

a) Ha az egyenként G súlyú mágneseket az 1. ábrán látható módon F erővel húzzuk, akkor az alsó és a középső mágnes között $F + G$, a középső és a felső között pedig $F + 2G$ erőnek kell hatnia, hiszen a mágnesek egyensúlyban vannak. Az F erőt fokozatosan növeljük, először $F + 2G$ éri el a „szakítószilárdságot”, tehát a mágneshenger az A felületnél fog szétszakadni.

b) A vízszintesen elhelyezett henger mindkét végét F erővel húzzuk, akkor | a szimmetria miatt | a mágnesek közötti két határfelületen azonos nagyságú erő lép fel (nevezetesen éppen F), s a húzóerőt növelve egyszerre éri el mindkét felületnél a szakítószilárdság határát (2. ábra). Ilyenkor tehát elvben egyszerre, a valóságban pedig a nem tökéletes szimmetria miatt valamelyik (a kicsit gyengébben mágnesezett) oldalon szakad el a henger.

Fazekas Gergely (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., I. o.t.) *Sebestyén Zsolt* (Pécs, Janus Pannonius Gimn., 8. o.t.)

Megjegyzés. Ha az a) esetben hirtelen rántjuk meg az alsó mágneset, akkor a felső kettő együttmarad, és csak a legalsó szakad le róluk. Ennek oka az, hogy a középső mágnes tehetetlensége megakadályozza a hirtelen felgyorsulást. A középső mágnes hirtelen felgyorsításához szükséges nagy erőt az alsó mágnesnek kellene kifejtenie, erre azonban a két mágnes közti vonzóerő nem képes, tehát a henger itt szétszakad.

