

ATEX TRAININGEN

overzicht

QUERCUS



ATEX trainingen

De wetgever verplicht de werkgever om haar personeel, dat werkzaamheden verricht in gebieden met kans op explosieve atmosferen, zodanig op te leiden dat zij over voldoende kennis beschikt om gevaren in deze gebieden te herkennen en daar naar te handelen. In het verleden werd explosieveiligheid als een elektrotechnische aangelegenheid gezien. Met de komst van de ATEX-richtlijnen stelt de wetgever dat iedereen die te maken heeft met explosiegevaarlijke installaties voldoende opleiding moet hebben. Het gaat hierbij dus om alle vakdisciplines en niet alleen elektrotechnici. In de industrie bestaat er een enorme behoefte aan praktisch ingestelde cursussen op het gebied van explosieveiligheid. Dit geldt voor alle disciplines op elk niveau.

Quercus heeft op het gebied van explosieveiligheid een uitstekende reputatie en biedt een uitgebreid scala van explosieveiligheids cursussen aan. Uitgangspunt hierbij is dat de trainingen vanuit een praktisch oogpunt gegeven worden en aansluiten bij de dagelijkse werkzaamheden van de cursist.

Basis voor de trainingen

De normen IEC 79-14/17/19 geven het beste aan hoe we de opleidingen praktisch kunnen invullen. Quercus richt zich voornamelijk op personen die elektrotechnische, mechanische en algemene operationele werkzaamheden uitvoeren in installaties met kans op explosieve atmosferen. Maar ook voor ontwerpers van Ex-installaties heeft Quercus een cursus.

Theorie en praktijk gaan bij Quercus hand in hand. Gedegen kennis van de materie wordt ondersteund door praktische oefeningen. Zo beschikt Quercus over zowel een vast practicum in Zwolle als wel een mobiel practicum dat overal kan worden ingezet. Met trots kunnen we ook stellen dat onze trainingen, het practicum en de docenten zijn gecertificeerd door de autoriteiten in Engeland, die explosieveiligheids cursussen verplicht stellen. Vele bedrijven waaronder de olie- en gasbedrijven gingen u voor!

Competenties

De normen spreken over 3 competentie niveaus, nl:

- verantwoordelijke personen, technische personen met leidinggevende functie en
- uitvoerende personen en
- ontwerpers

Technische persoon met leidinggevende functie

Persoon met de technische leiding over het vakbekwame personeel, die beschikt over voldoende kennis op het gebied van ontploffingsveiligheid, vertrouwd is met de lokale omstandigheden, vertrouwd is met de installatie en belast is met de algehele verantwoordelijkheid voor, en controle op de inspectiesystemen voor de elektrische uitrusting binnen gevaarlijke gebieden.

Vakbekwam personeel (uitvoerende personen: inspectie en onderhoud)

Personen die als onderdeel van hun opleiding zijn onderricht omtrent de verschillende beschermingswijzen en installatiepraktijken, de eisen van de belangrijkste normen en de desbetreffende nationale regels/bedrijfsvoorschriften welke van toepassing zijn op de installatie, alsmede omtrent de algemene beginselen van de indeling in gevare zones.

Ontwerpers

Personen die als onderdeel van hun opleiding zijn onderricht omtrent de verschillende beschermingswijzen en installatiepraktijken, de eisen van de belangrijkste normen en de desbetreffende nationale regels/bedrijfsvoorschriften welke van toepassing zijn op de installatie. Ontwerpers kunnen laten zien dat ze grondige kennis en vaardigheden bezitten die relevant zijn voor de soorten bescherming en/of soorten apparatuur die ze toepassen in de installatie.



Opzet trainingen explosieveiligheid

Uitgangspunt voor de Quercus explosieveiligheids cursussen is wat wet en regelgeving voorschrijft.

Alle explosieveiligheids cursussen die Quercus verzorgt, bestaan uit drie delen te weten:

- Basis explosieveiligheid
 - explosieveiligheid algemeen (Gas / Stof)
 - zone indeling, gevarenbronnen e.d
 - wet en regelgeving
- Doelgroep: Algemeen, Gas E/I, Stof E/I of Gas/Stof Mechanisch
 - te gebruiken beschermwijzen (Gas / Stof)
 - montage, reparatie, revisie, onderhoud & inspectie
 - audit, QMS, RI&E
 - werkzaamheden
- Specifieke deel met aandacht voor bijv: (optioneel)
 - bedrijfsvoeringsprocedures
 - gebruikershandleidingen
 - werkvergunningssystemen
 - lock-out / tag out systemen
 - wartelmontage
 - aarding e.d.

Uiteraard zijn de trainingen aangepast aan het niveau en de doelgroep.

Niveaus

Quercus definieert haar explosieveiligheids cursussen op 4 niveaus te weten:

Niveau A

Niveau A is bedoeld voor personeel dat niet direct een technische functie bekleedt zoals een elektricien, een instrumentatietechnicus en de werktuigbouwer. Het gaat dus in het algemeen om personeel dat werkzaamheden verricht in omgevingen waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen.

In deze categorie worden 3 niveau's onderscheiden:

Niveau A-1

Niveau A-1 is bedoeld voor personeel (schilders, steigerbouwers constructiebouwers e.d) dat werkzaamheden verricht in gebieden met kans op explosieve atmosferen. In deze training komen de basisbegrippen aan de orde die bij explosieveiligheid horen. Tijdens de training wordt ingegaan op algemene basiskennis als de branddriehoek, ontploffingsgevaar, de zonerings, het gebruik van gereedschappen, de potentiële gevaren (ontsteekbronnen). De training duurt een dagdeel inclusief toets.

Niveau A-2

Niveau A-2 is bedoeld voor operators. In deze training komen de basisbegrippen aan de orde die bij explosieveiligheid horen. Naast het basisgedeelte gaan wij specifiek in op de eigen installatie en hoe te handelen op toezicht, gereedschap en werkvergunningen. De training is afhankelijk van het bedrijfsspecifieke deel maar kan er worden uitgegaan van 1 dag theorie (2 dagdelen inclusief toets).

Niveau A-3

Niveau A-3 is bedoeld voor het management dat voldoende kennis en inzicht dient te hebben om het proces van het opstellen en in stand houden van het explosieveiligheidsdocument te monitoren. In deze training komen de basisbegrippen aan de orde die bij explosieveiligheid horen en die aspecten uit wet en regelgeving om leiding te kunnen geven aan een team van specialisten, welke een Ex bedrijfsspecifieke deel maar er wordt uitgegaan van 1 dag theorie.



Niveau B

Niveau B is bedoeld voor technisch personeel, wat de norm *uitvoerende personen* noemt. Hier vallen een zestal cursussen onder, te weten onderhoud gas, stof en mechanisch en aanvullend inspectie gas, stof en mechanisch. De gas en stof cursus E&I is overgenomen uit de UK, waar deze cursus verplicht is gesteld. Deze zogenaamde CompEx-training duurt 5 dagen inclusief de toets. De cursist wordt zowel theoretisch als praktisch getoetst. De mechanische cursus is een variant op de bovengenoemde cursus en wordt evenals de E&I-cursus getoetst op montage, inspectie en theorie en duurt 2 dagen.

Er is ook een lichte versie, de korte basis training ATEX – E&I die alleen de theorie behandelt en 2 dagen duurt inclusief de toets.

Niveau C

Niveau C zijn de technische leidinggevend, de *Verantwoordelijke personen en technische personen met leidinggevende functie*. Deelname aan deze cursus kan alleen met aantoonbare kennis in de beroepsgroep waarin zij werkzaam zijn (elektrisch/ instrumentatie/ werktuigbouwkundig). Deze personen krijgen naast basiskennis een beter inzicht in explosieveiligheid met daarnaast een basiskennis risicoanalyse, kwaliteitskunde, opzetten en uitvoeren van een audit en begrippen en inzicht in iken en herleidbaarheid van metingen. Deze training duurt 3 dagen. Separaat wordt een theoretisch toets afgenomen. Op dit zelfde niveau is er ook de cursus *Inspecteur ATEX E/I*. Naast theoretische vaardigheden zoals hierboven beschreven wordt de cursist ook onderwezen in het praktisch inspecteren en het opstellen van een inspectierapport.

Niveau D

Niveau D zijn de ontwerpers. Deze personen kunnen na de cursus ten aanzien van explosieveiligheid de juiste keuzes maken wat betreft materialen en het toepassen van de verschillende typen beschermingswijzen. Quercus heeft een engineerscursus voor zowel gas, stof als mechanisch. Deelnemers dienen een basiskennis te bezitten van explosieveiligheid. Deze training duurt 4 dagen. Separaat wordt een theoretisch toets afgenomen.

Code: A1 Voldoend Onderricht Persoon

Niet E/I personeel werkzaam in gebieden met kans op explosieve atmosferen

Werkzaamheden met een verhoogd risico, zoals in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen, vereisen extra kennis t.a.v. explosieveiligheid. Dit onderkent ook de wetgever door hier speciale aandacht aan te besteden in het Arbo-besluit.

Zowel de Arbo-wetgeving als de Europese ATEX regelgeving eist van de werkgever hieromtrent voorlichting en onderricht te geven. Personeel dat deze bijzondere gevaren loopt, dient dit te herkennen om zo de nodige voorzorgsmaatregelen te kunnen nemen om veilig te werken. De instructie gaat verder dan de VCA instructie en dekt de verplichting van voorlichting en onderricht voor niet elektro- en instrumentatietechnici ruimschoots af.

Vooropleiding: Voor deze instructie worden geen specifieke eisen aan de vooropleiding gesteld.

Doelgroep

Deze instructie is bedoeld voor alle personen, uitgezonderd de elektro- en instrumentatietechnici, die zich in ruimten begeven waar explosieve atmosferen kunnen heersen door bijvoorbeeld gas, damp of stof. Gedacht wordt aan mechanisch (onderhouds-)personeel, schilders, lassers, steigerbouwers, schoonmaak personeel, operators e.d.

Uitvoering

Ter wille van het begrip aantoonbare kennis is gekozen voor een instructie, die interactief is, waarbij tijdens of na de presentatie vragen worden gesteld die door de cursist moeten worden beantwoord.

Bij een score van minimaal 70% komt de kandidaat in aanmerking voor een certificaat. Tijdens de instructie ontvangt de kandidaat een hand-out van de instructie-inhoud.

Duur: De instructie beslaat ongeveer 180 minuten exclusief de eventuele discussie na afloop en inclusief de toets.

Gas/Stof

Inhoud

In de instructie komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Het principe van een gas- en stofexplosie
- Voorwaarden voor het ontstaan van brand of explosie
- De belangrijkste ontstekingsbronnen
- Parameters als: LEL, rel. dampdichtheid, ontstekingsenergie en (smeul)temperatuur
- Uitleg van begrippen als: zone-indeling, referentiegas en temperatuurgroep
- Uitleg en gebruik van Zone-tekeningen
- Relatie met wet- en regelgeving waaronder de ATEX richtlijnen
- Het doel van en de begrippen in het "explosieveiligheidsdocument"
- Algemene kennis beschermingswijzen zowel elektrisch als mechanisch
- Werken met gereedschappen en hulpmiddelen, geschikt voor gebruik in zone's
- Het nemen van juiste voorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden in ruimten waar explosieve atmosferen kunnen heersen

Groepsmaat: Maximaal 15 personen

Code: A2 Operator ATEX

Operators werkzaam in gebieden met kans op explosieve atmosferen

Werkzaamheden met een verhoogd risico, zoals in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen, vereisen extra kennis t.a.v. explosieveiligheid. Dit onderkent ook de wetgever door hier speciale aandacht aan te besteden in het Arbo-besluit.

Zowel de Arbo-wetgeving als de Europese ATEX regelgeving eist van de werkgever hieromtrent voorlichting en onderricht te geven. Personeel dat deze bijzondere gevaren loopt, dient dit te herkennen om zo de nodige voorzorgsmaatregelen te kunnen nemen om veilig te werken. De instructie gaat verder dan de VCA instructie en dekt de verplichting van voorlichting en onderricht voor niet elektro- en instrumentatietechnici ruimschoots af.

Vooropleiding: Voor deze instructie worden geen specifieke eisen aan de vooropleiding gesteld.

Doelgroep

Deze instructie is bedoeld voor operators, die zich in ruimten begeven waar explosieve atmosferen kunnen heersen door bijv. gas, damp of stof. Deze instructie is ook geschikt voor personen welke werkvergunningen uitschrijven en toezicht houden op werkzaamheden door derden.

Uitvoering

Ter wille van het begrip aantoonbare kennis is gekozen voor een instructie, die interactief is, waarbij na de presentatie vragen worden gesteld die door de cursist moeten worden beantwoord.

Bij een score van minimaal 70% komt de kandidaat in aanmerking voor een certificaat. Tijdens de instructie ontvangt de kandidaat een hand-out van de instructie-inhoud.

Duur: De instructie beslaat ongeveer 1 dag (2 dagdelen) inclusief toets.

Gas/Stof

Inhoud

In de instructie komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Het principe van een gas- en stofexplosie
- Voorwaarden voor het ontstaan van brand of explosie
- De belangrijkste ontstekingsbronnen
- Parameters als: LEL, rel. dampdichtheid, ontstekingsenergie en (smeul-)temperatuur
- Uitleg van begrippen als: zone-indeling, referentiegas en temperatuurgroep
- Uitleg en gebruik van Zone-tekeningen
- Relatie met wet- en regelgeving waaronder de ATEX richtlijnen
- Het doel van en de begrippen in het "explosieveiligheidsdocument"
- Werken met gereedschappen en hulpmiddelen, geschikt voor gebruik in zone's
- Het nemen van juiste voorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden in ruimten waar explosieve atmosferen kunnen heersen
- Relatie werkvergunningen – werken in ruimten met kans op explosieve atmosferen
- Algemene kennis beschermingswijzen zowel elektrisch als mechanisch
- Bedrijfseigen instructies m.b.t. explosieveiligheid

Groepsmaat: Maximaal 15 personen

Code: A3 Bedrijfsvoering ATEX-installaties voor staffunctionarissen

Bedrijfsvoering ATEX-installaties voor staffunctionarissen

De ATEX richtlijnen en de het Arbo-besluit stellen bijzondere eisen aan installaties waar de kans bestaat op explosieve atmosferen. Hoe wordt de veiligheid gegarandeerd en welke maatregelen dienen er te worden genomen. Bedrijven met dit soort installaties dienen een zogenaamd explosieveiligheidsdocument *) op te stellen. In dit document dient de gehele bedrijfsvoering te worden beschreven t.a.v. explosieveiligheid.

***) In de winningindustrie wordt gesproken over een veiligheids- en gezondheids-document in plaats van explosieveiligheidsdocument. Beide documenten worden behandeld.**

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is minimaal vooropleidingsniveau op MBO aan te bevelen.

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor managers, installatieverantwoordelijken, adviseurs, Arbocoördinatoren, veiligheidsfunctionarissen en andere belanghebbenden welke inzicht dienen te hebben in de strekking van de Richtlijnen en de maatregelen om hieraan te voldoen.

Uitvoering

De training is een presentatievorm met een actieve interactie met de kandidaat deelnemers.

De deelnemers krijgen als afsluiting een "Bewijs van Deelname"

Duur: De instructie beslaat ongeveer 1 dag en is bedrijfsspecifiek te maken.

Inhoud

De cursus behandelt het opzetten en implementeren van het Explosieveiligheidsdocument. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Het ontstaan van explosies, referentiegas, temperatuurgroepen en zone-indelingen
- Relevante wettelijke bepalingen t.a.v. explosieveiligheid
- Relatie Richtlijn 95 en de toegepaste materialen in de installaties
- Relatie Arbo-wet versus richtlijn 137
- Opstellen van een "paraplu" document; het explosieveiligheidsdocument (V&G document winningindustrie)
- Relaties leggen van specifieke onderdelen van het explosieveiligheidsdocument met andere (veiligheid /kwaliteit) zorgsystemen binnen het bedrijf
- Draaiboeken / systemen die de integriteit van de installatie borgen, beoordelen op basiselementen waaraan deze systemen moeten voldoen
- Algemene kennis beschermingswijzen zowel elektrisch als mechanisch
- Eventueel uitwerken van verschillende cases.(optioneel)

Groepsmaat: Maximaal 10 personen

Code: B1 Vakbekwaam Persoon E/I ATEX (basis)

Explosieveiligheid voor elektro- en instrumentatiepersoneel: Introductie E/I Gas

Aan installaties in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen worden bijzondere eisen gesteld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat aan het personeel die deze installaties aanleggen en onderhouden bijzondere eisen worden gesteld. Op praktische wijze wordt in deze cursus kennis gemaakt met alle onderwerpen t.a.v. explosieveiligheid en van de principes van de verschillende beschermingswijzen. De kandidaat krijgt inzicht in de principes en kretologie van de beschermingswijzen om hierdoor de veiligheid in dit soort installaties te kunnen waarborgen.

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is een elektrotechnische vakopleiding of instrumentatieopleiding of gelijkwaardig vereist.

Doelgroep

Deze instructie is bedoeld voor alle personen die zich in ruimten begeven waar explosieve atmosferen kunnen heersen door bijvoorbeeld gas, damp of stof. Gedacht wordt aan mechanisch (onderhouds-)personeel, schilders, lassers, steigerbouwers, schoonmaak personeel, operators e.d.

Uitvoering

De training is modulair opgebouwd en voorzien van huiswerkopgaven en een oefentoets. Na afloop van de 2e trainingsdag wordt alleen een theorie examen (meerkeuze) afgenomen met een cesuur van 70%.

Duur: De cursus bestaat uit 2 dagen theorie, waaronder een dagdeel voor het examen. De studiebelasting van deze cursus bedraagt gem. 4 uur.

Uitvoering

Inhoud

De navolgende onderwerpen worden in deze cursus behandeld:

- Ontstaan van explosies
- Wet & Regelgeving
- Gebiedsindeling, zone-plichtige gebieden
- Beschermen tegen explosies
- Beschermingswijzen
- Gecombineerde beschermingswijzen
- Aardingen in explosiegevaarlijke gebieden
- Onderhoud en Inspectie

Groepsgrootte: Maximaal 16 personen

Code: B2 Vakbekwaam Persoon E/I ATEX

Explosieveiligheid voor elektro- en instrumentatiepersoneel: Uitvoering E/I Gas

Aan installaties in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen worden bijzondere eisen gesteld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat aan het personeel die deze installaties aanleggen en onderhouden bijzondere eisen worden gesteld. Op praktische wijze worden in deze cursus alle onderwerpen t.a.v. explosieveiligheid behandeld en uitgegaan van de principes van de verschillende beschermingswijzen. De kandidaat krijgt inzicht in de principes van de beschermingswijzen om hierdoor de veiligheid in dit soort installaties te kunnen waarborgen.

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is een elektrotechnische vakopleiding, instrumentatieopleiding of gelijkwaardig vereist.

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor elektro- en instrumentatiepersoneel werkzaam in installaties met kans op stof- of gasontploffingsgevaar. Deze cursus geeft een praktische invulling aan de verplichte kennis voor deze technici volgens het Arbo-besluit, ATEX en de NEN EN IEC 60079-17.

Uitvoering

De training is voorzien van een theoretisch en praktisch gedeelte. Daarnaast zijn er huiswerkopgaven en een oefentoets. Tijdens de training worden er een drietal praktische proeven van bekwaamheid afgenomen en na afloop een theorie-toets van 60 MC-vragen waarbij een cesuur geldt van 80%.

Duur: De cursus bestaat uit 5 dagen theorie/ praktijk, waaronder een dagdeel voor het examen. De studiebelasting van de cursus bedraagt gem. 8 uur.

Uitvoering / CompEx

Inhoud

De navolgende onderwerpen worden in deze cursus behandeld:

- Ontstaan van explosies
- Wet & Regelgeving
- Gebiedsindeling, zone-plichtige gebieden
- Beschermen tegen explosies
- Beschermingswijzen
- Gecombineerde beschermingswijzen
- Aardingen in explosie gevaarlijke gebieden
- Onderhoud / Reparatie en Inspectie

Groepsgrootte: Maximaal 8 personen

Code: C1 Installatie-/Werkverantwoordelijke E/I ATEX

Explosieveiligheid voor elektro- en instrumentatiepersoneel: IV/WW E/I ATEX

Aan installaties in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen worden bijzondere eisen gesteld. Dit onderkent ook de wetgever door hier speciale aandacht aan te besteden in het Arbobesluit. Zowel de Arbo-wetgeving als de Europese ATEX regelgeving eist van de werkgever hieromtrent voorlichting en onderricht te geven. De Normen benoemt hierin de Leidinggevende, de uitvoerende en de engineer. De norm (NEN EN IEC 60079-14/17/19) geeft hiervoor "eindtermen" over de vaardigheden die de leidinggevende dient te bezitten.

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is een elektrotechnische vakopleiding, instrumentatieopleiding of gelijkwaardig vereist. (Een algemeen begrip van en inzicht in relevante elektrotechniek IEC 79-17)

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor verantwoordelijk en leidinggevend personeel van de afdeling elektro- en instrumentatiepersoneel in installaties met kans op stof- of gasontploffingsgevaar. Op een praktische manier worden alle onderwerpen behandeld welke voor zijn of haar werkzaamheden van belang zijn.

Uitvoering

De training is modulair opgebouwd en voorzien van huiswerkopgaven en een oefentoets. Apart van de training wordt alleen een theorie-examen (meerkeuze) afgenomen met een cesuur van 70%.

Duur: De cursus bestaat uit 3 dagen theorie exclusief het examen. De studiebelasting van deze cursus bedraagt gemiddeld 16 uur.

Leidinggevenden

Inhoud

De navolgende onderwerpen worden in deze cursus behandeld:

- Ontstaan van explosies
- Wet & Regelgeving
- Gebiedsindeling, zone-plichtige gebieden
- Beschermen tegen explosies
- Beschermingswijzen
- Gecombineerde beschermingswijzen
- Aardingen in explosie gevaarlijke gebieden
- Onderhoud en Inspectie
- praktisch inzicht in de beginselen en technieken van ontploffingsveiligheid
- inzicht in technische tekeningen en de vaardigheid om deze te lezen en te beoordelen
- praktische kennis en inzicht in relevante normen met name IEC 60079-10, -14, -17 en -19
- basiskennis van kwaliteitsborging, met inbegrip van de beginselen van auditen, documentatie, herleidbaarheid van metingen en ijken van instrumenten

Groepsgrootte: Maximaal 16 personen

Code: C2 Inspecteur E/I ATEX (basis)

Explosieveiligheid voor elektro- en instrumentatiepersoneel: Inspectie E/I ATEX

Aan installaties in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen worden bijzondere eisen gesteld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de installatie aan bepaalde eisen dient te voldoen. Deze eisen zijn vastgesteld in de ATEX normen. Ook aan inspecteurs die deze installaties beoordelen worden bijzondere eisen gesteld.

Op praktische wijze worden in deze cursus alle onderwerpen t.a.v. explosieveiligheid behandeld en uitgegaan van de principes van de verschillende beschermingswijzen. De kandidaat krijgt inzicht in de principes van de beschermingswijzen, een werkpakket, een inspectie en het opstellen van een rapportage.

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is een elektrotechnische vakopleiding of instrumentatieopleiding of gelijkwaardig vereist.

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor elektro- en instrumentatiepersoneel die installaties met kans op stof- of gasontploffingsgevaar moeten inspecteren.

Op een praktische manier worden alle onderwerpen behandeld welke voor zijn of haar werkzaamheden van belang zijn.

Uitvoering

De training is modulair opgebouwd en voorzien van huiswerkopgaven en een oefentoets.

Apart van de training wordt een theorie-examen (meerkeuze) en een praktijktoets afgenomen met een cesuur van 70%.

Duur: De cursus bestaat uit 3 dagen theorie en 1 dag praktijk, exclusief het examen. De studiebelasting van deze cursus bedraagt gem. 20 uur.

Inhoud

De navolgende onderwerpen worden in deze cursus behandeld:

- Ontstaan van explosies
- Wet & Regelgeving
- Gebiedsindeling, zone-plichtige gebieden
- Beschermen tegen explosies
- Beschermingswijzen
- Gecombineerde beschermingswijzen
- Aardingen in explosie gevaarlijke gebieden
- Inspectie, werkplan, uitvoering & Rapportage
- praktisch inzicht in de beginselen en technieken van ontploffingsveiligheid
- inzicht in technische tekeningen en de vaardigheid om deze te lezen en te beoordelen
- praktische kennis en inzicht in relevante normen met name IEC 60079-10, -14, -17 en -19
- basiskennis van kwaliteitsborging, met inbegrip van de beginselen van auditen, documentatie, herleidbaarheid van metingen en ijken van instrumenten

Groeps grootte: Maximaal 8 personen

Code: C3 Installatie-/Werkverantwoordelijke Mechanical ATEX

Explosieveiligheid voor mechanisch personeel: IV/WV ATEX Mechanical

Aan installaties in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen worden bijzondere eisen gesteld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat aan het personeel die deze installaties aanleggen en onderhouden bijzondere eisen worden gesteld. Met de komst van de ATEX richtlijnen worden ook eisen gesteld aan werktuigbouwkundige medewerkers. Op praktische wijze worden in deze cursus alle onderwerpen t.a.v. explosieveiligheid behandeld en uitgegaan van de principes van de verschillende beschermingswijzen. De kandidaat krijgt inzicht in de principes van de beschermingswijzen om hierdoor de veiligheid in dit soort installaties te kunnen waarborgen.

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is een werktuigbouwkundige vakopleiding of gelijkwaardig vereist.

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor werktuigbouwkundige medewerkers die in installaties met kans op stof- of gasontploffingsgevaar werkzaamheden verrichten. Op een praktische manier worden alle onderwerpen behandeld welke voor zijn of haar werkzaamheden van belang zijn.

Uitvoering

De training is in boekvorm opgebouwd en voorzien van huiswerkopgaven en een oefentoets.

Laatste dagdeel van de training wordt alleen een theorie-examen (meerkeuze) afgenomen met een cesuur van 70%.

Duur: De cursus bestaat uit 2 dagen theorie, waaronder een dagdeel voor het examen. De studiebelasting van deze cursus bedraagt gem. 6 uur.

Inhoud

De navolgende onderwerpen worden in deze cursus behandeld:

- Ontstaan van explosies
- Wet & Regelgeving
- Gebiedsindeling, zone-plichtige gebieden
- Beschermen tegen explosies
- Beschermingswijzen
- Gecombineerde beschermingswijzen
- Aardingen in explosie gevaarlijke gebieden
- Onderhoud en Inspectie

Groeps grootte: Maximaal 16 personen

Code: D1 Ontwerpdeskundige E/I ATEX

Explosieveiligheid voor elektro- en instrumentatiepersoneel: Ontwerpdeskundige E/I ATEX

Aan installaties in gebieden waar explosieve atmosferen kunnen heersen worden bijzondere eisen gesteld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat aan het personeel die deze installaties aanleggen en onderhouden bijzondere eisen worden gesteld.

Op praktische wijze worden in deze cursus alle onderwerpen t.a.v. explosieveiligheid behandeld en uitgegaan van de principes van de verschillende beschermingswijzen.

De kandidaat krijgt inzicht in de principes van de beschermingswijzen om hierdoor de veiligheid in dit soort installaties te kunnen waarborgen.

Vooropleiding: Voor het volgen van de cursus is een elektrotechnische vakopleiding, instrumentatieopleiding of gelijkwaardig vereist.

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor verantwoordelijk en leidinggevend personeel van de afdeling elektro- en instrumentatiepersoneel in installaties met kans op stof- of gasontploffingsgevaar.

Op een praktische manier worden alle onderwerpen behandeld welke voor zijn of haar werkzaamheden van belang zijn.

Uitvoering

De training is modulair opgebouwd en voorzien van huiswerkopgaven, cases en een oefentoets.

Apart van de training wordt een theorie-examen afgenomen met zowel meerkeuze als open vragen. De cesuur voor dit examen is 70%.

Duur: De cursus bestaat uit 4 dagen theorie. Apart van de training wordt een theorie-examen afgenomen met meerkeuze en open vragen. De studiebelasting van deze cursus bedraagt gemiddeld 30 uur.

Ontwerpers

Inhoud

De navolgende onderwerpen worden in deze cursus behandeld:

- Ontstaan van explosies
- Wet & Regelgeving
- Gebiedsindeling, zone-plichtige gebieden
- Beschermen tegen explosies
- Beschermingswijzen
- Gecombineerde beschermingswijzen
- Aardingen in explosie gevaarlijke gebieden
- Onderhoud en Inspectie
- praktisch inzicht in de beginselen en technieken van ontploffingsveiligheid
- kennis in technische tekeningen en de vaardigheid om deze te lezen en te beoordelen
- praktische kennis en inzicht in relevante normen met name IEC 60079-10, -14, -17 en -19
- berekeningen aan IS kringen, diverse typen aardingen

Groeps grootte: Maximaal 10 personen

Cursusplaats

De cursussen worden standaard in de vestigingen van Quercus te Zoetermeer (alleen theorie) en Zwolle gegeven. De mogelijkheid bestaat om de cursus in-company te verzorgen, waarbij dan bedrijfsspecifieke elementen in de cursus kunnen worden ingebouwd.

Examen

De cursus wordt afgesloten met een theorie en praktijkexamen. De personen die met goed gevolg het examen hebben afgelegd ontvangen een Persoonscertificaat.

Data, prijzen en aanmelding

Voor data en prijsindicaties verwijzen wij u graag naar onze cursusplanner. Deze kunt u vinden in de Quercus PS nieuwsbrief. Tevens kunt u de cursusplanner opvragen bij ons secretariaat of downloaden via onze website www.qts.nl.

Aanmelding kan online geschieden of door het aanmeldingsformulier te downloaden van onze website en volledig ingevuld te sturen of te faxen naar:

Quercus Technical Services B.V.
Baileystraat 3, 8013 RV ZWOLLE
Fax: 038 452 56 90

Inlichtingen

Voor verdere informatie kunt u contact opnemen met het secretariaat:

Tel: 038 452 99 91
Fax: 038 452 56 90
www.qts.nl
e-mail: info@qts.nl

Leveringsvoorwaarden

Voor alle cursussen gelden onze 'Algemene Leveringsvoorwaarden'. Deze voorwaarden kunt u downloaden van onze internetsite.

Quercus Folder Explosieveilgheitstrainingen V0.1 sept 09

