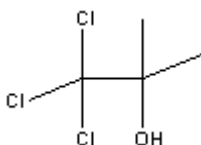


Chlorbutanol (CAS 57-15-8 & 1320-66-7). Fastsættelse af kvalitetsgrænseværdier



Vandkvalitetskriterie, ferskvand: 135 µg/l

Vandkvalitetskriterie, saltvand: 14 µg/l

Korttidsvandkvalitetskriterie, ferskvand: 1350 µg/l

Korttidsvandkvalitetskriterie, saltvand: 135 µg/l

Stoffet er et bedøvelsesmiddel, der bl.a. anvendes til bedøvelse af fisk.

Opløselighed i vand: MITI: >2,5 g/l.

Giftighed:

Giftighed over for vandorganismer:

AQUIRE-databasen (ECOTOX):

Fathead Minnow	96 timer	LC50 = 135 mg/l
----------------	----------	-----------------

(MITI:

Oryzias latipes	48 timer	LC50 = 127 mg/l)
-----------------	----------	------------------

QSAR forudsigelser:

Danske QSAR-database (http://qsardb.food.dtu.dk/db/index.html):	
Fathead Minnow (<i>Pimephales promelas</i>)	96 t. LC50 = 162 mg/l
Daphnia	48 t. EC50 = 20 “
ECOSAR 1.11:	
Fisk	96 t. LC50 = 29 mg/l
Daphnia	48 t. EC50 = 33 ”

I den danske QSAR database var stoffet udenfor applikationsdomænet for al-gemodellen og algemodellen i ECOSAR bygger kun på en enkelt værdi.

Nedbrydelighed: MITI: 9-17% på 14 dage. Betragtes ikke som let nedbrydeligt.

Bioakkumulering: log Kow = 1,73. BCF = 1,5 - 2,4. Betragtes ikke som bioakkumulierende.

Vandkvalitetskriterie:

Værdien fra "MITI" på *Oryzias latipes* findes ikke længere i MITI's database på internetadressen www.cerij.or.jp/ceri_en/index_e4.shtml, og kvaliteten af undersøgelsen kan således ikke verificeres.

Der findes derfor kun et anvendeligt studie på chlorbutanol (Geiger et al. 1988), en test for akut toksicitet udført på "fathead minnow" (*Pimephales promelas*). Der er tale om et udmærket dokumenteret og tilsyneladende veludført studie, der resulterede i en LC50 (96 timer) = 135 mg/l, dvs. en værdi, der ligger tæt op ad værdien for *Oryzias latipes*.

Der appliceres faktor 1000 til laveste LC50.

Laveste LC50 = 135 mg/l

Vandkvalitetskriteriet bliver således henholdsvis $135.000 \mu\text{g/l} : 1000 = 135 \mu\text{g/l}$ og $135.000 \mu\text{g/l} : 10000 = 13,5 \mu\text{g/l}$

VKK, ferskvand = 135 $\mu\text{g/l}$
VKK, saltvand = 14 $\mu\text{g/l}$

Korttidsvandkvalitetskriteriet, KVKK, findes ved at applicere en factor 100 og 1000 til laveste LC/EC50-værdi for henholdsvis ferskvand og saltvand, dvs. $135 \text{ mg/l} : 100$ og $135 \text{ mg/l} : 1000$:

KVKK_{ferskvand} = 1350 $\mu\text{g/l}$
KVKK_{saltvand} = 135 $\mu\text{g/l}$

Referencer:

Geiger, D.L., Call, D.J. & Brooke, L.T: 1988. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnow (*Pimephales promelas*). Volume IV. Center for Lake Superior Environmental Studies. University of Wisconsin-Superior.

"MITI": Den japanske database "Biodegradation and bioaccumulation data of existing chemicals" redigeret af "Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan. Internetversion på adressen www.cerij.or.jp/ceri_en/index_e4.shtml.