



# Endlosband für optimalen Filterkuchen

G. Rausse, K.-R. Vogel\*

Dem Reinigen von Kühlschmierstoffen (KSS) bei spanabhebenden Bearbeitungsverfahren kommt, analog zu den wachsenden Qualitätsanforderungen, eine große Bedeutung zu. Knoll Maschinenbau, Bad Saulgau, ist ein Spezialist für derartige Filteranlagen. Das Portfolio reicht von kleinen, einfachen Einzelanlagen bis zu komplexen Zentralsystemen und von der Siebfiltration bis zur Mikrofiltration.

Bei der Wahl des passenden Filters gilt es, das Zerspanungsverfahren sowie Werkstoff, Geometrie und Menge der anfallenden Späne zu beachten. Aber auch die Wirtschaftlichkeit spielt eine entscheidende Rolle. So sind Verbrauchsstoffe wie Zellulose und Vliesmaterialien ein Kostenfaktor, der sich in vielen Fällen vermeiden lässt.

Knoll bietet daher seine Vakuum (VL)- und Kompakt (KF)-Filter als Endlosbandfilter an. Auf diesem wächst bei der Filtration ein dicker Filterkuchen, der selbst als Filtermedium dient und kleinste Schmutzpartikel abscheidet. Die bei zunehmender Dicke abnehmende Durchlässigkeit der Filterfläche veranlasst ein Weitertakten des Bandes. Nach einer Trocknungsstrecke, auf der dem Filterkuchen infolge der Vakuumfiltration Flüssigkeit entzogen wird, erfolgt die Abreinigung des Filterbandes mit Luft oder Bürste. Eine Rückspülung entfernt anschließend noch Restpartikel.

## Vorteile durch doppellagige, laminierte Polyestergewebe

Bei der Wahl des Filtermediums setzt Knoll auf das Partnerunternehmen Heidland in Harsewinkel, einem Anbieter und Konfektionär technischer Gewebe für die Fest-Flüssig-Trennung. Früher wurden einlagige Gewebe genutzt. In Versuchen mit einem zweilagigen Filterband von Heidland konnte ein störungsfreier Durchlass für das Kühlschmiermittel erreicht werden. Im Langzeitbetrieb erwies sich dieses Filterband zudem als jahrelang

haltbar. Bei dem zweilagigen Filtergewebe handelt es sich um laminierte Polyestergewebe, bestehend aus je einem Fein- und einem Trägergewebe, die optimal aufeinander abgestimmt sind. Durch die spezielle Verbindung beider Gewebelagen miteinander wird die freie Oberfläche nur unmerklich reduziert (s. Abb. 1). Der KSS kann die Gewebebarriere nahezu ungehindert passieren. Die Feststoffpartikel jedoch werden durch das feine Siebgewebe mit definierter Maschenweite auf der Tuchoberfläche zurückgehalten. In Vergleichen dieser Art doppellagiger Gewebe mit doppellagigen Polyestergeweben eines Wettbewerbers wurde ein um bis zu

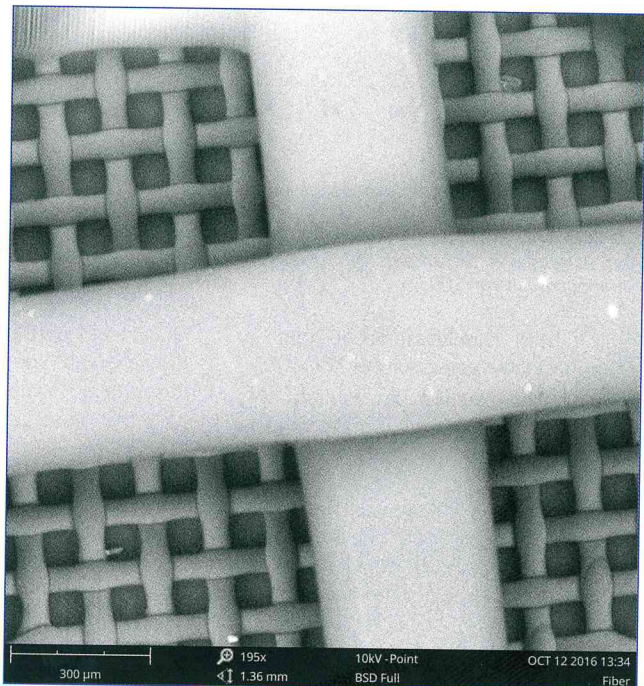


Abb. 1: REM-Aufnahme der Abströmseite eines laminierten PET-Gewebes von Heidland – Fein- und ein Trägergewebe sind optimal aufeinander abgestimmt.

\* Dipl.-Ing. (FH) Guido Rausse  
Heidland GmbH & Co. KG  
Fritz-Reuter-Str. 1-3  
33428 Harsewinkel  
Tel : +49 (0) 2588 935420  
Info@Heidland-Gewebe.de  
www.heidland-gewebe.de

\*\* Karl-Rudolf Vogel  
Knoll Maschinenbau GmbH  
Schwarzachstraße 20  
D-88348 Bad Saulgau  
Tel./Fax : +49(0)7581 2008-0/90140  
E-Mail : info.itworks@knoll-mb.de  
www.knoll-mb.de



KONFEKTION TECHNISCHER GEWEBE

## GEWEBE IN SEINER FEINSTEN FORM

Filterbänder | Filterbeutel  
Filtertücher | Zentrifugentücher  
Filterronden | Sonderkonfektionen

www.heidland-gewebe.de