

VEILIGHEIDSGEVAREN VAN STOFFEN

Veiligheidsgevaaren: brand, explosie en reacties van stoffen onderling

Stoffen verschillen in het gemak waarmee zij kunnen ontbranden en de heftigheid waarmee dit gepaard gaat:

- Er zijn stoffen die bij kamertemperatuur spontaan kunnen ontbranden.
- Stoffen kunnen met elkaar reageren. Daardoor kan er veel warmte en brand ontstaan. In contact met andere producten (zoals met water!) vormen ze soms brandbare (of giftige) gassen. Verder zijn er ook stoffen die een brand sterk bevorderen.
- Mengsels van gassen of dampen, maar ook nevels en stofwolken kunnen exploderen. Denk daarbij aan stofexplosies (bijvoorbeeld van houtstof), maar ook aan exploderen van een dampwolk van bijvoorbeeld benzine.
- Een extra aandachtspunt zijn producten die gewoonlijk onder druk worden opgeslagen (gasflessen, spuitbussen); bij brand kunnen zij extra explosierisico's met zich meebrengen.
- Tot slot kunnen sommige stoffen de zuurstof uit een ruimte verdrijven. Dan dreigt verstikking van de aanwezige personen. Dit gevaar treedt op in besloten ruimtes (waar geen of weinig ventilatie is, zoals in tanks, putten of silo's) of in kelders. Dit geldt bijvoorbeeld voor kooldioxide of een ander gas dat zwaarder is dan lucht: als het in een kelder wordt opgeslagen, kan het daar de zuurstof verdrijven.

Op het etiket worden deze gevaren als volgt aangeduid

Categorie	Symbool	Aanduiding	Betekent
Ontploffbaar		E	Stoffen en preparaten in vaste, vloeibare, pasta- of gelatineachtige toestand, die ook zonder de inwerking van zuurstof in de lucht kunnen reageren. Hierbij ontstaat warmte en ontwikkelen zich snel gassen. Onder bepaalde voorwaarden kunnen deze stoffen ontploffen, snel explosief verbranden of door verhitting bij gedeeltelijke afsluiting ontploffen.
Oxiderend		O	Stoffen en preparaten die sterk reageren bij aanraking met andere (met name ontvlambare) stoffen. Bij zulke reacties komt veel warmte vrij, hetgeen brand of explosie kan veroorzaken of bevorderen.
Zeer licht ontvlambaar		F+	Stoffen en preparaten in vloeibare toestand met een uiterst laag vlampunt en een laag kookpunt, alsmede gasvormige stoffen en preparaten die bij normale temperatuur en druk kunnen ontbranden als ze aan de lucht worden blootgesteld.
Licht ontvlambaar		F	Stoffen en preparaten die: 1) als ze bij normale temperatuur aan de lucht worden blootgesteld, zonder toevoer van energie in temperatuur kunnen stijgen en ten slotte kunnen ontbranden; 2) in vaste toestand, door kortstondige inwerking van een ontstekingsbron, gemakkelijk kunnen ontbranden en na verwijdering van de ontstekingsbron blijven branden of gloeien; 3) in vloeibare toestand een zeer laag vlampunt hebben, of 4) bij aanraking met water of vochtige lucht in een gevaarlijke hoeveelheid zeer licht ontvlambare gassen ontwikkelen.
Ontvlambaar	-	-	Vloeibare stoffen en preparaten met een laag vlampunt.

Explosiegevaar en ATEX

Als er sprake is van verneveling of verdamping van grote hoeveelheden stoffen met een E-, F+- of F-symbool, moet u rekening

houden met explosiegevaar. Dit geldt ook voor stofwolken van een organisch materiaal dat tot stofexplosies kan leiden. In dergelijke gevallen zijn de ATmosphère EXplosible- of ATEX-richtlijnen [1] van toepassing. In die gevallen is een aanvullende risicobeoordeling noodzakelijk om te bepalen hoe u het risico kunt verminderen. Explosiegevaar kan zich ook voordoen in delen van installaties, zoals transportleidingen, afzuigsystemen, e.d.

Links

[1] <http://www.arboportaal.nl/stoffencentrum/wetgeving/wetgeving-a-p/atex-1>