

Sähkömoottorin laskentaa. Speed 400 7.2V ilman noparia
 Arvot <http://brantuas.com/ezcalc/dma1.asp>.

$$U := 11.1V$$

$$k_v := 2332 \cdot \frac{\text{rpm}}{V} \quad k_t := 0.5798 \cdot \frac{\text{in}\cdot\text{ozf}}{A} \quad I_w := 0.5A \quad R_0 := 0.338\Omega$$

$$\omega_w := U \cdot k_v = 2.589 \times 10^4 \text{ rpm} \quad \text{Pyörimisnopeus ilman kuormaa}$$

$$I_0 := \frac{U}{R_0} = 32.84 A \quad \text{Oikosulkuvirta}$$

$$I(\omega) := I_0 + (I_w - I_0) \cdot \frac{\omega}{\omega_w} \quad \text{Virta kierrosluvun mukaan}$$

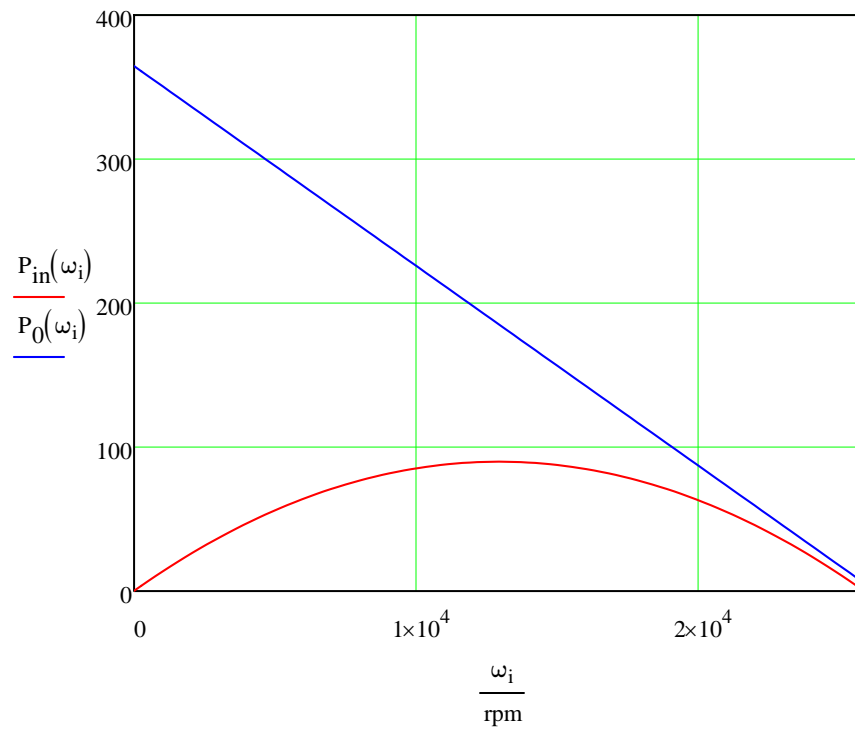
$$M_{in}(\omega) := (I(\omega) - I_w) \cdot k_t \quad \text{Vääntömomentti moottoriin riippuen kierrosluvusta}$$

$$P_{in}(\omega) := \omega \cdot M_{in}(\omega) \quad \text{Hyötyteho}$$

$$P_0(\omega) := U \cdot I(\omega) \quad \text{Moottoriin menevä sähköteho}$$

$$N := 100 \quad i := 0 \dots N \quad \omega_i := \frac{i}{N} \cdot \omega_w$$

Syöttö- ja hyötyteho



Hyötysuhde

