Hold varmen med en skruefast gipsvæg

Ved at bygge den indvendige isoleringsvæg op med både krydsfiner og gips får vi på én gang et lunere og mere behageligt rum og en ny, flot væg, som det er nemt at sætte billeder og reoler op på.

Selv den drilske bøjelige reol er nem at sætte op på den nye væg, fordi skruerne ikke skal have hjælp af plugs.

Der er ikke kun gevinst på varmeregnskabet, når du efterisolerer et rum indvendigt. Rummet vil samtidig blive bedre at opholde sig i, fordi luften ikke køles og giver træk, så rummet føles koldere, end det er.

Men når du efterisolerer med en forsatsvæg, kan du opnå flere fordele.

- Du undgår de skjolder og striber, som kuldebroer ofte giver.
- Du skjuler den gamle ujævne mur bag en ny, helt glat og frisk væg.
- Du kan nemt og billigt udvide dine elinstallationer med skjulte kabler.
- Og så kan du for en lille merudgift få en væg, som det er supernemt at hænge reoler, skabe og billeder op på.

Det har vi gjort her, hvor vi ikke som normalt sætter to lag gips på vores skelet, men erstatter det inderste lag med en noget dyrere krydsfinerplade.

Så har vi stadig gipspladens fordele: Den brænder ikke, den holder formen, den er nem at tapetsere og male på.

Og vi slipper for dens store svaghed: at du stort set ikke kan hænge noget op på den uden at bruge plugs. Søm og skruer griber nemlig ubesværet og sikkert fat i krydsfineren i næste lag.

Tekst: **Peter Svendsen** • Foto: **Kenneth Bo Drabæk** og **Peter Svendsen** • Tegning: **Lars Dalsgaard**

LET SVÆRT

SVÆRHEDSGRAD:
De store flader er lette, men vindueslysningen kræver tilpasning og omhu.

TIDSFORBRUG:
To vægge i et rum på 15 m² tager 7-8 dage plus tørretider.

PRIS:
Cirka 300 kroner pr. m² væg

Tagplader af krydsfiner skrues på det isolerede stålskelet og dækkes af gips. Så får du på én gang en glat gipsvæg og en skruefast trævæg.

Forsatsvæg med gips og træ

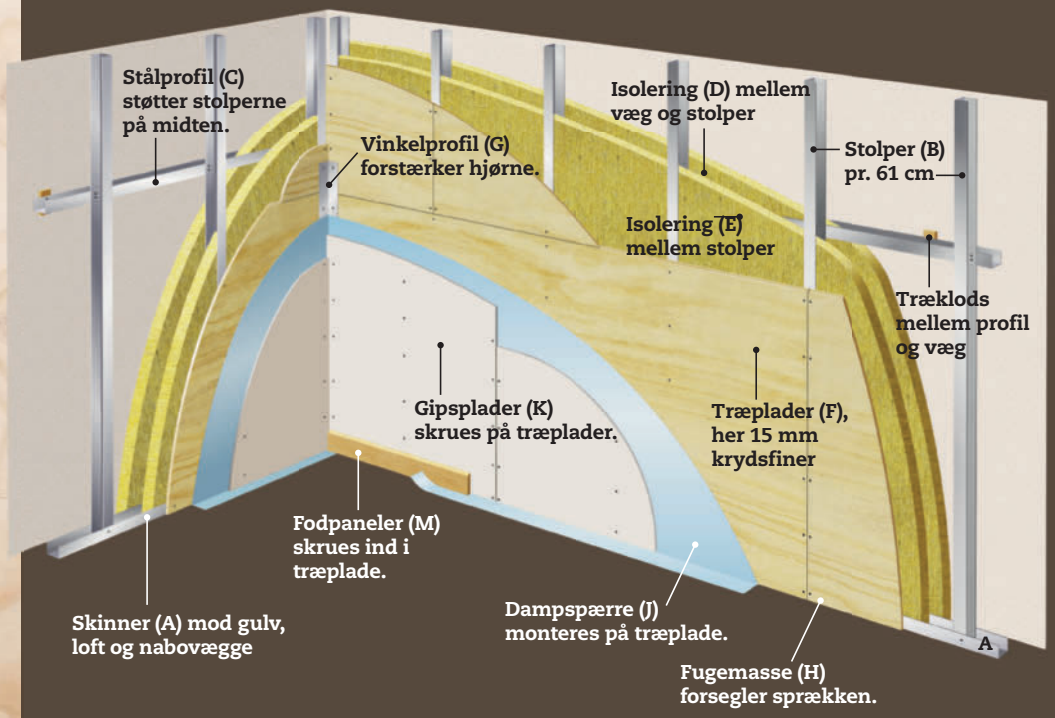
Forsatsvæggen bygges fri af ydermuren. Skelettet er en ramme af skinner (A), der gøres fast i gulv, loft og tilstødende vægge, og som tilføjes lodrette stolper (B). Den vandrette lægte (C) bruger vi her, fordi væggen er højere end normalt.

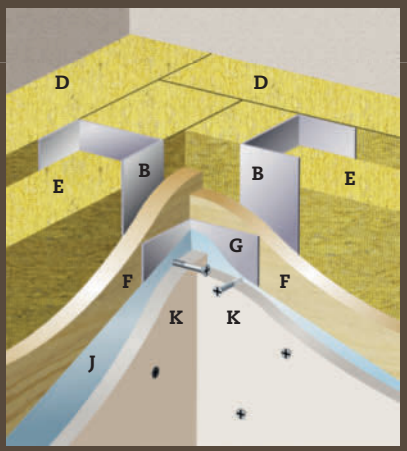
Ved at sætte skelettet 50 mm fra ydermuren kan vi isolere i to lag, først et lag (D) bag skelettet, derpå et lag (E) mellem stolperne. Det gør, at vi undgår kuldebroer.

Afstanden mellem stolperne tilpasses træpladerne (F), så pladernes lodrette kant er understøttet, og så der er op til cirka 60 cm mellem søjlerne. De vandrette kanter samles med fer og not og behøver ikke yderligere støtte.

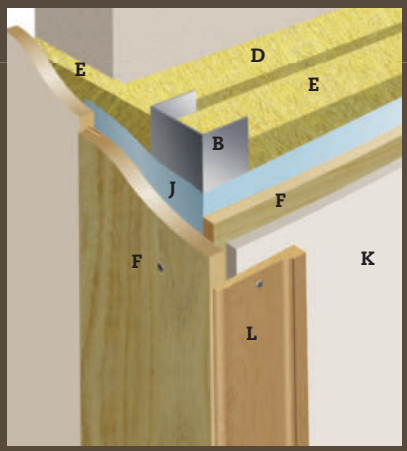
Dampspærren (J) sættes mellem de to pladelag, hvor den er let at gøre tæt og sidder godt beskyttet. OBS: Kun ét tæt lag i hele konstruktionen.

Gipslaget (K) skrues på krydsfineren uden hensyn til, om skruen fanger skelettet.





Det indvendige hjørne bygger vi op med to stolper, så det yderste lag isolering også her ligger ubrudt op ad hele den gamle indervæg. Når det inderste pladelag af krydsfiner er sat op, forstærker vi det med et vinkelprofil (G), før gipsen følger.



Det udvendige hjørne bygges op over en stolpe, der vender ryggen ud mod stuen. Her vises den særlige løsning, vi bruger ved vinduet, hvor vi forlænger den eksisterende lysning af træ med en træplade (F).

Væggen står frit

Stålskelettet bygges af 45 mm stållægter 50 mm fra ydermuren. Så kan vi isolere i to lag på samlet 90 mm uden kuldebroer, men løsningen kræver lidt omtanke. Er væggen over 230 cm høj, er 45 mm lægter nemlig for spinkle. Producenterne foreskriver:

- 45 mm skelet op til rumhøjde 230 cm
- 70 mm skelet op til rumhøjde 270 cm
- 95 mm skelet op til rumhøjde 390 cm

Rummet her er lige over 3 meter højt – men da vi midtvejs oppe forbinder de lodrette stolper med en vandret lægte, som fæstnes til ydermuren, kan vi nøjes med 45 mm.

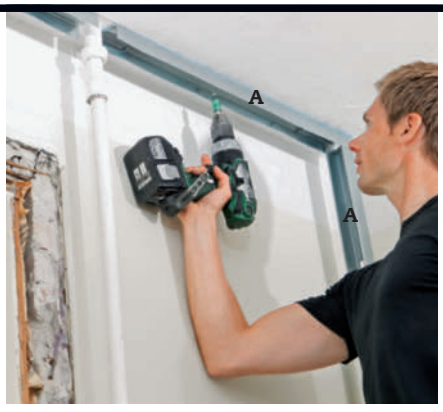
Indfatninger og paneler fjernes, og tætte lag af maling og tapet åbnes, så de ikke virker som en dampspærre.

Stålskelettet

Fodpanelerne fjernes forsigtigt, så de kan bruges igen.

1 Skinnen i gulvet placeres som den første, efter at du har fjernet paneler o.l. og sikret, at væggen bagved ikke er for tæt. Det er her, du afgør væggens placering, når du skruer skinnen (A) fast til gulvet, så dens bagkant er omkring 5 cm fra væggen.

2 Fra gulvskinnen rejses endnu en skinne (A) lodret op ad en nabovæg, der ikke skal isoleres. Skinnen skrues fast.
TIPS: Vægskinnen gør det let at placere skinnen i loftet. Isoleres begge nabovægge, kan du sætte vægskinnen op midlertidigt.



3 I loftet skrues endnu en skinne fast ud fra vægskinnen og lodret over gulvskinnen. Vi må dele skinnen for at komme forbi et varmerør, og med hjælp af et langt vaterpas sikrer vi, at de to skinner omkring røret flugter helt præcist.

5 Resten af stolperne vrides på plads i gulv- og loftskinnen. De fordeles, så de passer med kanten af krydsfinerpladerne og sidder for hver cirka 60 cm. Flyt evt. nogle lidt, så det passer med isoleringspladerne. Ret dem i lod, og fikser dem i begge skinner.

6 Den vandrette lægte over lysningen laves af en skinne, som du har fjernet skumstrimlen fra. Skinnen skal være 6-8 cm længere end åbningen, og i begge ender klipper du mellem sider og bund, til bunden kan bukkes om og siderne fange stolperne.

7 Et indvendigt hjørne mellem to forsatsvægge bygges med to stolper, så hverken stål eller plader møder den kolde væg. Et udvendigt hjørne (ind mod rummet) bygges med én stolpe, der vender ryggen ud mod hjørnet. Se tegninger først i artiklen.

Tangen klemmes sammen om de to stålplader ...

... og efterlader to buler, der fikserer lægterne, til pladerne sættes op.

Stållægterne er hurtigt samlet med den specielle fiksertang. Den klemmes sammen om de to lægter, der skal samles. Den lille bule, tangen efterlader, holder dem snildt på plads, til pladerne skrues op, og det hele låses fast. Tager du besværet med at samle lægterne med skruer, bruger du skruer med helt flade hoveder.

Alternativt kan de skrues sammen med specielle pladeskruer.

Stållægterne tilpasses med en pladesaks. Du klipper først begge flanger igennem, så du kan bøje stållægten cirka 45 grader bagover – så er det nemt at klippe bunden over. TIPS: Skal en lægte stødes ind mod bunden af en anden, klipper du ikke bunden, men bevarer lidt at samle med.

4 **Rundt om vinduet placeres to stolper (B)** med ryggen mod åbningen, så de nye lysningsplader af 15 mm krydsfiner kan sidde direkte på dem og flugte med ydersiden af det gamle panel i lysningen.

8 **En stållægte (C) lægges ind bag stolperne** midtvejs oppe på væggen. Alle stolperne fastgøres til lægten med to pladeskruer – her rækker fiksertangen ikke. For hver meter skrues lægten fast i væggen med en afstandsklods imellem.

DET HAR VI BRUGT

- 45 mm skinner **(A)** med 4 mm skumplast
- 45 mm stolper **(B og C)**
- 5 x 60 mm skruer til at fæstne skinnerne
- 6 og 8 mm murbøsninger (evt.)
- Pladeskruer til at samle stållægter
- 45 mm mineraluld **(D og E)**
- 15 mm krydsfinertagpl. **(F)**, 122 x 244 cm
- 35 mm gipsskruer, type gips på stål
- 50 x 50 mm vinkelprofil **(G)**
- Akrylfugemasse **(H)**
- Dampspærre **(J)** og dampspærretape
- 13 mm gipsplader **(K)**, 90 cm brede
- 35 mm gipsskruer, type gips på træ
- Profilliste til indfatning om vinduet **(L)**
- 4 mm krydsfiner til sløjfer i lysning (evt.)
- Snedkerlim (evt.)
- Gipsspartelmasse
- Akrylgrunder
- Akrylmaling til vægge
- Alkydmaling til fylding (evt.)

I det høje rum er 45 mm lægter for spinkle, hvis de ikke får støtte undervejs.

To lag er godt

To lag isolering er bedre end et enkelt tykt lag, fordi risikoen for kuldebroer bliver langt mindre. Ved at holde stålskelettet fri fra den kolde ydervæg har du gjort det let at lægge et lag mineraluld op ad væggen, og når du fylder næste lag isolering i skelettets stolper, lukkes utætheder i det ene lag af det andet.

Konstruktionen gør det nemt at forny de elektriske installationer. Du skal alligevel have elektrikeren ud for at flytte de gamle kontakter ud til den nye væg, og det tager ham ingen tid at trække nye skjulte kabler, som han senere kobler til nye stik og udtag.

Det første lag isolering brydes kun af den vandrette lægte, som her er med på grund af væggens højde.

Isoleringen i to lag

1 Det første lag isolering (D) stikkes ind mellem stolper og væg. Det går hurtigt, for det skal kun tilpasses helt ud i kanterne og ved den vandrette lægte på vores høje væg – og spildet er minimalt.

2 Nu kan elektrikeren trække kabler og flexrør. Han trækker dem bag om stolperne, så de ikke generer næste lag isolering. Når alt er færdigt og malet, vender elektrikeren tilbage, borer ud til udtag og kontakter og fisker kablerne frem.

3 Andet lag isolering (E) placeres i spænd mellem stolperne. Skær en rille for varmerør og andre forhindringer, så isoleringen ikke åbner lange trækkanaler. Forskyd samlingerne i forhold til første lag.

Krydsfinerpladerne

1 Krydsfinerpladerne (F) skæres til, efterhånden som de skal skrues på skelettet. Vi sætter dem på den lave led, så de vender modsat gipspladerne. Vi har købt tagplader, ikke bare fordi de er billige, men fordi deres fer og not giver stabile samlinger.

2 Pladerne skrues fast gennem forborede huller, så skruernes hoved sænkes ned i pladen. Løft pladen på plads, og fikser den med et par midlertidige skruer. Slå streger ud for midten af stolperne, bor knap gennem pladen, og skru pladen fast.

3 I det indvendige hjørne skrues et vinkelprofil (G) fast til de to krydsfinerplader, så det bliver forstærket. For at tætne og isolere mod støj lukkes alle sprækker rundt om pladerne, mod gulv, loft og nabovægge med akrylfugemasse (H).

Gips i højden

Det høje rum kræver lidt ekstra. Normalt køber man vægplader så høje, at de ubrudt kan nå fra gulv til loft, men det var ikke muligt i rummet her, da det er mere end 3 meter højt. For at kunne lave stærke og usynlige samlinger mellem pladernes korte sider vælger vi derfor gipsplader med forsænkede spartelkanter på alle fire sider. De 90 cm brede plader sælges blandt gør det selv-folk oftest til lofter, men er også beregnet til høje vægge.

Det pladestykke, der bliver tilovers i første række, bruges typisk som start i næste række.

Dampspærren

1 Dampspærrefolien (J) sættes uden på krydsfinerpladerne. Den klippes eller skæres ud i baner, der er mindst 10 cm længere end rumhøjden, så de kan række ud til alle sider. Foliebanerne sættes op med mindst 15 cm overlæg, der evt. tapes.

2 Dampspærrefolien gøres fast til krydsfinerpladerne med hæfteklammer. Brug en hæftepistol – eller endnu hurtigere en hæftehammer. **VIGTIGT!** Brug rigtig dampspærrefolie, der både er kraftig og holder i mange år.

3 Tryk dampspærren omhyggeligt fast i akrylfugemassen rundt om pladerne. Tætn omkring gennemføringer mv. med fugemasse og dampspærretape. Også her er det vigtigt at bruge den langtidsholdbare dampspærretape.

Gipspladerne

1 Nu kan du sætte gipsplader (K) op. En skruemaskine med dybdestop til gips er uundværlig, for skruehovedet skal sænkes ned i pladen, men må ikke bryde kartonen. Langs pladekanter sættes skruerne for hver 20 cm, i pladens midterlinje for hver 30 cm.

2 Pladerne skæres til, så de næsten lukker tæt: Skær gennem kartonen, knæk gipsen over en skarp kant, og skær så kartonen på bagsiden. På vores høje vægge bruges resten fra en række i bunden af næste række, så de vandrette samlinger forskydes.

3 Den overskydende dampspærre skæres af, når alle plader er skruet op. Forneden, hvor du senere følger op med et fodpanel, skærer du 1 cm fra pladen. Alle andre steder fjerner du den helt. Derefter stryger du alle plader med akrylgrunder.

Finer i lysningen

Vi skærer noter i de to plader med et 4 mm slidsjern i overfræseren.

1 Væggen er blevet tykkere, så vi må udvide lysningen med krydsfiner (F). For at samle den gamle og den nye plade skærer vi en not i dem, så vi kan samle dem med en løs fer. Vi gør det med overfræser, du kan også bruge en "fiskemaskine".

2 Den nye lysning (F) skrues på hjørnestolpen, efter at du har lagt akrylfugemasse på kanten og sat sløjfer af 4 mm krydsfiner i noten. Har du brugt fiskemaskine, bruger du bare "fiskene".

Indfatning og panel

1 Skru indfatningerne (L) fast på krydsfinerpladen, efter at du har lagt en stribe lim på kanterne af den nye lysning. Husk at lime geringssamlingerne foroven. **TIPS:** Skal indfatningen stå med rene kanter, kan du gøre væggen færdig først.

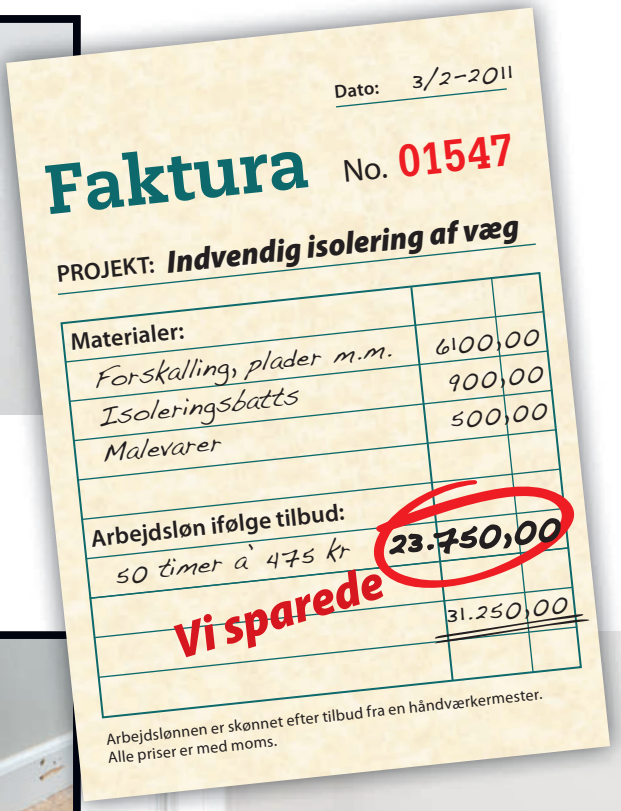
2 Fodpanelerne (M) sættes på plads – igen har vi glæde af at kunne skrue direkte ind i den nye krydsfinerplade. Vi kunne genbruge de gamle paneler og har først renset dem på bagsiden – og rettet dem til, hvor de er blevet for lange.

Spartlingen

1 Samlingerne mellem gipspladerne armeres, før de spartles glatte. De meget rutinerede bruger papirtape, men vi bruger den selvklæbende armeringstape, som de fleste ikke-specialister nok laver både pænere og stærkere samlinger med.

Overskydende spartelmasse trækkes af med en bred spartel.

2 Kom rigeligt med spartelmasse over samlingen, pres den grundigt ned gennem tapen ind mellem pladerne. Træk massen glat med en stiv, bred spartel. Lad den hærde, og gentag. Slib til sidst, og mal – eventuelt efter armering med filt.


Dato: 3/2-2011

Faktura No. 01547

PROJEKT: ***Indvendig isolering af væg***

Materialer:	
Forskalling, plader m.m.	6100,00
Isoleringsbatts	900,00
Malevarer	500,00
Arbejdsløn ifølge tilbud:	
50 timer à 475 kr	23.750,00
Vi sparede	31.250,00

Arbejdslønnen er skønnet efter tilbud fra en håndværkermester.
Alle priser er med moms.

Reolen er hurtigt sat op på væggen, og skal den flyttes, dækkes hullerne let igen.

Filt gør stærk

Ved at klæbe glasfilt på væggen gør du den stærkere over for slag og stød, men det er ikke en nødvendighed. Du kan vælge at male gipspladerne og spartelmassen direkte i første omgang – og måske ofre armeringen om nogle år, når du får lyst til at skifte farve.