



# Flotation unterstützt Filtration

Viele Prozesswässer werden derart filtriert, dass sie ökologisch und ökonomisch sinnvoll im Kreislauf verwendet werden können. Typische Kreislaufprozesse finden sich z.B. in der Zerspaltung von Metallen, bei der Metallverformung sowie bei Waschprozessen. Ziel der Filtration ist die Abtrennung von partikulären Schwebstoffen aus den Prozesswässern. Partikel im Prozesswasser, wie Späne, Zunder und Metallabrieb, würden den Fertigungsprozess durch kürzere Werkzeugstandzeiten und minderwertigere Oberflächenqualitäten negativ beeinträchtigen.

Unterschiedlichste hocheffiziente Filterverfahren sorgen bei der Prozesswasseraufbereitung für vielfach verwendbare, qualitativ hochwertige Kühl- und Schmierstoffe. Bei vielen Fertigungsverfahren reichert sich das Prozesswasser allerdings durch unvorhergesehene Ereignisse mit Leichtflüssigkeiten wie Ölen, Fetten und Wachsen an. Häufig sind Ölleckagen an den Fertigungsanlagen, nicht vorhersehbare Korrosionsschutzbeschichtungen am Rohmaterial oder das Zusammentreffen mehrerer Ereignisse die Ursache. Diese als separate Phase oder emulgiert vorliegenden Leichtflüssigkeiten verkleben häufig die Filteranlagen und verringern deren Standzeit. Häufiger Filterwechsel führt zu nicht geplanten Kosten. Alternativ ist eine Entsorgung des kompletten Prozesswassers erforderlich, was sich ebenfalls negativ auf die Kosten auswirkt. Eine chemische Behandlung des Prozesswassers durch Zugabe von Demulgatoren zur Öltrennung verbietet sich in den meisten Fertigungsanlagen, da die Folgen des Einsatzes von Chemikalien auf die gewollten Kühl- und Schmiereigenschaften des Prozesswassers in der Regel nicht absehbar sind. Der Filtration vorgeschaltete Ölabscheider und Flotationsanlagen sorgen bei solchen Problemen für einen sicheren Filtrationsprozess.

Als separate Phase vorliegende Öle können z.B. mit Hochleistungsölabscheidern sicher von der Filtrationsanlage ferngehalten werden. Wird das Öl z.B. durch hohe Scherkräfte oder hohe Temperaturen bei der Fertigung im Prozesswasser emulgiert, bietet sich der Einsatz von Flotationsanlagen an. Die Powerflotation

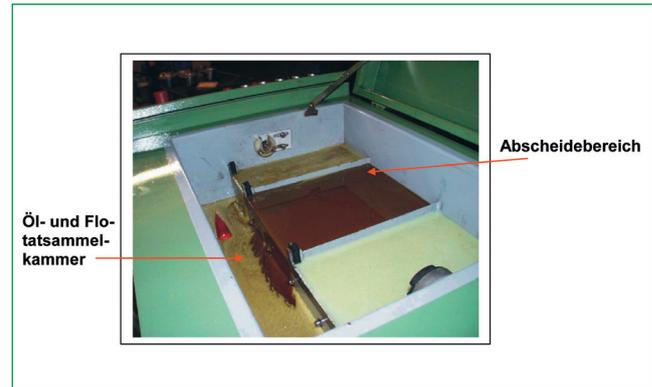


Abb.: Flotationsanlage zur Leichtflüssigkeitsabscheidung (OKO-tech GmbH & Co. KG)

von OKO-tech zeichnet sich durch geringe Investitions- und Betriebskosten aus. Bei dem Verfahren wird das Prozesswasser mit Umgebungsluft angereichert. Das Luft-Wassergemisch wird anschließend komprimiert und dient dann zum Auftrieb auch mikroskopisch kleiner Öltröpfchen an die Oberfläche der Flotationsanlage. Von der Oberfläche wird das Öl mit Hilfe eines Kettenräumers abgescummt. Das abgetrennte Öl kann über die Altölschiene verwertet werden. Bei dem Flotationsprozess wird das Prozesswasser nicht ausgedünnt. Positiver Nebeneffekt ist auch eine Reduzierung von Bakterien Hefen und Pilzen.

**OKO-tech GmbH & Co. KG**  
Obernhagen 2  
31840 Hessisch Oldendorf  
Tel./Fax: 05152-5244-10/27  
[www.oko-tech.de](http://www.oko-tech.de)