

Stofexplosies en Atex richtlijnen

Inhoud

Inleiding	1
Atex 137 – voor de werkplek	1
Atex 95 – voor de producten	2
Explosieve atmosfeer (Atex 137)	2
Ontstekingsbronnen	2
Praktijk van Schoon Huishouden	3
Eisen aan afzuiginstallaties	3
Buiten opgestelde afzuiginstallatie	3
Binnen opgestelde afzuiginstallatie	3
Binnen opgestelde oude (overdruk)installaties	4
Tot besluit	4

Inleiding

Atex is een samentrekking van het Franse “Atmosphères Explosibles”, oftewel explosieve atmosferen. Per 1 juli 2006 zijn de Europese Atex-richtlijnen ook in Nederland van kracht. Deze richtlijnen behandelen – onder andere – de risico’s van stofexplosies. Er is sprake van 2 verschillende Atex-richtlijnen: Atex 137 en Atex 95.

Atex 137 – voor de werkplek

Atex 137 is een *werkplek-richtlijn*. Hierin wordt beschreven hoe omgegaan moet worden met de gevaren van stofexplosies op de werkplek en worden werkplekken ingedeeld in gevarenezones. Atex 137 is opgenomen in de Arbowet en heeft daardoor gevolgen voor houtverwerkende bedrijven. Bedrijven, die met brandbare materialen werken, dus ook de houtverwerkende, moeten namelijk in het kader van de RI&E inventariseren of er sprake is van explosiegevaar. Zo ja, dan krijgt men te maken met de formaliteiten van Atex 137, zoals het opstellen van een Explosie Veiligheids Document. De diverse branche-organisaties in de houtverwerkende sector geven hier uitgebreide en adequate voorlichting over.

Atex 95 – voor de producten

Atex 95 is een *produkt-richtlijn*. Hierin worden eisen gesteld aan apparatuur. Daarbij gaat het dan om producten die van zichzelf een ontstekingsbron zijn, bijvoorbeeld omdat ze elektrische onderdelen hebben. Deze moeten door een erkende instantie worden goedgekeurd en krijgen dan een Atex-certificaat.

Als er in een bedrijf geen Atex-zones (volgens Atex 137) zijn, is er ook geen Atex-apparatuur (volgens Atex 95) nodig.

Explosieve atmosfeer (Atex 137)

Stofexplosies kunnen alleen ontstaan als er een explosieve atmosfeer én een ontstekingsbron is. Maar wat is een explosieve atmosfeer? Daarvan is sprake als er gemiddeld minimaal 30 gr fijn¹ houtstof/m³ aanwezig is. Dat komt in de meeste houtverwerkende bedrijven niet voor, zelfs niet bij een slecht werkende afzuiging. Met name het aspect van de gelijkmatige verdeling in de lucht is daarbij een belangrijke factor. Dan hebben wij dus niets met Atex 137 te maken, zult u denken.

Dat is helaas niet het geval, want Atex 137 behandelt naast primaire stofbronnen (machines die stof uitstoten) ook secundaire stofbronnen. Hieronder worden stof verstaan die overal in het bedrijf voorkomt (op de vloer, in en rond machines, op richels, boven op afzuigbuizen etc.). Ook deze stof kan door opwerveling een explosieve atmosfeer creëren; hoe dat zou kunnen, is niet relevant. Maar een laagdikte van enkele tienden van een millimeter is al voldoende! Als deze stoflaag meer dan 10 uur per jaar aanwezig is in de buurt van draaiende machines, gelden de bepalingen van Atex 137 ook.

Ontstekingsbronnen

Enkele voorbeelden van ontstekingsbronnen zijn: schakelaars, TL-buizen en elektromotoren, maar ook radio's, statische schoenzolen en mobiele telefoons. Praktisch gezien zegt Atex 137 dat u in de buurt van machines geen statische kleding of een telefoon mag dragen. Dat lijkt onhaalbaar. Maar gelukkig kunt u daar onderuit komen met de Nederlandse Praktijkrichtlijn NPR-7910-2. Deze richtlijn zegt dat als er een zogenaamde "Praktijk van Schoon Huishouden" is ingesteld, de tijdsduur voor de aanwezigheid van stoflagen bij draaiende machines geen 10 maar 1000 klokuren per jaar mag zijn.

¹ Deeltjesgrootte kleiner dan 0,5 mm

Praktijk van Schoon Huishouden

Een Praktijk van Schoon Huishouden houdt in dat regelmatig – liefst aan het eind van iedere werkdag – door stofzuigen alle stof wordt opgeruimd. Door dit vast te leggen in een logboek, is het aantoonbaar naar instanties als de Arbeidsinspectie, brandweer en verzekeraars. Atex 137 is dan niet meer van toepassing, tenzij er – in het zeldzame geval – machines staan met meer dan 1000 draaiuren per jaar die onvoldoende kunnen worden afgezogen. Geadviseerd wordt daarom dat ieder houtverwerkend bedrijf, klein of groot, een Praktijk van Schoon Huishouden instelt. Inmiddels is gebleken dat hiermee veel gedoe met instanties kan worden voorkomen.

Eisen aan afzuiginstallaties

Door de invoering van de Atex-richtlijnen is ook het explosiegevaar bij afzuiginstallaties sterk in de belangstelling komen staan. Het uitgangspunt bij de veiligheid van afzuiginstallaties is dat voorkomen moet worden dat hierin een explosie plaats kan vinden. Daarbij bestaat er een groot verschil tussen buiten en binnen opgestelde afzuiginstallaties.

Buiten opgestelde afzuiginstallatie

Voor buitenopstellingen geldt enkel dat moet worden voorkomen dat een stofexplosie naar binnen slaat. Dit kan eenvoudig worden gerealiseerd door het aanbrengen van explosie-ontlastingspanelen op de filterkast, een terugslagklep in de zuigleiding en een U-bocht constructie met ingebouwde ontlasting in het retourkanaal. Laat u hierover adviseren door de leverancier.

Binnen opgestelde afzuiginstallatie

De drukopbouw bij een explosie van houtstof kan oplopen tot 10 bar. Omdat een afzuigunit dit niet aankan, wordt de druk altijd met explosiepanelen gereduceerd tot een voldoende laag niveau. Daarnaast moet, omdat de steekvlam naar buiten moet kunnen, de unit tegen een buitengevel worden geplaatst met openingen in de gevel (of eventueel het dak).

Soms is het plaatsen tegen de buitengevel niet mogelijk. Dan ontstaat een situatie die niet door de Atex-richtlijnen of andere regelgeving is afgedekt. Hierover ontstond aanvankelijk bij de invoering van de Atex-richtlijnen grote verwarring. Inmiddels tekent zich echter bij de controlerende instanties en de verzekeraars een trend af, die erop neerkomt dat deze opstellingen oké zijn, wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- **De afzuigunit is geheel gesloten en werkt volgens het onderdrukprincipe.** Bij onderdruk is de ventilator na het filter geplaatst en is de afzuigunit vrij van ingebouwde ontstekingsbronnen. Aanzuigen van externe vonken blijft evenwel altijd mogelijk.

Verder kunnen zich rondom een onderdrukunit geen stoflagen vormen en ontstaat er dus geen Atex-zone.

- **De omkasting is voldoende drukstootvast geconstrueerd.** Wat 'voldoende' is, is onduidelijk. In Duitsland wordt 0,2 bar aangehouden². Dit is echter veel te weinig omdat de explosiedruk kan oplopen tot 10 bar. In Nederland - en overig Europa - wordt deze waarde daarom vooralsnog niet geaccepteerd.
- **De unit beschikt over een ingebouwde automatische brandblusinrichting.** Een stofexplosie wordt bijna altijd voorafgegaan door brand in de unit. Door het aanbrengen van een automatische brandblusinrichting wordt het risico sterk verminderd.

Binnen opgestelde oude (overdruk)installaties

Een groot deel van de binnen opgestelde afzuiginstallaties is nog van het ouderwetse overdrukprincipe. Deze apparaten geven stof af en als dat langer dan 1000 uur per jaar blijft liggen, is Atex wel van toepassing. Voor bestaande apparatuur moet per geval een risico-analyse worden gemaakt en de noodzakelijke aanpassingen worden gedaan. Dit kan uiteenlopen van het aanbrengen van explosie-panelen in combinatie met het voorkomen dat een explosie naar binnen slaat, of het wijzigen van de opstelling, tot het compleet vernieuwen van de apparatuur.

Tot besluit

Vaak wordt er gevraagd: voldoet de afzuiginstallatie aan Atex? Uit bovenstaande wordt duidelijk dat deze vraag niet zomaar kan worden beantwoord. De Atex-regelgeving heeft betrekking op de veiligheid bij stofexplosies op de werkplek. De eigenlijke vraag is dan ook: kan de afzuiging, als daarin een explosie plaatsvindt, gevaar opleveren op de werkplek? Dit risico moet door de leverancier / fabrikant worden afgedekt door het aanbrengen van het CE-merk op de apparatuur én door de gebruiker middels het Explosie Veiligheids Document, gevolgd door de daaruit voortvloeiende maatregelen. Bij controle kijkt de Arbodienst of de afzuigvoorziening en de afzuiginstallatie aan de richtlijn voldoen.

² Richtlijn conform DIN 8416