

Fremdöl auf Emulsion in einem Kaltwalzwerk

Aufgabenstellung

In einem Kaltwalzwerk werden die Walzen zur Bearbeitung des Stahlbandes regelmäßig überdreht und nachgeschliffen um die Oberflächenqualität des Bandes sicher zu stellen. Da die Walzen ohne vorherige Reinigung bearbeitet werden, wird von der eingesetzten Kühlemulsion sehr viel Öl und Fett von den Walzen abgewaschen. Dieses Öl und Fett schwimmt in einem Vorabscheidebecken mit einer Oberfläche von ca. 1 m² auf. Um die Emulsionsqualität stabil zu halten und um die Standzeit der Emulsion zu erhöhen, muss das Öl-Fett-Gemisch von der Badoberfläche entfernt werden. Aufgrund der sehr zähen Konsistenz des aufschwimmenden Mediums brachten bisherige Versuche mit verschiedenen Absaugsystemen und verschiedenen Ölskimmern nicht den gewünschten Erfolg.

Lösung

Da das Öl-Fett-Gemisch auf einer relativ großen Oberfläche aufschwamm, wurde zunächst provisorisch ein **FRIESS** Ölskimmer Modell 1U über dem Becken montiert. Mit einem Ölaufnahmeschlauch, L = 3m, konnte die gesamte Beckenoberfläche erreicht werden. Aufgrund der hohen Viskosität haftete an dem Ölaufnahmeschlauch bereits eine sehr dicke Ölschicht an.

Der Ölskimmer erreichte in Abhängigkeit von der Schichtdicke eine Förderleistung von über 30 l/h. Aufgrund der Drehbewegung, die der Ölaufnahmeschlauch auf der Badoberfläche erzeugt, wurde das Öl von der gesamten Oberfläche entfernt. Bei den vorherigen Versuchen wurde das Öl lediglich punktförmig abgezogen, so dass nach relativ kurzer Zeit nur noch ein Gemisch mit hohem Emulsionsanteil und geringem Fremdölanteil abgezogen wurde.



Ergebnis

Die Emulsionsqualität kann nun über sehr lange Standzeit gleich gehalten werden. Die Emulsionsstandzeit hat sich nahezu verdoppelt.

fachskim.fremdöl-auf-emulsion-kaltwalzwerk.doc