

Elképzelhető, hogy a munkás egyszerre visz fel 500 kp súlyú téglát, pl. egy kis hajlásszögű lejtőn. (A feladatmegoldók többsége ezt tételezte fel, de nem foglalkozott azzal, hogy ez a gyakorlatban keresztülvihető-e.) A valóságban azonban ilyen mennyiségű téglát egy munkás általában több részletben szállít fel. Annak ellenére, hogy a „fordulók” száma a feladat szövegében nem szerepelt, néhányan az utóbbi esetet is megvizsgálták. (Mindkét fajta megoldást elfogadtuk.) Mindkét esetben a hasznos munkavégzés

$$L_h = 500 \text{ kp} \cdot 10 \text{ m} = 5000 \text{ mkp.}$$

A teljes munkavégzés kiszámításakor figyelembe kell vennünk, hogy a munkásnak saját magát és a hordozó szerkezetet is fel kell vinnie, tehát az első esetben a teljes munkavégzés

$$L_{\bar{o}} = 595 \text{ kp} \cdot 10 \text{ m} = 5950 \text{ mkp.}$$

A hatások e két érték hányadosa

$$\eta = 5000 : 5950 \approx 0,84 = 84 \%$$

A második esetben tegyük fel, hogy n fordulóval viszi fel a munkás az 500 kp-ot. Ekkor az összes munka

$$L'_{\bar{o}} = (500 + 95n) \cdot 10 \text{ mkp, a hatások pedig}$$

$$\eta' = \frac{5000}{(500 + 95n)10} = \frac{100}{100 + 19n}.$$

Marossy Ferenc (Budapest, VII. Dob u-i ált. isk. VIII. o. t.)
dolgozata alapján

Megjegyzés: egyik esetben sem vettük figyelembe a súrlódási erőt, továbbá a második esetben a hordozószerkezet lehozatalakor esetleg szükséges fékezési munkát.

Némethy Ildikó (Debrecen, Kossuth gyak. ált. isk. VIII. o. t.)