



# Konstruktioner

# Innehåll

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

	SIDA
 <b>Ekovilla millimeter</b>	
Isoleringstjocklek vid olika kravnivåer	18
 <b>Gör-det-själv-instruktioner</b>	19
 <b>Gör-det-själv-instruktioner</b>	20
 <b>Genomföring stålskorsten</b>	21
 <b>Ekovilla-skiva</b>	
Tillskärningsanvisningar	22
 <b>Lufttäthet</b>	
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
 <b>Tätningsprodukter</b>	
Genomföring i ång-/luftspärr	31

## Varm



Ekovilla gör ditt hus varmt. Värme 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

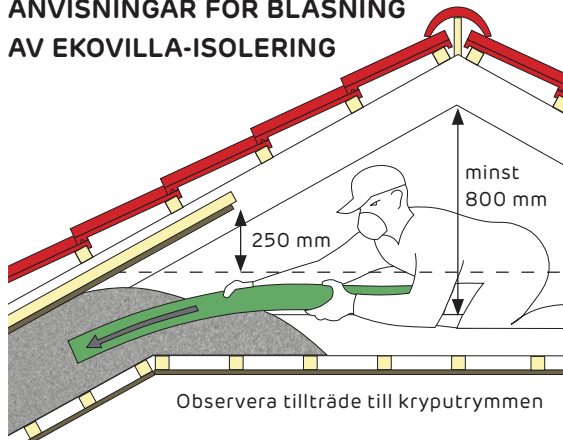


Värme, trygghet och ekologi är byggstenar för ett gott liv. Därför är Ekovilla inte bara ett isoleringsmaterial. Den ger en möjlighet att skapa ett gott liv med hänsyn till miljön. Ekovilla har arbetat under årtionden för ett gott liv och hållbar isolering. Vi är stolta över att kunna erbjuda inte bara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

# Förberedelser

## Ramverk

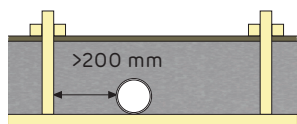
### ANVISNINGAR FÖR BLÅSNING AV EKOVILLA-ISOLERING



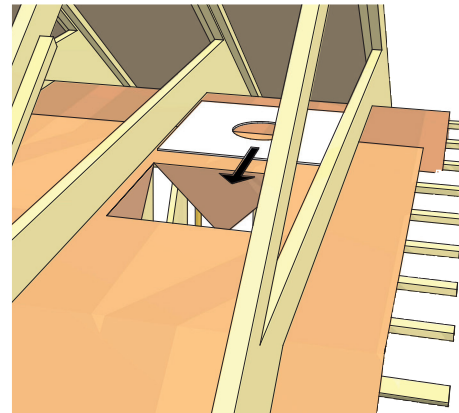
- Blåsning av Ekovilla-isolering utförs av auktoriserade Ekovilla-entreprenörer.
- Isolering av lutande vindsbjälklag utförs helst genom den övre triangeln (kryputrymmet nås via en lucka).
- Se till att kryputrymmet är tillräckligt högt, höjd > 800 mm.
- Om kryputrymmet inte är tillräckligt, utförs sprutning 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 + tejpling.
- 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 EKOVIILLA-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 EKOVIILLA-ENTREPRENÖREN

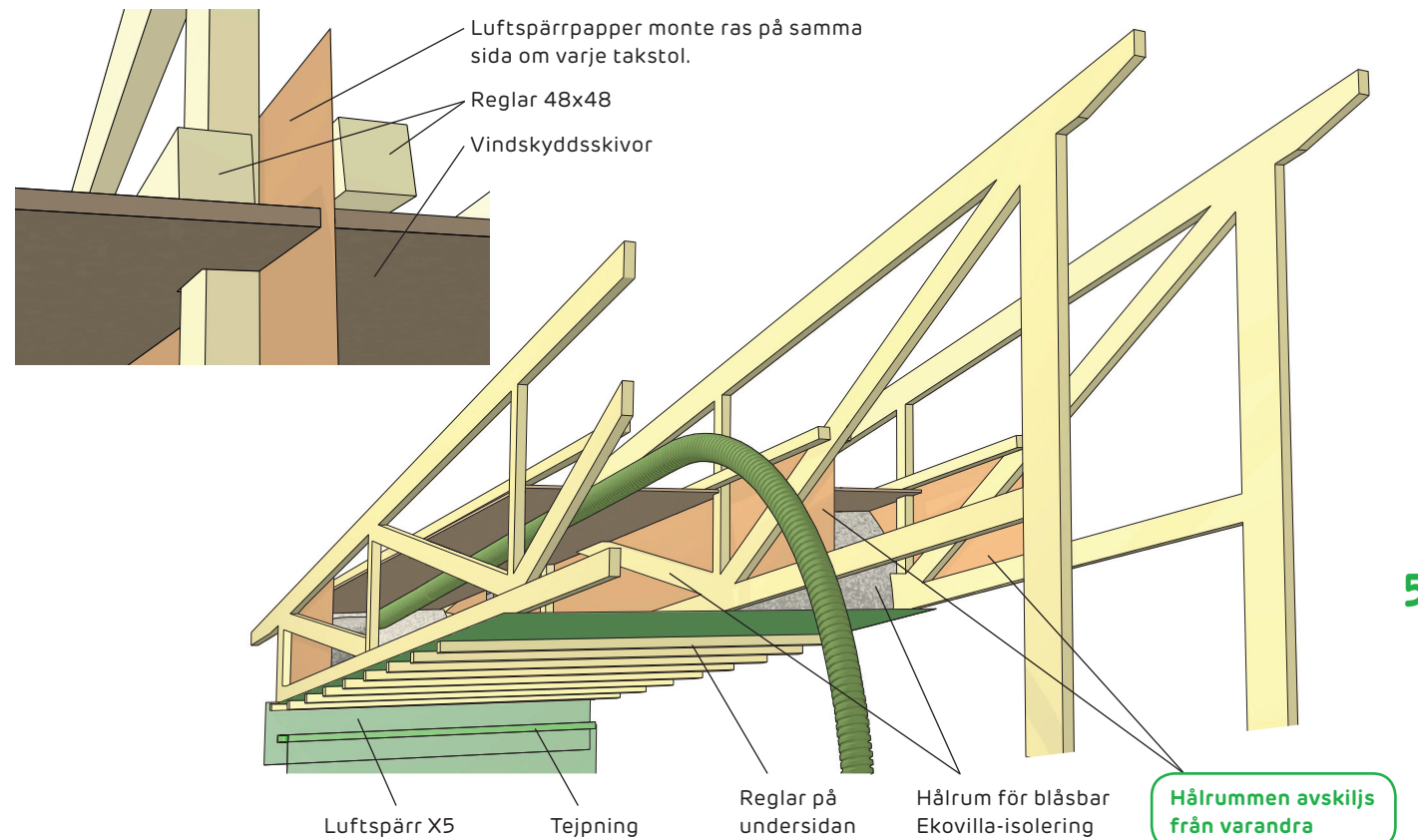
- Vid onödigt besök debiterar Ekovilla-entreprenören kunden 200 €/besök (+ moms).
- För monteringslagets väntetid, ställningsbygge och övriga arbeten utöver själva monteringsarbetet debiteras kunden 95 €/tim (+ moms).

## KONTAKTUPPGIFTER TILL ER EKOVIILLA-ENTREPRENÖR

- Kontaktuppgifter till er Ekovilla-entreprenör finns på: [www.ekovilla.com](http://www.ekovilla.com).
- Kom ihåg att ringa din serviceentreprenör och boka tid minst tre veckor före önskad monteringsstartpunkt!

[www.ekovilla.com](http://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 tejping

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

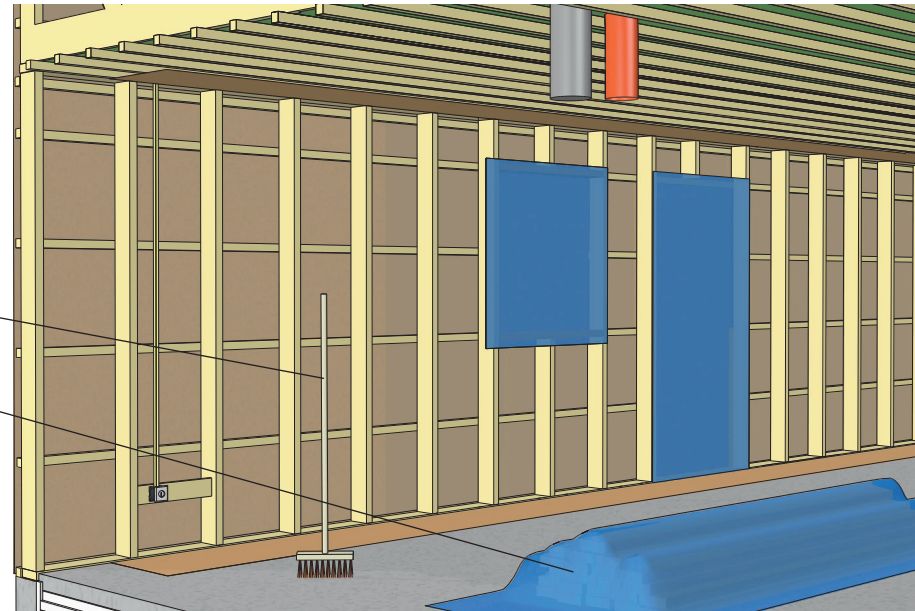
# Att tänka på vid isolering av vägg!

## INNAN ISOLERING AV VÄGG

- Skydda fönster, dörrar och paneler 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

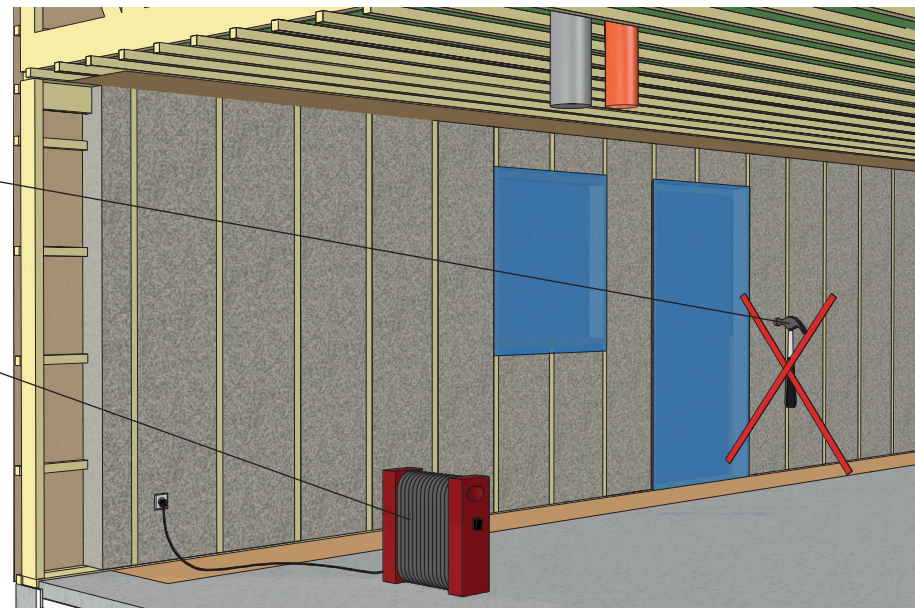
## EFTER VÄGGISOLERINGEN

- 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.



Städa!

Skydda!

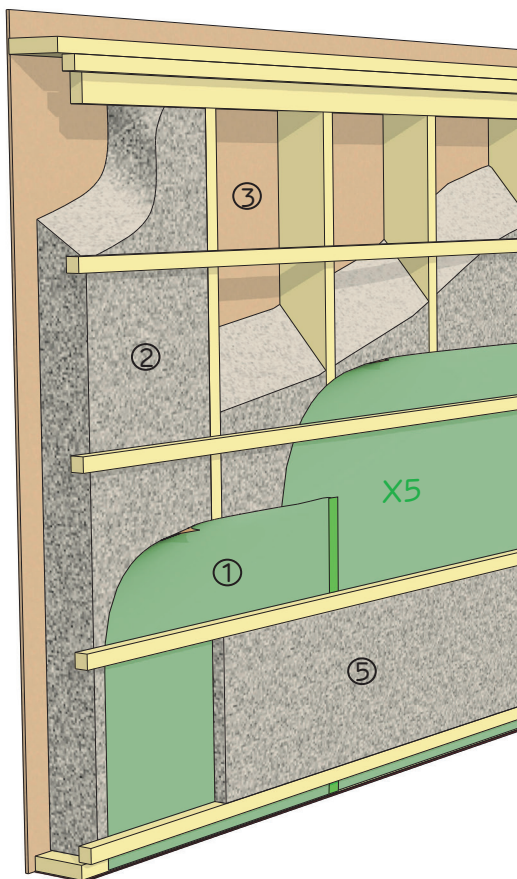


Skaka inte!

Vädra!

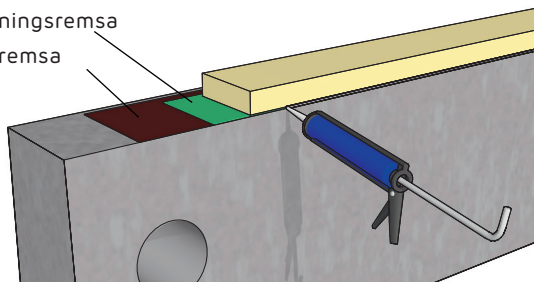
Värm upp!

## REGLAR PÅ INSIDAN

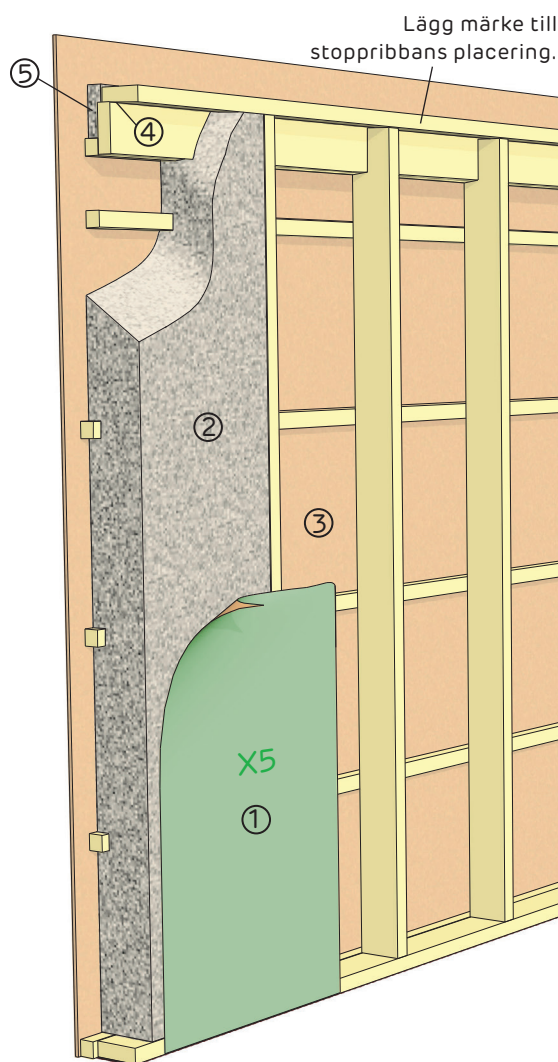


## TÄTNING AV SYLL

Tättningsremsa  
Filtremsa

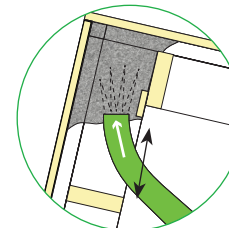


# Vägg

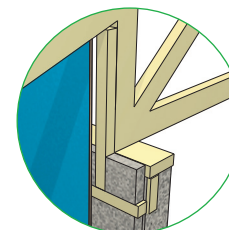


- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm / Runkoleijona 25 mm
- ④ Tättningsremsa
- ⑤ Ekovillalevy

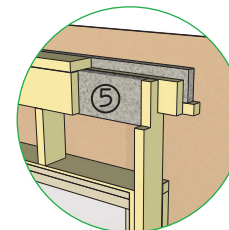
Ytter väggen är klar för sprutisolering med EKOVILLA. Golvbjälkarna i trossbotten och vindskyddsskivan i bottenbjälklaget ska vara monterade.



Utrymme för blås slang minst 450 mm



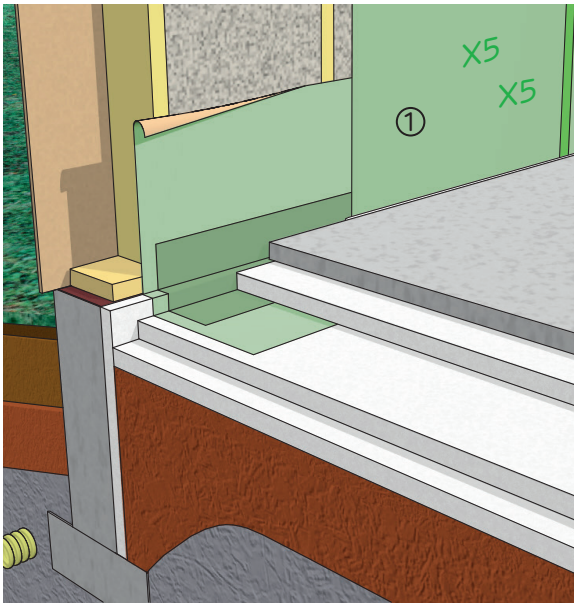
Placera en stående träkloss vid takstolarna för att fästa vindskyddsskivan och för att blåsa in ull i vindbjälklaget.



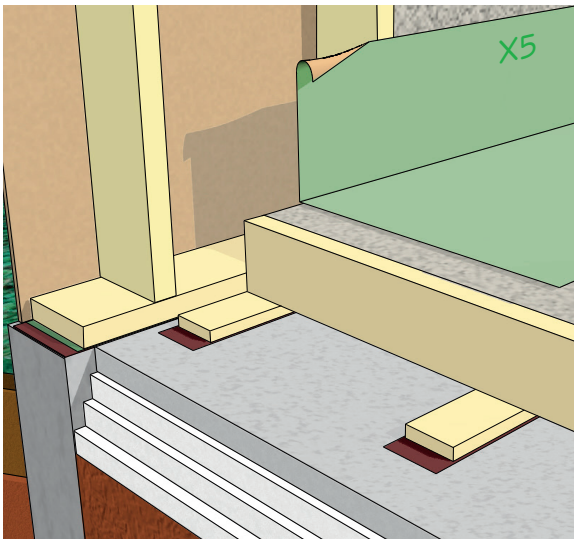
Montera en Ekovillalevy mellan stoppribban och fönsterbalken.

- ▶ 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

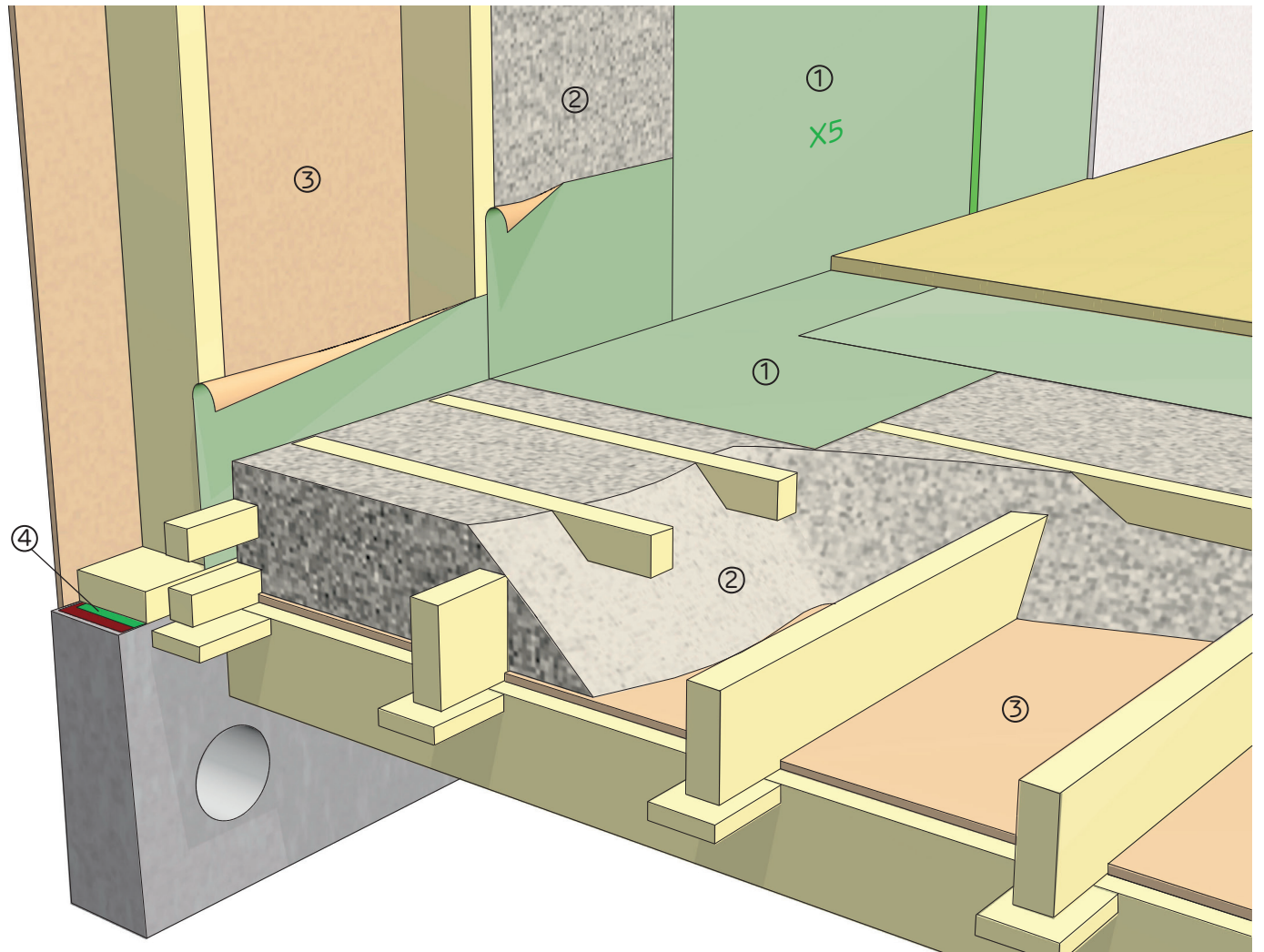


Betongplatta



Reglat golv

## Bottenbjälklag

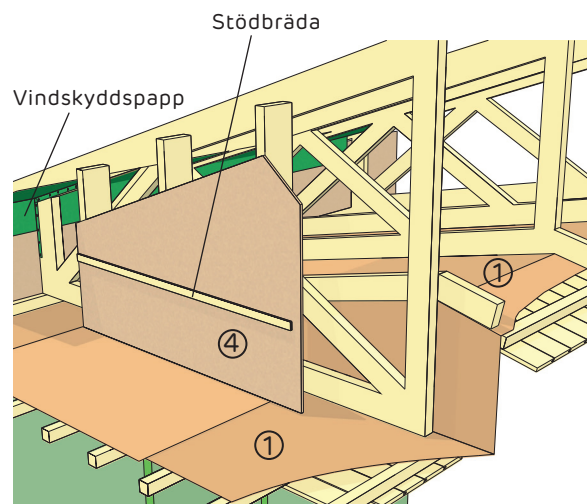


- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Runkoleijona 25 mm
- ④ Tätningstremsa

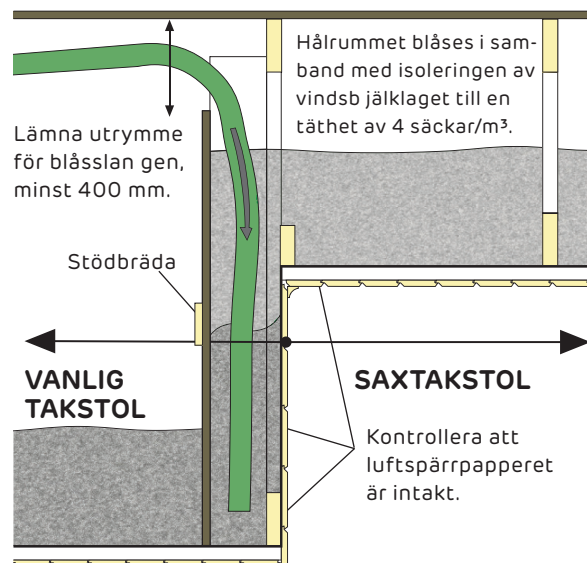
► Väg och golv kan isoleras på samma gång.



## VANLIG TAKSTOL/SAXTAKSTOL

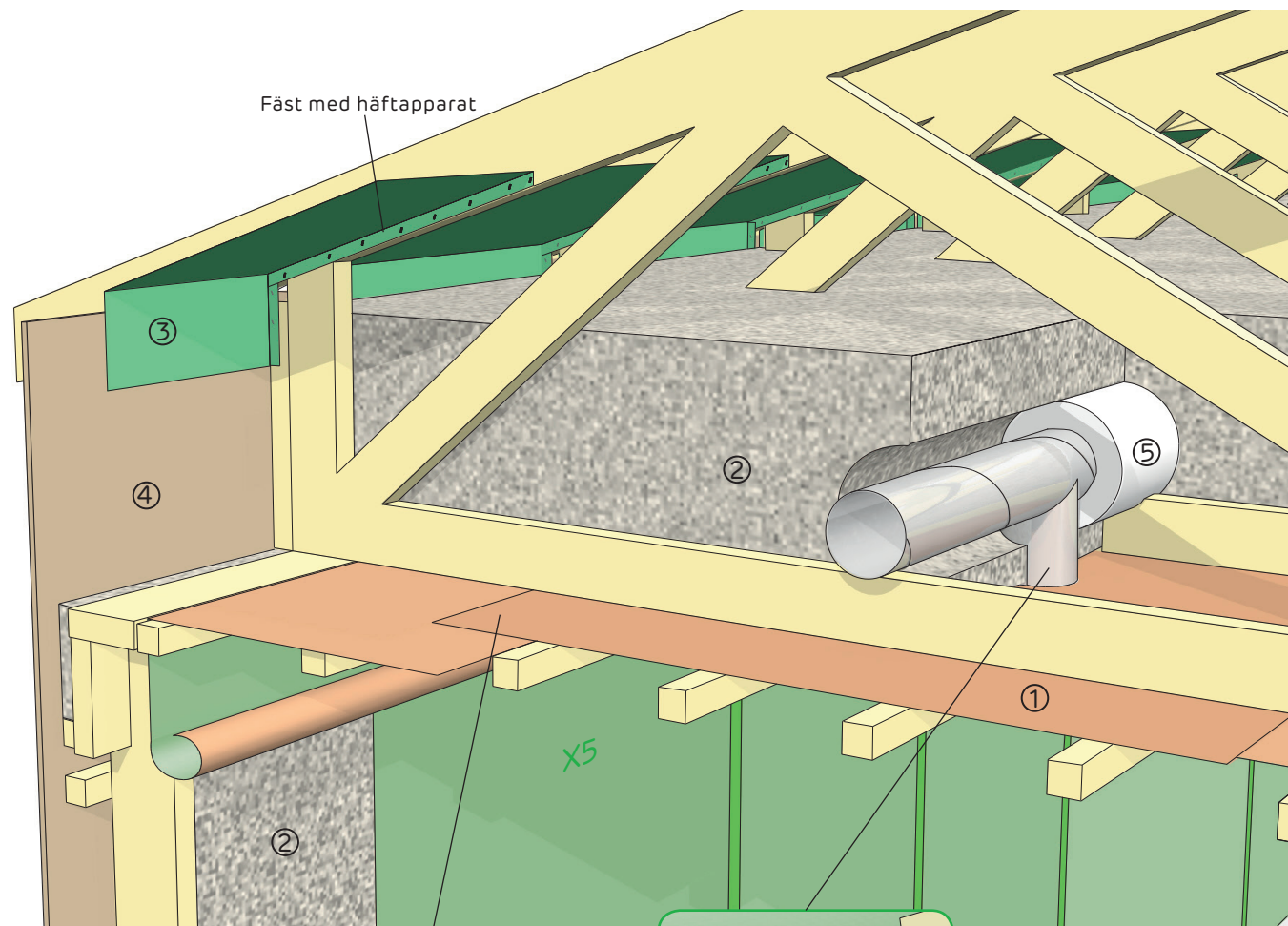


## PRINCIPRITNING AV HÅLRUM



# Vindsbjälklag

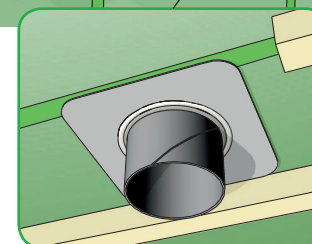
Vanlig takstol



9

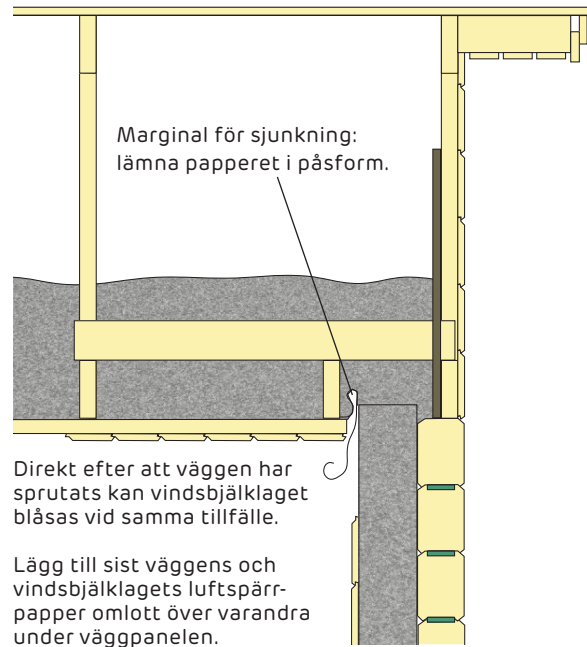
Luftspärrens överlappning  
300 mm + tejning.

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

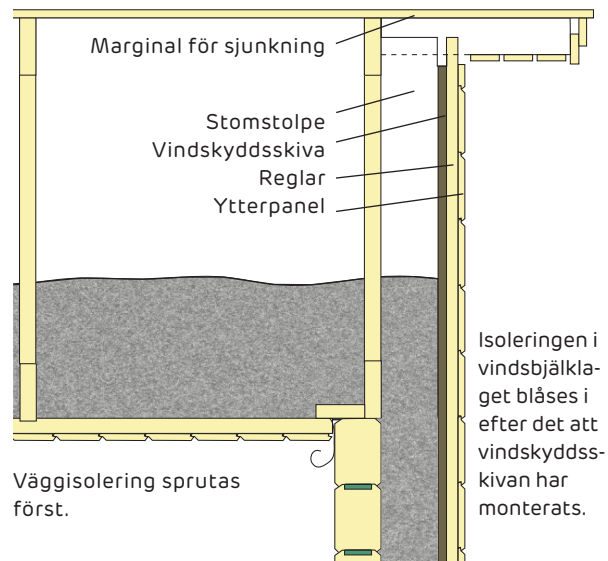


Tejpa luftspärren noggrant  
och täta genomföringarna  
med Ekovilla X genomföringar.

## IS OLERING PÅ INSIDA AV STOCKVÄGG

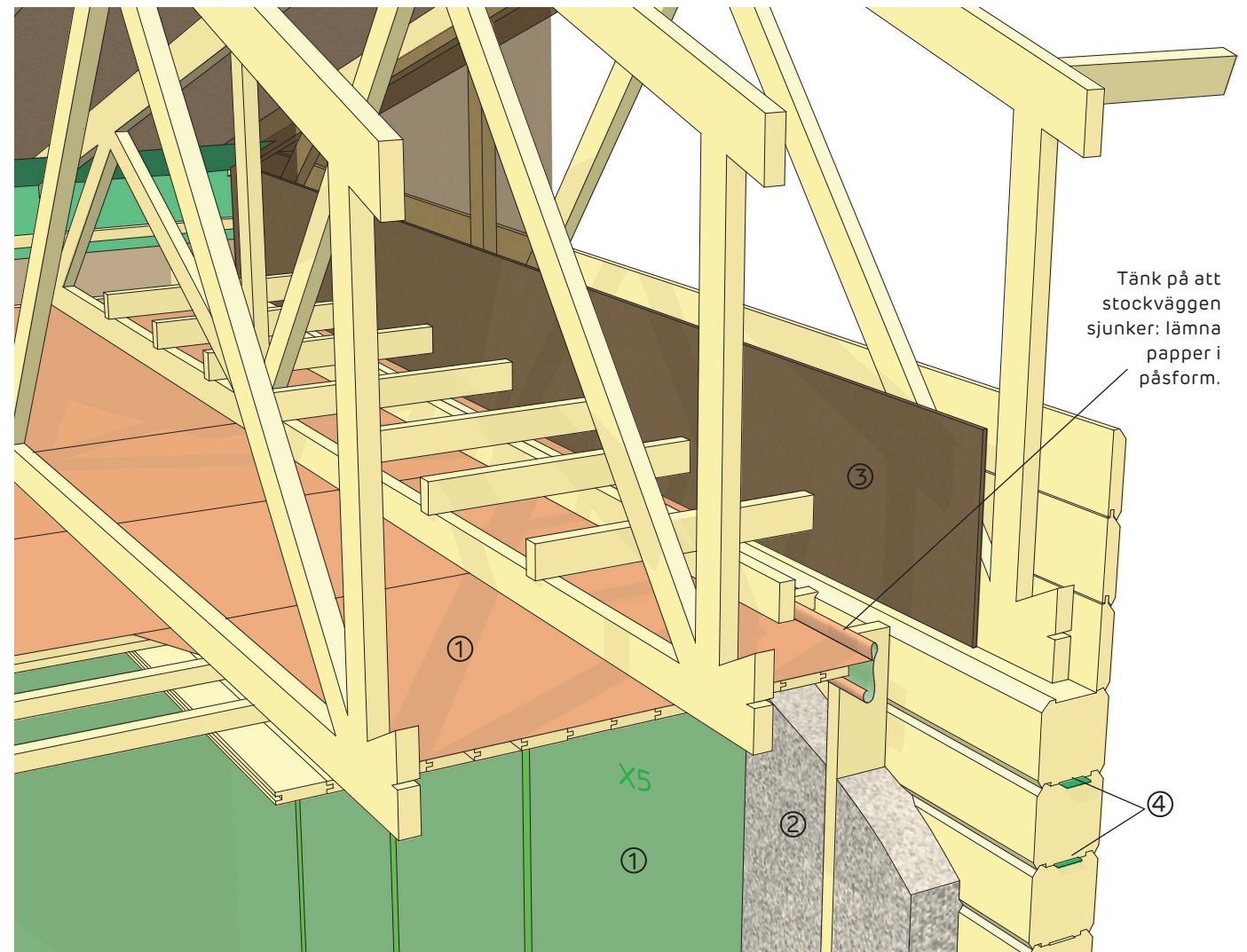


## ISOLERING PÅ UTSIDA AV STOCKVÄGG



# Vindsbjälklag

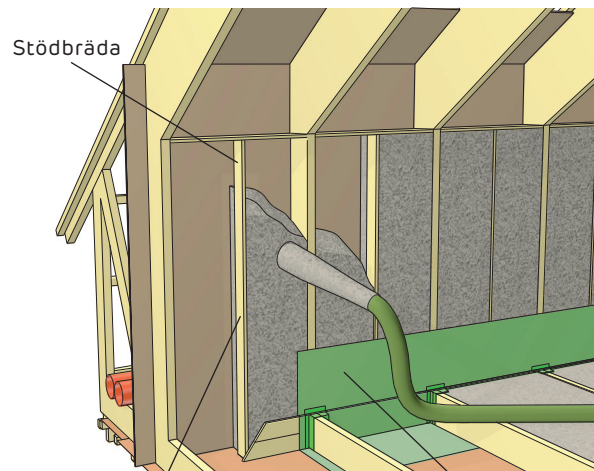
## Gavel/stockvägg



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

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

## REGLAR I VERTIKAL DEL FÖR SPRUTISOLERING AV VÄGG

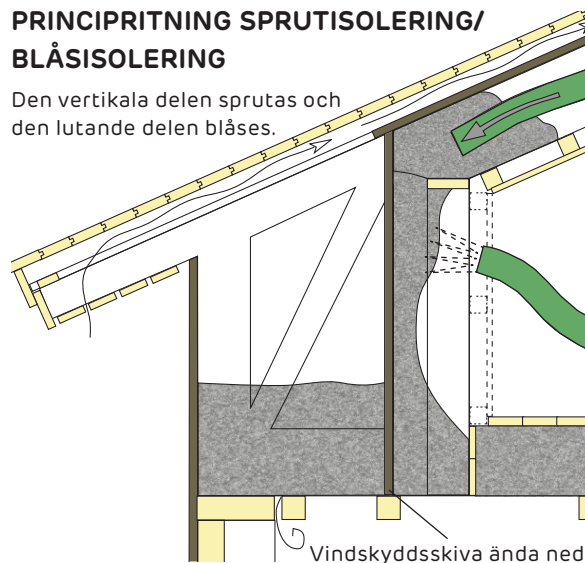


När mellanrummet mellan takstolarna är över 600 mm monteras en 19 x 100 bräda mellan de stående reglarna, i plan med innerpanelen.

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

## PRINCIPRITNING SPRUTISOLERING/BLÅISOLERING

Den vertikala delen sprutas och den lutande delen blåses.



Vindskyddsskiva ända ned.

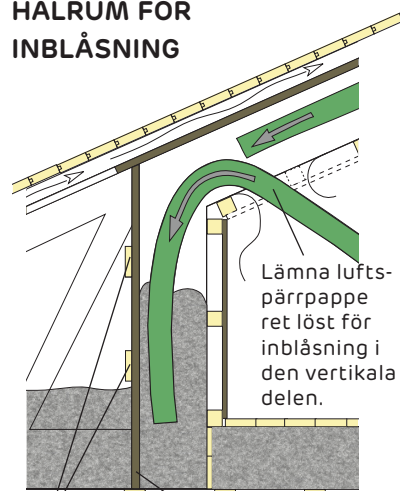
## Snedvind

Ventilationskanal enligt byggritning.

Hålrumsen avskiljs från varandra

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

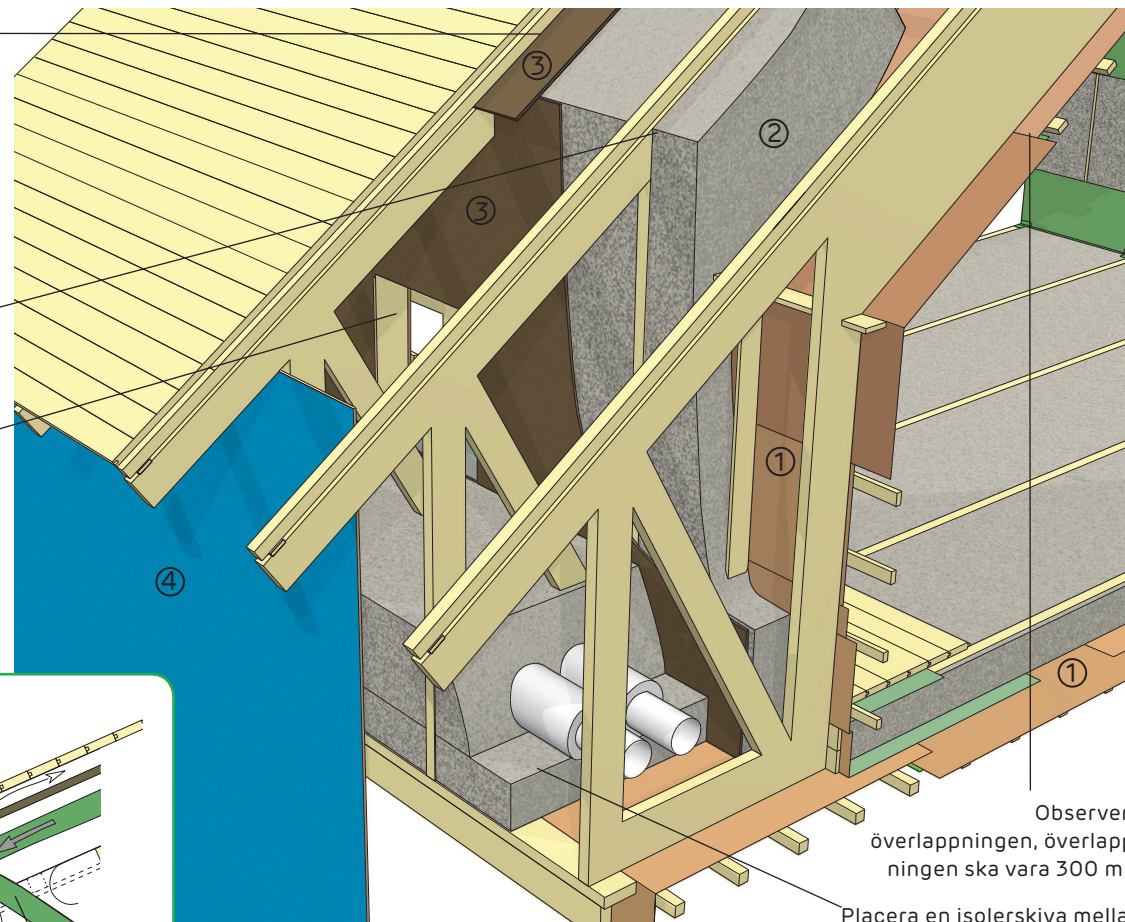
## HÅLRUM FÖR INBLÄSNING



Lämna luftspärripapperet löst för inblåsning i den vertikala delen.

Stödbräda Vindskyddsskiva ända ned.

## Ramverk/papptak



Observera överlappningen, överlappningen ska vara 300 mm

Placera en isolerskiva mellan bjälkarna under VVS-rören.

- ▶ Vid isolering av hålrum monteras luftspärripapperet innan isoleringen blåses in.
- ▶ Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

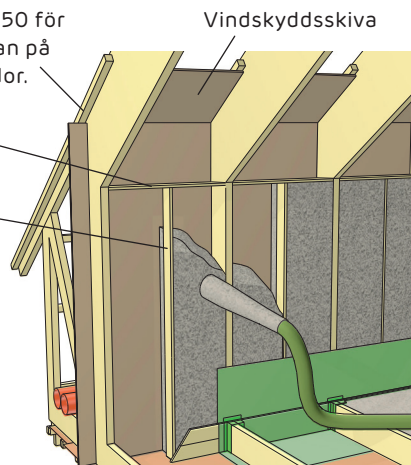
- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm
- ④ Runkoleijona 25 mm

## MONTERING AV VINDSKYDDSSKIVA OCH REGLAR I VERTIKAL DEL FÖR SPRUTI SOLERING AV VÄGG

Fästribbor 50 x 50 för vindskyddsskivan på takstolarnas sidor.

Stödbräda

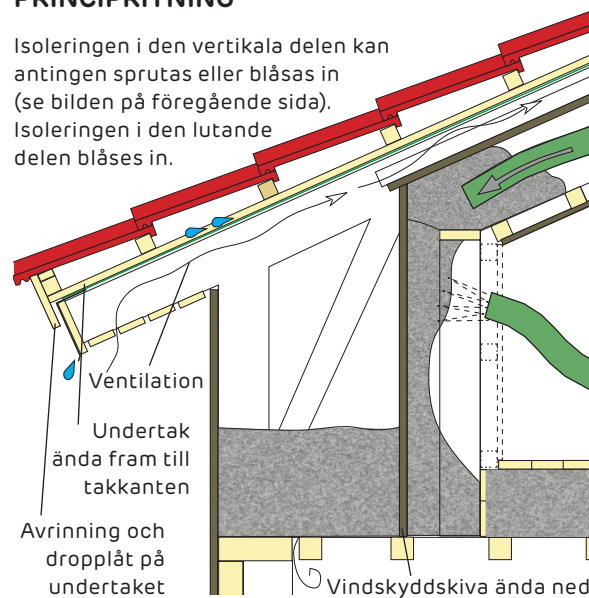
19 x 100, inre ytor i samma plan.



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

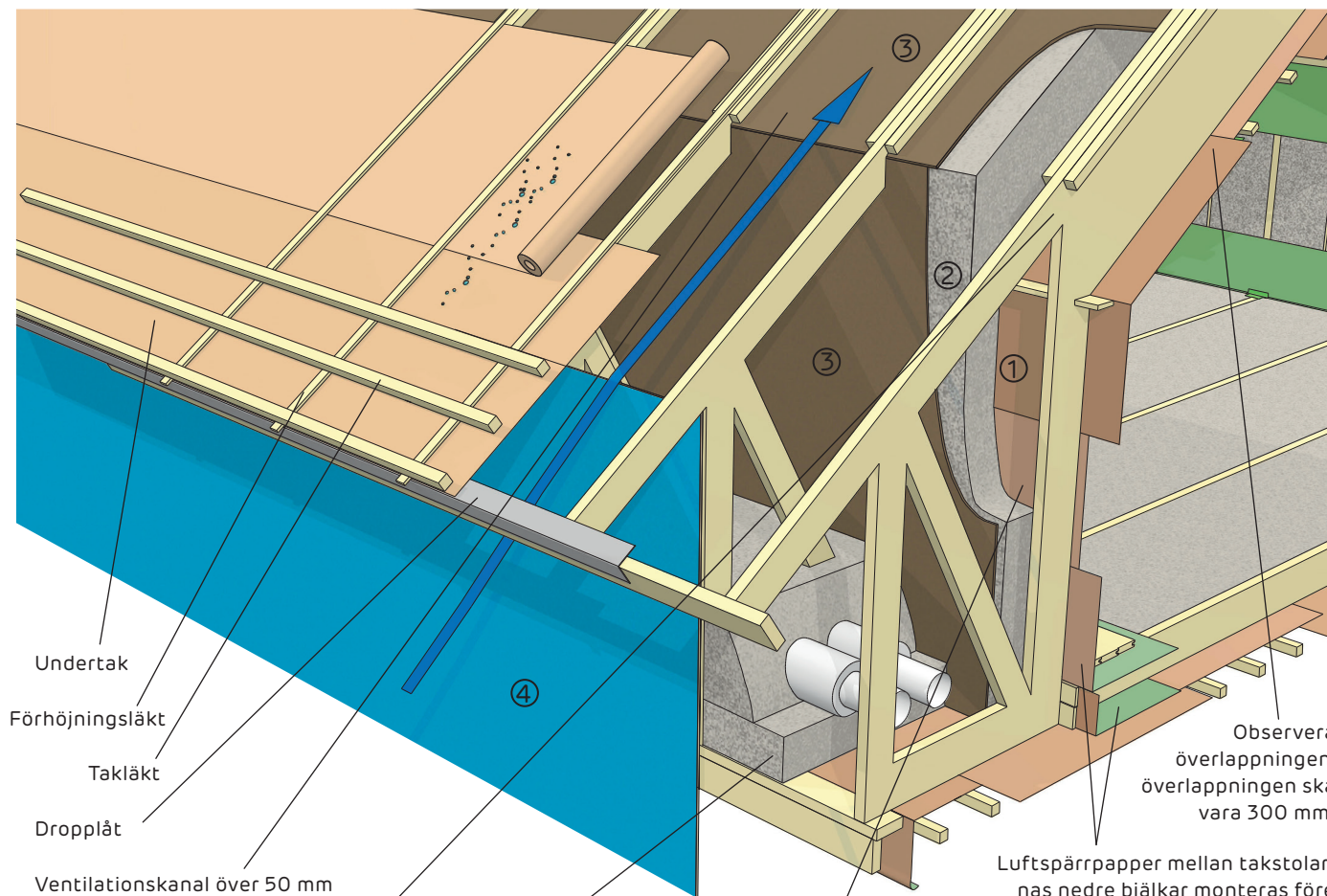
### PRINCIPRITNING

Isoleringen i den vertikala delen kan antingen sprutas eller blåsas in (se bilden på föregående sida). Isoleringen i den lutande delen blåses in.



## Snedvind

## Ramverk/undertak



Hålrummen avskiljs från varandra

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

Placera en isolerskiva mellan bjälkarna under VVS-rören.

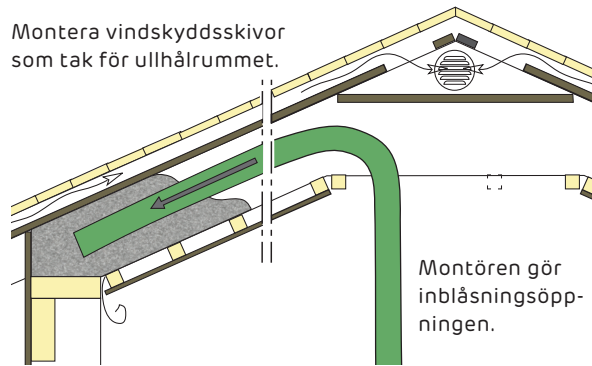
Detta luftspärrpapper monteras efter att väggen har isolerats.

Luftspärrpapper mellan takstolarnas nedre bjälkar monteras före isoleringen. Den del som går upp på väggen viks ned över de nedre bjälkarna medan väggen sprutas och OBS! Skyddas med exempelvis en skiva.

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

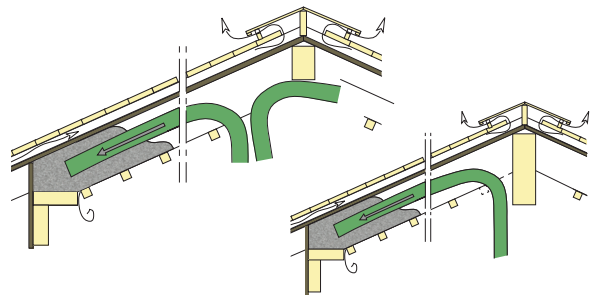
## INBLÅSNING I HÅ LRUM FRÅN UNDERSIDAN

Montera vindskyddsskivor som tak för ullhålrummet.



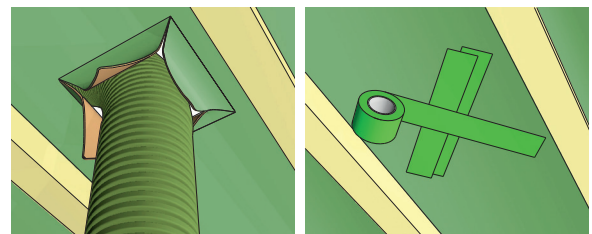
Montören gör inblåsningsöppningen.

## HÅLRUM I RYGGÅSKONSTRUKTION



Montören gör inblåsningsöppningen.

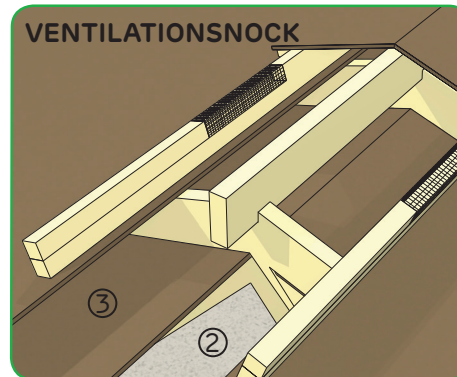
## HÅLRUM I RYGGÅSKONSTRUKTION



Tätning av Inblåsningsöppningen

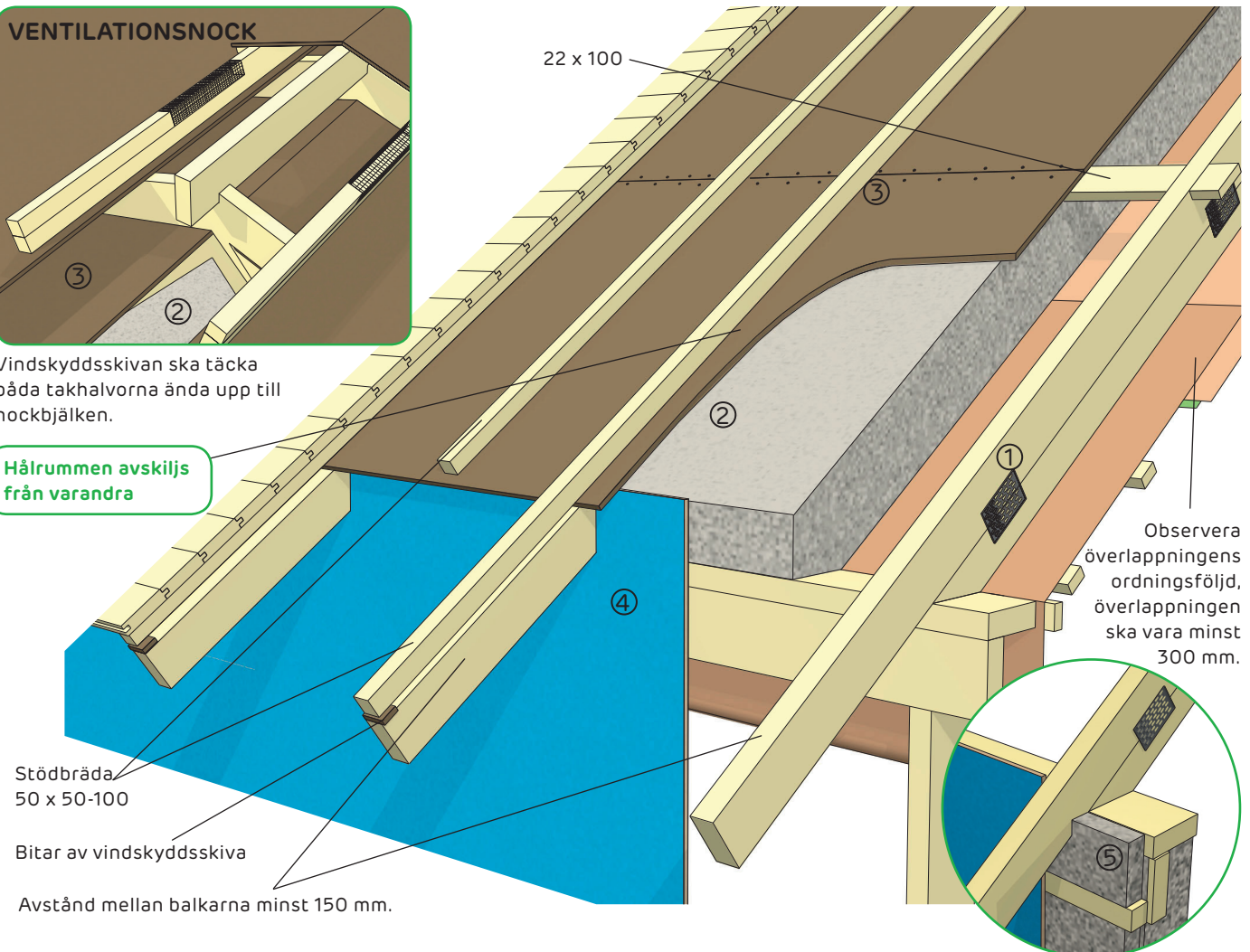
## Hålrum i vindar med bärande balkar

## Vindskyddsskiva



Vindskyddsskivan ska täcka båda takhalvorna ända upp till nockbjälken.

Hålrummen avskiljs från varandra



Stöbräda  
50 x 50-100

Bitar av vindskyddsskiva

Avstånd mellan balkarna minst 150 mm.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm
- ④ Runkoleijona 25 mm
- ⑤ Ekovillalevy

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

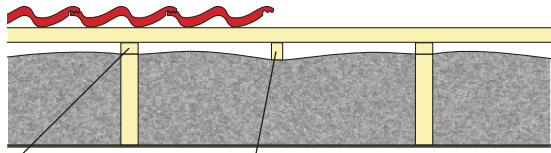
Observera överlappningens ordningsföljd, överlappningen ska vara minst 300 mm.

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

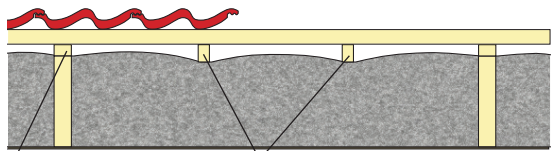
13

## MELLANRIBBOR FÖR VENTILATION

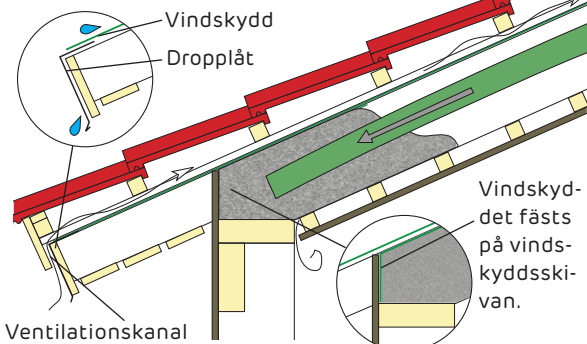
Avstånd mellan reglar  
under 900 mm



Avstånd mellan reglar  
över 900 mm

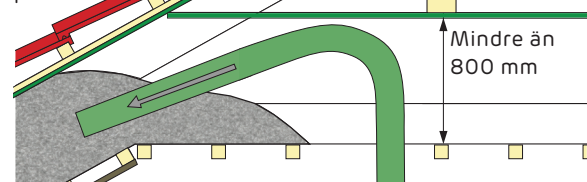


## PRINCIPRITNING AV HÅLRUM



## INBLÅSNING FRÅN UNDERSIDAN

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

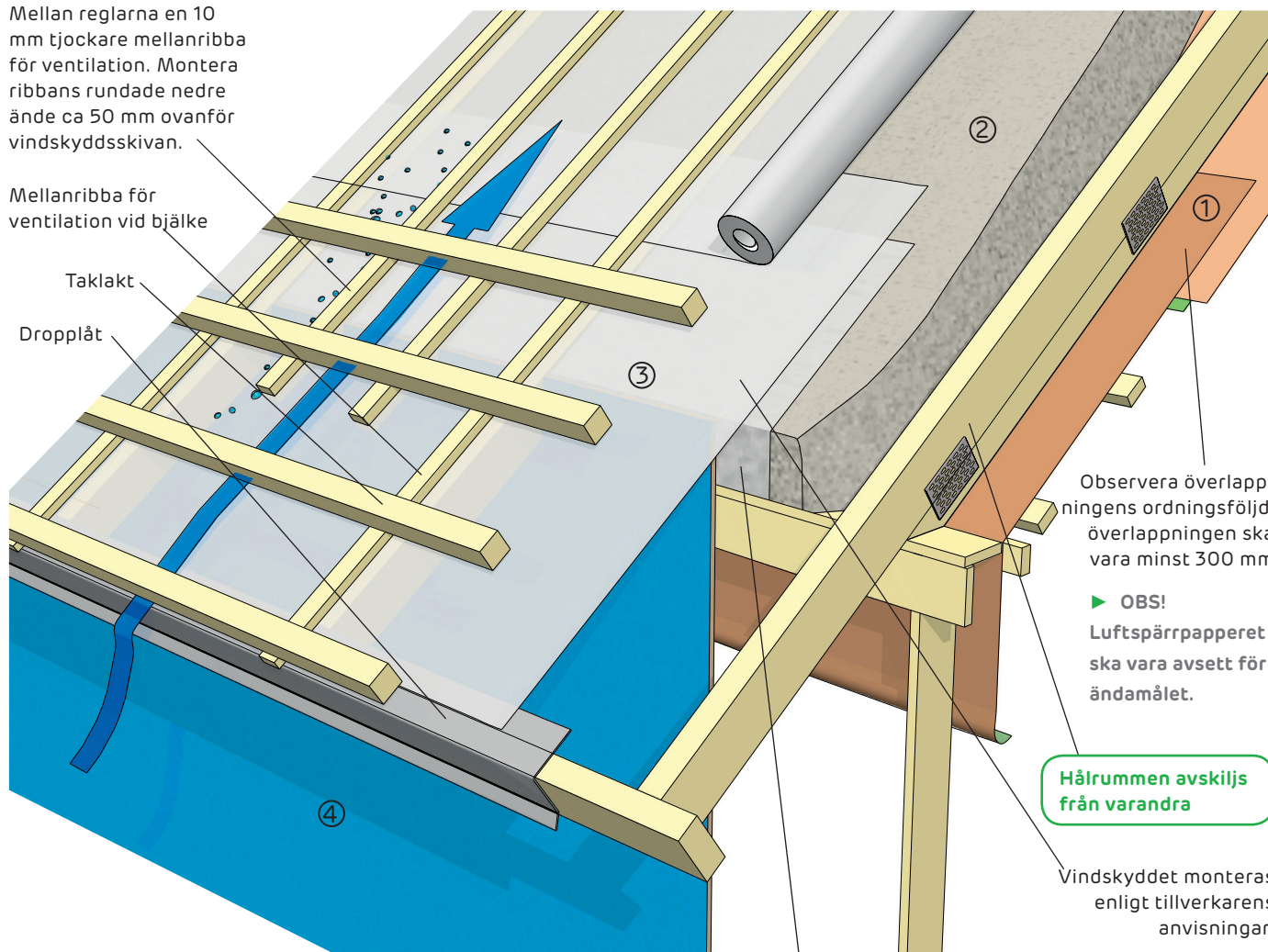


## Hålrum på vindar med bärande balkar Vindskydd/undertak

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

Mellanribba för ventilation vid bjälke

Taklakt  
Dropplåt

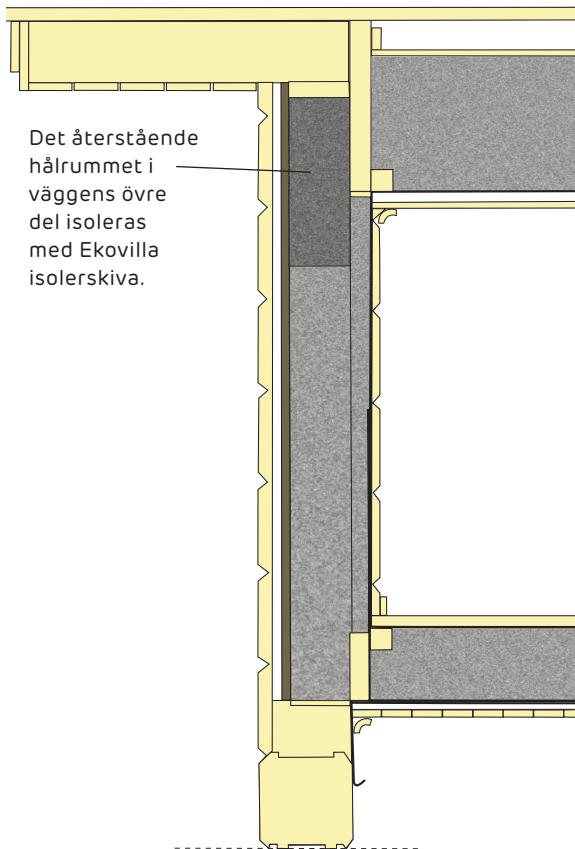


Placera en halv vårbredd underlagspapp på ytterväggen så att en del viks mot vindskyddsskivans insida. Fäst med häftapparat.

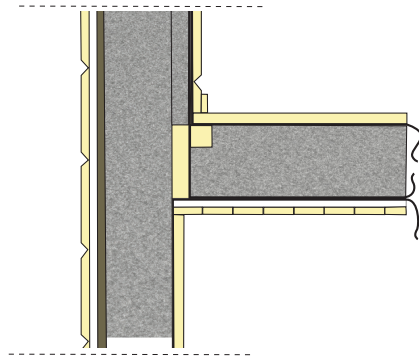
- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Vindskydd/undertak
- ④ Runkoleijona 25 mm

## BEKLÄDNAD AV TIMMER-

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

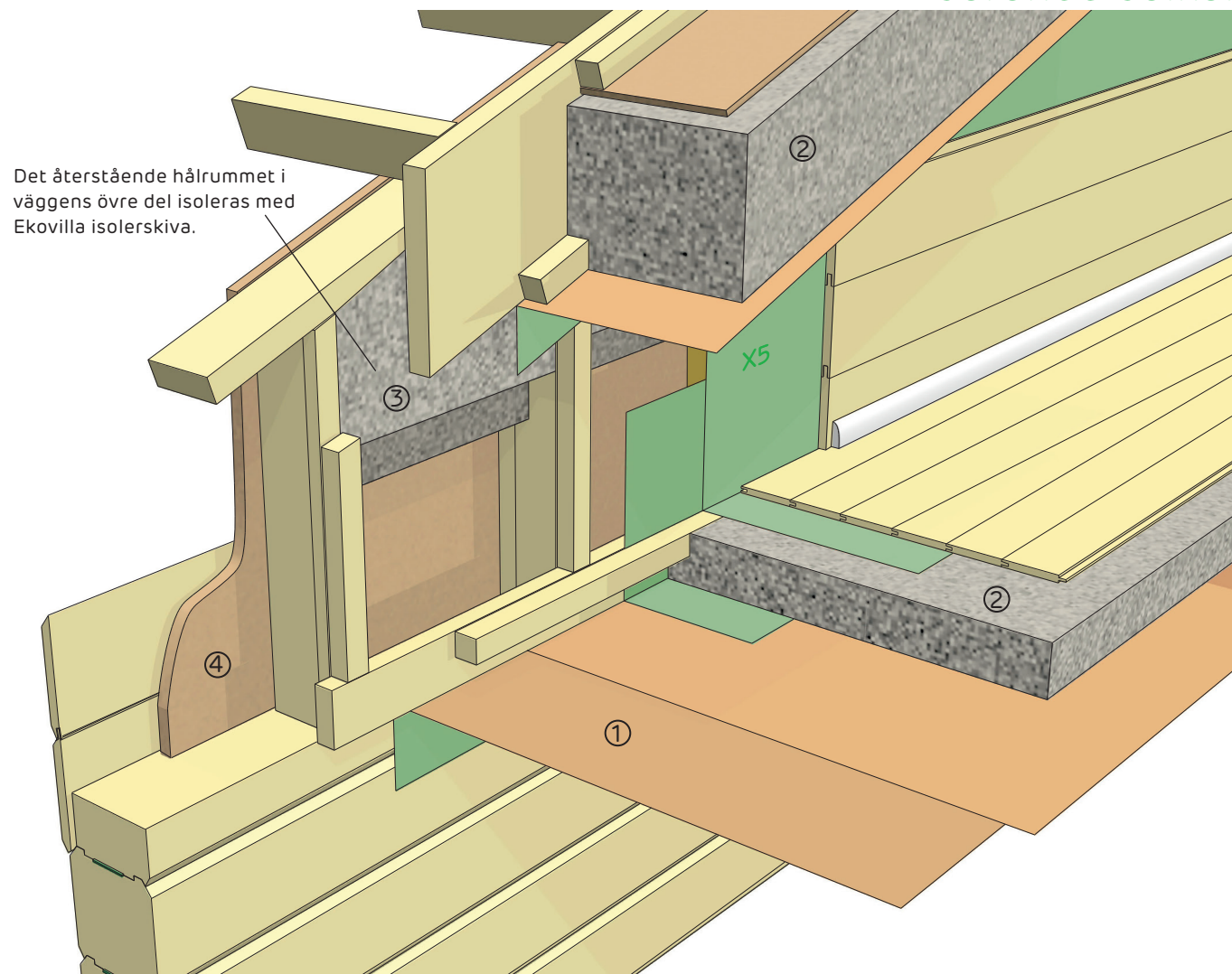


## NORMAL UNDERKONSTRUKTION



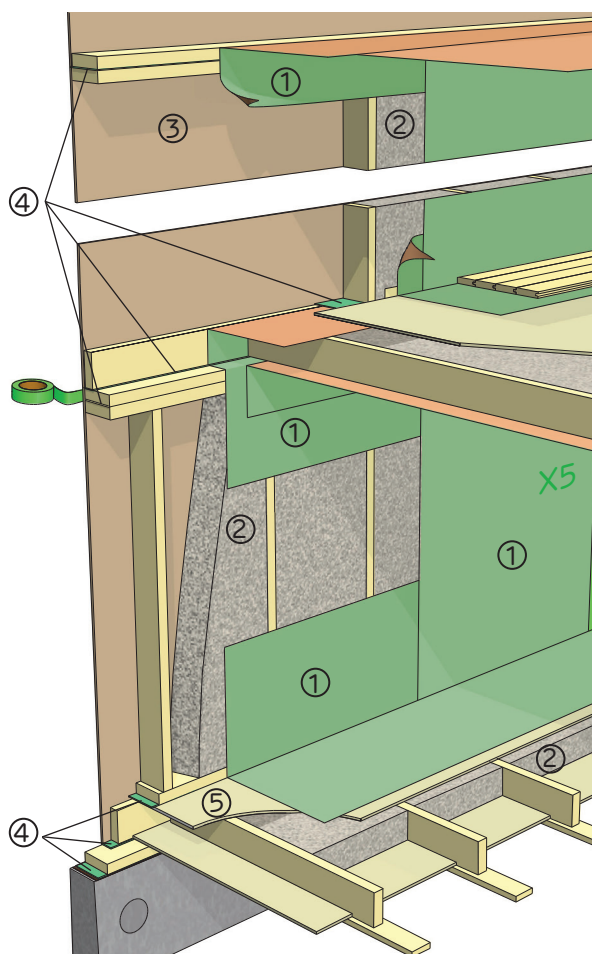
# Gavelkonstruktion

Ramverk och vind med  
bärande balkar



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

## PLATFORM



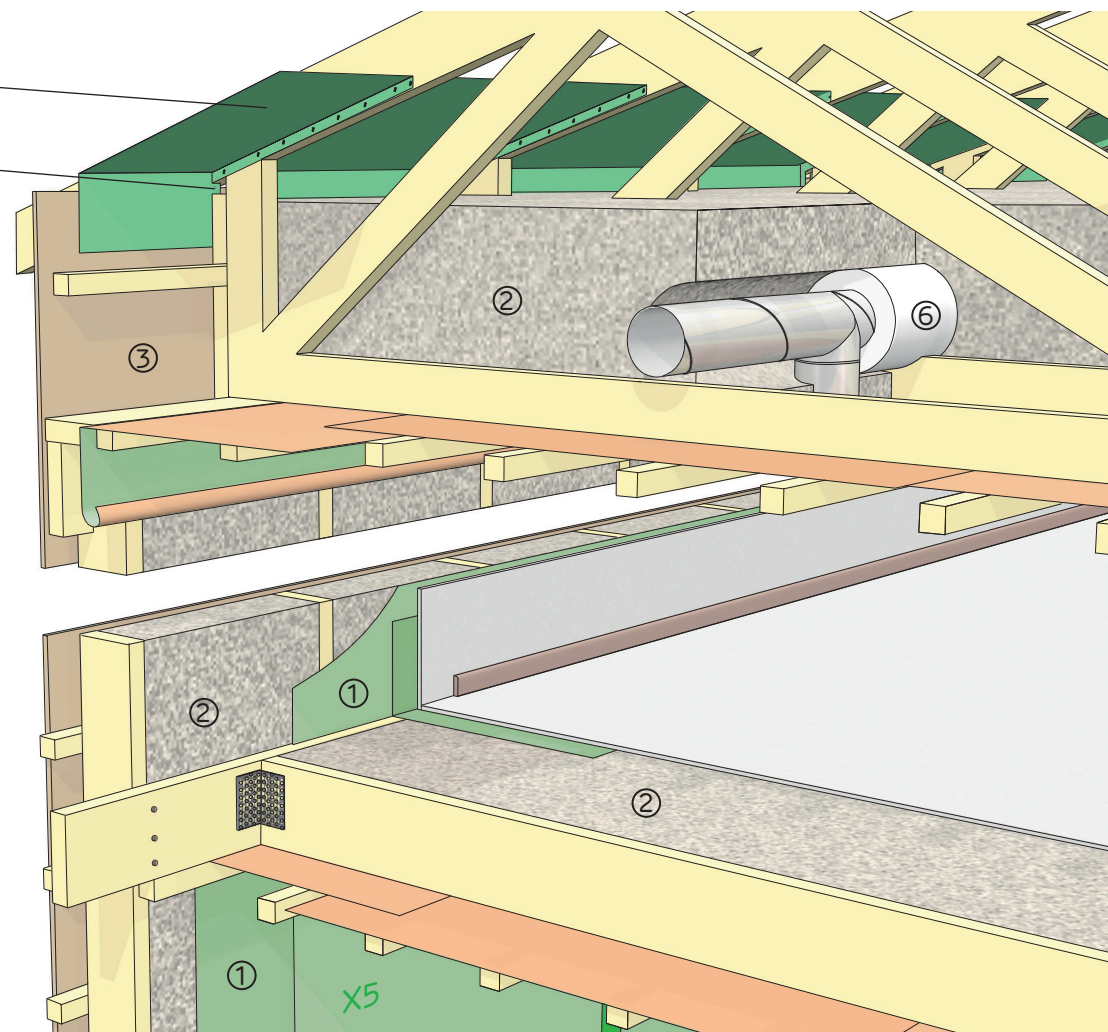
Fäst tätningsremsor under samtliga syllar i ytterväggen och mellan samtliga liggande regler som skarvas. Tejpa vindskyddsskivornas skarvar, lämna golvet mittdel utan skivor, så att isoleringen kan blåsas in i bottenbjälklaget och mellanbotten genom öppningarna. Upp till 0,5 meter från ytterväggen ska isolertätheten vara över 60 kg/m<sup>3</sup>.

## 2-vånings trästomme

Vägg/mellanbotten/  
vindbjälklag

Vindskyddspapp

Fäst med  
häftapparat

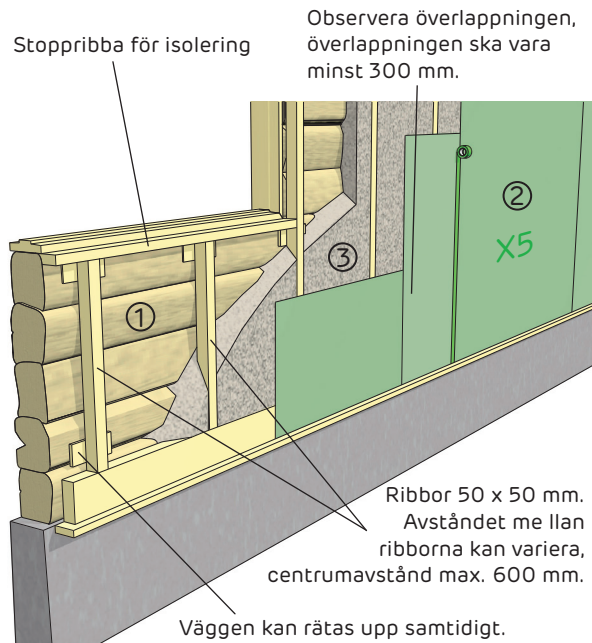


- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm / Runkoleijona 25 mm
- ④ Tätningsremsa
- ⑤ Barrplywoodskiva
- ⑥ Vindskyddsisolering

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.



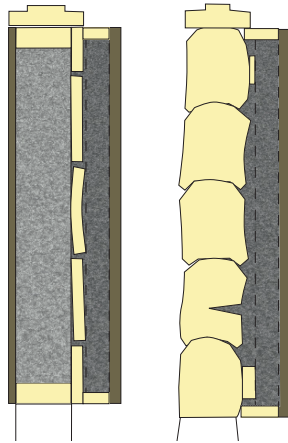
## FÖRBEREDELSE FÖRE SPRUTISOLERING



## SPRUTBAR EKOVILLA FYLLER UPP SNEDSTÄLLNINGAR, SPRICKOR, SPRINGOR OCH HÅL

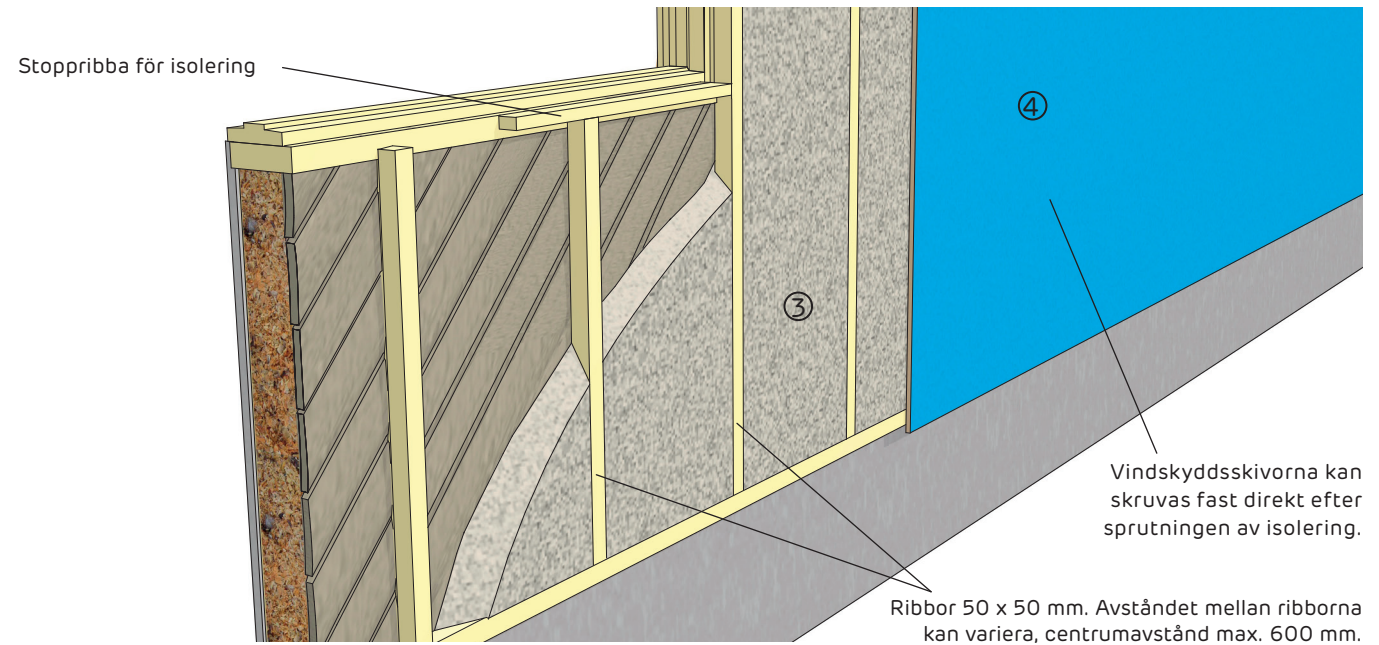
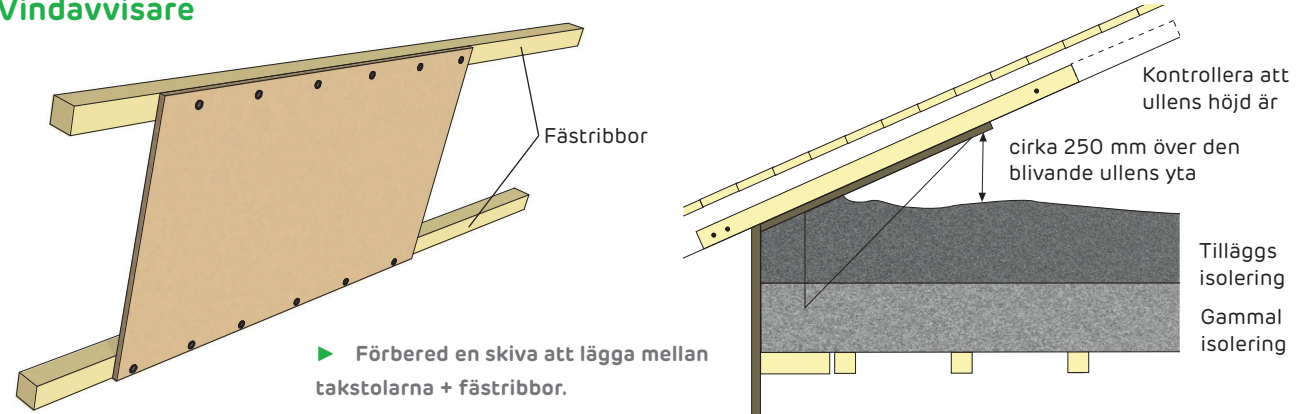
Med en sprutning fyller EKOVILLA-isoleringen upp mellanrum mellan brädor, skillnader i tjocklek, ullförstärkning ar som beror på att väggen rätats upp, mellanrum mellan stockar samt sprickor. Särskild drevning är inte nödvändig.

Tillsammans med den gamla konstruktionen bildar Ekovilla ett enhetligt isolerskikt.



# Tilläggsisolering

## Vindavvisare

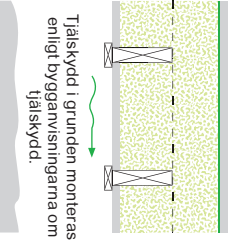


- ① Gammalt timmer
- ② Ekovilla X5
- ③ Ekovilla-isolering
- ④ Runkoleijona 25 mm

# Ekovilla i millimetrar

Ekovillas isolerförmåga vid olika U-värden

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

VINDSBJÄKLAG	U-värde, W/m <sup>2</sup> K	Jämförelsevärde - varmt utrymme	Jämförelsevärde - halvvarmt utrymme
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vindsbjälklag</li> <li>- Yttertak</li> <li>- Vindavvisare i kanten</li> <li>- Bärande konstruktion enligt byggritning.</li> <li>- EKOVILLA X5-luftspär</li> <li>- Regel 50x50 k 300</li> <li>- Inre beklädnad</li> </ul> 		405 mm Ekovilla	265 mm Ekovilla
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hårrum med vindskydd i vindsbjälklag</li> <li>- Yttertak</li> <li>- Ventilationskanal 100 mm</li> <li>- Vindskydd Tuulileijona 12 mm</li> <li>- Bärande konstruktion enligt ritning</li> <li>- EKOVILLA X5-luftspär</li> <li>- Reglar 22 x 100 mm k 300</li> <li>- Inre beklädnad</li> </ul>  <p>Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.</p>		490 mm Ekovilla	300 mm Ekovilla
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vindsbjälklag</li> <li>- Yttertak</li> <li>- Ventilrat luftutrymme</li> <li>- Vindavvisare i takkanten</li> <li>- Hårrumsplatta enligt byggritning</li> <li>- Ytbehandling</li> </ul> 		405 mm Ekovilla	265 mm Ekovilla
<h2>YTTERVÄGG</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ytre beklädnad 25x155mm</li> <li>- Ventilationskanal, bräda 22x100mm k 600</li> <li>- Vindskydd Runkoleijona 25mm</li> <li>- Bärande stomme 48 x 173 mm k 600 och EKOVILLA SE 173 mm</li> <li>- Ekovilla X5-luftspär</li> <li>- Horisontella reglar 48 x 48 mm och EKOVILALEVY 50 mm</li> <li>- Inre beklädnad</li> </ul> <p>I halvvarma väggar enbart vertikala stomme 148 mm k 600.</p> 	U-värde, W/m <sup>2</sup> K	0,17	0,26
<h3>Vindskyddsalternativ 2:</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ytre beklädnad</li> <li>- Luftspåt / bräda 22 x 100 mm k 600</li> <li>- Vindskydd Tuulileijona 12 mm</li> <li>- EKOVILLA SE 48 mm och horisontella ribbor 48 x 48 mm</li> <li>- EKOVILLA SE 198 mm och bärande stomme 48 x 198 mm</li> <li>- Ekovilla X5-luftspär</li> <li>- Inre beklädnad</li> </ul> <p>I halvvarma väggar enbart vertikala stomme 173 mm k 600.</p> 		223 mm Ekovilla	148 mm Ekovilla
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.</li> </ul>		246 mm Ekovilla	173 mm Ekovilla
<h2>BOTTENBJÄKLAG</h2> <p>Kryputrymme i</p> <p>Antalet ventilationsöppningar max 0,8 % av bottenbjälklagets yta</p> <p>Konstruktionen inifrån och ut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Golvbräda 28 x 95 mm</li> <li>- Ekovilla X5-luftspär</li> <li>- Bärande golvkonstruktion enligt byggritning</li> <li>- Vindskydd Runkoleijona 25 mm</li> <li>- Bräda 25 x 150 mm</li> <li>- Ventilrat kryputrymme</li> <li>- Grovt grus</li> </ul>  <p>Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.</p>	U-värde, W/m <sup>2</sup> K	0,12	0,26
		350 mm Ekovilla	150 mm Ekovilla

## 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 arbetet 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 blåsslangen, Ekovilla-isoleringen ska fylla ut hela slangen.

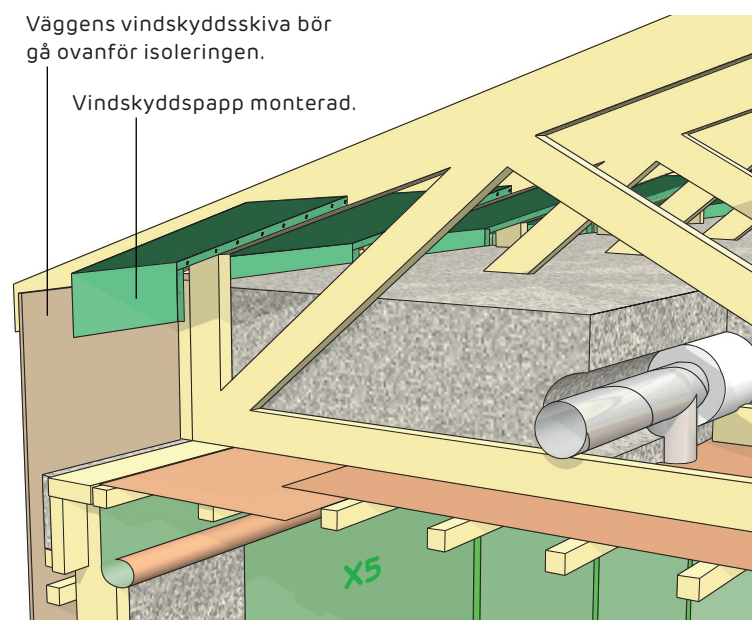
## Blåsning i lutande hålrum

Blåsningsarbetet utförs så här:

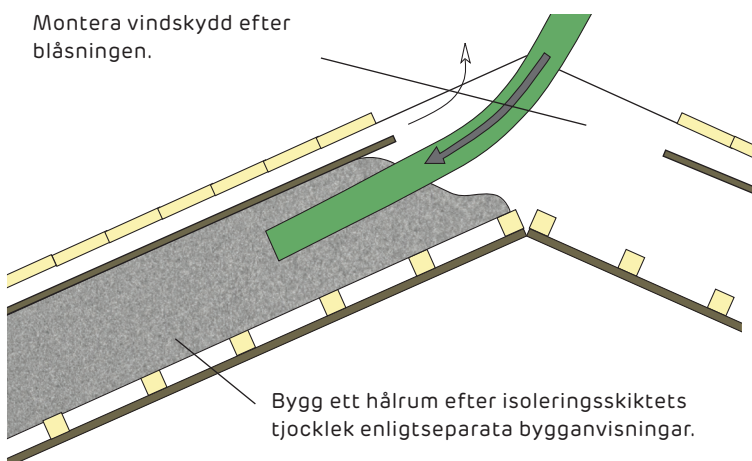
1. Skjut in blåsslangen till hålrummets botten, lyft ca 20cm, börja blåsa igen.
2. Håll slangen i mitten av hålrummet. När ullen nästan stoppar upp, lyft slangen ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
3. Upprepa ovanstående förvarande till hålrummet är helt isolerat.

► **Inställning av blåsmaskinen:**

Ekovilla-isoleringen ska flyga ut 1,5 - 2 m ur blåsslangen, håll den så mycket som vid friblåsning.



19



## ÅTGÅNG

Ekovilla IA

Vindsbjälklag	2-3 säckar/m <sup>3</sup>
Lutande hålrum	3-4 säckar/m <sup>3</sup>
Bottenbjälklag	3-4 säckar/m <sup>3</sup>
Vertikala hålrum	4-5 säckar/m <sup>3</sup>

(T.ex. till vindsbjälklag med 400 mm tjocklek 2,5 säckar/m<sup>3</sup>)

## ALLMÄNT

- Använd andningskydd av minst P2-klass under monteringsarbetet.
- Följ bruksanvisningarna för blåsmaskinen.
- Passar även för tilläggsisolering.
- Kontrollera skorstenens brandisolering
- Kontrollera metallskorstenens brandisolering på följande sida
- Mellan yttertakets vindskyddsskiva 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 mm<sup>2</sup>.

[www.ekovilla.com](http://www.ekovilla.com)

# Gör-det-själv

## Blåsisolering av vägg

Blåsinsarbetet utförs så här:

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

### ► Inställning av blåsmaskinen:

Ställ blåsmaskinens lufttryck till max. Ekovilla-isoleringen ska flyga ut 2 - 3 m ur blåsslagen, 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 blåsslagen, Ekovilla-isoleringen ska fylla ut hela slagen.

### Hålrumsisolering

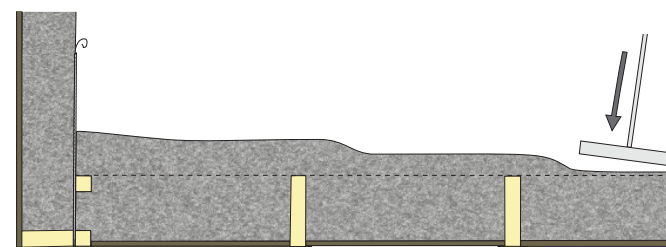
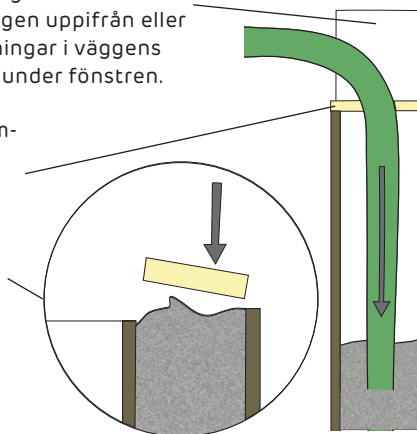
1. Skjut in blåsslagen så långt som möjligt i hålrummet.
2. Börja blåsningen.
3. När ullen nästan stoppar upp, dra slagen ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
4. Upprepar förfarandet tills hela hålrummet är fyllt.
5. Sätt ett hinder i hålrummets blåsöppning så att ullen inte kan lämna hålrummet.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

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

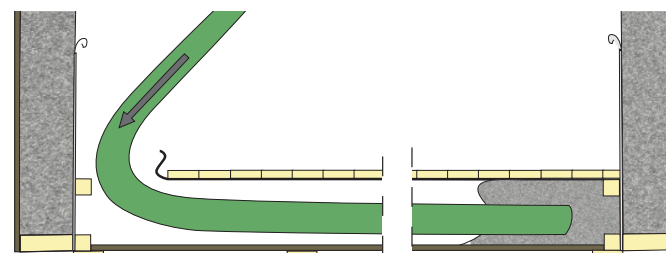
Kontrollera att blåsslagen kommer åt alla vertikala hålrum, antingen uppifrån eller genom att ta upp öppningar i väggens vindskyddsskiva, även under fönstren.

Sätt ett hinder i hålrummets övre kant så att ullen inte kan lämna hålrummet.

Täta hålrummets övre kant med handen vid behov.



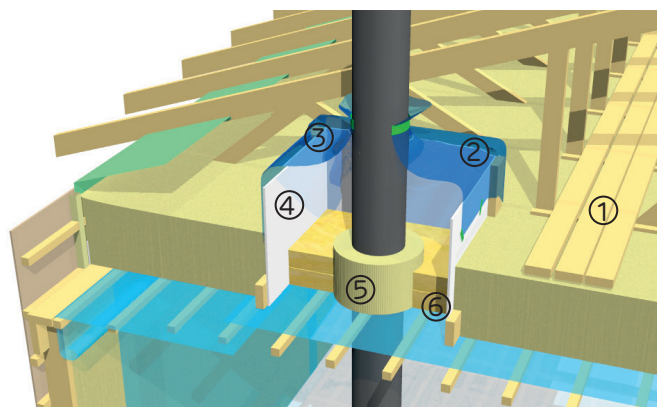
Öppen regelkonstruktion



Hålrumsisolering

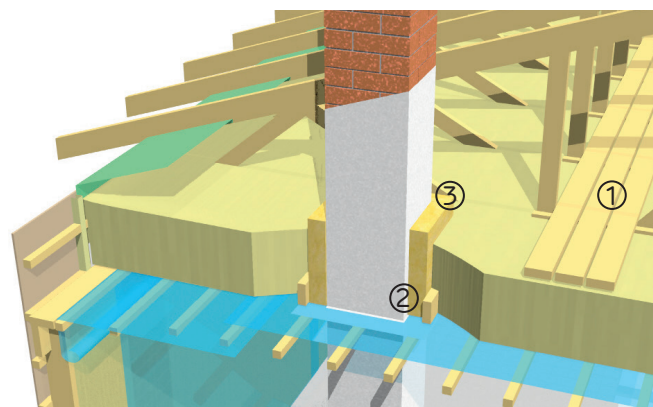
# Genomföring av skorstenar i det övre bottnat

Byggproduktsindustri/  
Isoleringsindustri



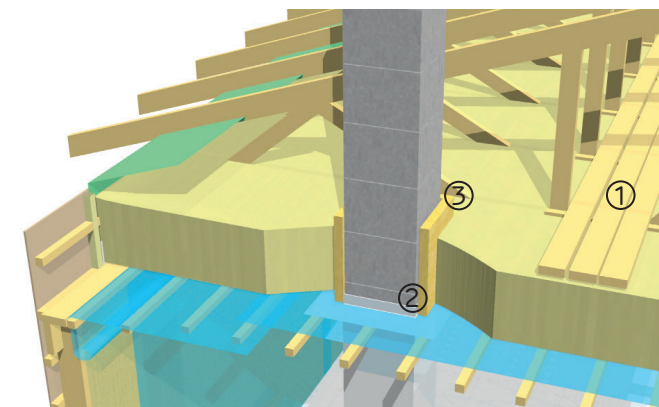
## Metallskorstenar

1. Ett skydd under inblåsningstiden, t.ex. en lättviktspresenning. **Bör definitivt tas bort efter blåsisoleringen!**
2. Galvaniserat skyddsgaller (maskstorlek 10 x 10 mm) böjs över kanterna på skivan, t ex. genom häftning. Nätet lyfts upp runt pipan 100 mm och slutligen binds det fast med galvaniserade metallband. På så sätt säkerställs ventilationen i utrymmet samt för att förhindra att små djur kan ta sig in i ventilationsutrymmet.
3. 13 mm gipsskiva eller liknande, åtminstone 150 mm över blåsisoleringen.
4. Klass A1 brandisoleringsull isoleringstjocklek på 2 x 50 mm, såvida inte skorstenstillverkaren ger andra anvisningar.
5. A1 eller A2s1d0 klass icke-brännbar isolering, tjocklek 200 mm.



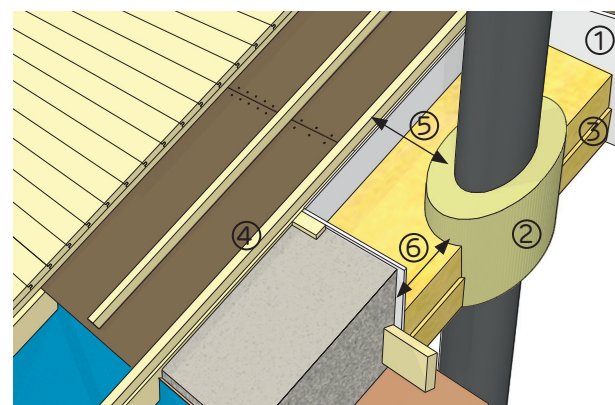
## På plats murade skorstenar

1. En gångbro som leder till skorstenen.
2. A1-klass brandull, 2 x 50 mm eller enligt tillverkarens anvisningar. Brandullen 100 mm över den isolerande ytan.
3. Ta bort blåsullen och / eller skräp från brandullen.



## Blockskorstenar

1. En gångbro som leder till skorstenen.
2. A1-klass brandull, 2 x 50 mm eller enligt tillverkarens anvisningar. Brandullen 100 mm över den isolerande ytan.
3. Ta bort blåsullen och / eller skräp från brandullen.



## Balkens övre del

- ① Gipsskivans höjd 700 mm
- ② Brandullens höjd 300 mm
- ③ Mineralullens höjd 200 mm
- ④ Observera korsets position i förhållande till skorstenen
- ⑤ Observera balkens position i förhållande till skorstenen
- ⑥ Mineralull minst 250 mm



Ekovillaskivor finns i välutrustade byggmaterialsbutiker i olika tjocklekar:

Skivans storlek (mm)			isoleringsmängd/fp		
tjocklek	bredd	höjd	st/fp	m <sup>2</sup> /pkt	m <sup>3</sup> /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

## Ekovillaskiva

### Ekovillalevy Villapukki™

Montera ihop Villapukki™, placera den på sina egna ben och stöd den mot väggen. Placera Ekovillaskivan på isoleringshyllan och tryck styrningen lätt mot isoleringen. Skär Ekovillaskivan med sågande rörelser.

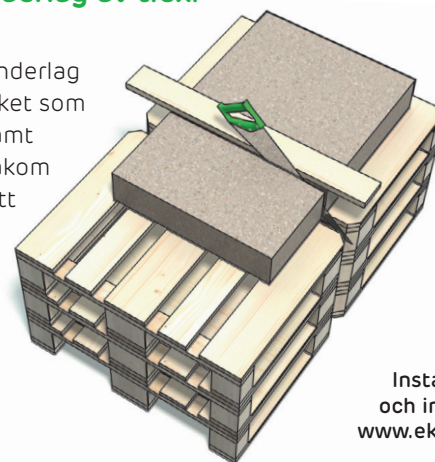
Villapukkis isoleringshylla kan lutas och låsas i önskad vinkel, så att du får flera bitar av exakt samma form. Måttlinjerna baktill på Villapukki™ underlättar skärningen av rätts storleks bitar.

### Tillskärningsunderlag av skivor eller kartong

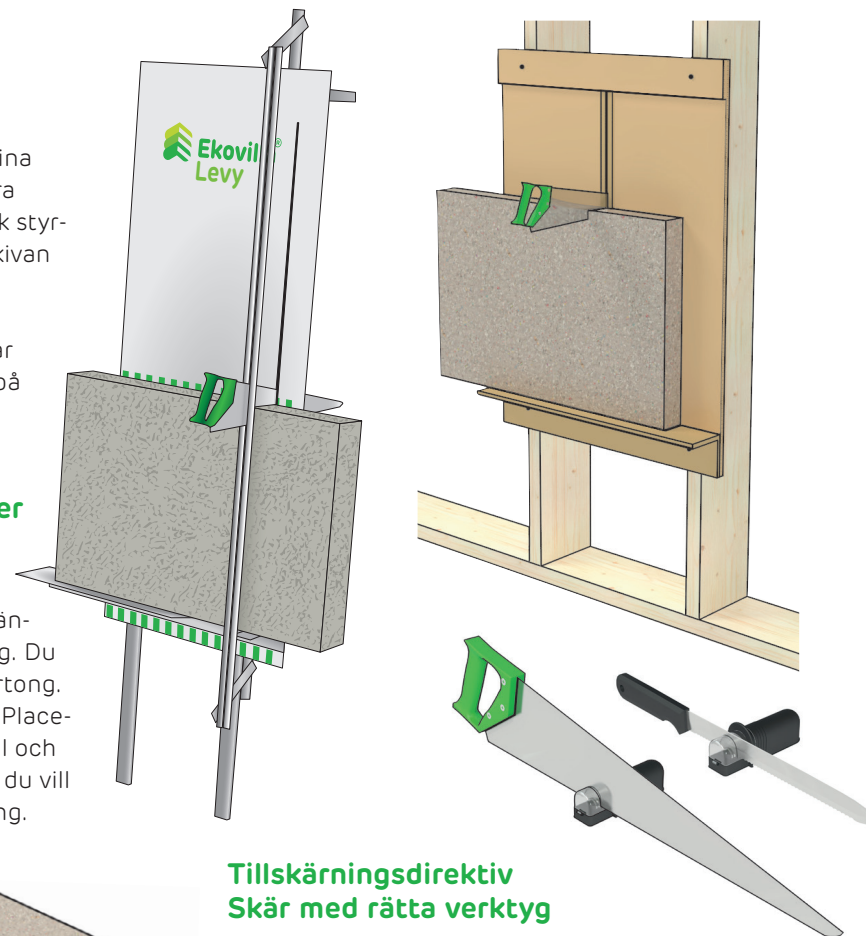
Ett tillskärningsunderlag kan du enkelt också göra själv av ett par skivor och stolpändrar. Lagg det i en fönster- eller dörröppning. Du kan också använda stadiga underlag av kartong. Placera Ekovillaskivan på isoleringshyllan. Placera såg- eller knivspetsen i öppningen baktill och skär isoleringen med sågande rörelser. Om du vill kan du t.ex. använda en plankor som styrning.

### Tillskärningsunderlag av t.ex. lastpallar

Som tillskärningsunderlag kan du använda vilket som helst stadigt och jämt material. Lämna bakom skärpunkten ett fritt utrymme för bladets rörelse. Om du vill kan du t.ex. använda en plankor som styrning.



Att skära



### Tillskärningsdirektiv Skär med rätta verktyg

- Ekovilla rekommenderar Ekovilla sågen för tillskärningar. Även med Ekovilla kniven (Fiskars) lyckas tillskärningen. Håll sågen eller kniven vass med t.ex. en knivslip.
- Om du behöver använda kraft vid tillskärningen, är bettet ovasst. Slipa sågen eller kniven.

Installationsvideor och instruktioner:  
[www.ekovilla.com](http://www.ekovilla.com)



# Lufttätet

## KONSTRUKTIONER FÖR LUFTTÄTHET

En förutsättning för konstruktionens funktion är god lufttätet. 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](http://www.ekovilla.com/produkter)

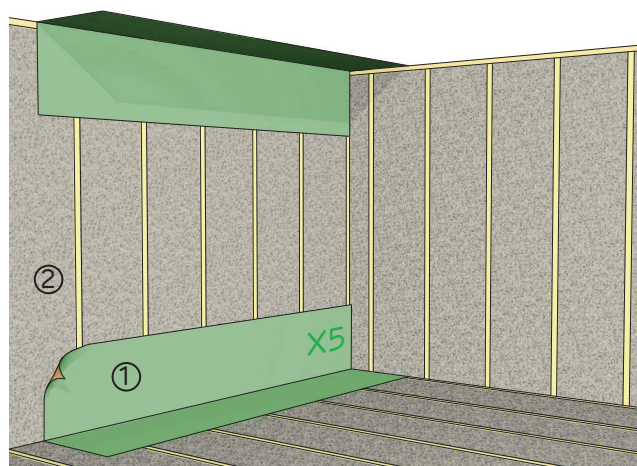


Bild 1. Fäst först ett helt luftspärrpapper (hälften på väggen och hälften på golvet eller i taket) längs golv- och takkanter på en av väggarna.

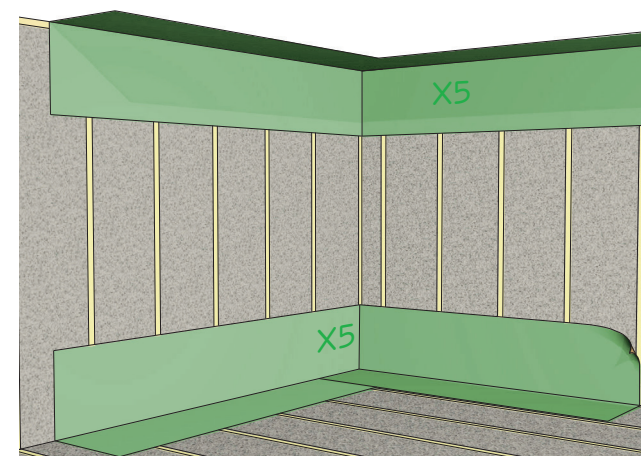


Bild 2. Fortsätt på samma sätt på nästa vägg. Papperet överlappar varandra på golvet och i taket in.

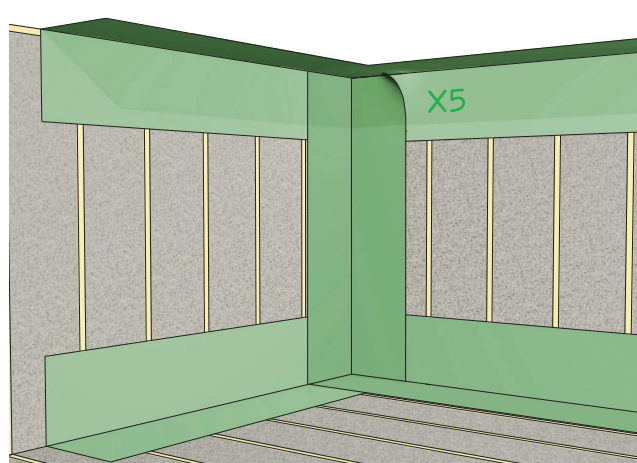


Bild 3. Fäst sedan luftspärrpapperet i alla hörn.

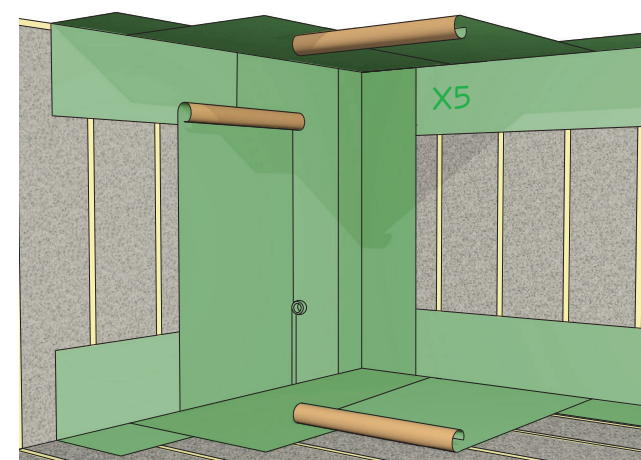
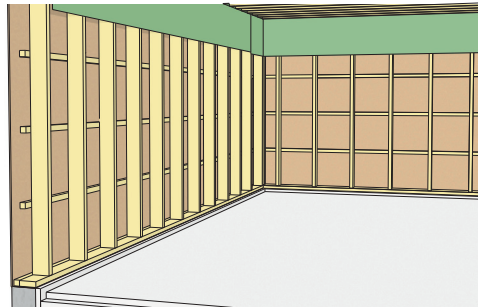


Bild 4. Nu kan du breda ut luftspärrpapperet på golv, väggar och tak i den ordning isoleringsarbetet utförs. Observera tejpning.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering

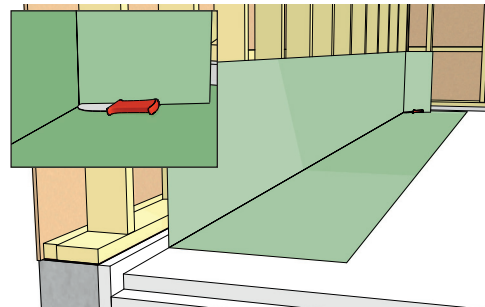
# Lufttätthet

## Arbetssteg för luftspärr i underkonstruktioner

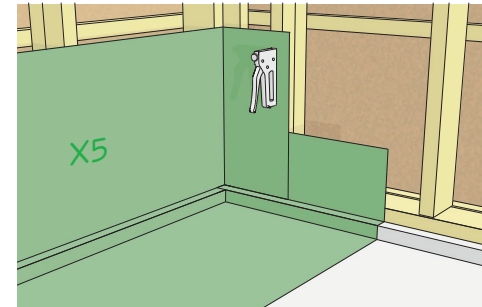


### Fog mellan bottenbjälklag och vägg

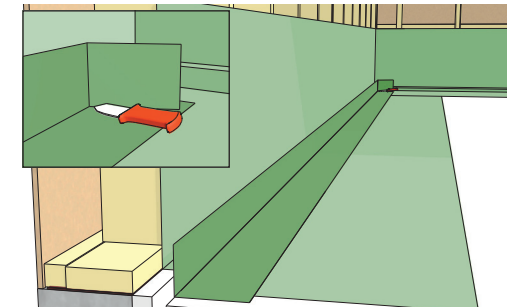
1. Allmän bild över konstruktionen, med vindbjälklagets luftspärr samt bottenbjälklagets cellplastisolering monterad (sista skiktet återstår).



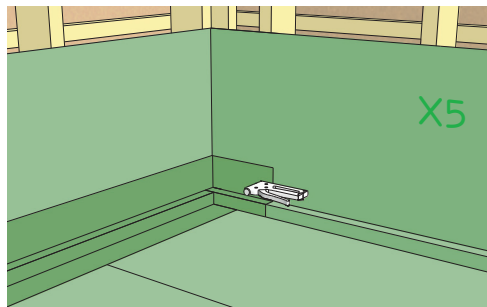
2. En lufttättningsremsa har monterats i fogen mellan yttervägg och bottenbjälklag så att en remsa på 600 mm sätts ovanpå golvet isolering. Hörnet skärs enligt bilden.



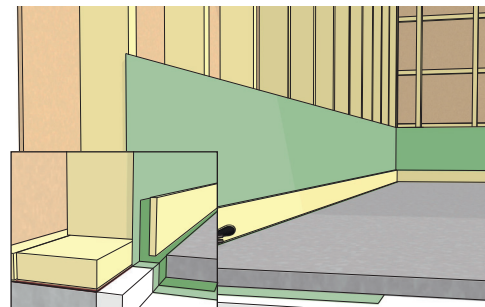
3. Luftspärren viks i hörnet och häftas fast i väggen tills golvet har gjutits.



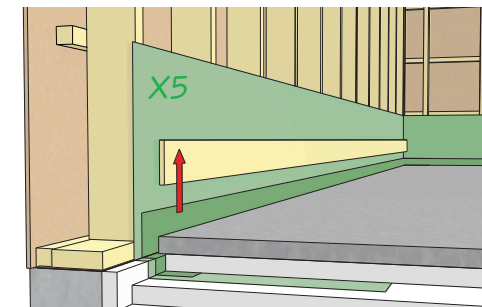
4. För att skydda luftspärren monteras 600 mm gjutningsunderlag.



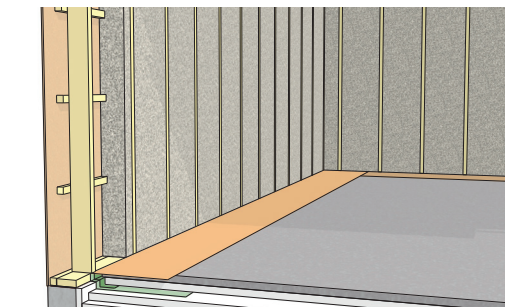
5. Gjutningsunderlaget viks i hörnen och fästs med häftapparat.



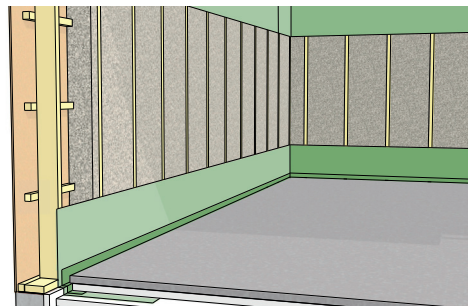
6. En stödbräda monteras mot stommen under gjutningen. Översta isoleringsskiktet har monterats på golvet. Luftspärren är monterad mellan två isoleringsskikt och tätar fogen mellan väggen och bottenbjälklaget.



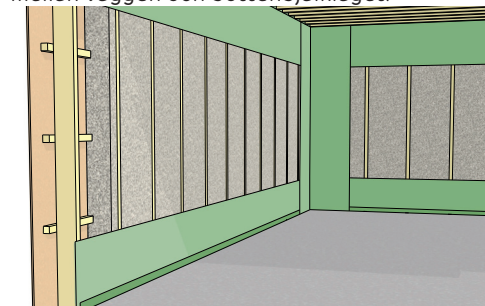
7. Golvet gjutet. Stödbrädan avlägsnas när gjutningen är torr nog att gå på.



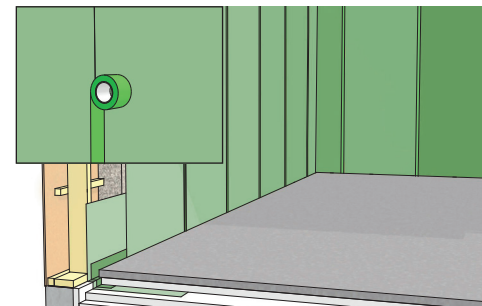
8. Om väggisoleringen sprutas med träfibrerisolering, ska lufttättningsremsan vändas mot golvet och skyddas med en skiva under sprutningsarbetet.



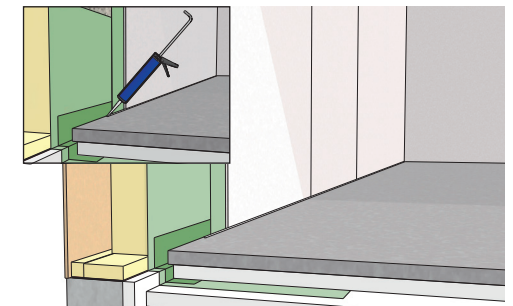
9. Väggen isolerad. Lufttättningsremsan i bottenbjälklagets och väggens fog samt vindbjälklaget vänd mot väggen.



10. Intakt lufttättningsremsa monterad i hörnet.



11. Luftspärr monterade. Samtliga fogar tejpas noggrant.

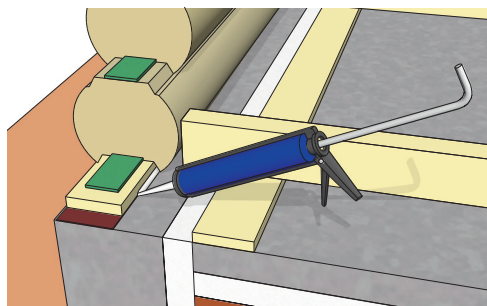


12. Skivor på väggarna. Utrymmet mellan gjutningen och väggskivan fylls med elastisk massa.



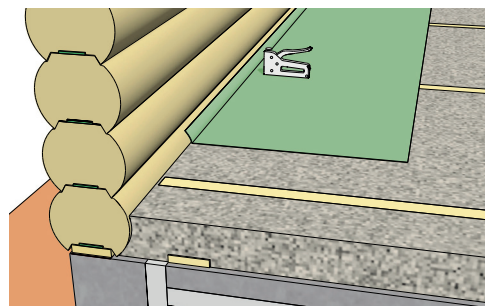
# Lufttätthet

## Bottenbjälklag i timmerbyggnad

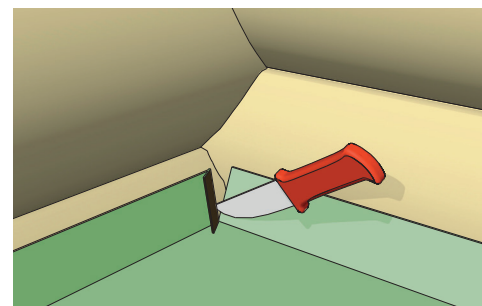


### Bottenbjälklag på mark

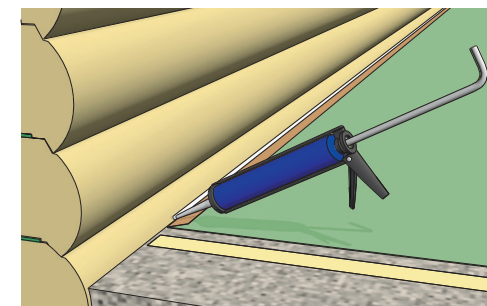
1. Täta springan mellan syllar och fuktspärr med massa; modell beroende på tillverkare.



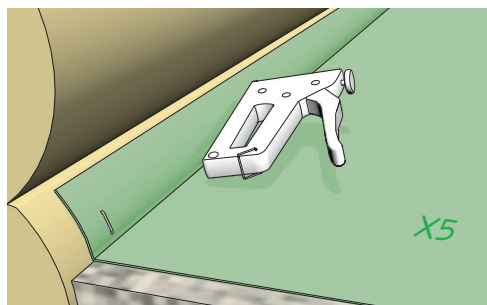
2. Fäst lufttätningarna med häftapparat. Se till att lufttätningarna når tillräckligt högt upp på väggen men inte ovanför golvlisen.



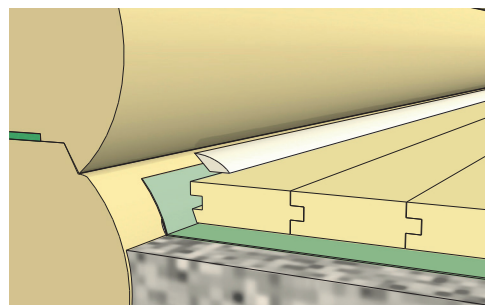
3. Skär upp lufttätningen s hörnvikning.



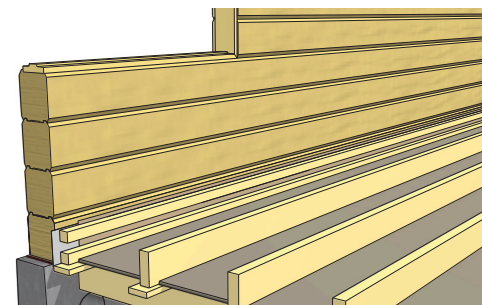
4. Täta lufttätningen med massa i sidovägens timmerstock.



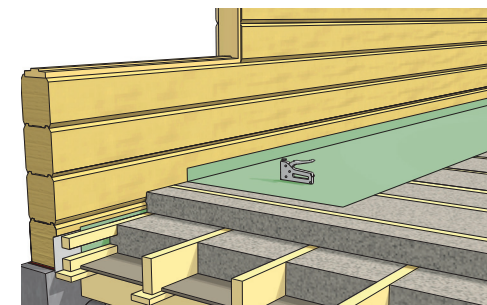
5. Fäst luftspärren med häftapparat med 30 mm mellanrum.



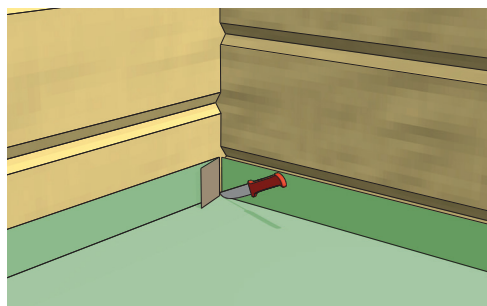
6. Se till att golvlisen som du valt täcker lufttätningen.



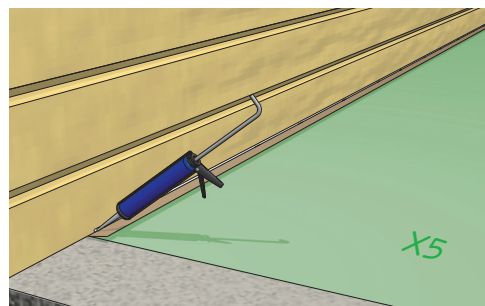
**Trossbotten** 1. Noggrann montering av trossbottens vindskyddsskiva har stor effekt på hela byggnadens lufttätthet. Skivan fästs i underlaget enligt tillverkarens anvisningar.



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



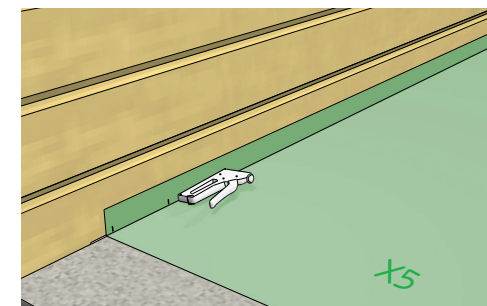
3. Hörnvikningen skärs upp enligt bilden.



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



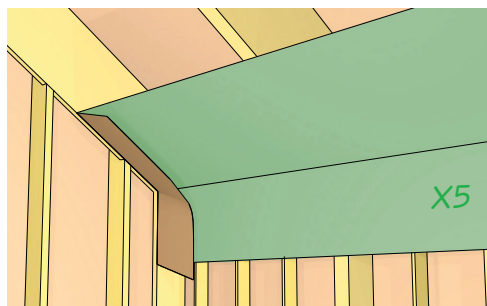
5. Tätning av luftspärrens hörnfog.



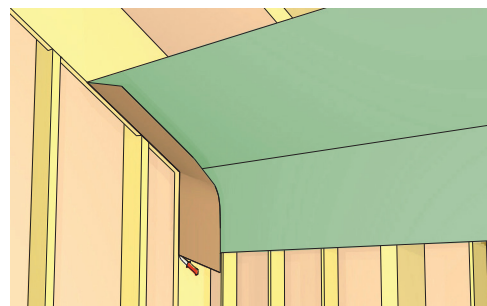
6. Nita fast luftspärren i väggen och säkra fogen med en list eller kvalitetstejp.

# Lufttätet

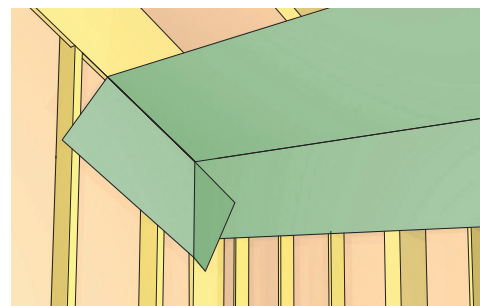
# Ramverk



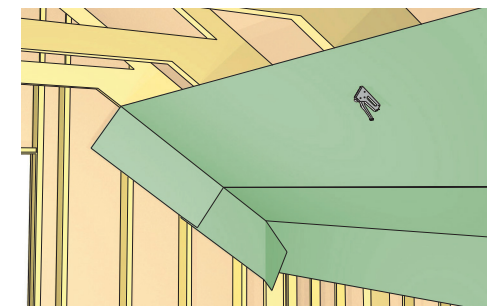
1. Fäst ång-/luftspärren i ramverkets lutande del med en häftapparat. Dra spärren 500 mm upp på väggarna. Fäst inte i väggen.



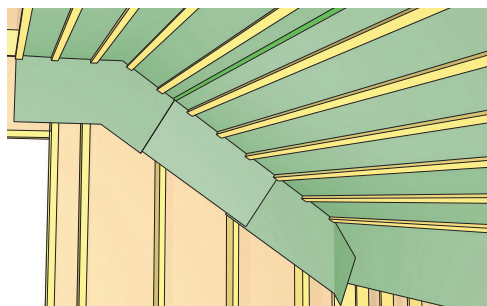
2. Montering av hörn: Skär upp luft-/ångspärrens hörnvikning.



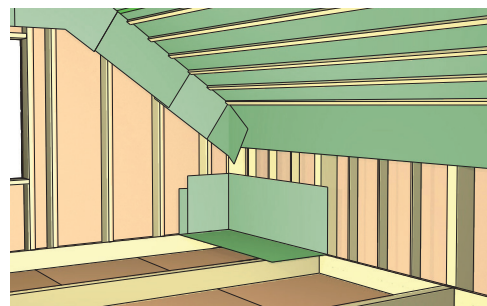
3. Vik luft-/ångspärrens hörnvikning mot väggen.



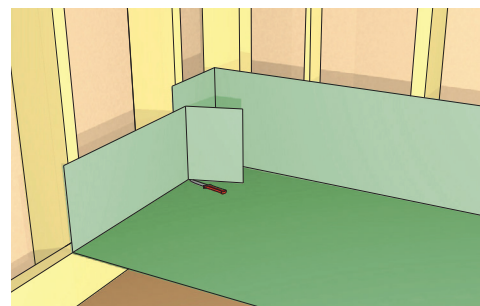
4. Lägg till nästa luft-/ångspärrar och fäst dem med häftapparat. Överlappa remsorna minst 300 mm. Se till att gavelns ång-/luftspärr är cirka 500 mm.



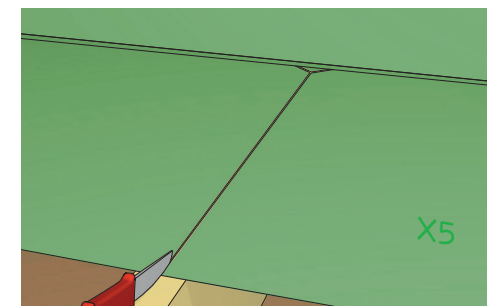
5. Säkerställ luft-/ångspärrens täthet med ribbor. Spärrens fogar ska hamna under ribborna. Lämna väggen fri för montering av isoleringarna.



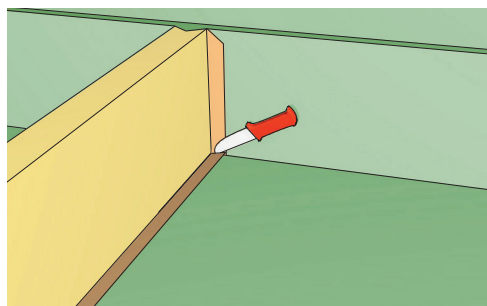
6. Lämna cirka hälften (650 mm) av luft-/ångspärrens bredd mot sidoväggen.



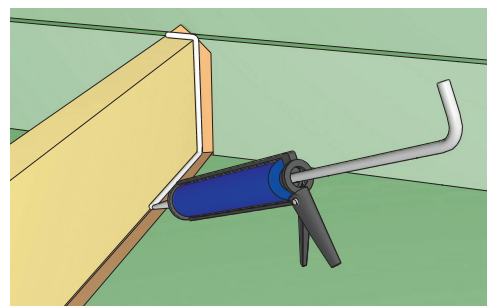
7. Skär en skåra på cirka 300 mm i viktionsdelen på gavelväggen.



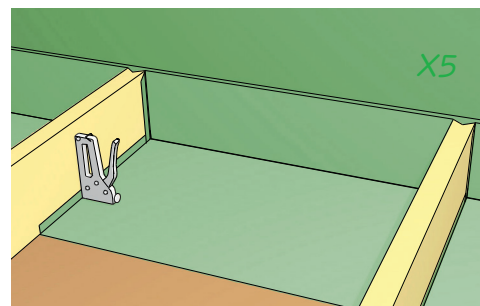
8. Skär en triangel i vikningen och fortsätt snittet längs den nedre bjälkens mitt. Vik upp snittets kanter efter nedre bjälken.



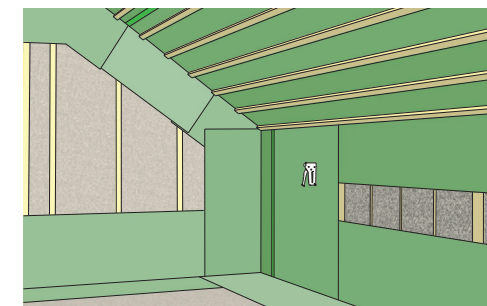
9. Tryck ned spärren mot mellanbottens luft-/ångspärr. Vik luft-/ångspärren nedåt och skär upp hörndelen.



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



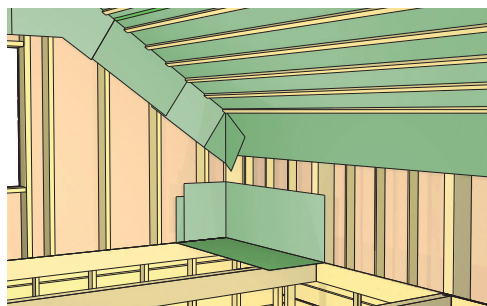
11. Fäst luft-/ångspärren i ramverkets nedre bjälke med häftapparat, med 30 mm mellanrum, samt i sidoplankan.



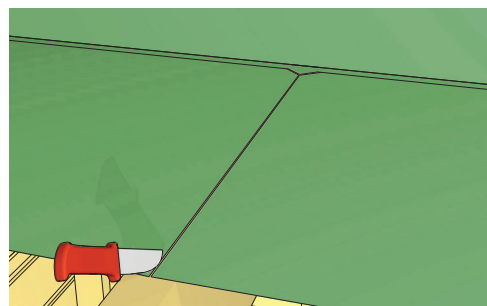
12. Isoleringarna fästa. Säkerställ luft-/ångspärrarna i hörnen med längsgående remsor. Vik ned hälften av luft-/ångspärrarna som ska monteras på nedre balkarna mot väggen.

# Lufttätthet

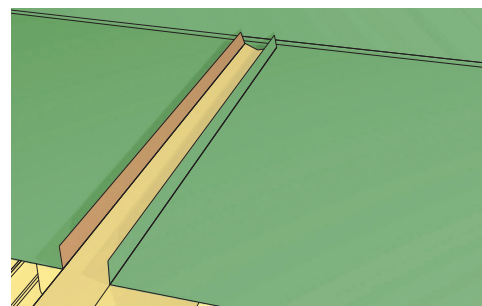
## Nedre bjälkens genomföring till öppet utrymme



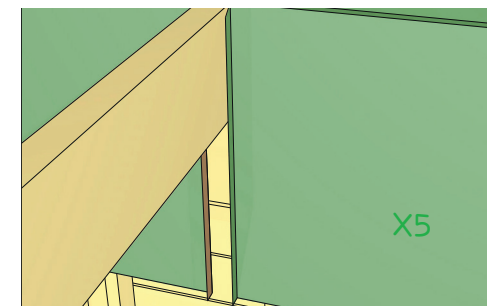
1. Vik hälften av luft-/ångspärren mot sidoväggen och hälften mot takstolarna. Lämna cirka 500 mm spärri till gavelväggen.



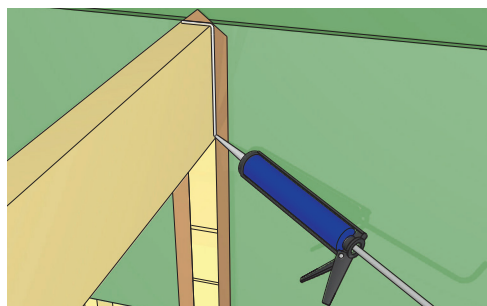
2. Skär en triangel i luft-/ångspärren i enlighet med bilden, i bottenbjälklaget. Fortsätt snittet längs mitten av ramverkets nedre bjälke.



3. Vik upp flikarna enligt bilden.



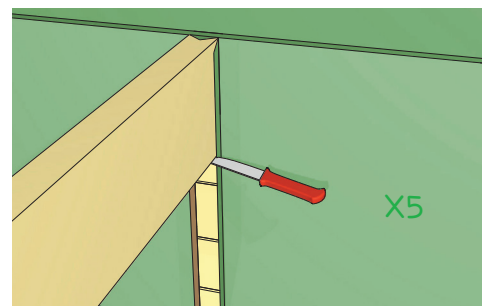
4. Tryck ned spärren mot luft-/ångspärren.



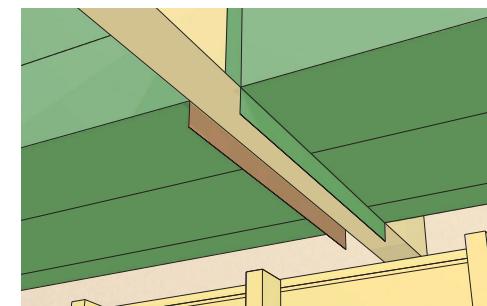
5. Vik undan luft-/ångspärrens delar och spruta tätningsmassa i vinkningspunkterna.



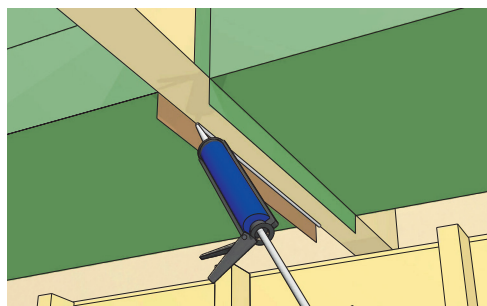
6. Fäst flikarna i ramverkets nedre bjälkar med häftapparat



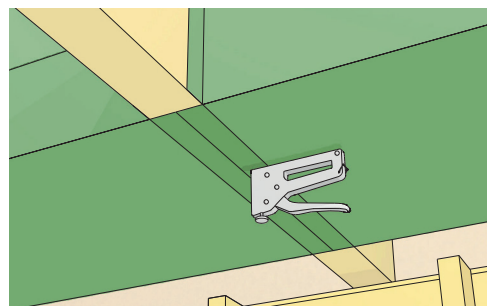
7. Skär luft-/ångspärren mot takstolens nedre yta.



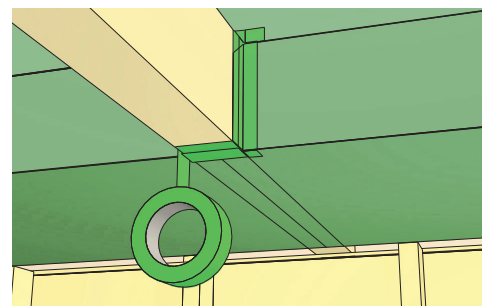
8. Vänd luft-/ångspärren i takets riktning.



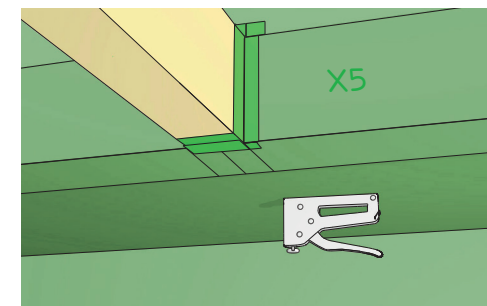
9. Spruta tätningsmassa i vinkningspunkterna.



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

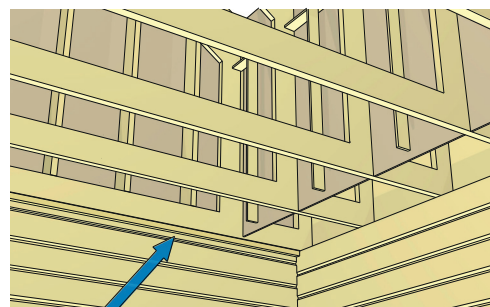


11. Fixera luft-/ångspärren på nedre bjälken med tejp.

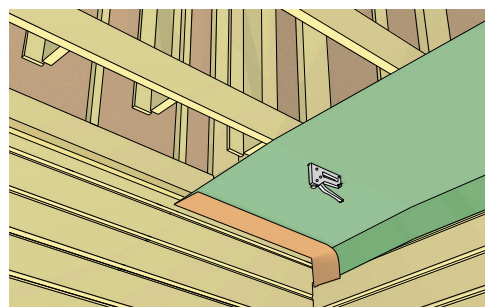


12. Montera nästa remsa luft-/ångspärri på takstolens undersida. Spärren ska överlappa väggens spärri med ca 500 mm.

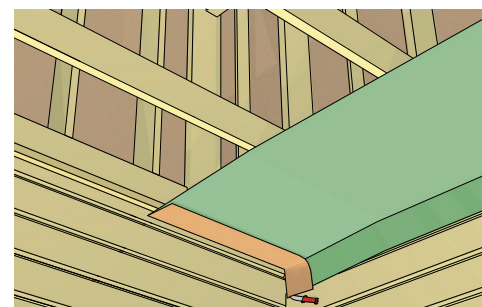
# Lufttätet



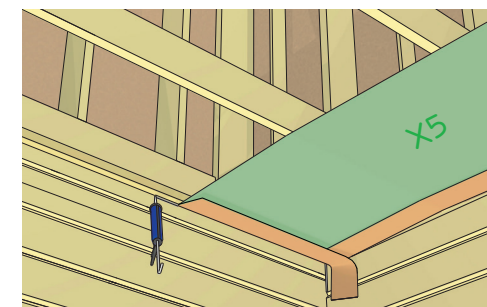
1. Montera en ribba 45 x 45 mm mot gaveln i nivå med undersidan på takstolen så att fästpunkten för reglarna säkerställs.



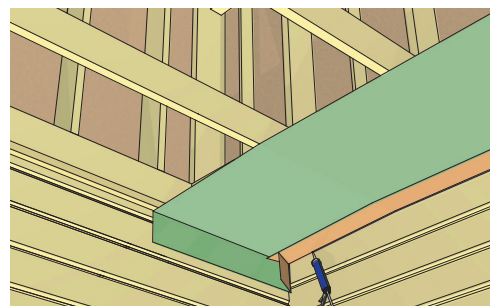
2. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat på de nedre bjälkarna. Vik cirka 200 mm av spärren mot väggen.



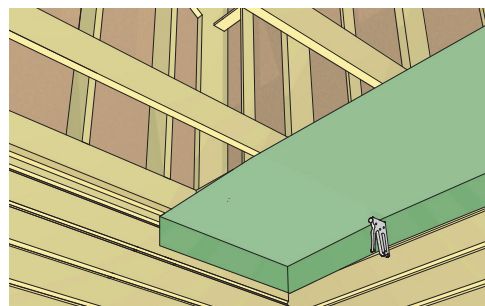
3. Montering av hörn: Skär upp luft-/ångspärrens hörn.



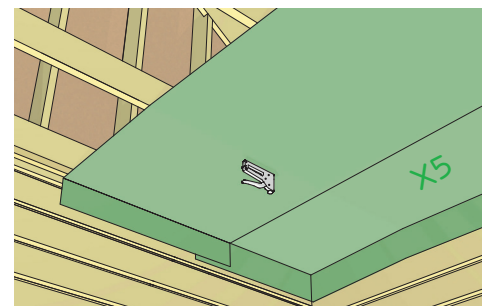
4. Teta kanten där gavelväggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+). Sätt tätningsmassa även i hörnet för kommande fästribba.



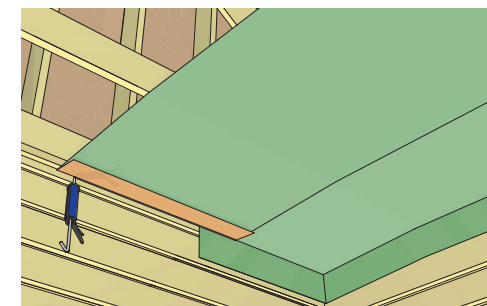
5. Teta kanten där sidoväggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+).



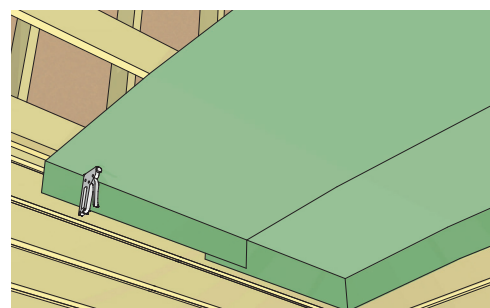
6. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat i väggens övre del.



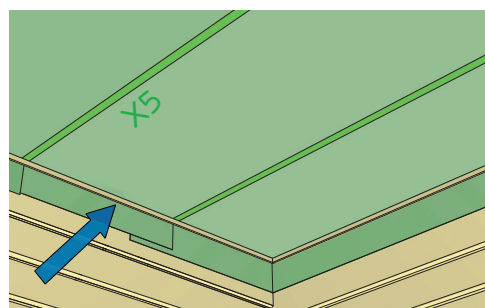
7. Fäst nästa remsa av luft-/ångspärr med fästapparat på de nedre bjälkarna, överlappning med 300 mm.



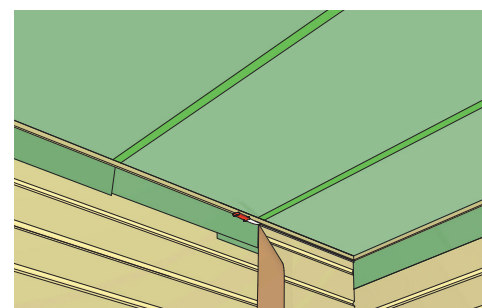
8. Teta kanten där väggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+).



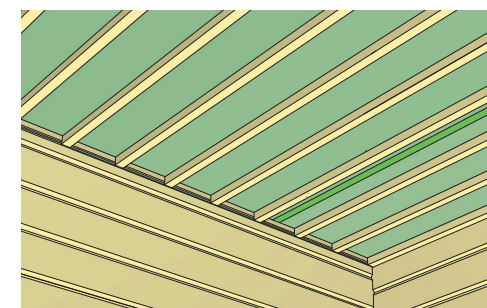
9. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat på gavelväggen. Sätt upp de resterande delarna av luft-/ångspärren.



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



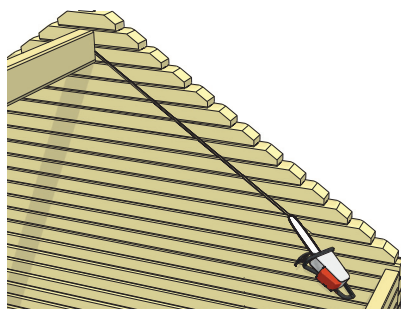
11. Skär bort överflödigt luft-/ångspärr mot ribbornas underkanter.



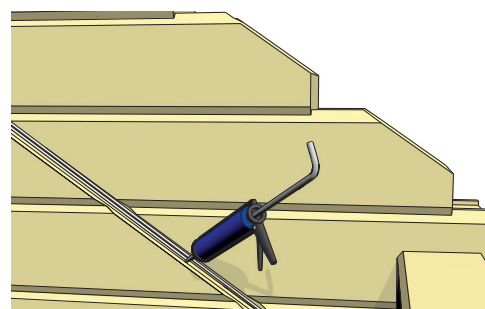
12. Montera reglarna.

# Lufttätet

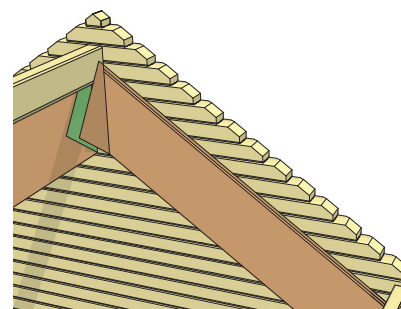
## Timmergavel/vindsbjälklag



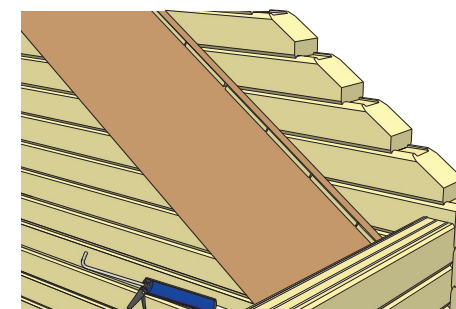
1. Såga en skåra för luftspärr i gavelväggen.



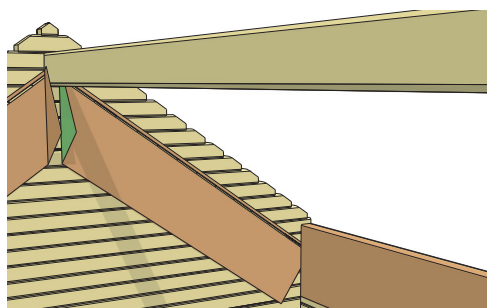
2. Spruta tätningsmassa i den sågade skåran.



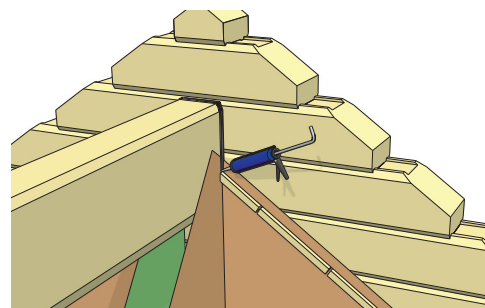
3. Tryck fast luftspärren i skåran med tätningsmassa.



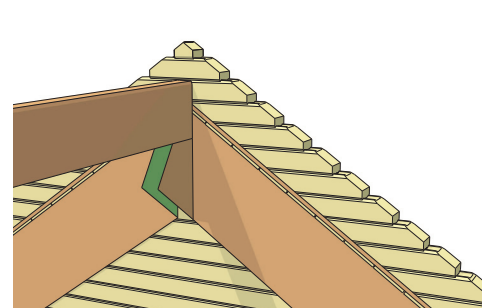
4. Luftspärren fästes i skårans botten med ribbitar, vid fästningen tas hänsyn till att stockväggen sjunker. Spruta tätningsmassa på sidoväggens stock.



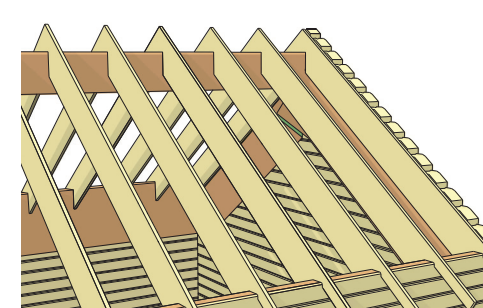
5. Luftspärr monteras på sidoväggen. Säkra fästet vid behov med en list.



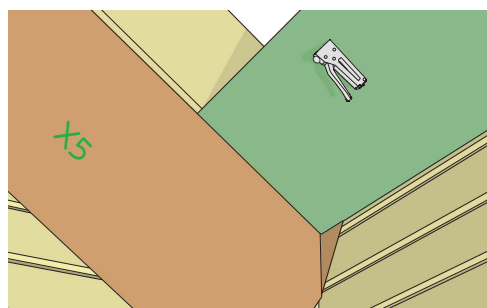
6. Tätningsmassa sprutas i fogen mellan ryggsåsstocken och gavelväggen.



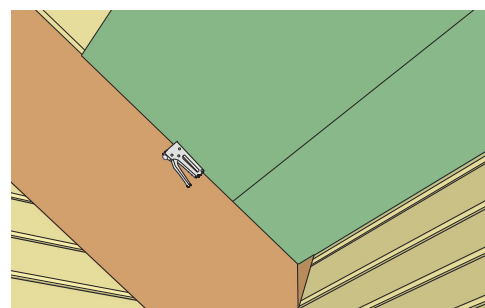
7. Montera luftspärr ovanpå ryggsåsstocken och lämna hängande fritt.



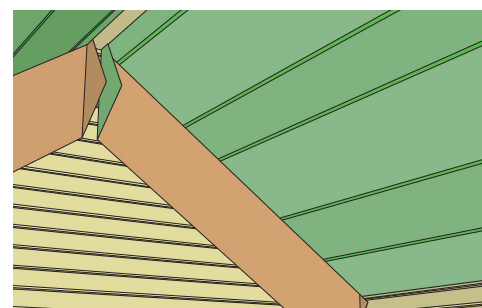
8. Takbalkar och takunderlag monteras enligt byggritning en.



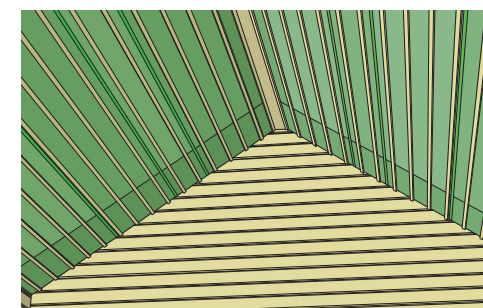
9. Luftspärren som hängt på sidoväggen fästs på de nedre balkarna med häftapparat.



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



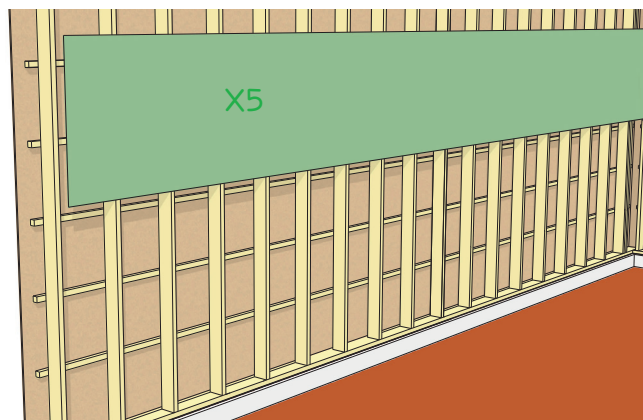
11. Luftspärrarna monterade, observera överlappningar och tejping.



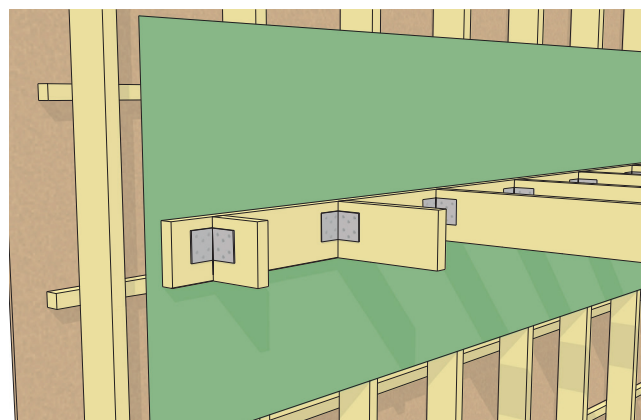
12. Fäst luftspärren som hängt på sidoväggen på de nedre takbalkarna och montera reglarna.

# Lufttätthet

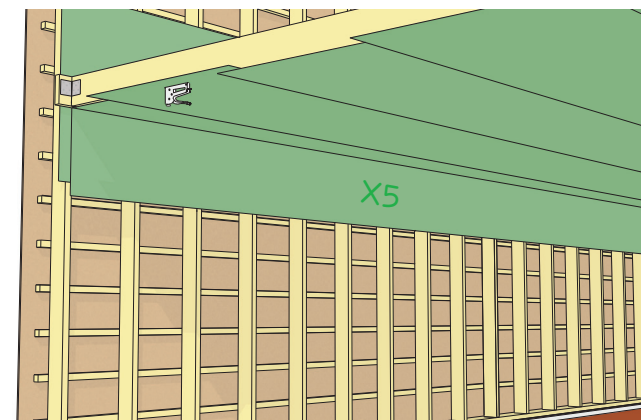
## Mellanbotten 2-vånings trästomme



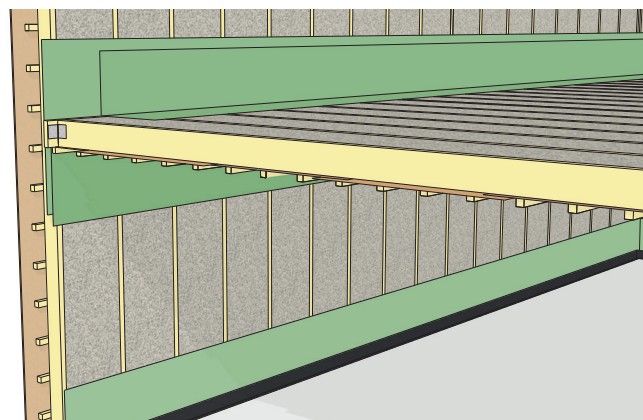
1. Tätningsremsa monterad på stommen.



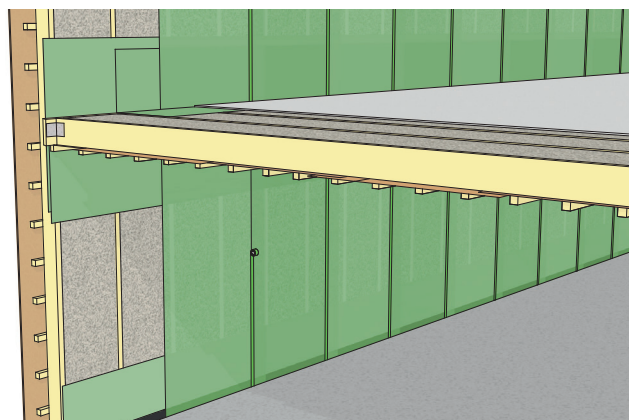
2. Mellanbottens bärande balk och bjälkar monterade ovanpå tätningsremsa.



3. Tätningsremsa monterad på undersidan av mellanbottens bjälkar.



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



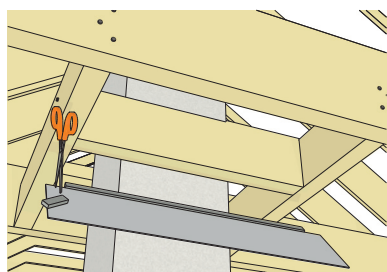
5. Luftspärrar monterade. Tätningsremsan i mellanbotten och bottenbjälklagets överlappar väggens tätningsremsa. Konstruktionen är fri från luftläckage. Luftspärrarna visas genomskinliga.

# Tättningsprodukter

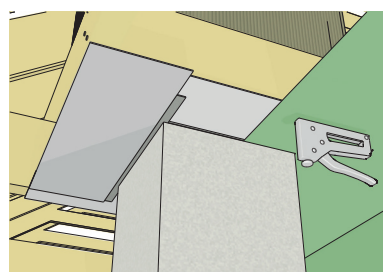
## Genomföringar i ång-/luftspärr

### Ekovilla X skorsten

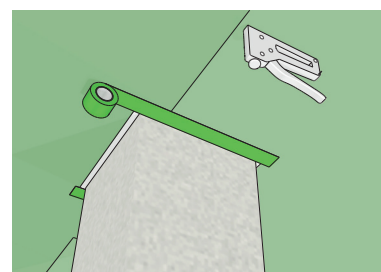
Ekovilla X skorstensgenomföring består av fyra skivliknande delar, som fästes i stödreglarna a med hakar eller spik. Delarna är tillverkade i aluminium, försedda med tätningar som är avsedda och utformade för montering mot skorstenen. Tack vare den mycket flexibla utformningen formar de sig mycket väl mot rappning. Vid besvärliga förhållanden, som mycket ojämn rappning, kan tätningssmassa användas på tätningssytan. 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. Tätningen trycks mot skorstenen genom att trycka ihop den till halva tjockleken. Elastisk massa kan användas på tätningssytan.



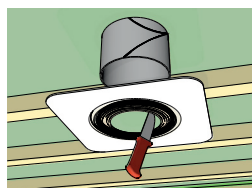
2. Luftspärr monterad på undersidan av tätningsskivorna. Montering kan göras i en sådan ordning att luftspärren kommer mellan elementet och hjälpreglarna.



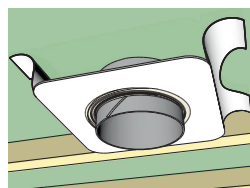
3. Luftspärrar monterade, fogstället tejpas noggrant med Ekovilla X lufttätningstejp.

### Ekovilla X rör

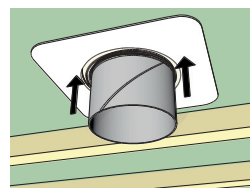
Ekovilla X röret är särskilt framtaget för tätning av genomföringar till ventilation, centraldammsugare och elektriska isolerrör. Genomföringselementet har en självhäftande flänsdel. På grund av sin stora storlek tätar flänsdelen även större genomföringar och snitt, som uppstår t.ex. vid montering av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



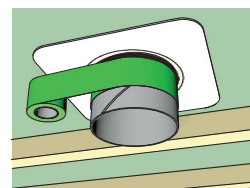
1. I genomföringselementet klipps något mindre hål än rörets diameter.



2. Rørets omgivning rengörs noggrant. Silikondekaler 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 utvalstabelle

#### 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 brattare 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](http://www.ekovilla.com/tuotteet)

**Ekovilla Oy, KUUSANKOSKI**

Katajajarjuntie 10, 45720 KUUSANKOSKI  
Växel tfn (05) 750 7500 • Fax. (05) 363 1433  
info@ekovilla.com • www.ekovilla.com

**Ekovilla Oy, YLISTARO**

Pajatie 1, 61410 YLISTARO AS  
Växel tfn (06) 474 5300 • Fax. (06) 474 0956  
ylistaro@ekovilla.com • www.ekovilla.com

**Ekovilla Oy, KIIMINKI**

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

