

## Stofdocument deel A

CAS-nr: 463-58-1

# Carbonylsulfide

COS

VN-nr: 2204

GEVI: 263

**Synoniemen:** carbonoxysulfide (Engels: carbonyl sulfide)

Interventiewaarden		10 min.	30 min.	1 uur	2 uur	4 uur	8 uur
Voorlichtingsrichtwaarden	<b>VRW (mg/m<sup>3</sup>)</b>	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Alarmeringsgrenswaarden	<b>AGW (mg/m<sup>3</sup>)</b>	250	170	140	110	86	56
Levensbedreigende waarden	<b>LBW (mg/m<sup>3</sup>)</b>	690	480	380	300	240	120
Datum vaststelling: november 2015		1 mg/m <sup>3</sup> = 0,400 ppm; 1 ppm = 2,50 mg/m <sup>3</sup>					
<b>Explosiegrens:</b> LEL = 6,5 Vol% ≈ 160.000 mg/m <sup>3</sup>			<b>Geur:</b> geurloos (pure stof), typerende geur (rotte eieren) in vochtige lucht				
			<b>LOA:</b> niet afgeleid				

### Fysisch-chemische eigenschappen

**Uiterlijk:** kleurloos gas

**Brand:** zeer brandgevaarlijk

**Relatieve dichtheid van verzadigd damp-lucht mengsel:** 2,1

Molecuulmassa: 60,1 g/mol

Zuurgraad: Niet bekend

LogKow: -1,3

Wateroplosbaarheid: 0,14 g/100 ml

Verzadigde dampdruk: 11.000 mbar

### Overige informatie

Publieke grenswaarde: niet afgeleid

MAK: niet afgeleid

TLV-TWA: niet afgeleid

### Toxicologische eigenschappen

#### Effecten bij inhalatoire blootstelling

Onder AGW: irritatie van ogen, neus en keel, keelpijn, hoesten, hoofdpijn, misselijkheid, versnelde ademhaling

AGW → LBW: hartkloppingen, ademnood, verwarring, bewusteloosheid, ademstilstand

Boven LBW: sterfte

LET OP: de afwezigheid van een VRW waarde betekent niet dat blootstelling onder de AGW zonder effecten is.

#### Toxiciteit bij eenmalige, inhalatoire blootstelling

- Een hoge concentratie kan inwerken op het centrale zenuwstelsel, met als gevolg stuip trekkingen en psychische stoornis met verwarring.
- De stof is irriterend voor de ogen, neus en keel.
- Vormt in contact met water H<sub>2</sub>S (waterstofsulfide).

#### Effecten bij blootstelling aan vloeistof

Huidcontact: bevriezingsletsel

Oogcontact: bevriezingsletsel

#### Carcinogeniteit

IARC classificatie: niet geclassificeerd

CRP: niet afgeleid

### Beknopte medische informatie

#### Ontsmetting gas

algemeen: frisse lucht, rust, 100% zuurstof en direct spoedeisende medische hulp inzetten.

#### Ontsmetting vloeistof

huid: *in geval van bevriezingswonden:* aan de huid vastgevroren kleding NIET lostrekken, eerst spoelen met veel water, dan pas kleding uittrekken, daarna weer spoelen en direct spoedeisende medische hulp inzetten.

ogen: *in geval van bevriezingswonden:* minimaal 15 min. spoelen met water (evt. contactlenzen verwijderen), dan naar oogarts brengen, blijven spoelen tijdens vervoer..

inslikken: n.v.t. (gas).

**Specifieke behandeling en materialen:** Bij vergiftiging door deze stof moet onmiddellijk zuurstof 100% worden toegediend.

Neem contact op met het NVIC (tel: +31 (0)30 -274 8888) voor informatie met betrekking tot medisch handelen.

## Stofdocument deel B

CAS-nr: 463-58-1

**Carbonyl sulfide**

COS

UN-nr: 2204

<b>Basis for the Dutch Intervention Values</b>							
<b>VRW:</b> Not recommended, in accordance with AEGL							
<b>AGW:</b> AEGL value is adopted, 10 min value added, 2h value added							
<b>LBW:</b> AEGL value is adopted, 2h value added							
Date: November 2015				AEGL document: Interim, 2008			
<b>Dutch Intervention Values (mg/m<sup>3</sup>)</b>							
	10 min	30 min	1 h	2 h	4 h	8 h	End point
<b>VRW</b>	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Not recommended
<b>AGW</b>	250	170	140	110	86	56	No-effect level for clinical signs in rats
<b>LBW</b>	690	480	380	300	240	120	Estimate for lethality threshold in rats
<b>Derivation of the Dutch Intervention Values</b>							
<b>VRW:</b> The VRW values are not derived. No human and animal data were available and therefore VRW values were not recommended.							
<b>AGW:</b> To derive the AGW values for carbonyl sulfide the no-effect level for severe clinical signs and brain pathology at a concentration of 300 ppm (750 mg/m <sup>3</sup> ) for 6 hours in rats was used. The severe clinical signs observed at the next concentration of 600 ppm included hypothermia, lethargy, head tilt and ataxia. The default total uncertainty factor of 10 (3x3) was considered sufficient to account for inter- and intraspecies differences. Time-scaling was performed using the equation $C^n \times t=k$ , using the default values for n of 1 and 3 for extrapolation to longer and shorter exposure durations, respectively.							
<b>LBW:</b> The LBW values were determined by using available mortality data in rats in a benchmark dose approach. The BMCL <sub>05</sub> value of 952 ppm (2,380 mg/m <sup>3</sup> ) for 4 hours in rats was used as a point of departure for deriving the LBW values. The default total uncertainty factor of 10 (3x3) was considered sufficient to account for inter- and intraspecies differences. Time-scaling was performed using the equation $C^n \times t=k$ , using the default values for n of 1 and 3 for extrapolation to longer and shorter exposure durations, respectively.							
<b>Additional toxicological information (including relevant results of a general literature search, if any)</b>							
<p>Carbonyl sulfide is neurotoxic and causes respiratory paralysis. Hydrogen sulfide is produced from the metabolism of carbonyl sulfide via carbonic anhydrase and may be responsible for carbonyl sulfide toxicity. Steep concentration-response and time-response relationships appeared to be present for carbonyl sulfide.</p> <p>Data on developmental and reproductive toxicity, genotoxicity and carcinogenicity are too limited to draw conclusions.</p> <p>No harmonised hazard sentences were found.</p>							
<b>Carcinogenicity and derivation of the CRP value</b>				<b>Odour and derivation of the LOA value</b>			
IARC classification: not classified				Odour: odourless (pure substance), typical odour (strong odour of rotten eggs) in moist air.			
No carcinogenic risk potency (CRP) was derived.				Odour threshold: 0.25 mg/m <sup>3</sup> [US EPA, 1992].			
				No LOA was derived due to lack of data			
<b>Other standards and guidelines (1h values in mg/m<sup>3</sup>, unless otherwise indicated)</b>							
<b>VRW level</b>	<b>AEGL-1</b>	<b>ERPG-1</b>		<b>IDLH: not derived</b>			
<b>NR</b>	<b>NR</b>	<b>-</b>					

<b>AGW level</b> 140	<b>AEGL-2</b> 130	<b>ERPG-2</b> -		
<b>LBW level</b> 380	<b>AEGL-3</b> 370	<b>ERPG-3</b> -		