



verstikkingsgevaar

Meer informatie op
internet-site www.eiga.org

Deze brochure geeft een korte opsomming van de gevaren bij het gebruik van inerte gassen en de methoden die gebruikt kunnen worden om die risico's op de werkplek te beheersen. Bezoek de EIGA website om de volgende belangrijke Engelstalige documenten gratis te downloaden:

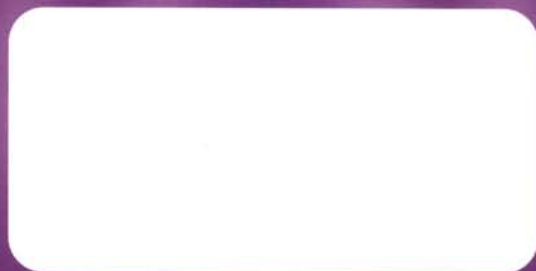
Newsletter 77/03 – Campaign against asphyxiation
(Nieuwsbrief 77/03: Anti-verstikkingscampagne)

Presentation – Oxygen Deficiency
(Presentatie – Zuurstofgebrek)

Doc 44/00 – Hazards of inert Gases
(Doc 44/00 – Gevaren van inerte gassen)

Doc 40/02 – Work Permit Systems (Werkvergunningssystemen)

Deze documenten kunnen u helpen bij het opleiden en voorlichten van uw medewerkers, en bij het verzorgen van een veilige werkomgeving bij het gebruik van inerte gassen.



Deze folder is uitgegeven door de Vereniging van Fabrikanten van Industriële Gassen. Bij de samenstelling werd uiterste zorgvuldigheid betracht. De vereniging aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele fouten of onvolkomenheden.

Ik ben
onzichtbaar

Ik ben
geruisloos

Ik ben
geurloos

en ik ben
dodelijk



verstikkingsgevaar

Verstikking - de stille doder

Algemene risico's en gevaren - Wees oplettend en werk veilig

Elk jaar worden er enkele dodelijke ongevallen door verstikking aan EIGA gemeld. Het merendeel van deze dodelijke ongevallen wordt veroorzaakt doordat mensen een besloten ruimte ingaan waarin, door de aanwezigheid van inerte gassen, een zuurstoftekort heerst.

Oorzaak en gevolg

De meeste dodelijke ongevallen door verstikking met industriële gassen zijn een gevolg van het negeren van veiligheidsprocedures. Daarnaast spelen onvoorzien omstandigheden ook vaak een rol.

De meeste ongevallen hebben een vast patroon, gekenmerkt door:

- **niet goed toegepaste werkprocedures**
- **onvoldoende training en toezicht**
- **ontoereikend management.**

Ken het gevaar

- **Inerte gassen geven geen waarschuwing – de mens heeft geen zintuig dat waarschuwt voor zuurstofgebrek**
- **Zuurstof betekent leven – zonder voldoende zuurstof kan men niet leven**
- **De lucht bevat normaal 21% zuurstof, maar wordt gevaarlijk als de zuurstofconcentratie onder de 18% komt**
- **Bij minder dan 10% zuurstof raakt men zonder waarschuwing bewusteloos, treedt hersenletsel op en kan men binnen een paar minuten dood zijn, tenzij er direct reanimatie plaatsvindt**
- **Slechts twee keer inademen van stikstof of een ander inert gas veroorzaakt reeds direct bewusteloosheid, waarna de dood snel volgt.**



verstikkingsgevaar

Houdt u aan de regels - Ken uw verantwoordelijkheden

Besloten ruimten

Veel besloten ruimten waarin verstikkingsongevallen kunnen plaatsvinden zijn meestal goed te herkennen, zoals gesloten tanks, vaten en riolen.

Minstens even gevaarlijk, maar moeilijker te herkennen, zijn bijv. open tanks en vaten, gesloten onventileerde ruimten en kelders.

Ongevallen ten gevolge van zuurstofgebrek worden veroorzaakt door:

- **het binnengaan van besloten ruimten die onvoldoende met lucht zijn geventileerd**
- **procesleidingen die niet goed ingeblokt waren**
- **lekkende gascilinders of gasslangen**
- **gemorste vloeibare gassen uit cryogene vaten**
- **afblaaspunten die niet naar een veilig punt zijn geleid.**

Voordat een besloten ruimte betreden wordt, dient een werkmethode opgesteld te worden waarbij alle gevaren geïdentificeerd worden. Vervolgens worden maatregelen vastgelegd om ervoor te zorgen dat medewerkers niet worden blootgesteld aan een omgeving met een zuurstoftekort.

Een veilige werkmethode wordt samengevat in een 'werkvergunning' en dient aandacht te besteden aan de volgende onderwerpen:

- **risicobeoordeling en methodebeschrijving**
- **inblokken van installatiedelen**
- **veilige toegang en uitgang**
- **gasanalyse & persoonlijke gasdetectie-apparatuur**
- **wachtsman en reddingsmiddelen**
- **adembeschermingsapparatuur.**

Andere werkzaamheden die kans op verstikking opleveren zijn:

- **vullen van open cryogene vaten/transport van cryogene vaten in gesloten voertuigen**
- **verkeerd gebruik van adembeschermingsapparatuur**
- **verkeerde gassen aansluiten aan beademingsystemen**
- **slecht gebruik van vriestunnels**
- **gebruik van gas in onventileerde kelders en ondergrondse ruimten**
- **het vullen en gebruiken van droogijscontainers**
- **het inzetten van een reddingsoperatie zonder aan verstikkingsgevaar te denken.**