

Suomalaiset Tulisijat- Finnish Fireplaces ry.

# Tulisijatieto

No 4



polttopuun  
varastointi

---

tulisija-  
muuraus

---

kehitys, tiedotus  
ja koulutus

---

passiivitalon  
tulisija



Takkaluukku  
Sinun  
kotiisi.



**PUULÄMPÖ**<sup>®</sup>

[www.puulamposuomi.fi](http://www.puulamposuomi.fi)

# Puheenjohtajalta

Rakennusala kehittyi, hyvä! Energiankäyttöön kiinnitetään nyt suurta huomiota, hyvä! Pihviys, säästäminen on nousmassa kunniaan rakentamisessa, hyvä sekin. EU haluaa lisätä bioenergian käyttöä ja sehän meille sopii.

Energiaa vähän käyttävissä rakennuksissa, ns. matalaenergiataloissa tarvitsemme uutta ajattelua myös lämmityslaitteen osalla. Tämäkin sopii mainiosti muuratulle tulisijalle, meillä on pohjana vahvaa tutkimustietoa ja runsaasti käytännön tietoa. Suuren varauskyvyn omaava ja lämpöä hitaasti asuntoon tuottava muurattu uuni on jo olemassa.



Uudet teko-ohjeet ovat myös työn alla yhdessä Ympäristöministeriön ja Rakennustiedon kanssa. Luonnollisesti tulisija on vähäpäästöinen, vuosien tutkimustyön pohjalta tehty. Lämmitystyö vähenee varauskyvyn kasvun myötä, ”48 tunnin” uunia lämmitetään vain kolmesti viikossa. Samalla lämpöviilthyvyys vahvistuu tasaisen lämpötilan ansiosta. Paikalla muurattu tulisija voi hyvin!

Heikki Hyytiäinen

---

## Muurattu tulisija on ihmeellinen lämmityslaitte.

Puu palaa siinä ihannenopeudella. Sekä vähäpäästöisyyden että auringon energian vapauttamisen kannalta. Tulipesän seinämät kestävät pilkkeitten aiheuttaman mekaanisen rasituksen. Samalla ne ovat sopivasti eristäviä, näin palamisen lämpö säilyy tulipesässä ja kaikki poltettava palaa. Asukkaan kannalta taas on tärkeää, että tulisija tuottaa lämpöä tasaisesti koko vuorokauden ajan.

Tämä pieni ihme onnistuu muuratun tulisijan seinämän kuorirakenteen ja materiaalin hitaan lämmönjohtokertoimen ansiosta. Ulkopinta on kaksikerroksinen ja kerrosten välissä on kuitulevyn täyttämä liikuntasauva Tulisijan massiivisesta ytimestä tulee koko ajan sinne palamisen aikana varautunutta energiaa, purkautuen tulisijan pinnan kautta tasaisesti asuntoon. Lämpötilaerot vuorokauden eri aikoina ovat näin minimaaliset. Ja asuminen sujuu mukavasti.

## Lisätietoja: [www.tulisijat.info](http://www.tulisijat.info)

---

*Kannen kuvat:*

*Yläkuva: Yhteisissä tapahtumissa on muuten yksin työskentelevillä tulisijamuurareilla tilaisuus neuvonpitoon. Voitto, Jussi, Taisto ja Onni pohtimassa Karjalohjan muurauseirillä.*

*Alakuva: Komea varaava takka asumisen keskipisteenä. Suunnittelu ja muuraus Taisto Kosonen.*

*Pikkukuva: Työ ja tekijänsä, muurari Juhani Rusanen*

# Muurarin työ ja vastuu

Voitto Kavander

Vanhan sanonnan mukaan: Ensinnäkin on Jumala, jonka jälkeen tulee muurari ja pitkän työhän välin jälkeen tulee muut ammattimiehet. Pitäkäämme muurausalaa ammattilaiset nämä sanat mielessämme ja ruokkikaamme ammattiyhteisyyttä sekä itsetuntoamme niillä.

Suuret sanat kuvaavat vahvaa ammattitaidon arvostusta väheksymättä muita ammattiryhmiä. Sanonnan muodostumisen aikaan työväestö oli vahvasti sidoksissa aatteisiinsa ja ajoivat vahvasti omia etujaan. Tällä hetkellä tämänkaltaisen vakaumus on laimentunut ja poistunut lähes tyystin. Asiat on aikanaan ajettu niin hyvään malliin, ettei nuorempien sukupolvien tarvitse ajaa omia etujaan vaan nauttia niistä.

Muuraustyö ammattina on vaativin perinteinen osaamiseen ja taitoon perustuva käsityöammatti, jota ei tekniikanalan nopea kehittyminen ole muuttanut mihinkään. Samoilta perustyökaluilla on aikojen alusta työtä tehty ja samansisältöisillä oppikirjoilla on ammattilaisille tuleville sukupolville opetettu. Perusasetelma muurari ja apumies ovat yhtenäisen työpari, joiden palkka perustuu yhteiseen työsaavutukseen. Muuraustyötä tehdään ympäri vuoden, joten kausiluontoisesta työstä ei voida puhua. Rakentamisen aikataulut ovat tiukat ja rakennusten on valmistuttava tietyn ajan puitteissa. Aikataulussa muuraustyö sijoittuu ennalta määrättyyn kohtaan ja sen mukaan se toteutetaan, satoi tai paistoi.

Tulisijamuurarilta edellytetään monialaista ammattinsa osaamista, koska tulisijamuurauksessa yhdistyvät muurausalaa eri osat alueet; muuraus, rappaus, laatoitus,



*Kuva yllä. Opettaminen on yhteistyötä.  
Voitto Kavander ja oppilas.*

tasoitetyöt. Tulisijan muuraaminen vaatii tulisijan rakenteellista sekä toiminnallista ymmärtämistä perustulisijan soveltamiseksi erilaisiin tiloihin ja paikkoihin tulisijan muotoa muuttaen. Tulisija on osa sisustusta, siten tulisijan koko, ulkomuoto, pintamateriaali sekä sen sijoittuminen tilaan vaatii suunnittelutaitoa, jota tulisijamuurarilta edellytetään.

Tulisijamuurarin on osattava luoda asiakkaalle mielikuva tulevasta tilasta valmiina. Kokeneella tulisijamuurarilla on laaja mallikansio, joka sisältää erityyppisiä tulisijamalleja vuosien varrella valmistuneista kohteista. Kansio osoittaa myös asiakkaalle muurarin ammattitaidon ja kokemuksen alalla. Tulisijamuuraustyö on ammatti, jossa ollaan työssä asiakkaan reviiirillä ja se edellyttää korrektia käytöstä ja siistiä olemusta. Mikään ei ole niin nopeaa kuin negatiivisen julkisuuden leviäminen, joten muuraustyössä on oltava tarkkana työn tekemisen ja asiakkaan kanssa käyttäytymisen suhteen.

Tulisijojen korjauksissa tulisijamuurari oppii tulisijojen rakenteista vanhaa käytössä ollutta rakennetekniikkaa sekä tulisijojen heikkoja kohtia, joista tulisija rasittuu ja hajoaa. Korjattava tulisija voi pahimmissa tapauksissa olla muutamia kuukausia vanha ja parhaisissa tapauksissa ikää voi olla jopa 100 vuotta eli tulisija voi olla nähnyt monta hyvää käyt-

täjää tai pahimmillaan yhden huonon.

Nykyaikana kun tulisijojen käyttö pääasiallisena lämmönlähteenä on vähäistä ja siitä johtuen tulisijojen omistajilla ole taitoa käyttää tulisijaa oikein. Tulisijan käyttö on satunnaista ja usein tulisijaa sekä savuhormia rasitetaan liiallisella lämpökuormalla. Tulisijamuurarin on tulisijan valmistuttua opastettava tulisijan oikeassa käytössä. Opastettavia asioita ovat: miksi ja kuinka pitkään on uuden tulisijan kuivuttava, miten suoritetaan tulisijan esilämmitys, miten varmistetaan hyvä veto, minkälaista puuta on hyvä polttaa, miten tulisija sytytetään, minkälaisia poltettavia puumääriä tulisija kestää lämmityksen aikana, mitä muita asioita on huomioitava tulisijan lämmityksen aikana, miten saadaan tulisijasta tasaisesti lämpöä, milloin on hyvä sulkea savupellit ja miksi, miten tulisijaa tulee hoitaa ja puhdistaa

Muuraustyössä työkohteiden sekä kohteissa työtovereiden vaihtuminen pitää yllä muurarin sosiaalista verkostoa. Ammattitoverien kanssa voi vaihtaa kuulumisia alan tilanteesta, uusista materiaaleista sekä vaihtaa hyviä käytäntöjä ammatillisen kehittymisen vahvistamiseksi. Nykyään rakennusmateriaalien nopean uudistumisen vuoksi tiedonhakutaidot ovat muurarilla oltava hallinnassa. Materiaalivalmistajien tuotesitteet, alan messut, erilaiset koulutukset tuovat tietoa alan ammattilaisille. Hiljainen tieto, jota on jokaisella ammattimiehellä, pitäisi saada vähintään leviämään oman ammattialan piirissä. Tiedon levittäminen kehittää ja yhtenäistää ammattialaa. Omasta työajasta kannatta joustaa kehittäkseen itseään kokonaisvaltaisesti alan huipuksi.

Muuraustyön riskitekijöitä ovat melu ja vaihtelevat lämpöolosuhteet. Rakennustyölle tyypilliseen tapaan kylmyys ja veto talvisin sekä kuumuus kesäisin aiheuttavat joissakin työvaiheissa välillisesti terveydellistä haittaa ja tapaturmanvaaraa sekä heikentävät työolosuhteita. Pölyä työssä aiheutuu laastien val-

mistuksessa sekä muurauskappaleiden työstämisessä. Melua aiheutuu muuraustyössä muurauskappaleiden työstämisestä sekä erilaisten kiinnikkeiden asentamisesta. Muuraustyössä herkkyys käytettäville aineille ja aine yhdisteille saattaa aiheuttaa muurarille kemiallista räsytystä Korjaustyökohteissa on mahdollista altistua mikrobeille, jotka altistavat muurarin hengitystieoireiluun. Tyypilliset muurareiden tapaturmatyypit ovat: esineisiin satuttaminen, kaatuminen tai liukastuminen, ylikuormittuminen tai rasittuminen, putoaminen sekä lentävät sirut. Henkilökohtaisten suojaimien käytöllä saadaan minimoitua suurin osa haitoista. Ajatus, että tässä lyhyessä työvaiheessa en suojaimia tarvitse on väärä sillä 40 työvuoteen mahtuu paljon lyhyitä työvaiheita.

Muuraustyössä esiintyy kuormittavia tekijöitä selkään, niveliin sekä raajoihin. Hankalat työasennot, tilan ahtaus sekä työvälineiden puutteellinen kunto kuormittavat osaltaan työntekijää. Henkinen kuormitus työssä johtuu pääsääntöisesti liiallisesta työmäärästä sekä kiireestä, joiden takana on aikataulujen kireys ja suunnitelmien muutokset tai niiden pettäminen. Kuormitusta voi muodostua liian vaativista työtehtävistä ja niihin liittyen puutteellisesta opastuksesta ja ohjauksesta.

Vastuu rakennustyössä määräytyy sopimusasiakirjojen perusteella vallitsevan käytännön mukaan. Yleisestä käytännöstä poiketen muurarit vastaavat omasta työstään pidemmälle. Muuraustyössä vastuu työstä ja lopputuloksesta kohdistuu enemmän henkilöön kuin yritykseen. Esimerkiksi tulisijan vääränlaisen käytön aiheuttamat vauriot korjaa muurari saadakseen asiakkaan tyytyväiseksi lopputulokseen, eikä selvässäkään tapauksessa välttämättä riitele asiakkaan kanssa. Tyytyväisen asiakkaan kautta positiivinen palaute toimii markkinointikeinona muurarille.

# Toimivat ja näyttävät tulisijojen muurauslaastit

Markku Laine

Maxit Oy Ab on markkinajohtaja ja edelläkävijä kiviainespohjaisten rakenneratkaisujen kehittämisessä, valmistamisessa ja markkinoinnissa. Sen tuotevalikoimaan kuuluu uudis- ja korjausrakentamisen kokonaisratkaisuja mm. sisätiloihin, julkisivuihin ja perustuksiin. Lisäksi maxit tarjoaa kivitalopaketteja maxit Kivitalot -nimen alla. Tunnetuimmat tuotemerkit ovat Leca, Kahi ja Vetonit. Yritys kuuluu kansainväliseen maxit Groupiin, jolla on toimintaa 30 maassa ja se on nykyään osa Saint-Gobain konsernia, joka puolestaan kuuluu sadan maailman suurimman teollisuusyrityksen joukkoon.

Maxitilla on pitkät perinteet tulisija-tuotteiden valmistajana. Tällä hetkellä tärkeimmät tuotteet ovat tulisijojen muuraamiseen käytettävät laastit ja tulisijojen pinnoittamiseen käytettävät rappaus- ja laatoitustuotteet.

Vetonit – tulisijalaastivalikoima kattaa

*Kuva alla: Tulisijojen tulipintojen korjaukset voidaan tehdä tulenkestävällä korjausmassalla.*



kaikki tavanomaiset tarpeet uuden tiilihormin tai -tulisijan muuraukseen tai vanhan korjaukseen. Laastivalikoima sisältää tulipesän muurauksessa ja sen osien valussa tarvittavat laastit. Lisäksi valikoimaan kuuluu saviuunilaasti, jota käytetään tulisijan rungon ja hormin alaosan muurauksessa, ja muurauslaasti, joka soveltuu hormin yläosan ja tulisijan kuoren muuraukseen. Tulisijojen tulipesien korjaukseen löytyy myös oma tuote.

Joustavaa Vetonit Saviuunilaastia käytetään sisätiloissa tulisijan rungon ja ns. lämpimän hormiosan muuraamisen. Jos tulisijan/hormin päälle ei tule kuorta ja tiilien muuraussaumaa halutaan jättää näkyviin, ne saumataan jälkikäteen Vetonit Saumauslaastilla. Saumaus tehdään jäähtyneeseen tulisijaan eli tulisijan tulee olla kuivunut ja kerran kunnolla lämmitetty.

Tulipesä ja tulta vasten olevat osat muurataan tulitiilistä Vetonit Tulenkestävällä muurauslaastilla. Tulenkestävällä valumasalla voidaan valaa tulen kanssa kosketuksissa olevat pinnat. Valumassan käyttökohteita ovat mm. lieskalaki, kuristusosa, leivinuunin laki ja ylityspalkit. Tulisijan erillisen

*Kuva alla: Tulenkestävää muurauslaastia käytetään taloustulisijojen tulipesien muuraukseen.*



*Kuva yllä: Sisustukseen sopiva tulisija saadaan rappaamalla pinta värilliseksi.*



*Kuva alla: Tulisijaan saa helposti näyttävyyttä koristelaatoilla.*



kuoren ja välikaton yläpuolisten, ns. kylmän hormiosan, muuraukseen käytetään harmaata tai värillistä Vetonit Muurauslaastia M100/600. Muuraus tehdään täyteen saumaan ilman jälkisaumausta.

Tulisijan pintamateriaali määrittelee sille sen ominaisen ilmeen. Antiikkilaasti on ollut tavanomaisin tulisijapinnoite, mutta yhä useammin tulisijan pintaan käytetään värillistä Serpo 430 Julkisivu ja hieronta-pinnoitetta tai Serpo 431 Piirtopinnoitetta. Laastin väri ja pinnan muoto voivat sulauttaa tulisijan ympäristöönsä. Toisaalta tulisija voidaan nostaa osaksi huoneen sisustusta kuvioinneilla ja rohkeilla värivalinnoilla. Myös laatoituksella saadaan helposti näyttäviä kuvioita tulisijaan. Laatoituspinta on helppo pitää puhtaana tulisijan suuluukun ympärillä, minne saattaa kerääntyä esimerkiksi nokea.



## Tiileri tulisijapaketti varma valinta

Jari Seppälä

Tiileritehtaat on valmistanut tulisijapaketteja kuluttajien tarpeisiin jo yli 10 vuoden ajan. Tähän asti valikoimissa on ollut pääosin tiilipintaisia malleja niin takoista, leivinuuneista, helloista ja niiden erilaisista yhdistelmistä. Tiileri on maan johtava tulisijapakettien valmistaja.

### Miksi pakettiratkaisu ?

Ajatus tulisijapakettien valmistuksesta sai alkunsa muurarin työn helpottamisesta ja toisaalta myös asiakkaan valinnan helpottamisesta. Pakettiratkaisulla nopeutetaan oleellisesti muurarin työskentelyä työmaalla, kun pölyinen tiilien sahaus on siirretty tehtaalle. Asiakas taas tietää jo tilatessaan, miltä tulisija näyttää väreiltään ja mitoitukseltaan. Asiakkaan ei tarvitse myöskään ostaa tiiliä enempää kuin on tarvetta, sillä paketissa on kaikki tarvittava. Tiilerin tulisijapaketti sisältääkin kaikki tarvittavat materiaalit tulisijan tekoa varten. Paketista löytyvät tiilet valmiiksi

sahattuna ja runkotiilet numeroituna, laastit, valuosat, metalliosat ja hyvät pystytysohjeet muuraustyön helpottamiseksi.

Näin ollen tulisijapakettin ostajan tarvitsee vain tilata muurari paikalle. Sen jälkeen asiakas voi vain odotella, että uusi tulisija on rauhassa kuivunut noin kuukauden ajan ennen käyttöönottoa. Valmistaja suosittelee ehdottomasti ammattilaisen käyttöä muuraustyössä. Näin varmistetaan hyvä muuraustyön jälki ja tulisijan toimivuus.

### Toimiva rakenne

Tulisijan tulipesä tehdään tulitiilistä, jotka on suunniteltu kestäämään suuria lämpötilanmuutoksia ja ne ovat pesässä pitkäikäisiä. Tulitiilet, kuten muutkin tiilet, ovat kaikki Suomessa valmistettuja.

Tulisijan runko on lämmönvarauskyvyn vuoksi erityisen tärkeässä asemassa. Tiileri valmistaa tulisijan rungot ns. massatulitiilestä. Kuten nimikin kertoo, massatulitiili on normaaleja tiiliä painavampi ja varastoi siksi entistä paremmin lämpöä. Tulisijojen vertailussa massa on kaikista tärkein seikka. Mitä enemmän on massaa, sitä suurempi määrä lämpöä siihen on mahdollista varata. Tulisiji-





*Vas. Lauri Funkkistakka, pinta karkea antiikkilaasti.  
Yllä. Esisahatut tulisijat kootaan tehtaalla tarkistusta varten.  
Oik. Pikku-Lassi, tiili Tundra-kuvio, hyllyt Preeria ja laasti Tundra  
Alla. Takkaleivinuuni Tuulia, vaalea ruukintiili*

jan kuori erotetaan rungosta liikuntasaumalla, jossa on 10mm:n paksuinen tulisijalevy. Rakenteen tarkoituksena on tasata lämpöä ja toisaalta annostella sitä pitkän ajan kuluessa.

Tällä rakenteella ja tiilien massalla saadaan tulisija, joka varaa hyvin lämpöä ja luovuttaa sitä pitkään. Massiiviset tiilitakat ovat tehokkaita maltillisia eli noin 1,5-2KwH luokkaa. Tiilitulisijat soveltuvat hyvin tasalämpöisiin asuintiloihin. Kuoritulijojen pintalämpötila on vain 40-60 astetta, joten tulisija on turvallinen valinta lapsiperheeseen ja lisäksi



vältytään liikalämmittämiseltä, kun tulisija säännöstelee lämpöä itsestään.

### **Puhdasta lämpöä muuratusta tulisijasta**

Tulisijoissa on hyödynnetty alan tutkimuksista saatu tieto ja sitä kautta oikein käytettynä ne palavat tehokkaasti ja pienillä päästöillä. Lisäksi saamme tietoa yhteistyömuureiltamme, joilla on vuosikymmenten kokemus siitä, miten tulisijat saadaan kestäväksi kymmeniä vuosia. Tulipesää ja tulisijakomponentteja kehittämällä saadaan Tiileritulisijat entistä paremmin palaviksi.

### **Osana sisustusta**

Kuoritiileksi on mahdollista valita 14 erilaista pintavaihtoehtoa tai nyt uutuutena tiili ja rappaus. Näitä Funkkismalleja löytyy valkoisen antiikkilaastin lisäksi 10:tä värisävyä. Värit noudattavat keltaisen, harmaan, punaisen ja ruskean eri sävyjä. Tiileritulisijan muotoa on vielä mahdollista muuttaa lisäkerroksin tai mikäli tila niin vaatii, saa tulisijan kuoren kiertämään vaikka tulisijan ympäri.

Lisätietoa rautakaupoista, toimipisteistämme tai internetin kautta [www.tiileri.fi](http://www.tiileri.fi)

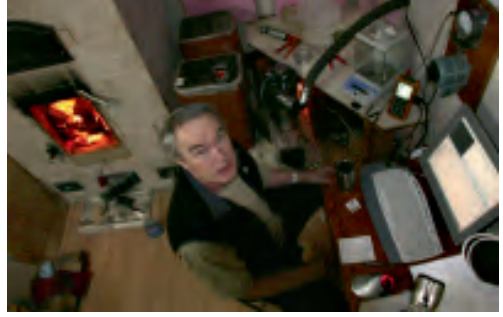
# Kuinka tulisijoja kehitetään.

Asukasta kiinnostaa kotinsa lämpöviihtyvyys. Kauppiasta kiinnostaa tulisijan myynnin helppous ja valmistajaa valmistamisen edullisuus. Näitten perusteella tuotekehitys suunnittelee tuotteen, käyttäen hyväksi tutkimustyössä syntyneitä perusratkaisuja.

Tulisijoja valmistavat yritykset kehittävät tuotteitaan pääasiassa omin voimin. Yrityksillä on aina tuotekehityksestä vastaava henkilö. Joskus on käytetty ulkopuolista suunnittelijaa, tunnetuimpia on ollut maailmankuulu Timo Sarpaneva, joka on viimeistellyt kevyen, varaavan tulisijan ulkoasun.

Ruotsin kuninkaan määräyksestä mittasi arkkitehti Carl Johan Cronstedt 1700-luvulla tulisijan puunkulutusta hevostenormittain, hän laski montako kuormaa pilkkeitä kului talven mittaan tulisijaa kohti. Koska mittaussväli oli pitkä, useita kuukausia, voidaan yksikköä, hevostenormaa pitää riittävän tarkkana. Nykyisin mitataan toki monipuolisemmin, tehon ja hyötysuhteen lisäksi päästöjä. Tähän käytetyt mittalaitteet ovat luonnollisesti erittäin tarkkoja. Vastaavasti ne ovat myös kalliita. Niin kalliita, että Euroopassa on havaittu järkevaksi mitata palamisen tasoa kalliin hiukkasmittauksen sijaan toisen, halvemman menetelmän avulla. EU:ssa mitataan hiilimonoksidia eli CO<sub>2</sub>:ta, joka kertoo kohtalaisen hyvin kokonaispäästömäärän.

Tutkimus tapahtuu rinnan asianomaisen yrityksen tuotekehitystyön kanssa, jotta tulos olisi mahdollisimman helposti ja nopeasti sovellettavissa tuotteisiin. Tutkimustyön perustana on fysiikan ja kemian tuntemus, sekä aikaisemmat omat ja muiden tekemät selvitykset. Kaikkea ei voi tietenkään itse hallita ja siksi yleensä muodostetaan tutkimusryhmiä, joissa on sopiva määrä



*Kuva yllä: Tulisijatutkimusta tuotekehityksen pohjaksi tehdään lähes kaikissa maissa, uuden mantereen johtohahmo on Norbert Senf, joka on tehnyt suomalais-tyyppisiä tulisijoja jo parikymmentä vuotta. Hän suorittaa paljon mittauksia omassa ja ystäviensä verstaissa.*

poikkitieteellisyyttä. Eri alojen osaajien yhteistoiminta on rikastuttavaa.

Teoreettisen tarkastelun pohjalta tehdään aina prototyyppi ja sen avulla suoritetaan koepolttosarjoja. Näiden aikana koetulisijaa muunnellaan usein melko rajustikin, jotta palamiseen vaikuttavat eri tekijät saadaan hallintaan. Työ on aikaavievää ja edellyttää sitkeyttä. Kokeesta toiseen tehdään vain yksi muutos kerrallaan, muuten menevät vellit ja jauhot sekaisin. Muuratulla tulisijalla voidaan ajaa vain yksi koe päivässä, muuten tulisijaan varautuva lämpö sekoittaa tulokset. Yhdessä sarjassa tehdään polttokokeita parikymmentä, joskus taas yli sata.

Palamisen ohella selvitetään luonnollisesti myös tulisijan käyttöominaisuuksia, kuten lämmitys- tai paisto-ominaisuuksia. Rakenusten eristystason paraneminen on muuttanut myös muuratun tulisijan kuoren rakennetta ja siten sekä pintalämpötilaa että tehoa. Ns. matalaenergiarakentaminen on tuonut uusia mahdollisuuksia nimenomaan muuratulle tulisijalle. Tutkimusprojekteja on paraikaakin käynnissä

Tutkimus kulkee aina joitakin vuosia edellä aikaansa, saaden tavoitteensa viranomaisilta, yrityksen johdolta ja ostavalta yleisöltä.

HH

# Taisto Kosonen, muurari

"1950-luvulla kodissamme oli lämmitysuni ja puuliesi. Isäni oli sahuri ja puu oli sahan "varjossa" asuville halpa ja helposti saatava polttoaine. Heti kun kirves pysyi käsissäni, alkoi touhu klapien ja tulisijojen kanssa." sanoo Taisto Kosonen. "Tätä nykyä muurailen kaiken tyyppisiä tiilitulisijoja, uniikkiuuneja sekä Tiilerin valmistamia, pääkaupunkiseudulla ja läntisellä Uudellamaalla. Olen myös kouluttanut tulisijamuurariksi aikovia. Itse olen suorittanut alan erikoisammattitutkinnon ja toiminut työpaikkakouluttajana. Olen myös suorittanut ekorakentamisen kurssin."



"Tehtyäni rakennustöitä useissa pikkufirmoissa, siirryin kokonaan tulisijapuolelle vuonna -85, eli yli kaksi vuosikymmentä olen näitä tehnyt. Tulisijojen teko on monipuolista hommaa, siihen sisältyy monenlaista rakennustyötä, varsinkin jos työskentelee ilman apumiestä. Tälle kun olisi työtä vain pariiksi tunniksi päivää kohti. Piipunteko on tietysti eri juttu"

Taisto on voimakkaasti mukana yhdistyksemme toiminnassa, aina rauhallisena ja harkitsevana. Hän myös löytää aikaa osallistua kursseihimme ja messutapahtumiin. Taisto ehtii myös mukaan koetoimintaan ja on joistakin vanhoista ammattimiehistä poiketen valmis uuteen kehitykseen.



*Yllä. Taisto suunnittelee ja muuraa mielellään uniikkiuuneja.  
Vas. Yksityiskohdat nostavat kokonaisuuden arvoa ja kiinnostavuutta.  
Alla. Hyvät asiakassuhteet ovat tärkeitä Taisto Kososelle.*

Hieman yli kuusikymppinen Kosonen on aina luotettava yhteistyössä. "Tulisijan onnistuminen on monen asian summa, jo aikataulujen sovittaminen on joskus vaikeaa." Taisto tekee työtä kirjalla, asiakkaan hankkiessa materiaalit. Hän pyrkii kahdeksan tunnin työpäivään, mutta nauttii myös työn joustavuudesta. Työn hyviin puoliin kuuluu myöskin kanssakäyminen asiakkaan kanssa. Kuvat syntyvät ruutupaperille, tulisijan rungosta voi antaa kiinteän hinnan, mutta kuori tehdään usein tuntityönä."

"Puulämmitys on edullinen lämmitysmuoto omatoimiselle ihmiselle. Lämmitykseen sopivaa puuta jää metsiimme luvattoman paljon. Käsittääkseni se lahotessaan aiheuttaa yhtä paljon hiilidioksidipäästöjä, kuin että se poltettaisi asiallisesti tulisijassakin." HH



# Passiivi- tai aktiivitalo - lämmitystä tarvitaan

Heikki Hyytiäinen

*Kaikissa Suomen asunnoissa tarvitaan lämmitystä, vaikka viimeaikaisissa kirjoituksissa on haluttu korostaa, ettei passiivitalossa tarvita lämmitysjärjestelmää. Näissä lasketaan pääosan lämpöenergiasta tulevan laitteitten ja valaistuksen hukkaenergiasta. Tämän osoittautuessa pakkasella riittämättömäksi, lämpö tuotetaan sähköllä lämmitetyllä tuloilmalla.*

Aktiivisissa ns. matalaenergiataloissa lämpö tuotetaan yleensä aurinkokeräimillä ja bioenergialla. Molempien talotyyppien toiminnan perusta on kiitettävä; säästäväisyys eli energiantarve on minimoitu asunnon hyvällä eristystasolla.

Nykyisin on asunnoissa lukuisia sähkölaitteita, jääkaappi, pakastin, valaistus, tv, radio, tietokone jne. Kaikki ne käyttävät sähköenergiaa toimiessaan ja samalla lämpenevät. Laitetta jäähdytettäessä siirretään lämpöä ympäristöön. Tätä energiaa kutsutaan hukkaenergiaksi

Jonkin verran lämpöä syntyy myös ruoanvalmistuksen ja lämpimän veden käytön yhteydessä. Asukkaatkin tuottavat hieman lämpöä. Passiivitaloissa on kylmien kausien varalta sisäänpuhalletun ilman sähkölämmitys.

Miten on jatkossa, kun valmistajat kehittävät laitteitansa toimimaan pienemmällä teholla? Valaistukseen on jo tarjolla vähemmän energiaa käyttäviä loisteputkia ja led-ratkaisutkin ovat aivan nurkan takana. Sähkölaitteet kehittyvät koko ajan entistä pienikokoisemmiksi. Silloin niistä väistämättä on tehtävä myös vähemmän energiaa kuluttavia, niihin ei kerta kaikkiaan mahdu entisen kaltaista määrää energiaa, muuten ne



*Kuva yllä: Massiivitulisiija sopii erinomaisesti matalaenergiarakentamiseen, sillä sen lämmöntuotto on sopivan tasaista ja hidasta. Kuva Wienerberger, keraamiset laatat Karin Widnäs*

*Kuva oikealla ylhäällä: Hitaasti lämpöä luovuttava muurattu tulisija luo hyvät lämpöolot asuntoon. Suunnittelu ja muuraus Juhani Rusanen.*

*Kuva oikealla alhaalla: Pekka Leppänen on rakentanut itselleen matalaenergiatalon ja jaksanut seurata sen toimintaa kriittisesti jo kymmenisen vuotta. Tuloksena on erinomaisen tarkkaa tietoa talon energiataloudesta, joka julkaistu kirjassa "Säästävä pientalo", Rakennustieto, 2004..*



kuumenisivat liikaa. Hukkaenergian määrä vähenee.

Passiivitalon koko lämmitysenergia on suoraa sähkölämpöä. Tällaisen ei-varaavan järjestelmän varjopuoli on häiriöalttius, sähkökatkos lopettaa lämmön tuoton täysin. Asukas on kokonaan riippuvainen infrajärjestelmien toimivuudesta. Lisäksi hän on riippuvainen sähkön hinnoittelusta.

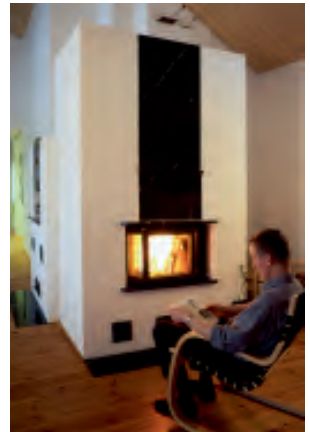
Sensijaan aktiivisesti auringon energiaa hyödyntävälle matalaenergiatalolle voisi ennustaa parempaa tulevaisuutta. Tällainen rakennus on edellisen tapaan myös hyvin eristetty, säästäväisyys on luonnollisesti kestävän energiatalouden perusta.

Kesäkaudella aurinkoa riittää kerättäväksi vedenlämmitykseen ja muuhunkin. Kylmänä vuodenaikana on biomassan käytöstä varaavassa takassa sekä asunnon että myös veden lämmitykseen on hyviä kokemuksia mm. Rannanpeltotalosta, jota on tarkasti seurattu peräti kymmenen vuoden ajan.

Nykyasumiseen kehitetty ”48 tunnin” muurattu takka selviää erinomaisesti uudesta roolistaan. Suuri varauskyky merkitsee

vähäisempää lämmitystyötä, tuli palaa vain joka toinen päivä. Massiivinen tulisija lisää myös asumismukavuutta pitämällä huone ilman lämpötilan tasaisena. Tähän myötävaikuttaa tiilikuoren hidas lämmönluovutus, joka on seurausta materiaalin fysikaalisista ominaisuuksista.

Matalaenergiatalo hyödyntää passiivitalon tapaan myös kaiken hukkaenergian, mutta ei ole ratkaisevan riippuvainen siitä. Se onkin suuressa määrin autonominen eli riippumaton järjestelmä. Auringon energiaan ja oma-toimisuuteen perustuva lämmitysjärjestelmä on luonnollinen ratkaisu.



# Polttopuun varastointi

Heikki Hyytiäinen

*Vanha sanonta; puu kaadetaan helmikuussa, kuivataan kevätauringossa, katon alle juhannuksena ja pesään lokakuussa, pitää pääpiirteissään edelleen paikkansa.*

Polttopuun kosteudella tai oikeastaan kuivuudella on suuri merkitys puulämmityksessä. Ensiksi kuivan puun käyttö vähentää palamisen päästöjä, jotta niin ympäristö kuin tulisijakin säilyvät puhtaampina. Toiseksi hyvän polttoaineen käyttö parantaa hyötysuhdetta, puuta kuluu vähemmän. Kolmas, ehkä vähiten tunnettu, mutta aivan yhtä tärkeä kosteuden vaikutus on sisäilman laatu. Mikrobeja ja home-  
myrkyjä ei esiinny, kun puu on riittävän kuivaa eikä huonon sisäilman aiheuttavia terveyshaittoja ole.

## Mitä tavallinen puulämmittäjä voi tehdä?

Tärkeintä on siis huolehtia, että puu on mahdollisimman kuivaa. Poltettavan puun tulee olla myös tervettä luonnonpuuta ilman käsittelyaineita. Lahoavan puun lämmitysteho on heikko.

Puulajilla on vähemmän merkitystä. Yleinen käsitys on se, että koivu on parasta lämmityspuuta. Tilavuutta mitattaessa näin onkin, mutta painoyksikköä kohti on männyssä eniten energiaa. Erot ovat pieniä. Mainio koi-vun ominaisuus on palaminen lähes räis-kähtelemättä.

## Pilkkeitten teko

Tärkeää on suunnitella polttopuun teko niin, että ne eivät jää ulos makaamaan ja kostumaan. Kaato ja pilkkominen on hyvä tehdä vähäsateisena aikana keväällä. Jos mahdollista, pilkkeet on hyvä sijoittaa irti maasta esimerkiksi kuormalavoille ja heti kattaa tuulettavasti, esimerkiksi puitten väliin



pingoitettulla kevytpeitteellä. Kesällä pilkkeet siirretään hyvin tuuletettuun varastoon. Mainio ratkaisu on puuliiteri, jonka lattia on reilusti irti maasta. Lattiassa ja seinissä on hyvä olla hieman rakoja. Puuvarastossa voi ovet olla molemmissa päissä, jolloin toisesta päästä heitellään puut sisään ja toisesta viedään pois. Ja kesätuulet pääsevät vapaasti puhaltamaan. Polttopuut voi ottaa käyttöön jo saman vuoden syksyllä.

Missään tapauksessa polttopuuta ei saa varastoida talon seinustalla, kosteutta jää aina pinon ja seinän väliin. Silloin vaurioituu talon seinä ja puut ovat alttiina mikrobikasvustolle.

## Puun varastoinnin riskit

Mikrobeja eli mikroskooppisen pieniä organismeja on kaikkialla, ne ovat osa ympäristöämme. Niitä ei voi havaita paljaalla silmällä ennenkuin ne muodostavat miljoonien yksilöitten pesäkkeitä.

Mikrobit ovat homeita, hiivoja, leviä, bakteereja ja viruksia. Puulämmityksen

kannalta homeet ovat hankalia, sillä ne saattavat äityä tuottamaan nisäkkäille myrkyllisiä aineita, mykotoksiineja. Ne voivat aiheuttaa ihmisessä akuutin (tilapäisen) tai kroonisen (pysyvän) myrkytyksen. Isoina annoksina mykotoksiinit ovat erittäin haitallisia.

Elämäänsä varten mikrobit tarvitseva kosteutta ja lämpöä, mutta ne eivät kuole kuivuuteen, vaan tuottavat itiöitä, jotka ovat erittäin sitkeitä.

### Miten toimia?

Polttopuut on syytä pyrkiä kuivattamaan nopeasti ja aina tuuletetuissa tiloissa. Mykotoksiinien syntymismekanismit ovat vaikeasti selvitettävissä, niitä ei synny kasvuvaiheessa, mutta kylläkin mikrobin kasvun hidastuessa tai muitten mikrobin häiritessä. Siksi esimerkiksi puitten kuivattaminen asuintiloissa vaarantaa sisäilman puhtauden.

Päästöjen vähentämisen ja hyötysuhteen parantamisen kannalta polttopuita on kuitenkin syytä loppukuivattaa lämpimässä tilassa. Jos nyt rakentaisin itselleni taloa, varaisin sinne saapastuulikaapin, joka olisi ulostuuletettu. Toisin puut kantotelineissä tuulikaappiin pariksi päiväksi ja sitten suoraan tulipesään.

Toinen vaihtoehto on varata asuntoon isohko puulaatikko, jossa on tuuletusta varten yhteys asunnon poistokanavaan. Laatikon pohjan tulisi myös olla harva, jotta karikkeet putoaisivat alla sijaitsevaan ”tuhkalaatikkoon”. Tällaisen teen taloomme. Toivottavasti joku alkaa valmistaa puulaatikoita myös teollisesti. Sisustuslehtien suosikkiratkaisua, tulisijan kyljessä oleva puuvarausta, on ehdottomasti varottava. Rakennusterveysalan asiantuntijoiden mielestä on mykotoksiinien muodostumisen riski aivan liian suuri.

Lieväkin altistuminen homeille voi hankaloittaa elämistä ja aiheuttavat toistuvia

infektioita eli hitaasti paranevia flunssia, poskiontelon- ja keuhkoputken tulehduksia ja lapsilla keskikorvantulehduksia. Tietenkin on aina muistettava, että ihmisruumis on mainio koneisto, joka selviää monenlaisista lievista rasitteista, kuten kofeiini, nikotiini jne.

### Mistä tietoa

Uudemmat tulisija-alan kirjat käsittelevät kosteuden merkitystä. Uusin tulisijakirja on Rakennustiedon kustantamana odotettavissa kevääksi ja RT-kortistoon on tekeillä uudet tulisija-ohjeet. Suomalaiset Tulisijat ry:n sivuilla [www.tulisijat.info](http://www.tulisijat.info) on myöskin ohjeet puitten varastoinnista. Tulisijojen asennus-, käyttö- ja hoito-ohjeesta voi lukea kuinka suuria puita ja kuinka paljon kerralla voi tulipesään laittaa, jotta saavutetaan paras palamisen hyötysuhde.

*Kuva vasemmalla: Vanhoja kaupan häkkejä saa edullisesti romukaupoista, ne ovat oivallisia puunvarastoja, ensin ulkona auringossa ja tuulussa, sitten puuliiterissä. Kuva alla: Pilkkeet pitää säilyttää katettuina ilmastavasti koko ajan,, silloin ne kuivuvat nopeimmin.*



# Puulämpöä Suomesta- uusi vetäjä

Heikki Hyytiäinen

Suomessa on Euroopan ja ehkä maailmankin mittakaavassa merkittävä tulisijakomponenttien valmistaja, Puulämpö Suomi Oy. Yritys on tunnetusti valmistanut suuluukkuja, nokiluukkuja, arinoita, kiukaita jne jo pitkään, aikaisemmin UPO-valimo nimellään. Itsekin olen osallistunut tehtaan tuotekehitykseen jo vuodesta 1978- sehän on jo kolmekymmentä vuotta!

Vähitellen yrityksen johtoon ja lopuksi myös omistajaksi nousi energinen Kari Mäkilä, joka yli kahdenkymmenen vuoden puurtamisen jälkeen päätti luopua yrityksestä. Näin Puulämpö on uusissa käsissä ja voisi sanoa, että myös uuden edessä. Puulämmitys on kehittynyt näitten vuosikymmenten aikana maaseudun välttämättömyydestä kaupunkilaisten tunnelmanluojaksi. Lähivuosina puun käytölle tulee aivan uudet vaatimukset, bioenergian käytöllä on suuri tilaus kestävän lämpöenergian tuottamisessa ja terveellisen sisäilmaston luojana. Ehkäpä onkin suuri onni tälle yritykselle, että juuri nyt uudet kourat tarttuvat peräsimeen.

Pitkään eri tehtävissä metalliteollisuudessa, viimeksi runsaat 10 vuotta nykyisen Högfors Oy:n toimitusjohtajana toiminut Kari Hyttinen aloitti Puulämpö Suomen toimitusjohtajana ja osaomistajana vuosi sitten. ”Toisen palveluksessa vietettyjen vuosien jälkeen kiinnosti siirtyä yrittäjäksi” sanoo Kari. ”Puulämmöllä on mielenkiintoinen toimiala, vahva asema ja hyvät tuotteet. Puulämmön tavoitteena on kasvaa entistä merkittävämmäksi toimijaksi tulisija- ja saunatuotteiden valmistajana sekä kotimaassa että viennissä.”



*Kari Hyttinen*

Koko Suomen tulisija-ala on uusien mahdollisuuksien edessä, kotimaassa on kehittyvät markkinat, meillä kehitetään koko maailmassa harvinaista ohjetta vähäpäästöisiä paikalla muurattuja tulisijoja varten. Läntinen naapurimme on hyvä markkina-alue varaaville tulisijoille, siellä on vanha hyvä kaakeliuuniperinne, joka kuitenkin on katkennut muutamiksi vuosikymmeniksi. Itäinen naapurimme on puolestaan melkoinen tyhjiö, tiedon ja tarvikkeitten tarve on pohjaton. Suomalaisen tulisijarakentamisen tilanne on siis odottavan jännittävä. Kuten Hyttinen toteaa ”Uusiutuvien energiamuotojen - tässä tapauksessa siis lähinnä puulämmityksen - merkitys kasvaa jatkossa.”

Kuitenkin omassa maassammekin on työtä, energia-alalla on paljon uskoa keskitetyn energiantuoton ylivertaisuuteen. Itse olen varma siitä, että hajautettu lämmöntuotto on erinomainen runsaasti puuta kasvavassa harvaan asutetussa maassamme. Puulämmityksen käyttövarmuus on ehdottomasti ylivertaista. ”Tulisija-alan yhteistyö on tärkeää ajatellen eri energiamuotojen välistä ’kilpailua’. Kuluttajien informointi, viranomaisiin vaikuttaminen jne on myös tärkeää” toteaa Kari Hyttinen. Uutta asennettakin tarvitaan, on erinomaista, että meillä on uusi, hyvä mies remmissä ”Valmisteilla olevat määräykset päästörajoista ja hyötysuhteesta edellyttävät voimakasta panostusta tuotekehitykseen.”



# Muurausleiri- mitä ihmettä?

Suomalaiset Tulisijat ry. järjestää työpa-  
joja, joissa oikeitten asukkaitten oikeisiin ta-  
loihin tehdään toimivia tulisijoja. Työssä on  
ollut mukana niin kokeneita ammattimiehiä  
kuin nuoria muurareita. Ja vielä laaja joukko  
puulämmityksestä kiinnostuneita.

Tarkoituksena on kehittää paitsi muurattuja  
tulisijoja, myös laajentaa uuden tulisijatiedon  
tuntemusta Suomessa. Työ alkaa yhteisellä  
aamukahvilla ja tulisijoja muurataan koko  
päivä. Lounas tuodaan työmaalle ja työ jat-  
kuu keskeytyksittä koko päivän. Jokainen  
pääsee halutessaan itsekkin muuraamaan ja  
aloittelijat huomaavat heti, että muuraustyö,  
joka taitajan käsissä näyttää helpolta, ei käy-  
tännössä sitä ole.

## Miksi muurausleirejä järjestetään

Eräs tavoite on luoda muurareille tilaisuus  
keskustella työn avulla työtavoista, materi-  
aaleista ja työkaluista. Työtä tehdessä tämä  
toteutuu, muuratessa tutustutaan toisiin,  
tulisijamuurareihin ja tuleviin muurareihin ja  
alasta kiinnostuneisiin. Keskustellaan  
työkaluista, seurataan toisten työtapoja,  
tarkastellaan tulisijan rakennetta. Vanhat  
mestarit opastavat esimerkiksi kokemat-  
tomampia muurareita ja apumiehiä. Leirillä  
puhutaan paljon myös tulisijan oikeasta si-  
joituspaikasta taloon, oikeanlaisen tulisijan  
valinnasta ja tulisijan oikeasta käytöstä.

## Mitä muurausleirillä tehdään

Työ alkaa käymällä läpi muurattavien  
tulisijojen piirustukset ja rakennusmateriaalit.  
Sitten jakaudutaan työryhmiin, jotka vaihte-  
levat päivästä toiseen. Kurssin aikana teh-  
dään 2-6 tulisijaa valmiiksi asti. Muurausleirin  
tarkoituksena on myös siirtää tietoa koke-  
neilta ammattimiehiltä nuoremmille. Sen li-  
säksi leiri oli myös rekrytointitilaisuus: Työ-  
tä tehdessä on hyvä tarkistaa, miten työ-  
kentelytavat ja -kemat sopivat yksiin.

Joka päivä pidetään teoreettisia luentoja,



*Kuva yllä: Karjalohjan leirin osanottajia, keskellä iloiset rakennuttajat, oikealla taitavia muurareita ja vasemmalla innokkaita amatöörejä. Kokonaisuus on mielenkiintoinen. Viidessä päivässä tehtiin neljä kookasta uunia.*

joiden aikana käydään läpi tulisijojen rakenteitten perusteet. Samalla osanottajilla on tilaisuus esittää kysymyksiä leirin vetäjälle Heikki Hyytiäiselle ja vaihtaa mielipiteitä kaikkien läsnäolijoiden kanssa. Yleisöllä on vapaa pääsy seuraamaan leirin työskentelyä ja yleisöä on riittänyt välillä melkein häiritsevän paljon. Muuraustapahtumaan on käynyt tutustumassa lähiseudun asukkaita, lehti-  
väkeä, jopa hollantilaisia arkkitehti-  
opiskelijoita jne. Kauempaa tulleet leiriläiset ovat asuneet yhdessä rakennuttajan heitä varten vuokraamissa tiloissa ja pääsevät tutustumaan toisiinsa myös vapaa-ajalla. Leiriläiset myös saunovat yhdessä, mieluiten rantasaunassa.

## Miten jatkossa?

Seuraavan leirin pääteemana on matala-energiarakentaminen ja sen asettamat edellytykset puulämmitykselle. Toinen uusi piire on polttamattomien savitiilien käyttö osassa tulisijoista. Alan väki uskoo kurssitoiminnan tuovan alalle uusia tekijöitä, tulisijamuurareille kun olisi töitä. Leirien avulla pyritään myös levittämään oikeaa tietoa uuden puulämmityksen toiminnasta. Varaavan puulämmityksen merkitys terveellisen sisäilman syntymiseen tuodaan myös voimakkaasti esille.



Tyyne tikkalämpölaite, tumma kivi, keraatit ja hyllyt. Kundra, Fania, luukut valkoinen Future



Funkki Loco, valkoinen ruusua, kookki, ruusua, luukut terra cupari



Funkki Loun, tummaa harmaa, kookki, musta, luukut valkoinen Euro

# TERVETULOA KOTIIN

## Tiileri-tulisija viimeistelee kotisi tunnelman

Olipa kotisi moderni tai aikansa klassikko, Tiileri-tulisijamallistosta löydät sopivan vaihtoehdon kotisi sydämeiksi. Laajan malliston lisäksi tulisija-

jon pintamateriaalin voi valita useista eri vaihtoehdoista sisustukseen sopivaksi. Tiili on tulisijan rakennusmateriaalina poikkeuksellisen erinomi-

nen. Tiilerin lämmönjohtavuus on pieni ja lämmönvarauskyky suuri, mikä mahdollistaa tasaisen lämmönluovutuksen ilman lämpöpiikkejä.



## TIILERI

■ **Myynti** □ **Helsinki** Hiidenkenkänkuja 6, 01690 Vantaa, puh. (09) 878 5432 □ **Tampere** Tehtäväkuja 6, 33960 Pirkkala, puh. (03) 368 5883 □ **Turku** Jousitie 9, 20760 Piispanristi, puh. (02) 275 7500 □ **Kuopio** Kasarmikatu 10, 70110 Kuopio, puh. (017) 282 4805 □ **Oulu** Uusikatu 57-59, 90120 Oulu, puh. (08) 371 995 □ **Seinäjoki** Numikatu 4-6a1 4, 60320 Seinäjoki, puh. 0500 565 906 □ **Kouvola** Hakkarinharjuntie 2, 47710 Jaala, puh. (05) 886 1125 ■ **Tehtaot** □ **Kerama Oy**, puh. (02) 420 000 □ **Seppälän Tiili Oy**, puh. (02) 484 300 □ **Ylivieskan Tiili Oy**, puh. (06) 4276 000 ■ [www.tiileri.fi](http://www.tiileri.fi)

# Jaakko Hynninen, uusi mies tulisijaperheessä

Heikki Hyytiäinen

Olen tuntenut Jaakon jo pikkupojasta asti, hän oli se pieni vikkelä poika nuoruuteni Töölössä ja ripeä hän näyttää olevan vieläkin. Kun tunsin myös Jaakon tarmokkaan pienyrittäjä-äidin, on helppoa nähdä pojassa samaa päättäväisyyttä. Jaakko on asioiden käsittelytavaltaan analyyttinen ja suora. Näillä edellytyksillä on helppo ennustaa hyvää tulosta uudessa työyhteisössään.

Sillä Puulämpö Suomi Oy:n myyntijohtamisesta vastannut Harri Halinen varustautuu siirtymään eläkkeelle vuoden lopussa. Se on Tulisijatieto-lehden kannalta kova takaisku, sillä Harri on ollut paras tuki näiden neljän julkaisun toteuttamisessa. Mutta minkäs teet?

Uudeksi myyntijohtajaksi tulee alle kuusikymppinen ekonomi Jaakko Hynninen, joka ei kuitenkaan ole uusi tiilimaailmassa ja omaa vankan kokemuksen rakennusmaailmassa.

Jaakko työskenteli Tiilikeseuksessa kuusi vuotta ja sen jälkeen seurasi parikymmentä vuotta työtä kattoikkunoitten maailmassa. Tänä aikana tuli rakennustarvikemyynti



tutuksi ja tämän kokemuksen pohjalle on hyvät mahdollisuudet rakentaa uutta.

Hynnisen puheissa kuultaa terve suhtautuminen ympäristön huomioimiseen ja mitä voisi odottaakaan luonnossa liikkuvulta, nuorekkaalta mieheltä. Hän ei ymmärrä älytöntä kuluttamisen kasvua, joka joskus on ehkä ollut myyntijohtajien tavoitteena.

Jaakon mielestä joka taloon sopii varaava tulisija jo energiankäytön järkevyydenkin vuoksi. Muuratun tulisijan päästöaso vaan on saatava riittävän matalaksi. Mukaan tarvitaan myös lisää nuoria muurareita, jotta tarvittava kädentaito ja osaaminen säilyvät. ”Paikalla tehdyn tulisijan arvostusta tulee kohottaa ja muurareitten avuksi pitää laatia valokuvakokoelma hyvistä ratkaisuista. Varaavan tulisijan ilmettä on kehitettävä muotoilullisesti niin, että se sopii moderniin sisustukseen.”

Mielenkiinnolla jäämme seuraamaan miten uusi ja tehokas mies saavuttaa tavoitteensa.

## Oletko tulisijamuurari?

## Oletko kiinnostunut puulämmityksestä tai tulisijoista?



Ota yhteyttä Suomalaiset Tulisijat ry:hyn

Parhaiten se käy tutustumalla yhdistyksen kotisivuihin: [www.tulisijat.info](http://www.tulisijat.info)

Sähköpostia voi lähettää sihteerille: [salmenmaki@hotmail.com](mailto:salmenmaki@hotmail.com)

Sähköpostia voi lähettää puheenjohtajalle: [heikki.hyytiainen@tulisydan.fi](mailto:heikki.hyytiainen@tulisydan.fi)

## Muurattu tulisija

-  yksilöllinen
-  hyvä lämmön-  
varausominaisuus
-  tasainen lämmön-  
jakautuminen
-  tehokas palaminen  
ja hyvä hyötysuhde



**Tiili. Luotu ihmiselle.**

Wienerberger Oy Ab, Strömberginkuja 2, 00380 HELSINKI  
p. 0207 489 200, [www.wienerberger.fi](http://www.wienerberger.fi)

# Takkaluukuilla kaunis kokonaisuus tulisijaan

Takka on yksi tärkeimmistä sisustus-elementeistä. Sen malli ja väri on useimmilla mielessä jo paljon ennen rakentamisen aloittamista. Rakennusprojektin aikana haaveillaan siitä rauhallisesta illasta uudessa kodissa takkatulen ääressä.

Takka on elävän tulen katselun kohde. Sen pinnan muodot ja värit, mutta erityisesti takkaluukut lasipintoineen, muodostavat hyvin valittuna kauniin kokonaisuuden, jolla korostetaan muuta sisustusta. Palava puu antaa miellyttävää lämpöä ja luo kodikkaan, turvallisen tunnelman.

Perinteisten takkaluukkujen rinnalle Puulämpö Suomi Oy on tuonut markkinoille uusia moderneja malleja, jotka soveltuvat erinomaisesti tämän päivän sisustuksiin ja väriin.

Mustien valurautaisien ja teräksisten luukkujen rinnalle on tullut useita eri vaihtoehtoja kestävien pinnoitusmateriaalien ansiosta. Värikkäät materiaalit on valittu siten, että niiden lämpötilan kestävyys ja pysyvyys on mahdollisimman hyvä. Kulta, kromi ja satiini kestävät hyvin käyttöä, perinteinen kupari oksidoituu, jolloin siihen syntyy hienostunut ajan patinaa. Aito 24 karaatin kulta on syrjäyttänyt perinteisen messingin. Uusissa luukuissa on myös suuret lasipinnat, joiden ansiosta elävästä tulesta on helppo nauttia turvallisesti.

## **Kaikki samaa sarjaa**

Jotta tulisijasta tulisi kaunis kokonaisuus, kannattaa käyttää samaan sarjaan kuuluvia tuotteita – Euro -luukun kanssa valitaan siihen kuuluvat nuohousluukut ja tuhkapesäluukku. Jokaiselle sarjalle on omat lisäosat.

## **Entäpä kun sisustus tai mieli muuttuu?**

Sisustusvärit, kalusteet, verhot ja muutkin



sisustuksen yksityiskohdat muuttuvat joskus, jolloin vanha takka luukkuineen vaatii myös uudistuksia. Takan pinnan voi käsitellä vaikka antiikkilaastilla tai sävyttää hiertämällä uuden väriksi. Takan pinnassa olevat vanhat luukut on helppo vaihtaa samassa yhteydessä. Usein ainoa vaihdossa tarvittava työkalu on ruuvimeisseli. Luukkujen vaihto ja uusi sävy antaa vanhalle takalle aivan uuden ilmeen, joka on helppo sopeuttaa uuteen sisustukseen ja tyyliin.

Kauniita uusia sisustusratkaisuja saat, kun käytät hyväksesi eri takkaluukkumateriaalien ja sävyjen mahdollisuudet.

*Kuva yllä: Taisto Kososen suunnittelema ja muuraama takkauuni*

*Kuva alla: Tanskalaisen Jens-Otto Abrahamssonin muuraama pieni varaava takka.*



# Tulisijamuurareita Suomalaiset Tulisijat-Finnish Fireplaces ry, Muuratut Tulisijat Jaos

1. Onni Niemi  
Lähdehaantie 4 G 58, 08700 LOHJA  
Puh.019-349289, 0400-218278, onni.niemi@luukku.com
3. Pauli Littunen  
Auertie 8, 01670 VANTAA, Puh. 09-898559, 040-5566518
4. Voitto Kavander  
Kangastie 20-22 F, 08500 LOHJA AS, Puh. 050-3308204
5. Sami Ojanen  
Ränkitie 3, 60420 SEINÄJOKI, Puh. 09-8522946, 040-5054230
8. Jussi Salonen, Uuniduuni Ky  
Kodjalantie 101,23800 LAITILA  
<http://www.uuniduuni.fi>  
Puh.02-854468,0400-720061,uuniduuni@uuniduuni.fi
11. Esko Salonen  
Havukuja 7, 04440 JÄRVENPÄÄ, Puh. 09-2911285, 040-5453750
13. Teuvo Jokiaho (eläkkeellä)  
Neiikkakatu 1, 04230 JÄRVENPÄÄ, Puh.0400-732328
18. Aulis Koponen  
Uomakuja 3 D63, 01600 VANTAA  
<http://www.auliskoponen.net/>  
Puh. 040-5633152, aulis.koponen@kolumbus.fi
19. Juhani Rusanen  
TakkaRusanen Oy  
Metsäniemenrinne 54, 08680 LOHJA  
Puh. 0400-816389, 019-335131, fax 019-335926  
jussi@takkarusanen.fi, <http://www.takkarusanen.fi>
20. Arto Järvinen  
Kalliolaaksontie 11, 02920 ESPOO, Puh. 09-8541899, 050-3240416
23. Harri Ketomäki  
Pellaksentie 8, 01650 VANTAA, Puh. 09-8556883, 050-5213552
28. Matti Hirvonen (s-eläkkeellä)  
Martinkatu 12 C 19, 05800 HYVINKÄÄ, Puh. 050-5340436
29. Lasse Aro  
Ylähangantie 9, 06150 PORVOO, Puh.019-667574, 040-0718381
30. Pauli Leinonen, T:mi Takkamestari  
Hirvilahdentie 828, 39340 KARHE  
<http://www.kolumbus.fi/takkamestari>  
Puh.03-3782616,0400-626155, takkamestari@kolumbus.fi
31. Petri Oinonen, Muuras- ja Laattatyö  
Pillistöntie 230, 03100 NUMMELA, Puh. 0400-903867
34. Petri Pakarinen  
Kivimiehenkatu 10, 11100 RIIHIMÄKI, Puh. 040-5119105
36. Jalo Patosalmi, J.P. Sydänmuuras Oy  
Kirkonkyläntie 103, 00740 HELSINKI  
<http://www.jpsydanmuuras.com>  
Puh. 040-5951424, info@jpsydanmuuras.com
37. Jari Patosalmi, J.P.Sydänmuuras Oy  
Jurvalantie 4 A, 04200 KERAVA  
<http://www.jpsydanmuuras.com>  
Puh. 040-5899968, info@jpsydanmuuras.com
39. Pekka Alajoki  
Suomen Perinneuunit Oy  
Kangaspellontie 5 B 21, 00350 Helsinki  
Puh. <http://www.ytj.fi/> ekka.alajoki@welho.com
42. Kari Rautelin, Takkatiimi Oy  
Majakkakuja 5, 01100 ITÄSALMI, Puh. 09-2726554, 0400-468753
43. Ari Peltoranta  
Oinaankuja 3, 01480 VANTAA  
T:mi Uudenmaan takkauuni  
Puh. 09-8723571, 040-7352361
44. Taisto Kosonen  
Seivästorintie 44, 10300 KARJAA  
Puh.019-232454, 050-3315646, takuntakka@luukku.com
46. Jarmo Lahtinen  
Ratasuontie 9, 33850 TAMPERE  
Puh.0400-633232, jarmo.lahtinen@kotiportti.fi
49. Pauli Siltanen (eläkkeellä)  
Suoniemenkatu 1 A 1, 33310 TAMPERE, Puh. 0400-836341
51. Ari Rimmi  
Kyläojankatu 1 A 1, 33700 TAMPERE, Puh. 0400-799700
52. Ari Nieminen  
Kreetankuja 10 B 11, 33950 PIRKKALA, Puh. 03-3443938,  
0400-961711, ari.nieminen09@luukku.com
54. Reijo Sarvela  
Brumaninkuja 1, 66340 SARVIJOKI  
Puh.06-3639282,040-5581568,reijo.sarvela@pp.inet.fi
56. Jari Moisander  
Karhusuonkuja 24, 01100 ITÄSALMI  
T:mi Tulisijamuuraus JM  
Puh. 0400-359356, jari.moisander@kolumbus.fi  
<http://www.tulisijamuuraus.com>
61. Alpo Laukkanen  
Eteläinen Liipolankatu 10 D 49, 15500 LAHTI  
Puh. 03-7562845, 0500-940638,alpo.laukkanen@phnet.fi
62. Matti Mäkilä  
Teollisuuskatu 2, 32200 LOIMAA  
Puh.0400-821267, <http://www.uniikkiuunit.com>
63. Hannu Kärki  
Pisarakatu 3, 20780 KAARINA, Puh.02-2431537, 040-5259593
64. Markku Savolainen  
Aromäentie 65, 07170 PORNAINEN

- Karaattirakenne Ky  
Puh. 0400-544366, karaattimarkku@luukku.com
66. Juha Saari, Tulentupa Oy  
Satukukankatu 4 B, 04430 JÄRVENPÄÄ, Puh.050-3311348
67. Mauri Hartikainen  
Marttilankatu 26 N, 04260 KERAVA, 0400-776308
69. Harri Saarinen  
Tuorakantie 95, 16510 LUHTIKYLÄ, Puh.03-7851023,050-3368174,  
harri.saarinen@phnet.fi <http://koti.phnet.fi/hapesaa>  
Ampumaradantie 2, 06150 PORVOO
71. Harri Kokkomäki  
Suursuomen Muurimestarit Ky  
Puh.050-3744030, harri.kokkomäki@jippii.fi
72. Heikki Hyytiäinen  
Riipiläntie 50, 01760 VANTAA  
Puh.09-897922,0400-700311, heikki.hyytiainen@tulisydan.fi
73. Alpo Maksimainen  
Merenkulkijankatu 1 C 3, 02320 ESPOO, Puh. 0400-553245
74. Juha-Pekka Minkkinen  
Isosuonlaita 105, 01800 KLAUKKALA  
Puh. 0500-435623,j-p.minkkinen@elisanet.fi
75. Risto Rinne  
Karhupellontie 4, 09810 NUMMI, Puh. 0400-211110
76. Pertti Mäkelä  
Putouskuja 7 B 17, 01600 VANTAA  
Puh.040-5683604,makela.pertti@suomi24.fi
77. Ilkka Lempinen (eläkkeellä)  
Nopolankatu 44, 32200 LOIMAA  
Puh. 040-5825436, ilkka.lempinen@pp.inet.fi
78. Heikki Rämänen  
Ritaripolku 76, 08700 LOHJA  
Puh. 050-5168311, heikki.ramanen@dnainternet.net
79. Juha Rantanen  
Ylä-Kokkolankatu 7, 15340 LAHTI, 03-7563443, 0400-710608
80. Jukka Niemi  
Niemen Takka Oy  
Putarhakuja 22, 08700 LOHJA  
Puh. 0400-936887, jukka.niemi4@luukku.com
82. Henri Maininki  
Vanhakaivoksenkatu 5 B 7, 08200 LOHJA, Puh. 040-5466776
83. Matti Sundell  
Itärinne 4, 08700 VIRKKALA, Puh. 0400-885567
84. Toni Makkonen  
Kanneltie 17 D 23, 00420 HELSINKI, Puh. 050-3365059
86. Jari Toivakainen  
Hansakallionkuja 12 B 14, 02780 ESPOO, Puh. 050-5641983
87. Kai Hietanen, Lohjan Laatatut Oy  
Vieremäntie 22, 08700 VIRKKALA, Puh. 019-342024, 050-5230501
88. Erkki Lappalainen  
Koppanantie 18, 95440 TORNI  
Muuraus- ja Laattatyö  
Puh. 0400-392792, mrytsalo@hotmail.com  
<http://www.muurausjalaattatyo.com>
89. Ari Hakanen  
Noitakka  
Ruusumäentie 1 B, 01730 VANTAA, Puh. 09-2900170, 0400-606183  
noitakka@noitakka.fi <http://www.noitakka.fi/>
90. Joeel Sihvola  
Kalevankatu 44 b 32, 00180 HELSINKI, Puh. 050-4430284
91. Kim Sundholm  
Huuhkajantie 5 C 32, 06100 PORVOO, Puh. 050-3232214
92. Jussi Järvinen  
Hirvisuontie 8 B, 02810 ESPOO,Puh. 050-3398128,  
jussi.m.jarvinen@elisanet.fi
93. Janne Laitinen  
Maunu Tavastinkatu 28 A, 20380 TURKU  
JL-Muurauspalvelu  
Puh. 02-261460, 0400-764080, jami.laitinen@pp.inet.fi
94. Jorma Lyytinen  
Rantamäentie 381, 16320 ORIMATTILA  
Saneeraus-Semu  
Puh. 050-5990761, jorma.lyytinen@pp.phnet.fi
95. Erkki Ranta  
Hiihtomajantie 14, 11120 RIIHIMÄKI  
T:mi Erkki Ranta  
Puh. 019-738098, 040-5042796, takat-piiput@aina.net
96. Matti Vehviläinen  
Pajarinne 10, 07110 HINTHAARA  
Puh. 040-5840572, matti.vehvilainen@elisanet.fi
97. Hannu Maunu  
Vehmaksentie 5 C 9, 11910 RIIHIMÄKI  
Riihimäen Tulisijat ja Muuraus  
Puh. 040-7670859, hannu\_maunu@hotmail.com  
[www.tulisijat-muuraus.fi](http://www.tulisijat-muuraus.fi)
98. Henry Malvela, Tmi H. Malvela  
Rengastie 3, 10420 POHJANKURU, Puh. 050-3639067
99. Jarmo Järvinen  
Kalliolaaksontie 11, 02920 ESPOO, Puh. 040-5228849
100. Vello Roots  
Kaarelankuja 2 as 5, 00430 Helsinki  
[www.velhel.ee](http://www.velhel.ee)  
Puh. 040-5948017, velhel@hotmail.com
101. Harry Hakomäki  
Merivirta 8 A 9, 02320 ESPOO  
Puh. 0400-512458, harryyhakomaki@hotmail.com

# vetonit

# 50

vuotta

**K**AUAN SITTEN NUORI MYYNTI-INSINÖÖRI  
LÄHETETTIIN ULKOMAILLE OPISKELEMAAN  
KAIKKI MAHDOLLIJEN TASOITTEISTA JA NIIDEN  
TEKEMISESTÄ.

PALATESSAAN KOTIIN KÄYNNISTETTIIN ENSIM-  
MÄISTEN TASOITTEITTEN VALMISTUS SAARISTO-  
KAUPUNGISSA PARAISILLA.

TUOTTEELLE KEKSITIIN NIMI SANASTA "VETÄÄ".  
NÄIN ENSIMMÄISET TUOTTEET NIMETTIIN VETONIT  
1:KSI JA VETONIT 2:KSI.

**V**ETONIT- TUOTESARJAAN KUULUU TÄNÄÄN  
SATOJA TUOTTEITA, JOTKA LAATUNSA JA  
TOIMIVUUTENSANSIOSTA OVAT SAAVUTTANEET  
AMMATTILAISTEN KIISTATTOMAN HYVÄKSYNNÄN.

VETONIT MUUTTUU, KASVAA JA KEHITTYY  
ASIAKKAAN MUKANA.

