

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.)