

BEHANDELINGSKAARTEN CHEMISCHE PRODUCTEN

NAAM: **KOOLMONOXIDE**

FORMULE: CO

SYNONIEMEN: Kooloxide, Koolstofmonoxide, Monoxyde de carbon (F), Oxyde de carbon (F), Kohlenoxid (D), Kohlenmonoxid (D), Kohlenstoffmonoxid (D), Carbon monoxide (E), Carbon oxide (E), Carbonic oxide (E), Monoxide of carbon (E), Exhaust gas (E), Flue gas (E), CO

CAS nr: 630-08-0

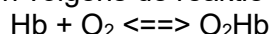
EINECS nr: 006-001-00-2

EG nr: 211-128-3

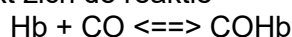
ALGEMENE GEGEVENS

Kleurloos en reukloos gas, dat licht ontvlambaar is. Het is zeer verraderlijk, omdat de beginnende intoxicatie zonder merkbare verschijnselen verloopt.

Het basismechanisme van de CO-intoxicatie is de vorming van carboxyhemoglobine (COHb). CO verdringt het O₂ in de reactie met hemoglobine (Hb). In plaats van oxyhemoglobine (O₂Hb) te vormen volgens de reactie



voltrekt zich de reactie



Omdat Hb een veel grotere (210 x) affiniteit heeft voor CO dan voor O₂, is COHb in normale omstandigheden van druk en temperatuur bestendiger dan O₂Hb, zodat Hb zijn normale rol in het zuurstoftransport niet meer kan spelen. Het percentage COHb vooral in de akute intoxicatie correleert vrij goed met de symptomatologie.

COHb kan ook gevormd worden na blootstelling aan methyleenchloride CH₂Cl₂ (= Dichloromethaan).

COHb wordt ook gevonden bij rokers (tot 10 %).

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN

Kookpunt : -191 °C

Oplosbaarheid in water : niet

Smeltpunt: -205 °C

Vlampunt : brandbaar gas

Relatieve dampdichtheid: 0.97 (lucht = 1)

Dampspanning (20°): 58800 hPa

GRENSWAARDEN BIJ BEROEPSBLOOTSTELLING

Max.Grenswaarde : 25 ppm - 29 mg/m³

TLV-TWA : 50 ppm

LD 50 (oraal) :

STEL : 400 ppm

LD 50 (dermaal):

TLV-C :

LC 50 (inhal.) : 1807 ml/m³ lucht 4 u (rat)2444 ml/m³ lucht 4 u (konijn)

EPEL :

IDLH :

REUKGRENS : -

 NAAM: KOOLMONOXIDE

De verschijnselen zijn afhankelijk van de opgenomen concentratie. Bij blootstelling aan zeer hoge of zeer langdurige concentraties ontstaat hoofdpijn, kortademigheid en bewusteloosheid die vooral wordt uitgelokt door inspanning (vb. bewegingen bij ontsnappingspoging uit verontreinigde gesloten ruimte). Overlijden kan dan binnen enkele minuten volgen.

Indien de opgenomen dosis minder is, kunnen toch verschijnselen optreden van hoofdpijn, mentale verwardheid, mogelijk epileptisch insult, draainissen, misselijkheid en braken. Verder verlies aan spiercontrole. Polsversnelling en versnelling van de ademhaling die bij voortschrijdende intoxicatie overgaat in polsvertraging en trage hartslag.

<u>Verhouding symptomen-dosis</u>	<u>% COHb</u>
Geen symptomen of vage klachten	10 %
Verminderde mentale aandacht	
Dyspnoe bij zware inspanning	10 %
Hoofdpijn	
Dyspnoe bij matige inspanning	
Afname van het oordeelsvermogen	20 %
Hoofdpijn	
Afname van het oordeelsvermogen (dd. met alcoholgebruik)	
Visuele waarnemingsstoornissen, prikkelbaarheid	
Duizeligheid, misselijkheid, braken	
Zwaktegevoel tot syncopeneiging, slaperigheid, tachycardie	30 %
hoofdpijn, verwardheid of agitatie (dd. met hysterische crisis)	
misselijkheid, braken, polypnoe, tachycardie	
bewusteloosheid bij geringe inspanning	40 - 50 %
hyperpyrexie, pupilstase (hersenoedeem)	
mydriasis coma, convulsies	
Soms Cheyne-Stokes ademhaling	60 -70 %
Exitus	80 %

Redding: Indien nog CO aanwezig is, moet de hulpverlener een autonoom perslucht-apparaat dragen.

Behandeling:

- bepaling van carboxyhaemoglobine.
- Life line: Hartmann 500ml
- toediening bevochtigde O² met non rebreathing masker of cpap
- ecg
- CO Hgb > 10 % → ziekenhuis

- ☐ Zwangerschap (omwille van de oxygenatie van de foetus) CO Hgb >15%
 - ☐ Manifeste neurologische tekens of bewustzijnsverlies
 - ☐ Langdurige blootstelling (>1 uur)
 - ☐ Angor en/of ischemie
 - ☐ CO Hgb >25%
- hyperbare O² therapie

- symptomatische behandeling