



KOMPRESSOREN IM BETRIEB REINIGEN

SAUBERE EFFIZIENZSTEIGERUNG

Erfahrungsgemäß verschmutzen öleingespritzte Schraubenkompressoren im Betrieb. Die Leistung nimmt ab und der Stromverbrauch steigt. Durch eine regelmäßige Reinigung lässt sich die Effizienz der Kompressoren deutlich erhöhen – und das sogar im laufenden Betrieb. Die Voraussetzung dafür schafft das synthetische Reinigungskonzentrat eines namhaften Schmierstoffherstellers. Das Konzentrat kann ebenso bei Hydrauliksystemen, Getrieben und anderen Ölumlaufsystemen angewendet werden.

In Kompressoren arbeiten viele unterschiedliche Baugruppen Hand in Hand. Für die reibungslose Funktion des Aggregats sorgen nicht zuletzt entsprechende Kompressorenöle. Speziell die Verwendung von mineralölbasischen Schmierstoffen führt allerdings bei öleingespritzten Schraubenkompressoren und Vielzellenverdichtern häufig zu lackartigen Ablagerungen und Verkokungsrückständen, die sich im gesamten Ölkreislauf absetzen können. Viele mineralölbasierte Kompressorenöle auf dem Markt sind stark schwefelhaltig, was die Problematik nochmals verschärft.

Daher setzt Klüber Lubrication auch bei mineralölbasierten Kompressorenölen auf eine weitgehend schwefelfreie Auswahl der Grundöle. In allen Ölkreisläufen können Mineralöle zudem Verklebungen auf Ventilen und heißen Oberflächen verursachen. Das Ergebnis sieht dann oftmals so aus: hoher Energieverbrauch, verklebte Ventile, verstopfte Ölleitungen und -filter sowie verstopfte Ölkühler. Hinzu kommt ein hoher Wartungsaufwand mit entsprechender Ausfallzeit der Anlage.

SYNTHETISCHES REINIGUNGSKONZENTRAT

Als Gegenmaßnahme wird meist der Ölfilter ausgetauscht und das Öl gewechselt. Mit dem synthetischen, flüssigen Reinigungskonzentrat Klüber Summit Varnasolv geht es aber auch einfacher, kostengünstiger und nachhaltiger. Klüber hat es speziell für Kompressoren, Hydrauliksysteme, Getriebe und andere Ölumlaufsysteme entwickelt. Das Konzentrat kombiniert ein synthetisches Esteröl mit Additiven, die reinigend wirken. Mit Klüber Summit Varnasolv FG (Food Grade) ist darüber hinaus eine Variante mit H1-Registrierung verfügbar. Sie kann in hygienesensiblen Bereichen in der Nahrungsmittel- und pharmazeutischen Industrie verwendet werden.

Im Praxisversuch konnten erhebliche Effizienzsteigerungen durch die Anwendung des Reinigungskonzentrats bestätigt wer-

Robert Corna, Sales Manager Kompressoren & Druckluft, Klüber Lubrication Deutschland GmbH & Co. KG, München



01



02

den. Der Kompressor läuft bis zu 10 °C kühler. Die spezifische Leistungsaufnahme (kW/cbm) sinkt um bis zu 5 Prozent.

VIELFÄLTIG MISCHBAR

Aufgrund seiner einzigartigen Zusammensetzung ist das Reinigungskonzentrat mischbar mit: Mineralölen, teil- und vollsynthetischen Ölen, Esterölen sowie Ölen auf Basis von Polyglykol. Unabhängig von der Ölfüllung kann es deshalb für beliebige Kompressor verwendet werden. Dies gilt nicht nur für die kontinuierliche Unterhaltsreinigung, sondern zum Beispiel auch bei Umölungen aller Art, stark verunreinigten Anlagen (etwa durch Ölkohle, Verkrustungen an Ventilen, verstopfte Ölleitungen oder -filter et cetera), bei Temperaturproblemen und bei Problemen mit Öl-Wasser-Trennern.

Das Konzentrat reinigt den Kompressor „von innen“: Dafür werden zunächst 10 bis 15 Prozent der Ölfüllmenge bei Betriebstemperatur abgelassen und durch Klüber Summit Varnasolv aufgefüllt. Rund 85 bis 90 Prozent der ursprünglichen Ölfüllung bleiben im Aggregat. Die Reinigung erfordert somit kein Frischöl.

Mit dieser Füllung wird die Anlage 40 bis 60 h oder maximal 80 h lang bei einer Betriebsöltemperatur von 70 bis 80 °C betrieben. Dabei löst das Reinigungsöl Verunreinigungen wie Verklebungen oder Lack- und Verkokungsrückstände im Ölkreislauf. Nach dem Reinigungsprozess wird das Ölgemisch samt den darin befindlichen Rückständen abgelassen und das Aggregat neu mit Frischöl befüllt. Das abgelassene Öl inklusive Reinigungsöl kann über den normalen Altölkreislauf entsorgt werden und erfordert keine spezielle Behandlung als Sondermüll.

Das Aggregat muss zum Reinigen nicht mit großem Aufwand zerlegt werden. Darüber hinaus kann die Anlage während der Reinigung weiterbetrieben werden. Bei Verwendung der Food Grade-Variante besteht auch der H1-Status weiter.

SCHMIERSTOFF IST DAS A UND O

Auch die Druckluft-Technik-Nord GmbH (DTN) in Bad Oldesloe ist von den Vorteilen des Reinigungskonzentrats überzeugt und verwendet es erfolgreich und in großem Umfang. Das im Jahre 1988 gegründete Familienunternehmen ist spezialisiert auf die Installation, Instandhaltung und den Handel von drucklufttechnischen Anlagen.

In Hamburg und Umgebung betreut Geschäftsführer Marco Oesau mit seinen 18 Mitarbeitern über 500 Schraubenkompressoren jeder Größe und Marke – auch im Lebensmittel-Bereich, etwa bei namhaften Großbäckereien.

01 Im Labor sind die Rückstände als schwarze Verfärbungen im Reinigungsöl (rechts) zu erkennen; links: das im Kompressor befindliche Öl nach circa 2.000 Betriebsstunden – im frischen Zustand ist das Öl klar und durchsichtig; rechts das gebrauchte Öl mit 15 Prozent Zusatz von Klüber Summit Varnasolv

02 Nach Zusatz von 10 bis 15 Prozent der Ölfüllmenge an Reinigungskonzentrat wird der Kompressor 40 bis 60 h gereinigt; danach läuft der Kompressor kühler und benötigt etwa 5 Prozent weniger Leistung

„Der Schmierstoff ist das A und O in jedem Kompressor und der Schlüssel zum Erfolg“, sagt Oesau. Vor diesem Hintergrund setzt er – neben herstellerspezifischem Standardöl – auf die Summit-Produkte und die fachliche Beratung von Klüber Lubrication.

Seine erste Begegnung mit Klüber Summit Varnasolv hatte Marco Oesau schon vor rund 20 Jahren, damals noch als junger Monteur. Er erinnert sich bis heute daran: „Ein Kompressor war so verharzt, dass er eigentlich kaputt war. Mit dem Reinigungsöl konnten wir ihn damals vollständig von den Verschmutzungen befreien. Er läuft heute noch.“

Seit dieser Erfahrung ist Oesau überzeugt: „Mit der Lösung von Klüber Lubrication lassen sich auch nicht alltägliche Probleme lösen und selbst stark verschmutzte Kompressoren wieder zum Leben erwecken!“ Dass solche starken Verschmutzungen überhaupt nicht erst auftreten, dafür sorgt das Unternehmen durch die Verwendung von Klüber Summit Kompressorenölen und eine regelmäßige Wartung.

REINIGEN UND VORBEUGEN

Das synthetische Reinigungskonzentrat ermöglicht eine Reinigung von Schrauben-, Kolben- und Rotationskompressoren „von innen“. Auch für vergleichbare Anlage ist es geeignet, wie etwa Hydrauliksysteme oder Getriebe. Klüber Summit Varnasolv lässt sich ohne Anwendung des zu reinigenden Aggregats und im laufenden Betrieb anwenden. Dadurch reduzieren sich die Kosten für Wartung und Ersatzteile erheblich.

Der Wirkungsgrad der Anlagen steigt nachweislich. Eine dauerhafte Verwendung von Klüber Summit Kompressorenölen verhindert zudem, dass sich überhaupt Verunreinigungen und Verharzungen bilden. Die Lebensdauer der Anlage verlängert sich und damit sinken auch die Gesamtkosten.

Bilder: Klüber Lubrication

www.klueber.de