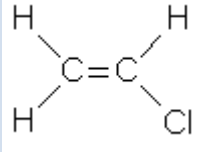


Vinylchloride

Stofidentificatie

CAS-nummer	75-01-4
IUPAC-naam	Chlooretheen
Stofnaam	Vinylchloride
Stofgroep	vluchtige alifatische chloorkoolwaterstoffen
Formule	C ₂ H ₃ Cl
Structuur	
(SMILES)	ccCl
Moleculaire massa	62.5 g/mol

Wat zijn de belangrijkste fysico-chemische eigenschappen van de stof?

Eigenschap	Waarde	Referentie
Henry-constante (Pa*m ³ /mol)	2816,8	OECD, 2004
Dampdruk (Pa)	3,33 × 10 ⁵ Pa	OECD, 2004
Log K _{ow}	1,52	RIVM, 2009
log K _{oc}	1,33	RIVM, 2009
Wateroplosbaarheid	1,1 g/L (20°C)	OECD, 2004

Wat is de gevaarsindeling volgens verordening EG 1272/2008?

Gevarenaanduiding	Verklaring
H220	Ontvlambaar gas
H350	Kankerverwekkend - Carc. Cat 1: R45

Is de stof relevant?

Vinylchloride is een frequent voorkomende stof bij vergunningen van bedrijfsafvalwater in Vlaanderen en meer specifiek bij bodemsaneringen.

Vinylchloride wordt in Vlaanderen teruggevonden in afvalwater en oppervlaktewater. De metingen liggen duidelijk onder het huidige indelingscriterium (100 µg/l).

Het huidige indelingscriterium ligt echter ver boven de milieukwaliteitsnormen van andere Europese landen. Bij vergelijking van de meest recente meetwaarden met de laagste milieukwaliteitsnorm binnen de Europese range (0,09 µg/l – Nederland <> 100 µg/l - Vlaanderen), bleek deze stof nog steeds in hogere concentraties dan deze norm voor te komen. De stof kan bijgevolg als relevant aangeduid worden.

Welke routes moeten berekend worden bij het bepalen van de milieukwaliteitsnorm?

In de TGD zijn verschillende triggers opgenomen die bepalen welke routes er moeten berekend worden om tot een MKN te komen die beschermend is voor het volledige ecosysteem (inclusief mens). De methodes om de verschillende milieukwaliteitsnormen te berekenen, zijn hierin vastgelegd.

1. **MKN eco, water:** nee

Er zijn onvoldoende ecotox data beschikbaar om een norm voor de waterkolom af te leiden. (slechts één LC50 (96h) beschikbaar van 210 mg/l voor de Brachydanio rerio (Groeneveld et al., 1993)).

2. **MKN eco, sediment:** $\log K_{oc}$ of $\log K_{ow} > 3 \rightarrow$ neen

3. **MKN sec.pois., water:** $\log K_{ow} > 3 \rightarrow$ neen

4. **MKN hh food, water:** carcinogeen \rightarrow ja

Vinyl chloride is een carcinogene stof, waardoor de effecten op de menselijke gezondheid mee in rekening moeten worden gebracht. De norm zal rekening houden met de menselijke gezondheid via de consumptie van visserij producten. Volgens de TGD dient de humane route berekend te worden volgens volgende formule (Lepper, 2005):

$$\text{MKN hh food, biota} = (0,1 \times \text{TL} \times 70) / 0,115$$

De formule houdt rekening met:

- Een specifiek aanvaardbare dosis per dag of een RSD van 6×10^{-3} ug/kg_{bw}/d
- Gemiddelde visconsumptie van 115g/dag
- Gemiddeld lichaamsgewicht van 70kg

Voor Vinylchloride geeft deze berekening 0.37 ug/kg food.

De omzetting naar corresponderende concentratie in het water houdt rekening met de bioaccumulatie en wordt berekend volgens volgende formule:

$$\text{MKN hh food, water} = \text{MKN hh food, biota} / (\text{BCF} \times \text{BMF})$$

Met BMF = 1 (Default biomagnification factor)

Voor Vinylchloride geeft deze berekening $0.37 / (4 \times 1) = 0,09$ µg/l

5. **MKN dw, water**

Drinkwaterstandaard voor Vinyl Chloride volgens de WHO is 0,3 µg/l en volgens de Europese Drinkwaterrichtlijn 98/83/EG 1998 is 0,50 µg/l

Besluit

JG-MKN water = 0,09µg/L