

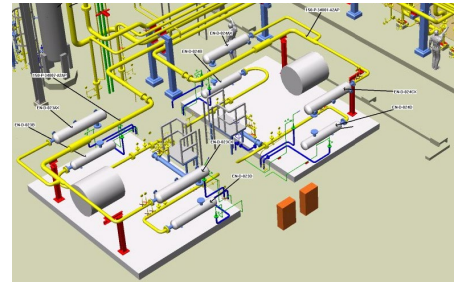
## CASE STUDY

Ein führendes Raffinerie-Unternehmen in Großbritannien möchte ihre mehr als 40 Jahre alten Kompressoren modernisieren, um diese in einer neuen Betriebsanlage zu integrieren.

### Erhöhte Kapazität unter neuen Prozessbedingungen durch Kompressor-Upgrade

#### Compressor manufacturer: DRESSER-RAND

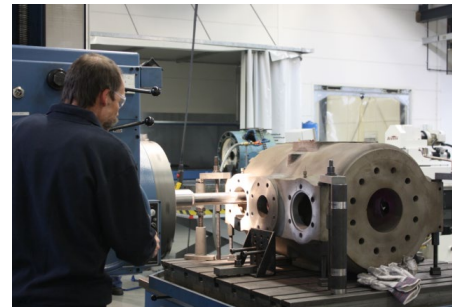
Typ	10" 2HHE-1	Gas	H <sub>2</sub> -Gemisch
Leistung	287 kW	Saugdruck	15 bar
Speed	495 U/min	Enddruck	61 bar
Schmierung	ja		



Einbauort des Kompressors in der Betriebsanlage

#### Anforderungen des Kunden

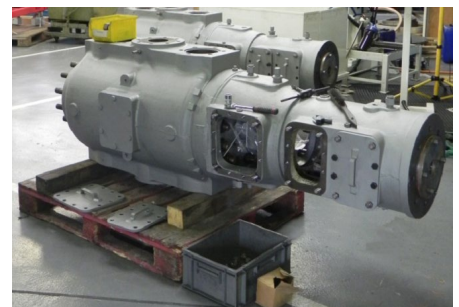
- Kompressorzylinder und bewegliche Teile aus dem Kurbelgehäuse entfernen und Kurbelgehäuse zur Überholung in die Werkstatt transportieren.
- Kompressor modernisieren und dabei auf Kernkomponenten von HOERBIGER (Ventile, Ringe, Packungen etc.) optimieren.
- Umbau und Überholung, um neuen Prozessanforderungen zu entsprechen
- Leistungssteigerung, Änderung des Gasgemisches
- Analyse von Pulsationen und Druckschwankungen und Vibrationenanalyse gemäß API 618 (Approach 3)



Überholung der Kompressorzylinder

#### Angewandte Lösung

- Erfassen und Ausmessen der kritischen Zylinderdaten für eine Kompressorsimulation.
- Berechnung und Verifizierung der Daten gemäß den neuen Anforderungen.
- Berechnung von Volumenstrom und Antriebsleistung für unterschiedliche Regelfälle.
- Austausch aller Verschleißteile durch HOERBIGER-Komponenten.
- Modifizierung von Kolben, Zylinderkopf und Laufbuchse auf die neuen Betriebsanforderungen und für einen verbesserten Gasfluss.
- Neue Ventilabdeckung und neue Ventilsitz-Ausführung, die den Einbau von Zentrierbolzen überflüssig machen
- Projektmanagement und Projektdokumentation



Überholter Kompressorzylinder

#### Ergebnisse

- Die beiden derart modernisierten Kompressoren erfüllen alle neuen Prozessanforderungen.
- Es wurden Anweisungen für die Prozessverrohrungen gegeben, mit denen Druckschwankungen und Vibrationswerte auf die vom Kunden geforderten Grenzwerte gehalten werden können.