

# UNSERE KOLLEKTION, FÜR IHRE SAMMLUNG KREIERT.

Tru Vue bietet jetzt mehr Verglasungsoptionen für die Rahmung und Ausstellung als je zuvor. Unser Angebot an hochleistungsstarken Acrylverglasungen bietet Lösungen für Ihre hohen Ansprüche in Bezug auf Ästhetik und Konservierung und ist zudem eine hervorragende Alternative zu konventionellen Verglasungsmaterialien zum Schutz und zur Ausstellung von Kunstwerken.

## VERSCHIEDENE ACRYLGLASOPTIONEN FÜR:

- **ENTSPIEGELTES** Glas, das für Ausstellungsanforderungen eine optimale Betrachtung ermöglicht.
- **ANTI-STATISCHE** Eigenschaften, die bei zerreibbaren Medien (Kohle und Pastellfarben), empfindlichen Flächen, leichtem Papier und Textilien eine Rolle spielen.
- **ABRIEBBESTÄNDIGKEIT** gegen kleinere Kratzer, die bei häufiger Reinigung, häufigem Transport und in viel besuchten Bereichen auftreten können.
- **UV-SCHUTZ** zur Ausstellung von lichtempfindlichen Objekten, wo keine Filterung an der Lichtquelle stattfindet.
- **KRISTALLKLARE** Farben, wenn der typische Gelbstich von vorhandenem Acrylglas mit UV-Filter zu beanstanden ist.
- Empfindliche Rahmen, große Kunstwerke und/oder zu hohes Gewicht von echtem Glas – **GEGENÜBER ECHTGLAS NUR HALB SO SCHWER.**

## Verfügbare Größen:

Produkt	Stärke	Größe	Quadratfuß/ Scheibe	Ungef. Gew./Scheibe
Optium Museum Acrylic® (blockiert bis zu 99 % der UV-Strahlung)	6,0mm (1/4")	72" x 120" (3048mm x 1829mm)	60 (5,57 sqm)	89 lbs/40,37kg 1,5 lbs pro ft <sup>2</sup> 7,2kg pro m <sup>2</sup>
	4,5mm (3/16")	72" x 96" (2438mm x 1829mm)	48 (4,46 sqm)	54 lbs/24,5kg 1,13 lbs pro ft <sup>2</sup> 5,5kg pro m <sup>2</sup>
	3,0mm (1/8")	48" x 96" (2438mm x 1219mm)	32 (2,97 sqm)	22 lbs/9,98kg 0,7 lbs pro ft <sup>2</sup> 3,4kg pro m <sup>2</sup>
Optium Acrylic® (blockiert bis zu 93 % der UV-Strahlung)	3,0mm (1/8")	48" x 96" (2438mm x 1219mm)	32 (2,97 sqm)	22 lbs/9,98kg 0,7 lbs pro ft <sup>2</sup> 3,4kg pro m <sup>2</sup>
Acrylglas Conservation Clear® (blockiert bis zu 99 % der UV-Strahlung)	3,0mm (1/8")	48" x 96" (2438mm x 1219mm)	32 (2,97 sqm)	22 lbs/9,98kg 0,7 lbs pro ft <sup>2</sup> 3,4kg pro m <sup>2</sup>

## BESCHICHTUNG UND FARBEINDRUCK (ÜBERTRAGENE UND REFLEKTIERTE FARBE):

- Magnetrongesputterte Beschichtung trägt zu maximaler Haltbarkeit und Festigkeit bei.
- Beschichtete, abriebbeständige Acrylscheiben.
- Patentierte Technologie Tru Vue® Optium.
- Keine Farbverfälschung.
- Dünne Folienbeschichtungen auf atomarer Ebene mit dem Substrat verbunden.
- Lange haltbarer, anti-statischer Schutz.
- Im Laufe der Zeit keine Oxidation oder Qualitätsminderung.

## OPTIUM®-ACRYLGLAS

Bei einem Betrachtungswinkel von 90 Grad werden die Lichtreflexionen auf weniger als 1,5 % reduziert. Die Entspiegelungsbeschichtung wurde für den Einsatz in Museen und Galerien konzipiert. Bei vertikal aufgehängten Bildern ist sie für einen Betrachtungswinkel von 90 Grad optimiert. Bei einer Änderung des Betrachtungswinkels ändert sich gleichermaßen auch die Stärke und Farbe der Reflexionen. Darüber hinaus erscheinen die Reflexionen in einem leichten Grün-/Blauschimmer. Unter bestimmten Lichtbedingungen kommen die Reflexionen stärker zum Tragen.

Eine gewisse Abweichung bei Farbe und Intensität der Reflexionen wird als normale Eigenschaft entspiegelter Produkte akzeptiert. Die Farbe und Intensität von Reflexionen kann innerhalb einer Acrylglasscheibe und von Scheibe zu Scheibe variieren. Die Stärke der Reflexionen ist jedoch erheblich geringer als bei regulärem unbeschichtetem Glas oder Acrylglas. Eine gewisse Restreflexion wird als normale Eigenschaft entspiegelter Produkte akzeptiert. (ASTM D-1929)



## ABRIEBFESTIGKEIT

MIL-C-14806A, PARA 4.4.7 & MIL-M13508C, PARA 4.4.5  
Nach 20 Tests mit alkoholgetränkten Mulltüchern, die mit einem Druck von 0,9 bis 1,13 kg (2 bis 2,5 lbs) auf die Scheibe aufgebracht wurden, zeigte die Beschichtung außer einer Verfärbung keine Veränderung. An der Beschichtung waren nach 600-maligem Abwischen mit einem trockenen Tuch (bei einem Druck von 1,13 kg (2,5 lbs)) keine Beschädigungen feststellbar.

- Unsere beschichteten Produkte aus Hochleistungsacrylglas bieten dieselbe Leistung wie entspiegeltes Glas und gegenüber unbeschichtetem Acryl den bis zu 20-fachen Schutz vor kleineren Kratzern.
- Unsere Produkte aus Hochleistungsacrylglas widerstehen häufiger Reinigung und Wiederverwendung auf Wanderausstellungen/vorübergehend stattfindenden Veranstaltungen.

## ELEKTRISCHER OBERFLÄCHENWIDERSTAND (ANTI-STATISCH) ASTM D257

Der Oberflächenwiderstand beträgt weniger als  $10^{12}$  Ohm/Quadrat bei 50 % relativer Luftfeuchtigkeit.

- Unser anti-statischer Schutz ist höher als der von Echtglas und leitet statische Ladungen umgehend ab.
- Unabhängige Tests belegen, dass die statische Aufladung unserer beschichteten Hochleistungsprodukte um bis zu 2000 Mal geringer als bei gewöhnlichem Acrylglas ist.
- Sicher für den Einsatz mit zerreibbaren Materialien.
- Keine Anziehung von Staub – verringert den Reinigungsaufwand.

LANGE HALTBARER, ANTI-STATISCHER SCHUTZ		
23 °C und 50 % RH	Oberflächenwiderstand (Ohm/Quadrat)	Statische Ableitung (Sekunden)
Unsere Hochleistungsprodukte an Acrylglas	<1.0E+12	0.01
Unbeschichtetes Acryl	1.0E+14	Unendlich

## DIE PRODUKTE IM VERGLEICH:

		Optium <sup>®</sup> Museum Acrylic	Optium <sup>®</sup> Acrylic	Conservation Clear <sup>®</sup> Acrylic
PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN	Substrat	Stranggepresstes, klares Acrylglas, beschichtet und abriebfest mit UV-Filter	Stranggepresstes, klares Acrylglas, beschichtet und abriebfest	Stranggepresstes Acrylglas, Crystal Clear mit UV-Filter
	Toleranz der Acrylglasstärke	+/- 5 % (d. h., 6 mm +/- 0,3 mm); gleichmäßigste Beschaffenheit von Acrylsubstraten.		
	Produkt identifikation	Schutzfolie mit Etikett zur Produktidentifikation. (Fragen zur Identifikation von Produkten können Sie per E-Mail an <a href="mailto:info@tru-vue.com">info@tru-vue.com</a> richten)		
LEISTUNGS DATEN	UV Schutz 300–380nm	99%	≤93%	99%
	Lichtdurchlässigkeit, insgesamt ASTM D-1003	>98%	>98%	>92%
	Lichtreflexion/doppelseitig Entspiegelung Opazität	<1.5%	<1.5%	8%
	Oddy Prüfung	Bestanden		
	Living Building Challenge (LBC)	Beschichtungen und / oder Substrat enthalten keine in der roten Liste der LBC aufgeführten Bestandteile		
	Beschleunigte Alterung Q-sun-Xenon-Lichtbogenbeständigkeit	Entspiegelung, anti-statische Eigenschaften, UV-Schutz und Lichtdurchlässigkeit bleiben nach 2.000 Stunden (auf ungefähr 100 Jahre Exposition in Innenräumen geschätzt) Q-sun-Xenon-Lichtbogenbeständigkeitsprüfung bei einer Bestrahlungsintensität von 100.000 Lux unverändert.		
SPEZIFIKATIONEN	Zugfestigkeit als Betrag der Elastizität ASTM D-638	10.000 – 11.030 psi, 400.000 – 490.000 psi		
	Biegefestigkeit Betrag der Elastizität ASTM D-790	17.000 psi, 480.000 – 490.000 psi		
	Schlagfestigkeit – Kerbschlagbiegeversuch nach Izod ASTM D-256	0,28 – 0,4 ft. lbs./Zoll der Kerbe		
	Schlagfestigkeit – Gardner – Fallgewicht ASTM 5420-04	6,0 mm (18,1 ft-lbs) Die Schlagfestigkeit von Acrylglasprodukten ist gegenüber teilvorgespanntem Glas viel höher und ähnelt der von Hartglas. Wird das Produkt Schlägen oberhalb der maximalen Schlagfestigkeit ausgesetzt, zerspringt es nicht in kleine Scherben, sondern zerbricht in größere Stücke.		
	Feuchtigkeits- beständigkeit MIL-C-48497A, para 4.5.3.2	Keine Veränderung der Beschichtung nach 48 Stunden bei 50 °C (122°F), 95 % RH		k.A.
	Korrosionsbeständigkeit (Salzsprühnebel) ASTM B117 & B-368-03 & B368-97	48 h unverändert bei 50 °C (122°F), 95 % RH Nach Zyklen mit 7 bis 24 h Dauer (168 h) weist die Beschichtung keine Beschädigung auf – bestanden		k.A.
	RoHS-Konformitäts- prüfung	(Prüfung, ob gefährliche Stoffe enthalten sind: Blei (Pb), Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg), hexavalentes Chrom (Hex-Cr)) – bestanden		k.A.
	Test der fotografischen Aktivität nach ISO 18916 & ISO 18902	ISO 18916 – Interaktion Silberbild • Gelatineflecken • Bildflecken • Gesamtleistung Interaktionserkennung – bestanden ISO 18902 – Gesamtleistung – erfüllt; gemäß ISO 18902, Abschnitt 3.9 „fotosicher“		
	Haftung der Beschichtung (schnelles Entfernen von Klebeband) MIL-C- 48497A, para 4.5.3.1	Die Beschichtung weist nach schnellem Entfernen von Klebeband keine Beschädigungen auf.		k.A.
	Löslichkeit MIL-C-48497A	Nach 24-stündigem Eintauchen in folgende Lösungen bei Raumtemperatur (16 bis 32 °C, 60 bis 90 °F) sind an der Entspiegelungsbeschichtung keine Veränderungen feststellbar: • destilliertes Wasser • Salzlösung (170 g NaCl pro 3,8 l Wasser) • Aceton • Ethylalkohol • Isopropylalkohol • Kaffee • Cola		k.A.

## DIE PRODUKTE IM VERGLEICH:

			
--	---	--	---

TEMPERATUR UND ENTZÜNDLICHKEIT	Entzündlichkeit Selbstlöschend UV945VA & 5VB	Acrylglas weist keine selbstlöschenden Eigenschaften auf, deshalb erfüllen unsere hochleistungsfähigen Acrylglasprodukte diese Anforderung nicht. Unsere Acrylprodukte sind brennbar und die Verbrennung erfolgt normalerweise vollständig, wenn kein Löschen erfolgt. Das Material muss mit entsprechenden Vorkehrungen vor Flammen und anderen starken Wärmequellen geschützt werden.
	Entzündlichkeit Selbstzündungstemp. ASTM D-1929	443–445 °C / 830–833 °F
	Brenngeschw. horizontale Abbrandprüfung nach ASTM D-635	2,5 cm/min (3 mm) / 1,0–1,019 Zoll/min
	Rauchdichte ASTM D-2843	3,4 – 6,4% (3mm)
	UL-94-Bewertung	94HB
	Formbeständigkeits- temp. (Belastung 264 psi) ASTM D-648	95–99 °C / 203–210 °F
	Vicat-Einweichungs-punkt ASTM D-1525	99–105 °C / 210–220 °F
	Max. Temp. für dauerhafte Nutzung	77–88 °C / 170–190 °F
	Wärmeausdehnungs- koeffizient ASTM D-696	0,000054–0,000072 m/m °C / 0,00003–0,00004 Zoll/Zoll °F
	Übertragungsrate Wasserdampf (bei 50 % RH)	0,014 g/100 Zoll <sup>2</sup> × Tag Optium-Acrylglas verhält sich im Hinblick auf Änderungen bei der relativen Luftfeuchtigkeit wie reguläres, unbeschichtetes Acrylglas. Die Übertragungsrate von Wasserdampf ist niedrig genug, dass in einer Acryleinfassung mit entsprechenden Trocknungsmitteln ein angemessenes Feuchtigkeitsniveau aufrechterhalten werden kann. Optium-Acrylglas sollte nicht für die hermetische Abdichtung eingesetzt werden.
EMPFEHLUNGEN ZUM EINSATZ	Wärmeausdehnung & und -kontraktion	Für den Inneneinsatz bei einigermaßen gleichbleibender Temperatur berücksichtigen Sie bitte pro Temperaturänderung von 11 °C (20 °F) ca. 1,6 mm (1/16 Zoll) pro 305 mm (12 Zoll) Länge. Bei extremer Feuchtigkeit und extremen Temperaturen muss möglicherweise mit höheren Größenabweichungen gerechnet werden.
	Nutgröße	Berücksichtigen Sie bei der Berechnung der Nutgröße die genutzte Glasstärke und fügen Sie dazu die Stärke der anderen verwendeten Komponenten hinzu. Die richtige Nutgröße ist wichtig, damit die Rahmenkomponenten richtig gestützt werden können und sich die Scheibe nicht durchbiegen kann.
	Max. Anzahl Wechselrahmen	Mit Ausnahme des Acrylglases Conservation Reflection Control® kann mit dem hochleistungsfähigen Acrylglasprodukt jede beliebige Zahl an Wechselrahmen verwendet werden. Die Acrylscheiben des Modells Conservation Reflection Control mit 3,2 mm (0,125 Zoll) Stärke schützen das Kunstwerk optimal und ermöglichen eine ideale Betrachtung.
	Einsatzbereiche	Pastellfarben • Kohle • statisch empfindliche Stücke • individuelle Schaukästen • Schatullen • Schwarz-Weiß- und Farbfotografien • Poster • Vitrinen • große Werke • Versand • Erdbebengebiete • Sicherheitsbereiche • Stücke, die maximalen UV-Schutz erfordern • Herstellung blasenfreier Verklebungen möglich, wie in Museen gefordert
	<b>Einrahmung mit Acrylscheiben der Größe</b> 1524 x 1016 mm (40 x 60 Zoll) und mehr möglich	Um ein Durchbiegen, Verdrehen und/oder Verziehen der Acrylscheibe beim Einrahmen zu vermeiden, muss die Scheibe entsprechend abgestützt werden. Wird ein Abstandshalter zwischen dem Objekt und der Acrylglas-scheibe eingesetzt, müssen Sie genügend Platz für den Abstandshalter lassen, damit das Objekt vor einem Durchbiegen der Acrylscheibe geschützt ist. Als Mindestwerte sind 25,4 mm (1 Zoll) Abstand bei Rahmen mit 1524 x 1524 mm (60 x 60 Zoll) Größe und 50 bis 60 mm (2 bis 2,5 Zoll) für vollständige 6-mm-Rahmen der Größe 3048 x 1829 mm (72 x 120 Zoll) einzuhalten. Die Durchbiegung der Scheibe hängt von der verwendeten Rahmengröße und der Glasstärke ab. Weitere Richtwerte erhalten Sie bei Bedarf von Tru Vue.
	Siebdruck	Ja, das Acrylglas erfordert jedoch einen Vorgang mit niedrigen Temperaturen, weshalb der fertige Siebdruck eine relativ weiche Farbgebung erhält.

## BESUCHEN SIE BITTE [TRU-VUE.COM/MUSEUMS](http://TRU-VUE.COM/MUSEUMS) FÜR WEITERE INFORMATIONEN AUF VITRINFERTIGUNG, HANDHABUNG UND LAGERUNG.

\* Unsere Hochleistungs-Acrylverglasung verfügt über eine inhärent UV-stabile, nicht vergilbende, abriebfeste Folie, die trotz Hitze, Kälte, Sonnenlicht und Feuchtigkeit ihr ursprüngliches Aussehen und ihre ursprüngliche Farbe beibehält in Innenanwendungen. Es wurde gefunden, dass kein signifikanter Verlust der Lichtdurchlässigkeit oder irgendein nennenswerter Anstieg der Vergilbung nach dem beschleunigten Altern auftritt. Dies sollte dazu beitragen, viele Jahre zu gewährleisten störungsfreie Leistung.