

Methode voor CO- en H₂-detectie

In de opslagvoorziening wordt een vast gasdetectiesysteem aangebracht. Dit systeem bestaat uit CO-detectoren die naast koolmonoxide ook reageren op waterstof (H₂). Hierdoor kan een beginnende storing van een lithiumbatterij vroeg worden ontdekt.

De detectoren worden zo geplaatst dat de hele opslagvoorziening wordt bewaakt. Bij opslag in stellingen geeft PGS 37-2 als uitgangspunt dat CO-detectie per stelling en op iedere opslag laag moet plaatsvinden.

Het systeem heeft minimaal een CO-meetbereik van 0–2.000 ppm, detecteert vanaf 10 ppm en geeft bij verhoogde concentraties een lokaal alarm en automatisch een doormelding naar een 24-uurs bemande PAC. De installatie wordt ontworpen, aangelegd, opgeleverd en onderhouden volgens een UPD, waarbij de benodigde detectoraantallen en posities worden vastgesteld op basis van de fabrikantvoorschriften.

Methodes voor snelle detectie van hittestraling

1. Infrarood / Warmtebeeldcamera's: Scannen opslagruimtes of werkplekken op afwijkende warmtebronnen en temperatuurstijgingen voordat er rook of vuur ontstaat
2. Monitoringsysteem middels Draadloze dataloggers met sensoren
3. In de opslagruimte worden vaste warmtestralingsdetectoren geplaatst. Deze detectoren bewaken continu de opslag van lithiumbatterijen en reageren op een snelle toename van de warmtestraling die kan ontstaan bij een beginnende thermal runaway. De detectoren worden zo geplaatst dat de volledige opslagvoorziening wordt bewaakt. Het detectiesysteem moet snel genoeg reageren om een incident te signaleren voordat de thermal runaway verder escaleert.

Bij het overschrijden van de ingestelde alarmwaarde geeft het systeem direct een alarm. Het alarm wordt automatisch doorgemeld naar een 24 uur per dag bemande particuliere alarmcentrale (PAC). Hierdoor kan de alarmcentrale direct de vooraf vastgelegde alarmprocedure starten.

De uitvoering, positionering, alarmgrenzen en werking van het systeem worden vastgelegd in een Uitgangspuntendocument (UPD). Het systeem wordt periodiek getest en onderhouden.