

A daru és modellje azonos anyagból készül, ezért az a húzófeszültség, amelynél kötelük elszakad, ugyanakkora:

$$(1) \quad G_{\max} = 20 G/A,$$

ahol  $G$  egy kis gerenda súlya,  $A$  pedig a modell kötelének keresztmetszete.

A valódi daru lineáris méretei 25-ször nagyobbak. Így kötelének keresztmetszete  $25^2$ , egy valódi gerenda súlya (az azonos sűrűség miatt)  $25^3$  arányban nő a modellhez képest.  $N$  db gerenda emelése esetén

$$(2) \quad G_{\max} = \frac{N \cdot 25^3 G}{25^2 A}$$

(1) és (2) összehasonlításából  $N = (4/5) < 1$ , tehát a modell alapján megépített daru egyetlen gerendát sem képes felemelni.

*Szabó Szilvia* (Oroszlány, Ált. Gimn. II. o. t.)