

## TORRI DI DISTILLAZIONE

**Applicazioni:** Nel campo del trattamento dei reflui industriali gli impianti di distillazione trovano impiego per il recupero di solventi idrosolubili quali alcoli etc. contenuti in acque madri o in acque di lavaggio impianto di processi della chimica fine e farmaceutica, ove tale recupero e' conveniente in termini di costo o di non aggravio dei sistemi di depurazione generali. A rigore tali tipi di reflui non possono neanche essere considerati come effluenti di scarico ma piuttosto come sottoprodotti delle lavorazioni.

Il processo e' anche applicato per la rigenerazione o purificazione di fasi liquide provenienti da operazioni di reazione o cristallizzazione per eliminare sali o coprodotti di reazione.

Il recupero mediante distillazione non e' un processo da prendere in considerazione per la depurazione di reflui grezzi, misti, di provenienza indifferenziata.

L'arrangiamento del processo dipende in modo peculiare dalla natura e dalle caratteristiche dei componenti da recuperare. In generale, ma non sempre, i solventi vengono recuperati come prodotto di testa, mentre le acque madri, o comunque la fase veicolante delle impurita', vengono separate come prodotto di fondo. Ove necessario, come noto, vengono aggiunti terzi componenti per realizzare una distillazione estrattiva ovvero viene adottato un sistema a due torri per realizzare una distillazione azeotropica.

Per questi tipi di applicazione la distillazione viene generalmente operata a pressione atmosferica o leggermente superatmosferica, in modalita' semicontinua o a batch.

**Caratteristiche :** Gli impianti di distillazione sono ovviamente completi con tutte le altre apparecchiature necessarie (condensatori, ribollitori, kettles, pompe, etc.)

Se gli impianti sono di tipo omnibus, cioe' progettati per lavorare cariche aventi portate e/o caratteristiche differenti, le torri di distillazione sono equipaggiate generalmente con piatti a valvole. Se le portate e le caratteristiche delle cariche sono sostanzialmente costanti si possono adottare piatti forati, piu' economici.

**Dimensionamento :** Il progetto di torri ed impianti di distillazione per applicazione del tipo qui preso in considerazione richiede conoscenze e procedure di calcolo particolari correlate alla notevole non idealita' normalmente esibita dalle frazioni liquide e dalle fasi gassose trattate.

**Materiali :** Per questo tipo di applicazioni nella costruzione delle torri di distillazione e delle altre apparecchiature di impianto vengono impiegati acciai inossidabili di grado opportuno.

