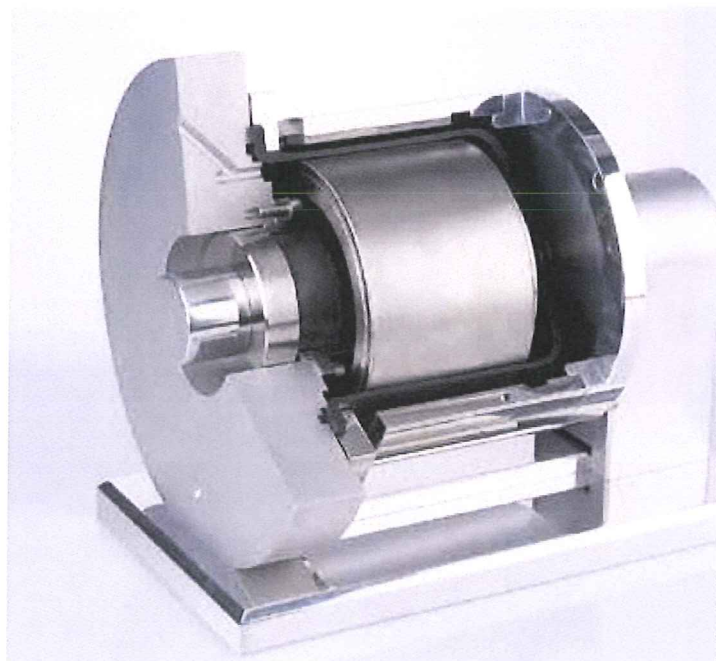


LECKAGEFREI IN DER RAFFINERIE

In Zusammenarbeit mit einem Pumpenhersteller hat ein Dichtungsspezialist eine Hochleistungs-Magnetkupplungen für eine Prozesspumpe als Wellenabdichtung spezialisiert. Die Kupplungen decken ein breites Einsatzspektrum im höheren Druck- und Leistungsbereich ab.

TEXT: Ellen Klier FOTO: EagleBurgmann [www.pua24.net/PDF/\[25342PA, 25494PA\]](http://www.pua24.net/PDF/[25342PA, 25494PA])



Bei der Förderung von Kohlenwasserstoffen in petrochemischen Anlagen und Raffinerien bestehen hohe Anforderungen im Hinblick auf Leistung, Wirkungsgrad und Emissionsgrenzen. Hier werden vermehrt Prozesspumpen mit Magnetkupplungen gemäß der Norm API685 eingesetzt, die den Einsatz dichtsloser Pumpen spezifiziert. Seit mehreren Jahren kooperieren EagleBurgmann und KSB zur Entwicklung einer Magnetkupplungspumpe. Die neue leckagefreie Raffineriepumpe des Typs RPHmdp entstand durch Kombination einer vorhandenen Pumpenhydraulik mit den dazu passenden Magnetkupplungen.

Das MAK-Baukasten-Konzept für Pumpen – zur Erstausrüstung oder Umrüstung – basiert je nach Anforderung auf zwei bewährten Magnetvarianten: Samarium-Kobalt für Betriebstemperaturen bis 300 °C und Neodym-Eisen-Bor bis maximal 120 °C. Die Kupplungsgröße kann dadurch optimal an die erforderlichen Betriebsbedingungen und Leistungen angepasst werden.

Darüber hinaus bietet der Hersteller verschiedene Spalttopfwerkstoffe mit geringster elektrischer Leitfähigkeit an – für minimale Wirbelstromverluste. Für Anwendungen bis 120 °C kommt ein kohlefaserverstärkter PEEK-Spalttopf (PEEK = Polyetheretherketon) zum Einsatz, der völlig wirbelstromfrei bei maximalem Wirkungsgrad abdichtet. Bei anspruchsvolleren Einsätzen bis zu

300 °C, höheren Drehzahlen und Drücken wird aufgrund der auftretenden Belastungen ein metallischer Hochleistungsspalttopf verwendet, der mehrteilig aufgebaut ist und Wirbelstromverluste auf ein Minimum reduziert.

Optimal geschmiert auch bei niedrigviskosen Medien

Die Magnetkupplungen werden mit hochpräzisen Keramik-Gleitlagern geliefert, um das Wellenende der Pumpe sicher zu lagern. Das Lager nimmt die axialen und radialen Kräfte des Laufrads auf; eine wirkungsvolle Produktzirkulation im Innenbereich der Magnetkupplung stellt Schmierung und Wärmeabfuhr sicher und gewährt hohe Betriebssicherheit – auch bei niedrigviskosen Medien. Optional sind kühl- oder beheizbare Lager lieferbar. Bei problematischen gasbeladenen Medien wird durch eine Hohlwelle der Gasanteil sicher aus dem Spalttopfraum abgeführt, die Gefahr eines Trockenlaufs im Gleitlager wird dadurch vermieden. □

API-AUSFÜHRUNG IM ÜBERBLICK

- Optimierte Zirkulation verbessert Lagertragfähigkeit und Kühlung des Spalttopfraums;
- hochwertige Gleitlager- und Magnetwerkstoffe;
- keine Wirbelstromverluste durch kohlefaserverstärkten PEEK-Spalttopf; damit keine Erwärmung;
- beständig gegen viele aggressive Medien;
- unempfindlich gegen Stöße durch duktile Materialien;
- mit 42 bar hohe Druckgrenze, in Übereinstimmung mit der Norm API 685.

