

# FISA TEHNICA - **marlon<sup>st</sup>** LONGLIFE **Placi structurate din policarbonat**

## CARACTERISTICI si DIMENSIUNI

Marlon ST este un material izolant pentru luminatoare si vitraje, fabricat dintr-un policarbonat cu o rezistenta mare la impact sau alti factori externi, avand suprafata exterioara coextrudata cu protectie UV.

	Grosimi (mm)																
	4	6	8	10		16			20		25	30	32		35		
Structura	TW	TW	TW	TW	FW	TRW	TRW	FVW	MW	TRW	FW	FVW	TW	XXW	SW	XXW	SW
Grosimea placilor mm (±0.5)	4	6	8	10	10	16	16	16	16	20	20	25	30	32	32	35	35
Distanta intre nervure/celule(mm)	6	6	10	10	12.5	16	20	20	17.5	20	20	20	35	16	20	16	20
Latimea placilor mm	2100	2100	2100	2100	2100	1250	2100	2100	1250	2100	1250	2100	1250	2100	2100	980	2100
Greutatea g/m2	800	1300	1500	1700	1700	2500	2700	2700	2800	3100	3000	3400	3500	3800	3600	4200	3900
Transmisia luminii (%)BS4203																	
-clear S	88	88	88	88	74	82	82	73	76	79	71	68	82	64	64	63	64
-bronz B	-	55	46	46	30	31	31	28	-	31	17	15	31	-	6	-	6
-opal V	-	50	57	58	50	51	51	44	48	51	35	30	-	40	33	34	33
Coefficient de transfer termic -U W/m2K	3.9	3.7	3.4	3.2	2.5		2.4	1.9	2.2	2.2	2.0	1.6	2.6	1.4	1.25	1.4	1.2
Test de impact Gardiner 23 °C Nm	21.3	27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27

## PROPRIETATI MECANICE, FIZICE si TERMICE

		Metoda de testare	Valori	Unitati
Proprietati mecanice	Rezistenta la intindere	DIN 53455	>60	N/mm <sup>2</sup>
	Rezistenta la rupere	DIN 53455	>70	N/mm <sup>2</sup>
	Alungire la intindere	DIN 53455	6-8	%
	Alungire la rupere	DIN 53455	>100	%
	Modul de elasticitate	DIN 53457	>2300	N/mm <sup>2</sup>
	Rezilienta	DIN 53453	>50	kJ/m <sup>2</sup>
Proprietati fizice	Greutate specifica	DIN 53479	1.20	g/m <sup>3</sup>
	Index Refractiv nD25	DIN53491	1.585	
	Absorbtiia apei, 24h @ 23 °C	DIN 53495	0.35	%
	Permeabilitate (compass de grosime 1mm)	DIN53122	<2.28	g/m <sup>2</sup>
Proprietati termice	Temperatura de deformare Vicat 'B'	DIN 53460	145-150	°C
	Temperatura de deformare sub sarcina 1.81N/mm2	DIN 53461	140-145	°C
	Coefficient de dilatare termica	DIN 53752	6.7x10-5	m/m °C
	Conductibilitate termica (λ-value)	DIN 52612	0.2	W/m °K
	Temperatura maxima de expunere continua - fara sarcina		continuu 100 scurta perioada 130	°C

## COEFICIENT DE IZOLARE FONICA

Stratificarea aeriana intre marginile de duritate ale placilor de policarbonat asigura o buna izolare acustica. Policarbonatul celular s-a recomandat bine in calitate de bariere de protectie a sunetului pe autostrade, poduri si alte locuri unde izolarea fonica este importanta.

Grosime placa (mm)	Index de izolare * (dB)
4mm Twinwall	6
6mm Twinwall	8
8mm Twinwall	13
10mm Twinwall	20
10mm Fourwall	20
16mm Triplewall <sup>a</sup>	21
16mm Fivewall	21
16mm M wall	21
20mm Triplewall	22
20mm Fourwall	22
25mm Fivewall	23
30mm Twinwall	25
32mm XX-wall	25
32mm Sevenwall	25
35mm XX-wall	25
35mm Sevenwall	25

\* Metoda de testare  
BS EN ISO140-3: 1995, BS2750: Part 3

## COEFICIENTI DE TRANSFER TERMIC – valoare U\*

In zonele cu clima mai rece sunt importante avantajele utilizarii placii Marlon ST Longlife. De exemplu peretii structurati al placilor cu grosimea de 35 mm, cu o valoare U = 1,2 W/m<sup>2</sup>k, fiind unul din cele mai eficiente materiale pentru economisirea energiei, avand proprietati mai bune de izolare decat majoritatea materialelor cu structura tripla sau a celor cu structura dubla umplute cu argon. Acest avantaj il recomanda ca fiind alegerea ideala pentru a fi folosit ca parte a unei structuri incalzite.

Grosime placa (mm)	Marlon ST Longlife	Geam simplu	Geam dublu	Acril structurat
4mm Twinwall	3,9	5,8	2,65	1,6
6mm Twinwall	3,7	5,7	2,65	1,6
8mm Twinwall	3,4	5,7	2,65	1,6
10mm Twinwall	3,2	5,7	2,65	1,6
10mm Fourwall	2,5	5,7	2,65	1,6
16mm Triplewall <sup>a</sup>	2,4	5,5	2,65	1,6
16mm Fivewall	1,9	-	2,65	1,6
16mm M wall	2,2	-	2,65	1,6
20mm Triplewall	2,6	-	2,65	1,6
20mm Fourwall	1,4	-	2,65	1,6
25mm Fivewall	1,6	-	2,65	1,6
30mm Twinwall	2,6	-	2,65	1,6
32mm XX-wall	1,4	-	2,65	1,6
32mm Sevenwall	1,25	-	2,65	1,6
35mm XX-wall	1,4	-	2,65	1,6
35mm Sevenwall	1,2	-	2,65	1,6

## GREUTATI ALE MATERIALELOR DE LUMINATOARE – kg/m<sup>2</sup>

Marlon ST longlife are un raport foarte bun între rigiditate și greutate. O placă cu greutate specifică redusă față de alte materiale tradiționale folosite, se transformă în beneficiu prin folosirea unor structuri mai ușoare și prin costuri de instalare mai mici.

Grosime placa (mm)	Marlon ST Longlife	Geam simplu	Geam dublu	Acril structurat
4mm Twinwall	0,8	10	20	-
6mm Twinwall	1,3	15	-	-
8mm Twinwall	1,5	20	-	-
10mm Twinwall	1,7	25	-	-
10mm Fourwall	1,7	-	-	-
16mm Triplewall <sup>a</sup>	2,7	40	-	5,2
16mm Fivewall	2,7	-	-	-
16mm M wall	2,8	40	-	-
20mm Triplewall	3,1	62,5	-	-
20mm Fourwall	3,1	-	-	-
25mm Fivewall	3,4	-	-	-
30mm Twinwall	3,5	-	-	-
32mm XX-wall	3,8	-	-	6,5
35mm XX-wall	4,2	-	-	-
35mm Sevenwall	3,9	-	-	-

Plăcile de Marlon ST oferă protecție împotriva distrugerilor prin vandalism, accidente, grindina, având o rezistență la impact de 200 ori mai mare decât sticla. Această proprietate se menține nu numai pe durata de viață a materialului ci și în condiții de temperatură foarte diferite.

## RAZA MINIMA de CURBURA RECOMANDATA

Datorită viscozității înalte, policarbonatul poate fi curbat « la rece ». Nervurile de rigidizare în plăcile celulare din policarbonat sunt amplasate de-a lungul laturii lungi a plăcii. La proiectarea copertinelor curbate, trebuie luată în considerare poziționarea verticală a nervurilor de rigidizare. Acest lucru este necesar pentru posibilitatea scurgerii eventualului condens care se formează în celulele plăcilor de la diferențele mari de temperatură.

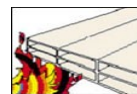
Grosime placa (mm)	Raza minima de curbura recomandata (mm)
4mm Twinwall	800
6mm Twinwall	1050
8mm Twinwall	1350
10mm Twinwall	1750
10mm Fourwall	1750
16mm Triplewall <sup>a</sup>	2800
16mm Fivewall	2800
20mm Triplewall	4000
25mm Fivewall	nu se curbeaza
30mm Twinwall	5050
32mm XX-wall	nu se curbeaza



**Plăcile trebuie curbate întotdeauna numai în lungime !**

La curbare lungimea plăcii trebuie să fie mai mare decât lățimea sa, chiar de două ori mai mare după considerentul construcției geometrice.

## COMPORTAMENTUL la FOC



Placile din policarbonat au o mare rezistenta la foc in comparatie cu alte materiale plastice, ce se folosesc in industria de constructii.

Placile din policarbonat se aprind greu - incadrandu-se in clasa de combustibilitate B1 « dificil inflamabile »(materialul se topeste fara picaturi arzande - nu intretin flacara si nu o raspandesc. Temperatura de aprindere a policarbonatului este de 570° C si dupa rezultatul experimentelor in cazul unui incendiu , densitatea fumului , ce se elimina, este foarte mica, iar produsele arderii nu sunt toxice, in comparatie cu lemnul sau hartia.

Placile din policarbonat fac parte din clasa materialelor « care se sting singure » la lipsa surselor de foc sau in momentul indepartarii acestora. Siguranta inalta la incendiu fac din policarbonat materialul ideal pentru acoperirea depozitelor(unde exista riscul de distrugere a bunurilor si a materialelor ) pietelor, stadioanelor si a altor locuri aglomerate.

Tara	Grosime placa (mm)	Culori	Clasificare
Romania	4mm Twinwall	transparent	Clasa B1
	6mm Twinwall	transparent	Clasa B1
	8mm Twinwall	transparent	Clasa B1
	10mm Twinwall	transparent	Clasa B1
	16mm Triplewall	transparent	Clasa B1
	20mm Triplewall	transparent	Clasa B1
	25mm Fivewall	transparent	Clasa B1
	32mm XX-wall	transparent	Clasa B1
UK	10mm Twinwall	transparent	Class 1 Y
	10mm Fourwall	transparent	Class 1 Y
	16mm Triplewall	transparent	Class 1 Y
	16mm Triplewall	transparent	Class 1 Y
	25mm Fourwall	transparent	Class 1 Y
	25mm Fivewall	transparent	Class 1 Y
	25mm XX-wall 35mm	transparent	Class 1 Y
	XX-wall 35mm	transparent	Class 1 Y
	Sevenwall	transparent	Class 1 Y

## OPTIUNI SPECIALE

**HEAT GUARD OPAL** - aceasta placa reflecta razele soarelui, diminuand efectul de incalzire cu aproape 50%. Se poate fabrica si in combinatie cu bronz-opal.

**UV\* cu DOUA FETE** - protectia Ultra Violete este acum disponibila pe ambele fete ale materialului Marlon ST Longlife, conferind protectie in situatii in care partea de dedesubt a placii poate fi ezipusa la soare.

\* sub rezerva unei cantitati minime comandate; contactati biroul de vanzari pentru detalii complete.

**CONTRA CONDENSULUI\*** - placile Marlon ST Longlife, inclusiv cele cu doua fete UV, pot fi furnizate cu un strat contra condensului aplicat pe reversul placii, ceea ce constituie o cerinta cheie in cazul serelor comerciale.

\* sub rezerva unei cantitati minime comandate; contactati biroul de vanzari pentru detalii complete.

---

Pentru mai multe informatii, nu ezitati sa contactati departamentul de vanzari - [sales@geplast.ro](mailto:sales@geplast.ro) - sau departamentul tehnic - [tehnica@geplast.ro](mailto:tehnica@geplast.ro) .