanuit de norm

B1: NEN-EN-IEC 60079-14 Ontwerp, keuze en opstelling van elektrische installaties

B2: NEN-EN-IEC 60079-17 Inspectie en onderhoud van elektrische installaties

B3: NEN-EN-IEC 60079-19 Reparatie, revisie en renovatie van materieel



1. Introductie 123ATEX.eu BV

In 2018 is 123ATEX.eu BV ontstaan vanuit een aantal zelfstandig werkende specialisten die regelmatig op projectbasis met elkaar ATEX gerelateerde werkzaamheden uitvoerden. Door de toenemende vraag is besloten de samenwerking om te zetten in een juridische bedrijfsstructuur. Inmiddels is het team uitgegroeid tot 22 vaste medewerkers die elk hun eigen specialisaties hebben.

Vanuit 123ATEX.eu BV kunnen we elk onderwerp binnen ATEX aanpakken omdat we naast onze eigen specialisten ook terug kunnen vallen op een netwerk van specialisten. Denk hierbij aan het opstellen van een risico beoordeling van een installatie, inventarisatie van een installatie, schrijven van een EVD¹, inspecteren, engineering, IECEx03 of NEN-EN-IEC 60079-19 certificering voor service faciliteit, productcertificering ATEX114 en verder. Inmiddels hebben we ruime ervaring bij diverse (grote) opdrachtgevers, zowel op gas- als stofgebied.

Voor het uitvoeren van ATEX trainingen hebben we binnen onze organisatie trainers die zowel Elektrische als Mechanische trainingen kunnen uitvoeren. Alle trainers hebben een ruime praktijkervaring en worden regelmatig op projecten ingezet, zoals inspecteren, risico analyses (IHA) en het reviewen/opstellen van explosieveiligheidsdocumenten. Hiermee zorgen we voor diversiteit in de werkzaamheden, maar blijven de trainers ook nauw betrokken bij de praktijk.

123ATEX.eu Opleiding BV heeft een eigen trainingsprogramma ontwikkeld waarmee we personen kunnen trainen en opleiden, vanaf een Awareness training tot en met onze Masterclass opleiding. Het volledige trainingsprogramma is Europees gecertificeerd, waardoor het mogelijk is om personen op te leiden naar een ATEX persoonscertificering. Dit is een vergelijkbare persoonscertificering als het schema van IECEx05², maar dan volledig gericht op ATEX. De opzet van ons lesmateriaal biedt ruime mogelijkheden om klant specifieke wensen in de trainingen te verwerken. Dat kan zijn dat er een selectie van onderwerpen gekozen wordt of dat er specifieke situaties als trainingsmateriaal worden gebruikt om een interactieve training uit te voeren. Om de training een meer bedrijfsgericht karakter te geven komen we vaak op locatie om foto's te maken, die in de training verwerkt kunnen worden.

2. Inleiding

Industrieën met explosiegevaarlijke zones of toeleveringsbedrijven vereisen competente personen die op alle niveaus actief zijn. Competentie moet zowel op theoretisch als op praktisch niveau worden aangetoond. Vakbekwaamheid is niet slechts een eenmalige oefening, maar moet om de 3-5 jaar³ afhankelijk van de functie⁴ worden vernieuwd om zo aan de laatste industriële voorschriften, wetgeving en trends te voldoen.

ATEX-competentie vormt de basis voor zowel elektrische - als mechanische explosiebeveiliging en is een vereiste aanvulling op iemands basiskennis als elektricien of mechanisch installateur. (voortgezette opleiding).

Over een correcte invulling van ATEX-competenties van uw werknemers en/of derden welke werkzaamheden verrichten in explosiegevaarlijk gebieden kunnen wij u van dienst zijn. Door enerzijds de juiste training of opleiding te koppelen aan de functie van uw medewerkers en anderzijds inzicht te geven in hun werkervaring, kan de competentie van deze medewerkers vastgesteld worden.

Het bedrijf zal de definitie van competenties, verwijzend naar de NEN-EN-IEC-normen 60079-0, -10, -14, -17 en -19, incl. NEN-EN-ISO ISO 80079-36, -37 moeten vastleggen met als doel de interne competentie systemen te kunnen waarborgen voor de verbetering van de algemene veiligheid in de explosiegevaarlijke gevaarlijke gebieden.

De NEN-EN-IEC normen beschrijven de verschillende competenties van het personeel voor de verschillende operationele fasen van industrieën met explosiegevaarlijke gebieden:

- Installatie, ontwerp
- Inspectie
- Onderhoud
- Reparatie

In Nederland is de Europese ATEX153 richtlijn voor eindgebruikers opgenomen in de Arbowet en in België in de Codex.

De werkgeversplicht definieert in elk geval de volgende aanpak voor industrieën met explosiegevaarlijke gevaarlijke zones⁵:

- Preventie: Bronaanpak van de gevarenbronnen.
- Repressie: Beheersen van de ontstekingsbronnen.
- Beheersing: Beheersen van de gevolgen van een explosie in het belang van de gezondheid van werknemers, installatie en omgeving.

3. Welke opleiding is verplicht voor werknemers in relatie tot ATEX?

Verantwoordelijke - en uitvoerende personen die aansturen en/of werkzaamheden verrichten in explosiegevaarlijke gebieden dienen voldoende onderricht te zijn. Om te kunnen bepalen aan welke competentie-eisen werknemers in verschillende disciplines moeten voldoen dient eerst gekeken te worden naar wat de wetgeving hierover zegt:
De Europese ATEX153 richtlijn (1999/92/EG). Bijlage 2:

- Opleiding van werknemers
Werkgevers faciliteren werknemers welke werkzaam zijn op plaatsen waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen, voldoende en passende opleiding met betrekking tot de bescherming tegen explosiegevaar.

Eerder is aangegeven dat in Nederland de Europese ATEX153 richtlijn opgenomen is in de Arbowet en heeft ATEX in Nederland dus een wettelijke status gekregen.

- De werkgever zorgt ervoor dat de werknemers doeltreffend worden ingelicht over de te verrichten werkzaamheden en de daaraan verbonden risico's, alsmede over de maatregelen die erop gericht zijn deze risico's te voorkomen of te beperken.
- De werkgever zorgt ervoor dat aan de werknemers doeltreffend en aan hun onderscheiden taken aangepast onderricht wordt verstrekt met betrekking tot de arbeidsomstandigheden.
- Indien persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking van de werknemers worden gesteld en indien op arbeidsmiddelen of anderszins beveiligingen zijn aangebracht, zorgt de werkgever ervoor dat de werknemers op de hoogte zijn van hun doel en werking en de wijze waarop zij deze dienen te gebruiken.

Werkgevers zijn verplicht om werknemers, die werkzaamheden verrichten in explosiegevaarlijke gebieden, voldoende training te faciliteren met betrekking tot de bescherming tegen explosiegevaar. De werknemer is verplicht deze training te volgen.

Tevens mag de werkgever eisen dat derden zoals installateurs, steigerbouwers, etc., die werkzaamheden verrichten in explosiegevaarlijke gebieden voldoende geschoold zijn in explosieveiligheid.

In België is de Europese ATEX153 richtlijn opgenomen in de Codex over Welzijn op het werk.

- De werkgever verschaft werknemers die werkzaam zijn in gebieden waar explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn, een voldoende en passende opleiding met betrekking tot de bescherming tegen explosiegevaar.

3.1. Wat is een passende en voldoende opleiding?

De trainingen en opleidingen die door ons verzorgd worden zijn conform de internationale normen. Ons trainingsprogramma is gebaseerd op de eindtermen die door **ExAM** opgesteld zijn. Dit trainingsprogramma is door Notified Body **ExNB** voorzien van een Europees keurmerk en biedt de mogelijkheid voor deelnemers om onder toezicht van ExAM deel te nemen aan het examen dat resulteert in een Europees ATEX persoonscertificaat, na het behalen van voldoende punten.

Ons trainingsprogramma is zodanig ingericht dat deelnemers ook kunnen examineren voor een IECEx05 persoonscertificaat.

Ons trainingsprogramma bevat zowel elektrische - als mechanische explosieveiligheid voor gas- of stofexplosiegevaar. Tijdens onze trainingen en opleidingen is er ruime aandacht voor praktijkvoorbeelden en oefeningen.

Een passende opleiding moet aansluiten bij de aard van de werkzaamheden van de werknemer. We gaan dus kijken wat de taken en bevoegdheden zijn van een werknemer en kijken welke opleiding daarbij het beste past.

De gekozen opleiding zorgt ervoor dat de werknemer voldoende kennis en kunde bezit, zodat de werknemer zijn taken veilig en naar behoren kan uitvoeren. Een opleiding kan afgesloten worden met een examen.

Persoonscertificering is niet wettelijk verplicht, maar wel aan te raden. Met het behalen van een door ExAM erkend certificaat is de aantoonbaarheid van kennis en kunde gewaarborgd.

3.2. Hoe pakken we dit aan in de praktijk?

Een aantal praktische tips:

1. Maak een opleidingsplan in het kader van ATEX. Kijk naar de taken en bevoegdheden en zoek daarbij de passende opleidingen.
2. Houd wel rekening met de herhalingsfrequentie van opleidingen.
3. Maatwerk is bespreekbaar en is daarom uitermate geschikt om deze bij u “in company” te geven.

4. 123ATEX.eu BV trainingen en opleidingen

Ons trainingsmateriaal is gecertificeerd door ExNB (Notified Body) daarmee zijn wij voor Nederland en België exclusief trainingsprovider van ExAM. Tijdens de trainingen is er voldoende tijd om in te gaan op praktijkvoorbeelden. Naast het theoretische gedeelte trainen wij ook d.m.v. praktijkopdrachten.

Een training verzorgen bij u op locatie is zeker bespreekbaar.



4.0 ATEX Bewustwording

Bestemd voor: Planning, Operations, Inkoop en magazijn, Ondersteunende functies, IT Algemeen, Document controller.

In deze training worden de gevaren en risico's van werken in explosiegevaarlijke gebieden besproken, gebaseerd op wet- en regelgeving.

Deze training biedt een grondige basis voor het herkennen en begrijpen van de risico's in explosiegevaarlijke omgevingen, en zorgt ervoor dat de deelnemers met de juiste kennis en praktische handvatten de veiligheidsvoorschriften kunnen toepassen

Aan de hand van praktische voorbeelden worden de technische aspecten van de ATEX-richtlijnen inzichtelijk gemaakt. Het doel is om de veiligheid op de werkvloer te waarborgen door de juiste kennis over explosiegevaarlijke gebieden en explosiebeveiligingen over te dragen.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenzone indeling, Beschermingswijze basis principes, Werkzaamheden, Reparatie, revisie en renovatie en Overzicht normen.

Tijdsduur: 4 uur

4.1. ATEX Awareness

Bestemd voor: Management & HSEQ.

In hoofdlijnen vergelijkbaar met ATEX Basis, maar met de nadruk op wet- en regelgeving.

Tijdsduur: 3 uur

4.2 ATEX Operator

Bestemd voor: Planning, Operations.

De ATEX Operator training is speciaal ontwikkelt voor operators / operations medewerkers welke dagelijks in of nabij een explosie gevaarlijke omgeving werken.

Tijdens deze training worden deelnemers uitgerust met essentiële kennis en vaardigheden om hun werkzaamheden op een veilige manier uit te voeren.

De nadruk zal worden gelegd op het herkennen van zichtbare omstandigheden, handelingen en gebreken aan apparatuur die een gevaar vormen voor de explosieveiligheid.

Een ATEX Bewustwording of ATEX basis vooropleiding is een pre.

Het is essentieel dat de operator beschikt over de juiste training om veilig en effectief te kunnen werken. Veiligheid staat altijd voorop bij het werken met explosiegevaarlijk materiaal en het is belangrijk dat de operator de juiste procedures en richtlijnen volgt om het risico op explosie te minimaliseren en de veiligheid van zichzelf en anderen te waarborgen

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenzone indeling, Beschermingswijze basis principes, Werkzaamheden, Reparatie, revisie en renovatie en Overzicht normen.

Tijdsduur: 1 dag



4.1. ATEX Technician E/I of Mechanisch

Bestemd voor: DCS, Process Safety, Planning E/I/A/M/TA, Field Supervisors, Maintenance Team leaders, Inspectors, HSE Safety Engineer, Uitvoerenden E/I/M.

Medewerkers die te maken hebben met het werken in explosiegevaarlijke gebieden, opstellen werkvergunningen, opdracht geven tot uitvoeren reparaties en vervanging van onderdelen, enzovoorts. Een ATEX awareness is voldoende voor het volgen van deze training. Naast de theorie wordt er voldoende aandacht gegeven aan het praktijkgedeelte.

Voor E/I monteurs is er een aanvullende warteltraining beschikbaar. Deze training richt zich op het correct aanbrengen van wartels (kabeldoorvoeren) en andere beveiligingsmaatregelen in explosiegevaarlijke gebieden.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenbronnen, Producteigenschappen, Gevarenzone indeling, Certificering apparatuur, ATEX markering Elektrisch, Beschermingswijze basis principes, ATEX markering mechanisch, Werkzaamheden, Inspectie, Onderhoud, Reparatie, revisie en renovatie en Overzicht normen.

Praktijktraining.

Een praktijkgerichte training gebaseerd op de installatienorm EN-IEC-60079-14.

Gericht op het verbeteren van installatievaardigheden en vergroten van technische expertise. Deze training biedt deelnemers de mogelijkheid om hun kennis en vaardigheden te verdiepen en te voldoen aan de hoogste normen voor explosieveilige installaties.

Tijdsduur: 1-2 dagen (afhankelijk van de vooropleiding)

4.2. ATEX Inspectie

Bestemd voor: Inspecteurs en verantwoordelijken die Ex equipment in bedrijfstellen.

Voer jij regelmatig inspecties aan elektrische installaties uit en wil je leren hoe je dit nauwkeurig en gedetailleerd kunt doen in explosieve atmosferen? Deze training is gebaseerd op de Ex-installatienorm EN-IEC 60079-17 en geeft je de juiste kennis mee over installatie-eisen voor explosieve omgevingen en onderhoudseisen voor explosieve omgevingen.

Kennis en vaardigheden voor de visuele, nauwkeurige en gedetailleerde inspecties van elektrische installaties in explosieve atmosferen

Tijdsduur: 1-2 dagen (afhankelijk van de vooropleiding)

4.3. ATEX Elektrisch & Instrumentatie Engineering

Bestemd voor: Engineering E/I/A, E&I Specialisten, Inspectors E/I/A, Process engineering.

Diegenen zich bezig houden met het ontwerpen, inrichten en inspecteren van installaties bestemd voor explosiegevaarlijke gebieden.

Inhoud in grote lijnen hetzelfde als de basis training. Tijdens deze training wordt er inhoudelijk dieper op de techniek ingegaan. Een ATEX awareness training i.c.m. een afgeronde MBO opleiding elektrotechniek of voldoende competenties hebben op basis van werkervaring is voldoende voor het volgen van deze training. Naast de theorie wordt er voldoende aandacht gegeven aan het praktijkgedeelte.

Na het volgen van de training is optioneel een mogelijkheid om de theorie te toetsen.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenbronnen, Producteigenschappen, Gevarenzone indeling, Certificering apparatuur, ATEX markering Elektrisch, Beschermingswijze basis principes, Beschermingswijze elektrisch, Ex d: drukvast, Ex e: verhoogd veilig, Ex n: vereenvoudigde uitvoering Ex e, Ex p: inwendige overdruk, Ex i: intrinsiek veilig, Elektromotoren, Installeren, Kabels, Kabeldoorvoeren, Aarding, Werkzaamheden, Inspectie, Onderhoud, Reparatie, revisie en renovatie, Reparatie faciliteit en Overzicht normen.

Tijdsduur: 3 dagen

4.4. ATEX Mechanisch Engineering

Bestemd voor: Engineering M, Machine Rotating Specialisten, Inspectors Machine rotating, Process engineering.

Die zich bezig houden met het ontwerpen, inrichten en inspecteren van installaties bestemd voor explosiegevaarlijke gebieden.

Inhoud in grote lijnen hetzelfde als de basis training. Tijdens deze training wordt er inhoudelijk dieper op de mechanische techniek ingegaan. Een ATEX awareness training i.c.m. een afgeronde MBO opleiding werktuigbouw of voldoende competenties hebben op basis van werkervaring is voldoende voor het volgen van deze training. Naast de theorie wordt er voldoende aandacht gegeven aan het praktijkgedeelte.

Na het volgen van de training is optioneel een mogelijkheid om de theorie te toetsen.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenbronnen, Producteigenschappen, Gevarenzone indeling, Certificering apparatuur, ATEX markering Elektrisch, Beschermingswijze basis principes, ATEX markering mechanisch, Uitleg niet-elektrisch apparatuur, Ex h: basis bescherming, Ex c: constructieve bescherming, Ex b: beheersen ontstekingsbron, Ex k: onderdompeling in vloeistof, Seals, koppelingen, Samenstel, etc., Ontstekingsanalyse: Ignition Hazard Assessment, Brand- en explosie beschermingstechnieken, Installeren, Kabels, Kabeldoorvoeren, Aarding, Werkzaamheden, Inspectie, Onderhoud, Reparatie, revisie en renovatie, Reparatie faciliteit en Overzicht normen.

Tijdsduur: 2 dagen

4.5. ATEX werkplaats Mechanisch

Bestemd werkplaatsen welke reparatie werkzaamheden verrichten aan Ex-gecertificeerde arbeidsmiddelen.

Inhoud in grote lijnen hetzelfde als de “Mechanische” training. Tijdens deze training wordt er inhoudelijk dieper ingegaan op de techniek en de werkplaats welke Reparatie-Revisie-Renovatie werkzaamheden verrichten conform NEN-EN-IEC 60079-19.

Een ATEX awareness training i.c.m. een afgeronde MBO opleiding werktuigbouw of voldoende competenties hebben op basis van werkervaring is voldoende voor het volgen van deze training. Naast de theorie wordt er voldoende aandacht gegeven aan het praktijkgedeelte.

Na het volgen van de training is optioneel een mogelijkheid om de theorie te toetsen.

Ook kunnen wij u ondersteunen om uw reparatie faciliteit te certificeren in samenwerking met een notified body conform de IECeX03-5 of conform de NEN-EN-IEC 60079-19.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenbronnen, Producteigenschappen, Gevarenzone indeling, Certificering apparatuur, Beschermingswijze basis principes, ATEX markering mechanisch, Uitleg niet-elektrisch apparatuur, Ex h: basis bescherming, Ex c: constructieve bescherming, Ex b: beheersen ontstekingsbron, Ex k: onderdompeling in vloeistof, Seals, koppelingen, Samenstel, Ontstekingsanalyse: Ignition Hazard Assessment, Brand- en explosie beschermingstechnieken, Installeren, Kabels, Kabeldoorvoeren, Aarding, Werkzaamheden, Inspectie, Onderhoud, Reparatie, revisie en renovatie, Reparatie faciliteit en Overzicht normen.

Tijdsduur: 1-2 dagen (afhankelijk van de vooropleiding)

4.6. ATEX-Specialist opleiding

Bestemd voor: ATEX specialist.

Degene die betrokken is bij kwaliteitsmanagement, procedures en werkinstructie.

Deze persoon bewaakt en beheert de kwaliteit van de installatie op het gebied van ATEX wet en regelgeving en geeft advies aan uitvoerende personen.

Een ATEX awareness training i.c.m. een afgeronde MBO opleiding werktuigbouw of voldoende competenties hebben op basis van werkervaring is vereist voor het volgen van deze training.

Na het volgen van de van deze training zal er een toets worden afgenomen.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenbronnen, Producteigenschappen, Gevarenzone indeling, Certificering apparatuur, ATEX markering Elektrisch, Beschermingswijze basis principes, Beschermingswijze elektrisch, Ex d: drukvast, Ex e: verhoogd veilig, Ex n: vereenvoudigde uitvoering Ex e, Ex p: inwendige overdruk, Ex i: intrinsiek veilig, Elektromotoren, ATEX markering mechanisch, Uitleg niet-elektrisch apparatuur, Ex h: basis bescherming, Ex c: constructieve bescherming, Ex b: beheersen ontstekingsbron, Ex k: onderdompeling in vloeistof, Seals, koppelingen, Samenstel, Ontstekingsanalyse: Ignition Hazard Assessment, Brand- en explosie beschermingstechnieken, Installeren, Kabels, Kabeldoorvoeren, Aarding, Werkzaamheden, Inspectie, Onderhoud, Reparatie, revisie en renovatie, Reparatie faciliteit en Overzicht normen.

Tijdsduur: 4 dagen



4.7. Masterclass Opleiding

Bestemd voor: ATEX deskundig persoon / Installatieverantwoordelijke

Die het explosieveiligheidsdocument opstelt en beheert en waarvan verlangd wordt dat deze persoon een hoge mate van kennis op ATEX gebied heeft, adviseren wij de ATEX Masterclass te volgen waarna het examen afgelegd kan worden voor 'ATEX persoonscertificering', een Europees erkend certificaat.

Naast de theorie wordt er voldoende aandacht gegeven aan het praktijkgedeelte, voor de praktijk wordt er op een locatie meerdere praktijk opdrachten uitgevoerd en ook toetsen afgenomen.

De praktijkopdrachten:

Inspecties (Visueel / Nauwkeurig / Gedetailleerd)

Explosieveiligheidsdocument.

Ontstekingsanalyse.

Zonerings (dezoneren) werken in de zone.

Onderwerpen: Inleiding, Wet en Regelgeving, Risico beoordeling bedrijf, Explosieveiligheidsdocument EVD, Organisatorische maatregelen, Technische maatregelen, Ontstekingsbronnen, Gevarenbronnen, Producteigenschappen, Gevarenzone indeling, Certificering apparatuur, ATEX markering Elektrisch, Beschermingswijze basis principes, Beschermingswijze elektrisch, Ex d: drukvast, Ex e: verhoogd veilig, Ex n: vereenvoudigde uitvoering Ex e, Ex p: inwendige overdruk, Ex i: intrinsiek veilig, Elektromotoren, ATEX markering mechanisch, Uitleg niet-elektrisch apparatuur, Ex h: basis bescherming, Ex c: constructieve bescherming, Ex b: beheersen ontstekingsbron, Ex k: onderdompeling in vloeistof, Seals, koppelingen, Samenstel, Ontstekingsanalyse: Ignition Hazard Assessment, Brand- en explosie beschermingstechnieken, Installeren, Kabels, Kabeldoorvoeren, Aarding, Werkzaamheden, Inspectie, Onderhoud, Reparatie, revisie en renovatie, Reparatie faciliteit en Overzicht normen.

Tijdsduur: 8 dagen (6 dagen theorie, 1 dag praktijk en 1 dag examen)

5. Maatwerk

Mocht er vanuit uw trainingsbehoefte blijken dat er maatwerk verlangd wordt en/of een kennissessies omtrent een specifiek onderwerp, dan zijn wij u graag van dienst om vanuit onze ervaring samen met u de gewenste training/kennissessie samen te stellen.



6. Digitale leeromgeving e-learning Bewustwording

Deze E-learning is bedoelt voor iedereen die direct of indirect te maken heeft met explosiegevaarlijke gebieden.

Deze E-learning is verkrijgbaar in de volgende talen beschikbaar: Nederlands en Engels.
Ander talen mogelijk (maatwerk)

6.1 Digitale leeromgeving e-learning modules

Het online leerplatform abonnement met korte E-learning modules biedt verschillende voordelen ten opzichte van de klassikale trainingen.

Het online leerplatform is geoptimaliseerd voor verschillende disciplines en zorgt ervoor dat je de modules kunt volgen op elk gewenst tijdstip.

Via de E-learning trainingsmodule platform bieden wij werknemers en werkgevers de mogelijkheid om op een efficiënte en flexibele manier kennis op te doen en bij te houden. Door regelmatig deze modules te volgen, kunnen medewerkers hun kennis en bewustzijn van ATEX-richtlijnen vergroten en verder ontwikkelen.

Tijdsduur: 30 minuten per module gemiddeld 8 modules per jaar
(afhankelijk van de discipline)

Wij denken graag mee voor een passende en voldoende opleiding.

Nieuwsgierig geworden naar de mogelijkheden. Wij zijn u graag van dienst.

123ATEX.eu opleiding BV trainingen & opleidingen.
opleiding@123atex.eu
+31 85 050 8123

Richard Schenk;



+31 6 25115476



richard.schenk@123atex.eu

Herman Koelewijn;

+31 6 14037754

herman@123atex.eu



Bijlagen

A: IECEx05 opleidingsschema

IECEx05 Opleidingsschema	
Ex 000	Awareness ATEX
Ex 001	Basisprincipes van ATEX
Ex 002	Zone-classificering
Ex 003	Installatie van apparatuur
Ex 004	Onderhoud van apparatuur
Ex 005	Reparatie van apparatuur
Ex 006	Meting en beproeving tijdens inspectie
Ex 007	Visuele en nauwkeurige inspectie
Ex 008	Gedetailleerde inspectie
Ex 009	Ontwerpen van elektrische installaties
Ex 010	Audit uitvoeren

B: Kennis en vaardigheden vanuit de norm

Algemeen

Competenties moeten gelden voor elk van de explosieveiligheidstechnieken waarbij de persoon is betrokken. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat iemand alleen competent is voor de keuze en het installeren van Ex-materieel met beschermingswijze “i” en niet volledig competent voor de keuze en het installeren van Ex-schakelmaterieel met beschermingswijze “d” of van Ex-motoren met beschermingswijze “e”. Indien dat het geval is, moet het management van deze persoon dit vastleggen in zijn documentatiesysteem.

B1: NEN-EN-IEC 60079-14 Ontwerp, keuze en opstelling van elektrische installaties

1. Verantwoordelijke personen

Verantwoordelijke personen die verantwoordelijk zijn voor de processen die spelen bij het ontwerp, de keuze en het installeren van explosieveilig materieel, moeten ten minste beschikken over het volgende:

- Een algemeen begrip van relevante elektrotechniek.
- Inzicht in technische tekeningen en de vaardigheid om deze te lezen en te beoordelen.
- Praktisch inzicht in de beginselen en technieken van explosieveiligheid.
- Praktische kennis van en praktisch inzicht in relevante normen voor explosieveiligheid.
- Basiskennis van kwaliteitsborging, met inbegrip van de beginselen van auditen, documentatie, herleidbaarheid van metingen en ijken van instrumenten.

Deze personen moeten hun betrokkenheid beperken tot het leiding geven aan competente uitvoerende personen die keuze- en installatiewerkzaamheden uitvoeren, en zich niet rechtstreeks bezighouden met de werkzaamheden alvorens zij zich ervan hebben vergewist dat hun praktische vaardigheden ten minste voldoen aan de norm weergegeven eisen.

2. Uitvoerende personen/technician (keuze en opstelling)

Uitvoerende personen/technician moeten, voor zover dat noodzakelijk is om hun taken goed uit te voeren, beschikken over het volgende:

- Inzicht in de algemene beginselen van explosieveiligheid.
- Inzicht in de algemene beginselen van de beschermingswijzen en markeringen.
- Inzicht in die aspecten van het materieelontwerp die van invloed zijn op het veiligheidsconcept.
- Inzicht in de inhoud van certificaten en relevante delen van deze norm.
- Een algemeen begrip en inzicht van de inspectie- en onderhoudseisen van NEN-EN-IEC 60079-17.
- Vertrouwdheid met de bijzondere technieken die moeten worden toegepast bij de keuze en het installeren van materieel waarnaar in deze norm wordt verwezen.
- Inzicht in het aanvullende belang van werkvergunning stelsels en elektrisch veiligstellen/isoleren met betrekking tot explosieveiligheid.

Zij moeten ook met schriftelijke bewijsstukken hun competentie kunnen aantonen ten aanzien van:

- Het gebruik van documentatie zoals gespecificeerd in de norm.
- Het opstellen van rapporten, bijvoorbeeld inspectierapporten, aan de gebruiker zoals aangegeven in de norm.
- De praktische vaardigheden die noodzakelijk zijn voor de voorbereiding en installatie van relevante veiligheidsconcepten.
- Het gebruik en opstellen van installatieverslagen zoals aangegeven in de norm.

3. Ontwerpers (ontwerp en keuze)

Ontwerpers moeten beschikken over het volgende, voor zover dat noodzakelijk is om hun taken goed uit te voeren.

- Gedetailleerde kennis van de algemene beginselen van explosieveiligheid.
- Gedetailleerde kennis van de algemene beginselen van de beschermingswijzen en markeringen.
- Gedetailleerde kennis van die aspecten van het materieelontwerp die van invloed zijn op het veiligheidsconcept.
- Gedetailleerde kennis van de inhoud van certificaten en relevante delen van deze norm.
- Inzicht in de praktische vaardigheden voor de voorbereiding en installatie van relevante veiligheidsconcepten.
- Gedetailleerde kennis van het aanvullende belang van procedures waarbij werkzaamheden slechts worden verricht na verkregen toestemming ('Permit to Work'-systeem) en van een veilige scheiding met het oog op explosieveiligheid.
- Gedetailleerde kennis van de bijzondere technieken die moeten worden toegepast bij de keuze en installeren van materieel waarnaar in deze norm wordt verwezen.
- Een algemeen begrip en inzicht van de inspectie- en onderhoudseisen van NEN-EN-IEC 60079-17.

Zij moeten ook met schriftelijke bewijsstukken hun competentie kunnen aantonen ten aanzien van:

- Het opstellen van documentatie zoals gespecificeerd in de norm.
- Het opstellen van certificaten ten aanzien van het ontwerp voor de gebruiker zoals aangegeven in de norm.
- De praktische vaardigheden die noodzakelijk zijn voor de voorbereiding en samenstelling van relevante ontwerpdetails voor de veiligheidsconcepten en betrokken systemen.
- Het bijwerken en opstellen van installatieverslagen zoals aangegeven in norm.

Beoordeling

De competentie van verantwoordelijke personen, uitvoerende personen en ontwerpers moet worden geverifieerd en toegekend met tussenpozen die gerelateerd zijn aan nationale regelgeving of normen of gebruikerseisen, op basis van voldoende bewijs dat de persoon:

- Beschikt over de benodigde vaardigheden die voor de werkzaamheden zijn vereist.
- Met competentie kan werken in de gespecificeerde reeks werkzaamheden.
- Beschikt over de relevante kennis en het relevante inzicht dat aan de competentie ten grondslag ligt.

B2: NEN-EN-IEC 60079-17 Inspectie en onderhoud van elektrische installaties

1. Verantwoordelijke personen en technische personen met leidinggevende functie

Verantwoordelijke personen en technische personen met leidinggevende functie die verantwoordelijk zijn voor de processen die spelen bij de inspectie en het onderhoud van explosieveilig materieel, moeten ten minste beschikken over het volgende:

- Een algemeen begrip van en inzicht in relevante elektrotechniek.
- Praktisch inzicht in de beginselen en technieken van explosieveiligheid.
- Inzicht en technische tekeningen en vaardigheden om deze te lezen en te beoordelen.
- Praktische kennis van en praktisch inzicht in relevante normen voor explosieveiligheid, met namen NEN-EN-IEC 60079-10-1, NEN-EN-IEC 60079-10-2, NEN-EN-IEC 60079-14, en NEN-EN-IEC 60079-19.
- Basiskennis van kwaliteitsborging, met inbegrip van de beginselen van auditen, documentatie, herleidbaarheid van metingen en ijken van instrumenten.

Deze personen moeten hun betrokkenheid beperken tot het leiding geven aan vakbekwaam personeel en competente uitvoerende personen die inspectie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren, en moeten zich niet rechtsreeks bezighouden met de werkzaamheden alvorens zij zich ervan vergewist dat hun praktische vaardigheden ten minste voldoen aan de hieronder in punt 2 Weergegeven eisen.

2. Uitvoerende personen/technician (inspectie en onderhoud)

Uitvoerende personen/technician moeten, voor zover dat noodzakelijk is om hun taken goed uit te voeren, beschikken over het volgende:

- Inzicht in de algemene beginselen van explosieveiligheid.
- Inzicht in de algemene beginselen van de beschermingswijzen en markeringen.
- Inzicht in die aspecten van het materieelontwerp die van invloed zijn op het veiligheidsconcept.
- Inzicht in de inhoud van certificaten en relevante delen van deze norm.
- Een algemeen begrip en inzicht van de inspectie- en onderhoudseisen van NEN-EN-IEC 60079-17.
- Inzicht in het aanvullende belang van werkvergunningen en elektrisch veiligstellen/isoleren met betrekking tot explosieveiligheid.
- Vertrouwdheid met de bijzondere technieken die moeten worden toegepast bij de inspectie en het onderhoud van materieel wanneer in de NEN-EN-IEC 60079-17 wordt verwezen.
- Omvattend inzicht in de aan de selectie en installatie te stellen eisen volgens NEN-EN-IEC 60079-14.
- Algemeen inzicht in de voorschriften voor reparatie en renovatie volgens de NEN-EN-IEC 60079-19.

Zij moeten ook met schriftelijke bewijsstukken hun competentie kunnen aantonen ten aanzien van:

- Het gebruik van documentatie zoals gespecificeerd in de norm.
- De praktische vaardigheden die noodzakelijk zijn voor inspectie en onderhoud van relevante veiligheidsconcepten.

1. Verantwoordelijke personen

Verantwoordelijke personen zijn verantwoordelijk voor de processen die behoren bij de revisie, reparatie en renovatie van specifieke typen explosieveiligheid van explosieveilig materieel en moeten ten minste beschikken over de volgende eigenschappen:

- Algemeen inzicht in elektrotechniek en werktuigbouw op ambachtelijke niveau of hoger.
- Praktisch inzicht in de principes en technieken van explosieveiligheid.
- Inzicht en het vermogen om technische tekeningen te lezen en te beoordelen.
- Vertrouwdheid met meetfuncties, met inbegrip van praktische metrologische vaardigheden, om bekende grootheden te kunnen meten.
- Kennis van de werkzaamheden en inzicht in relevante normen op gebied van explosieveiligheid.
- Basiskennis van kwaliteitsborging, met inbegrip van de principes van het herleiden van meetwaarden en de ijking van instrumenten.

Deze personen moeten hun betrokkenheid beperken tot de revisie, reparatie en renovatie op de genoemde competentiegebieden en mogen zich niet zonder deskundige begeleiding bezighouden met wijzigingen aan explosieveilig materieel.

2. Uitvoerende personen

Uitvoerende personen moeten, in een mate die noodzakelijk is om hun taken te vervullen beschikken over de volgende eigenschappen:

- Inzicht in de algemene beginselen van beschermingswijzen en markeringen
- Inzicht in die aspecten van het ontwerp van materieel die betrekking hebben op het concept van de bescherming.
- Inzicht in het onderzoeken en beproeven met betrekking tot relevante delen van de NEN-EN-IEC 60079-19 norm.
- Bekwaamheid om door de fabrikant geautoriseerde vervangende onderdelen en componenten te identificeren.
- Vertrouwdheid met de speciale technieken die worden toegepast bij reparaties waarnaar in de NEN-EN-IEC 60079-19 wordt verwezen.