Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Mitteilungen für Betriebspersonal
Sponsored by CCPS Supporters

# Zwei Vorfälle mit berstenden Ventil- Stellantrieben!

November 2010

***1*** – Gas drang von der Prozessseite durch die Spindel eines angetriebenen 10 Zoll Ventils in das Getriebe ein. Das Getriebe war für diesen Fall mit einem Druck-entlastungssystem ausgestattet, das jedoch nicht funktionierte. Das Winkelgetriebe wurde unter Druck gesetzt und eine 5 Zoll Platte vom Kopf der Ventilbetätigung abgesprengt. Glücklicherweise wurde Niemand von der Platte getroffen. Die Untersuchung ergab, dass die Entlastungsöffnung der Ventilbetätigung (und eines benachbarten Ventils) mit Farbe überstrichen wurde (Pfeil) und so nicht ordentlich arbeitete. Das Anlagenpersonal war sich eines möglichen Gaseintritts in das Getriebegehäuse und der Notwendigkeit, die Entlüftung des Antriebsgehäuse zu prüfen, nicht bewusst.

***2*** – Eine Erdgasreduzierstation nutzte das Erdgas in der Prozessleitung um ein Regelventil zu bedienen. Der Ventil- Stellantrieb barst und große Fragmente flogen mehrere Meter weit. Wir haben nicht genügend Informationen über diesen Vorfall um sagen zu können ob der Stellantrieb überdrückt wurde oder korrodiert, beschädigt oder auf anderweitig defekt war. Aber dies alles sind mögliche Fehlerursachen. Auch hier wurde Glückerweise niemand von den Teilen getroffen.

## Wissen Sie?

• Es ist möglich, dass unter Druck stehende Prozessgase oder -flüssigkeiten von der Prozessseite in Ventil- Stellantriebe lecken können. Der entstehende Druck kann für ein Versagen des Stellantriebs genügen.

• Manche Bauteile (z.B. die Ventilbetätigung aus Vorfall 1 oben) besitzen kleine Lüftungsöffnungen oder Entlastungsstopfen, die niemals blockiert, mit Ablagerungen verstopft oder überstrichen werden dürfen.

•Manche Ventile und andere Instrumentierungen können Prozessgas als Druckquelle zur Aktivierung ihrer Funktion nutzen.

•Jede unter Druck stehende Einrichtung, incl. Ventilstellantrieb, kann versagen und potentiell zu Verletzungen führen, wenn es durch Fehlbedienung oder unsachgemäße Wartung zu Drucküberschreitung kommt.

## Was können Sie tun?

• Verstehen Sie die Funktion der Druckentlastungssysteme bei allen Anlagenteilen die druckbeaufschlagt sind. Vergessen Sie auch solche Anlagenteile wie Stellantriebe nicht, besonders wenn diese Prozessgas als Antriebsenergie verwenden.

• Stellen Sie sicher, dass sie eine vollständige Dokumentation der Druckentlastungssysteme besitzen und Sie wissen wie man feststellt, wenn diese nicht ordentlich arbeiten oder irgendwie beeinträchtig sind.

• Viele Wartungsarbeiten wie Streichen und Isolieren werden von Fremdfirmen oder Zeitarbeitnehmern durchgeführt, die keine Anlagenkenntnis haben. Diese können versehentlich die Sicherheit beeinträchtigen, beispielsweise durch Überstreichen von Entlüftungen wie oben beschrieben oder durch Überisolieren und damit Blockieren einer Ventilspindel. Gehen Sie davon aus, dass diese Arbeiter die Anlagen nicht verstehen und weisen Sie diese vor Arbeitsbeginn genau in ihre Tätigkeit ein. Überwachen Sie ihre Arbeiten und überprüfen Sie die Anlagenteile an denen gearbeitet wurde, bevor Sie diese wieder in Betrieb nehmen.

***Verstehen Sie was ihre Anlagenteile vor Überdruck schützt!***

AIChE © 2010. 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 or 646-495-1371.

**The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, Thai, Telugu, Turkish, and Vietnamese.**