

# Kynttilänjalan kruunun mansetin ja kynttilänpitimen valmistus. Heikki Veijanen

## Kynttilänjalan suunnittelu



Työ lähtee liikkeelle siitä, että oppilailla ei malleja eli oppilas suunnittelee ITSE paperille jonkinlaisen kynttiläkruunun tai pöytäkynttelikön. Oppilaalla on tiedossaan valaisimeen tulevan kynttiläpitimen (22x1.5) koko, koska 19 mm kynttiläkoko on erittäin yleinen. Suunnittelussa ”kaikki keinot sallittuja”, eli mm. rautalankamallista saattaa olla apua.



Opettajan varastosta löytyvät erilaiset jigit helpottavat huomattavasti oppilaan työskentelyä jolloin työstä tulee helpommin sekä laadukas, että näyttävä.

## TÄRKEÄÄ!

Ennen aloitusta mansetin ja kynttilänpitimen valmistamista varten tulee valmistaa tarkoitukseen sopivat prässästyökalut. Rakennus- eli vähähiilinen teräs on tarkoitukseen aivan riittävän kovaa.



## Valmistus



Ensin tulee päättää tuleeko mansetista tasa- vai rypytettylaitainen. Jos mansetista tehdään suoralaitainen, aihion koko on pienempi tai yhtä suuri kuin prässästyökalu. Jos mansetista tehdään rypylaitainen, aihion tulee olla 5-10 mm isompi kuin prässästyökalun. Esim. jos puristetyökalu halkaisija on 65mm, tulee aihion halkaisijanolla n. 75mm.

## Mansetin valmistus:



KAPA -leikkurilla sekä tarvittaessa kuvioleikkaussaksilla (huomaa kätisyys!).

- Leikkaa ensin kaarisaksilla työhön sopivan levyistä suikaletta esim. 75mm.
- Katkaise tarvittava määrä aihioita.
- Määritä aihion keskipiste viivoittimella ja piirtopuikolla, sekä te alkureikä pistepuikolla ja vasaralla.
- Piirrä aihioon mahdollisimman suuri ympyrä kärkiharpilla.
- Leikkaa ympyrän viivoja pitkin



nauhahiomakoneella.

- Pyöristä jäävät kulmat penkkihiomakoneella erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta noudattaen.
- Poista syntynyt jäyste viilalla tai



kohdalleen männän suhteen.

- Pora reikä aihioon 0,5mm ohjaustapin halkaisijaa suuremmalla poralla.
- Huolehdi porausta valmisteltaessa että kiinnittäessä poraus sujuu turvallisesti.
- Puristus hydraulisella puristimella; aseta prässityökalu tarkkaan



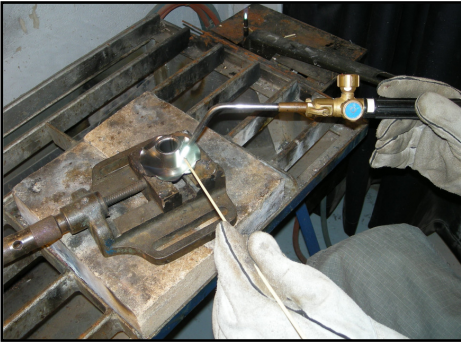
## Kynttilänpidikkeen valmistus:



- Valmista kynttiläpitimen 22x1.5, koska  $\phi$  19 mm kynttilä on yleinen, joten siihen käyvät useimmat kynttilät.
- Käytä sahaa tai konesaha vältty turhalta viilaamiselta. Jos katkaiset putkileikkurilla, poista jäysteet viilalla.

Puristus hydraulisella puristimella; aseta prässityökalu tarkkaan kohdalleen männän suhteen. Prässää kartio.





- Kiinnitä pidike ja mansetti kovajuottamalla hopeajuotteella: Muista suojavarustus!
- juotettua kappaletta ei saa kastaa veteen! Tämä saattaa särkeä juotossauman.
- Kapalen jäädyttyä esim. tiiliskiven päällä: Puhdistus hiomapaperilla tai teräsvillalla

### Kynttilänjalan rungon valmistaminen

- Käytä apuna taivutusjigejä (ohessa kuva uudelleen suurennettuna).



### Kokoaminen

- MIG –hitsauslaitteella, sekä mahdollisesti lisäksi koneruuveilla.

### Viimeistely

- Rasvapoltto- tai öljyvahapoltto (IDEAPORT) tai kuumankestomaali.

### Artikkeli:

**Pöyhönen&Veijanen**

## - **MUISTA POISTAA MUISTIINPANOT!**

- 
- 
- 
- poraa reikä aihioon 0,5 suuremmalla poralla kuin prässäystyökalun ohjaustappi on
- huolehdi porausta valmisteltaessa että kiinnittäessä porauksesta tulee turvallinen
- prässäys; aseta prässityökalu tarkkaan kohdalleen männän suhteen
  
- oppilailta ei malleja
- putken/ levyn paksuudella ei ole väliä
- erään yksityiskohdan valmistus, opella on erilaisia prässäystyökaluja valmiina oppilaiden käytettäväksi
- tarkoitus valmistaa kynttilämansetti
- valmistetaanko suoralaitainen mansetti vai rypyttetty mansetti jos tehdään suoralaitainen mansetti aihion koko on pienempi tai yhtä suuri kuin prässäystyökalu
- jos tehdään rypylaitainen mansetti aihion tulee olla 5-10 mm isompi kuin prässäystyökalun
- rypylaitainen esim. puristetyökalu halkaisija 65mm aihio 75mm
- määritä aihion keskipiste
- piirrä aihioon mahdollisimman suuri ympyrä
- leikkaa ympyrän viivoja pitkin kapaleikkurilla
- pyöristä jäävät kulmat hiomakoneella erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta noudattaen
- poista syntynyt jäyste viilalla tai koneessa olevalla hiomanauhalla
- poraa reikä aihioon 0,5 suuremmalla poralla kuin prässäystyökalun ohjaustappi on
- huolehdi porausta valmisteltaessa että kiinnittäessä porauksesta tulee turvallinen
- prässäys; aseta prässityökalu tarkkaan kohdalleen männän suhteen
- valmistamme kynttiläpitimen 22x1.5, koska 19 mm kynttilä on yleinen joten siihen käy kaikki kynttilät
- käytä sahaa tai konesahaa vältä turhalta viilaamiselta jos katkaiset putkileikkurilla
- poista jäysteet viilalla
- prässäää kartio
- pidike ja mansetti kiinnitetään hopeajuotoksella, muista suojarustus
- juotettua kappaletta ei saa kastaa veteen! Tämä saattaa särkeä juotossauman.
- puhdistus hiomapaperilla tai teräsvillalla
- viimeistely rasvapoltto tai kuumankestomaali
-