



- Una columna de destilación que opera a 1 atm, produce un destilado con 95% de hexano, con una relación V/D de 4.06, a partir de un alimentación que contiene 33% de hexano y 67% de heptano y que se encuentra a 88°C.
En el condensador respectivo se transfieren 1.904×10^6 kcal/h.
Debido a fallas mecánicas, 6 de los 12 platos de la sección de agotamiento se inutilizan, pero los 14 platos de la sección de enriquecimiento están intactos. Se sugiere que la columna se puede seguir usando temporalmente, con la misma composición del destilado, igual cantidad de calor transferido y la misma relación de reflujo.
Asumiendo que la composición de la alimentación y la eficiencia de la columna de 50% no cambien, determine: a) Los flujos de la alimentación, del destilado y del fondo. c) El calor necesario en el hervidor. Utilice el método de McCabe-Thiele.
- En un alambique con capacidad para una tonelada de carga, se destila una mezcla de metanol-agua con 25% de metanol, que se alimenta como líquido saturado. Si se quiere obtener un destilado con 45% de metanol. Cual será a) La cantidad de destilado obtenido b) La concentración del residuo en el alambique. c) Las temperaturas inicial y final de la destilación y el calor necesario para la destilación.

Se permite consultar tablas y gráficas. Entregar graficas utilizadas.

		kcal/kmol		
x	y	t °C	hl	Hv
0	0.0	100	1800	11511
2	13.4	96.4	1756	11464
4	23.0	93.5	1726	11423
6	30.4	91.2	1698	11383
8	36.5	89.3	1671	11343
10	41.8	87.7	1639	11300
15	51.7	84.4	1583	11200
20	57.9	81.7	1533	11111
30	66.5	78	1456	10911
40	72.9	75.3	1411	10728
50	77.9	73.1	1372	10539
60	82.5	71.2	1339	10361
70	87	69.3	1317	10172
80	91.5	67.6	1294	9989
90	95.8	66	1272	9822
100	100	64.5	1250	9661

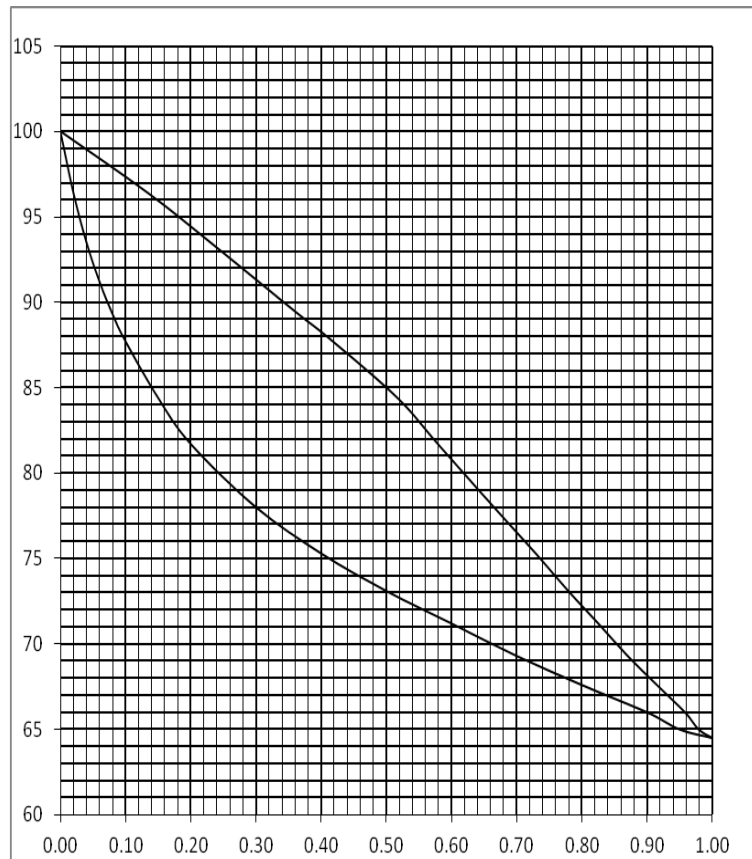


Fig 1 grafica T-x,y de metanol-agua a 1 atm



1. Una columna de destilación que opera a 1 atm, produce un destilado con 96% de hexano, con una relación V/L de 1.327, a partir de un alimentación que contiene 34% de hexano y 66% de heptano y que se encuentra a 88°C.

En el condensador respectivo se transfieren 9.5×10^5 kcal/h.

Debido a fallas mecánicas, 6 de los 12 platos de la sección de agotamiento se inutilizan, pero los 14 platos de la sección de enriquecimiento están intactos. Se sugiere que la columna se puede seguir usando temporalmente, con la misma composición del destilado, igual cantidad de calor transferido y la misma relación de reflujo.

Asumiendo que la composición de la alimentación y la eficiencia de la columna de 50% no cambien, determine: a) Los flujos de la alimentación, del destilado y del fondo. c) El calor necesario en el hervidor. Utilice el método de McCabe-Thiele.

2. En un alambique con capacidad para una tonelada de carga, se destila una mezcla de metanol-agua con 24% de metanol, que se alimenta como líquido saturado. Si se quiere obtener un destilado con 44% de metanol. Cual será a) La cantidad de destilado obtenido b) La concentración del residuo en el alambique. c) Las temperaturas inicial y final de la destilación y el calor necesario para la destilación.

x	y	t °C	h _l	H _v
0	0.0	100	1800	11511
2	13.4	96.4	1756	11464
4	23.0	93.5	1726	11423
6	30.4	91.2	1698	11383
8	36.5	89.3	1671	11343
10	41.8	87.7	1639	11300
15	51.7	84.4	1583	11200
20	57.9	81.7	1533	11111
30	66.5	78	1456	10911
40	72.9	75.3	1411	10728
50	77.9	73.1	1372	10539
60	82.5	71.2	1339	10361
70	87	69.3	1317	10172
80	91.5	67.6	1294	9989
90	95.8	66	1272	9822
100	100	64.5	1250	9661

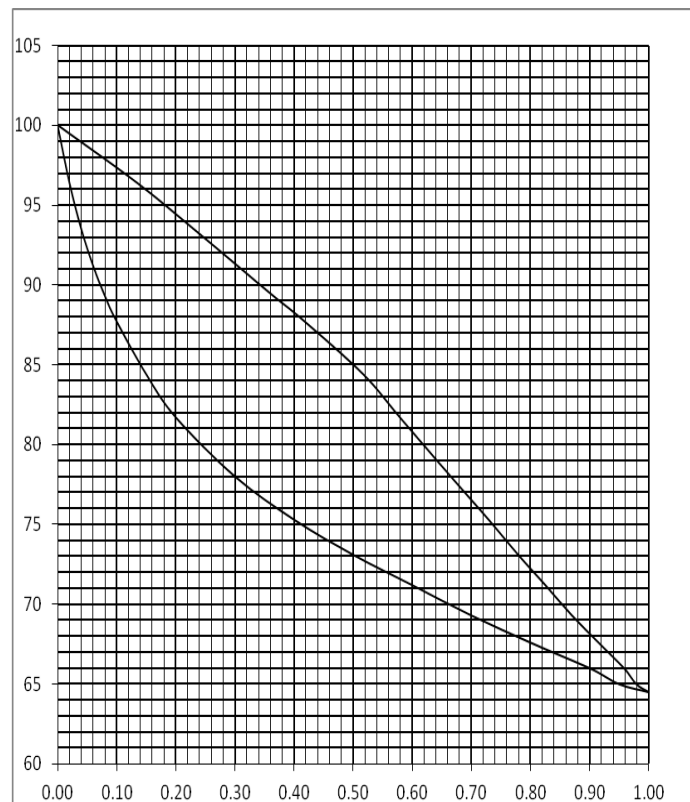


Fig 1 grafica T-x,y de metanol-agua a 1 atm

Se permite consultar tablas y gráficas. Entregar graficas utilizadas.