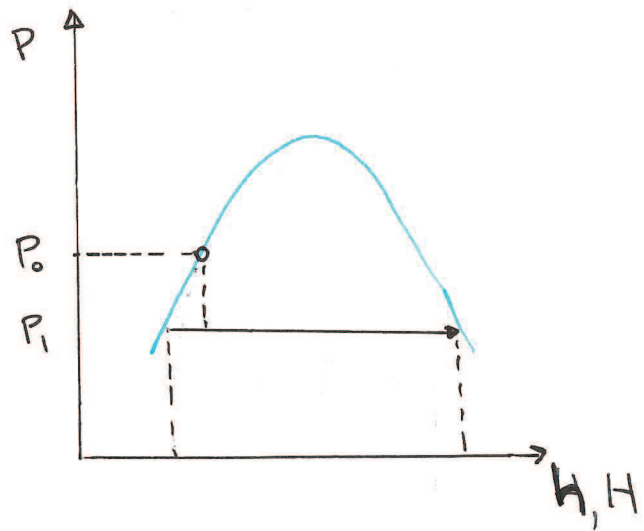
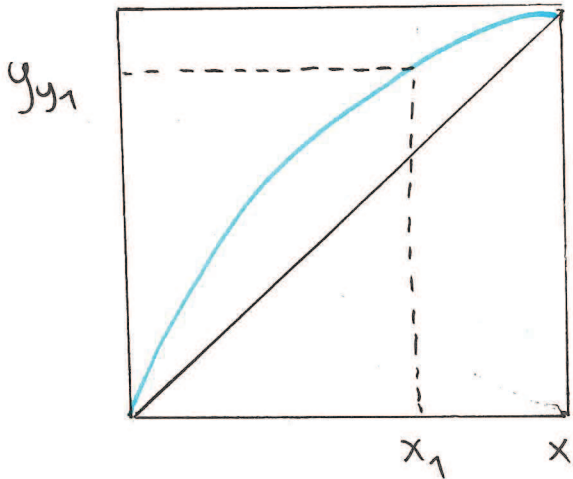
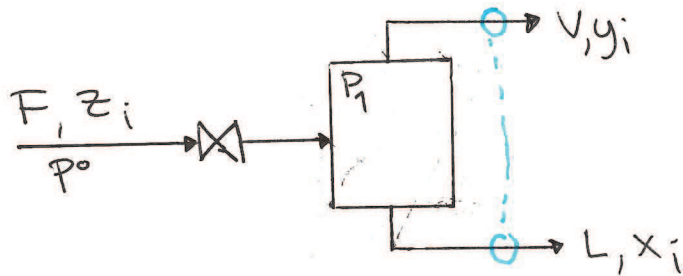


Flashförångning

Vätskeblandning förångas partiellt

{ för en blandning av vätska och ånga som kan separeras }



Materialbalans

Total: $F = V + L$

Komponent: $Fz_1 = Vy_1 + Lx_1$

Värmebalans

$$Fh_f + Q = Vh_v + Lh_l$$

~~$$y_1 = \frac{P_1 x_1}{P}$$~~

h - entalpi, vätskefas

H - entalpi, gasfas

Jmv. samband: $y_1 = \frac{P_1^{\circ} x_1}{P}$

Antag $Q=0$ och försumma värmeförluster.

Vad blir temperaturen i flash tanken samt sammansättningarna x_1 och y_1 ?

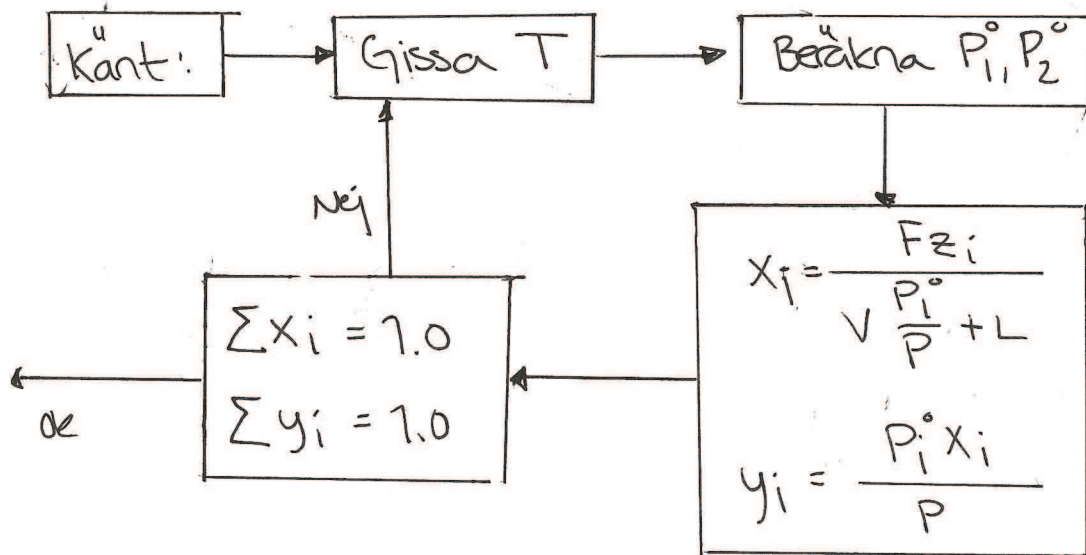
Komponentbalans: $Fz_1 = Vy_1 + Lx_1$

Jmv. samband: $y_1 = \frac{P_1^{\circ} x_1}{P}$

$$\Rightarrow Fz_1 = V \frac{P_1^{\circ} x_1}{P} + Lx_1$$

$$x_1 = \frac{Fz_1}{V \frac{P_1^{\circ}}{P} + L}$$

$F, z_1, V, L \rightarrow$ Flashberäkning $\rightarrow T, x_1, y_1$



Kan denna process visas i ett jämviktsdiag.?

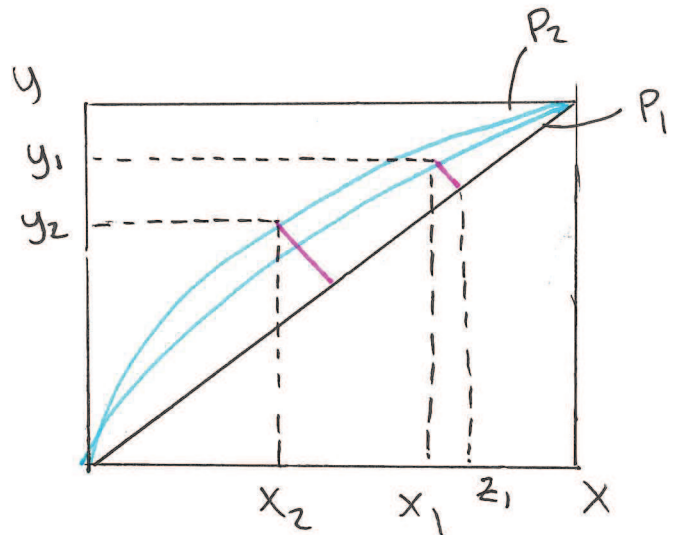
TB: $F = V + L$

KB: $Fz_1 = Vy_1 + Lx_1$

$(V+L)z_1 = Vy_1 + Lx_1$

$-L(x_1 - z_1) = V(y_1 - z_1)$

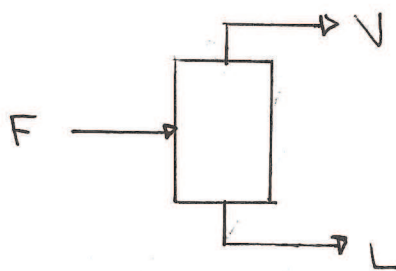
$-\frac{L}{V} = \frac{y_1 - z_1}{x_1 - z_1}$



Driftlinje

Lutning $-\frac{L}{V}$

Idealt steg



Omblandning
jämviktsinställning
separation

Idealt steg

Motströmssystem

Komp. balans

$V_1 y_{n+1} + L x_0 = L x_n + V y_1$

$y_{n+1} = \frac{L}{V} x_n + y_1 - \frac{L}{V} x_0$

Lutning

avskärning

