

Numero CAS: 95-63-6

Sostanza: 1,2,4-TRIMETILBENZENE

Famiglia chimica: Solventi aromatici

Riferimenti ISS: N.Protocollo 4320 – 17/03/2003

A seguito di specifica richiesta è stato proposto per l'**1,2,4-TRIMETILBENZENE** un valore di riferimento in base alle caratteristiche tossicologiche ed ambientali di seguito descritte. Ciò in quanto il Dlgs 152/2006 – Parte 4 – titolo V, relativo alla bonifica dei suoli, riporta che per tutte le sostanze non indicate nella Tabella dell'All. 5, recante le concentrazioni limite per 97 parametri nei suoli sia ad uso "Verde pubblico e privato e residenziale sia ad uso industriale e commerciale", si dovranno adottare i valori di concentrazione limite accettabili riferiti alla sostanza più affine tossicologicamente.

Caratteristiche chimico-fisiche e ambientali

- La sostanza appartiene alla famiglia degli idrocarburi aromatici (C_9H_{12}) (sinonimo: pseudocumene). Ha punto di ebollizione in condizioni normali di 108, 89 °C, pertanto è definibile volatile.
- È una sostanza praticamente insolubile in acqua mentre è solubile in solventi organici.
- Ha un valore di Koc pari a 720, quindi avrà bassa mobilità nel suolo. Sulla base della tensione di vapore ci si aspetta che volatilizzi da superfici di suolo sia umide che asciutte.
- Ci si aspetta che biodegradi aerobicamente sia nel suolo che nelle acque. In acqua, sulla base del suo valore di Koc ci si aspetta adsorbimento al sedimento o al materiale particolato. Ci si aspetta che la sostanza fotodegradi in acque naturali.
- La bioconcentrazione in organismi acquatici è da moderata ad alta sulla base di valori di BCF (Fattore di bioconcentrazione) di 31 – 275 misurati in *Cyprinus Carpio*.
- Non vengono riportati in letteratura valori limite fissati per i diversi comparti ambientali.

Classificazione e linee guida di qualità ambientale

L'Unione Europea classifica la sostanza come:

NOCIVO (Xn)

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE (N)

Con frasi di rischio:

R 10 ⇒ Infiammabile.

R 20 ⇒ Nocivo per inalazione.

R 36/37/38 ⇒ Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.

R 51/53 ⇒ Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Non è stata valutata dall'International Agency for Research on Cancer, dalla Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale, né dall'US Environmental Protection Agency.

L'Unione Europea fissa un valore limite per esposizione professionale (in ambienti confinati), in applicazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione a sostanze chimiche sul luogo di lavoro, pari a 100 mg/m³ (20 ppm) misurato o calcolato rispetto ad un periodo di riferimento di 8 ore.

CONCLUSIONI

In conclusione si può affermare che la sostanza in questione non esibisce una particolare tossicità ed è dotata di scarsa mobilità nel suolo, ma può degradare velocemente. In analogia al 1,2,3 Trimetilbenzene si propone di assimilarla per le sue caratteristiche di comportamento ambientale a composti compresi nella famiglia degli "Idrocarburi leggeri con C <12" e pertanto assegnargli le seguenti concentrazioni limite:

Siti ad uso residenziale/verde pubblico e privato	10 mg/kg
Siti ad uso industriale/commerciale	250 mg/kg
Acque sotterranee	10 µg/l

Per le acque, tuttavia, il valore potrà essere elevato di un "fattore X" da individuare sulla base anche di una analisi di rischio sito specifica.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

INSC, "Inventario Nazionale delle Sostanze Chimiche" (INSC). File on line. Istituto Superiore di Sanità Roma, 2003.

