

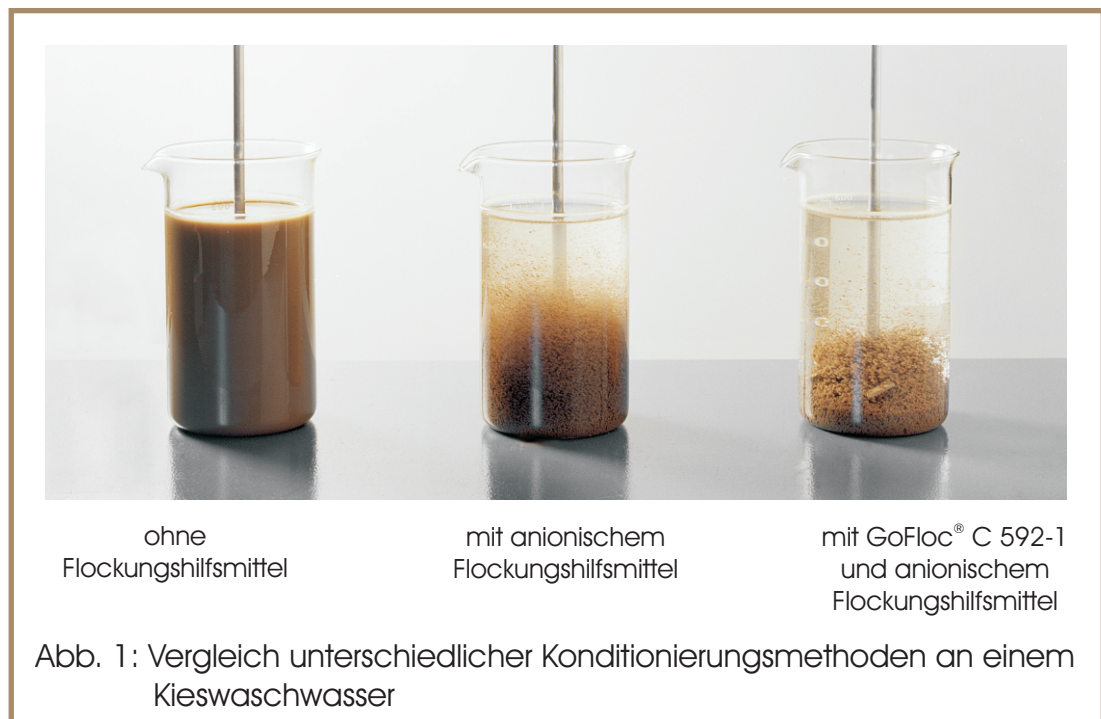
Optimierung der Wasserreinigung durch Dualflockung

Allgemeines

Der Einsatz anionischer polymerer Flockungshilfsmittel für die Reinigung des Waschwassers in der Kies- und Sandwäsche ist in den letzten Jahren zum Stand der Technik geworden. Dabei hängt die Betriebssicherheit des Abscheideprozesses und die Qualität der Klarwasserphase von den Eigenschaften des Rohmaterials sowie der Wassertemperatur ab. Häufig kommt es mit sinkenden Umgebungstemperaturen zu einer merklichen Verschlechterung der Abtrennleistung. Der sichere Betrieb der Wasserreinigung kann dann nur durch deutlich höhere Polymerdosiermengen sichergestellt werden.

Das Problem

Auf der Oberfläche der suspendierten Partikel sind positive und negative Ladungen verteilt. Die Gesamtladung der Teilchen resultiert aus der größeren Anzahl der positiven Punktladungen. Je geringer dieser Überschuss an positiven Oberflächenladungen ist, um so schwächer ist die Reaktion zwischen den suspendierten Partikeln und den entgegengesetzt geladenen Polymermolekülen. Feinstpartikel reagieren daher nur schwer mit den wesentlich größeren Flockungshilfsmittelketten und verbleiben als Resttrübung im Klarwasser.



Die Lösung

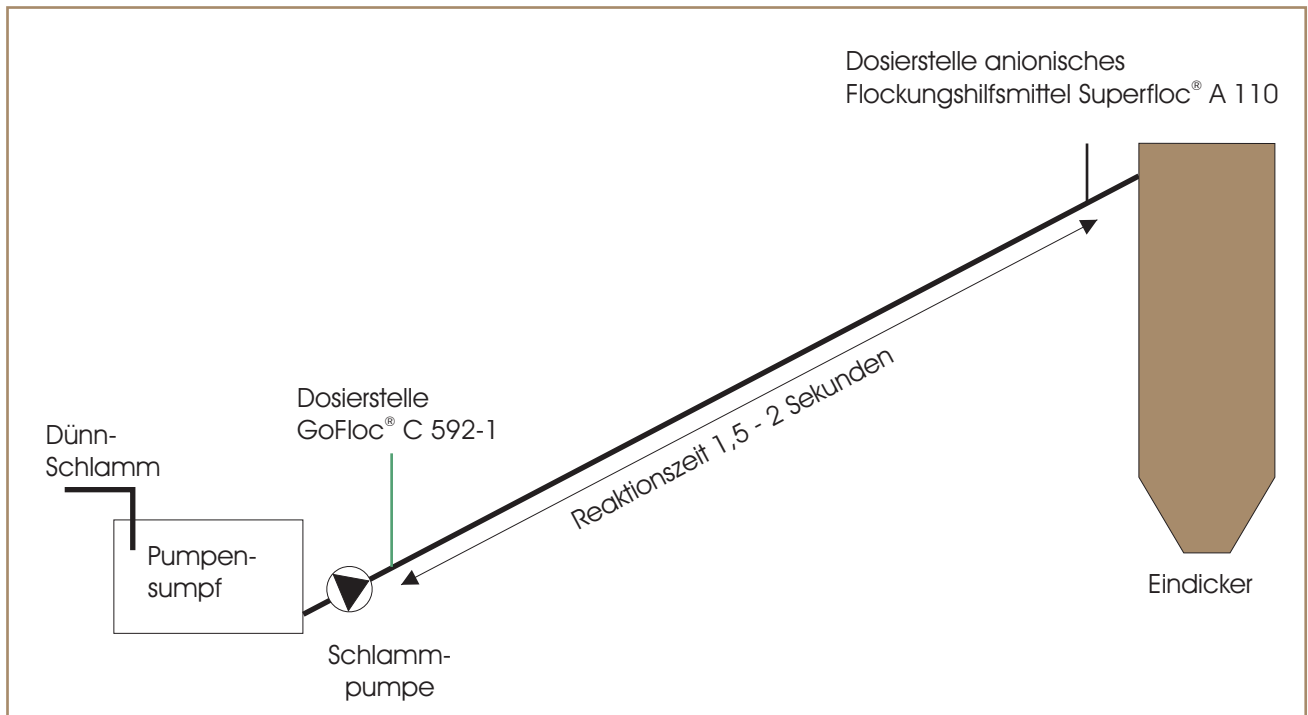
Bei dem organischen Koagulationsmittel GoFloc® C 592-1 handelt es sich um eine spezielle Eigenentwicklung der HeGo Biotec GmbH für den Einsatz in Sand- und Kieswerken. In einer sofort einsatzfähigen Lösung sind kurzkettige, hochkationisch geladene Polymere enthalten, die mit den **negativen** Teilladungen auf der Trübstoff-Oberfläche reagieren. Dadurch wird auf den suspendierten Teilchen eine definierte Ladung erzeugt die bewirkt, dass nach Zugabe eines anionischen Flockungshilfsmittels eine rasche und sehr vollständige Flockung einsetzt (vgl. Abb. 1).

Dosierung von GoFloc® C 592-1

Die Dosierstelle für das organische Koagulationsmittel GoFloc® C 592-1 sollte hinter der Beschickungspumpe für das Eindickaggregat liegen. Dabei ist auf eine ausreichende Reaktionsstrecke zwischen der Dosierstelle für GoFloc® C 592-1 und der Zugabe des anionischen Flockungshilfsmittels zu achten.

Besonders bewährt hat sich eine Kombination von GoFloc® C 592-1 mit Superfloc® A 110.

Einsatzbeispiel



Die Vorteile im Überblick

- Sofort einsatzfähige, niedrigviskose Lösung
- Dosierung mit Exzentrerschnecken- oder Membranpumpen möglich
- Deutlich verbesserte Qualität der Klarwasserphase
- Eine kontrollierte Flockenbildung erlaubt die gezielte Einflussnahme auf die Sedimentationsgeschwindigkeit und die Packungsdichte des geflockten Schlammes
- Höhere Betriebssicherheit - geringere Ausfallzeiten
- Verringerung der Möglichkeit der Überdosierung mit anionischem Flockungshilfsmittel
- Gleichzeitige Reduzierung der Dosiermenge des anionischen Flockungshilfsmittels