

Database degli ingredienti dei detergenti

Versione gennaio 2007

Parte B.

Volume critico di diluizione

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

$$CDV = 1000 * \sum \text{dosaggio (i)} * DF(i) / TF(i)$$

Dosaggio (i) = Dose dell'ingrediente i, espresso in g/ciclo di lavaggio, o in alcuni casi in g/100 g prodotto.

DF(i) = Fattore di degradazione per l'ingrediente i.

TF(i) = Fattore di tossicità per l'ingrediente i.

PROCEDURA PER DETERMINARE I VALORI DEI PARAMETRI DEGLI INGREDIENTI CHE NON FIGURANO NELL'ELENCO DID

In generale, i valori dei parametri enunciati devono essere utilizzati per tutti gli ingredienti 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 gli ingredienti che non figurano nell'elenco DID.

Tossicità acquatica

Ai fini del sistema europeo di assegnazione del marchio di qualità ecologica, 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.

Il fattore di tossicità cronica ($TF_{cronica}$)

- Calcolare il valore della mediana per ciascun livello trofico (pesci, crostacei o alghe) utilizzando i risultati di test validati per la tossicità cronica. Se sono disponibili molteplici risultati di test per una specie nell'ambito di un livello trofico, si calcoli preventivamente la mediana per detta specie, ed i valori della mediana così ottenuti vanno utilizzati successivamente per calcolare il valore della mediana per il livello trofico.

- Il fattore di tossicità cronica ($TF_{cronica}$) è il più basso valore della mediana calcolata per i livelli trofici.

- Il $TF_{cronica}$ è utilizzato per calcolare il criterio del volume critico di diluizione.

Il fattore di tossicità acuta (TF_{acuta})

- Calcolare il valore della mediana per ciascun livello trofico (pesci, crostacei o alghe) utilizzando i risultati di test validati per la tossicità acuta. Se sono disponibili molteplici risultati di test per una specie nell'ambito di un livello trofico, si calcoli preventivamente la mediana per detta specie, ed i valori della mediana così ottenuti vanno utilizzati successivamente per calcolare il valore della mediana per il livello trofico.

- Il fattore di tossicità acuta (TF_{acuta}) è il più basso valore mediano dei livelli trofici.

- Il TF_{acuta} è utilizzato per il calcolo del 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)C50 a breve termine | 10000 | Tossicità/10000 |
| 2 L(E)C50 a breve termine da specie provenienti da due livelli trofici (pesci e/o crostacei e/o alghe) | 5000 | Tossicità/5000 |
| Almeno 1 L(E)C50 a breve termine da ciascuno dei tre livelli trofici del set di base ¹ | 1000 | Tossicità/1000 |
| Un NOEC a lungo termine (pesci o crostacei) | 100 | Tossicità/100 |
| Due NOEC a lungo termine provenienti da due livelli trofici (pesci e/o crostacei e/o alghe) | 50 | Tossicità/50 |
| NOEC a lungo termine da almeno tre specie (in genere pesce, crostaceo e alga) provenienti da tre livelli trofici | 10 | Tossicità/10 |

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

Fattori di degradazione

Il fattore di degradazione è definito come segue:

Tabella 1. Fattore di degradazione (DF):

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

(*) Tutti i tensioattivi o altri ingredienti che consistono di una serie di omologhi 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 ingredienti inorganici il DF è fissato in funzione del tasso di degradazione osservato. Se l'ingrediente degrada entro cinque 5 giorni: DF=0,05, entro 15 giorni: DF=0,15 o entro 50 giorni: DF=0,5.

Biodegradabilità anaerobica

L'ingrediente deve essere classificato in una delle seguenti categorie di composti:

| Categoria | Marchio |
|-----------|---------|
|-----------|---------|

| | |
|--|---|
| 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. | S |
| Non testato per la biodegradabilità anaerobica | 0 |

Biodegradabilità aerobica

L'ingrediente deve essere classificato in una delle seguenti categorie di composti:

| Categoria | Marchio |
|--|---------|
| Rapidamente biodegradabile | R |
| Intrinsecamente biodegradabile, ma non facilmente biodegradabile | I |
| Persistente | P |
| Non testato per la biodegradabilità aerobica | O |

Ingredienti inorganici insolubili

Se un ingrediente inorganico presenta una bassissima solubilità in acqua, o non è solubile in acqua, tale proprietà deve essere indicata nel dossier presentato.