

11.12.2015

## Elektroflotation halbiert Reststoffanfall bei Stahl- und Metallverarbeitung

Ein bekannter Hersteller von Schmiedeeinrichtungen und Großpressen sowie ein Gelenkkurbelwellenhersteller, beide in Deutschland, haben den Bau der von EnviroChemie eigenentwickelten E-Flo Dr. Baer Elektroflotationsanlagen beauftragt. Diese Anlagen eignen sich besonders gut, um stark tensid- und ölhaltige Prozesswässer zu reinigen, teilweise im Kreis zu führen und gesetzeskonform abzuleiten.

Im Gegensatz zu den allseits bekannten Druckentspannungsflotationen (DAF), die feinerlige Luftblasen zur Erzeugung des Flotationseffektes nutzen, funktioniert die von EnviroChemie neu eingeführte Elektroflotationstechnik mit mikrofeinen Wasserstoff- und Sauerstoffgasblasen. Die Mikrogasblasen werden an speziell beschichteten, umpolbaren Elektroden durch Anlegen einer Niedrigspannung erzeugt. Die völlig gleichmäßig großen und gleichmäßig verteilten Gasblasen bewirken im Reaktionsraum der Flotationsanlage eine sauber phasentrennte, flotierende Schicht des Öl-, Fett- und Tensidgemisches, welches dann ohne wesentlichen Wassereinschluss mittels einer Vakuumsaugereinrichtung von der Oberfläche abgezogen wird. Das entstehende Öl- Wassergemisch hat einen rund 50 % niedrigeren Wassergehalt als bei üblicher Flotationstechnik mit Lufteintragung und mechanischer Räumung.

Hohe Wassertemperaturen, die für Druckentspannungsflotationen limitierend sind, sind beim neu entwickelten Prozess vorteilhaft. Sie verbessern die Trennbarkeit des Öl-Wassergemisches sowie die Trennung des Flotats. Die Temperaturgrenzen des Systems liegen bei rund 90 °C. Durch den geringeren Wasseranteil ist die Rückstandsmenge gegenüber herkömmlichen Verfahren um etwa 50 % reduziert, auch durch den niedrigeren Verbrauch an Chemikalien. Der Energieeinsatz für die Gasblasenerzeugung beträgt lediglich 0,1 kWh/m<sup>3</sup>. Vor Eintritt in die eigentliche Flotationskammer durchläuft das Prozessabwasser einen mechanischen Abscheider für ungelöste freie Öle, Fette und Schlämme und anschließend einen Envirochem Flockungsreaktor, worin geeignete Spalt- und Flockungsmittel zur Trennung der Emulsion dosiert werden.

Ihr Ansprechpartner: Oliver Brandenburg, Tel. 06154 6998 17,  
oliver.brandenberg@envirochemie.com

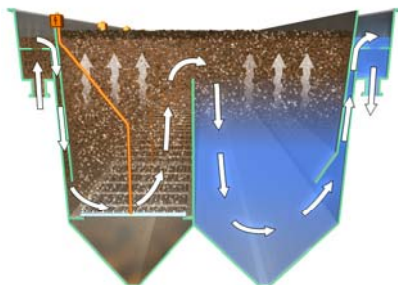


Bild: Verfahrensschema der E-Flo Dr. Baer Elektroflotation

### Kontakt:

EnviroChemie GmbH, Jutta Quaiser, Leitung Presse & Öffentlichkeit  
In den Leppsteinswiesen 9, 64380 Rossdorf, ☎ 06154 6998 72,  
jutta.quaiser@envirochemie.com, www.envirochemie.com