

BEHANDELINGSKAART CHEMISCHE PRODUCTEN

NAAM: **ZWAVELWATERSTOF**FORMULE: H_2S

SYNONIEMEN: Waterstofsulfide, Hydrothionzuur, Hydrogen Sulfide, Acide sulfhydrique,

CAS nr: 7783-06-4

EINECS nr:231-977-3
EEG nr: 016-001-00-4

ALGEMENE GEGEVENS:

Behoort tot de chemische klasse van de niet-oxiderende minerale zuren. Kleurloos, onder druk tot vloeistof verdicht gas, met de geur van rotte eieren. Weinig oplosbaar in water. Zeer licht ontvlambaar vloeibaar gas. Zeer giftig bij inademing. Lichtjes zwaarder dan de lucht. Aanraking met de ogen vermijden. H_2S werkt prikkelend op slijmvliezen van ogen en

luchtwegen. Het remt de cellulaire ademhaling door blokkering van enzymen o.a. cytochroomoxidase. Dit leidt tot inwendige verstikking. De opname gebeurt quasi uitsluitend door inademing. Na absorptie wordt H_2S langzaam geoxideerd tot niet toxische

Zwavel verbindingen. Inhalatie van 500 ppm gedurende 30 minuten kan dodelijk zijn.

De reukdrempel ligt bij 0.01 ppm. Onder 30 ppm heeft het de geur van rotte eieren, rond 30 ppm een zoete geur en boven 30 ppm kan reukverlamming optreden.

FYSISCH EIGENSCHAPPEN

Kookpunt : -60.2° C
Smeltpunt: -85.6° C
Vlampunt : brandbaar gas
Dampspanning (20°): 18.1 bar

Oplosbaarheid in water :
Relatieve dampdichtheid: 1.19
(lucht = 1)

GRENSWAARDEN BIJ BEROEPSBLOOTSTELLING:

Maximale Grenswaarde : 10 ppm; 14 mg/m³

Korte Tijdswaarde: 15 ppm, 21 mg/m³

TLV-TWA : 10 ppm; 14 mg/m³

STEL : 15 ppm; 21 mg/m³

TLV-C :

IDLH : 300 ppm

LD 50 (oraal) :

LD 50 (dermaal):

LC 50 (man) : 600 ppm (30 min.)

REUKGRENS : 0.01 ppm

NAAM: ZWAVELWATERSTOF

Dosis-effect relatie	
-0.02-0.2 ppm	geurdetectie
-50- 150 ppm	irritatie van ogen en luchtwegen, verlamming geurwaarneming
-200- 500 ppm	bronchitis, hoofdpijn, duizelig, zwaktegevoel
-500- 1000 ppm	longoedeem, respiratoire depressie, bewusteloosheid
-1000- 1500 ppm	snelle collaps, respiratoire verlamming, fataal in enkel minuten
-1800- 5000 ppm	onmiddellijk fataal

Decontaminatie:

-adembescherming en chemisch beschermende kledij

-bij vloeistof→ verdamping van gas

-snelle evacuatie en directe prioriteit voor ABC van resuscitatie

“ CRASH “ decontaminatie

→directe redding van met zwavelwaterstof gecontamineerde, bewusteloze patiënten of patiënten die niet kunnen bewegen(kritiek zieke of gewonde patiënten volgens de ABCDE benadering) uit de gevarenszone. Gebruik van beschermingsmiddelen heeft absolute prioriteit .

→start basic life support indien nodig: bloedstelping met tourniquet, hartmassage

→in een veilige zone: snelle en volledige ontkleding (reddingsschaar) (ong 1 min)

→kort spoelen met veel water (ong 1 min)

→plaats de patiënt op een proper laken en ga onderkoeling tegen. Breng de patiënt naar de medische verzorgingszone.(ong 1min)

Behandeling:

In principe is de behandeling symptomatisch

-bij blootstelling aan 50- 150 ppm of bij tekenen van oog- of luchtwegirritatie

-bevochtigde O² via aërosolmasker

-800 mcg corticoïde puff Q-VAR en daarna 400 mcg elke 2 uur gedurende 24h

-bij sterke prikkelhoest: paracodine 1 co PO

Behandeling van patiënten met ernstige respiratoire symptomen: bronchospasmen, stridor..

-Aerosol met 2mg adrenaline en 3 ml NaCl 0,9%

-250 mg Solu Medrol IV

Behandeling van patiënten met toxisch long oedeem: vochtige reutels, schuimig vocht luchtwegen

- start CPAP therapie
- Solu Medrol 1000 mg IV

-bij blootstelling aan 50- 150 ppm of bij tekenen van oog- of luchtwegirritatie : overbrengen naar ziekenhuis

Enkel bij bewusteloosheid en mogelijke ademhalingsstilstand :

-sedatie met benzodiazepine en morfine derivaat.

-direct intuberen en beademen met 100% O² (antidoot)

Belangrijk: zelfs wanneer schijnbaar de dood is ingetreden, heeft het slachtoffer nog kans te recupereren indien onmiddellijk met de juiste behandeling begonnen wordt.

Indien de vochtige huid (of ogen) in contact is (zijn) gekomen met zwavel-waterstof gas kan irritatie optreden: behandel als thermische brandwond.

- oog: -verwijder contactlenzen als deze makkelijk te verwijderen zijn
-spoel gedurende minstens 20' met water of fysiologische oplossing
-geef 1à2 druppels unicaine bij pijn en blepharospasme.
- huid: -spoel minstens 15' met water
-bescherm de ogen tijdens het spoelen.

Frostbite kan optreden indien er contact is geweest met vrijkomend gas onder druk.

Bij bewusteloosheid en mogelijke ademhalingsstilstand : indien beschikbaar

- onmiddellijk 1 ampul 4-DMAP 5 cc IV (of IM)
Nooit meer dan 1 ampul ineens.
- bij tekenen van longoedeem is 4 DMAP tegenaangewezen
- Hier géén Natriumthiosulfaat nadien toedienen.

Asymptomatische patiënten blootgesteld aan < 50ppm (afhankelijk van de blootstellingstijd) en patiënten met normaal klinisch onderzoek, zonder tekenen of symptomen van vergiftiging, mogen de dienst verlaten na een aangepaste observatie periode.
Opvolging irriterende gassen.

Bij blijvende neurologische letsels kan hyperbare zuurstoftherapie overwogen worden.

