Samlingsnamn: Sisab - Projekteringsanvisning Glas

Samlingsversion: 4.0.2

Innehållsförteckning

Fil	Källa	Version
Att tänka på	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/att-tanka-pa/att-tanka-pa.partial.html	4.0.2
Brandskydd	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/brandskydd/brandskydd.partial.html	4.0.2
Byte av glas i befintliga byggnader	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/byte-av-glas-i-befintliga-byggnader/byte-av-glas-i-befintliga-byggnader.partial.html	4.0.2
Dagsljus	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/dagsljus/dagsljus.partial.html	4.0.2
Dokumentation	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/dokumentation/dokumentation.partial.html	4.0.2
Energiglas och solskyddsglas	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/energiglas-och-solskyddsglas/energiglas-och-solskyddsglas.partial.html	4.0.2
Fönster	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/fonster/fonster.partial.html	4.0.2
Glastak och glasfasader	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/glastak-och-glasfasader/glastak-och-glasfasader.partial.html	4.0.2
Inledning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/inledning/inledning.partial.html	4.0.2
Invändiga glaspartier	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/invandiga-glaspartier/invandiga-glaspartier.partial.html	4.0.2
Märkning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/markning/markning.partial.html	4.0.2
Miljöbyggnad	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/miljobyggnad/miljobyggnad.partial.html	4.0.2
Personsäkra glas	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/personsakra-glas/personsakra-	4.0.2

Fil	Källa	Version
	glas.partial.html	
Skalskydd	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/skalskydd/skalskydd.partial.html	4.0.2
Solavskärmning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/solavskarmning/solavskarmning.partial.html	4.0.2
Syfte	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-glas/syfte/syfte.partial.html	4.0.2

Filtitel: Att tänka på

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Att tänka på

- Kom ihåg att kontakta SISAB:s specialister för ett samråd med anvisningsansvarig. Detta ska ske i varje projekt och i varje skede.
- Vid frågor finns anvisningsansvarig till hjälp.

Filtitel: Brandskydd

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Brandskydd

Vid valet mellan två E15-klassade glas mot ett i klass E30, ska ett i klass E30 väljas.

Trådglas är ett vanligt förekommande brandglas och personsäkert glas i SISAB:s äldre fastigheter, men det uppfyller inte dagens krav på brandskydd och personsäkerhet. Trådglas ska ur brandskyddssynpunkt inte ersättas med ett nytt trådglas om det inte finns mycket höga antikvariska skäl för att det ska finnas kvar.

I dessa fall ska krav på personsäkerhet och brandklass lägst enligt brandskyddsbeskrivning/SBA ändå uppfyllas. Dessa åtgärder ska vid osäkerhet konsulteras innan åtgärd då ingrepp i befintligt parti innebär ett avsteg från partiets brandklassning. Åtgärd ska anmärkas till förvaltaren för utredning avseende utbyte av glas eller hela glaskonstruktionen.

Exempel: Vid glasbyte i ett brandparti med brandcellsgräns EI30 väljs glas med lägst EI30. Med rätt kunskap och tillvägagångssätt bedöms parti av brandkonsult som en godkänd åtgärd och i vissa fall en förbättring av befintligt brandparti.

Filtitel: Byte av glas i befintliga byggnader

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Byte av glas i befintliga byggnader

Ersättningsglas behöver inte per automatik vara av samma typ som det felanmälda glaset i en befintlig byggnad. Nya glas ska följa kraven i denna anvisning.

Tänk på att kontrollera utbyte av trådglas i äldre byggnader mot aktuell brandskyddsbeskrivning/ SBA.

Trådglas uppfyller inte dagens krav på brandskydd. Vid utbyte ska trådglas i äldre byggnader därför inte ersättas med ett nytt trådglas.

I Miljöbyggnadscertifierade byggnader ska ersättningsglas uppfylla de krav som legat till grund för certifieringen.

Om nytt ersättningsglas skiljer sig från övriga befintliga glas i samma konstruktion ska det meddelas till förvaltaren. Om möjligt ska samtliga glas bytas om befintligt glas ej uppfyller krav enligt denna anvisning.

Vid byte av trasiga glas i räcken kontrolleras räckets utförande mot SS-EN 12600. Rådfråga SISAB:s byggnadstekniska specialister. Vid misstanke om risker ska förvaltare informeras omgående.

Filtitel: Dagsljus

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Dagsljus

Dagsljustransmittans, LT-värde ska vid nyproduktion väljas för att klara Miljöbyggnads krav. Värdet bestäms genom byggnadssimulering.

Alla solskyddsglas ska minst ha 90 % i färgåtergivningsindex Ra (SS-EN 410).

Filtitel: Dokumentation

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Dokumentation

Dokumentation som ska lämnas in vid varje avslutat projekt:

- Tillverkningsritning med littera och fönster-/dörr- /partimått, prestandadeklaration, glasspecifikation med littera, glasmått, glastyper och tillverkare samt underhållsinstruktioner.
- Vid enstaka glasbyte: glasspecifikation med glasmått, glastyp, tillverkare och rumsplacering.
- Utöver ovan dokumentation ska garantisedlar, datablad och underhållsinstruktioner inlämnas.

Filtitel: Energiglas och solskyddsglas

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Energiglas och solskyddsglas

Energi- och solskyddsglas ska vid nyproduktion väljas för att klara Miljöbyggnads krav. U-värde och G-värde bestäms genom byggnadssimulering. U-värde gäller hela konstruktionen och inte bara U-värdet på glaset (Ug).

Filtitel: Fönster

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Fönster

Så få olika typer av glas som möjligt ska eftersträvas i varje projekt.

Vid val av fönster ska möjlighet till rengöring, underhåll och reparation vid vandalisering alltid beaktas.

Andel glasarea i förhållande till golvyta ska inte vara större än 15% i rum.

Minst ett fönster per rum för stadigvarande vistelse ska vara öppningsbart för möjlighet till vädring.

Glas lägre än 800 mm över golv/mark kräver personsäkra glas som är kostsamma för projektet och komplicerar placering av radiatorer. Tänk också på att lågt placerade fönster i lärosalar i skolor kan bidra till visuell störning.

Fönster och fönsterdörrar ska vara CE-märkta med lufttäthetsklass 4. Ytterbåge och karm ska vara av pulverlackerad metall eller metallklädd utsida på träfönster. I storkök ska fönster vara i aluminium.

Fönster- och dörrkarm ska tätas utvändigt med diffusionsöppet slagregntätt och åldringsbeständigt material. Invändig tätning mellan karm och vägg ska ha högre ånggenomgångsmotstånd än den utvändiga tätningen.

Alla öppningsbara fönster och glaspartier i skolor och förskolor ska ha säkerhetsbeslag, spärranordningar eller andra skydd som förhindrar att barn kan falla ut.

Filtitel: Glastak och glasfasader

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Glastak och glasfasader

Glastak och glasfasader ska inte användas. Även mindre tak, väderskydd, räcken och andra avdelande byggnadselement av glas ska undvikas.

Tänk på: Taklanterniner/ takfönster medför att dygnsvariationer kan följas, men kan inte kompensera behovet av utblick via fasad.

Med glastak menas heltäckande atrium/ramverk för glasinstallationer. I de fall Miljöbyggnad kräver ett ökat ljusinsläpp genom tak för att uppfylla dagsljusfaktor kan alternativa lösningar projekteras i samråd med SISAB:s byggnadstekniska specialister.

Filtitel: Inledning

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Inledning

Vi ser och tror på en utveckling där alla anställda på SISAB, såväl som externa samarbetspartners, arbetar utifrån SISAB:s gemensamma värdegrunder. Dessa är hållbarhet, trygghet och kostnadseffektivitet. Vår ambition är vidare att de beslut vi fattar om förändringar av våra fastigheter ska utgå ifrån investeringarnas livstidskostnader.

SISAB har som ett komplement till dessa projekteringsanvisningar utarbetat Goda exempel. SISAB:s Goda exempel lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt. I varje projekt kan beslut tas att SISAB:s Goda exempel ska anta samma status som anvisningarna.

Filtitel: Invändiga glaspartier

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Invändiga glaspartier

Invändiga glaspartier ska utformas så att de motverkar visuell störning, och vara anpassade för barn och personer med funktionsnedsättning. Glasdörrar och glaspartier ska ha tydlig kontrastmarkering i ögonhöjd för både barn och vuxna.

Mot klassrum ska stora glaspartier inte förekomma då det kan uppta värdefull väggyta och bidra till visuell störning. Där glaspartier behövs för att släppa in ljus ska de placeras högt. I eller intill dörrar ska långsmala glas användas för att ge överblickbarhet.

Filtitel: Märkning

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Märkning

Laminerat glas ska märkas med ett klistermärke alternativt permanent stämpel, se exempelbild. Märket eller stämpeln ska placeras synligt på glasets övre högra hörn i konstruktion.



Figur: Beskrivning fylls i av SISAB
Märkning - Laminerat säkerhetsglas Härdat och värmeförstärkt glas ska märkas tydligt på glaset med en stämpel och placeras synligt på glasets nedre hörn i konstruktion. Stämpel ska innehålla uppgifter om standard och tillverkare.

Alla glas i räcken ska vara märkta med stämpel (EN 12600) i nedre hörn i räckets konstruktion.

Isolerglas ska märkas tydligt i glasfals och placeras synligt i nedre vänstra hörn med text vänd mot insidan. Märkning ska innehålla uppgifter om tjocklek, glasuppbyggnad inklusive spalter, beläggning, gasfyllnad, datum och tillverkare.

Brandglas ska märkas tydligt på glaset. Märkningen ska vara placerad synligt på glasets nedre hörn och innehålla uppgifter om brandklass, standard och tillverkare.

Fönster och ytterdörrar omfattas av standarden SS-EN 14351-1. De ska alltså ha en prestandadeklaration och vara CE-märkta.

Filtitel: Miljöbyggnad

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Miljöbyggnad

SISAB certifierar all nyproduktion enligt Sweden Green Building Council:s system Miljöbyggnad, totalbetyg SILVER. I vissa fall innebär Miljöbyggnads kriterier nya eller högre krav jämfört med SISAB:s anvisningar. T.ex. kan det ställas särskilda krav på beräkning och uppföljning. Kraven beror på vilken nivå (BRONS, SILVER, GULD) som valts för respektive indikator och vilken kriterieversion man arbetar med. Mer information om Miljöbyggnads kriterier och indikatorer finns på SGBC:s hemsida.

De indikatorer som denna anvisning främst berör är:

1.Värmeeffektbehov
2.Solvärmelast
3.Energianvändning
9.Termiskt klimat vinter

10.Termiskt klimat sommar
11.Dagsljus

Betyg för respektive indikator framgår av SISAB:s betygsverktyg, som ingår i projekteringsanvisning Miljö.

De egenskaper hos glaskonstruktionen som har störst betydelse för dessa indikatorer är:

- Värmeisoleringen, U-värde, W/m2K
- Ljustransmissionen, LT-värde, %
- Solfaktorn, g-värde för glaskonstruktion inkl. solskydd
- Andel fönsteryta i förhållande till golvyta

Filtitel: Personsäkra glas

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Personsäkra glas

Boverket ställer krav på glas i byggnader gällande skydd mot sammanstötning, skydd mot fall genom glas och skydd mot skärskador. På SISAB är personsäkerheten av stor vikt och därför ställs till viss del högre krav än BBR. Följande tolkning med tilläggskrav gäller för skolor och förskolor:

Förskolor:

- Samtliga glas lägre än 800 mm från golv eller mark ska vara laminerade. Minst glastyp laminerat 33.2 (6.76mm).
- Kommunikationsytor med glas lägre än 1500 mm från golv eller mark ska vara personsäkra, laminerat. (Kommunikationsytor innebär exempelvis entréparti, dörrar, korridorer, trapphus, loftgångar och skolgård.)
- Befintliga felfria härdade glas i förskolor behöver inte ersättas till laminerade glas eftersom de uppfyller aktuell BBR och skaderisken bedöms som mycket låg. Men om befintliga härdade glas går sönder, ska dessa ersättas med laminerade glas enligt denna anvisning.

Skolor:

- Glas lägre än 800 mm från golv ska vara personsäkert, laminerat eller härdat.
- Kommunikationsytor med glas lägre än 1500 mm från golv eller mark ska vara personsäkra, laminerat eller härdat.

Idrottssal/idrottshall:

- Inre glas 0-3 m från golv ska vara laminerat eller härdat.
- Inre glas med underkant högre än 3 m från golv ska vara laminerat.
- Mittenglas i isolerrutor ska vara vanlig float om inga andra faktorer kräver annat.

- Takfönster ska inte förekomma enligt denna anvisning, men om detta hanteras som avsteg ska utvändigt glas vara härdat och invändigt glas vara laminerat. Takfönster ska antingen vara genomtrampningssäkra eller tydligt avgränsade.
- I omklädningsrum och anslutande utrymmen till idrottshallen gäller krav på personsäkra glas som i övrigt i skolor, se ovan
- Yttre glas: utvändiga kommunikationsytor med glas lägre än 1500 mm från golv eller mark ska vara personsäkra, laminerat eller härdat.

I räcken och andra byggnadsdelar som verkar som fallskydd ska i första hand andra material väljas framför glas.

Glas i räcken eller annat glas som ska skydda från fall ska vara testade enligt SS-EN 12600 minst klass 2 avseende aktuella mått och aktuell infästningstyp. SISAB:s krav är att alla glas i räcken ska vara märkta med stämpel (EN 12600) i nedre hörn i räckets konstruktion.

Trådglas ska inte användas.

Filtitel: Skalskydd

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Skalskydd

Krav på skyddsklass enligt SSF 200:5 föreligger ej.

Om särskild säkerhetsklassning på fönster behöver specificeras ska det ske i samråd med ansvarig förvaltare.

Filtitel: Solavskärmning

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Solavskärmning

Där det krävs solskydd för att klara kraven på solvärmelast och termiskt klimat sommar ska mellanglaspersienner i första hand väljas. Detta kan även användas för att undvika bländning vid arbetsplats.

Fasta solskydd påverkar ofta dagsljuset negativt. Vid användning av fasta solskydd ska det beaktas att dagsljuskraven uppfylls trots solskyddens avskärmning.

Filtitel: Syfte

Filversion: 4.0.2

Filinnehåll:

Syfte

Denna projekteringsanvisning ska ligga till grund för projektering av alla konstruktioner som innehåller glas i SISAB:s byggnader. Den gäller även för entreprenörer som arbetar åt SISAB.

Glas har stor betydelse för en byggnads gestaltning, utformning och ljusinsläpp. Samtidigt är det ett material som kan medföra risk för personskador och avsiktlig vandalism. Felprojekterade glas kan också leda till ett försämrat inomhusklimat och ökad energianvändning. Ett glas med fel egenskaper kan kräva kompletterande åtgärder och onödiga omkostnader för att lösa olika typer av problem. SISAB:s byggnader ska därför projekteras utifrån respektive projekts behov med personsäkra och genomtänkta glaskonstruktioner som minskar risken för både personskada och negativ miljö- och hälsopåverkan. Glas ska inte användas mer än nödvändigt i projekten, om annat material kan väljas bör detta övervägas i första hand.
