

1°. A dugattyúra működő nyomóerő:

$$P = r^2 \pi \cdot p \cdot 1,033 \text{ kg súly,}$$

$$P = 30\,150 \text{ kg súly.}$$

α	β
Expansió nélkül	Expansióval

2°. A gőz mennyisége:

$$Q_\alpha = \frac{r^2 \pi l \cdot 2n \cdot 60}{190\,000} \text{ kg} \quad Q_\beta = \frac{r^2 \pi \frac{l}{3} \cdot 2n' \cdot 60}{190\,000} \text{ kg}$$

$$Q_\alpha = 8850 \text{ kg} \quad Q_\beta = 2360 \text{ kg}$$

3°. Az óránként elfogyasztott szén:

$$C_\alpha = \frac{Q_\alpha}{\alpha} \text{ kg} \quad C_\beta = \frac{Q_\beta}{\alpha} \text{ kg}$$

$$C_\alpha = 930 \text{ kg} \quad C_\beta = 250 \text{ kg}$$

4°. Az elméleti hatásképesség:

$$H_\alpha = \frac{P \cdot 1,2 \cdot 2n}{60,75} (HP)_i \quad H_\beta = \frac{\left(P \cdot 0,4 + \frac{P}{2} \cdot 0,8\right) \cdot 2n'}{60,75} (HP)_i$$

$$H_\alpha = 643 (HP)_i \quad H_\beta = 343 (HP)_i$$

5°. Effektív hatásképesség:

$$E_\alpha = H_\alpha \cdot 0,7 (HP)_e \quad E_\beta = H_\beta \cdot 0,7 (HP)_e$$

$$E_\alpha = 450 (HP)_e \quad E_\beta = 240 (HP)_e$$

6°.

$$1 \text{ Óra}(HP)_e = \frac{930}{450} = 2,07 \text{ kg kg köszén} \quad 1 \text{ Óra}(HP)_e = \frac{250}{240} = 1,03 \text{ kg köszén.}$$

7°. $1 \text{ Óra}(HP)_e$ munka értéke $= 60 \cdot 60 \cdot 75 \text{ m kg}$, ennek termeléséhez szükséges α esetben $2,07 \times 7500,427 \text{ m kg}$, β esetben pedig $1,03 \times 7500,427 \text{ m kg}$ köszénenergia és így a gazdasági hatások

$$F_\alpha = \frac{60 \cdot 60 \cdot 75}{2,07 \cdot 7500 \cdot 427} = 0,04; \quad F_\beta = \frac{60 \cdot 60 \cdot 75}{1,033 \cdot 7500 \cdot 427} = 0,08$$

$$F_\alpha = 4 \% \quad F_\beta = 8\%.$$

(Bánó László, Budapest.)