

# LCO<sub>2</sub> WASPROCES ALS EEN PROCEDURE VOOR NALEVING VAN DE WETTELIJK GEREGLDE MAATREGELLEN TER BESCHERMING VAN BRANDWEERLIEDEN VAN GEVAARLIJKE STOFFEN

Tijdens hun typische werkzaamheden worden brandweerlieden in aanzienlijke mate blootgesteld aan gevaarlijke stoffen. Brandweerlieden moeten uitgebreid tegen deze gevaren worden beschermd en moeten worden uitgerust met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Maar daar houdt de verantwoordelijkheid tegenover de brand-weer niet op!

Brandweerlieden worden bijvoorbeeld permanent blootgesteld aan schadelijke polycyclische aromatische koolwaterstoffen ("PAK's") of asbest door het dragen van PBM's zonder de LCO<sub>2</sub> wasprocedure toe te passen. Het LCO<sub>2</sub> wasproces kan ervoor zorgen dat aan de wettelijke voorschriften wordt voldaan.

## A / HET WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader waarbinnen de brandweer opereert, is divers. De belangrijkste geadresseerde is de respectieve brandweer, zoals gedefinieerd in de brandwe wetten van de federale staten. De verplichtingen betreffen dus de gemeenten die beroeps- en vrijwillige brandweerkorpsen in stand houden, alsmede de exploitanten van bedrijfsbrandweerkorpsen. Ongeacht welk wettelijk kader van toepassing is op de respectieve brandweerkorpsen, de bescherming van de brandweerlieden staat altijd op de voorgrond en moet worden gewaarborgd. Brandweerlieden is altijd van het grootste belang en moet uitgebreid worden gewaarborgd. Overtredingen van de wettelijke van de brandweer tegen de wettelijke verplichtingen tot bescherming kan ernstige gevolgen hebben.

### I. **Wet op de gezondheid en veiligheid op het werk**

De wet op de gezondheid en veiligheid op het werk is van toepassing op leden van beroeps- en bedrijfsbrandweerkorpsen en verplicht brandweerpersoneel op uitgebreide schaal om arbeidsongevallen en gezondheidsrisico's te voorkomen. De Arbowet bepaalt in § 3, lid 1, als basisverplichting dat de nodige maatregelen voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers moeten worden genomen. De doeltreffendheid van deze maatregelen moet worden gecontroleerd en verbeterd.

## II. Verordening inzake gevaarlijke stoffen

De verplichtingen van de verordening inzake gevaarlijke stoffen (GefStoffV) gelden voor alle activiteiten waarbij werknemers kunnen worden blootgesteld aan gevaren voor hun gezondheid door stoffen, mengsels of producten. Door zijn brede toepassingsgebied is het van toepassing op beroepsbrandweer, vrijwillige brandweer, verplichte brandweer en bedrijfsbrandweer. Het GefStoffV omschrijft de concrete maatregelen die moeten worden genomen wanneer men in een beroepsomgeving met gevaarlijke stoffen omgaat of aan deze stoffen wordt blootgesteld. De beschermingsmaatregelen moeten beantwoorden aan de stand van de techniek om een doeltreffende bescherming van de brandweerlieden te waarborgen.

## III. Voorschriften inzake ongevallenpreventie

Voor vrijwillige brandweerkorpsen en verplichte brandweerkorpsen zijn ook de verordeningen ter voorkoming van ongevallen van rechtswege van toepassing, met name DGUV-Verordening 49 "Brandweerkorpsen". In § 3 en § 15 staat duidelijk dat de brandweerfunctionaris verantwoordelijk is voor de bescherming van de leden van de brandweer.

## IV. Technische regels

Technische voorschriften zoals de Technische Voorschriften voor Gevaarlijke Stoffen (TRGS) moeten eveneens in acht worden genomen. Zij concretiseren de wettelijke voorschriften van de verordening inzake gevaarlijke stoffen en geven voor bepaalde deelgebieden de stand van de techniek weer. TRGS 500 "Beschermende maatregelen", bijvoorbeeld, beschrijft de beschermende maatregelen voor activiteiten met gevaarlijke stoffen.

# B/ PLICHTEN TEGENOVER BRANDWEERLIEDEN

## I. De minimalisatieverplichting krachtens de wetgeving inzake gevaarlijke stoffen

Een van de kernverplichtingen op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk waaraan iedere brandweerfunctionaris zich moet houden, is de minimalisatieverplichting die is geregeld in § 7 lid 4 van de verordening inzake gevaarlijke stoffen (GefStoffV):

"De werkgever sluit gevaren uit voor de gezondheid en veiligheid van werknemers tijdens activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Indien dit niet mogelijk is, moet hij ze tot een minimum beperken."

De brandweerman is verplicht de leden van de brandweer uitgebreid te beschermen tegen gevaar. Als hij een gevaar niet kan uitsluiten – zoals bij brandbestrijding – moet hij het gevaar tot een minimum beperken. Minimum is wat mogelijk is volgens de stand van de techniek. Hoe ernstiger de Hoe ernstiger het gevaar – zoals kanker – hoe ingrijpender de maatregelen die moeten worden genomen.

## II. Uitgebreide verplichtingen voor activiteiten met kankerverwekkende stoffen

De brandweer is onderworpen aan strenge voorschriften voor activiteiten waarbij werknemers worden blootgesteld aan kankerverwekkende stoffen. Hij moet onder meer de leden van de brandweer uitvoerig informeren en voorlichten over het gevaar en de genomen tegenmaatregelen. Bovendien moeten zij een blootstellingsregister bijhouden en gedurende 40 jaar bewaren als werknemers tijdens hun werk aan PAK's worden blootgesteld.

## C/ DE BESCHERMENDE UITRUSTING

### I. PBM als bron van gevaar

Bij brandincidenten komen gevaarlijke stoffen vrij. Zeer onlangs heeft de studie van het Instituut voor brand- en rampenbescherming Heyrothsberge voor de Permanente Conferentie van de ministers en senatoren van Binnenlandse Zaken van de Länder aangetoond dat ook PAK's hierbij betrokken zijn. Het is bewezen dat PAK's een sterk carcinogeen effect hebben en ook huid-resorberend zijn. In de desbetreffende EU-verordening 1272/2008 en de EU-Richtlijn 2004/37/EG betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk worden PAK's derhalve als carcinogeen ingedeeld. Verontreiniging met PAK's moet daarom worden vermeden. In dit verband wordt in TRGS 551 benadrukt dat zelfs in het geval van "huidcontact met PAK's over een klein oppervlak en van korte duur (...) er een hoog risico bestaat door huidcontact."

Moderne PBM's die op de juiste manier worden gebruikt, verminderen de risico's voor brandweerlieden in het veld. Bij gebruik tijdens een brand raakt het echter ernstig verontreinigd en wordt het dus zelf een bron van gevaar. De huidige studies bevestigen dat na gebruik aanzienlijke PAK-concentraties kunnen worden gedetecteerd in de buitenste weefsels en membranen van PBM's. Wanneer persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) in contact komen met de huid, kunnen aanzienlijke hoeveelheden PAK's door het lichaam worden opgenomen wanneer de persoonlijke beschermingsmiddelen opnieuw worden gebruikt. Geabsorbeerd door het lichaam wanneer de PBM opnieuw wordt gebruikt.

### II. Bescherming tegen gevaren die van de PBM's uitgaan door reiniging met LCO<sub>2</sub>

De brandweer moet ervoor zorgen dat besmette PBM's geen gevaar opleveren voor de brandweerlieden. Hij vervult zijn basisplicht alleen als de ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen ook naar behoren worden gereinigd en er geen extra gevaar uitgaat van het gebruik ervan. Besmetting tijdens het gebruik van besmette persoonlijke beschermingsmiddelen moet tot een minimum worden beperkt. Het Instituut voor Vuur en Rampenbestrijding Heyrothsberge bevestigt dat een zuiver natte wasbeurt, ook al wordt deze uitgevoerd in overeenstemming met de van het Robert Koch Instituut voor desinfectie, verwijdert slechts in zeer beperkte mate PAK's.

Daarentegen blijkt uit studies uit de VS en evaluaties uit Duitsland en België dat LCO<sub>2</sub>-reiniging effectief PAK's verwijdert. LCO<sub>2</sub>-reiniging als winningsprocédé vertegenwoordigt dus de stand van de techniek. Volgens de minimaliseringseis moeten brandweerlieden er dus voor zorgen dat PBM's op deze manier worden gereinigd. Tegelijkertijd heeft dit proces geen negatieve invloed op de speciale reflectie van de beschermende kleding, die moet worden gegeven volgens DIN EN 469:2007 of DGUV Regel 105-003, zoals het geval is bij nat wassen. Negatief beïnvloed zoals in het geval van nat wassen.

### III. Uitgebreide informatieplicht

Vanwege het grote carcinogene effect van PAK's moeten brandweerlieden uitvoerig worden voorgelicht over de gevaren en beschermende maatregelen. Dit geldt in het bijzonder voor gevaren die kunnen uitgaan van persoonlijke beschermingsmiddelen. De brandweeraanbieder moet de brandweerlieden informeren over de gevaren van verontreinigde PBM's, welke maatregelen (bv. reiniging, reparatie) hij ter bescherming heeft genomen en hoe deze volgens de stand van de techniek het gevaar tot een minimum beperken. Dit omvat informatie over resterende verontreiniging na het nat reinigen en de daaraan verbonden gevaren. Op die manier moet ieder lid van de brandweer in staat zijn te herkennen of de meest doeltreffende maatregelen zijn genomen en of de brandweeraanbieder zich aan de wettelijke voorschriften houdt.

## D/ VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE EIGENAAR VAN DE BRANDWEER

Overtredingen van de voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk kunnen als administratieve overtredingen worden bestraft. Binnen het toepassingsgebied van de verordening inzake gevaarlijke stoffen kan een boete van maximaal 50.000 euro worden opgelegd. Het volstaat dat de verplichtingen uit onachtzaamheid zijn geschonden, d.w.z. dat het gevaar met de nodige zorgvuldigheid had kunnen worden onderkend.

Bovendien kunnen dergelijke wetsovertredingen ook leiden tot strafbare feiten. Indien niet de nodige beschermende maatregelen worden genomen en dit leidt tot ziekte of zelfs overlijden, kan dit leiden tot strafrechtelijke aansprakelijkheid op grond van het wetboek van strafrecht wegens nalatigheid in de vorm van lichamelijk letsel (artikel 229 van het wetboek van strafrecht) of dood door nalatigheid (artikel 222 van het wetboek van strafrecht). De verordeningen inzake gezondheid en veiligheid op het werk bevatten ook specifieke strafbepalingen.

De straf kan oplopen tot vijf jaar gevangenisstraf.

## E/ CONCLUSIE

Samenvattend zij erop gewezen dat brandweerorganisaties, zowel ter bescherming van de brandweerlieden als ter vermijding van aansprakelijkheidsrisico's, verplicht zijn permanent PBM's ter beschikking te stellen die volgens de laatste stand van de techniek worden onderhouden en waaruit geen gezondheidsrisico's voortvloeien. Dit vereist effectieve reiniging van kankerverwekkende stoffen zoals PAK's. Het proces moet volgens de laatste stand van de techniek zijn. Dit is gewaarborgd bij de zuivering van LCO<sub>2</sub>.