



Technical Topic

Spülverfahren für ölüberflutete Schrauben-Luftverdichter Umstellung auf Produkte der Mobil SHC™ Rarus Reihe

In Luftverdichtern eingesetzte Schmierstoffe basieren üblicherweise auf mineralischen oder synthetischen Grundölen. Bei den synthetischen Grundölen kann es sich um Polyalphaolefine (PAO), Polyglykole (PAG), Silikonöle oder Ester handeln. Es ist möglich, dass diese auf verschiedenen Grundölen basierenden Schmierstoffe nicht miteinander verträglich sind. Weiterhin können sich im Laufe der Zeit Ablagerungen gebildet haben, die eine neue Füllung unvorhersehbar löst und beeinflusst. Daher empfehlen wir, vor der Umstellung Ihres ölüberfluteten Schrauben-Luftverdichters auf Schmierstoffe der Mobil SHC™ Rarus Reihe Ihre Anlage zu spülen.

Folgendes Verfahren kann für das Spülen von Luftverdichtern zum Entfernen des bisherigen Schmierstoffs und dessen Abbauprodukte angewendet werden.

1. Verdichter starten und ca. 1 Stunde lang laufen lassen, bis er normale Betriebstemperatur erreicht hat (85 °C).
2. Verdichter ausschalten.
3. Schmierstoff ablassen und das Schmiersystem reinigen:
 - a. So viel Öl wie möglich aus dem Ölsystem inkl. Filtern, Ölseparator und Rohrleitungen ablassen
 - b. Die niedrig gelegenen Punkte des Systems und Stellen im Verdichter, an denen sich Öl ansammeln könnte, sorgfältig mit Druckluft ausblasen
 - c. Falls Ablagerungen vorhanden sind, Behälter, die zugänglichen Bereiche des Schmiersystems, Lager und Zahnräder (von Hand) reinigen. Alle öldurchströmten Bauteile demontieren und reinigen
 - d. Druckluftbehälter druckentlasten und ablassen
4. Ölfilter tauschen und Öl aus dem Faserstoff des Luft-/Ölabscheiders ablaufen lassen (kein Einsatz von Kaltreinigern).
5. Verdichtersumpf bis zum normalen Ölstand füllen. Die Verwendung eines Diester-Produkts ist erforderlich, um ein einwandfreies Spülergebnis sicherzustellen.
6. Verdichter starten und laufen lassen, bis die Öltemperatur am Ausgang ca. 85 °C erreicht hat. Verdichter mindestens vier Stunden lang laufen lassen. Der Verdichter muss nicht unter Last laufen, er muss jedoch ausreichend lange und bei einer ausreichenden Temperatur betrieben werden, damit der Thermostat öffnet.
 - a. Probe ziehen und das Öl mit einem normalen (10-Mikrometer-)Millipore-Membranfiltereinsatz überprüfen, um die

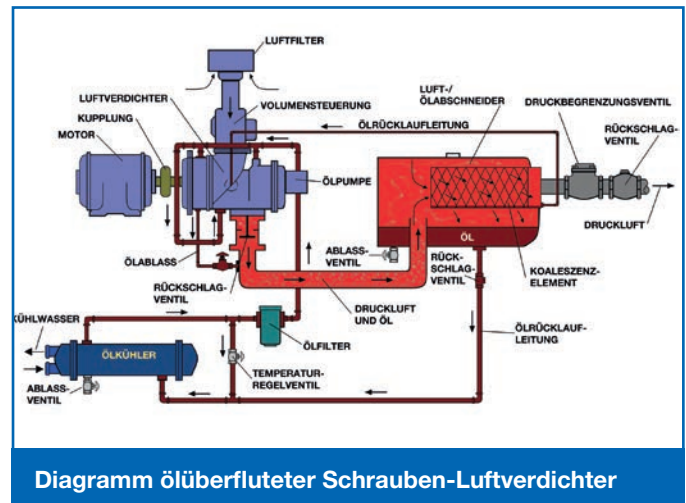


Diagramm ölüberfluteter Schrauben-Luftverdichter

Überwachung der Effizienz des Spülvorgangs zu unterstützen. Der Filtereinsatz ist eine optische Hilfe zur Beurteilung der Sauberkeit des Verdichters.

7. Verdichter ausschalten.
8. Schmierstoff der Mobil Rarus Reihe aus dem Verdichter (einschließlich Kühler, Sumpf, Tank und Filtern) ablassen. Bei Bedarf Leitungen demontieren, um Öl abzulassen, das sich an niedrig gelegenen Punkten angesammelt hat. Die für den Spülvorgang verwendete Ölfüllung vorzugsweise ablassen, wenn das Öl warm ist (49 °C – 60 °C).
9. Filter reinigen; Luft-/Ölabscheider sowie alle nicht permanenten Ölfilter ersetzen. Einlassfilter auf Anzeichen von Ölbelägen durch kontaminierte Fluide prüfen und bei Bedarf wechseln.
10. Verdichter mit synthetischem PAO-Produkt befüllen (Mobil SHC Rarus Reihe – passende Viskosität wählen) und Verdichter wie gewohnt betreiben.
11. Die neue Ölfüllung 4 bis 12 Stunden zirkulieren lassen. Ölfilter und Luft-/Ölabscheider überprüfen. Bei Verschmutzung oder Ablagerungen den Spülvorgang wiederholen.
12. Den Schmierstoff der Mobil SHC Rarus Reihe ablassen. (Hinweis: Das Öl kann für das Spülen weiterer Luftverdichter verwendet werden, wenn es sich in einem akzeptablen Zustand befindet.)
13. Das System mit frischem Schmierstoff der Mobil SHC Rarus Reihe (passende Viskosität wählen) befüllen und normalen Betrieb wieder aufnehmen.

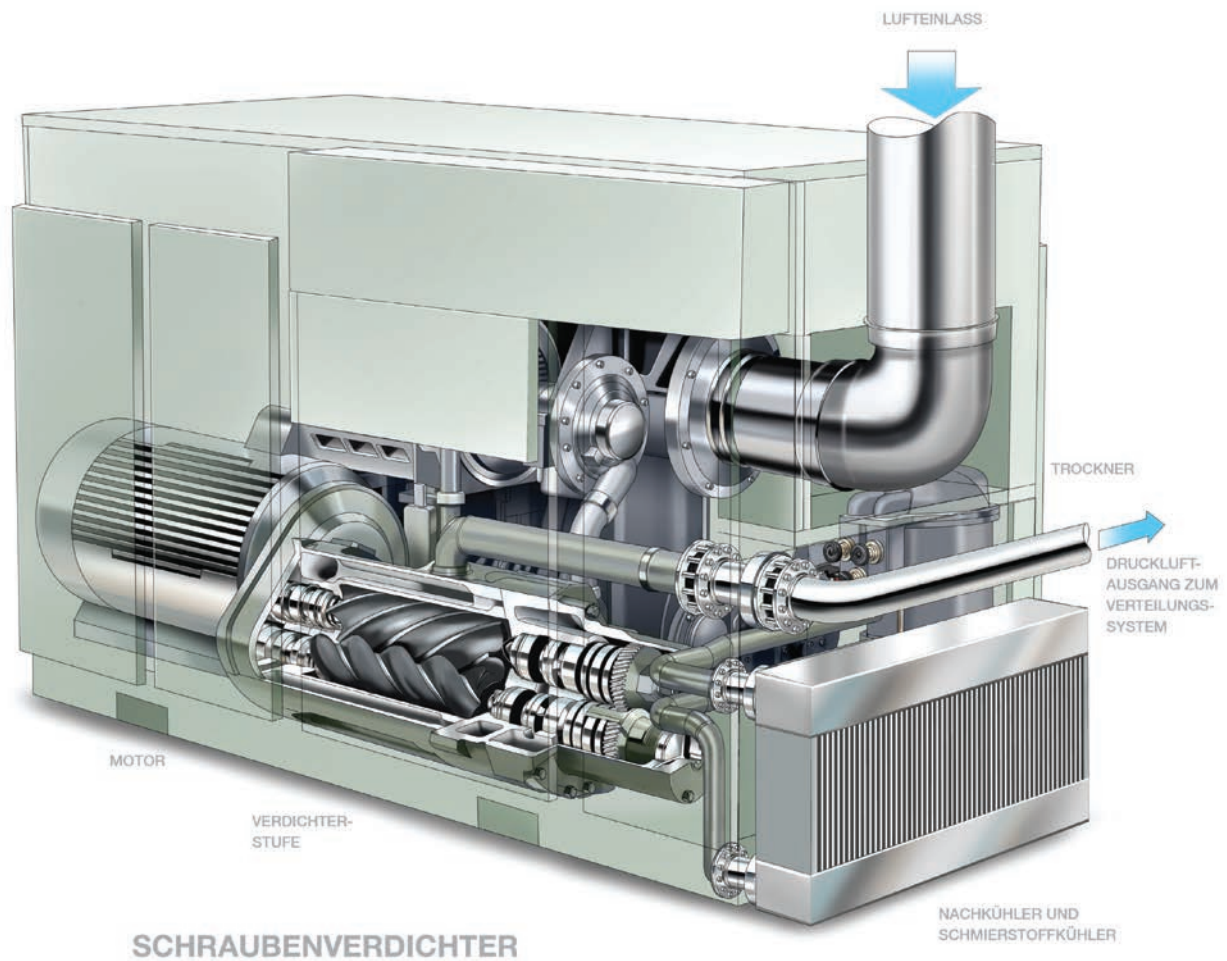
Bitte beachten Sie: Durch hohe Austrittsgeschwindigkeiten (225 + km/h) der Luft in ölüberfluteten Schraubenverdichtern in den Luft-/Ölabscheider kann es zu einer Schaumbildung des Schmierstoffs kommen. Der Schaum sollte sich im Abscheider jedoch schnell auflösen.

Es wird außerdem empfohlen, den Schmierstoff der Mobil SHC Rarus Reihe regelmäßig zu analysieren, um eine ordnungsgemäße Leistung sicherzustellen und das im Einsatz befindliche Öl optimal zu nutzen. Für diesen Service kann das SignumSM Ölanalyse-Programm von ExxonMobil verwendet werden.

Wie synthetische Schmierstoffe dazu beitragen können, die Leistung von Luftverdichtern zu optimieren

Die synthetischen Mobil SHCTM Hochleistungsschmierstoffe sind speziell für Anwendungen unter extremen Einsatzbedingungen ausgelegt. Sie weisen deutlich längere Ölstandzeiten auf als Mineralöle. Hier eine Auswahl synthetischer Mobil Schmierstoffe für Luftverdichter:

- **Mobil SHCTM Rarus Reihe** – synthetische Öle für Schraubenverdichter
Vorteile und Nutzen: verlängerte Öl- und Filterstandzeit; Schutz vor Ablagerungen; senkt im Vergleich zu mineralöl-basierten Produkten die Wartungskosten
- **Mobil SHCTM 600 Reihe** – synthetische Getriebe-, Lager- und Umlaufschmieröle
Vorteile und Nutzen: verbesserte Betriebssicherheit; verlängerte Ölstandzeit
- **Mobilith SHCTM 100 und Mobil PolyrexTM EM** – Fette für Lager elektrischer Motoren
Vorteile und Nutzen: tragen zur Erhöhung der Lagerlebensdauer und zu einer verbesserten Zuverlässigkeit bei
- **Mobil SHC CibusTM Reihe** – synthetische Schmierstoffe für Anwendungen in der Nahrungsmittelindustrie
Vorteile und Nutzen: gemäß NSF H1 registrierte Schmierstoffe; bieten Sicherheit und Leistung für Anwendungen im Lebensmittelbereich



www.mobilindustrial.de