

Účinnost

- část energie dodané stroji se přemění v neúčinnou energii
- dodaný výkon – PŘÍKON P_0 → STROJ → užitečný VÝKON P

Podíl výkonu P a příkonu P_0 se nazývá účinnost η stroje:

$$\eta = \frac{P}{P_0}$$

- hodnota účinnosti $0 < \eta < 1$
- účinnost často vyjadřujeme v %, pak ji určíme:

$$\eta = \frac{P}{P_0} \cdot 100\%$$

Př. Motor výtahu pracuje s účinností 65%. Jeho příkon je 2,5 kW. Jaký je výkon motoru výtahu?

$$P_0 = 2,5 \text{ kW} = 2\,500 \text{ W} \dots\dots\dots 100\%$$

$$P = ? \text{ [W]} \dots\dots\dots 65\%$$

$$\frac{P}{2500} = \frac{65}{100}$$

$$P \cdot 100 = 65 \cdot 2500$$

$$\underline{P = 1625 \text{ W}}$$

Výkon motoru výtahu je 1625 W.