

January 2004

Hüten Sie sich vor inkorrekten Gas-Luft

Der Vorfall:



Bild der Feuerungsanlage und der angrenzenden Kolonne

Am 11. Juni 2003 zerstörte eine Explosion die Erdgas-Feuerungsanlage der Firma NOVA Chemicals in Bayport, USA. Kurz vor der Explosion bemerkte ein Mitarbeiter eine Instabilität der Flamme in den "Low NOx" Brennern und fing an, die Luftzufuhr mit der Hand zu steuern. Während der wenigen Minuten, in denen jene manuelle Regulierung versucht wurde, war zuerst ein lauter Knall zu hören, gefolgt von einer starken Explosion in der Großfeuerungsanlage, die total zerstört wurde. Glücklicherweise wurde niemand verletzt, obwohl die Konsequenzen wesentlich schlimmer hätten sein können.

Was können Sie tun?

Um ähnliche Vorfälle in Ihren Anlagen zu vermeiden:

- * Stellen Sie sicher, dass eine umfassende Sicherheitsbetrachtung durchgeführt wird und mögliche Prozessänderungen genau definiert sind.
- * Stellen Sie sicher, dass die Leistungsfähigkeit der Anlage geprüft worden ist.
- * Stellen Sie sicher, dass die Brenner und Gasleitungen sauber sind, besonders vor der ersten Inbetriebnahme.
- * Notieren Sie alle Unregelmäßigkeiten, die während einer Schicht auftreten
- * Kommunizieren Sie diese Informationen bei Schichtübergabe.
- * Stellen Sie sicher, dass Betriebsanleitungen, Grenzwerte für den sicheren Betrieb der Anlage, und Kontrollwerte für alle neuen Anlagen korrekt sind und von den Mitarbeitern verstanden werden. Unter Umständen zählt jede Minute, um eine Explosion zu vermeiden!

Was war passiert?

Es wird angenommen, dass eine Verstopfung der „Ultra Niedrigen NOx“ Brennerdüsen zu einer Instabilität der Flamme mit anschließender Explosion geführt hat. Weitere Faktoren spielten auch eine Rolle und betonen erneut die Wichtigkeit effektiver Systeme für Anlagenentwurf, Konstruktion, Betrieb, und Prozessänderungen zu benutzen, besonders bei neuen Technologien.

PSID Members check: "Furnace" in Free Search

Learning from this incident is being presented here with the permission of NOVA Chemicals. If you have questions or comments, please call Daniel Wiff, NOVA Chemicals Process Safety Advisor @ 412-490-4649.

A more detailed report on this incident is available by request to ccps_beacon@aiche.org.

Flammeninstabilität ist gefährlich! Stellen Sie sicher, dass die Konsequenzen aller Prozessänderungen verstanden werden

AIChE © 2003. 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 212-591-7319

This edition is also available in German, French and Spanish. Contact CCPS at ccps_beacon@aiche.org for information.