

Tee Itse



VAIKEUSASTE:

Hieman keskitasoa haaastavampi tehtävä. Uunin ja putkien liitokset voivat olla hankalia, muut työasiat ovat helpompia.

AJANKÄYTTÖ:

Vähintään viikko (sisältäen useita kovettumisjaksoja, joista on pidettävä kiinni).

HINTA:

Noin 1650 €

Asenna avotakkaan takkaasydän



Takan edustalla oleva vanha laattalattia poistetaan olohuoneen puulattian tasolle kohotettavan graniittilattian tieltä.



JÄLKEEN: Avotakkaan on asennettu takkasydän. Se takaa paremman lämmön, puhtaamman palamisen, terveemmän sisäilman ja tuo säästöä lämmityskuluihin.

Huomaamaton kuin takka mutta tehokas kuin nykyajan polttouuni. Takkasydän on ihanteellinen ratkaisu riippumatta siitä, haluatko sulkea avotakan vai vain piilottaa räiskyvän lämmönlähteen pienessä tilassa.

Avotulessa on jotain kiehtovaa. Sen vuoksi useisiin koteihin on aikaisemmin rakennettu avotakka. Ratkaisua ei kuitenkaan enää pidetä niin viisaana, koska avotakasta aiheutuu epämiellyttävää vetoa ja tulen luoma lämpö häviää savupiipusta harakoille. Jopa silloin, kun takassa ei edes ole tulta. Avotakan sulkeminen onkin merkki järjen käytöstä, josta seuraa taloudellista hyötyä.

Takkasydän hyödyntää polttopuun yhtä tehokkaasti kuin parhaat pystyuunit. Tuli näkyy luukun läpi ja lämmin ilmavirta "huuhtelee" lasin puhtaaksi noesta.

Näytämme, kuinka vanhaan avotakkaan asennetaan takkasydän. Voit hyödyntää samaa menetelmää, vaikka sinulla ei olisikaan takkaa. Uunin ympärille rakennetaan nimittäin ylimääräinen tiiliseinä, johon takkasydän sopii kuin nakutettu.

Mallin valinnassa on tärkeää ottaa huomioon huoneen koko. Takkauunin tulee olla mieluummin hieman liian pieni kuin liian suuri. Me asensimme SCAN DSA 3-5-takan, joka on suunniteltu 20–90 m²:n tiloihin.

Avotakan poisto

Avotakka irrotetaan ja takkasydämelle tehdään tilaa. Sydän koostuu kahdesta "laatikosta": lämmönjohtumiskammioista ja itse takasta. Edellisen takan pohjan voi hyödyntää poistamalla vain sen ympärillä olleen teräskehiksen.

Takkasydän on 64,1 cm leveä, 65 cm korkea ja 41,4 cm syvä.



1 Vanha avotakka poistetaan, jotta takkasydämelle saadaan tilaa. Takan ja savupiipun välillä oleva pelti poistetaan kokonaan. Mahdolliset nokikertymät takasta ja savupiipusta poistetaan teräsharjalla.



2 Tulisijan ylin osa on rakennettu betonista. Se on poistettava piipun uusien ilmanvaihtoputkien tieltä. Valetun betonin saa irrotettua vasaralla ja taltalla tai piikkausvasaralla.

LAIT & SÄÄNNÖT

Paloturvallisuus. Määräysten mukaan takka pitää asentaa siten, että palavat materiaalit eivät koskaan pääse lämpenemään yli 80 °C:n. Seuraavat määräykset kannattaa huomioida (ja tarkistaa omasta kunnasta):

- Takan etureunasta tulee olla väh. 50 cm palavaan materiaaliin.
- Savuputken ja palavan materiaalin välillä tulee olla vähintään 30 cm (DS-hyväksytyissä tulisijoissa vain 22,5 cm).
- Takan edessä olevan levyn tulee olla väh. 40 cm syvä ja sen on yllettävä väh. 15 cm tulisijan kummallekin puolelle.
- Takan korjaus vaatii hyväksynnän, uusi takka rakennusluvan.



3 Tulisijassa on vankka teräskehikko, joka on hitsattu pohjakehikseen kiinni. Teräskehikon reunakaiteet katkaistaan kulmahiomakoneella.

TÄRKEÄÄ! Muista käyttää kuulosuojaimia ja suojalaseja.

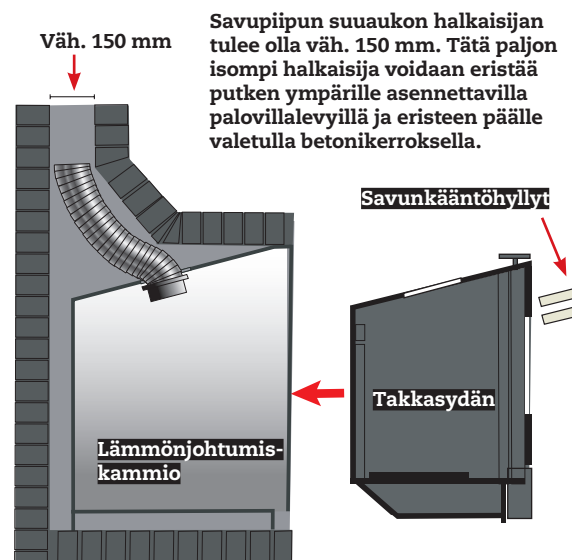
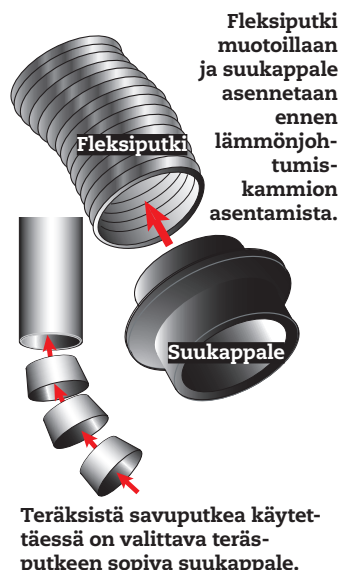


4 Teräskehikko poistetaan ja pohjakehys puhdistetaan, jotta se toimisi valmiina tukevana alustana lämmönjohtumiskammioille. Kammion täytyy olla luotisuorassa ja vaaterissa ennen kiinnittämistä.

Kaksi erilaista savuputkea

Takkauunia tilattaessa on ostettava myös savupiippuun johtava putki. Niitä on kahdenlaisia. Tässä käyttämämme fleksiputkea on helppo muotoilla, ja se on kätevä kiinnittää.

Jotkut kunnat eivät kuitenkaan hyväksy fleksiputkea vaan vaativat teräsputken käyttöä. Fleksiputken pelätään vaurioituvan nuohouksen yhteydessä. Asia kannattaa tarkistaa oman kunnan paloviranomaisilta, sillä määräykset ovat kuntakohtaisia.



Putki ja kammio

Tarkista vielä, että takkasydämen mitat sopivat vanhaan takkaan tehtyyn tilaan.

Takkasydämen mukana tuleva, avoimen tulisijan pohjalle asennettava lämmönjohtumiskammio on säädettävissä. Itse takkauuni laitetaan paikoilleen rakennusurakan loppupuolella. Kun lämmönjohtumiskammio on täysin luotisuorassa ja vaaterissa, takkauuni on helppo asettaa paikoilleen – sitten kun sen aika tulee.

Jos haluat tehdä kuten me teimme ja vaihtaa uunin edessä olevaa päällystettä, kannattaa poistaa vanha päällyste nyt tai sitten kun lämmönjohtumiskammio on saatu paikoilleen.



1 Takkasydän kootaan. Alinta savunkääntöhyllyä nostetaan, jotta sivukivissä olevat lukitusjouset saadaan poistettua. Savunkääntöhyllly vedetään ulos. Ylempi hyllly poistetaan samalla tavalla.



2 Takkasydän nostetaan pois irrallaan olevasta kammiosta. Kehys nostetaan tulisijan pohjalle, jotta savuputki voidaan mitata. Kehys vietään luotisuoraan ja vaateriin aukon keskelle.



3 Jotta fleksiputken ja kammion välinen liitos olisi tiivis, putken toiseen päähän kiinnitetään suukappale.



4 Fleksiputki taivutetaan oikeaan muotoon. Putki on aika jäykkä, mutta se säilyttää muotonsa hyvin. Tarkista vielä taivutuksen sopivuus aukkoon. Putken tu-lee ylettyä vain savupiipun aukkoon asti.



5 Fleksiputken pituus leikataan sopivaksi kulmahiomakoneen metallikatkaisulaikalla. Käsittele varovasti, sillä leikatun putken reunat ovat todella terävät. Kädet kannattaa suojata käsineillä.



6 Putken toinen pää vietään paikoilleen savupiippuun ja toinen pää suukappaleineen kammion suuaukkoon. Fleksiputki muurataan kiinni savupiippuun. Jauhemainen sementtilaasti sekoitetaan veteen porakoneen vispilällä.



7 Putken ympärillä oleva aukko on helpointa sulkea tiilenpalasilla ja laastilla. Saumausta jatketaan, kunnes seinän ja putken väli on täysin tiivis.



8 Fleksiputki on linjassa savupiipun aukon kanssa. Putken ympärillä oleva aukko voidaan tiivistää laastilla ja mahdollisella paloeristeellä puhdistuskanavan kautta. Savupiipun sisäpintojen tulee olla aivan sileät.

Uusi betonilattia

Takkauunin eteen tulee palamattomasta materiaalista, esim. pellistä, lasista tai laatoista/klinkkereistä valmistettu levy. Me valitsimme laatat. Päälysteen tulee ylettyä uuniauukosta mitattuna vähintään 40 cm huoneeseen päin.

Me päätimme päälystyä isomman alueen, jotta saimme peitettyä lattiassa jo ennestään olevan aukon. Valoimme alustan vedestä ja hienosta kiviaineesta valmistetulla valubetonilla (0–4 mm). Tarvittava määrä on niin pieni, että se voidaan sekoittaa sangossa porakoneeseen kiinnitetyllä vispilällä.



1 Valmistimme ensin apuvälineen: pitkän vetolaudan, jonka toisessa päässä on kaakelien paksuuden (10 mm) lisäksi 3 mm:n paksuiselle kaakeliima-kerrokselle (3 mm) sopiva 13 mm syvä lovi.



2 Parkettilattian aukko on sahattu mittaan. Kuivana sekoitettava valubetonijauhe sekoitetaan veteen porakoneen vispilällä ja levitetään paikoilleen. Kun laattaa vedetään betonipinnan päältä myös poikittain, pinnasta saadaan tasainen.

Kammion kiinnitys

Kammiossa on neljä säätöpulttia, joita säädetään pareittain (takimmainen tai etummainen pari ja sen jälkeen sivu sivulta), kunnes pohja on vaakaa ja etu- ja sivu pystysuorassa. Vasta tämän jälkeen ruuvit kiinnitetään säätöpultteihin.



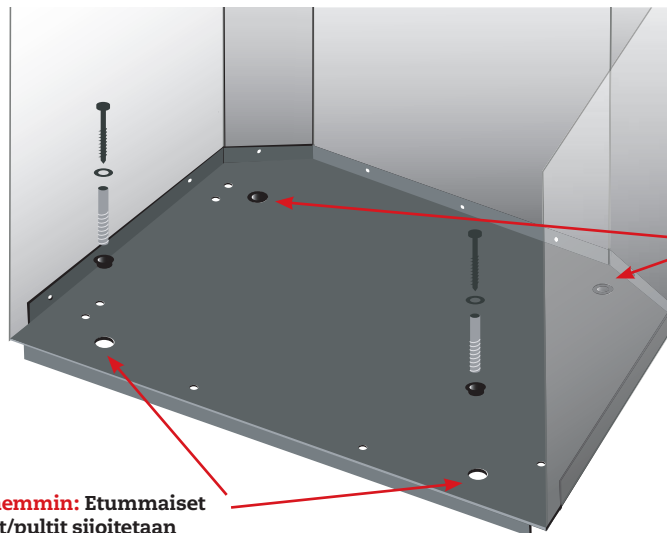
1 Ennen uuden tiiliseinän muuramista takkasydämen ympärille tarkistetaan fleksiputki ja liitännät. Putken suuhun asennetaan kiristysrengas.



2 Lämmönjohtumiskammio kiinnitetään pohjakehykseen. Alustan tulenkestävään kiveen porataan reiät kiinnittimille. Me pystyimme poraamaan reiät vain kahdelle takaruuville/-pultille.

Pohja kiinnitetään kahteen kertaan

Pohjakehys keskitetään aukkoon ja sen jälkeen lämmönjohtumiskammio asetetaan pysty- ja vaakasuoraan ennen pohjakehyksen kiinnittämistä. Me jouduimme kiinnittämään kahteen kertaan. Ensin pohjakehykseen porataan kaksi takimmaista reikää kiinnittimille. Etumaiset reiät voi porata vasta, kun sydämen ympärille on muurattu seinä.



Myöhemmin: Etumaiset ruuvit/pultit sijoitetaan paikoilleen vasta, kun uusi seinä on muurattu.

Ensin: Takimaiset ruuvit/pultit asennetaan vanhan takan tulenkestävään kiveen. Reiät esiporataan isku-porakoneella.



3 Kun kaikki ylimääräinen betoni on poistettu, betonin pinta kiillotetaan teräksisellä silotelastalla. Puulattian vastaiset reunat tasoitetaan suoriksi, jotta kovettunutta betonia ei tarvitse poistaa kaakeleita myöhemmin asennettaessa.



3 Säädetäviä pultteja säädetään, kunnes kammio on pystysuorassa ja vaaterissa. Sitten kammio kiinnitetään ruuveilla säädettyjen pulttien läpi.

TARVIKKEET



Paloeristys. Lämmönjohtumiskammion taakse jäävä tyhjä tila täytetään eristemateriaalilla. Rakennustarvikeliikkeistä saa kuumiin tiloihin tarkoitettuja erittäin korkean paloeristyskyvyn omaavia palovillalevyjä. Valitsimme kuitenkin Rockwoolin Flexi-Batts-levyt, joita oli sekä helpompi hankkia että käsitellä. Flexi-Batts-levyt on valmistettu kivivillasta, joka kestää korkeampia lämpötiloja kuin lasivilla tai muu eristemateriaali.



Tähän saakka kaikki hyvin. Takkasydän on tulevasti paikallaan vanhalla takkapohjalla ja tulisijan eteen on valettu betonikate.

Pystytä uusi seinä

Takkasydän on yleensä vanhan takan aukkoa syvempi. Ratkaisimme ongelman muuraamalla kevytbetoni-laatoista uuden seinän. Seinän tulee olla linjassa takkasydämen etuosan kanssa. Me päätimme rakentaa seinän katosta lattiaan hieman takkasydäntä leveämmäksi. Vaihtoehtona olisi ollut takkahyllyn hankkiminen.

Työ vaatii paljon leikkaamista, minkä takia on hyvä joko työskennellä parin kanssa tai leikata osa harkoista jo etukäteen, jotta muuraus etenee sujuvasti.

Lämmönjohtumiskammion ja tiiliseinän välinen tila täytetään eristeellä.



1 Uuden seinän sijainti merkitään lämmönjohtumiskammion etureunaa pitkin lattiaan lyijykynää ja vesivaakaa apuna käyttäen.



2 Seinän ääriviivat merkitään lattiaan. Tässä seinän leveys on sama kuin kevytbetoni-laatan, siis 120 cm. Näin työ on helppo toteuttaa ja lopputuloksesta tulee kaunis.



3 Kevytbetoni-laatat liimataan toisiinsa ohutsaumaliimalla. Liimapinnat puhdistetaan kostealla kalkki-harjalla ja liima levitetään muurauslastalla. Liimapinnat tasoitetaan hampaallisella liimakauhalla, jotta liima levittyy tasaisesti.



4 Kaksi laatua sahataan lämmönjohtumiskammioon sopivaan mittaan. Kammion ja laattojen väliin tulee kaikkialle viiden senttimetrin sauma.



5 Uuden ja vanhan seinän väliin jäävä tyhjä tila täytetään eristeellä työn edetessä. Harkkoja muurataan rivi kerrallaan, ja liitosten tulee aina olla lomittain. Tässä käytämme eristystseenä mittaan leikattua Flexi-Batts-eristelevyä.



6 Viimeinen harkkorivi sahataan sopivaan korkeuteen ja kattoa vasten jätetään korkeintaan 1 cm:n rako. Harkkorivin taakse jäävä tyhjä tila on jo aikaisemmin täytetty eristemateriaalilla.



7 Kammion kaksi etummaista säätöpulttia ruuvataan paikoilleen. Ensinnä kiinnittimille porataan reiät kevytbetoniin. Ruuvi ruuvataan vain puoleksi säätöpulttiin. Säätöpultti ruuvataan kehyksen läpi kevytbetoni-harkkoon saakka.



8 Pultteja säädetään, kunnes kammion etureuna on vaakasuorassa. Tarkista vaakasuoruus vesivaa'alla ja kiinnitä ruuvi pulttiin aivan sen pohjaan saakka, jotta kammio on tiiviisti paikallaan.

Graniittilattia

Takan edusta voidaan päällystää joko ohuella peltilevyllä, lasilevyllä, kaakeleilla tai laatoilla.

Me valitsimme suuret, mustat, kiiltäväksi käsitellyt graniittilaatat (Golden Black), joiden koko on 30,5 x 30,5 cm ja paksuus 10 mm. Graniitti liimataan karheutettuun betonilattiaan ja laattojen väleihin jätetään ohuet saumat. Saumat täytetään mustalla saumausaineella, jolloin graniittipinta näyttää yhtenäiseltä.

Tässä lattiapinnassa oli tilaa vain kahdelle kokonaiselle laatalle, joten loput jouduimme leikkaamaan mitaan. Kannattaa leikata kaikki laatat valmiiksi ja tehdä koelaatoitus ennen liimausta.



Kaakeliiliima levitetään muurausslastalla.

2 Saumausliima sekoitetaan kermavaahtomaiseksi seokseksi ja levitetään 4–5 mm:n paksuiseksi kerrokseksi. Silotetaan 6 mm:n hammaslastalla.



4 Laattalattia saumataan mustalla klinkkerisaumoihin tarkoitetulla saumausaineella. Aine työestetään kumilastalla. **TÄRKEÄÄ!** Saumausainetta ei saa vetää pitkin puulattiaa, sillä aine saattaa värjätä.



1 Kaikki laatat leikataan mitaan sähkökäyttöisellä kaakelileikkurilla, joka pitää kovaa meteliä mutta työstää kaakelit nopeasti ja pölyttömästi veden avulla. Kaikki laatat leikataan mitaan ja asetellaan lattialle liimausjärjestyksessä.



Liiman levittämisen jälkeen kaikki kaakelit on saatava paikalleen alle 30 minuutissa.

3 Kaakelit asetellaan liiman päälle ja painellaan paikoilleen. 6 mm:n korkuiset liimaurat painetaan yhtenäiseksi 3 mm:n paksuiseksi liimapinnaksi, jolloin laattojen pinta laskeutuu olohuoneen lattianpinnan tasolle.



5 Ylimääräinen saumausaine poistetaan kostealla sienellä 15–20 minuutin kuluttua. Saumausaineesta jäävä harsomainen pinta kuivataan kuivalla liinalla noin tunnin kuluttua.

TARVIKELUETTELO

Tarvikkeet takkauunia varten

- Takkasydän, SCAN DSA 3-5
- Poistoputki SCAN DSA 3-5:lle
- Ruuveja takan asentamiseen
- Supistuskappale takan asennukseen
- Supistusputki takan asennukseen
- Galvanoitua Nito-letkunkiristintä

Lisäksi:

- Tiiliä takan muuraamiseen
- Kuivana sekoitettavaa sementtilaastia, KC 20/80-laastia
- Yleisbetonia
- Mustaa graniittia, Golden Black
- Lip-monikäyttökiinnitettä
- Saumauslaastia, Alfix Cerafill Colour
- Kevytbetonilaattoja (600 x 400 x 100 mm)
- Ohutsaumaliimaa (H+H)
- 100 mm:n Flexi-Batts-levyjä
- Yleispuuainetta
- Betokontakt-tartunta-ainetta
- Kipsipuhdistetta (Knauf Goldband)
- Kipsikulmia
- Teräslasta laastin levittämiseen
- Tartuntapohjustetta
- Tapettiiliimaa
- Lasikuitutapettia
- Maalia (Flügger Flutex 10, matta, valkoinen)
- 2 lautaa

Erikoistyökalut

- Moukari ja taltta (piikkusavasara)
- Sähkökäyttöinen kaakelileikkuri
- Vispilä porakoneeseen
- Muuraus- ja saumauslastoja
- Hammastettuja laastikampoja ja kumisia silotuslastoja
- 12 mm:n betoniporanterä
- Kiillotuslauta, 221/120
- Tasoituslauta, 262/450
- Silotuslasta punaisella sienikumilla 20 mm, 125/195 mm
- Pitkä vesivaaka



TÄRKEÄÄ

Kuivumisaika. Muista varata ylimääräistä aikaa kuivumiselle ja kovettumiselle aikataulua suunnitellessasi. Laastin ja betonin tulee kuivua täysin ennen työn jatkamista. Korkea ilman-kosteus tai matala lämpötila voi pidentää kuivumisaikaa.

Uuni paikalleen

Jännittävä hetki koittaa, kun takkasydän nostetaan paikoilleen lämmönjohtumiskammioon.

Ensin tulee kuitenkin valmistella fleksiputken suukappale siten, että putki ja suukappale voidaan viedä paikalleen uunin suuaukkoon.

Lisäksi peitekehys on napsautettava paikoilleen kammion sivuille neljällä klipsillä. Peitekehys on linjassa seinän kanssa koko matkalta, jos se on sijoitettu oikein tiiliseinään nähden.



1 Suukappaleeseen asennetaan ruuvihelallinen kahva. Muuten suukappaletta ei saada vedettyä paikoilleen aukkoon sen jälkeen, kun uuni on paikoillaan. Suukappale täytyy työntää ylös ennen kuin uuni mahtuu paikoilleen.



2 Uunin suuaukko tiivistetään koko matkalta itsestään kiinnittyvällä tiivisteellä, jotta suukappale menee tiiviisti suuaukkoon.

Otteen on oltava tukeva, kun takkasydäntä viedään lämmönjohtumiskammioon, vaikka 84 kiloa ei olekaan paljon kahdelle miehelle.



4 Fleksiputken suukappaleen tulee olla työnnettynä hieman ylös, muuten uuni ei ylety kammioon. Huomaa, että tässä ruuvihelallinen kahva on poistettu näkyvyyden parantamiseksi.



6 Uuni on paikallaan ja valmiina liitettäväksi poistoputkeen. Vedä ruuvihelallinen kahva alas ja kiinnitä se hyvin poistoputken reunaan, jotta suukappale on aivan tiivistetty vasten.



3 Musta peitekehys painetaan kammion reunoihin asennettuihin klipseihin. Klipsit voi ujuttaa paikoilleen tarvittaessa ruuvimeissellillä. Peitekehys painetaan jokaisen neljän klipsin pohjaan saakka.



5 Uunin ja lämmönjohtumiskammion välissä ei ole paljon tilaa, joten uuni täytyy lopuksi työntää paikalleen. Se on oikealla paikallaan vasta sitten, kun kaikki neljä jalkaa ovat lovissaan.



7 Lopuksi savunkäntölevyt asetetaan paikoilleen uunin päälle. Näin uuni on valmiina paloviranomaisten hyväksyttäväksi.

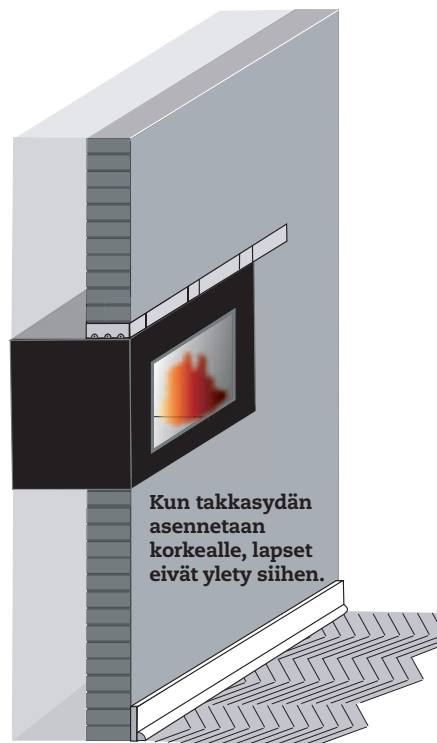


Tässä urakassa käytimme takkasydäntä sulkemaan talossa olleen avotakan. Takkasydämiä voidaan käyttää monella muullakin tapaa, vaikka sinulla ei edes olisi takkaa. Tarvitset vain savupiipun, johon sydän yhdistetään. Esittelemme pari vaihtoehtoa.

Leijuva tulenlähde

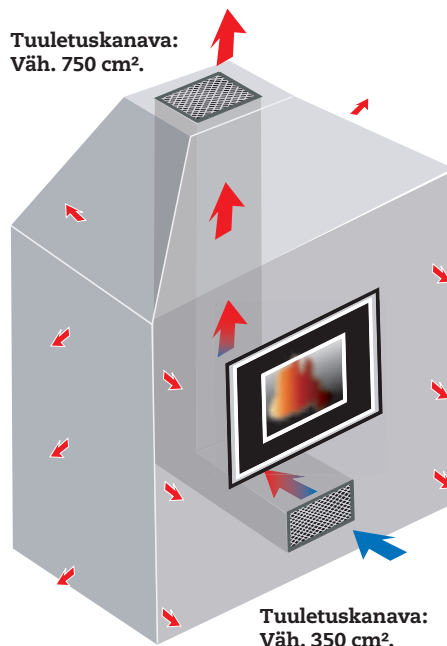
Voit kiinnittää takkasydämen seinään. Sijoittaessasi sen tarpeeksi korkealle varmistat, että pienet, uteliaat sormet eivät ylety siihen. Luukun edessä lattialla on joka tapauksessa oltava suojalevy.

Paikoilleen muurattu takkasydämen kasetti työntyy useimmiten ulospäin joko edestä, takaa tai sivuilta, koska takkapesä on syvempi kuin muurattu kaksoistiliseinä. Muurattaessa käytetään raudoitettua kaasubetonia tai terästiiltä takkasydämen alla. Takkasydämen muuraaminen suoraan savupiippuun vaatii teräskammion, johon sekä lämmönjohtumiskammio että takkasydän sijoitetaan.



Katon ja tuuletuskanavan välisen etäisyyden tulee olla väh. 25 cm.

Tuuletuskanava:
Väh. 750 cm².



Tuuletuskanava:
Väh. 350 cm².

Varaava takka

Takkasydän voidaan asentaa myös tiilistä rakennettuun varaavaan takkaan, joka säilyttää lämmön pitkään. Sen rakentamiseen valitaan takkasydän ILMAN lämmönjohtumiskammiota, jolloin pesästä säteilevä lämpö lämmittää uunin tiiliskivet.

Rakenne vaatii tuuletuskanavat uunin ylä- ja alaosiin. Lisäksi on noudatettava tiettyjä etäisyyksivaatimuksia suhteessa palavaan materiaaliin. Piirroksista nähdään, kuinka uuni on koottava, jotta se täyttää tiukat viranomaismääräykset. SCAN suosittelee viranomaismääräysten noudattamista aina asennettaessa uunia ilman lämmönjohtumiskammiota.

Lisätietoja: www.scan.dk