



Kompaktbandfilter mit integrierter Magnetwalze

Der Kompaktbandfilter mit integrierter Magnetwalze ist eine automatisch arbeitende Kühlschmiermittelreinigungsanlage. Sie eignet sich besonders für den Einsatz an Schleifmaschinen sowie an Bearbeitungsmaschinen, die mit Werkzeugen mit innerer Kühl-

schmiermittelzufuhr arbeiten. Aufgrund der Zweistufenfilterung mit definiertem Abscheidegrad erfüllt die Anlage die immer lauter werdenden Forderungen nach geringem Papierverbrauch und niedrigen Entsorgungskosten.

Hohe Filterleistung bei geringem Papierverbrauch und geringen Entsorgungskosten

Zweistufige Abscheidung

Über einen Vorfluter wird die zu reinigende Flüssigkeit tangential an die Magnetwalze herangeführt. Im Arbeitspalt der Magnetwalze werden in der ersten Abscheidestufe die magnetisierbaren Partikel angezogen und durch die sich kontinuierlich entgegen der Durchflußrichtung drehende Magnetwalze ausgetragen.

Die Feststoffe schieben sich auf den schräg oberhalb der Magnetwalze angebrachten Abstreifer, wobei die mitgeführte Flüssigkeit zurücklaufen kann. Über den Abstreifer gelangen die magnetisierbaren Bestandteile in einen Auffangbehälter.

In der zweiten Abscheidestufe gelangt das Kühlschmiermittel in den Filterraum zwischen Magnetwalze und Filtervlies. Der Filterraum ist bogenförmig ausgebildet und bietet somit die Vorteile des Kompaktbandfilters. Mit Hilfe des hohen hydrostatischen Drucks wird bei kleiner Stellfläche ein hoher Flüssigkeitsdurchsatz erreicht.



Kompaktbandfilter Typ 4.7-1 mit einer Leistung von 180 l/min Emulsion

Beruhigte Zone im Filterraum

Durch die tangentiale Einleitung und Zwangsführung des Kühlschmiermittels wird gleichzeitig eine beruhigte Zone im Filterraum geschaffen. Hierdurch kommt es zu einem konzentrierten Filterkuchenaufbau, der zu einem effektiveren Abscheidegrad und Papierverbrauch führt.

Die Flüssigkeit sickert durch das von einem Wabenband unterstützte Filtervlies. Dabei werden die restlichen Feststoffe vom Filtervlies ausgeschieden.

Auf dem Vlies bildet sich der übliche Filterkuchen, der den Abscheidegrad auch positiv beeinflussen kann.

Mit zunehmendem Filterkuchen reduziert sich jedoch die Durchsatzleistung, und der Flüssigkeitsspiegel steigt im Filterraum an. Beim Erreichen eines einstellbaren maximalen Flüssigkeitsniveaus wird über einen Druckschalter und einen eigenständigen Antrieb das Wabenband mit dem darauf befindlichen Filtervlies bis zum Erreichen

des minimalen Flüssigkeitsspiegels vorangetaktet.

Getrennte Entsorgung

Bei diesem Vorgang werden die restlichen Verunreinigungen mit dem verbrauchten Filtervlies ausgetragen und in einen weiteren Auffangbehälter transportiert. Die magnetisierbaren Verunreinigungen und das Filtervlies werden in getrennten Auffangbehältern gesammelt.

Durch verschiedene Filtervliesqualitäten kann ein definierter Abscheidegrad erzielt werden.