

învelitori

ÎNVELITORI- SPECTACOL



text: dr. arh. Ana Maria DABIJA

O învelitoare transparentă este un spectacol. Sticla reprezintă din ce în ce mai mult o opțiune pentru asigurarea luminării zenitale a spațiilor interioare, și în același timp posibilitatea privitorului de a vedea cerul de deasupra noastră. Sticla este însă un material prețios și pretențios. Desigur, se utilizează pentru

acoperișuri spectaculoase, dar nu pe suprafețe foarte mari. Acoperișul din sticlă este o demonstrație de forță și potență financiară. El necesită însă o anumită structură, o anumită alcătuire, tratarea specială a vitrajului - vedeți, nu a geamului, că sunt mai multe rânduri de geam în alcătuirii particularizate. Geamul este greu: 2,5 kg/mp/mm. Un



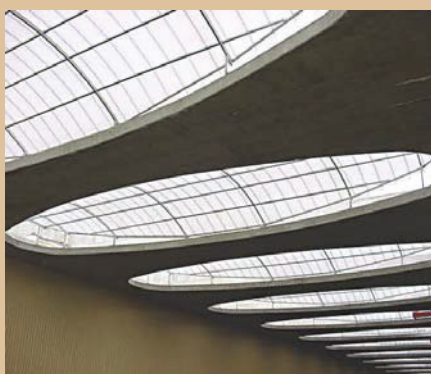
geam care cade strivește tot. Chiar securizat, „pietricelele” care sunt cioburile netăioase nu omoară, desigur, dar nici bine nu-i e celui care le încasează...

Și, spuneam, din aceste motive și nu numai, nu se acoperă cu sticlă suprafețe mari.

Și-atunci, suprafețele mari trebuie neapărat să fie opace? Să vedem...

Ați citit articolul despre tavane? Nu? Ia citiți-l!

Sistemul de învelitori pe care vi-l prezentăm este relativ similar, cel puțin din punct de vedere al materialului, la modul general. Este o folie cu transparentă de 95%, cu elasticitate importantă, care



permite să poată fi întinsă pe suport. Producătorii susțin că durata de viață a produsului este de 30 de ani.

Folia este alcătuită din **straturi de material fluoroplastice** (Teflon) cu grosime de 0,1, 0,15 sau 0,2 mm. Deși extrem de subțire, folia întinsă este foarte rezistentă, date fiind proprietățile mecanice (capacitate portantă și elongație). Sistemul (structură și folie) este calculat să reziste la o forță de sucțiune de 220 kg/m² și la o încărcare din zăpadă de 300 kg/m².

Dacă în legătură cu structura acoperișului nu insistăm, să preluăm câteva elemente din documentația producătorului: acesta susține că materialele fluoroplastice sunt **insensibile la agenții poluanți**, sunt **transparente la ra-**

diația ultravioletă (proprietate care uneori nu e o calitate) și nu sunt degradate de aceasta.

La sfârșitul ciclului de viață, foliile pot fi **reciclate**, ceea ce înseamnă că nu încarcă mediul natural cu deșeuri suplimentare.

Materialele fluoroplastice sunt extrem de netede, ca urmare a înaltei tensiuni superficiale, fapt pentru care sunt **medii foarte curate** (nu stau bacteriile pe suprafața lor, pentru că... alunecă de acolo). Un exemplu de netezime a materialului fluoroplastice este filmul de teflon de pe tigăile din bucătăriile noastre. Am văzut cu toții că se curăță impecabil, cu minim de efort.

Sistemul de acoperișuri transparente realizat cu folii fluoroplastice are și





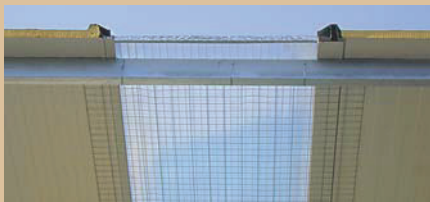
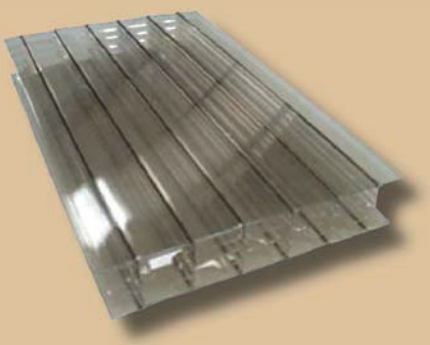
elasticitate în raport cu evenimentele excepționale care pot să intervină de-a lungul timpului. Ne referim la grindină, fenomen natural care ar distruge integral acoperișuri din sticlă. Foliile, având o oarecare elasticitate, au șanse mai mari de a rămâne intacte. Producătorul susține că și în eventualitatea că ar fi afectate, straturile multiple care formează alcătuirea ar împiedica penetrarea învelitorii, permitând înlocuirea ei la o dată convenabilă pentru proprietar. Fiind folii independente, stratul de aer

captiv asigură și o **eficiență izolație termică**. Sistemul de folii este **transparent la sunet** (important, sunetul trece prin învelitoare și nu apar reflexii succesive). De asemenea, sistemul este **auto-ventilant**.

O inovație de dată recentă este **asigurarea protecției solare** a spațiului interior, prin alcătuirea ansamblului de folii. Acestea sunt prevăzute cu **modele alternante**, astfel încât, în funcție de însoțire, straturile de același tip se suprapun, formând zone transparente

alternante cu zone opace sau, dimpotrivă, când trebuie asigurată protecția, zonele opace ale celor două straturi de folii sunt în continuare. Sistemele au fost utilizate în Germania. Important în legătură cu aceste sisteme este că pot acoperi **orice fel de spațiu**, pot lua **orice**





formă, așa cum se vede și în imaginile alăturate. Important este să existe o structură portantă care să poată fi închisă cu aceste folii.

Interesant este că acest tip de structuri sunt continuatoarele geodezicilor lui Fuller, despre care am povestit în numărul precedent al revistei.

Alte sisteme de învelitori transparente cu forme tectonice spectaculoase sunt cele din **policarbonat**. Material aparent **incasabil, transparent și ușor**, policarbonatul este utilizat ca învelitoare de multă vreme. Tehnologiile moderne permit realizarea de **plăci curbe** de policarbonat, fixat în „coaste” metalice structurale.

Spre deosebire de sticlă, policarbonatul are o rezistență termică superioară, și este **mult mai ușor**. De asemenea, este interesant pentru că reflectă o bună parte din radiația infraroșie, **diminuând efectul de supraîncălzire** a spațiului interior.

Desigur, avem în vedere plăcile de **policarbonat celular**. Materialul este cunoscut de zeci de ani deja, dar rețeta a fost îmbunătățită continuu, pentru a obține o transmisie luminoasă cât mai bună și pentru a oferi o alternativă viabilă la panourile din sticlă. Se studiază și se îmbunătățește și rezistența produsului la penetrarea glonțului.

Intrate în România de vreo trei-patru ani, plăcile de policarbonat celular pentru fațade și acoperișuri, cu sisteme de îmbinare și protecție proprii, reprezintă o soluție pentru **învelitori cu forme speciale** (plane și curbe).

Toate aceste caracteristici fac din sistemele de plăci din policarbonat opțiuni viabile alternative pentru unele tipuri de învelitori transparente.

Totuși, există și o rezervă explicabilă a proiectanților în adoptarea acestor sisteme noi: nu este în nici un caz o garanție faptul că au fost obținute performanțe bune ale sistemului în Germania sau

în Spania. În condiții de climă extremă (iarnă-vară), același sistem poate înregistra performanțe excepționale într-o țară și mizerabile în altă țară. Este însă de cercetat și de experimentat.

Oricum, nu vom putea să știm cum se comportă aceste sisteme la noi în țară până nu le vom fi utilizat.

Încearcă cineva? ■

învelitori

