

Condurre le Operations

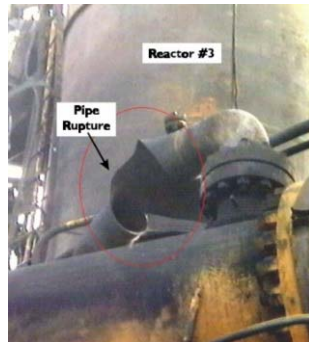
Giugno 2015

Nel gennaio del '97 ci fu un'esplosione ed incendio in una unità di hydrocracking in una raffineria della California.

Una tubazione di questo reparto si ruppe rilasciando una miscela infiammabile di idrogeno e idrocarburi, che prese fuoco provocando altri incendi ed altre esplosioni. Ci fu un morto ed altre 46 persone rimasero ferite. Una delle cause del disastro fu l'eccessivo aumento di temperatura in uno dei reattori di hydrocracking. La massima temperatura indicata come ammissibile all'interno dei reattori era 800°F (425°C), ed il sistema avrebbe dovuto spegnersi al superamento di questa temperatura. Il reattore e il tubo rotto, invece, si ritiene che abbiano raggiunto una temperatura superiore a 1400°F (760°C).

Precedentemente si erano registrate alcune variazioni di temperatura, in eccesso rispetto agli 800 °F (425°C) indicati nelle procedure, ma il sistema non era stato fermato.

Ciò ha portato gli operatori a ritenere che queste variazioni di T fossero accettabili. Su alcune di queste variazioni di T non si è indagato, e le raccomandazioni provenienti da chi aveva investigato alcune delle cause non sono state attuate.



Nell'aprile del '98 ad una esplosione seguì un rilascio di sostanze chimiche infiammabili provenienti da un reattore contenente 2000 galloni in un edificio all'interno di un impianto chimico del New Jersey. Gli operatori non furono in grado di controllare la T del batch e la reazione sfuggì al loro controllo e sfogò attraverso il reattore nell'edificio della produzione. 9 persone rimasero ferite, 2 gravemente, e nell'area circostante ci fu uno sversamento di chemicals. Si ritiene che la T iniziale del batch fosse più alta del normale rendendo più difficile per gli operatori il controllo della T del batch con il refrigerante disponibile.

In 8 dei 32 batches prodotti precedentemente, gli operatori avevano avuto difficoltà nel controllare la T del batch. La T e la velocità di aumento di questa nelle singole fasi del processo sono state più alte dei limiti specificati in procedura. In alcuni casi la T ha superato il massimo limite riportato nel registratore di T (150°C o 300°F). In questi batch, gli operatori furono in grado di riprendere il controllo della T senza far sì che la reazione sfuggisse al loro controllo. Queste variazioni di T non furono investigate e non furono intraprese azioni a seguito.

Cosa si può fare??

Anche se questi incidenti si sono verificati in impianti completamente diversi, hanno una importante cosa in comune. In entrambi i casi il processo aveva superato specifici limiti operativi di sicurezza durante le operations prima dell'incidente. Le condizioni anomale vennero accettate – e chiamate “normalizzazione delle deviazioni.” Questi segnali di pericolo o non erano stati investigati oppure le azioni risultanti da tali investigazioni non erano state attuate. “Condurre le Operations” significa rispettare due semplici concetti: (1) dite quello che avete intenzione di fare (procedure), e (2) fate sempre quello che dite. Questo significa, ad esempio, che se le vostre procedure operative dicono di fermare l'impianto nel caso in cui i parametri di sicurezza superino specifici valori; dovete sempre intraprendere questa azione!

- Imparate quali sono i parametri critici di sicurezza del vostro impianto, quali possono essere le conseguenze per il loro superamento, e cosa fare se vengono realmente superati.
- Intraprendete le azioni necessarie se i parametri critici vengono superati.
- Se i parametri critici di sicurezza vengono superati, segnalatelo alla direzione in modo da intraprendere una appropriata investigazione delle cause.

Quali sono i controlli dei limiti di sicurezza del vostro impianto?