

Explosie laboratorium koelkast – EX Zonering

November 2008

De fotoos laten de schade zien bij twee laboratoria als gevolg van explosies omdat brandbare stoffen ten onrechte in “gewone” koelkasten waren opgeslagen. Brandbare gassen kunnen zich opbouwen in een besloten ruimte als een koelkast als gevolg van lekkende verpakkingen of morsingen. Daarbij is het mogelijk dat de concentratie brandbare dampen groter wordt dan de ondergrens voor explosie, waardoor een explosieve atmosfeer ontstaat. Een gewone koelkast is hiervoor niet ontworpen en dus zijn er meerdere ontstekingsbronnen aanwezig - bijvoorbeeld



de lichtschakelaar, de lanp, de thermostaat en andere interne elektrische onderdelen. Een vonk bij een van die onderdelen kan brandbare dampen ontsteken waardoor een explosie ontstaat.

Het komt voor dat monsters uit de fabrieken in een controlekamer neergezet worden – vaak voor een paar minuten, soms zelfs enkele maanden. De EX zonering moet de juiste zijn en ook de opslag van monsters moet zodanig zijn dat mensen beschermd blijven en dat geen branden en explosies kunnen ontstaan. Ook bijvoorbeeld een afzuigkap op het laboratorium kan tot ontsteking leiden.

Hoewel dit incident in een laboratorium plaats had, is hier een les voor iedere plaats waar met licht ontvlambare stoffen wordt gewerkt – **zorg ervoor dat alle elektrische toestellen in gevaarlijke zones echt ontworpen zijn voor gebruik in die zones.** En zorg er ook voor dat die toestellen goed onderhouden zijn en blijven. Vooral bij draagbare toestellen is het zaak om op te letten dat die toestellen gebruikt mogen worden in gevaarlijke zones. De EX zonering in fabrieken is zodanig opgesteld dat er rekening wordt gehouden met het potentiële risico van een explosieve atmosfeer en dat bepaalt weer wat voor type (elektrisch) toestel veilig gebruikt kan worden in bepaalde delen van de fabriek.

Weet jij?

- Waar de EX zones zijn in jouw fabriek?
- Hoe je weet of elektrische toestellen, vooral verplaatsbare, geschikt zijn voor gebruik in EX zones?
- Hoe je potentiële problemen met elektrische toestellen in EX zones kunt herkennen? Bijvoorbeeld beschadigde kabels, schade aan bescherming en schakelaars?

Wat kun jij doen?

- Zorg ervoor dat alles wat in laboratoria gebruikt wordt voor de opslag van gevaarlijke stoffen goed ontworpen is en goed onderhouden wordt.
- Weet waar de EX zones op en rond je werkplek zijn.
- Weet hoe je goed kunt herkennen of een toestel geschikt is voor werken in EX zones.
- Ga nooit met toestellen in een EX zone werken als je niet zeker weet of dat toestel volgens de voor die zone geldende criteria is ontworpen.
- Let bij veiligheidsinspecties ook op bekabeling van instrumenten, motoren, verlichting. Let ook op schakelaars, schakelkasten en andere elektrische toestellen. Niet alleen qua installatie, maar ook qua onderhoud. Kunnen er vonken ontstaan?
- Zet altijd volle monsterflessen etc met gevaarlijke stoffen op plaatsen die daarvoor ontworpen zijn.

Weet hoe je veilig kunt werken met elektrische toestellen in gevarenczones!