



Anwenderbericht der Firma **HOFFMANN** Maschinen- und Apparatebau GmbH

Saugbandfilter ersetzt Zentrifuge

An zwei sich seit mehr als 10 Jahren im Einsatz befindlichen Schleifmaschinen werden bei der Getriebefertigung eines europäischen Automobilherstellers unter anderem Zahnräder aus Stahl bearbeitet.

Zur Filtration des dabei eingesetzten Schleiföls wurden bislang Zentrifugen verwendet. Jeder Schleifmaschine war eine Zentrifuge zugeordnet. Häufiger Ausfall und ein hoher Wartungsaufwand sorgten dafür, dass die Schleifmaschinen nicht produzieren konnten. Da man die Werkzeugmaschinen jedoch noch viele Jahre weiter betreiben wollte, wurde nach einer Lösung gesucht. Die **HOFFMANN** Maschinen- und Apparatebau konnte helfen und konzipierte eine Filteranlage für die Versorgung von zwei Schleifmaschinen, den Saugbandfilter mit integrierter Kühlung.

Bei einer Filterfläche von 1,5 m² und einer Filterleistung von bis zu 300 l/min, arbeitet der Saugbandfilter im Hauptstrom- Nebenschluss und filtert mehr Kühlschmierstoff als zur Versorgung der Schleifmaschine erforderlich ist. Damit ist eine permanente Verfügbarkeit garantiert, unabhängig vom Betriebszustand der Schleifmaschine. Der im Nebenschluss filtrierte Anteil sorgt für eine kontinuierliche, zusätzliche Pflege des Kühlschmierstoffs.

Das verbrauchsmittelfreie Kunststoff-Endlosband im Saugbandfilter erfüllt gleichzeitig drei Funktionen (Abbildung 1): Im unteren Teil des Bandes findet die Filtration statt. Dann fördert das Filterband die Späne in den oberen Teil, in dem die Trocknung mittels Vakuumpumpe erfolgt. Durch die Trocknung wird das Gewicht verringert, was die Entsorgungskosten der Späne und die Beschaffungskosten für neues Öl erheblich reduziert. „Das Ergebnis der Filtration ist ausgezeichnet, der Filterkuchen hatte mit dem alten System einen deutlichen höheren Ölanteil“, so der Kunde.

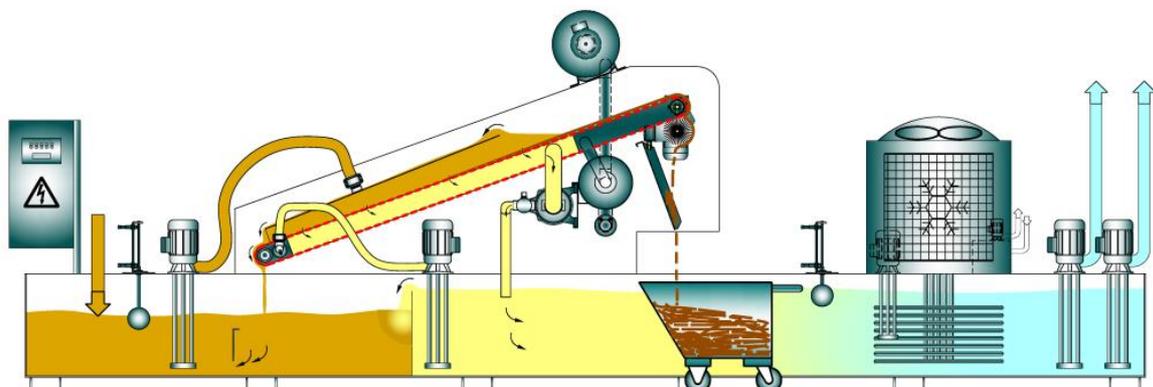


Abbildung 1: Darstellung Saugbandfilter HSF 150 mit Eintauch-Rückkühler

Anwender wissen, dass bei Fertigungsgenauigkeiten im Mikrometerbereich die Temperaturkonstanz eine wesentliche Rolle spielt: „Konstante Temperaturen verbessern die Qualität des Produktes und erhöhen auch die Lebensdauer der Maschine.“ Ein Eintauch-Rückkühler aus hauseigener Fertigung



komplettiert das **HOFFMANN**- Gesamtsystem. Für eine einfache Handhabung sorgt die in die Steuerung der Filteranlage integrierte Steuerung des Kühlers. Ausgelegt auf Umgebungstemperaturen von bis zu +40°C erreicht der **HOFFMANN**-Eintauch-Rückkühler eine Regelgenauigkeit von $\pm 1^\circ\text{C}$. Platzsparend sitzt er auf dem Kühlschmierstoffbehälter und wird in die zu kühlende und gefilterte Flüssigkeit eingetaucht. Bei Bedarf können mehrere unterschiedliche Kreisläufe versorgt werden. So kann z.B. die Werkzeugmaschinen spindle unabhängig vom Hauptstrom geschmiert und temperiert werden.

Ein sehr gutes Ergebnis aus Filtration und Rückkühlung, geringe Betriebskosten und die permanente Verfügbarkeit bei geringem Wartungsaufwand überzeugen den Anwender und sprechen für den Saugbandfilter aus dem Hause **HOFFMANN**.



Abbildung 2: **HOFFMANN** Saugbandfilter im Werk des Kunden



Abbildung 3: Das Ergebnis überzeugt: Trockener Filterkuchen