

Databáze složek detergentů

Verze 2014.1

Část B.

Kritický objem zředění

Kritický objem zředění (CDV – Critical Dilution Volume) se vypočítává podle této rovnice:

$$CDV = \sum CDV_{(i)} = \sum ((\text{dávka}_{(i)} \times DF_{(i)}) / TF_{(i)}) \times 1000$$

Dávka_(i) = dávka látek i, vyjádřená v g/mytí nebo v některých případech jako g/100 g výrobku.

DF_(i) = faktor rozkladu pro látku i.

TF_(i) = faktor toxicity pro látku i.

POSTUP PRO STANOVENÍ HODNOTY PARAMETRŮ PRO LÁTKY, KTERÉ NEJSOU UVEDENY V SEZNAMU DID

Obecně platí, že uvedené hodnoty parametrů musí být použity pro všechny látky obsažené v seznamu DID. Výjimkou jsou vonné látky a barviva, u nichž jsou uznávány výsledky dodatečných zkoušek (viz poznámka v části A).

Následující postup se použije u látek, které nejsou uvedeny v seznamu DID.

Toxicita vody:

CDV se vypočítává na základě faktorů chronické toxicity a chronické bezpečnosti. Nejsou-li k dispozici žádné výsledky chronické zkoušky, musí se použít faktor akutní toxicity a bezpečnosti a naopak.

Faktor chronické toxicity (TF_{chronická})

- Pro výpočet střední hodnoty v rámci každé trofické úrovně (ryby, korýši nebo vodní řasy) se použijí ověřené výsledky zkoušek (NOEC nebo EC₁₀) na chronickou toxicitu. Je-li k dispozici několik výsledků zkoušek pro jeden druh v rámci trofické úrovně, vypočítá se nejdříve střední hodnota pro druh a tyto střední hodnoty se použijí při výpočtu střední hodnoty pro trofickou úroveň.
- Pokud střední hodnota pro trofickou úroveň překračuje rozpustnost ve vodě, hodnota se stanoví na 100 mg/L.
- Faktor chronické toxicity (TF_{chronická}) je nejnižší střední hodnota (NOEC nebo EC₁₀) trofických úrovní vydělená bezpečnostním faktorem (SF).
- TF_{chronická} se použije při výpočtu kritéria kritického objemu zředění.

Faktor akutní toxicity (TF_{akutní})

- Pro výpočet střední hodnoty v rámci každé trofické úrovně (ryby, korýši nebo vodní řasy) se použijí ověřené výsledky zkoušek (LC₅₀ a/nebo EC₅₀) na akutní toxicitu. Je-li k dispozici několik výsledků zkoušek pro jeden druh v rámci trofické úrovně, vypočítá se nejdříve střední hodnota pro druh a tyto střední hodnoty se použijí při výpočtu střední hodnoty pro trofickou úroveň.
- Pokud střední hodnota pro trofickou úroveň překračuje rozpustnost ve vodě, hodnota se stanoví na 100 mg/L.

- Faktor akutní toxicity ($TF_{akutní}$) je nejnižší střední hodnota (LC_{50} nebo EC_{50}) trofických úrovní vydělená bezpečnostním faktorem (SF).
- $TF_{akutní}$ se použije při výpočtu kritéria kritického objemu zředění.

Bezpečnostní faktor:

Bezpečnostní faktor (SF) závisí na počtu zkoušených trofických úrovní a na tom, zda jsou k dispozici výsledky chronické zkoušky či nikoli. SF se stanoví takto:

Údaje	Bezpečnostní faktor (SF)	Faktor toxicity (TF)
1 krátkodobá $L(E)C_{50}$	10 000	toxicita/10 000
2 krátkodobé $L(E)C_{50}$ z druhů představujících dvě trofické úrovně (ryby a/nebo korýši a/nebo vodní řasy)	5 000	toxicita/5 000
Alespoň 1 krátkodobá $L(E)C_{50}$ z každé ze tří trofických úrovní základní množiny*	1 000	toxicita/1 000
Jedna dlouhodobá NOEC nebo EC_{10} (ryby nebo korýši)	100	toxicita/100
Dvě dlouhodobé NOEC nebo EC_{10} z druhů představujících dvě trofické úrovně (ryby a/nebo korýši a/nebo vodní řasy)	50	toxicita/50
Dlouhodobá NOEC nebo EC_{10} alespoň ze tří druhů (obvykle ryby, korýši a vodní řasy) představujících tři trofické úrovně	10	toxicita/10

* Základní množina pro zkoušku toxicity látek vůči vodním organismům se skládá z akutních zkoušek ryb, dafnií a vodních řas.

Faktory rozkladu

Faktor rozkladu (DF) se stanoví takto:

Kategorie	DF
Snadno biologicky rozložitelná (*)	0,05
Snadno biologicky rozložitelná (**)	0,15
Inherentně biologicky rozložitelná	0,5
Stálá	1

(*) Všechny povrchově aktivní látky nebo další látky, které se skládají ze série homologů a vyhovují požadavku zkoušky na konečný rozklad, jsou zařazeny do této třídy bez ohledu na splnění kritéria „desetidenního okna“.

(**) Kritérium „desetidenního okna“ nebylo splněno.

DF u anorganických látek je 0,05 pro živiny, jako jsou dusičnan sodný, fosfát nebo amoniak. DF je 1 u jiných anorganických látek, jako jsou zeolit, křemičitany, perboritany, kyselina amidosírová.

Anaerobní biologická rozložitelnost

Látka musí být zařazena do jedné z následujících tříd sloučenin:

Kategorie	Označení
Anaerobně biologicky nerozložitelná, tj. zkoušena a shledána biologicky nerozložitelnou.	N
Anaerobně biologicky rozložitelná, tj. zkoušena a shledána biologicky rozložitelnou, nebo nezkoušena, ale prokázána pomocí analogických	Y

posouzení atd.	
Nezkoušena na anaerobní biologickou rozložitelnost.	0

Aerobní biologická rozložitelnost

Látka musí být zařazena do jedné z následujících tříd sloučenin:

Kategorie	Označení
Snadno biologicky rozložitelná.	R
Inherentně biologicky rozložitelná, ale ne snadno biologicky rozložitelná.	I
Stálá.	P
Nezkoušena na aerobní biologickou rozložitelnost.	O

Nerozpustné anorganické látky

Má-li anorganická látka velmi nízkou rozpustnost ve vodě nebo není ve vodě rozpustná, musí toto být uvedeno v předloženém souboru.