

Introductie.

Om verstikking of bedwelming bij het toepassen van zuurstof verdringende gassen zoals stikstof en kooldioxide, heeft de overheid een aantal voorschriften uitgevaardigd waarin u zich moet houden. Hieronder vindt u de belangrijkste voorschriften in verkorte vorm.

Samenvatting van beleidsregel 4.4-10 (Stikstof)

1. In betreedbare ruimten waar vloeibare stikstof wordt opgeslagen of toegepast, waaronder begrepen het vullen, leegmaken of verwijderen van reservoirs of installaties, wordt het zuurstofgehalte permanent gemeten met een vast opgestelde detector in de volgende situaties:

- a. in ruimten kleiner dan 100 m³ inhoud waar de luchtverversing van de totale inhoud van de ruimte minder dan vier keer per uur bedraagt;
- b. in ruimten groter dan 100 m³ inhoud waar de luchtverversing van de totale inhoud van de ruimte minder dan twee keer per uur bedraagt.

2. Indien in situaties als bedoeld in het eerste lid een stationaire meting redelijkerwijs niet uitvoerbaar is, wordt voordat de ruimte wordt betreden, alsmede tijdens het verblijf in die ruimte, het zuurstofgehalte gemeten met een draagbare detector.

3. De detectoren, bedoeld in het eerste en tweede lid, zijn voorzien van CE-markering en hebben: een vooralarm dat in werking treedt wanneer de zuurstofconcentratie in de ruimte 19 volumepercent bedraagt; een hoofdalarm dat in werking treedt wanneer de zuurstofconcentratie in de ruimte lager is dan 18 volumepercent.

4. Bij een zuurstofconcentratie van 18 volumepercent of lager worden maatregelen getroffen om de toegang tot de ruimte te beletten

dan wel wordt de ruimte alleen betreden met gebruik van onafhankelijke ademhaling beschermingsmiddelen.

5. De goede werking van de detector blijft gewaarborgd door middel van periodiek onderhoud en deskundige controle.

6. Deze beleidsregel is niet van toepassing voor ruimten waarin de aanwezige hoeveelheid vloeibare stikstof minder dan 3,0 kg bedraagt.

Opmerking 1

Deze regeling geldt alleen voor activiteiten waarbij **vloeibare** stikstof wordt toegepast. Bij het gebruik van gasvormige stikstof is het niet te verwachten dat ongemerkt grote hoeveelheden vrij komen.

Opmerking 2

Natuurlijke ventilatie

Ofschoon mechanische ventilatie de voorkeur geniet, behoort natuurlijke ventilatie ook tot de mogelijkheden (bij een inspectie zal uiteraard aangetoond moeten worden wat de mate van ventilatie daadwerkelijk is). De ventilatie factor bij natuurlijke ventilatie blijkt zeer moeilijk te bepalen, omdat deze van zeer veel factoren afhankelijk is. In analogie met zuurstofverrijking kunnen de eisen, gesteld in CPR 5 "Vloeibare zuurstof" worden toegepast. Deze geeft voor opstelling van een reservoir binnen een gebouw de volgende regels:

De ruimte moet op de buitenlucht zijn geventileerd door middel van één of meer ventilatieopeningen, aangebracht in een buitenwand, zo dicht mogelijk nabij de vloer en één of meer openingen in of nabij de afdekking, die hetzij rechtstreeks, hetzij door middel van kanalen verbinding geven met de buitenlucht. De hoog- en laaggelegen ventilatieopeningen moeten zodanig ten opzichte van elkaar zijn aangebracht, dat dwarsventilatie wordt verkregen.

De laaggelegen ventilatieopeningen moeten zijn aangebracht in een muurvlak, dat een hoek maakt van 90° of meer ten opzichte van het muurvlak, waarin de hooggelegen ventilatie-

openingen zijn aangebracht. De laaggelegen ventilatieopening(en) moet(en) aan de buitenzijde voorzien zijn van een rooster. Een goede luchtwisseling aan de buitenzijde van de ventilatieopeningen moet zijn gewaarborgd.

Het luchtdoorlatend oppervlak van de laaggelegen ventilatieopening(en), alsmede dat van hooggelegen openingen, moeten elk tenminste 500 cm² bedragen. Elke afzonderlijke ventilatieopening of ventilatiekanaal mag geen kleinere luchtdoorlatende oppervlakte hebben dan 250 cm². De openingen en kanalen mogen niet afsluitbaar zijn.

Ventilatiekanalen moeten gasdicht van andere ruimten zijn afgescheiden en bestaan uit een constructie van onbrandbaar materiaal, bepaald overeenkomstig NEN 3881. (Het gedeelte van) een ventilatiekanaal, dat zich in een andere ruimte bevindt, dan de ruimte waarin het zuurstofreservoir is opgesteld, moet een brandwerendheid bezitten van ten minste 60 minuten, bepaald overeenkomstig NEN 3884.

(De onder punt 3 genoemde zaken met betrekking tot brandwerendheid, is voor stikstof uiteraard niet van toepassing).