

Alunno

classe

data

COMPITO DI IMPIANTI (Triplice effetto equicorrente)

Si deve concentrare una soluzione zuccherina avente $F = 2000 \text{ Kg/h}$ e temperatura $t_F = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ dalla $C_0 = 5\%$ alla $C_3 = 25\%$ in un sistema a triplice effetto in equicorrente.

Si dispone di vapore di rete a 4 ata.

Il vapore uscente da E_3 viene abbattuto in un condensatore a miscela barometrico facendo uso di acqua a t° entrante $= 18^\circ\text{C}$ e t° uscente $= 29^\circ\text{C}$

Le pressioni interne sono: $P_1 = 4 \text{ ata}$, $P_3 = 2 \text{ ata}$.

Le concentrazioni uscenti sono: $C_1 = 15\%$, $C_2 = 20\%$.

Si conoscono:

$U_1 = 1500$, $U_2 = 1200$, $U_3 = 1000$ e $U_{\text{condensatore}} = 1000 \text{ Kcal/m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C}$.

Calcolare:

La portata uscente S_3 ;

La portata del vapore W ;

La portata F dell'acqua di raffreddamento e condensazione;

