

## RISICO: BLOOTSTELLING AAN VERVULD SF<sub>6</sub>

**Beschrijving:** Bij normale (onderhouds) werkzaamheden in ruimten voorzien van SF<sub>6</sub> installaties zijn geen speciale SF<sub>6</sub> voorzorgsmaatregelen noodzakelijk. Normale (onderhouds) werkzaamheden zijn bijvoorbeeld de bediening van SF<sub>6</sub>-systemen, het onderhoud aan SF<sub>6</sub> systemen waarbij het onverwacht vrijkomen van SF<sub>6</sub> niet mogelijk is, onderhoudswerkzaamheden in de ruimte, enz. Dus activiteiten waarbij geen SF<sub>6</sub> betrokken is.

In geval van kleine lekkages kan niet worden uitgesloten dat er kleine hoeveelheden SF<sub>6</sub> vrijkomen, daarbij wordt normaliter niet de grenswaarde overschreden. Bij grote lekkages (gehele installatie is leeggelopen) kan de grenswaarde worden overschreden. Een uitgangspunt daarbij is dat een eventueel maximaal (compartiment) vrijkomende SF<sub>6</sub>-volume niet meer dan 10% van het ruimtevolume kan bedragen.

Indien SF<sub>6</sub> wordt gebruikt als blusmiddel, of na een kortsluiting waarbij temperaturen hoger dan 500°C zijn ontstaan, ontleedt SF<sub>6</sub>, waarbij zeer giftige stoffen vrijkomen. De afbraakproducten van SF<sub>6</sub> kunnen acuut toxisch zijn, d.w.z. toxisch of schadelijk bij inademing, inslikken of bij contact met de huid, of kunnen irritatie van de ogen, de ademhalingsorganen of de huid veroorzaken, mogelijk zelfs brandwonden. Gasvormige SF<sub>6</sub> ontbindingsproducten hebben een onaangename, doordringende geur (zoals rotte eieren). Vaste SF<sub>6</sub>-afbraakproducten zijn te herkennen aan stofafzettingen in SF<sub>6</sub>-gasruimten

Personeel welke werkzaamheden verrichten aan SF<sub>6</sub> gevulde componenten (waar met SF<sub>6</sub> gas wordt gewerkt) moeten in het kader van de Europese besluiten 517/2014 en 2015/2066 in het bezit te zijn van een persoonscertificaat F-gassen. (voor het milieuvriendelijke gebruik van SF<sub>6</sub>)

Bij SF<sub>6</sub> gevulde installaties in de openlucht zijn geen veiligheidsmaatregelen in verband met een mogelijk zuurstof tekort nodig.

## MAATREGELEN ORGANISATIE TEGEN BLOOTSTELLING AAN VERVULD SF<sub>6</sub> BIJ CALAMITEITEN

- Overweeg bij nieuwbouw en vervanging alternatieven voor SF<sub>6</sub> gevulde installaties,
- Zorg voor voorlichting en instructie over werken met SF<sub>6</sub>,
- Overweeg het bij voorbaat opstellen van een "calamiteit" RI&E,
- Indien nodig moeten bij alle toegangen tot technische ruimten een waarschuwbord "Verstikkingsgevaar" worden geplaatst om te waarschuwen voor een mogelijk verstikkingsgevaar. Waarschuwbord kunnen bijvoorbeeld nodig zijn voor technische ruimten waarin het grootste volume SF<sub>6</sub> dat vrijkomt meer dan 10 % van het volume van de ruimte kan bedragen, of voor laaggelegen ruimten onder de genoemde ruimten (o.a. kabelkelders), en waar onvoldoende ventilatiemogelijkheden zijn.
- Werknemers die in het kader van de Europese besluiten 517/2014 en 2015/2066 onderstaande werkzaamheden uitvoeren aan SF<sub>6</sub> installaties dienen in het bezit te zijn van een persoonscertificaat F-gassen.
  - Installeren
  - Service en onderhoud
  - Repareren
  - Buiten dienst stellen en gefluoreerde broeikasgassen (SF<sub>6</sub>) terugwinnen uit elektrische installaties.
- Stel de juiste PBM's beschikbaar: (afhankelijk van de Risico inventarisatie)
- Stel de juiste schoonmaak/ reinigingsmiddelen beschikbaar.
- Leg in een proces de wijze van opslag en afvoer, van verontreinigd SF<sub>6</sub> vast.
- Zorg voor oranje gekleurde flessen (banden) voorzien van een sticker (UN 3308) voor afvoer van het verontreinigde gas naar de leverancier.
- Maak gebruik van gekalibreerde meetapparatuur die voldoet aan NEN-EN-IEC 60480.
- Zorg dat de meetapparatuur periodiek gecontroleerd en gekalibreerd wordt.

**Maatregel voor:** Organisatie

**Maatregel status:** Overeenstemming tussen werknemers en werkgevers



**Datum:** 17 november  
2010

**Revisie informatie:** 1e revisie 06-05-2014, 2e revisie 15-11-2018, 3e revisie 30-06-  
2021