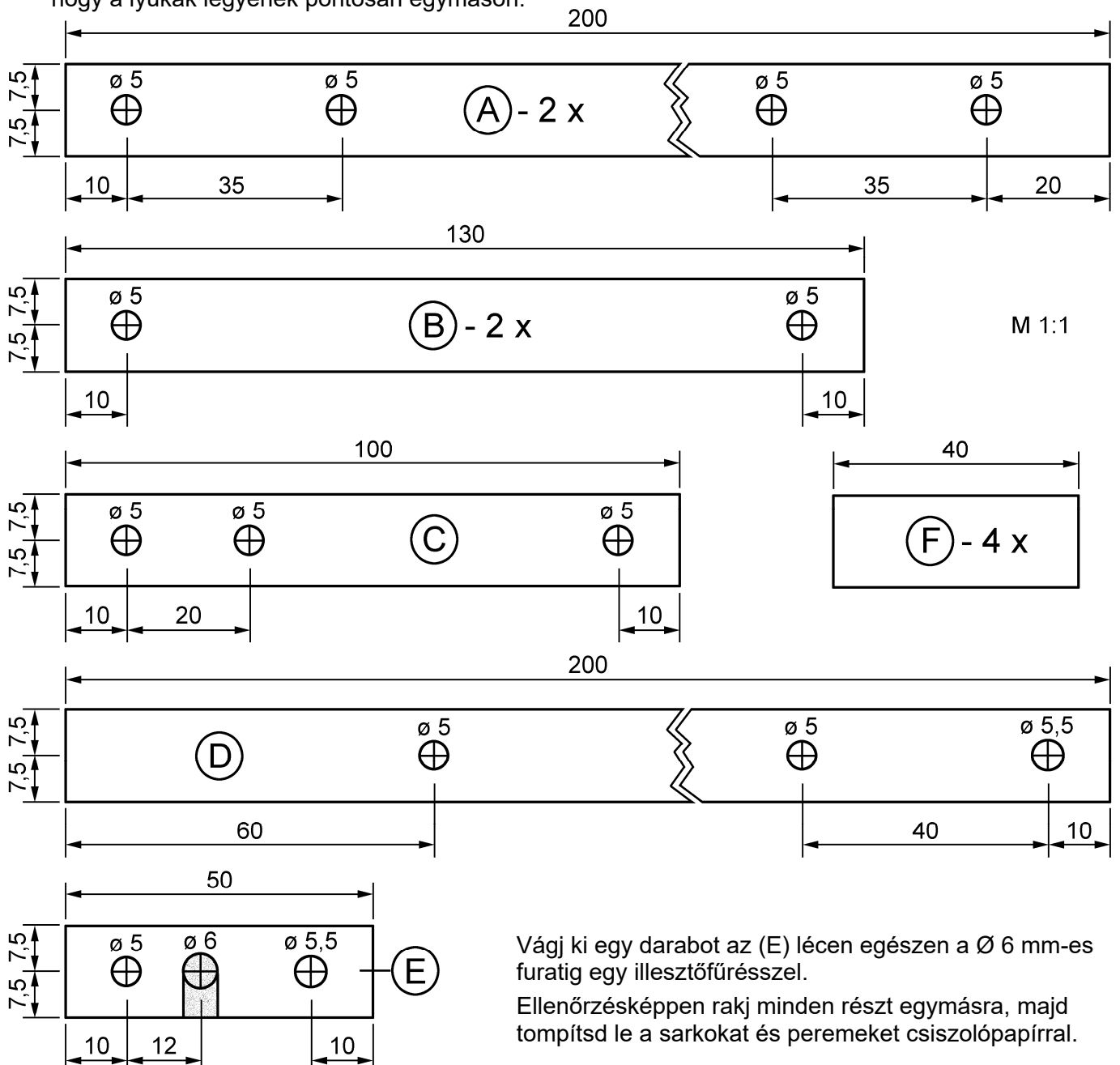


## Anyaglista:

- 5 lucfenyőléc 300 x 15 x 15 mm
- 2 hurkapálca  $\varnothing 5 \times 300$  mm
- 1 lucfenyőkorong  $\varnothing 40$  mm
- 1 gumi - 0,5 m
- 2 alátét M5
- 1 lemezcsvár 3 x 20
- 1 távtartó gyűrű

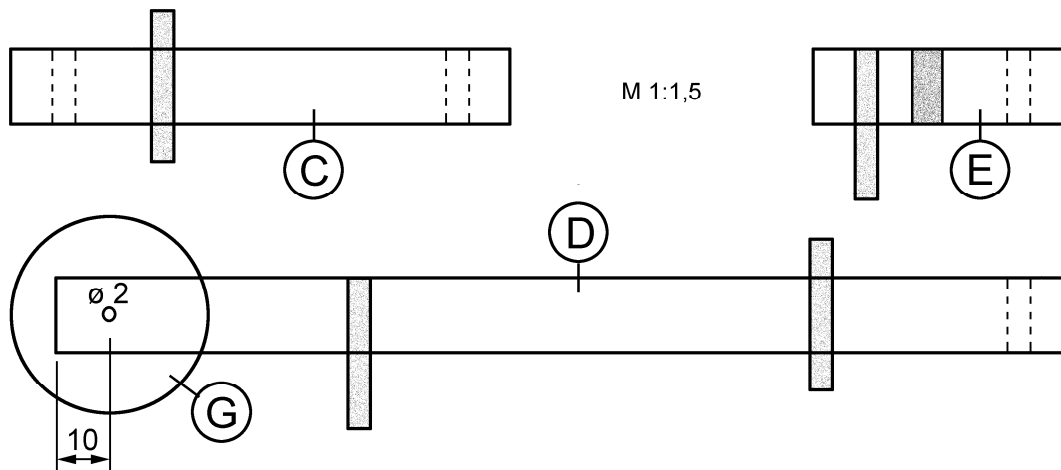
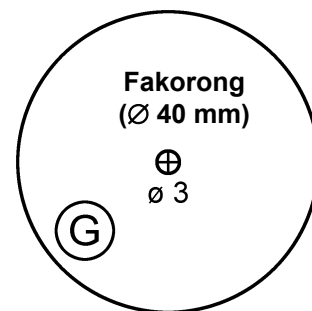
## Munkafolyamat:

1. Vágd méretre a léceket (300 x 15 x 15 mm) egy gérvágó fűrésszel és fúrd ki a rajzoknak megfelelően. Tipp: szorítsd mindig az azonos léceket (2 x (A) és 2 x (B)) fúrásra együtt a satuba, hogy a lyukak legyenek pontosan egymáson.

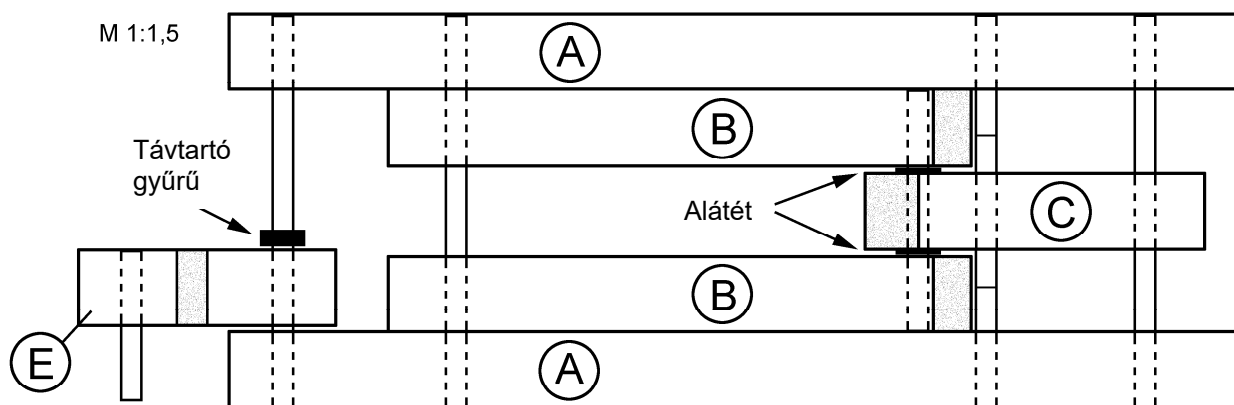


2. Darabold fel a hurkapálcákat (Ø 5 mm):  
 4 darab ..... 77 mm  
 1 darab ..... 47 mm  
 4 darab ..... 30 mm

3. Üsd és enyvezd a 4 db 30 mm-es hurkapálcát a rajznak megfelelően a (C), (D) és (E) részbe. Fúrd ki a (G) lucfenyőkorong közepét egy Ø 3 mm-es fúróval és a dobókart 10 mm-re a széltől egy Ø 2 mm-sel. Rögzítsd a (G) fakorongot ragasztóval és a 3 x 20-as lemezcsavarral a (D) dobókarra.



4. A (B) és (C) léceken, alátétet használva, üsd át a 47 mm hosszú hurkapálcát. Utána rakd össze a kapatultot a 4 db 77 mm-es pálcákkal. Ne felejtse el felhúzni az első tengelyre az (E) lécet és a gumigyűrűt! Enyvezd végül a 4 (F) talpat az (A) keretléc alá.



Felülnézet – Állvány (D) dobókar nélkül

5. Tekerd a gumit kb. 4-szer a (C) léc köré és a (D) dobókarra, majd csomózd meg. Nyújtsd ki a (D) dobókart és akaszd be az (E) léc kivágásába. Ügyelj a következő dobókísérletnél a szabad dobópályára, hogy ne sérüljön meg senki!

### Általános adatok:

Katapultot már 2000 évvel ezelőtt is használtak a görögök és a rómaiak, már a középkorban is bevetették várak és városok ellen. A puska feltalálásáig ezt tartották az egyik legveszélyesebb fegyvernek. A kilövést egyoldalú karral „Onager“-nek hívták (vagy Triboc vagy Trebuchet). Kifeszített kötelek szolgáltatták az energiát.

A még nagyobb modelleket „Blide“-nek nevezték. Az energiájukat egy kétkarú emelő rövid oldalán lógó nehéz testsúlyokból nyerték, a kilövés előtt sok izmos ember tekerte fel. Ilyen készülékkel pl.: egy 100 kg súlyú kő több mint 200 km/h sebességre felgyorsult és több mint 300 m-re repült.

A mi katapultunk dobókarja egyoldalú emelő, ahol a kilövési energiát egy gumi biztosítja. Ezt a katapultot nem harcra találták ki, hanem ügyességi dobójátékra pl.: a következő iskolai ünnepségen.