

## **GR11 Grundreiniger Stark**

### **Wachs- und Polymerlöser**

#### **Anwendungsbereich und Produkteigenschaften**

Grundreiniger Stark ist ein kraftvoller alkalischer Reiniger für die Grundreinigung aller lösungsmittel- und alkalibeständigen Bodenbeläge und Oberflächen. Grundreiniger Stark besitzt ein gutes Lösevermögen für nahezu alle Verschmutzungen.

#### **Inhaltsstoffe für Reinigungsmittel gemäß EG-Detergenzienverordnung 648/2004:**

<5 % Seife, nichtionische Tenside, NTA (Nitrilotriessigsäure) und deren Salze

Weitere Inhaltsstoffe: Wasserlösliche Lösemittel, Alkalien.

#### **Ökologische Bewertung der einzelnen Inhaltsstoffe**

##### **Nichtionische Tenside**

Das verwendete nichtionische Tensid wird vollsynthetisch aus Erdölprodukten gewonnen. Die Totalabbaubarkeit wurde nach OECD 301 B geprüft und mit 78 % (28d) als „biologisch leicht abbaubar / readily degradable“ eingestuft und erfüllt damit die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

Die Fischtoxizität liegt mit LC50 von 1-10 mg / l (OECD 203) und einer Bakterientoxizität EC50 von 400mg/l (OECD 209) für nichtionische Tenside im üblichen Bereich.

Wassergefährdungsklasse: 2

##### **Seife**

Seife wird aus natürlichen Fetten und Ölen durch Sieden mit Alkalien gewonnen.

Großtechnisch werden allerdings statt dieser Neutralfettverseifung meist die freien Fettsäuren mit den Laugen umgesetzt. Aufgrund ihrer nativen Herkunft ist sie nach allen OECD 301-Tests „leicht biologisch abbaubar“.

Die Toxizität richtet sich nach dem Härtegrad des verwendeten Wassers und liegt in der Regel bei  $L_{50}$  – Werten von 20- 150 mg / l. Seife ist also weniger giftig als synthetische Tenside.

##### **NTA (Nitrilotriacetat)**

NTA ist ein stickstofforganischer Komplexbildner, der jene Ionen komplexieren soll, die die Härte des Wassers verursachen. Die komplexierende Wirkung ist aber nicht nur auf die Härtebildner des Wassers beschränkt, er kann auch Schwermetalle komplexieren und diese in die Umwelt remobilisieren. In mechanisch-biologischen Kläranlagen wird NTA zu ca. 95 % abgebaut. Auswirkungen auf die Mobilität von Schwermetallen wurden nur in geringem Umfang

festgestellt. Insgesamt wird bei den heutigen NTA-Gehalten in Fließgewässern keine Gefahr höherer Schwermetallgehalte für die Trinkwassergewinnung gesehen. Die aquatische Toxizität von NTA ist mäßig und liegt bei Fischen und Daphnien im Bereich 80-1000 mg/l (LC<sub>50</sub> – bzw. EC<sub>50</sub> – Werte) und ist abhängig von der Wasserhärte.

### **Wasserlösliche Lösemittel**

Die verwendeten wasserlöslichen Lösemittel sind höherwertige Alkohole auf petrochemischer Rohstoffbasis. Sie sind nach OECD 301 C als „leicht abbaubar (readily degradable)“ eingestuft.

Ihre Fischtoxizität ist mit LC50- Werten über 1000 mg / l praktisch ungiftig für Wasserorganismen. Wassergefährdungsklasse: 1

### **Alkalien**

Hierbei handelt es sich um anorganische Komponenten, die in Form ihrer Salze in der Natur als Bestandteile des Mineralhaushaltes von Gewässern, Böden und lebenden Organismen vorkommen und dementsprechend ökologisch unbedenklich sind.

Schadstoffwirkungen, z. B. in Form von Verätzungen der Pflanzen, können nur auftreten, wenn größere Mengen auf einmal in die Umwelt gelangen. Dies ist aber bei den geringen Anwendungskonzentrationen von Grundreiniger Pro Plus ausgeschlossen.

### **Schlussbewertung**

Direkte Umwelteinwirkungen können bedingt nur durch die enthaltenen Tenside infolge ihrer Toxizität für Wasserorganismen auftreten.

Sie werden zusammen mit den Lösemitteln während der üblichen Verweilzeiten in der Kläranlage zum größten Teil abgebaut, Reste, die danach in Gewässer gelangen, unterliegen dort weitergehenden Abbauprozessen bis zur vollständigen Elimination und sind nach kurzer Zeit aus der Umwelt verschwunden.

Die im Produkt enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen auf ihre direkte Bitte hin zur Verfügung gestellt.