La sécurité des réactions chimiques



DURÉE : 2,5 JOURS (17,50H)
TYPE : FORMATION PRÉSENTIELLE
FORMATION INTER : 7-8-9 SEPTEMBRE 2027 - LYON
PRIX INTER : 1990 € HT
FORMATION INTRA-ENTREPRISE : NOUS CONTACTER
PRÉ REQUIS : AUCUN

OBJECTIFS

- Comprendre les mécanismes d'emballement de réaction et d'en mesurer les paramètres pertinents
- Évaluer le caractère dangereux ou non de l'opération
- Mettre en place les mesures techniques et organisationnelles permettant de travailler à un niveau de risque acceptable
- Détecter les facteurs influents lors du changement d'échelle d'un procédé

PUBLIC CONCERNÉ

> Fonctions HSE
> Ingénieur Procédés
> Bureau d'étude / Travaux neufs
> Fabrication / Production / Exploitation
> Assurance

PROGRAMME

Introduction

- Étude des accidents référencés, leurs causes, les leçons à en tirer

Les caractéristiques de l'emballement thermique

- Chaleur de réaction et élévation adiabatique de température
- Classification des réactions chimiques dangereuses
- Les mécanismes de génération et de dissipation de chaleur
- Les pertes thermiques et leur influence sur le changement d'échelle

Caractérisation expérimentale des phénomènes d'emballement thermique

- Stratégie expérimentale
- Stabilité thermique des substances
- Calorimétrie réactionnelle
- Calorimétrie adiabatique

Les phénomènes autocatalytiques

- Pourquoi sont-ils dangereux ?
- Comment les détecter ?

Génération de vapeurs lors d'un emballement

Les mesures de sécurité

- Mesures de prévention/protection vis-à-vis de l'emballement thermique les plus utilisées

Introduction au dimensionnement des lignes d'évent de secours

- Les techniques disponibles
- Les étapes du dimensionnement

Des études de cas seront présentées

Des exercices d'application seront proposés

Des incidents tirés de la réalité industrielle seront présentés et expliqués

Conclusion – questions/ réponses

Méthode mobilisée	Présentation multimédia, exemples concrets de mise en application des principes
Moyens d'encadrement	Spécialiste réalisant des missions d'assistance et de conseil dans le domaine de la sécurité des procédés
Documents stagiaires	Documents présentés lors de la formation
Modalités d'évaluation	Conditions : évaluation à chaud des stagiaires concernant l'atteinte des objectifs. Documents sanctionnant la réussite : attestation de fin de formation (stagiaire) /Attestation de présence émargée