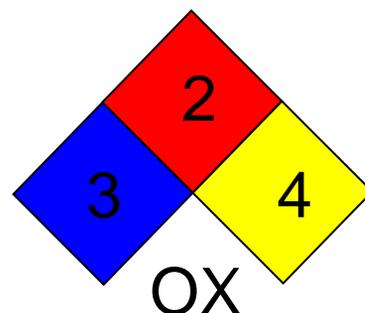




反応性の化学:

思わぬ時に、思わぬ所で
化学反応が・・・



何が起こったか

ある熱不安定性物質(過酸化物、ただし多くの化学品が同様な性質を持っている)が計量槽から反応器へ供給されていた。正常なやり方は、計量槽をカラにして、輸送配管もカラにすることであった。この事例では漏れが発生していた。素早く修理される見込みだったので、配管を過酸化物で満たしたままバルブが閉じられた。反応器の温度はその過酸化物が分解する温度より十分高かった。補修作業が予定の完了時刻を過ぎて続けられたため、反応器からの熱がゆっくりと配管内の物質を加熱していった。その物質はとうとうその分解温度に達した。その結果、圧力超過となり配管を破裂させた。幸運にも多くの人々を驚かせただけで負傷者はいなかった。

不安定な物質には休みなく注意を払う必要がある—特に非定常の操作の間は!

自分が不安定な物質を扱っている かどうかはどうしたらわかるか?

- 自分のプラントのプロセス安全情報 (PSI) ファイルにすでに情報があるかもしれない。
- (M)SDSをチェックすること—その多くには安定性と反応性の項がある。
- 業者の情報をチェックすること—そこにあることもある。
- NFPA (全米防火協会) または DOT (米国運輸省) の危険性格付けがしばしば役立つ。
- 技術部門あるいは安全部門の人に聞いてみる。

私にできることは?

この事故は、事態がどのようにして悪化するのか、のとても良い例である!

- 熱に敏感な物質を扱うときには絶えず温度に気をつけなければならない。
- 不安定な物質の閉塞はしばしば事故を招く。
- 修繕が異常な運転と新たな危険源をもたらすことがある。
- もしある物質がその分解温度まで加熱されうらば、特別の手順と予防策が必要である。
- 熱はどこからでもやってくる。それには接続された設備、太陽、熱トレース、機械的エネルギー、溶接、その他が含まれる...