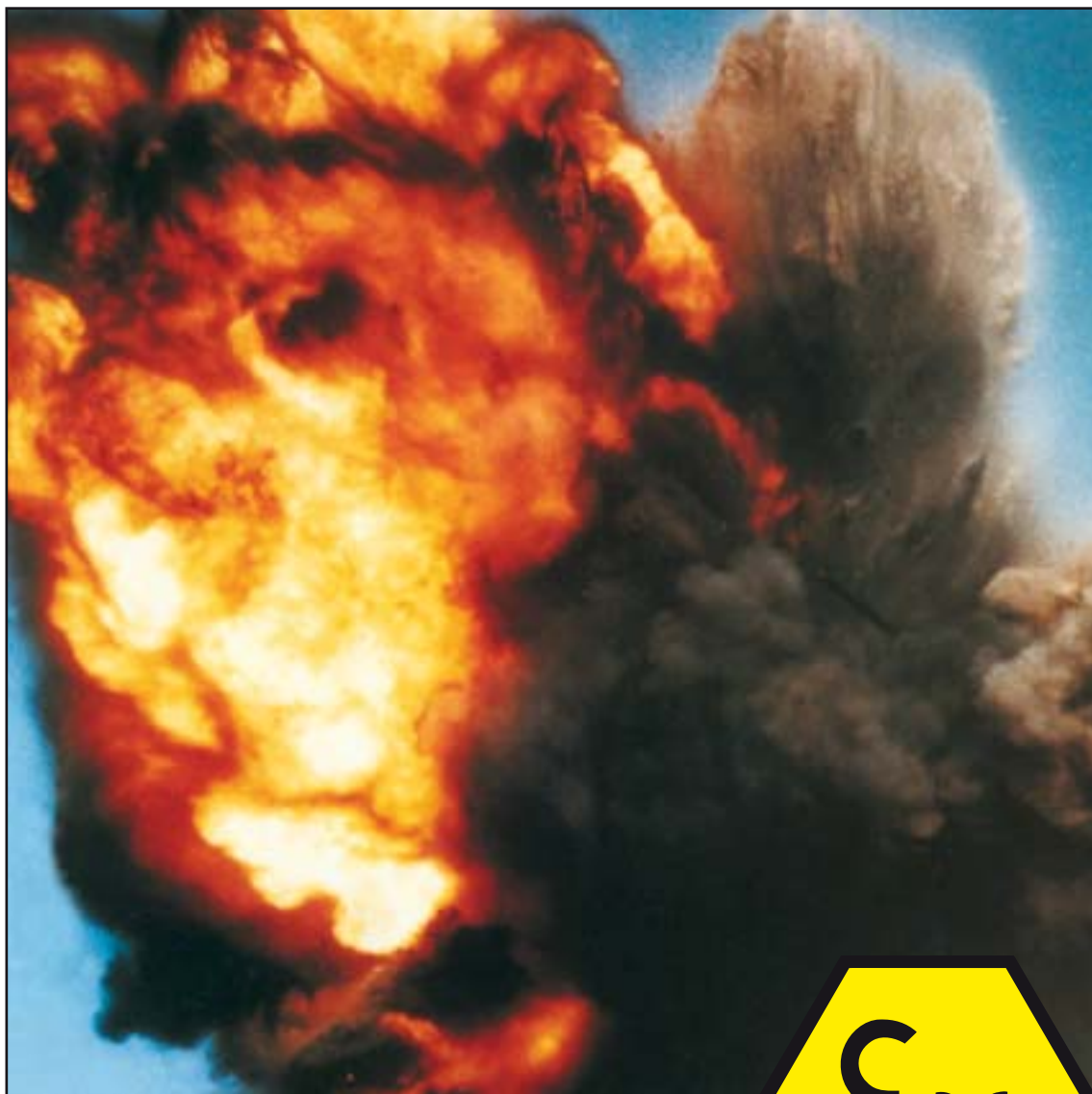


Veiligheid in explosieve omgevingen met gas en stof



Richtlijn 94/9 EG (ATEX)

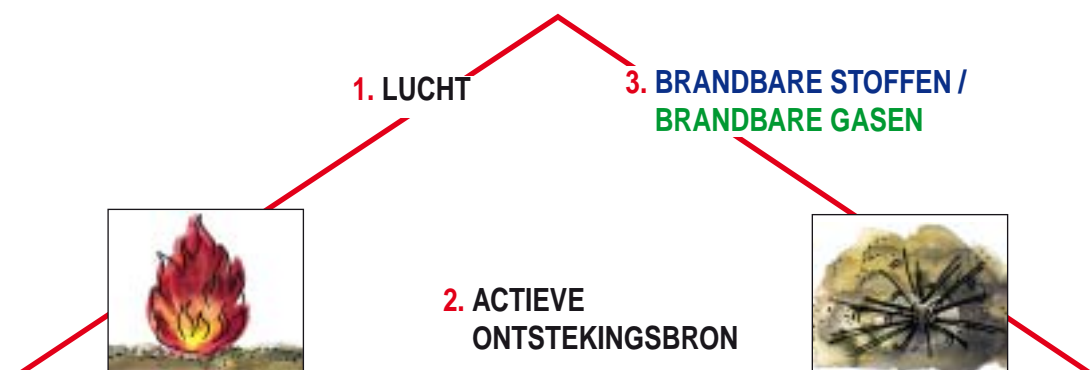


Vakkundige inlichtingen van:

Ruwac
Industriesauger

Stov-Ex of gas-Ex?

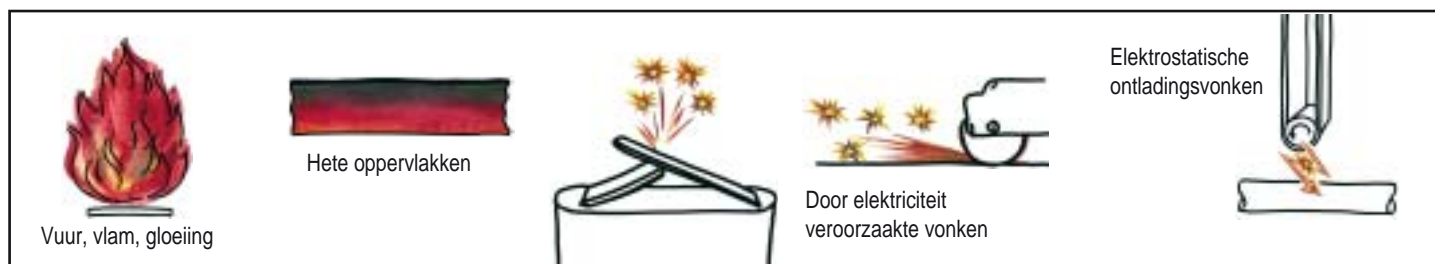
Wanneer tegelijkertijd aan onderstaande drie voorwaarden wordt voldaan, is er kans op explosiegevaar.



Explosieve omgevingen kunnen ontstaan door de mengeling van lucht met **brandbare stoffen (stof-ex)** of door **brandbare gassen of dampen (gasex)**.

Verder dient er een actieve ontstekingsbron aanwezig te zijn welke deze explosieve omgeving kan doen ontvlammen.

Als **ACTIEVE ONTSTEKINGSBRONNEN** komen in aanmerking



VEILIGHEIDSMATREGEL:
Veilig voorkomen van **ÉÉN**
van de drie **VOORWAARDEN**



Het ontstaan van een explosieve omgeving en het ontvlammen ervan voorkomt men door **bijv. ruimten regelmatig van stof te ontdoen**. Het ontstaan van een explosieve omgeving kan niet altijd worden tegengegaan. Dan is het zaak dat men het ontvlammen van dit mengsel voorkomt. Men dient er in dit verband dan voor te zorgen dat apparatuur die een eventuele ontstekingsbron kan zijn, zich niet in de gevarezone bevindt of dat deze zodanig wordt geconstrueerd dat ontvlammen niet mogelijk resp. onwaarschijnlijk is.

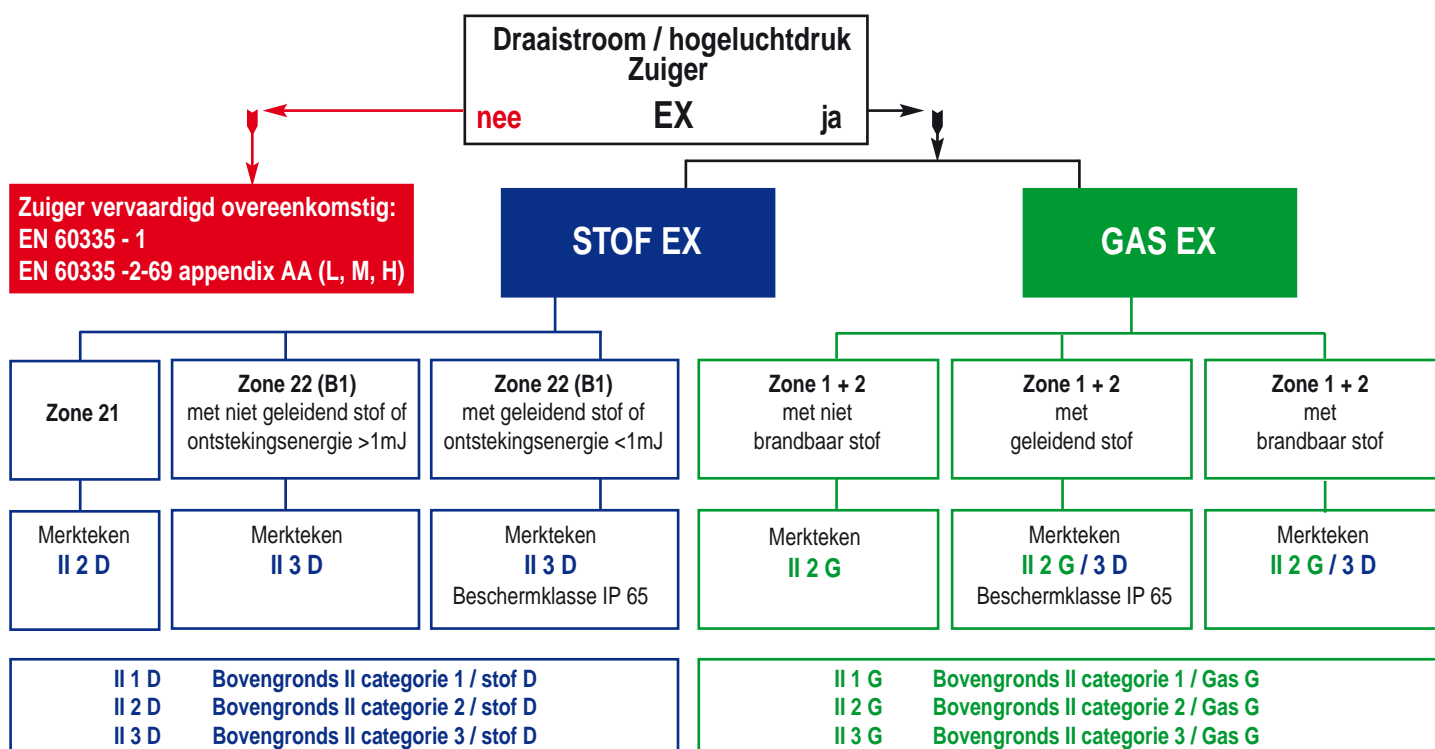
De noodzaak van een goedkeuring en merkteken voor apparatuur die zonder gevaar in een explosieve omgeving kan worden ingezet, vloeit hieruit voort.

Grondslag voor de goedkeuring van apparatuur voor het gebruik in potentieel explosieve omgevingen is de Europese richtlijn 94/9 EG (ATEX) welke vanaf 30-06-2003 voor alle lidstaten van de EG van kracht is. Wanneer een apparaat beveiligd is voor het gebruik in potentieel explosieve omgevingen, dan wil dat nog niet zeggen dat het overal mag worden gebruikt. Aan apparatuur voor het gebruik in potentieel explosieve omgevingen worden afhankelijk van de potentiële gevaren verschillende hoge eisen gesteld. Hiervoor heeft de ATEX verschillende categorieën en potentiële gevaren vastgesteld:

Categorie 1	Apparatuur bestemd voor een atmosfeer waarin een potentieel explosieve omgeving te wijten is aan de mengeling van lucht met gas, damp, nevel of stof constant of voor een lange periode of frequent aanwezig is. Blijft bescherming bieden bij zeldzame storingen. Twee onafhankelijke constructieve veiligheidsvoorzieningen zijn noodzakelijk.	Definitie van de Categorieën Groepen
Categorie 2	Apparatuur bestemd voor een atmosfeer waarin een potentieel explosieve omgeving te wijten is aan de mengeling van lucht met gas, damp, nevel of stof zich vermoedelijk zal voordoen. Blijft bescherming bieden bij frequente storingen en normaal verwachte defecten.	
Categorie 3	Apparatuur bestemd voor een atmosfeer waarin een potentieel explosieve omgeving te wijten is aan de mengeling van lucht met gas, damp, nevel of stof zich vermoedelijk zal voordoen. Blijft bescherming bieden bij frequente storingen en normaal verwachte defecten.	
Groep I	Omvat de apparatuur bestemd voor ondergrondse werken in mijnen en in hun installaties aan de oppervlakte, die gevaar kunnen opleveren door mijngas en/of brandbaar stof. Categorie M1 (M – mining) – categorie M 2	
Groep II	Omvat apparatuur die niet bestemd is voor ondergrondse werken in mijnen en in hun installaties aan de oppervlakte, die gevaar kunnen opleveren door mijngas en/of brandbaar stof	
	Categorie 1: apparatuur ontworpen om een zeer hoog beschermingsniveau te bieden Categorie 2: apparatuur ontworpen om een hoog beschermingsniveau te bieden Categorie 3: apparatuur ontworpen om een normaal beschermingsniveau te bieden	

Indeling apparatuur voor verschillende zones →

Categorie	Ontworpen voor soorten explosieve omgevingen	te gebruiken in zone	ook te gebruiken in zone
1	Mengsel van gas/lucht resp. Damp/lucht resp. nevel	0	1 + 2
1	Mengsel van stof/lucht	20	21 + 22
2	Mengsel van gas/lucht resp. Damp/lucht resp. nevel	1	2
2	Mengsel van stof/lucht	21	22
3	Mengsel van gas/lucht resp. Damp/lucht resp. nevel	2	-
3	Mengsel van stof/lucht	22	-



Gecertificeerde veiligheid



- De **lekweerstand** van alle delen incl. behuizing filters en accessoires is veilig $<10^6$ Ohm
- Behuizing:** glasvezelversterkte kunststof, het ontstaan van vonken door wrijving of slag bij de verandering van de zuiger door naar binnen gezogen vaste deeltjes is beslist uitgesloten!
- Filters:** afscheiding volgens EN 60335-2-69, appendix AA
- Door wijziging van de uitrusting kan het toepassingsgebied uitgebreid worden van **temperatuurklasse T3 naar T4 of T5**.

Wat dient er te gebeuren als poederresten van een voortdrijvende lading of explosieve stoffen moeten worden opgezogen?

Explosieve of hieraan gelijkgestelde stoffen mogen uitsluitend met in achtneming van de desbetreffende veiligheidsmaatregelen worden opgezogen, wanneer de beoordeling door een deskundige heeft plaatsgevonden en er een schriftelijke verklaring beschikbaar is. Door het BICT (Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen beim Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung) zijn de volgende standpunten uitgewerkt:

- Veiligheidsmaatregelen voor het gebruik van stofzuigers in schietruimte-installaties
 - Standpunt met betrekking tot veiligheidstechnische vragen bij het gebruik van een stofzuiger voor het verwijderen van poederresten van drijfvladingen
 - Aan stofzuigers te stellen veiligheidstechnische eisen voor bedrijven die explosieve stoffen verwerken
- Brandbare vloeistoffen** mogen slechts zeer beperkt worden afgezogen.

Wij informeren u graag over bestaande richtlijnen en voorschriften:

De deskundige die in uw bedrijf voor de veiligheid verantwoordelijk is, de technische inspecteurs van de bedrijfsverenigingen, de arbeidsinspecties of de technische keuringsdiensten.



- Wanneer externe ontstekingsbronnen **VEILIG** kunnen worden uitgesloten, is het gebruik van een geschikte industriële stofzuiger toegestaan.
- Wanneer externe ontstekingsbronnen **NIET VEILIG** kunnen worden uitgesloten, dan is het technisch mogelijk om door het gebruik van een natte afscheider ontstekingsbronnen veilig te blussen.
- Ook te gebruiken voor het afzuigen van **ALUMINIUM** (conf. BGR 109) en **MAGNESIUM** (conf. BGR 204)



ANLAGENTECHNIK