

## Lámina TUFFAK AR

### Resistencia a la abrasión

La lámina TUFFAK AR es un producto de policarbonato con uno o dos lados con recubrimiento duro que agrega mayor resistencia a la abrasión y dureza a la superficie a los beneficios de rendimiento inherentes al policarbonato de resistencia y claridad. El recubrimiento duro sujeto a derechos de propiedad brinda resistencia química y rendimiento de exposición a la intemperie de larga duración. Este producto está disponible en una amplia gama de colores estándar y transparentes o pueden ser combinado de forma personalizada con cualquier color. La lámina TUFFAK AR tiene siete (7) años de Garantía Limitada del Product contra quebradura, tonalidad amarillamiento y oscurecimiento. Los términos de la garantía están disponibles a pedido.

### Aplicaciones

Acrilamiento arquitectónico plano, protecciones para maquinarias y laminados

### Propiedades típicas\*

Propiedad	Método de Prueba	Unidades	Valores
<b>FÍSICAS</b>			
Gravedad específica	ASTM D 792	-	1,2
Índice de refracción	ASTM D 542	-	1,586
Transmisión de luz, transparente en 0,118"	ASTM D 1003	%	86
Transmisión de luz, gris I30 en 0,118"	ASTM D 1003	%	50
Transmisión de luz, bronce K09 en 0,118"	ASTM D 1003	%	50
Transmisión de luz, gris oscuro I35 en 0,118"	ASTM D 1003	%	18
Absorción de agua, 24 horas	ASTM D 570	%	0,15
Coefficiente de Poisson	ASTM E 132	-	0,38
Resistencia a los químicos	ASTM D 1308	-	Paso
Resistencia Taber en 100 ciclos, neblina Delta Rueda CS-10F en 500 g de carga	ASTM D 1044	%	2
<b>MECÁNICAS</b>			
Tensión de rotura, máxima	ASTM D 638	psi	9.500
Tensión de rotura, producción	ASTM D 638	psi	9.000
Módulo elástico	ASTM D 638	psi	340.000
Alargamiento	ASTM D 638	%	110
Resistencia a la flexión	ASTM D 790	psi	13.500
Módulo de flexión	ASTM D 790	psi	345.000
Esfuerzo de compresión	ASTM D 695	psi	12.500
Módulo de compresión	ASTM D 695	psi	345.000
Resistencia al impacto Izod, con muesca en 0,125"	ASTM D 256	pie-libras/pulg	16
Resistencia al impacto Izod, sin muesca en 0,125"	ASTM D 256	pie-libras/pulg	No se rompe
Impacto instrumentado en 0,125"	ASTM D 3763	pie-libras	47
Esfuerzo cortante, máximo	ASTM D 732	psi	10.000
Esfuerzo cortante, producción	ASTM D 732	psi	6.000
Módulo de cizalladura	ASTM D 732	psi	114.000
Dureza Rockwell	ASTM D 785	-	M70 / R118
<b>TÉRMICAS</b>			
Coefficiente de dilatación térmica	ASTM D 696	pulg/pulg/°F	3,75 x 10-5
Coefficiente de conductividad térmica	ASTM C 177	BTU·pulg/pie2·hora·°F	1,35
Temperatura de deflexión térmica en 264 psi	ASTM D 648	°C	132
Temperatura de deflexión térmica en 66 psi	ASTM D 648	°C	138
Temperatura de fragilidad	ASTM D 746	°C	-129
Coefficiente de sombra, transparente en 0,236"	NFRC 100-2010	-	0,97
Coefficiente de sombra, gris o bronce en 0,236"	NFRC 100-2010	-	0,77
Factor U en 0,236" (verano, invierno)	NFRC 100-2010	BTU/pie2·hora·°F	0,85/0,92
Factor U en 0,375" (verano, invierno)	NFRC 100-2010	BTU/pie2·hora·°F	0,78/0,85
<b>ELÉCTRICAS</b>			
Constante dieléctrica a 10 Hz	ASTM D 150	-	2,96
Constante dieléctrica a 60 Hz	ASTM D 150	-	3,17
Resistencia de volumen	ASTM D 257	Ohm·cm	8,2 x 1016
Factor de disipación en 60 Hz	ASTM D 150	-	0,0009
Resistencia de arco	-	-	-
Electrodos de banda de acero inoxidable	ASTM D 495	Segundos	10
Electrodos de tungsteno	ASTM D 495	Segundos	120
Rigidez dieléctrica, en aire en 0,125"	ASTM D 149	V/mil	380
<b>INFLAMABILIDAD</b>			
Combustión horizontal, AEB	ASTM D 635	cm	<2,5
Temperatura propia de ignición	ASTM D 1929	°C	577
Temperatura ignición, flash	ASTM D 1929	°C	466
Clase de llama en 0,060"	UL 94	-	HB
Clase de llama en 0,236"	UL 94	-	HB

\*Las propiedades típicas no están pensadas para objetivos de especificación.

# Lámina TUFFAK AR

## Las calificaciones de seguridad para AR 0.500

- » Entrada Forzada y Contención
- » ASTM F 1233.08 Clase 2.0 Pasaje corporal
- » ASTM F 1233.08 Clase 1.4 Pasaje de contrabando
- » ASTM F 1915 Grado 3
- » H.P. Blanco TP 0500 Nivel 1 Secuencia 8

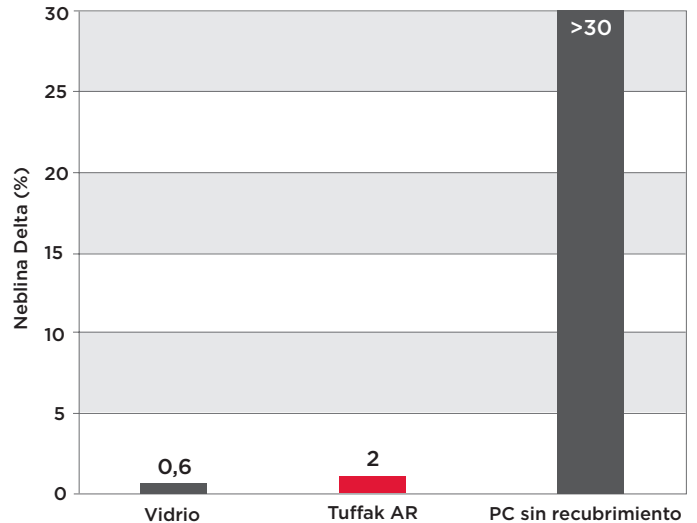
### Resistencia a los químicos\*

Químicamente probado	Resistencia al tiempo
acetona	>24hrs
amoníaco (concentrado de 10%)	>24hrs
anticongelante (50/50)	>24hrs
benceno	>24hrs
blanqueador (concentrado de clorox)	>24hrs
cloroformo	>24hrs
alcohol desnaturalizado	>24hrs
ftalato de bis (2-etilhexilo)	>24hrs
gasóleo	>24hrs
alcohol isopropólico	>24hrs
queroseno	>24hrs
alcohol metílico	>24hrs
metil butil cetona	>24hrs
metil etil cetona	>24hrs
cloruro de metileno	>24hrs
naftaleno-1-sulfonato	>24hrs
hidróxido de potasio - lejía (10%)	>24hrs
hidróxido de sodio (10%)	>24hrs
tolueno	>24hrs
trementina	>24hrs
gasolina sin plomo (octano de 87)	>24hrs
vinagre	>24hrs
xileno	>24hrs
<b>ácidos:</b>	
ácido clorohídrico	>24hrs
ácido nítrico	>24hrs
ácido sulfúrico	>24hrs

\*Probado de acuerdo con ASTM D 1308

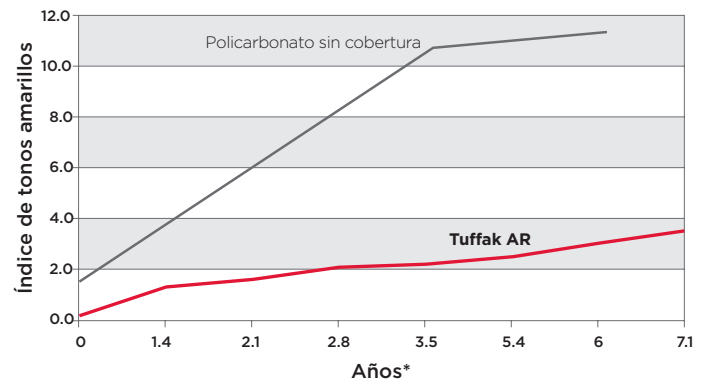
Siempre mantenga los productos químicos peligrosos lejos de borde sin recubrimiento de policarbonato TUFFAK

## Resistencia a la abrasión\*



\*Abrasión Taber según ASTM D 1044, 100 ciclos, usando rueda CS-10F en 500 g de carga

## Comportamiento a la intemperie de TUFFAK en orientación vertical



\*Basado en exposición a la intemperie acelerado Xenon WOM para dosis de rayos UV en ubicaciones en latitud media

## Certificaciones y cumplimiento del código reglamentario

ANSI Z97.1-2009, 2015: Estándar Nacional Estadounidense para materiales de acristalamiento de seguridad utilizados en edificios - Especificaciones de rendimiento de seguridad y métodos de prueba, Clase A, Ilimitado

CPSC 16 CFR 1201 Categoría I y II: Estándar de seguridad para materiales arquitectónicos de acristalamiento

Código de construcción de Florida 2017, 6th Ed.; Clasificado para uso en zonas de huracanes de alta velocidad; Miami-Dade NOA: NOA

ICC-ES Informe de evaluación ESR-2728

UL 94: Inflamabilidad, Archivo #E351891

UL 972: Materiales de acristalamiento a prueba de robos, Archivo UL #BP2126

UL 746C: Apto para usar en exteriores, Archivo UL #351891

AAMA 501.8: Resistencia a impacto humano de los sistemas de ventanas destinados al uso en aplicaciones psiquiátricas

Estas sugerencias y datos se basan en información que creemos de confianza. Se ofrecen de buena fe, pero sin garantía, ya que las condiciones y los métodos de uso están fuera de nuestro control. Recomendamos que el posible usuario determine la idoneidad de nuestros materiales y sugerencias antes de adoptarlos a escala comercial.

© 2018 PLASKOLITE, LLC 082018  
TUFFAK® es una marca registrada de Plaskolite LLC

**PLASKOLITE**

400 Nationwide Blvd, Suite 400  
Columbus, OH 43215  
800.254.1707 • Fax: 800.457.3553  
plaskolite@plaskolite.com  
www.plaskolite.com