

PLEXflüssig

Produkt- und Anwendungsbeschreibung:

PLEX-FLÜSSIG ist eine flüssige, organische Schwefelverbindung, die als Fällungsmittel alle Schwermetalle aus Abwässern, unter Bildung schwerlöslicher Niederschläge, abscheidet. Die sedimentierten Schlämme lassen sich gut filtrieren und problemlos entwässern. Auch als Komplexverbindungen kann PLEX-FLÜSSIG fast alle gebundenen Schwermetalle abtrennen. Dadurch können die neuen Grenzwerte zur Einleitung von Abwässern eingehalten werden.

Einsatzgebiet:

Abwässer aus der metall- und verarbeitende Industrie, wie Galvaniken oder Elektro- und Auto-industrie, aus chemischen Industrien, Gerbereien und Glasfabriken.

Produkteigenschaften:

Aussehen: klare, hellgelbe Flüssigkeit

Spez. Gewicht: ca. 1.17 g/cm³

pH-Wert: ca. 11 pH

Viskosität: 5 mPas

Trübungspunkt: < 0° C

Flammpunkt: keiner

Anwendung und Dosierung:

Allgemein ist der pH-Wert, in Abhängigkeit des Verfahrens, auf die abzutrennenden Schwermetalle einzustellen.

Handhabung und Lagerung:

PLEX-FLÜSSIG ist alkalisch. Beim Umgang sind die für Alkalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

PLEX-FLÜSSIG wird geliefert in:

- Kanistern a 30 kg
- Fässern a 250 kg
- Containern ca. 1100 kg

Die Liefergebilde sind geschlossen aufzubewahren. Bei einer Lagertemperatur von 5 °C bis 35 °C behält PLEXFLÜSSIG die volle Aktivität über mindestens 6 Monate.

PLEX-FLÜSSIG ist vor Frost zu schützen.

Für Behälter und Rohrleitungen können Normalstahl und Kunststoffe (PVC, GFK, PE) verwendet werden.

Bundmetalle und Aluminium sind nicht geeignet.

PLEXflüssig: Seite 2

Allgemeiner Hinweis:

Die zu dosierende Menge hängt vom Restmetallgehalt der neutralisierten Lösung (quantitativ bestimmen) ab und kann nach folgender Tabelle ermittelt werden:

Auszufällendes Metall	möglicher pH-Bereich der Fällung	erforderliches Plex-flüssig in ml/g Metall
Chrom (III)	3 – 7	14,0
Eisen (III)	3 – 9	8,5
Kadmium	3 – 13	4,2
Zink	3 – 9	7,2
Kupfer (II)	3 – 14	8,0
Nickel	3 – 14	8,0
Zinn (II)	3 – 14	4,0
Blei	3 – 8	5,0
Silber	3 – 8	8,0

PLEX-FLÜSSIG wird konzentriert oder in einer Verdünnung mit Wasser (z. B. 1:10) dosiert. Es lässt sich auch im sauren Medium einsetzen. Nach Zugabe von PLEX-FLÜSSIG muss die Reaktionszeit mindestens 15 Minuten betragen, um die vollständige Umsetzung zu gewährleisten.

Die Sedimentation der gebildeten Niederschläge kann durch Zugabe von kationischen oder anionischen Flüssigpolymeren wesentlich verbessert werden. Die Dosiermengen sind je nach Schwermetall und Gehalt im Abwasser unterschiedlich. Allgemein liegen die Dosierraten zwischen 3-15 mg pro mg Schwermetall.

Rechenbeispiel:

In einem 5000 ltr. fassenden Neutralisationsbecken werden 8,2 mg/ltr. Nickel und 3 mg/ltr. Zink gefunden.

Ausrechnung:

$$8,2 \text{ g} / 1000 \text{ ltr.} \times 5 = 41 \text{ g Ni} \times 8 = 328 \text{ ml Plex-flüssig}$$

$$3,0 \text{ g} / 1000 \text{ ltr.} \times 5 = 15 \text{ g Zn} \times 7,2 = 108 \text{ ml Plex-flüssig}$$

436 ml Plex-flüssig

Lösung:

Zur Ausfällung sind 436 ml PLEX-FLÜSSIG erforderlich. Zur Fällung sollten möglichst hohe pH-Werte (8,5–9,0) eingestellt werden. Bei hohen Zinkkonzentrationen ist jedoch bei pH 9 schon eine mögliche Zinkrücklösung zu beachten.

Bei niedrigen Schwermetallkonzentrationen in Gegenwart hoher Konzentrationen von Tensiden / Emulgatoren kann das Absetzen der gefällten Metalle durch Zugabe von Eisensalzen und Sedimentationsbeschleuniger verbessert werden.