

## Itämaalainen kokinveitsi jousikovasta teräräksestä. Hamaran kovuus 48 HRC. C 0,75%. Leikkaava terä n.60HRC.

Terä valmistetaan samalla tavalla kuin artikkelissa: **Veitsi jousikovasta hiiliteräksestä. Kovuus 48 HRC. C 0,75%.** Siksi en puutu enää tarkemmin veitsen valmistukseen. Liitin kuitenkin oheen karkaisu ja päästölämpötilat. Karkaisun sammutusvaiheessa kannattaa ehdottomasti käyttää



edellisessä ohjeessa mainittuja karkaisu- ja sammutusvaiheita. Muuten terä pyrkii väkisin vetelemään l. vääntyilemään. Sammutus kannattaisi samasta syystä tehdä öljyyn, jolloin vetely on aina vähäisempää.

Tällaisella leveäteräisellä keittiöveitsellä on paljon etuja. Leikkaamisen jälkeen sitä voidaan käyttää lastana, paloitellessa se toimii pienenä kirveenä. Lisäksi mm. pakasteruokia paloitellessa veitsi on jämään rakenteensa vuoksi paljon tavallista keittiöveistä lujempi jne..

Veitsen säilytystä helpottaa jos terään poraa 8-12 mm:n reiän. Poratessa kannattaa käyttää hyvin alhaisia kierroksia ja mielellään lisäksi leikkuuöljyä. Viimeksi mainittua voi valmistaa mm. seuraavasti: 50% koneöljyä, 50% tärpättiä. Jos varastosta löytyy silikonispraytä, sitäkin voi roiskaista seokseen.

Vaikka tiesin riskin, tein itse kaikki klassiset virheet. Porasin kyllä oikeaoppisesti 3mm:n alkureiän pienillä (430r/min) kierroksilla (tosin kuivana). Poratessani 10mm:n reikää, en laiskuuttani vaihtanut kierroksia saati sitten käyttänyt leikkuuöljyä. Seurauksena oli hirveä kitinä ja paranterän leikkuusarmat olivat sököinä. En tietty uskonut, vaan kokeilin uudella terällä –sama juttu; meteli vain oli kovempi. Ilmiö johtuu siitä, että liian kovilla kierroksilla runsashiilinen jousikova kuumenee niin paljon, että se saavuttaa karkaisulämpötilan. Johtuen ympäröivästä ”kylmästä” teräksestä kumentunut teräs kovenee jopa 65HRC kovuuteen. Tämä kovuus riittää särkemään helposti poranterän.

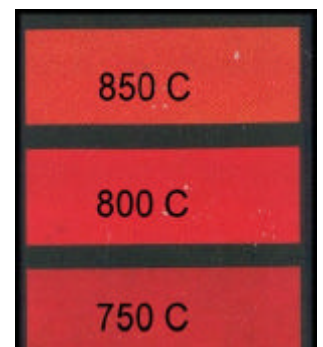
Jos näin on päässyt tapahtumaan, on karkaistunut alue saatava pehmenettyä –vaikka porausta ei enää haluaisikaan jatkaa. Helpoin tapa on lämmittää reiän ympäristö asetyleenipolttimella siniseksi tai jopa harakanpyrstön siniseksi. Samalla tulee pitää huoli siitä, ettei leikkuuterä kuumene liikaa esim. jäädyttämällä sitä välillä vedessä. Jos porausta ei enää tarvitse jatkaa, pitää terää kuitenkin päästää uunissa 180°C 30 minuuttia. Muuten terä saattaa myöhemmin alkaa halkeamaan karkaistuneen reiän ympäriltä. Ko. käsittelyn jälkeen reikä voidaan porata taas uudelleen.



leikkuusarmat ovat erittäin terävät. Aivan kuten yleensäkin peltiä leikatessa, pitää viivojen risteyskohtaan porata reikä. Suosittelen vähintään  $\text{Æ}3\text{mm:n}$  reiän poraamista.

Vaikka teräs onkin jousikovuuden ylärajoilla, sitä voidaan kuitenkin leikata metallileikkurilla.

Työskennellessä kannattaa käyttää hanskoja, sillä



**Öljysammutuksessa** karkaisulämpötila on **810 - 840°C**. **Vesisammutuksessa** **780 - 810°C**. Karkaisu tulee suorittaa **nousevassa lämmössä** ( terän pinnan oltava korkeammassa lämmössä kuin sisäosa ). Tämä tarkoittaa sitä, että jos vahingossa kuumentaa kappaleen liian kuumaksi, sen on ensin annettava jäähtyä liian kylmäksi ja sitten kuumennettava uudelleen oikean lämpötilaan. Jos näin ei menetellä, kappaleen sisäosa laajenee sammutuksessa enemmän kuin ulko-osa. Tästä seuraa tietenkin terän pinnan halkeaminen.

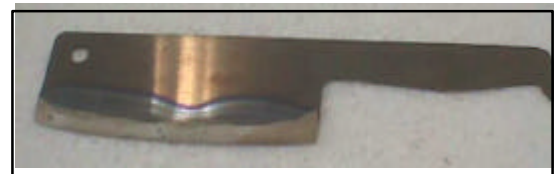
## Päästö

PÄÄSTÖVÄRIT	
Vaaleankeltainen	225° C
Oljenkeltainen	235° C
Ruskeankeltainen	255° C
Kupariruskea	265° C
Sinipunerva	275° C
Tummansininen	285° C
Keskisininen	295° C
Vaaleasininen	310° C
Siniharmaa	325° C

Jäähdytyksen jälkeen päästö suoritetaan uunissa. Uunin annetaan ensin lämmitä (oltava valmiina karkaistaessa) **200 - 210°C** ja terä laitetaan uuniin **30** minuutiksi. Päästön jälkeen terän annetaan jäähtyä huoneenlämpöön esim. tiiliskiven päällä. Uuniin jätettäessä päästöaika tulee liian pitkäksi. (leikkuuterän kovuus on nyt n.60 - 62 HRC ).

Tässä vaiheessa terä voidaan hioa lopullisiin mittoihinsa. Oheisesta taulukosta näet, paljonko terän kovuus kärsii jos se pääsee kuumenemaan teroitushionnassa. Koska tässä vaiheessa on kysymys vain muutamien kymmenesosamillimetrien pois hionnasta, tämä vaihe kannattaisi suorittaa esim. tahko + vesihiontapaperiperiaatteella.

Ohessa kuva päästön jälkeen leikkuuterä valmiiksi hiottuna. Terän selkä on edelleen jousikovuudessa. Leikkuuterä n. 60-62HRC. Väliin jäävän vyöhyke on osittain pehmeäksi hehkutetussa tilassa. Tämän terän leikkuusärmä on siis mennyttä kun veistä on teroitettu n. 1cm.



Niittasin kahvan 5mm:n teräsniteillä kylmänä. Jätin niitit tahallaan koholleen, jotta niitit parantaisivat otetta hieman samalla tavalla, kuin kohokuviot samuraimiekan kädensijassa. Lopullinen teroitus kannattaa tehdä vasta kun kahva paikallaan ja se on pintakäsittely. Kahvan pintakäsittelyn tein kahdesti Ideaportista löytyvällä öljyvahalla. Jälkimmäisellä kerralla hion myös kahvan vesihiontapaperilla.

Veitsen teroituksen jälkeen suojasin koko komeuden entisöintivahalla (ohje Ideaportissa). Tämä estää mm. terän ruostumisen melko pitkään. Käsittelyn voi tarvittaessa uusia – em. käsittely on myrkytön.

Artikkeli: [veikko.poyhonen@kapy.edu.hel.fi](mailto:veikko.poyhonen@kapy.edu.hel.fi)  
Oikoluku: [juhani.niinikoski@pp.fi](mailto:juhani.niinikoski@pp.fi)

**Ideaport**  
[www.ideaport.cc.st](http://www.ideaport.cc.st) tai

