

A motor a súrlódási erő (S) ellen végez munkát. A kötélt egyensúlyának feltétele:

$$mg + S = F.$$

A motor t idő alatt nt fordulatot tesz meg, a súrlódási erő munkája ekkor:

$$W = S \cdot 2r\pi \cdot nt.$$

A motor teljesítménye tehát

$$P = W/t = S \cdot 2r\pi n = (F - mg) 2r\pi n.$$

Számadatainkkal: $P = 176$ watt.

