

Flockungshilfsmittel der POLYFLOC® - und ENTEC®-Serie

Einführung

Die Polymere der POLYFLOC®- und ENTEC®-Serie sind hochmolekulare, organische Flockungshilfsmittel auf der Basis von Polyacrylamid. Sie wurden speziell zur physikalisch-chemischen Trennung von Suspensionen entwickelt. Hinsichtlich ihres chemischen Aufbaus unterscheiden sich die Produkte in nichtionogene, kationische und anionische Flockungshilfsmittel mit unterschiedlicher Kettenlänge und Ladungsdichte.

Einsatzgebiete

Die POLYFLOC®- und ENTEC®-Marken finden ihre Anwendung vor allem in den Verfahren Sedimentation, Flotation und Filtration bei der Aufbereitung von Trink-, Brauch- und Abwasser, sowie in der Schlammbehandlung durch Eindickung und Entwässerung.

Je nach Einsatz und Anforderung bietet **PRO-ENTEC** eine breite Palette von flüssigen und pulverförmigen Flockungshilfsmitteln.

Wirkungsweise

Voraussetzung für eine optimale Flockung der Feststoffe ist die Adsorption der Polymere an die zu flockenden Teilchen. Die POLYFLOC®- und ENTEC®-Marken besitzen die Eigenschaft, in wässriger Lösung in Ionen zu dissoziieren. Man nennt sie daher auch Polyelektrolyte. Die Bindung zwischen den Kettenmolekülen und den suspendierten Teilchen beruht auf elektrostatischen Kräften, Wasserstoffbrückenbildung und Ladungsaustausch sowie der damit verbundenen Entstabilisierung der Teilchenoberfläche.

Bei der Auswahl des geeigneten Flockungshilfsmittels müssen die Suspensionseigenschaften und Besonderheiten des jeweiligen Verfahrens beachtet werden.

Laborversuche dienen als Grundlage für eine Vorauswahl, die Optimierung muss im Praxisversuch erfolgen, da die Bedingungen im Labor schwer simulierbar sind.

Anwendung

Die POLYFLOC®- und ENTEC®-Marken werden in stark verdünnten, wässrigen Lösungen eingesetzt. Die Anwendungskonzentration liegt im Normalfall zwischen 0,05 und 0,3 %, bezogen auf den Aktivgehalt. Zur Aufbereitung bietet **PRO-ENTEC** vollautomatische Löse- und Dosierstationen an. Die Auflöse- und Reifezeit richtet sich nach dem Aggregatzustand der Produkte.

Als Richtwerte dienen folgende Zeiten:

Pulverprodukte: ca. 60 Minuten
Emulsionsprodukte: ca. 15 Minuten

Wässrige Lösungen kationischer Produkte verlieren mit der Zeit ihre Wirksamkeit. Die Haltbarkeit einer Lösung hängt entscheidend von deren Polymerkonzentration ab. Je nach Anwendungsfall kann es deshalb von Vorteil sein, eine höher konzentrierte Stammlösung anzusetzen und diese kurz vor Gebrauch zu verdünnen.

Richtwerte für die Haltbarkeit:

Stammlösung (0,5 – 1,0 %): ca. 4 Tage
Gebrauchslösung (0,05 – 0,3 %): ca. 1 Tag

Lagerung

Die Flockungshilfsmittel sind grundsätzlich vor Feuchtigkeit und Spritzwasser zu schützen. Die Produkte müssen in geschlossenen und trockenen Gebinden gelagert werden, da sie bei Kontakt mit Wasser örtlich Klumpen bilden können.

Die Anwendung der Produkte bedingt die Beratung durch einen Techniker unseres Hauses, um alle Bedingungen für Lagerung, Herstellung und Dosierung von Lösungen richtig zu gestalten.

Flockungshilfsmittel – Technische Information

Liefergebilde Flüssigprodukte

Fässer: 30, 60, 100 und 200 Liter
 Container: 1.000 Liter
 Tankwagen: 20.000 Liter

Liefergebilde Pulverprodukte

Säcke: 25 kg
 Gebinde: 500 und 1.000 kg BIG/BAG

Flüssigpolymere, kationisch

| Bezeichnung | Molekulargewicht |
|--------------------|------------------|
| POLYFLOC® C 64 | hoch |
| POLYFLOC® C 0508 | mittel |
| POLYFLOC® C 0528 | mittel |
| POLYFLOC® C 93520 | hoch |
| POLYFLOC® S 0601 | sehr hoch |
| POLYFLOC® S 0602 | sehr hoch |
| POLYFLOC® S 0603 | sehr hoch |
| POLYFLOC® C 92530 | niedrig |
| POLYFLOC® C 92560 | niedrig |
| POLYFLOC® C 92580 | niedrig |
| POLYFLOC® EE 45 | hoch |
| POLYFLOC® C 53 D | hoch |
| POLYFLOC® C 5060 D | hoch |
| POLYFLOC® C 5080 D | hoch |

Pulverprodukte, kationisch

| Bezeichnung | Molekulargewicht |
|-------------|------------------|
| ENTEC® 049 | hoch |
| ENTEC® 051 | hoch |

Flüssigpolymere, nichtionisch

| Bezeichnung | Molekulargewicht |
|----------------|------------------|
| POLYFLOC® PAA4 | hoch |

Flüssigpolymere, anionisch

| Bezeichnung | Molekulargewicht |
|---------------------|------------------|
| POLYFLOC® PAAS 14 D | hoch |
| POLYFLOC® PAAS 15 | hoch |
| POLYFLOC® PAAS 16 D | hoch |

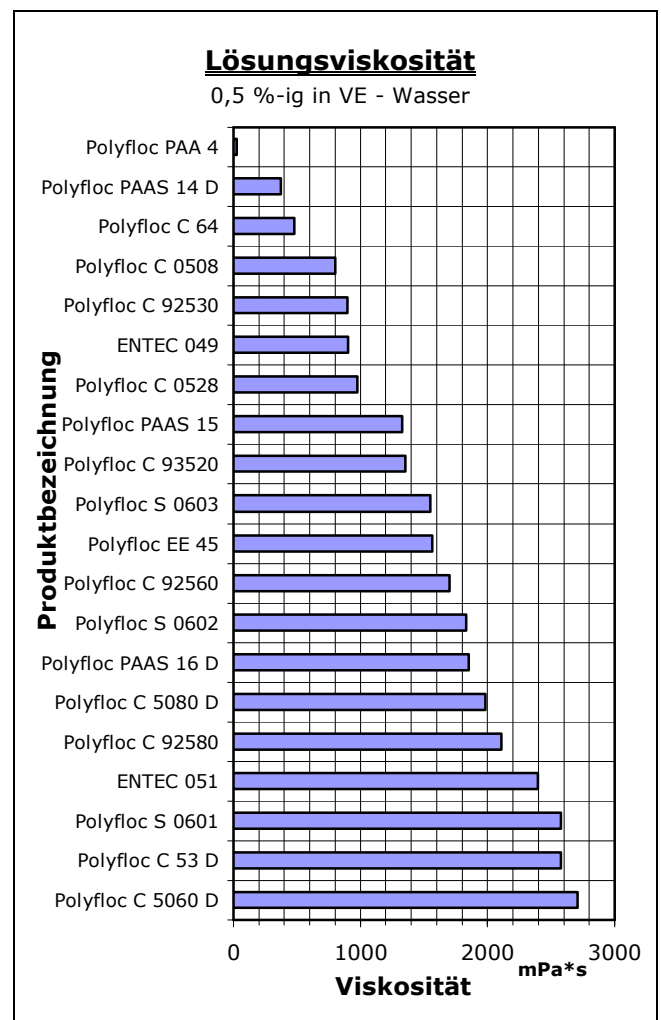


Abb.: Viskositäten von 0,5 %-igen Lösungen der verschiedenen Flockungshilfsmittel