



STUDIO ASSOCIATO DI
INGEGNERIA CHIMICA

RECUPERO DI METANOLO DA ACQUE MADRI DI PROCESSO

PROBLEMATICA

Un nostro cliente, operante nel campo della sintesi di intermedi e prodotti finiti per l'industria farmaceutica ottiene come refluo di alcuni processi di sintesi delle acque madri contenenti acqua e una percentuale importante di metanolo. Attualmente queste acque madri vengono inviate a smaltimento esterno. Il cliente ci ha contattati per valutare la fattibilità del recupero di metanolo dalle acque madri in alcune colonne di rettifica già presenti in stabilimento.



ATTIVITÀ SVOLTA DAI TECNICI DI PROGETTA SICURO

La committente ha messo a disposizione dei tecnici di Progetta Sicuro:

- le analisi delle acque madri attualmente inviate a smaltimento esterno;
- la specifica voluta di purezza del metanolo recuperato;
- le specifiche di 3 gruppi di apparecchiature costituite da reattore, colonna di distillazione e serbatoi di raccolta del distillato e del residuo utilizzabili per il recupero delle acque madri.

I tecnici di Progetta Sicuro hanno sviluppato l'attività di consulenza definendo in primo luogo, anche tramite prove di distillazione in campo, quale tra i gruppi di reazione risultasse più adatto per l'operazione di distillazione e recupero del metanolo secondo le specifiche fornite dalla committente e quali fossero i limiti dell'installazione esistente (nel caso in esame la portata di vapore di riscaldamento).

Una volta definito il gruppo più adatto si è definita la potenzialità di recupero di metanolo secondo le specifiche fornite dalla committente:

- nelle condizioni impiantistiche attuali senza nessun intervento tramite distillazione di tipo batch;
- nelle condizioni impiantistiche attuali con minimi interventi sulla portata del vapore e sulla strumentazione di controllo per eseguire una distillazione batch completa in un turno di lavoro di 8 ore in modo da poter concludere 3 cicli di distillazione al giorno;

- nelle condizioni impiantistiche attuali con minimi interventi finalizzati al passaggio alla distillazione di tipo continuo;
- a seguito di revamping dell'impianto esistente tramite distillazione di tipo continuo al fine di raggiungere le portate definite dalla committente per massimizzare il recupero del metanolo presente nei reflui. Tale attività ha richiesto l'emissione di specifiche per nuovi componenti aggiuntivi o sostitutivi di quelli presenti attualmente nell'impianto.