

Datenbank für Reinigungsmittelinhaltsstoffe

Version 2014.1

Teil B.

Kritisches Verdünnungsvolumen

Das kritische Verdünnungsvolumen wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$KVV = \sum KVV_{(i)} = \sum ((\text{Dosierung}_{(i)} \times AW_{(i)}) / TW_{(i)}) \times 1000$$

Dosierung_(i) = Dosierung des Inhaltsstoffs i, ausgedrückt in g/Anwendung, oder vereinzelt in g/100 g des Produkts.

AW_(i) = Abbauwert des Inhaltsstoffes i.

TW_(i) = Toxizitätswert des Inhaltsstoffes i.

VERFAHREN ZUR FESTLEGUNG DER WERTE BEI NICHT IN DER DID-LISTE ENTHALTENEN STOFFEN

Im Allgemeinen sind die angegebenen Werte für alle in der DID-Liste aufgeführten Stoffe zu verwenden. Davon ausgenommen sind Duft- und Farbstoffe, bei denen zusätzliche Prüfergebnisse akzeptiert werden (s. Fußnote in Teil A).

Bei nicht in der DID-Liste aufgeführten Inhaltsstoffen ist wie nachstehend festgelegt zu verfahren.

Aquatische Toxizität:

Das KVV wird auf der Grundlage der chronischen Toxizität und der chronischen Sicherheitswerte berechnet. Liegen für die chronische Toxizität keine Prüfergebnisse vor, sind die Werte für die akute Toxizität und Sicherheit zu verwenden und umgekehrt.

Wert für die chronische Toxizität (TW_{chronisch})

- Zu berechnen ist der Mittelwert für jede trophische Ebene (Fische, Schalentiere oder Algen) unter Verwendung validierter Prüfergebnisse (NOEC oder EC₁₀) für chronische Toxizität. Liegen für eine Art innerhalb einer trophischen Ebene mehrere Prüfergebnisse vor, ist zunächst für diese Art ein Mittelwert zu ermitteln, der dann für die Berechnung des Mittelwerts für die trophische Ebene heranzuziehen ist.
- Übersteigt der Mittelwert für die trophische Ebene die Wasserlöslichkeit, so wird der Wert auf 100 mg/l festgesetzt.
- Der Wert für die chronische Toxizität (TW_{chronisch}) ist der unterste Mittelwert (NOEC oder EC₁₀) der trophischen Werte, geteilt durch den Sicherheitswert (SW).
- Der TW_{chronisch} ist zur Berechnung des kritischen Verdünnungsvolumens zu verwenden.

Wert für die akute Toxizität (TW_{akut})

- Zu berechnen ist der Mittelwert für jede trophische Ebene (Fische, Schalentiere oder Algen) unter Verwendung validierter Prüfergebnisse (LC₅₀ und/oder EC₅₀) für akute Toxizität. Liegen für eine Art innerhalb einer trophischen Ebene mehrere Prüfergebnisse vor, ist zunächst für diese Art ein Mittelwert zu ermitteln, der dann für die Berechnung des Mittelwerts für die trophische Ebene heranzuziehen ist.

- Übersteigt der Mittelwert für die trophische Ebene die Wasserlöslichkeit, so wird der Wert auf 100 mg/l festgesetzt.
- Der Wert für die akute Toxizität (TW_{akut}) ist der unterste Mittelwert (LC_{50} oder EC_{50}) der trophischen Werte, geteilt durch den Sicherheitswert (SW).
- Der TW_{akut} ist zur Berechnung des kritischen Verdünnungsvolumens zu verwenden.

Sicherheitswert:

Ausschlaggebend für den Sicherheitswert (SW) sind die Anzahl der geprüften trophischen Ebenen und das Vorliegen von Prüfergebnissen für die chronische Toxizität. Der SW wird wie folgt bestimmt:

Daten	Sicherheitswert (SW)	Toxizitätswert (TW)
1 Kurzzeit- LC_{50} bzw. - EC_{50}	10 000	Toxizität/10 000
2 Kurzzeit- LC_{50} bzw. - EC_{50} von Arten zweier verschiedener trophischer Ebenen (Fische und/oder Schalentiere und/oder Algen)	5000	Toxizität/5000
Mindestens 1 Kurzzeit- LC_{50} bzw. - EC_{50} jeder der drei trophischen Ebenen des Grundbestands*	1000	Toxizität/1000
1 Langzeit-NOEC oder - EC_{10} (Fische oder Schalentiere)	100	Toxizität/100
2 Langzeit-NOEC oder - EC_{10} von Arten zweier verschiedener trophischer Ebenen (Fische und/oder Schalentiere und/oder Algen)	50	Toxizität/50
1 Langzeit-NOEC oder - EC_{10} von mindestens drei Arten (in der Regel Fische, Schalentiere und Algen) dreier verschiedener trophischer Ebenen	10	Toxizität/10

* Den Grundbestand bei der Prüfung von Stoffen auf ihre Toxizität für Wasserorganismen bilden Akuttests bei Fischen, Wasserflöhen und Algen.

Abbauwerte

Für die Abbauwerte (AW) gelten folgende Festlegungen:

Kategorie	AW
Biologisch leicht abbaubar (*)	0,05
Biologisch leicht abbaubar (**)	0,15
Biologisch inhärent abbaubar	0,5
Schwer abbaubar	1

(*) Alle Tenside oder sonstigen das Prüfkriterium der Endabbaubarkeit erfüllenden Stoffe auf der Basis homologer Reihen sind dieser Klasse zuzuordnen, unabhängig davon, ob sie dem Grundsatz des 10-Tage-Fensters genügen.

(**) Der Grundsatz des 10-Tage-Fensters wird nicht erfüllt.

Bei anorganischen Stoffen ist der AW für Nährstoffe, wie Natriumnitrat, Phosphate oder Ammoniak, 0,05. Bei anderen anorganischen Stoffen, wie Zeolith, Silicate, Perborate oder Sulfaminsäure, ist der AW 1.

Anaerobe Bioabbaubarkeit

Der Stoff ist einer der folgenden Verbindungskategorien zuzuordnen:

Kategorie	Kennzeichen
Anaerob nicht biologisch abbaubar, d. h., bei der Prüfung konnte keine biologische Abbaubarkeit festgestellt werden.	N
Anaerob biologisch abbaubar, d. h., die Prüfung ergab biologische Abbaubarkeit oder eine Prüfung fand nicht statt, doch erfolgte der Nachweis durch Analogieschluss usw.	Y
Nicht auf anaerobe biologische Abbaubarkeit geprüft	0

Aerobe Bioabbaubarkeit

Der Stoff ist einer der folgenden Verbindungskategorien zuzuordnen:

Kategorie	Kennzeichen
Biologisch leicht abbaubar	R
Biologisch inhärent abbaubar, jedoch nicht biologisch leicht abbaubar	I
Schwer abbaubar	P
Nicht auf aerobe Bioabbaubarkeit geprüft	O

Unlösliche anorganische Stoffe

Ist ein anorganischer Stoff nur sehr schwer oder gar nicht in Wasser löslich, muss in den eingereichten Unterlagen darauf hingewiesen werden.