Rugalmas nyújtásnál a megnyúlás egyenesen arányos a nyújtást végző erővel. Ebből következik, hogy a megnyújtással végzett munka a megnyúlásnak és a nyújtáskor fellépő legkisebb és legnagyobb erő számtani közepének a szorzata.

Mivel a legkisebb erő $P_k = 0$, a számolást a legnagyobb megnyújtáshoz szükséges erő felével végezzük.

A megnyúlás: $\lambda = \varepsilon \cdot \dfrac{l \cdot P}{q}$, innen $P = \dfrac{\lambda q}{\varepsilon l}$.

A drótban felhalmozott energia: $E = \dfrac{P}{2}\lambda = \dfrac{\lambda^2 q}{2\varepsilon l}$.

Bevezetve a húzófeszültségre a $\delta = \dfrac{P}{q} = \dfrac{\lambda}{\varepsilon l}$ jelölést,

$E = \dfrac{\varepsilon^2 l^2 \delta^2 q}{2\varepsilon l} = \dfrac{\varepsilon l q \delta^2}{2}$.

A drót térfogata: $V = l \cdot q$, tömege: $m = V \cdot d$.

Ezeket a mennyiségeket behelyettesítve: $m = \dfrac{2Ed}{\varepsilon \delta^2}$.

Ez a képlet adja annak az acéldrótnak a tömegét, mely δ feszültség esetén E energiát tartalmaz. A testnek akkor adunk legtöbb energiát, ha a δ feszültséget egészen a rugalmasság határáig növeljük.

A példa adatai: $E = 1$ mkp, $d = 7{,}85$ g/cm^3, $\delta_{\max} = 50$ kp/mm^2, $\varepsilon = 5 \cdot 10^{-5}$ mm^2/kp.

Ezekkel az adatokkal a drót tömegére $m = 125{,}6$ g adódik.

Ormai Lóránt (Pannonhalma, Bencés g. III. o. t.)