

Modulo 1 – Conoscere i pericoli di processo

REAZIONI FUGGITIVE E STABILITA' TERMICA

Obiettivi del corso

Presentare le principali tecniche teoriche e sperimentali per caratterizzare termicamente la stabilità di prodotti e reazioni presenti nei processi industriali.

Acquisire le basi di una metodologia di approccio allo scale-up dei processi al fine di identificare i pericoli presenti nelle varie fasi di sviluppo del processo.

Analizzare le principali tecniche per limitare il rischio di insorgenza di reazioni fuggitive e la loro mitigazione.

DURATA:

1 giorno

COSTO:

600 € + IVA

Programma

Contesto

- Incidenti avvenuti nel passato
- Aspetti normativi

Caratteristiche delle reazioni fuggitive

- Le reazioni fuggitive
- Meccanismi di generazione e dissipazione del calore
- Perdite di calore e condizioni adiabatiche
- Principali tecniche sperimentali per la caratterizzazione delle reazioni fuggitive
- Calorimetria di reazione e calorimetria adiabatica

Caratterizzazioni e tecniche sperimentali

- Metodi predittivi del comportamento termico e dell'incompatibilità chimica
- L'ottenimento di dati termodinamici e cinetici da test di laboratorio: definizione e ottimizzazione della strategia di testing

Misure di sicurezza

- Misure di prevenzione e protezione da reazioni fuggitive
- Tecniche disponibili (quenching dumping, drown-out)
- Dispositivi di sicurezza (dischi di rottura, PSV)
- Dimensionamento di dischi di rottura e PSV (cenni)

Casi studio

Destinatari

Il corso è rivolto ai responsabili HSE, RSPP aziendali, capi reparto, manutentori, ingegneri di processo e della sicurezza. Il corso è inoltre rivolto a funzionari e tecnici della Pubblica Amministrazione che necessitano di valutare aspetti legati alla sicurezza di processo.

Requisiti minimi per una partecipazione efficace

- Familiarità con i concetti di base di chimica, fisica e termodinamica.
- È consigliata la partecipazione al corso "Infiammabilità e caratterizzazione delle sostanze"