

Samenvatting Beleidsregels 4.4.-9 (Koolzuur)

In betreedbare ruimten waar kooldioxide wordt opgeslagen of toegepast, waaronder begrepen arbeid aan of verwijderen van reservoirs, installaties of andere verpakkingen waarin zich kooldioxide bevindt, wordt het kooldioxidegehalte permanent gemeten met een vast opgestelde detector in de volgende situaties:

1. in ruimten kleiner dan 100 m³ inhoud waar de luchtverversing van de totale inhoud van de ruimte minder dan vier keer per uur bedraagt;
2. in ruimten groter dan 100 m³ inhoud waar de luchtverversing van de totale inhoud van de ruimte minder dan twee keer per uur bedraagt;
3. Indien ventilatie wordt toegepast vindt afzuiging dicht bij de bodem (op ca. 25 cm boven de bodem) plaats;

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 kooldioxidegehalte gemeten met een draagbare detector.

4. De detectoren, bedoeld in het eerste en tweede lid, zijn voorzien van CE markering en hebben:
 - A. een vooralarm dat in werking treedt wanneer de kooldioxideconcentratie in de ruimte 1,5 volumeprocent (30.000 mg/m³) bedraagt;
 - B. een hoofdalarm dat in werking treedt wanneer de kooldioxideconcentratie in de ruimte 3,0 volumeprocent (55.000 mg/m³) bedraagt.

(Red.: de omrekening klopt weliswaar niet, maar zo staat het in de regeling.)

5. Bij overschrijding van een kooldioxideconcentratie van 3,0 volume-procent worden maatregelen getroffen om de toegang tot de ruimte te beletten dan wel wordt de ruimte alleen betreden met gebruik van onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen.

6. De goede werking van de detectoren, bedoeld in het eerste en tweede lid, is gewaarborgd door middel van periodiek onderhoud en deskundige controle.

7. Deze beleidsregel is niet van toepassing op:

- A. ruimten waarin de aanwezige hoeveelheid kooldioxide minder dan 3,0 kg bedraagt;
- B. kooldioxide in kleine draagbare brandblusapparaten tot 20 kg.

Opmerking 1: Toepassing

De regel is bedoeld voor situaties waarbij (eventueel ongemerkt) een relatief grote hoeveelheid kooldioxide in een ruimte vrij komt of kan komen (toepassing van vloeibare kooldioxide en droogijs). Derhalve kunnen we deze regel beschouwen als niet van toepassing voor bijvoorbeeld een lage druk afnamepunt van een gassendistributiesysteem in een ruimte van een gebouw. (Minder dan 3,0 kg aanwezig.)

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 ventilatiefactor bij natuurlijke ventilatie blijkt zeer moeilijk te bepalen, omdat deze van zeer veel omstandigheden 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:

1. De ruimte moet op de buitenlucht zijn geventileerd door middel van één of meer ventilatie openingen, 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 ventilatie-

openingen moeten zodanig ten opzichte van elkaar zijn aangebracht, dat dwars ventilatie 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 ventilatieopeningen zijn aangebracht. De laaggelegen ventilatie opening(en) moet(en) aan de buitenzijde voorzien zijn van een rooster. Een goede luchtwisseling aan de buitenzijde van de ventilatieopeningen moet gewaarborgd zijn.

2. 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.
3. 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.

(Red: de onder punt 3 genoemde zaken met betrekking tot brandwerendheid zijn voor koolzuur uiteraard niet van toepassing).