

Erfahrungen mit dem Einsatz biogener Schmierstoffe - Umölung der Blattschmierung einer Quadro-Bandsäge

Stephan Kob, Ernst Fisch GmbH & Co. KG, Holzindustrie,
Möhnetal 55 • 59602 Rüthen • Tel.: 02952/971747 • Fax: 02952/9717847
E-Mail: s.kob@ernstfisch.de

Vorstellung

Fisch-Facts

Gegründet: 1805
Geschäftsführung: E. D. Fisch
St. Kob
Mitarbeiter: 50
Einschnitt: 175 000 Fm/J
Exportquote: 70%
Standort: Rüthen, Sauerland

Das Sägewerk-Fisch schneidet nur Nadelholz (Fichte, Tanne) ein, das aus einem Umkreis von 100 – 150 Km angeliefert wird.

Die Produkte sind Balken, Bohlen, Dimensionsware, Latten, Bretter.

Unsere Kunden sind Betriebe aus der Holzindustrie, Holzhändler und Verarbeiter.

Zum Einschnitt vom Rohholz sind 12 rechnergesteuerte Bandsägen und 2 Planschnitzler in einer Linie im Einsatz. Diese Linie läuft im 2 Schichtbetrieb.

Ausgangssituation

Die Einschnittmaschinen sind in drei Gruppen zusammengefasst:

1. Vorschnitt
2. Nachschnitt
3. Trennschnitt

Jede Einschnittgruppe ist mit einem einfachen Schmiersystem ausgerüstet. Das verwendete Schmiermittel ist Heizöl (*kann auch Diesel verwendet werden*).

Die Aufgabe vom Heizöl/Diesel ist *Schmieren, Kühlen und Entharzen*

Damit das gewährleistet ist, muss das Schmiersystem dafür sorgen, das ständig ein dünner Ölfilm auf der Bandsägenoberfläche vorhanden ist.

Der Verbrauch für eine Einschnittgruppe pro Jahr sind 14600 Liter Heizöl.

Es ergibt sich ein Jahresbedarf für die ganze Linie von 43800 Liter Heizöl.

Tagesbedarf: 14600 l : 250 Arbeitstage= 58,4 l/Tag :16 Std.= 3,65 l/Std.

Umstellung auf Binol Band 5

Im August 2004 wurde als erster Schritt das vorhandene Schmiersystem der 1. Einschnittgruppe von Heizöl auf Binol umgerüstet.

Es wurde 10 Arbeitstage lang beobachtet und kontrolliert, ob die benötigten Voraussetzungen für eine Bandsägenschmierung gegeben waren.

Das Ergebnis zeigte, dass sich Binol zur Bandsägenschmierung ausgezeichnet eignet.

Im Weiteren wurden Verbrauch, Lebensdauer des Bandsägenblattes und Schleifintervalle geprüft.

Verbrauch

Bei dem vorhandenen Schmiersystem wurde die gleiche Menge Binol wie Heizöl verbraucht.

Als nächstes wurde ein neues Schmiersystem angeschafft mit drei statt einer Schmierstelle und mit elektrisch regelbaren Mengen -und Zeitintervallen. Nun war es möglich, zielgenauer zu schmieren und den Mengenbedarf zu regeln.

Der Verbrauch beträgt zur Zeit: 36 l/Tag : 16 Std. = 2,25 l/Std.

Es gilt noch zu testen, wie nahe man an den Verbrauch von 2 Litern herankommt.

Lebensdauer

Eine Erhöhung der Lebensdauer konnten wir nicht feststellen.

Wir stellten aber fest, dass Binol eine bessere Haftung gegenüber Heizöl am Sägeblatt besitzt.

Dadurch ist eine gleichmäßige Kühlung und Schmierung gewährleistet.

Eine schlecht eingestellte Heizölschmierung kann zum früheren Ermüden vom Stahl führen.

Fazit: Binol bietet eine höhere Sicherheit in der Bandsägenschmierung.

Schleifintervall

Eine Veränderung in den Schleifintervallen ist bei uns nicht aufgetreten.

Wir haben keine längeren Laufzeiten von den Bandsägenblättern durch die Schmierung mit Binol.

Kosten:

$$3,65 \text{ l/Heizöl} \times 0,37\text{€} = 1,35\text{€} \times 16 \text{ Std.} = 21,60\text{€/Tag}$$

$$2,25 \text{ l/Binol} \times 2,50\text{€} = 5,62\text{€} \times 16 \text{ Std.} = 89,92\text{€/Tag}$$

Jahreskosten:	$21,60\text{€} \times 250 \text{ Tage} = 5\,400\text{€}$	$\times 3 \text{ Einschnittsgruppen} = 16\,200\text{€}$
	$89,92\text{€} \times 250 \text{ Tage} = 22\,480\text{€}$	$\times 3 \text{ Einschnittsgruppen} = 67\,440\text{€}$

Ohne Investition von neuen Schmiersystemen.

Es ist eine Kostensteigerung von 416%.

Verbrauch

Der Verbrauch ist gegenüber Heizöl um 39% zurückgegangen

Fazit

Es ist mit Binol eine umweltfreundliche und bessere Alternative zum Heizöl/Dieselöl auf dem Markt.

Es mindert den Verbrauch mit besseren Eigenschaften bei der Schmierung.

Es ist geruchsneutral und nicht brennbar. Diese Eigenschaften sprechen für einen Einsatz im Sägewerk.

Doch die Kosten sind noch zu hoch, um eine Alternative zu Heizöl oder Diesel zu sein.

Am effektivsten wäre der Einsatz von Binol nur beim Kauf neuer Anlagen mit einem intelligenten Schmiersystem sowie einem Literpreis von 0,58 €.

gez. Stephan Kob

Ernst Fisch - Holzindustrie