

## Lámina TUFFAK GP

### Uso general

La lámina TUFFAK GP es un producto de policarbonato transparente de superficie pulida y estabilizado en relación a UV. Ofrece increíble resistencia al impacto, estabilidad dimensional superior, alta claridad y resistencia a alta temperatura. Esta lámina termomoldeable liviana es también fácil de fabricar y decorar. La lámina TUFFAK GP se ofrece con cinco (5) años de Garantía Limitada del Producto contra roturas. Los términos de la garantía están disponibles a pedido.

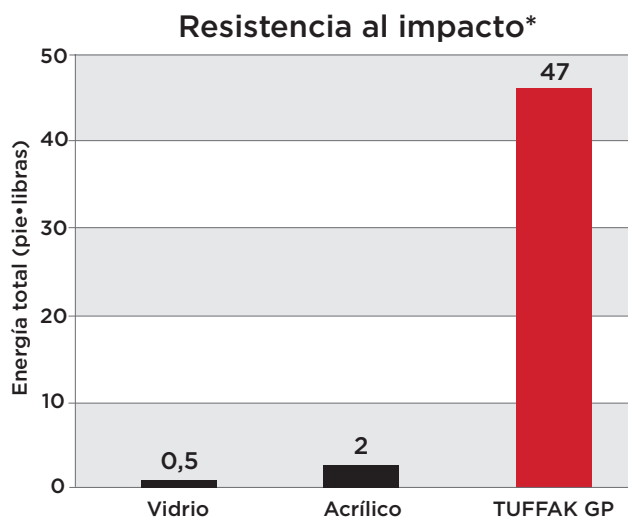
### Aplicaciones

Acrilamiento industrial, protecciones para maquinarias, piezas estructurales, componentes fabricados y termomoldeados

### 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
<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	18
Resistencia al impacto Izod, sin muesca en 0,125"	ASTM D 256	pie-libras/pulg	60 (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	-	-	-
Electrodo 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 de autoignición	ASTM D 1929	°C	577
Temperatura ignición, flash	ASTM D 1929	°C	466
Clase de llama en 0,060"	UL 94	-	HB

# Lámina TUFFAK GP



\*Impacto instrumentado según ASTM D 3763, grosor de muestra 0,125" nominal

## Comparación de productos estándar

Propiedad		Policarbonato	Acrílico	Vidrio
Resistencia al impacto	Prueba de caída libre, 0,5 libras	No se rompe	1,75 pie-libras	0,7 pie-libras
Doblado en frío	Radio de doblado	Grosor del material 100x	Grosor del material 180x	No es posible
Peso de la lámina	0,125"	0,78 libras/pie2	0,75 libras/pie2	1,60 libras/pie2
Índice de dilatación térmica	-	3,75 x 10-5 pulg/pulg/°F	4,10 x 10-5 pulg/pulg/°F	5,0 x 10-6 pulg/pulg/°F
Coefficiente de sombra	Lámina transparente 0,236"	0,97	1,01	1,03
Factor U – Verano	0,236"	0,85 BTU/pie2·hora °F	0,83 BTU/pie2·hora °F	0,92 BTU/pie2·hora °F
Factor U – Invierno		0,92 BTU/pie2·hora °F	0,91 BTU/pie2·hora °F	1,02 BTU/pie2·hora °F
Clase de transmisión de sonido	0,236"	29	30	27

## 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\*

\*Los productos GP de TUFFAK tienen poca resistencia a la intemperie.  
Para obtener más información, contacte a su representante de Covestro.

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