



STUDIO ASSOCIATO DI INGEGNERIA CHIMICA

**ANALISI DI RISCHIO CON METODOLOGIA HAZOP
APPROCCIO SEMPLIFICATO PER L'ANALISI DI NUMEROSI PROCESSI DI
STABILIMENTO**

PROBLEMATICA

Un nostro cliente operante nel campo dell'industria farmaceutica, utilizza impianti di tipo multipurpose per la sintesi di numerosi principi attivi, con processi di tipo batch.

Allo scopo di valutare le questioni di sicurezza connesse alle diverse sintesi, la committente ha deciso di effettuare analisi di rischio con modalità HazOp (HAZard and OPerability study).

Tale metodologia si basa sull'utilizzo di un team multidisciplinare che analizza il processo in maniera sistematica e schematica. I pericoli sono identificati e indagati sulla base di deviazioni di parametri chiave, quali ad esempio temperatura e pressione, che possono essere dovute ad errori o guasti. Dopo aver identificato cause e conseguenze di tali deviazioni, vengono se necessario proposti interventi migliorativi per contenere il rischio ad esse associato.

Data la complessità e quantità dei processi da analizzare, era necessario studiare un approccio per procedere con la valutazione, che consentisse di agire in maniera approfondita e allo stesso tempo snella e funzionale.



ATTIVITA' SVOLTA DAI TECNICI DI PROGETTA SICURO

La problematica è stata affrontata proponendo alla committente di svolgere una analisi preliminare, che prendesse in considerazione tutte le operazioni di routine applicabili a tutti i processi produttivi, come ad esempio modalità di inertizzazione e termoregolazione dei reattori, carico di materie prime, separazioni di fase, trasferimenti, ecc.

Tale analisi ha costituito poi il punto di partenza per le HazOp delle varie sintesi, che si sono concentrate sulle problematiche peculiari relative a ciascuno specifico processo, quali reattività / limiti di esposizione dei vari reagenti, esotermie di reazione, ecc.

In particolare, lo Studio Associato Progetta Sicuro ha:

- proposto alla Committente una matrice di rischio, per l'analisi e la determinazione dei criteri di accettabilità;
- collaborato attivamente allo svolgimento delle riunioni, fornendo due componenti del gruppo di lavoro, il Team Leader e il Segretario. Il Team Leader ha in generale il

compito di stimolare e facilitare la discussione e il confronto, focalizzando l'attenzione dei partecipanti alla riunione sulle varie problematiche di sicurezza. Il segretario ha invece il compito di preparare la documentazione riassuntiva degli incontri effettuati, che evidenzia le deviazioni analizzate.

- proposto, sulla base dell'esperienza, soluzioni atte a mitigare il livello di rischio, tenendo conto dell'impiantistica e dell'operatività dello specifico stabilimento

In ottica futura, sarà possibile applicare l'analisi generale anche alle nuove lavorazioni da introdurre in stabilimento, limitando notevolmente l'impegno del gruppo di lavoro.