

LASTRE IN POLICARBONATO COMPATTO

UN MATERIALE LEGGERO

L'utilizzo del polycarbonato compatto in edilizia consente, grazie alla sua leggerezza, di ridurre i costi delle strutture pur garantendo i valori di carico in pressione e depressione indicata dalla scienza delle costruzioni.

A parità di spessore il peso delle lastre di polycarbonato compatto è meno del 50% di una lastra di vetro.

TRASPARENZA

Caratteristica principale delle lastre di polycarbonato è la trasparenza.

Grazie all'illuminazione naturale, ricavata realizzando le coperture e le pareti traslucide in polycarbonato compatto si ottengono elevati valori di comfort.

SICUREZZA

Peculiarità delle lastre di polycarbonato compatto è l'elevata resilienza.

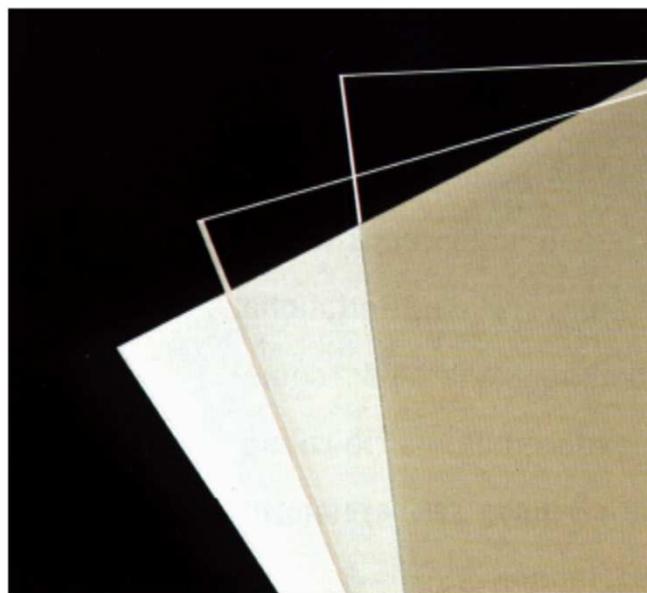
Tale caratteristica conferisce alla lastra una elevata resistenza agli urti accidentali e all'impatto grandine rispondendo così alle normative di sicurezza riguardo alle vetrate traslucide negli ambienti pubblici e di lavoro.

AUTOESTINGUENZA

Le lastre di polycarbonato compatto, sono omologate Classe1 per gli spessori da mm 8 a mm 12 e classificate EuroClass B-s2, d0 secondo la normativa europea per gli sp. da 2 a 6 mm

PROTEZIONE U.V.

Le lastre in polycarbonato compatto sono protette U.V. su un lato, ma si possono richiedere protette su i due lati.



VANTAGGI DELLE LASTRE COMPATTE

- Trasparenza
- Elevata resistenza agli urti
- Buona classificazione per le caratteristiche di reazione al fuoco

PRINCIPALI IMPIEGHI

Lucernari, coperture, verande, gazebo, pensiline, serre, protezioni di sicurezza per macchine utensili, finestrate per palestre e luoghi pubblici, ecc.

STANDARD DI PRODUZIONE

Spessore (mm)	2	3	4	5	6	8	10	12
Peso Kg/m ²	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	9,60	12,00	14,40
Larghezza (mm)	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
Lunghezza (mm)	6110	6110	6110	6110	6110	3050	3050	3050

PESO LASTRE (Kg/m²)

Spessore (mm)	2	3	4	5	6	8	10	12
Polycarbonato	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	9,60	12,00	14,40
Vetro	5,00	7,50	10,00	12,00	15,00	20,00	25,00	30,00

ISOLAMENTO ACUSTICO (dB)

Spessore (mm)	2	3	4	5	6	8	10	12
Valore	25	26	27	28	29	31	33	34

ISOLAMENTO TERMICO μ (w/m²K)

Spessore (mm)	2	3	4	5	6	8	10	12
Polycarbonato	5,66	5,49	5,33	5,21	5,09	4,84	4,61	4,35
Vetro	-	5,87	5,82	5,8	5,77	5,71	-	-

TRASMISSIONE DELLA LUCE %

Spessore (mm)	2	3	4	5	6	8	10	12
Colore:								
trasparente	91	90	90	90	88	86	80	80
bronzo	-	44	48	51	50	-	-	-
opale	-	53	50	40	38	-	-	-

CARATTERISTICHE FISICHE

	valore	unità	metodo
	1,2	gr/cm ²	ISO 1183
Assorbimento di unità 23 °C	0,15	%	ISO 62-4
Indice di rifrazione 20 °C	1586		

CARATTERISTICHE MECCANICHE

	valore	unità	metodo
Resistenza a trazione	<60	Mpa	ISO 527-2
Allungamento allo snervamento	6	%	ISO 527-2
Allungamento alla rottura	<70	%	ISO 527-2
Modulo di elasticità	2400	Mpa	ISO 527-2
Sollecitazione limite di flessione	ca. 90	Mpa	ISO 178
Resistenza all'urto (Charpy senza intaglio) senza rottura		KJ/m ²	ISO 179
Resistenza all'urto (Charpy con intaglio)	ca.11	KJ/m ²	ISO 179

CARATTERISTICHE TERMICHE

	valore	unità	metodo
Temperatura di rammollimento Vicat	148	°C	ISO 306
Conducibilità termica	0,2	W/m°C	DIN 52612
Dilatazione termica lineare	0,065	mm/m°C	DIN 53752

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

	valore	unità	metodo
Rigidità dielettrica	35	Kv/mm	IEC 60243-1
Resistività	0,15	%	ISO 62-4
Resistenza superficiale	1586	-	ISO 489

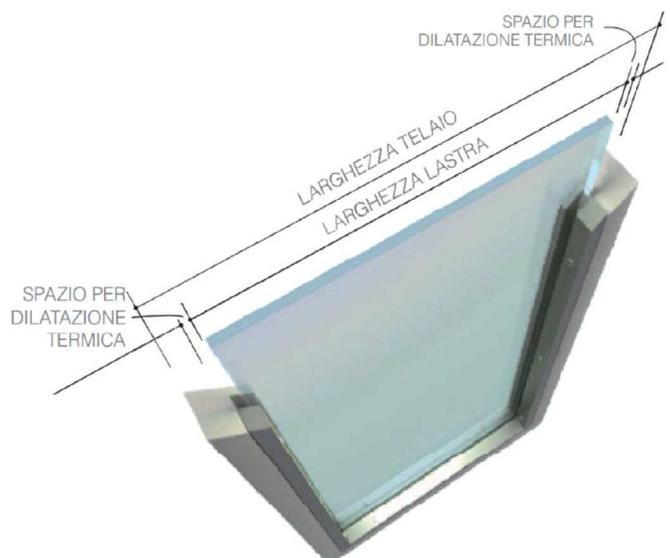
INFORMAZIONE SULL'INSTALLAZIONE

Una particolare attenzione deve essere rivolta durante il taglio delle lastre, affinché vi sia uno spazio sufficiente per la dilatazione termica, evitando tensione sul materiale.

La tolleranza deve essere presente sia nella larghezza che nella lunghezza, in base alle dimensioni dei telai, dalla tabella qui sotto, si riporta il valore della rifilatura delle lastre per permettere l'espansione termica delle lastre.

L'innesto del bordo deve avere una profondità sufficiente per consentire l'espansione del materiale, ed evitare che la lastra esca dal telaio.

Telaio mm	Rifilatura lastra mm
300 - 1000	3
1000 - 1300	4
1300 - 1700	5
1700 - 2000	6
2000 - 2300	7
2300 - 2700	8
2700 - 3000	9



APPLICAZIONE DI LASTRE PIANE

Le lastre in policarbonato compatto possono essere installate nella maggior parte delle strutture e dei telai in PVC, legno, acciaio ed alluminio.

Il telaio deve mantenere fissa la lastra, consentendo, nel contempo, la possibilità della stessa di dilatarsi.

La scelta dello spessore della lastra, si definisce in base ai valori di carico richiesti. In relazione alle dimensioni della lastra dalla tabella A, si determina l'area effettiva e quindi lo spessore. Dalla tabella B, si determina in base alle dimensioni della lastra (AREA) ed al valore di portata richiesto, lo spessore della lastra da utilizzare.

I valori riportati nella tabella B (in pressione e depressione) sono definiti considerando le lastre fissate su quattro lati, con un valore massimo di flessione (freccia) pari a 50 mm.



DIMENSIONE DELLA LASTRA

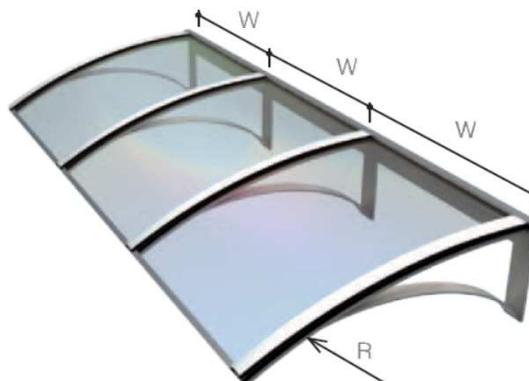
		LARGHEZZA LASTRA (mm)							
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
LUNGHEZZA LASTRA (mm)	0,25	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
	0,50	A1	A2	A3	A4	A4	A4	A4	A4
	0,75	A1	A3	A5	A6	A7	A7	A7	A17
	1,00	A1	A4	A6	A8	A9	A9	A10	A10
	1,25	A1	A4	A7	A9	A10	A11	A12	A13
	1,50	A1	A4	A7	A9	A11	A13	A14	A15
	1,75	A1	A4	A7	A10	A12	A14	A16	A17
	2,00	A1	A4	A7	A10	A13	A15	A17	A18
	2,25	A1	A4	A7	A10	A13	A16	A18	A19
	2,50	A1	A4	A7	A10	A14	A16	A19	-
	2,75	A1	A4	A7	A11	A14	A16	A19	-
	3,00	A1	A4	A7	A11	A14	A17	A19	-
	3,25	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-
	3,50	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-
	3,75	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-
	400	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-
	4,25	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-
4,50	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-	
4,75	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-	
5,00	A1	A4	A7	A11	A14	A17	-	-	

TABELLA A

SELEZIONE DELLO SPESSORE

AREA	CARICO (daN/m ²)				
	60	80	100	120	140
A 1	3	3	3	3	3
A 2	3	3	4	4	4
A 3	4	4	4	4	5
A 4	4	4	5	5	6
A 5	5	5	5	5	6
A 6	5	6	6	6	8
A 7	6	6	8	8	8
A 8	6	6	8	8	8
A 9	8	8	8	8	10
A10	8	8	10	10	10
A11	10	10	10	10	12
A12	10	10	10	12	12
A13	10	10	10	12	-
A14	10	12	12	-	-
A15	10	12	12	-	-
A16	10	12	12	-	-
A17	12	12	-	-	-
A18	12	12	-	-	-
A19	12	-	-	-	-

TABELLA B



APPLICAZIONE DI LASTRE CURVATE A FREDDO

Le lastre di polycarbonato compatto si prestano ottimamente alla realizzazione di strutture integrali ad arco (tipo Tunnel). Il raggio minimo di curvatura sarà pari a 150 volte lo spessore della lastra stessa.

ESEMPIO:

Spessore della lastra: 3 mm

Raggio minimo = 3 x 150 = 450 mm

La scelta dello spessore della lastra, dipende oltre che dal raggio di curvatura R, anche dalla larghezza della lastra W.

RAGGIO MINIMO DI CURVATURA

Spessore mm	2	3	4	5	6	8	10	12
Raggio (mm)	300	450	600	750	900	1200	1500	1700

