

Papiruld lægges normalt ud af firmaer, som har en speciel maskine til formålet. Det er ikke nødvendigt, hvis du gør, som vi viser her.

Efterisolering

Papiruld

– det sikre valg

- Nul dampspærreproblemer
- Nem at lægge ud
- Ekstremt fleksibel



SVÆRHEDSGRAD:
Vær omhyggelig med at piske luft i papirulden, så får du ingen problemer med at efterisolere dit loft.

TIDSFORBRUG:
Regn med 2 dage til at isolere 125 m² loft.

PRIS:
Ca. 11.000 kroner for isolering og materialer til gangbroen

Der er mange penge at spare på varmeregningen, når du efterisolerer. Men ikke alle metoder er så nemme og hurtige at have med at gøre som papiruld. Læs her, hvordan du selv efterisolerer et helt loft på to dage, og det helt uden at leje maskiner.

Papiruld har tidligere ikke været anbefalet til gør det selv-arbejde, medmindre man var indstillet på at leje en maskine, som kunne kværne materialet, så det blev luftigt og dermed opnåede optimal isoleringsevne.

Men det kan sagtens lade sig gøre, hvis man er lidt opfindsom. Faktisk skulle der blot en balje med låg og en boremaskine med piskeris til, så havde vi sparet et par tusind i maskinleje. Ud over det, håndværkerne skulle have haft, hvis vi ikke havde gjort det hele selv.

Papiruld er ikke noget nyt isoleringsmiddel. Faktisk blev det anvendt første gang 30 år før mineraluld, idet man i 1892 tog patent på isolering med iturevne aviser. Det er stadig genbrugspapir, man bruger til fremstilling af isolering, og der går meget mindre energi til

at fremstille en kubikmeter papiruld, end der går til den tilsvarende mængde mineraluld.

Læs med i denne artikel, hvor vi efterisolere et loft med gitterspær, som er gammelt, og som vi ved ikke har nogen dampspærre. Netop sådan et loft kan få fugtproblemer, hvis vi efterisolere med traditionel mineraluld, så her er vores eneste mulighed faktisk papiruld. Men papiruld er mindst lige så effektiv på lofter, hvor der rent faktisk ER en dampspærre. Den kan også bruges som eneste isolering, hvis du har fjernet den gamle helt, eller bygger nyt.

Ud over isolering lægger vi også en ny gangbro. Vi laver den af gulvkrydsfiner, der er nem at arbejde med, og vi laver den så tilpas bred, at der både er plads til at gå på den og til at stille ting, som kan tåle at stå på et uopvarmet loft.

Papiruld er et materiale med masser af fordele

Papiruld kan opsuge og afgive fugt, den kan ikke brænde, og den modvirker angreb af råd og mug. Ovenikøbet har forsøg vist, at mus og rotter ikke kan lide at bo eller yngle i den. Du får altså et loft uden besøg af gnavere.

Papiruld kan både optage og afgive fugt. Det er et såkaldt hygroskopisk materiale. Fugten i indeluften trænger måske ud i den gamle mineraluld, men den afgives herfra til papirulden, som fordeler fugten, så den fordampes. Derfor er papiruld smart, hvis man har en defekt dampspærre. Eller slet ingen. Bare der ventileres godt i loftrummet. Kravene om ventilation er generelt de samme som for mineraluld,

men det er en god idé at få råd og vejledning hos producenter eller andre eksperter, før du isolerer med papir.

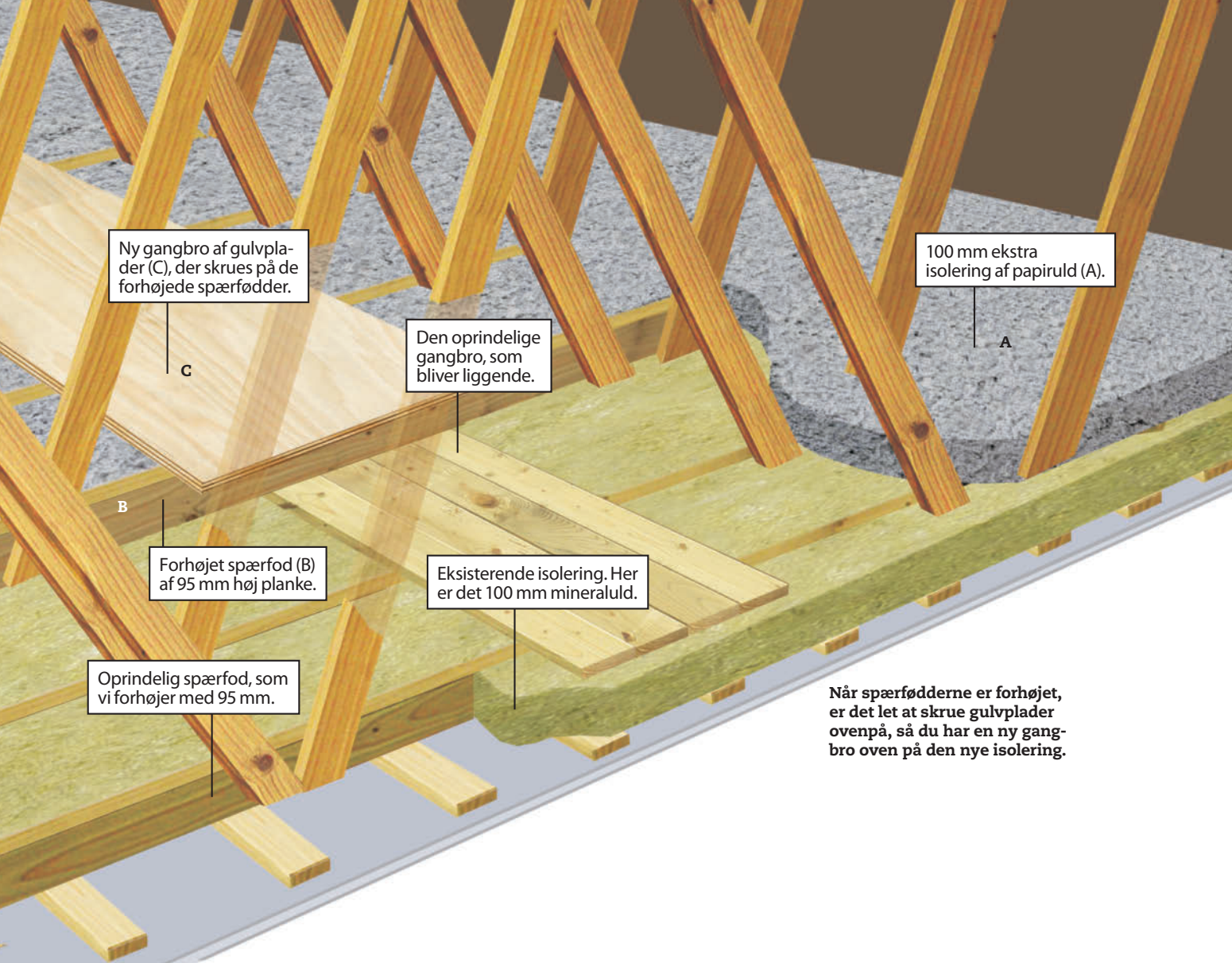
Slut med rotter på loftet

Papiruld er behandlet med borsalte og aluminiumhydroxid. Det gør det næsten uforgængeligt og hindrer angreb af råd og mug. Og så kan rotter og mus og andre pattedyr ikke lide at bo i papiruld. Det skyl-

des, at de føler sig generet af de salte, der er tilsat. De virker desinficerende og udtørre huden. Borsaltene virker endvidere effektivt som gift på insekter og svampesporer.

Papiruld kan ikke brænde

De borsalte, der er tilsat, afgiver væske, når isoleringen varmes op. Så hvis du sætter en svejseflamme på, vil du opdage, at papirulden bliver våd i stedet for at brænde.



Ny gangbro af guldplader (C), der skrues på de forhøjede spærfødder.

C

Den oprindelige gangbro, som bliver liggende.

100 mm ekstra isolering af papiruld (A).

A

B

Forhøjet spærfod (B) af 95 mm høj planke.

Eksisterende isolering. Her er det 100 mm mineraluld.

Oprindelig spærfod, som vi forhøjer med 95 mm.

Når spærfødderne er forhøjet, er det let at skrue guldplader ovenpå, så du har en ny gangbro oven på den nye isolering.

Gangbroen stabiliserer hele huset

Den gamle gangbro må ikke fjernes, da den kan have betydning for dit hus' stabilitet i stormvejr.

Gangbroen, som løber på langs ad loftet, er gjort fast til samtlige spær og er med til at sørge for husets vindstabilitet. Det er forskelligt, hvor stor betydning gangbroen har for stabiliteten, nogle huse er bygget, så hele loftet er en stor, fast skive af gips eller plader, som stiver huset af. Andre huse er afhængige af gangbroen. Derfor er det bedst, at du lader gangbroen være, så er du på den sikre side. Hvis du fjerner broen, kan du risikere, at væggene slår revner med tiden, eller at tagkonstruktionen begynder at knage.

Det er også meget lettere at lade gangbroen ligge, og den er ikke i vejen, når du skal efterisolere med papiruld.

Det eneste tidspunkt, hvor vi kan anbefale, at du fjerner den gamle gangbro, er, hvis den er ødelagt af råd eller tidens tand. Så gør den ingen gavn alligevel, og du skal så bare sørge for at lave den nye gangbro lige så stor som den gamle og gøre den omhyggeligt fast til samtlige spær.

DET HAR VI BRUGT

Materialer

Papiruld (her fra Papiruld Danmark):

- 30 pakker (A) a 17,5 kg

45 x 95 mm planker:

- 17 spærfødder (B) a 240 cm

18 mm gulvkrydsfiner:

- 16 plader (C), 61 x 244 cm

Desuden:

- 4,5 x 50 mm skruer
- 4,5 x 60 mm skruer
- 17 sømplader, 80 x 180 mm
- Kamsøm 40/40
- Krydsfinerplade som låg
- Vindstopper af pap

Specialværktøj

- Boremaskine med piskeris
- Murerbalje
- Asfaltrager eller rive

Ny gangbro

Normalt ville vi have lagt en ny gangbro oven på den gamle, når spærfødderne var blevet hævet. Men her var den gamle bro ødelagt, så vi valgte at rive den af.

Pas på, når du piller gangbroen af – sørg for at træde på spærene, så du ikke pludselig står nede i stuen, fordi du er røget gennem loftet.

For at få plads til isolering forhøjer vi spærfødderne (bunden af spærene). Her bruger vi 45 x 95 mm planker på højkant, så bliver der plads til næsten 10 cm papiruld. Vil du have mere isolering på, skal du vælge en større dimension planker.



1 Fjern den gamle gangbro, hvis den som her er rådnet og mør af borebilleangreb. Så er den værdiløs som afstivning, og du kan lige så godt fjerne den. Brug et koben, og undgå at træde mellem spærene.



2 Mål op til plankerne, som skal forhøje spærfødderne. Her skal de nå helt ud til tængerne, som de skal gøres fast til. Du kan også skruet et bræt på siden af spærfoden og gøre forhøjelsen fast dertil.



3 Skær plankerne til i den ønskede længde. Brug en rundsav eller en stiksav, så går det hurtigt. Her kan du have gavn af en sav på batteri, så du slipper for at snuble i ledningen.



4 Læg plankerne på plads mellem tængerne. Sørg for at fjerne evt. søm og isoleringsmateriale fra spærfoden, før du lægger planken ned.



5 Skru plankerne fast til tængerne med 4 stk. 4,5 x 60 mm skruer. Tjek for en sikkerheds skyld, at tængerne sidder godt fast på spærfødderne, ellers giv dem et par skruer af samme slags.



6 Slå sømplader på med kamsøm midt på hver planke, lige over sam-lingen ned mod spærfoden. Så er du sikker på, at den ligger helt stabilt, når gangbroen bliver lagt på.



7 Læg en enkelt række gulvplader, så du kan komme til at skubbe papiruld ind under dem. Gangbroen skal bestå af to rækker plader. Den sidste lægges først på, når du har fordelt al isoleringen.



8 Skru pladerne fast med 4,5 x 50 mm skruer for hver 15 cm. Sav pladerne til, så de bliver samlet midt på en spærfod.

Isolering

Nu skal der isoleres med papiruld. Den er imprægneret, så den er brandhæmmende, men du skal alligevel sørge for at dække evt. transformatorer og halogenspots af med mineraluld, inden du lægger papirulden ovenpå.

Inden du lægger papirulden ud, skal du huske at sætte vindstoppere ud langs nederste del af taget (tagfoden), så der kan komme luft ind, uden at papirulden falder ud og havner nede i haven.



1 Kom papiruld i en murerbalje.

Ulden kommer hårdt presset i 17,5 kg pakker. Kom ca. en tredjedel i murerbaljen, og læg låg på baljen. En plade med et hul i er fint.



2 Begynd at piske luft i papirmassen.

Brug en kraftig boremaskine med et påmonteret piskeris af den slags, man bruger til mørtel/gulvspartelmasse.



3 Tjek undervejs, om der er luft nok i papirulden.

Tag piskeriset op og mærk, om der er klumper. De skal være væk, for jo færre klumper, desto mere luft er der, og desto bedre isolerer papiret.



4 Hæld nu papirulden ud oven på den eksisterende isolering.

Her bliver du virkelig glad for din støvmaske, da det støver en del.



5 Stop papirulden godt ind under gangbroen fra begge sider.

Stop rigeligt ind, der kan være mere, end du tror. Men du må ikke presse papirulden sammen – den skal stadig være luftigt for at isolere.



6 Brug en asfaltrager til at fordele isoleringen med.

Har du ikke sådan en, kan du bruge en rive med tænderne opad. Sørg for at få isoleringen helt ud i alle kroge og hjørner.



7 Fordel isoleringen jævnt, og tjek med et målebånd, at du har lagt den ønskede tykkelse ud.

Læg et par cm mere ud, da det synker en smule med tiden.



8 Skru den sidste række gulvplader på til sidst, så er din gangbro færdig, og du kan stille ting op på loftet.

Husk vindstop, før du hælder papiruld på



Undgå at lukke af for ventilationen på loftet – det kan give fugtproblemer med tiden. Særlige vindstoppere løser opgaven hurtigt.

Før du hælder papirulden ud, skal du lukke af ude ved foden af taget, så isoleringen ikke kan smutte ud og havne nede i haven. Samtidig skal der være fri passage for luft udefra, så loftrummet kan blive ordentligt ventileret. Ellers kan evt. fugt ikke fordampe. Det klarer du let med særlige vindstoppere af kraftigt pap. De er rillede i forvejen, så de er lette at bukke til "harmonikaer", som bare stikkes ned langs taget. Fyld ud i rillerne med mineraluld, og hæld så papirulden ud. Det er både nemt og billigt.



Hvis du vil læse vores andre artikler om isolering med papiruld, kan du finde dem på www.goerdetselv.dk