

## **Artikkeli on julkaistu aiemmin Seppä-lehdessä.**

Ajellessani kansalaisopiston puukkokurssin pitoon alkusyksystä 2013, juolahti mieleeni jostain syystä damaskoinnin teko. Loppukesällä olin järjestänyt omille puukko- ja taotakurssilaisilleni omakustanteisen damaskointikurssin. Kurssilaisia oli täysi tusina.

Kurssin loputtua mieleeni jäi muutama kommentti, mm. tätähän voisi jatkaa. Jonkin mielestä kurssi oli loppunut kuin hieman kesken, vaikka urakoimme kaksi täyttä päivää. Kurssi oli onnistunut tosi hyvin ja kaikki olivat saaneet tuotoksensa valmiiksi ja henki oli kurssilaisten kesken hyvä.

Voisi jatkaa – niinpä, mutta miten?

Paljonkohan mahtaa olla Suomen ennätys kerrosten määrässä mitattuna?

Parin puhelun jälkeen siinä ajellessa varmistui, että alle puoli miljoonaa kerrosta se on. Mietin jo mielessäni ajatusta 10krs – 18 kääntöä, ja siinä se olisi. Voisiko mennä kahdeksalla – neljällä miehellä ei mene – pähkäilin. – kuudella + minä voisi hyvinkin mennä. Liian suuresta porukastakaan ei ole hyötyä, - kaikilla täytyy olla täysi työ.

Innoissani mietin jo ryhmän valmiiksi. Eka soitto Junnilaiselle, jonka arvelin olevan valmis lähtemään mukaan. Kun sain puhelimessa sanottavani sanottua, seurasi pitkäkö hiljaisuus, jonka jälkeen hieman epäuskoinen, mutta varovaisen toiveikas lausahdus – ”niin, siinä miljoonassa on kuusi nollaa”. Ei tarvinnut pitkään miettiä, ”olen mukana”. Jess - ainakaan ei yksin tarvii tehdä, - on edes yksi kaveri.

Kuusi puhelua myöhemmin, ja jengi oli koossa. Seppä ja kuusi sälliä, kuten maakuntalehemme asian ilmaisi. Sinä iltana kurssin pitäminen tahtoi jotenkin karata jo tulevaan.

### ***Alkusetelmat***

Mistä aineista teemme pakat, paljonko laikkoja, onko koksia riittävästi, booraksi, valurautalastuakin pitäisi löytää, onko tilat, joihin ajattelin mennä vapaana. Onkohan jotain, jota pitäisi vielä muistaa, miten porukka jaksaa, hiilikadon torjuminen – siinä listaa mietittäväksi noin alkuun.

Seuraavana päivänä sovimme aikataulun, joka sopi lähes kaikille. Alkuun lähtisimme 5+1, koska yksi ”sälli” oli varannut matkan jo ennakkoon, mutta aikoi olla hengessä mukana. Aikataulullisesti meidän oli pakko aloittaa mahdollisimman pian. Joulukuukuu pakkaa kuitenkin loppuvaiheessa päälle, vaikka onkin vasta lokakuu. Tiesin jo silloin, että aikatauluun on syytä varata aikaa. Jokaisena viikonloppuna meillä ei ole mahdollista kokoontua niin, että kaikki olisivat paikalla. Jouluun, tai jopa itsenäisyyspäivään se saattasi valmistua, jos kaikki menisi suunnitellusti. Ennen kuin olisimme tuhansissa kerroksissa, voi tekeminen tuntua hitaalta ja turhautavalta.

### ***Porukka ja aikataulu oli reilassa. Enää puuttui raaka-aineet.***

Olin jo hankkinut nollakasia kolmemillisenä levynä loppukesän damaskointikurssia varten. Siinä yksi raaka-aine, joka sopii mainiosti. Mistä toinen? Nikkeliä pitäisi saada mukaan erottamaan kerroksia toisistaan, ja helpottamaan myöskin yhteenliittämistä. Nikkeliä ei saisi kuitenkaan olla kovin paljon, ettei nikkeli dominoisi loppuvaiheessa hiilen vähenemisen johdosta liikaa.

Varastossani oli muutama raamin terä, jossa olisi nikkeliä jonkin verran. Muutama terä – muttei tarpeeksi, pakkuus oli lähelle tavoittelemääni. Siinä siis yhdistelmä, mutta mistä raamin teriä lisää. Kvg.

Hollolasta löytyi paikka, joka ilmoitti myyvänsä kyseistä ainetta. Soitto numeroon, ja ilmoitin ottavani kaikki – elleivät ole kovin paksussa ruosteessa. Asuinpaikkani oli kuitenkin varsin kaukana kyseisestä paikasta, muttei se mitään meinannut, minulla oli sattumoisin muutakin asiaa eteläiseen Suomeen, ja pienen mutkan kautta terät osuivat tielleni.

Terät saatuani alkoi pähkäily tehtäväksi aiotun pakan koosta. Normaalisti olimme tehneet 20mm:n levyisestä ja n. 85mm:n pituisista aihioista pakan, johon laitoimme aina 4kpl kumpaakin. Lopullisessa tuotoksessa tavoite ei kuitenkaan ollut kovinkaan usein sataa kerrosta suurempi, ja siitä seurauksena ainehäviöt eivät olleet kovin

suuret. Nyt täytyi miettiä, miten useat kuumennukset, kiinnilyönnit, venytykset ja hionnat söisivät pakkaa pienemmäksi – taas toisaalta pakan kokoa ei voisi kuitenkaan kasvattaa kovin paljon kuumennuksen ja kiinnilyönnin vaikeutumisen takia.

Hieman pituutta lisää, leveyttä myös, ja pari kerrosta lisää, - niin hyvä tulee (90mmx25mm, 10krs).

Siis siinä se. Ei muuta kuin leikkuri laulamaan. Osa ostamistani teristä oli saanut matkan varrella ruostetta enemmän kuin hieman, vaikka myyjä niin vakuutteli, joten happokylpy apuun ja puhdasta tuli. Hapotin myös hiilliteräkset, - ihan vain varmuuden vuoksi.

Materiaali oli nyt pilkottu sopivaan muotoon. Kaiken inhimillisen sekoittumisen takia ajoin rälläkän katkaisulaikalla hiilliteräksen päihin loven, myös pakan kasaamisen helpottamiseksi.

Sovittuna aamuna porukka kokoontui pajalleni hieman hämmennyksen, mutta innostuksen vallassa. Jännityksen ilmapiiri oli suorastaan käsin kosketeltava. Kävimme läpi ehdotukseni työn etenemiseksi. Ensin oli pakat tehtävä valmiiksi, johon tarvittiin koko porukka. Kasatut pakat liitettiin kempilliimalla päistä yhteen. Samalla kiinnitettiin myöskin 10mm:n metallitanko varreksi. Varret numeroitiin, ja merkittiin lamellin suuntaisella viivalla. Tämä siksi, ettei tarvinnut toljottaa ahjon hehkuun tietääkseen, miten päin pakka oli ahjon hiilloksen sisällä. Kun tämä työ oli tehty, jaettiin työpisteet, joissa sovittiin kukin työvaihe tehtäväksi. Pakkoja tehtiin tässä vaiheessa kahdeksan.

### ***Tekemään***

Kun pakka lähti hitsauspisteestä liikkeelle, tuli se ensimmäisenä esikuumennuspisteeseen, johon olin valjastanut nestekaasuahjon. Matti oli ottanut tämän askareen hoitaakseen. Kun pakka alkoi hehkua hieman punertavava, otin sen varsinaiseen käsittelyyn. Booraksia pintaan ja hiiliahjon hellään syleilyyn ja kuumennus, teräsharjalla sivut puhtaaksi ja uusi annos booraksia pakan sivuille. Kääntely, että pakka kuumenisi tasaisesti ja läpikotaisin yhtä kuumaksi. ”Kirkas kuin läski” kuten vanhat sepät tapasivat sanoa. Muutaman kipinän noustessa hiilien läpi, - nyt on aika toimia. Pakka alasimelle ja kiinnilyönti. Sula vellimäinen massa sinkoutuu pakan välistä. ”Lässähtävänsortinen” ääni kertoo lamellien tarttumisesta kiinni toisiinsa. Kuljetan vasaraa pitkin pakan selkää takoen niin, että koko pakan alue on tullut vasarrettua, ettei mahdollisia booraksitaskuja ole jäänyt pakan sisälle. Lämpöä on vielä jäljellä, joten sen voi käyttää vielä venytykseen. Konevasara käyntiin ja pakka peenojen väliin. Lämpö ei riitä pakassa koko venytykseen, vaan sitä on kuumennettava lisää. Ensimmäinen kiinnilyönti on tehty. Pakka on venynyt nyt kaksi kertaa aloituspituuteen nähden hieman levinnyt ja valmis seuraavaa vaihetta varten. Pekka ottaa pakan ja hioo rälläkällä pakan toisen puolen puoleenväliin saakka, ja toisen puolen puolikkaan keskeltä kärkeen puhtaaksi pajahilseestä ja pinnalla olevista epäpuhtauksista. Ettemme tekisi turhaa työtä, tarkistetaan sivut myöskin kevyesti hiomalla. Tämä siksi, että näkisimme, ovatko kaikki lamellit varmasti tarttuneet kunnolla kiinni toisiinsa. Jahka tämä oli varmistettu, pakka siirtyi seuraavalle ”Heikin”pisteelle katkaisuun, lukkopihdeillä palaset kiinni, kunnes hitsari-Seppo liittää ne yhteen. Nyt pakka lähtee uudelle kierrokselle esilämmityksen kautta kuumennukseen, kiinnilyöntiin jne. Pertti ottaa ylös jokaisen kiinnilyönin ja merkitsee pakan numeroinnin mukaiselle paikalle kerrosten lukumäärän suurelle luentotaululle. Tätä jatkettiin, kunnes meillä oli 7 pakkaa á 640 kerrosta. (Pakka no:4 paloi 320 kerroksen kohdalla pilalle).Junnilaiselle oli varattu jokapaikan höylän paikka. Boraxin haku, hiiliastian täyttö, valokuvaus, kahvinkeitto mm, - mitäs meni alkuun matkoille. Tosin tärkeitä hommia kaikki, kuten avustavat päätösviennit kirjanpidossa.

### ***Työ jatkuu***

Kun seuraavan kerran jatkoimme työskentelyä, otimme kaiken varalta neljä uutta pakkaa, jotka taoimme 640:n kerrosmäärään, ja kun päivässä tuntui olevan pituutta, niin seuraavat neljä pakkaa kehiin. Pakkojen numerointi 1-16, joissa 15:ssa jokaisessa oli nyt 640 kerrosta.

Päästäksemme nopeammin suurempiin kerrosmääriin triplasimme seuraavan kiinnilyönin, jolloin kerrosmääräksi saimme 1920. Tässä kohtaa lisäsin booraksiin valuteräsjauhetta. Kun olimme kerrosmäärässä 23040, otimme neljä pakkaa, joista lähdimme jatkamaan kerrostamista eteenpäin. Pakat oli alkaneet pikkuhiljaa tuntua varsin kovilta. Venytys oli pakko lopettaa jo korkeammasta lämpötilasta ja

kuumentaa uudelleen. Kahden kuumennuksen sijaan tarvittiinkin jo kolme. Pakan katkaisija oli pannut saman asian merkille, ja laikkoja oli alkanut kulua aivan eri tahtiin.

$23040 \times 3 = 69120 \times 2 = 138240 \times 2 = 276480 \times 2 = 552960$ . Nyt nämä 4 pakkaa olivat näissä lukemissa. Pakkojen koko oli säilynyt; ihmeellistä kyllä, varsin hyvin. Nyt kuitenkin päätimme yhdistää vielä kaksi pakkaa, jolloin saisimme kaksi yli miljoonan kerroksen tuotosta.

Tuntui hieman ja vähän enemmänkin mahanpohjassa kun tökkäsin pakat viimeisen kerran ahjon kuumuuteen. Nyt olisi viimeinen mahdollisuus tehdä porukan monen päivän raskas uurastus tyhjäksi. Onneksi kaikki meni loppuun asti hyvin ja kuuden kamera salamat alkoivat välkkyä. Ontto tunne, kun kaikki oli oli. Tähän tarvittiin neljä piiiitkää työpäivää.

### **Lopuksi**

Olen miettinyt mikä sai minut lähtemään tuohon koitokseen, yhtenä syynä on varmaan se, että ensinnäkin sain innostuneen porukan mukaani. Toisaalta minua vaivasi uteliaisuus nähdä, miten kaksi metallia muuttaa muotoaan tällaisessa käsittelyssä. Tarkoitus ei alunperinkään ollut lähteä hakemaan huippulaatuista terästä, vaan lopputuloksen näkeminen.

Toinen oli se, että halusin nostaa tällä tekemisellä seppiä ja seppäkulttuuria enemmän näkyville yleisessä mediassa.

Kolmas oli katsoa se, kuinka saumattomasti puhtaasti harrastuspohjalta tulleet ihmiset voisivat toimia tämänkaltaisena koneistona.

Aina ei ollut mieli korkeimmillaan, varsinkin silloin, kun työ edistyi hitaasti. Upeasti ryhmä loppuun asti jaksoi.

Mielenkiinto aikaansaannostamme kohtaan kiinnosti niin paljon, että halusin tutkittavan tuotosta tarkemmin. Siihen tarjoutui loistava tilaisuus Tampereen teknillisen yliopiston muodossa. Olin itse henkilökohtaisesti paikalla seuraamassa tutkimuksen etenemistä kokonaisen päivän. Tuloksena lehtiöllinen kirjoitusta ja tikullinen kuvia.

Loppufiilikset oli mieleenpainuvat. Iso urakka ja Suomen ennätys tehty. Intoa porukalla olisi vielä ollut, mutta toppuuttelin, että intoa jäisi tuleviakin koitoksia varten. Voihan olla, että niitä vielä tulee ...

Lopuksi haluaisin lausua kiitokseni käsi- ja taideteollisuusopettaja Ilari Mehtoselle Sastamalaan. Tampereen teknilliseen yliopistoon Professori Jyrki Vuoriselle, ja yliopisto-opettajalle Juha Nykäselle.

Kari Saastamoinen

Pielavedellä 24.1.2014 seppä(amt) ja puukkoseppä(amt)

Ryhmässä mukana olivat:

Heikki Saarela Maaningalta

Pertti Korhonen Maaningalta

Seppo Karvonen Iisalmesta

Pekka Starck Iisalmesta

Kari Junnilainen Iisalmesta

Matti Pehkonen Vieremältä

