

Laminuoto stiklo eksploatavimo rekomendacijos

*Projektuotojams • Architektams • Rangovams • Montuotojams
• Pastatų administratoriams • NT valdytojams • Eksploatacijos įmonėms*

Tikslas. Šios rekomendacijos nustato pagrindinius laminuoto stiklo projektavimo, montavimo ir eksploatavimo reikalavimus, kurių laikymasis padeda užtikrinti ilgalaikį gaminio tarnavimo laiką bei sumažina delaminacijos riziką.

1. Projektavimo reikalavimai

Projektuojant konstrukcijas būtina numatyti:

- efektyvų vandens drenažą;
- natūralią ventiliaciją;
- galimybę išdžiūti stiklo briaunoms;
- galimybę atlikti periodinę priežiūrą;
- vengti nuolatinio vandens kontakto su laminuoto stiklo briaunomis.

Jeigu šių sprendimų nėra, tai laikoma projektavimo trūkumu, o ne stiklo gamybos defektu.

2. Montavimo reikalavimai

Montavimo metu privaloma:

- neužblokuoti drenažo angų;
- neužsandarinti ventiliacijos ertmių;
- naudoti tik su laminuotu stiklu suderinamas tarpines ir sandariklius;
- neleisti briaunoms nuolat liestis su vandeniu;
- nepažeisti stiklo briaunų montavimo metu.

3. Atviros laminuoto stiklo briaunos

Atviros briaunos gali būti eksploatuojamos, jeigu:

- neužsilaiko vanduo;
- užtikrinama ventiliacija;
- konstrukcija leidžia briaunoms išdžiūti;
- vykdoma reguliari priežiūra.

Pačios atviros briaunos nėra defektas ir savaime delaminacijos nesukelia.

4. Drenažas ir ventiliacija

Konstrukcijoje privalo būti:

- drenažo angos • vandens nubėgimo keliai
- ventiliacijos tarpai.

Jeigu profilyje kaupiasi vanduo arba nėra ventiliacijos, susidaro padidėjusi delaminacijos rizika.

Tai laikoma konstrukcijos projektavimo arba montavimo trūkumu, o ne stiklo gamybos broku.

5. Periodinė priežiūra

Rekomenduojama:

- stiklą plauti bent 2 kartus per metus;
- agresyvioje aplinkoje – 3–4 kartus per metus;
- reguliariai valyti briaunas;
- tikrinti drenažo angas;
- šalinti lapus, purvą ir susikaupusias nuosėdas.

6. Eksploatavimas po medžiais

Ypatingas dėmesys būtinas konstrukcijoms:

- po medžiais • prie parkų • miškingose teritorijose
- prie vandens telkinių.

Tokiose vietose ant stiklo kaupiasi:

- lapai • žiedadulkės • medžių sakai • paukščių išmatos • kerpės • dumbliai • biologinės nuosėdos.

Šios medžiagos kartu su drėgme ilgai gali pažeisti laminuoto stiklo briaunas.

Todėl tokiose vietose:

- stiklą rekomenduojama valyti bent 3–4 kartus per metus;
- nuolat valyti briaunas;
- tikrinti vandens nubėgimą;
- neleisti ilgai stovėti vandeniui.

7. Cheminis poveikis

Neleidžiama naudoti:

- rūgštinių valiklių, stiprių šarmų;
- cemento valiklių;
- chloro turinčių priemonių;
- fluoro rūgšties produktų;
- tirpiklių, nesuderintų su laminuotu stiklu.

8. Stovinčio vandens poveikis

Nuolat besikaupiantis vanduo yra viena pagrindinių delaminacijos priežasčių.

Ypač pavojinga:

- balkonuose ● terasose ● stogeliuose ● parapetuose
- horizontaliuose stikluose.

9. Mechaniniai pažeidimai

Neleidžiama:

- daužyti stiklo briaunų;
- šlifuoti sumontuoto stiklo;
- atlikti papildomų gręžimų;
- pažeisti apsauginio laminavimo sluoksnio.

10. Garantijos ribojimai

Garantija netaikoma, jeigu nustatoma, kad pažeidimus sukėlė:

- netinkamas projektavimas;
- drenažo nebuvimas;
- ventiliacijos nebuvimas;
- netinkamas montavimas;
- stovintis vanduo;
- neprižiūrimos stiklo briaunos;
- ilgalaikis organinių nešvarumų poveikis;

Jeigu konstrukcija projektuojama po medžiais arba vietose, kur kaupiasi organinės nuosėdos, projektuotojas turi numatyti papildomas priemones, užtikrinančias drenažą, ventiliaciją ir reguliarią priežiūrą.

Rekomendacija. Kiekvieną delaminacijos atvejį vertinti individualiai, atliekant ekspertizę. Vertinant būtina analizuoti ne tik stiklo gamybos kokybę, bet ir projektavimo sprendinius, montavimo kokybę, eksploatavimo sąlygas bei priežiūros istoriją. Tik visapusiškas įvertinimas leidžia objektyviai nustatyti delaminacijos priežastį.

- eksploatavimas po medžiais be periodinės priežiūros;
- agresyvi chemija;
- mechaniniai pažeidimai;
- konstrukcijos deformacijos.

11. Gamybinis defektas

Gamybiniu defektu gali būti laikoma tik tada, kai ekspertizės metu nustatoma, kad:

- konstrukcija buvo tinkamai suprojektuota;
- buvo įrengtas drenažas;
- buvo užtikrinta ventiliacija;
- stiklas sumontuotas pagal gamintojo reikalavimus;
- stiklas buvo tinkamai prižiūrimas;
- nebuvo cheminio poveikio;
- nebuvo mechaninių pažeidimų;
- delaminaciją sukėlė gamybos proceso neatitikimai.

12. Rekomendacija projektuotojams

Projektuojant laminuotą stiklą rekomenduojama visada įvertinti:

- aplink esančius medžius;
- biologinės taršos lygį;
- lietaus vandens nubėgimą;
- saulės poveikį;
- ventiliacijos galimybes;
- priežiūros galimybę visą eksploatacijos laikotarpį.