

# Base dati degli ingredienti dei detersivi

## Versione 2014.1

### Parte B.

#### Volume critico di diluizione (VCD)

Il volume critico di diluizione è calcolato applicando la seguente equazione:

$$VCD = \sum VCD_{(i)} = \sum ((\text{dosaggio}_{(i)} \times DF_{(i)}) / TF_{(i)}) \times 1000$$

Dosaggio<sub>(i)</sub> = dose della sostanza i, espresso in g/ciclo di lavaggio, o in alcuni casi in g/100 g prodotto.

DF<sub>(i)</sub> = fattore di degradazione della sostanza i.

TF<sub>(i)</sub> = fattore di tossicità della sostanza i.

#### PROCEDURA PER DETERMINARE I VALORI PARAMETRICI DELLE SOSTANZE CHE NON FIGURANO NELL'ELENCO DID

In generale, i valori parametrici indicati devono essere utilizzati per tutte le sostanze che figurano nell'elenco DID. Fanno eccezione i profumi e le tinture, sempre che siano accettati i risultati di test supplementari (cfr. nota nella parte A).

#### Il seguente metodo si applica per le sostanze che non figurano nell'elenco DID.

#### Tossicità per l'ambiente acquatico

Il VCD è calcolato in base al fattore di tossicità cronica e al fattore di sicurezza per la tossicità cronica. In mancanza di risultati di test di tossicità cronica, si devono utilizzare i fattori di tossicità acuta e di sicurezza per la tossicità acuta e viceversa.

#### Fattore di tossicità cronica (TF<sub>cronica</sub>)

- Calcolare il valore della mediana per ciascun livello trofico (pesci, crostacei o alghe) utilizzando i risultati di test validati (NOEC o EC<sub>10</sub>) per la tossicità cronica. Se sono disponibili molteplici risultati di test per una specie nell'ambito di un livello trofico, calcolare dapprima la mediana per detta specie e utilizzare successivamente i valori della mediana così ottenuti per calcolare il valore della mediana per il livello trofico.
- Se il valore della mediana per il livello trofico è superiore alla solubilità in acqua, il valore è fissato a 100 mg/L.
- Il fattore di tossicità cronica (TF<sub>cronica</sub>) è il più basso valore della mediana (NOEC o EC<sub>10</sub>) calcolato per i livelli trofici diviso per il fattore di sicurezza (SF).
- Il TF<sub>cronica</sub> è utilizzato per calcolare il criterio del volume critico di diluizione.

#### Fattore di tossicità acuta (TF<sub>acuta</sub>)

- Calcolare il valore della mediana per ciascun livello trofico (pesci, crostacei o alghe) utilizzando i risultati di test validati (LC<sub>50</sub> e/o EC<sub>50</sub>) per la tossicità acuta. Se sono disponibili molteplici risultati di test per una specie nell'ambito di un livello trofico, calcolare dapprima la mediana per detta specie e utilizzare successivamente i valori della mediana così ottenuti per calcolare il valore della mediana per il livello trofico.

- Se il valore della mediana per il livello trofico è superiore alla solubilità in acqua, il valore è fissato a 100 mg/L.
- Il fattore di tossicità acuta ( $TF_{acuta}$ ) è il più basso valore della mediana ( $LC_{50}$  o  $EC_{50}$ ) calcolato per i livelli trofici diviso per il fattore di sicurezza (SF).
- Il  $TF_{acuta}$  è utilizzato per calcolare il criterio del volume critico di diluizione.

### Fattore di sicurezza

Il fattore di sicurezza (SF) dipende dal numero di livelli trofici testati e dalla disponibilità di risultati di test di tossicità cronica. Il SF è determinato come segue:

Dati	Fattore di sicurezza (SF)	Fattore di tossicità (TF)
1 L(E) $C_{50}$ a breve termine	10000	Tossicità/10000
2 valori L(E) $C_{50}$ a breve termine di specie appartenenti a due livelli trofici (pesci e/o crostacei e/o alghe)	5000	Tossicità/5000
Almeno 1 valore L(E) $C_{50}$ a breve termine di ciascuno dei tre livelli trofici del set di base*	1000	Tossicità/1000
Un valore NOEC o $EC_{10}$ a lungo termine (pesci o crostacei)	100	Tossicità/100
Due valori NOEC o $EC_{10}$ a lungo termine di specie appartenenti a due livelli trofici (pesci e/o crostacei e/o alghe)	50	Tossicità/50
Valori NOEC o $EC_{10}$ a lungo termine di almeno tre specie (in genere pesci, crostacei e alghe) appartenenti a tre livelli trofici	10	Tossicità/10

\* Il set di base per testare la tossicità delle sostanze per gli organismi acquatici consiste in test di tossicità acuta su pesci, dafnie e alghe.

### Fattori di degradazione

Il fattore di degradazione (DF) è definito come segue:

Categoria	DF
Rapidamente biodegradabile (*)	0,05
Rapidamente biodegradabile (**)	0,15
Intrinsecamente biodegradabile	0,5
Persistente	1

(\*) Tutti i tensioattivi o altre sostanze che consistono in una serie di omologhi e che soddisfano il criterio di degradazione definitiva del test sono inclusi in questa categoria, indipendentemente dal fatto che soddisfino il criterio del periodo finestra di 10 giorni.

(\*\*) Il criterio del periodo finestra di 10 giorni non è soddisfatto.

Per le sostanze inorganiche il DF è pari a 0,05 per i nutrienti, quali il nitrato di sodio, i fosfati o l'ammoniaca. Il DF è pari a 1 per altre sostanze inorganiche, quali zeolite, silicati, perborati e acido sulfamico.

### Biodegradabilità anaerobica

La sostanza deve essere classificata in una delle seguenti categorie di composti:

<b>Categoria</b>	<b>Marchio</b>
Non biodegradabile in condizioni anaerobiche, ossia testato e giudicato non biodegradabile	N
Biodegradabile in condizioni anaerobiche, cioè testato e giudicato biodegradabile o non testato ma la cui biodegradabilità è stata dimostrata per analogia, ecc.	Y
Non testato per la biodegradabilità anaerobica	O

### **Biodegradabilità aerobica**

La sostanza deve essere classificata in una delle seguenti categorie di composti:

<b>Categoria</b>	<b>Marchio</b>
Rapidamente biodegradabile	R
Intrinsecamente biodegradabile, ma non rapidamente biodegradabile	I
Persistente	P
Non testata per la biodegradabilità aerobica	O

### **Sostanze inorganiche insolubili**

Se una sostanza inorganica presenta una bassissima solubilità in acqua o non è solubile in acqua, tale proprietà deve essere indicata nel fascicolo presentato.