

Funktionieren ihre Abschaltssysteme wirklich?

März 2008



Was ist passiert?

Ein Vorlagebehälter für eine Chemikalie war so ausgelegt, das er automatisch wiederbefüllt wird. Er hatte eine Füllstand-Hoch Abschaltung, die die Befüllpumpe abschaltet und das Eingangsventil schließt. Die Füllstandregelung funktionierte aber nicht und die Stand-Hoch Abschaltung sprach an. Der Behälter wurde aber überfüllt bevor die Schaltung die Pumpe stoppte und das Ventil schloss. Glücklicherweise wurde niemand verletzt und die Leckage konnte aufgefangen werden.



Wie konnte das passieren?

Obwohl gute Sicherheitseinrichtungen da waren funktionierte das System nicht. Pumpe und Eingangsventil waren zu weit vom Behälter entfernt um die Überfüllung zu verhindern. Die Flüssigkeit in der Leitung hinter dem Eingangsventil reichte aus, den Behälter zu überfüllen auch nachdem das Ventil geschlossen war. Besser wäre gewesen, die Füllstand-Hoch-Schaltung weiter unten im Behälter anzubringen, d.h. früher zu schalten und dabei die Flüssigkeit zwischen Eingangsventil und Behälter zu berücksichtigen. Allgemein ist es aber üblich, eine Einrichtung, die Überfüllen verhindern soll so nah wie möglich am Behälter anzubringen.

CCPS PSID Members:

See "Free Search: Level Control"

Was können sie tun?

- Fragen sie bei Sicherheitsbetrachtungen immer nach, ob jemand geprüft und bestätigt hat, dass automatische Abschottsysteme auch wirklich ihren Zweck erfüllen.
- Wenn sie ein neues oder geändertes Sicherheitssystem in Betrieb nehmen → Testen sie, ob das ganze System so funktioniert wie es soll.
- Überprüfen sie die Prozeduren zum Testen von kritischen Abschaltssystemen. Stellen sie sicher, dass das ganze System und nicht nur die einzelnen Komponenten überprüft werden.
- Sehen sie kleine Leckagen nicht als "normal" an. Sie können auf ein grundsätzliches Problem in der ganzen Anlage hindeuten. Gibt es an einer Stelle ein Problem mit Design, Instandhaltung oder Betriebsanweisungen, dann gibt es ähnlich Probleme oft auch woanders.

Gehen sie nicht davon aus, daß Sicherheitssysteme funktionieren – testen sie sie!