

DSG Industri A/S

Langkær 6
6100 Haderslev

Viby J., 2019.11.20

Vedr.: Lamineret glas med EVA-folie

Generelt for alle typer af lamineret glas, så er der retningslinier og standarder, som skal følges for, at det lamineret glas opfylder gældende retningslinier og regler.

Her nævnes de primære forhold, som man skal være opmærksom på ved brug af lamineret glas, samt en vurdering af den konkrete EVA-folies anvendelighed og brugbarhed, som lamineret sikkerhedsglas i konstruktioner.

1. Lamineret sikkerhedsglas

Lamineret sikkerhedsglas skal i henhold til Byggevareforordningen opfylde DS/EN 14449: "Bygningsglas - Lamineret glas og lamineret sikkerhedsglas - Overensstemmelsesvurdering/Produktstandard" og dermed har et CE-mærke (Ydeevnedeklaration) for at kunne anvendes på det danske marked.

2. Personsikkerhed

"Bygningsreglementets vejledning om glaspartier, glasflader og værn af glas i bygninger" definerer et glas som et personsikkerhedsglas, når der er foretaget en godkendt pendultest i henhold til DS/EN 12600: "Bygningsglas - Pendulprøvning - Slagprøvningsmetode for planglas".

Lamineret glas produceres med mange forskellige folietyper, som mellemlag, derfor skal der foreligge godkendte test for den enkle folietype.

3. Dimensionering af lamineret glas

I henhold til Bygningsreglementet og tilhørende vejledninger, så skal konstruktioner være dimensioneret for dets anvendelse.

De seneste standarder fra oktober 2019, som skal implementeres senest april 2020, bør indarbejdes og anvendes for projektering af lamineret glas.

DS/EN 16612:2019 "Bygningsglas – Beregning af glasruders bæreevne for fladelast" og DS/EN 16613:2019 "Bygningsglas – Lamineret glas og lamineret sikkerhedsglas – Bestemmelse af mellemlags mekaniske egenskaber", er så nye, at de forskellige leverandører endnu ikke har specifikt godkendte resultater jf. den godkendte standard. De eksisterende standarder er baseret på PVB-folier.

Uanset hvilket folieprodukt, som anvendes, så skal man kende de faktiske egenskaber for produktet, så man kan fastlægges dets styrke og hermed bæreevne for de aktuelle belastninger, som det lamineret glas udsættes for.

Såfremt det lamineret glas udsættes for eksempelvis store temperaturforskelle, herunder kraftig solpåvirkning og brand, men også nedre (kulde) -temperaturer, så skal disse forhold altid vurderes særskilt i forhold til de egenskaber, der kræves under de givne forhold.

4. Produktion af lamineret glas

Foliekvaliteten og behandlingen af folien i forbindelse med produktion af lamineret glas er afgørende for kvaliteten af produktet. Derfor er det vigtigt, at producenten foretager korrekt opbevaring, behandling og kvalitetskontrol i henhold til folieleverandørens anvisninger.

Så producentens kvalitetshåndbog skal indeholde data om eksempelvis modtagetidspunkt, regelmæssige temperaturmålinger og luftfugtighedsmålinger, samt brugsdatoer i henhold til folieleverandørens godkendte lagertid.

Lamineret sikkerhedsglas med EVA-folie (Pujol EvaLam Visual)

Glasfakta har på opfordring af DSG Industri foretaget en overordnet gennemgang af modtaget teknisk materiale for EVA-folien, Pujol EvaLam Visual.

I henhold til modtaget materiale, så er der foretaget de nødvendige pendultest, så brugen af den aktuelle EVA-folie opfylder DS/EN 12600 og hermed kan betragtes som lamineret sikkerhedsglas for de prøvede glastykkelser.

De givne oplysninger om EVA-foliens egenskaber i henhold til tidligere oplæg til EN 16613 (prEN 16613), indikerer, at anbefalinger omkring beregningsmetoder i DS/EN 16612 for PVB-folie, kan anvendes ind til yderligere tekniske vurderinger er foretaget og i henhold til godkendt udgave af DS 16613.

Sammenfatning

Glasfakta kan på det foreliggende grundlag konkludere, at de prøvede laminerede glas med aktuel EVA-folie er at betragte som lamineret sikkerhedsglas i henhold til DS/EN 12600.

Yderligere betragtes lamineret sikkerhedsglas med den aktuelle EVA-folie, brugt som en del af en normal værnkonstruktion, som brugbart, når det laminerede glas er projekteret, herunder dimensioneret, for de aktuelle forhold, som glasset udsættes for.

Det forudsættes, at producenten af lamineret glas har fulgt folieproducentens anvisninger.

Glasfakta følger den tekniske information på glasområdet, herunder omkring lamineret sikkerhedsglas, som forventes udbredt ved de seneste godkendte standarder for lamineret glas.

Såfremt dette giver anledning til yderligere information om ovenstående, så vil det fremgå af sitet www.glasfakta.dk.

Viby J., 20. november 2019



Lars G. H. Jørgensen
Ingeniør, lgj@glasfakta.dk