

Base de dados dos ingredientes dos detergentes

Versão 2014.1

Parte B.

Volume crítico de diluição

O volume crítico de diluição é calculado de acordo com a seguinte equação:

$$VCD = \sum VCD_{(i)} = \sum ((dose_{(i)} \times FD_{(i)}) / FT_{(i)}) \times 1000$$

Dose_(i) = Dose da substância i, expressa em g/lavagem ou, em alguns casos, em g/100 g produto.

FD_(i) = Fator de degradação da substância i.

FT_(i) = Fator de toxicidade da substância i.

PROCEDIMENTOS PARA O ESTABELECIMENTO DE VALORES DE PARÂMETROS PARA SUBSTÂNCIAS NÃO CONSTANTES DA LISTA DID

Regra geral, para as substâncias que constam da lista DID, devem ser usados os valores dos parâmetros indicados na mesma. É feita uma exceção para os agentes perfumantes e os corantes, para os quais são aceites resultados de ensaios adicionais (ver nota de rodapé na parte A).

A abordagem a seguir descrita aplica-se a substâncias não constantes da lista DID.

Toxicidade aquática:

O VCD é calculado com base nos fatores de toxicidade crónica e segurança crónica. Se não existirem resultados de ensaios para os valores crónicos, serão usados os fatores de toxicidade e segurança agudas, e vice-versa.

Fator de toxicidade crónica (FT_{crónica})

- Calcular o valor mediano em cada nível trófico (peixes, crustáceos ou algas) usando resultados de ensaio validados (CSEO ou CE₁₀) para a toxicidade crónica. Se existirem vários resultados de ensaios para uma espécie num nível trófico, começar por calcular o valor mediano para a espécie e, em seguida, usar os valores medianos assim obtidos para calcular o valor mediano para o nível trófico.
- Se o valor mediano para o nível trófico exceder a solubilidade em água, é fixado em 100 mg/l.
- O fator de toxicidade crónica (FT_{crónica}) é o valor mediano mais baixo (CSEO ou CE₁₀) dos níveis tróficos dividido pelo fator de segurança (FS).
- O FT_{crónica} é usado no cálculo do volume crítico de diluição.

Fator de toxicidade crónica (FT_{aguda})

- Calcular o valor mediano em cada nível trófico (peixes, crustáceos ou algas) usando resultados de ensaio validados (CL₅₀ e/ou CE₅₀) para a toxicidade aguda. Se existirem vários resultados de ensaios para uma espécie num nível trófico, começar por calcular o

valor mediano para a espécie e, em seguida, usar os valores medianos assim obtidos para calcular o valor mediano para o nível trófico.

- Se o valor mediano para o nível trófico exceder a solubilidade em água, é fixado em 100 mg/l.
- O fator de toxicidade aguda (FT_{aguda}) é o valor mediano mais baixo (CL₅₀ ou CE₅₀) dos níveis tróficos dividido pelo fator de segurança (FS).
- O FT_{aguda} é usado no cálculo do volume crítico de diluição.

Fator de segurança:

O fator de segurança (FS) depende do número de níveis tróficos ensaiados e da disponibilidade, ou não, de resultados de ensaios para os valores crônicos. O FS é determinado da seguinte forma:

Dados	Fator de segurança (FS)	Fator de toxicidade (FT)
Um L(E)C ₅₀ a curto prazo	10000	Toxicidade/10000
Duas L(E)C ₅₀ a curto prazo de espécies que representem dois níveis tróficos (peixes e/ou crustáceos e/ou algas)	5000	Toxicidade/5000
Pelo menos uma L(E)C ₅₀ a curto prazo de cada um dos três níveis tróficos do conjunto de base*	1000	Toxicidade/1000
Uma CSEO ou CE ₁₀ a longo prazo (peixes ou crustáceos)	100	Toxicidade/100
Duas CSEO ou CE ₁₀ a longo prazo de espécies que representem dois níveis tróficos (peixes e/ou crustáceos e/ou algas)	50	Toxicidade/50
CSEO ou CE ₁₀ a longo prazo de, pelo menos, três espécies (normalmente peixes, crustáceos e algas) que representem três níveis tróficos	10	Toxicidade/10

* O conjunto de base para avaliar a toxicidade das substâncias para os organismos aquáticos é constituído por ensaios para valores agudos com peixes, *daphnia* e algas.

Fatores de degradação

O fator de degradação é definido da seguinte forma:

Categoria	FD
Facilmente biodegradável (*)	0,05
Facilmente biodegradável (**)	0,15
Biodegradabilidade inerente	0,5
Persistente	1

(*) Todos os tensioativos e outras substâncias constituídas por uma série de homólogos e que satisfaçam o requisito de degradação final do ensaio serão incluídos nesta classe independentemente do cumprimento do critério do período dos dez dias.

(**) Critério do período dos dez dias não preenchido.

No respeitante às substâncias inorgânicas, o FD é de 0,05 para os nutrientes como o nitrato de sódio, os fosfatos e o amoníaco. O FD é de 1 para as outras substâncias inorgânicas, como os zeólitos, silicatos, perboratos e o ácido sulfâmico.

Biodegradabilidade por via anaeróbia

A substância deve ser classificada numa das seguintes classes de compostos:

Categoria	Rótulo
Não biodegradável por via anaeróbia, ou seja, ensaiado e considerado não biodegradável	N
Biodegradável por via anaeróbia, ou seja, ensaiado e considerado biodegradável ou não ensaiado mas com biodegradabilidade comprovada por analogia, etc.	Y
Sem ensaio da biodegradabilidade anaeróbia	O

Biodegradabilidade por via aeróbia

A substância deve ser classificada numa das seguintes classes de compostos:

Categoria	Rótulo
Facilmente biodegradável	R
Inerentemente biodegradável, mas não facilmente biodegradável	I
Persistente	P
Sem ensaio da biodegradabilidade anaeróbia	O

Substâncias inorgânicas insolúveis

Se uma substância inorgânica for muito pouco solúvel ou insolúvel na água, tal deve ser indicado na respetiva ficha.