

Komplexspaltnittel R-500

Komplexspalter für Abwässer

Eigenschaften

Das **Komplexspaltnittel R-500** (nachher nur noch **R-500** genannt) ist ein hochkonzentriertes, flüssiges Komplexspaltnittel für den Einsatz in Abwasseranlagen. **R-500** eignet sich sowohl für kontinuierliche, als auch Batch-Behandlungen.

Anwendung

R-500 wird zur Behandlung von komplexmittelhaltigen Abwässern eingesetzt. Die meisten Metalle können nach einer Zugabe von **R-500** als schwerlösliche Substanzen gefällt werden. Der Ausfällungsprozess kann mit Hilfe eines Flockungsmittels optimiert werden.

Der pH-Wert des Abwasser sollte zwischen 7 und 9,5 liegen und immer **vor** der Zugabe von **R-500** eingestellt werden. Die beste Wirkung wird erzielt, wenn man **R-500** bei eingeschaltetem Rührwerk in das unverdünnte Abwasser hinzufügt. Bitte beachten Sie, dass der pH-Wert um 0,5 bis 1 Einheit ansteigen kann. Um die typischen Eigenschaften des **R-500** auszunutzen, sollte nach einer Zugabe, 15 bis 30 Minuten unter Rühren, gewartet werden.

R-500 kann auch in Kombination mit einer Selektivionentauschanlage verwendet werden. In diesem Fall sollte das Harz in der Natriumform sein.

Dosierung

Die Dosierung kann manuell oder durch ein automatisches Dosierungssystem erfolgen. In kontinuierlichen Anlagen ist eine automatische Dosierung notwendig. **R-500** wird erst nach einer Entgiftung und pH-Wert Einstellung zugefügt.

Die Dosierung erfolgt aufgrund der Metall/-Komplexmittelmenge im Abwasser. Man ermittelt die Zugabe analytisch (mit anschliessender Berechnung) oder mit einem praktischen Versuch. Es werden später beide Verfahren beschrieben.

Lagerung

R-500 muss trocken und kühl gelagert werden. Chemikalien dürfen nicht unter 10 °C gelagert werden. Geöffnete Gebinde sollten gut verschlossen gelagert werden.

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt und die allgemeinen Anweisungen für den Umgang mit Chemikalien. **R-500** darf nicht in Gewässer oder die Kanalisation gelangen.

Komplexmittel können sich bei pH-Werten unterhalb 3,5 zersetzen und inaktiv werden. Dabei entstehende Abbauprodukte können die Ionentauscherharze irreversibel zerstören.

Gewährleistung

Diese Betriebsanleitung beruht auf Labor- und Erfahrungswerten aus der Praxis. Auf eine vorschriftsmässige Anwendung unserer Produkte haben wir jedoch keinen Einfluss. Mit den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten technischen Angaben und Daten können wir lediglich beraten, aber keine Haftung übernehmen, da das Arbeiten mit unseren Produkten den örtlichen Verhältnissen angepasst werden muss. Durch technischen Fortschritt bedingte Änderungen behalten wir uns vor.

Es gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

RIAG Oberflächentechnik AG
Murgstrasse 19a
CH- 9545 Wängi
Tel. + 41 (0) 52 / 369 70 70
Fax + 41 (0) 52 / 369 70 79
www.ahc-surface.com
info.waengi@ahc-surface.com

Bestimmung der Zugabe von R-500 durch Analytische Berechnung

Zuerst müssen die Fremdmetallmengen der relevanten Metalle analytisch bestimmt werden

Metall	Metallkonzentration mg/L	Metallfaktor	Wasservolumen [m ³]	Menge R-500 [L]
Cu		x 0,0079	x	=
Ni		x 0,0086	x	=
Ag		x 0,0046	x	=
Pb		x 0,0024	x	=
Bi		x 0,0035	x	=
Hg		x 0,0025	x	=
Sb		x 0,0062	x	=
Sn		x 0,0043	x	=
Zn		x 0,0076		=
Total Menge R-500 [L]				=

Praktische Bestimmung im Laborversuch

Der Laborversuch sollte mit 1:100 verdünntem **R-500** durchgeführt werden, da die hohe Konzentration des Produktes **R-500** für Laborversuche nicht zweckmässig ist.

1. Nach der Neutralisation des Abwassers entnehmen Sie dem Tank ein repräsentatives Muster inklusive Schlamm, falls vorhanden.
2. 1 Liter Muster in ein Becherglas leeren, während des Rührens 5 mL **R-500 (1:100)** zufügen
 - nach ca. 10 Minuten Rührer abschalten und Probe mit Filterpapier filtrieren
 - Zugabe von weiteren 5 mL **R-500 (1:100)** zur filtrierten Lösung
- 3.1 Sollte keine Ausfällung nach der zweiten Zugabe von 5 mL **R-500 (1:100)** erfolgt sein, ist der Test beendet und dem Abwasser werden 50 mL **R-500 unverdünnt** pro 1000 L zugesetzt.
- 3.2 Bildet sich ein Niederschlag bei der zweiten Zugabe so wird Schritt 2 mit 10 mL **R-500 (1:100)** durchgeführt. Dabei wird die Reihenfolgen der Schritte so lange wiederholt, bis keine weiteren Niederschläge erfolgen.
4. Für jede 5 mL im Versuch verbrauchte **R-500 (1:100)**, müssen dem untersuchten Abwasser pro 1000 Liter 50 mL **R-500 unverdünnt** zugesetzt werden.

Achtung

Nach einer erfolgreichen Behandlung muss das Abwasser auf die Anwesenheit von gelösten Metallen untersucht werden. Eine Überdosierung an **R-500** muss vermieden werden

Erkennen einer Überdosierung

Die behandelte Abwasserprobe wird filtriert und mit einem Tropfen Kupfersulfatlösung (CuSO_4 10 g/L) versetzt. Tritt eine Ausfällung auf, ist **R-500** überdosiert. Eine Überdosierung kann durch Zugabe von geringen Mengen Eisen-(III)-chloridlösung eliminiert werden.