

BEHANDELINGSKAARTEN CHEMISCHE PRODUCTEN

NAAM: **FOSGEEN**FORMULE: COCl_2

SYNONIEMEN: Koolstofoxychloride, Phosgene (E), Oxychlorure de carbone (F), Acide Chloroxycarbonique (F), Chlorure de carbonyle (F), Carboxylchlorid (D), Chlorkohlenoxid (D), Carbonylchloride, Carbonyldichloride, Chloorkooloxide, Kooloxychloride

CAS nr: 75-44-5

EG nr:200-870-3
EINECS nr: 006-002-00-8

ALGEMENE GEGEVENS

Fosgeen is een kleurloos, niet brandbaar, toxisch gas dat enkel bij zeer lage temperatuur (-128 °C) tot een kleurloze vloeistof condenseert. De stof is lipofiel. Het gas is zwaarder dan de lucht en blijft aldus in dieper gelegen delen hangen. De typische geur doet denken aan vers gemaaid gras en is waarneembaar bij 0.4 à 1.5 ppm zodat lichamelijke schade kan optreden zonder geurwaarneming. Bij hoge concentraties scherp stinkend. Naast uitgangsprodukt voor verschillende syntheses (o.a. isocyanaten) kan het ook vrijkomen bij verbranding van gechloreerde producten (bv. bij het lassen van stukken die met gechloreerde koolwaterstoffen ontvet zijn).

Het gaat om een zeer giftig gas. Bij inademing zijn de onmiddellijke verschijnselen afhankelijk van de dosis. Bij voldoende hoge concentratie ontstaat hoesten tot het niet meer kunnen doorademen wegens larynxreflex. Bij lagere concentraties bestaat nochtans de mogelijkheid dat de concentratie geen onmiddellijke verschijnselen oproept, maar dat er toch longbeschadiging optreedt die na een periode van 6 tot 24 uren tot longoedeem leidt.

Door snelle verdamping kan bevrozing van de huid optreden.

Bij verhitting ontleedt de stof (boven 300°C) in koolmonoxide en chloorgas.

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN

Kookpunt : 8 °C
Smelpunt: -118 °C
Vlampunt : -

Oplosbaarheid in water : 6.83 g/l bij 25 °C
Relatieve dampdichtheid: 3.42 (lucht = 1)
Dampspanning (20°): 1600 hPa

GRENSWAARDEN BIJ BEROEPSBLOOTSTELLING

Max. Grenswaarde : 0.1 ppm - 0.4mg/m³

TLV-TWA : 0.1 ppm

STEL :

TLV-C : 0.2 ppm

LD 50 (oraal) : -

LD 50 (dermaal) : -

LC 50 (inhalatie) : 350 ml/m³ lucht 30 min (rat)

800 ml/m³ lucht (mens)

250 ml/m³ lucht 30 min (konijn)

EPEL :

IDLH : 2 ppm

REUKGRENS : 0,4 à 1,5 ppm

NAAM: FOSGEEN

In tegenstelling met de stoffen die vooral de bovenste luchtwegen irriteren (vb. chloor), prikkelt fosgeen deze niet opmerkelijk, omdat bij de hydrolyse van fosgeen in de oppervlakkige slijmlagen weinig HCl vrijkomt.

In de onderste luchtwegen reageert fosgeen echter met de NH^2 -, OH - en SH -groepen. Hierbij ondergaan nucleïnezuren en enzymen zo veranderingen dat het cel metabolisme gestoord wordt en longoedeem kan ontstaan. Symptomen ontstaan meestal pas na uren..

Relatie dosis-effect

Fosgeen concentratie	effect
>0.125ppm	reukwaarneming
>1.5ppm	reukherkenning
>3.0ppm	irritatie ogen, neus, keel, bronchen
Blootstellingsdosis (ppm min) = concentratie in ppm X blootstelling in minuten	
<50ppm-min	geen klinische longeffecten
50-150ppm-min	subklinische longreacties, longoedeem onwaarschijnlijk
>150ppm-min	longoedeem waarschijnlijk
>300ppm-min	levensbedreigend longoedeem te verwachten
Voor onbekende blootstelling: ga uit van blootstelling van 150ppm-min of meer	

De kennis van de inhalatiedosis (= geschatte conc van fosgeen in ppm x blootstellingstijd in min) is uitermate belangrijk voor de therapie. Vraag na of de badge juist gedragen is, neem contact op met de controlekamer MDI tel:3560 of 3210

Decontaminatie

Patiënten die enkel zijn blootgesteld aan fosgeen gas vormen geen direct gevaar voor secundaire contaminatie van de redders.

Patiënten die zijn blootgesteld aan vloeibaar fosgeen of solventen, die fosgeen bevatten, vormen een gevaar door direct contact of verdamping.

Kledij dubbel verpakken

Blootgestelde huid spoelen gedurende minstens 15 min, bescherm de ogen. Stop de behandeling niet tijdens het spoelen.

Spoel blootgestelde of geïrriteerde ogen gedurende minstens 15 min. Verwijder contact lenzen indien mogelijk zonder bijkomende schade.

Behandeling

Bij blootstelling van 150 ppm-min of tekenen van oog- of **longirritatie**

- 800mcg corticoïde puffs, daarna 400mcg per 2h over 24h
- IV toegang en 1 gr Solu-Medrol IV.
- bevochtigde zuurstof toedienen
- overweeg zeker midazolam bij onrust of paniek
- NAC aerosol 0.5-1 à 2 gr
- aerosol met combivent, om de 4 uur herhalen (preventief tegen inflammatie)

- bij dosis van >150ppm-min of vermoeden, steeds opname ziekenhuis

Bij ontwikkeling van longoedeem: SO.24

- MUG en opname ziekenhuis.

Indien huidcontact met fosgeen: mogelijk chemische brandwond.

Behandel als thermische brandwond:

- vocht resuscitatie
- analgesie
- behouden van lichaamstemperatuur en afdekken van brandwonden.

Indien oogcontact met fosgeen: mogelijk chemische brandwond

Behandel als thermische brandwond:

- analgesie: unicaïne dr
- spoelen tot oogarts, gebruik de morgan lens.

Patiënten blootgesteld aan 150ppm-min of meer en patiënten zonder betrouwbare informatie (maar verdacht van blootstelling van 150ppm-min of meer) dienen overgebracht naar de spoedopname.

Asymptomatische patiënten, blootgesteld aan <150ppmxmin en met normale klinische waarden mogen ontslagen worden na een aangepaste observatieperiode.

Opvolging irriterende gassen