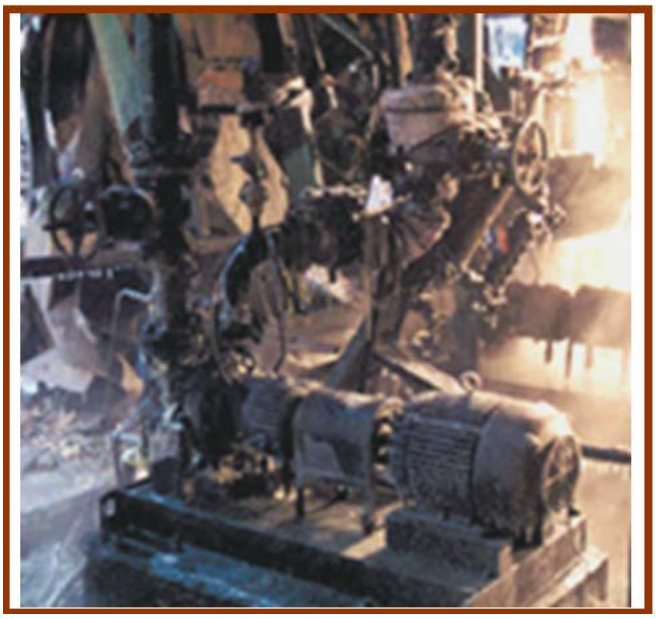
CCPS
An AIChE Industry Technology Alliance

Process Safety Beacon

Informationen für das Betriebspersonal

Juni 2002



DICHTUNG – was ist das?

Wenn wir nicht von Literatur reden, dann ist eine Dichtung ein mechanisches Element, das unerwünschte Stoffübergänge von einem Raum in einen anderen verhindern oder begrenzen soll.

Hier geht es um Dichtungen an bewegten Apparateteilen wie besonders Pumpen. Dafür gibt es Dichtungen mit ganz unterschiedlichen Wirkungsprinzipien, Bauweisen und Werkstoffen. Während die Funktion einer Dichtung vergleichsweise einfach ist, braucht man Erfahrung und Beurteilungsvermögen, um die richtige Dichtung für eine gegebene Anwendung auszuwählen.

Warum wird sie undicht?

1. Verschleiß
2. Nicht richtig eingebaut
3. Nicht richtig betrieben
4. Nicht aus dem richtigen Material

Leckage-Raten können je nach Versagensfall sehr bedeutend sein.

Hier ist die – traurige - WAHRHEIT:

Die Pumpe in dieser Abbildung wurde zerstört, weil die Wellenabdichtung versagte. Das Fördergut, ein benzinähnlicher Kohlenwasserstoff, trat aus, entzündete sich mit Brand/Explosion und großem Sachschaden. Zum Glück war niemand zugegen, niemand wurde verletzt.

Was kann ich tun?

- Achten Sie auf Rundgängen stets bei den Pumpen auf feuchte Stellen; diese können Leckagen bedeuten.
- Betreiben Sie Pumpen nach Vorschrift. Wenn z.B. die Gleitringdichtung eine Sperr- oder Spülflüssigkeit benötigt, stellen Sie sicher, dass davon genug im Vorratsbehälter vorhanden ist und auch der Dichtung zuläuft. Wenn Sie die Funktion und Anforderungen solcher speziellen Dichtungen beachten, halten diese länger und versagen seltener.
- Lassen Sie Pumpen nie gegen geschlossene Armaturen fördern. Vom Druck einmal abgesehen, heizen sich Pumpe und Dichtung auf, mit unerwünschten Folgen bis zum Dichtungsversagen.
- Prüfen Sie bei Wartungen, ob die vorgesehenen Teile und Werkstoffe verwendet sind.
- Wenn Sie ein Dichtungsleck finden, nehmen Sie die Pumpe umgehend außer Betrieb und lassen sie reparieren.
  Lecks werden gern schnell größer.

Informieren Sie sich um die Besonderheiten der Dichtungen in Ihrem Betrieb – überwachen sie ihr Funktionieren und kümmern Sie sich um sie!

Das englische Original „The Seal That Didn't Perform!" benutzt ein Wortspiel mit seal : 1. Seehund, 2. Siegel, Dichtung

AIChE © 2002. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited.

Contact us at ccps_beacon@aiche.org http://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon