

Konstruktioner

Innehåll

	SIDA
 Förberedelser, övervåningar	
Takstol	4
Göra hålrum i pulpettakstol/fackverksbalk	5
 Att tänka på vid isolering av väggar	6
 Vägg	7
 Bottenbjälklag	8
 Vindsbjälklag	
Normaaliristikko	9
Gavel/stockvägg	10
 Sneda vindsbjälklag	
Ramverk/filttak	11
Ramverk/undertak	12
 Hålrum på vindar med bärande balkar	
Vindskyddsskiva	13
Vindskyddsväv/undertak	14
 Gavelkonstruktion	
Ramverk och vind med bärande balkar	15
 Tvåvånings trästomme	
Vägg/mellanbotten/vindbjälklag	16
 Tilläggsisolering	17

Ge ditt hus och din familj ett gott liv

Ett gott liv är varmt och tryggt. Genom att isolera med ett rent naturligt fibermaterial ger du ditt hus och din familj en miljö som omges av ett gott liv.

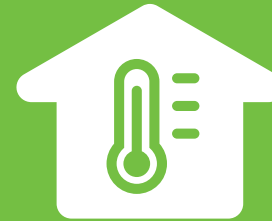
Varm Ekovilla är tillverkad av träfiber. Den kommer från naturen och överför sina eviga och konstaterat bästa egenskaper till ditt hus och ditt familjeliv. Grunderna för ett nytt liv har alltid varit nära naturen. Ekovilla överför dem direkt till ditt hem.

Vi är experter på gott boende. Ekovilla är mycket mer än en isolering. Den utgör även en möjlighet att värna om naturen. När du isolerar med träfiber, fungerar ditt hus som en kolbank under hela sin livstid.

Välj varmt grönt.

– Ekovilla. Varmt grönt

	Ekovilla millimeter	
	Isoleringstjocklek vid olika kravnivåer	18
	Gör-det-själv-instruktioner	19
	Gör-det-själv-instruktioner	20
	Genomföring stålkorsten	21
	Ekovilla-skiva	
	Tillskärningsanvisningar	22
	Lufttätethet	
	Allmän anvisning	23
	Arbetsmoment vid lufttätning av underkonstruktion	24
	Bottenbjälklag i timmerbyggnad	25
	Takstol	26
	Nedre bjälkens genomföring till öppet utrymme	27
	Vindsbjälklag/mellanbotten /stockvägg	28
	Stockgavel/vindsbjälklag	29
	Mellanbotten 2-vånings trästomme	30
	Tätningsprodukter	
	Genomföring i ång-/luftspärr	31



Varm

Ekovilla gör ditt hus varmt. Värm e betyder mycket mer än bara temperaturer. Ditt hus ska vara varmt på rätt sätt. Ekovillas värme betyder varmt boende och enhetlighet i livet. Ekovillas värme erbjuder ditt hus och din familj ett gott liv. Ekovillas värme betyder även atmosfär. En bra och korrekt värme ger välmåga till ditt hem, din familj och miljön. Ekovilla är varm på många olika sätt. Tillsammans skapar de ett hem där det är gott att leva.



Andas

Ditt hus har ett eget liv, precis som dess boende. Vi måste andas för att leva. Träfiber låter ditt hus andas på rätt sätt. Den balanserar fuktigheten i inomhusluften på ett naturligt sätt. Det klarar endast ett levande isoleringsmaterial hämtat från naturen. Ett hus som andas ger trygghet och välmåga. Därför är isoleringen en av byggandets viktigaste frågor. När du låter ditt hus andas, mår både ditt hus och din familj bra.



Ekologisk

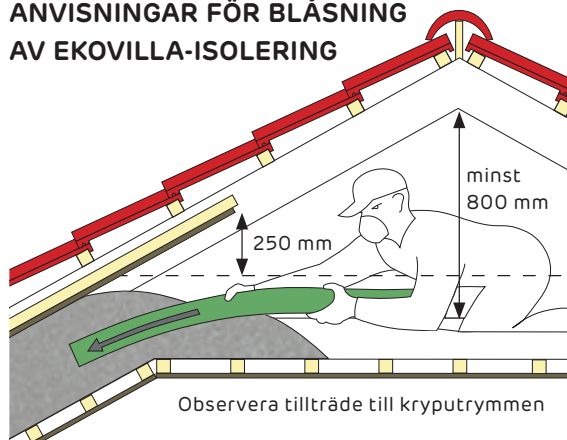
Ekovilla är ett varmt och grönt val. Ekovillas värme kommer direkt från naturen. När du isolerar ditt hus med träfiber som producerats i skogen, fungerar ditt hus som en kolbank under hela sin livstid. Ekovilla ger alltså även ett miljöresultat. Träfibrerna kan även återanvändas eller återföras till naturen. Ekovilla är ett alternativ för en renare miljö. Både miljön och kommande generationer tackar dig för ditt goda val.



Ett gott liv

Värme, trygghet och ekologi är byggstenar för ett gott liv. Därför är Ekovilla inte bara ett isoleringsmaterial. Den ger en möjlighet att skapa ett gott liv med hänsyn till miljön. Ekovilla har arbetat under årtionden för ett gott liv och hållbar isolering. Vi är stolta över att kunna erbjuda inte bara en bra produkt utan även ett gott liv. Ett gott liv är varmt och grönt.

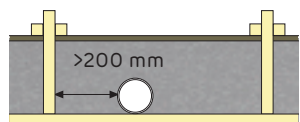
ANVISNINGAR FÖR BLÅSNING AV EKOVILLA-ISOLERING



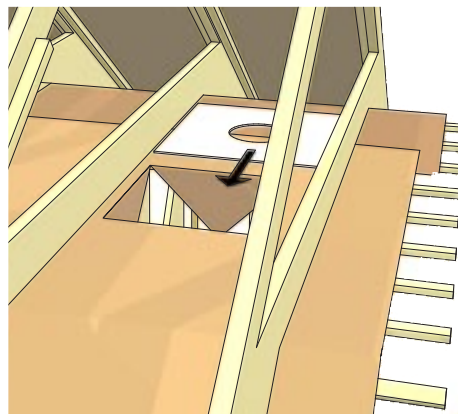
- Blåsning av Ekovilla-isolering utförs av auktoriserade Ekovilla-entreprenörer.
- Isolering av lutande vindsbjälklag utförs helst genom den övre triangeln (kryputrymmet nås via en lucka).
- Se till att kryputrymmet är tillräckligt högt, höjd > 800 mm.
- Om kryputrymmet inte är tillräckligt, utförs sprutning från undersidan, genom luftspärren. (Se på sidan 14)

FÖRBEREDELSE AV LÅDKONSTRUKTIONEN FÖRE BLÅSISOLERING

- Isolering på sidoväggarnas vertikala delar eller stoppare ska vara monterade.
- Genomföringar i luftspärren ska vara omsorgsfullt tätade.
- Tillräcklig överlappning av luftspärrens skarvar 300 mm + tejpning.
- Vindskyddsskivan ska vara monterad och stagad vid skarvarna med stödbräda.
- Luftspärren och reglarna på undersidan ska vara monterade.
- Kunden ska se till att rökkanalen är brandisolerad.
- Samtliga VVS-installationer i vindbjälklagen ska vara utförda.



- Ventilationsröret i hålrummet ska vara placerat minst 200 mm från bjälken och vara isolerat, övriga ventilationsrör ska isoleras i förväg.



Om gaveln inte har någon lucka, montera en skiva med öppning enligt bilden.

Vindskyddsskivorna monterade

Stoppare avskiljer hålrum och blåst väggisolering

Isolering i sidoutrymmets vindsbjälklag blåses vid samma tillfälle. Se till att det finns tillträde till sidoutrymmet. Gör vid behov en öppning i vart tredje mellanrum mellan takstolarna.

Placera en isolerskiva mellan bjälkarna under VVS-rören.

Montera vindskyddsskiva eller isolerskiva i gav-larnas kryputrymmen som luftspärr.

Stödbräda på vindskyddsski-vans skarv.

Vindskyddsskiva 250mm ovanför isolerskiktet.

Hålrummen avskiljs från varandra

Observera överlappningen, över-lappningen ska vara minst 300 mm.

Stödbräda för väggdelen när avståndet mellan taksto-larna är över 600 mm

Luftspärr på väggen monteras efter att den vertikala väggen har isolerats, 1 m ut från golvet.

Förberedelser

ATT TÄNKA PÅ FÖRE BLÅSNING AV EKOVILLA-ISOLERING

- Leveransen omfattar ett besök, vilket bör tas i beaktande vid arbetsplaneringen.
- Boka tid med Ekovilla-entreprenören minst tre veckor för leveransen.
- Kontrollera att servicebilen kan komma fram till monteringsobjektet. Avstånd till byggnaden ca 10 m.
- Arbetsplatsen ska ha tillgång till el (3 x 16 A).
- Lämpliga och säkra arbetsställningar ska finnas tillgängliga.
- Kunden eller kundens representant ska finnas på plats när monteringslaget anländer.

DEBITERINGAR OBEROENDE AV EKOVILLA-ENTREPRENÖREN

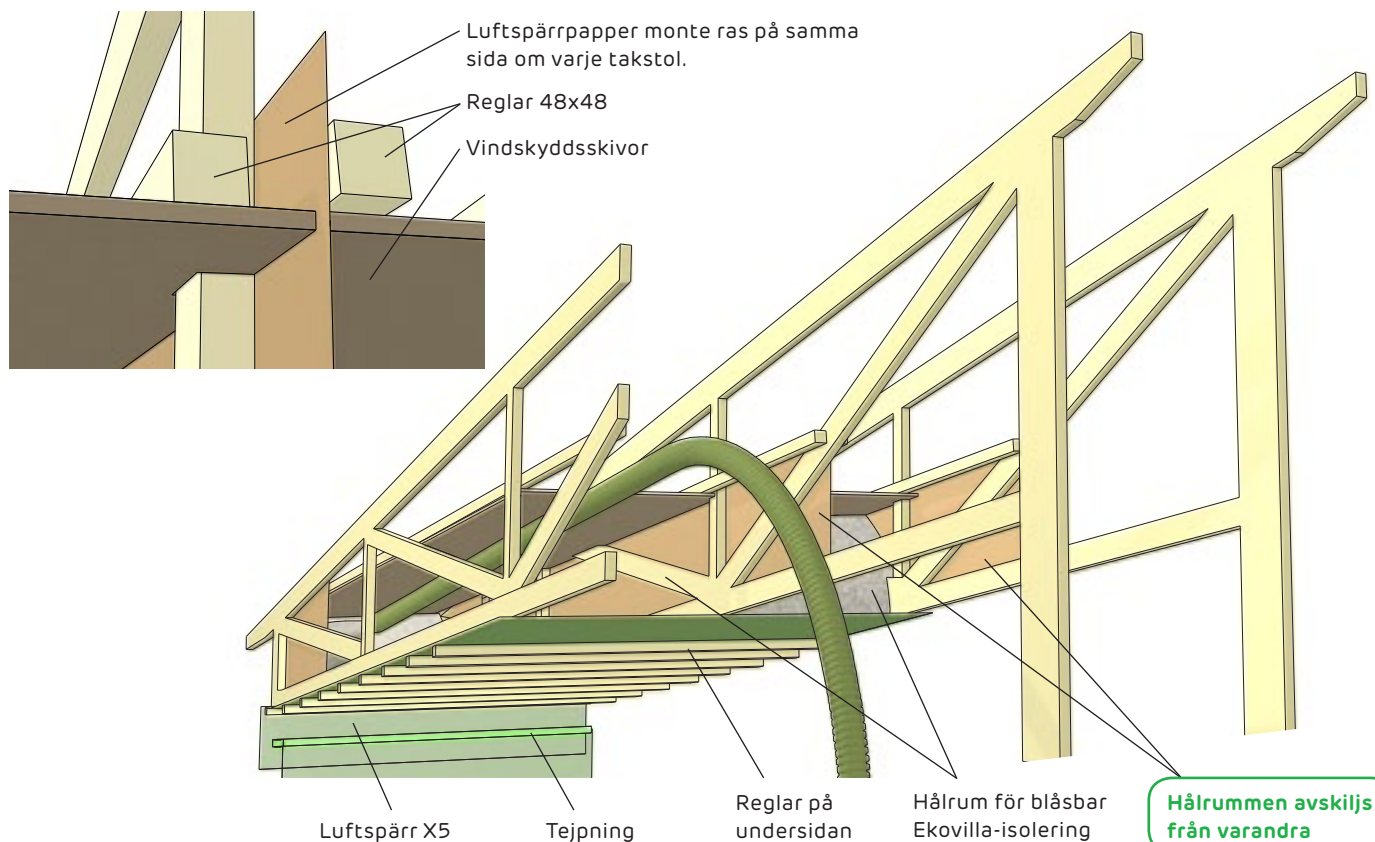
- Vid onödigt besök debiterar Ekovilla-entreprenören kunden 200 €/besök (+ moms).
- För monteringslagets väntetid, ställningsbygge och övriga arbeten utöver själva monteringsarbetet debiteras kunden 95 €/tim (+ moms).

KONTAKTUPPGIFTER TILL ER EKOVILLA-ENTREPRENÖR

- Kontaktuppgifter till er Ekovilla-entreprenör finns på: www.ekovilla.com.
- Kom ihåg att ringa din serviceentreprenör och boka tid minst tre veckor före önskad monterings tidpunkt!

www.ekovilla.com

Göra hålrum i pulpettakstol/fackverksbalk



1. Montera remsor av luftspärrpapper på ömse sidor om takstolarna, cirka 10 cm isoleringstjocklek.
2. Vid blåsningen är det viktigt att alla papper sitter på samma sida om takstolarna.
3. Gör hålrum i takstolens lägre del, där kryputrymmet är mindre än en meter.
4. Montera reglar på takstolarna upp till samma höjd som isoleringen.
5. Montera vindskyddsskivorna på pappren under reglarna, gör hack i skivan vid takstolen.
6. Stöd vindskyddsskivorna uppifrån med stödbärare med 1200 mm mellanrum och i skivornas skarvar.
7. Montera ångspärr och reglar under takstolarna, överlappning 300 mm vid ångspärrs skarvar samt tejning

► Om hålrummet inte har gjorts i enlighet med anvisningarna, tillkommer extra kostnad för svårare monteringsarbeten. Då kan Ekovilla heller inte garantera funktion.

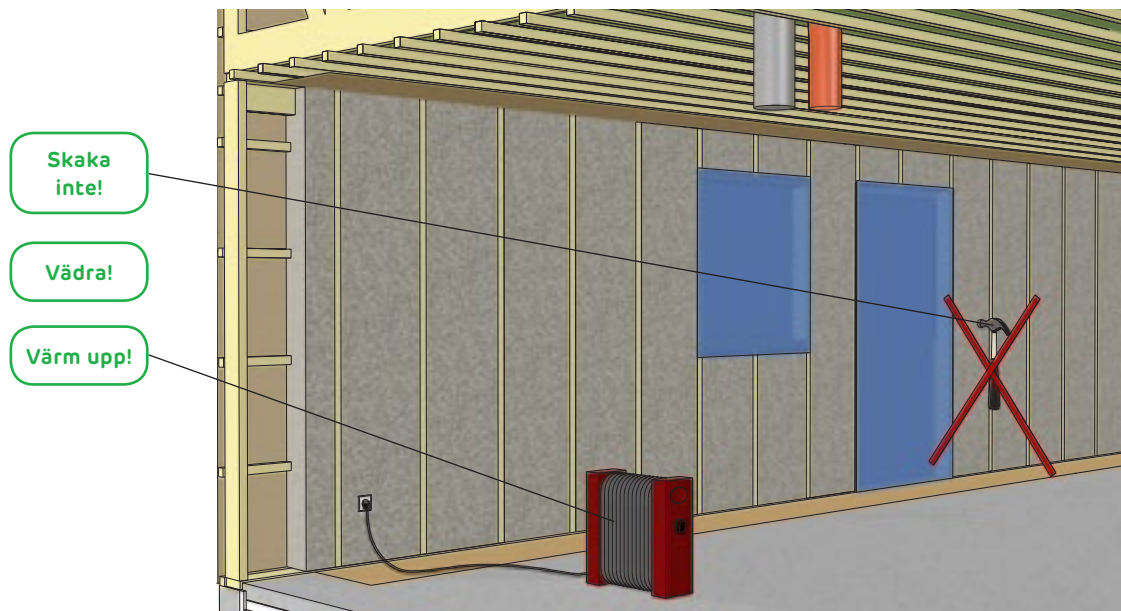
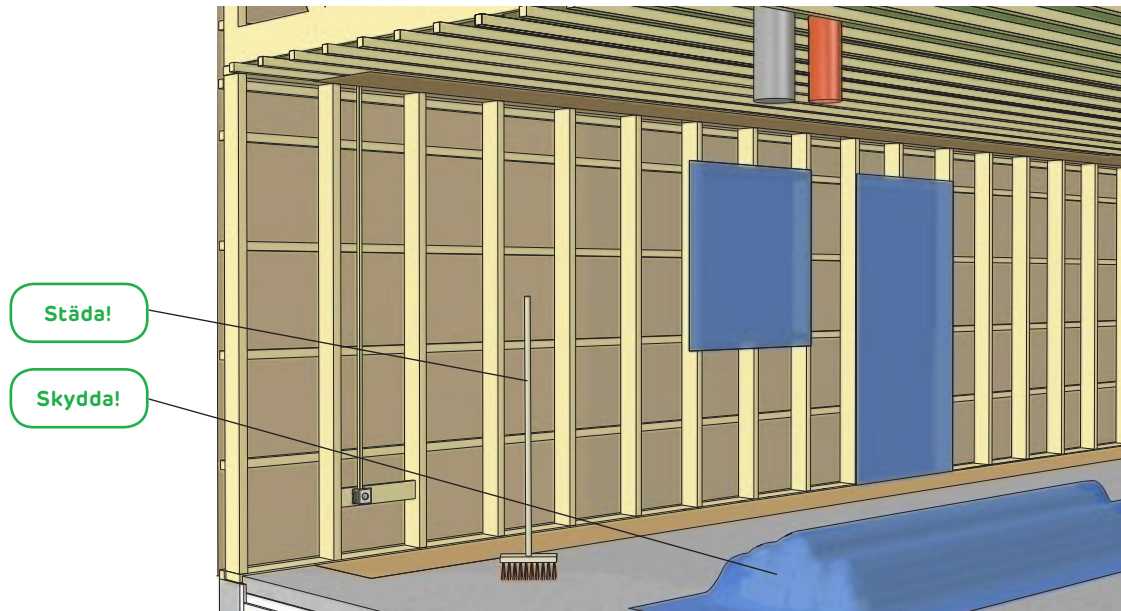
Att tänka på vid isolering av vägg!

INNAN ISOLERING AV VÄGG

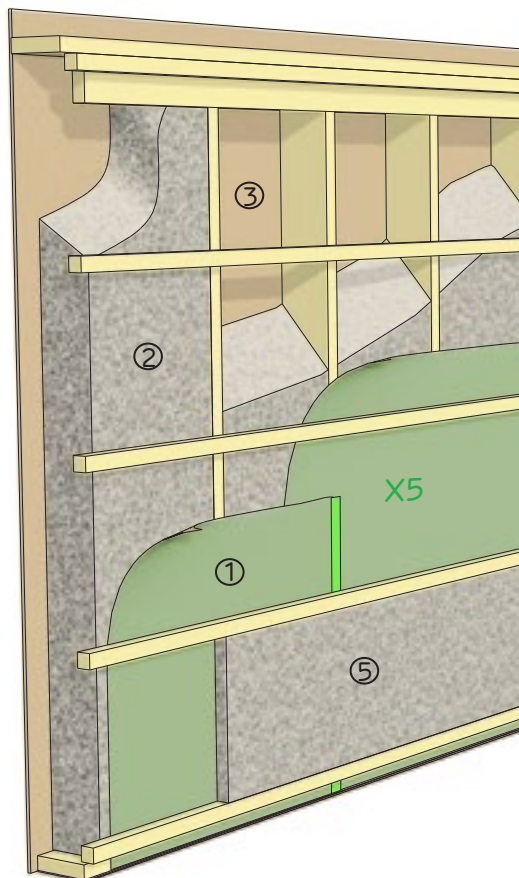
- Skydda fönster, dörrar och panelytor intill monteringsställena.
- Rengör golvet cirka 2 meter ut från väggen. Skydda eventuella byggmaterial som lämnas inomhus.
- Se till att eventuella eluttag etc. har blivit monterade i väggen som ska isoleras.
- Under kalla perioder, kontrollera att temperaturen i monteringsutrymmet är minst +5°C.
 - Temperaturen ska höjas cirka ett dygn innan arbetet utförs

EFTER VÄGGISOLERINGEN

- Låt väggen torka 1-4 dygn.
- Sörj för luftventilation och vädring.
- Sörj för tillräcklig uppvärmning, antingen med ugnar eller tillfälliga värmekällor.
- När isoleringen har torkat cirka 1/3 av tjockleken, kan luftspärr monteras.

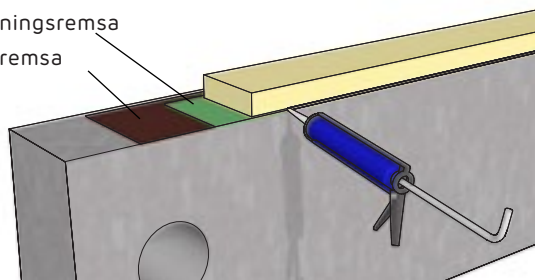


REGLAR PÅ INSIDAN

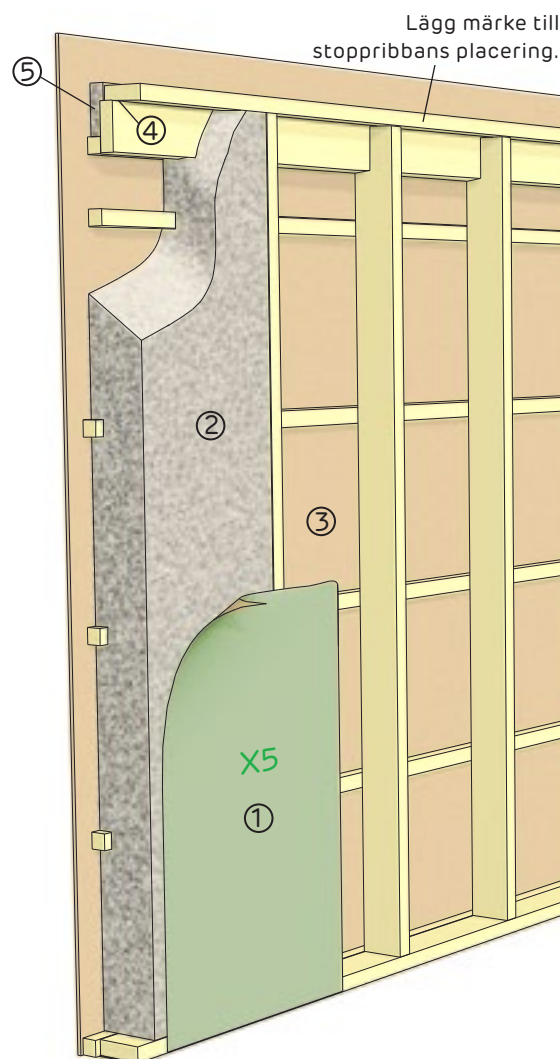


TÄTNING AV SYLL

Tättningsremsa
Filtremsa

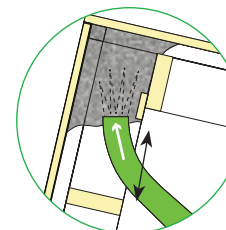


Vägg

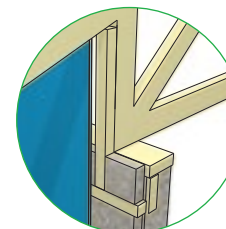


- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm / Runkoleijona 25 mm
- ④ Tättningsremsa
- ⑤ Ekovilla-skiva

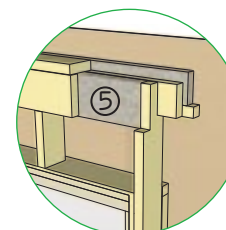
Ytter väggen är klar för sprutisolering med EKOVILLA. Golvbjälkarna i trossbotte n och vindskyddsskivan i bottenbjälklaget ska vara monterade.



Utrymme för blås slang minst 450 mm



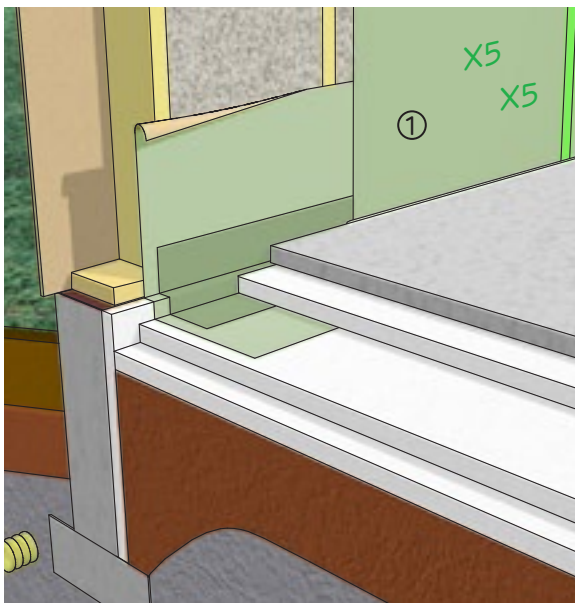
Placera en stående tråkloss vid takstolarna för att fästa vindskyddsskivan och för att blåsa in ull i vindbjälklaget.



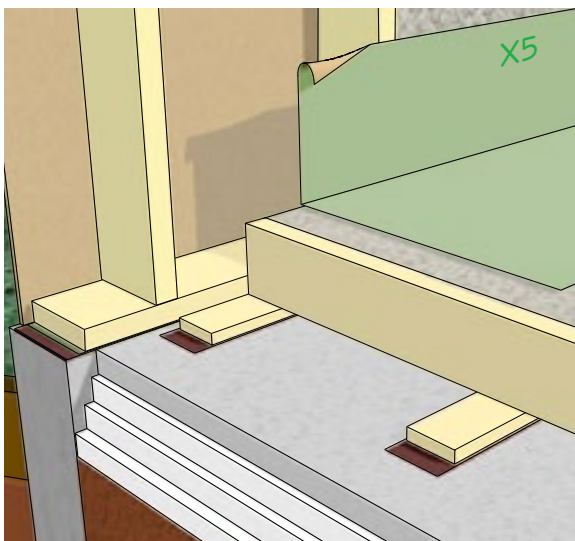
Montera en Ekovilla-skiva mellan stoppribban och fönsterbalken.

- Var noga med att täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X -genomföringar.
- Öppningarna skyddas i plan med innerväggen.
- Skydda eventuella takpaneler 1 m från väggen.
- Mellanrum mellan stommens stolpar minst 100 mm, max. 600 mm.
- Se till att vindskyddet i hörnet är tätt.

FOG MELLAN BOTTENBJÄLKLAG OCH VÄGG

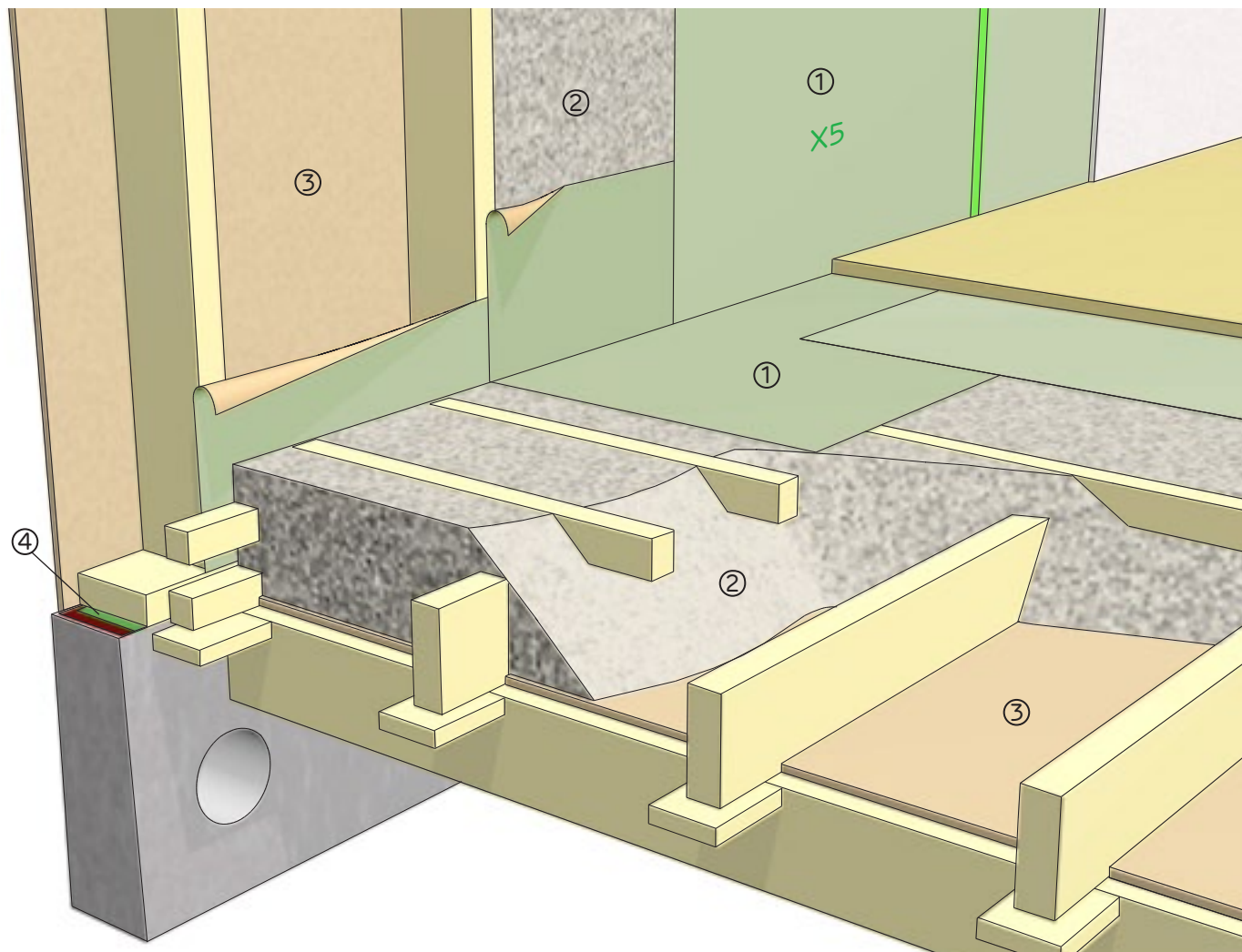


Betongplatta



Reglat golv

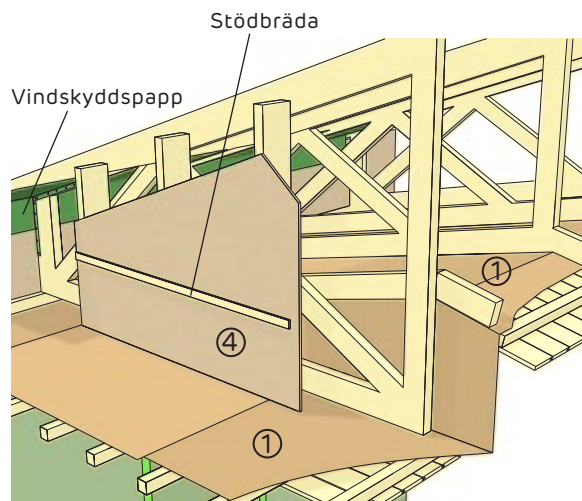
Bottenbjälklag



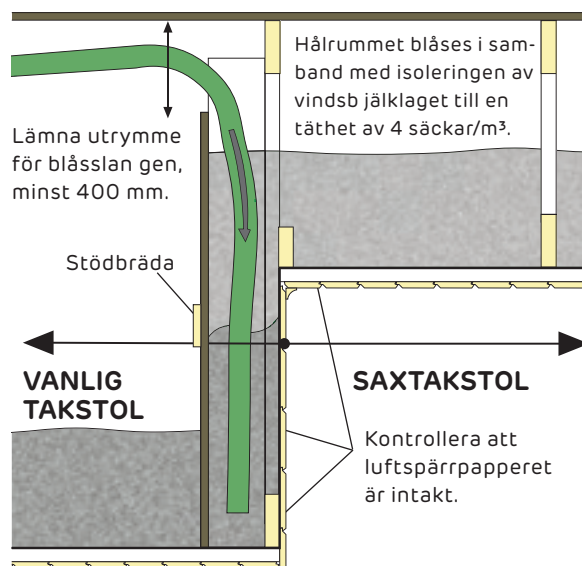
- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Runkoleijona 25 mm
- ④ Tättningsremsa

► Väg och golv kan isoleras på samma gång.

VANLIG TAKSTOL/SAXTAKSTOL

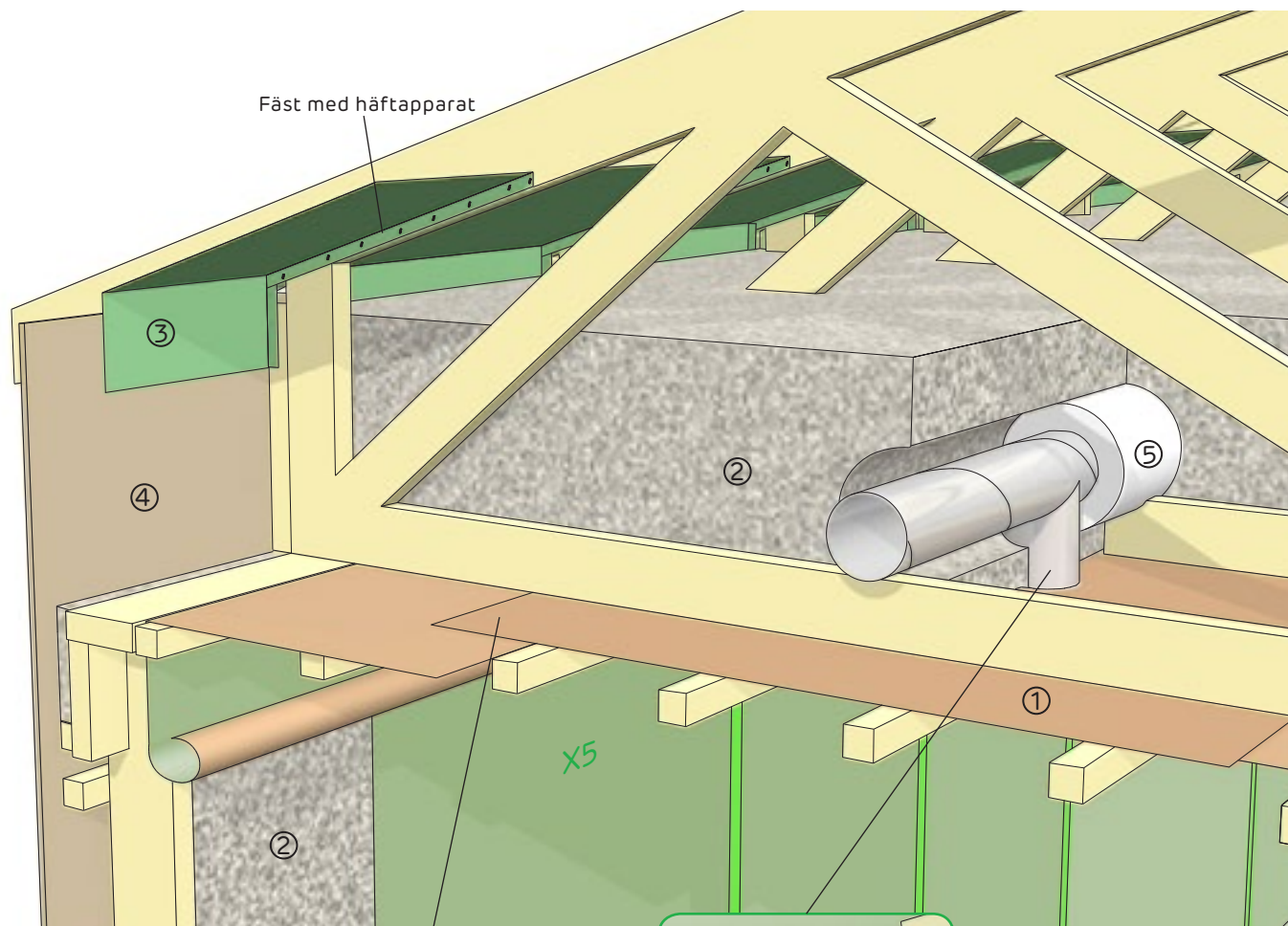


PRINCIPRITNING AV HÅLRUM



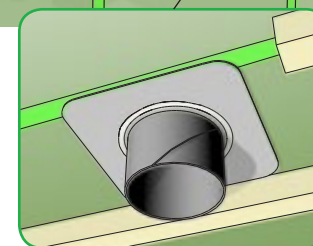
Vindsbjälklag

Vanlig takstol



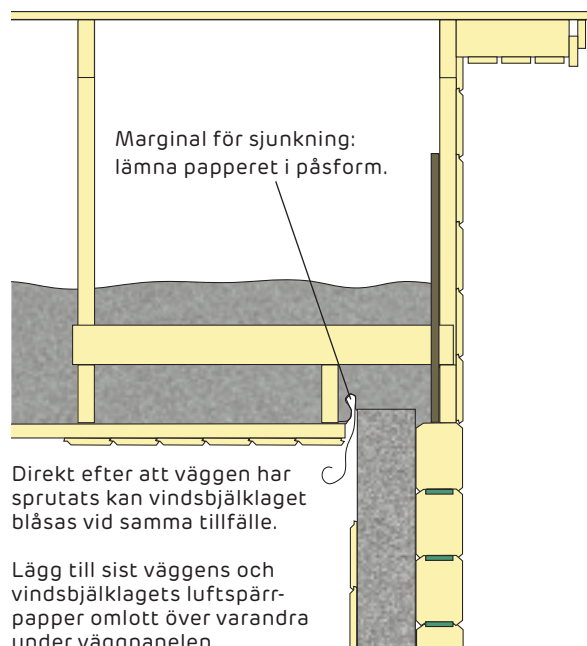
Luftspärrens överlappning 300 mm + tejning.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Vindskyddspapp
- ④ Runkoleijona 25 mm
- ⑤ Vindskyddsisolering

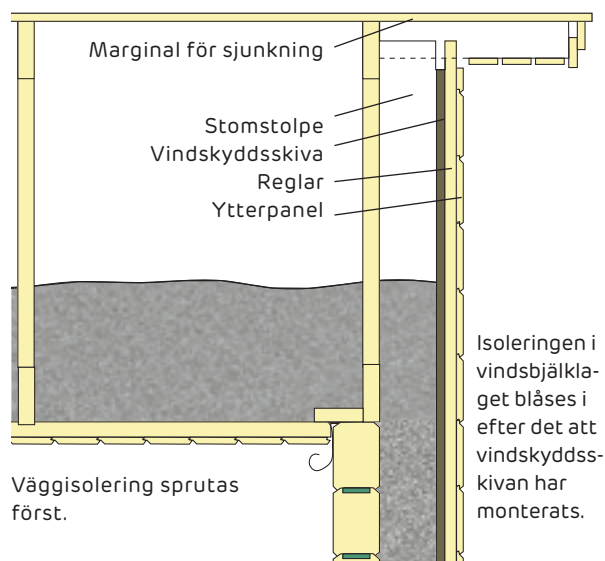


Tejpa luftspärren noggrant och täta genomföringarna med Ekovilla X-genomföringar.

IS OLERING PÅ INSIDA AV STOCKVÄGG

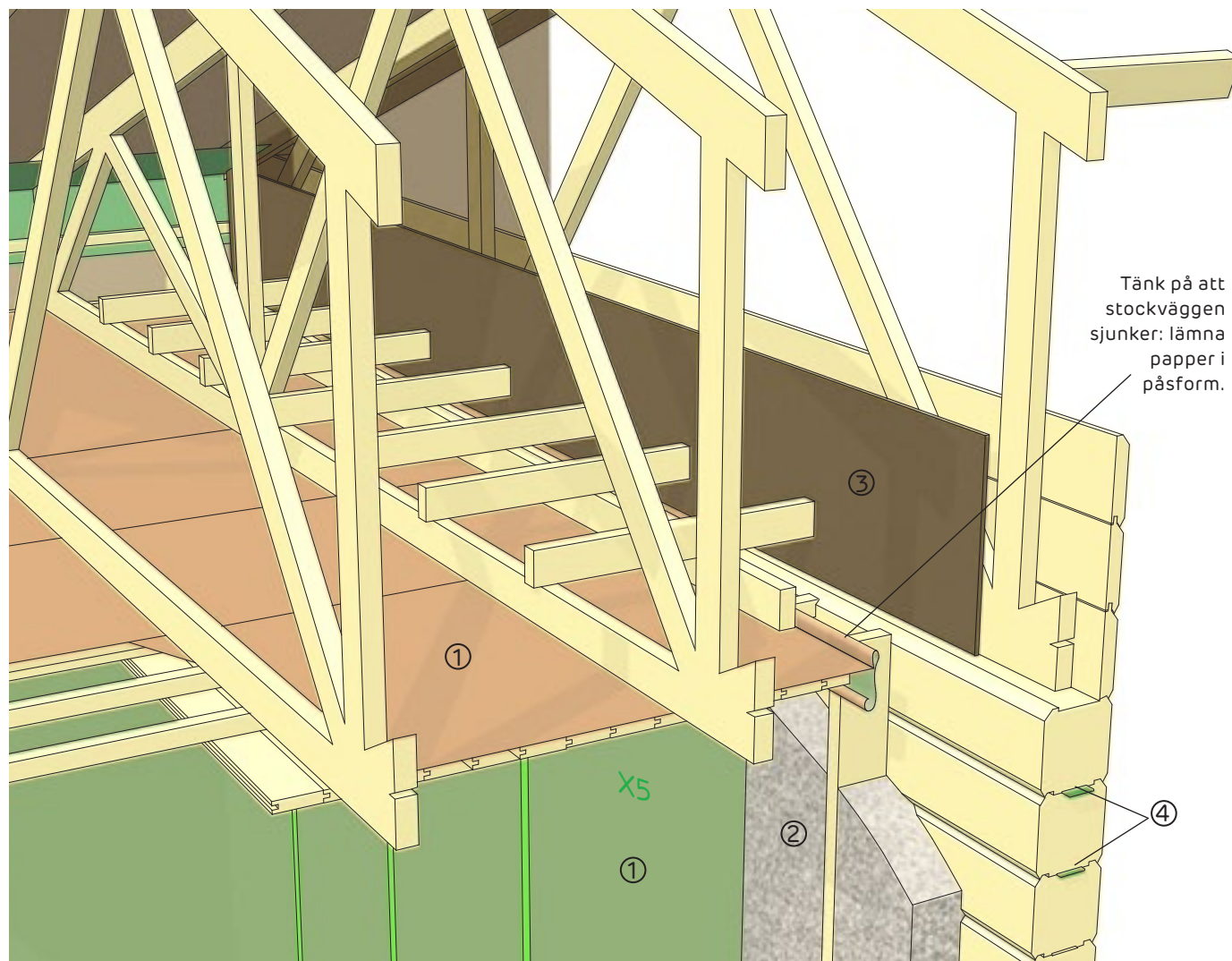


ISOLERING PÅ UTSIDA AV STOCKVÄGG



Vindsbjälklag

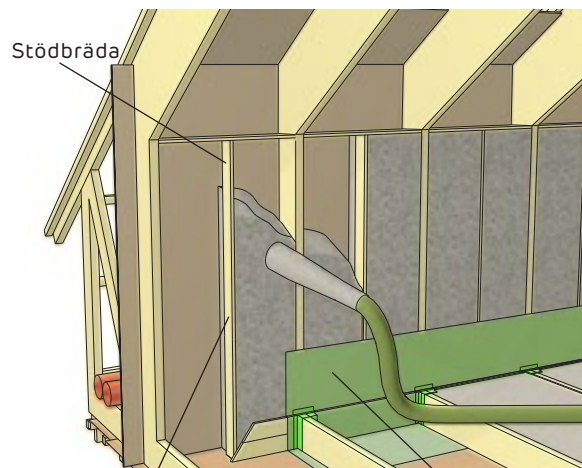
Gavel/stockvägg



- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm
- ④ Tätningsremsa

► Täta eventuella öppningar noggrant med ww-genomföringar.

REGLAR I VERTIKAL DEL FÖR SPRUTISOLERING AV VÄGG

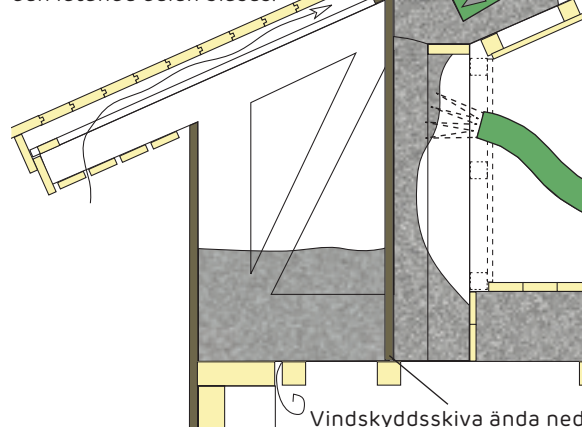


När mellanrummet mellan takstolarna är över 600 mm monteras en 19 x 100 bräda mellan de stående reglarna, i plan med innerpanelen.

Luftspärren mellan takstolarna monteras före isolering, den del som går upp på väggen viks nedåt ur vägen för väggisoleringen.

PRINCIPRITNING SPRUTISOLERING/ BLÅSISOLERING

Den vertikala delen sprutas och den lutande delen blåses.



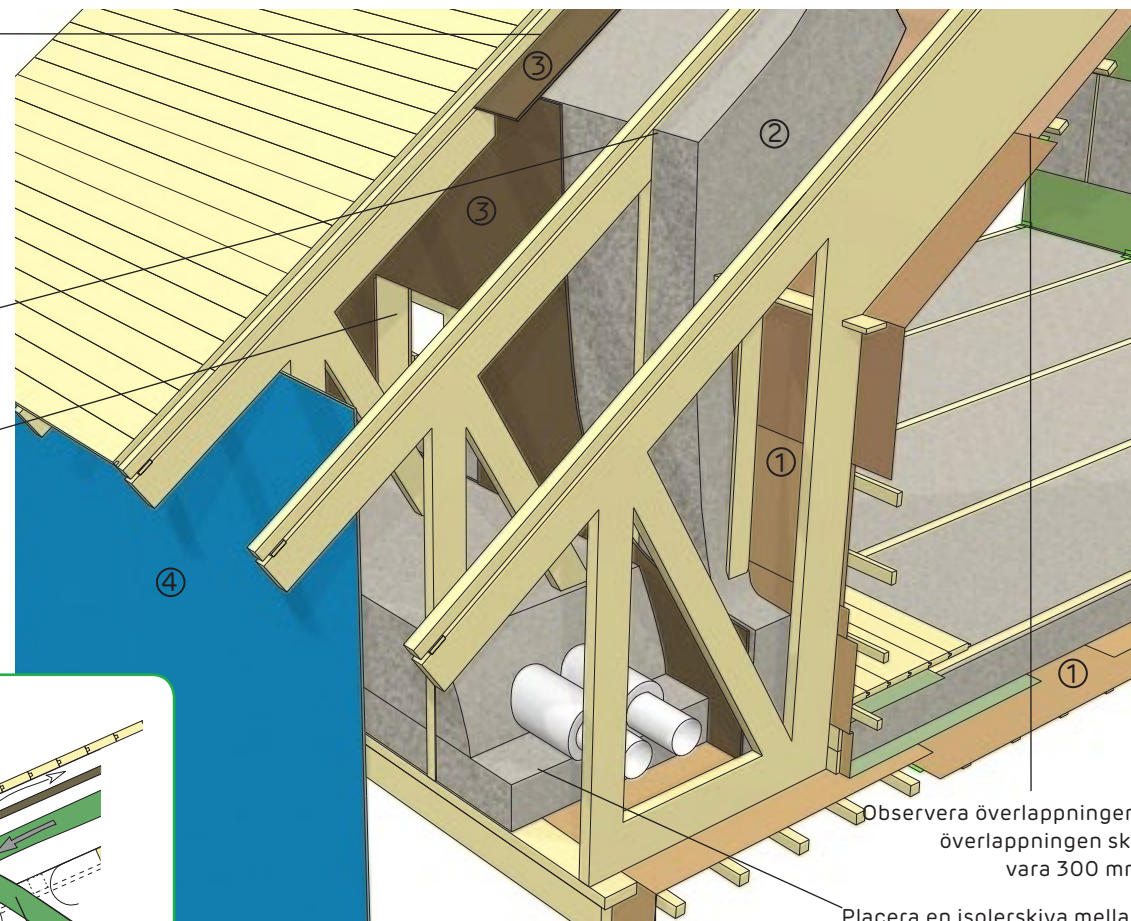
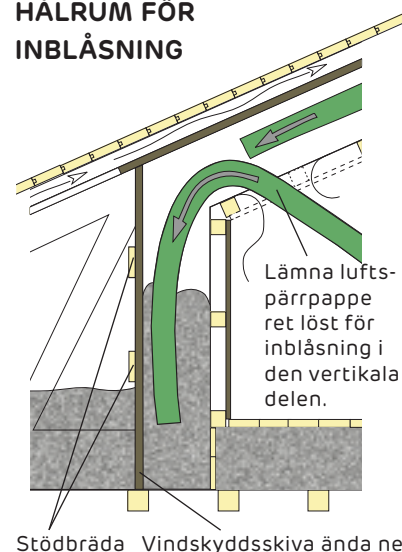
Snedvind

Ventilationskanal enligt byggritning.

Hållrummen avskiljs från varandra

Isolering i sidoutrymmets vindsbjälklag blåses vid samma tillfälle. Se till att det finns tillträde till sidoutrymmet. Gör vid behov en öppning i vart tredje mellanrum mellan takstolarna.

HÅLRUM FÖR INBLÅSNING



Observera överlappningen, överlappningen ska vara 300 mm

Placera en isolerskiva mellan bjälkarna under VVS-rören.

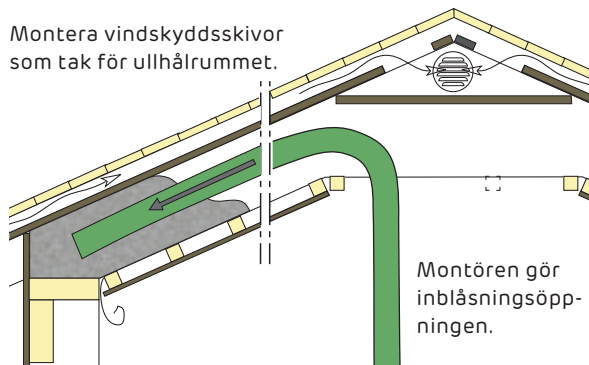
- Vid isolering av hållrum monteras luftspärrpapperet innan isoleringen blåses in.
- Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X-genomföringar.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm
- ④ Runkoleijona 25 mm

Ekovilla®
Varmt grön

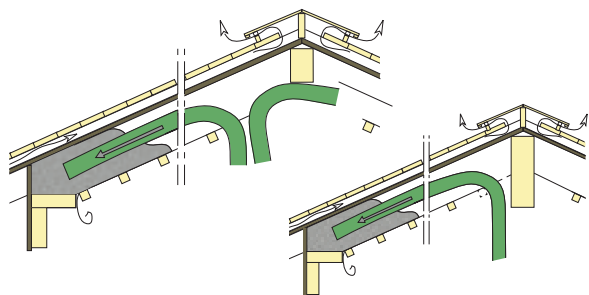
INBLÅSNING I HÅ LRUM FRÅN UNDERSIDAN

Montera vindskyddsskivor som tak för ullhålrummet.



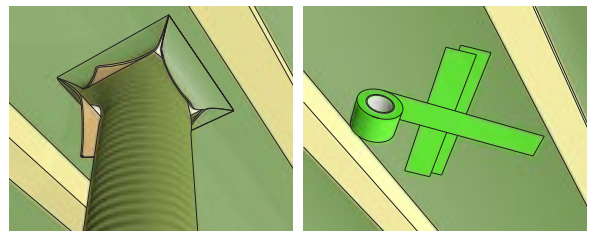
Montören gör inblåsningsöppningen.

HÅLRUM I RYGGÅSKONSTRUKTION



Montören gör inblåsningsöppningen.

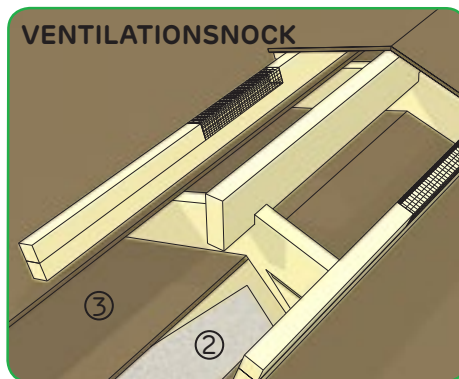
HÅLRUM I RYGGÅSKONSTRUKTION



Tätning av Inblåsningsöppningen

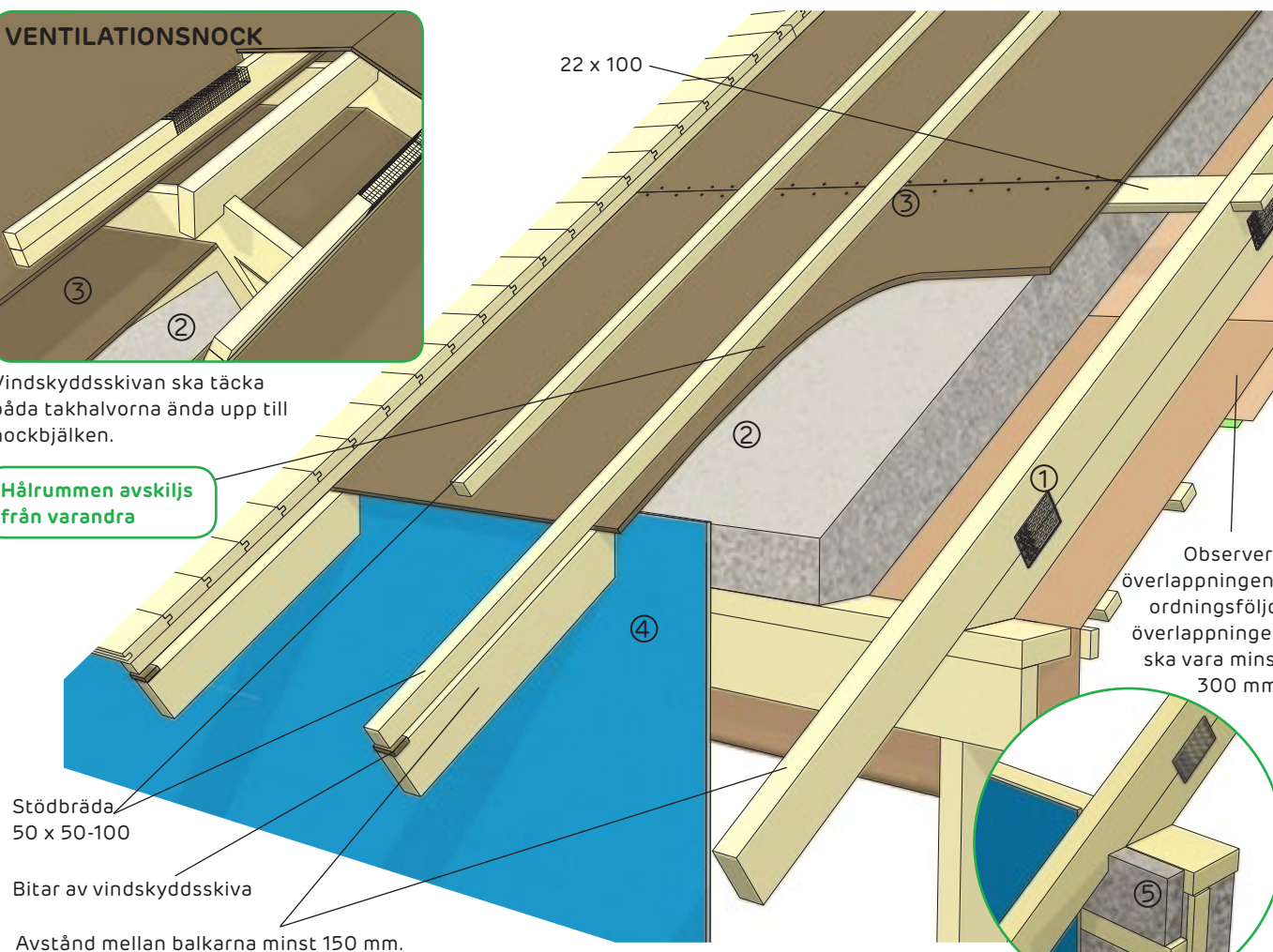
Hålrum i vindar med bärande balkar

Vindskyddsskiva



Vindskyddsskivan ska täcka båda takhalvorna ända upp tillnockbjälken.

Hålrummen avskiljs från varandra



Stödbräda
50 x 50-100

Bitar av vindskyddsskiva

Avstånd mellan balkarna minst 150 mm.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-iserling
- ③ Tuulileijona 12 mm
- ④ Runkoleijona 25 mm
- ⑤ Ekovilla-skiva

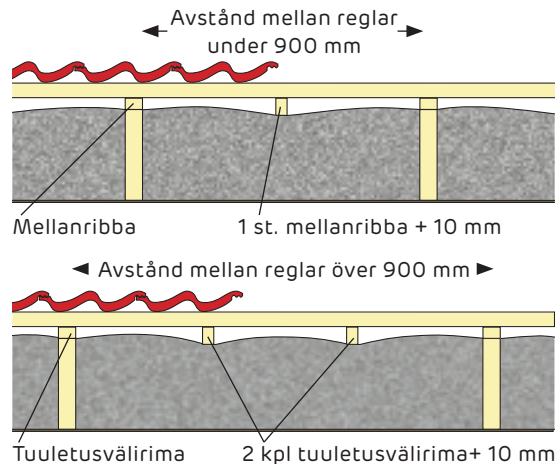
► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X-genomföringar.

Observera överlappningens ordningsföljd, överlappningen ska vara minst 300 mm.

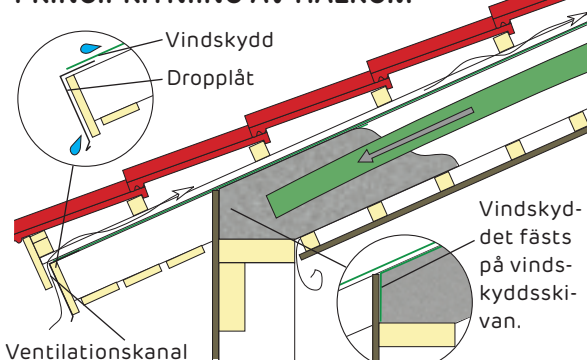
Vid vägg med regler i kors ska ullskivorna placeras vid takbjälkarna.

13

MELLANRIBBOR FÖR VENTILATION

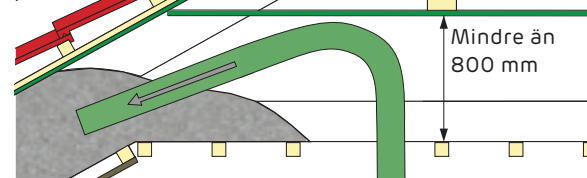


PRINCIPRITNING AV HÅLRUM



INBLÅSNING FRÅN UNDERSIDAN

Om kryputrymmet är otillräckligt (minst 800 mm), utförs blåsningen från undersidan genom luftspärren.



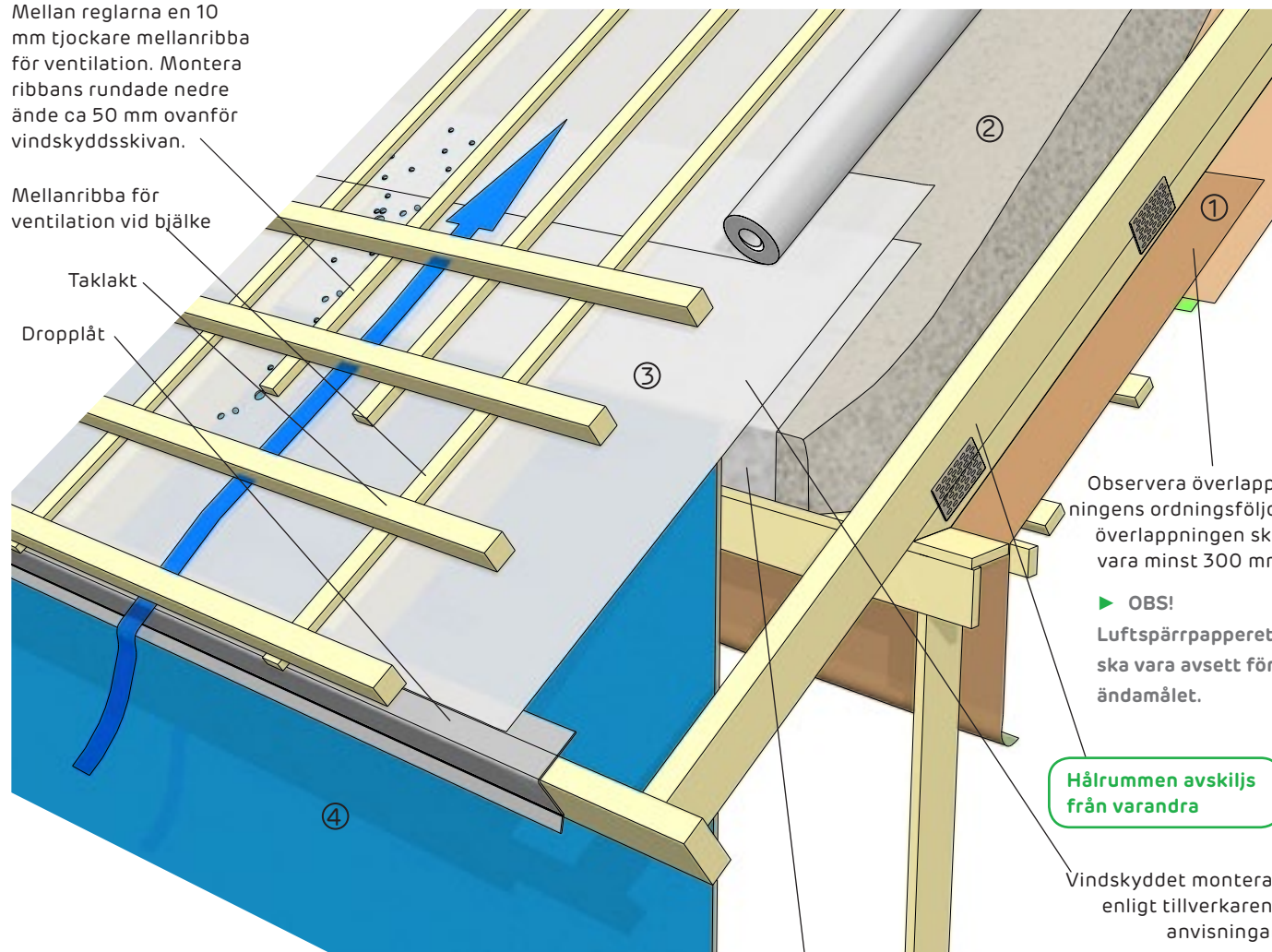
Hålrum på vindar med bärande balkar Vindskydd/undertak

Mellan reglarna en 10 mm tjockare mellanribba för ventilation. Montera ribbens rundade nedre ände ca 50 mm ovanför vindskyddsskivan.

Mellanribba för ventilation vid bjälke

Taklakt

Dropplåt



Placera en halv vårdbredd underlagspapp på ytterväggen så att en del viks mot vindskyddsskivans insida. Fäst med häftapparater.

- ① Ekvilla X5
- ② Ekvilla-isolering
- ③ Vindskydd/undertak
- ④ Runkoleijona 25 mm

BEKLÄDNAD AV TIMMER-

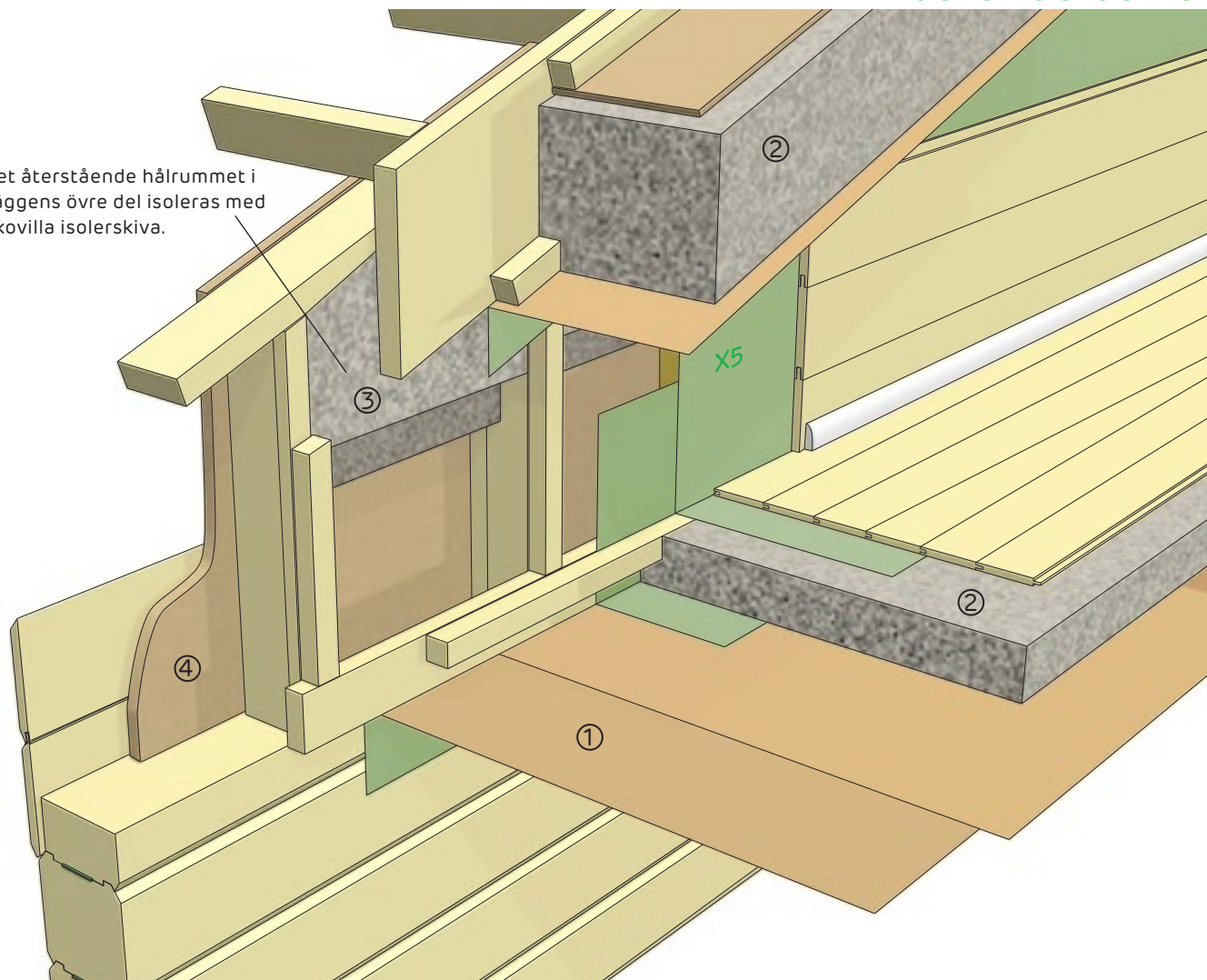
Det återstående
hålrummet i
väggens övre
del isoleras
med Ekovilla
isolerskiva.

NORMAL UNDERKONSTRUKTION

Gavelkonstruktion

Ramverk och vind med
bärande balkar

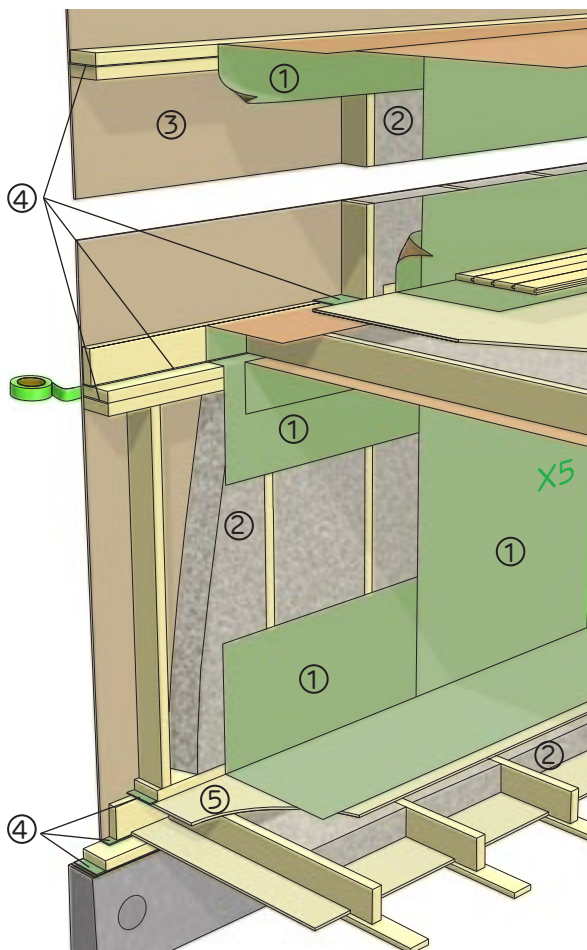
Det återstående hålrummet i
väggens övre del isoleras med
Ekovilla isolerskiva.



- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Ekovilla-skiva
- ④ Tuulileijona 12 mm / Runkoleijona 25 mm

15

PLATFORM



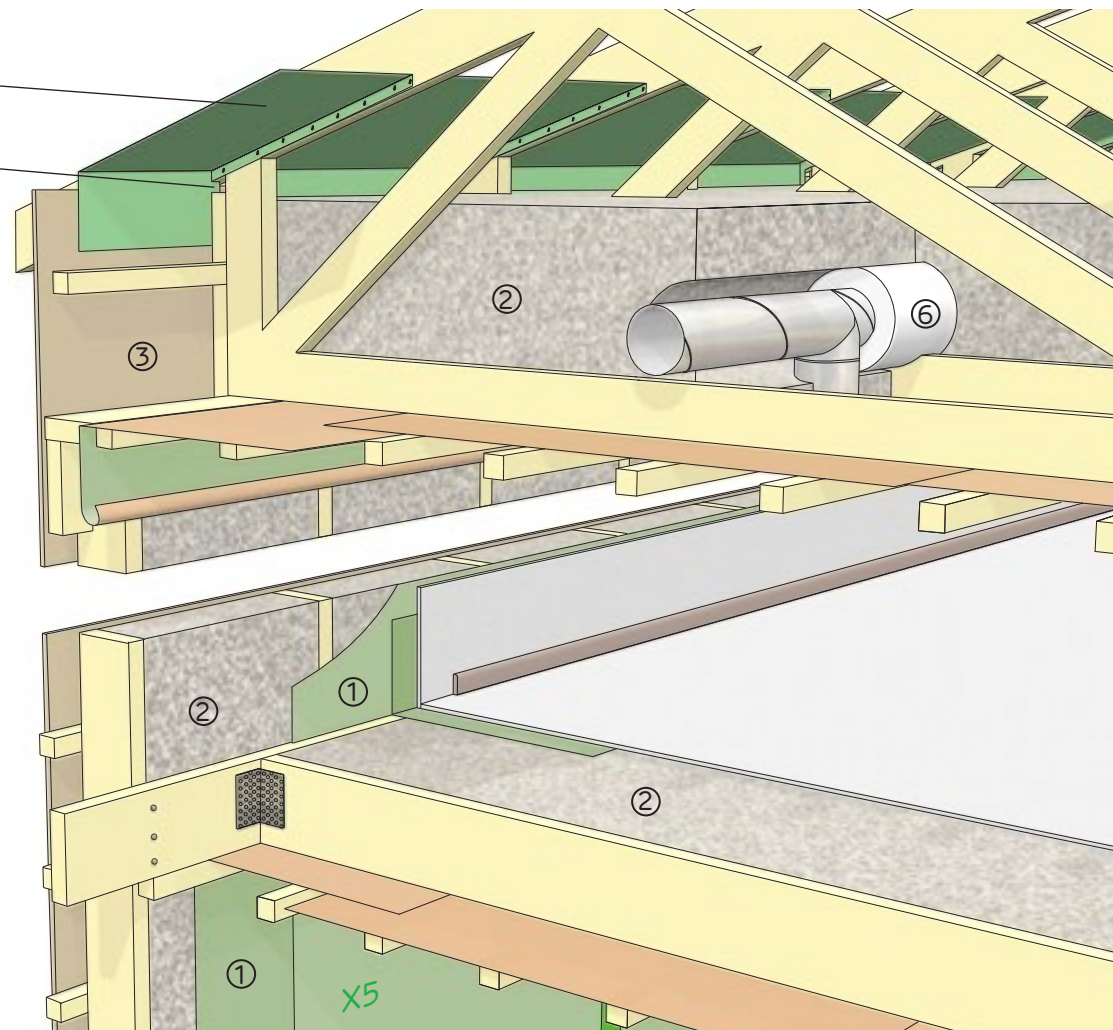
Fäst tätningsremsor under samtliga syllar i ytterväggen och mellan samtliga liggande regler som skarvas. Tejpa vindskyddsskivornas skarvar, lämna golvet mittel utan skivor, så att isoleringen kan blåsas in i bottenbjälklaget och mellanbotten genom öppningarna. Upp till 0,5 meter från ytterväggen ska isolertätheten vara över 60 kg/m³.

2-vånings trästomme

Vägg/mellanbotten/
vindbjälklag

Vindskyddspapp

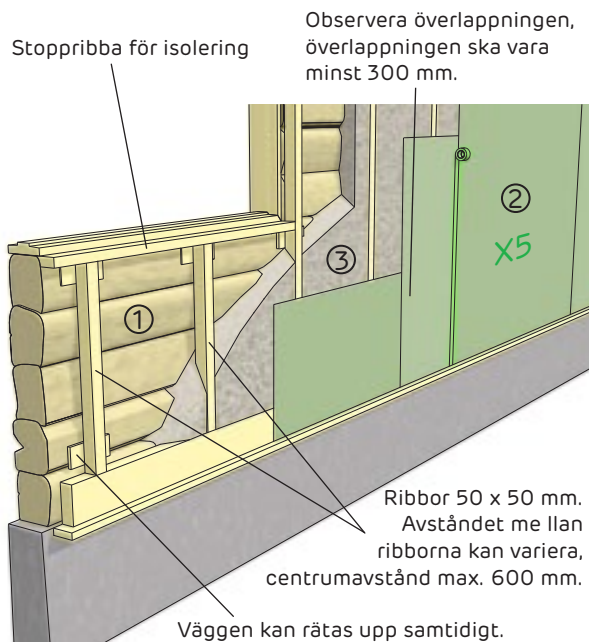
Fäst med
häftapparat



- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm / Runkoleijona 25 mm
- ④ Tätningremsa
- ⑤ Barrplywoodskiva
- ⑥ Vindskyddsisolering

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X-genomföringar.

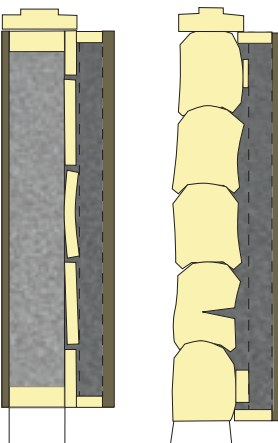
FÖRBEREDELSE FÖRE SPRUTISOLERING



SPRUTBAR EKOVILLA FYLLER UPP SNEDSTÄLLNINGAR, SPRICKOR, SPRINGOR OCH HÅL

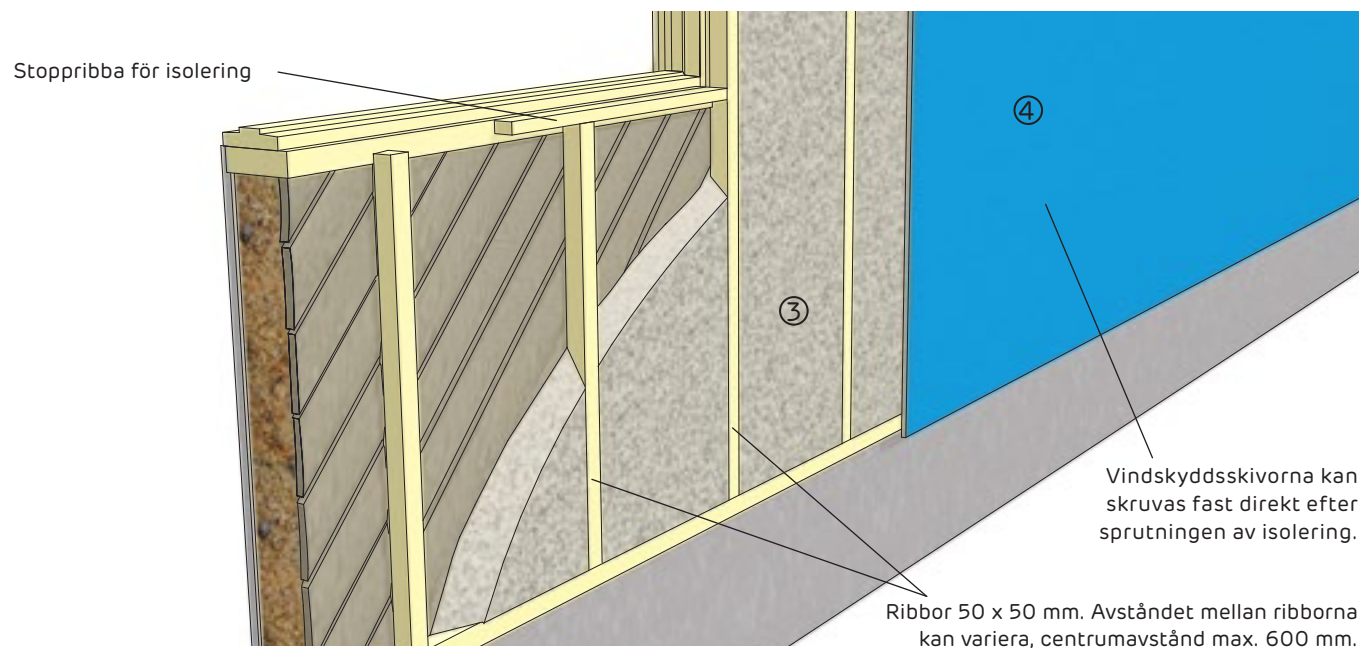
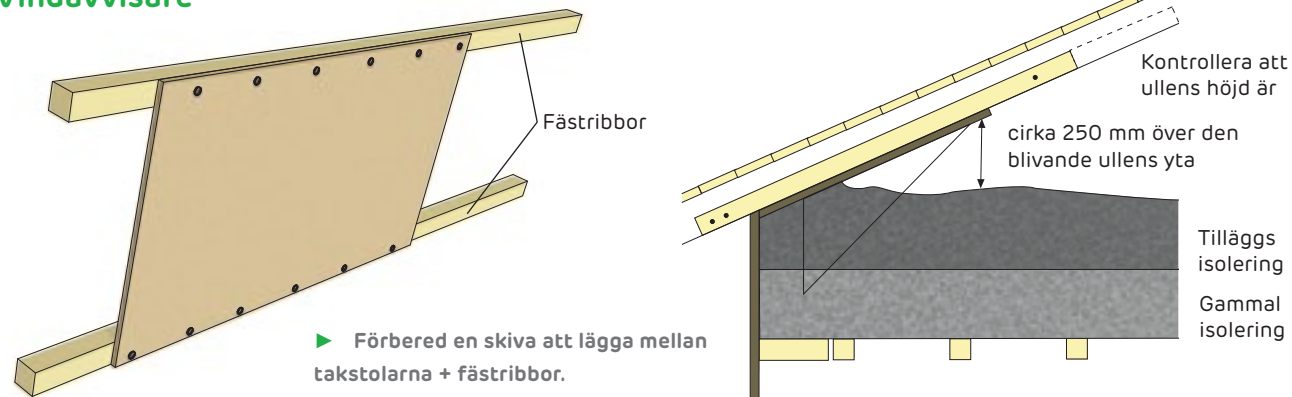
Med en sprutning fyller EKOVILLA-isoleringen upp mellanrum mellan brädor, skillnader i tjocklek, ullförstärkning ar som beror på att väggen rätats upp, mellanrum mellan stockar samt sprickor. Särskild drevning är inte nödvändig.

Tillsammans med den gamla konstruktionen bildar Ekovilla ett enhetligt isolerskikt.



Tilläggsisolering

Vindavvisare

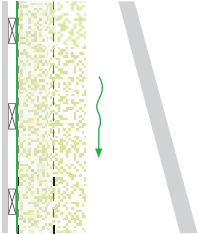
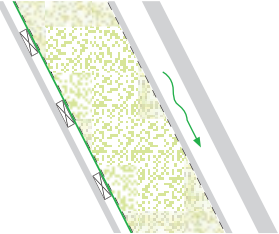
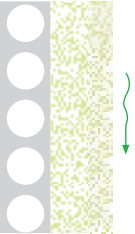
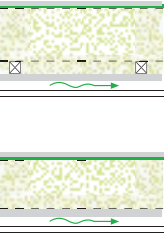
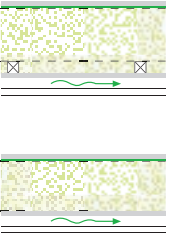


- ① Gammalt timmer
- ② Ekovilla X5
- ③ Ekovilla-isolering
- ④ Runkoleijona 25 mm

Ekovilla i millimetrar

Ekovillas isolerförmåga vid olika U-värden

U-värdena framtagna enligt standarden SFS-EN ISO 6946.

VINDSBJÄLKLAG		U-värde, W/m² K	Jämförelsevärde - varmt utrymme	Jämförelsevärde - halvvarmt utrymme
- Vindsbjälklag - Yttertak - Vindavvisare i kanten - Bärande konstruktion enligt byggritning. - EKOVILLA X5-luftspär - Regel 50x50 k 300 - Inre beklädnad			405 mm Ekovilla	265 mm Ekovilla
- Håltrum med vindskydd i vindsbjälklag - Yttertak - Ventilationskanal 100 mm - Vindskydd Tuulileijona 12 mm - Bärande konstruktion enligt ritning - EKOVILLA X5-luftspär - Reglar 22 x 100 mm k 300 - Inre beklädnad			490 mm Ekovilla	300 mm Ekovilla
Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.				
- Vindsbjälklag - Yttertak - Ventilertat luftfuktymme - Vindavvisare i takkanten - Hålrumsplatta enligt byggritning - Ytbehandling			405 mm Ekovilla	265 mm Ekovilla
Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.				
YTTERVÄGG		U-värde, W/m² K	0,17	0,26
- Yttre beklädnad 25x155mm - Ventilationskanal, bräda 22x100mm k 600 - Vindskydd Runkoileijona 25mm - Bärande stomme 48 x 173 mm k 600 och EKOVILLA SE 173 mm - Ekovilla X5-luftspär - Horisontella reglar 48 x 48 mm och EKOVILLALEVY 50 mm - Inre beklädnad			223 mm Ekovilla	148 mm Ekovilla
I halvvarma väggar enbart vertikal stomme 148 mm k 600.				
Vindskyddsalternativ 2: - Yttre beklädnad - Luftspalt / bräda 22 x 100 mm k 600 - Vindskydd Tuulileijona 12 mm - EKOVILLA SE 48 mm och horisontella ribbor 48 x 48 mm - EKOVILLA SE 198 mm och bärande stomme 48 x 198 mm - Ekovilla X5-luftspär - Inre beklädnad			246 mm Ekovilla	173 mm Ekovilla
I halvvarma väggar enbart vertikal stomme 173 mm k 600.				
Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.				
Kryptrymme i BOTTENBJÄLKLAG		U-värde, W/m² K	0,12	0,26
Konstruktionen inifrån och ut: - Golvbräda 28 x 95 mm - Ekovilla X5-luftspär - Bärande golvkonstruktion enligt byggritning - Vindskydd Runkoileijona 25 mm - Bräda 25 x 150 mm - Ventilertat kryptrymme - Grovt grus			350 mm Ekovilla	150 mm Ekovilla
Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.				
Antalet ventilationsöppningar max 0,8 % av bottenbjälklagets yta				
Tjålskydd i grunden monteras enligt byggregningsriktlinjerna om tjålskydd.				

BEHÄNDIGT OCH UTAN KLÅDA

Ekovilla-isolering är lätt att montera själv i vindsbjälklag, väggar och golv. Den träfiberbaserade isoleringen är behaglig att hantera.

Du kan hyra en Ekovilla-blåsmaskin av Ekovilla-säljaren, för att enkelt utföra arbetet. Isoleringen är förpackad i cirka en femtedel av sin volym, så att även stora mängder isolering och en blåsmaskin lätt transporteras på en släpkärra efter personbil.

Insprutning av exempelvis 20 centimeter tilläggsisolering i ett vindsbjälklag sköts i en handvändning och betalar sig snabbt genom lägre värmekostnader och bättre boendekomfort. Ekovilla-isoleringen sparar även på miljön och minskar därmed klimatförändringarna.



Gör det själv

Friblåsning i vindsbjälklag

Blåsningsarbetet utförs så här:

1. Inled ar bete i hörnet längst in, avsluta vid ingången.

► Måttstock:

Önskad tjocklek + marginal för sjunkning, cirka 20 %
t.ex. 30 cm + 6 cm = 36 cm

► Inställning av blåsmaskinen:

Ekovilla-isoleringen ska flyga i 0,5 - 1 m ur blåsslängen, Ekovilla-isoleringen ska fylla ut hela slangen.

Blåsning i lutande hållrum

Blåsningsarbetet utförs så här:

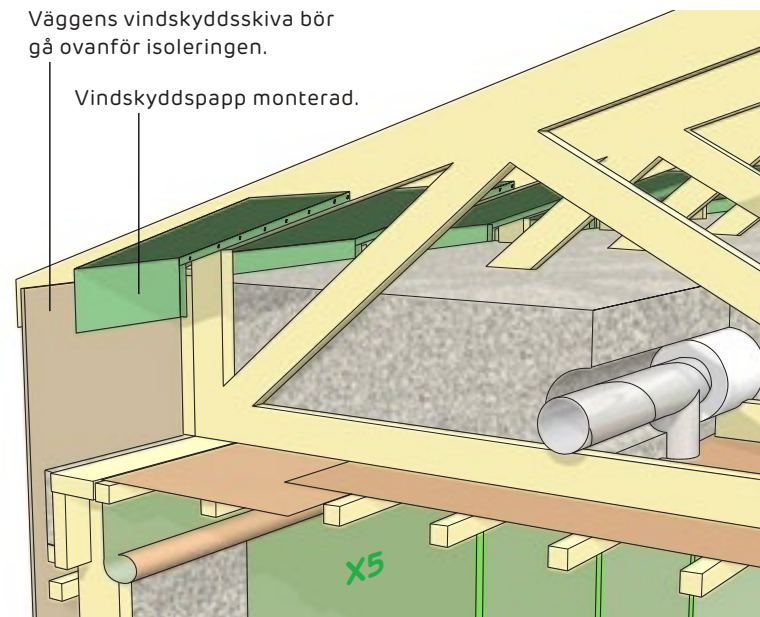
1. Skj ut in blåsslängen till hållrum mets botten, lyft ca 20cm, börja blåsnin gen.
2. Håll slangen i mitten av hållrummet. När ullen nästan stoppar upp, lyft slang en ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
3. Upprepa ovanstående förvarande till hållrummet är helt isolerat.

► Inställning av blåsmaskinen:

Ekovilla-isoleringen ska flyga ut 1,5 - 2 m ur blåsslängen, hälften så mycket som vid friblåsning.

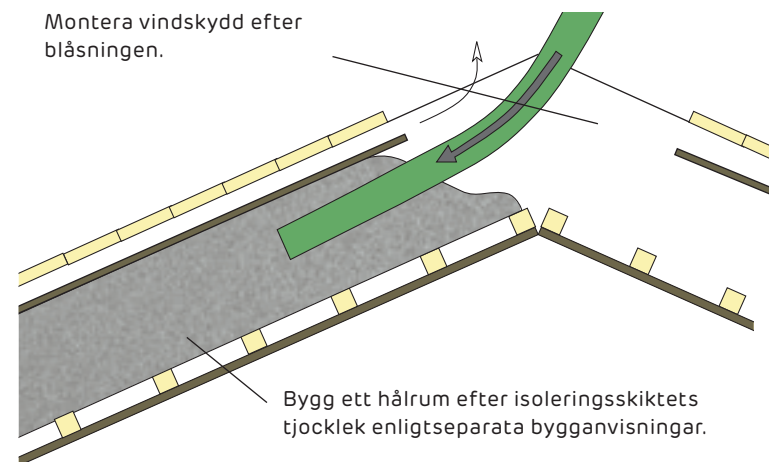
Väggens vindskyddsskiva bör gå ovanför isoleringen.

Vindskyddspapp monterad.



19

Montera vindskydd efter blåsningen.



ÅTGÅNG

Ekovilla IA

Vindsbjälklag	2-3 säckar/m ³
Lutande hållrum	3-4 säckar/m ³
Bottenbjälklag	3-4 säckar/m ³
Vertikala hållrum	4-5 säckar/m ³

(T.ex. till vindsbjälklag med 400 mm tjocklek
2,5 säckar/m³)

ALLMÄNT

- Använd andningsskydd av minst P2-klass under monteringsarbetet.
- Följ bruksanvisningarna för blåsmaskinen.
- Passar även för tilläggsisolering.
- Kontrollera skorstenens brandisolering
- Kontrollera metallskorstenens brandisolering på följande sida
- Mellan yttertak och vindskyddsskivan ska finnas en ventilationskanal på minst 30 mm.
- Ventilationsrörens vågräta delar kan täckas med Ekovilla-isolering, de lodräta delarna med rörisolering.
- Strömstyrka 16 ampere. Elkabel 3 x 2,5 mm².

www.ekovilla.com

Gör-det-själv

Blåsisolering av vägg

Blåsningsarbetet utförs så här:

1. Släpp ned blåsslängen ända nedtill nedre kanten av väggens hållrum, lyft 20 cm, påbörja blåsningen.
2. När ullen nästan stoppar upp, lyft slangen ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
3. Upprepar förfarandet tills hela hållrummet är fyllt.

► **Inställning av blåsmaskinen:**

Ställ blåsmaskinens lufttryck till max. Ekovilla-isoleringen ska flyga ut 2 - 3 m ur blåsslängen, cirka hälften så mycket som vid friblåsning.

Isolering av bottenbjälklag

Öppen regelkonstruktion:

1. Blås isolering vid kanterna (cirka 1 m från ytterväggarna) 50 % över reglarnas överkant, i övrigt ca 30 % över reglarnas överkant.
2. Pressa ned isoleringen i nivå med reglarna, t.ex. med en skivrensa.
3. Rengör reglarnas översidor från isolering.

► **Inställning av blåsmaskinen:** Ekovilla-isoleringen ska

flyga i 0,5 - 1 m ur blåsslängen, Ekovilla-isoleringen ska fylla ut hela slangen.

Hållrumsisolering

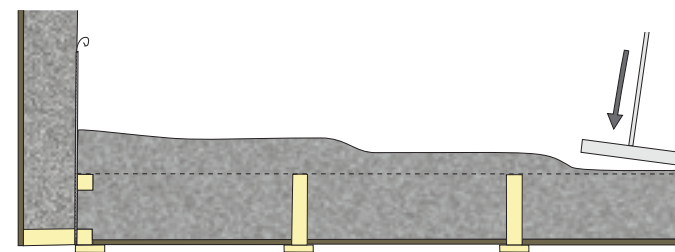
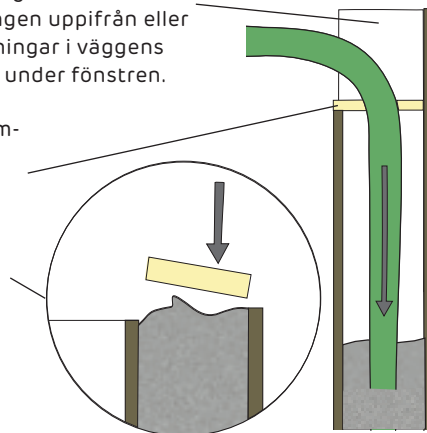
1. Skjut in blåsslängen så långt som möjligt i hållrummet.
2. Börja blåsningen.
3. När ullen nästan stoppar upp, dra slangen ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
4. Upprepar förfarandet tills hela hållrummet är fyllt.
5. Sätt ett hinder i hållrummets blåsöppning så att ullen inte kan lämna hållrummet.
6. Täta öppningen med handvid behov.

► **Inställning av blåsmaskinen:** Ekovilla-isoleringen ska flyga ut 1,5 - 2 m ur blåsslängen, hälften så mycket som vid friblåsning.

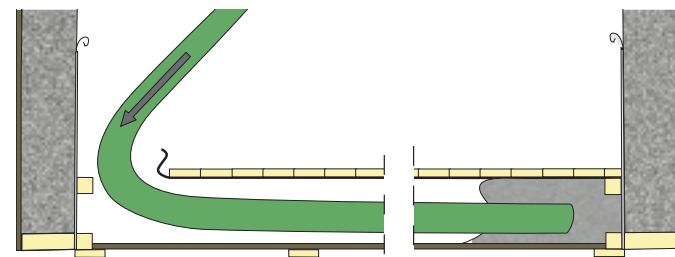
Kontrollera att blåsslängen kommer åt alla vertikala hållrum, antingen uppifrån eller genom att ta upp öppningar i väggens vindskyddsskiva, även under fönstren.

Sätt ett hinder i hållrummets övre kant så att ullen inte kan lämna hållrummet.

Täta hållrummets övre kant med handen vid behov.

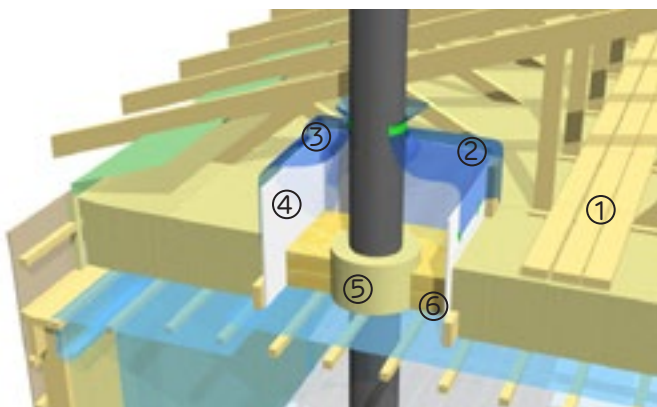


Öppen regelkonstruktion



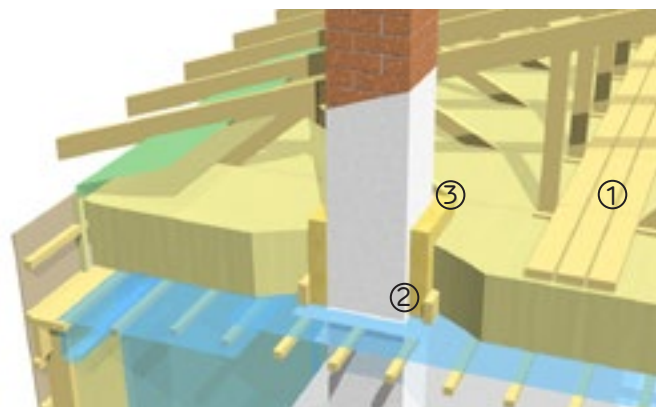
Hållrumsisolering

Piippujen läpiviennit yläpohjassa Rakennustuoteteollisuus/Eristeteollisuus



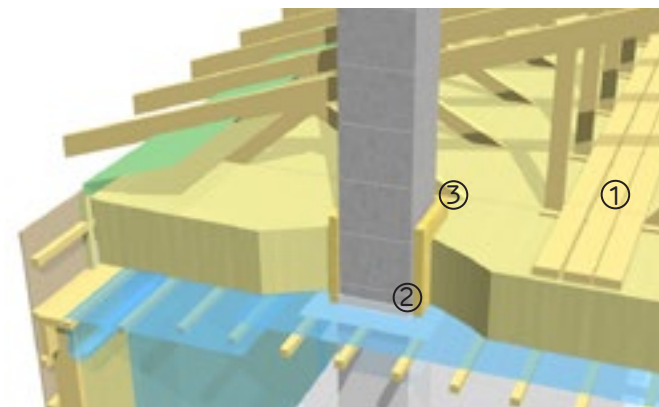
Metallipiiput

1. Hormille johtava kulkusilta.
2. Puhallusaikainen suoja esim. kevytpeite. **Poistettava ehdottomasti heti eristepuhalluksen jälkeen!**
3. Galvanoitu suojaverkko (silmäkoko 10 x 10 mm) taivutettuna levyn reunojen yli, esim. nitomalla. Verkko nostetaan piipun ympärillä ylöspäin 100 mm ja sidotaan lopuksi galvanoidulla metallipannalla piipun ympärille. Näin varmistetaan tilan tuulettuvuus ja estetään pienenaläinten pääsy tuuletustilaan.
4. 13 mm kipsilevy tai vastaava, korkeus vähintään 150 mm yli puhallusvillaeristeen.
5. A1-luokan palovilla, eristyspaksuus 2 x 50 mm, ellei piipun valmistaja toisin ohjeista.
6. A1- tai A2s1d0 -luokan palamaton eriste, paksuus 200 mm.



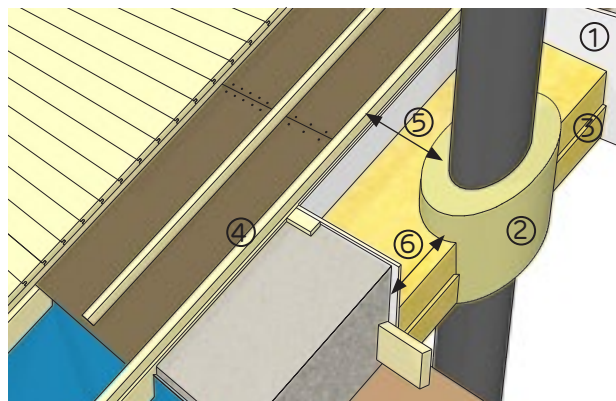
Paikalla muuratut piiput

1. Hormille johtava kulkusilta.
2. A1-luokan palovilla, 2 x 50 mm tai valmistajan ohjeen mukaan. Palovilla 100 mm eristepinnan yli.
3. Poista puhallusvilla ja/tai roskat palovillan päältä.



Harkkopiiput

1. Hormille johtava kulkusilta.
2. A1-luokan palovilla, 2 x 50 mm tai valmistajan ohjeen mukaan. Palovilla 100 mm eristepinnan yli.
3. Poista puhallusvilla ja/tai roskat palovillan päältä.



Palkkiyläpohja

- ① Kipsilevy korkeus 700 mm
- ② Palovilla korkeus 300 mm
- ③ Mineraalivilla korkeus 200 mm
- ④ Huomioi ristikon sijainti piippuun nähden
- ⑤ Huomioi palkin sijainti piippuun nähden
- ⑥ Mineraalivilla väh 250 mm



Ekovillalevyä on saatavana hyvin varustetuista rakennustarvikeliikkeistä eri paksuuksina:

Levyn koko (mm)			eristemäärä/pakkaus			
paksuus	leveys	korkeus	kpl/pkt	m ² /pkt	m ³ /pkt	
45	x 565	x 870	12	5,90	0,29	
50	x 565	x 870	12	5,90	0,29	
75	x 565	x 870	8	3,93	0,29	
100	x 565	x 870	6	2,95	0,29	
125	x 565	x 870	5	2,46	0,31	
150	x 565	x 870	4	1,97	0,29	

Ekovillalevy

Ekovillalevyn Villapukki™

Kokoa Villapukki™, aseta se omille jaloilleen ja tue seinää vasten. Aseta Ekovillalevy eristehyllylle ja paina ohjuri kevyesti eristettä vasten. Leikkaa Ekovillalevy sahausliikkeellä.

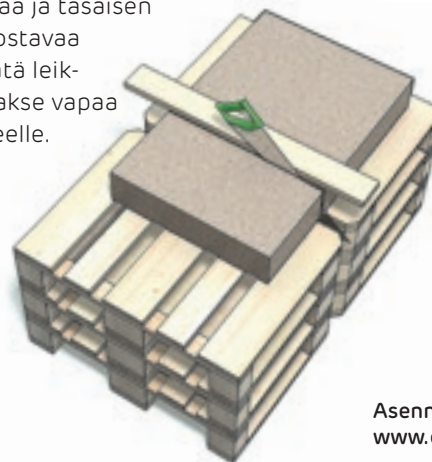
Villapukin™ eristehyllyn voit kallistaa ja lukita haluttuun kulmaan, jolloin saat useita täsmälleen saman muotoisia paloja. Villapukin™ taustassa olevat mittaviivat helpottavat oikean kokoisten palojen leikkaamista.

Leikkuualusta levystä tai pahvista

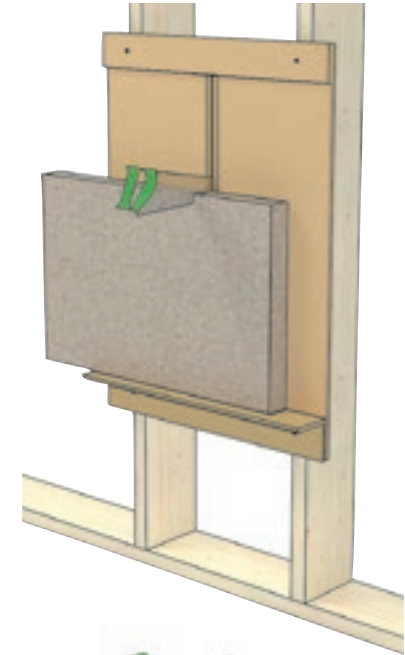
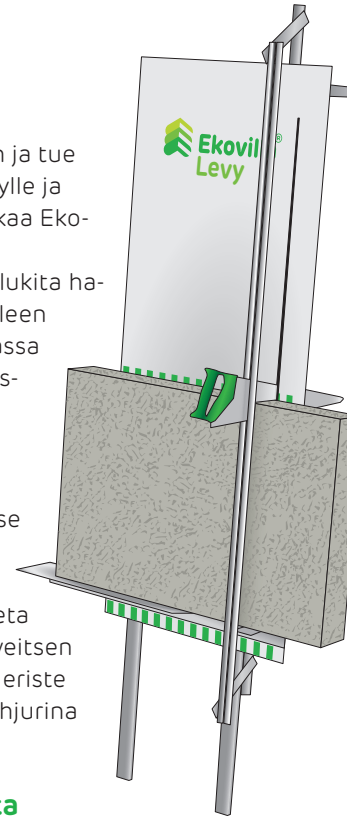
Leikkuualustan voit tehdä helposti myös itse parista levynkappaleesta ja tolpanpätkistä. Laita se ikkuna- tai oviaukkoon. Voit myös käyttää tukevia pahvisia alustoja. Aseta Ekovillalevy eristehyllylle. Aseta sahan tai veitsen kärki taustassa olevaan aukkoon ja leikkaa eriste sahausliikkeellä. Halutessasi voit käyttää ohjurina esim. lautaa.

Leikkuualusta esim. kuormalavoista

Leikkuualustana voit käyttää mitä tahansa tukevaa ja tasaisen alustan muodostavaa materiaalia. Jätä leikkuukohtaan taakse vapaa tila terän liikkeelle. Käytä ohjurina esim. lautaa.



Leikkausohje



Leikkaa oikeilla välineillä

- Ekovilla suosittelee leikkaamiseen Ekovillasahaa. Myös Ekovillaveitsellä (Fiskars) leikkaaminen onnistuu. Pidä saha tai veitsi terävänä esim. veitsenteroittimella.
- Mikäli joudut käyttämään voimaa leikkaamiseen, on terä tylsynyt. Teroita saha tai veitsi.



Asennusvideot ja -ohjeet:
www.ekovilla.com



Lufttätthet

KONSTRUKTIONER FÖR LUFTTÄTHET

En förutsättning för konstruktionens funktion är god lufttätthet. Isoleringen skyddar den varma sidan med X5-luftspärr, som monteras noggrant. Genomföringar, skarvar och hörn monteras noggrant enligt dessa instruktioner.

Lufttätt hus

- Komfortabelt och tryggt boende
- Energieffektiv
- Hållbar

Läs mer:
www.ekovilla.com/produkter

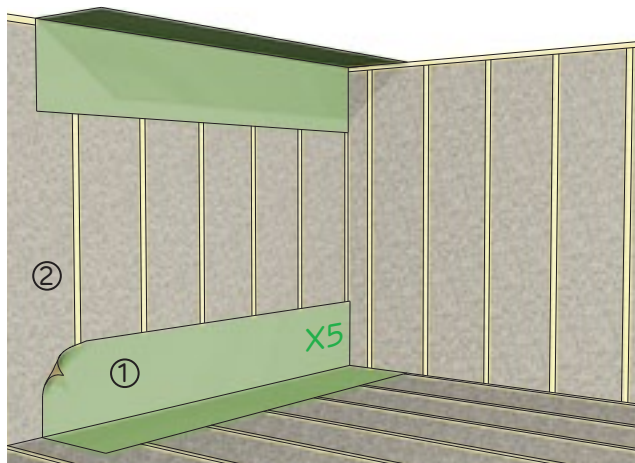


Bild 1. Fäst först ett helt luftspärrpapper (hälften på väggen och hälften på golvet eller i taket) längs golv- och takkanter på en av väggarna.

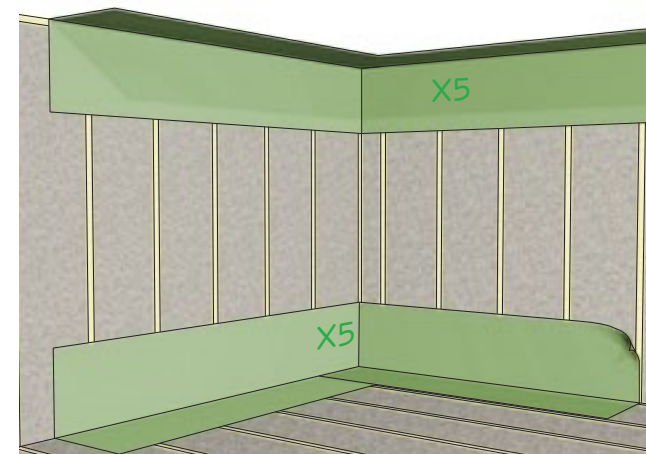


Bild 2. Fortsätt på samma sätt på nästa vägg. Papperet överlappar varandra på golvet och i taket in.

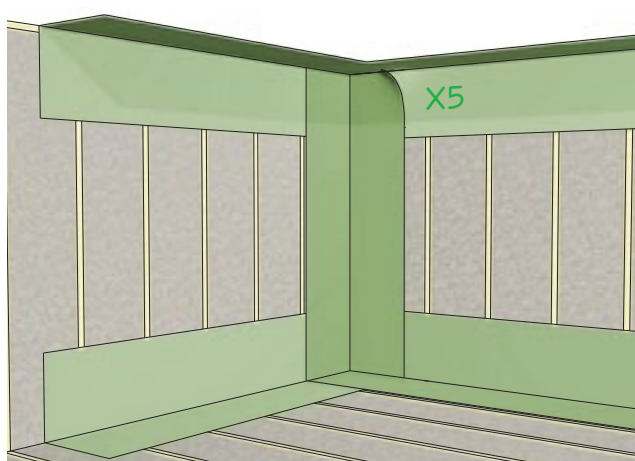


Bild 3. Fäst sedan luftspärrpapperet i alla hörn.

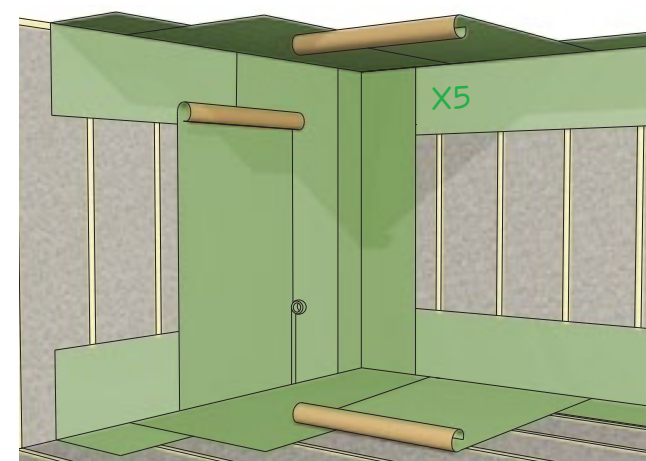
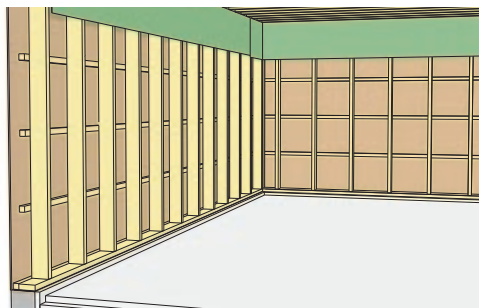


Bild 4. Nu kan du bredda ut luftspärrpapperet på golv, väggar och tak i den ordning isoleringsarbetet utförs. Observera tejping.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering

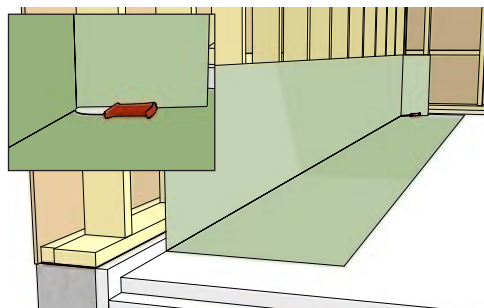
Lufttätthet

Arbetssteg för luftspärr i underkonstruktioner

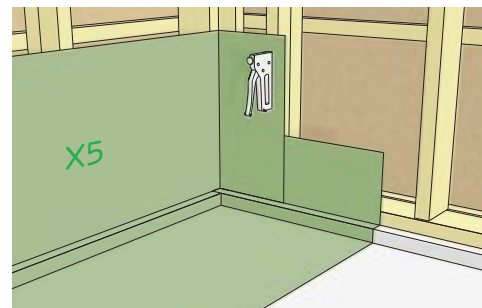


Fog mellan bottenbjälklag och vägg

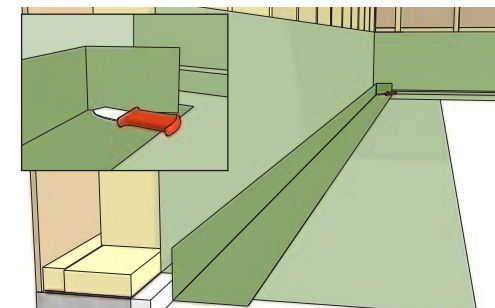
1. Allmän bild över konstruktionen, med vindbjälklagets luftspärr samt bottenbjälklagets cellplastisolering monterad (sista skiktet återstår).



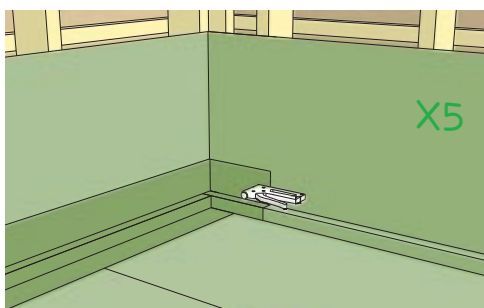
2. En lufttättningsremsa har monterats i fogen mellan yttervägg och bottenbjälklag så att en remsa på 600 mm sätts ovanpå golvet isolering. Hörnet skärs enligt bilden.



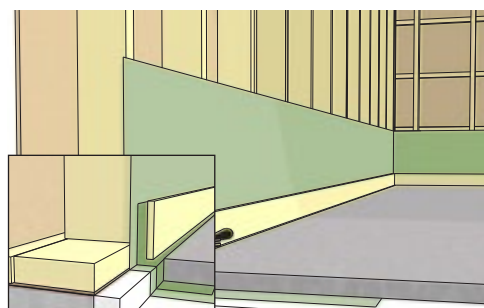
3. Luftspärren viks i hörnet och häftas fast i väggen tills golvet har gjutits.



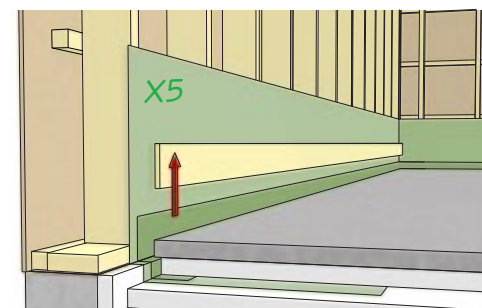
4. För att skydda luftspärren monteras 600 mm gjutningsunderlag.



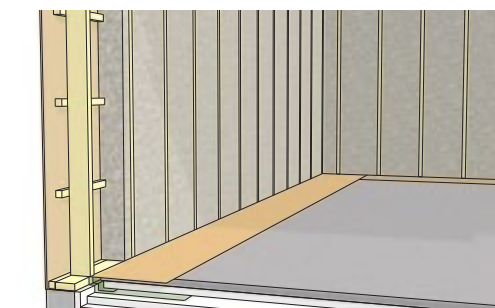
5. Gjutningsunderlaget viks i hörnen och fästs med häftapparat.



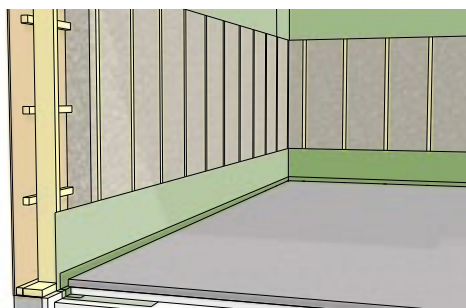
6. En stödbräda monteras mot stommen under gjutningen. Översta isoleringsskiktet har monterats på golvet. Luftspärren är monterad mellan två isoleringsskikt och tätar fogen mellan väggen och bottenbjälklaget.



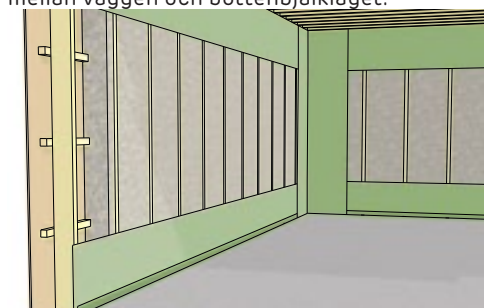
7. Golvet gjutet. Stödbrädan avlägsnas när gjutningen är torr nog att gå på.



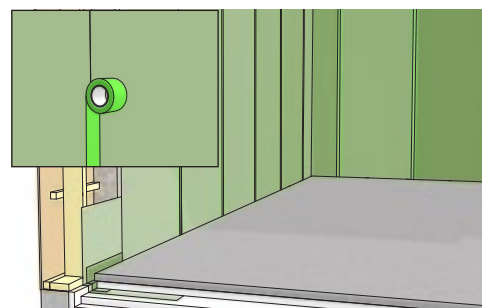
8. Om väggisoleringen sprutas med träfibrerisolering, ska lufttättningsremsan vändas mot golvet och skyddas med en skiva under sprutningsarbetet.



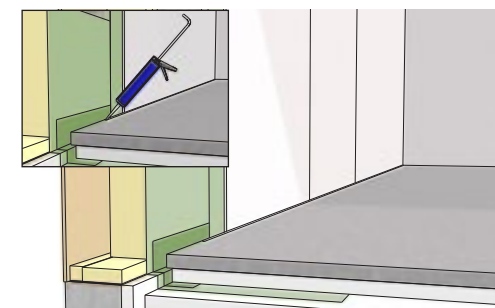
9. Väggen isolerad. Lufttättningsremsan i bottenbjälklagets och väggens fog samt vindbjälklaget vänd mot väggen.



10. Intakt lufttättningsremsa monterad i hörnet.



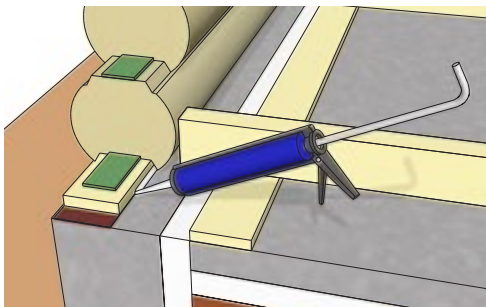
11. Luftspärr monterade. Samtliga fogar tejpas noggrant.



12. Skivor på väggarna. Utrymmet mellan gjutningen och väggskivan fylls med elastisk massa.

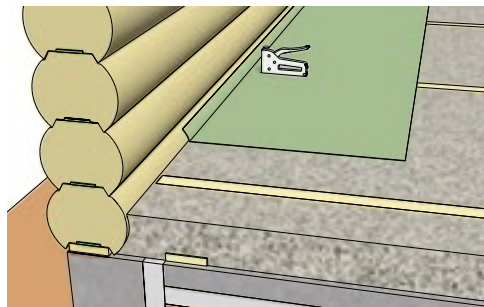
Lufttätet

Bottenbjälklag i timmerbyggnad

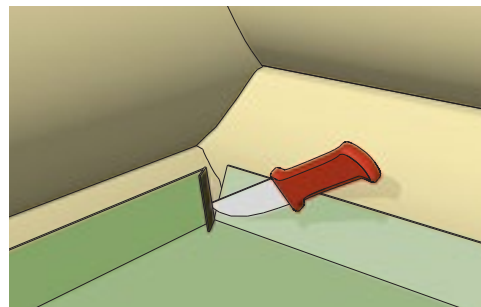


Bottenbjälklag på mark

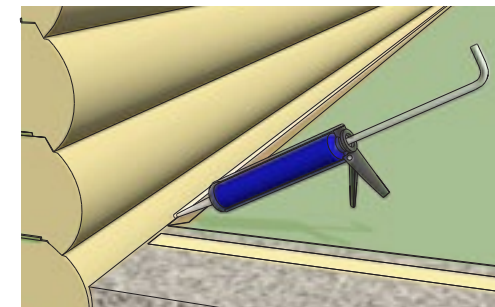
1. Täta springan mellan syllar och fuktspärr med massa; modell beroende på tillverkare.



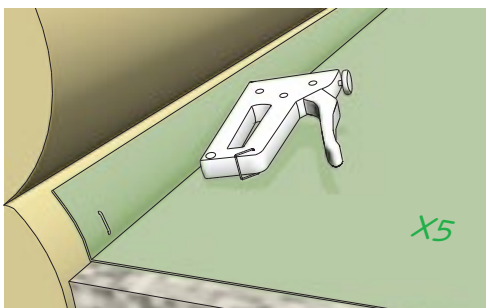
2. Fäst lufttätningarna med häftapparat. Se till att lufttätningarna når tillräckligt högt upp på väggen men inte ovanför golvlisen.



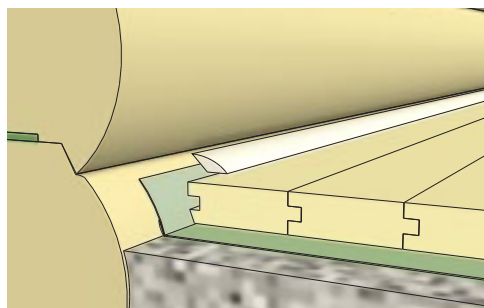
3. Skär upp lufttätningen s hörnvikning.



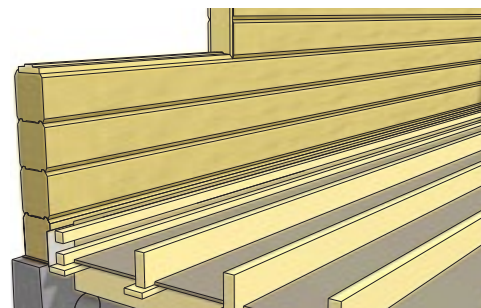
4. Täta lufttätningen med massa i sidoväggens timmerstock.



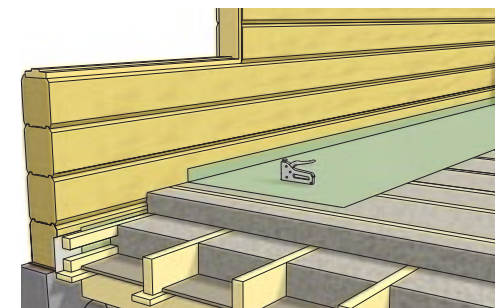
5. Fäst luftspärren med häftapparat med 30 mm mellanrum.



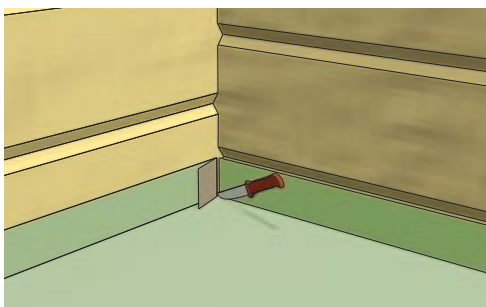
6. Se till att golvlisen som du valt täcker lufttätningen.



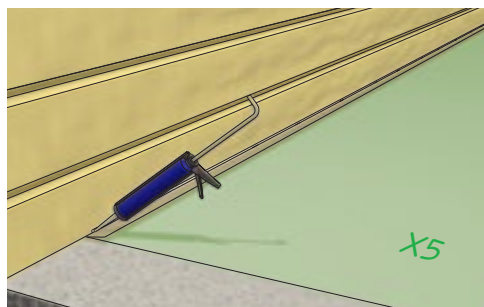
Trossbotten 1. Noggrann montering av trossbottens vindskyddsskiva har stor effekt på hela byggnadens lufttätet. Skivan fästs i underlaget enligt tillverkarens anvisningar.



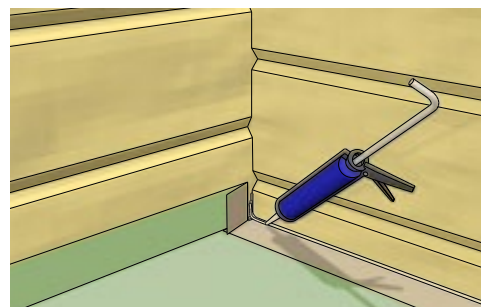
2. Luftspärren monteras ovanpå isoleringen och viks mot väggen så att den döljs bakom golvmaterialet och listen (70 mm).



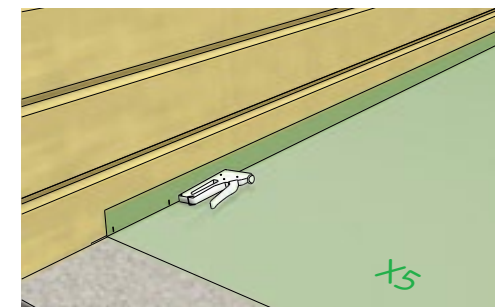
3. Hörnvikningen skärs upp enligt bilden.



4. Tätningsmassa sprutas mellan timret och papperet. Var försiktig så att tätningsmassa inte hamnar ovanför golvlisens övre yta.



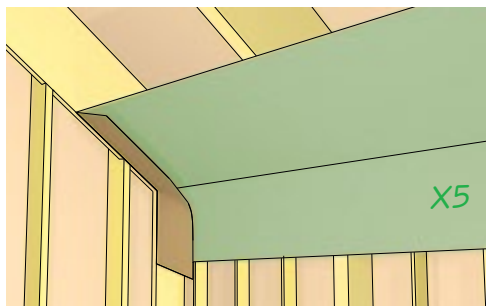
5. Tätning av luftspärrens hörnfog.



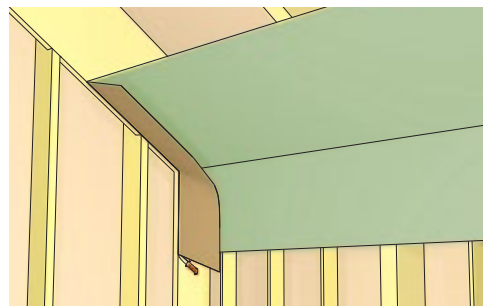
6. Nita fast luftspärren i väggen och säkra fogen med en list eller kvalitetstejp.

Lufttätet

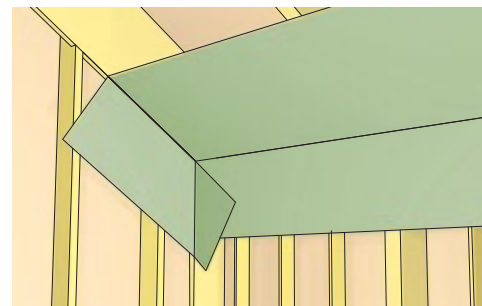
Ramverk



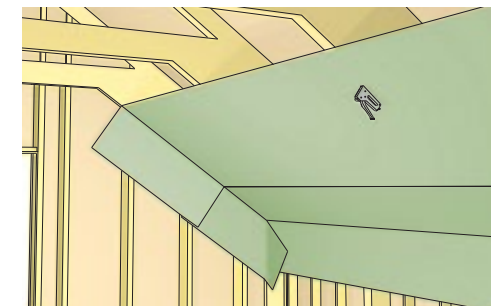
1. Fäst ång-/luftspärren i ramverkets lutande del med en häftapparat. Dra spärren 500 mm upp på väggarna. Fäst inte i väggen.



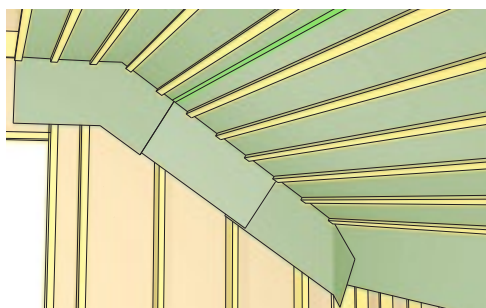
2. Montering av hörn: Skär upp luft-/ångspärrens hörnvikning.



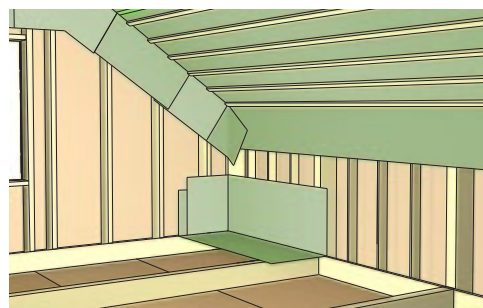
3. Vik luft-/ångspärrens hörnvikning mot väggen.



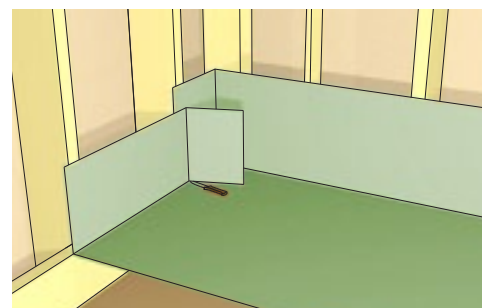
4. Lägg till nästa luft-/ångspärrar och fäst dem med häftapparat. Överlappa remsorna minst 300 mm. Se till att gavelns ång-/luftspärr är cirka 500 mm.



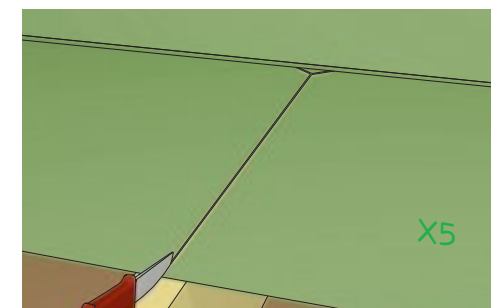
5. Säkerställ luft-/ångspärrens täthet med ribbor. Spärrens fogar ska hamna under ribborna. Lämna väggen fri för montering av isoleringarna.



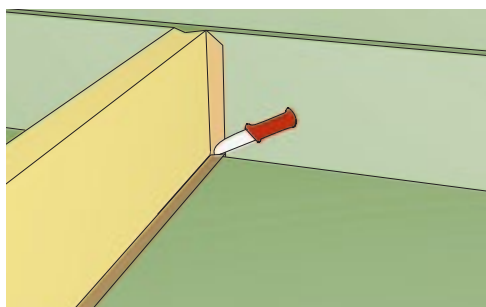
6. Lämna cirka hälften (650 mm) av luft-/ångspärrens bredd mot sidoväggen.



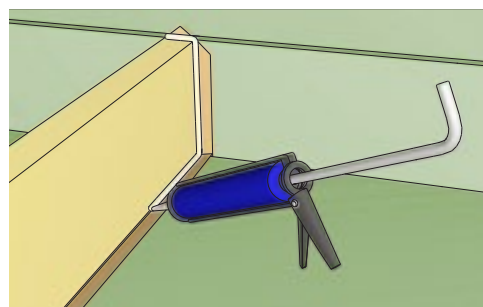
7. Skär en skåra på cirka 300 mm i vikningsdelen på gavelväggen.



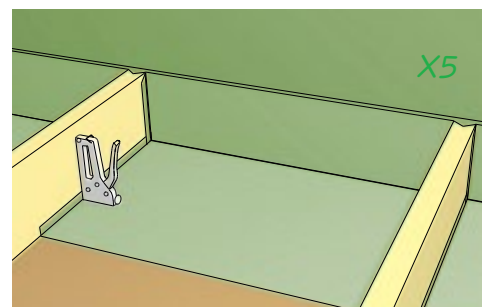
8. Skär en triangel i vikningen och fortsätt snittet längs den nedre bjälkens mitt. Vik upp snittets kanter efter nedre bjälken.



9. Tryck ned spärren mot mellanbottens luft-/ångspärr. Vik luft-/ångspärren nedåt och skär upp hörndelen.



10. Vik undan luft-/ångspärrens delar och spruta (t.ex. Sikaflex-11FC+) i vikningspunkterna.



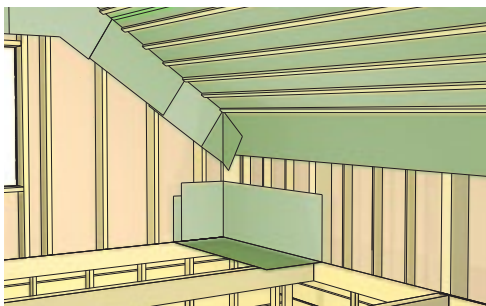
11. Fäst luft-/ångspärren i ramverkets nedre bjälke med häftapparat, med 30 mm mellanrum, samt i sidoplankan.



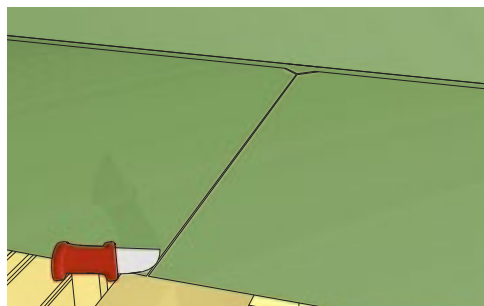
12. Isoleringarna fästa. Säkerställ luft-/ångspärren i hörnen med längsgående remsor. Vik ned hälften av luft-/ångspärren som ska monteras på nedre balkarna mot väggen.

Lufttätthet

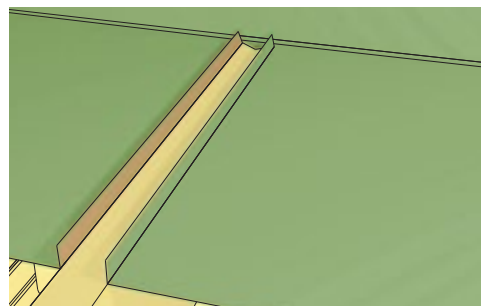
Nedre bjälkens genomföring till öppet utrymme



1. Vik hälften av luft-/ångspärren mot sidoväggen och hälften mot takstolarna. Lämna cirka 500 mm spärr till gavelväggen.



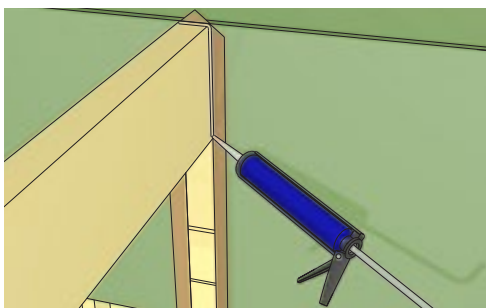
2. Skär en triangel i luft-/ångspärren i enlighet med bilden, i bottenbjälklaget. Fortsätt snittet längs mitten av ramverkets nedre bjälke.



3. Vik upp flikarna enligt bilden.



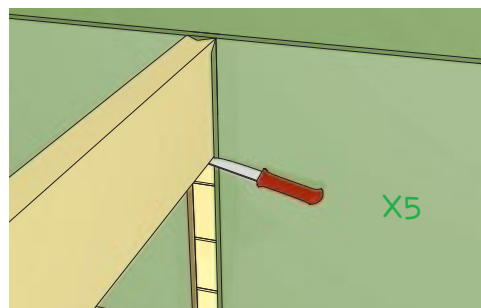
4. Tryck ned spärren mot luft-/ångspärren.



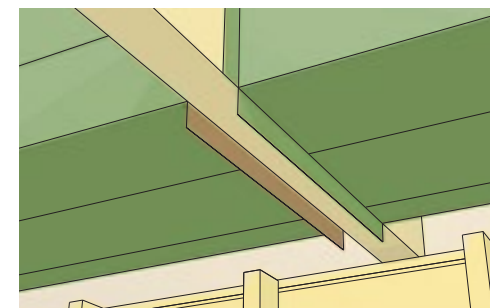
5. Vik undan luft-/ångspärrens delar och spruta tätningsmassa i vikiningspunkterna.



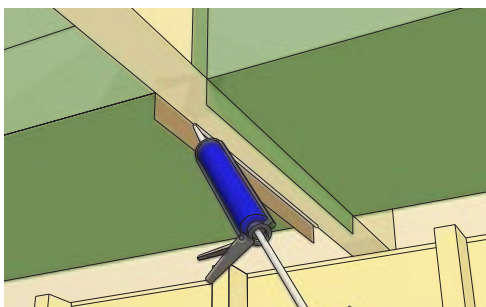
6. Fäst flikarna i ramverkets nedre bjälkar med häftapparat



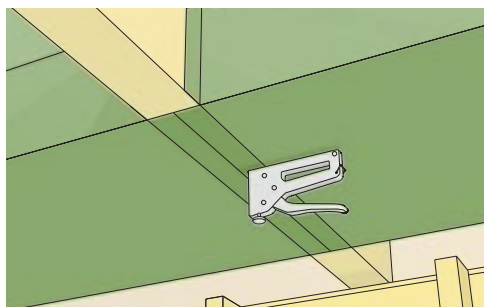
7. Skär luft-/ångspärren mot takstolens nedre yta.



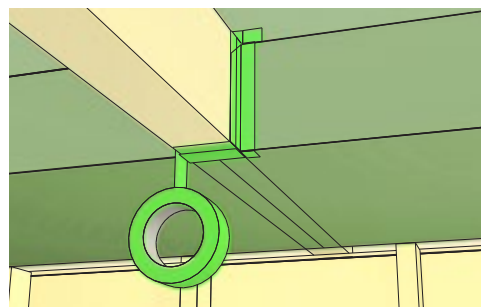
8. Vänd luft-/ångspärren i takets riktning.



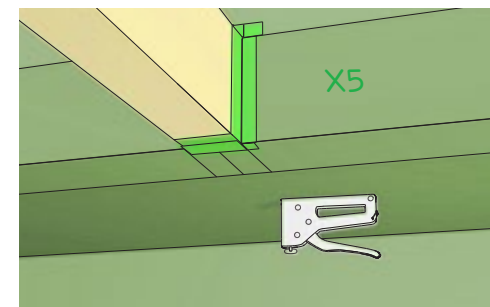
9. Spruta tätningsmassa i vikiningspunkterna.



10. Fäst luft-/ångspärren i takstolens undersida med en häftapparat.

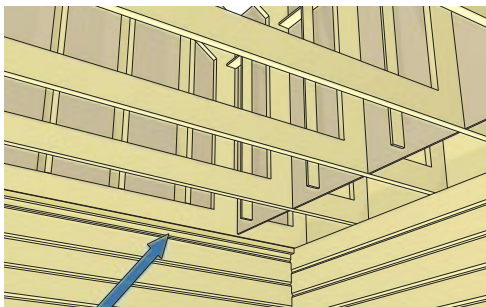


11. Fixera luft-/ångspärren på nedre bjälken med tejp.

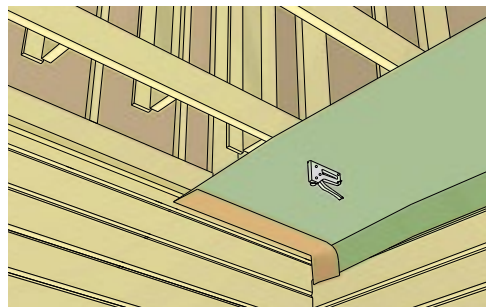


12. Montera nästa remsa luft-/ångspärr på takstolens undersida. Spärren ska överlappa väggens spärr med ca 500 mm.

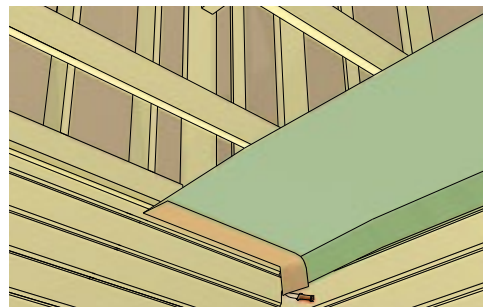
Lufttätet



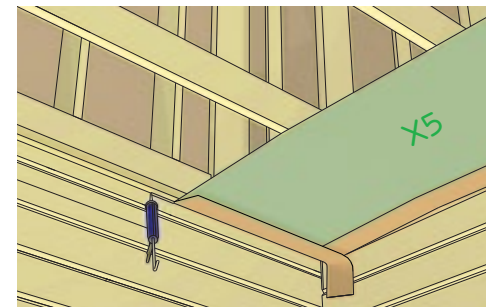
1. Montera en ribba 45 x 45 mm mot gaveln i nivå med undersidan på takstolen så att fästpunkten för reglarna säkerställs.



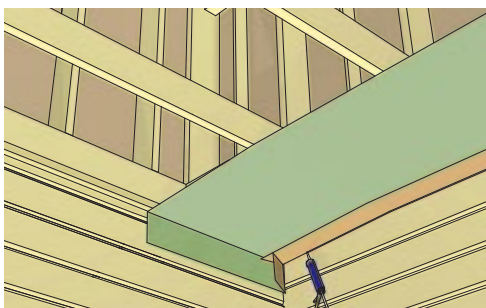
2. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat på de nedre bjälkarna. Vik cirka 200 mm av spärren mot väggen.



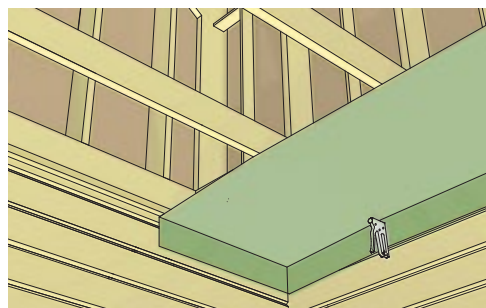
3. Montering av hörn: Skär upp luft-/ångspärrens hörn.



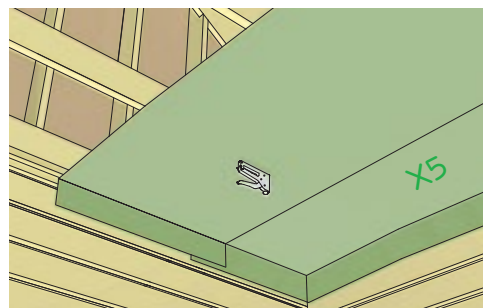
4. Täta kanten där gavelväggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+). Sätt tätningsmassa även i hörnet för kommande fästribsa.



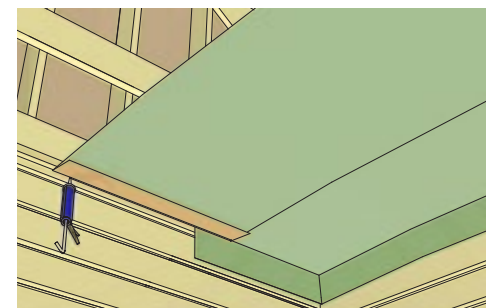
5. Teta kanten där sidoväggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+).



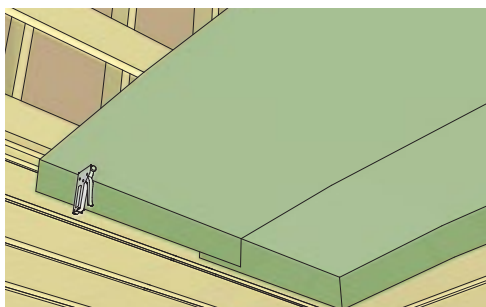
6. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat i väggens övre del.



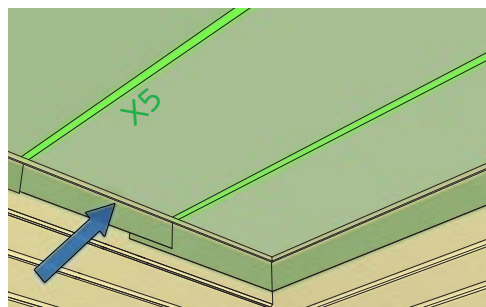
7. Fäst nästa remsa av luft-/ångspärr med fästapparat på de nedre bjälkarna, överlappning med 300 mm.



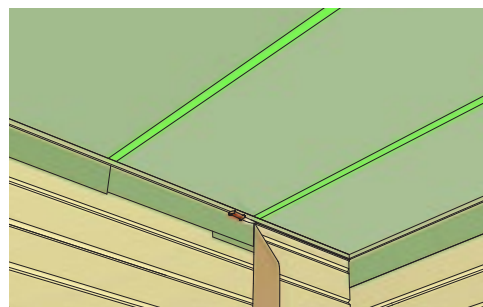
8. Teta kanten där väggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+).



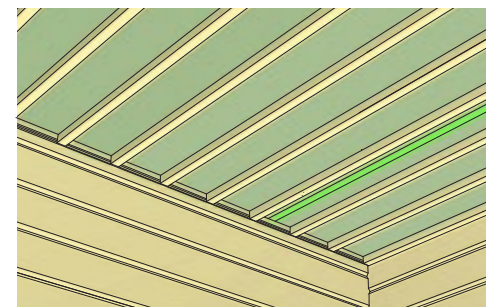
9. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat på gavelväggen. Sätt upp de resterande delarna av luft-/ångspärren.



10. Se till att luft-/ångspärren blir tät mot väggen med en ribba som fästs på väggen.



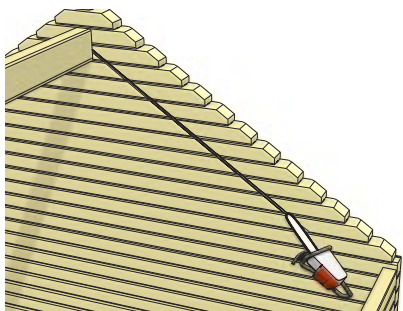
11. Skär bort överflödigt luft-/ångspärr mot ribbornas underkanter.



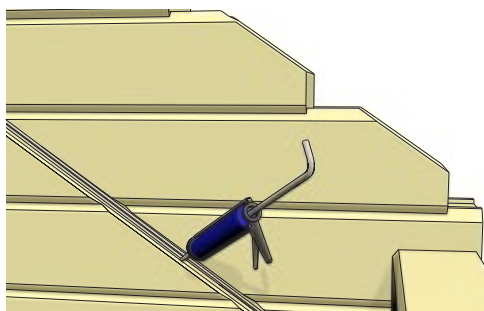
12. Montera reglarna.

Lufttätet

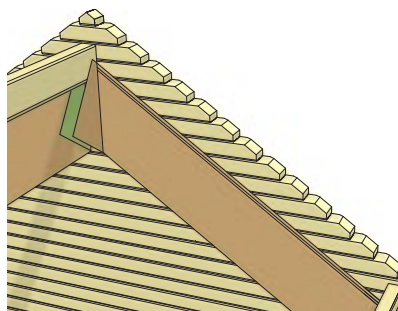
Timmergavel/vindsbjälklag



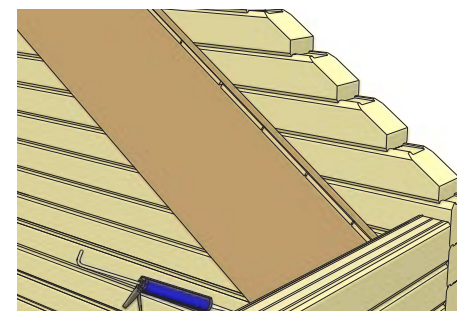
1. Såga en skåra för luftspärr i gavelväggen.



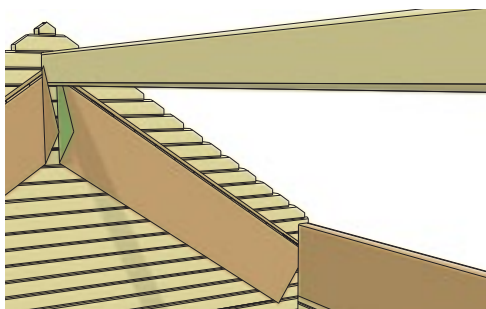
2. Spruta tätningsmassa i den sågade skåran.



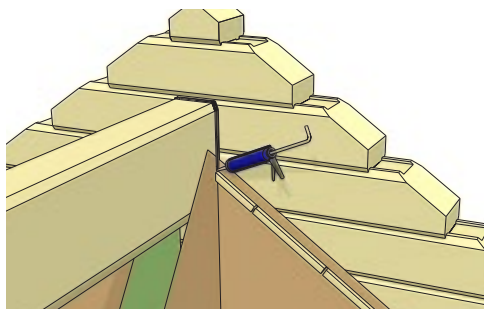
3. Tryck fast luftspärren i skåran med tätningsmassa.



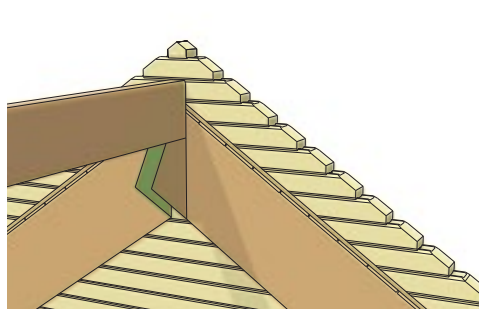
4. Luftspärren fästes i skårans botten med ribbiter, vid fästningen tas hänsyn till att stockväggen sjunker. Spruta tätningsmassa på sidoväggens stock.



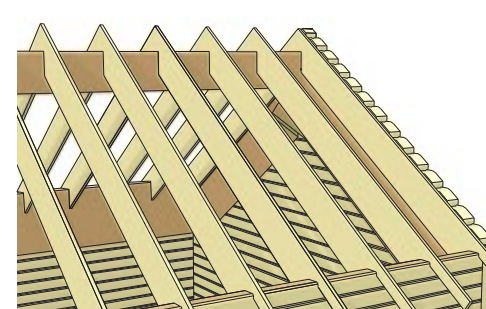
5. Luftspärr monteras på sidoväggen. Säkra fästet vid behov med en list.



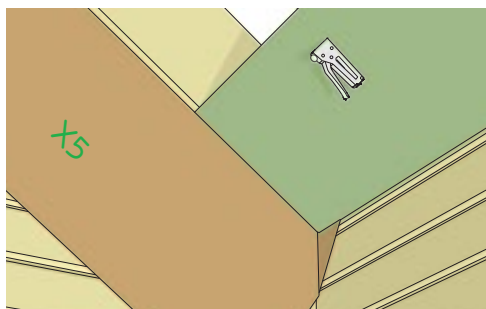
6. Tätningsmassa sprutas i fogen mellan ryggåsstocken och gavelväggen.



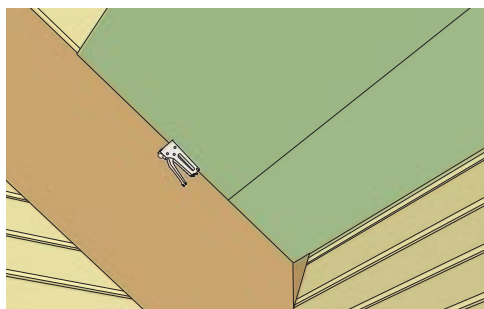
7. Montera luftspärr ovanpå ryggåsstocken och lämnas hängande fritt.



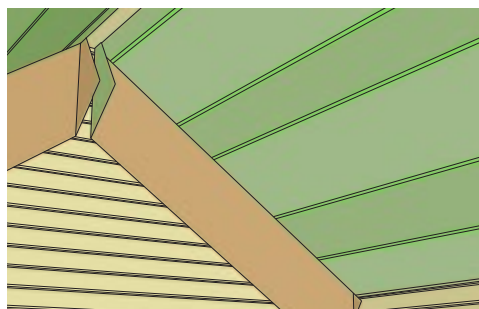
8. Takbalkar och takunderlag monteras enligt byggritning en.



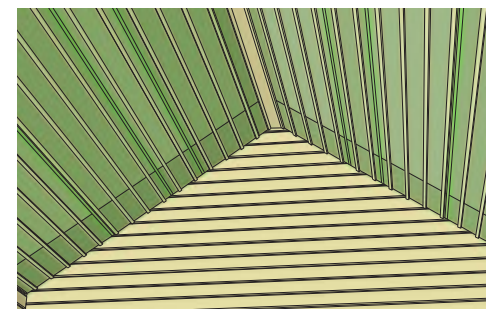
9. Luftspärren som hängt på sidoväggen fästs på de nedre balkarna med häftapparat.



10. Remsor av luftspärr monteras med häftapparat på de nedre balkarna.



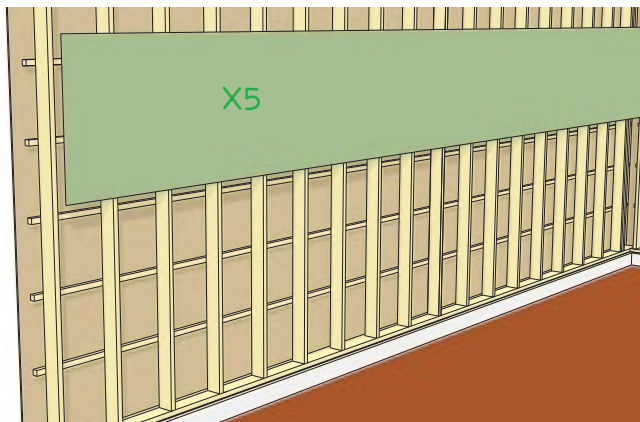
11. Luftspärrarna monterade, observera överlappningar och tejping.



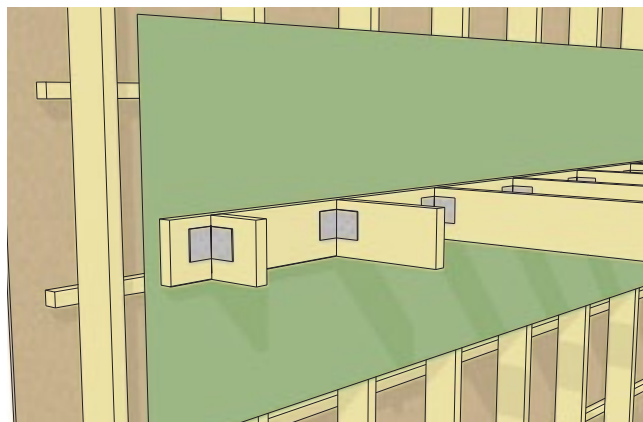
12. Fäst luftspärren som hängt på sidoväggen på de nedre takbalkarna och montera reglarna.

Lufttätthet

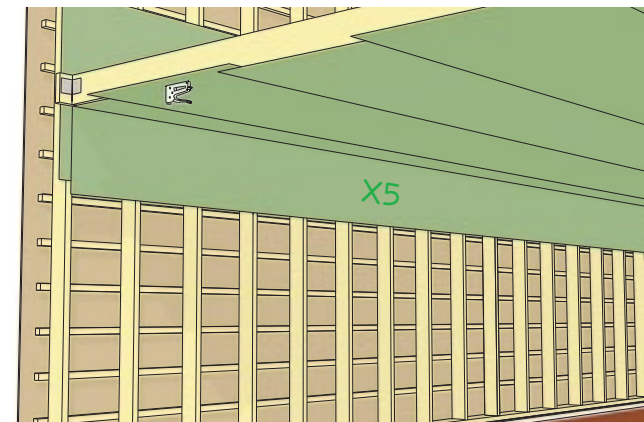
Mellanbotten 2-vånings trästomme



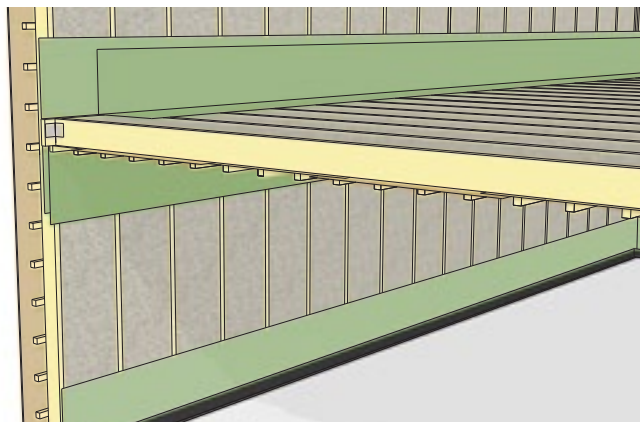
1. Tätningsremsa monterad på stommen.



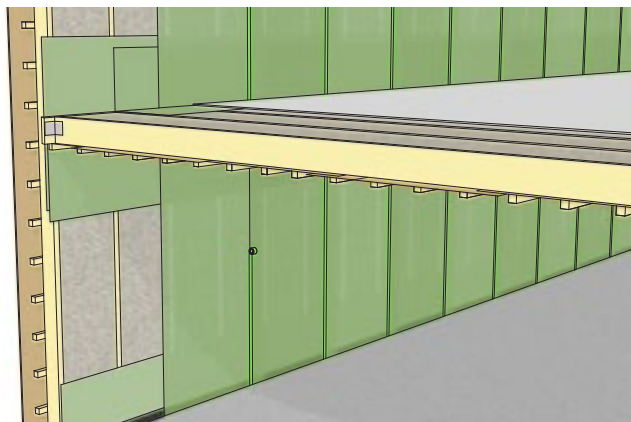
2. Mellanbottens bärande balk och bjälkar monterade ovanpå tätningsremsa.



3. Tätningsremsa monterad på undersidan av mellanbottens bjälkar.



4. Blåsisolering utförd. Tätningsremsa monteras i fogen mellan väggen och mellanbottens bjälkar.



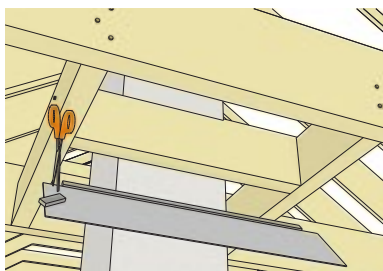
5. Luftspärrar monterade. Tätningsremsan i mellanbotten och bottenbjälklaget överlappar väggens tätningsremsa. Konstruktionen är fri från luftläckage. Luftspärrarna visas genomskinliga.

Tättningsprodukter

Genomföringar i ång-/luftspärr

Ekovilla X skorsten

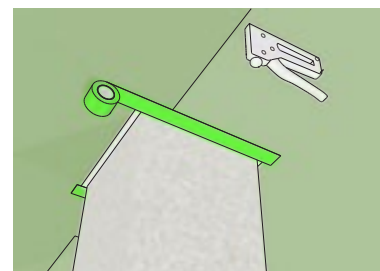
Ekovilla X skorstensgenomföring består av fyra skivliknande delar, som fästes i stödreglarna med hakar eller spik. Delarna är tillverkade i aluminium, försedda med tätningar som är avsedda och utformade för montering mot skorstenen. Tack vare den mycket flexibla utformningen formar de sig mycket väl mot rappning. Vid besvärliga förhållanden, som mycket ojämn rappning, kan tätningssmassa användas på tätningsytan. Elementet fungerar som hylla, varför det är enkelt att montera brandull. Ekovilla X skorsten kan användas som den är för vindsbjälklag med olika lutningar och kräver mycket lite arbete vid monteringen.



1. Hjälpreglarna som monterats runt skorstenen (100 mm avstånd) används för att nita eller spika fast elementet. Tättningen trycks mot skorstenen genom att trycka ihop den till halva tjockleken. Elastisk massa kan användas på tätningsytan.



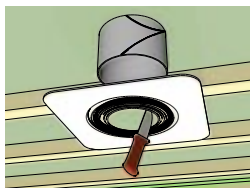
2. Luftspärr monterad på undersidan av tätningsskivorna. Monteringen kan göras i en sådan ordning att luftspärren kommer mellan elementet och hjälpreglarna.



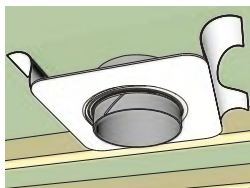
3. Luftspärrar monterade, fogstället tejpas noggrant med Ekovilla X lufttätningstejp.

Ekovilla X rör

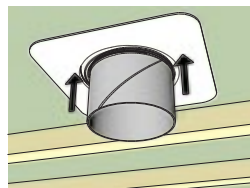
Ekovilla X röret är särskilt framtaget för tätning av genomföringar till ventilation, centraldammsugare och elektriska isolerrör. Genomföringselementet har en självhäftande flänsdel. På grund av sin stora storlek tätar flänsdelen även större genomföringar och snitt, som uppstår t.ex. vid montering av ventilationsrör. Elementets krage är flexibel och formar sig väl runt genomgående rör. Ekovilla X rör genomföring monteras snabbt och enkelt.



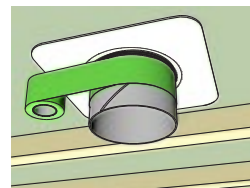
1. I genomföringselementet klipps något mindre hål än rörets diameter.



2. Rørets omgivning rengörs noggrant. Silikondekalkerna avlägsnas.



3. ...och kragen trycks in i röret samt flänsdelen i luftspärren.



4. Kragens täthet säkerställs med Ekovilla X lufttätningstejp.

Tekniska data

- Tillverkad i aluminium och termoplastisk elastomer
- Aluminiumets godstjocklek 0,5 mm
- Tätningens godstjocklek 1,0 mm
- Tätningen är fäst med nitar, håller även för sjunkning av timmerhus.

Ekovilla X skorsten utvalstabel

Vindsbjälklag med lutningen: 0...1:1,5

1-håls skorsten = Hormiläpivienti-1
2-håls skorsten = Hormiläpivienti-2
3-4-håls skorsten kräver två förpackningar Hormiläpivienti-1

Vindsbjälklagets lutning brantare än 1: 1,5

1-håls skorsten = en förpackning Hormiläpivienti-2
2-håls skorsten = två förpackningar Hormiläpivienti-1
3-håls skorsten = två förpackningar Hormiläpivienti-1
4-håls skorsten = två förpackningar Hormiläpivienti-1

Tekniska data

- Flänsdelens storlek 295 x 295 mm
- Passar rör 5...160 mm
- Tillverkad i PE-plast
- Självhäftande
- Monteringstemperatur > +5 °C
- Återvinningsbart material

Katso lisätietoja: www.ekovilla.com/tuotteet

Ekovilla Oy, KUUSANKOSKI

Katajaharjuntie 10, 45720 KUUSANKOSKI
Vaihde (05) 750 7500 • Faksi (05) 363 1433
info@ekovilla.com • www.ekovilla.com

Ekovilla Oy, YLISTARO

Pajatie 1, 61410 YLISTARO AS
Vaihde (06) 474 5300 • Faksi (06) 474 0956
ylistaro@ekovilla.com • www.ekovilla.com

Ekovilla Oy, KIIMINKI

Honkiojantie, PL 52, 90901 KIIMINKI
Vaihde 0400 810 610 • Faksi (08) 818 6710
kiiminki@ekovilla.com • www.ekovilla.com

Tekninen neuvonta

Puhelin 0400 393 202
ilkka.romppainen@ekovilla.com

