

1. Descrizione generale

Le lastre acriliche colate sono di poli metil-metacrilato (PMMA) ottenuto da monomeri puri di sintesi. Il materiale è un vetro acrilico, organico, rigido, termoplastico, con elevata trasparenza e nitidezza; è idoneo ad essere lavorato con molteplici sistemi, tipicamente quelli usati per legno duro, ed anche ad essere variamente modellato a caldo; idoneo al taglio laser e saldabile utilizzando adesivi vari specifici. Resistente agli agenti atmosferici ed alla luce solare, quindi idoneo alla esposizione esterna. Il materiale è lentamente combustibile (tipo legno duro) con ridotta emissione di fumo (Euroclass E). Le lastre acriliche trasparenti incolori hanno una trasmissione della luce ed una nitidezza superiori al vetro comune rispetto al quale sono sensibilmente più resistenti alla rottura per urto accidentale oppure per

sollecitazioni da lavorazione ed hanno un miglior coefficiente di isolamento termico paragonato al vetro singolo.

Le lastre di gamma sono piane, rettangolari, disponibili in formati di varie dimensioni, con spessori variabili dal 2 mm al 30 mm ed eventualmente al 40 mm su richiesta, e protette superficialmente con film di polietilene.

La finitura delle superfici è normalmente liscia, peraltro sono disponibili in gamma anche le lastre satinata su una o su entrambe le facce, le lastre puntinate ed altri effetti speciali di texture per richieste speciali.

Le facce piane sono ugualmente lavorabili.

In gamma sono disponibili le qualità standard e speciali sia trasparenti incolori che in versione traslucida ovvero opalini con varie trasmissioni e diffusione della luce ; in gamma vi è ampia disponibilità di colorazioni trasparenti, in tinta piena e fluorescenti, ed effetti cromatici particolari particolarmente dedicati al design per arredo.

2. Caratteristiche meccaniche

Rif. : lastra trasparente incolore, spessore 3 mm ove non specificato diversamente, dati a 23°C e UR=50%
Densità 1,20 g/cm ³ ISO 1183-1
Resilienza Charpy senza intaglio 15 kJ/m ² ISO 179/2D – DIN 53453
Resilienza Izod con intaglio 1,6 kJ/m ² ISO 180/1A – ASTM D256A
Resistenza a trazione 75 MPa ISO 527-2/1B/5
Resistenza a trazione a 70°C 40 MPa ISO 527-2/1B/5
Resistenza a trazione a – 40°C 100 MPa ISO 527-2/1B/5
Allungamento a rottura 5,0 % ISO 527-2/1B/5
Resistenza a flessione 115 MPa ISO 178 (5mm/min)
Resistenza a compressione 130 MPa ISO 684 – DIN 53454
Modulo elastico 3300 MPa ISO 527-2/1B/1 test rapido
Modulo elastico a flessione 3100 MPa ISO 178 (1mm/min)
Modulo elastico tangenziale 1700 G MPa ISO 537 a 10 Hz
Modulo torsionale dinamico 1700 MPa DIN 53445
Durezza Rockwell (scala M) 100 ISO 2039 – ASTM D 785
Durezza Shore (scala D) 65 ISO 868
Resistenza al graffio (carico N=0,9) 4E DIN 68861:2011 par 4
Coefficiente di Poisson 0,37 ISO 527-1 (5%/min)