

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.

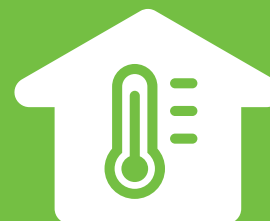
Varm Ekovilla är tillverkad av träfiber. Den kommer från naturen och överför sina eviga och konstaterat bästa egenskaper till ditt hus och ditt familjeliv. Grunderna för ett nytt liv har alltid varit nära naturen. Ekovilla överför dem direkt till ditt hem.

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 stålskorsten	21
 Ekovilla-skiva	
Tillskärningsanvisningar	22
 Lufttätet	
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

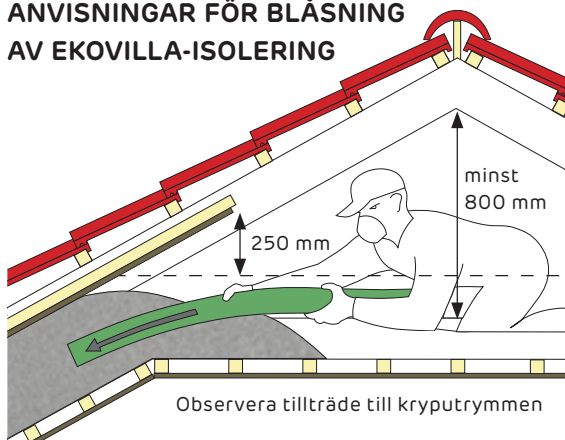
Ekovilla är ett varmt och grönt val. Ekovillas värme kommer direkt från naturen. När du isolerar ditt hus med träfiber som producerats i skogen, fungerar ditt hus som en kolbank under hela sin livstid. Ekovilla ger alltså även ett miljöresultat. Träfiberna kan även återanvändas eller återföras till naturen. 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.

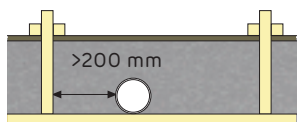
ANVISNINGAR FÖR BLÅSNING AV EKOVILLA-ISOLERING



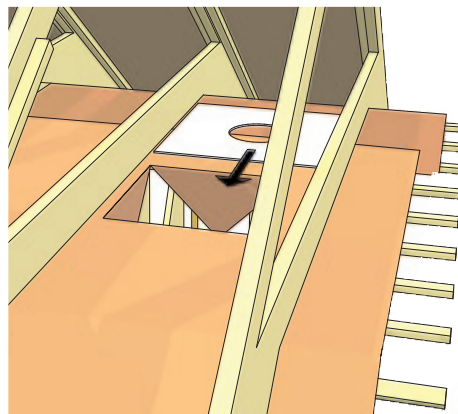
- Blåsning av Ekovilla-isolering utförs av auktoriserade Ekovilla-entreprenörer.
- Isolering av lutande vindsbjälklag utförs helst genom den övre triangeln (kryputrymmet nås via en lucka).
- Se till att kryputrymmet är tillräckligt högt, höjd > 800 mm.
- Om kryputrymmet inte är tillräckligt, utförs sprutning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

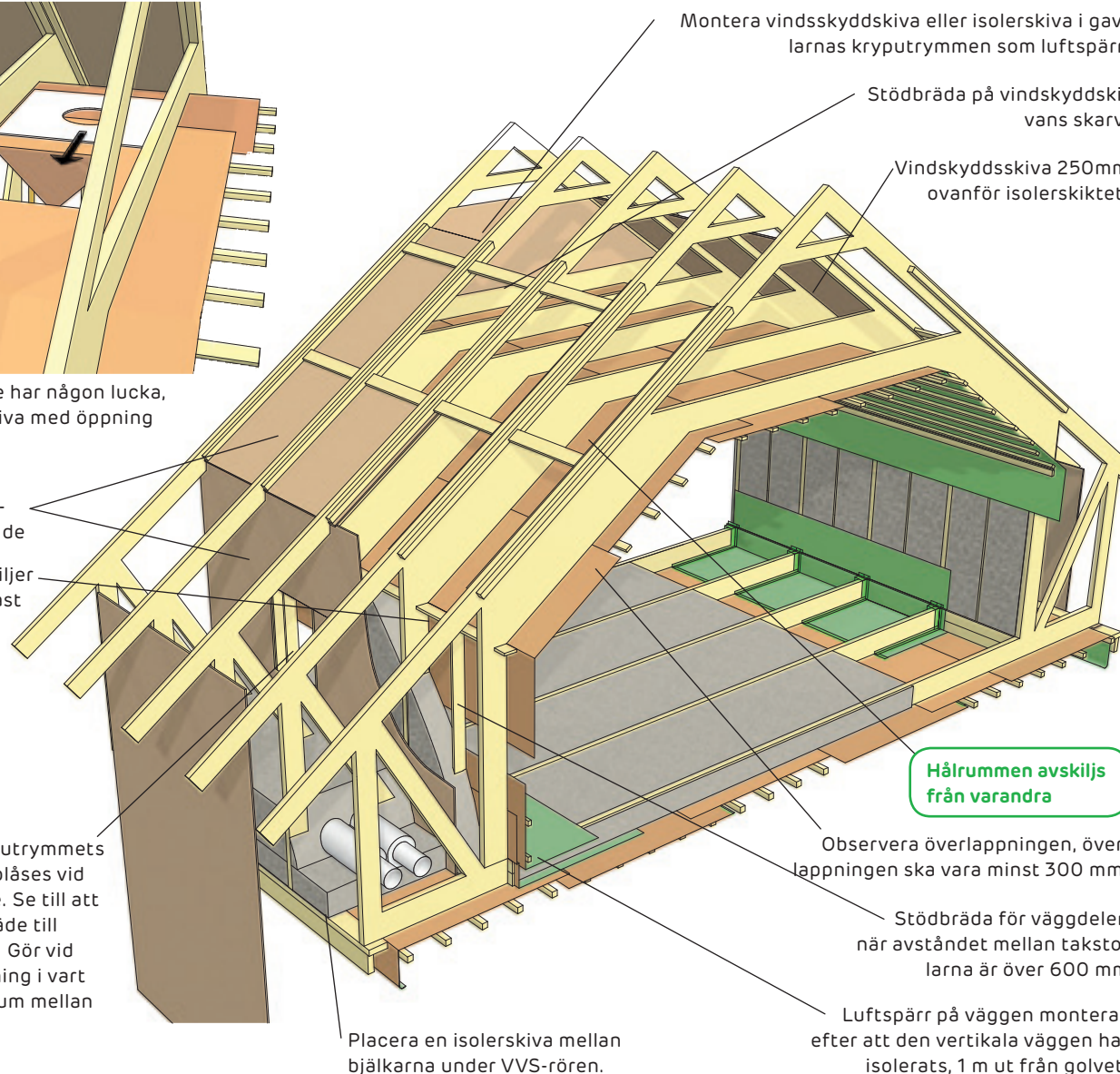


Om gaveln inte har någon lucka, montera en skiva med öppning enligt bilden.

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.



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

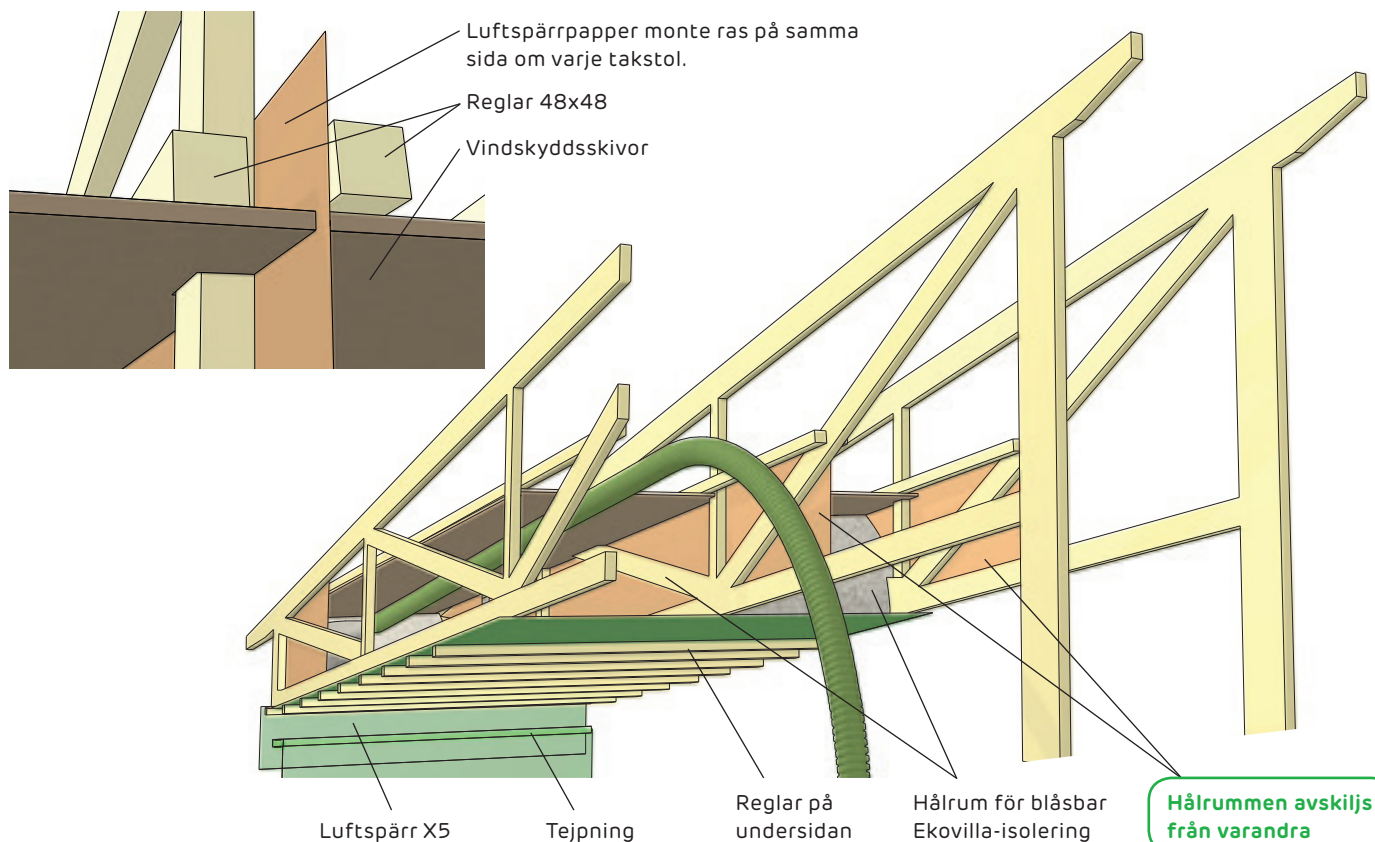
- Vid onödigt besök debiterar Ekovilla-entreprenören kunden 200 €/besök (+ moms).
- För monteringslagets väntetid, ställningsbygge och övriga arbeten utöver själva monteringsarbetet debiteras kunden 95 €/tim (+ moms).

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.

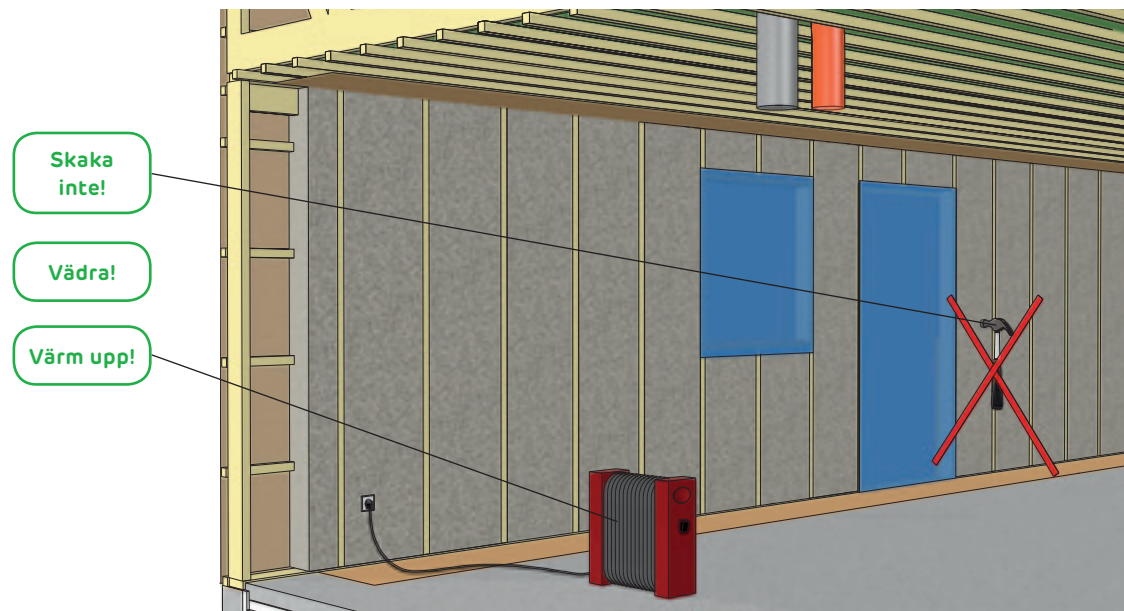
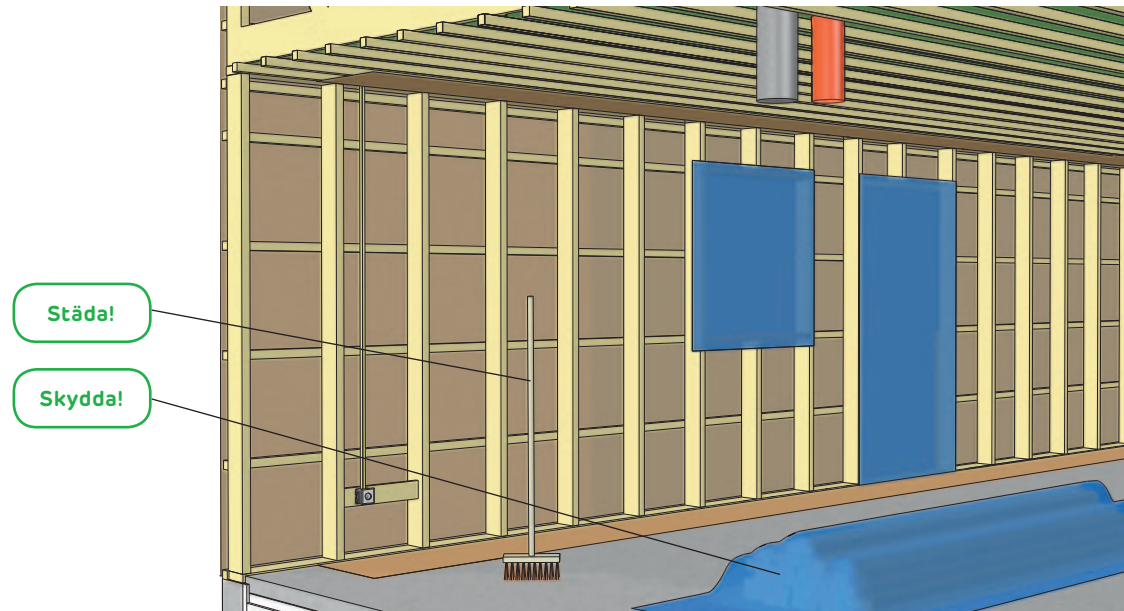
Att tänka på vid isolering av vägg!

INNAN ISOLERING AV VÄGG

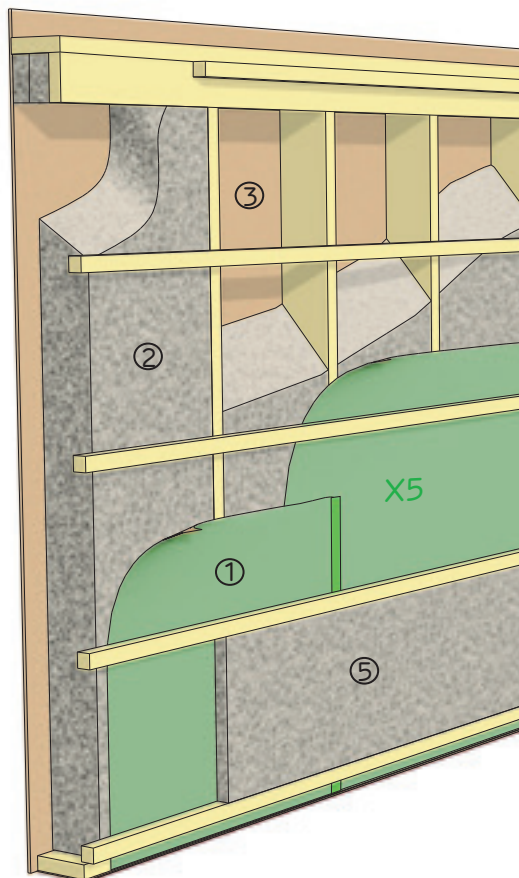
- Skydda fönster, dörrar och panelytor intill monteringsställena.
- Rengör golvet cirka 2 meter ut från väggen. Skydda eventuella byggmaterial som lämnas inomhus.
- Se till att eventuella eluttag etc. har blivit monterade i väggen som ska isoleras.
- Under kalla perioder, kontrollera att temperaturen 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.

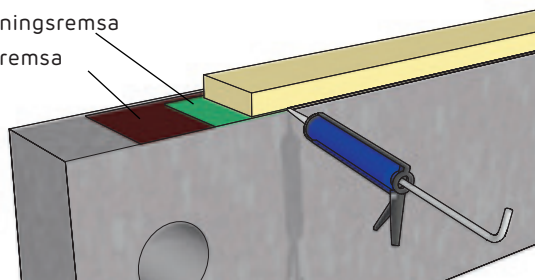


REGLAR PÅ INSIDAN

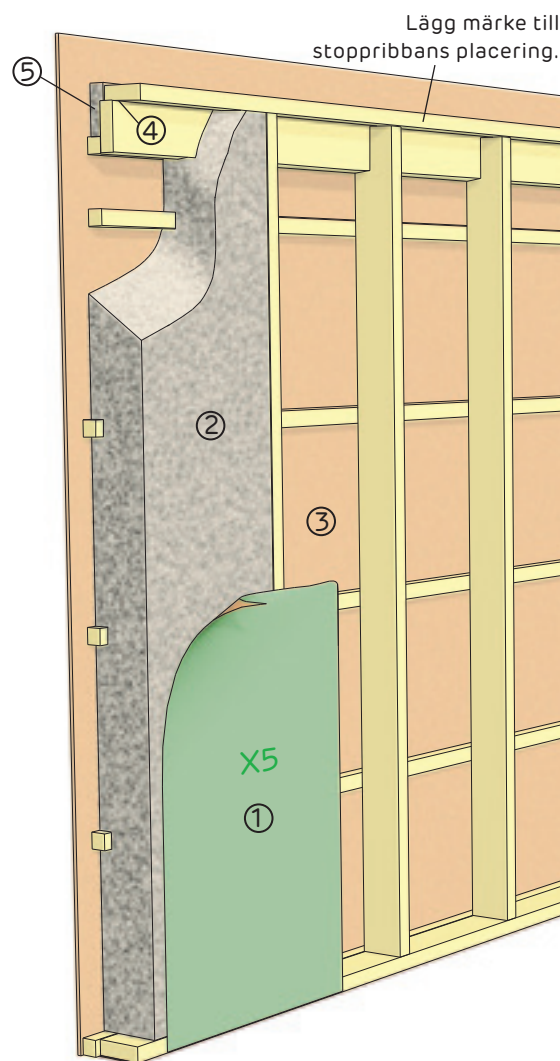


TÄTNING AV SYLL

Tättningsremsa
Filtremsa

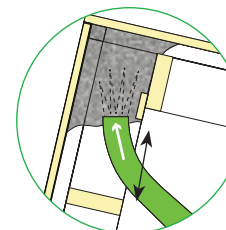


Vägg

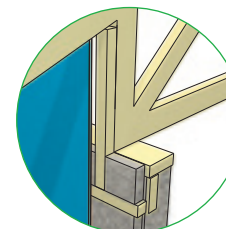


- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm / Runkoleijona 25 mm
- ④ Tättningsremsa
- ⑤ Ekovillalevy

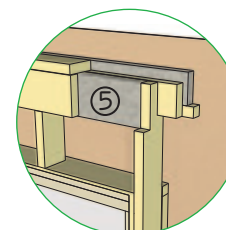
Ytter väggen är klar för sprutisolering med EKOVILLA. Golvbjälkarna i trossbotten och vindskyddsskivan i bottenbjälklaget ska vara monterade.



Utrymme för blåsslång minst 450 mm



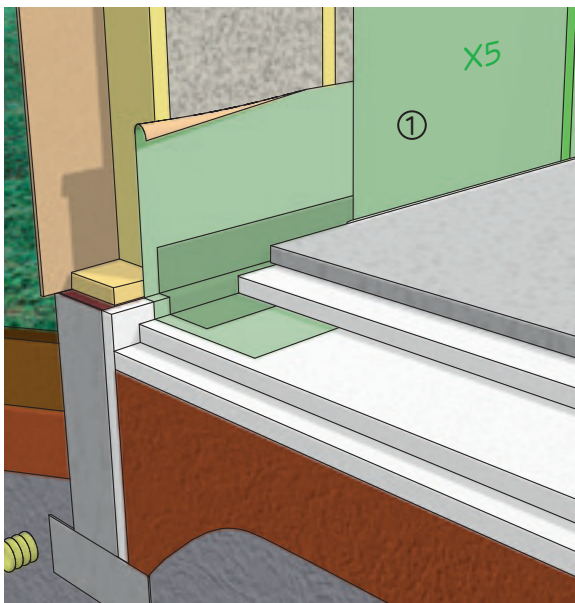
Placera en stående tråkloss vid takstolarna för att fästa vindskyddsskivan och för att blåsa in ull i vindbjälklaget.



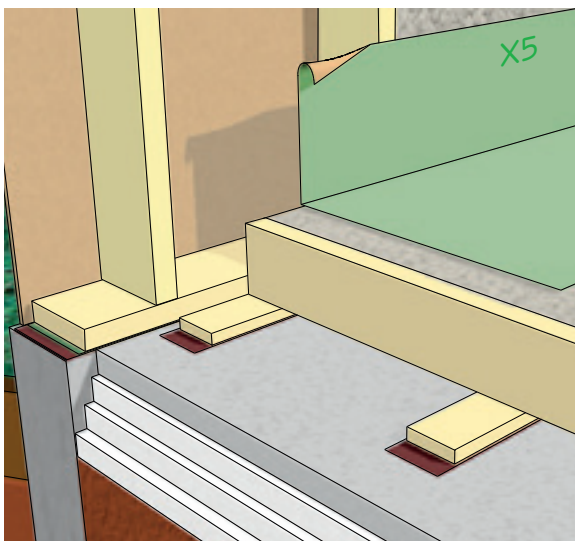
Montera en Ekovillalevy mellan stoppribban och fönsterbalken.

- 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

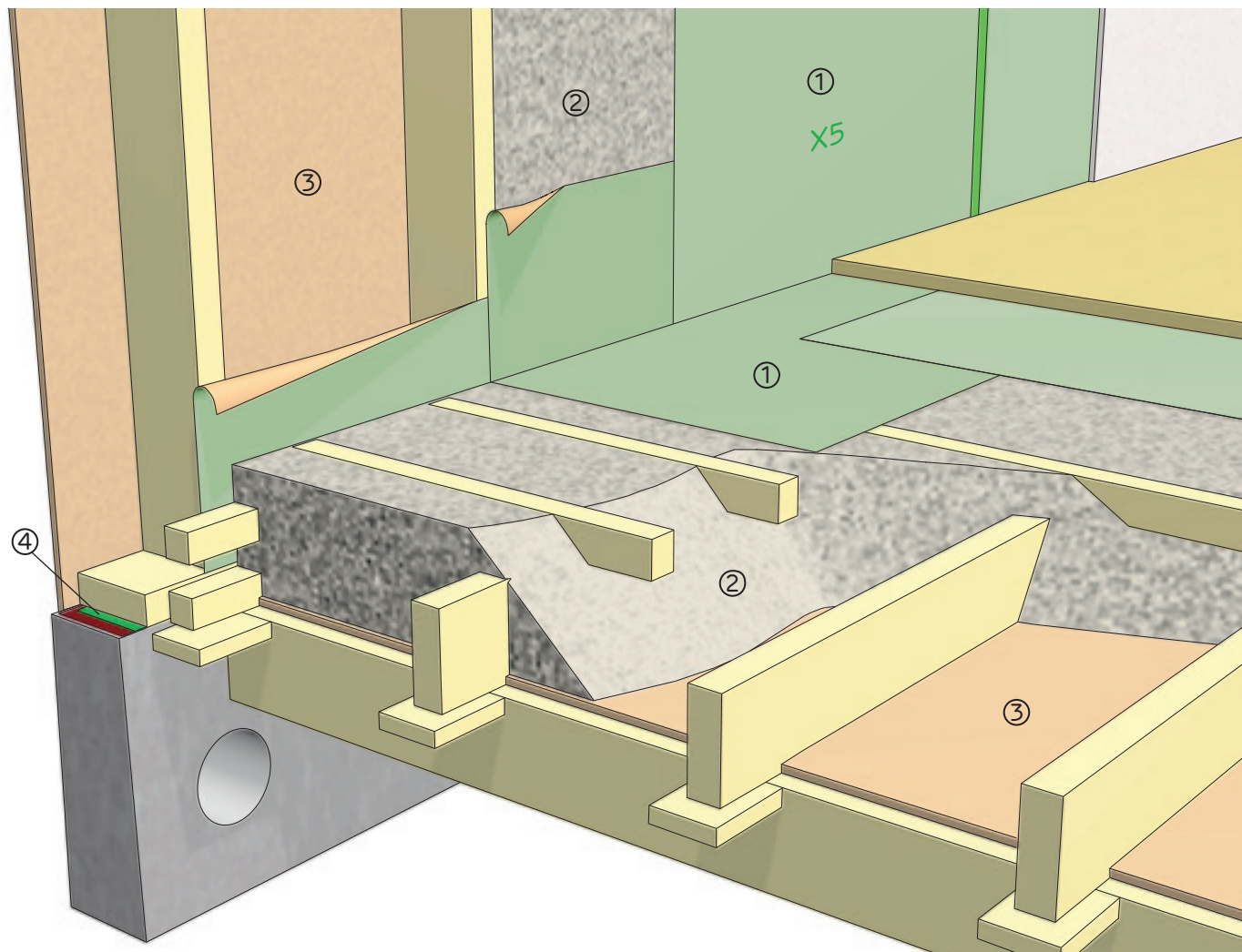


Betongplatta



Reglat golv

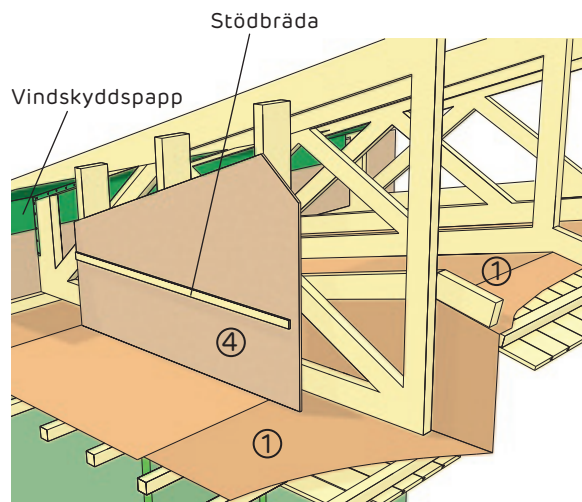
Bottenbjälklag



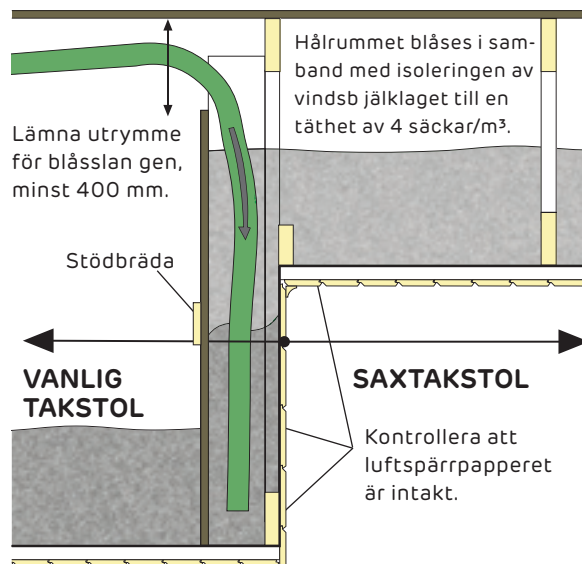
- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Runkoleijona 25 mm
- ④ Tätningsremsa

► Vägg och golv kan isoleras på samma gång.

VANLIG TAKSTOL/SAXTAKSTOL

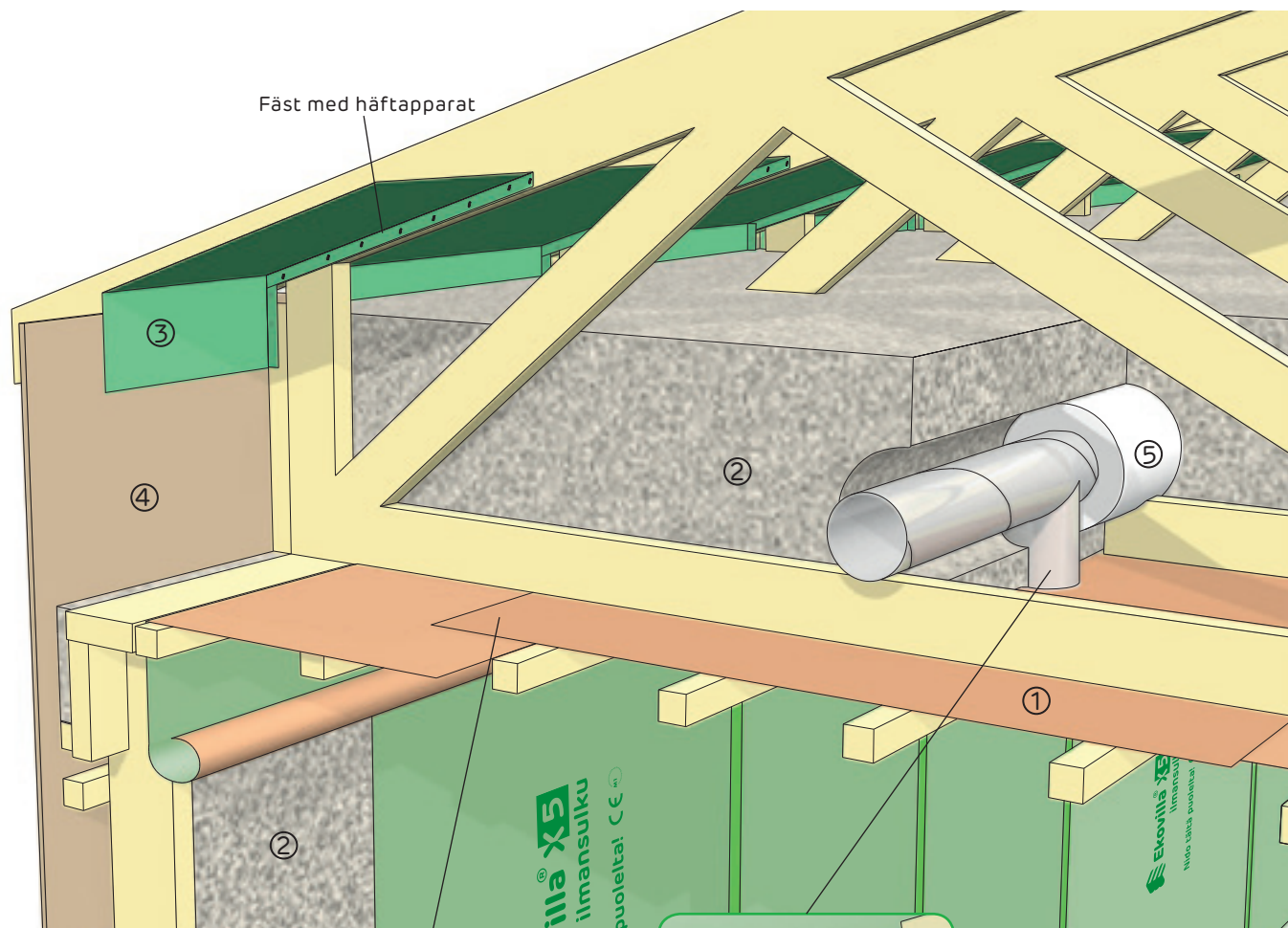


PRINCIPRITNING AV HÅLRUM



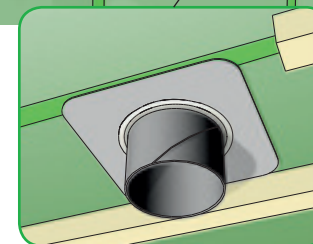
Vindsbjälklag

Vanlig takstol



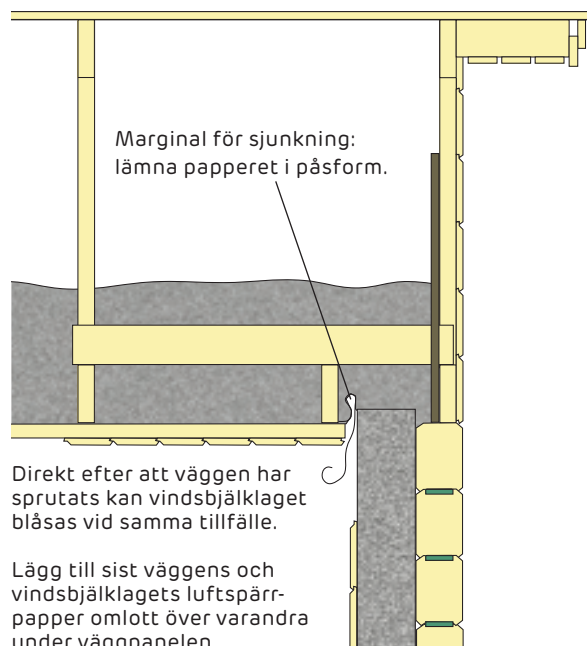
Luftspärrens överlappning 300 mm + tejning.

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

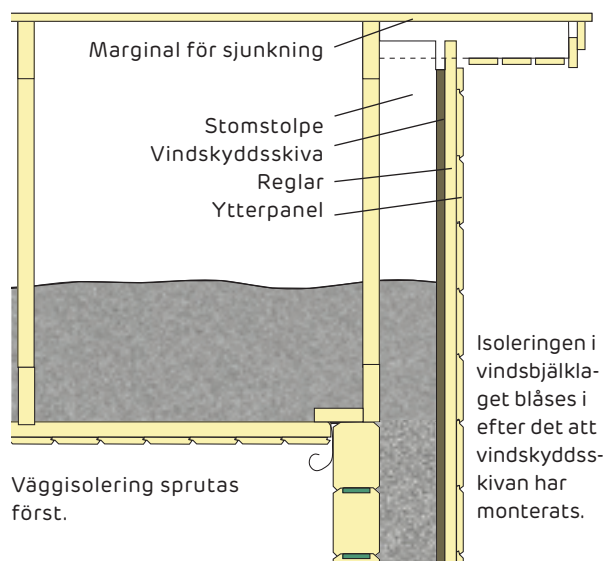


Tejpa luftspärren noggrant och täta genomföringarna med Ekovilla X genomföringar.

IS OLERING PÅ INSIDA AV STOCKVÄGG

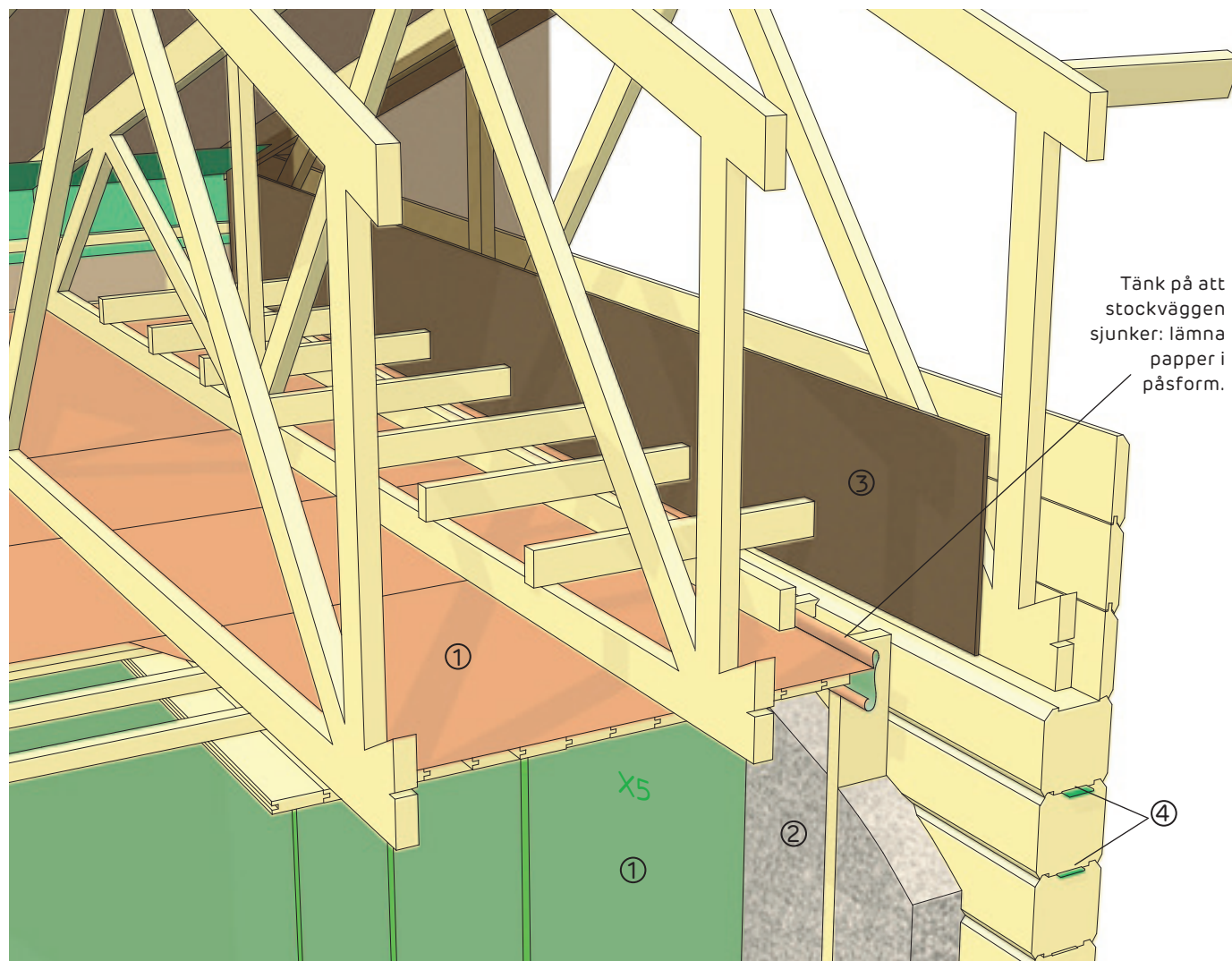


ISOLERING PÅ UTSIDA AV STOCKVÄGG



Vindsbjälklag

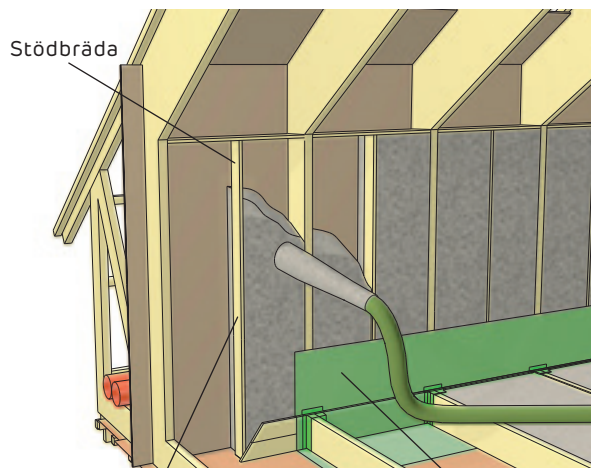
Gavel/stockvägg



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

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

REGLAR I VERTIKAL DEL FÖR SPRUTISOLERING AV VÄGG

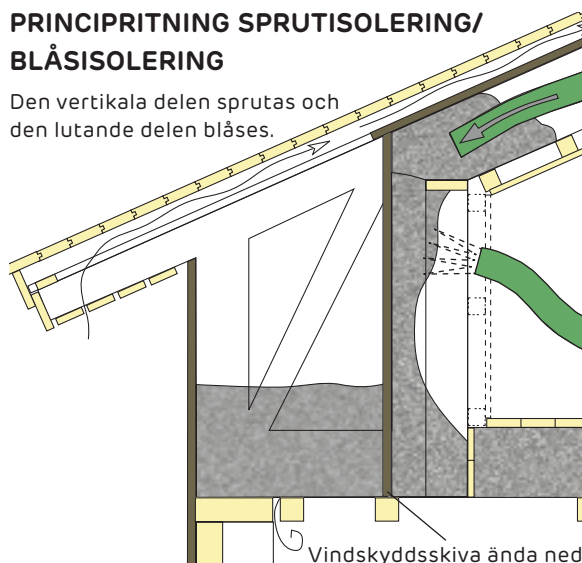


När mellanrummet mellan takstolarna är över 600 mm monteras en 19 x 100 bräda mellan de stående reglarna, i plan med innerpanelen.

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

PRINCIPRITNING SPRUTISOLERING/ BLÅSISOLERING

Den vertikala delen sprutas och den lutande delen blåses.



Vindskyddsskiva ända ned.

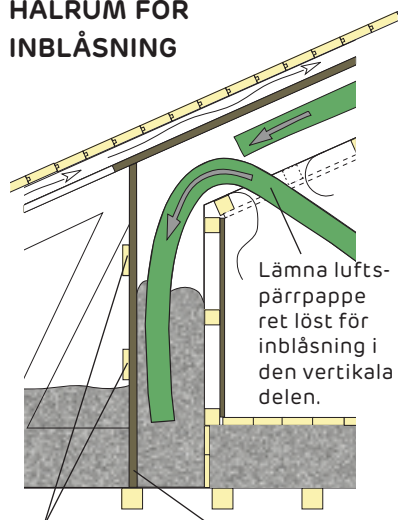
Snedvind

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.

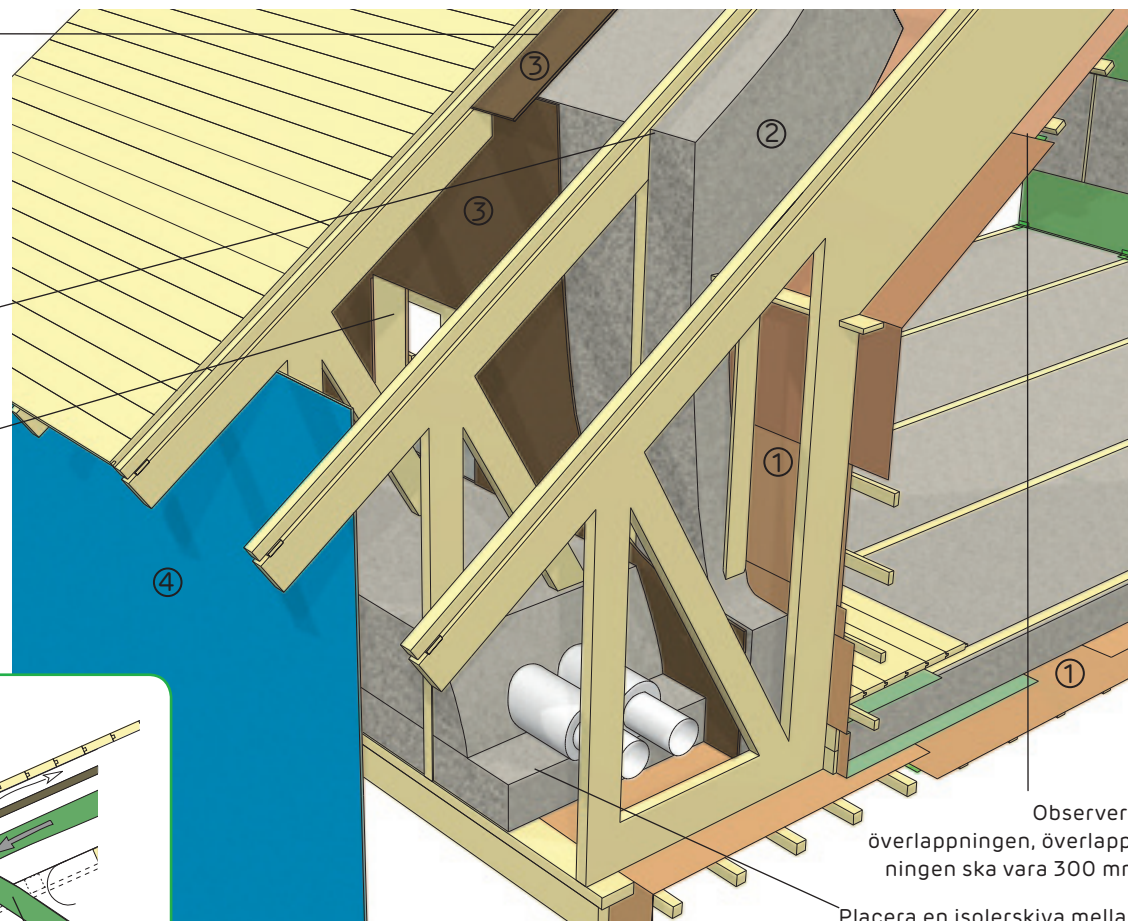
HÅLRUM FÖR INBLÅSNING



Lämna luftspärrpapperet 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 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

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

Fästribbor 50 x 50 för
vindskyddsskivan på
takstolarnas sidor.

Stödbräda

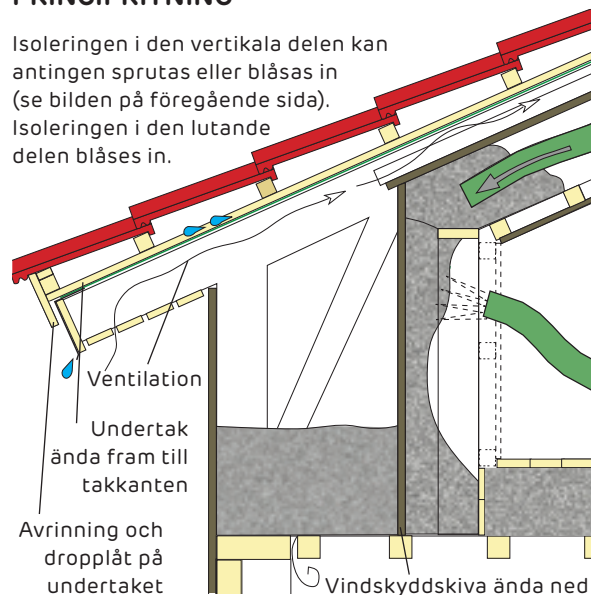
19 x 100, inre
ytor i samma
plan.

Vindskyddsskiva

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

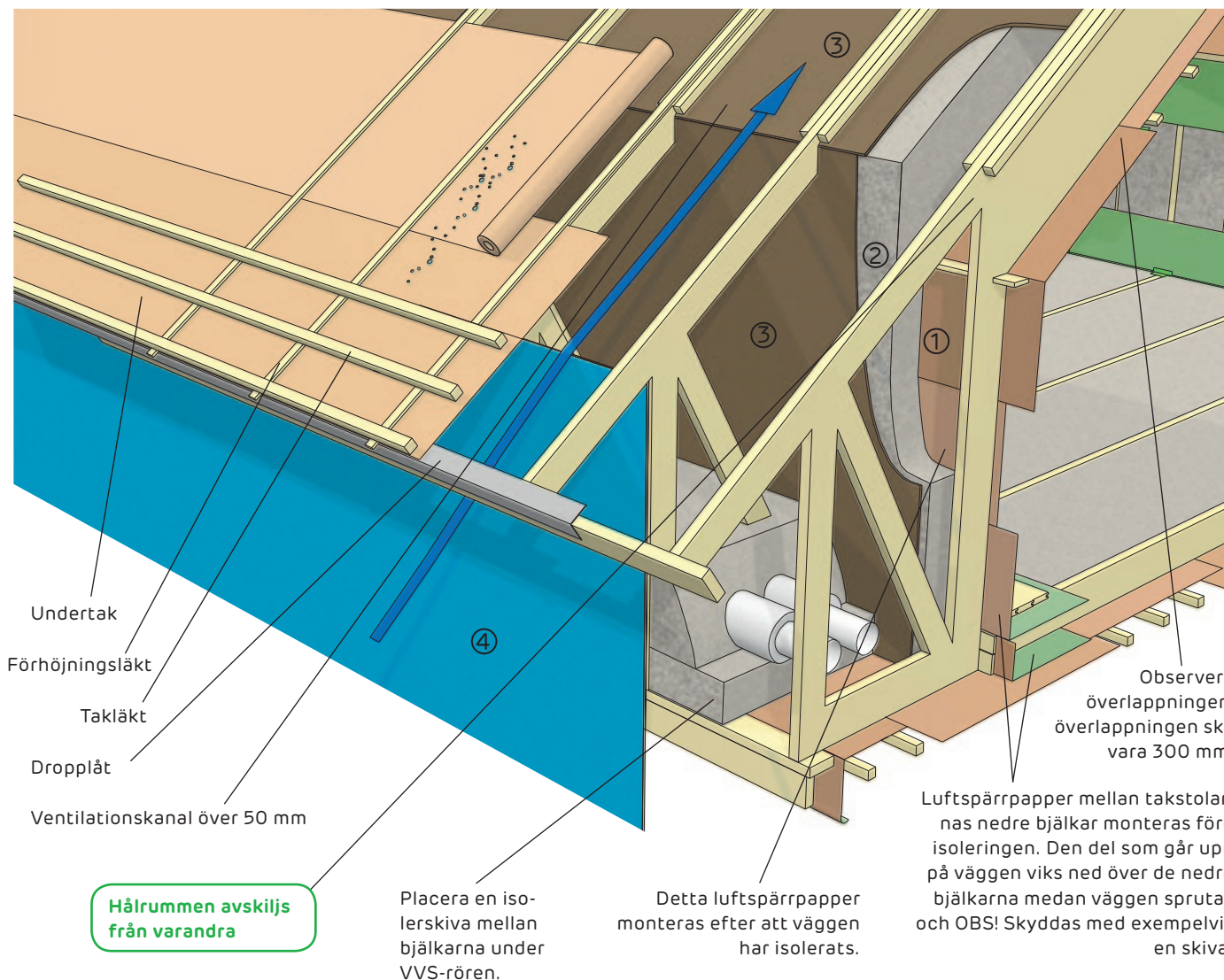
PRINCIPRITNING

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

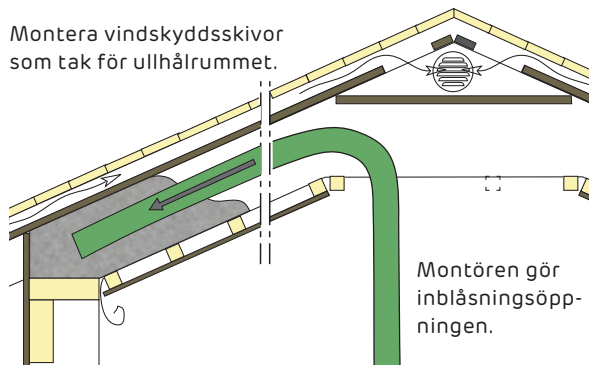


- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering
- ③ Tuulileijona 12 mm
- ④ Runkoleijona 25 mm

► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

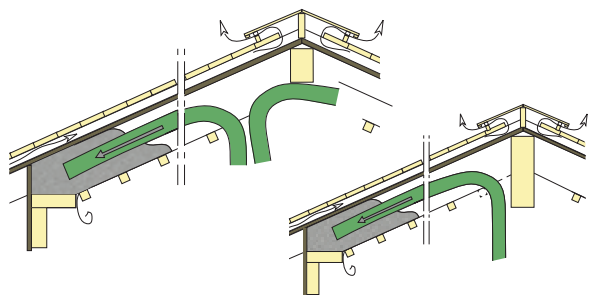
INBLÅSNING I HÅ LRUM FRÅN UNDERSIDAN

Montera vindskyddsskivor som tak för ullhålrummet.



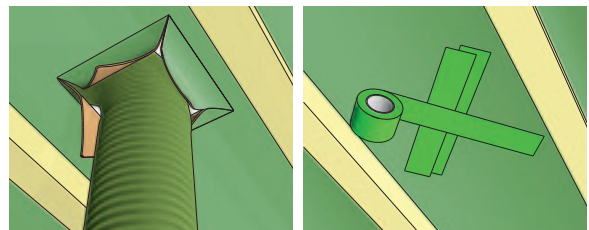
Montören gör inblåsningsöppningen.

HÅLRUM I RYGGÅSKONSTRUKTION



Montören gör inblåsningsöppningen.

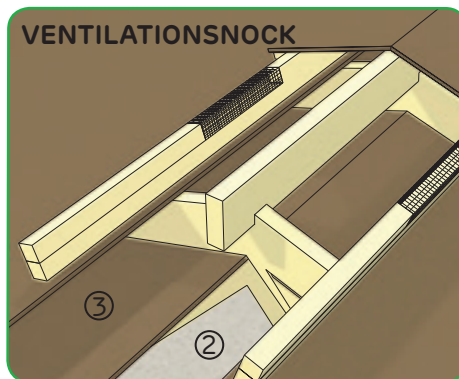
HÅLRUM I RYGGÅSKONSTRUKTION



Tätning av Inblåsningsöppningen

Hålrum i vindar med bärande balkar

Vindskyddsskiva



Vindskyddsskivan ska täcka båda takhalvorna ända upp tillnockbjälken.

Hålrummen avskiljs från varandra

Stödbräda
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

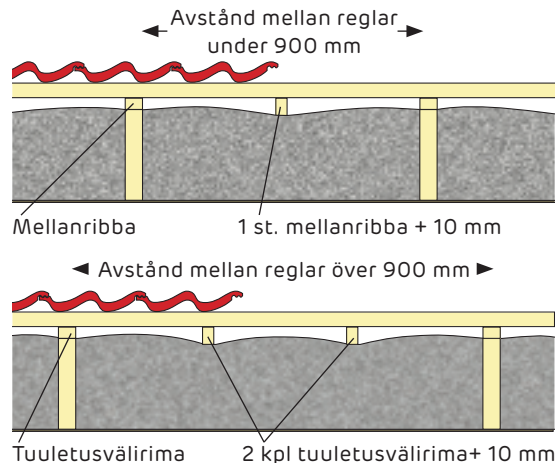
► Täta eventuella öppningar noggrant med Ekovilla X genomföringar.

22 x 100

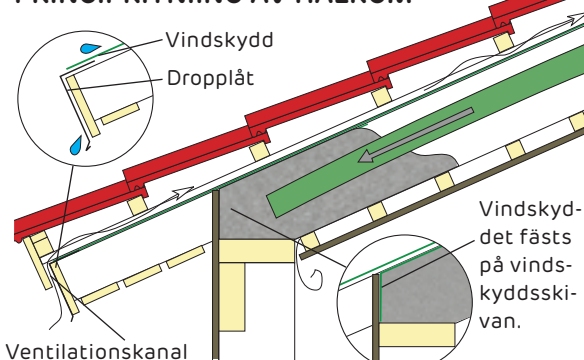
Observera överlappningens ordningsföljd, överlappningen ska vara minst 300 mm.

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

MELLANRIBBOR FÖR VENTILATION

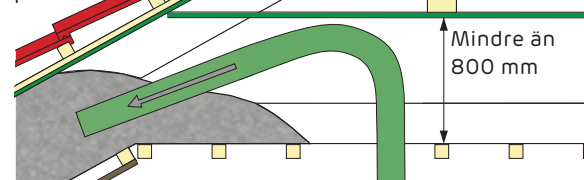


PRINCIPRITNING AV HÅLRUM



INBLÅSNING FRÅN UNDERSIDAN

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



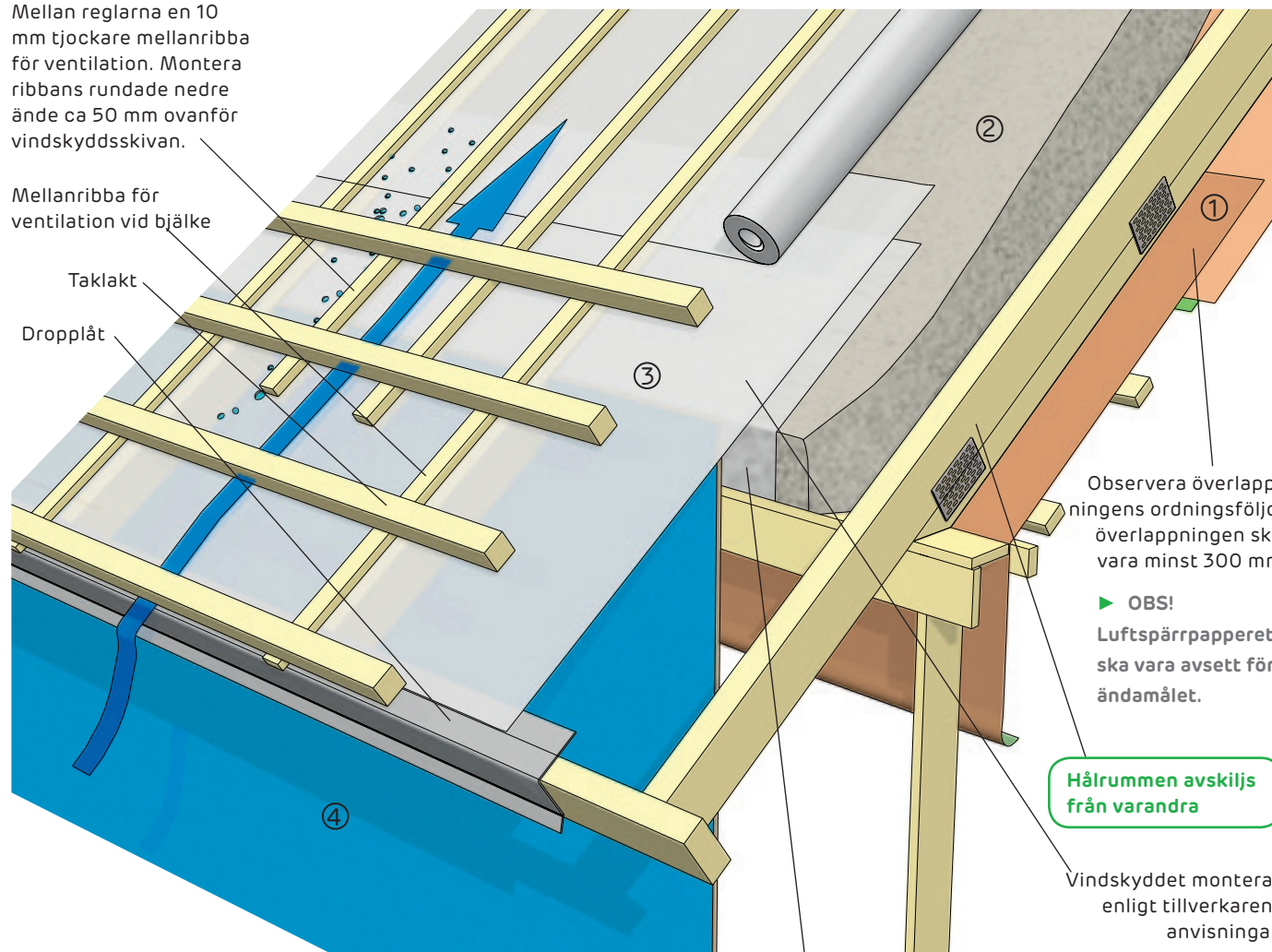
Hålrum på vindar med bärande balkar Vindskydd/undertak

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

BEKLÄDNAD AV TIMMER-

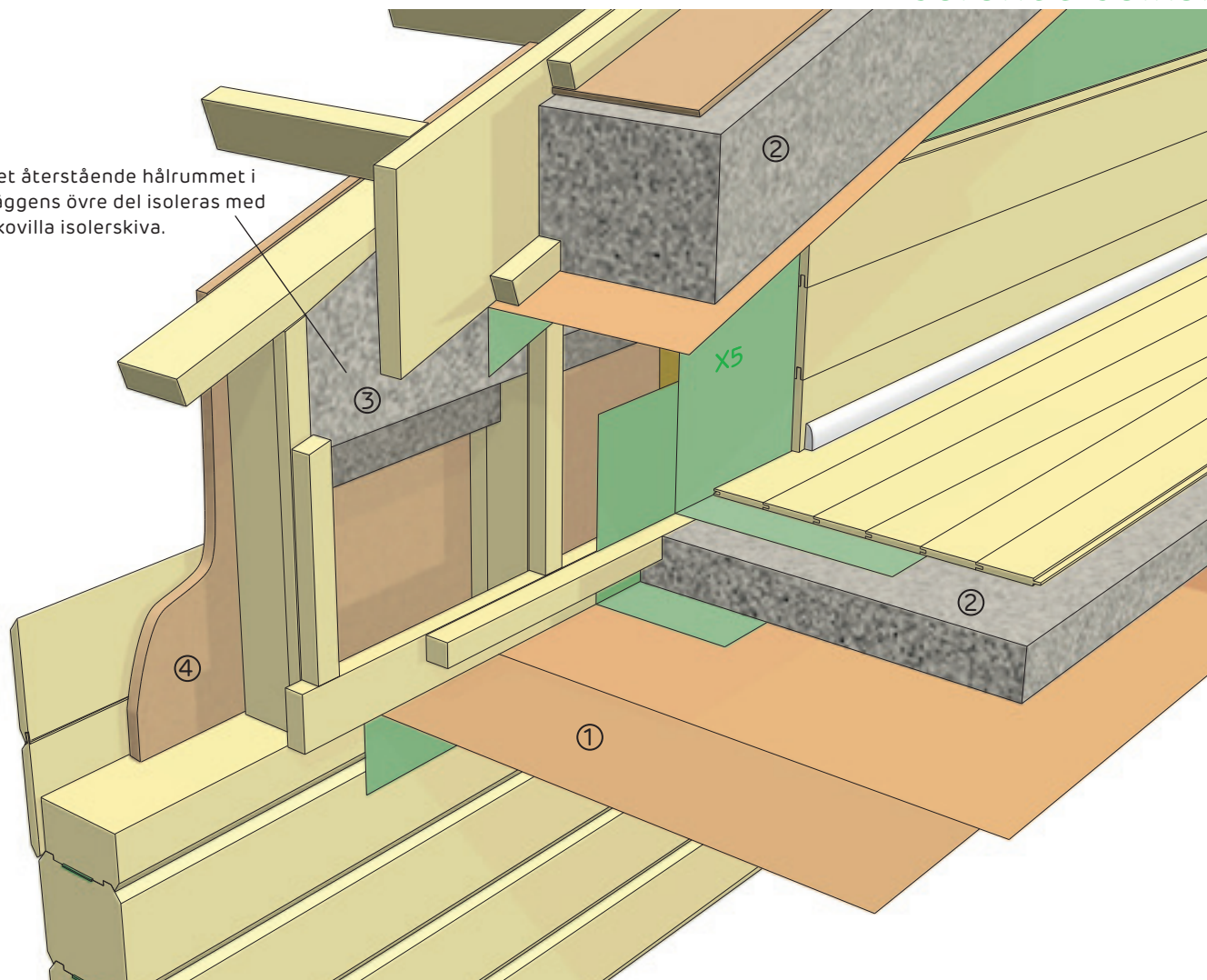
Det återstående
hålrummet i
väggens övre
del isoleras
med Ekovilla
isolerskiva.

NORMAL UNDERKONSTRUKTION

Gavelkonstruktion

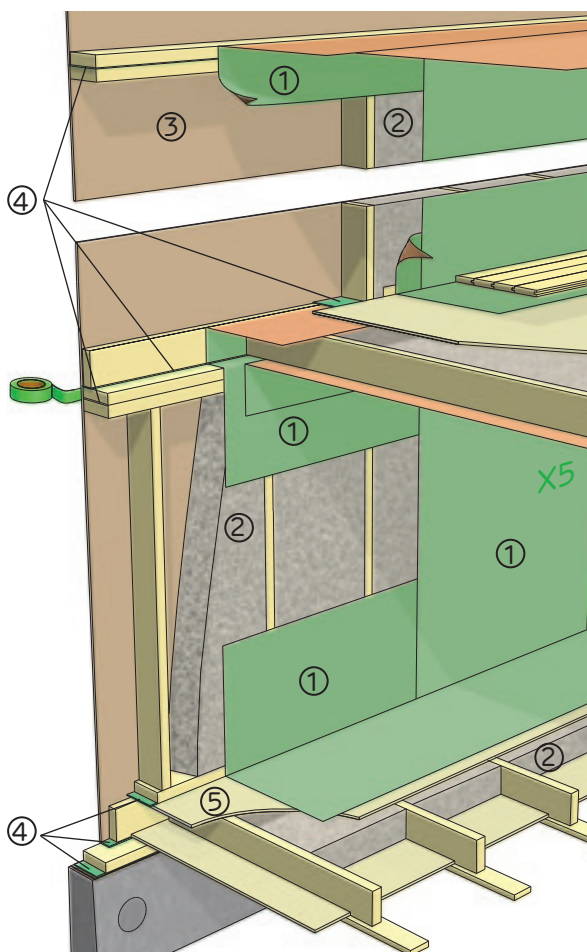
Ramverk och vind med
bärande balkar

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



15

PLATFORM



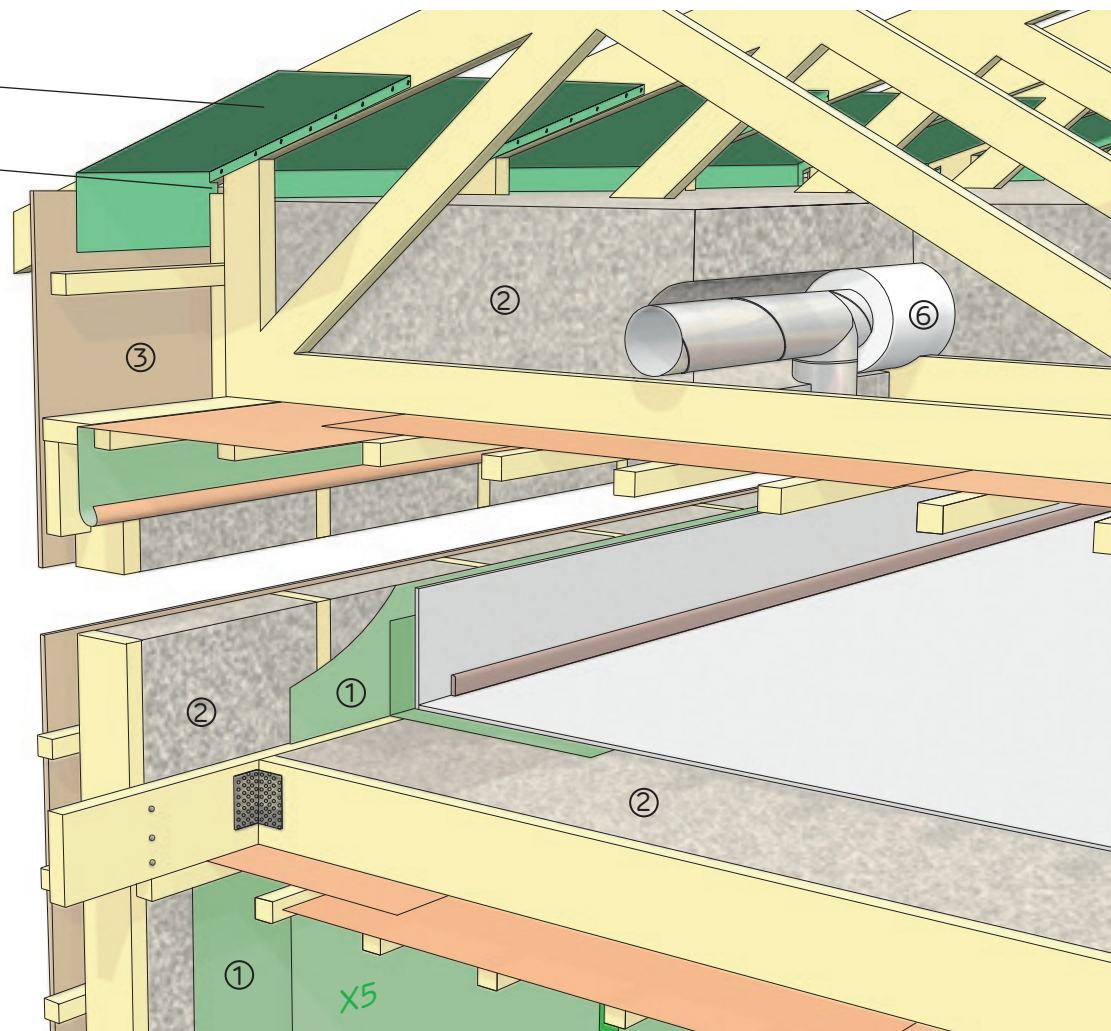
Fäst tätningsremsor under samtliga syllar i ytterväggen och mellan samtliga liggande reglar som skarvas. Tejpa vindskyddsskivornas skarvar, lämna golvet mittel utan skivor, så att isoleringen kan blåsas in i bottenbjälklaget och mellanbotten genom öppningarna. Upp till 0,5 meter från ytterväggen ska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

2-vånings trästomme

Vägg/mellanbotten/
vindbjälklag

Vindskyddspapp

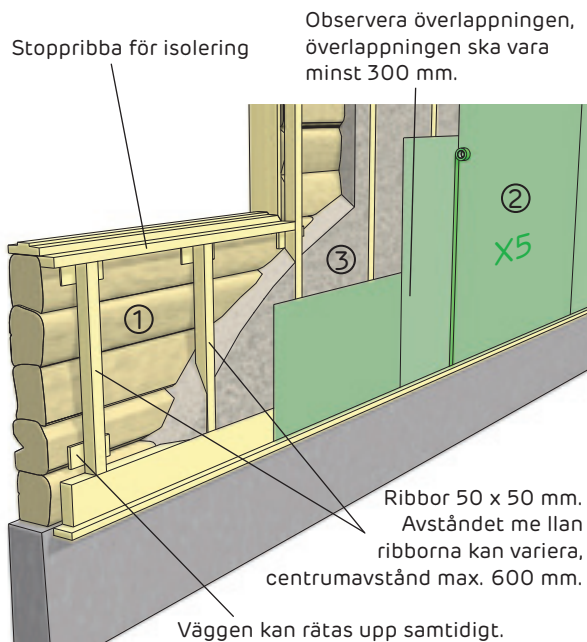
Fäst med
häftapparat



- 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.

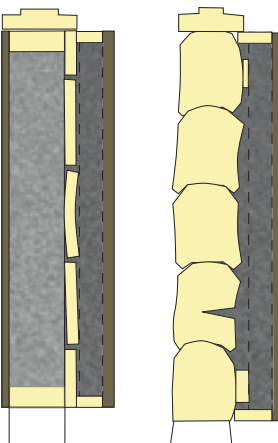
FÖRBEREDELSE FÖRE SPRUTISOLERING



SPRUTBAR EKOVILLA FYLLER UPP SNEDSTÄLLNINGAR, SPRICKOR, SPRINGOR OCH HÅL

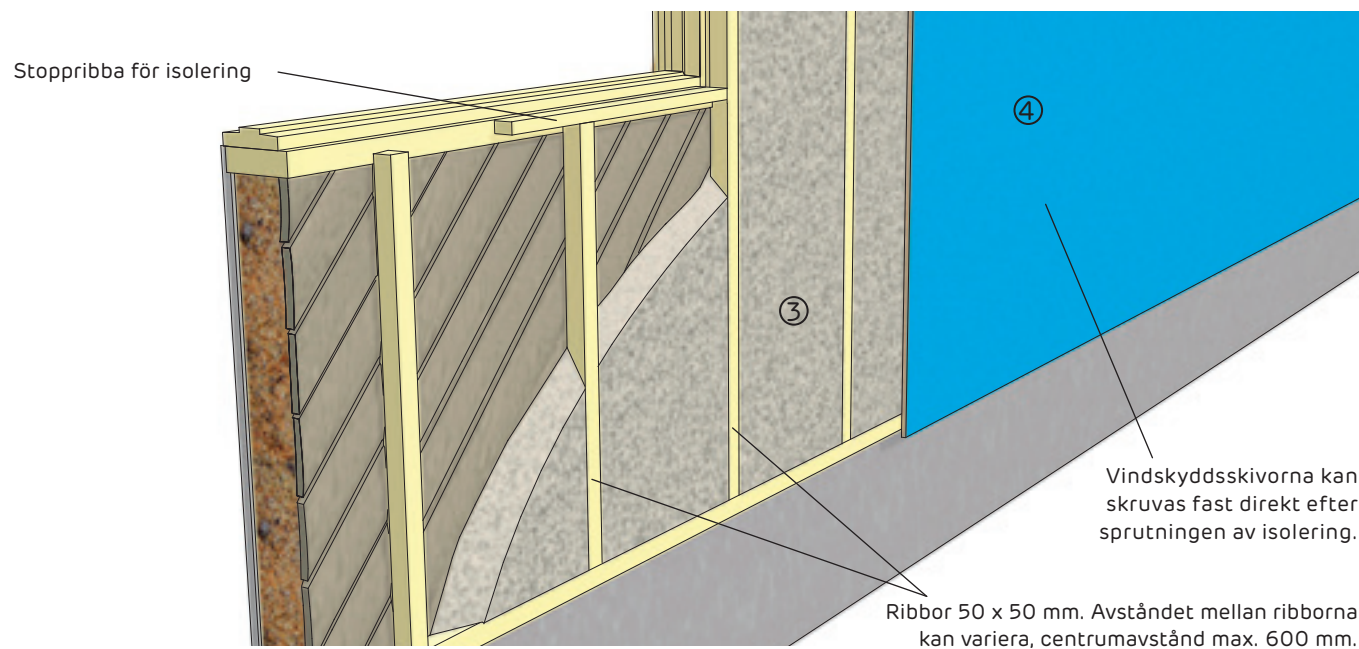
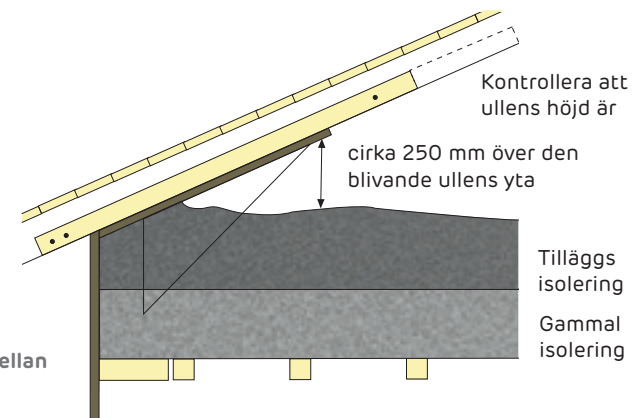
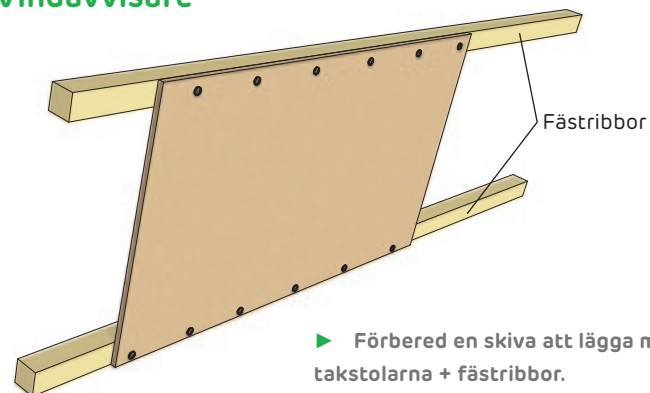
Med en sprutning fyller EKOVILLA-isoleringen upp mellanrum mellan brädor, skillnader i tjocklek, ullförstärkning ar som beror på att väggen rätats upp, mellanrum mellan stockar samt sprickor. Särskild drevning är inte nödvändig.

Tillsammans med den gamla konstruktionen bildar Ekovilla ett enhetligt isolerskikt.



Tilläggsisolering

Vindavvisare

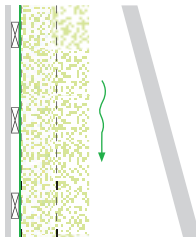
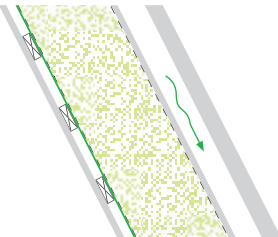
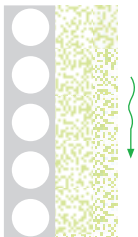
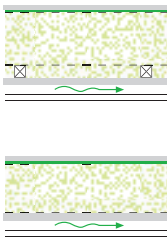
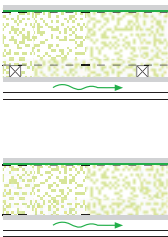
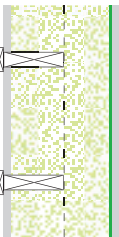
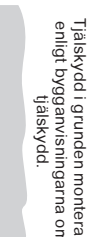


- ① Gammalt timmer
- ② Ekovilla X5
- ③ Ekovilla-isolering
- ④ Runkoleijona 25 mm

Ekovilla i millimetrar

Ekovillas isolerförmåga vid olika U-värden

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

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	0,09	0,14
- 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		
- Vindsbjälklag - Yttertak - Ventilertat luftfuktymme - Vindavvisare i takkanten - Hålrumsplatta enligt byggritning - Ytbehandling 	405 mm Ekovilla		
YTTERVÄGG	U-värde, W/m² K	0,17	0,26
- Yttre beklädnad 25x155mm - Ventilationskanal, bräda 22x100mm k 600 - Vindskydd Runkoleijona 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		
I halvvarma väggar enbart vertikal stomme 148 mm k 600.			
Vindskyddsalternativ 2: - Yttre beklädnad - Luftpalt / 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		
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
Antalet ventilationsöppningar max 0,8 % av bottenbjälklagets yta Konstruktionen inifrån och ut: - Golvbräda 28 x 95 mm - Ekovilla X5-luftspär - Bärande golvkonstruktion enligt byggritning - Vindskydd Runkoleijona 25 mm - Bräda 25 x 150 mm - Ventilertat kryptrymme - Grovt grus 	350 mm Ekovilla		
Vindskyddet hållbart fogat och skarvarna alltid vid reglar, infästa enligt tillverkarens instruktioner.			
Tjålskydd i grunden monteras enligt byggregningsgarna om tjålskydd. 	150 mm Ekovilla		

BEHÄNDIGT OCH UTAN KLÅDA

Ekovillaisolering 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 blåsslängen, Ekovilla-isoleringen ska fylla ut hela slängen.

Blåsning i lutande hålrum

Blåsningsarbetet utförs så här:

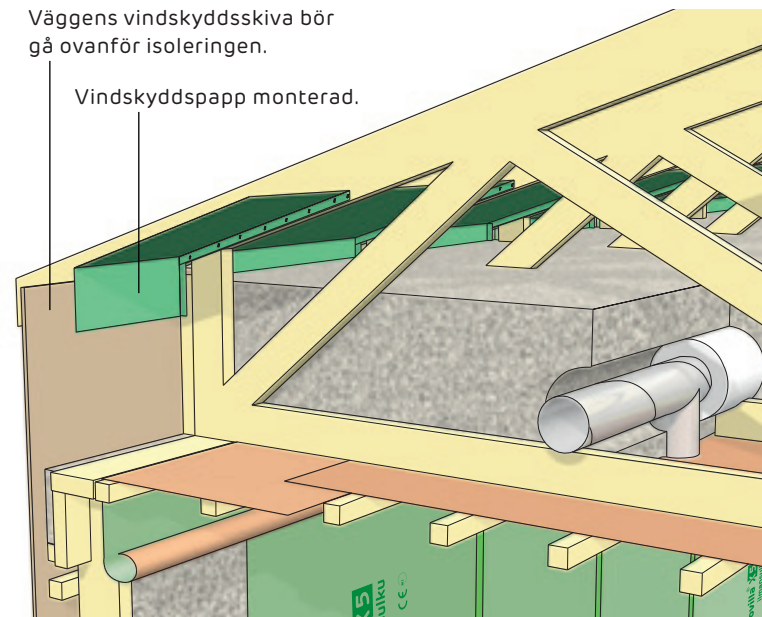
1. Skjut in blåsslängen till hålrummet botten, lyft ca 20cm, börja blåsa in.
2. Håll slängen i mitten av hålrummet. När ullen nästan stoppar upp, lyft slängen ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
3. Upprepa ovanstående förvarande till hålrummet är helt isolerat.

► Inställning av blåsmaskinen:

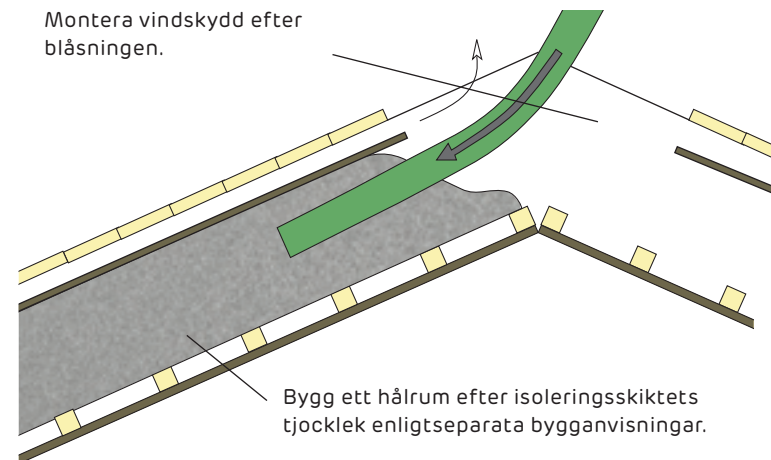
Ekovilla-isoleringen ska flyga ut 1,5 - 2 m ur blåsslängen, hälften så mycket som vid friblåsning.

Väggens vindskyddsskiva bör gå ovanför isoleringen.

Vindskyddspapp monterad.



Montera vindskydd efter blåsningen.



Bygg ett hålrum efter isoleringsskiktets tjocklek enligt separata bygganvisningar.

ÅTGÅNG

Ekovilla IA

Vindsbjälklag	2-3 säckar/m ³
Lutande hålrum	3-4 säckar/m ³
Bottenbjälklag	3-4 säckar/m ³
Vertikala hålrum	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 hålrum, 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 hålrummet 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.

Hålrumsisolering

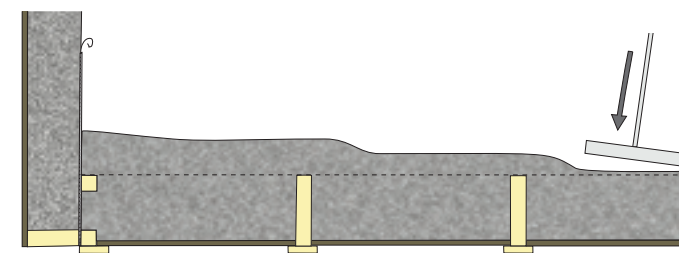
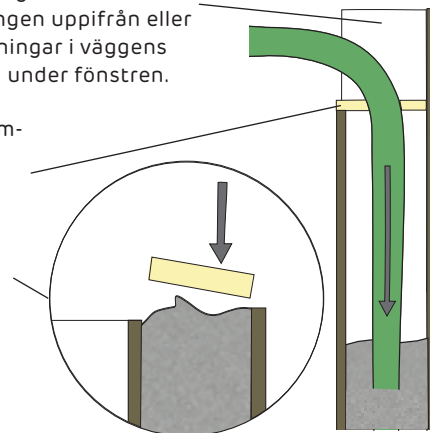
1. Skjut in blåsslängen så långt som möjligt i hålrummet.
2. Börja blåsningen.
3. När ullen nästan stoppar upp, dra slangen ca 20 cm tills ullen åter börjar röra sig.
4. Upprepar förfarandet tills hela hålrummet är fyllt.
5. Sätt ett hinder i hålrummets blåsöppning så att ullen inte kan lämna hålrummet.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

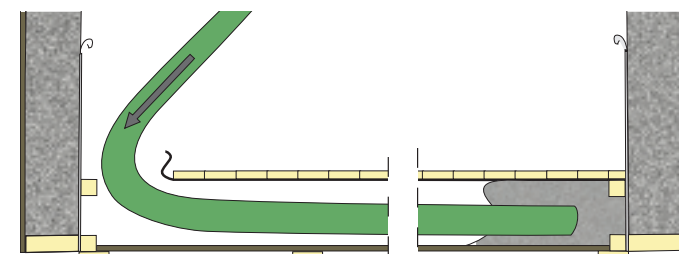
Kontrollera att blåsslängen kommer åt alla vertikala hålrum, antingen uppifrån eller genom att ta upp öppningar i väggens vindskyddsskiva, även under fönstren.

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

Täta hålrummets övre kant med handen vid behov.



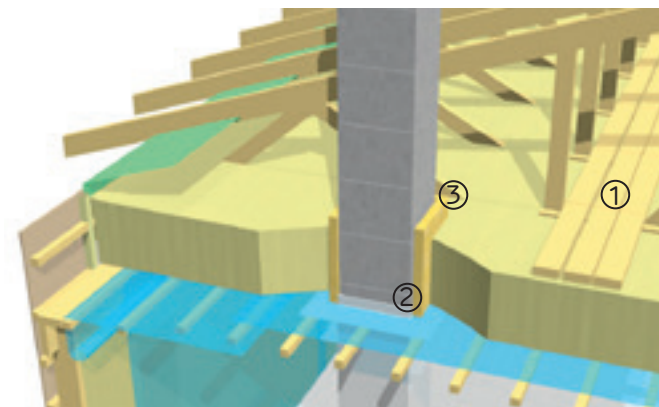
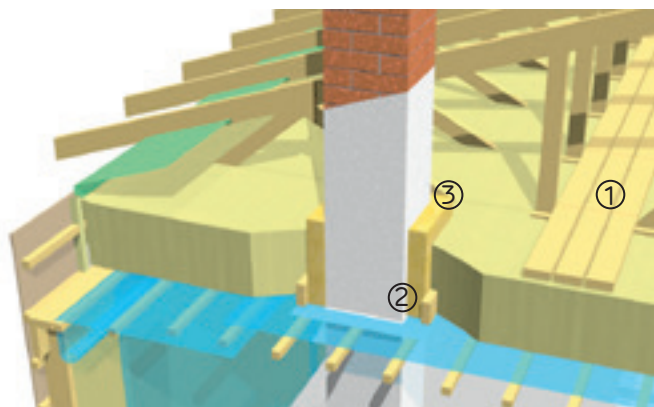
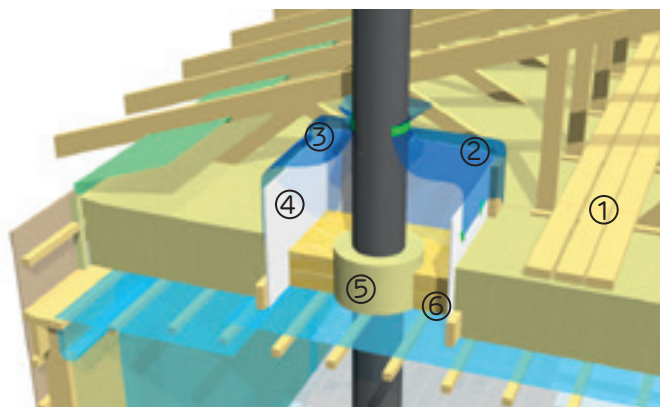
Öppen regelkonstruktion



Hålrumsisolering

Genomföring av skorstenar i det övre bottnat

Byggproduktsindustri/
Isoleringsindustri



Metallskorstenar

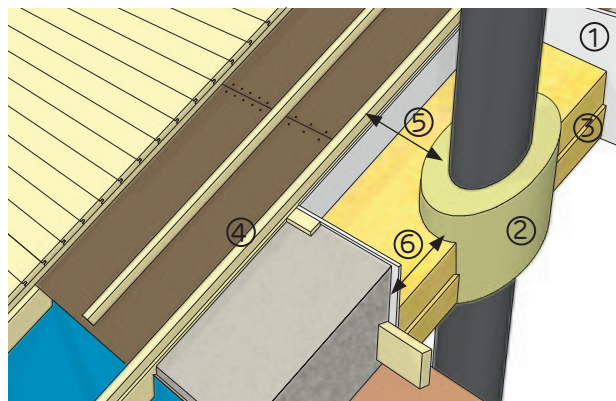
1. Ett skydd under inblåsningstiden, t.ex. en lättviktsprespenning. **Bör definitivt tas bort efter blåsisoleringen!**
2. Galvaniserat skyddsgaller (maskstorlek 10 x 10 mm) böjs över kanterna på skivan, t ex. genom häftning. Nätet lyfts upp runt pipan 100 mm och slutligen binds det fast med galvaniserade 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 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

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.

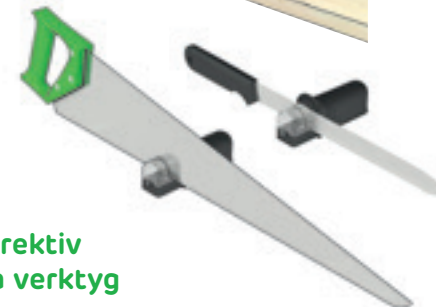
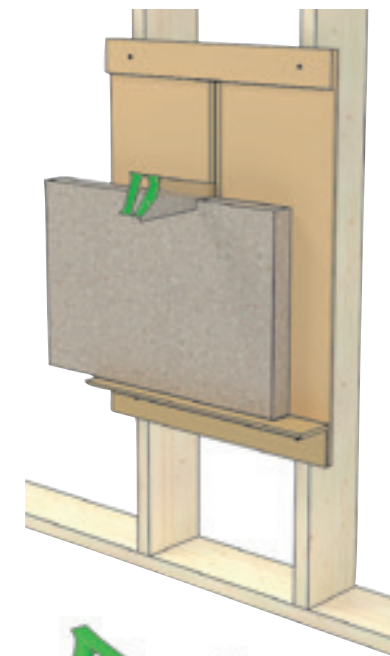
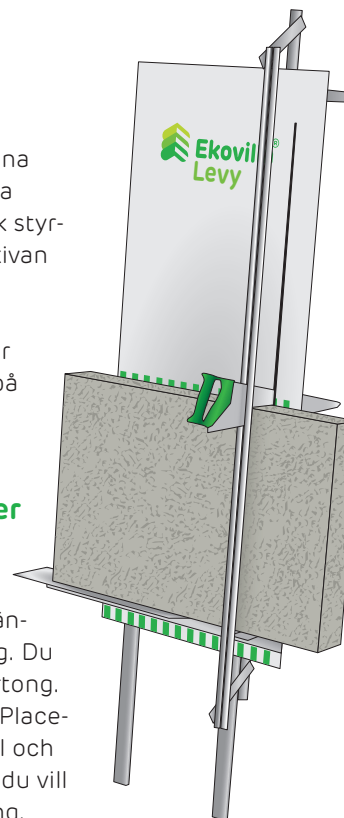
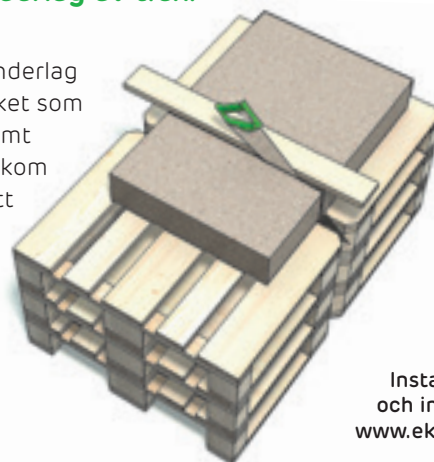
Villapukkis isoleringshylla kan lutas och låsas i önskad vinkel, så att du får flera bitar av exakt samma form. Måttlinjerna baktill på Villapukki™ underlättar skärningen av rätts storleks bitar.

Tillskärningsunderlag av skivor eller kartong

Ett tillskärningsunderlag kan du enkelt också göra själv av ett par skivor och stolpändar. Lägg 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. Lämnar bakom skärpunkten ett fritt utrymme för bladdets rörelse. Om du vill kan du t.ex. använda en plankor som styrning.



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



Att skära

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

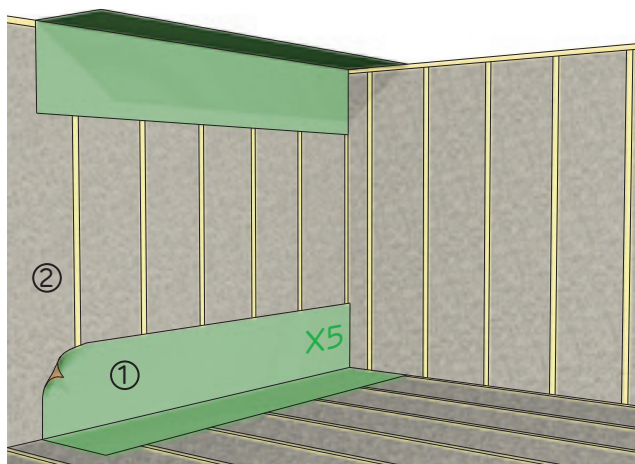


Bild 1. Fäst först ett helt luftspärrpapper (hälften på väggen och hälften på golvet eller i taket) längs golv- och takkanter på en av väggarna.

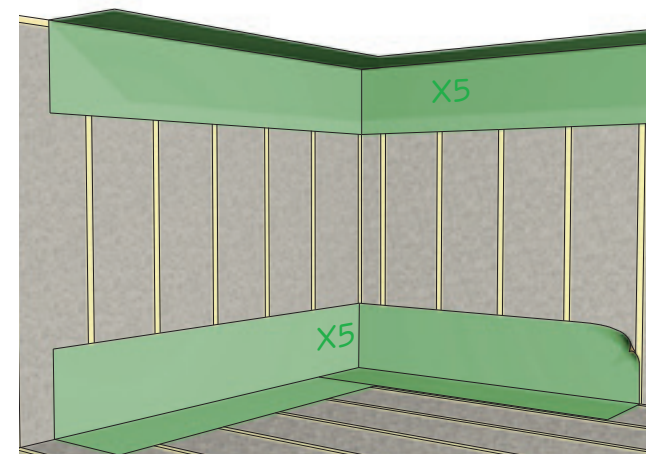


Bild 2. Fortsätt på samma sätt på nästa vägg. Papperet överlappar varandra på golvet och i taket in.

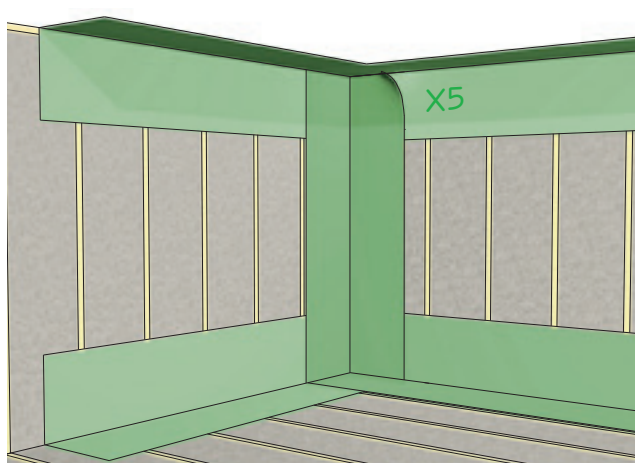


Bild 3. Fäst sedan luftspärrpapperet i alla hörn.

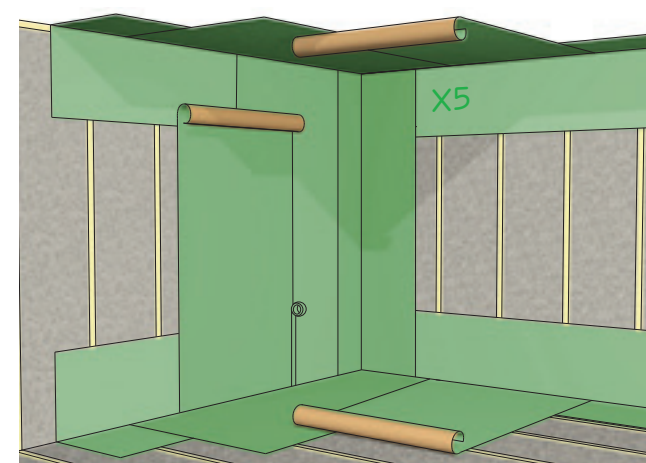
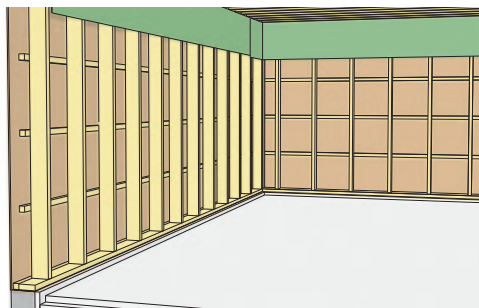


Bild 4. Nu kan du bredda ut luftspärrpapperet på golv, väggar och tak i den ordning isoleringsarbetet utförs. Observera tejping.

- ① Ekovilla X5
- ② Ekovilla-isolering

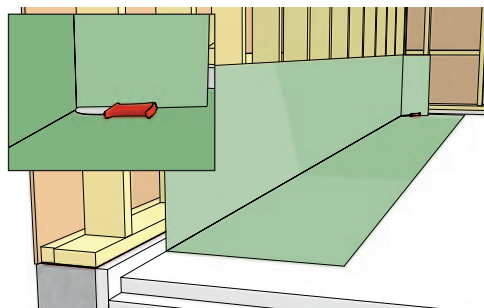
Lufttätthet

Arbetssteg för luftspärr i underkonstruktioner

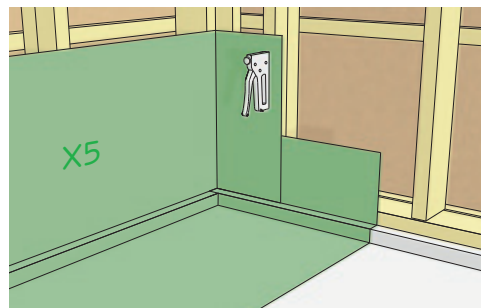


Fog mellan bottenbjälklag och vägg

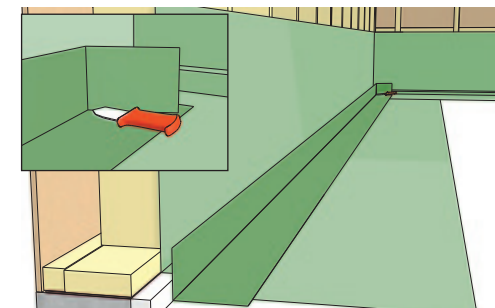
1. Allmän bild över konstruktionen, med vindbjälklagets luftspärr samt bottenbjälklagets cellplastisolering monterad (sista skiktet återstår).



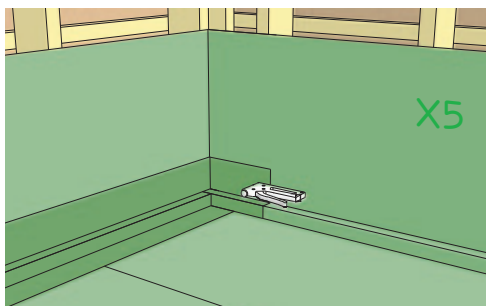
2. En lufttättningsremsa har monterats i fogen mellan yttervägg och bottenbjälklag så att en remsa på 600 mm sätts ovanpå golvet isolering. Hörnet skärs enligt bilden.



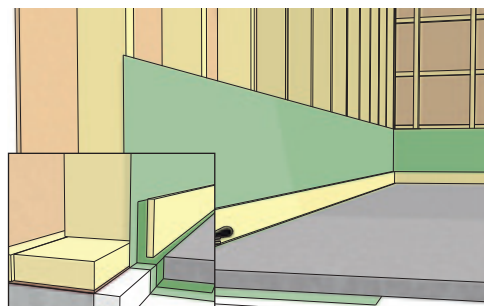
3. Luftspärren viks i hörnet och häftas fast i väggen tills golvet har gjutits.



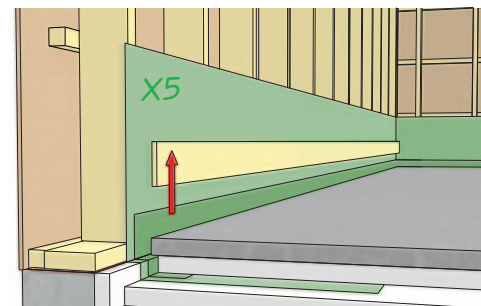
4. För att skydda luftspärren monteras 600 mm gjutningsunderlag.



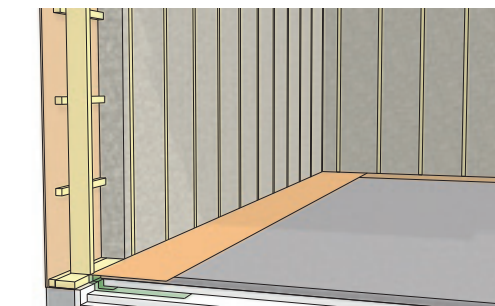
5. Gjutningsunderlaget viks i hörnen och fästs med häftapparat.



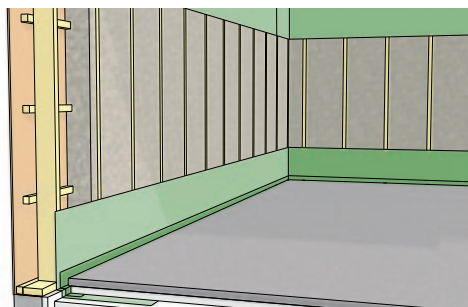
6. En stödbräda monteras mot stommen under gjutningen. Översta isoleringsskiktet har monterats på golvet. Luftspärren är monterad mellan två isoleringsskikt och tätar fogen mellan väggen och bottenbjälklaget.



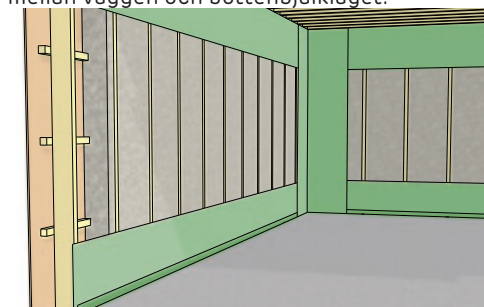
7. Golvet gjutet. Stödbrädan avlägsnas när gjutningen är torr nog att gå på.



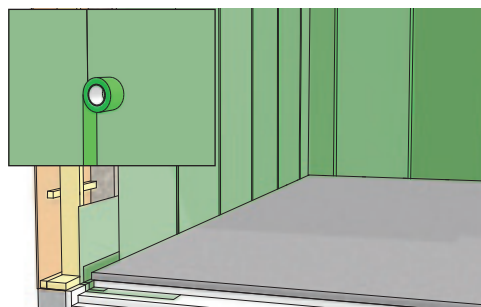
8. Om väggisoleringen sprutas med träfibrerisolering, ska lufttättningsremsan vändas mot golvet och skyddas med en skiva under sprutningsarbetet.



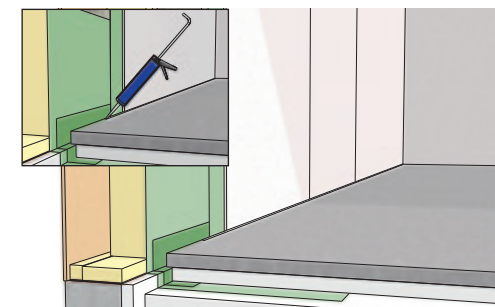
9. Väggen isolerad. Lufttättningsremsan i bottenbjälklagets och väggens fog samt vindbjälklaget vänd mot väggen.



10. Intakt lufttättningsremsa monterad i hörnet.



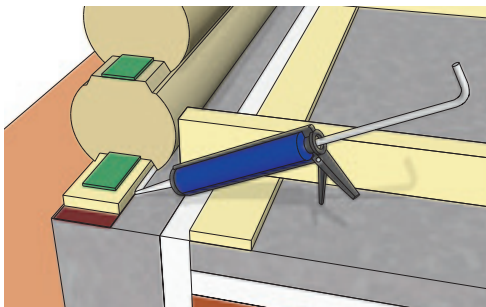
11. Luftspärr monterade. Samtliga fogar tejpas noggrant.



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

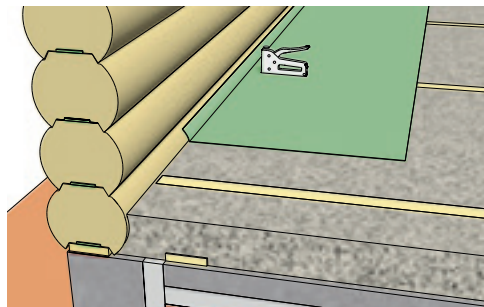
Lufttätthet

Bottenbjälklag i timmerbyggnad

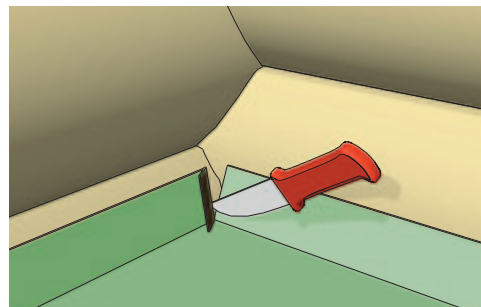


Bottenbjälklag på mark

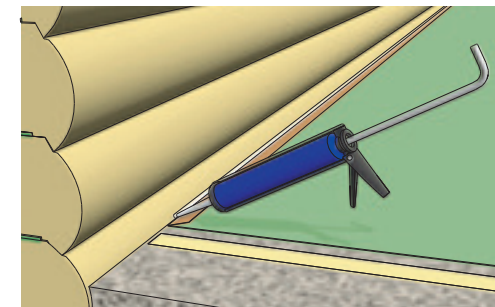
1. Täta springan mellan syllar och fuktspärre med massa; modell beroende på tillverkare.



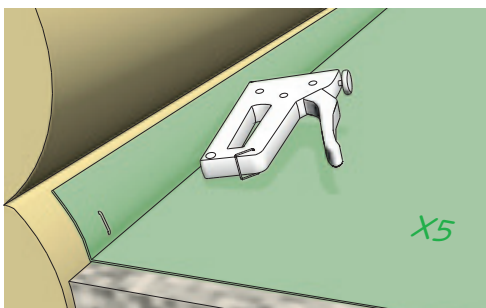
2. Fäst lufttätningarna med häftapparat. Se till att lufttätningarna når tillräckligt högt upp på väggen men inte ovanför golvlisen.



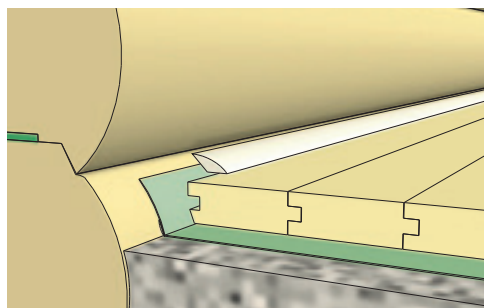
3. Skär upp lufttätningen s hörnvikning.



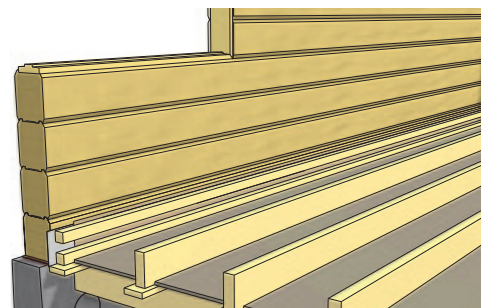
4. Täta lufttätningen med massa i sidoväggens timmerstock.



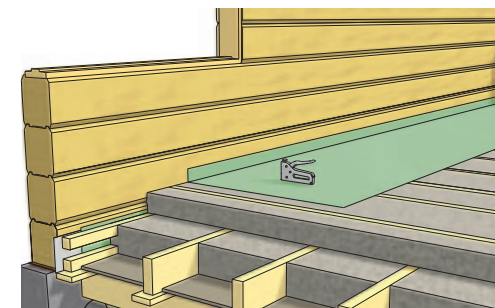
5. Fäst luftspärren med häftapparat med 30 mm mellanrum.



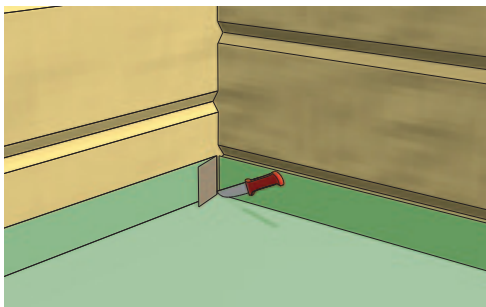
6. Se till att golvlisen som du valt täcker lufttätningen.



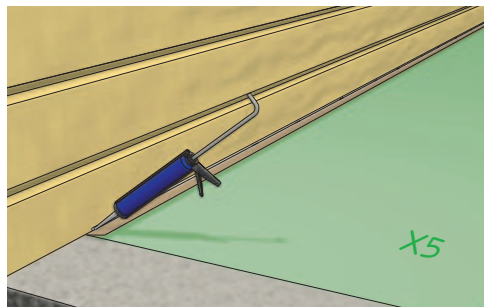
Trossbotten 1. Noggrann montering av trossbottens vindskyddsskiva har stor effekt på hela byggnadens lufttätthet. Skivan fästs i underlaget enligt tillverkarens anvisningar.



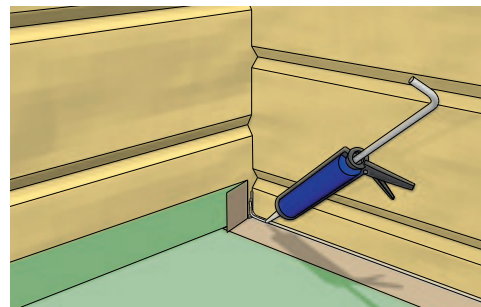
2. Luftspärren monteras ovanpå isoleringen och viks mot väggen så att den döljs bakom golvmaterialet och listen (70 mm).



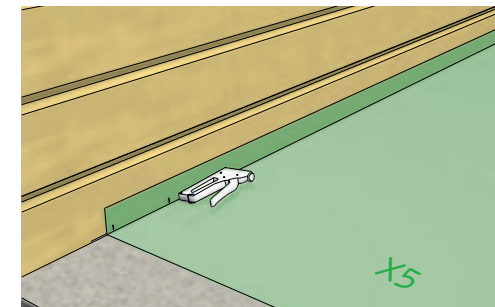
3. Hörnvikningen skärs upp enligt bilden.



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



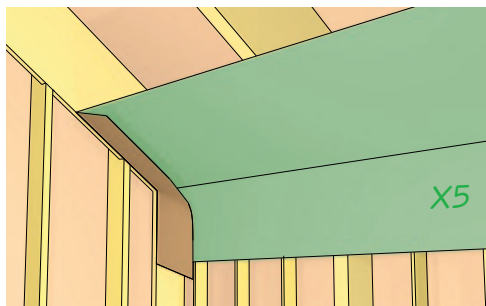
5. Tätning av luftspärrens hörnfog.



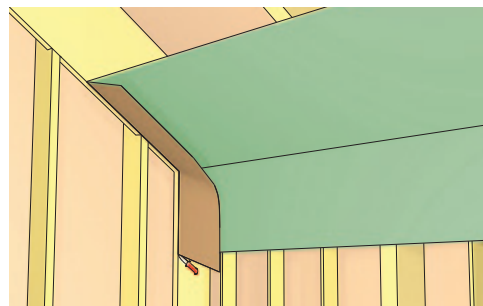
6. Nita fast luftspärren i väggen och säkra fogen med en list eller kvalitetstejp.

Lufttätet

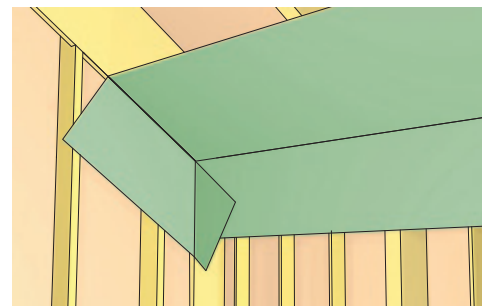
Ramverk



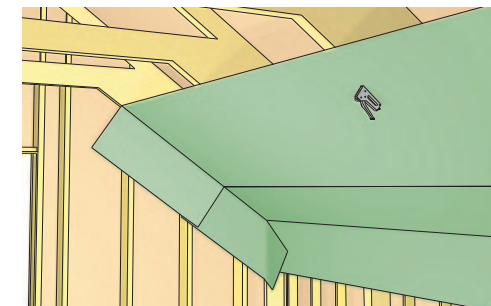
1. Fäst ång-/luftspärren i ramverkets lutande del med en häftapparat. Dra spärren 500 mm upp på väggarna. Fäst inte i väggen.



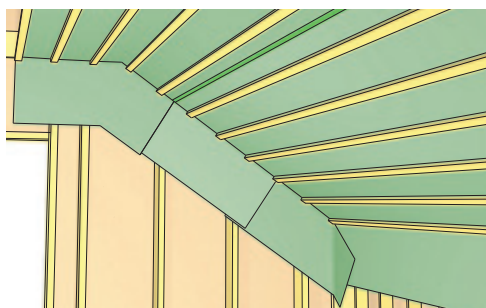
2. Montering av hörn: Skär upp luft-/ångspärrens hörnvikning.



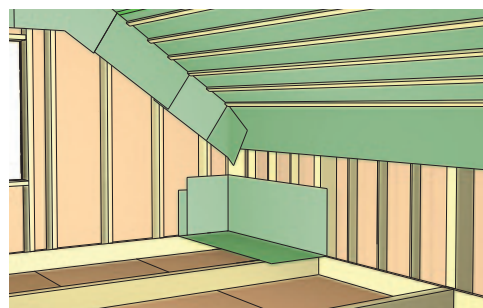
3. Vik luft-/ångspärrens hörnvikning mot väggen.



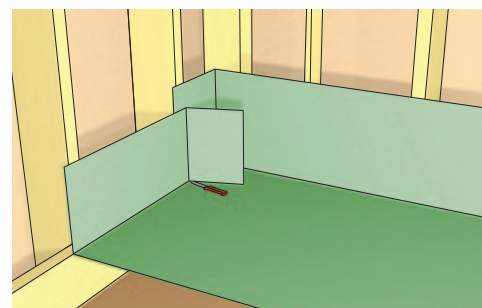
4. Lägg till nästa luft-/ångspärrar och fäst dem med häftapparat. Överlappa remsorna minst 300 mm. Se till att gavelns ång-/luftspärr är cirka 500 mm.



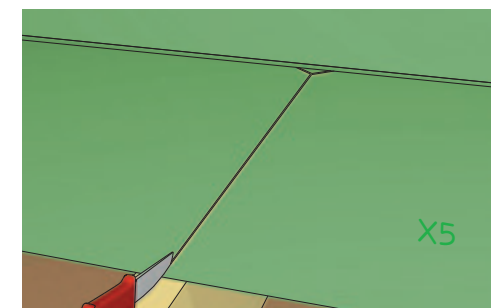
5. Säkerställ luft-/ångspärrens täthet med ribbor. Spärrens fogar ska hamna under ribborna. Lämna väggen fri för montering av isoleringarna.



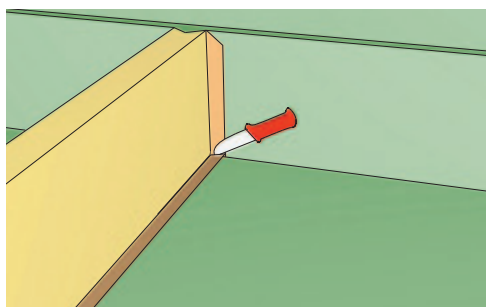
6. Lämna cirka hälften (650 mm) av luft-/ångspärrens bredd mot sidoväggen.



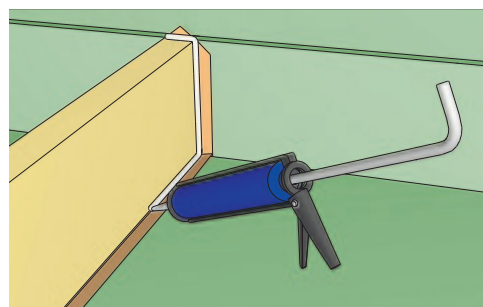
7. Skär en skåra på cirka 300 mm i vikiningsdelen på gavelväggen.



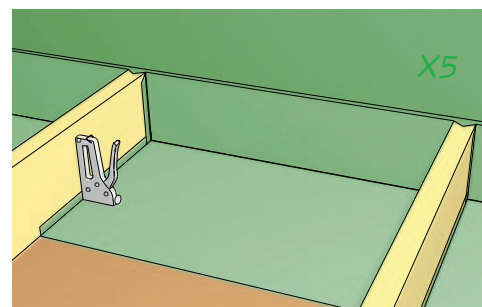
8. Skär en triangel i vikningen och fortsätt snittet längs den nedre bjälkens mitt. Vik upp snittets kanter efter nedre bjälken.



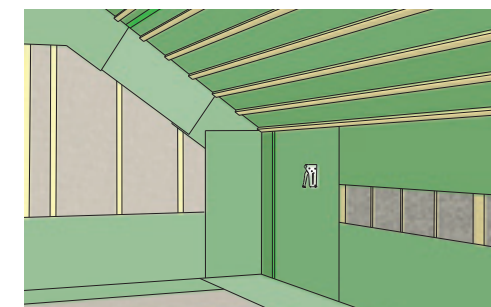
9. Tryck ned spärren mot mellanbottens luft-/ångspärr. Vik luft-/ångspärren nedåt och skär upp hörndelen.



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



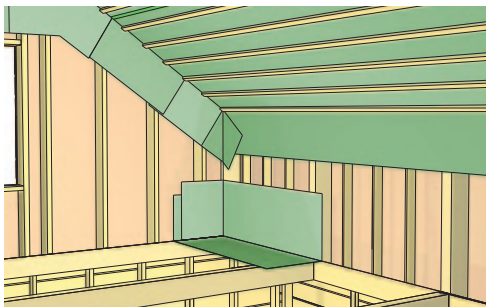
11. Fäst luft-/ångspärren i ramverkets nedre bjälke med häftapparat, med 30 mm mellanrum, samt i sidoplankan.



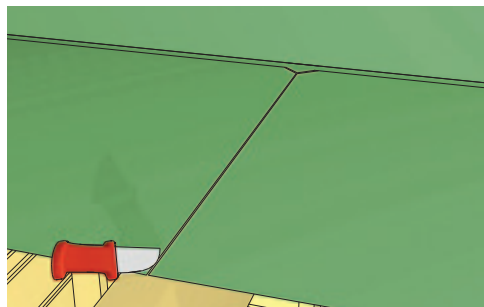
12. Isoleringarna fästa. Säkerställ luft-/ångspärrens i hörnen med längsgående remsor. Vik ned hälften av luft-/ångspärrens som ska monteras på nedre balkarna mot väggen.

Lufttätthet

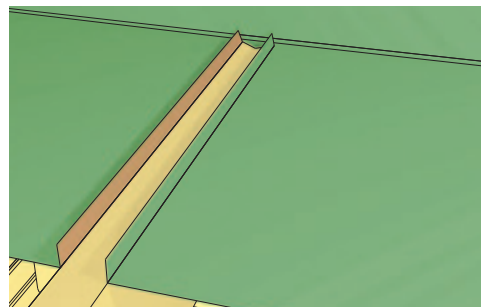
Nedre bjälkens genomföring till öppet utrymme



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



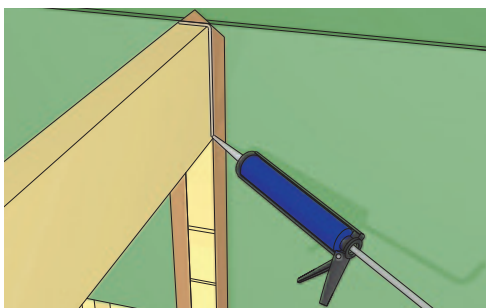
2. Skär en triangel i luft-/ångspärren i enlighet med bilden, i bottenbjälklaget. Fortsätt snittet längs mitten av ramverkets nedre bjälke.



3. Vik upp flikarna enligt bilden.



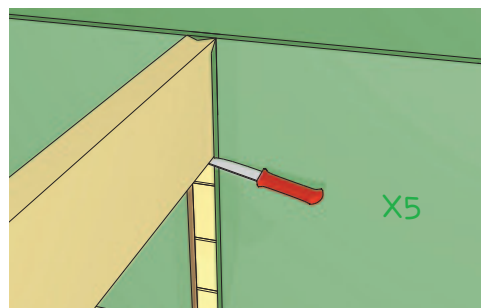
4. Tryck ned spärren mot luft-/ångspärren.



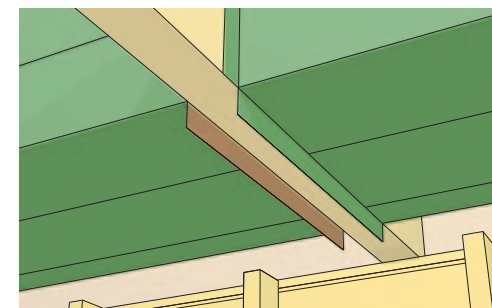
5. Vik undan luft-/ångspärrens delar och spruta tätningsmassa i vikiningspunkterna.



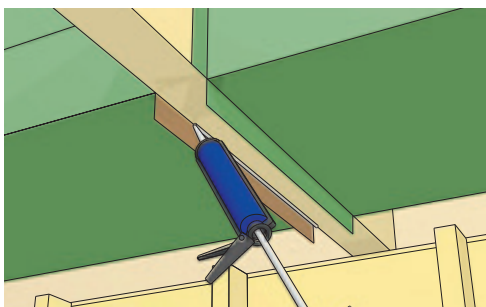
6. Fäst flikarna i ramverkets nedre bjälkar med häftapparat



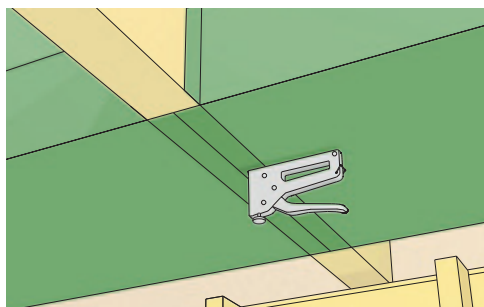
7. Skär luft-/ångspärren mot takstolens nedre yta.



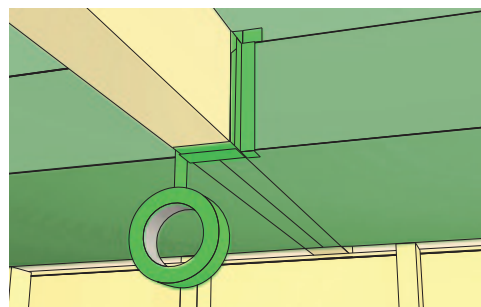
8. Vänd luft-/ångspärren i takets riktning.



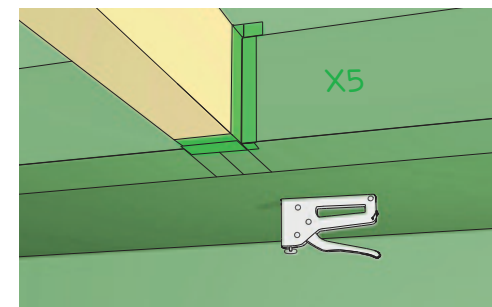
9. Spruta tätningsmassa i vikiningspunkterna.



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



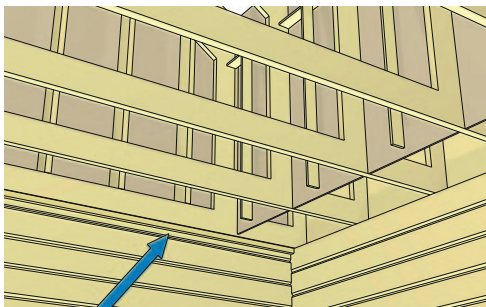
11. Fixera luft-/ångspärren på nedre bjälken med tejp.



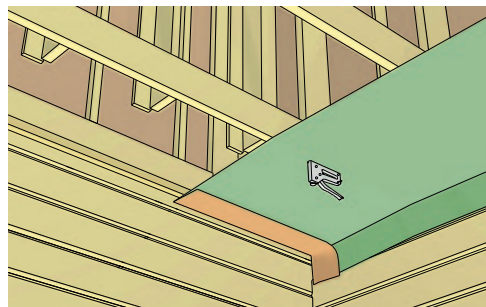
12. Montera nästa remsa luft-/ångspärr på takstolens undersida. Spärren ska överlappa väggens spärr med ca 500 mm.

Lufttätet

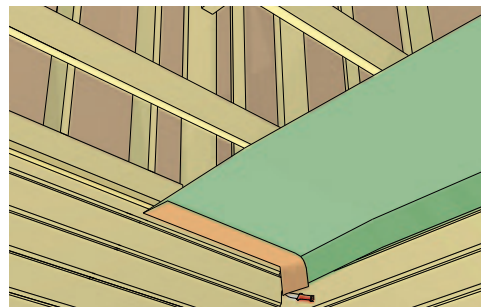
Vindsbjälklag/mellanbotten/stockvägg



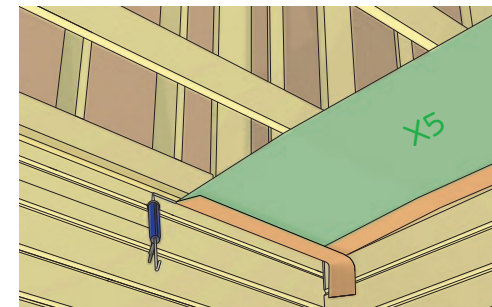
1. Montera en ribba 45 x 45 mm mot gaveln i nivå med undersidan på takstolen så att fästpunkten för reglarna säkerställs.



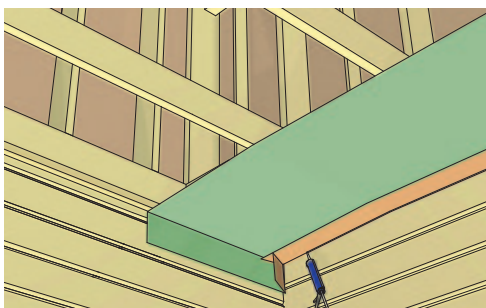
2. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat på de nedre bjälkarna. Vik cirka 200 mm av spärren mot väggen.



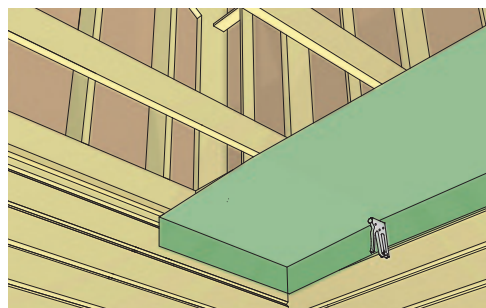
3. Montering av hörn: Skär upp luft-/ångspärrens hörn.



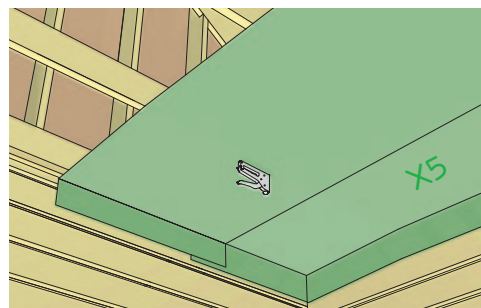
4. Täta kanten där gavelväggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex- 11FC+). Sätt tätningsmassa även i hörnet för kommande fästribsa.



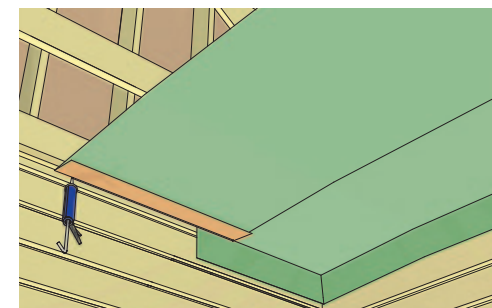
5. Täta kanten där sidoväggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex- 11FC+).



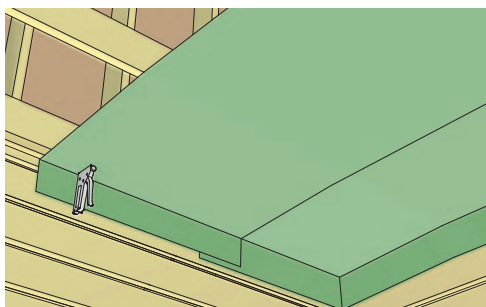
6. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat i väggens övre del.



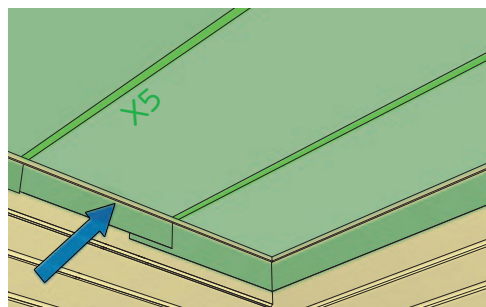
7. Fäst nästa remsa av luft-/ångspärr med fästapparat på de nedre bjälkarna, överlappning med 300 mm.



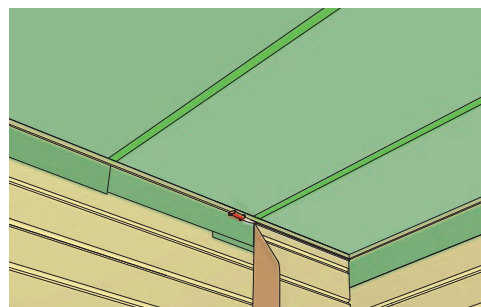
8. Täta kanten där väggen och luft-/ångspärren möter varandra med tätningsmassa (t.ex. Sikaflex-11FC+).



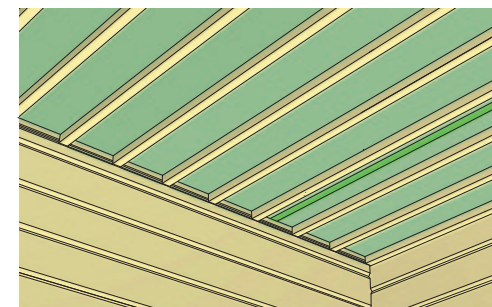
9. Fäst luft-/ångspärren med häftapparat på gavelväggen. Sätt upp de resterande delarna av luft-/ångspärren.



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



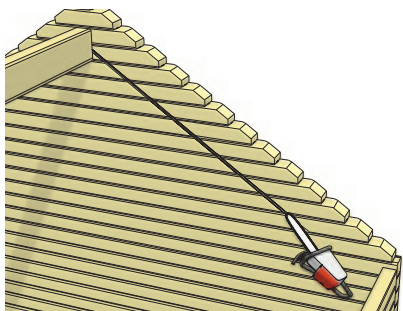
11. Skär bort överflödigt luft-/ångspärr mot ribbornas underkanter.



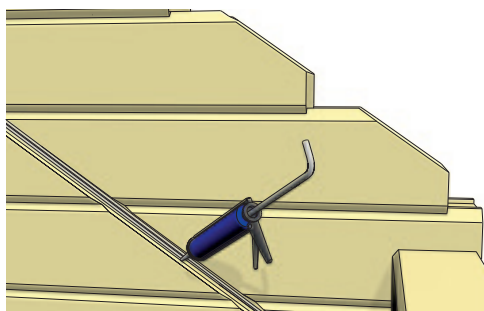
12. Montera reglarna.

Lufttätet

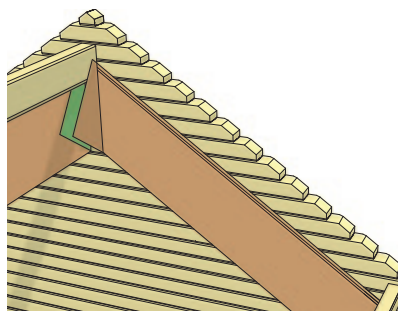
Timmergavel/vindsbjälklag



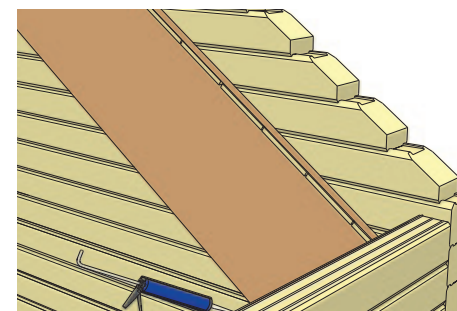
1. Såga en skåra för luftspärr i gavelväggen.



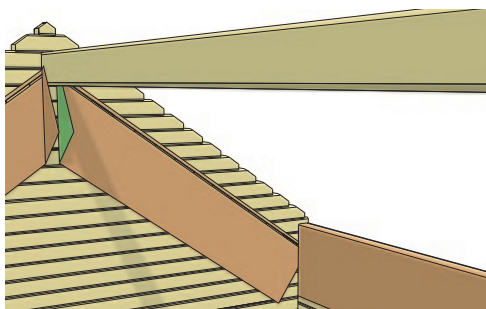
2. Spruta tätningsmassa i den sågade skåran.



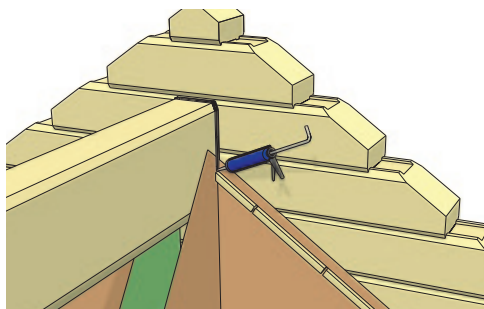
3. Tryck fast luftspärren i skåran med tätningsmassa.



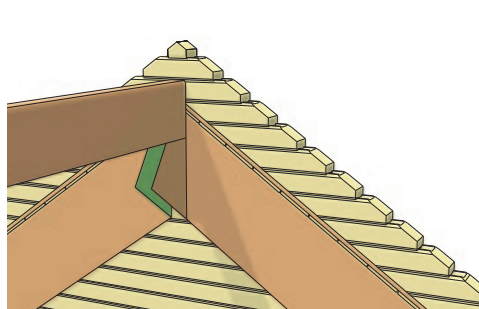
4. Luftspärren fästes i skårans botten med ribbiter, vid fästningen tas hänsyn till att stockväggen sjunker. Spruta tätningsmassa på sidoväggens stock.



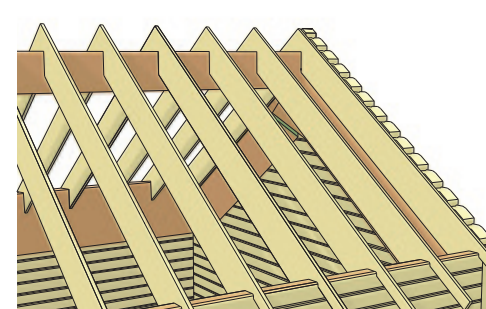
5. Luftspärr monteras på sidoväggen. Säkra fästet vid behov med en list.



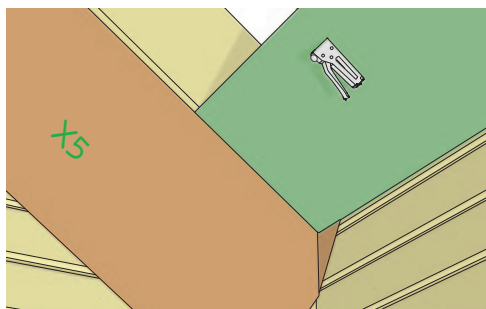
6. Tätningsmassa sprutas i fogen mellan ryggåsstocken och gavelväggen.



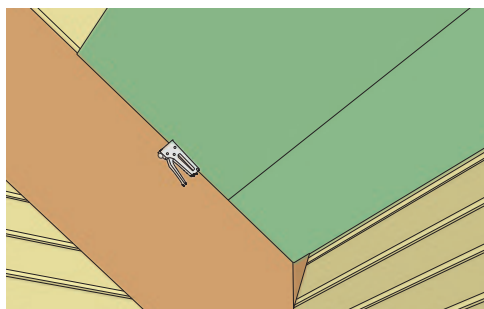
7. Montera luftspärr ovanpå ryggåsstocken och lämnas hängande fritt.



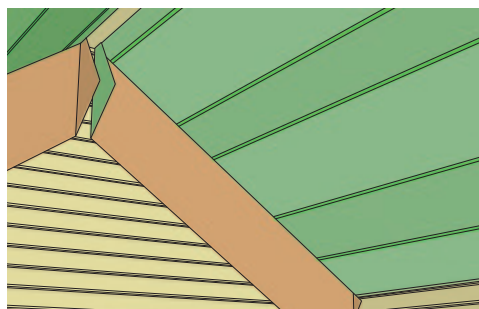
8. Takbalkar och takunderlag monteras enligt byggritning en.



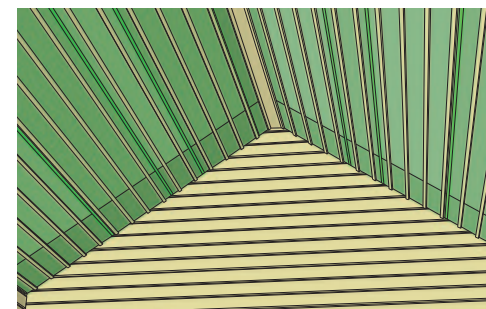
9. Luftspärren som hängt på sidoväggen fästs på de nedre balkarna med häftapparat.



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



11. Luftspärrarna monterade, observera överlappningar och tejping.



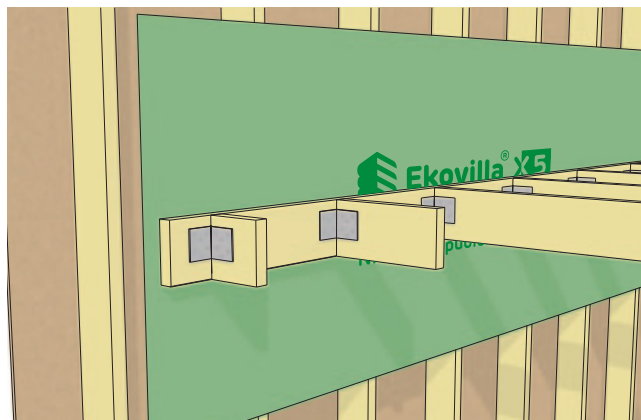
12. Fäst luftspärren som hängt på sidoväggen på de nedre takbalkarna och montera reglarna.

Lufttätthet

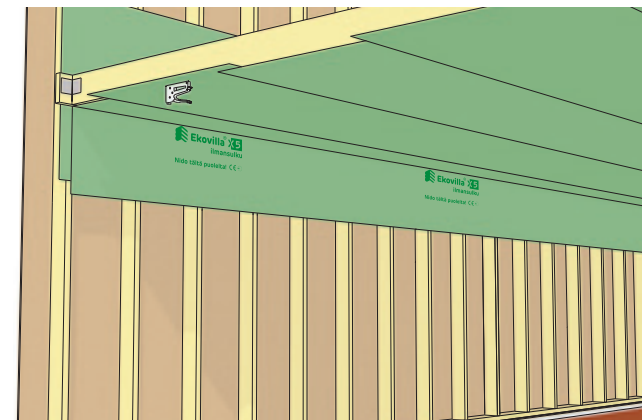
Mellanbotten 2-vånings trästomme



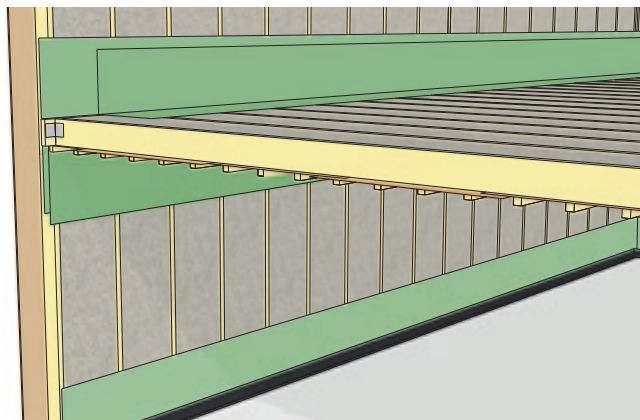
1. Tättningsremsa monterad på stommen.



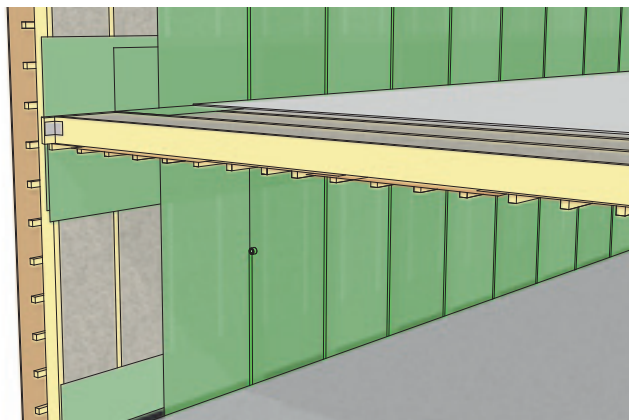
2. Mellanbottens bärande balk och bjälkar monterade ovanpå tättningsremsa.



3. Tättningsremsa monterad på undersidan av mellanbottens bjälkar.



4. Blåisolering utförd. Tättningsremsa monteras i fogen mellan väggen och mellanbottens bjälkar.



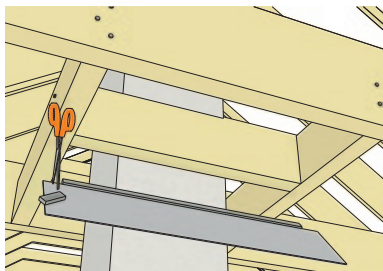
5. Luftspärrar monterade. Tättningsremsan i mellanbotten och bottenbjälklagets överlappar väggens tättningsremsa. Konstruktionen är fri från luftläckage. Luftspärrarna visas genomskinliga.

Tätningsprodukter

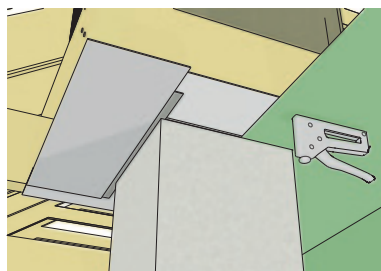
Genomföringar i ång-/luftspärr

Ekovilla X skorsten

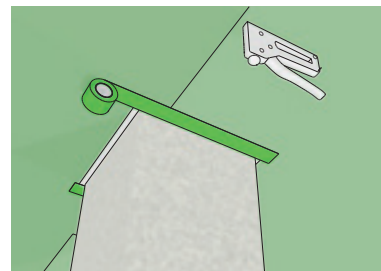
Ekovilla X skorstensgenomföring består av fyra skivliknande delar, som fästes i stödreglarna a med hakar eller spik. Delarna är tillverkade i aluminium, försedda med tätningar som är avsedda och utformade för montering mot skorstenen. Tack vare den mycket flexibla utformningen formar de sig mycket väl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



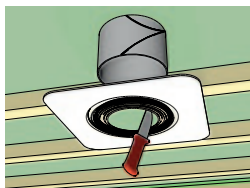
2. Luftspärr monterad på undersidan av tätningskvivorna. Monteringen kan göras i en sådan ordning att luftspärren kommer mellan elementet och hjälpreglarna.



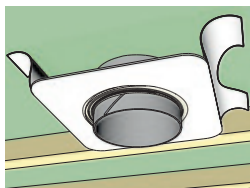
3. Luftspärrar monterade, fogstället tejpas noggrant med Ekovilla X lufttätningstejp.

Ekovilla X rör

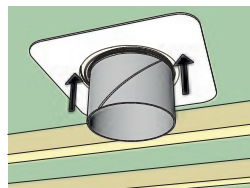
Ekovilla X röret är särskilt framtaget för tätning av genomföringar till ventilation, centraldammsugare och elektriska isolerrör. Genomföringselementet har en självhäftande flänsdel. På grund av sin stora storlek tätar flänsdelen även större genomföringar och snitt, som uppstår t.ex. vid montering av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



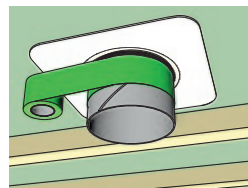
1. I genomföringselementet klipps något mindre hål än rörets diameter.



2. Rørets omgivning rengörs noggrant. Silikonkalerna 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
- Tättningens godstjocklek 1,0 mm
- Tättningen 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 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

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

