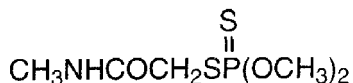


## NOME COMUNE: DIMETHOATE

### FORMULA DI STRUTTURA:



**Classe chimica:** fosfororganici-ditiofosfati  
**N.ro CAS** [60-51-5]

**USO:** insetticida impiegato nella lotta di ditteri carpofagi in frutticoltura e olivo  
**DOSE MASSIMA DI IMPIEGO (g p.a./ha):** 914 (Muccinelli, 1993)

### PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE

**Peso molecolare:** 229,28

#### Solubilità in acqua (mg/L); (25°C):

>5000	(20°C, Bowman & Sans, 1983a);
20000	(20°C, Suntio <i>et al.</i> , 1988; Majewski & Capel, 1995);
21000	(21°C, Milne, 1995);
23300, 23800, 25000	(20°C, pH5, pH7, pH9, Tomlin, 1994);
25000	(Kenaga, 1980a; Shiu <i>et al.</i> , 1990; Martin & Worthing, 1977; Worthing, 1979; Kenaga & Goring, 1980; Khan, 1980; Bowman & Sans, 1983a; Kim <i>et al.</i> , 1984; Suntio <i>et al.</i> , 1988; 21°C, Agrochemicals Handbook, 1987; 21°C, Montgomery, 1993; Howard, 1991; 22°C, Verschueren, 1983;
25020	(20°C, Bowman & Sans 1983b; Shiu <i>et al.</i> , 1990);
25120	(Kanazawa, 1989);
25140	(Briggs, 1981);
39000	(Melnikov, 1971; Freed <i>et al.</i> , 1977; Shiu <i>et al.</i> , 1990);
39800	(20-25°C, Wauchope <i>et al.</i> , 1992; Hornsby <i>et al.</i> , 1996; Halfon <i>et al.</i> , 1996; Lohninger 1994);
7000-30000	(20-25°C, Willis & McDowell, 1982);

#### Tensione di vapore (Pa); (25°C):

85,0E <sup>-04</sup>	(20°C, Kim <i>et al.</i> , 1984);
41,0E <sup>-04</sup>	(20°C, Kim <i>et al.</i> , 1984);
33,3E <sup>-04</sup>	(20-25°C, Wauchope <i>et al.</i> , 1992; Hornsby <i>et al.</i> , 1996; Halfon <i>et al.</i> , 1996);
11,3E <sup>-04</sup>	(20°C, Wolfdietrich, 1965; Kim <i>et al.</i> , 1984; 20°C, Melnikov 1971; Freed <i>et al.</i> , 1977; Suntio <i>et al.</i> , 1988; Khan, 1980);
11,0E <sup>-04</sup>	(Worthing, 1979; Dobbs <i>et al.</i> , 1984; Tomlin, 1994; Agrochemicals Handbook, 1987);
8,9E <sup>-04</sup>	(20°C, Seiber <i>et al.</i> , 1981; Suntio <i>et al.</i> , 1988);
6,8E <sup>-04</sup>	(Kim <i>et al.</i> , 1984; Suntio <i>et al.</i> , 1988; Howard, 1991);

6,75E<sup>-04</sup> (20°C, Montgomery, 1993);  
3,87E<sup>-04</sup> (20°C, Kim *et al.*, 1984; 20°C, Kim 1985);  
3,73E<sup>-04</sup> (20°C, Gückel *et al.*, 1973; Suntio *et al.*, 1988);  
2,90E<sup>-04</sup> (20°C, Worthing, 1991);  
1,0E<sup>-02</sup> (20°C, Suntio *et al.*, 1988; Majewski & Capel, 1995);

**Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (log K<sub>ow</sub>)::**

-2,9E<sup>-01</sup> (Hamaker, 1975; Kenaga & Goring, 1980; Bowman & Sans, 1983b; Suntio *et al.*, 1988; NIEHS, 1975; Freed *et al.*, 1977; Dao *et al.*, 1983);  
-2,94E<sup>-01</sup> (Freed *et al.*, 1979);  
4,52E<sup>-01</sup> (Kollig, 1993);  
5,0E<sup>-01</sup>, 7,8E<sup>-01</sup> (Hansch & Leo, 1985; Howard, 1991; Montgomery, 1993);  
6,99E<sup>-01</sup> (Worthing, 1991; Milne, 1995);  
7,04E<sup>-01</sup> (Tomlin, 1994);  
7,5E<sup>-01</sup>, 1,44 (Finizio *et al.*, 1997);  
7,8E<sup>-01</sup> (Hansch *et al.*, 1995; Magee, 1991);  
7,9E<sup>-01</sup> (20 1 2°C, Briggs, 1981; Bowman & Sans, 1983b; Suntio *et al.*, 1988; Bintein & Devillers, 1994);  
8,0E<sup>-01</sup> (Suntio *et al.*, 1988);  
2,71 (Kanazawa, 1989);

**Coefficiente di ripartizione su carbonio organico (log K<sub>oc</sub>)::**

1,32E<sup>-01</sup> (Kollig, 1993);  
7,16E<sup>-01</sup> (Kanazawa 1989; Howard, 1991);  
9,6E<sup>-01</sup> (Montgomery, 1993);  
1,00 (Lohninger, 1994);  
1,20 (Meylan *et al.*, 1992);  
1,21, 1,72 (Tomlin, 1994);  
1,23 (calc., Kenaga, 1980a; Howard, 1991);  
1,26, 1,56 (Kanazawa, 1989; Howard, 1991);  
1,30 (20-25°C, Wauchope *et al.*, 1992; Hornsby *et al.*, 1996);  
1,39 (calc., Meylan *et al.*, 1992);  
1,43 (Kanazawa, 1989);

**Costante di Henry (Pa m<sup>3</sup>/mol):**

6,23E<sup>-06</sup> (Lyman *et al.*, 1982; Howard, 1991);  
1, 10E<sup>-04</sup> (20°C, calc., Suntio *et al.*, 1988; Majewski & Capel, 1995);  
2,66E<sup>-06</sup> (20-21°C, calc., Montgomery 1993);

**Tempo di dimezzamento nel suolo (giorni)::**

7 (Wauchope *et al.*, 1992).

## DISTRIBUZIONE AMBIENTALE:

Il modello di Mackay (livello I) suggerisce la seguente distribuzione (moli) nei comparti ambientali:

COMPARTO	% di Distribuzione
<i>Aria</i>	0,00
<i>Acqua</i>	99,80
<i>Suolo</i>	0,07
<i>Sedimenti</i>	0,07
<i>Solidi sospesi</i>	0,00
<i>Biomassa acquatica</i>	0,00
<i>Biomassa vegetale</i>	0,07
<b>Somma delle moli introdotte</b>	<b>100</b>

## PARAMETRI TOSSICOLOGICI:

### Alghe EC50 (mg/L):

300 (RIVM, 1994);

282,3 (72h, *S. capricornutum*, Tomlin, 1997);

### Alghe NOEC (mg/L)

32 (RIVM, 1994);

30,5 (72h, Tomlin, 1997);

### Daphnia LC50 (mg/L)

2,5E<sup>-03</sup> (Cheminova Agro, 1991);

1,59E<sup>-01</sup> (Vighi *et al.*, 1991);

3,1E<sup>-01</sup> (EC50 riproduzione, Deneer *et al.*, 1988);

1,5 (48h, EC50, Beusen & Neven, 1989);

1,7 (48h, Beusen & Neven, 1989);

2,9-4,7 (RIVM, 1994);

2,5 (26h, Frear & Boyd, 1967);

4,7 (24h, Tomlin, 1997);

### Daphnia NOEL (mg/L)

2,9E<sup>-02</sup> (16d, crescita, Deneer *et al.*, 1988);

4,0E<sup>-01</sup> (48h, Beusen & Neven, 1989);

6,0E<sup>-01</sup> (48h, NOEC, Beusen & Neven, 1989);

1 (24h, Tomlin, 1997);

### Pesci LC50 (mg/L)

6,2E<sup>-03</sup> (96h, r. trout, Cheminova Agro, 1991);

6, 40-60, 6,2, (96h, , b. sunfish, m. fish, r. trout, Tomlin, 1997);

30-699 (RIVM, 1994);

### Api LD50 (µg/ape)

8,0E<sup>-02</sup>-1,5E<sup>-01</sup> (orale, RIVM 1994);

1,3E<sup>-01</sup> (orale, Murray, 1985);

1,5E<sup>-01</sup> (orale, Stevenson, 1978);

1,2E<sup>-01</sup> (contatto, Stevenson, 1978);

1,0E<sup>-01</sup>-2,0E<sup>-01</sup> (orale e topico, Tomlin, 1997);  
1,2E<sup>-01</sup>-1,6E<sup>-01</sup> (contatto, RIVM 1994);  
1,2E<sup>-01</sup>, 1,5E<sup>-01</sup> (24h, topico e orale, Cheminova Agro, 1991);  
1,6E<sup>-01</sup> (Murray, 1985);

**Lombrichi LC50 (14d, mg/Kg suolo su *E. foetida* o *E. andrei* se non altrimenti specificato)**

18,2 (RIVM, 1994);  
56 (7d, *A. tuberculata*, Martikainen, 1996);  
206,7 (Larink & Kula, rip da Martikainen, 1995);

**Lombrichi NOEC (mg/Kg suolo)**

27 (7d, *A. tuberculata*, Martikainen, 1996);

**Uccelli LD50 (mg/kg peso corporeo)**

82-86 (RIVM,1994);  
15, 84, 108, 40, (male pheasants, quail, chickens, m. ducks, Tomlin, 1997);  
41,7 (Cheminova Agro, 1991);  
41,7 (m. ducks, Smith, 1987);

**Uccelli LC50 (mg/kg dieta)**

332-1011 (RIVM,1994);  
341, 1011, (J. quail, m. ducks, Smith, 1987);

**Mammiferi LD50 orale (mg/kg)**

215 (ratto maschio, prod. tec., Smith, 1987);  
387, 160, 300, 350 (ratto, topo, coniglio, guinea pigs, Tomlin, 1997);  
500-600 (ratto, WHO, 1975);

**Mammiferi LD50 dermale (mg/kg)**

>2000 (ratto Tomlin, 1997);  
353 (WHO, 1975);

**Mammiferi LC50 inalazione (mg/l aria)**

>1,6 (4h, ratto Tomlin, 1997);  
1,2 (4h, ratto, Cheminova Agro, 1991);

**Mammiferi NOEL (dieta)**

5,0 (2y, ratto, mg/kg dieta, Tomlin, 1997);