

DISTILLAZIONE - CALCOLO PIATTI

Una miscela organica avente portata di 200 Kmol/h al 45% nel componente più volatile viene sottoposta a rettifica continua per ottenere un distillato al 95% e un residuo all'8%.

L'alimentazione entra liquida al punto d'ebollizione del liquido che trova nel piatto.

Si utilizza un rapporto di riflusso $R= 1,5$.

Calcolare i traffici in colonna e il numero di piatti.

Calcolare il calore necessario al ribollitore.

Determinare la quantità di acqua necessaria per condensare il vapore di testa, avente la t° di 120°C , sapendo che l'acqua entra a 20° ed esce a 50°C .

Determinare inoltre la superficie di scambio del condensatore di testa.

La curva di equilibrio X-Y passa per i seguenti punti:

X	0	0,05	0,1	0,2	0,35	0,45	0,6	0,7	0,8
Y	0	0,15	0,35	0,55	0,72	0,82	0,90	0,96	0,98

Si conoscono:

$U = 71,5 \text{ Kw/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$ (coefficiente globale di scambio)

$C_p = 4 \text{ Kj/kg}^\circ\text{C}$ (calore specifico dell'acqua)

$\lambda_{ev} = 15 \text{ Kj/mole}$ (calore latente del vapore di rete)

$\lambda_v = 40 \text{ Kj/mole}$ (calore latente del vapore di testa)