

Kiusmaaottelu Suomi-Ruotsi. Rakennusviesti 1/1976.
Julkaistu Viestilehdet Oy:n luvalla.
Digitoitu <http://saunologia.fi> käyttöön 2016

TAMMIKUU

1976

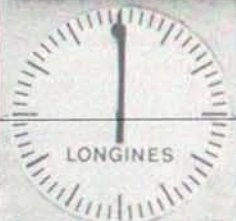
hinta

3,50 mk

rakennus viesti

N:o 1
1976
ovh/ 3,50 mk

kodin
tekniikan
perhelehti



NOKIA
ELECTRONICS



SUOMI-RUOTSI KIUASMAAOTTELU

RV testaa RV testaa RV testaa RV testaa



SUOMI-RUOTSI

Juhani Kirkkomäki PRESSTO-laboratoriot

Huoneen saa toki lämpimäksi minkälaisella lämmityslaitteella hyvänsä, kunhan siinä vain on riittämiin tehoa. Kun puhutaan suomalaisesta saunasta, ei yksinomaan lämpö riitä, vaan on saatava myös löylyä. Ja tämän löylyn on tultava kiukaan kiviltä eikä mistään muualta. Lämmitettiinpä kiuas millä keinoin hyvänsä, niin sen paremmuuden ratkaisee siitä saatavan löylyaalion korkeus. Tämä on hyvä "löylynlyömien" ruotsalaistenkin viimein uskoa.

● Kun runsaat viisi vuotta sitten tein ja julkaisin maassamme ensimmäisen sähkökiuasteistin eräänä kiihokkeena oli ruotsalaistehtaiden suunnitelmat pyrkiä kiukaineen Suomen markkinoille.

Tuolloin tutkittiin kaikki suomalaisvalmisteiset perhesaunojen kiukaat ja kaksi ruotsalaista kiuasmerkkiä. Muutama suomalainen ja toinen ruotsalaiskiuas todettiin ominaisuuksiltaan heikoiksi. Toinen ruotsalaisista osoittautui ominaisuuksiltaan keskinkertaiseksi.

Nyt näyttää siltä, että tämä kiuas on viimein suurella metelillä tulossa Suomen markkinoille. Yritys tapahtuu liian myöhään.

Suomalaiset ajaneet ohi

● Aikakauslehdissä julkaistut populaaritestit ovat herättäneet myös viralliset tutkimuslaitokset testaamaan ja normittamaan sähkökiukaita, ei yksinomaan niiden turvallisuutta, vaan myös

niiden käyttömukaisuuksia. Kokemusten karttuessa ja kenties tarpeettomankin kinastelun jälkeen on päädytty periaatteiltaan yhtenäisiin testimenetelmiin, jotka ovat jo muodostumassa kansainvälisiksi. Erimielisyyksiä ilmenee vain joidenkin testimenetelmien yksityiskohtien tiimoilta, jotka nekin ajantuloon urautunevat.

Yhtä kaikki testit ovat aiheuttaneet sen, että suomalaiset sähkökiukaat ovat laadullisesti huomattavasti parantuneet. Samaa ei voida sanoa ruotsalaisista val-

misteista. Nyt markkinoille pyrkivä ruotsalaiskiuas on teknillisiltä ominaisuuksiltaan sama kuin viisi vuotta sitten, mutta suomalaiset ovat parantaneet asemiaan.

Katteettomia herjoja

● Syyt ruotsalaisten kiinnostukseen Suomen saunamarkkinoista ovat monitahoiset. Tulee olemaan mielenkiintoista nähdä, miten ennustettu maininnousu onnistuu. Nyt pääsee saunakansa itse vastaamaan niistä katteettomista herjoista, joita tämän tästä on heitely kotimaiselle teollisuudelle väittämällä, että ruotsalaiset markkinoivat maailmalle suomalaisen saunan. Tosiasiana valtaosa maailman saunamarkkinoista on suomalaisten käsissä.

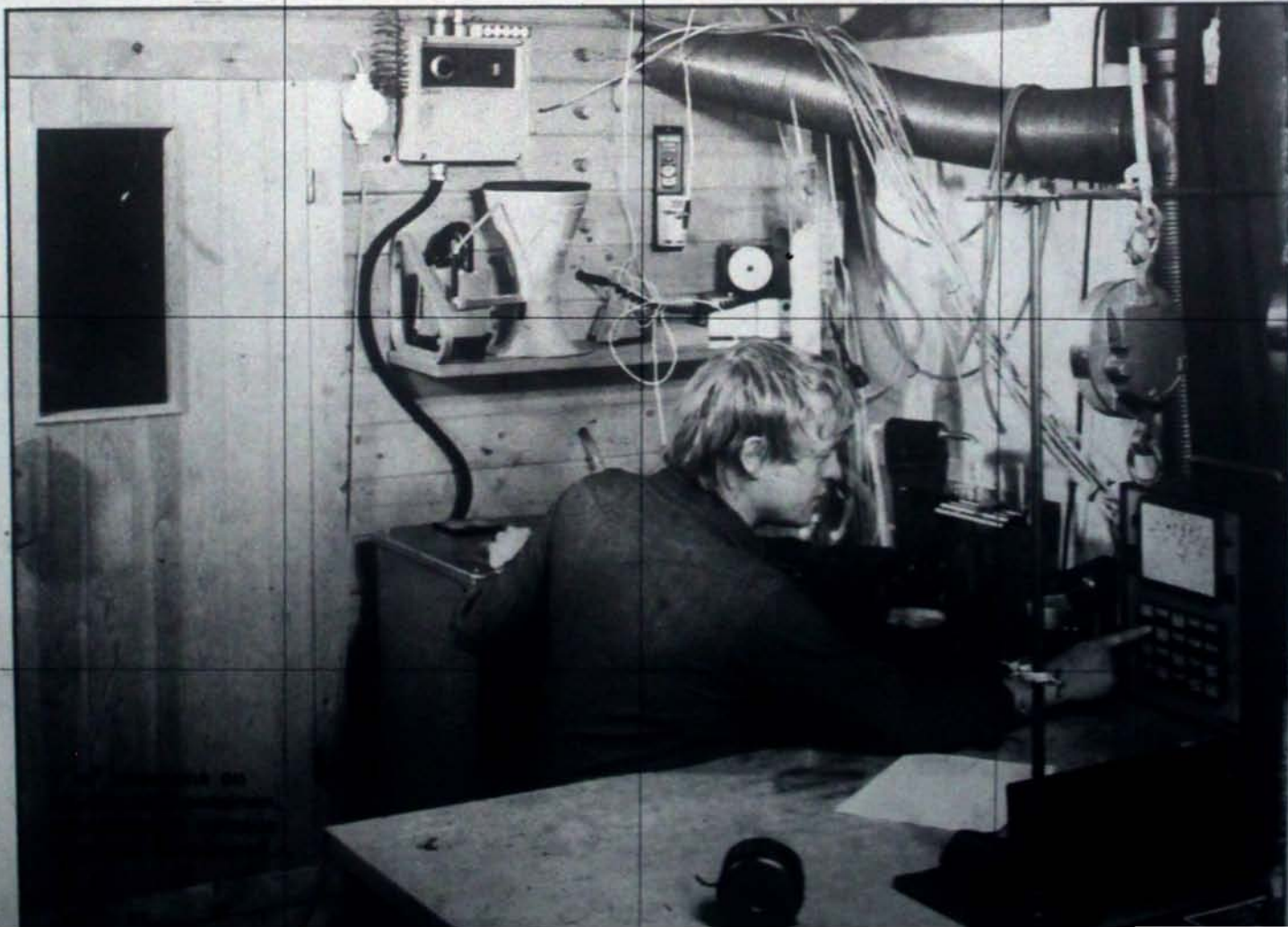
Jos suomalaiset nyt alkavat ostaa ruotsalaisia kiukaita, syntyy siitä maailmanmarkkinoille

myyntivaltti, jota ruotsalaiset eivät takuulla jätä käyttämättä: suomalaisetkin ostavat kiukaansa Ruotsista!

Ruotsalaiset uhkaavat maateluhenkisesti piestä tuotteillaan tälläkäläiset valmistajat ja lehdistiä nielaise ovelan syötin. Ilta-Sanomien kirjoitti artikkelin ruotsalaisesta liikemiehestä aivan kuten tämä oli odottanutkin:

"Hän johdattellessa vaiokuvaajia ja mainosmiehiä yhtä helposti kuin varaston lähetti-poikaa. Hän on liikenero". Lisäisin tähän, että johdatukselle alttiita näyttävät olevan suomalaiset kolleganikin.

Ab El-Spiraler ei tarjoa Suomen minkäläisiä sekundakiukaita, kuten on kuultu väitettävän. Työkiukaat ovat täysin toimivia laitteita, jotka on otettava vakavasti. Ominaisuuksiltaan ne eivät toistaiseksi ole suomalaisten kiukaiden veroisia, mutta näitä seikkoja ei muualla maailmassa osata arvostella, tuskin arvostaakaan. Tarvitaan



Lämmön tasaus

● Kiukaan rakenteesta johtuu suurelta osin myös saunailman lämpötilan tasaisuus eri korkeuksilla. Joissakin saunoissa pää palaa ja jalat palelevat. Kuvaajassa paksu käyrä edustaa lämpötilaa saunojan päin korkeudella 25 cm katosta. Ylempi ohut käyrä osoittaa lämpötilan

istumakorkeudella 90 cm katosta ja alin käyrä varpaiden korkeudella 140 cm katosta.

Lämmön tasaisuuden arvosteluun vaikuttaa kaksi aluetta, joiden lämpötilaerot on laskettu erikseen kuvaajien keskiarvoista. Ylintä merkitään t_1 , keskimäistä t_2 ja alinta t_3 . Ylemmän lämpötila-alueen erotus eli $\Delta t_1 = t_1 - t_2$ ja alemman lämpötila-

alueen erotus eli $\Delta t_2 = t_2 - t_3$. Yhteenvetopylväikkö osoittavat keskimääräiset lämpötilaerot. Näistä ylempi lämpötila-alue lienee tärkeämpi, koska suurin osa saunojasta on juuri tällä alueella. Alas ulottuva alue kattaa koko kylpijään.

Tulokset

● Tuloksista laadituille pylväikköille on annettu suorituspisteet kahdesta kymmeneen. Pisteet ja arvostelualueet on jaettu kokemuksperäisesti mittaustavan seurauksena. Pistelaskun perustaulukko ei vielä aseteta kiukaita minkäänlaiseen paremmuusjärjestykseen.

Tulostaulukko

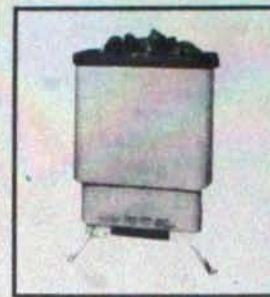
● Arvosteluperusteille on annettu erilaisia painoarvoja sen mukaan, mitä ominaisuuksia kiukaan kohdalla pidetään tärkeinä. Painoarvojen summa on 10, joten suurin mahdollinen yhteispistemäärä kiusta kohtaan on 100.

Yhteenveto: Suomi voitti!



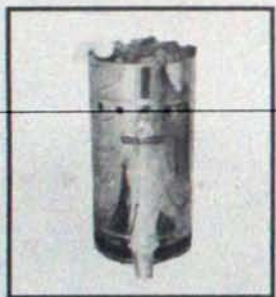
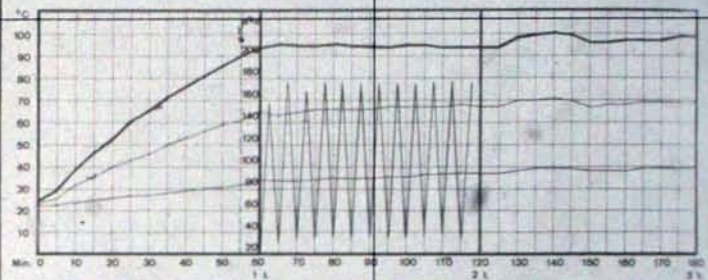
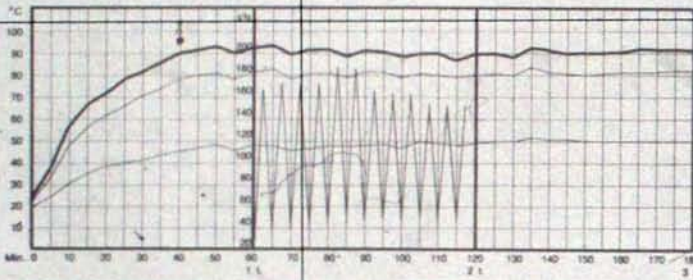
Kastor EL 8,3 N

Valmistaja: Kastor Oy, Helsinki
Teho: 8,3 kW
Paino ilman kiviä: 16,3 kg
Sopiva kivimäärä: n. 27 kg
Suositeltu saunan tilavuus: 6...14 m³
Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: n. 540,-



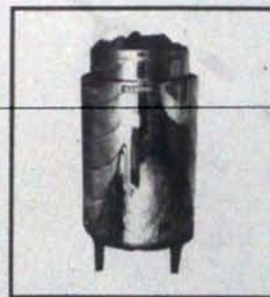
Upo Hekuma 7,5 kW, 43 kg

Valmistaja: Upo Oy, Metalliteollisuus, Lahti
Teho: 7,5 kW
Paino ilman kiviä: 23 kg
Sopiva kivimäärä: 33...43 kg
Suositeltu saunan tilavuus: 6...10 m³
Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: n. 400,-



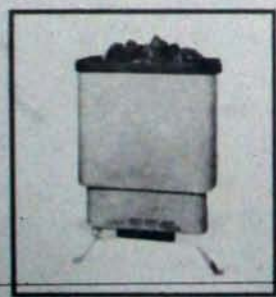
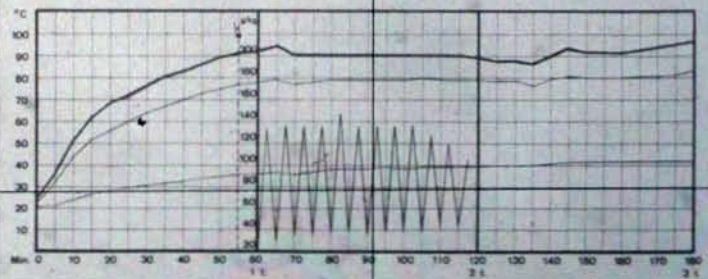
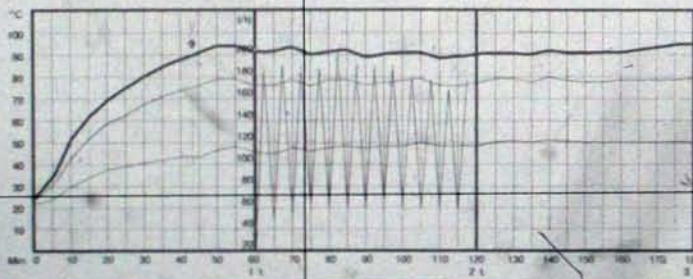
Veto Elektro SK 8

Valmistaja: Muko Oy, Helsinki
Teho: 8,3 kW
Paino ilman kiviä: 12 kg
Sopiva kivimäärä: n. 20 kg
Suositeltu saunan tilavuus: 8...12 m³
Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: 580,-



Kastor EL 6,6

Valmistaja: Kastor Oy, Helsinki
Teho: 6,6 kW
Paino ilman kiviä: 15,3 kg
Sopiva kivimäärä: 25 kg
Suositeltu saunan tilavuus: 5...11 m³
Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: n. 480,-



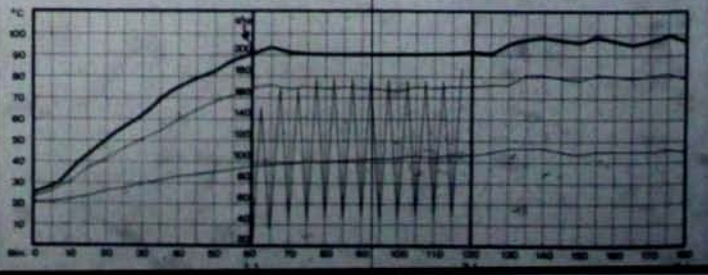
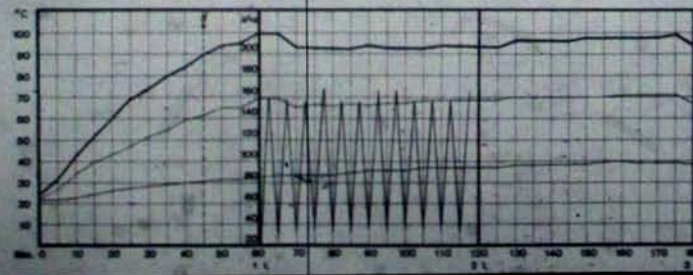
Upo Hekuma 7,5 kW, 33 kg

Valmistaja: Upo Oy, Metalliteollisuus, Lahti
Teho: 7,5 kW
Paino ilman kiviä: 23 kg
Sopiva kivimäärä: 33...43 kg
Suositeltu saunan tilavuus: 6...10 m³
Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: n. 400,-



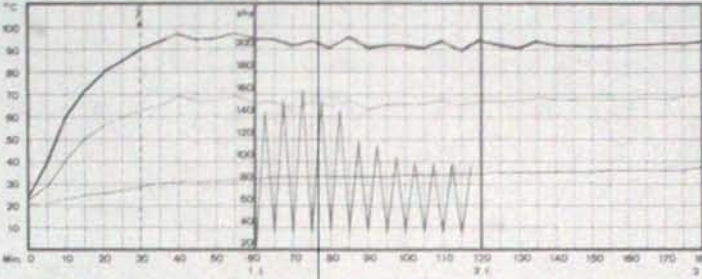
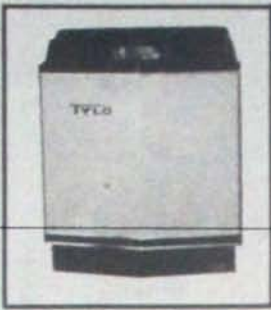
Finnleo 75

Valmistaja: Leo-Kiusas Oy, Loviisa
Teho: 7,5 kW
Paino ilman kiviä: 21 kg
Sopiva kivimäärä: n. 49 kg
Suositeltu saunan tilavuus: 7...12 m³
Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: 560,-



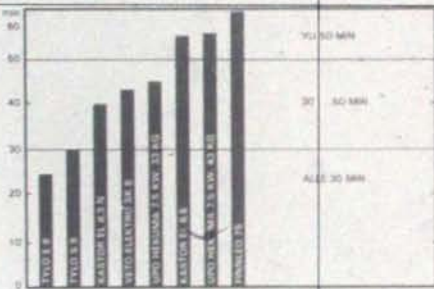
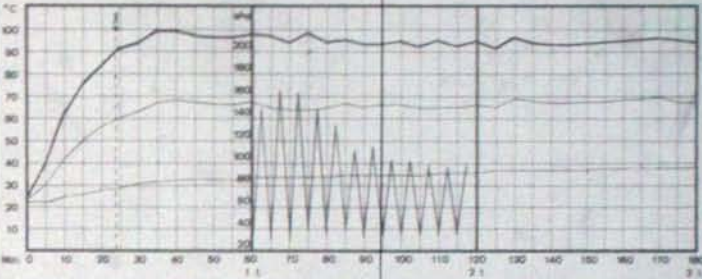
Tylö S 8

Valmistaja: Ab El-Spiraler, Halmstad, Ruotsi
 Teho: 8 kW
 Paino ilman kiviä: 10,5 kg
 Sopiva kivimäärä: 18 kg
 Suositeltu saunan tilavuus: 6...12 m³
 Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: —



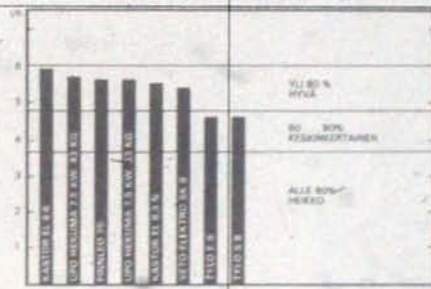
Tylö E 8

Valmistaja: Ab El-Spiraler, Halmstad, Ruotsi
 Teho: 8 kW
 Paino ilman kiviä: 12,0 kg
 Sopiva kivimäärä: 17 kg
 Suositeltu saunan tilavuus: 6...12 m³
 Kiukaan hinta ilman ohjauskeskusta: —



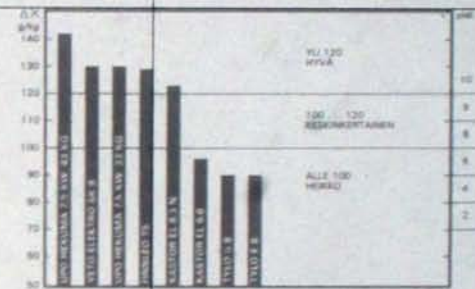
Kylpyvalmiusaika min.

Pylväikkö kertoo minuuteissa sen hetken, jolloin kiuas on lämmittänyt saunan + 90°C lämpötilaan ja kivet ovat niin kuumat, että niiltä on saatavissa löylyä. Aika on merkitty vasemmalle pystyakselille ja suorituspisteet oikealle. Mitä lyhyempi pylväs, sitä nopeampi kiuas. Kun kiukaan teho on suuri ja massa pieni, niin se yleensä nopeuttaa lämpenemistä. Nopeus on usein käänteinen löylynantokykyyn nähden.



Höyrystyskyky l/h

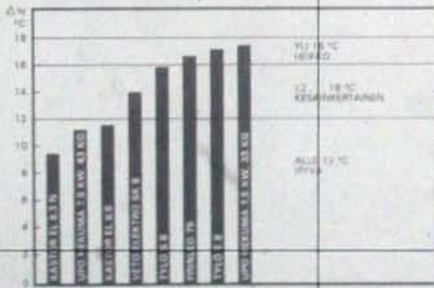
Pylväikkö kertoo litroissa sen vesimäärän, jonka kiuas kykenee tunnin aikana höyrystämään. Höyrystynyt vesimäärä ei aina kokonaisuudessaan ole varsinaista löylyä. Litramäärät ovat vasemmalla ja suorituspisteet oikealla pystyakselilla. Mitä korkeampi pylväs, sen suurempi höyrystyskyky. Alueet hyvä, kesinkertainen ja heikko on jaettu sähkökiukaiden tavraseloste-ehdotuksen mukaisesti.



Keskimääräinen löylyaalto Δ x g/kg

Pylväikkö osoittaa kiukailla saavutettujen löylyaaltojen keskimääräisen voimakkuuden tunnin aikana. Ilmakiloa kohden saavutetun kosteusmäärän erot nähdään vasemmalta, suorituspisteet oikealta pystyakselilta. Mitä korkeampi pylväs, sitä terävämmät löylyt. Alueet hyvä, kesinkertainen ja heikko on jaettu kokemuseräisesti tähän tutkimusmenetelmään soveltuval.

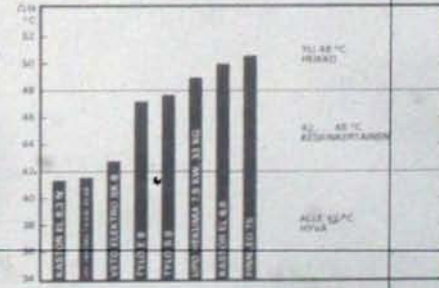
Lämmön taseus Δ t_y



Lämmön taseus Δ t_y

Pylväikkö osoittaa saunailman keskimääräiset lämpötilaerot ylhäältä istumakorkeudelle. Lämpötilaerot nähdään vasemmalta ja suorituspisteet oikealta pystyakselilla. Mitä lyhyempi pylväs, sitä paremmin kiuas kykenee tasaamaan saunan lämpötilan. Alueet hyvä, kesinkertainen ja heikko on asetettu jossakin määrin mielivaltaisesti.

Lämmön taseus Δ t_a



Lämmön taseus Δ t_a

Pylväikkö osoittaa saunailman keskimääräiset lämpötilaerot ylhäältä varpaiden korkeudelle. Lämpötilaerot nähdään vasemmalta ja suorituspisteet oikealta pystyakselilla. Mitä lyhyempi pylväs, sitä paremmin kiuas kykenee tasaamaan saunan lämpötilan. Alueet hyvä, kesinkertainen ja heikko on asetettu jossakin määrin mielivaltaisesti.

PISTELASKUN PERUSTAUUKKO

Arvosteluperusteet	Finnleo 75	Kastor EL 6,6	Kastor EL 8,3	Tylö E 8	Tylö S 8	Upo Hekuma 7,5 (33 kg)	Upo Hekuma 7,5 (43 kg)	Veto Elektro SK 8
Kylpyvalmiusaika	4	4	8	10	10	6	4	6
Höyrystyskyky	10	10	10	8	8	10	10	10
Löylyaalto	10	6	10	4	4	10	10	10
Lämmön taseus Δ t _y	4	10	10	4	6	4	10	8
Lämmön taseus Δ t _a	2	4	10	6	6	4	10	8

TULOSTAUUKKO

Arvosteluperusteet	Kastor EL 8,3	Upo Hekuma 7,5 (43 kg)	Veto Elektro SK 8	Kastor EL 6,6	Upo Hekuma 7,5 (33 kg)	Finnleo 75	Tylö S 8	Tylö E 8
Kylpyvalmiusaika	8	4	6	4	6	4	10	10
Höyrystyskyky	20	20	20	20	20	20	16	16
Löylyaalto	30	30	30	18	30	30	12	12
Lämmön taseus Δ t _y	30	30	24	30	12	12	18	12
Lämmön taseus Δ t _a	10	10	8	4	4	2	6	6
Pisteet yht.	98	94	88	76	72	68	62	56