

# FATTI E SPECIFICHE

RELATIVI AGLI ACRILICI CON TRATTAMENTI PER ELEVATE PRESTAZIONI



## LA NOSTRA COLLEZIONE, CREATA PER LA VOSTRA COLLEZIONE.

La nostra collezione di acrilici ad elevate prestazioni risponde alle esigenze estetiche e di conservazione più complesse e fornisce soluzioni o alternative ai materiali comunemente utilizzati per la protezione e l'esposizione di opere d'arte.

### GAMMA DI SOLUZIONI ACRILICHE PER:

- ANTIRIFLESSO requisito per una visione ottimale.
- ANTISTATICO per applicazioni che includono manufatti friabili (carboncini e pastelli), superfici fragili, carte leggere, tessuti.
- RESISTENZA ALL'ABRASIONE meno graffi causati da pulizie frequenti, installazioni in aree di grande passaggio, trasporti.
- PROTEZIONE UV per l'esposizione di oggetti sensibili alla luce, qualora gli UV non siano filtrati alla fonte.
- COLORE TRASMESSO non presenta la tinta gialla tipica di altri acrilici in commercio che filtrano raggi UV.
- PESO DIMEZZATO RISPETTO AL VETRO ottimo per cornici strutturalmente fragili, opere di grandi dimensioni e/o quando il vetro è troppo pesante.

### MISURE DISPONIBILI:

PRODOTTO	SPESSORE	DIMENSIONI	m <sup>2</sup> (ft <sup>2</sup> ) LASTRA	PESO APPROSSIMATIVO/ LASTRA
Optium Museum Acrylic® (Blocca fino al 99% delle radiazioni UV)	6,0mm (1/4")	3048mm x 1829mm (72" x 120")	5,57 m <sup>2</sup> (60 ft <sup>2</sup> )	7,2kg/m <sup>2</sup> 89 lbs/40,37kg 1,5 lbs/ft <sup>2</sup>
	4,5mm (3/16")	2438mm x 1829mm (72" x 96")	4,46 m <sup>2</sup> (48 ft <sup>2</sup> )	5,5kg/m <sup>2</sup> 54 lbs/24,5kg 1,13 lbs/ft <sup>2</sup>
	4,5mm (3/16")	2032mm x 1524mm (60" x 80")	3,1 m <sup>2</sup> (33.33 ft <sup>2</sup> )	5,5kg/m <sup>2</sup> 38 lbs/17kg 1,13 lbs/ft <sup>2</sup>
	3,0mm (1/8")	2438mm x 1219mm (48" x 96")	2,97 m <sup>2</sup> (32 ft <sup>2</sup> )	3,4kg/m <sup>2</sup> 22 lbs/9,98kg 0,7 lbs/ft <sup>2</sup>
Optium Acrylic® (Blocca fino al 93% delle radiazioni UV)	3,0mm (1/8")	2438mm x 1219mm (48" x 96")	2,97 m <sup>2</sup> (32 ft <sup>2</sup> )	3,4kg/m <sup>2</sup> 22 lbs/9,98kg 0,7 lbs/ft <sup>2</sup>
Conservation Clear® Acrylic (Blocca fino al 99% delle radiazioni UV)	6,0mm (1/4")	3048mm x 2032mm (80" x 120")	6,19 m <sup>2</sup> (66.67 ft <sup>2</sup> )	7,2kg/m <sup>2</sup> 100 lbs/45kg 1,5 lbs/ft <sup>2</sup>
	4,5mm (3/16")	2032mm x 1524mm (60" x 80")	3,1 m <sup>2</sup> (33.33 ft <sup>2</sup> )	5,5kg/m <sup>2</sup> 38 lbs/17kg 1,13 lbs/ft <sup>2</sup>
	3,0mm (1/8")	2438mm x 1219mm (48" x 96")	2,97 m <sup>2</sup> (32 ft <sup>2</sup> )	3,4kg /m <sup>2</sup> 22 lbs/9,98kg 0,7 lbs/ft <sup>2</sup>

## RIVESTIMENTO E IMPRESSIONE CROMATICA VISIVA (COLORE TRASMESSO E RIFLESSO):

- Il rivestimento applicato tramite tecnologia magnetron sputtering garantisce massima durabilità e resistenza.
- Si avvale di una lastra in acrilico con trattamento indurente resistente alle abrasioni.
- Tecnologia brevettata Tru Vue® Optium.
- Rivestimenti a film sottile legati al substrato a livello atomico.
- Protezione antistatica di lunga durata.
- Non si ossida né si degrada nel tempo.
- Il colore appare neutro in trasmissione.

## OPTIUM MUSEUM ACRYLIC® E OPTIUM ACRYLIC®

La riflessione della luce è ridotta a meno dell'1,5% a 90°. Il trattamento antiriflesso è progettato per rendere al meglio nella galleria di un museo, su opere appese verticalmente, ed è ottimizzato per essere guardato ad un angolo di 90°. Se l'angolo di visuale cambia, con esso cambiano l'intensità e il colore del riflesso: i riflessi divengono visibili in un tenue colore verdastro/bluastro e determinate condizioni di luce li rendono più evidenti.

Alcune variazioni di colore e/o intensità di colore del riflesso sono considerate accettabili in quanto caratteristica normale e tipica di qualsiasi prodotto antiriflesso. Il colore e l'intensità del riflesso può variare all'interno di una lastra e da una lastra all'altra. La quantità del riflesso, tuttavia, è notevolmente inferiore rispetto a quella di vetri e acrilici privi di trattamento ed è considerata caratteristica normale e tipica di un prodotto antiriflesso.



## RESISTENZA ALLE ABRASIONI

MIL-C-14806A, PARA 4.4.7 & MIL-M13508C, PARA 4.4.5  
Il rivestimento non mostra segni di deterioramento, al di là di scolorimento, dopo essere stato sottoposto a test con 20 garze intrise di alcool a 0,907–1,134 kg (2–2,5 lb). Il rivestimento non riporta danni dopo 600 sfregamenti con panno asciutto a 1,134 kg (2,5 lb).

- I nostri prodotti acrilici con trattamenti per elevate prestazioni si comportano come vetro antiriflesso e offrono una resistenza ai graffi superficiali 20 volte maggiore di acrilici privi di trattamenti multistrato.
- I nostri prodotti acrilici con trattamenti per elevate prestazioni sono in grado di sostenere pulizia frequente e riutilizzi legati a trasporto/mostre temporanee.

## RESISTIVITÀ ELETTRICA SUPERFICIALE (ANTISTATICA)

### ASTM D257

La resistività della superficie è inferiore a  $10^{12}$  ohm/sq a un'umidità relativa del 50%.

- La nostra protezione antistatica supera quella del vetro ed è concepita per dissipare immediatamente le cariche statiche.
- Test indipendenti dimostrano che i nostri prodotti acrilici con trattamenti per elevate prestazioni sono fino a 2.000 volte più antistatici degli acrilici ordinari.
- Sicuri per materiali friabili.
- Non attirano polvere e quindi richiedono pulizia meno frequentemente.

PROTEZIONE ANTISTATICA DI LUNGA DURATA		
23 °C e 50% di umidità relativa	Resistività superficiale (Ohm/sq)	Decadimento statico (secondi)
I nostri prodotti acrilici con trattamenti per elevate prestazioni	<1.0E+12	0.01
Acrilico non trattato	1.0E+14	Infinito

## TABELLA COMPARATIVA DEI PRODOTTI:

		Optium <sup>®</sup> Museum Acrylic	Optium <sup>®</sup> Acrylic	Conservation Clear <sup>®</sup> Acrylic
CARATTERISTICHE FISICHE	Substrato	Acrilico estruso trasparente che filtra i raggi UV con trattamento indurente resistente all'abrasione	Acrilico estruso trasparente con trattamento indurente resistente all'abrasione	Acrilico estruso trasparente che filtra i raggi UV
	Consistenza dello spessore	+/- 5% (ovvero, 6 mm +/- 0,3 mm) Massima uniformità fra tutti i substrati in acrilico.		
	Identificazione del prodotto	Pellicola protettiva con etichetta identificativa del prodotto. (Inviare le domande relative all'identificazione del prodotto all'indirizzo email <a href="mailto:info@tru-vue.com">info@tru-vue.com</a> )		
DATI SULLA PRESTAZIONE	Protezione UV 300–380 nm	99%	fino al 93%	99%
	Trasmissione luce, totale ASTM D-1003	>98%	>98%	92%
	Riflessione della luce	<1,5%	<1,5%	8%
	Test di Oddy	Superato		
	Conformità alla Living Building Challenge (LBC)	I rivestimenti e / o il substrato non contengono alcun ingrediente elencato nella Red List della LBC		
	Invecchiamento accelerato per esposizione a lampada ad arco di xeno Q-sun	Le caratteristiche antiriflesso, antistatica, protezione UV e trasmissione della luce rimangono immutate dopo 2.000 ore di esposizione a lampada ad arco di xeno Q-sun con intensità di 100.000 lux che si stimano pari a 100 anni circa		
SPECIFICHE	Resistenza alla trazione Modulo di elasticità ASTM D-638	10.000–11.030 psi 400.000–490.000 psi		
	Resistenza alla flessione Modulo di elasticità ASTM D-790	17.000 psi 480.000–490.000 psi		
	Resistenza all'urto – Izod ASTM D-256	0,28–0,4 pd lb/in di intaglio		
	Resistenza all'urto – Gardner – a caduta di sfera ASTM 5420-04	18,1 pd lb (6,0 mm) La resistenza agli urti dei prodotti acrilici è notevolmente maggiore di quella del vetro e analoga a quella del vetro temprato. Se soggetti a impatto oltre il limite di resistenza, non si rompono in piccoli frammenti, ma in pezzi più grandi		
	Resistenza all'umidità MIL-C-48497A, para 4.5.3.2	Nessun deterioramento del rivestimento dopo 48 ore a 50 °C (122°F) e umidità relativa del 95%		n.a.
	Resistenza alla corrosione (nebbia salina) ASTM B117 & B-368-03 & B368-97	48 ore Deterioramento assente a 50 °C (122°F) e con 95% di umidità relativa. Dopo l'esposizione per cicli di 7-24 ore (168 ore), il rivestimento non presenta danni – Superato		n.a.
	Test di conformità RoHS	(Test sostanze pericolose: presenza di piombo (Pb), cadmio (Cd), mercurio (Hg), cromo esavalente (Hex-Cr)) - Superato		n.a.
	Test di attività fotografica ISO 18916 & ISO 18902	ISO 18916 Prestazione complessiva – Superato ISO 18902 Prestazione complessiva "Photo-safe" in base alla sezione 3.9 di ISO 18902		
	Adesione del rivestimento (rimozione brusca del nastro adesivo) MIL-C- 48497A, para 4.5.3.1	Il rivestimento non mostra danni dopo la rimozione brusca del nastro adesivo		n.a.
Solubilità MIL-C-48497A	Dopo 24 ore di immersione o esposizione a temperatura ambiente (16–32 °C; 60–90 °F), il rivestimento antiriflesso non mostra deterioramento nelle seguenti soluzioni: • Acqua distillata • Soluzione salina (170 g di NaCl in 3,8 litri d'acqua) • Acetone • Alcool etilico • Alcool isopropilico • Caffè • Coca Cola		n.a.	

## TABELLA COMPARATIVA DEI PRODOTTI:

	Optium <sup>®</sup> Museum Acrylic	Optium <sup>®</sup> Acrylic	Conservation Clear <sup>®</sup> Acrylic
TEMPERATURA E INFIAMMABILITÀ	Infiammabilità Auto-estinzione UV945VA & 5VB	Nessun acrilico si estingue da solo, pertanto anche i nostri acrilici con trattamenti per elevate prestazioni hanno questo comportamento. I nostri acrilici sono combustibili e tendono a bruciare completamente se non vengono spenti. È opportuno prendere precauzioni per proteggere questo materiale da fiamme e fonti di calore elevato.	
	Infiammabilità Temperatura di autocombustione ASTM-D-1929	443–445 °C / 830–833 °F	
	Velocità di combustione media in test di combustione orizzontale ASTM D-635	2,5 cm/min / 1,0–1,019 pollici/min (3 mm)	
	Densità del fumo ASTM D-2843	3,4–6,4% (3 mm)	
	Classificazione UL 94	94HB	
	Temperatura di flessione (carico di 264 psi) ASTM D-648	95–99 °C / 203–210 °F	
	Temperatura di rammollimento Vicat ASTM D-1525	99–105 °C / 210–220 °F	
	Massima temperatura di uso continuo	77–88 °C / 170–190 °F	
	Coefficiente di espansione termica ASTM D-696	0,000054–0,000072 m/m °C / 0,00003–0,00004 in/in °F	
Velocità di trasmissione del vapore acqueo (50% di umidità relativa)	0,014 gm/100 in2 al giorno Optium Acrylic si comporta come gli acrilici privi di rivestimenti in risposta ai cambiamenti di umidità relativa. La velocità di trasmissione del vapore è abbastanza bassa da consentire di mantenere livelli ragionevoli di umidità all'interno di un contenitore in acrilico, utilizzando essiccanti adeguati. Optium Acrylic non va utilizzato per applicazioni che devono essere ermeticamente sigillate.		
CONSIGLI D'USO	Espansione e contrazione	Per uso in interni dove la temperatura rimane abbastanza costante, si consiglia di prevedere circa 1.6mm (1/16 ") per 305 mm (12") di lunghezza per ogni 11 °C (20 °F) di cambiamento di temperatura. In condizioni di estrema umidità o temperatura, sono da considerare variazioni maggiori. Per uso in esterni dove temperature estive ed invernali differiscono anche di 38 °C (100 °F), una lastra di 1219mm (48") si espanderà/contrarrà di circa 6mm (1/4").	
	Dimensione del battente	Quando si calcola la dimensione del battente, prendere in considerazione lo spessore dell'acrilico e sommarlo a quello di ciascuno degli altri componenti utilizzati. Una corretta dimensione del battente è fondamentale per sostenere i componenti della cornice e prevenire l'incurvamento dell'acrilico.	
	Numero massimo di passepartout	Con l'eccezione dell'acrilico Conservation Reflection Control <sup>®</sup> , è possibile utilizzare un numero qualsiasi di passepartout con i nostri prodotti acrilici con trattamenti per elevate prestazioni. Posizionare Conservation Reflection Control a 3,2 mm (0,125") dall'opera per una visione ottimale.	
	Utilizzi	Pastelli • Carboncino • Manufatti sensibili alla statica • Teche su misura • Bacheche • Quadri in bianco e nero e dai colori brillanti • Poster • Espositori • Opere di grandi dimensioni • Trasporto • Zone sismiche • Spazi di sicurezza • Opere che richiedano la massima protezione UV • Possibilità di lavorazione e incollatura per giunti di alta qualità, privi di bolle	
	Incorniciatura per grandi formati lastre di acrilico di dimensioni 1.524 mm x 1.016 mm (40" x 60") o superiori	Per prevenire l'incurvamento, la torsione e/o la deformazione durante l'incorniciatura, progettare un supporto rinforzante per la lastra di acrilico. Quando si lavora con un distanziatore per separare l'oggetto dalla lastra, scegliere una profondità sufficiente del distanziatore: almeno 25,4 mm (1") di spazio per cornici 1.524 mm x 1.524 mm (60" x 60") e fra 50 e 60 mm (fra 2" e 2,5") per un'intera lastra da 6mm, cornici 3.048 mm x 1.829 mm (72" x 120"), per proteggere l'oggetto dall'incurvatura della lastra di acrilico. L'incurvatura varia in base alle dimensioni della cornice e allo spessore dell'acrilico utilizzato. Se necessario, contattare Tru Vue per ulteriori stime.	
	Serigrafia	Possibile ma l'acrilico richiede una temperatura di lavorazione bassa, quindi la serigrafia che si ottiene è piuttosto delicata.	

PER ULTERIORI INFORMAZIONI, SU FABBRICAZIONE DI VETRINE, USO E STOCCAGGIO, CONSULTARE [TRU-VUE.COM/EXHIBITION-COLLECTIONS](http://TRU-VUE.COM/EXHIBITION-COLLECTIONS)

I nostri prodotti acrilici con trattamenti per elevate prestazioni utilizzano una lastra resistente alle abrasioni, che non ingiallisce ed è intrinsecamente stabile rispetto alle radiazioni UV, oltre a mantenere aspetto e colore originali a dispetto di calore, freddo, luce solare e umidità. Questo prodotto resiste agli effetti negativi degli agenti atmosferici e non ha rivelato una perdita significativa di trasmissione della luce o un aumento rilevabile dell'ingiallimento quando sottoposto ad invecchiamento accelerato. Tutto questo dovrebbe permettere molti anni di prestazioni senza problemi.