

Kontroll inför och efter isolering av vindsbjälklag vid nyproduktion

Inför isolering av ett nyproducerat bjälklag utförs byggnationen normalt av en professionell byggentreprenör. Beställaren av isoleringstjänsten är oftast även denne professionell. En professionell beställare/byggentreprenör har ansvar att utföra konstruktionerna på ett sådant sätt som de har projekterats och anpassa konstruktionerna för de produkter som skall användas. Detta fritar dock inte isolerentreprenören att kontrollera att isolering kan ske och att påtala avvikelser speciellt om avvikelserna blir dolda efter isoleringsarbetet. Nedan görs en genomgång av de mest väsentliga egenskaper som bör vara säkerställda och som bör kontrolleras. Ansvaret faller i vissa fall på båda parter. I de fall beställaren är konsument och tillika egen "byggare" ökar ansvaret på isolerentreprenören att genomföra kontroller av att förutsättningarna finns för en god funktion efter isoleringsarbetet.

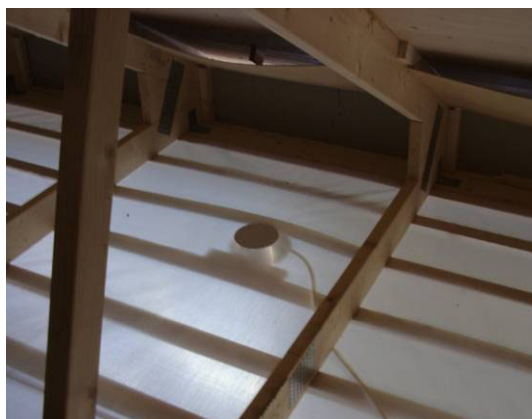


Bild 16. Om plastfolien klarar temperaturen invid spotlightsen ur ett beständighetsperspektiv är projektörens ansvar.

Samråd bör göras om isolering skall ske före montaget av undertaket. Det är rekommendabelt att isolera något mer pga förväntade större sättningar.



Bild 17. Konsekvensen av bristfälligt lufttät anslutning mellan avstängare och hammarband vilket innebär att isoleringen blåser undan.



Bild 18. Efter isoleringen är det betydligt mer svåråtkomligt för korrigerande åtgärder!

1 Tätt yttertak

Säkerställs av byggtreprenören och kontrolleras vid husbesiktningen. Kontroll görs dock av isoleringsentreprenören och om brister finns som svårigen syns efter isoleringsarbetet eller om dessa menligt kan skada lösullsinstallationen skall detta påtalas av isolerentreprenören.



Bild 19. Yrsnö på vindstrymmet är en signal om brist som bör påtalas men som inte hindrar fortsatt isoleringsarbete.



Bild 20. Stora brister i foliens lufttätet mot genomföringar. Isolering kan ej ske!

2 Lufttätt vindsbjälklag mot inne

Säkerställs av byggtreprenören och kontrolleras emellanåt via provtryckning vid husbesiktningen. Isoleringentreprenören skall dock översiktligt bedöma lufttäteten på bjälklaget och löpande vid isoleringsarbetet syna genomföringar och anslutningar. Synliga otätheter får ej förekomma. Brister påtalas/åtgärdas

3 Ingen fungerande allmänventilation inne

Om isolering görs innan allmänventilationen tagits i bruk skall alltid risken för att byggfukt tillförs vindstrymmet beaktas. Lämpligen monteras en provisorisk frånluftsfläkt i huset till dess allmänventilationen är tas i bruk Säkerställs av byggtreprenören. Om skador upptäcks vid isolerarbetet påtalas detta av isolerentreprenören.



Bild 21. Påtagliga fuktskador efter ca 1 år pga bristfällig ventilation inne.

4 Onormal fuktbelastning från inne

Ansvar för att ”systemet fungerar” åligger projektören. I uppenbara fall (höga byggnader, självdragsventilerade hus, fuktig verksamhet inne såsom simhallar etc) kan en gemensam syn av att underlaget är bedömt tillräckligt tätt vara att rekommendera. Är beställaren en konsument krävs att isolerentreprenören samråder och i vissa fall avråder.



Bild 22. Simhallar är exempel på fuktiga innemiljöer där skador lätt uppkommer i takkonstruktionen.

Förberedelser inför isolerarbetet av ett vindsbjälklag

Det finns ett antal olika lösullsprодукter som i princip kräver likartade förberedelser. Men det kan finnas en del mått på vindavledare och sargar som skiljer sig åt. Det är förväntat mht fackmässighet att en professionell byggentreprenör har inhämtat aktuell lösullsentreprenörs anvisning. Nedan görs en principiell genomgång av de olika arbetsmomenten. Det förväntas att isolerentreprenören påtalar/åtgärdar avvikelser.

- Luftning av vindsutrymmet. Sker den via takfoten skall vindavledare monteras som dras upp ca 100 mm över färdig yta på isoleringen. Vindavledaren skall sluta tätt mot takstolar och hammarband.
- Avstängare kring vindslucka dras upp ca 50 mm högre än isoleringen. Mot in-dragna ytterväggar dras sargen upp ca 500mm över isoleringen pga av vindsturbulens runt sargkrönet.
- Landgångar skall vara färdigbyggda. Breda landgångar skall ligga ca 50 mm över färdig isolerings överyta. Smalare landgångar (smalare än isoleringens höjd) kan ligga i nivå med isoleringen Landgångar skall finnas till alla installationer som kräver skötsel. Erfarenhetsmässigt rekommenderas att landgångar byggs så att hela vindsutrymmet blir åtkomligt för inspektion.
- Samtliga arbeten som påverkar isoleringsinstallationen skall vara färdiga innan isolerarbetet. Är så ej fallet skall korrigerande åtgärder vidtagas som säkerställer slutresultatet för lösullsininstallationen.
- Samtliga undertak bör vara monterade i bostaden före isolerarbetet. Observera för installationer i parallelltak kan motsatsen gälla.

Årliga Kontroller

I den normala husskötseln skall man alltid årligen kontrollera tillståndet i dolda utrymmen som, kryppgrunder, kattvindar, vindsutrymmen etc. Speciellt viktigt är att denna kontroll görs av ett välisolerat vindsutrymme. En tidigt upptäckt av en brist kan möjliggöra en åtgärd utan att skador hinner uppstå. Att underlåta en sådan kontroll som leder till att uppkomsten av skador upptäcks först efter flera år kan innebära att möjligheten till reklamation av tjänst uteblir. Dessutom har underlåtenheten inneburit att skadan förvärrats. Detta är inte juridiskt betydelselöst.

Kontrollen som årligen utförs vintertid

- Har allmänventilationen förändrats inne. I så fall har den försämrats och har tryckbilden påverkats.
- Kontrollera tryckbilden i huset via luftrörelser i vindsluckan när den öppnas på glänt. Övertryck inne skall alltid utvärderas speciellt om det inte förelegat tidigare.
- Har nya missfärgningar uppkommit på underlagstaket. Utred orsaken till missfärgningen. Det är inte ovanligt att man har svårt att avgöra om det är en gammal missfärgning som funnits där tidigare. Ringa då in missfärgningen och beakta om denna breder ut sig. Om så är fallet utred orsak.
- Om underlagstaket tidigare varit påväxt eller om huset är beläget i områden med milt fuktigt vinterväder uppkommer emellanåt påväxt utan att något "fel" föreligger. Underhåll i fråga om ytbehandling kan då bli aktuellt. Anlita normalt en fackman som för val av medel och metod. Alternativt kan vindsutrymmet byggas om med styrd ventilation (ref 4). Det finns idag ett par system utvecklade för detta ändamål.



Bild 23 Mikrobiell påväxt på några år gamla underlagstak över välventilerade vindsutrymmen utan "felutförande".

På råspontsunderlagstaket kan i detta fall materialhanteringen före takläggning ha inverkat för uppkomsten av påväxt.

Referenser

1. Tilläggsisolering av vindsbjälklag. Informationsblad från Boverket
2. Uteluftsventilerade vindsutrymmen över vindsbjälklag. Informationsblad från STR/SP infoblad
3. Fukt på kallvindar. Examensarbetet CTH 2007:11 Caroline Ahrnens & Emma Borglund
4. Effekter på funktion och kostnad av styrd ventilation av kallvindar. SBUF-projekt 11871. Carl-Eric Hagentoft m.fl.