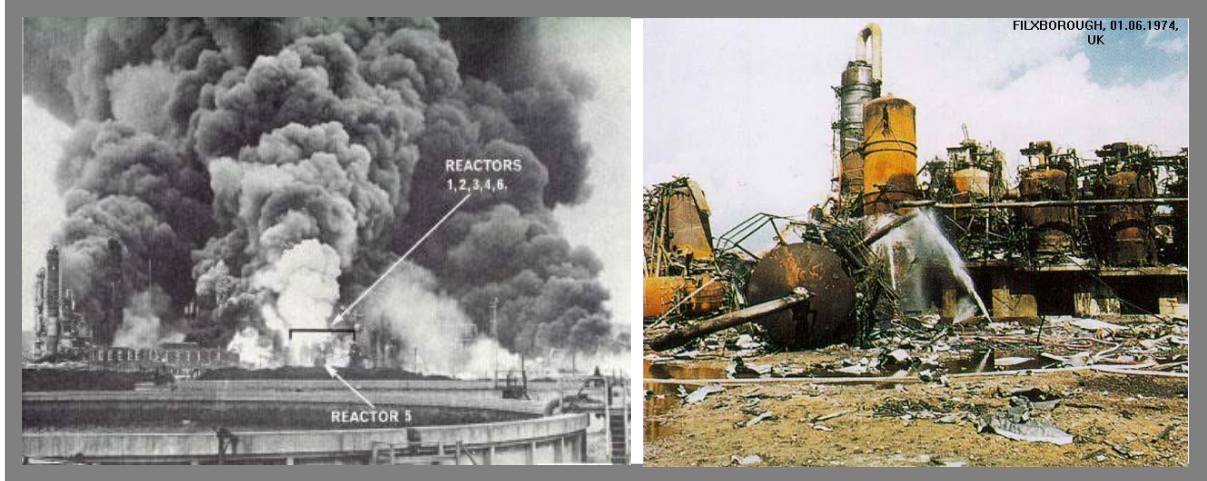


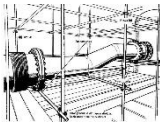
フリックスボロー - 30 年前...

2004年6月



何が起きたか?

直列に設置された6基のリアクターの内1基を修理する必要があった。生産停止時間を最小にするため、リアクター1基をバイパスする事を決定し、その1基をオフラインで修理した。伸縮ベローズを両端に付けた配管を使用して一時的バイパスを設置し、仮設足場にて支持した。生産再開を急ぐため、このバイパスは運転前に試験をせず、技術基準類あるいは製造業者の推奨等を検討することなかった。



約3か月後、このバイパスラインの伸縮ベローズが破損し、推定30トンの引火性シクロヘキサンが漏えいした。結果として生じた蒸気雲に着火して、28名が死亡し89名以上が負傷した。この工場全体が破壊され、数百軒の住宅と店舗が損傷した。

CSBウェブサイト参照:
http://www.csb.gov/safety_publications/docs/moc082801.pdf 変更管理関連事案集について。

PSID スポンサーは参照できます:
無料検索—変更管理

何故これが起きたか

臨時の改造により生じる潜在的な悪影響について十分に検討していなかった!

- ☛ 隣接する2基のタンクのノズルが異なる高さにあったため、この臨時バイパスは2個の曲がり管で制作された。伸縮ベローズについて内部の力の影響および流れによる応力は考慮されなかった。
- ☛ 伸縮ベローズはこのバイパスラインの両端に取付られたままになっていた。この設計の適切性および製造元からの推奨事項は検討されなかった。
- ☛ 臨時バイパス(ライン)の重量は安全に支持されていなかった—単に仮設足場に置かれただけだった。ベローズについて変位の総量および変位の影響は検討されなかった。

あなたにできること

- 常にあなたの会社の変更管理 (MOC) 手順に従うこと。 *臨時の変更も恒久的変更と同様な厳格な検討を必要とするのを忘れないこと。* もし変更管理手順を使わない場合、それがあなたの設備にもたらす価値について議論すること。
- 徹底した危険源分析を実施し、かつ有資格の専門家の承認を得た後にのみ変更を実施すること。
- 良好なエンジニアリング上の慣行と製造元の助言を用いること。

あらゆる変更、臨時のものさえ評価せよ— 期待する影響も 期待されない影響も

AIChE © 2004. 不許複製。非営利的な教育目的のための複写は奨励する。ただし、CCPS以外の者による販売目的のための複写は厳しく禁止する。連絡先 ccps@aiche.org or 212-591-7319.