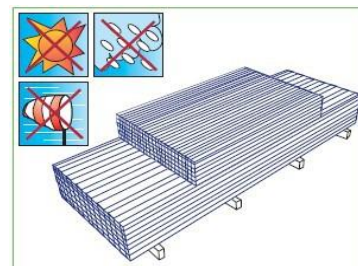


Instrucțiuni de montaj pentru polycarbonatul celular

INDICAȚII GENERALE

Păstrarea și depozitarea plăcilor

Plăcile din polycarbonat se vor depozita și proteja împotriva factorilor atmosferici ca soare, ploaie, etc. Plăcile de aceeași lungime se vor stivui orizontal iar dacă lungimea diferă, se vor așeza în ordinea lungimii, cu placa cea mai lungă în partea de jos. Astfel se va evita curbarea plăcilor. Stivele se vor așeza pe suporturi de lemn/paleți și se vor feri de locurile în care ar putea fi în pericol din cauza traficului pietonal sau motorizat/auto.



Manipularea plăcilor

Ca și în cazul tuturor materialelor de vitraj, se va acorda deosebită atenție operațiilor de manipulare și transport a plăcilor din polycarbonat în scopul evitării zgârieturilor și a deteriorării muchiilor plăcii. Fiecare placă este ambalată conform descrierii de mai jos cu scopul de a reduce la minim aceste riscuri:

- Fața superioară este acoperită cu o folie de protecție tipărită. Folia de protecție pentru placa din polycarbonat cu protecție UV pe o singură față este inscripționată.
- Fața inferioară este acoperită cu o folie transparentă incoloră.
- Marginile laterale ale plăcilor de 6m sunt acoperite cu o bandă colorată pentru protejarea muchiilor.
- Nu se va îndepărta ambalajul plăcilor până în momentul montării acestora.

Tăierea plăcilor

Placa din polycarbonat se poate debita și tăia ușor și cu exactitate cu sculele folosite în mod curent. Printre acestea se numără fierăstraie mecanice și de mână, circulare și pendulare. După debitare/tăiere se vor curăța canalele plăcii cu aer comprimat. Fierăstraiele circulare vor fi echipate cu discuri/pânze cu dantură fină. În cazul utilizării fierăstraielelor de mână și a celor pendulare trebuie ca placa să fie bine fixată de bancul de lucru pentru a se evita vibrațiile nedorite. Pentru a se evita zgărirea plăcii, nu îndepărtați folia de protecție a acesteia. După această operație muchiile plăcii de polycarbonat trebuie să rămână fără neregularități sau șpan. Plăcile de polycarbonat în grosime de până la 10 mm pot fi tăiate direct cu un cuțit specializat sau cu un cutter. Condiția de bază este ca lama respectivă să fie foarte ascuțită.



Găurirea plăcilor

Găurile se pot face cu o bormașină electrică cu burghie standard de mare viteză sau cu burghiu ascuțit. Pe durata acestei operații placa trebuie să fie bine sprijinită chiar în zona de găurire pentru a se evita vibrațiile nedorite. Se pot da găuri exacte și curate fără nici un efort deosebit. Nu se recomandă utilizarea unor medii lichide pentru răcire.

Montarea / Instalarea / Punerea în operă a plăcilor

Montajul

Realizarea suprafeței vitrate realizată din placa de polycarbonat se va considera o lucrare de finisare și etapa finală de terminare a unei aplicații/construcții.

Spațiul liber/Toleranța prevăzută pentru dilatarea termică a plăcii

Deoarece placa din polycarbonat are un coeficient mai ridicat de dilatare liniară decât materialele de vitraj tradiționale, se va acorda atenție deosebită spațiului liber care să permită dilatarea liberă a plăcii, astfel încât să se prevină curbarea plăcii sau acumularea de tensiuni termice în placă.

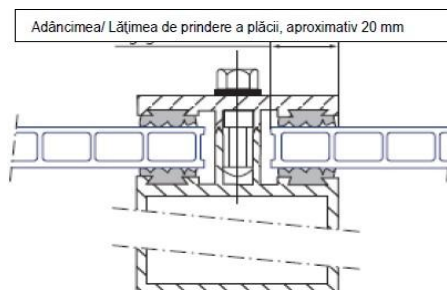
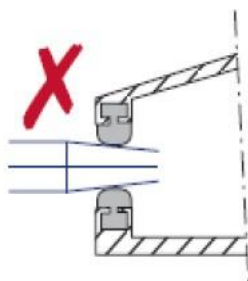
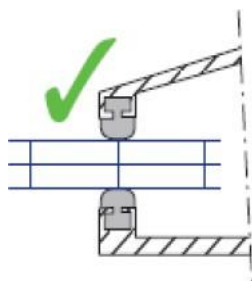
Se vor respecta toleranțele prevăzute pentru a se permite dilatarea liberă a plăcii atât în lungime cât și în lățime. Placa trebuie să fie tăiată la dimensiunile care să permită cel puțin valorile indicate pentru dilatarea termică.

În general: Dilatarea termică a plăcii este de aproximativ 3mm per metru liniar la o variație a temperaturii de $\Delta t = 50^{\circ}\text{C}$.

Prinderea și fixarea optimă a marginilor plăcii

Se vor respecta următoarele instrucțiuni de montaj atât pentru suprafețele vitrate plane, verticale, orizontale sau înclinate, cât și în cazul suprafețelor curbe de vitraj. Este foarte important ca la montajul plăcilor de polycarbonat, marginile acestora să fie prinse corect, indiferent dacă este vorba de prindere uscată sau umedă.

Un capac de acoperire a îmbinării sau un profil cu garnitură de etanșare sau cu silicon fixează placa și creează o etanșare împotriva pătrunderii apei. În ambele cazuri trebuie lăsat suficient spațiu liber pentru dilatarea termică a plăcii. De asemenea, este foarte important ca marginile plăcii să fie prinse cel puțin 20 mm în rama, cadrul de susținere a suprafeței vitrate iar în zona de prindere să se afle cel puțin o nervură din placă.



Etansarea marginilor/muchiilor plăcii

Diagrama 1.1.1 prezintă construcția unei plăci de beton armat. Se observă o rețea de armătură din oțel (B) în interiorul unei plăci de beton (A). Pe suprafața inferioară a plăcii, este montată o bandă impermeabilizantă (C) și o bandă de filtrare (D). În jurul plăcii, este montat un profil „U” (E) care servește ca element de fixare și protecție.

Se va reține că banda cu care se livrează placa din policarbonat are scopul de a o proteja numai pe durata transportului și a depozitării și nu constituie o etanșare impermeabilă/bandă de montaj.

Înainte de a se aplica banda se va îndepărta folia de protecție pe o lățime de aproximativ 50 mm de pe toate marginile plăcilor de montat. Restul de folie se va îndepărta doar după terminarea montajului.

- Banda trebuie să fie rezistentă împotriva factorilor atmosferici, păstrându-și calitățile adezive și rezistența mecanică pe termen îndelungat.
- Banda trebuie să prezinte o bună rezistență la rupere sau la depreciere pe durata operațiunilor de montaj și de manipulare.

Se recomandă respectarea următoarelor instrucțiuni în scopul reducerii la minim a problemelor de etansare și contaminare:

- Verificați dacă toate marginile plăcii sunt drepte și rotunjite, înainte de a aplica banda.
- Înainte de etanșare toate canalele plăcii se vor curăța de praf prin suflare cu aer comprimat.
- Verificați ca banda să fie complet acoperită de către profilele – suport de vitraj, de către tablele de închidere și etanșare ale acoperișului, profilele de capăt, etc. La terminarea montajului trebuie ca nici o bucată de bandă să nu mai fie vizibilă.

Benziile de etanșare pentru suprafețele vitrate realizate cu plăci din policarbonat sunt disponibile la majoritatea distribuitorilor autorizați și la firmele de etanșare specializate.

În condiții de vitraj standard, capătul superior al canalelor plăcii se va etanșa cu o bandă impermeabilă iar capătul de jos al canalelor se va etanșa cu o bandă perforată de filtrare/ aerisire.

Este obligatoriu un profil 'U' suplimentar, care să acopere banda perforată din partea de jos a plăcii și care să contribuie la drenarea condensului.

Grosimea plăcii pentru vitrajul plan

Placa prinsă pe 2 laturi, nervurile plăcii sunt paralele cu profilele-suport

a = distanța dintre centrele profilelor-
suport ale vitrajului
b = lungimea plăcii

Factorul cel mai important în determinarea comportamentului plăcii la deflecție îl constituie distanța "a" dintre centrele a două profile-suport învecinate.

Deoarece se poate alege orice lungime a plăcii, dimensiunea "b" nu influențează comportamentul general privind deflecția plăcii.



Tabelul 18: Distanța "a" dintre centrele profilelor suport; profilele suport sunt paralele cu nervurile plăcii

Distanța dintre centrele profilelor suport								
Încărcare în N/m2	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Grosime 6 mm	520	480						
Grosime 8 mm	600	550	510	485	460			
Grosime 10 mm	660	605	560	525	495	670		
Grosime 16 mm	1000	890	800	730	750	675	600	560
Grosime 20 mm	1150	1040	960	890	830	800	720	690
Grosime 25 mm	1250*	1250*	1250*	1250*	1050	1000	945	900
Grosime 32 mm	1250*	1250*	1250*	1250*	1250*	1080	1035	1000
*distanța dintre centrele profilelor suport=lățimea plăcii								