A photograph of a rocky coastline with blue water and a misty atmosphere. The rocks are dark and layered, with some water visible in the crevices. The water is a deep blue, and there is a soft, hazy light in the air, suggesting a mist or fog. The overall mood is serene and natural.

Suunnittele Tulikivi -saunatuotteilla
tyylikäs ja nykyaikainen saunatila

[®]
Tulikivi

Tulikivi Sauna

Saunan suunnittelussa tulee huomioida jo alkuvaiheessa monta asiaa. On huomioitava paitsi itse saunatila, myös siihen vaikuttavat asiat. Olennaisia asioita ovat tietysti kiuas ja sen muotoilu sekä se, kuinka tuote on osa tilakokonaisuutta. Oikea valinta ja tilavaatimukset antavat lähtökohdan tehokkaalle tilasuunnittelulle.

Hyvä ja tehokas ilmanvaihto vaikuttavat saunomismiellyttävyyteen, sekä materiaalien kestävyys. Hyvällä teknisellä toteutuksella vaikutetaan energiankulutukseen, tasaiseen lämpötilaan.



Tulikivi Sauna

Tilasuunnittelussa lauderakenteet ja niiden muotoilu sekä materiaalivalinnat vaikuttavat kokonaisuuteen. Siivousta helpottavat ylös nostettavat lauderakenteet parantavat kokonaisuutta, ja ovat osa löylyhuoneen toimivuutta. Lisäksi toimivuutta parantavat leveät ja syvät lauderakenteet, jolloin nouseminen ja laskeutuminen lauteilta on turvallista. Saunan valaistuksessa pitää kiinnittää huomiota tasojen valaistukseen.

Lasiseinät ja lasipinnat parantavat pienissä kylpyhuone ja saunatiloissa valoisuutta. Lasipinnoilla voidaan täydentää monia sisustuksellisia ratkaisuja. On kuitenkin syytä huomioida niiden vaikutus tehon kulutukseen.



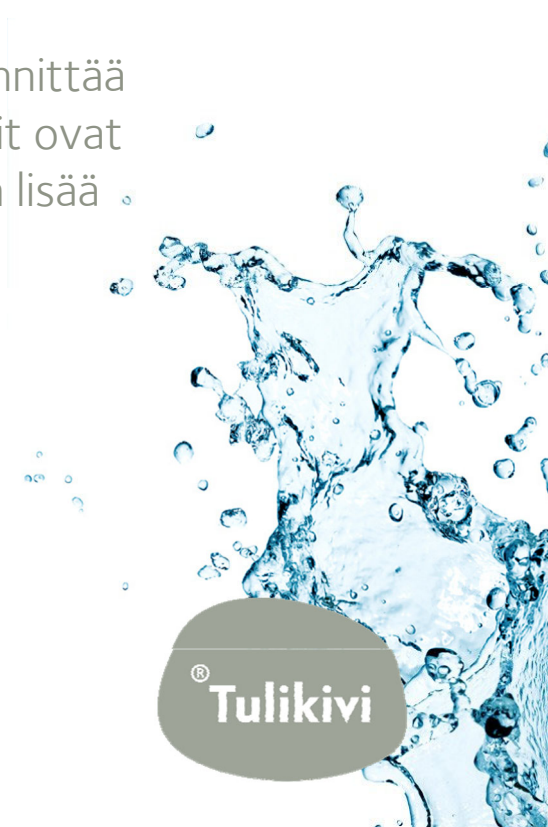
Tulikivi Sauna

1. Mitoitusohjeita
2. Ilmanvaihtoon vaikuttavia asioita
3. Kiukaan mitoittaminen ja valinta



Tulikivi Sauna

Yleisiä asioita saunan mitoitukseen liittyen
Seinä- ja kattorakenteiden lämpöeristys vaikuttavat olennaisesti saunan tasaiseen sisälämpötilaan. Mitä paremmin saunatilan pinnat on lämpöeristetty, sitä pienempi on energian tarve saunan lämmityksessä. Kaikessa lämpöeristämisessä on siis syytä kiinnittää huomiota materiaalien U-arvoon. Kapeat tai ohuet materiaalit ovat usein myös heikkoja U-arvoiltaan, vaikka ne antavatkin tilaan lisää sisämittaa.



Tulikivi Sauna

Kaikki lämpöä varaavat pinnat on lämpöeristettävä kuten muutkin seinäpinnat. Katon ja seinien 1 neliön eristämätön pinta lisää saunatilan tehon tarvetta. Eristämättömissä pinnoissa kannattaa tutustua aina valmistajien käyttöohjeisiin. Usein hyvä sääntö on, että 1 neliö eristämätöntä pintaa lisää 1,2–1,5 kuutiota tilavuutena.

Lasipintoja ja lasiseiniä käytettäessä on erittäin tärkeätä huomioida kiukaan teho suhteutettuna saunan tilavuuteen.

Kiuasta valittaessa on myös huomioitava kiuasvalmistajan antama löylyhuoneen minimi-tilavuus kullekin kiuasteholle. Annettua minimi-tilavuutta ei saa alittaa.



Tulikivi Sauna

Saunan sisäkorkeus

Saunan minimi sisäkorkeus on määräyksissä rajattu 1900 mm:iin, ja hyvä sisäkorkeus on yleensä 2000–2200 mm. Sisäkorkeus vaikuttaa suoraan energian kulutukseen ja lisää saunatilan lämmitysaikaa. Näin sopiva sisäkorkeus vaikuttaa myös kiukaan tehovalintaan. Kiukaan teho mitoitetaan kiukaan tilavuuden mukaan. Esitteessä ja käyttöohjeissa on mitoitustaulukko, jossa eri tilavuuksien tehot on ilmoitettu.



Tulikivi Sauna

Istuinlauteen vapaan tilan mitoitus korkeussuunnassa
Hyviä mitoitusohjeita tai nyrkkisääntöjä erikokoisiin saunoihin
ovat seuraavat periaatteet:

- huoneistosaunan ylälauteen vapaa tila korkeussuunnassa on 1000–1100 mm
- suurissa huoneisto- ja omakotisaunoissa vapaatila korkeussuunnassa on 1100–1200 mm

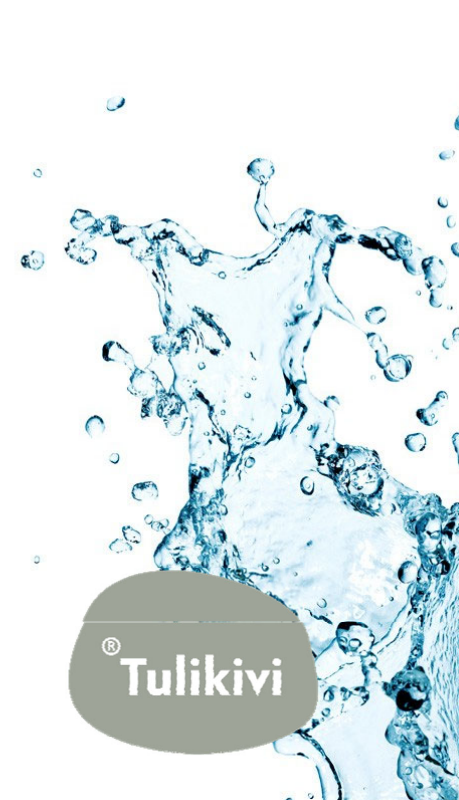


Tulikivi Sauna

Lauteen mitoitus

Perussuunnittelussa on hyvä ottaa huomioon henkilömäärä, joka huoneistoa tai asuinkiinteistöä käyttää. Jokaista käyttäjää kohti on hyvä varata istuinlaudetilaa 600 mm leveyssuunnassa. Näin hyvä istuinlauteen pituus on 1800 mm – 2400 mm. Minimimitta on 1800 mm, joka riittää esimerkiksi nelihenkiselle perheelle.

Istuinlauteen syvyys voi vaihdella aina minimimitasta 450 mm aina 900 mm:iin asti. Kulkutasojen mitoitus on erittäin tärkeää, jotta liikkuminen on helppoa ja turvallista. Hyviä mittoja jalka- ja porrastasoille ovat 300–400 mm. Nousuissa maksimi on 300 mm. Näin saunatilan käyttö on turvallista. Pyörätuolin vaatimattava tila on 1300 mm x 1300 mm.



Tulikivi Sauna

Millainen laudemuoto valitaan? Tähän vaikuttaa kiuasratkaisu ja sen sijainti. Perinteinen ratkaisu on laude pisimmällä seinän osalla. Erilaisia ratkaisuja voidaan toteuttaa, kunhan otetaan huomioon jokaisen henkilön vaatima tila leveyssuunnassa. Riittävän kokoisiin saunatiloihin voidaan toteuttaa L-muotoisia ratkaisuja tai jopa vastakkain istuttavia toteutuksia. Suuremmissa saunoissa lauteet kiertävät koko saunatilan seinien osalta. Suurissa saunoissa voidaan tällöin sijoittaa kiuas keskelle saunatilaa, jolloin se integroidaan istuinlauderakenteeseen.



Tulikivi Sauna

Laudemateriaali

Suosittu puumateriaali lauteissa on viime vuosina ollut tervaleppä. Erilaiset lämpökäsitellyt puumateriaalit, kuten haapa, luovat saunaan tummia sävyjä. Haapa luo hienon vaalean kokonaisuuden, ja tuijalla toteutat vaaleasta tummaan vaihtelevan kokonaisuuden. Laudemateriaalin leveys luo arvokkuutta ja istuinmukavuutta.

Nykyään tasoissa käytetään myös erilaisia keraamisia materiaaleja, joita voidaan lämmittää. Lämpö tuntuu miellyttävältä esimerkiksi jalkojen alla, tai koko istuinlaude voidaan lämmittää. Keraamiset pinnat ovat myös helppoja hoitaa.



Tulikivi Sauna

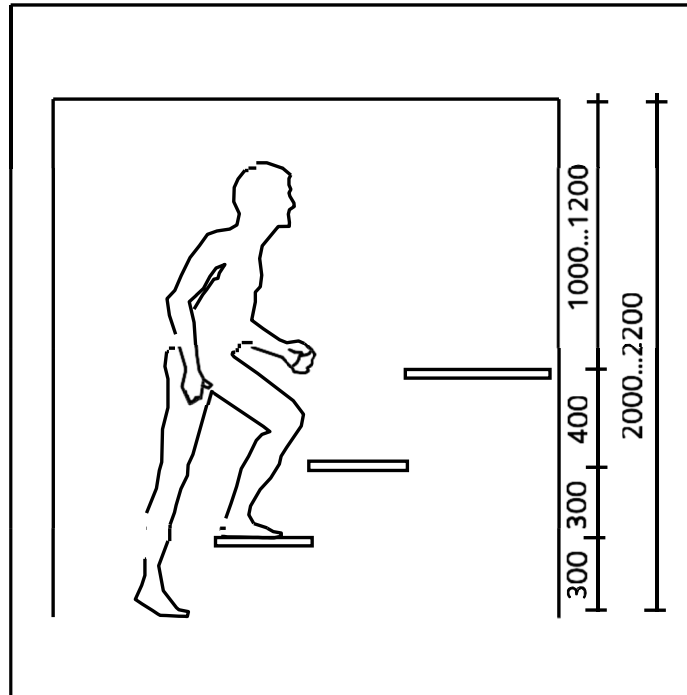
Saunatilan ovi ja ikkuna

Määräykset vaativat sijoittamaan saunatilaan 900 mm leveän oven. Lasiovi tuo kestävyyttä, joskin perinteinen puuovi on osa suomalaista saunaperinnettä. Saunatilan oven alareunan ja saunapaneelin alareunan korkoeron tulee olla minimissään 70 mm. Saunan oven alareuna tulee olla 100 mm lattiasta. Näin siksi, että poistoilma kiertää usein saunatilasta pesuhuoneen poiston kautta. Silloin voidaan varmistaa, että paneelin päät kuivuvat ilmankierron vaikutuksesta.



Tulikivi Sauna

Saunahuoneen mitoitus RT-kortin mukaan



Tulikivi Sauna

Millä varmistan, että lämmin saunailma säilyy saunatilan puolella, eikä valu pesutilaan oven karmien kautta? Saunan tasainen lämpöjakauma on suoraan verrannollinen saunan eristykseen, mutta oleellinen on myös saunan ovi. Saunan ovessa tulee aina olla tiivisteet. Lasiseinäratkaisuihin on huolehdittava, että saranat ovat laadukkaat, jolloin ovet sulkeutuvat hyvin.



Tulikivi Sauna

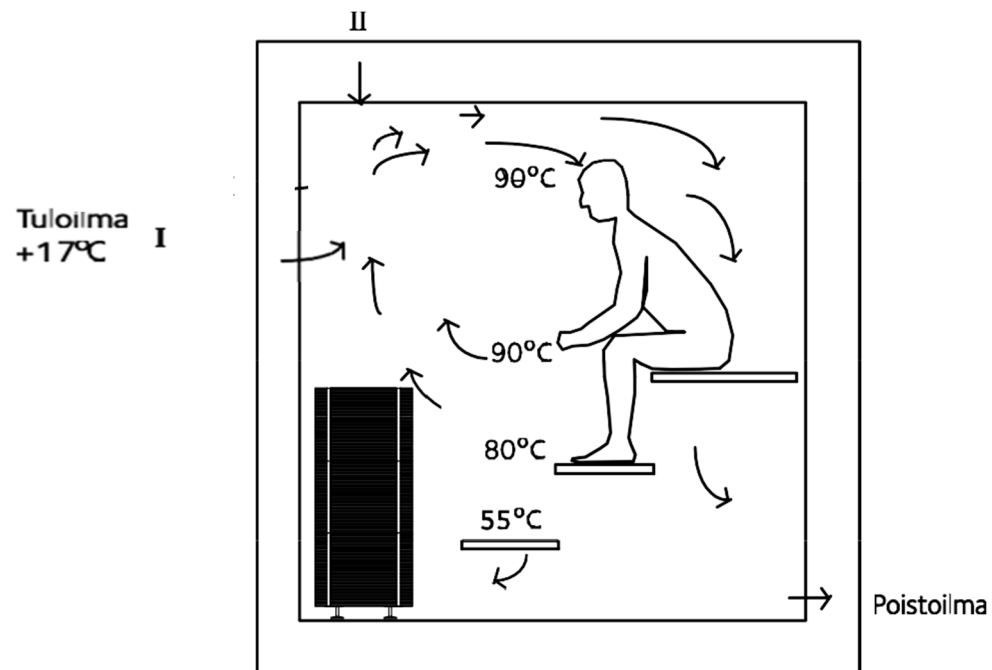
Ilmanvaihto Tulikivi-saunassa

Ympäröivää lämpötilaa kylmempi ilmassa pyrkii aina siirtymään alaspäin. Talvella ilmiö on erittäin voimakas, ellei tuloilmaa esilämmitetä. Jos tuloilma tuodaan kiukaan yläpuoliseen tilaan ja riittävän etäälle mahdollisesta kiukaan termostaatista, saadaan tuloilma sekoitettua saunan kiertoilmaan. Jos saunatilan alaosaan johdatetaan tuloilmaa, saattaa tulla tunne, että jalat palelevat saunassa. Tämä johtuu saunatilan merkittävästä pystysuuntaisesta lämpötilaerosta.



Tulikivi Sauna

Lämpötilan jakauma kun ilmanvaihto on oikein



Tuloilma kohdasta I tai II
Poistoilma koneellisesti



Tulikivi Sauna

Jalkalauteen korkeudella ilman lämpötilaan vaikuttavia tekijöitä ovat tuloilman sijainti ja tuloilman lämpötila sekä ilmanvaihdon suuruus. Tasaisin lämpötilajakauma saadaan aikaiseksi ratkaisulla, jossa tuloilma johdetaan kiukaan yläpuoliseen tilaan ja poisto on lattiarajassa lauteiden alla ja kiukaan vastaisella seinällä. Hyvä korkeus poistolle on 300 mm lattiasta ja halkaisija n. 60–100 mm.



Tulikivi Sauna

Hyvä ilmanvaihto saunassa tapahtuu kuusi kertaa tunnissa, jolloin saunomisolosuhteet ovat miellyttävät. Hyvin toteutettu ilmanvaihto säästää energiaa. Saunan koosta riippuen ilmakanavien halkaisija on 60–100 mm. Poistokanavan koko on suurempi kuin tulokanavan. Muista noudattaa suunnitelmissa ja toteutuksissa rakentamiseen ja mitoittamiseen liittyviä viranomais määräyksiä.



Tulikivi Sauna

Kiukaan mitoittaminen ja valinta

Noudata kiukaan mitoittamisessa valmistajan antamia teholuokituksia kuhunkin saunatilavuuteen.

Muista ottaa huomioon kylmät pinnat mitoituksessa.

Hyvän kiukaan tunnistat kiukaan vaatimasta kivitilan koosta.

Hyvä löyly syntyy riittävän suuresta kiuaskivimassasta ja kivitilan lämpötilasta. Tulikiven tuotteissa voit ohjata saunatilan lämpötilaa sekä kivitilan lämpötilaa. Kivitilan lämpötilasäädöllä voit rajoittaa löylyn voimakkuutta kuumemmassakin lämpötilassa.



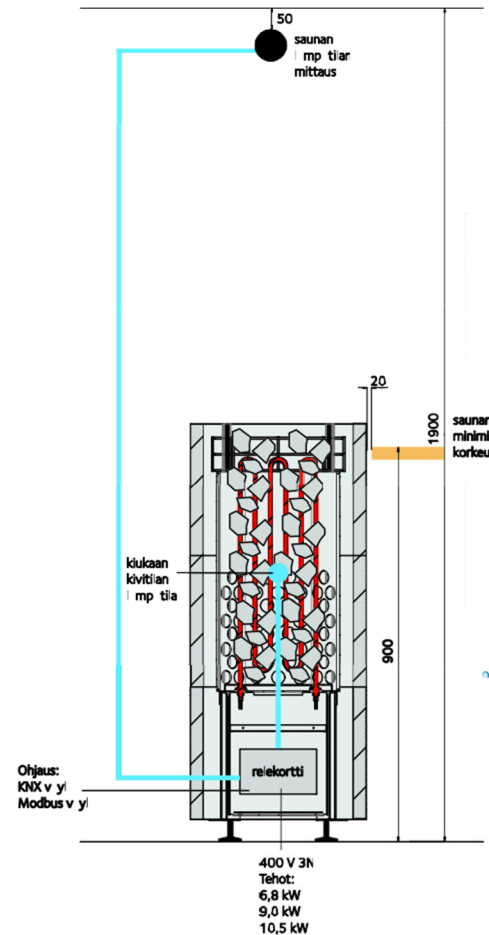
Tulikivi Sauna

Kiukaan tekniset ominaisuudet vaikuttavat olennaisesti energiankulutukseen. Tulikivi-kiukaiden lähes kaikissa malleissa voit säätää saunatilan lämpötilaa asteen tarkkuudella. Tarkalla lämpötilasäädöllä voit vaikuttaa energian kulutukseen. Vain 15 asteen lämpötilamuutos voi tuoda jopa 30 % kustannussäästön sähkökulutuksessa. Alemmissa lämpötiloissa tehontarve vähenee, ja samalla kuitenkin säätötekniikka pitää kivitilan löylyvalmiina. Tulikivi-kiukaiden lähes kaikissa malleissa on vakiona kulutuslaskuri ja käyttötuntilaskuri. Syötät vain tehon ja näet tuotteen kumulatiivisen kulutuksen.



Tulikivi Sauna

Nykyään asuintaloissa otetaan huomioon energiakustannukset ja pyritään säätämään keskitetysti eri toimintoja tai asettamaan eri toiminnoille kiinteitä toimintoja. Taloautomaatioväylien yleistymisen myötä myös saunatiloilta vaaditaan ominaisuuksia, joilla ne saadaan liitettyä tähän kokonaisuuteen. Nykyään yleistyvä KNX-väylä antaa asentajalle asennusvaiheessa eri toiminnoille muokattavuutta paikan päällä. Tulikivi on kiinnittänyt tähän huomiota, ja voit liittää merkittävän osan tuotteista KNX-väylään. Tällöin kiukaan erillistä ohjausta ei tarvita.



Tulikivi Sauna

Saunan lämpötila

Miellyttävä saunan lämpötila on 70 astetta ja kosteus vähintään 40 %. Oikea kosteus ja lämpötila varmistavat, että ilmassa oleva vesi sitoutuu ihmisen iholle, jolloin saunomisesta jaksaa nauttia pidempään. Miellyttävän saunomislämpötilan saavutat tarkalla lämmönsäädöllä.



Tulikivi Sauna

Mikäli saunatilassa on eristämättömiä pintoja, niiden pitää olla lämpimiä ennen saunomista. Hirsipinnat hidastavat merkittävästi saunan lämpiämistä. Muista, että eristeen pitää olla ulkoseinärakenteissa myös saunan puolella eikä pelkästään ulkoseinän rakenteen sisällä.

Saunatilan lämmitysaika on riippuvainen saunatilan koosta, pinnoista ja kiukaan tehosta. Hyvin lämpöeristetty sauna, oikea ilmanvaihto ja oikein mitoitettu kiuas lämmittää saunan tehokkaasti.



Tulikivi Sauna

Kiuaskiven hyviä ominaisuuksia

1. Lämmön ja lämmönvaihtelun kestävyys.
2. Pieni pölyaineksen ja hajun luovutuskyky
3. Hyvä lämmönluovutuskyky, sitoo vettä ja ehkäisee muodollaan veden valumisen kivien ohi. Epätasainen lohkeamispinta.
4. Riittävän suuria kivitilan ilmankierron kannalta
5. Kiuasvalmistajan testaamat ja suosittelimat
6. Keraaminen kivi saattaa vaurioittaa kiukaan vastuksia.
Keraaminen kivi yleensä varaa heikommin lämpöä verrattuna luonnonkiveen. Luonnonkivi on ominaispainoltaan suurempi.



Tulikivi Sauna

Kiuaskiven latominen

1. Lado ilmavasti ja harvaan
2. Vastukset on hyvä pitää erillään.
3. Latomalla kiuaskivet uudestaan vuosittain lisäät ilmankiertoa. Samalla on syytä poistaa rapautuneet kivet ja korvata ne uusilla.



