

Elektrostatische Ölreiniger



Die elektrostatischen Ölreiniger von Friess sind speziell entwickelte Geräte, die zur Reinigung von Schmier- und Hydraulikölen eingesetzt werden. Sie nutzen das Prinzip der elektrostatischen Anziehung, um Verunreinigungen wie Partikel und Oxidationsprodukte zu entfernen.

Das verschmutzte Öl wird zunächst in den Ölreiniger gepumpt. In der Reinigungskammer wird ein starkes elektrostatisches Feld erzeugt. Dies geschieht durch Anlegen einer Hochspannung an spezielle Elektroden, die innerhalb des Reinigungsgeräts angeordnet sind.

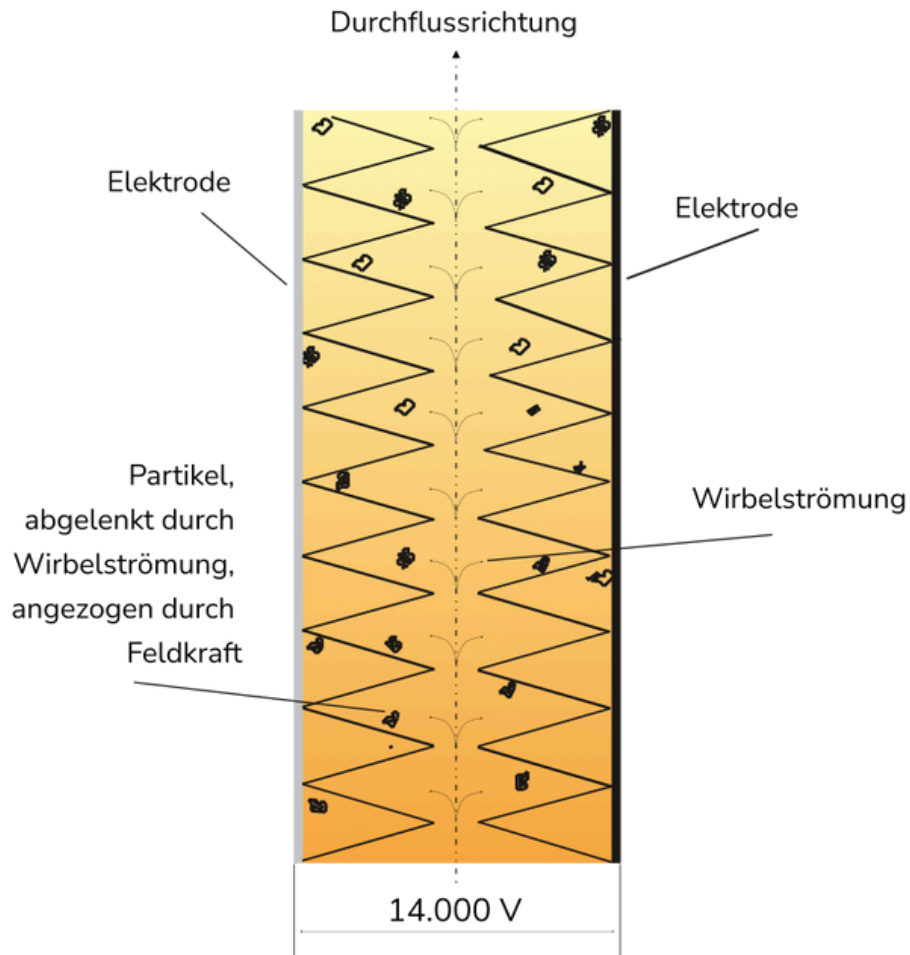
Wenn das Öl durch dieses elektrostatische Feld fließt, werden die in ihm enthaltenen Partikel und Verunreinigungen an die Elektroden abgelenkt und bleiben in den Reinigungselementen, die zwischen den Elektroden platziert sind, haften. Dieser Prozess ist äußerst effektiv, da er selbst kleinste Partikel, die mit mechanischen Filtern nicht erfasst werden können, entfernt. Dies umfasst vor allem die Oxidationsprodukte oder Harze, welche in einem regulären Tiefenfilter durch ihre gelartige Konsistenz nicht ausfiltriert werden.

Die elektrostatischen Ölreiniger von Friess bieten mehrere Vorteile. Sie verbessern die Lebensdauer und Leistung von Maschinen und Anlagen, indem sie das Öl sauber halten und so den Verschleiß und die Ausfallzeiten reduzieren.

Insgesamt bieten die elektrostatischen Ölreiniger von Friess eine hocheffektive, kosteneffiziente und nachhaltige Lösung für die Ölreinigung in verschiedenen industriellen Anwendungen.

Arbeitsprinzip:

Original Friess EFR-Reinigungselement



Vorteile:

- Senkung der Betriebskosten um bis zu 90% durch Verlängerung der Ölwechselintervalle.
- Reduzierung der Betriebsstörungen um bis zu 60% durch Entfernen der Oxidationsprodukte.
- Verbesserte Maschinenpräzision durch Entfernen der Ablagerungen der Oxidationsprodukte
- Vermeidung von Abfällen, da der Anfall von Altöl bis zu 90% reduziert wird.

Anwendungsbeispiele

Reinigen von Hydraulik in Pressen in einem Aluminiumwerk

In einem Aluminiumwerk in Westfalen gab es Probleme mit Verunreinigungen im Hydrauliköl, die zu Störungen und Ausfällen von Servoventilen führten. Trotz Installation eines Nebenstromfilters und einer umfassenden Reinigung des Ölbehälters traten weiterhin Probleme auf. Die Verunreinigungen bestanden aus Mikropartikeln, Oxidationsprodukten und Verharzungen, die sich auf Hydraulikkomponenten ablagerten und deren Funktion beeinträchtigten. Schließlich wurde eine elektrostatische Hydraulikölfiltration (Modell D16) installiert. Diese Filter konnten die schädlichen Verunreinigungen effektiv entfernen, wodurch das Hydrauliksystem wieder präzise und störungsfrei funktionierte.



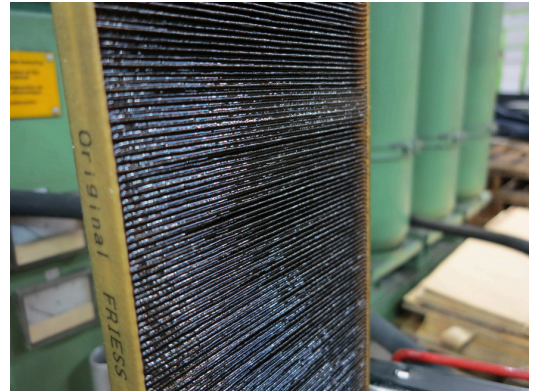
Einsatz von Friess EFR-Anlagen an einem Prüfstand

Ein Hersteller von Filtern prüft Druckbehälter auf Dichtigkeit mit Hydrauliköl HLP 46 an Prüfständen, die jeweils 2000 Liter Öl enthalten. Das Öl wurde trotz Feinfiltration stark verunreinigt, was zu Problemen bei der Qualitätssicherung führte. Zur Verbesserung der Ölreinheit wurde ein elektrostatischer Hydraulikölfilter Modell D4 installiert. Nach zwei Wochen zeigte sich eine erhebliche Verbesserung der Ölqualität und eine deutliche Reduktion der Restverschmutzung. Aufgrund der positiven Ergebnisse wurden alle drei Prüfstände mit dem Modell D4 ausgerüstet, wodurch weniger Mängel aufgrund von Restverschmutzung festgestellt wurden.



Friess Öltreiniger im Einsatz bei Spritzgussmaschinen

Ein Hersteller von Kunststoffverpackungssystemen hatte häufige Hydraulikausfälle bei älteren Spritzgussmaschinen aufgrund von nicht rechtzeitig durchgeführten Ölwechseln. Trotz verschiedener Filtermethoden blieben die Probleme bestehen. Nach der Miete eines elektrostatischen Öltreinigers von Friess verbesserten sich die Ölreinheit und die Maschinenzuverlässigkeit deutlich. Der Reiniger entfernte effektiv Schlamm und Oxidationsprodukte, wodurch die Ausfälle von zwei pro Woche auf null reduziert wurden. Aufgrund dieser positiven Ergebnisse rüstete das Unternehmen sukzessive alle weiteren Maschinen mit Öltreinigern von Friess aus.



Friess Öltreiniger zur Reinigung von Turbinenöl im Kraftwerk

Das Turbinensystem in einem Wasserkraftwerk wird mittels diverser Hydrauliken gesteuert. Da Ausfälle im Kraftwerksbereich besonders kritisch und kostspielig sind, wird hier viel in die vorbeugende Instandhaltung investiert. Ein kritischer Bestandteil davon ist der Einsatz der Friess EFR-Technologie um Partikelverschmutzung und Alterungserscheinungen (Varnish / Oxydationsprodukte) so gering wie möglich zu halten. Dies führt zu extrem hoher Betriebssicherheit und einer signifikanten Erhöhung der Lebensdauer jeglicher Systemkomponenten. Damit einher geht eine Steigerung der Öllebensdauer was sich positiv auf die Ölwechselintervalle und der damit verbundenen Kosten auswirkt.

