

**LÁMINA DE  
POLICARBONATO  
CELULAR CON  
PROTECCIÓN AL  
MEDIO AMBIENTE**

**PolySky**





- Buena difusión de luz.
- No se torna amarilla con el tiempo.
- Excelente resistencia a la flama.
- Aislante térmico y acústico.
- Buena resistencia a la deformación por el sol.
- Ligera y fácil de instalar.
- Compatible con cualquier tipo de techo.
- Disponibilidad inmediata.
- Fabricada en México con tecnología y materia prima alemana.
- Garantía por diez años (limitada).

resistencia al impacto

# transmisión de luz

resistente a las lluvias ácidas



Níquel 9210 Complejo Industrial Mitras 66000 García, N.L. México  
Tels: +52 (81) 8381.0642 Fax: +52 (81) 8381.0114  
Tels. México: +52 (55) 5373.7926 y 27 Fax: +52 (55) 5373.7994  
ventas@bayerimsa.com

Un producto de **Bayer IMSA**  Distribuido por:



## DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS POLYSKY

POLYSKY es una marca de policarbonato celular multi pared de BAYER IMSA S.A. de C.V., que está provista de protección contra los rayos ultravioletas en su cara exterior, y debido a su multi pared, ofrece un buen aislamiento térmico, una gran rigidez estructural y un peso ligero.

La lámina POLYSKY, que se fabrica en México por BAYER IMSA, S.A. de C.V., está garantizada por 10 años contra amarillamiento, gracias a la capa superficial con filtro UV que va coextruida.

El POLYSKY conserva sus propiedades físicas y químicas en un rango de temperatura entre - 40°C y hasta los 120°C.

Su resistencia al impacto supera 300 veces a la del vidrio y en 30 veces a la del acrílico, es muy liviano dado que pesa una tercera parte que el acrílico y 16 veces menos que el vidrio, bajo las mismas condiciones.

Su mantenimiento es mínimo, ya que en condiciones normales la lluvia es suficiente para mantenerlo limpio o de lo contrario con agua y jabón (que no contenga sustancias abrasivas).

Medidas Estándar:

Anchos: 2.10, 1.83, 1.22 (sobre pedido mínimo 0.61m)

Largos: Con opción hasta 15.00 m (12.20 m estándar)

## TRANSMISIÓN DE LUZ POR COLOR (%)

Espesor / Color	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	16 mm (XP)
CRISTAL	82	80	80	80	59
BRONCE	52	50	50	46	31
OPALINO	61	55	54	54	54
BLANCO	37	23	19	15	4
AZUL	52	50	50	47	37
VERDE	55	55	55	55	n.d.
GRIS HUMO	40	37	30	30	27
GRIS PERLESCENTE	18	15	15	15	15
IQ-RELAX	n.d.	60	47	45	28

n.d. (no disponible)

Para colores especiales, acuda con su representante de BAYER IMSA.

## PROPIEDADES

Valores K (DIN 52612) / Espesor/color	Aislamiento térmico / KCAL / (h·m <sup>2</sup> ·°C)	Aislamiento térmico / W/m <sup>2</sup> ·°C	Factor de sombra	Radio recomendado en mm	Peso Kg/m <sup>2</sup>
POLYSKY 6mm/ Cristal	3.2	3.7	0.91	1,000	1.100
POLYSKY 8mm/ Cristal	3.1	3.6	0.90	1,250	1.300
POLYSKY 10mm/Cristal	2.9	3.4	0.89	1,500	1.500

### A. AISLAMIENTO TÉRMICO

Se define por los valores K. El aislamiento térmico del POLYSKY permite economizar hasta un 50% de energía con respecto al vidrio y conserva la transmisión de luz, que es mayor al 80%.

### B. FACTOR DE SOMBRA

El factor de sombra es un valor comparativo que relaciona el efecto de calentamiento de los rayos solares a través del POLYSKY y una lámina de vidrio de 3mm.

Consultar tabla para conocer los factores de sombra

### C. CURVADO EN FRÍO - RADIOS RECOMENDADOS

La lámina POLYSKY cuenta con la facultad de poder curvarse en frío. Consultar tabla para conocer los radios mínimos recomendados.

Existen varias formas de calcular el radio para el POLYSKY.

## DILATACIÓN TÉRMICA Y CÁLCULOS ESTRUCTURALES

Las láminas de POLYSKY tienen una forma de trabajo muy diferente a los materiales como el vidrio, acero o aluminio. Por ejemplo, se dilata 0.065 mm/m°C contra 0.008 mm/m°C del vidrio.

Esto se debe principalmente a la gran dilatación que sufre el POLYSKY con los cambios de temperatura del medio ambiente (invierno a primavera).

## TABLA DE COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA

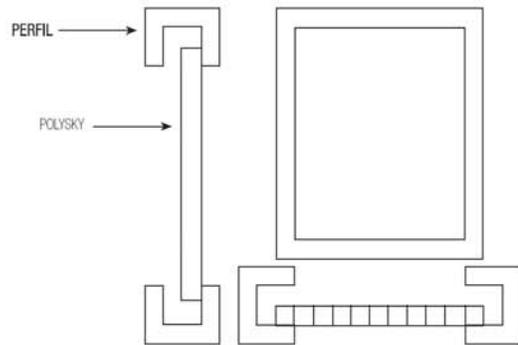
POLYSKY	0.065 mm/m°C
Vidrio	0.008 mm/m°C
Acero	0.012 mm/m°C
Aluminio	0.025 mm/m°C

Un ejemplo para calcular la dilatación térmica del POLYSKY es:

Si las dimensiones internas de un bastidor para ventana, los perfiles miden 1000 x 1800 mm

La temperatura de instalación es de 25°C  
 La temperatura máxima es de 35°C (Salto de 10°C)  
 La temperatura mínima es de 0°C (Salto de 25°C)

El cambio de temperatura que soportará la lámina de POLYSKY será de 35°C. Si la temperatura más alta es la misma medida del bastidor (1 x 1.8 m), en la temperatura más baja las dimensiones serán de (0.996 x 1.793 cm)



Dilatación = medida del perfil (ancho) x coeficiente de dilatación x cambio de temperatura °C.

La aplicación para el ejemplo será:

Largo (1 x 0.065 x 35 = 2.27 mm) Los perfiles tendrán que ser mayores en 2.5 mm al POLYSKY.

Ancho (1.8 x 0.065 x 35 = 4.095 mm) Los perfiles tendrán que ser mayores en 4.2 mm al POLYSKY.

Se debe recordar que si este trabajo se realiza a la mitad del año (25°C), los cálculos se deben fijar a la mitad, dado que el salto de temperatura es de 10°C y no de 35°C. Por lo tanto, a lo ancho deberá tener 2 mm, en vez de 4 mm y a lo largo deberá tener 1 mm, en vez de 2.27 mm. Es muy importante tomar en cuenta estos datos.

## FLAMABILIDAD

PRUEBA	CLASIFICACIÓN
ASTM E84-01	Clase A - I (NFPA, UBC)
ASTM D2843-93	Baja densidad de humo (UBC Standard No. 26-5)
ASTM D635-74	Retardante a la flama (Clasificación CC1)
ASTM D1929-68	Cumple con la norma de temperatura de ignición (UBC standard No. 26-6)

### CONSEJOS PRÁCTICOS

Los 15 puntos para el manejo y montaje de la lámina de POLYSKY:

1. La cara de la lámina con protección contra rayos UV es la que tiene impreso en azul el símbolo POLYSKY.
2. Retirar la película protectora inmediatamente después del montaje de lámina.
3. Sustituir las cintas temporales por cinta sólida o cinta ventana de aluminio.
4. Utilizar perfiles de aluminio y/o PC para fijar la lámina perimetralmente. Tomar en cuenta la carga adicional por viento.
5. En caso de perforar las láminas, utilizar brocas bien afiladas y no hay que olvidar la dilatación y contracción de las placas por temperatura. Perforar sólo cuando sea imprescindible. Para fijar las láminas, se recomienda utilizar botones para policarbonato.
6. Para cortar, puede utilizarse una sierra circular a 1600 RPM con un disco de dientes rectos y usar un tope.
7. Antes del montaje, se deberá comprobar que las juntas, productos de limpieza, etc. no dañen las láminas. NO se deben de utilizar empaques PVC plastificado.
8. Tomar en cuenta que las láminas de POLYSKY se dilatan 3mm por metro lineal.
9. No se debe de caminar sobre las láminas de POLYSKY.
10. Tomar en cuenta el radio mínimo recomendado al curvarse en frío.

11. Evitar la tensión, las vibraciones y el esfuerzo, ya que limitan la vida útil de POLYSKY. Respetar estrictamente las cargas permitidas.
12. Para permitir el drenado de la condensación y evitar la contaminación con partículas dentro de las celdas, se deberán colocar de forma vertical y colocar cinta ventana y cinta sólida de aluminio a todo lo ancho de la lámina.
13. Las láminas se pueden cortar con herramientas tradicionales de corte para madera y metal. Sin embargo, para cortes limpios, se recomienda un cortador longitudinal no motorizado.
14. Utilizar silicón neutro como sellador para las láminas. No utilizar silicones acéticos.
15. Se deberá evitar perforar la lámina lo más posible, se recomienda su fijación perimetralmente.

NOTA: Nunca utilice empaques o sellos de PVC plastificado ya que la migración del plastificante dañará de forma irreversible al POLYSKY.

#### ADVERTENCIA

Se recomienda que el material se encuentre apilado sobre tarimas en forma horizontal y de preferencia bajo techo hasta el momento en que se sea instalado. También hay que evitar arrastrar continuamente una placa contra la otra.

Para obtener más información consulte con su distribuidor autorizado.

#### LIMPIEZA

Para una limpieza regular, la lluvia es suficiente. También se puede utilizar una solución de jabón neutro que no contenga abrasivos ni disolventes. Para limpiar manchas de grasa o aceite, se puede utilizar alcohol o gasolina e inmediatamente después habrá que enjuagar con agua en abundancia.

### RESISTENCIA A LOS AGENTES QUÍMICOS

AGENTES QUÍMICOS	RESIST.	AGENTES QUÍMICOS	RESIST.	AGENTES QUÍMICOS	RESIST.
<b>Detergentes</b>		<b>Ácidos Inorgánicos</b>		<b>Varios</b>	
Windex	-	Ácido Clorhídrico (10% en agua)	+	Ácido Cítrico (limón, naranja)	+
Vanish	+	Ácido sulfúrico (30% en agua)	+	Acetona	-
Lime Away	+	Ácido nítrico (10% en agua)	-	Benceno	-
Fantastic	+	<b>Ácidos Orgánicos</b>		Cloroformo	-
Clorox	+	Ácido acético (vinagre)	+	Cloruro de etileno	-
<b>Plastificantes</b>		Ácido láctico	+	Etilamina	-
Tricresilfosfato	-	<b>Alcalis (compuestos básicos)</b>		Glicerina	-
Butilestearato	+	Hidróxido cálcico	+	Metiltilcetona	-
<b>Aceites Lubricantes</b>		Hidróxido sódico (Sosa cáustica al 10%)	-	Cloruro de metileno	-
Aceite de silicona	+	Hidróxido de amonio (10%)	-	Estireno	-
Aceite de máquina	+	<b>Sales Inorgánicas</b>		Tetracloruro de carbono	-
<b>Alcoholes</b>		Bicarbonato de sodio (10% en agua)	-	Xileno	-
Alcohol etílico	+	Dicromato de potasio (10% en agua)	-	Keroseno (gasolinas)	+
Etilenglicol	+	Cloruro de Sodio (Sal en solución)	+	Nafta -Diesel (Diesel)	+
Metanol	-	Cloruro de Amonio	+	Agua oxigenada	-
<b>+ Resistente</b>		<b>- No Resistente</b>		Fenol	-

#### CLÁUSULA LEGAL SOBRE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE BAYER IMSA S.A. DE C.V.

Las presentes informaciones y nuestro asesoramiento técnico en las aplicaciones – ya sea verbal, por escrito o basado en ensayos- se realizan de buena fé y sin compromiso, siendo aplicable lo dicho también a los derechos de propiedad de terceros que se pudieran ver afectados. El asesoramiento no lo deslindará a usted de su obligación de comprobar la información recibida por nosotros – sobre toda la contenida en las hojas de datos de seguridad e información técnica – y de ensayar nuestros productos en cuanto su aptitud para los procedimientos y fines previstos. La aplicación, utilización y transformación de nuestros productos y de los fabricados por ustedes a base de nuestro asesoramiento técnico de aplicación, están fuera de nuestras posibilidades de control y caen, por lo tanto, exclusivamente bajo su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se efectúa según nuestras condiciones generales de venta y suministros en la versión vigente en la fecha respectiva.