

BEHANDELINGSKAARTEN CHEMISCHE PRODUCTEN

NAAM: **FORMALDEHYDE**FORMULE: CH₂O

SYNONIEMEN: Formol, Formaline, Methanal, Formylhydraat, Methylaldehyde, FA, Aldehyde Formique, Formic Aldehyde, Methyleenglycol, Methyleenoxide, Oxomethaan, Oxomethyleen

CAS nr: 50-00-0

EG nr:200-001-8
EINECS nr: 605-001-00-5

ALGEMENE GEGEVENS

Formaldehyde of formol is een kleurloos, ontvlambaar, sterk irriterend en zeer reactief gas. Het polymeriseert gemakkelijk. Daarom gebruikt men formaline: een oplossing van formaldehyde in water met methanol 35 à 40 % als stabilisator. De gasvormige substantie heeft een uiterst sterke geur. Deze doordringende geur helpt veelal ernstige vergiftigingen voorkomen. Dampen geven irritatie van oog- en neusslijmvliezen en van bovenste luchtwegen. Zij hebben ook een **sterk sensibiliserende werking** op de huid welke tot hardnekkig eczeem kan leiden. Opname door inhalatie, ingestie en door de huid.

FYSISCH EIGENSCHAPPEN

Kookpunt : 99 °C	Oplosbaarheid in water : volledig
Smelpunt: -15 °C	Relatieve dampdichtheid: 1.03
Vlampunt : 75 tot 85 °C	(lucht = 1)
Dampspanning (20°): 1.13 hPa	

GRENSWAARDEN BIJ BEROEPSBLOOTSTELLING

Max. Grenswaarde : ----

Korte termijnwaarde : 0.3 ppm – 0.38 mg/m³

TLV-TWA : 1 ppm

STEL : 2 ppm

TLV-C : ----

LD 50 (oraal) : 100 mg/kg (rat)

LD 50 (dermaal) : 900 mg/kg (konijn)

LC 50 (inhalatie) : 0.203 mg/l (rat)

LC 50 (inhalatie) : 0.4 mg/l lucht 2 u (muis)

(LD-waarden = berekend - Formaldehyde 30 %.)

(LC-waarden gelden voor 100 %-ige FA.)

EPEL : ----

IDLH : 100 ppm

REUKGRENS : < 1 ppm

Informatie over toxicokinetiek en behandeling:

Geconcentreerde dampen geven zware irritatie met kans op glottis- en longoedeem. Dampconcentraties van 10 tot 20 ppm gedurende enkele minuten bemoeilijken de ademhaling. 650 ppm gedurende enige minuten is dodelijk.

Bij ingestie zijn er ernstige veretsingen van oesofagus, maag en darm: pijnlijk braken en collaps. 10 tot 20 ml van een 35 % oplossing (opgelost in methanol) kan letaal zijn. Bij kleinere dosissen: albuminurie, anurie, bloederig braken. De symptomen lijken erg op een zuurvergiftiging (wurggevoel, brandende pijn ...). Typisch: ademnood en beklemmingsgevoel in de hartstreek. Soms maagperforatie of dood door metabole acidose. Na endoscopie wordt maagspoeling aangeraden. Zo kan formaldehyde verdund worden en verdere resorptie verhinderd worden.

<u>Relatie dosis-effect:</u>		
Gas		
0.05-1.0 ppm		reukdetectie
0.5-3 ppm		irritatie ogen en bovenste luchtwegen
3-10 ppm		sterke irritatie van ogen en bovenste luchtwegen
5-30 ppm		pijn op de borst, dyspneu, hoesten, misselijk en braken
50-100 ppm		toxische pneumonie en longoedeem
> 100 ppm		fataal
Ingestie		
Oplossing 20-200 mg		lichte irritatie van slokdarm en maag
600-2000 mg		droge pijnlijke keel, braken, cyanose, snelle onregelmatige pols
5000-10000 mg		hevige pijn, ulceratie, glottisoedeem, asphyxie, dood

Decontaminatie:

- enkel gas: kleren uit en kledij dubbel verpakken
- secundaire contaminatie bij vloeistof, door direct contact of verdamping
 - kledij in dubbele zak
 - spoelen van huid en hoofd gedurende min 15 '. Ogen beschermen
- ogen: spoelen gedurende min 15'
 - indien mogelijk zonder bijkomend trauma→contactlenzen verwijderen

behandeling:

-3-10 ppm of meer: of bij symptomen van oog- en luchtwegirritatie

- zuurstof toediening
- 800mcg corticoïde puffs Q-VAR, daarna 400 mcg elke 2 uur over 24 uur

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

- niet laten braken, geen maagspoeling
- huid behandelen zoals brandwonden.
- elke aangezichtsblootstelling dient als ernstig beschouwd te worden.
- elke blootstelling van meer dan 3-10 ppm dient doorgestuurd te worden
- blootstelling kan hevige allergische reactie geven bij gesensibiliseerde personen.

Asymptomatische patiënten blootgesteld aan <3ppm en patiënten met normale klinische waarden en zonder symptomen van toxiciteit mogen ontslagen worden na voldoende observatie
Opvolging irriterende gassen