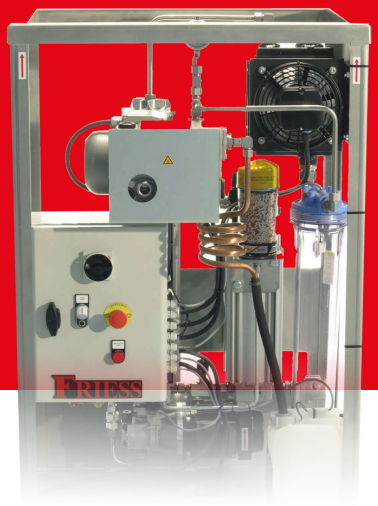
Ölentwässerungs-anlage



Die Vakuumölentwässerungsanlage VOD entfernt freies und gebundenes Wasser aus Mineralölen, sodass Schäden im System in Form von Rost oder Pumpenschäden durch Kavitationen verhindert werden.

Dies geschieht, indem die Anlage im Nebenstrom an den Ölkreislauf angeschlossen wird. Das wasserhaltige Öl wird in die Anlage gesaugt und mittels eines Durchlauferhitzers auf ca. 60°C erhitzt. Wenn das Öl auf Temperatur gekommen ist, wird es in die Vakuumkammer geleitet, in der das im Öl enthaltene Wasser aufgrund des Unterdrucks schlagartig verdampft. Das nun verdampfte Wasser wird von der Vakuumpumpe abgesaugt und in einem angeschlossenen Behälter kondensiert. Das entwässerte Öl wird durch eine Zahnradpumpe aus der Vakuumkammer herausgepumpt und vor dem Wiedereintritt in den Ölkreislauf durch einen Tiefenfilter filtriert. Der gesamte Prozess läuft vollautomatisch ab und wird über eine eingebaute Steuerung geregelt. Der Wassergehalt im Öl wird somit stark reduziert.

Vorteile:

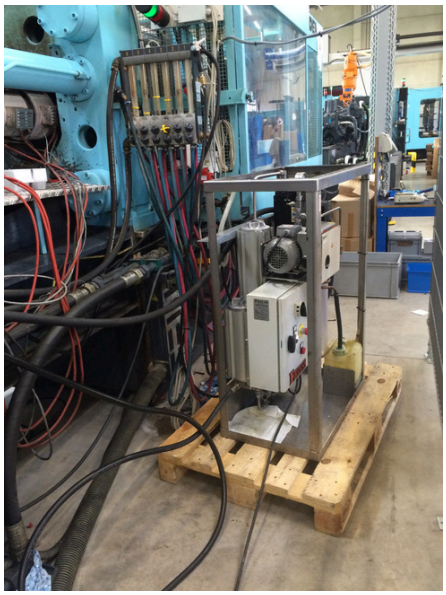
- Schnelle Amortisierung durch Standzeitverlängerung des Öls
- Geringerer Verschleiß an Pumpen, Ventilen, Zylindern und Dichtungen
- Entwässerung bis zu einem Restwassergehalt von unter 50 ppm Wasser
- Effiziente Entfernung von Wasser, Gasen und Partikeln
- Erfordert keinen Maschinenstillstand und benötigt nur wenig Überwachung. Durch Anschluss im Nebenstrom gibt es keine Druckabfälle. Alle im Öl enthaltenen Additive bleiben erhalten

Anwendungsbeispiele

Hydrauliköl an einer Presse

In einem Unternehmen, das Stahlpressteile herstellt, kam es an einer neuen Hydraulik-presse zu wiederholten Betriebsstörungen auf Grund stark wasserhaltigen Hydrauliköls, was zu Korrosion und Fehlfunktionen der Servoventile führte. Da die Presse dringend für einen Großauftrag benötigt wurde, suchte der Betreiber zusammen mit dem Hersteller nach einer schnellen Lösung. Der Einsatz einer kurz-fristig verfügbaren Ölentwässerungsanlage VOD 16 der Friess GmbH erwies sich als effektiv. Innerhalb von vier Stunden nach Bestellung wurde die Anlage installiert und das Wasser aus dem Öl entfernt. Nach 72 Stunden war der Wasseranteil im Öl auf unter 500 ppm gesenkt, wodurch die Presse wieder freigegeben und die Produktion fortgesetzt werden konnte. Die Anlage blieb weiterhin im Einsatz, um restliches Wasser aus dem System zu entfernen, und eine abschließende Analyse bestätigte die Reinheit des Öls.

Getriebeöl in der Papierindustrie



In einem Unternehmen, das Papier herstellt, kam es an einem Getriebe zu einem massiven Eintrag von Kühlwasser durch die Havarie eines Wärme-übertragers. Da die Maschine auf Grund von Termin-druck nicht abgestellt werden konnte, suchte der Instandhaltungsleiter eine schnelle und effiziente Lösung, die den weiteren Betrieb der Anlage nicht störte. Durch den Einsatz unserer kurzfristig ver-fügbaren Mietanlage konnten die Wünsche des Kunden erfüllt werden: In weniger als 12 Stunden war die Anlage beim Kunden vor Ort und konnte in Betrieb genommen werden. Durch den massiven Eintrag von Wasser verblieb die Anlage mehrere Monate beim Kunden und konnte so einen Folgeschaden am Getriebe und den angeschlossenen Komponenten verhindern.