

A mozdony a szerelvényt legfeljebb akkora  $P$  erővel tudja húzni, amekkora a mozdonyra ható súrlódási erő (maximális nagysága). Ugyanis Newton III. törvénye értelmében a szerelvény a mozdonyra szintén  $P$  nagyságú (ellenkező irányú) erőt gyakorol, s ha a mozdonyra nem hat  $P$  nagyságú súrlódási erő, a mozdony kerekei megcsúsznak. Eszerint a mozdony a szerelvényt legfeljebb

$$0,24 \cdot 90 \text{ Mp} = 21,6 \text{ Mp}$$

erővel tudja húzni. Egy vagon egyenletes mozgathatásához 0,5% gördülőellenállás mellett

$$0,005 \cdot 10 \text{ Mp} = 0,05 \text{ Mp}$$

erő szükséges. Ezért a mozdony után legfeljebb  $21,6 : 0,05 = 432$  kocsit lehet kapcsolni.

*Végyári István* (Esztergom, I. István g. I. o. t.)

*Megjegyzés.* A valóságban a mozdony ennél jóval kevesebb vagon vontatására képes. Ugyanis indításkor, gyorsításkor, hegynek felfelé jóval nagyobb húzóerőt kell kifejtenie, emellett a közegellenállással, valamint a mozdonyra ható súrlódási erő csökkenésével (időjárás) is számolni kell.

*Somorjai Árpád* (Esztergom, Balassa B. ált. isk. 8. o. t.)