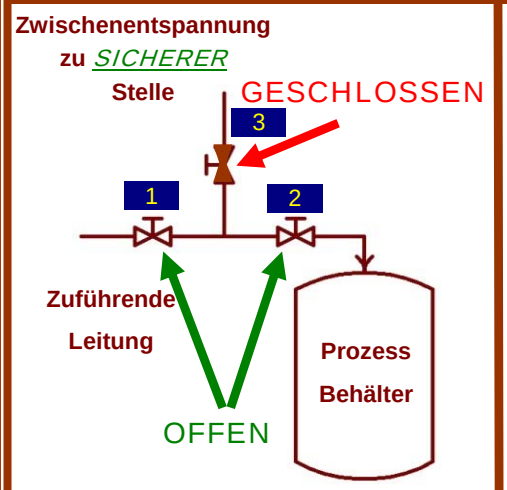
CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon 10 YEAR ANNIVERSARY
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Nachrichten für Betriebspersonal

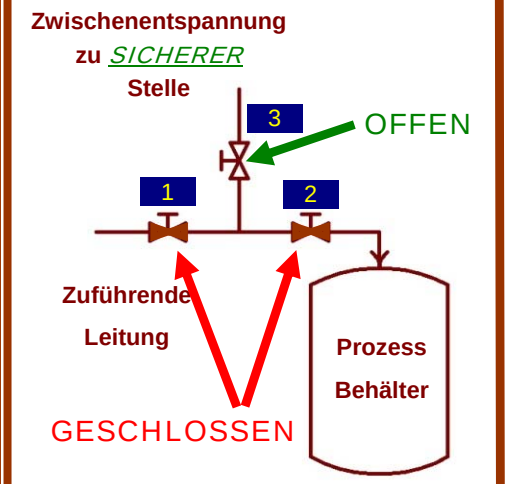
This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

Doppel-Block & Bleed (DBB)

März 2012



1. Doppel-Block und Bleed (DBB)
Armaturen im laufenden Betrieb



2. Doppel-Block und Bleed (DBB)
Armaturen bei Abtrennung

Die Ausgabe 12/2011 behandelte ein Ereignis, bei dem ein fehlender Verschluss an einer Entspannungsleitung zu einer Leckage mit anschließenden Brand führte. Ein Mitarbeiter kam ums Leben, zwei wurden verletzt. Dieses Ereignis zeigt uns die Bedeutung von Kappen und Verschlüssen an Entspannungs-/Entleerungsleitungen. Aber…es gibt Situationen bei denen Entspannungs-/Entleerungsleitungen auf keinen Fall verschlossen sein dürfen. Einige (aber nicht alle!) Abtrennungen mittels DBB sind Beispiele hierfür. Zum Beispiel muss die Entspannungsleitung eines DBB, das als Abschotteinrichtung eines Sicherheitssystems dient während des normalen Betriebs höchstwahrscheinlich geöffnet sein. Aber ***Vorsicht!***...manchmal muss die Entspann-leitung eines DBB während des normalen Betriebs abgeblindet oder verschlossen sein. Dies ist oft der Fall, wenn das DBB ausschließlich zur Abtrennung von Systemen für Instandhaltungsarbeiten benutzt wird. Verstehen Sie die Anwendung des DBB richtig!

Wie funktioniert das DBB?

Ein DBB wird als eine Möglichkeit zur sicheren Abtrennung von im Betrieb befindlichen Prozesssystemen von anderen Anlageteilen benutzt. Normalerweise besteht es aus 2 Armaturen (Armatur 1 + 2 in den Skizzen) und einer Entspann Armatur – auch Bleed genannt – die, entsprechend der Umwelt- und Sicherheitsregelungen zu einer sicheren Stelle entspannt. Im normalen Betrieb sind die Armaturen 1 und 2 offen, die Bleed Armatur 3 ist geschlossen und abgeblindet. Wenn wie in diesem Fall der Behälter isoliert werden soll sind die Armaturen 1 und 2 geschlossen und die Bleed Armatur 3 ist offen und der Blinddeckel oder Verschluss ist entfernt. Das bedeutet falls die Armatur 1 undicht oder unbeabsichtigt offen ist wird das Prozessmedium durch Armatur 2 daran gehindert in den Behälter zu strömen. Es gibt keinen Druckaufbau zwischen Armatur 1 und 2. Leckendes Medium wird über Armatur 3 an eine "sichere Stelle" abgeleitet.

Wann kann Doppel-Block & Bleed angewendet werden?

Einige Anwendungsbeispiele sind:

- Einige automatische Abschottsysteme zum Stoppen des Materialflusses wie z.B. Heizgassysteme zu Brennern.
- Sichere Abtrennung von Gefahrstoffen, Temperatur oder Druck bei Instandhaltung oder Anlagenabstellungen.
- Abtrennung von Dampf in einem Batch Prozess wenn dieser bei bestimmten Prozessschritten benötigt wird, die Hitze bei anderen Schritten aber eine Gefahr wäre.
- Abtrennung von Prozessmedien, die bei einigen Prozessschritten nötig sind, bei anderen aber eine Gefahr wären.

Was können Sie tun?

➔ Informieren Sie sich über die DBB Einrichtungen in Ihrer Anlage. Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, ob bei einer Abtrennung das Bleed offen oder verschlossen sein muss. Dies kann je nach Anwendung unterschiedlich sein.

➔ Verstehen Sie, wie man mit einem DBB richtig umgeht. Bringen Sie die Armaturen in der richtigen Reihenfolge in die richtige Stellung. Kennen Sie ob die Entspannleitung verschlossen und abgeblindet oder offen sein muss. Dies für jedes DBB in Ihrer Anlage.

➔ Im Falle eines automatischen Not-Aus Systems ist das Bleed oft nicht verschlossen. Informieren Sie sich um hier sicher zu sein.

➔ Vergewissern Sie sich, was über den Bleed freigesetzt werden kann und stellen Sie sicher, dass dies an einer "sicheren Stelle" geschieht. Ihre Anlageningenieure müssen diese "sicheren Stellen" festlegen. Wenn Sie Bedenken haben sprechen Sie die Anlagenleitung an.

➔ Bedenken Sie, dass Armaturenhersteller auch DBB Einrichtungen als Einheit herstellen und achten Sie auf solche in Ihrer Anlage Solche vorgefertigten Armaturen sehen anders aus als normale DBB Einrichtungen in Ihrer Anlage.

Sie müssen wissen, wie Ihre DBB Systeme richtig genutzt werden!

AIChE © 2012. 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 Arabic, Afrikaans, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Norwegian, Persian, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, and 125Thai.