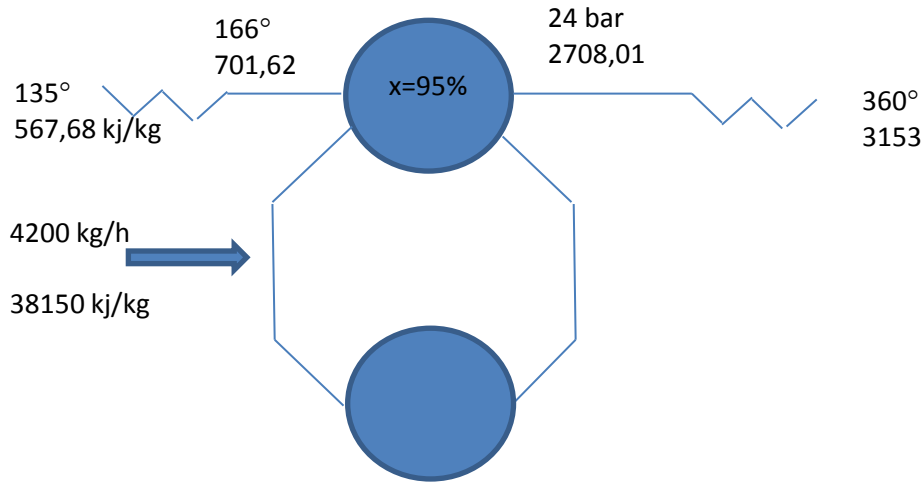


3.12

En vandrørskedel med overheder og economiser afgiver 50 tons damp pr. time ved et tryk på 24 bar. Dampens tørhedsgrad før overheder er 0,95 og temperaturen efter overhederen er 360°C. Fødevandstemperaturen før economiseren er 135°C og efter economiseren er den 166°C. Olieforbruget er 4200 kg/h. Oliens brændværdi er 38150 kJ/kg.

- a) **skitsér** systemet og indfør på skitsen temperaturer, tryk og entalpier.
- b) **Beregn** fødevandets effektilførsel i economiseren [kJ/s, kW]
- c) **Beregn** dampens effektilførsel i overhederen [kJ/s, kW]
- d) **Beregn** kedelvirkningsgraden



$$hx = h' + (x * r)$$

h'	x	r	hx
951,93	0,95	1848,5	2708,005

b. PEco

$$PEco = md * \Delta heco$$

md		h1	h2	Peco kW
50	T/h			
13,88889		567,68	701,62	1860,278

C Poh

$$POh = md * \Delta hoh$$

md		h1	h2	POH
50	T/h			
13,88889		2701,8	3153	6266,667

C. ηK

$$\eta_k = \frac{P_{kedel}}{P_{brændsof}}$$

$$\eta_k = \frac{md * K}{mOlie * hi}$$

md	hf	ho	mo	hi	ηK
13,88889	567,78	3153	4200	38150	0,806722
			1,166667		