

CONSULTING

BESTAANDE INSTALLATIES MET MOGELIJK GAS- OF STOFEXPLOSIERISICO

In het kader van de Europese richtlijn 1999/92/EG (beter bekend als ATEX 137) moeten alle bestaande installaties worden doorgelicht op explosierisico's. De resultaten van deze doorlichting zijn de basis van het op te stellen Explosieveiligheidsdocument (EVD). In dit EVD dienen diverse zaken aan de orde te komen, die hier nader toegelicht zullen worden.

Beschrijving van de installatie

Een (korte) beschrijving van het totaal van de activiteiten van het bedrijf. Daarnaast meer gedetailleerde informatie over die delen van de installatie waar er een mogelijk explosierisico is. Daarin moeten de diverse processtappen beschreven worden, de apparatuur, de relevante procescondities en de gebruikte producten met hun explosie-eigenschappen. Uiteraard moeten ook de al aanwezige beveiligingsmaatregelen (denk aan inertisatie of drukontlasting) worden opgenomen. Als er al een gedetailleerde beschrijving aanwezig is, kan in het EVD volstaan worden met een korte samenvatting en kan er verwezen worden naar het betreffende document.

Risicoanalyse

Vervolgens moet worden onderzocht waar en hoe frequent er explosiegevaarlijke mengsels aanwezig zullen zijn en welke ontstekingsbronnen er mogelijk (kunnen) zijn. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan elektrische of mechanische apparatuur, maar bijvoorbeeld ook aan procesmatige ontstekingsbronnen, zoals smeulende afzettingen of statische elektriciteit. Vervolgens dient aangegeven te worden wat de mogelijke gevolgen zijn van een ontsteking en hoe groot de kans op een dergelijke gebeurtenis is.

Aanvullende beveiliging

Vaak blijkt uit de risicoanalyse dat het niveau van de bestaande beveiliging niet voldoende is en dat er aanvullingen nodig zijn. Daarbij is het van belang dat ernaar gestreefd wordt met een minimum aan middelen en wijzigingen van de installatie een optimum aan veiligheid te bereiken. Met andere woorden: er moet niet uitgegaan worden van algemene veiligheidsfilosofieën, maar van de meest optimale beveiliging voor deze specifieke installatie. Ook een goede begeleiding bij de verdere engineering en uitvoering is daarbij van groot belang: hebben de leveranciers de juiste ATEX-certificaten? Zijn de door hen voorgestelde systemen wel geschikt voor dit specifieke probleem?

Zonering

Veel bedrijven hebben vaak al een (gas)zonering. Deze is dikwijls opgesteld op basis van redelijk eenvoudige regels, zoals 'het inwendige van alle apparatuur is zone 0'. Zolang het er alleen maar om gaat of een niveaumelder in een tank geschikt moet zijn voor zone 0 of 1, is dit inderdaad nauwelijks van belang. Als er in de tank echter een roerder staat, kan het verschil tussen zone 0 en 1 betekenen dat de situatie ofwel aanvaardbaar is of dat een volledige beveiliging (bijvoorbeeld inertisatie) nodig is. Het loont daarom, zeker bij oudere installaties, de zonering nog eens grondig opnieuw te bezien.

Stofzoneringen zijn bij veel bedrijven nog niet uitgevoerd. Vaak wordt daar de fout gemaakt dat deze op

dezelfde wijze wordt aangepakt als gaszoning. Stofzoning vraagt echter een heel andere benadering dan gaszoning. Terwijl bij gaszoning de zone vaak bepaald wordt door de aanwezige ventilatie, is het bij stof meestal de aanwezigheid van stoflagen die beslissend is. Ervaring is hier van groot belang.

Geschiktheid bestaande elektrische apparatuur

Vaak wordt gedacht dat alle niet ATEX-gecertificeerde apparatuur in gevaarlijke zones vervangen moet worden. Dit is nadrukkelijk niet waar. Als aangetoond kan worden dat het apparaat geschikt is voor de beoogde toepassing, is vervanging niet nodig. Uiteraard zal men dan wel over de kennis moeten beslissen om deze apparatuur te kunnen beoordelen.

Geschiktheid mechanische apparatuur

De beoordeling van bestaande mechanische apparatuur in een gevaarlijke zone vraagt een zeer specifieke ervaring op het gebied van apparatuur en van de diverse potentiële ontstekingsrisico's. Ook daar wordt bestaande apparatuur vaak onnodig vervangen, eenvoudig omdat de kennis ontbreekt om deze te beoordelen.

Procedures en instructies

Een heel belangrijk onderdeel van het EVD wordt gevormd door procedures en instructies. Enkele voorbeelden. Als een installatie beveiligd is door inertisatie moet er wel voor gezorgd worden dat de installatie, na onderhoud, eerst gespoeld wordt met stikstof voordat weer wordt opgestart. Als statische elektriciteit voorkomen wordt door een antistatische slang te gebruiken voor de lossing, moet er wel zekerheid zijn dat inkoop in de toekomst geen verkeerd type slang bestelt. En uiteraard zijn er de bekende procedures zoals heetwerkvergunningen.

Opleiding

Zeer veel explosies blijken uiteindelijk te herleiden te zijn tot menselijke fouten. Deze fouten komen vaak voort uit onwetendheid. Vandaar dat in het kader van ATEX, naast technische maatregelen, ook vooral een goede opleiding en motivatie van het personeel van groot belang is.

Bijdrage ISMA

Veel bedrijven zoeken ondersteuning bij de opstelling van het EVD. Uiteraard zoekt men dan naar de goedkoopste aanbieder. ISMA heeft niet de pretentie de goedkoopste te zijn.

Sommige bedrijven wensen het volledige EVD uit te besteden: het mag iets kosten, maar dan moet het document ook helemaal klaar zijn. ISMA stelt geen EVD voor u op. Wij vinden dat een bedrijf zelf mee moet denken over de explosierisico's en hoe deze te voorkomen.

ISMA heeft wel de pretentie dat wij, als één van de oudste en meest ervaren adviesbureaus op het gebied van explosiebeveiliging, u als beste kunnen bijstaan. Wij kunnen u deskundig adviseren over bijvoorbeeld het aanvaardbare risico, uw zoning herzien, uw bestaande apparatuur beoordelen en uw personeel opleiden en motiveren.