

## PROPYLENGLYCOLMONO-*tertiær*-BUTYLETHER (2PG1tBE)

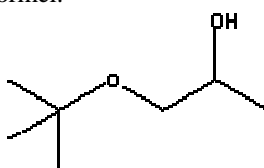
**B-værdi: 0,05mg/m<sup>3</sup>, hovedgruppe 2**

Den kemiske benævnelse propylen glycolmono-*tertiær*-butylether dækker over to isomere forbindelser. Dette datablad omhandler kun isomeren 2-propylen glycolmono-*tertiær*-butylether (2PG1tBE).

CAS nr: 57018-52-7

Bruttoformel: C<sub>7</sub>H<sub>16</sub>O<sub>2</sub>

Strukturformel:



### Fysisk-kemiske egenskaber

**Synonymer:** 1-*tert*-Butoxy-2-propanol, 1-(1,1-dimethylethoxy)-2-propanol, 1-methyl-2-*tert*-butoxyethanol. **Molvægt:** 132,2. **Beskrivelse:** Klar, farveløs væske med en æterisk duft. **Smeltepunkt:** < -85°C. **Kogepunkt:** 151°C. **Massefylde:** 0,872 g/ml. **Damptryk:** 4,8 mmHg (640 Pa) v. 20°C. **Flammepunkt:** 45°C. **Vandopløselighed:** 187,7 g/l v. 20°C. **Octanol/vandfordeling (logP):** 0,73. **Omregningsfaktor (i luft):** 1 ppm = 5,50 mg/m<sup>3</sup>. **Lugtgrænse:** (luft) -.

### Forekomst og anvendelse

2PG1tBE forekommer så vidt vides ikke naturligt. Stoffet anvendes i en lang række produkter som for eksempel rensmidler, elektronikkemikalier, neglelak, samt produkter til overfladebehandling. Stoffet anvendes også i renservæsker.

### Miljømæssige forhold

Der er ikke fundet oplysninger herom.

### Optagelse, omdannelse og udskillelse

Der er ikke fundet oplysninger herom. Generelt optages glycolethere hurtigt efter inhalation og oral dosering og nedbrydes i leveren, hvorefter nedbrydningsprodukterne udskilles primært i urinen (i fri eller konjugeret form) og i udåndingsluften (kuldioxid).

### Sundhedsmæssige effekter

Der er ikke fundet informationer vedrørende eventuelle effekter hos mennesker.

2PG1tBE har et lavt akut toksisk potentiale hos forsøgsdyr. Der er rapporteret en LC<sub>50</sub>-værdi på

højere end 2680 mg/m<sup>3</sup> (rotter, 4 timer). Efter oral dosering er rapporteret en LD<sub>50</sub>-værdi på omkring 3770 mg/kg legemsvægt (lgv.) for rotter. Ved hudkontakt var LD<sub>50</sub>-værdien over 2000 mg/kg lgv. hos kaniner.

2PG1tBE har udvist svag hudirriterende effekt hos kaniner og stærk grad af øjenirriterende effekt hos kaniner. Stoffet har ikke udvist hudsensibiliserende egenskaber hos marsvin (Guinea-pig maximization test).

I et 90-dages inhalationsstudie (rotter) blev der observeret et nul-effektniveau (NOAEC) på 25 ppm (137,5 mg/m<sup>3</sup>); ved højere koncentrationer sås effekter på blodbilledet (4125 mg/m<sup>3</sup>) og øget organvægte (lever, nyrer, milt og binyrer (fra 440 mg/m<sup>3</sup>). Der sås ingen forandringer (histologiske forandringer) i disse væv.

Der er ikke set skadelige påvirkninger af fostre fra rotter (inhalation af 1265-5445 mg/m<sup>3</sup> 6 timer om dagen fra dag 6 til 15 i drægtighedsperioden) eller fra kaniner (inhalation af 1260-6050 mg/m<sup>3</sup> 6 timer om dagen fra dag 7 til 19 i drægtighedsperioden) bortset fra misdannelser hos 2 rottefostre fra den højest doserede gruppe (omkring 5500 mg/m<sup>3</sup>). Der er ingen data vedrørende effekter på reproduktionsevnen. Generelt er propylen glycolethere, som er sekundære alkoholer (f.eks. 2PG1tBE), ikke reproduktionsskadelige stoffer.

Undersøgelser for skadelige virkninger på generne (mutagenicitet og genotoksicitet) har givet både positive og negative resultater. Der er ingen undersøgelser for en eventuel kræftfremkaldende effekt. Generelt udviser glycolethere ikke genotoksiske eller kræftfremkaldende egenskaber.

### Reguleringer / vurderinger

**Klassificering:** -

**Jord:** -

**Drikkevand:** -

**Grænseværdi, arbejdsmiljøet:** -

**IARC (WHO):** -

### Grundlag for B-værdi

Der er ingen humane data.

Et sundhedsmæssigt baseret luftkvalitetskriterium beregnes med udgangspunkt i et observeret nul-effektniveau (NOAEC) på 25 ppm (137,5

mg/m<sup>3</sup>) ved eksponering (6 timer per dag, 5 dage per uge, i 13 uger) af rotter. Ved højere koncentrationer (fra 440 mg/m<sup>3</sup>) sås blandt andet øget lever- og nyrevægt. Da den samlede dosis, og ikke koncentrationen af 2PG1tBE i indåndingsluften vurderes at være mest afgørende for de observerede effekter, omregnes NOAEC på 137,5 mg/m<sup>3</sup> til en kontinuert dosering på 25 mg/m<sup>3</sup>. Der anvendes en SF<sub>I</sub> på 10, idet mennesker kan være mere følsomme end forsøgsdyr; en SF<sub>II</sub> på 10 for at beskytte særligt følsomme mennesker; en SF<sub>III</sub> på 5 på grund af det relativt spinkle datagrundlag. Luftkvalitetskriteriet beregnes til 0,05 mg/m<sup>3</sup>.

For stoffer, der er akut eller subkronisk virkende, men hvor påvirkning over en vis tid er nødvendig, fastsættes B-værdien lig med grænseværdien (MST 1990).

B-værdien fastsættes til 0,05 mg/m<sup>3</sup> - placering i hovedgruppe 2.

### **Reference**

Nielsen E. (2002): Evaluation of health hazards by exposure to propylene glycol mono-t-butyl ether and estimation of a quality criterion in ambient air. Institut for Fødevarerikkerhed og Ernæring, Fødevarerdirektoratet. Baggrundsrapport udarbejdet for Miljøstyrelsen.

MST (1990). Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 6 1990.

April 2002 ENI/IFSE.