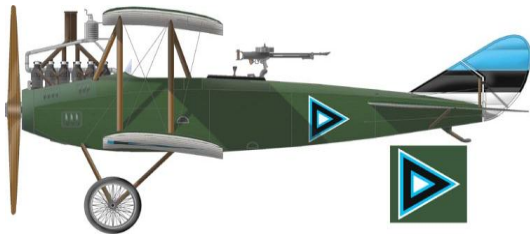




BIPLAAN  
TÕNU TAMMAR  
Kadrioru Saksa Gümnaasium



<http://www.militaar.net/phpBB2/viewtopic.php?t=10409>

[http://www.virumaateataja.ee/231008/galeriid/15049263\\_foto12.php#33](http://www.virumaateataja.ee/231008/galeriid/15049263_foto12.php#33)

<http://www.militaar.net/phpBB2/viewtopic.php?p=8311&sid=2f6f6831ed44d812719d7a5ba104119a>



Kahetiivalist lennukit (ingl k *biplane*) nimetasime poisikestena „metsavahiks”. Internetis sirvides leidsin, et Rakveres kutsutakse endiselt biplaani „metsavahiks”. Leitud eeskujude järgi disainisin lastele valmistamiseks sobiva näidise.

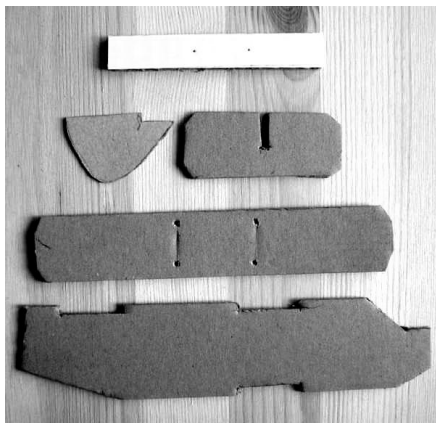
## BIPLAANI VALMISTAMINE

Kuna on veel talveaeg, siis rataste asemele paneme suusad.

Lennuki kere valmistamiseks valisin hõvelliistu ristlõikega 18 x 45 mm. Tiivad, sabatüüri, kiilu ja tiiviku valmistame 4 mm, suusad 6 mm vineerist.

Lennuki valmistamist lihtsustavad abikujundid.

Suusad kinnitame 2 mm traadi abil.



**Kere** pikkus on u 20 cm. Tiibade jaoks pole vaja tapisälke teha, need võib naelte ja liimi abil kerele kinnitada. Abikujundi sälgud aitavad tiibade asukohta märkida. Kere võivad lapsed ise oma soovi järgi kujundada.

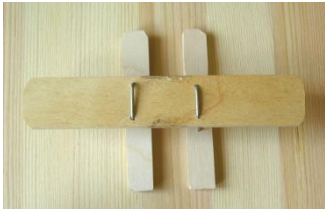
**Kandetiibade** pikkus on u 16,5 cm, laius 3 cm. Tiibade kiiremaks ja täpsemaks kinnitamiseks võib abikujundisse teha veel kere asukoha sälgud.

**Sabatiiva** pikkus on u 7 cm, selle keskele saame vineerisaega pilu.

**Kiilu** esiosa saame sälgu. Pilu ja sälk aitavad kiilu tugevamini kinnitada.



BIPLAAN  
TÕNU TAMMAR  
Kadrioru Saksa Gümnaasium



**Suuscade** pikkus on 10 cm, laius u 1,7 cm. Neisse puurime avad 1,8 mm puuri või naelaga.

Suusad kinnitame alumise kandetiiva külge 2 mm jämeduse ja umbes 9 cm pikkuse **traadiga**.

Alumisse tiiba puurime 2 mm puuriga suuskade kinnitustraadi jaoks avad.

Alumise tiiva külge tuleb igaks juhuks traat enne kere külge naelutamist ära panna, suusad kinnitame hiljem.

**Tiiviku** pikkus on u 6 cm, laius u 1 cm, keskele puurime ava. Tiiviku keskkoha ümber võib viiliga sälgud teha.

Kõigepealt naelutame kere külge ülemise ja sabatiiva, siis alumise tiiva (võib tilk liimi vahele panna), seejärel torkame traadi ottesse suusad ning paigaldame kuuma liimiga või puiduliimiga kiilu. Lõpuks kinnitame tiiviku naelaga kere esiotsa.

Lennuki võib lasta värvida kodus või kunstitunnis.



## MATERJAL

1. Hõvelliist (kuusk, ristlõige 18 x 45), pikkusega u 20 cm.
2. 4 mm vineer, laius 3 cm, pikkus 41 cm, lisaks lühemad jupid kiilu ja tiiviku jaoks.
3. 6 mm vineer, laius 1 cm, pikkus 20 cm.
4. Traat ( $\varnothing$  2 mm), pikkus 18 cm.
5. Naelad, 1,8 x 20 mm – 4 tk.
6. Abikujundid ( 5 erinevat).

Töövahendid: traadi töötlemise tangid, akutrell, naaskel, saed, vineerisaed koos alustega, puurid ( $\varnothing$  1,8 ja 2 mm), pliitsid, mõõtevahendid, lihvpaber, kuum- või puiduliim.



Poiss värvis lennuki kodus