

Vindsutrymmen

Allmänna råd

Vindsbjälklaget upptar vanligen en stor yta i byggnaden och där finns ofta plats att lägga ett tjockt isolerskikt. Det är ett bra sätt att minska byggnadens energianvändning, men det är mycket viktigt att man beaktar de fuktrisker som kan finnas.

Fuktsäkerhet och ventilation

En allmän regel är att vindsutrymmen över värmeisolerade vindsbjälklag ska anordnas så att fukt inte kan orsaka tillväxt av mögel och bakterier. Vid kalla tak och välisolerade bjälklag finns ökad risk för mikrobiell tillväxt, t.ex. på yttertaketets insida.

I ett ouppvärt vindsutrymme över ett välisolerat bjälklag blir temperaturen låg och relativa fuktigheten hög under vintern. Följande åtgärder minimerar risken för fuktskador:

- Lufttätt vindsbjälklag
- Lufttäta genomföringar, t.ex. vid uppstigningsluckor, skorstenar och ventilationsrör
- Svagt undertryck inomhus
- Vattentätt yttertak
- Inget läckage från installationer
- Eventuell byggfukt avgår utan problem
- Ventilationen i vindsutrymmet är anpassad till förväntad fuktbelastning

Vindsutrymmet ska ha ventilationsöppningar för att ventileras bort den tillförda fukt som trots alla försiktighetsåtgärder finns i luften på vinden. Detta kan lösas på olika sätt, till exempel med takfotsventilation, gavelventiler, takhuvar eller nockventiler.

Ventilationsöppningarna ska ha rätt storlek så att vindsutrymmet får en något förhöjd temperatur under vintern samtidigt som fuktig luft kan ventileras bort. Det går dock inte att ge några generella regler för ventilationsöppningarnas storlek eller placering eftersom olika byggnader har olika fuktbelastning. Varje byggnad måste bedömas utifrån sina egna förutsättningar.

Om man väljer att ventileras vindsutrymmet via takfoten måste isoleringen skyddas. Vindsbjälklaget ska då vara försett med vindavledare som leder ventilationsluften förbi isoleringen. Isolermågan försämras om ventilationsluften blåser in i isoleringen. Ventilationsspalten bör inte vara mindre än 25 mm.

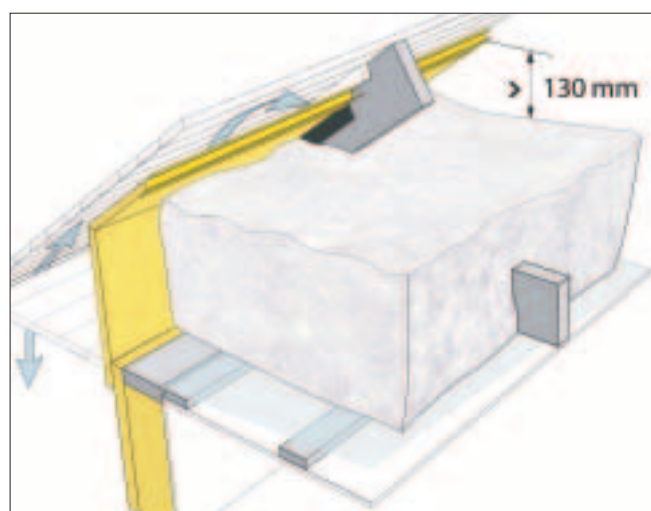
Vid plana eller svagt lutande yttertak blir takhöjden i vindsutrymmet ofta liten. I vissa fall kan det finnas anledning att vindskydda isoleringen i utsatta delar om det finns risk att ventilationsluften blåser in i isoleringen och nedsätter isolermågan.

Värmeisolering av vindsbjälklag

Vindsbjälklag isoleras normalt bäst med ett tjockt lager lösull, som ger ett obrutet isolerskikt utan glipor kring stöbena, installationer och dylikt. Vid isolering av små bjälklag kan det av ekonomiska skäl vara motiverat att isolera med skivor eller rullar. Man bör använda pappersklädd isolering om det finns stor risk att kall uteluft kan blåsa in i isoleringen och försämra isolerfunktionen.

Värmeisolering av snedtak

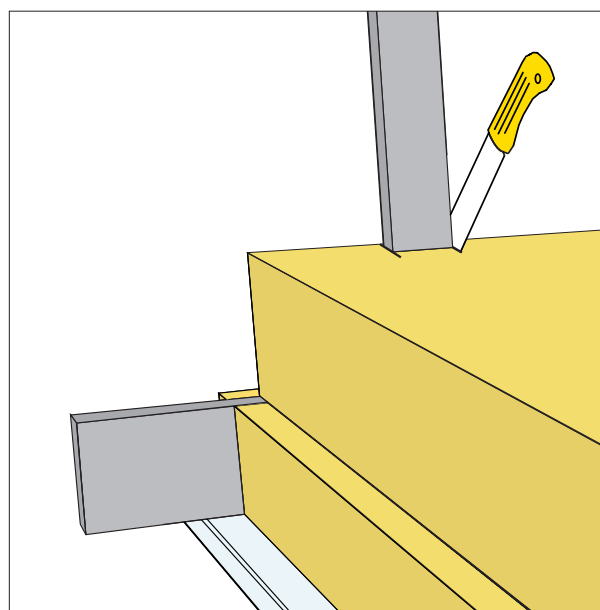
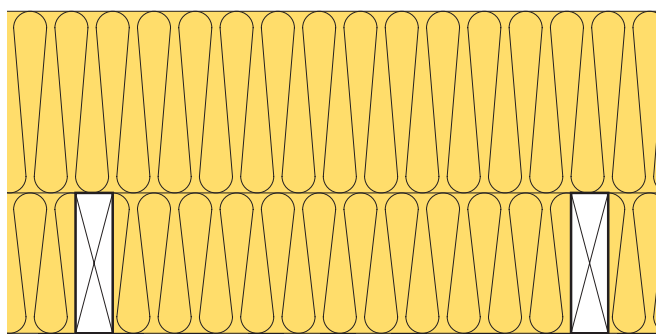
Även snedtak isoleras bäst med lösull. Isoleringens densitet måste vara högre än vid isolering av bjälklag för att säkerställa att den inte sätter sig. Takstolsfacken får inte innehålla hindrande el- eller ventilationsdragningar som försvårar isoleringsarbetet. I tveksamma fall kan man vänta med att sätta på den inre väggbeklädnaden tills installationen är klar, för att på så sätt underlätta kontroll av utfyllnaden.



Montering av skivor och rullar på vindsbjälklag

- Isover UNI-skiva 36
- Isover Light Träregelrulle/skiva 39 c600
- Isover Bjälklag/Stålr regelskiva P 36
- Isover Bjälklagsskiva P 36
- Isover Byggmatta P 36

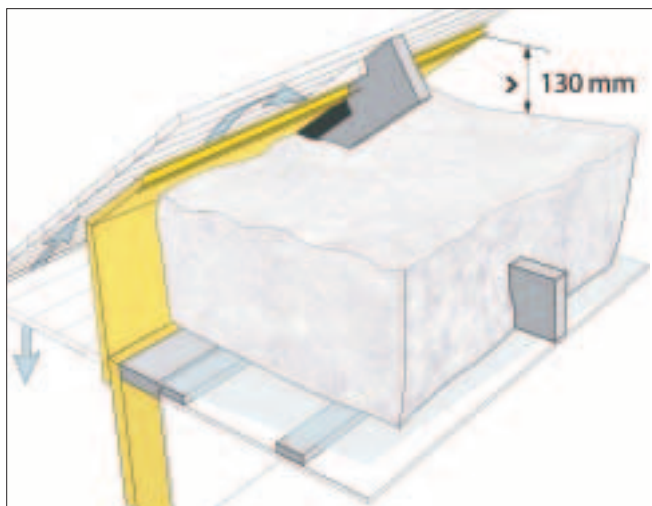
När man använder skivor eller rullar, t.ex. Isover UNI-skiva 36 eller Isover Light Träregelrulle 39 c600, är bredden 560 eller 1160 mm för att passa in mellan bjälkarna. Tjockleken ska vara lika med bjälkarnas höjd, annars bildas det luftkanaler mellan isoleringsskikten. Därefter lägger man skivor eller rullar överst, sedan Isover UNI-skiva 36 eller Isover Light Träregelrulle 39 c600 tvärs över bjälkarna och bryter därmed en köldbrygga.



Vid stående regler, t.ex. stödben, görs ett snitt längs regelns båda sidor, som bilden visar.

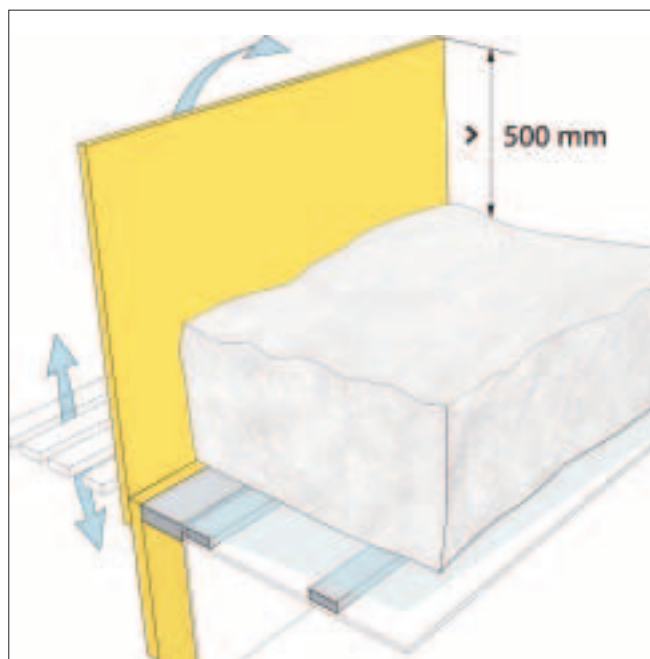
Förberedelser vid isolering av vindsbjälklag med Isover InsulSafe

Isover InsulSafe på ett vindsbjälklag blåses på plats av specialutbildade lösullsentreprenörer. För att resultatet ska bli bra krävs vissa förberedelser innan lösullsentreprenören kan börja sitt arbete.



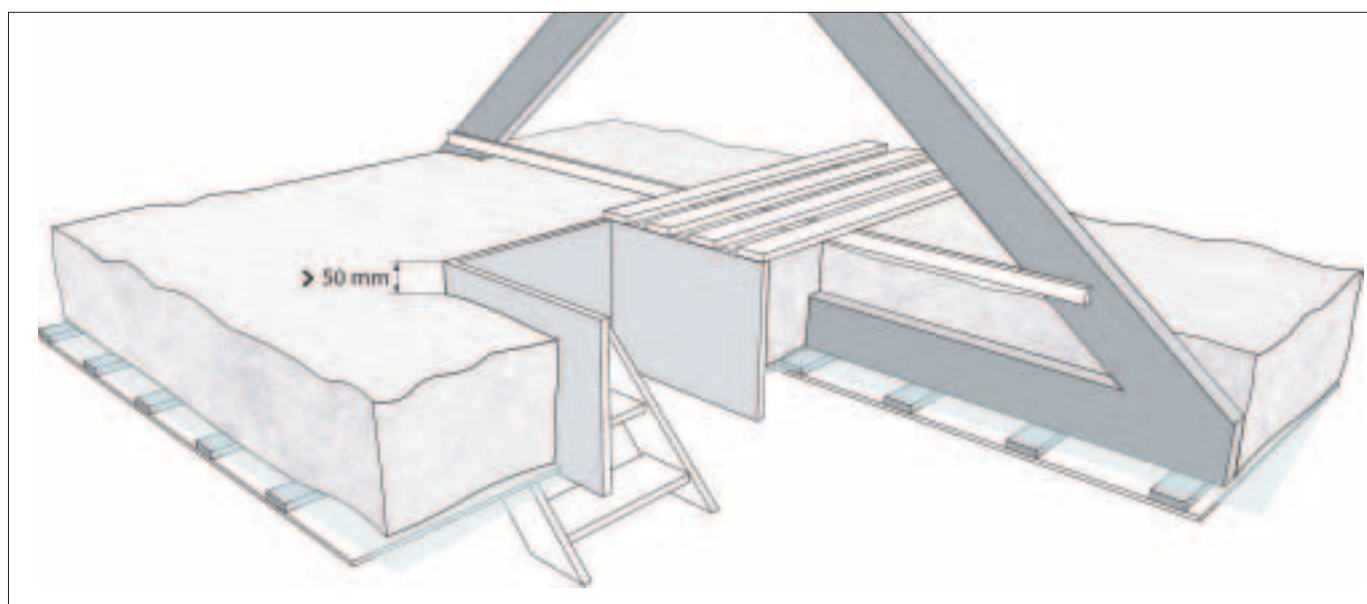
Vindavledare vid takfot

- Avstädat
- Alla installationer ska vara klara som t.ex. VVS, el, tele och TV
- Lägga gångbryggor, minst 50 mm över färdig isolernivå, så att du kan komma åt alla installationer och dylikt utan att behöva trampa i isoleringen



Indraget väggliv

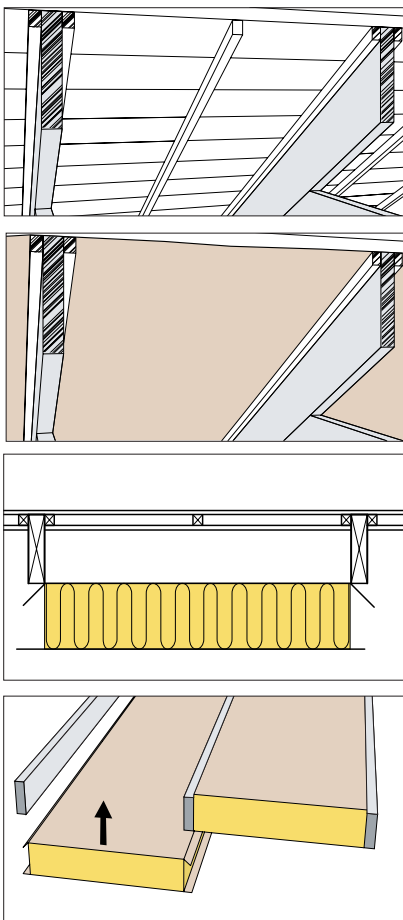
- Täta vid genomföringar i bjälklaget
- Eventuell brandisolering av kanaler och liknande ska vara slutförda
- Vindavledning om man valt att ventilerar vid takfot
- Runt uppstigningsluckan byggs en sarg, som når minst 50 mm över färdig isolernivå



Sarg och gångbrygga

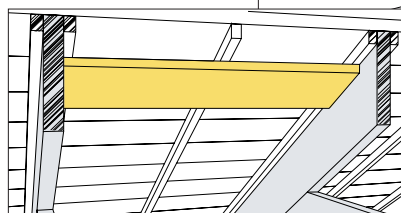
Montering av Isover Takstolsskiva P 37 i snedtak och stödben

Isover Takstolsskiva P 37 är en glasullsskiva med papper på båda sidor. Produkten används för isolering av snedtak, stödben och hanbjälklag. Det tunnare pappret fungerar som vindskydd och det kraftigare pappret vänds inåt och används att fästa skivan med. Vid underlagstak av träpanel eller styva skivor spikas tre distanslärter på snedtaget, mellan takstolsbenen och i mitten. Vid underlagstak av tunn träfiberskiva eller liknande spikas två läkter, en i vardera sida av takstolsfacket. Läkternas höjd bör vara minst 25 mm.

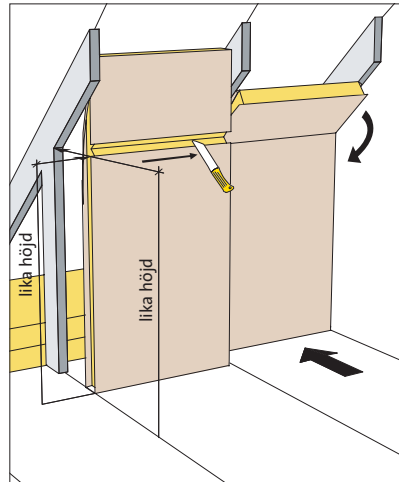


För in skivan mellan takstolarna och se till att det yttre pappret viks in mellan takstolen och isoleringen. Fäst Isover Takstolsskiva P 37 mot takstolarna med häftpistol.

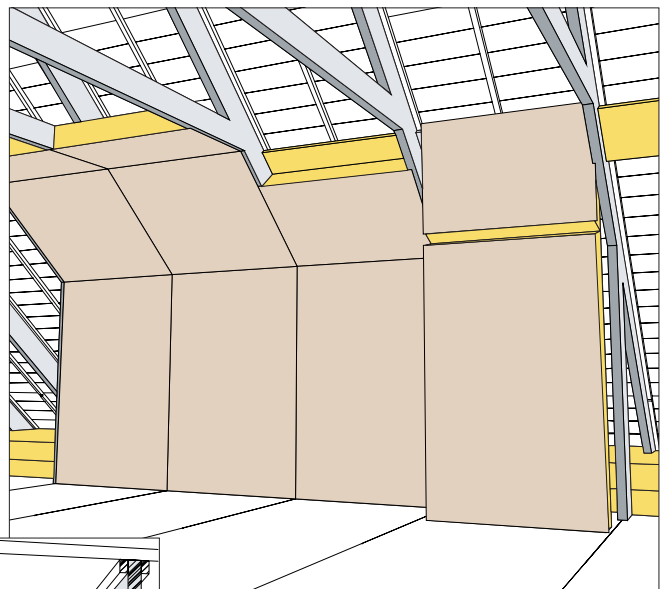
För att hindra ventilationsluft att blåsa in i isoleringen vid tvärskarvar fästs en 300-400 mm remsa, board eller maso-nit över skarven på baksidan på distanslärten.



För att kunna vika Isover Takstolsskiva P 37 vid övergång från stödben till snedtak och från snedtak till hanbjälklag måste en kil skäras ut på insidan av skivan. Kilens vinkel anpassas efter aktuell takvinkel, använd riktbräda och isolerkniv. Pappret på baksidan får inte skadas.



För att undvika skador på ångspärr/ångbroms kan det vara en fördel att spika ett inre korsande regelverk utanpå takstolarna med indragen folie. Därmed kan installationer med mera monteras på den varma sidan av folien utan att den skadas. Ångspärr/ångbroms får max placeras in 1/3 av den totala isolertjockleken.



Isolering av snedtak med Isover InsulSafe

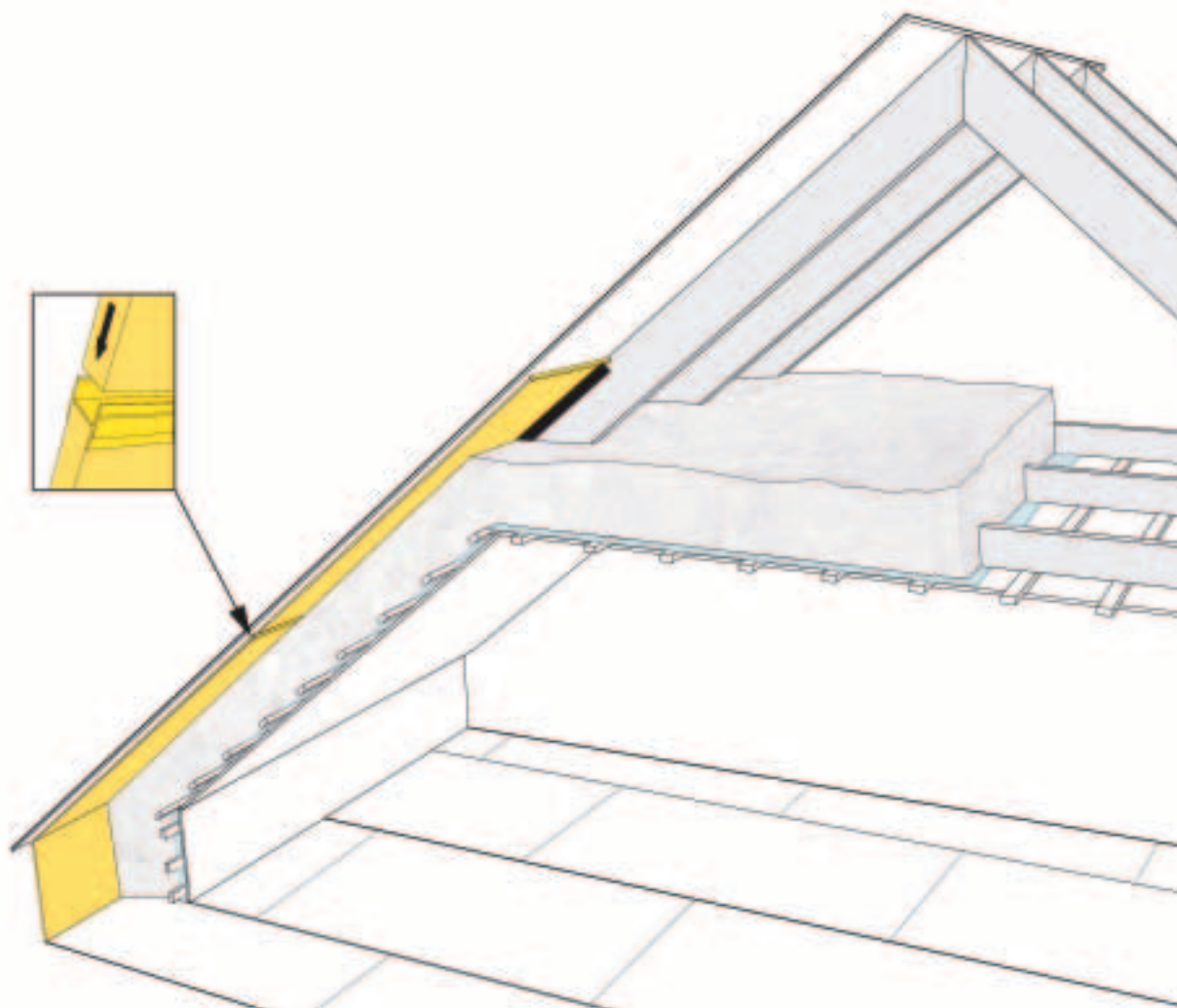
Isover InsulSafe är en lösfallnadsisolering av glasull. Isover InsulSafe installeras av specialutbildade lösullsentreprenörer. För att resultatet ska bli bra, utan t.ex. sättningar, krävs vissa förberedelser.

Snedtaksfacken får inte innehålla kortlingar eller störande el- och ventilationsdragningar.

Ett styvt vindskyddsmaterial, så som Isovers system för vindavledning, monteras på distansläkt för att förhindra utbuktning som kan blockera ventilationsspalten. Detta ger ett obrutet tätskikt och säkerställer luftspalten mot yttertaket. Luftspalten bör vara minst 25 mm mellan skiva och yttertak.

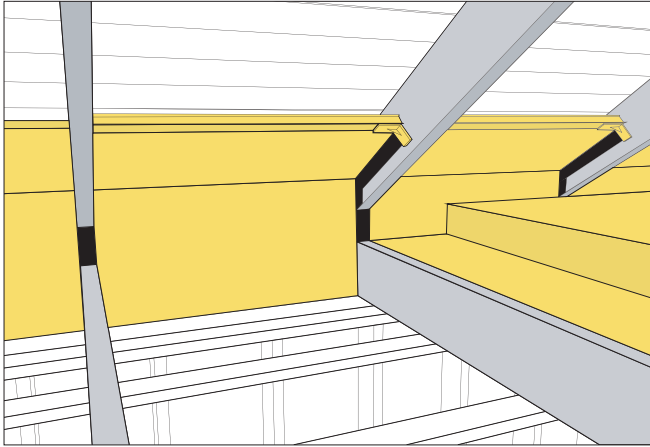
Ångspärr eller ångbroms monteras innan glespanelen på max c-avstånd 400 mm. Skarvar i folien ska klistras eller klämmas med glespanel med minst 250 mm överlapp.

För att ge lösullsentreprenören möjlighet att kontrollera packningen och utfyllnaden av isoleringen, kan innerbeklädnaden först sättas upp när isoleringsarbetet är färdigt.



Montering av Isover Takfotssystem 33

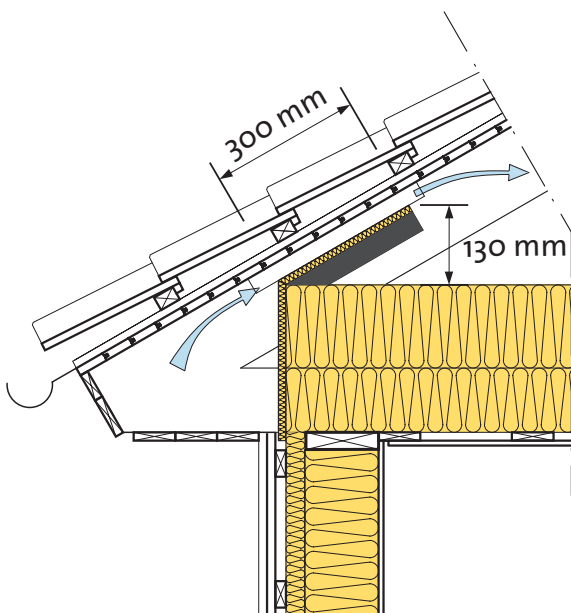
Om man väljer att ventilerat ett vindbjälklag vid takfoten är det viktigt att ventilationsluften hindras från att blåsa in i isoleringen. Isover Takfotssystem 33 leder ventilationsluften förbi isoleringen och upp utefter taket.



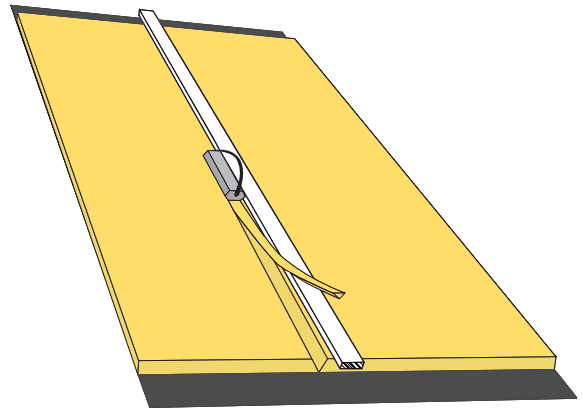
Isover Takfotssystem 33

Isover Takfotssystem 33 är en glasullsskiva med papper på en sida. Systemet omfattar även Skarvprofil, Plast-clips samt Takfotskniv. Det svarta vaxade kräpp pappret på Isover Takfotssystem 33 ger ett obrutet tätskikt och säkerställer luftspalten mot yttertak.

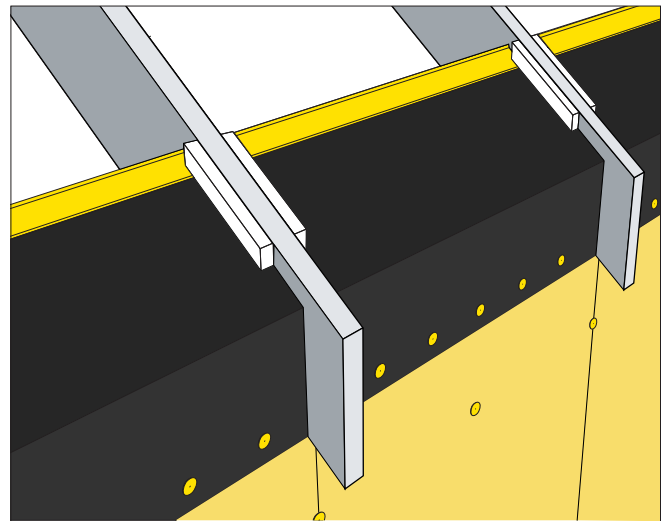
Skivans överkant ska sluta minst 130 mm över färdig isolering på bjälklaget. Luftspalten ska vara minst 25 mm mellan skiva och yttertak. Tänk på att fästa skivans underkant mot vägg/hammarband, så att luft inte kan blåsa in i isoleringen.



1. Skär bort en remsa där takfotsskivan ska vikas. Använd Isover Takfotskniv. Var noga med att inte skära genom pappret.



2. Vik skivan och passa in den mellan takstolarna. Vik in det överlappande pappret och anslut det mot takstolsidorna. Häfta fast pappret med häftpistol.



3. Använd Skarvprofil och clips för att avsluta eller förlänga takfotsskivan.

