



Tiilirivit ovat suorassa. Päätyn tukilevyjen ansiosta työpöydän tiilirungon muuraus sujuu nopeasti. Seuraavan tiilen paikka on aina tiedossa.

MUURAUS **TUKILEVYÄ** VASTEN

Osaat muurata tämän itse

Osaat todellakin muurata työpöydän tiilirungon aivan itse, vaikka et olisi koskaan ennen pidellyt muurauskauhaa kädessäsi. Tiilien sijoituksesta nimittäin piirretään kaavalevy, joten et voi sijoittaa tiiliä väärin.

Puutöihin tottunut nikkari epäroï ryhtyä muuraamaan. Aika moni heistä siksi, että on kokeillut, mutta tulos ei ole ollut kehuttava.

Ja kyllä muuraus vaikeaa onkin ainakin tavallisin työmenetelmin. Kivet jämähtävät paikoilleen melko pian sen jälkeen, kun ne on laskettu laastiin. Tai ne valuvat pois paikoiltaan. Jos tiili ei osu kohdalleen ensi yrittämällä, seinä pullistelee tai tiiliä jää muita syvemmälle. Samaa tapahtuu tiiltien liukuessa löysässä laastissa.

Varmasti paikoilleen

Muuraamisen ei onneksi kuitenkaan tarvitse olla kovin vaikeaa ainakaan silloin, kun työ on kooltaan kohtuullinen.

Muuraamisesta on kirjoitettu usein ennenkin, mm. *Tee Itse* -lehdessä nro 2/2005. Silloin kerroimme, miten keittiökaapeille voi muurata väliseinät piirtämällä tiilien sijoituksen

seinään. Siitä ohjeesta tuli paljon hyvää palautetta. Monet kertoivat innoissaan, että nyt he osasivat muurata.

Tällä kertaa menemme askeleen pitemmälle ja teemme sen vieläkin helpommaksi. Teemme tukiseinämän, jonka mukaan keskelle huonetta sijoitettavan työpöydän runko muurataan.

Tukiseinään (lastulevy) piirretään vaakaviiva jokaista tiilikertaa varten. Piirrettyä viivotusta noudattamalla päästään varmasti tavoitteeseen. Tiiliseinämästä tulee automaattisesti suora pystysuunnassa ja tiiliritvit ovat säännölliset.

Tukiseinämän tekoon menee kyllä jonkin verran aikaa, mutta se tulee takaisin, sillä muuraustyöhön ei juuri sen takia kulu kovin pitkää aikaa.

Kaksi miestä muurasi ja rappasi tämän pöydän rungon yhdessä päivässä. Sitten meni vielä pari päivää maalaamiseen sekä hyllyjen, kaappien ja pöytälevyn asennukseen.

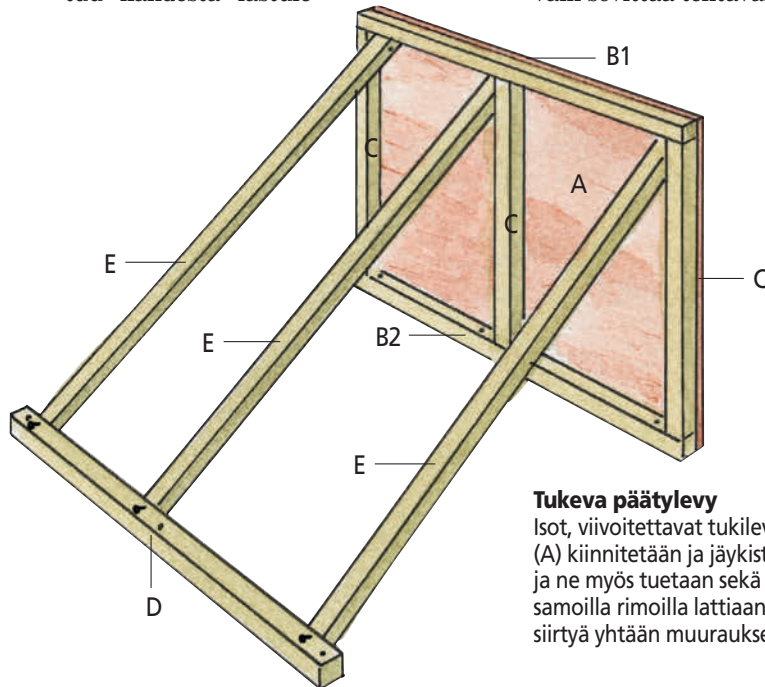
Mitta- ja tukilevyn teko ... ►

TUKISEINÄMÄ

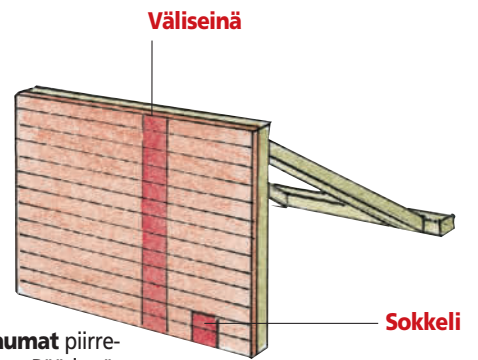
Viivat tiilirivien korkeudelle

Tarkka apuviivoitus on tarpeen, jos tiilistä ja muuraamisesta yleensä ei ole paljon kokemusta. Mallityönä oli muurata pöydän runko H-kirjaimen muotoon. Siinä on siis kaksi päätyä ja niitä yhdistävä väliseinä. Tukirakenne koostuu kahdesta lastule-

vystä, joiden mukaan päädyt muurataan. Lisänä on mittalankku väliseinän muurausta varten. Tukirakennetta ja apuviivoitusta voi soveltaa muihinkin muurauksiin, jotka ovat kooltaan samaa luokkaa. Rakenteiden koot täytyy vain sovittaa tehtävän mukaan.



Tiilirivien saumat piirretään tukilevyyn. Päädyistä toiseen kulkevien väliseinän ja sokkelin sijainti piirretään molempien päätyjen tukilevyihin.



Mittalankku väliseinää varten
Mittalankkuun (F) merkitään väliseinän muurauksessa tarvittavat mitat: vuorotellen noin 13 cm ja noin 1 cm (laastisauma).

Tukeva päätylevy

Isot, viivoitettavat tukilevyt (A) kiinnitetään ja jäykistetään rimoilla ja ne myös tuetaan sekä kiinnitetään samoilla rimoilla lattiaan. Levyhän ei saa siirtyä yhtään muurauksen aikana.

TARVEAINELUETTELO

MATERIAALIT

15 mm lastulevyä

- 1 vähintään 120 x 180 cm lastulevy, josta sahataan 2 tukilevyä (A), mitat noin 90 x 120 cm

50 x 50 mm rimaa

- 4 reunarimaa (B1 ja B2), 120 cm
- 6 reunarimaa (C), 80 cm
- 2 lattiarimaa (D), 120 cm
- 6 vinotukea (E), 150–170 cm

45 x 95 mm soiroa

- 1 mittalankku (F), 212 cm

Lisäksi

- noin 230 tiiltä, jos tehdään suositellusta hormitiilestä 257 x 123 x 57 mm
- 10 (25 kg) säkkiä muurauslaastia tai rappauslaasteista tartunta-/täyttölaastia, joissa kaikissa raekoko 0–4 mm
- 3 alakaappielementtiä (G)
- 2 hyllyä (H), noin 39 x 188 cm
- kivilevy (J), 120 x 215 cm
- 15, 35 ja 50 mm ruuveja

- 7,5 x 112 mm ankkuriruuveja
- ruuvitulppia
- liimaa
- asennusliimaa
- kulmarautoja
- remonttimaalia

TYÖKALUT

- käsisaha
- porakone
- vesivaaka
- laastiämpäri
- lapio tai porakoneeseen tarkoitettu laastivispilä laastin sekoitukseen
- muurauskauha, teräs- ja huopahierrin
- muurarinasara
- massapuristin
- liimapuristimia

Hinta: noin 400 euroa ilman hyllyjä, kaappeja ja pöytälevyä.

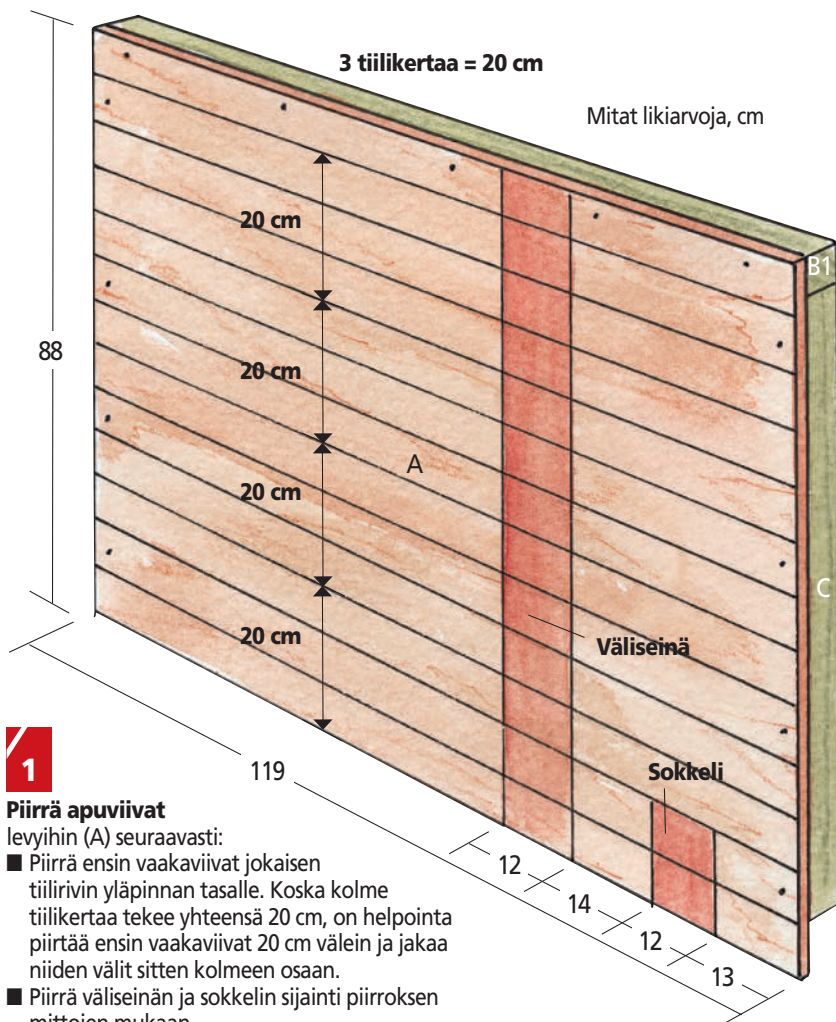
Aineet, tarvikkeet ja kalusteet

Rautakaupat ja rakennustarvikeliikkeet sekä keittiökalusteita myyvät erikoisliikkeet.

TÄRKEÄÄ

Alustan on oltava tukeva

Kuvattu tiilirakenne voi olla liian raskas kevyesti rakennetulle puulattialle. Vaarana on muurausten halkeileminen puulattian joustaessa. Jos lattia tuntuu vähänkin joustavalta, sille ei pidä ruveta muuraamaan mitään ilman lattian vahvistamista. Muuraukset tulisi aina tehdä betonilattialle tai betonilaatalle. Tässä keittiössä on betonilattia huoneen puoliväliin ja loppuosassa puulattia. Lattia avattiin niistä kohdista, joissa pöydän rungon muuraus ulottui puun päälle ja sille alelle valettiin betonilaatta puulattian pinnan tasalle. Näin muuraukselle saatiin tukeva alusta. Sitten lattia suljettiin ja päälle kiinnitettiin 19 mm levy uivaksi rakenteeksi. Kun pöydän runko oli saatu valmiiksi, betonilattia sekä levytetty osa lattiasta voitiin laatoittaa juuri siten kuin perhe oli halunnutkin.



1

Piirrä apuviivat

levyihin (A) seuraavasti:

- Piirrä ensin vaakaviivat jokaisen tiilirivin yläpinnan tasalle. Koska kolme tiilikertaa tekee yhteensä 20 cm, on helpointa piirtää ensin vaakaviivat 20 cm välein ja jakaa niiden välit sitten kolmeen osaan.
- Piirrä väliseinän ja sokkelin sijainti piirroksen mittojen mukaan.



2

Kiinnitä tukilevyn (A) reunoihin pitkät reunarimat (B1) ja sen jälkeen kolme muuta tukirimaa (C). Rimoista päätylevy saa kehyksen, joka jäykistää sitä riittävästi.



3

Lattiaan kiinnitetään kaksi rimaa (B2) nautoilla tai ruuveilla. Rimojen väli on tarkasti 215 cm. Ison suorakulman puuttuessa rimat saa yhdensuuntaisiksi suorakulmaista lastulevyä mittana käyttäen.



4

Nosta nyt päätyjen tukilevyt (A) pystyyn. Aloita siitä päästä, jossa lattia on korkein. Ensimmäinen levy säädetään kiiloilla vaakasuoraan ennen kuin se naulataan tai ruuvataan lattiaan jo kiinnitettyyn rimaan (B2). Sen jälkeen tukilevyn korkeus siirretään vesivaa'alla ja pitkällä suoralla laudalla tai lankulla toiseen levyyn. Kun sekin on vaakasuorassa, se ruuvataan kiinni toiseen lattiaan kiinnitettyyn rimaan (B2).



5

Tukilevy tuetaan pystysuoraan vinotuilla (E), joiden alapää kiinnitetään lattiaan rimoihin (D). Vinotuet kiinnitetään vinoon lattiarimoihin. Toisessa päässä vinotuet pidetään pakoillaan liimapuristimilla samalla kun levy (A) säädetään pystysuoraan. Sen jälkeen vinotuet ruuvataan kiinni ylhäältä.

MUURAUSTYÖ

Tiiltä tiilen päälle ja lopuksi rapataan

On aika aloittaa muuraus, kun päätyjen levytuet ovat paikoillaan. Koko työ muurauksineen ja rappauksineen käy helpommin yhdellä laastilaadulla eli muurautsilaastilla tai karkealla rappauslaastilla (tartunta-/täyttölaasti). Silloin pinnat voi rapata heti muurauksen tultua valmiiksi eikä saumoista tarvitse poistaa laastijäänteitä. Jos rappaus jää seuraavaan päivään tai myöhemmäksi, pinnat täytyy silottaa karkealla juuriharjalla heti muurauksen jälkeen. Muuten laastin jäänteet kuivuvat epätasaiseksi pinnaksi ja niiden poistamiseen tarvitaan talttoja tai muita kovia työkaluja.

VINKKI

Kolme tapaa katkoa tiiliä

Melkoinen määrä tiiliä täytyy pienentää ennen kuin keittokeskuksen runko on valmis. Sen voi tehdä monella tavalla tottumusten ja työkalujen mukaan.

■ Tiilet lyömällä poikki

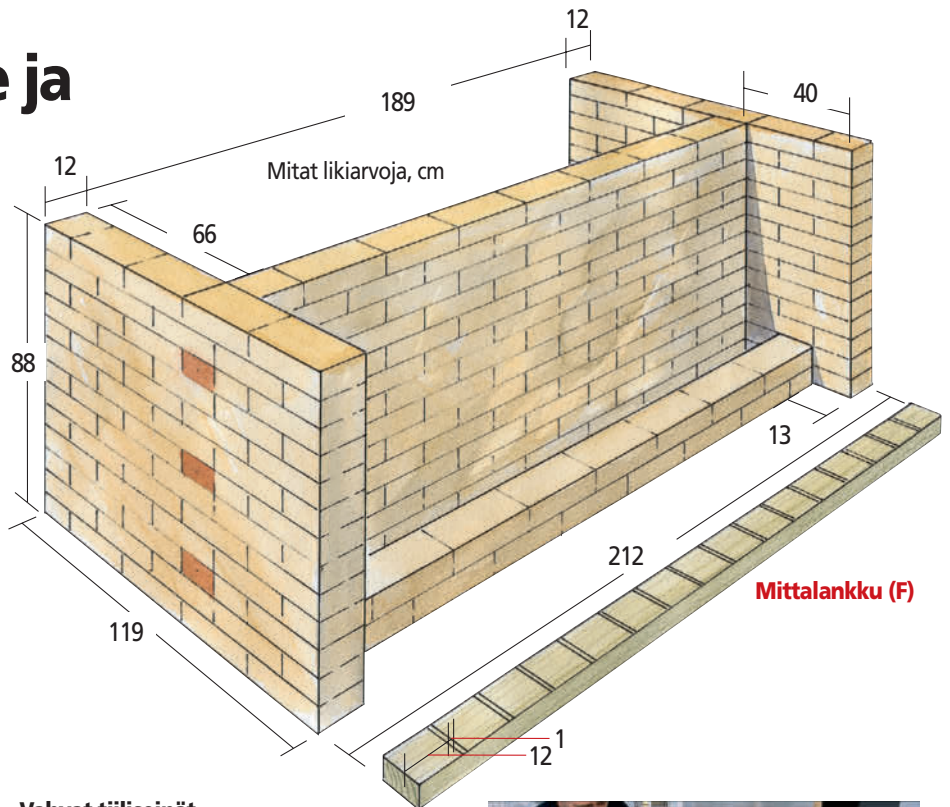
Vähän harjoitellen tiilet voi lyödä poikki muurarinasaran harjapäällä. Rappaus täyttää kolot, mutta tiiliä särkyyy kyllä jonkin verran käyttökelvottomiksi.

■ Ura koneella ja lyömällä poikki

Pienelläkin kulmahiomakoneella ja kivi- tai timanttilaikalla voi leikata uran tiilen ympäri ja sitten katkaista napakalla vasaraniskulla.

■ Kulmahiomakoneella poikki

Nopein ja tarkin katkaisu tapahtuu isolla kulmahiomakoneella, joka pystyy katkaisemaan koko tiilen kerralla.



Vahvat tiiliseinät

Tiilien limitykseksi valittiin juoksulimitys, mikä antaa hyvän lujuuden. Siinä tiilien päätysaumot ovat puolen tiilen verran limitettyinä. Piirroksessa punainen tiili on väliseinän täysmittaisen tiilen pää. Tämä rakenne sitoo päädyt ja väliseinän lujasti yhteen.

HUOM! Oheiset piirrokset ovat vain suuntaa-antavia. Tiilien määrät ja rakenteen mitat riippuvat valitun tiilen koosta. Sauman paksuus on 10–15 mm. Täystiilet muurataan 10 mm saumoin. Moduulitiilien mitat perustuvat 100 mm moduuliin (M) ja 15 mm saumapaksuuteen. Yleinen mitta on 3M x M x M saumat mukaan lukien. Hormitiilen koko on 257 x 123 x 57 mm. Saumapaksuus on noin 13 mm.



Muuraa päätyjen tiilikerrat tarkasti päätylevyjien apuviivojen korkeudelle. Paina tiiliä alas, kunnes ne ovat tasan vastaavan vaakaviivan kanssa ja kaavi liika laasti heti pois.

Ennen kuin aloitat: Tietoa tiilistä ja mitoituksista

Sanoja, jotka on hyvä tuntea

■ **Tiilirivi:** vaakasuora kerros tiiliä.

■ **Tiilikerta:** Tiilen korkeus sauman kera eli mitta tiilirivin yläreunasta sen päällä olevan tiilirivin yläreunaan. Kolme kerrosta 57 mm korkeita tiiliä nostaa seinää noin 20 cm.

■ **Limitys:** Järjestelmä, jolla eri kerrosten tiilet asetellaan toistensa suhteen. Esim. juoksulimitys puolen tai neljänneskiven etenemällä.

Tiilien ja muurattujen rakenteiden mittoja

■ **Täystiili,** mitat 230 x 130 x 75 (ja 55) mm.

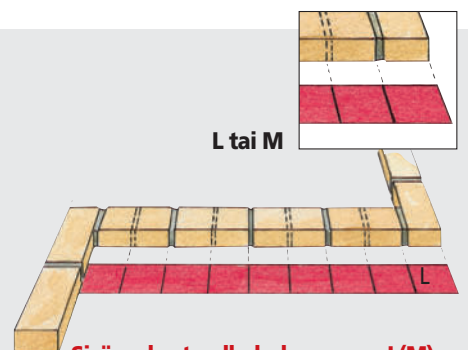
■ **Hormitiili,** mitat 257 x 123 x 57 mm. Sopivin koko ohjeen mukaiseen muuraukseen.

■ **Moduulitiili,** mitat 285 x 85 x 85 mm.

■ **Erikois- ja lohkotiilissä** myös noin 100 ja 135 mm leveyksiä sekä 75 mm paksuuksia.

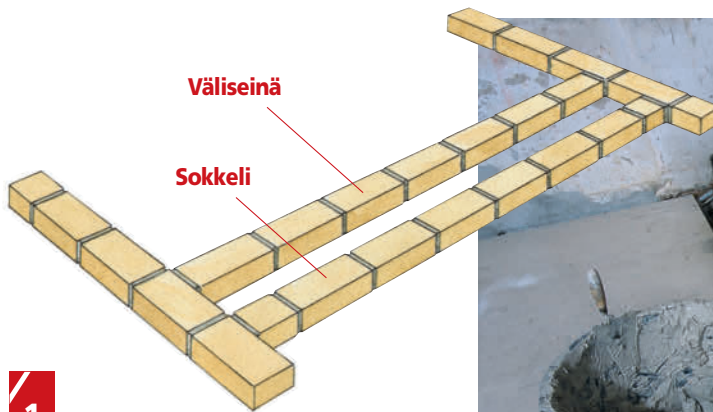
■ **Puolikivi,** kahtia katkaistu tiili (ei moduulitiilissä). Sauman takia siitä katkaistaan lisäksi 10 mm, joten mitaksi tulee 130 x 130 mm.

■ **Rakenteiden mitat.** Muurattujen rakenteiden ulkomitat on paras suunnitella tiilen pituuden ja leveyden mukaan. Ei moduulimittaisilla tiilillä mittayksikkönä voi käyttää tiilen leveyttä (+ sauma). Perinteisen kokokiven leveys (L) sauman kera on noin 14 cm (130 + 10 mm), joten kaikkien niillä muurattujen rakenteiden mitat ovat luvun 14 kerrannaisia. Hormitiilen (257 x 123 x 57 mm) mitoitus on samantyyppinen, mutta saumapaksuus 10–13 mm.



Sisänurkasta ulkokulmaan a x L(M). Täyskiven (tiilen) mitta on 2 x L, moduulitiilen 3M.

Moduulitiilillä mitoitus säilyy rakenteessa joka suuntaan. Tiilen pituus on 3M saumat mukaan lukien ja leveys sekä korkeus M. Myös 2M-mittoja on korkeuksissa ja leveyksissä.



1

Ensimmäinen tiilikerta tehdään suunnitteen piirroksen osoittamalla tavalla. Muiden kuin moduulitiilien mitoista ei muodostu tarkkoja välejä kaapeille. Sopivin tiilikoko on 257 x 123 x 57 mm. Kahteen ensimmäiseen tiilikertaan menee kumpaakin 23 tiiltä (sokkeli). Sen jälkeen tarvitaan 16 kiveä jokaiseen tiilikertaan. Muista, ettei puolikivi (tiili) ole pelkkä kahtia katkaistu tiili. Lisäksi täytyy poistaa keskeltä noin 10 mm saumaa varten. Vasta sitten puolikiven leveys ja pituus ovat suunnilleen samat.



2

Seuraavat tiilikerrat muurataan väliseinästä alkaen: aseta mittalankku (F) edelliselle tiilikerralle, kiilaa se päätylevyn vaakaviivojen tasalle ja kiilaa paikalleen pystyviivan mukaan. Nyt voit latoa tiiliä mittalankkua vasten ja painaa ne laastiin, kunnes ne ovat laudan yläreunan tasalla. Tarkista myös, että saumat tulevat mittalankun viivojen kohdalle.



4

Viimeinen tiilikerta vaatii erityistä tarkkuutta. Tiilet asetetaan hyvin tarkasti ja ne painetaan tarkasti oikeaan korkeuteen. Saumoihin lisätään vähän laastia, jos ne eivät tunnu täysiltä. Päätylevyt poistetaan heti.



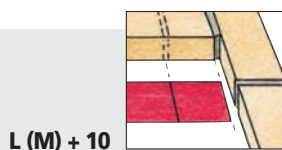
5

Keittiösaareke rapataan heti muurauksen valmistuttua. Sekoita laastista melko löysää ja vedä se pintaan teräshiertimellä aika kovaa tiiliä vasten painaen. Täytyä vielä saumoja, jos niissä on koloja tai vajaita kohtia.

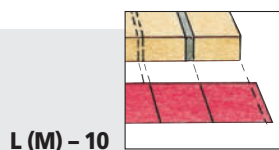


6

Tasoita huopahiertimellä pyörivin liikkein. Hierrin pidetään märkänä veteen kastaen. Sitä täytyy kastella usein. Muurauslaastilla pinnasta ei saa aivan sileää. Sileämpää jälkeä saa hienolaastilla tai tasoitteella.



L (M) + 10



L (M) - 10



Sisämitta L + 10 mm, sama moduulijärjestelmässä M.

Täyskiviä käytettäessä lähtökohta on mitta L (leveys + 10 mm), joka on jaollinen luvulla 14. Tiiliseinän voi jakaa 14 cm moduuleihin (piirrosten punaiset neliöt), koska puolen kiven mitta on 130 mm ja sauman paksuus 10 mm.



Ulkomitta L (M) - 10 mm

Jos on laskettava välimatka on sisänurkasta ulkokulmaan, mitan täytyy olla jaollinen luvulla 14, koska jokaista tiiltä kohti on yksi sauma. Sisämitan on oltava L + 1 eli siis luku, jonka voi jakaa luvulla 14 ja lisätä siihen 10 mm. Sisämi-

toissa tarvitaan nimittäin yksi lisäsauma suhteessa tiilien määrään.

■ Tiilirakenne ja kaappien mitat

Ohjeen mukaisen pöydän rungon voi tehdä muillakin mitoilla kuin ohjeessa on esitetty. Jos siihen on tarkoitus sijoittaa vakiokaappeja, vanhat täystiilet sopivat mittoihin huonosti.

Moduulitiilille uudenaikaisten kaappien mitat sopivat. Vakiokaapin leveys on nimittäin 600 mm ja moduulitiilen pituus 3M (= 300 mm). Hormitiilillä saahan lähelle vakiokaappien mittojen mukaisia tiloja, esim. 66 ja 189 cm. Tiilat ovat hieman liian suuria, mutta niitä kaventaa mm. rappaus. Ja sovitussvara on hyväksi.

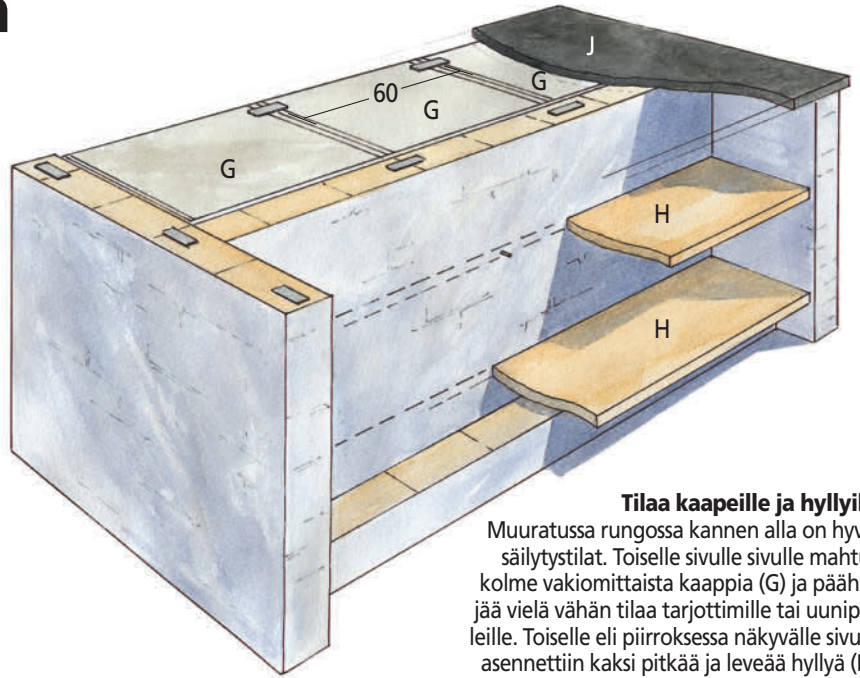
ASENNUS

Kaapit paikoilleen

Muurauslaasti on kovettunut riittävästi ja seinät kestävät käsittelyä, kun laastisaumojen tumma sävy on vaalentunut rappauksen sävyyn. Nyt voi ryhtyä maalaamaan. Maaleiksi sopivat remonttimaalit ja koristepinnoitteet, jotka kumpikin levitetään teloilla. Lopuksi asennetaan hyllyt, kaapit ja pöytälevy.

Mallityö tehtiin valmisosista, joita ei ole Suomessa saatavana. Hyllyt voi tehdä lastu- tai puulevystä. Lastulevyhyllyissä on vähiten työtä, jos ne tekee melamiini- tai laminaattipintaisesta levystä. Hyllyt ovat niin pitkiä ja leveitä, että ne on tehtävä vähintään 22 mm laminaattilevystä tai noin 30 mm puulevystä. Laminaattilevyn etusyrjään kannattaa kiinnittää liimalla ja nautoilla 21 x 28 mm puulista jäykisteeksi.

Pöytälevylle tehdään tasainen alusta. Jos alusta on epätasainen, vaarana on kalliin levyn katkeaminen. Ole varovainen myös levyn nostelussa. Se voi katke- ta, jos se pääsee vähänkin putoamaan.



Tilaa kaapeille ja hyllyille

Muuratussa rungossa kannen alla on hyvät säilytystilat. Toiselle sivulle sivulle mahtuu kolme vakiomittaista kaappia (G) ja päähän jää vielä vähän tilaa tarjottimille tai uunipelleille. Toiselle eli piirroksessa näkyvälle sivulle asennettiin kaksi pitkää ja leveää hyllyä (H).



Kaappien sokkeli kiilataan paikalleen vaakasuoraan. Kiilat pitää naulata tai liimata sokkeliin tai lattiaan, etteivät ne liiku. Sitten sokkeli kiinnitetään lattiaan kulmalevyillä. Sokkelin korkeuden täytyy olla muurauksen korkeus vähennettynä kaappien korkeudella.



Kaapit (G) asennetaan sokkelille, kiristetään toisiinsa väliaikaisesti liimapuristimilla ja kiinnitetään yhteen ruuveilla. Ne ruuvataan myös pohjien läpi sokkeliin kiinni.



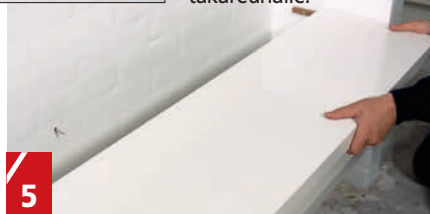
Muurin ja kaappien päälle pitää kiinnittää paksua teippiä tai muoviliuskoja. Nämä saavat olla hieman joustavaakin materiaalia. Niillä tehdään pöytälevylle aivan tasainen ja vaakasuora alusta. Pöytälevy nostetaan paikalleen liuskojen tai teippien liiman kuivuttua.



Hyllyjen (H) asennus on helppoa, jos ne on varustettu urilla, kuten asennussarjan levyt (ei Suomessa, ne pitää sahata/jyrsiä). Hyllyt työnnetään päätyseinän listoihin. Lisäksi alahylly saa tukea alle muuratusta sokkelista.



Hyllyn kohdalle tiili-seinään kiinnitetään ruuvi, jonka kanta sahataan pois. Ruuvi antaa tukea hyllyn takareunalle.



Ylähyllyä kannattavat myös listat päätyseinissä. Hyllyn takareunan keskivaiheille kiinnitetään kiviseinätulpan kera vankka ruuvi, jota varten hyllyn syrjään porataan reikä. Kun hylly työnnetään paikalleen, ruuvi tukee sitä.



Kivilevy on nostettu paikalleen ja nyt voidaan asentaa liesitaso. Useimmat tasot on varustettu kumilistalla, joka sulkeutuu tiiviisti pöytälevyyn. Siten liesitasoa ei tarvitse yleensä kiinnittää erikseen pöytään.

Valmis työ ja viimeistely



Kiiltäväksi kiillotettu kivilevy täydentää pöydän muuratun rungon karua ilmettä. Kivipinta on tyylikäs ja helppohoitoinen.



Viinipullot, keittokirjat, korit ja ruukut ovat saaneet paikkansa. Tilaa on sekä koriste- että käyttöesineille pöydän alla pitkällä, valkoiseksi maalatuilla hyllyillä.

TÄRKEÄÄ

Liesi ja uuni tarvitsevat sähköä

Pöytä- ja liesitason teon ja erityisesti muuraamisen innostus voi johtaa siihen, että sähköt unohtetaan. Pöytäryhmälle täytyy vetää paksu sähkökaapeli ainakin siinä tapauksessa, että siihen asennetaan liesi ja mahdollisesti uunikin.

ENNEN



Perhe ruokaili ennen keittiössä ja käytti harvoin ruokailuhuonetta.

Muutoksen aika. Vanhoissa keittiökalusteissa ei oikeastaan ollut mitään vikaa. Mutta tyyli ei oikein sopinut ja seinät sekä katto kaipaivat valoisampaa ilmettä.

Tummasta keittiöstä valoisaksi ja avaraksi tilaksi

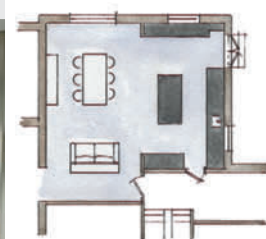
Vanha keittiö toimi sellaisenaan hyvin, mutta talon omistajat halusivat suuremman, avaramman ja valoisamman keittiötilan. Lisäksi he haaveilivat keskelle avointa tilaa sijoitettavasta työpöydästä liesineen ja uuneineen.

Toisin sanoen haluttiin lisää tilaa, joten ruokailutilan väliseinän poisto oli välttämätön ratkaisu.

Se ei onneksi ollut kanta-va seinä, mutta silti katon alle asennettiin teräspalkit. Saman välipohjan päällä on nimittäin mm. raskas sänky.

Tulos oli tarkalleen suunnitelman mukainen eli iso, valoisa huonutila, joka toimii koko perheen kokoontumistilana ja komentokeskuksena.

JÄLKEEN



Keittiö ja ruokailutila yhdistettiin isoksi ja valoisaksi huoneeksi.

Tilaa eri toiminnoille. Uusi keittiö täyttää perheen kaikki toiveet. Siinä on tilat ruoanlaitolle, ateriointiin, oleskeluun. Kotitoimistokin on saatu mahtumaan seinälle.