

Divizia specializată pentru filme și plăci

Specialty Film & Sheet



Placa Lexan* Thermopanel*

Manual tehnic

Împreună în viitor

Cuprins

Introducere _____	5
Proprietăți generale _____	6
Forma de prezentare a produsului _____	7
Proprietăți specifice _____	8
Proprietăți mecanice _____	9
Proprietăți fizice _____	10
Alte proprietăți _____	11
Recomandări pentru curățarea plăcilor din Lexan* _____	12
Montarea _____	14

Introducere

Policarbonatul Lexan este un termoplastic tehnologic unic care combină un nivel ridicat de calitate mecanice, optice și termice. Extrudat sub formă de plăci celulare (cu pereți multipli), acest material este un candidat ideal pentru o gamă largă de aplicații de vitraj datorită proprietăților sale optice și de rezistență la impact.

Placa Lexan Thermopanel este o placă transparentă, termo- și fonoizolantă, rezistentă la impact, prevăzută cu diferite tipuri de aripioare de îmbinare, specifice fiecărui tip de panou termoizolant din tablă cutată folosit ca învelitoare de acoperiș. Mai ales proprietățile optice și termoizolante fac din această placă soluția ideală pentru luminatoare de acoperișuri de hale industriale realizate din panouri termoizolante din tablă cutată.

Placa Lexan Thermopanel este disponibilă în două configurații diferite, cu lățimi cuprinse între 945 și 1150 mm, și este prevăzută cu diferite tipuri de aripioare de îmbinare, specifice fiecărui tip de panou termoizolant din tablă cutată folosit ca învelitoare de acoperiș.

Proprietăți generale

Placa Lexan Thermopanel vă oferă:

- Izolație termică excelentă
- Suprafața protejată împotriva radiației ultra-violete, UV
- Rezistență îndelungată la intemperii
- Rezistență ridicată la impact
- Rigiditate deosebit de ridicată
- Montare simplă, facilă și rapidă

LTP30 (A,B,C,D,E)4RS36

Proprietatea	Valoarea	Metoda de testare
Lățimea panoului fără aripioare	945 mm (-2mm; +5mm)	
Lungimea standard	< 6 metri -0; +20 mm > 6 metri -0; +30 mm	
Grosimea panoului	30 mm $\pm$ 0,8 mm	
Greutatea panoului	3,6 kg / m ² $\pm$ 0,5 %	
Rezistența la grindină	Diam. 20 mm; $\geq$ 21 m / s	TNO
Rezistența la temperatură	- 40 °C până la + 120°C	UL 746 B
Coeficient transfer termic	1,9 W / m ² K	NEN 2444
Izolația fonică	$\leq$ 22 dB	DIN 52210-75
Coeficient dilatare termică	10 x 10 ⁻⁵ 1/°C	DIN 53752
Clasa de rezistență la foc	B, S2, d0.	EN 13501
Dilatarea termică		
Capacitatea de transmitere a luminii		ASTM D 1003
Alb opal WH7A092X	62% $\pm$ 5 %	
Transparent incolor 112	68% $\pm$ 5 %	
Transmiterea radiației solare		DIN 67507
Alb opal WH7A092X	68% $\pm$ 5 %	
Transparent incolor 112	68% $\pm$ 5 %	

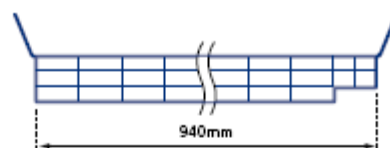
LTP30 (F,G,L) 3X36

Proprietatea	Valoarea	Metoda de testare
Lățimea panoului între centre	1000 mm $\pm$ 5,0 mm 1050 mm $\pm$ 5,0 mm 1100 mm $\pm$ 5,0 mm 1050 mm $\pm$ 5,0 mm	
Lungimea standard	< 6 metri -0; +20 mm > 6 metri -0; +30 mm	
Grosimea panoului	30 mm $\pm$ 0,8 mm	
Greutatea panoului	3,6 kg / m ² $\pm$ 5 %	
Rezistența la grindină	Diam. 20 mm; $\geq$ 21 m / s	TNO
Rezistența la temperatură	- 40 °C până la + 120°C	
Coeficient transfer termic	1,55 W / m ² K	ISO 10077 (EN 673)
Izolația fonică	$\leq$ 22 dB	DIN 52210-75
Coeficient dilatare termică	10 x 10 ⁻⁵ 1/°C	DIN 53752
Clasa de rezistență la foc	B, S1, d0.	EN 13501
Dilatarea termică		
Capacitatea de transmitere a luminii		ASTM D 1003
Alb opal WH7A092X	63% $\pm$ 5 %	
Transparent incolor 112	67% $\pm$ 5 %	
Transmiterea radiației solare		DIN 67507
Alb opal WH7A092X	67% $\pm$ 5 %	
Transparent incolor 112	70% $\pm$ 5 %	

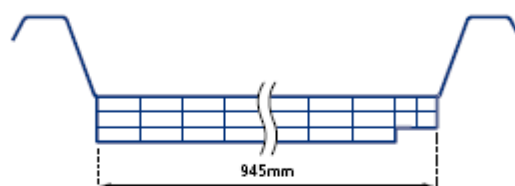
Forma de prezentare a produsului

Placa Lexan Thermopanel este o placă celulară / cu pereți multipli, rezistentă la impact, transparentă, termo- și fonoizolantă, prevăzută cu diferite tipuri de aripioare de îmbinare calibrate, corespunzătoare fiecărui tip de panou termoizolant din tablă cutată folosit ca învelitoare de acoperiș. Mai ales proprietățile sale optice și rezistența deosebită la impact fac din această placă soluția ideală pentru luminatoare de acoperișuri de hale industriale realizate din panouri termoizolante din tablă cutată.

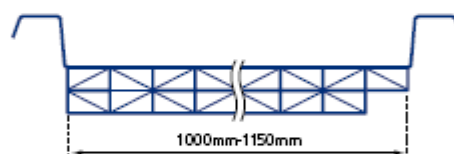
LTP30D4RS3600



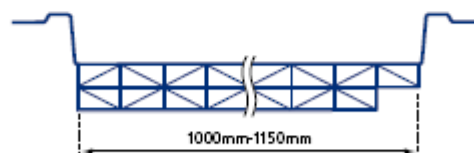
LTP30E4RS3600



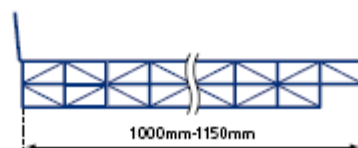
LTP30F3X3600



LTP30G3X3600



LTP30L3X3600



Tabelul 2: Proprietăți tipice ale plăcii din polycarbonat Lexan

Proprietăți fizice	Metoda de testare	U.M.	Valoarea
Densitatea	ISO 1183	g/cm ³	1,20
Absorbția de apă, 50% RH / 23°C	ISO62	%	0,15
Absorbția de apă, saturație / 23°C	ISO 62	%	0,35
Proprietăți mecanice			
Rezistența la tracțiune 50 mm/min, max.	ISO 527	MPa	60
Rezistența la tracțiune, la rupere 50 mm/min	ISO 527	MPa	70
Rezistența la deformare 50 mm/min, max.	ISO 527	%	6
Rezistența la deformare, la rupere 50mm/min	ISO 527	%	120
Modul de deformare 2 mm/min	ISO 527	MPa	2300
Rezistența la rupere/forfecare 2mm/min, max.	ISO 178	MPa	90
Rezistența la rupere / forfecare 2 mm / min	ISO 178	MPa	2300
Duritate H385 / 30 95	ISO 2039/1	MPa	95
Proprietăți termice			
Temperatura de înmuiere Vicat, rata B/120	ISO 306	°C	145
HTD/Ae 1,8MPa muchie 120*1*04/sp=100	ISO 75	°C	127
Conductivitate termică	ISO 8302	W/m.°C	0,2
Coeficient de dilatare termică 23-80°C	ISO 11359-2	1/°C	7.00 E-05
Proprietăți electrice			
Rezistivitate volumică	IEC 60093	Ohm.cm	10 E15

Valorile acestor proprietăți au fost derivate din datele rășinii Lexan utilizate pentru obținerea acestor produse de placă.

În funcție de culoare pot apare variații în cadrul toleranțelor normale. Aceste valori tipice nu sunt date cu scop / valoare de specificație.

Dacă sunt necesare un minim de proprietăți atestabile / certificate vă rugăm să contactați reprezentantul local al SABIC Innovative Plastics B.V., S.F.S.

Toate valorile au fost măsurate după o depozitare de minim 48 ore și la 23°C și umiditatea relativă de 50%.

Toate proprietățile s-au măsurat pe mostre obținute prin turnare prin injecție.

Toate mostrele au fost pregătite conform ISO 294.



Proprietăți mecanice

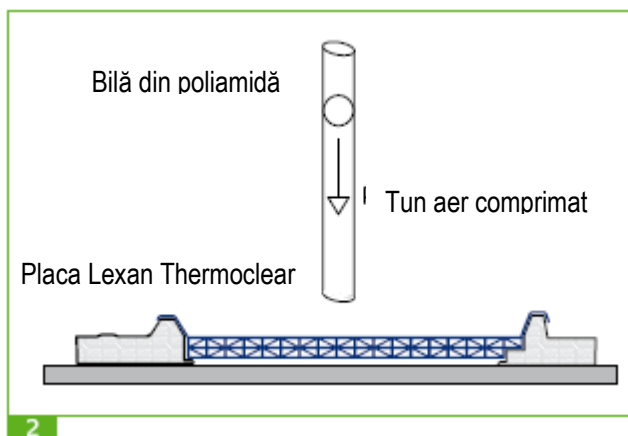
Rezistența la impact

Placa Lexan Thermoclear are performanțe deosebit de bune din punct de vedere al rezistenței la impact în cadrul unui domeniu de temperatură cuprins între -40°C și $+120^{\circ}\text{C}$ chiar și după o expunere îndelungată la intemperii.

Rezistența la grindină

Fiind folosită ca material de vitraj la învelitoarele de acoperiș, placa Lexan Thermoclear este supusă unor condiții extreme de climă: furtună, grindină, vânt, zăpadă și formarea de gheață. În aceste condiții, produsul este practic incasabil și rezistă la creșteri de temperatură datorate expunerii la soare fără a se rupe sau curba.

În cadrul unui test conceput de Dutch Testing Institute, TNO, mostrele de placă Lexan Thermoclear au fost supuse la simulări de cădere de grindină de diferite diametre fără ca placa să prezinte deteriorări notabile. Se fixează o mostră de placă pe un cadru metalic. Cu ajutorul unui tun pe bază de aer comprimat se trage în placă cu bile de poliamidă de diferite diametre.



În practică, grindina cu un diametru de 20 mm pot atinge o viteză finală de impact de aproximativ 21 m/s. În astfel de condiții se constată că unele materiale cedează, cum ar fi, de exemplu, foaia de geam din sticlă și cea de acril.

Trebuie remarcat faptul că la testare foaia de geam din sticlă și cea de acril au tendința de a deveni casante, pe când placa Lexan Thermoclear prezintă caracteristica de disipare a energiei de impact, bila lăsând urme dar placa nu se sparge (vezi fig. 2). SABIC Innovative Plastics oferă o garanție de 10 ani pentru plăcile Lexan Thermoclear. Această garanție se acordă împotriva pierderii rezistenței mecanice și a rezistenței la impact datorate expunerii la factorii atmosferici / intemperii.

Materialul	Diametrul bilei
	20 mm
Placa multi-strat din acril t=16 mm	7-14 m/s
Geam de sticlă float t=4 mm	10 m/s
Placa Lexan Thermoclear t=10 mm	>21 m/s
Placa Lexan Thermoclear t=16 mm	>21 m/s
Viteza maximă / de echilibru de cădere a grindinii în realitate	21 m/s

2. Reprezintă cedarea materialului la această viteză.

Proprietăți fizice

Capacitatea de transmitere a luminii

Lumina solară care ajunge pe suprafața Terrei are o lungime de undă cuprinsă între 295 – 2140 nanometri (10^{-9} metri). Acest domeniu optic se împarte în următoarele secțiuni:

UV-B: zona ultra-violetă, UV, medie 280 – 315 nm

UV-A: zona apropiată de UV, 315 – 380 nm

Zona de lumină specifică spectrului vizibil, 380 – 780 nm

Zona apropiată de infra-roșu, IR, 780 – 1400 nm

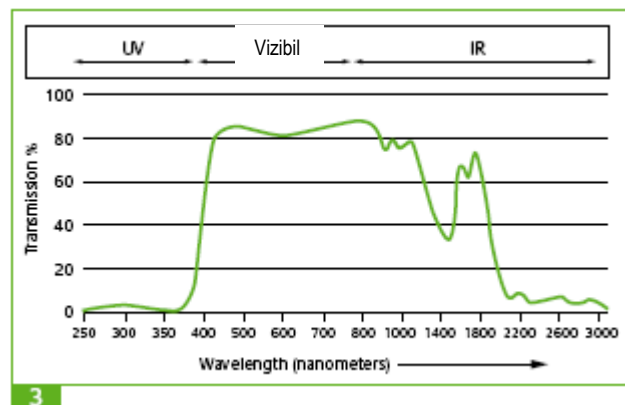
Zona medie de radiația IR, 1400 – 3000 nm

Așa cum este ilustrat în fig. 3 de mai jos, placa Lexan Thermoclear are capacitatea de transmisie a luminii cea mai ridicată în spectrul luminii vizibile.

Deși transmiterea luminii vizibile este foarte bună, placa de Lexan Thermoclear este aproape opacă la radiația din zona UV și IR îndepărtată. Această proprietate folositoare de ecranare poate preveni decolorarea unor materiale sensibile, ca de exemplu țesăturile sau alte materiale organice care sunt așezate sub sau în spatele unei suprafețe vitrate realizate din placă de Lexan Thermoclear, cum ar fi de exemplu un depozit de fabrică, un muzeu sau un centru comercial.

Capacitatea de izolare termică

Structura celulară / cu pereți multipli a plăcii Lexan Thermoclear oferă avantaje importante în cazul în care izolarea termică constituie criteriul principal de alegere a materialului. Spațiul liber format de structura multi-strat oferă caracteristici termoizolante excepționale cu pierderi de căldură semnificativ mai mici decât în cazul materialelor mono-strat. Pierderea de căldură este reprezentată prin coeficientul de transfer termic "k", care exprimă cantitatea de energie transmisă prin 1 m^2 de material de vitraj și diferența de temperatură exprimată în (grade) Kelvin. Coeficientul se exprimă prin următoarea relație: $k = W/m^2 \cdot K$. Placa Lexan Thermopanel are un coeficient de transfer termic, k, cuprins între $1,9 - 1,55 W/m^2 \cdot K$.



3. Spectrul de transmitere a luminii al plăcii Lexan Thermoclear

Alte proprietăți

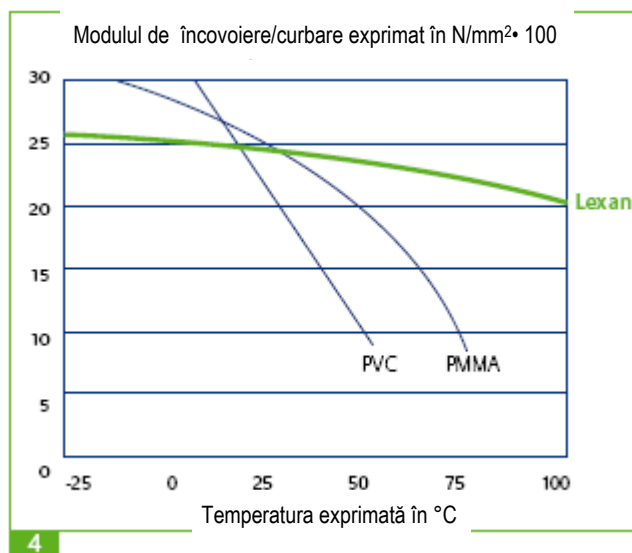
Rezistența la temperatură

Materialele de vitraj care permit acumularea de căldură sunt definite de/prin capacitatea lor de absorbție a energiei solare precum și de intensitatea acesteia.

În zone geografice cu radiație solară puternică și în cazul montării unor suprafețe vitrate colorate cu mare capacitate de absorbție a energiei se poate ajunge la valori considerabile de energie acumulată. Calculele și măsurătorile efective ale plăcii de Lexan Thermoclear montate în cazul mai multor proiecte din întreaga Europă au demonstrat existența unor temperaturi de până la 100°C la suprafața plăcii.

Stabilitatea dimensională

Placa Lexan Thermoclear incoloră este caracterizată de păstrarea excelentă a rezistenței la impact și a rigidității la temperaturi ridicate, chiar și după o perioadă îndelungată de expunere. Placa Lexan Thermoclear își păstrează 85% din modulul de curbură de la temperatura camerei la temperatura de 80°C.



4. Stabilitatea dimensională.

Modulul de încovoiere / curbură exprimat în N/mm² • 100

Rezistența la temperatură constantă de utilizare - Evaluările laboratoarelor „Underwriters Laboratories”, UL, din S.U.A.

Evaluarea rezistenței la temperatura constantă ridicată de utilizare efectuată de către laboratoarele „Underwriters Laboratories” din S.U.A. pot fi considerate ca un indicator demn de încredere cu privire la prestația la temperatură înaltă pe termen îndelungat a materialului termoplastic. Cele mai importante proprietăți ale materialului termoplastic sunt testate la diferite temperaturi. Rezultatele testelor sunt extrapolate pe o perioadă de 10 ani și nici una dintre proprietăți nu poate pierde mai mult de 50% din valoarea inițială. Tabelul de mai jos subliniază temperaturile constante ridicate de utilizare a materialelor termoplastice reprezentative, conform Underwriters Laboratories, UL.

Evaluările Underwriters Laboratories, UL		
	Temperatura constantă maximă de utilizare	Temperatura de topire
Policarbonat Lexan	100°C	145°C
Acril	50°C	100°C
PVC	50°C	70°C

Placa Lexan Thermoclear poate fi utilizată la o temperatură constantă maximă de +100°C. Temperatura constantă minimă de utilizare este de – 40°C, însă placa Lexan Thermoclear se poate utiliza și la temperaturi mai scăzute, având în vedere că temperatura la care placa devine casantă este de – 110°C.

Rezistența la foc

Placa Lexan Thermoclear are caracteristici bune în ceea ce privește prestația sa la foc și este creditată cu rezultate foarte bune în conformitate cu diferitele teste europene de referință cu privire la rezistența anti-foc. Pentru detalii apelați reprezentanța locală a SABIC Innovative Plastics sau la distribuitorul Dvs. autorizat.

Capacitatea de izolare fonică

Caracteristicile de izolare fonică ale unui material sunt în mare măsură pre-determinate de rigiditatea, masa și structura fizică a materialului. Conform DIN 52210-75, clasa maximă de transmisie a sunetului în funcție de grosimea plăcii de Lexan Thermoclear este de max. 22 dB.

Recomandări privind curățarea plăcilor Lexan

Aceste recomandări se aplică tuturor produselor din plăci din polycarbonat Lexan*, inclusiv dar fără a se limita la plăcile compacte / solide și cele de semnalistică, plăcile Lexan placate cu Margard și plăcile Lexan celulare.

Curățarea periodică a plăcilor și aplicarea unor proceduri corecte în acest scop pot contribui la prelungirea duratei de viață a plăcilor. Se recomandă respectarea următoarelor instrucțiuni de curățare:

Procedura de curățare recomandată pentru suprafețe reduse – spălare manuală

1. Se spală suprafața cu apă caldă cu ajutorul unei lavete care nu lasă scame sau a unui burete pentru a îndepărta murdăria și depunerile.
2. Petele / scurgerile de vopsea proaspătă, grăsimile și murdăria se îndepărtează fără probleme, înainte de uscare, prin frecare ușoară cu o cârpă moale cu eter-petrol (BP65), hexan sau heptan. Apoi se spală placa cu un săpun slab și apă caldă.
3. Zgârieturile și zonele mici mătuite se pot reduce la minim prin utilizarea unui polish / ceară auto slabă. Sugestia noastră este să faceți o probă pe o suprafață mică a plăcii Lexan cu ceara aleasă, urmând întocmai instrucțiunile producătorului cerii, înainte de a da întreaga placă cu ceară.
4. Se clătește placa cu apă rece și se usucă prin ștergerea ei cu o cârpă moale pentru a preveni formarea petelor rezultate în urma uscării picăturilor de apă.

Procedura de curățare recomandată pentru suprafețe mari – spălarea mecanizată

1. Se curăță suprafața cu un dispozitiv de apă (wap) și / sau de abur sub presiune. Presiunea apei va fi de maxim 100 bar sau 1450 psi. Sugestia noastră este să faceți o probă pe o suprafață mică a plăcii, înainte de a curăța întreaga suprafață.
2. Se va evita utilizarea / adăugarea de aditivi în apă sau aburi.

INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE PENTRU TOATE TIPURILE DE PLACĂ LEXAN:

- Nu se vor folosi niciodată detergenți abrazivi sau cu alcalinitate ridicată la curățarea materialelor din polycarbonat Lexan.
- Nu se vor folosi niciodată solvenți aromatici sau halogenați precum toluenul, benzenul, benzina, acetona sau tetraclorura de carbon la curățarea materialelor din polycarbonat Lexan.
- Utilizarea unor detergenți incompatibili la curățarea plăcii Lexan poate cauza deteriorarea structurii și / sau suprafeței plăcii.
- Contactul cu solvenți puternici precum metil-etil-ketona (MEK) sau cu acidul clorhidric poate conduce la degradarea suprafeței și posibila apariție de crăpături la placa Lexan.
- Nu frecați placa cu peria, burete de sârmă sau alte materiale abrazive!
- Nu utilizați obiecte dure, ascuțite sau tăioase, lame de ras, etc. pentru a îndepărta depunerile de murdărie sau petele de pe suprafața plăcii.
- Nu curățați placa din polycarbonat Lexan când aceasta se află în bătaia soarelui sau la temperaturi ridicate, deoarece pot apărea pete.
- Trebuie să consultați fișa de siguranță a producătorilor tuturor substanțelor chimice menționate pentru a fi în măsură să luați măsurile de siguranță adecvate.

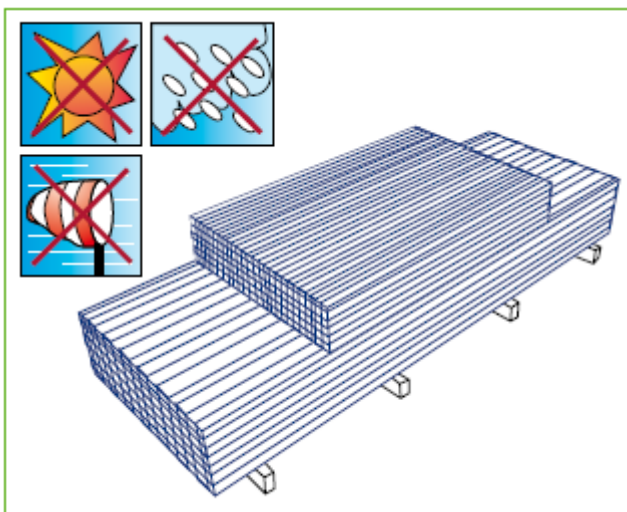
Instrucțiuni suplimentare pentru plăcile multi-strat, profilate și de semnalistică:

- Detergenții și solvenții care sunt în general recomandați pentru a se folosi pe polycarbonat nu sunt neapărat compatibili și cu suprafața protejată împotriva radiației UV a materialelor din polycarbonat multi-strat, profilate sau de semnalistică.
- Nu folosiți nici un fel de alcool pe suprafața protejată împotriva radiației UV a plăcii din Lexan.
- Nu curățați niciodată suprafața Dripgard® a plăcilor Lexan multi-strat și profilate.

Instrucțiuni generale

Păstrarea și depozitarea plăcilor

Plăcile Lexan Thermoclear se vor depozita și proteja împotriva factorilor atmosferici ca de exemplu soare, ploaie, etc. Plăcile Lexan Thermoclear de aceeași lungime se vor stivui orizontal iar dacă lungimea diferă, se vor așeza în ordinea lungimii cu cea mai mare lungime 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.



5

Manipularea plăcilor

Ca și în cazul tuturor materialelor de vitraj, se va acorda deosebită atenție operațiilor de manipulare și transport a plăcii Lexan Thermoclear 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 de Lexan Thermoclear (1UV) și Dripgard® este inscripționată cu albastru, folia de protecție placa Lexan Thermoclear Plus (2UV) este inscripționată cu roșu, folia de protecție pentru placa Lexan SunXP și Easyclean este inscripționată cu verde.
- Fața inferioară este acoperită cu o folie transparentă incoloră.
- Marginile laterale ale plăcii sunt acoperite cu o bandă colorată pentru protejarea muchiilor: bandă albastră pentru Lexan Thermoclear (1UV), bandă galbenă pentru Lexan Thermoclear Plus (2UV), bandă verde pentru Dripgard®, bandă vișinie pentru Easyclean și bandă roșie pentru SunXP.
- Nu se va îndepărta ambalajul plăcilor până în momentul montării acestora.

Tăierea plăcilor

Placa Lexan Thermoclear 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 Lexan Thermoclear trebuie să rămână fără neregularități sau șpan.

Plăcile de Lexan Thermoclear 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.

Instrucțiuni de montaj pentru placa Lexan Thermopanel tip E

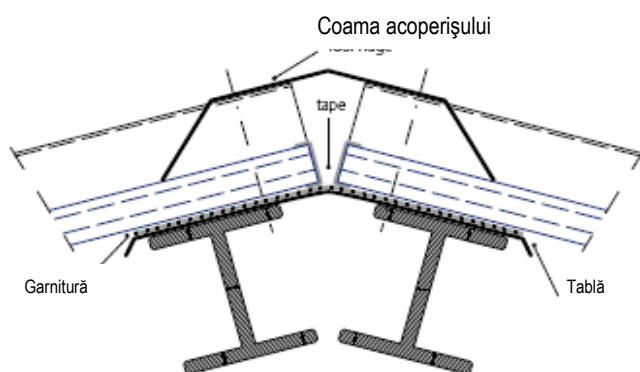
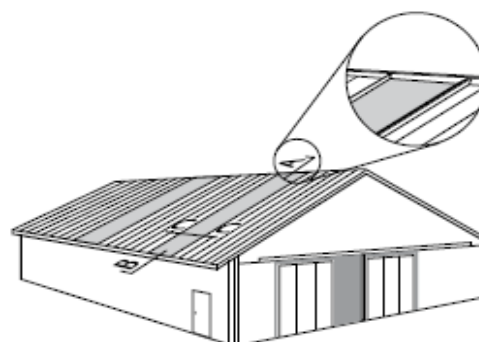
Vitrare de acoperiș

Placa de Lexan Thermopanel se folosește de regulă pentru luminatoare de acoperiș de la coamă la streășină. Pentru a obține o îmbinare etanșă la coama acoperișului se vor folosi binecunoscutele piese de latonerie/îmbinare din tablă. Vezi Secțiunea A.

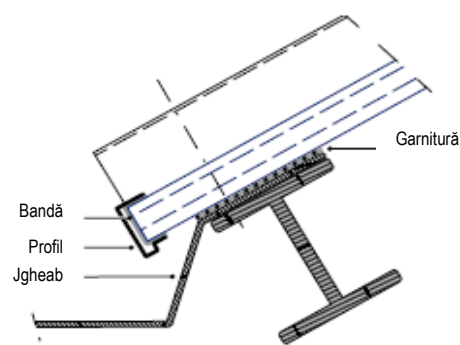
Găurile de prindere în șuruburi se vor da cu 5 mm mai mari decât diametrul șurubului pentru a se permite dilatarea termică a materialului. Distanța dintre centrele șuruburilor de pe aceeași parte este de maxim 500 mm.

Se recomandă acoperirea benzii pentru aerisirea și drenarea canalelor plăcii cu un profil "U" așa după cum este prezentat în Secțiunea B. Se recomandă aplicarea unei benzi de neopren sau cauciuc moale pe profilele-suport / lați în scopul evitării deteriorării plăcii sau a zgomotului în condiții extreme de presiune sau depresiune a vântului.

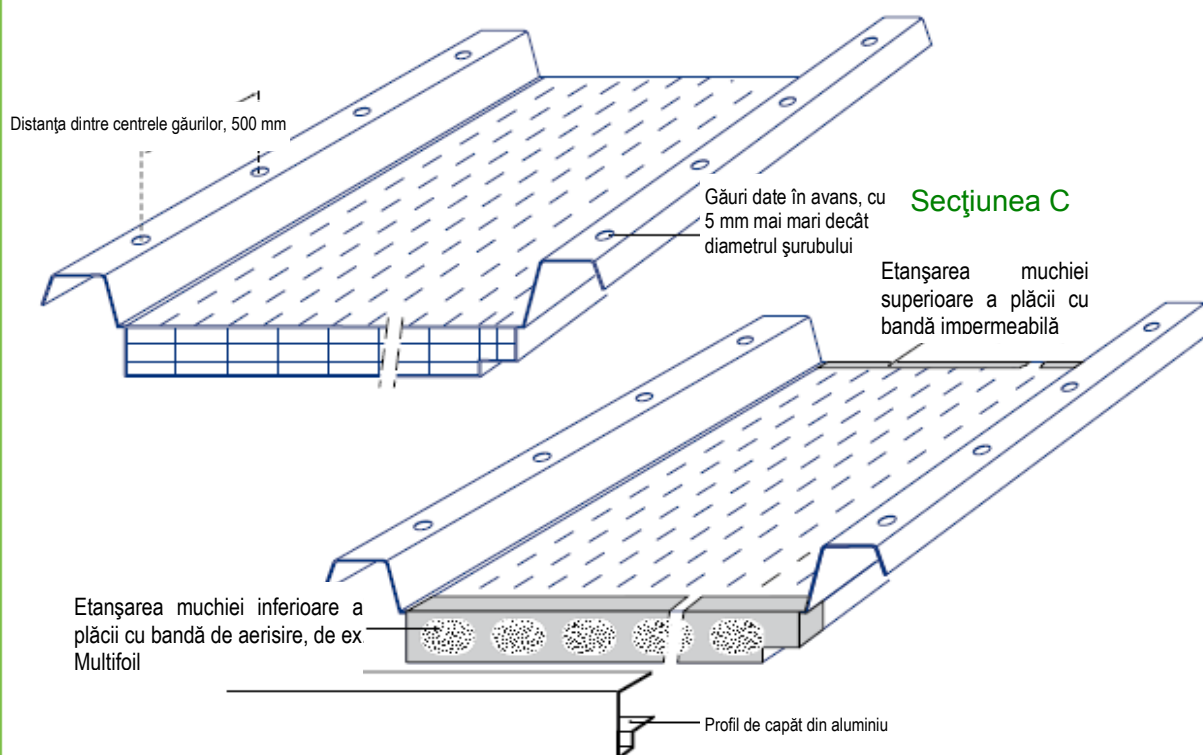
Presiunea / Depresiunea cauzată de vânt, N/mm ²	Deschiderea max. „H” recomandată, mm
	Lățimea
1000	2000
1200	1900
1400	1800



Secțiunea A



Secțiunea B

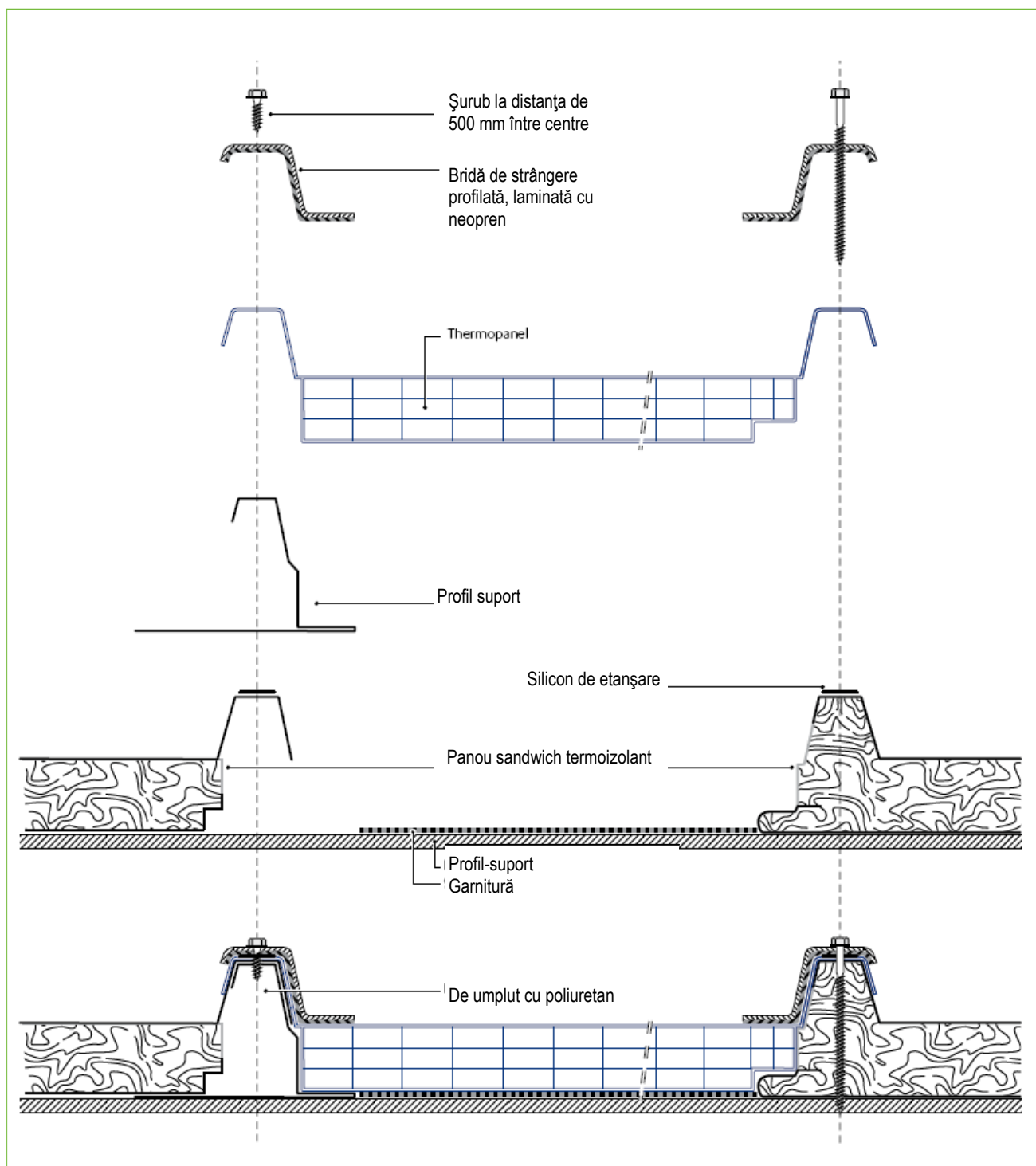


Secțiunea C

Instrucțiuni de montaj pentru placa Lexan Thermopanel tip E

Pentru prinderea / fixarea cu șuruburi a aripioarele laterale ale plăcii Lexan Thermopanel de marginile panoului sandwich din tablă cutată se pot utiliza bride profilate / profile de strângere din metal laminat cu neopren. Acestea forțează placa de Lexan Thermopanel în jos și îi mențin poziția fixă pe durata încărcării plăcii.

Profilul gol de pe una dintre marginile laterale ale panoului sandwich termoizolant și marginea cu pereți multipli a plăcii de Lexan Thermopanel trebuie să fie umplută cu un material termoizolant. Acesta se poate decupa din miezul de panoului sandwich termoizolant.



Instrucțiuni de montaj pentru placa Lexan Thermopanel tip G

Vitrare de acoperiș

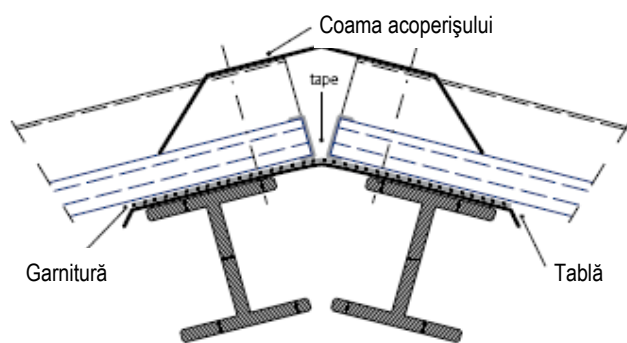
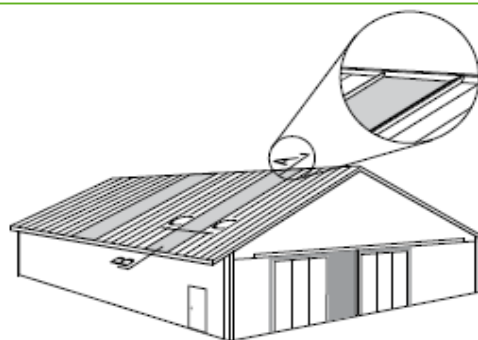
Placa de Lexan Thermopanel se folosește de regulă pentru luminatoare de acoperiș de la coamă la streășină. Pentru a obține o îmbinare etanșă la coama acoperișului se vor folosi binecunoscutele piese de latonerie/îmbinare din tablă. Vezi Secțiunea A.

Găurile de prindere în șuruburi se vor da cu 5 mm mai mari decât diametrul șurubului pentru a se permite dilatarea termică a materialului. Distanța dintre centrele șuruburilor de pe aceeași parte este de maxim 500 mm.

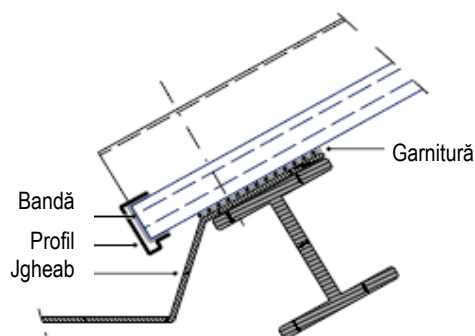
Se recomandă acoperirea benzii pentru aerisirea și drenarea canalelor plăcii cu un profil "U" așa după cum este prezentat în Secțiunea B. Se recomandă aplicarea unei benzi de neopren sau cauciuc moale pe profilele-suport / lați în scopul evitării deteriorării plăcii sau a zgomotului în condiții extreme de presiune sau depresiune a vântului.

Presiunea / Depresiunea cauzată de vânt, N/mm ²	Deschiderea max. „H” recomandată, mm
	Lățimea
1000	1150
1200	2000
1400	1850
1700	1700

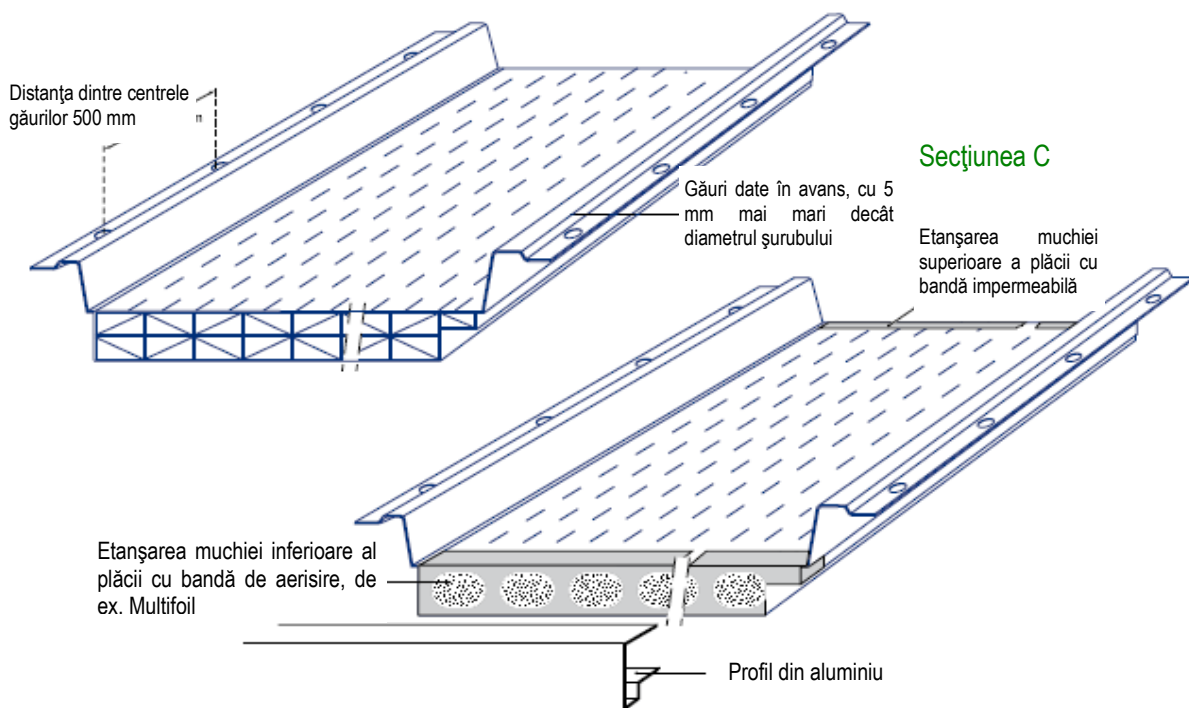
Depresiunea creată de vânt, max. – 1500N/mm²



Secțiunea A



Secțiunea B

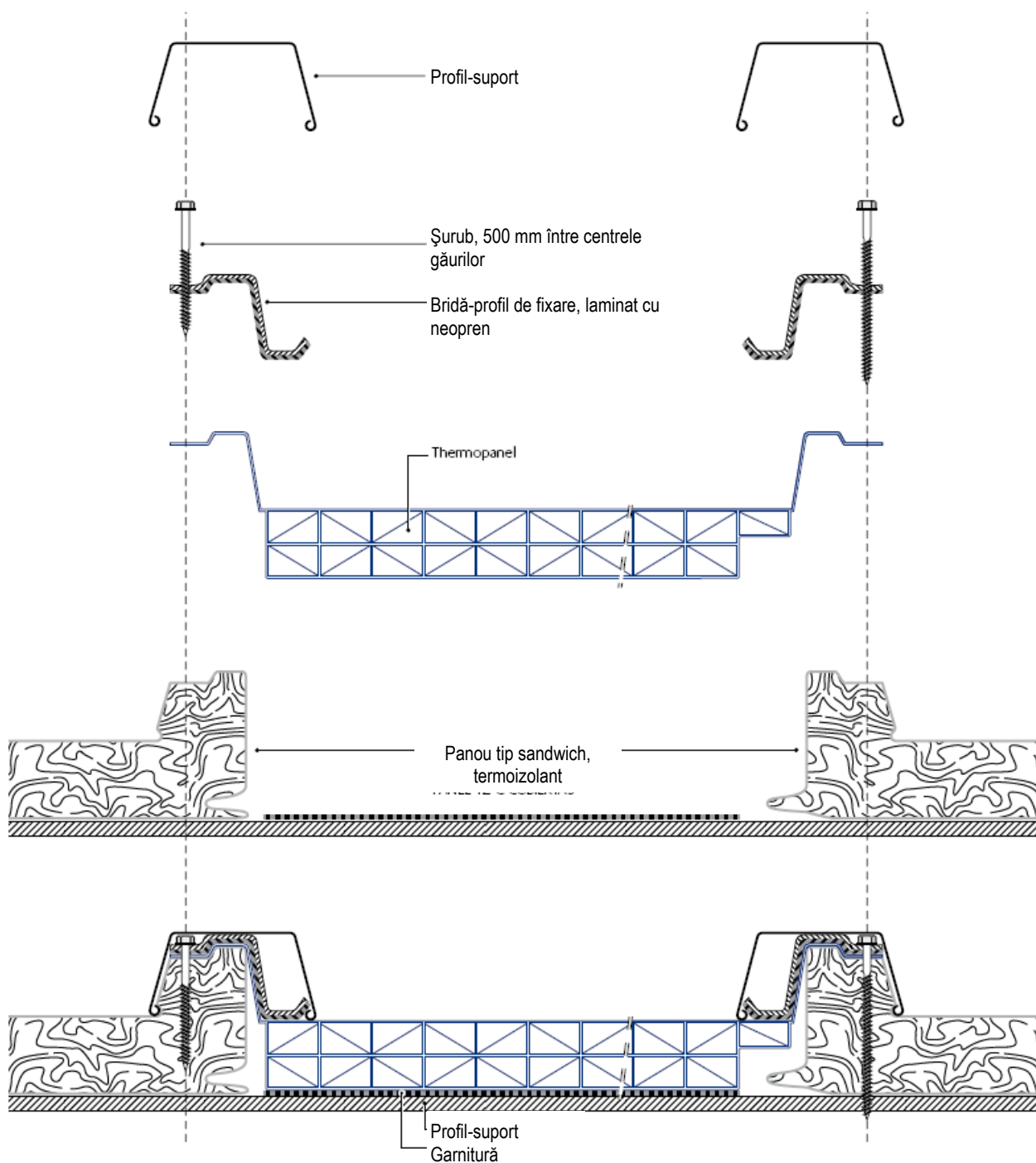


Secțiunea C

Instrucțiuni de montaj pentru placa Lexan Thermopanel tip G

Pentru prinderea / fixarea cu șuruburi a aripioarele laterale ale plăcii Lexan Thermopanel de marginile panoului sandwich din tablă cutată se pot utiliza bride profilate / profile de strângere din metal laminat cu neopren. Acestea forțează placa de Lexan Thermopanel în jos și îi mențin poziția fixă pe durata încărcării plăcii.

Profilul gol de pe una dintre marginile laterale ale panoului sandwich termoizolant și marginea cu pereți multipli a plăcii de Lexan Thermopanel trebuie să fie umplută cu un material termoizolant. Acesta se poate decupa din miezul de panoului sandwich termoizolant.



Instrucțiuni de montaj pentru placa Lexan Thermopanel tip L

Vitrare de acoperiș

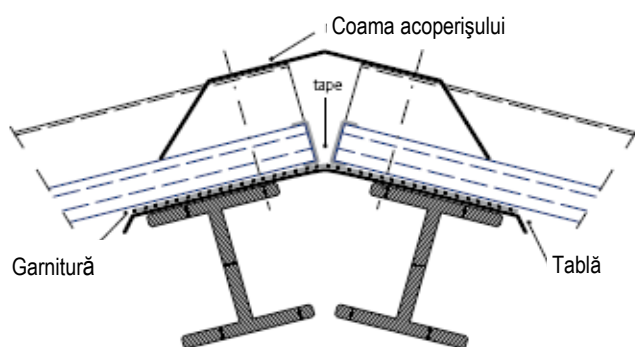
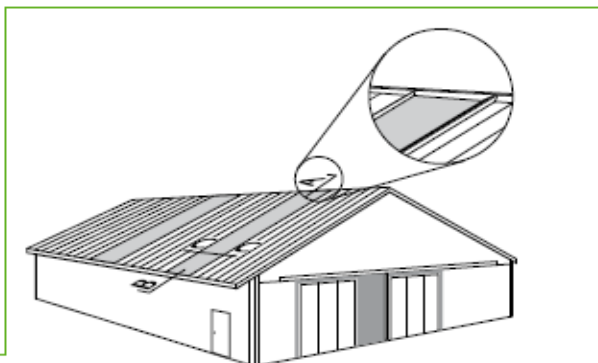
Placa de Lexan Thermopanel se folosește de regulă pentru luminatoare de acoperiș de la coamă la streșină. Pentru a obține o îmbinare etanșă la coama acoperișului se vor folosi binecunoscutele piese de latonerie/îmbinare din tablă. Vezi Secțiunea A.

Găurile de prindere în șuruburi se vor da cu 5 mm mai mari decât diametrul șurubului pentru a se permite dilatarea termică a materialului. Distanța dintre centrele șuruburilor de pe aceeași parte este de maxim 500 mm.

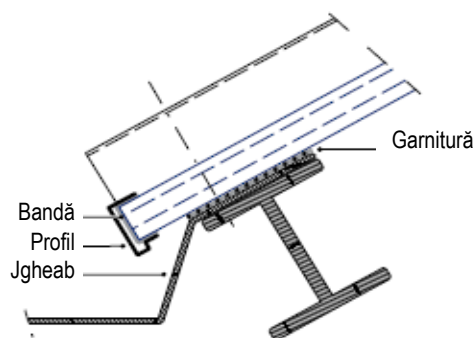
Se recomandă acoperirea benzii pentru aerisirea și drenarea canalelor plăcii cu un profil "U" așa după cum este prezentat în Secțiunea B. Se recomandă aplicarea unei benzi de neopren sau cauciuc moale pe profilele-suport / lați în scopul evitării deteriorării plăcii sau a zgomotului în condiții extreme de presiune sau depresiune a vântului.

Presiunea / Depresiunea cauzată de vânt, N/mm ²	Deschiderea max. „H” recomandată, mm		
Lățimea	1000	1100	1150
1000	2700	2200	2000
1200	2500	2100	1850
1400	2250	2000	1700

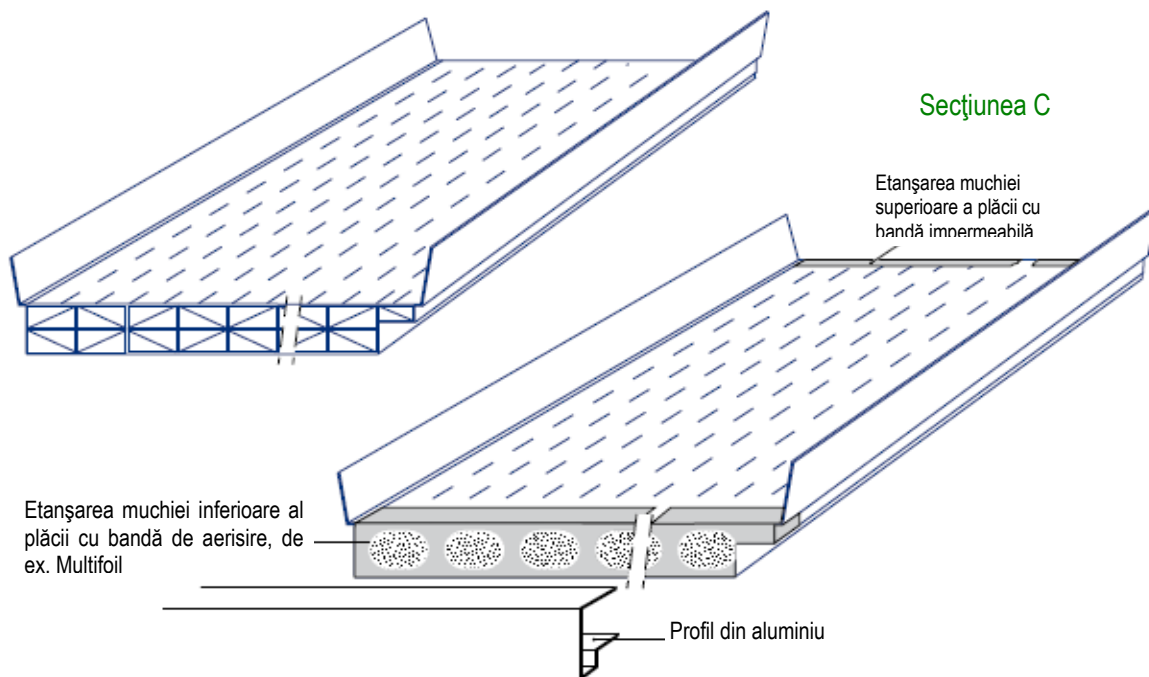
Depresiunea creată de vânt, max. – 1500N/mm²



Secțiunea A



Secțiunea B

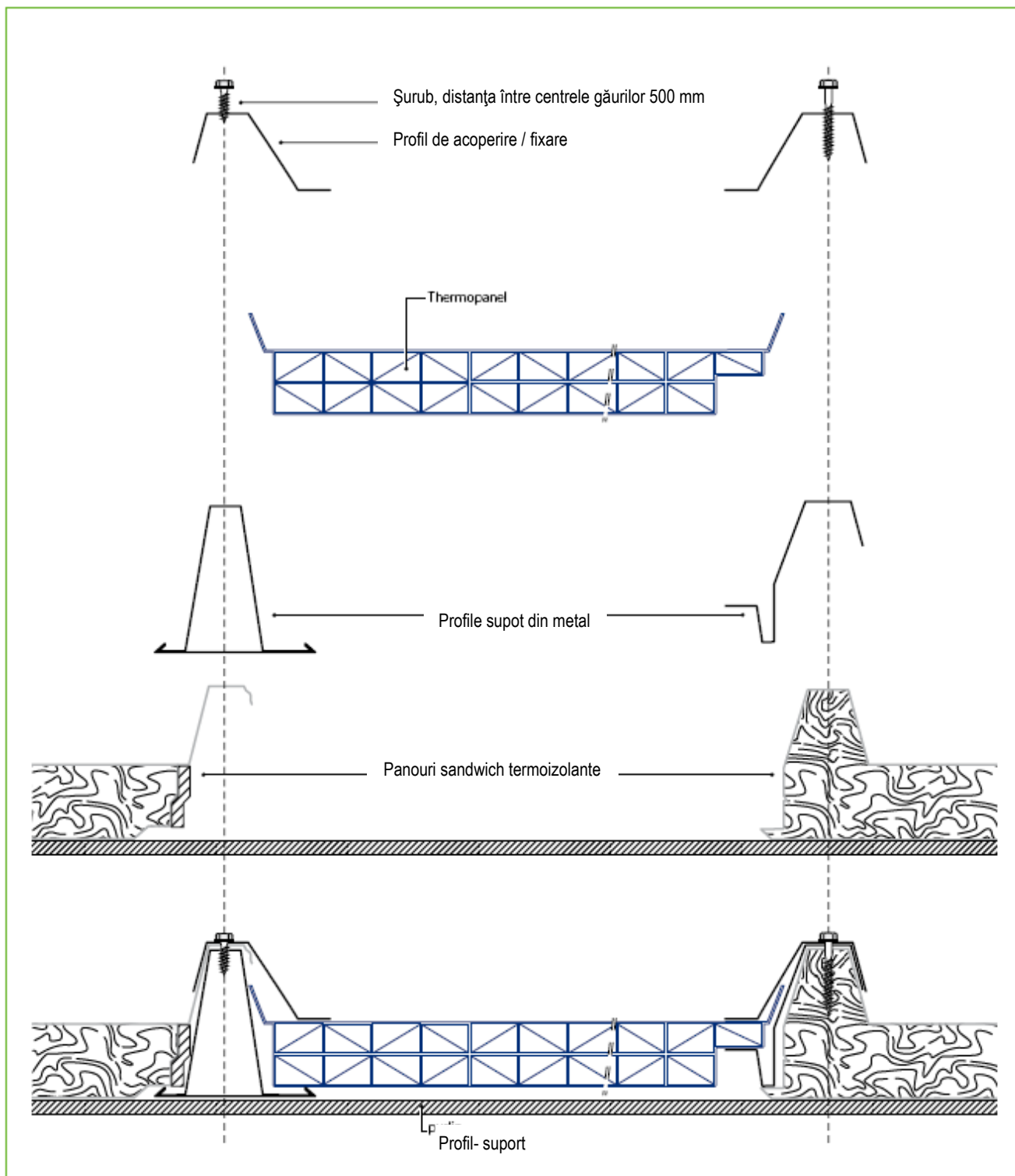


Secțiunea C

Instrucțiuni de montaj pentru placa Lexan Thermopanel tip L

Pentru prinderea / fixarea cu șuruburi a aripioarele laterale ale plăcii Lexan Thermopanel de marginile panoului sandwich din tablă cutată se pot utiliza bride profilate / profile de strângere din metal laminat cu neopren. Acestea forțează placa de Lexan Thermopanel în jos și îi mențin poziția fixă pe durata încărcării plăcii.

Profilul gol de pe una dintre marginile laterale ale panoului sandwich termoizolant și marginea cu pereți multipli a plăcii de Lexan Thermopanel trebuie să fie umplută cu un material termoizolant. Acesta se poate decupa din miezul de panoului sandwich termoizolant.





* Marcă înregistrată a firmei SABIC Innovative Plastics IP BV

Placa din polycarbonat Lexan*
rezistentă, aproape incasantă

Contact: office@esprit.ro

DECLARAȚIE DE EXONERARE:

MATERIALELE, PRODUSELE ȘI SERVICIILE CARE CONSTITUIE OBIECTUL DE ACTIVITATE AL FIRMEI SABIC INNOVATIVE PLASTICS HOLDING BV, A FIRMEI SUBSIDIARE ȘI AFILIAȚE EI (VÂNZĂTORI), SE VÂND CONFORM CONDIȚIILOR STANDARD DE VÂNZARE ALE VÂNZĂTORILOR ȘI POT FI ACCESATE LA ADRESA <http://www.sabic-ip.com> ȘI DISPONIBILE LA CERERE. DEȘI ORICE INFORMAȚIE, RECOMANDARE SAU SFAT DIN PREZENTUL ESTE DE BUNĂ CREDINȚĂ, VÂNZĂTORUL NU GARANTEAZĂ, ÎN MOD EXPLICIT SAU IMPLICIT, (I) CĂ REZULTATELE DESCRISE ÎN PREZENTUL VOR FI OBTINUTE ÎN CONDIȚIILE SPECIFICE ALE UTILIZATORULUI FINAL, SAU (II) CĂ REFERITOR LA EFICIENȚA SAU SIGURANȚA ORICĂRUI PROIECT CE ÎNGLOBEAZĂ PRODUSE, MATERIALE, SERVICII, RECOMANDĂRI SAU CONSULTANȚĂ, CU EXCEPȚIA CELOR STIPULATE ÎN CADRUL CONDIȚIILOR STANDARD DE VÂNZARE ALE VÂNZĂTORULUI, ÎN NICI UN CAZ VÂNZĂTORUL NU POATE FI FĂCUT RĂSPUNZĂTOR PENTRU VREO PIERDERE / DAUNĂ REZULTATĂ ÎN URMA UTILIZĂRII ÎN VREUN FEL A MATERIALELOR, PRODUSELOR SAU SERVICIILOR SALE MENȚIONATE ÎN PREZENTUL.

Fiecare utilizator poartă întreaga răspundere cu privire la decizia sa privind modul de utilizare a produselor, materialelor, serviciilor, recomandărilor sau consilierii vânzătorului pentru uzul său propriu prin efectuarea de teste și analize în condițiile utilizatorului final. Nici o prevedere din acest document sau din vreun alt document, nici o recomandare sau consiliere verbală nu va putea modifica sau anula vreo prevedere din Condițiile Standard de Vânzare ale vânzătorului sau din această Declarație de exonerare, cu excepția cazului în care o asemenea modificare este aprobată în mod expres în scris și semnată de către Vânzător. Nici o declarație cuprinsă în prezenta cu privire la o utilizare posibilă sau sugerată a vreunui material, produs, serviciu sau proiect nu exprimă intenția sau nu poate fi înțeleasă ca oferind vreun drept de licență sau patent sau vreun alt drept de proprietate intelectuală al vânzătorului sau ca pe o recomandare pentru utilizarea vreunui asemenea material, produs, serviciu sau proiect prin încălcarea vreunui patent sau a vreunui alt drept de proprietate intelectuală.

SABIC Innovative Plastics este marcă comercială înregistrată a SABIC Holding Europe BV.

* Lexan și Thermopanel sunt mărci înregistrate ale firmei SABIC Innovative Plastics IP BV.

© 2009 SABIC Innovative Plastics IP B.V. Toate drepturile rezervate.

www.sabic-ip.com/sfs