

Kooldioxide vergiftiging

EPSC Leerblad , september 2019

Vertaald door:



EPSC



Wat is er gebeurd:

In een laboratorium was een restant vast CO₂ (droog ijs) opgeslagen in een gekoelde kast. Bij het betreden van deze ruimte werd een persoon onwel door het CO₂ gas.



foto van internet



Aspecten:

- Vast CO₂ of droog ijs wordt vaak gebruikt in laboratoria voor het koelen van substraten. Vast CO₂ verdampt naar verloop van tijd (sublimeert bij ca -78 °C) en daarbij ontstaat gasvormig CO₂, wat ook het aanwezige zuurstof verdrijft.
- Goede ventilatie is essentieel voor het werken met droog ijs om de CO₂ gas concentratie laag te houden. CO₂ vergiftiging kan leiden tot hyper-ventilatie (1%) en kan zelfs fataal zijn (10%)
- Gesloten dozen of opslagruimtes voor chemicaliën die kunnen verdampen zijn “Verboden gebieden”, waarvoor een toegangscontrole vereist moet zijn. Gas detectie (O₂ of CO₂) aan de binnenkant met een waarschuwing aan de buitenkant. Alleen toegankelijk voor bevoegd/getraind personeel.
- Zorg er voor dat dergelijke ruimtes en lokaties waar chemische gassen kunnen vrijkomen, goed geïdentificeerd en beveiligd zijn.

Herken afgeschermden ruimten en
neem passende maatregelen