



## SCHEDA TECNICO-INFORMATIVA

### LASTRE ACRILICHE - PMMA

Da diversi decenni - siamo negli anni '50 - è stato assegnato ad una resina sintetica il termine "vetro organico". Si tratta del PMMA, che - sia per l'aspetto, sia per le proprietà intrinseche - è in grado di sostituire il tradizionale vetro siliceo. Le lastre in PMMA vengono commercializzate in una vasta gamma di spessori, formati e colori nelle due versioni disponibili sul mercato: Lastre in PMMA colato e PMMA estruso.

#### CARATTERISTICHE APPLICATIVE

- elevata trasparenza
- ottima resistenza agli agenti atmosferici
- buon isolamento elettrico
- facile lavorabilità: il PMMA può essere tagliato, forato, fresato, alesato, sagomato, tornito ecc.
- buon isolamento termico
- resistenza all'acqua marina e all'inquinamento atmosferico

#### APPLICAZIONI

**Architettura:** lucernari, soffitti, tettoie, verande. Coperture trasparenti di vaste superfici: capannoni industriali, stadi, piscine, campi sportivi, autorimesse. Cabine telefoniche, pensiline, chioschi ecc.

**Sicurezza:** sportelli bancari, vetrate per asili e scuole, protezioni contro atti vandalici. Schermi protettivi non evidenti per merci di valore esposti in vetrine quali gioielli, orologi ecc.

**Applicazioni tecniche:** coperture su macchine per protezione di strumenti e pannelli. Parabrezza e vetri per macchine agricole e movimento terra. Paraspruzzi ed oblò per imbarcazioni. Schermi isolanti trasparenti.

**Pubblicità e comunicazione:** cartelli pubblicitari, insegne luminose, vetrine, espositori.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

FISICHE	ASTM	U.M.	ESTRUSO	COLATO
Peso specifico	D 792	g/cm <sup>3</sup>	1,18	1,18
Assorbimento di acqua (24h a 23°C)	D 750	%	0,24	0,24

MECCANICHE	ASTM	U.M.	ESTRUSO	COLATO
Carico di rottura a trazione	D 638	kg/cm <sup>2</sup>	750	750
Allungamento a rottura	D 638	%	4	4
Carico di rottura a compressione	D 638	kg/cm <sup>2</sup>	1.200	1.250
Carico di rottura a flessione	D 790	kg/cm <sup>2</sup>	1.100	1.200
Modulo elastico	D 790	kg/cm <sup>2</sup>	32.000	32.000
Resilienza Izod, con intaglio	D 256	Kg•cm/ cm <sup>2</sup>	2,0	2,2
Durezza Rokwell	D 785		96	100

TERMICHE	ASTM	U.M.	ESTRUSO	COLATO
Temperatura di inflessione sotto carico	D 648 (18,5 g/cm <sup>2</sup> )	°C	90	105
Temperatura di rammollimento VICAT	D 1525 (1Kg; 1mm)	°C	110	120
Coefficiente di dilatazione lineare	D 696	mm/m•°C	7 x 10 <sup>-2</sup>	7 x 10 <sup>-2</sup>

ELETTRICHE	ASTM	U.M.	ESTRUSO	COLATO
Rigidità dielettrica a 20°C	D 141	kv/mm	17	17
Resistività di volume	D 257	Ω•cm	>10 <sup>15</sup>	>10 <sup>15</sup>
Resistività di superficie	D 257		>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>

OTTICHE	ASTM	U.M.	ESTRUSO	COLATO
Indice di rifrazione	D 542		1,49	1,49
Coefficiente di trasmissione	D 1003/A	%	92,0	92,2

## RESISTENZA A PRODOTTI CHIMICI

### ACIDI INORGANICI

Acido borico	R	Acido cloridrico fino 40%	R
Acido fluoridrico fino 40%	RL	Acido fosforico fino 30%	R
Acido nitrico fino 70%	R	Acido per accumulatori	R
Acido solforico fino 40%	R	Acido solforico sino a 70%	RL

### ALCALI

Ammoniaca	R	Carbonato potassico sol. satura	RL
Carbonato sodico sol. satura	RL	Latte di calce	RL
Potassa caustica qual. concentrazione	RL	Soda caustica qual. concentrazione	RL
Soluzione di sapone	R	Bario idrato sol. satura	R

### COMPOSITI INORGANICI

Acqua ossigenata 40 vol.	R	Acqua ossigenata 120 vol.	NR
Ammonio nitrate	R	Ammonio solfato	R
Calcio cloruro	R	Cloro liquido	NR
Ferro solfato	R	Magnesio cloruro	R
Manganese solfato	R	Mercurio cloruro	R
Nichel solfato	R	Nichel cloruro	R
Potassio bicarbonato	R	Potassio cianuro	R
Potassio cloruro	R	Potassio permanganato	R
Potassio solfito	R	Silicio tetracloruro	NR
Sodio bisolfito	R	Sodio cloruro	R
Sodio fosfato	RL	Sodio nitrate	R
Sodio solfato	R	Zolfo	R

### ACIDI ORGANICI

Acido acetico concentrato	NR	Acido acetico fino 10%	R
Acido formico	NR	Acido formico fino 2%	R
Acido lattico fino 10%	R	Acido stearico	R
Acido tartarico fino 20%	R	Acido tricloracetico	NR

### SOLVENTI E COMPOSITI ORGANICI

Acetone	NR	Alcool butilico	NR
Alcool etilico fino 20%	R	Alcool etilico anidro	NR
Alcool isopropilico	NR	Alcool metilico	NR
Alcool propilico	NR	Aldeide formica	NR
Anilina	NR	Benzina	R
Benzolo	NR	Butanolo	NR
Carburante Avio	RL	Cloroformio	NR
Cloruro di etile	NR	Eptano	R
Esano	R	Etere etilico	NR
Etere di petrolio	R	Etilcloretere	NR
Fenolo	NR	Glicerina	R
Metiletilchetone	NR	Naftalina	R
Tetracoloetano	NR	Tetracloroetilene	NR
Toluolo	NR	Termentina	R
Tricloroetilene	NR	Xilolo	NR

### SOSTANZE ALIMENTARI - GRASSI - OLI - CERE - DISINFETTANTI - DETERGENTI

Il PMMA è generalmente resistente a tutti i prodotti citati, con alcune eccezioni:

Estratti di garofano	NR	Liquori	NR
Cera per pavimenti	RL	Acido fenico	NR
Pasta di clorammina	NR	Spirito (alcool etil. denaturato)	NR
Benzina pura	NR	Solventi clorurati	NR

Prove effettuate a 20°C

R = resiste    RL = resiste limitatamente    NR = non resiste