

## ARBETSANVISNINGAR & CHECKLISTA

### Inför Lösullsentreprenad med Isoleringslandslaget

**Allmänt:** Framkomlig väg och parkering för tung lastbil (20 ton, 4,5m hög, 14m lång). Inga bilar får stå i vägen när vi kommer. Uppställningsplats skall vara så nära objektet som möjligt. Vid längre avstånd än 20meter, kontakta säljaren innan entreprenaden. Städat och rent minst 2 meter från ytterväggen eller den konstruktionsdel som ska isoleras. Elförsörjning 400V-16A, europahandske erfordras, om det inte kan tillhandahållas måste detta meddelas i förväg. Vi tar ut en miljöavgift om 600 kr/arbetsdag för att ta med oss egen el-generator. Tillgång till WC. Tillgång till uppvärmd matplats och del i varmt matskåp/micro vid längre entreprandtider. Erforderlig belysning skall finnas om annat ej överenskommit. Godkända ställningar skall finnas där så erfordras, speciellt viktigt vid isolering av snedtak. På nyproduktion skall alltid en aviseringsperson utses av beställaren som möter upp oss på arbetsplatsen och anvisar uppställningsplats etc.

**Fria fack:** Inga spikar eller dyl. får sticka ut (slangen går sönder). Eldragningar skall helst utföras i ett separat installationsskikt eller spikas fast ordentligt. Dra ej rör mitt i väggen, följ reglarna.

**Smala och dolda fack:** Fack smalare än 100mm drevas för hand av snickaren innan lösullsentreprenaden. Vissa smalare fack kan vi utföra mot ÄTA-ersättning. Tips! Öka cc-avståndet på stående regler för att undvika smala fack.

**Glespanel:** Glespanelen skall spikas med 2 st spik (3-tum i 28x70-gles och 4-tum i 34x70-gles). Glespanelen skall vara monterad med cc-avstånd på <450mm (vi föredrar cc 300mm).  
**TIPS:** Vid användandet av grövre glespanel till installationsskiktet ex. 45x45mm och större cc-avstånd ex. cc 600mm kommer duken att kruga ut (svälla som en mage) mellan glespanelen och göra det svårt att montera eventuell isolerskiva i installationsskiktet. Det är då bättre att välja cc-avstånd 278mm och kapa isolerskivorna på mitten längsgående.

**Besiktning före vindisolering:** Avstädning, erforderlig ventilation, ev. vattenläckage-fuktskador, bärighet av bjälklag. Ev. befintlig isolering kan behöva utjämnas. Det behövs ingen luftning vid takfoten, dock kan gavelspetsventiler ellernockventilation ibland rekommenderas. Eventuella vindavledare ska avslutas lägst 100 mm över färdigblåst isoleryta. Sarg runt invändig uppstigningslucka skall finnas. Landgångar skall som regel byggas med en höjd av minst 50 mm över den nyinstallerade isoleringen. Som tätskikt bör en Ångbroms användas under taket istället för en Ångspärr (plastfolie 0,2 mm). Vid betongbjälklag erfordras oftast inget tätskikt men alla genomföringar måste fortfarande lufttätas.

**Vindsbjälklag:** Vi drar in en slang i byggnaden via trapphus, utvändigt taklucka eller fönster. Beställd tjocklek måste vara minst 150 mm som ökas med sättningspåslag för kommande sättningar. Uppgift måste lämnas om bjälklaget är slutet eller inspekterbart vid beställning. Om slangdragning skall ske via taket erfordrar vi godkänd taksäkerhet eller fästöglor för sele. TIPS: Dra ej elrör ovanför isoleringen, det bildas kondens i rören om de kommer upp på den kalla sidan av isoleringen. Dra istället närmast innertaket.

**Snedtak:** Ångbroms och glesläkt monterad hela vägen upp tillnock. Vi tejpar igen hålen efter entreprenaden. Snedtaket bör vara synligt från insidan för ev. efterkomplettering. Alternativt kan panel/gips vara monterad om det är överenskommit i förväg med

isoleringsentreprenören. Observera att det måste vara ett tätskikt under träpanel. Helst Ångbroms, men det fungerar också med plastfolie 0,2 mm. Vid användandet av rätt tätskikt så behövs ingen luftspalt i snedtak! Kontakta oss så berättar vi mer. Glespanel: Se under avsnittet "Glespanel" i texten ovan. Godkända ställningar skall finnas där så erfordras.

**Väggar:** Fäst en ångbroms på insida yttervägg, kupor. Observera att det blir en "mage" efter utförd isolering vid användandet av ångbroms. Vi tejpar igen inblåsningshålen efter entreprenaden. Det fungerar även med en plastfolie 0,2 mm. Glespanel: Se under avsnittet "Glespanel" i texten ovan.

**Separerade fack i väggar:** Facken behöver inte vara helt separerade vid användandet av lösullsisolering i vägg. Det går exempelvis bra att korsregla en 45x45mm regel i konstruktionen för att bryta köldbryggor. Dubbelkolla alltid konstruktionen med din säljare innan du börjar bygga.

**Golvbjälklag:** Avstädat och helst öppet utan skivor. Är golvet delvis stängt med skivor får det ej finnas några kortlingar i vägen. Ev. öppningar mellan golv-vägg bör varas minst 0,5m.

**Mellanbjälklag:** Om öppet: Samma som för golvbjälklag ovan. Ska det isoleras underifrån skall duk och gles vara monterad på hela ytan. Ingenting får vara gipsat när vi ska isolera.

**Övrigt:** Tätskikt skall vara monterade och tätade enligt leverantörens anvisningar. Eventuella skador lagas noggrant innan entreprenadstart. Konstruktionen skall vara lufttät men inte nödvändigtvis diffusionstät. Var extra noggrann vid systemövergångar exempelvis där ångbromsen i vägg möter golv. Tejpa ner mot plattan eller ovanpå limmat golvspån. Gavelväggar, övre plan: Plyfa eller golvspånskiva liggande på golvbjälkar närmast väggen.

**Efterarbeten som utförs av oss:** Rengöring av landgångar och inspektionsluckor. Allmän grovstädning av arbetsplatsen. Om arbetsplatsen ej är städad innan vi kommer tar vi inte ansvar för grovstädningen. Ifyllning av installationsprotokoll. Uppsättning av märkskylt (vid isolering av vindbjälklag).

**Avropstid:** Avropa önskat arbete till oss senast 21 dagar (3 veckor) innan önskad entreprenadstart.

**Bomkörning:** Observera att löpande timpenning om 2500 kr debiteras, om något av ovanstående ej är klart när vi kommer. Utöver det tillkommer Etableringskostnad och Transporttillägg om vi ej utan egen förskyllan kan utföra hela det planerade arbetet.

**ÄTA-ersättning:** Om inte annat avtalats utgår ÄTA-ersättning om 2500kr/h plus eventuell materialkostnad med påslag om 15% förutom lösullsprodukter som ersätts per säck med:  
Ekovilla cellulosa 14kg/säck = 180kr  
Knauf Supafil Frame glasull 15,5kg/säck = 420kr

Verifiera alltid konstruktionen med oss innan ni påbörjar byggprocessen för att undvika extraarbeten. Vi tillhandahåller ett komplett byggsystem för isolering och luft- och vindtätning av klimatskalet. Hos oss hittar ni allt som behövs för att bygga sunda, energieffektiva, fukt- och brandsäkra konstruktioner.

- Kontakta oss så hjälper vi er att välja rätt produkter och konstruktionslösningar!

## VIKTEN AV LUFTTÄTHET

Lufttätheten är den viktigaste aspekten i alla konstruktioner. De flesta fuktskador som uppstår i en konstruktion beror antingen på inbyggd fukt från byggtiden eller senare på konvektion, dvs. att varm fuktig inomhusluft letar sig in via otätheter i klimatskalet och kondenserar med fuktskador som följd.

Det är viktigt att skilja på konvektion och diffusion. Att använda en ångbroms istället för en ångspärr (plastfolie 0,2) är bra för konstruktionen då ångbromsen är lika lufttät som ångspärren men mer förlåtande när fukt redan finns i konstruktionen. Exempelvis torkar byggfukten ut betydligt snabbare när man valt en ångbroms som lufttäthetsskikt i konstruktionen. Diffusionen sker reglerat genom tätskiktet och är en önskad funktion, speciellt tillsammans med cellulosaisolering som är hygroskopisk och som inte kan tillgodose konstruktionen med alla sina fördelar om en ångspärr väljs. Konvektion är oönskade luftrörelser genom otätheter i tätskiktet. Vanligtvis sker detta vid skarvar och genomföringar i tätskiktet där det tyvärr ofta slarvas med tätheten.

Vi har ett av marknadens bredaste produktsortiment med tätskikt och tillbehör för att höja kvalitén på konstruktionen samt göra det enkelt för byggaren att göra rätt på en gång, dvs. bygga lufttätt och fuktsäkert.

**En konstruktion kan aldrig bli för lufttät, men däremot för diffusionstät! Har du frågor? Kontakta Isoleringslandslaget – Svenska landslaget i Lösullsisolering & Lufttäthet!**

## SYSTEMGARANTI 10 ÅR

Isoleringslandslagets Byggsystem kommer med en systemgaranti mot fuktskador i konstruktionen. Garantin gäller i 10 år och omfattar fuktskador, röta och mögel orsakade av diffusion i de konstruktioner som byggts i enlighet med våra anvisningar. Använder man de rekommenderade tätskiktssystemen från pro clima® ingår dessutom att konstruktionen är försäkrad i 10 år och att eventuell skada orsakad av produktfel på produkt som levererats av oss ersätts av pro clima®. Vanliga produktgarantier täcker bara kostnaden för att byta ut den felaktiga produkten och ej skadan den orsakat. Utöver detta ingår livstidsgaranti på cellulosaisoleringen från Ekovilla®.

Förutsättningar för garantin: Se Isoleringslandslaget-systemgaranti-10-år.pdf

INSPEKTERBARA BJÄLKLAG	JA	NEJ	ÖVRIGA KOMMENTARER
Erforderlig luftning finns. (0,1-0,2m <sup>2</sup> /100m <sup>2</sup> vindsyta). TIPS! Vinden kan utföras helt utan takfotsventilation vid användandet av cellulosaisolering och gavelventiler.			
Sarger och materialstopp finns där så erfordras. Takfotsventilation avslutas >100mm ovan isoleringstjocklek.			
Landgångar finns där så erfordras. (Inspektionsmöjlighet). Landgång skall vara >50mm ovan isoleringstjocklek (Ej nödvändigt med cellulosa).			
Alla genomföringar i bjälklaget är tätade.			
Dra ej elrör ovanför isoleringen, det bildas kondens i rören om de kommer upp på den kalla sidan av isoleringen. Dra istället närmast innertaket.			
FACK/REGELVERK	JA	NEJ	ÖVRIGA KOMMENTARER
Alla smala fack med bredd understigande 100mm är isolerade för hand. TIPS! Öka cc avståndet på stående regler för att undvika smala fack.			
El/Kabeldragningar sker i installationsskiktet om sådant finns. Sker dragningar i facket skall dessa fästas ordentligt och ske längs med reglarna.			
Det är säkerhetsställt att alla fack är fria från utstickande spikar och dyl. OBS! Eventuella spikspetsar som finns i facken skall böjas eller avlägsnas.			
Alla fack är åtkomliga för lösullsininstallatören. Dolda fack måste tydligt markeras och påvisas installatören vid första genomgång av arbetsplatsen.			
TÄTSKIKT (ÅNGBROMS REKOMMENDERAS)	JA	NEJ	ÖVRIGA KOMMENTARER
Ångbroms/Ångspärr är uppsatt med rätt sida inåt. Texten skall gå att läsa från den "varma" sidan av isoleringen. Det är den mer glansiga sidan som även är lättare att tejpa.			
Tätskiktet skall häftas med 10mm stift, max cc 100mm. Samma riktning som reglarna. Vid glesregling cc 300-450mm, använd så få stift som möjligt.			
Eventuella skarvar i tätskiktet skall tätas omsorgsfullt med anvisad tejp eller fogmassa. Överlappning sker enligt leverantörens anvisningar.			
Genomföringar skall tätas omsorgsfullt så att konstruktionen blir lufttät och att ingen lösull kan läcka ut vid entreprenaden. OBS! Det är även viktigt att täta mot fönster och dörrar.			
GLESPANEL/GLESLÄKT	JA	NEJ	ÖVRIGA KOMMENTARER
Glespanel (28x70mm alt. 34x70mm) är monterad med cc 300mm.			
Glespanel har spikats med 2 spik (3-tum i 28x70mm och 4-tum i 34x70mm). Kontakta oss för anvisningar vid 45x45mm gles!			
ÖVRIGT	JA	NEJ	ÖVRIGA KOMMENTARER
Framkomlig väg för lastbil 20ton. Inga bilar står i vägen vid etableringsplatsen. Anvisad parkeringsplats skall finnas! (Vi vill stå max 15 meter från byggnaden).			
<b>Alla ytor där isoleringsentreprenaden skall utföras är avstādade och åtkomliga för installatören, annars tillkommer ÅTA-ersättning.</b>			
Vid väggisolering: Minst 2m fri åtkomst längs med väggar som ska isoleras.			
Brandisolering finns runt murstock. (Min. 50mm stenull)			
Ställning finns där så erfordras (EJ STEGE).			
Fuktkvoten understiger 17 % på den yta som är fuktigast.			

**Checklista för att underlätta för er att göra rätt förberedelsearbeten**