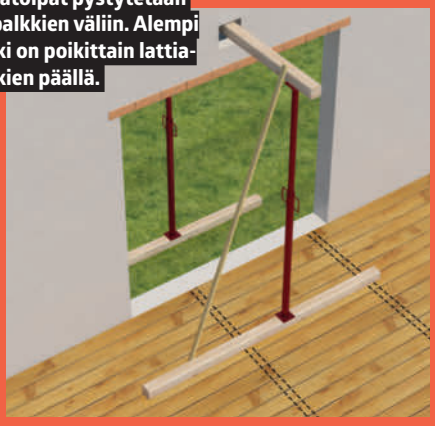
SUUNNITTELE HUOLELLISESTI JA TEE ITSE

REIKÄ ULKOSEINÄÄN



Rautatolpat pystytetään puupalkkien väliin. Alempi palkki on poikittain lattiapalkkien päällä.

Tue seinät ja katto

Seinä ja katto pitää tukea huolellisesti ennen aukon laajentamista. Joskus tueksi riittävät lattiasta kattoon yltävät rautatolpat, mutta toisinaan seinän läpi on työnnettävä järeät palkit.

Aluksi talon paino pitää siirtää pois aukon laajennuksen kohdalta. Siihen käytetään yksinkertaista tukea, jonka pystyttämiseen tarvitaan järeä palkki ja kaksi terästolppaa. Palkki työnnetään seinän läpi pari tiiliriviä oviaukon yläpuolelta, ja palkin päät tuetaan säädettävillä terästolpilla.

Lattiapalkkien suunta ratkaisee, pitääkö seinän läpi työntää toinenkin tukipalkki. Jos lattiapalkit ovat poikittain oviaukkoon nähden, tukipalkin voi asentaa suoraan lattian päälle. Jos lattiapalkit ovat seinän suuntaisesti, terästolpan alle pitää asentaa palkki, joka siirtää tolppaan kohdistuvan painon seinän kohdalle.

VAIKEUSASTE

Tärkeintä on neuvotella oviaukon laajentamisesta insinöörin kanssa, jotta talo ei kärsi vahinkoja.

HELPPO — VAIKEA

VIE AIKAA

3–4 päivää plus kuivumisajat.

HINTA

Noin 450 euroa ilman ovea.

Onko talossasi liian pieni ulko-ovi? Haluaisitko asentaa sen tilalle pariovet? **Oviaukkoa voi laajentaa itse, eikä se ole edes kovin vaikeaa.** Aloita urakka ottamalla yhteyttä ammattilaiseen, joka laskee, millainen korvaava rakenne purettavan seinän tilalle tarvitaan. Loput voit lukea tästä jutusta.

Ulkoseinässä olevan reiän laajentamiseen kannattaa suhtautua asian vaatimalla vakavuudella. Lekaan tai moottorisahaan ei pidä tarttua ilman kunnon suunnitelmaa, jotta talo ei kärsi vakavia vahinkoja tai pahimmassa tapauksessa romahda purkajan niskaan.

Tärkeintä on, ettei aukon kokoa ja korvaavaa tukirakennetta yritetä arvata. Ammattitaitoisen rakennesuunnittelijan pitää laskea, kuinka ison aukon seinään voi tehdä ja millainen tukirakenne sille pitää tehdä.

Aukon laajentaminen ei ole kovin monimutkaista sen jälkeen, kun aukon koko ja uudet tukirakenteet ovat selvillä. Seinä pitää tukea työn ajaksi ja laajennetun oviaukon yläpuoli jäykistää.

Tässä jutussa laajennetaan kapean terassinoven aukko parioville sopivaksi. Pariovista pääsee sisään paljon valoa, ja ne kytkevät olohuoneen ja terassin tiiviimmin toisiinsa.

Tässä talossa vanhaa tiiliseinää pitää sahata oven molemmilta puolilta, jotta ovi säilyy ulkoa päin symmetrisen näköisenä. Seinä pitää rapata uusiksi ennen uusien pariovien asentamista.

Työ on kovaa, ja siinä tarvitaan voimakkaita koneita. Melua ja pölyä riittää, joten varustaudu urakkaan suojalaseilla, hengityssuojaimella, paksuilla työhanskoilla ja kuulosuojaimilla. □

ENNEN

Vanha pääovi oli huonosti eristetty. Sen raoista veti, eikä ovesta päässyt sisään kovin paljon valoa.

JÄLKEEN

Aukkoa on laajennettu joka suuntaan ja pariovet on asennettu aivan yläportaan päälle. Sisään pääsee nyt paljon valoa.

TERÄSTOLPAT ovat säädettäviä tukia, jotka on helppo säätää juuri sopivalle korkeudelle. Ne pitää tukea palkilla sekä alta että päältä, jotta tolppiin kohdistuva paino jakautuu tasaisesti.

Tolppia voi vuokrata edullisesti esimerkiksi konevuokraamoista tai suoraan rakennusyrityksiltä.

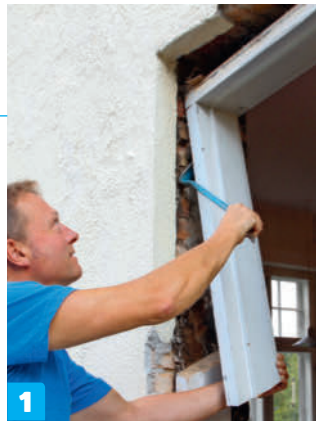
MUURAA OVIAUKON PÄÄLLE teräksellä vahvistettu tiilipalkki. Tiilipalkin sisällä on harjateräksiä.

VUOKRAA ISO KULMAHIOMAKONE, johon mahtuu 230 millin timanttilaikka. Laikka uppoaa noin 7 sentin syvyyteen. Muista käyttää suojavarusteita!

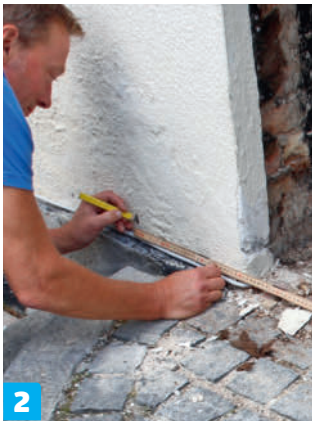
Piirrä aukon ääriviivat

Vanha ovi ja karmi pitää purkaa, ennen kuin oviaukkoa voi laajentaa. Tee työt mahdollisimman varovasti, jotta aukon ympärillä olevat tiilet eivät mene rikki.

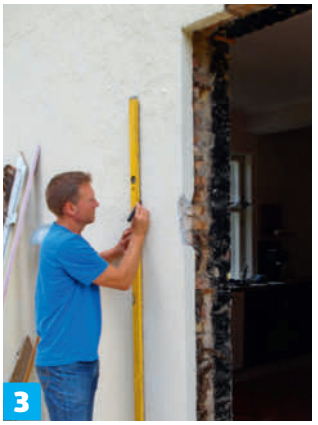
Oven päältä pitää purkaa niin monta tiiltä, että teräksellä vahvistettu tiilipalkki mahtuu aukon päälle.



Pura karmi. Sahaa karmin molemmat puolet vinosti poikki, jotta saat sen helposti irti.



Merkitse oviaukon leveys. Tätä oviaukkoa laajennetaan siten, että sen molemmat reunat jäävät yhtä kauas ylimmän portaan reunasta.

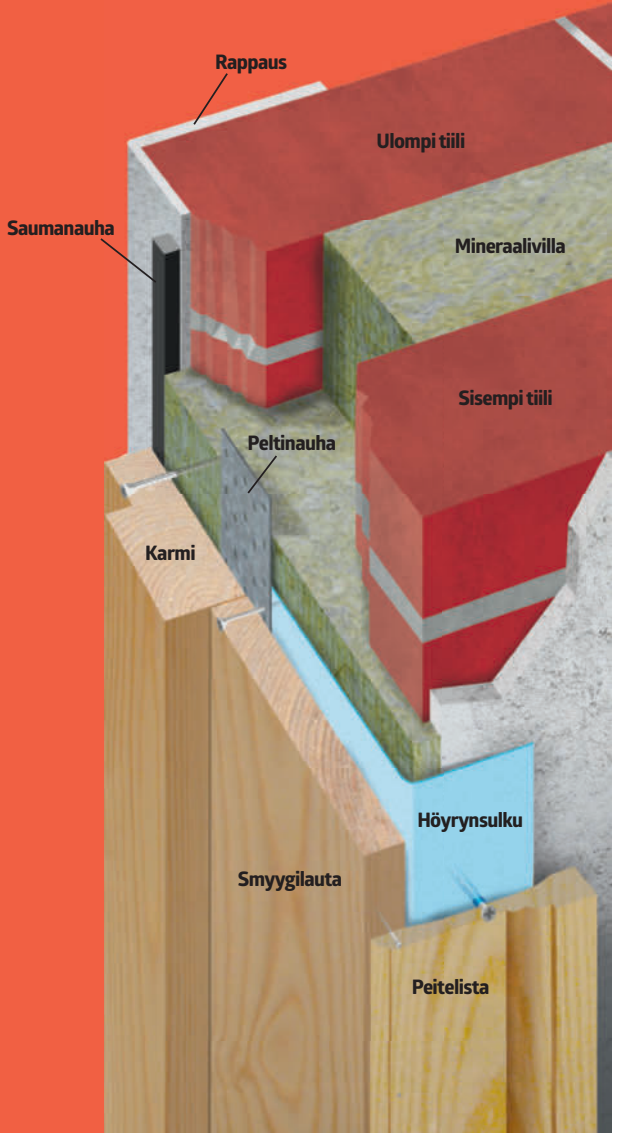


Piirrä merkkien kohdalle pitkät viivat. Ellei käytössäsi ole tarpeeksi pitkää vatupassia, voit pitää lyhyttä vatupassia pitkää ja suoraa lautaa vasten.

RAKENNE

Tässä jutussa näytetään, miten oviaukko vahvistetaan tiilipalkilla. Näytämme myös karmin asentamisen pääpiirteet.

Piirroksessa näkyy, miten tiili–villa–tiili-seinärakenne eristetään oviaukon reunoilta ja miten smyygilaudat tuetaan paikoilleen.



MATERIAALIT

- Tiilipalkki
- Laastia
- Mineraalivillaa
- Karmiruuveja, 7,5x112 mm
- Saumanauhaa
- Smyygilautoja
- Peitelistaa
- Terassinovi
- Muovikiiloja
- 4,5x60 mm ruuveja
- 6 mm tiilelle sopivia tulppia
- Höyrynsulkumuovia
- Höyrynsulkuteippiä
- 1,8x35 mm viimeistelynauloja
- 80 mm leveää alumiinilevyä
- 14 mm levyruuveja
- 35 mm kipsilevyruuveja
- Puuliimaa
- Akryylipohjustetta
- Kipsitasoitetta

Pura tiilet oven yläpuolelta, jotta saat tilaa tiilipalkille. Rappauksen voi poistaa kätevästi kivivasaralla.

Piirrä tiilipalkin ääriviivat seinään. Palkin pitäisi yltää noin 12 senttiä aukon molemmille puolille.

Asenna palkki aukon päälle

Tiilet kannattaa sahata kulmahiomakoneella, johon mahtuu 230 millin timanttilaikka. Isoja kulmahiomakoneita voi vuokrata.

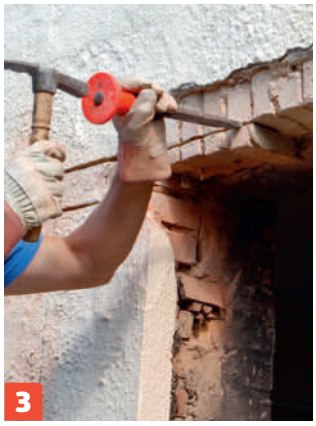
Laikka uppoaa seinään 7 sentin syvyyteen eli tiilen puoliväliin asti. Sen jälkeen tiilet on helppo halkaista yhdellä iskulla. Älä leikkaa aukon reunoja, ennen kuin tiilipalkki on paikallaan.

1

Leikkaa tiilet kulmahiomakoneella. Pidä laikka suorassa kulmassa seinään nähden. Leikkaa kahteen kertaan, jotta laikka yltää varmasti tarpeeksi syvälle.

2

Leikkaa myös pystyviivoja pitkin. Leikkaa seinään aluksi 1–2 senttiä syvä ura, jotta laikka pysyy helposti paikallaan. Muista käyttää suojavarusteita.



3

Halkaise tiilet lyöntimesselillä ja vasaralla. Kavenna tiiliä niin paljon, että palkki mahtuu varmasti paikalleen.

4

Asenna tiilipalkki aukon päälle. Asenna palkin päiden alle kiilat ja säädä palkkia, kunnes se on vaakatasossa ja tarkasti oikeassa korkeudessa.

5

Paina tiili sentin verran seinäpinnan sisäpuolelle. Lyö kiila saumaan palkin keskelle. Palkki kaareutuu hieman ylöspäin.

6

Ota teräslasta ja nosta sen päälle laastia. Painele laasti palkin alla olevaan saumaan pienellä muurauskauhalla. Täytä sauma kokonaan ja tiivistä laasti huolellisesti, jotta pinnan taakse ei jää onttoja kohtia.

7

Painele laastia palkin ja tiilten väliseen rakoon. Työnnä syvälle saumaan aluksi kaistale mineraalivillaa "stoppariksi". Täytä sauma kokonaan laastilla.

8

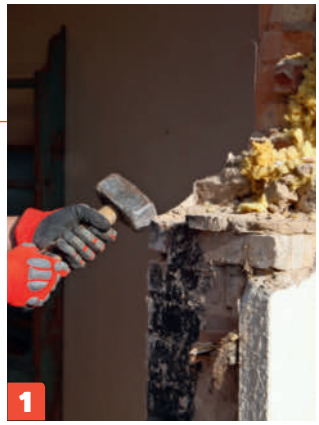
Sahaa tiilet myös sisäpuolelta ja asenna sisäpuolelle toinen tiilipalkki. Seuraavana päivänä voit purkaa tiilet oviaukon reunoilta.

Pura ja rappaa aukon reunat

Vanhan tiiliseinän voi purkaa helposti moskalla. Seinään jääviä tiiliä ei kuitenkaan saa lyödä, jotta ne eivät mene rikki tai irtoa.

Eristeitä voi tässä tapauksessa painaa taaksepäin.

Seinän pinta on rapattu karkealla laastilla. Vanhan rappauksen ulkonäköä voi jäljitellä sivelemällä laastin pintaa pensselillä.



Lyö reunatiilet irti moskalla ja irrota tiilet seinästä.

Leikkaa tiilet poikki. Käytä puukkosahaa ja karkaistua erikoisterää.

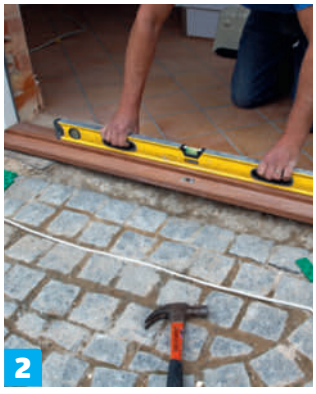
Kiinnitä lauta tiilipalkin alle. Ruuvaa lauta kiinni tiilipalkin saumoihin. Tue vaakalaudan päät laudanpätkillä.

Asenna karmi

Ovenkarmi asennetaan viisi senttiä seinän ulkopinnan sisäpuolelle. Siten ovi on yhtä syvällä rungossa kuin talon ikkunat.

Karmi kiinnitetään molemmilta puolilta neljällä karmiruuvilla. Karmiin ruuvataan kiinni 8 senttiä leveä alumiinilevy smyygilautojen kiinnittämistä varten.

Ruuvaa alumiinilevyt karmiin. Kiinnitä levyt sivu- ja yläkarmiin. Käytä leikkaamiseen peltisaksia. Ruuvaa pellit kiinni 14 millin levyruuveilla.



Nosta karmi paikalleen. Työnnä kynnyksen molempien päiden alle muovikiilat. Säädä kiiloja, kunnes kynnys on vaakatasossa.

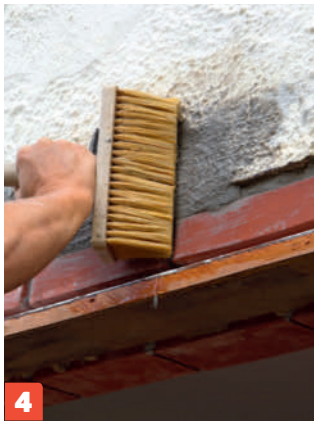
Säädä sivukarmeja, kunnes ne ovat pystysuorassa. Lyö kiilat oven yläpuolelle aivan sivukarmien päälle.

Smyygit ja peitelistat

Karmin ja seinän väliin pitää asentaa tiivis höyrynsulku, ennen kuin smyygilaudat ja peitelistat kiinnitetään paikoilleen. Tähän oviaukkoon asennetaan 168 milliä leveä höylätty lauta. Smyygilaudat pitää halkaista sopivan levyisiksi.

Asenna smyygilaudat varovasti, jotta höyrynsulkuun ei tule tarpeettomia reikiä. Paina smyygilautaa karmia vasten samalla, kun ruuvaat laudan kiinni 35 millin kipsilevyruuveilla. Ruuveissa on kärki, joka porautuu smyygilaudan takana olevan alumiinilevyn läpi.

Naulaa peitelistat kiinni smyygilautoihin 1,8 x 35 millin viimeistelynauloilla viisi milliä listan reunasta.



Harjaa pöly pois ja kastele seinä sivelemällä pintaan reilusti vettä. Kastelu takaa, että laasti tarttuu kunnolla kiinni.

Paina laastia koloihin ja tiilipalkin pintaan. Levitä laastia niin paljon, että kerros nousee rappauksen ja laudan ulkoreunan tasolle.

Käsittele laastin pinta, kun laasti on hieman kovettunut. "Töpöttele" laastia pensselillä. Irrota lauta heti sen jälkeen.

Täytä tiilten väliset saumat laastilla. Tämän karmin asentamiseen tarvitaan vähintään viisi senttiä leveä suora pinta.

Tarkista, että ristimitat ovat yhtä pitkät. Silloin kaikki kulmat ovat suoria. Ristimitta on helppo tarkistaa kahden yhteen puristetun riman avulla.

Ruuvaa karmiruuvit seinään. Asenna ovet karmiin ja tarkista, että ne sulkeutuvat kunnolla.

Yhdistä listat toisiinsa yhdellä naulalla yläpuolelta. Voit myös levittää liimaa peitelistojen väliin.

Kiinnitä smyygilaudat ja peitelistat seinään 4,5x60 millin ruuveilla ja 6 millin tulpilla. Ruuvaa ruuvit seinään.

TÄNK DIG FÖR OM DU VILL

ÖPPNA UPP EN BÄRANDE VÄGG

De två stämpen står på rejäla reglar. Regeln på golvet ligger tvärs över de underliggande golvbjälkarna.

Väggarna måste stöttas upp

Innan du gör hål i en yttervägg måste du stötta upp taket. Ibland räcker det med så kallade stämp från golv till tak. Andra gånger behöver du ta en omväg med balkar ut genom väggen.

Innan du gör ett stort hål i väggen måste du förflytta vikten från huset utanför hålet. För det ändamålet använder snickaren ett stativ som i all sin enkelhet består av en balk, som förs genom ett litet hål i väggen ett par tegelstenar ovanför den plats där hålet i väggen ska göras. Balken stöttas upp i ändarna av lodräta stolpar eller justerbara stämp.

Beroende på åt vilket håll golvbjälkarna ligger under golvbrädorna måste du antingen lägga en rejäl regel på golvet som stämpen kan stå på, eller föra igenom ännu en balk genom väggen i golvhöjd, så att trycket förs tillbaka till väggen.

Kan du sätta en dörr i en bärande vägg eller utvidga den du redan har till dubbel storlek? **Självklart kan du det – och det är faktiskt inte så svårt som det låter.** Du måste bara börja med att ta professionell hjälp till beräkningarna, så att du är säker på att det håller. Resten lär du dig här.

Gör Det Själv

SVÅRIGHETSGRAD

Det viktigaste är att du rådfrågar en ingenjör eller byggsakkunnig innan du börjar, så att du kan utvidga hålet utan att skada huset.

LÄTT — SVÅRT

TIDSFÖRBRUKNING

3 – 4 dagar plus torktider

PRIS

Cirka 4.000 kr. exkl. dörr.

Det är förnuftigt att vara respektfull när det handlar om att slå hål i en mur eller att utvidga ett befintligt dörrhål. För om du bara greppar släggan och börjar slå, riskerar du att förstöra ditt hus, och i värsta fall kan du skada dig själv rejält.

Du bör absolut inte försöka dig på att gissa om en vägg är bärande eller ej, eller vad som krävs för att stabilisera den. Här krävs att du snackar med en ingenjör eller en byggsakkunnig för att räkna ut hur du ska stabilisera upp väggen innan du gör hål i den.

Men när du väl är säker på vad som ska till för att säkra väggen, är själva hantverket inte särskilt komplicerat. Det handlar om att stötta upp väggen medan du arbetar, och få lagt en avstyvning in över det dörrhål du skapar eller utvidgar.

Här utvidgar vi en smal altandörr till en dubbeldörr. Det innebär massor av ljus i huset och en bättre förbindelse mellan hus och terrass.

Men innan ljuset kan strömma in genom glasdörrarna måste väggen sågas upp i bägge sidor av det befintliga dörrhålet för symmetrins skull, och så måste muren putsas upp igen så att vi kan göra en ny smyg och sätta i den nya karmen och dörren.

Vi arbetar med kraftiga verktyg som dammar och väsnas, så du måste tänka på säkerheten och använda skyddsglasögon, mask, handskar och hörselskydd. □

FÖRE

Den gamla altandörren var gammal och dåligt isolerad. Den släppte dessutom inte in så mycket ljus i huset.

EFTER

Hålet i väggen är utvidgat lika mycket på bägge sidor, så den dubbla altandörren hamnar precis över det översta steget på trappan. En massa ljus strömmar in i huset.

STÄMP är justerbara stöttor, som är enkla att justera i exakt den höjd som behövs. De måste stöttas mot en rejäl regel i både över- och underkant, så att vikten fördelas jämnt.

Du kan hyra stämp på många olika ställen om du inte vill köpa. Hör med företag som hyr ut maskiner och liknande.

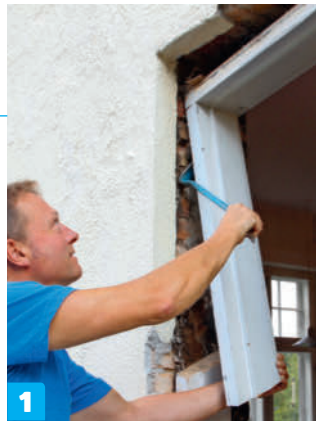
TEGELBALKEN MURAS IN ÖVER MURHÅLET och flyttar på det viset ut vikten till den omgivande muren. En tegelbalk är ett eller två skiften armerat tegel, i form av en balk.

HYR EN VINKELSLIP. Låna eller hyr en stor, kraftig vinkelslip med 230 mm diamantskärskiva. Den skär ca. 7 cm in i muren. Glöm inte skyddsutrustning!

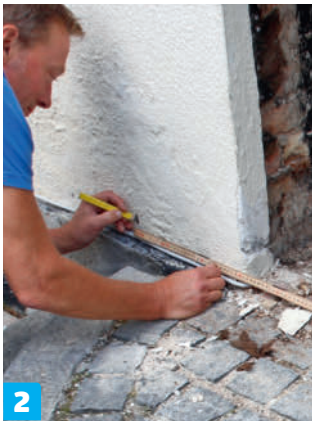
Rita ut det nya hålet i muren

Innan vi kan utvidga hålet i muren så att det blir plats för en dubbeldörr, måste den gamla dörren och karmen tas ned. Iaktta viss försiktighet så att du inte förstör muren mer än nödvändigt.

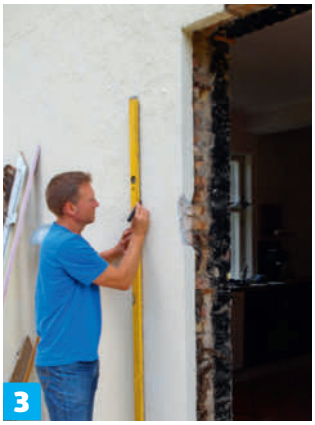
Och så handlar det om att avlägsna precis så mycket av teglet så att det blir plats för den stålarmerade tegelbalk som ska bära upp muren ovanför hålet.



Bryt ned karmen. Såga av karmen med ett vinklat snitt i bägge sidor. Då är det enklare att få loss den.



Märk upp det "nya" hålets bredd. Vi riktar in måttet i bägge sidor efter det översta steget på trappan, så att det blir symmetriskt.

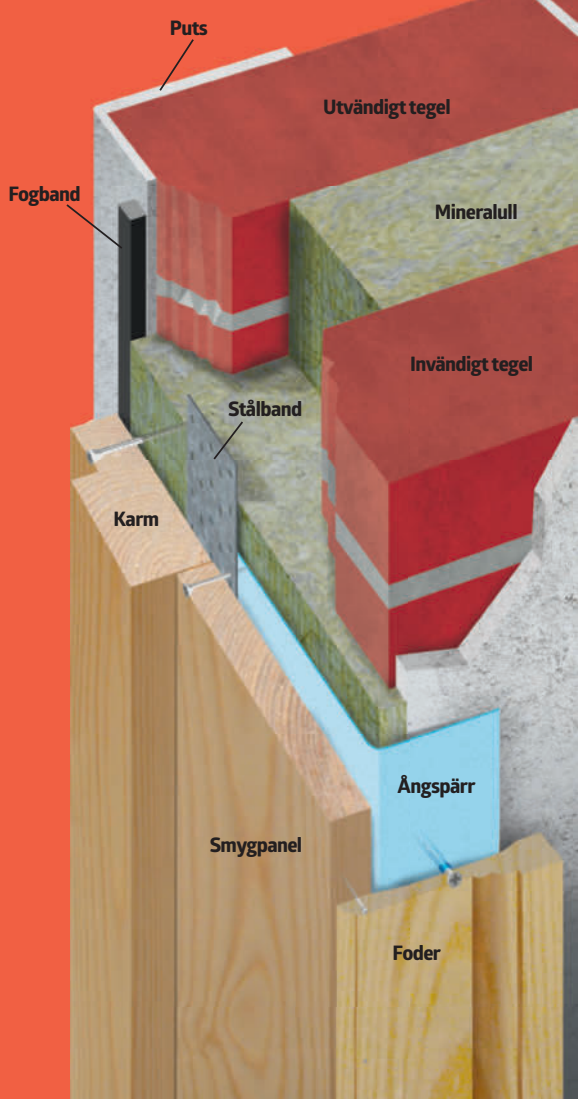


Dra en linje längs märkningen hela vägen upp. Har du inget långt vattenpass kan du hålla ett kortare vattenpass på en lång, helt rak hyvlad bräda.

UPPBYGGNAD

I den här guiden visar vi dig hur du förstärker muren med en tegelbalk, men vi går inte in på detaljer kring uppbyggnaden av karmarna.

På tegningen kan du se, hvordan der stoppes isolering imellem de to lag mursten, og sættes dampspærre, paneler og indfatninger op.



MATERIAL

- Tegelbalk
- Bruk, Nordic Elastiskt KC 1 mm
- Mineralull
- Karmskruvar, 7,5 x 112 mm
- Fogband
- Smygpaneler
- Dörrfoder
- Altandörr
- Plastkilar
- 4,5 x 60 mm skruvar
- 6 mm murpluggar
- Ångspärr
- Ångspärrstejp
- 1,8 x 35 mm dyckert
- 80 mm brett stålband
- 14 mm plåtskruvar
- 35 mm gipsskivskruvar (gips på stål)
- PVA-lim (trälim)
- Ev. akrylgrundningsfärg
- Ev. gipsputs

I fronten måste en bit av muren avlägsnas, så att tegelbalken kan läggas in. Vi hackar av putsen med en murhammare, så att vi ser hur stenarna sitter.

Här är placeringen av tegelbalken markerad. Den ska helst ha 12 cm underlag på bägge sidor av hålet.

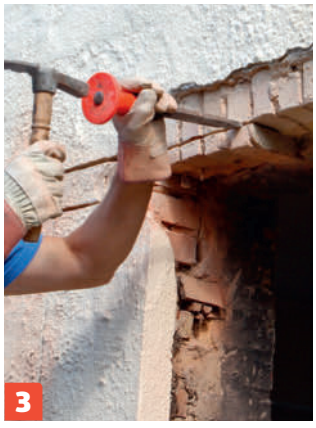
Tegelbalken läggs på plats

När du ska såga i tegel är det en bra idé att använda en stor 230 mm vinkelslip med diamantskiva. De finns att hyra om du inte vill köpa en.

Den skär ca. 7 cm djupt, vilket gör att du kommer halvvägs in i tegelstenen. Och tegelstenarna kan nu lätt knäckas av med ett slag. Vänta med att banka ned sidorna tills dess att tegelbalken är på plats.

Skär med vinkelslipen i linjerna. Håll vinkelslipens skiva vinkelrät mot muren. Kör ett par gånger, så att du är säker på att du kommer tillräckligt djupt.

Skär även i de lodräta linjerna. Skär först ett 1-2 cm djupt spår mitt i linjen så blir det lättare att styra. Använd skyddsutrustning.



Hugg loss tegelstenarna med hammare och mejsel i sågspåret. Hugg av så mycket att tegelbalken får plats. Banka loss stenarna i sidorna.

Lägg tegelbalken på plats. Lägg kilar under tegelbalken i bägge sidor, och justera så att den ligger vågrätt i rätt höjd.

Tryck in tegelbalken 1 cm djupare än fasaden. Banka in en kil i fogen mitt på tegelbalken. Då kommer tegelbalken att pressas uppåt.

Lägg bruket på en stålbräda. Med en smal murslev pressas bruket in i fogen under och vid sidan av tegelbalken. Det är viktigt att fogen fylls upp helt, och att bruket är väl komprimerat så att det inte blir ihåligt bakom.

Pressa in bruk i fogen mellan tegelbalk och tegel. Börja med att pressa in en remsa mineralull som "bakstopp". Bruket måste fylla upp fogen helt.

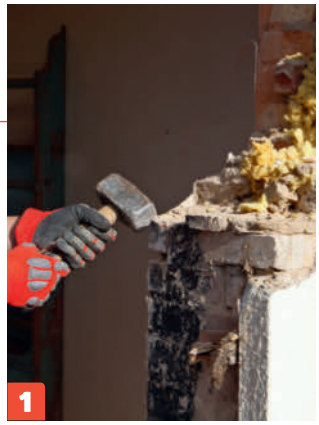
Upprepa proceduren invändigt med skärning och uppläggning av tegelbalk. Nästa dag är du redo för rivning av tegelstenarna i sidorna.

Riv ned, och putsa kanter

I gamla tegelväggar kan du lätt banka loss tegelstenarna med en slägga. Men de stenar som ska sättas tillbaka får du se till att inte banka loss.

Skalmursisoleringen kan här pressas tillbaka.

Murens ytskikt är av grov stänkputs. Det kan du efterlikna genom att dutta bruket med en pensel.



Banka loss tegelstenarna i sidorna med en slägga, och avlägsna dem.

Kapa ändarna av de stenar som sticker ut. Det ger en bra yta att göra fast karmen i. Använd en tigersåg med ett speciellt härdat blad.

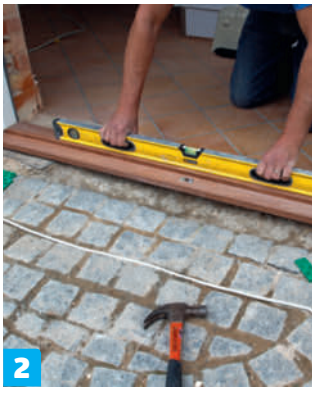
Sätt en vågrät bräda under tegelbalken. Skruva fast brädan i teglets fogar. Brädan stöttas av lodräta brädstumpar i bägge sidor.

Montera dörrkarmen

Vi har pressat in dörrkarmen 5 cm in i murhålet i förhållande till fasaden. Det är samma avstånd till fasaden som fönstren har.

Karmen görs fast med fyra karmskruvar i varje sida. Vi skruvar fast ett 8 cm brett stålband i dörrkarmen, så att smygpanelerna kan fästas. Stålbandet är egentligen till för att placeras under gipsskarvar.

Skruva stålband på karmen. Det monteras på sidokarm och överkarm. Stålbandet klipps till med en plåtsax och skruvas fast med 14 mm plåtskruvar.



Placera karmen i murhålet. Sätt plastkilar under bottenkarmen i bägge sidor. Justera kilarna tills bottenkarmen är lodrät.

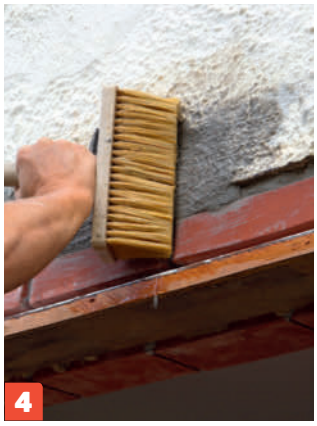
Rikta in sidokarmarna, tills de står i lod på bägge sidor. Slå in kilar i skarven i bägge sidor rakt ovanför sidokarmarna.

Smygar och dörrfoder

Det ska monteras en tät ångspärr innan du sätter upp smygar och dörrfoder. Här passade det med en hyvlad bräda på 21 x 168 mm som smygpanel. Kan du inte få tag på en bräda som passar i bredden får du själv såga till en som passar.

Smygpanelerna sätts försiktigt på plats så att ångspärren inte skadas i onödan. Pressa smygpanelerna mot karmen medan du skruvar fast dem provisoriskt med 35 mm gipsskruvar. Skruvarna är spetsiga och borrar sig genom stålbanden bakom smygpanelen.

Spika fast dörrfodren 5 mm in från kanten av smygpanelerna med 1,8 x 35 mm dyckert.



Borsta av damm från bruket, och förvattna muren genom att pensla rejält med vatten på. Det ger god vidhäftning av bruket.

Pressa in bruket mot håligheter och tegelbalk. Fyll upp tills bruket är i samma nivå som muren och brädans framkant.

Så snart bruket sitter, kan du imitera stänkputsen med hjälp av en pensel. Dutta den våta penseln i bruket. Avlägsna brädan omedelbart efteråt.

Fyll på med bruk mellan murstenarna. Det ska vara 5 cm fals för montering av karmen (se bild på föregående uppslag).

Kontrollera att de två diagonalmåtten är lika – då är alla sidor vinkelräta mot varandra. Håll två lister som på bilden, och kläm ihop dem.

Dra karmskruvarna genom karmen och in i muren. Häng på dörrarna på karmen, och kontrollera att de hänger rakt.

Lås skarven med en dyckert uppifrån. Det är lim i skarven mellan de två fodren.

Banka 4,5 x 60 mm skruvar i 6 mm murpluggar genom foder och smygpaneler och in i muren. Dra sedan i skruven.