

BEHANDELINGSKAART CHEMISCHE PRODUCTEN

NAAM: **STIKSTOFDIOXIDE**

FORMULE: NO²

SYNONIEMEN: dinitrogen tetroxide, nitrogen peroxide, nitrogen tetroxide, NTO

CAS nr: 10102-44-0

EEG nr:

ALGEMENE GEGEVENS

Stikstofdioxide (NO²) is een kleurloze tot gele vloeistof. Boven 21°C is het een gas. Het geconcentreerde gas heeft een donker violette tot zwarte kleur.

Nitreuze dampen bestaan uit een mengsel van stikstofmonoxide en stikstof-dioxide (NO₂).

Deze hebben bij concentraties van 1-5 ppm een scherpe onaangename geur.

NO mengt zich goed met lucht en vormt aan de lucht NO₂.

In contact met water vormt het salpeterzuur.

NO² is op zichzelf niet brandbaar. Het kan wel de brandbaarheid en zelfs ontploffing van andere materialen veroorzaken.

FYSISCH EIGENSCHAPPEN

Kookpunt : 21.5 °C

Smeltpunt: -9.3 °C

Vlampunt : onbrandbaar

Dampspanning (20°):

Oplosbaarheid in water :reageert

Relatieve dampdichtheid: 1.58

(lucht = 1)

GRENSWAARDEN BIJ BEROEPSBLOOTSTELLING:

TLV-TWA : 3 ppm

STEL : 5 ppm

TLV-C :

LD 50 (oraal) :

LD 50 (dermaal):

LC 50 (ihl) : 88 ppm/4 u (rat)

IDLH : 20 ppm

REUKGRENS :

Als vuistregel geldt: hoe meer zuurstof op het N-atoom, des te toxischer is de stof. Zo is NO 5 x minder toxisch dan NO₂. Wel rekening houden met het feit dat er dikwijls mengsels ontstaan.

Inademing van damp en/of nevel in hoge concentratie kan ademnood veroorzaken met kans op longoedeem en dodelijke afloop. Deze verschijnselen kunnen zich pas **na enkele uren** openbaren en worden versterkt door lichamelijke inspanning. Daarom is rust, en bij ernstige intoxicaties, ziekenhuisopname noodzakelijk. Ademhalingsproblemen kunnen zich laattijdig manifesteren (24h)

NO verbruikt zuurstof en kan in afgesloten ruimten tot asfyxie leiden (Silo filler's disease). Het gevormde **NO₂ is een Methemoglobinevormer** bij hoge dosissen.

Relatie dosis	effect
1-5 ppm	geur detectie (gewenning gebeurt)
5-10 ppm	irritatie mucosa
25 ppm	pijn in de borst,dyspnoe,hoesten,bronchitis, nl volledig herstel
50-150 ppm	brochitis, focale pneumonie, irriversibele longlaesis
>100 ppm	mogelijks longoedeem
1000 ppm	lethaal in enkele minuten

behandeling:

-ogen spoelen gedurende 20' tot conjunctivaal vocht pH van 7 heeft, verwijder indien mogelijk contactlenzen. Geef unicaïnedruppels bij blepharospasme.

-spoel de huid gedurende minstens 15', bescherm de ogen

-bij blootstelling 10 ppm of meer (oogirritatie, luchtweg irritatie)

-toediening bevochtigde zuurstof

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

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

-methgb bepaling om de 30' (pulse-oxymetrie niet betrouwbaar voor O² sat , enkel bloedgas)

-Methgb >30%of stijging na 30 min:

Methyleenblauw 10mg/ml		amp 1ml=10mg		
dosis:1à 2 mg/kg		verdunde oplossing via buretrol traag IV over 5 à 10 min.		
40 kg	50 kg	60 kg	70 kg	80kg
40-80mg 4-8ml	50-100mg 5-10ml	60-120mg 6-12ml	70-140mg 7-14ml	80-160mg 8-16ml
90 kg	100kg	110kg	120 kg	130 kg
90-180mg 9-18ml	100-200mg 10-20ml	110-220mg 11-22ml	120-240mg 12-24ml	130-260mg 13-26ml

-eventueel te herhalen om de 60'

-max dosis: 7 mg/kg (anders hemolyse

-Indien huidcontact met NO²: behandel als thermische brandwond
Geef vochtresuscitatie en pijnbestrijding

-Na oogcontact: raadpleeg oogarts

-bij inslikken: niet laten braken, geen maagspoeling

-elke blootstelling van >10ppm: naar ziekenhuis

Asymptomatische patiënten blootgesteld aan < 10ppm en patiënten met normaal klinisch onderzoek, mogen de dienst verlaten na een aangepaste observatie periode. Opvolging irriterende gassen.