

HX75KF-D Dichtungen in Cold-Service-Pumpen



Byron-Jackson-Pumpe ausgerüstet mit einer Gleitringdichtung vom Typ HX75KF-D, versorgt über ein DRU-System.

Die Santos Moomba Gasanlage befindet sich im Cooper Basin, 800 km nördlich von Adelaide in Südastralien. Wüste umgibt den Standort und ist dementsprechend extremen Witterungsbedingungen, hohen Temperaturen und Sandstürmen ausgesetzt.

Die zehn Pumpen um die es hier geht, sind Teil einer Anlage in der leichte Kohlenwasserstoffe (spezifisches Gewicht $\approx 0,54$) durch Entmethaner und Entethaner-Türme zirkulieren.

Die eingesetzten sogenannten "Cold-Service"-Pumpen (Betriebstemperatur $-20\text{ °C} \dots +35\text{ °C}$ ($-4\text{ °F} \dots 95\text{ °F}$)) wurden ursprünglich mit Doppeldichtungen ausgerüstet und über ein gemeinsames System mit Sperrflüssigkeit versorgt. Dichtungen und Versorgungssystem wurden von einem unserer Wettbewerber geliefert.

Das Problem

Die genannten Cold-Service-Pumpen wiesen eine Historie von kurzen Laufzeiten der Dichtungen auf. 2007 war ein Dichtungsversagen die Ursache dafür, dass Medium austrat und die ganze Anlage evakuiert werden musste. Dieser Zwischenfall wiederholte sich im Jahr 2009. Auch hier musste die Anlage aus Sicherheitsgründen evakuiert werden.

Untersuchungen und Analysen zur Aufklärung lokalisieren den Kern der Ursache in der Dichtungskonstruktion und des verwendeten Versorgungssystems.

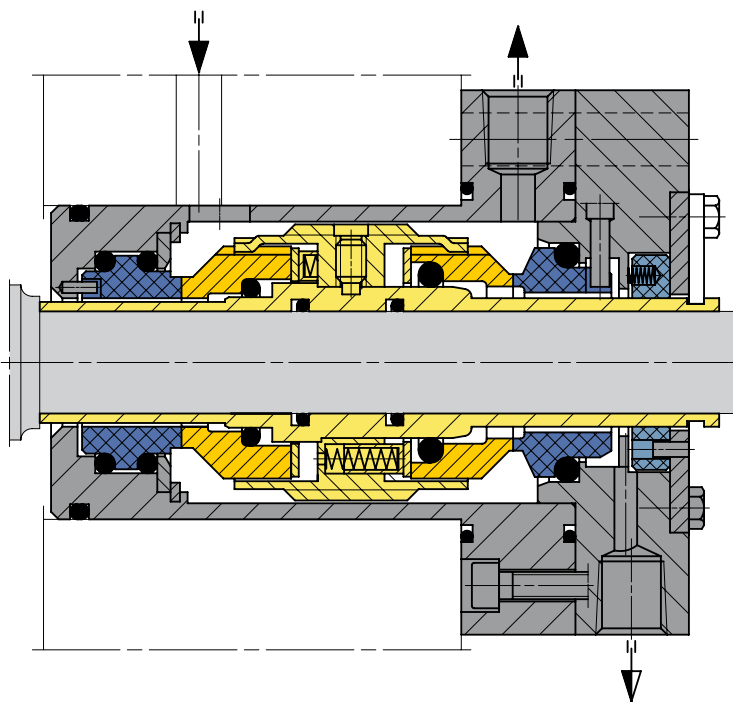
Da die Dichtungen in der Regel nur wenige Wochen durchhielten, war hoher Wartungs- und Reparaturaufwand nötig. Dies nahm ständig entsprechende Service-Ressourcen des Betreibers in Anspruch.

Die Lösung von EagleBurgmann

Im Juni 2009 wurde eine konstruktiv angepasste Doppeldichtung vom Typ EagleBurgmann HX75KF-D, versorgt über ein DRU Sperrsystem, in eine der Byron-Jackson-Pumpen eingebaut. Seither traten keine wie auch immer geartete Störungen oder Probleme auf.

In der Folge wurden 2010 weitere Cold-Service-Pumpen auf diesen Dichtungstyp mit dem DRU System umgerüstet, die verbleibenden Pumpen werden im Laufe des Jahres 2011 umgebaut.

Die erfolgreiche Umrüstung auf EagleBurgmann hatte nicht nur eine erhebliche Reduzierung des Risikos eines Dichtungsversagens und deren gravierenden negativen Konsequenzen zur Folge: Der Aufwand für unvorhergesehene Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten konnte signifikant gesenkt, der MTBF (Mean Time Between Failure) verlängert werden.



EagleBurgmann HX75KF-D Doppeldichtung.