

Placa Lexan* Thermoclear* Solar Control cu placare reflectorizantă a luminii solare

Fișa tehnică a produsului

Descrierea produsului

Placa Lexan* Thermoclear* Solar Control cu placare reflectorizantă a luminii solare face parte din gama de plăci din policarbonat celulare de înaltă calitate Lexan Thermoclear, folosite pentru vitraje și obținute prin extrudare din rășină Lexan. Placa Lexan* Thermoclear* Solar Control cu placare reflectorizantă a luminii solare este o placă Lexan Thermoclear placată reflectorizant pentru radiația solară pe fața neprotejată împotriva radiației solare UV. Prin aceasta se reduce acumularea de căldură sub placă, respectiv în interiorul clădirii dar în același timp se păstrează capacitatea ridicată de transmisie a luminii. Placa Lexan Thermoclear Solar Control cu placare reflectorizantă a luminii solare se oferă cu structura în 2, 3, 5 pereți sau în X, o față fiind protejată împotriva radiației solare UV (înspre exterior) iar cealaltă față fiind placată reflectorizant, reflectând lumina solară. Acest tip de placă vă oferă o excelentă transmisie a luminii, greutate redusă, montaj facil, rezistență durabilă în cazul expunerii la intemperii / în aer liber, proprietăți deosebite de izolare termică, proprietăți excelente de filtrare a radiației solare, toate aceste calități contribuind la atingerea unui nivel plăcut de confort în interiorul clădirii.

Valori caracteristice♦

Tip / Cod culoare 112BSC	Grosime, (mm)	Greutate (kg/m ²)	Amortizare fonică ¹ , (dB)	Coefficient transfer termic ² , (k)	Testarea rezistenței la grindină ³ , (m/s)	Transmisia luminii (LT ⁴) D65, (%LT)	DST ⁴ (%DST)	TST ⁴ (%TST)	SHGC ⁵	LSGR [*]	SC
LTC8 2RS 15 SC	8	1,5	18	3,26	>21	64	53	61	0,61	1,05	0,70
LTC10 2RS 17 SC	10	1,7	19	3,02	>21	66	54	63	0,63	1,05	0,72
LTC16 3TS 27 SC	16	2,7	21	2,27	>21	60	50	60	0,60	1,00	0,69
LTC16 3TS 28 SC	16	2,8	21	2,27	>21	60	50	60	0,60	1,00	0,69
LTC16 3X 29 SC	16	2,9	21	2,10	>21	56	46	59	0,59	0,95	0,68
LTC20 5RS 33 SC	20	3,3	22	1,77	>21	53	44	53	0,53	1,00	0,61
LTC25 6RS 35 SC	25	3,5	23	1,45	>21	48	41	58	0,58	0,83	0,67
LTC32 5X 38 SC	32	3,8	24	1,32	>21	47	39	50	0,50	0,94	0,58

* Aceste valori ale caracteristicilor au fost derivate din valorile caracteristice ale rășinii Lexan* pentru materialul folosit la producerea acestui produs de placă.

¹ Valorile de amortizare fonică au fost calculate de SABIC conform DIN 52210-75.

² Valorile coeficientului de transfer termic au fost calculate de SABIC conform ISO 10077 (EN 673).

³ Testul de simulare a grindinei conceput de laboratorul TNO din Olanda, grindina simulată cu bile de 20 mm în diametru lansate spre placă la viteza de min. 21 m/s.

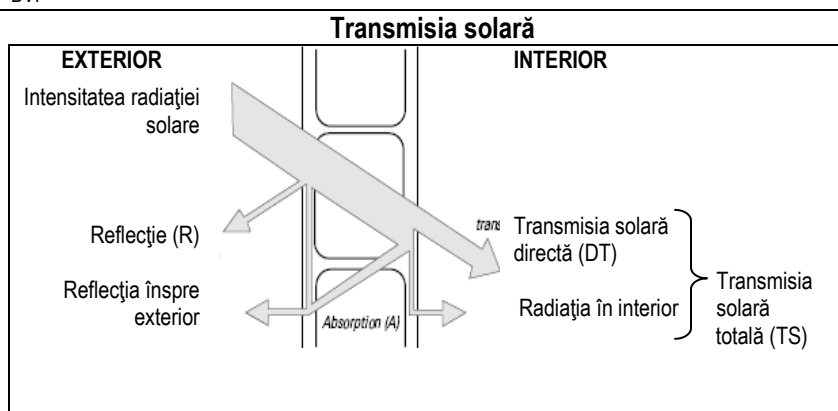
⁴ Măsurătorile LT (capacității de transmisie a luminii) și TST (capacității de transmisie a radiației solare totale) efectuate conf ISO 9050 (EN 410) pe mostre de 600 x 600 mm.

⁵ SHGC (Solar Heat Gain Coefficient= coeficientul de creștere a temperaturii datorită radiației solare, g) se obține din TST (capacitatea transmisiei radiației solare totale) împărțită la 100

* Mărci comerciale înregistrate ale firmei SABIC Innovative Plastics IP BV.

Placa Lexan Thermoclear Solar Control cu placare reflectorizantă a radiației solare reduce în mod semnificativ acumularea de căldură în interiorul clădirii, diminuează strălucirea luminii solare până la un nivel plăcut ochilor, contribuind la menținerea unor temperaturi confortabile în interiorul clădirii în combinație cu o transmisie ridicată a luminii. Nivelul de confort termic al unei persoane care se află dedesubtul unei învelitori transparente a acoperișului este determinat de către echilibrul termic al corpului persoanei respective. Echilibrul termic este influențat în

principal de către: temperatura aerului, temperatura radiantă, viteza și umiditatea aerului. Temperatura aerului de lângă acoperiș depinde de transmisia solară directă din intensitatea radiației solare la care se adaugă radiația înspre interior a căldurii absorbite



de către vitraje, clădire și pardoseală. Radiația solară care cade pe placă este fie reflectată (R), fie absorbită (A) sau transmisă direct (DT).

$DT + R + A =$ Intensitatea totală a radiației solare, în care

DT = Transmisia directă a radiației solare

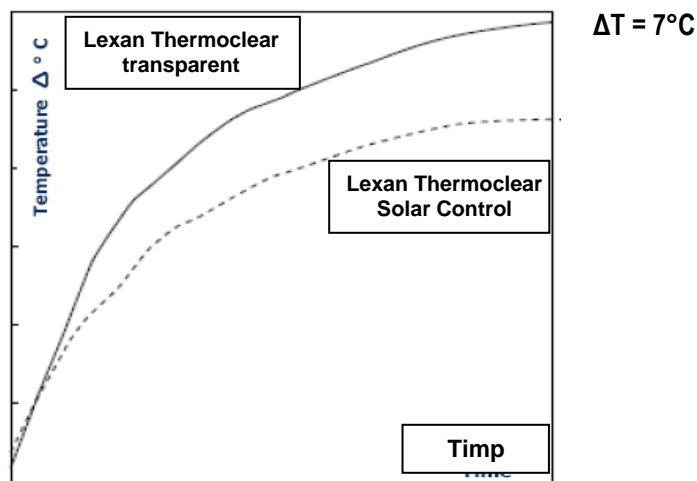
R = Radiația solară reflectată

A = Radiația solară absorbită

De regulă, proporția cea mai mare de energie este transmisă, transmisia totală a radiației (ST) solare (ST) incluzând transmisia directă a radiației solare (DT) plus energia absorbită (A) eliberată în interiorul clădirii.

Simularea acumulării de căldură în interiorul clădirii

Placa Lexan Thermoclear Solar Control cu placare reflectorizantă a radiației solare reduce în mod semnificativ transmisia solară totală (ST) prin reflectarea acesteia (R). Materialele de vitraj de culoare / nuanță închisă restricționează mărimea transmisiei solare directe însă acest efect este contracarat de o absorbție foarte ridicată a radiației solare ceea ce conduce la o temperatură ridicată a vitrajului și în consecință o radiație calorică ridicată în clădire. Pentru a ridica confortul la nivele plăcute se impune în mod frecvent utilizarea de vitraje reflectorizate ale radiației solare, ceea ce conduce la atingerea unor temperaturi mai scăzute ale vitrajului, radiație calorică mai scăzută și o limitare a pătrunderii radiației solare până la nivelul pardoselii. Placa Lexan Thermoclear Solar Control cu suprafață reflectorizantă a radiației solare vă oferă un raport extrem de redus, de 1,2 între transmisia totală de lumină și transmisia totală a radiației solare (Solar Gain Ratio).



DEFINIȚII

Capacitatea de transmisie a luminii D65 (%LT): Procentul de lumină incidentă din spectrul vizibil care trece printr-un obiect

Capacitatea de transmisie a luminii solare directe (%DST): Procentul de radiație solară incidentă care trece direct printr-un obiect.

Capacitatea de transmisie solară totală (%TST): Procentul de radiație solară incidentă care este transmisă de către un obiect și care include capacitatea de transmisie directă la care se adaugă partea de radiație solară absorbită și retrimisă sub formă de radiație către interior.

Coeficientul de acumulare a căldurii solare (SHGC): Sau valoarea **g** și care exprimă totalul energiei care pătrunde în interiorul unei clădiri, împărțit la 100.

Coeficientul de umbrire (SC)

Raportul dintre radiația solară totală transmisă de către / printr-un anumit material și cea transmisă printr-un geam de sticlă obișnuită, cu grosimea de 3 mm, a cărui capacitate de transmisie a luminii este de 87%. $SC = TST / 87$.

Raportul dintre capacitatea de transmisie totale a luminii și capacitatea de transmisie a radiației solare totale (LSGR)

Raportul dintre capacitatea de transmisie totale a luminii (LT) și capacitatea de transmisie a radiației solare totale (TST).

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIEI SOLARE ULTRA-VIOLETE, UV

Întreaga gamă de plăci Lexan Thermoclear are ambele fețe tratate cu scopul de a proteja placa împotriva efectelor negative ale radiației UV din lumina solară naturală. Tratarea ambelor fețe împotriva radiației UV oferă avantajul croirii / decupării economice a plăcii în formele dorite, erorile de montaj fiind evitate în totalitate, având în vedere că oricare dintre fețele plăcii poate fi montată înspre exterior.

GARANȚIA

SABIC Innovative Plastics oferă pentru placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 o garanție de 10 (zece) ani împotriva decolorării, pierderii capacității de transmisie a luminii și pierderii rezistenței la impact datorate expunerii la factorii atmosferici. Pentru detalii vă rugăm să consultați certificatul de garanție.

IZOLAREA TERMICĂ

Structura multi-strat a plăcii Lexan Thermoclear LT2UV166RS27, cu grosimea de 16 mm și 7 pereți, 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 reduse decât în cazul materialelor mono-strat. Coeficientul de transfer termic "k" este de 1,865 W/m² x K.

REZISTENȚA LA FOC

Placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27, cu grosimea de 16 mm și 7 pereți, are caracteristici bune în ceea ce privește prestația sa la foc în conformitate cu diferitele teste europene de referință cu privire la rezistența anti-foc. Pentru detalii apelați la distribuitorul Dvs. autorizat.

REZISTENȚA LA IMPACT

Placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27, cu grosimea de 16 mm și 7 pereți, are o deosebită rezistență la impact pe un domeniu larg de temperatură, cuprins între -40°C și +120°C, și de asemenea după expunerea îndelungată la intemperii. Ca material de vitraj folosit la acoperișuri placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 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. Pentru detalii vă rugăm consultați certificatul de garanție.

SIMULAREA DE GRINDINĂ

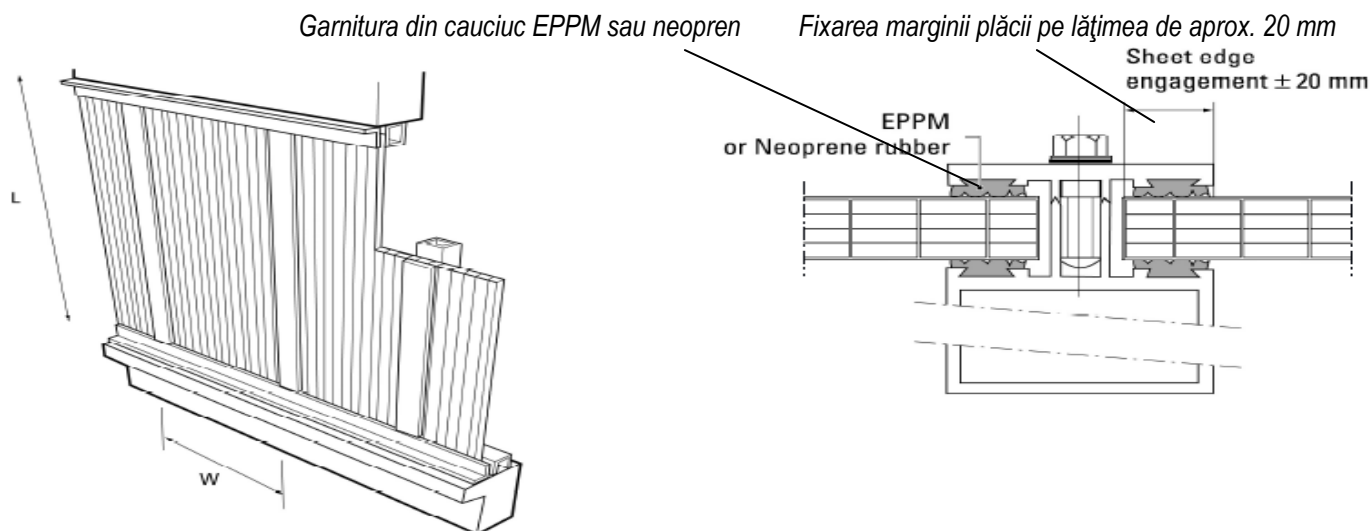
Fiind folosită ca material de vitraj la înveltoarele de acoperiș, placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27, cu grosimea de 16 mm și 7 pereți, este supusă unor condiții extreme de climă: furtună, grindină, vânt, zăpadă și formarea de gheață. În aceste condiții, produsul este practic incasabil și rezistă la creșteri de temperatură datorate expunerii la soare fără a se rupe sau curba. 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 LT2UV166RS27 prezintă caracteristica de disipare a energiei de impact, rămânând urme dar fără ca placa să se spargă. Pentru placa Lexan Thermoclear Plus LT2UV166RS27 SABIC Innovative Plastics oferă o garanție de 10 (zece) ani împotriva pierderii rezistenței mecanice și a rezistenței la impact datorate expunerii la factorii atmosferici.

PLACA LEXAN* THERMOCLEAR* LT2UV166RS27: PARAMETRII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA PLĂCII*

Montarea plăcii cu prindere / fixare pe toate cele 4 laturi

Caracteristicile de deflecție ale plăcii pentru această configurare de prindere / fixare depind de raportul dintre distanțele profilelor – suport pe lățimea (W), respectiv lungimea plăcii (L), W / L. În practică W reprezintă distanțele dintre centrele profilelor-suport transversale, pe lățimea plăcii, iar L reprezintă distanța dintre profilele-suport longitudinale, pe lungimea plăcii.

Raportul W / L	Lățimea maximă admisă a plăcii în mm (W)						
1 : 1	1800	1700	1600	1500	1420	1350	1300
1 : 1,5	1400	1350	1275	1200	1150	1100	1000
1 : >1,5	1150	1050	980	930	900	880	850
Încărcarea (N/m ²)	600	800	1000	1200	1400	1600	1800



Montaj cu prinderea plăcii pe 2 laturi în paralel cu nervurile celulelor plăcii

W = distanța dintre centrele profilelor – suport; L = lungimea plăcii

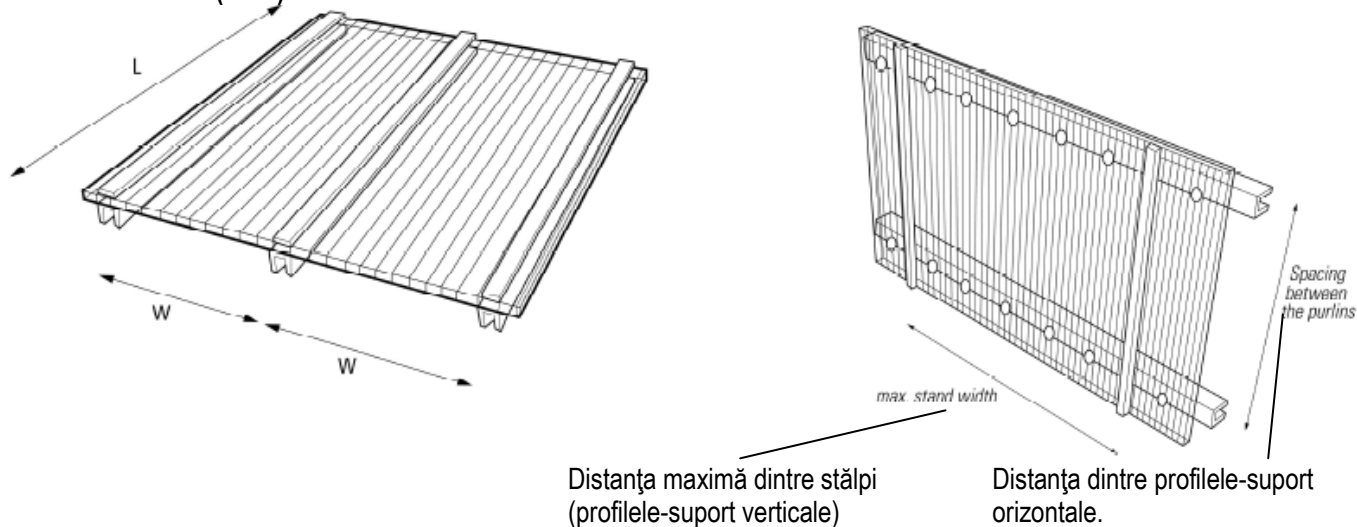
Factorul decisiv privind comportamentul de deflecție al plăcii îl constituie distanța „W” dintre centrele a 2 profile-suport adiacente / învecinate. Având în vedere că se poate alege orice lungime a plăcii, dimensiunea „L” nu influențează rezistența generală la deflecție a plăcii.

Lățimea maximă a plăcii – W (mm)	1150	1050	980	930	900	880	850
Încărcarea (N/m ²)	600	800	1000	1200	1400	1600	1800

Montaj cu prinderea plăcii pe 2 laturi perpendicular pe nervurile celulelor plăcii

În acest caz factorul determinant privind comportamentul de deflecție a plăcii îl constituie distanța dintre profilele-suport orizontale. Lățimea plăcii nu are nici o influență asupra deflecției acesteia. În concluzie, se poate alege orice lățime a plăcii, până la lățimeastandard maximă.

Lățimea maximă a plăcii – W (mm)	1450	1325	1240	1180	1130	1085	1050
Încărcarea (N/m ²)	600	800	1000	1200	1400	1600	1800



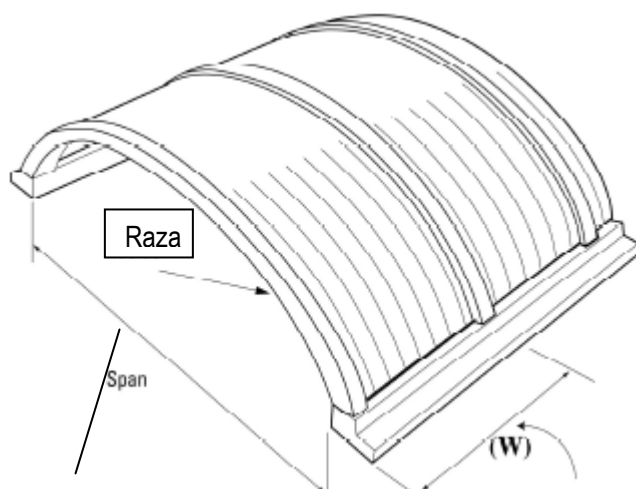
Distanța maximă dintre stâlpi
(profilele-suport verticale)

Distanța dintre profilele-suport
orizontale.

Montarea curbă a plăcii cu prindere pe toate cele 4 laturi ale plăcii curbate

În acest caz plăcile sunt curbate la rece iar montarea lor se face cu prinderea pe toate cele 4 laturi în profile umede sau uscate. Raza de curbură a plăcii trebuie să fie paralelă cu nervurile celulelor plăcii. Raportul dintre lățimea plăcii (W) și deschidere=1:>2. În practică W reprezintă distanța dintre centrele profilelor-suport pe lățimea plăcii. Deschiderea plăcii reprezintă distanța dintre centrele profilelor-suport de pe lungimea plăcii. Raza minimă de curbare a plăcii Lexan* Thermoclear* cu grosimea de 10 mm în 6 pereți este de 1750 mm.

Raza „R” în mm	Lățimea maximă admisă a plăcii exprimată în mm (W)							
2800	2100	2100	1950	1660	1430	1270	1150	1050
3000	2100	2100	1800	1500	1320	1150	1050	940
3200	2100	2000	1630	1380	1200	1060	950	860
3400	2100	1850	1500	1280	1100	1000	900	800
3600	2000	1720	1400	1170	1020	900	800	
3800	1950	1600	1300	1100	950	880		
4000	1900	1500	1200	1020	900			
4200	1820	1400	1130	960				
4400	1700	1300	1050	930				
4600	1600	1220	1000					
4800	1500	1170	980					
5000	1400	1100						
5200	1300	1050						
5400	1240							
5600	1180							
Încărcarea (N/m ²)	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000



W = distanța dintre centrele profilelor – suport curbe

Deschidere

INSTRUCȚIUNI GENERALE

Depozitarea

Placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 se va depozita și proteja împotriva factorilor atmosferici ca soare, ploaie, etc. Se va acorda o grijă deosebită la manipularea și transportul plăcilor Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 în scopul prevenirii zgârierii suprafeței și al deteriorării muchiilor plăcilor.

Curățarea

SABIC Innovative Plastics recomandă curățarea plăci LT2UV166RS27 cu produsul SUMALIGHT D12 BRUCODECID, vezi instrucțiunile din manualul tehnic. Pentru suprafețe mici: Se spală suprafața, ușor, cu o soluție slabă de detergent și apă caldută, folosind o lavetă moale sau un burete pentru a îndepărta resturile de murdărie. Pentru utilizarea unui alt detergent trebuie să obțineți aprobarea din partea SABIC Innovative Plastics, pentru ca placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 să își păstreze calitățile.

Rezistența chimică

Sunt recomandate neoprenul compatibil, EPT sau tipuri de cauciucuri EPDM cu o duritate Shore de aproximativ A65, iar la cerere puteți primi rapoarte despre compatibilitatea mai multor tipuri de cauciuc. Când se folosesc compuși de vitraj este esențial ca sistemul de etanșare să permită un anumit grad de mișcare privind dilatarea termică, fără a se pierde etanșeitatea la rama-cadru sau la placă. De regulă se recomandă materialele de etanșare pe bază de silicon în scopul folosirii lor cu placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27. Se recomandă imperios ca în cazul folosirii materialelor de etanșare să se verifice compatibilitatea acestora, înainte de folosire!

Tăierea plăcilor

Placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 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 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.

Spațiul liber / Toleranța prevăzută pentru dilatarea termică a plăcii

Deoarece placa Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 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 Lexan Thermoclear LT2UV166RS27 atât în lungime cât și în lățime. De regulă, dilatarea termică a plăcii este de aproximativ 3 mm per metru liniar.



Contact: office@esprit.ro

DECLARAȚIE DE EXONERARE: MATERIALELE, PRODUSELE ȘI SERVICIILE CARE CONSTITUIE OBIECTUL DE ACTIVITATE AL FIRMEI SABIC INNOVATIVE PLASTICS HOLDING BV, A FIRMELOR SUBSIDIARE ȘI AFILIATE 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

* Marcă înregistrată a firmei SABIC Innovative Plastics IP BV