

TEMA: Stecloprofilul. Proprietățile și tehnologia producerii

1.1. Generalități

Stecloprofilul (detaliu din sticlă profilată) reprezintă în sine elemente de constituție de o anumită lungime, avînd în secțiune profil diferit. Mai pe larg este întrebuițat stecloprofilul cu secțiune chesonată și profil U.

1.2. Producerea națională a stecloprofilului

Întrebuițarea stecloprofilului în calitate de material pentru pereți, dă un mare efect decorativ și mai ales reduce costul construcției și cheltuielile la exploatare, și anume reparația petrecut la ridicare. Acest stecloprofil este mult mai convenabil de întrebuițat decît materialele de construcție tradiționale și chiar decît blocurile de sticlă. Stecloprofilul poate avea diferită lungime. Elementele cu profil U se recomandă de a avea lungimea pînă la 3 m, iar cele cu secțiunea chesonată – pînă la 5 m.

1.3. Asortimentul stecloprofilului este:

Secțiunea stecloprf.	Marca	Mărimea, mm		
		lățimea	înălțimea	grosimea
Chesonată	СПК – 180	180	50	5,5
	СПК – 250	245	50	5,5
Profil U	ПШ – 250	250	35	5,5
	ПШ – 500	500	35	5,5

Stecloprofilul de marca ПШ – 250 și СПК – 250, folosit în construcție, are următoarele caracteristici:

	ПШ – 250	СПК – 250
1) Coeficientul pentabilității la lumină	0,75	0,6
2) Coeficientul conductibilității termice	5,1	2,55
3) Limita de rezistență la încovoiere	130	100
4) Metoda izolării sunetului	18	26

Stecloprofilul se fabrică colorat și necolorat, armat și nearmat.

Stecloprofilul cu secțiune chesonată este întrebuițat mai mult pentru construcțiile verticale de îngrădire la clădirile industriale, iar cele profilate în U – pentru pereții despărțitori interiori la clădirile industriale cît și la cele administrative.

Stecloprofilul armat se întrebuițează la luminătoarele de iluminare. Din elemente aparte de stecloprofil, în condiții de uzină se poate de fabricat panouri. Din așa panouri a fost construit, de exemplu, palatul sportului din or.Gorchi.

La montarea îngrădirilor exterioare din stecloprofilat cu secțiune chesonată, pentru etanșarea îmbinărilor, se folosesc garnituri din cauciuc poros și mixturi hidroizolate, rezistente la încheț, de exemplu mastic de tiocol, de ciment. Steclorprofilatul cu secțiune profilată în U, se îmbină cu ajutorul garniturilor de polivenilclorid și mastic de etanșare.

1.4. Procesul tehnologic de producere a stecloprofilului include

În sine topirea sticlei, laminarea benzii netede a sticlei, fasonarea, arderea, tăierea elementelor aparte, obținerea și transportarea la depozitul de producție gata.

Stecloprofilatul se prepară din sticlă rezistentă la acțiunea căldurii cu următoarea componență chimică: (SiO₂ – 63,5%; Al₂O₃ – 15%; CaO – 13%; MgO – 4%; Na₂O – 2%; Fe₂ – 2%) sau din amestec de var și Na obișnuit din care se prelucrează foi de sticlă laminată. Pentru topirea sticlei rezistente la căldură, se folosesc cuptoare regeneratoare cu rezervoar, partea de sus a căror este căptușită cu bare de cuarț.

Pentru topirea sticlei cu componență ealcolină, se folosesc cuptoare atît regeneratoare, cît și cu încălzire directă. Pentru laminarea benzii netede a sticlei, se folosește mașini de laminat cu lățimea calțurilor 1,2-1,6 m.

Fasonarea stecloprofilului din sticlă rezistentă la acțiunea termică, se înfăptuiește la linia tehnologică ППЦ – 500, iar din sticlă de nitratul de var – la linia ПТС – 500.

De exemplu luînd un caz, - instalația de fasonare este aranjată pe placa mașinii de laminat în apropierea volțurilor de laminare. Acest proces trebuie să aibă loc repede, ca sticla cu rezistență termică să nu să întîrească ci din contra să fie plastică și ușor fasonabilă.

Un alt caz, pe linia ПТС – 500, instalația de fasonare se aranjează pe masa cu role. Masa de sticlă din amestec de var și Na, deoarece greu se răcește, înainte de a o nimeri în instalația de fasonare, se răcește puțin.

Fasonarea stecloprofilului cu profilul U se face astfel: marginea benzii sticlei elastice, la trecerea ei prin semiforme, începe să se îndoie, iar după aceasta cu ajutorul bușelor și rolelor ia forma profilului în U.

Stecloprofilul gata trece pe masa cu role, după care nimerește în cuptorul de ardere. Fasonarea stecloprofilului cu secțiunea chesonată se înfăptuiește mult mai greu.

Pentru recoacerea calitativă a stecloprofilului cu secțiune chesonată, este nevoie de mai mult timp, decît pentru recoacerea stecloprofilului cu profil U și mai ales dacă se fasonează sticla cu componența alcolină.

De pe banda de laminare a stecloprofilului, care iese din cuptorul de ardere, se taie elemente de o anumită lungime. Acest proces are loc cu ajutorul unui disc din diamant, montat într-o instalație specială, sau manual, după care banda fierbinte unde s-au tăiat elemente, se spală.

Elementele tăiate sînt transportate în depozitul de producție gata cu ajutorul transportatoarelor de transmitere. Articolele gata se împachetează sau se încarcă în vagoane sau în autotransportator în conformitate cu regulile de ambalare a articolelor din sticlă.