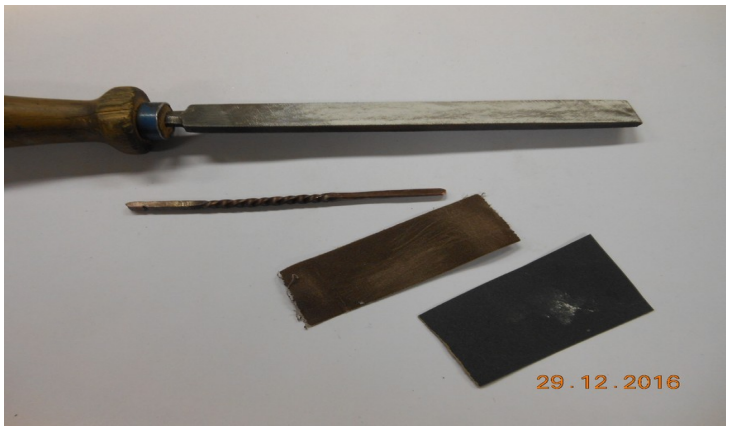
Hoburaudsõle valmistamise juhend

1. Vajalikud materjalid:

* vasktraat läbimõõduga 3 – 4 mm (sõle keha)
* vasktraat läbimõõduga 2 mm (nõel)

2. Vajalikud tööriistad:

* kruustangid
* kohtalasi
* 100 g lukksepavasar
* rauasaag
* metalljoonlaud
* lõiketangid
* lukksepanäpitsad - 2 paari
* ümarnäpitsad
* šamottkivi – 2 tk
* gaasipõleti
* madal veenõu
* raideta lamemokknäpitsad
* kummivasar
* lapik peenviil ja kriit
* 150 ja 400 liivapaber
* sõle kuju painutamise rakis



Juhendi koostas
Kärdla Põhikooli õpetaja Ain Jepišov

3. Valmistamise etapid:

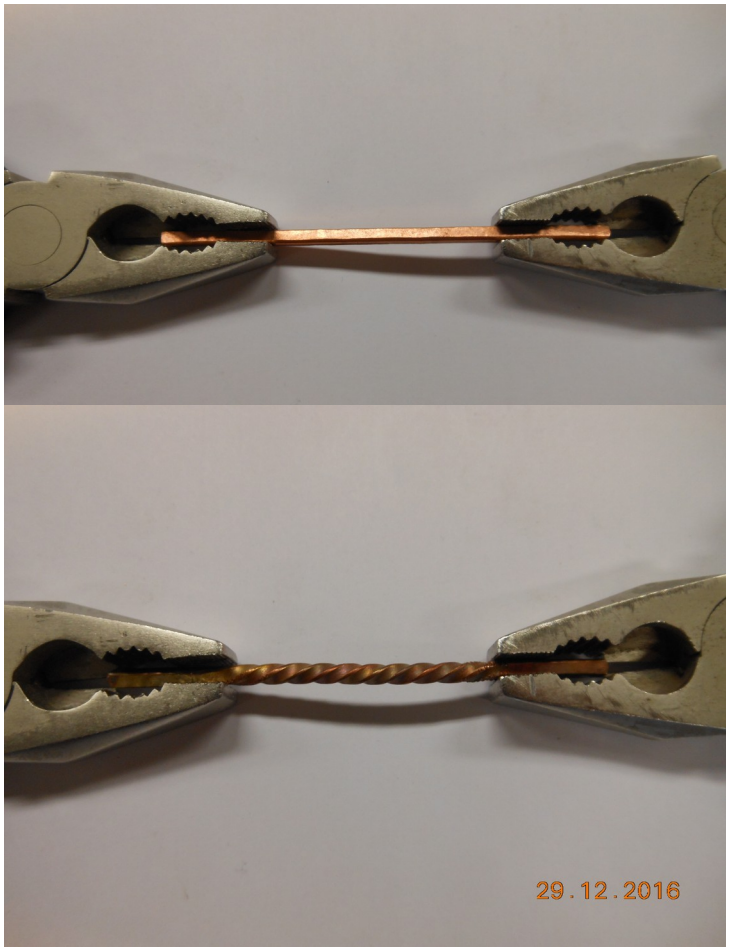
a) Kinnita traat kruustangi vahele, mõõda traadi pikkus (kui 3 Ø traat, siis 80 mm ja kui 4 Ø traat, siis 90 mm) ja lõika see rauasaega soovitud pikkusesse.

b) Kohtalasil vormi ümartraat nelikant profiili.

Juhendi koostas
Kärdla Põhikooli õpetaja Ain Jepišov

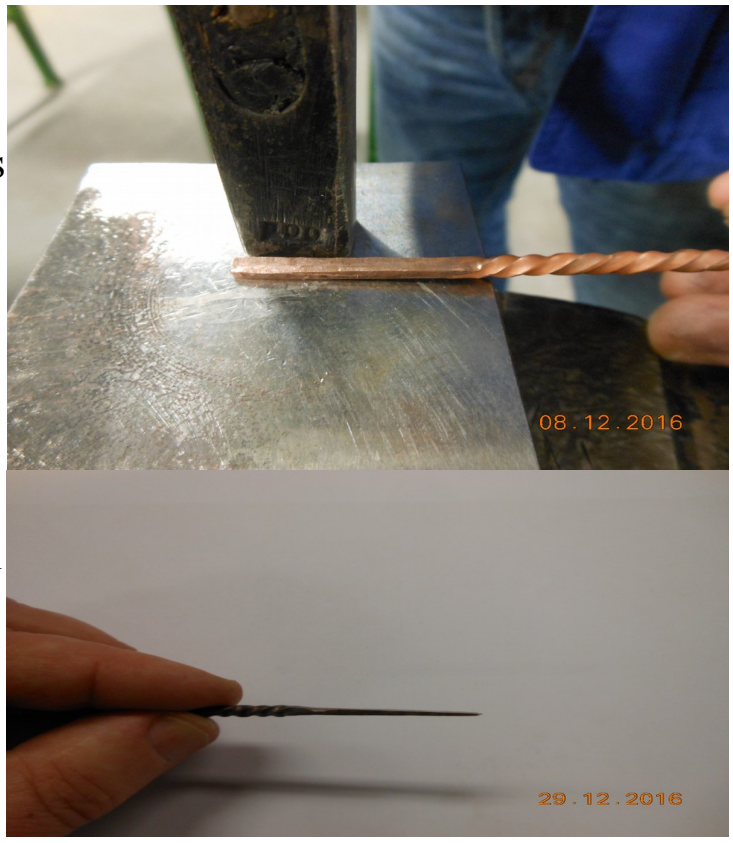
c) Lõõmuta see, sest pärast igasugust survetöötlust muutub vasktraat kõvaks ja ei lase end vormida-
LÕÕMUTAMINE – kuumuta traati kuni hõõgvärvuste tekkimiseni ja siis jahuta see kiiresti külmas vee.
Pea meeles – lõõmutamine ei riku traati ja seda võid teha alati, kui tunned, et traat ei lase enam end vormida.

d) Pärast lõõmutamist vääna lukksepanäpitsatega vint selliselt, et materjali otsad jääksid ühesuguses pikkuses ilma vindita. Traat fikseeri näpitsate vahele selliselt nagu kõrvalolevatel piltidel näha.



Juhendi koostas
Kärdla Põhikooli õpetaja Ain Jepišov

e) Materjali mõlemad sirged otsad tuleb venitada läbimõõdult peenemaks ja kujult lapikuks. Külgvaates peab ots ahenema koonusekujuliselt.
Pärast venitamist töödeldakse otsad ümaraks peenviiliga, mille raie on täidetud kriidiga.
Pea meeles – kriit ei lase pehmel metallil raiet ummistada. Kui otsad on töödeldud viiliga ümaraks, siis järgneb liivapaberitega lihvimine ja poleerimine.
Pärast seda lõõmutame jällegi materjali.



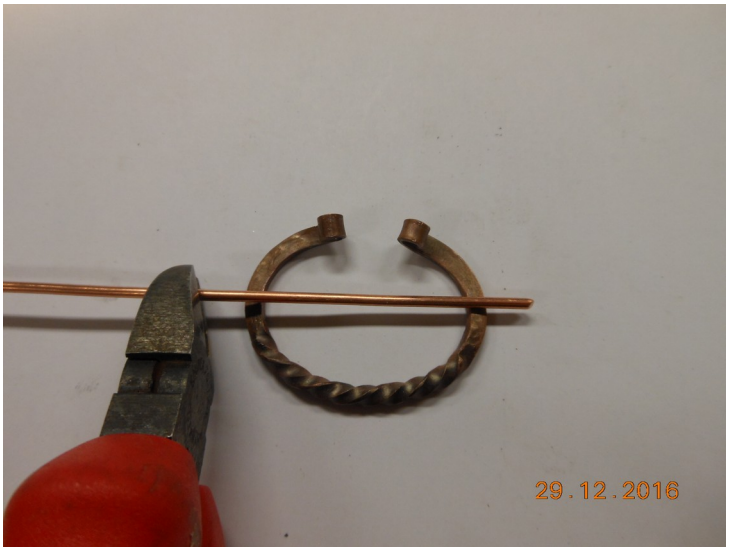
f) Aasasta ümartagidega venitatud otsad.

Juhendi koostas
Kärdla Põhikooli õpetaja Ain Jepišov

g) Painutusrakise suuremal ümarvormil painuta algne ümar kuju ja väiksemal otsad selliselt, et tekiks ovaal. Kasuta painde saavutamiseks vajadusel kummivasarat.

Juhendi koostas
Kärdla Põhikooli õpetaja Ain Jepišov

h) Sõle nõela valmistamiseks kasutame 2 mm Ø traati. Pikkuse lõikame selliselt, et traat ulatub mõlemalt poolt umbes 6 mm üle.



Kohtalasil venitame vasara löökidega traadi lapikuks ja koonusekujuliseks nagu näidatud fotol.

Viili ja liivapaberitega töötleme lõppkuju ja poleerime.
Pea meeles – nõela ei lõõmutata pärast kujutöötlemist. Siis jääb ta kõva ja elastne ega paindu kasutamisel.

i) Aasasta laiem ots (jälgi,et ei rikuks metalli pinda). Aasa läbimõõt olgu suurem, kui sõle laiem osa. Nõel peab vabalt liikuma.

j) Paigalda see sõlele ja tee vastavad painded, et nõel sobituks.

Juhendi koostas
Kärdla Põhikooli õpetaja Ain Jepišov