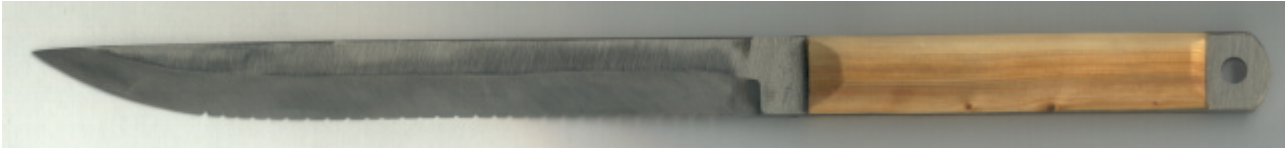


Sushiveitsi. Leikkuuterän kovuus n. 63 HRC. C 0,75%.

(sushiveitsi_1)



Siskoni on innokas sushin tekijä. Siivuja leikatessa tulee eteen seuraavanlainen ongelma: Sushitangon ympärille kääritty merilevämatto on suhteellisen kovaa, mutta samalla myös joustavaa, sisustana olevat riisi ja muut ruoka-aineet taas hyvin pehmeitä. Em. syystä sisustalla on ikävä taipumus pursuta ulos siivuista niitä leikatessa, jos veitsen terä ei ole **todella** terävä. Yksi sushin tärkeä aspekti on näyttää esteettiseltä. Tylsällä veitsellä leikattu mössö ei kiinnosta ketään.

Mitä kovempi terä, sen terävämmäksi sen voi teroittaa. Samalla terä tulee tietysti myös hauraammaksi. Mitä puhtaampi hiiliteräs, sitä enemmän terässä on martensiittisestä teräksestä muodostuneita teräviä leikkaavia lamelleja. Artikkelin hiiliteräksen pystyy karkaisemaan 60 HRC kovuuteen saakka, mikäli päästön suorittaa **200°C**:ssa (62 HRC **180°C**, mutta terä on tällöin todella hauras). Ennen veitsen tekemisen aloittamista **kannattaa ensin tutustua** perustietoon puukon valmistuksesta Ideaportissa: [Puukon valmistus](http://www.saunalahti.fi/knivesc) Markku Vilppola. (www.saunalahti.fi/knivesc).

Terä karkaistaan seuraavasti: karkaistavaa leikkuuterää kuumennetaan tasaisesti molemmilta puolilta esim. 500 l:n asetyleenipolttimella (mieluummin lämmittämiseen tarkoitettulla moni reikäisellä suuttimella) kohdistuen liekkiä hamarapuolelta leikkuuterää kohti. Mikäli terä tehdään kapeasta esim. 12mm leveästä ahiosta, kannattaa lämmitys tehdä ahjossa, koska terää ei muuten saa millään pysymään kokonaisuudessaan karkaisulämpötilassa. Kun leikkuuterä on saavuttanut kauttaaltaan karkaisulämpötilan, terä kastetaan (sammutetaan) **KOKONAAN** veteen terän pituusakselin suuntaisesti. Jos terä kastetaan veteen leikkuuterä edellä, terä vääntyy sapelimaisen käyräksi, koska karkaisussa kappale pitenee noin 4 %. Leikkuuterän osuessa ensin veteen, se siis pitenee 4 %. Sekunnin murto-osaa myöhemmin myös muut osat veitsestä laajenevat saman 4 %. Koska leikkuuterä on jo saavuttanut lopullisen muotonsa, aiheutuu terään jännityksiä jotka vääntelevät terää eri suuntiin (öljykarkaisussa em. vetely on huomattavasti pienempää!).

Jos on mahdollista valita vesi- ja öljysammutuksen välillä, kannattaa valita aina öljysammutus. Tällöin terän väänteleminen on aina vähäisempää samoin terän mahdollinen halkeaminen.

Öljysammutuksessa karkaisulämpötila on **810 - 840°C (830°C)**. **Vesisammutuksessa 780 - 810°C**). Lämpövärikartan löydät em. artikkelista.

Terän osittainen karkaisu esim. karkaisupihdeillä tuskin onnistuu kapealla terällä. Hamaran tosin saa jousikovuuteen seuraavasti: terä karkaistaan ja päästetään. Sitten varovainen hionta esim. nauhahiomakoneella niin kauan, että kirkas metallipinta saadaan näkyviin. Veitsen terää kuumennetaan pienellä (150–300 l) asetyleenipolttimella siten, että liekki osoittaa veitsen hamaraa kohti. Kun hamara on sinistynyt, kastetaan terä veteen. Tämän jälkeen suoritetaan toinen päästö (180°C).

Sammutuksen jälkeen päästö suoritetaan uunissa (pullauuni käy hyvin). Uunin annetaan ensin lämmitä (oltava valmiina karkaistaessa) **200°C** ja terä laitetaan uuniin **60** minuutiksi. Päästön

jälkeen terän annetaan jäähtyä huoneenlämpöön esim. tiiliskiven päällä huoneenlämpöön saakka. Uuniin jätettäessä päästöaika tulee liian pitkäksi. (terän kovuus tässä vaiheessa on n. 60 HRC). Päästön jälkeen terä hiotaan mittoihinsa. Tämän jälkeen suoritetaan terän mahdollinen oikominen ja uusi päästö 180°C 60 minuuttia ja annetaan taas jäähtyä huoneen lämpöön kuten edellä.

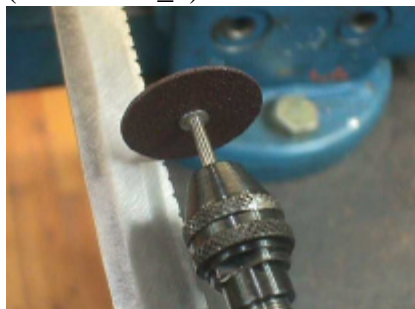
Veitsen hampaiden hionta

Hyvin tehty ja hyvin teroitettu terä ei hampaita kaipaa. Ani harvat kuitenkin osaavat nykyisin teroittaa veitsiään (Kaupasta saatavat teroituslaitteet ovat täysin onnettomia). Hammastus auttaa veistä leikkaamaan hieman pidempään. Sahalaita kannattaa tehdä vasta ennen viimeistä teroitusta.

Itse tein sen seuraavasti:

Kiinnitin ensin terän ruodin tukevasti viilapenkin alumiinisten suojaleukojen väliin. Hampaiden ”teko” luonnistui parhaiten Dremelin pienoisorakoneella katkaisulaikkaa käyttäen. Laikan paksuus 1mm. Käytössäni olevassa laitteessa on portaaton digitaalinen kierrosnopeudensäätö. Mielestäni sopivat kierrokset olivat n. 3000r/min. Työskentely oli vaivatonta eikä terä kuitenkaan ehtinyt kuumentua. Tärkeää on, että laikan pyörimissuunta on koko ajan terää kohti (hionnassa syntyvä lämpö siirtyy tällöin terän runkoa kohti). Em. laitteen hankintatiedot artikkelin lopussa.

(Sushiveitsi_2)



Lopputeroitus

Kun terä on valmis, se pitäisi teroittaa. Puukkoseppä Markku Vilppola ei halua tehdä keittiöveitsiä, koska tilaajat haluaisivat niiden terien kiiltävän. Kiiltävä veitsi ei kuitenkaan leikkaa. Tästä asiasta olen sama mieltä. Terä pitää hioa teräväksi – ei kiillottaa. Jos hermo pitää, voi hiontaa jatkaa 1200 karkeuteen saakka. Tällöin terä kiiltää, mutta myös leikkaa edelleen (kiillotus tekee terästä näyttävän, mutta leikkaamattoman). Kiillotus hioo leikkaavat lamellit pyöreäreunaiseksi. Kiillotettu terä näyttää hyvältä, mutta ei leikkaa kuten sen pitäisi. Teroituksesta lisää tietoa osoitteessa: www.welcome.to/ideaport artikkelissa: [terotus.pdf](#).

Lopuksi terään kiinnitetään kahva esim. niitaamalla ja/tai liimaamalla epoksiliimalla sekä pintakäsittelään se halutulla tavalla. Teroitetaan veitsi ja valmista on. Suojasin terän lopuksi Kymin Palokärjen entisöintivahalla ruostumisen ehkäisemiseksi.

(Sushiveitsi_3)



Puukkoteräket ja teräksen lämpökäsittelyssä tarvittavan tietotaidon saat parhaiten Teräsrenki Oy:stä Lahdesta. Kannattaa käydä tutustumaan osoitteessa: www.terasrenki.com

Dremel laitteet:

Boreas Electronics Oy, www.boreaselectronics.fi
Kouluelektroniikka Oy, www.kouluelektroniikka.fi

Artikkeli: veikko.poyhonen@kapy.edu.hel.fi
Oikoluku: juhani.niinikoski@pp.fi

Ideaport
www.welcome.to/ideaport

