

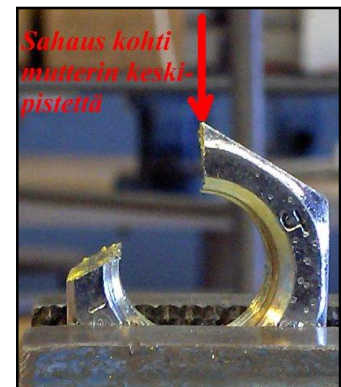
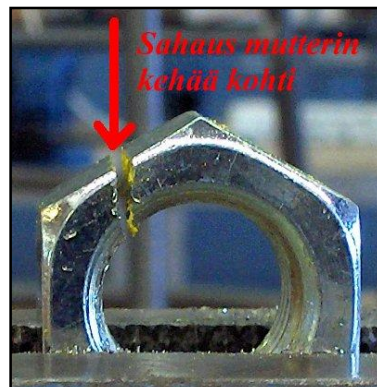
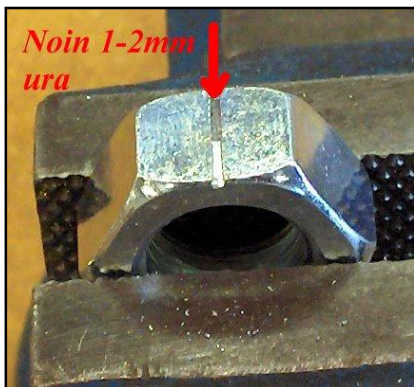
Pullonavaaja puisella kädensijalla



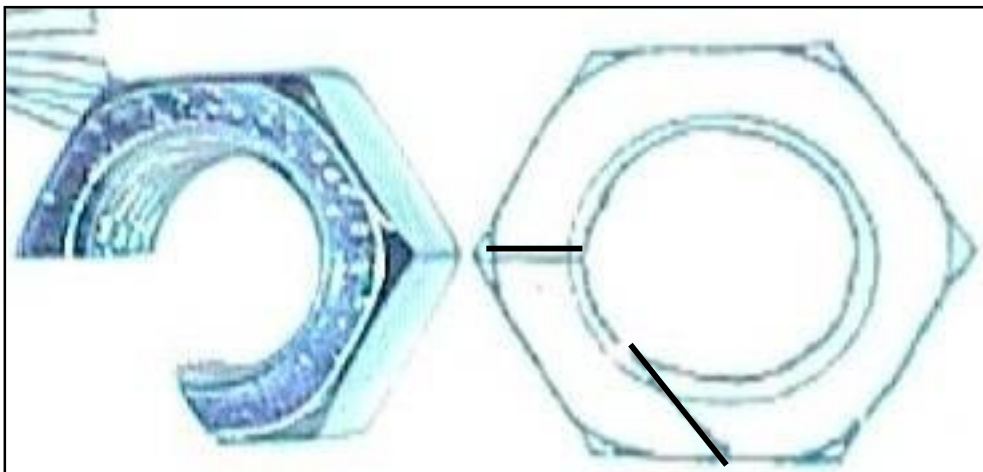
Tarveaineet:

M20 mutteri
10mm akseli
Puinen kahvan aihio n. 30 x 30 x 200

Työ aloitetaan sahaamalla mutterin keskelle n. 1-2mm:n ura. Sitten sahaus kohti mutterin reiän kehää. Seuraava sahaus kohti mutterin reiän keskipistettä.



Ennen jatkoa kannattaa valmistaa, että lopputulos vastaa oheista kuvaa.



Seuraavaksi mutteriin tehdään pistepuikolla ja vasaralla alkureikä 8,5mm:n porausta varten. Jos et halua käyttää leikkuunestettä, pitää reikä porata kahdessa osassa.

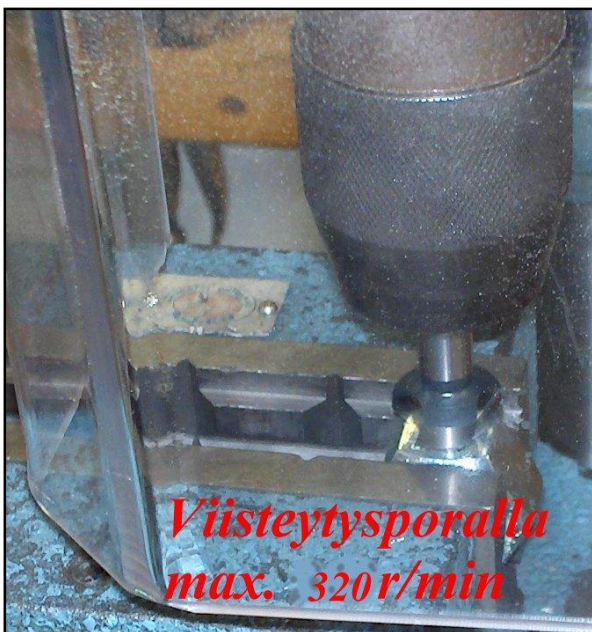


Poraus 4mm:n terällä (max. kierrokset 1100r/min).

Poraus 8,5mm:n terällä (max. kierrokset 500r/min).



Poratun reiän reuna kannattaa viisteyttää viisteytysporalla. Max. kierrokset 320 r/min



Viisteestä kannattaa tehdä mahdollisimman pieni. Sen tarkoitus on ainoastaan helpottaa kierre-alkuun saamista kierteitystä aloitettaessa.

Kierteitys

Sisäkierteen teko:

Tarvitset kierteitykseen 1. ja 2. tappia. Muista käyttää kierteityksessä leikkuuöljyä. Kierteitä reikä ensin 1. ja sitten 2. tapilla. Huomaa peukaloisen asento vääntimen päällä! Jokaisen täyden kierroksen jälkeen kierretapin vääntintä pitää kääntää hieman taaksepäin, jotta kierteityksessä syntyvä lastu katkeaisi. Kun kierre on valmis, puhdista työkalut ja kappale paineilmalla (muista silmäsuojaimet!).



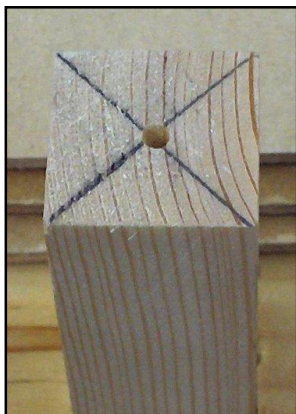
Ulkokierteen teko:

Ennen kierteityksen aloittamista akselin kärkeen pitää tehdä pieni viiste, jotta kierre lähtisi suoraan kierteitystä alitettaessa. Muista käyttää kierteityksessä leikkuuöljyä. Jokaisen täyden kierroksen jälkeen, kierreleuan väännintä tulee kääntää hieman taaksepäin, jotta kierteityksessä syntyvä lastu katkeaisi. Kun kierre on valmis, puhdista työkalut ja kappale paineilmalla (muista silmäsuojaimet!).

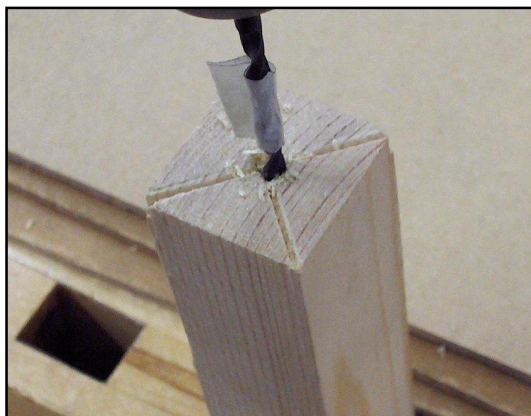


Puisen kädensijan valmistus

- Sahaa kädensijan toiseen päähän X kulmasta kulmaan. Sahauksen syvyydeksi riittää pari millää. Poraa rastin keskelle 4mm:n poralla n. 10mm syvyinen reikä.



- Piirrä aihion toiseen päähän rasti lyijykynällä ja poraa myös tähän päähän vastaava reikä kuin aihion toiseenkin päähän.
- Aseta sahattu pää istukan päähän ja kopauta aihiota kevyesti vasaralla kappaleen paremman kiinnityksen varmistamiseksi.
- Kiristä kappale kärkien väliin ja sorvaa kappale haluttuun muotoonsa.



Jos sorvaus suoritetaan oikein, mitään hiomista ei tarvita. Useimmiten näin ei kuitenkaan ole tilanne, vaan kappaletta joudutaan viimeistelemään hiomalla. Hiottaessa kappaletta sorvissa täytyy muistaa, että hiottavaa kappaletta ei saa "puristaa", vaan hiovan käden kaikki sormet tulee pitää "levynä". Myös pintakäsittely onnistuu vastaavasti. Pintakäsittelyssä voidaan käyttää



Ideaportin sivuilta löytyvää öljyvahaa. Pyörivällä kappaleella on kuitenkin ikävä taipumus singota osa em. aineesta ympäristöön. Tämä on sottaantumisen lisäksi myös paloturvallisuusasia, sillä öljyvahan ja purujen sekoitus voi syttyä palamaan itseksensä. Em. ainetta käsitellessä imujärjestelmä on siis kytkettävä pois käytöstä. Parempi vaihtoehto voisi olla pelkkä entisöintivaha (Kymen Palokärki). erittäin tärkeää on kuitenkin, ettei levitykseen käytetä trasselia. Trasseli saattaa kiertyä helposti pyörivän kappaleen ympäri ja temmata sormet mukanaan. Turvallinen vaihtoehto on esim. käsipaperi.



Sahaa sorvauksen jälkeen kahva-aihion ylimääräiset osat pois ja siisti kahvan päät hiomapaperilla. Pintakäsittelle kädensijan päät kuten edellä.

Suojaa valmis kahva esim. paperisilla käsipyyhkeillä ja kiinnitä kappale suuntaisruuvipuristimeen. Pora kädensijaan sopivan syvyinen 10mm reikä.

10mm: akselin voi pintakäsittää haluamallaan tavalla. Kierreosa kannattaa suojata esim. maalariteipillä. Myös kädensijan sisälle tuleva osa tulee suojata, jottei pintakäsittely häiritsisi akselin myöhempää liimausta puiseen kädensijaan.

Ratkaisin pintakäsittelyn seuraavasti: Upotin oheisen suojatun osan metallilakkaan, annoin enimpien lakkojen tippua alla olevaan paperiin ja viimeistelin lopuksi pinnan vielä trasselilla. Samalla tulin lukinneeksi mutterin paremmin 10mm:n akseliin. Puisen kahvan kiinnityksen varmistin epoksiliimalla. Kiinnitys onnistuisi todennäköisesti puuliimallakin

veikko.poyhonen@kapy.edu.hel.fi
<http://welcome.to/ideaport>

