

EXPLOSIEVEILIG ELEKTRISCH MATERIAAL

ELEKTRO-APPARATUUR VOOR STOF-EX-ZONES

Door de Europese ATEX-richtlijnen over explosieve omgevingen vallen nu ook de ruimten met stof-explosiegevaar onder reglementeringen zoals ze reeds lang voor Gas-Ex-omgevingen bestaan. Voortaan dient elektrische apparatuur in stof-Ex-omgevingen dus ook te beantwoorden aan strikte normen en certificatieregels (zie verder).

Als gevolg daarvan is een nieuwe groep verplichte gebruikers ontstaan, werden nieuwe constructie-normen gecreëerd en dienden fabrikanten elektrische producten te ontwikkelen die beantwoorden aan deze nieuwe normen. Dit alles verliep (en verloopt nog) niet van een leien dakje. Gebruikers hebben nog te weinig besef of kennis, het nieuwe aanbod is nog niet overzichtelijk en vaak wordt te dure gas-Ex-apparatuur aangeboden en aangekocht.

Reeds meer dan 30 jaar fungeert IExT als het centraal inkooppunt voor de Ex-industrie, het magazijn voor de installateur en het verlengstuk van de klassieke groothandel. Elektrisch materiaal voor gebruik in Ex-omgevingen heeft voor IExT dan ook geen geheimen. Integendeel, advies bij aankoop is voor IExT een permanente bekommernis, zeker als het over de nieuwe stof-Ex-apparatuur gaat.

IExT is een onafhankelijke, niet merkgebonden groothandel in elektrische explosieveilige apparatuur. De producten van het uiterst flexibele gamma zijn explosieveilig voor praktisch alle brandbare poeders en stof. Een aantal materialen voldoet zowel voor gas-Ex-zones als voor stof-Ex-zones.

Los van catalogi, merken en types kan het gamma als volgt samengevat worden:

1. 'Standaard' Ex-materialen voor gebruik in stof-Ex-zone 20, 21 en 22

Dit gamma omvat een groeiend aantal EEx-producten, voorzien van een ATEX-certificaat en een CE-fabrikantverklaring als categorie 1D of 2D.

- Installatiemateriaal
- Verlichtingstoestellen
- Meldings- en besturingskastjes
- Aardingssystemen
- Vermogenschakelaars
- Verwarmingselementen
- Intrinsiek veilige elementen
- ...

2. 'Standaard' Ex-materialen uitsluitend voor gebruik in stof-Ex-zone 22

De bovenvermelde EEx-producten in een economische uitvoering, voorzien van een CE-fabrikantverklaring als categorie 3D.

3. Ex-producten 'op maat' voor gebruik in stof-Ex-zones 21 en/of 22

- Uitgeruste klemmenkasten
- Verdeelborden en besturingspanelen
- Procesverwarming
- ...



**De richtlijn 94/9/EG 'ATEX 95',
(beknopt uittreksel m.b.t. elektrische apparatuur voor stof-Ex-omgeving)**

Brandbaar stof en poeder kan bij opwerveling een explosieve atmosfeer vormen. Eén vonkje leidt dan tot explosie. Een stoflaag (stofafzetting) kan verhit worden en gaan smeulen als gevolg van warmte-dissipatie van elektrische apparatuur.

Hoewel het gebruik van elektrische apparatuur op die plaatsen dus een groot risico betekent, bleef de wetgeving terzake lange tijd vaag en waren constructienormen onbestaande... Tot een nieuwe EG-richtlijn verscheen: 'ATEX 95' (94/9/EG) 'Apparaten en systemen voor gebruik in gas- en stofexplosieve omgeving'.

Waar men vroeger enkel rekening hield met de bescherming tegen het indringen van stof (IP-graad), is in de nieuwe normen ook plaats voor vele andere aspecten, zoals de oppervlaktetemperatuur. Verder is er nieuw:

- de invoering van de 'apparatencategorie':
deze geeft aan voor welke foutsituaties de toegepaste beschermingswijzen veiligheid bieden;
- het verband tussen de gevarezone en de foutsituatie:
hoe hoger het risico op een explosieve atmosfeer (zone 20), des te strenger de categorie (Cat II 1D);
- het verband tussen certificatieplicht en de apparatencategorie.

Samenvatting

Zone-indeling van omgeving met stofexplosiegevaar		Toegelaten elektrische apparaten in de Ex-zones: Groep II (bovengronds) D (voor stof-Ex-atmosfeer)			
Zone	Aanwezigheid van de Ex-atmosfeer	Apparaten-categorie	De apparaten zijn Ex-veilig (vormen geen ontstekingsbron) in bepaalde werkings-omstandigheden	IP	Certificatie door aangemelde instantie
20	Continu of langdurig	II 1D	Bij normaal bedrijf Bij te verwachten storingen Bij zeer zeldzame storingen	6X	Ja
21	Soms	II 2D	Bij normaal bedrijf Bij te verwachten storingen	6X	Ja
22	Zelden of kortstondig	II 3D	Bij normaal bedrijf	5X	Neen, fabrikant-verklaring volstaat

Voor meer inzicht in deze richtlijn en bijbehorende normen verwijzen we naar het specifieke hoofdstuk van de productengids.

