



Läpivirtauskiuas näyttää päälle päin peruskiukaalta. Keksijä Reijo Vierimaa sytytyspuuhissa.

# Ekologinen kiuas polttaa jopa pienhiukkaset

ESS–Esa Arvekari  
LAHTI

Älykkääseen paloilman kiertoon perustuva kiuaskeksintö antaa toivoa hyvien löylyjen ystäville.

Mikäli EU:ssa viritelty pien-tulisijadirektiivi menisi läpi, vain tämä kiuastyyppeiksi saisi jäädä paikalleen.

Uudenlainen kiuas on lahtelaiskeksijä **Reijo Vierimaan** pitkäaikaisen kehittelyn ja koetönnön tulos. Nyt keksintö on patentoitu ja annettu lisenssilä sarjavalmistukseen.

– Yksikään suuri kiuas tehdas ei tee tällaista kiuasta. Siinä ei ole toistaiseksi järkeä, koska kuluttajille riittävät hyvin yksinkertaiset ja halvat löylypesät. Niissä on pieni palotila ja suora putki taivaalle.

Perinteinen puulla lämmitettävä kiuas tuhlaa kuitenkin metsiä ja saastuttaa ilmaa. Kaiken lisäksi se on lyhytikäinen, vanhemmiten jopa riski paloturvallisuudelle, Vierimaa tietää.

## Laki tiukentumassa

Palokaasumääräykset tulevat muuttamaan kaiken. Jatkossa tarvitaan polttotekniikkaa, jossa hyötysuhde on parempi, pienhiukkaspäästöt pienempiä ja savukaasulämpötilat hormissa alhaisempia.

Tehtaat ovat kalliin ja aikaa vievän tuotekehittelyn edessä. Se tulee näkymään kiukai-

## ■ INNOVAATIOSARJA

**Osa 8: Ekologinen kiuassydän. Tekniisiä ja sosiaalisia innovaatioita Lahdesta ja lähialueilta. Ilmoita uudesta innovaatiosta: [toimitus@ess.fi](mailto:toimitus@ess.fi)**

den hinnoissa. Kustannustaso nousee, kun laatuvaatimukset kiristyvät.

Vierimaan kiukaassa kaikki tämä toimii jo. Myös tuotantokustannukset on pudotettu minimiin.

– Laite pysyy sopivan hintaisena kun pidän itse lisenssin, valmistutan kiukaat sopimuskonepajalla, hoidan markkinoinnin netissä sekä vähittäismyynnin itse. Tällöin kaupassa yli tuhannen euron arvoisen kiuas voidaan myydä alle 800 eurolla.

## Keksinnön pitkä tie

Lopullisen Sydän-kiuas-mallin tuotekehittelyyn meni kosolti aikaa ja rahaa.

– Markkinoille lähtenyt on seitsemäs versio kiukaasta. Ilmavirtausten selvittämiseen tarvittavan ensimmäisen koemallin tein pahvista. Sen jälkeen valmistin teräksisiä koemalleja. Ratkaiseva askel oli vuonna 1999 tekemäni havainto, että litteä teräsputki sopi hyvin kiukaan valmistamiseen. Se mahdollisti läpivirtauskanavien tekemisen kivipesään.

## LÄPIVIRTAUSKIUKAAN OMINAISUUKSIA

- Toimii vastavirtaperiaatteella lämmönvaihtimen tavoin.
- On energiapihi. Hyötysuhde yli 70 %. Polttopuun kulutus ja päästöt puolittuvat.
- Markkinoiden ainoa kiuas, jossa on voimakas läpivirtaus kivikerroksen läpi.
- Läpivirtaus vähentää kiukaan puhkipalamisen vaaraa, kivet eivät kuumene liikaa.
- Löylyhöyry haihtuu tasaisemmin ja pitempään kiviltä.
- Läpivirtaus pyörittää saunahuoneen ilmaa ja sekoittaa korvausilman hengitysilmaan.
- Läpivirtaus lämmittää saunatilan tasaisesti, myös alalautteet 60 asteen lämpötilaan.
- Bakteerit tuhoutuvat myös saunan alaosaan.
- Sama kiuasmalli käy 8–30 neliön saunoihin.
- Kiuas vastaa tulossa olevia EU:n pien-tulisijan päästönormeja.



[www.warmheart.fi](http://www.warmheart.fi), [www.sydankiuas.fi](http://www.sydankiuas.fi)

Vierimaa jakoi kymmenen valmiita kiuasta ystäville ja tuttaville.

– He tekivät niihin omia parannusehdotuksia. Trimmasin kiuasta ja kun valituksia ei enää tullut, tiesin että se toimisi.

Vasta tässä vaiheessa valmistettiin 100 kappaleen myyntisarja. – Kun sekin meni he-

ti kaupaksi, tajusin tehneeni keksinnön, jolla on laajempaa kaupallista arvoa, Vierimaa kertoo.

Kaikkea taustatyötä ei voi ottaa takaisin tuotteen hinnassa. – Huomattava osa kuluista jää omaksi tappioksi. Hommasta pitää nauttia muutenkin kuin taloudellisen voiton toivossa.