

CASE STUDY

Ein österreichisches Erdgasunternehmen führte ein Modernisierungsprojekt durch, um eine höhere Verfügbarkeit der Kompressoren ihrer Erdgasverteilerstation in Rumänien zu gewährleisten.

Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit durch Generalüberholung der Kompressoren

Kompressorhersteller: RUMO

Typ	10GKNA	Gas	CH ₄ mix
Leistung	1100 kW (1496 hp)	Saugdruck	4.0 bar (58 psi)
Speed	330 U/min	Enddruck	40 bar (580 psi)
Schmierung	ja		

Zusammenfassung der Fakten

- Modernisierungsprojekt zur Steigerung der gemittelten ausfallfreien Zeit (MTBF) und Kompressorverfügbarkeit
- Reduzierung des Schmierölverbrauchs
- Änderung der Betriebsparameter für einen der drei Kompressoren

Angewandte Lösung

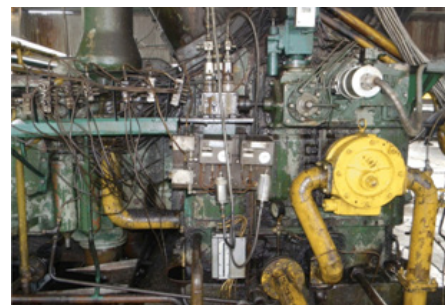
- Umfangreiche Kompressorinspektion
- Umgestaltung eines der drei Kompressoren von einem 2-Stufen- auf einen 1-Stufenbetrieb
- Neue Kompressorventile, ausgestattet mit Dichtungskomponenten aus Nichtmetall-Werkstoff
- Umkonstruktion auf Kolben und Packungsringe aus Nichtmetall-Werkstoffen
- Einbau neuer Packungen
- Einbau verbesserter Ölabstreifpackungen
- Anpassung und Überholung der bereits vorhandenen Kolbenstangen, Kolben und Zylinderlaufbuchsen
- Einbau eines neuen Schmiersystems und neuer Schmiermittelleitungen
- Druckschwankungsbewertung gemäß API 618
- Bauleitung und Montage vor Ort

Ergebnisse

- Dichtungskomponenten aus Nichtmetall zur Reduzierung des Verschleißgrads der Gegenflächen
- Beträchtliche Reduzierung des Schmierölverbrauchs von vormals 180 l/Tag auf ca. 62,3 l/Tag
- Steigerung der Kompressorverfügbarkeit
- Steigerung der Standzeit auf 8000 Betriebsstunden im Vergleich zu durchschnittlich nur 1100 bis 2000 in der ursprünglichen Konfiguration



Überarbeitete integrierte Kompressoranlage, bestehend aus 5 Kompressorzylindern und 10 Antriebszylindern



Altes Schmiersystem



Modifizierte Kolben mit Schrumpfpassungs-Tragringen