

PULSIEREN VERBOTEN

Pulsationsarme leakagefreie Membranpumpe im Raffinerie-

prozess – Besondere Anwendungen erfordern besondere Pumpen: Diese Erfahrung machten Betriebsingenieure der OMV Petrom in Rumänien.

Eine Pumpe zu finden, die ein gleichbleibendes Fördervolumen liefert und zugleich weitere wichtige Pumpen-Betriebsparameter erfüllt, war ein ständiges Problem für Petrom. Die Lösung brachte die Hydra-Cell T8045 von Wanner.



Bild: Wanner

Die Deethanisierung ist die erste Stufe der Fraktionierung im Raffinerie-Prozess zur Herstellung von Flüssiggas (LPG – Liquid Petroleum Gas) und stabilisiertem Benzin. Die Betriebsingenieure der OMV Petrom im rumänischen Turburea waren für ihre Deethanisierungsanlage auf der Suche nach einer Pumpe, die den instabilen Kraftstoff zum Erhitzer fördert. Die Flüssigkeit, die nicht schmierend ist, muss mit 35 bis 40 bar gepumpt werden, Leckagen nach außen sind unbedingt auszuschließen. Zudem muss die Pumpe über längere Zeiträume im Rund-um-die-Uhr-Einsatz zuverlässig

funktionieren. Entscheidend war dabei die Pulsationsfreiheit. Bei den bisher eingesetzten Tauchkolben-Dosierpumpen bekamen die Betriebsingenieure die Pulsation nicht in den Griff. Auch funktionierten diese Pumpen nicht zuverlässig und waren nicht leakagefrei. Man entschied sich daher, die Tauchkolbenpumpen durch die dichtungslose Membranpumpe Hydra-Cell T8045 von Wanner zu ersetzen.

Wanner Engineering hatte gerade sein Dreifachmembran-Hydra-Cell-Pumpensortiment erweitert und Durchfluss- sowie Druckleistung durch die Entwicklung der Serie T 80hp erhöht. Eine dieser Pumpen konnte nicht nur die gesamte Arbeitslast bewältigen, die

bis dahin von den beiden Tauchkolbenpumpen erbracht werden sollte, sondern auch alle besonderen Herausforderungen meistern, die diese spezielle Anwendung mit sich bringt. Die drei Membranen sind zusammen in einem kompakten Pumpenkopf eingesetzt und arbeiten in Reihe, um einen nahezu pulsationsfreien Flüssigkeitsstrom zu erzeugen – dies ist mit einer herkömmlichen einköpfigen Membranpumpe nicht möglich.

Verder Romania erstellte eine komplette Baugruppe. Diese umfasst eine ATEX-konforme Hydra-Cell T 8045, die von einem 15-kW-Motor angetrieben wird. Die Pumpe ist in 316 Edelstahl ausgeführt und mit Viton-Membranen ausgestattet. Sie weist keinerlei Packungen oder dynamische Dichtungen auf – Leckagen sind ausgeschlossen.

Die Pumpen der T-Serie wurden ursprünglich bereits für Anwendungen in der Öl- und Gasindustrie entwickelt. Die T8045 kann bei Drücken bis 207 bar und Durchflüssen bis 170 l/min sowie mit einer Vielzahl von Medien arbeiten – von dünnflüssigen Nicht-Schmierstoffen bis hin zu zähflüssigen Stoffen und Flüssigkeiten, die abrasive Feststoffe enthalten.

Fazit: Im Petrom-Werk in Turburea hat die Membranpumpe, die 10 m³/h der nicht-schmierenden Flüssigkeit mit dem erforderlichen Druck liefert, ihre Langzeit-Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt und darüber hinaus noch gezeigt, dass sie äußerst wartungsfreundlich ist.

KEM

Kontakt Wanner: Tel. +44-1252-816847

PROCESS-Tipp

- Sie möchten weitere Pumpen für besondere Anwendungen kennenlernen? Dann sind Sie auf dem **13. PROCESS Pumpen-Forum** genau richtig! Wann? Am 9./10. Dezember 2015 auf der Festung Marienberg in Würzburg. Sichern Sie sich gleich Ihr Ticket: pumpen-forum.de