

저희 컬렉션은, 귀하의 컬렉션을 위해 준비되었습니다.

저희 고성능 아크릴 제품은 귀하의 심미적 도전의식과 보존에 대한 니즈를 충족시키고, 단순히 작품을 보호하고 전시하는 데에 사용했던 일반 아크릴을 대체합니다.

아크릴 선택 사항:

- 반사 방지 - 전시장에서 최적의 감상조건.
- 정전기 방지 - 가루가 떨어지는 재료(목탄, 파스텔), 표면이 취약한 작품, 가벼운 종이 및 섬유류 등에 적용.
- 스크래치 방지 - 잦은 청소, 통행이 많은 곳 및 빈번한 이동 등에서 발생하는 미세한 스크래치 방지.
- 자외선 차단 - 빛에 민감한 작품을 전시할 때.
- 고투명 - 노란끼가 도는 기존 자외선 차단 아크릴을 통과하는 빛이 눈에 거슬릴 때.
- 유리 대비 중량 50% - 구조상으로 불안정한 액자나 대형 작품을 작업할 때와 같이 유리가 너무 무거울 때 사용하기 좋음.

공급 사이즈:

제품명	두께	사이즈	장당 면적 (평방 피트)	장당 무게
Optium Museum Acrylic® (자외선 차단율 99%)	6.0mm (1/4")	72" x 120" (3048mm x 1829mm)	60 (5.57 sqm)	89 lbs/40.37kg 1.5 lbs per ft² 7.2kg per m²
	4.5mm (3/16")	72" x 96" (2438mm x 1829mm)	48 (4.46 sqm)	54 lbs/24.5kg 1.13 lbs per ft² 5.5kg per m²
	3.0mm (1/8")	48" x 96" (2438mm x 1219mm)	32 (2.97 sqm)	22 lbs/9.98kg 0.7 lbs per ft² 3.4kg per m²
Optium Acrylic® (자외선 차단율 93%)	3.0mm (1/8")	48" x 96" (2438mm x 1219mm)	32 (2.97 sqm)	22 lbs/9.98kg 0.7 lbs per ft² 3.4kg per m²
Conservation Clear® Acrylic (자외선 차단율 99%)	3.0mm (1/8")	48" x 96" (2438mm x 1219mm)	32 (2.97 sqm)	22 lbs/9.98kg 0.7 lbs per ft² 3.4kg per m²

코팅과 색감 (투과색상 & 반사 색상):

- 마그네트론 스퍼터링 코팅 처리되어 최고의 내구성과 강도 보장.
- 정전기 방지 기능 오래 지속.
- 스크래치 저항성이 강한 아크릴에 하드 코팅처리.
- 시간이 지나도 산화되거나 기능 저하 없음.
- 특허 받은 Tru Vue® Optium 기술.
- 유리를 통해 보이는 색상은 중간색입니다.
- 바탕 면에 원자 단위로 접합된 박막 코팅.

OPTIUM® ACRYLIC 제품

빛이 수직으로 비칠 때 반사율은 1.5% 이하로 감소됩니다. 반사 방지 코팅은 박물관이나 갤러리의 전시용으로 디자인했습니다. 수직으로 걸려 있는 작품을 90°각도에서 봤을 때 효과가 가장 좋습니다. 보는 각도가 변하면 반사되는 색과 빛의 양도 바뀝니다. 거기에 더해, 반사광이 연한 녹색색으로 보이기도 하고, 조명 상태에 따라 이들 색상이 좀 더 두드러져 보이기도 합니다. 반사광의 이정도 미세한 색상 변화는 반사 방지 제품의 정상적이고 고유한 특성으로 간주됩니다. 반사광의 색과 강도는 한 장 내에서도 다르게 나타날 수 있습니다. 그러나 이는 코팅되지 않은 일반 유리나 아크릴과 비교하면 현저히 낮은 수준이며, 정상이라고 간주됩니다.



스크래치 방지

MIL-C-14806A, PARA 4.4.7 & MIL-M13508C, PARA 4.4.5 알코올에 적신 무명천 (cheesecloth)을 2~2.5lbs의 힘으로 20회 문지르는 테스트를 했을 때, 코팅에서 변색 이외에 다른 변화는 보이지 않았습니다. 마른 천으로 2.5lbs의 힘으로 600회 문지른 후에도 손상은 없었습니다.

- 저희의 코팅 처리된 고성능 글레이징 제품은 무반사 유리와 같은 성능을 보이고, 코팅이 안된 아크릴과 비교했을 때 20배 정도 스크래치 방지가 더 뛰어납니다.
- 저희 코팅된 고성능 아크릴은 자주 닦아도 성능이 유지되며, 이동 및 전시 후에도 재사용이 가능합니다.

표면 전기 저항율 (정전기 방지 성능) - ASTM D257

표면 저항율은 상대 습도 50%에서 10^{12} ohm/sq 미만입니다.

- 저희의 정전기 방지 기능은 실제로 유리를 능가하며 정전기를 즉시 소멸시키도록 설계되었습니다.
- 외부 독립기관 테스트 결과 저희 코팅된 고성능 아크릴은 일반 아크릴 보다 2,000배 이상 정전기 방지에 더 뛰어납니다.
- 가루가 생기는 재료를 안전하게 보호.
- 먼지를 끌어들이지 않습니다. - 세정 최소화.

오래 지속되는 정전기 방지 기능		
23°C, 상대습도 50%	표면 전기 저항 (Ohms/square)	정전기 제거 (초)
TruVue의 고성능 아크릴	<1.0E+12	0.01
코팅 안된 일반 아크릴	1.0E+14	무한대

제품 비교 표:

		Optium [®] Museum Acrylic	Optium [®] Acrylic	Conservation Clear [®] Acrylic
기본 리미티드	바탕소재*	투명, 스크래치 방지 하드 코팅, 자외선 차단 압출성형 아크릴	투명, 스크래치 방지 하드 코팅, 압출성형 아크릴	고투명 자외선 차단 압출성형 아크릴
	균일한 두께	+/- 5% (즉, 6mm +/- 0.3mm) 아크릴 소재 중 최저 오차.		
	제품 식별법	제품 식별 라벨이 보호 필름에 부착. (제품 식별법과 관련된 문의 사항은 info@tru-vue.com으로 이메일 주세요.)		
성능 데이터	300 ~ 380nm 자외선 차단율	99%	≤93%	99%
	ASTM (미국재료시험협회) 시험규격 D-1003	>98%	>98%	>92%
	빛 반사율 / 양면 반사 방지 헤이즈	<1.5%	<1.5%	8%
	안전성 평가	통과		
	친환경 건축물 협회 (LBC)	코팅재료 및 바탕소재 모두 LBC 위험물 목록에 기재된 물질을 함유하지 않습니다.		
	Q-sun 제논 아크를 통한 가속수명 테스트	10만룩스 빛에 2000시간 (실내환경 노출 기준 약 100년 추정) 집중 노출하는 Q-sun Xenon 아크 테스트 후에도 반사방지, 정전기 차단, UV차단 기능 및 빛 투과율 변동 없음.		
표시	인장 탄성계수 ASTM D-638	10,000 – 11,030 psi, 400,000 – 490,000 psi		
	휨 탄성계수 ASTM D-790	17,000 psi, 480,000 – 490,000 psi		
	충격강도 - 아이조드 가공노치 방식 ASTM D-256	0.28 – 0.4 ft. lbs./in of notch		
	충격강도 - 가드너 종량낙하 방식 ASTM 5420-04	18.1 ft-lbs (6.0mm) 아크릴 제품은 서빙 유리보다는 충격에 훨씬 강하고, 강화유리와는 비슷합니다. 저항 한계를 뛰어넘은 충격이 가해진 경우, 산산조각 나지 않고, 큰 조각으로 부러집니다.		
	내습성 MIL-C-48497A, para 4.5.3.2	상대습도 95%, 50°C (122°F)의 환경에 48시간 노출된 후에도 코팅이 열화되지 않습니다.	해당 없음	
	내식성 (염수 분무) ASTM B117 & B-368-03 & B368-97	상대습도 95%, 50°C (122°F)의 환경에서 7~24시간 주기로 (168시간) 염수 분무 후 48시간이 지나도 코팅에 변화 없었습니다. - 통과	해당 없음	
	RoHS (유해물질 사용 제한 지침) 준수 테스트	(유해물질 테스트: 납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 6가크롬(Hex-Cr)) - 통과	해당 없음	
	PAT 테스트 ISO 18916 & ISO 18902	ISO 18916 Silver Image Interaction • Gelatin Staining • Mottling of Image • Interaction Detector Overall performance - 통과 ISO 18902 Overall performance - 충족; "Photo-safe" per ISO 18902 section 3.9		
	코팅 접착강도 (테이프 떼어내기) MIL-C- 48497A, para 4.5.3.1	테이프를 갑자기 떼어냈을 때 코팅에 손상 없었음.		해당 없음
용해성 MIL-C-48497A	아래의 용액들에 상온(60°-90°F; 16°-32°C) 에서 24시간 담근 후, 반사 방지 코팅에 아무 변화 없음 확인: • 증류수 • 식염수 용액(3.8L의 증류수 당 염화나트륨 170gm) • 아세톤 • 에틸알코올 • 이소프로필 알코올 • 커피 • 콜라.		해당 없음	

제품 비교 표:

			
--	---	--	---

가연성	가연성 자체 소멸 UV945VA & 5VB	어떤 아크릴 제품도 자체 소화되는 것이 없듯이, 저희 고성능 아크릴 제품도 이 요건을 충족하지는 않습니다. 저희 고성능 아크릴 제품은 가연성이고, 불을 끄지 않는 한 보통 끝까지 타입니다. 화염과 고온으로부터 이 제품을 보호하기 위한 예방 조치가 필요합니다.
	인화성 자체 점화 온도. ASTM-D-1929	830 - 833°F / 443 - 445°C
	수평 연소 테스트에서 평균 연소 속도 ASTM D-635	분 당 1.0 - 1.019 inch / 분 당 2.5 cm (3mm 두께)
	연기 밀도 ASTM시험규격 D-2843	3.4 - 6.4% (3mm 두께)
	UL 94 등급	94HB
	휨온도 (하중 264 psi) ASTM D-648	203 - 210°F / 95 - 99°C
	비카트 연화점 ASTM D-1525	210 - 220°F / 99 - 105°C
	성능이 유지되는 최대 온도	170 - 190°F / 77 - 88°C
	열팽창계수 ASTM D-696	0.00003 - 0.00004 in/in °F / 0.000054 - 0.000072 m/m °C
	수분 투과도 (상대습도 50%환경)	0.014 gm/100 in ² × day Optium아크릴 제품의 상대습도 변화에 따른 반응은 코팅 되지 않은 일반 아크릴과 거의 같습니다. 습기 투과 속도가 매우 낮아서 적절한 건조제를 사용하면, 아크릴 용기 내에서 이상적인 수준의 습도를 유지할 수 있습니다. 완벽히 밀폐되어야 하는 용도에는 Optium 아크릴 제품을 사용하지 마십시오.
사용 권장사항	크기의 팽창 및 수축	온도가 일정하게 유지되는 실내환경에서는, 온도가 20°F(11°C) 변화할 때 마다 길이 12" (305mm)당약1/16" (1.6mm) 여유를 주세요. 극한의 온도나 습도에서는 허용치를 더 늘려야 할 수도 있습니다.
	Rabbit Size (액자 턱 높이)	액자의 턱 높이를 계산할 때는 유리 두께를 감안하시고, 여기에 사용된 각 부품의 두께를 더하세요. 적절한 턱 높이를 주는 것이 액자 속 내용물을 잘 지탱하는 데에 필수적이고, 액자가 휘는 것을 방지하는 데에 도움을 줍니다.
	매트 최대수량	매트지는 수량 제한 없이 저희 고성능 아크릴 제품과 함께 사용할 수 있습니다.
	용도	파스텔, 목탄, 정전기민감한 작품, 맞춤 제작 전시 케이스, 웨도우 박스, 흑백 사진, 밝고 선명한 사진, 포스터, 진열장, 대형 작품, 운반 시, 지진대, 안전구역, 최대의 자외선 차단이 필요한 작품, 뮤지엄급 퀄리티로 재단 및 접합 가공을 할 수가 있습니다 - 접합부에 기포 없이
	대형 액자 제작 40" x 60" (1,524mm x 1,016mm) 그리고 더 큰 사이즈의 아크릴	액자를 제작하는 동안 휘고 뒤틀리거나 블록해지는 문제를 방지하기 위해, 아크릴 보강 지지대를 사용하세요. 스페이서를 사용하여 아크릴과 작품 사이를 띄우려고 할 때, 아크릴이 휘면서 작품에 닿는 것을 방지하기 위해서는, 60" x 60" (1,524mm x 1,524mm) 액자의 경우 적어도 1" (25.4mm), 그리고 두께 6mm 원장 72" x 120" (3,048mm x 1,829mm) 액자의 경우 2" (50mm) ~ 2.5" (60mm)의 스페이서를 사용하여 충분한 깊이를 확보해 주세요. 표면굴곡은 액자 크기와 사용되는 유리/아크릴 두께에 따라 다양하게 나타납니다. 아크릴 간격에 대한 추가 정보가 필요하시면 Tru-Vue로 연락 주십시오.
	실크 프린팅	가능합니다. 그러나, 아크릴에는 저온으로 작업해야 하므로, 실크인쇄 상태가 약합니다.

박스 제작, 아크릴 취급 및 보관에 대한 가이드 라인 정보가 필요하신 분은 TRU-VUE.COM/MUSEUMS를 방문해주세요.

*저희 고성능 아크릴 제품들은 본래부터 자외선에 안정적이고, 황변 현상이 없으며, 스크래치 방지기능이 있는 아크릴 판을 사용합니다. 따라서 실내 환경의 열, 추위, 자연광, 습도에서도 원래의 외관과 색상을 유지합니다. 가속 노화 실험을 실행한 후에도 빛 투과율이 크게 저하되거나 황변 현상이 현저히 증가하지 않는 것으로 확인되었습니다. 이는 오랜 세월 사용해도 성능에 문제가 없음을 보여줍니다..