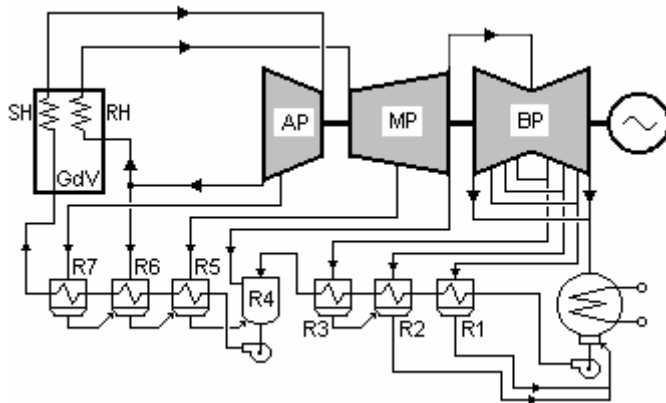


Bilancio termico progettuale di un'unità termoelettrica tradizionale da 320 MW



	Pressione [ata]	Temperatura [°C]	Entalpia [kcal/kg]	Portata [kg/h]
Vapore SH ammissione turbina	170	538	811,8	1.023.300
Vapore 1° spillamento ingresso R7	75,9		768	106.965
Vapore scarico turbina AP (RH freddo)	37,7			
Vapore 2° spillamento ingresso R6	36,6		725,6	80.905
Vapore ingresso turbina MP (RH caldo)	34	538	844,5	788.785
Vapore 3° spillamento ingresso R5	16,4		794,4	48.660
Vapore scarico turbina MP	7,2			
Vapore 4° spillamento ingresso degasatore	7,0		740,4	48.670
Vapore alla turbina BP			741,6	736.495
Vapore 5° spillamento ingresso R3	2,5		690,7	45.255
Vapore 6° spillamento ingresso R2	0,73		639,5	28.490
Vapore 7° spillamento ingresso R1	0,29		607,5	44.165
Vapore scaricato al condensatore	0,05	32,5	566,1	619.355
Condensato ingresso R1 (BP)		33,1	33,1	
Condensato uscita R1 – ingresso R2 (BP)		65,4	65,4	
Condensato uscita R2 – ingresso R3 (BP)		88,8	88,8	
Condensato uscita R3 – ingresso R4 (degasatore)		125,1	125,4	738.100
Alimento ingresso R5 (AP)		166,5	170,7	
Alimento uscita R5 – ingresso R6 (AP)		201,5	207,1	
Alimento uscita R6 – ingresso R7 (AP)		244	252,8	
Alimento uscita R7 – ingresso economizzatore		290	306,1	
Drenaggio R7		249	258,1	106.965
Drenaggio R6		206,5	210,5	187.870
Drenaggio R5		171,5	173,2	236.530
Drenaggio R3		93,8	93,8	45.255
Drenaggio R2		70,4	70,4	73.745
Drenaggio R1		64,7	64,7	44.165

Utilizzando i dati di progetto, il consumo specifico di turbina e ciclo ed il relativo rendimento risultano pari a:

$$c.s. = \frac{1.023.300 \cdot (811,8 - 306,1) + 788.785 \cdot (844,5 - 725,6)}{321.095} = 1.903,70 \frac{kcal}{kWh}$$

$$\eta = \frac{860}{1903,70} = 45,17\%$$