Remissvar AMA Hus 24

Information om uppgiftslämnare

Datum:	2024-09-04
Företag/organisation:	Swedisol ***Branschorganisationen för God Isolering*** *Swedisol är en branschorganisation för företag som säljer mineralullsisolering i Sverige. Swedisol arbetar för hållbart byggande och god isolering som ger effektivare energianvändning, säkrare byggnader och bidrar till bättre inomhusmiljö och hälsa. Mineralullsbranschen omsätter årligen cirka 3 miljarder kronor.*
Kontaktperson:	Veronica Koutny Sochman
Telefon	070-176 14 01
E-postadress:	veronica.sochman@swedisol.se

Fyll först i kontaktuppgifterna ovan.

Gör så här när du fyller i svar och kommentarer:

1. Ange den kod för vilken du kommenterar texten.
2. Skriv dina kommentarer i en och samma cell ("ruta") till höger om koden.
3. När du har sparat filen och den är klar skicka den på e-post till: remissAMAhus@byggtjanst.se
4. Vi vill ha ditt svar senast 4 september 2023.

Kod	Kommentar / synpunkt
Generell	För att säkerställa att AMA Hus är korrekt och motsvarar de lösningar som används samt rådande praxis så vill Swedisol och föreningens medlemmar - de svenska tillverkarna av mineralullsisolering - involveras kontinuerligt och förmedla sin kunskap vid utformning och förändring av I-kapitlet och avsnitt i andra kapitler som relaterar till isolering t ex i J-kapitlet. Detta gäller även mellan utgåvorna av AMA Hus t ex i AMA Nytt. Leverantörernas garantier gäller inte om leverantörernas anvisningarna inte följs. Det är därför viktigt att AMA Hus överensstämmer med och utgår från dessa anvisningar, de tekniska lösningar och den praxis som råder på marknaden, snarare än att motsäga dessa.
I	**LÄGG TILL:** Inkludera en hänvisning till "***Branschstandarden för Behörig lösull"*** **:** https://isolerarna.se/om-oss/dokument-rapporter/.
I	**LÄGG TILL** en hänvisning till ***"Handbok för montering av utanpåliggande solpaneler på yttertak, SIS 2021."*** En hänvisning är relevant då Solcellshandboken innehåller viktiga förtydliganden och information som inte ingår i AMA-Hus. Solcellshandboken har tagits fram av en bred grupp av aktörer inklusive mineralullsleverantörerna. Den utgår från kunskap om lämpliga material till låglutande tak och rekommendationer för användning av mineralullsprodukter. Solcellshandboken uppdateras löpande av SIS. Solcellshandboken ska revideras löpande av SIS. För närvarande pågår en remissrunda där SIS under sommaren 2023 bett om synpunkter på handboken. En revidering planeras bli klar under år 2024.
I	**TA BORT** hänvisningen till DIN 4108-10. Byt gärna till en hänvisning till solcellshandboken enligt ovan. AMA behöver hänvisa till standarder och handböcker som avser och är av relevans kopplat till svensk byggnorm och tillämpliga svenska eller europeiska standarder. Det är inte relevant att hänvisa till en utländsk norm som baseras på andra förutsättningar och annan metodik än svensk praxis och svenska lösningar. Dessutom hanterar DIN 4108-10 inte överbyggnader som t.ex. solcellsanläggningar, vilket kan leda till än fler problem och missförstånd. Inga svenska aktörer: leverantörer, konsulter, provningsinstitutet eller akademiska aktörer har inflytande på normer som inte gäller i Sverige, därför kan hänvisningen till DIN 4108-10 inte accepteras.
IB Mekanisk infästning (sid 6)	**LÄGG TILL** följande text: ***"Det är brukligt att fästa isoleringen tillsammans med tätskiktet (se avsnitt JSE). Om isoleringen inte fästs med tätskiktet används nedan beskrivet förfarande."*** Praxis är sedan många decennier tillbaka att isoleringen vanligtvis fästs i tätskiktet. Endast när det inte sker görs en direkt infästning av isoleringen.
IB Lös utläggning (sid 7 och 8)	**LÄGG TILL:** ***"Beakta fall mot takets brunnar."*** Läggs till längst bak i stycket under delrubriken "Skivor av mineralull".
IBE.231 IBE.25 (sid. 17)	**FLYTTA** andra stycket till IBE.25 *"Ange åt vilken sida.." osv.* **MOTIVERING:** Det är inte praxis att ha vindskydd på isoleringen på murverk. Däremot är det praxis att ha vindskydd på isoleringen på bjälklag som beskrivs i avsnitt IBE.25.
IBF.2 (sid. 20)	Texten är bra men bör flyttas till avsnittet om krypgrund, IBC 6, avsnittet om "Uteluftsventilerad krypgrund". Observera att texten avser alla typer av isoleringsmaterial.

IBF.32 och IBF.42 (sid. 21 + sid. 22)	**LÄGG TILL:** ***Se även branschstandarden för "Behörig lösull" https://isolerarna.se/om-oss/dokument-rapporter/.***
IBG.1 (sid. 23)	Överväg att flytta informationen till JSF.4 och JFS.52. Alternativt att hänvisa hit från dessa avsnitt. Många faktorar spelar roll vid val av byggnadsutformning och det är därför inte lämpligt att avråda från norrvända takytor. Det som är viktigt är dock att göra en noggrann fuktsäkerhetsprojektering baserat på faktiska förhållanden. **ÄNDRA - TA BORT & LÄGG TILL:** TA BORT genomstruken text och LÄGG TILL text med fet stil. *"Vid oventilerad parallettak med flexibel ångspärr enligt JSF.52 eller ångbroms enligt JSF.4 säkerställs att materialen är torra vid inbyggnad ~~och att hela takytan utsätts för solstrålning (undvika takyta mot norr).~~* ***Oventilerade paralleltak ska ha en uppbyggnad av materialskikt som tillåter uttorkning åt minst ett håll (inåt eller utåt eller både och). Fuktsäkerhetsprojekteringen ska ska ta hänsyn till aktuella förhållanden och inkludera väderstreck, klimatet på den aktuella platsen, yttertakets strålningsegenskaper, materialskiktens ångsmotstånd och inomhusmiljöns fukttillskott."***
IBG.2	**TA BORT** hänvisningen till DIN 4108-10. Hänvisa till ***"Handbok för montering av utanpåliggande solpaneler på yttertak, SIS 2021".***
IBG.2 (sid. 24)	**TA BORT** befintligt krav, **ÄNDRA TILL** nedanstående text, se motivering på rad 30 och 31: ***Krav:*** ***Ange krav på översta skiktet.*** ***Ange krav på maximal deformation för hela isoleringsskiktet vid aktuell last.*** ***Under stöd från solcellsanäggningar, takerasser och liknande får deformationen maximalt vara 5 mm.*** ***Råd:*** ***Deformation vid aktuell last kan räknas som linjärt i förhållanden till CS(10) om inte tillverkaren redovisar annat.*** ***Krav på översta skiktet anges genom egenskaper som är specifik för materialtyp och tillverkningsmetod. På svenska marknaden finns följande likvärdiga översta skikt:*** ***Takboard av stenull: minst 20 mm, CS(10) 60 och PL(5) 500*** ***Takboard av glasull: minst 15 mm, CS(10) 30 och PL(5) 400*** ***Toppskiva av veckad glasull: minst 30 mm, CS(10) 60 och PL(5) > 500 (tjockleksberoende)*** ***Stenull med integrerad toppskiva: minst 50 mm CS(10) 30 och PL(5) 500*** ***CS(10) är deklarerat utbredd korttidslast i kPa vid 10 % deformation enligt SS-EN 826 och PL(5) är deklarerat kortvarig punktlast i N vid 5 mm nedtryckning enligt SS-EN 12430.*** ***I flerskiktslösningar används normalt minst 20 mm i översta skiktet i icke-belastade tak och minst 30 mm i belastade tak (solcellanläggningar, takterasser och liknande). Beakta leverantörernas anvisningar.***
IBG.2 (sid. 24)	MOTIVERING (del 1) till synpunkten på rad 29: Det finns ingen enskild mekanisk egenskap som entydigt speglar de mekaniska påfrestningar som översta skiktet ska motstå. Vid framtagning av produkter för översta skiktet såväl som flerskiktslösningar har fullskaliga provningar som simulerar montageförfarandet genomförts som kvalitativ helhetsbedömning. Dessa har efterföljande korrelerats till tryckhållfasthet vid 10 procents deformation och punktlast vid 5 mm nedtryckning. Dessa egenskaper mäts med snabba tester som används i kvalitetskontroller. Basala skillnader i fiberstruktur och fiberriktning beroenden på typen av isoleringsmaterial och dess tillverkningsmetod resulterar i olika nivåer av tryckhållfasthet och punktlast för likvärdiga produkter till översta skiktet i låglutande tak. Tryckhållfasthet vid 10 procents deformation är inte ett uttryck för maximal styrka. Utöver produktspecifika krav på översta skiktet är det viktigt att ta ställning till deformationen för hela lösningsuppbyggnaden vid aktuell last eftersom det är deformationen vid en given isoleringstjocklek som påverkar tätskiktet. Deformationskurvorna för mineralullsprodukter är inte linjära varför tillverkaren kan redovisa mer precisa samband mellan deformation och last. Detta är relevant för last utöver vanlig nederbörd. Krav på maximal deformation vid aktuell last är en viktig parameter att vara uppmärksam på och hantera i projekteringen, särskilt då belastningen på låglutande tak är högre idag samt då taken isoleras med tjockare isoleringsskikt än på äldre byggnader och då lasterna ofta ökar eftersom det blir allt vanligare med solcellsanläggningar, aggregat, trall med mera på taken. Detta överensstämmer även med senaste ”Riktlinjer för exponerade tätskikt” från Tätsskiktsgaranter som rekommenderar max tillåten deformation = 5 mm på belastade områden.

IBG.2 (sid. 24)	MOTIVERING (del 2) till synpunkten på rad 29: Swedisol anser att en relevant deformationsnivå behöver utgå från leverantörens anvisningar Konstruktionslösningens deformationsnivå är central i samband med ökade lastnivåer, som när solceller och takterrasser monteras på tak. En lämplig nivå kan vara kring 1 procents deformation. Den tillåtna deformationen och lasten på isoleringen är väsentligt mindre än nivån i AMA, då 10 procents deformation åsamkar allvarlig skada på mineraullsprodukterna. Riktlinjerna i AMA behöver ta hänsyn till vilken typ av produkt som valts likväl som den valda konstruktionslösningen i det enskilda byggprojektet. För konsulten kan förenklade krav på tryckhållfasthet och punktlast, som riskerar användas brett och per automatik, leda till missförstånd och utgöra ett dolt risktagande. För att tillverkarens garantier ska gälla behöver konsulten som föreskriver en given lösning ta ställning till och ange produktegenskaper och lösningsuppbyggnad som överensstämmer med tillverkarens rekommendationer och produktansvar.
IBG.2 (sid. 24)	**LÄGG TILL:** följande text efter avsnittet om rörledningar för avvattning: ***"Ange hur takavvattningen ska ske samt med vilken lutning och riktning. Normalt används fall 1:40 för exponerat tätskikt och 1:100 för inbyggda tätskikt. Observera att skärningar i nockar och ränndalar alltid blir i halva vinkeln dv. 45 gr för 90 gr hörn. Undvik fallisolering / ränndalskilar mellan takbrunnar i ränndal. Se JSE för krav på underlag."***
IBG.2 (sid. 25)	**ÄNDRA:** Fallisolering/utspetsningskilar ska utföras av mineralull med ***en tillräcklig kvalitet för att vara LÄMPAD för ändamålet.*** **TA BORT:** *Fallisolering/utspetsningskilar ska utföras av mineralull med* ~~*minst samma kvalitet som övrig takisolering*~~ *.* **MOTIVERING:** Ibland är det olämpligt att tillverka fallisolering och utspetsningskilar i samma kvalitet som övrig takisoleringen.
JSE (sid. 33-34)	**TA BORT:** Sista stycket om mineralull under rubriken "Undelag isolering" längst upp på sidan 34. **LÄGG TILL** följande text: ***"För underlag med mineralull se IBG-2 samt beakta tillverkarnas anvisningar".*** **MOTIVERING:** Skrivningen motsäger texten i IBG-2 samt sedan länge rådande praxis för användning av mineralullsisolering.