Zápis do sešitu – účinnost

Účinnost η stroje nebo jiného zařízení je určena podílem výkonu P a příkonu P0.

**η = P : P0** …………….. Účinnost je bezrozměrná veličina.

Výsledek proto vynásobíme 100 a získáme účinnost v procentech.



Účinnost η je vždy menší než 1, respektive menší než 100%.

Ze vztahu pro výpočet účinnosti si vyvodíme další vzorečky pro výpočet výkonu P a příkonu P0

**P = η \* P0 [W] P0 = P : η [W]**

**Stroj, který pracuje se 100 % účinností se nazývá perpetuum mobile.**



*Příklad 2:* Motor pracuje s výkonem 5,2 kW a příkon je 8 kW. Jaká je účinnost motoru?

P0 = 8 kW

P = 5,2 kW

η = ? %

η = P : P0

η = 5,2 : 8 = 0,65

0,65 \* 100 = 65 %

Účinnost motoru je 65 %.

*Příklad 3:* Příkon elektromotoru je 30 kW, účinnost motoru je 80 %. Jaký výkon má motor?

η = 80 % = 0,8

P0 = 30 kW

P = ? kW

 **P = η \* P0**

P = 0,8 \* 30

P = 24 kW

Motor má výkon 24 kW.