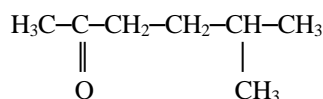


5-METHYL-2-HEXANON

B-værdi: 0,005 mg/m³ (lugtbaseret)

CAS nr.: 110-12-3
Bruttoformel: C₇H₁₄O
Strukturformel:



Fysisk-kemiske egenskaber

Synonymer: Methylisoamylketon, MIAK. **Mol-vægt:** 114,2. **Beskrivelse:** Farveløs væske med frugtagtig lugt. **Smeltepunkt:** -74,9°C. **Kogepunkt:** 144°C. **Massefylde:** 0,89 g/ml. **Damptryk:** 1,95 mmHg (0,26 Pa). **Flammepunkt:** 43°C. **Vandopløselighed:** 5,4 g/l. **Octanol/vandfordeling (logP):** 1,72. **Omregningsfaktor (i luft):** 1 ppm = 4,66 mg/m³. **Lugtgrænse:** 0,012 ppm (luft).

Forekomst og anvendelse

5-Methyl-2-hexanon forekommer ikke naturligt. Stoffet anvendes som opløsningsmiddel for celluloseforbindelser samt en række acryl- og vinylcopolymerer.

Miljømæssige forhold

Ved frigivelse til luften kan nedbrydning ske via hydroxylradikaler eller fotolyse.

Optagelse, omdannelse og udskillelse

Der findes ingen data for mennesker eller dyr. Generelt optages ketoner efter indånding og hudkontakt, hvorefter omdannelse (f.eks. til sekundære alkoholer, diketoner samt kuldioxid) finder sted.

Sundhedsmæssige effekter

Der er ingen humane data for 5-methyl-2-hexanon. Hos mennesker er ketoner kendt for at fremkalde irritation i øvre luftveje og øjne, samt give hovedpine og svimmelhed.

For rotter er rapporteret en LC₅₀-værdi på 18,4 g/m³ (4 timer) og LD₅₀-værdier på 3,2 og 4,8 g/kg.

Hos rotter eksponeret for 5-methyl-2-hexanon via indåndingsluften (6 timer/dag, 5 dage/uge i 16 dage), sås forøget lever- og nyrevægt ved en koncentration på 4660 mg/m³, og sløvhed, nedsat hørelse samt øjen- og næseirritation ved en koncentration på 9320 mg/m³.

I en efterfølgende 96-dages undersøgelse under

samme forsøgsbetingelser sås tilsvarende effekter ved en koncentration på 4660 mg/m³, ved 932 mg/m³ observeredes ingen effekter.

Der er ikke fundet data for stoffets virkning på reproduktionsevne og arvemateriale (mutagenicitet) eller stoffets kræftfremkaldende effekt.

Reguleringer / vurderinger

Klassificering: R10.

Lord: poreluftkriterie: 0,005 mg/m³.

Drikkevand: 10 µg/l.

Grænseværdi, arbejdsmiljøet: 233 mg/m³.

Grundlag for B-værdi

Der ingen humane data til brug ved fastsættelse af en sundhedsmæssigt baseret grænseværdi.

Grænseværdien beregnes med udgangspunkt i et observeret nul-effektniveau (NOAEL) på 932 mg/m³ i et 96-dages inhalationsforsøg med rotter, dette NOAEL omregnes til 166 mg/m³ for kontinuert eksponering. Der anvendes en SF_I på 10, idet mennesker kan være mere følsomme end forsøgsdyr; en SF_{II} på 10 for at beskytte særligt følsomme mennesker; en SF_{III} på 10, da studiet ikke er et langtidsstudie og kun få dyr er anvendt. Grænseværdien beregnes til 0,166 mg/m³.

Imidlertid har 5-methyl-2-hexanon en lav lugtgrænse i luft. En grænseværdi baseret på lugtgrænsen i luft (0,012 ppm) beregnes ved brug af MST's beregningsmodel (10% af befolkningen kan med 85% sandsynlighed lugte stoffet) til 0,005 mg/m³.

For stoffer, hvor lugt er den begrænsende faktor, sættes B-værdien lig med grænseværdien.

B-værdien fastsættes til 0,005 mg/m³ - placering i hovedgruppe 2.

Reference

Mortensen I. (1996): Evaluation of health hazards by exposure to 5-methyl-2-hexanon and estimation of limit values in ambient air, drinking water and soil. Institutet for Toksikologi, Levnedsmiddelstyrelsen. Baggrundsrapport udarbejdet for Miljøstyrelsen.

Januar 1996 IMO/IT.