

# línea completa de productos de protección contra la radiación



Productos de Protección Radiológica (RPP) fabrica una línea completa de productos de protección

radiológica. Estos incluyen puertas con revestimiento de plomo (de madera maciza, con revestimiento de plomo y con fleje de acero), paneles de yeso con revestimiento de plomo (también conocidos como placas de yeso laminado o placas de yeso

con revestimiento de plomo), madera contrachapada con revestimiento de plomo, vidrio para rayos X con plomo, marcos con revestimiento de plomo para ventanas y puertas prestadas, cajas de paso y muchos otros productos de plomo.

También fabricamos e instalamos puertas para bóvedas de radioterapia (puertas de neutrones) y ladrillos de plomo entrelazados.

Radiation Protection Products utiliza únicamente materiales de la mejor calidad y ejerce el mejor control de calidad posible.

Ofrecemos una línea de productos de protección con plomo de primera calidad a un precio competitivo con entrega para satisfacer sus necesidades. Para obtener información adicional sobre los productos o servicios de RPP, contáctenos sin costo al:

**888-746-4777 TELÉFONO**

866-554-8445 FAX

## TODO BLINDAJE

### PRODUCTOS SUMINISTRADOS

### CONOCE LO SIGUIENTE

### PRESUPUESTO:

Hoja de plomo

Las láminas de plomo deben cumplir o superar la Especificación Federal QQL-201 F Grado C y la Especificación Estándar ASTM B749-03 para productos de plomo y aleación de plomo en tiras, láminas y placas; consulte los informes NCRP n.º 33, n.º 35, n.º 49 y n.º 147.

Placa de yeso

El panel de yeso debe cumplir o superar las normas ASTM C1396, ASTM C840 y la especificación federal SS-L-30D Grado X Tipo III.

Vidrio con plomo

El vidrio con plomo deberá cumplir o superar la especificación federal DD-G-451.

Radiation Protection Products fabrica todos los productos de protección con plomo de acuerdo con el Manual de industrias del plomo y todos los informes aplicables de NCRP (n.º 33, n.º 35, n.º 39, n.º 40, n.º 49 y n.º 147) y NBS, HB. n.º 114.

Gabinets de transferencia de casetes

Los gabinetes de transferencia de casetes deberán cumplir o superar la norma MIL-C-3673 (DM).

Puertas laminadas de madera y plástico

Todas las puertas de madera deben cumplir o superar el estándar industrial ANSI/NWMA ISI-80, ISI4-80, Informe NCRP N.º 49.

## TÉRMINOS Y

### CONDICIONES DE VENTA

Precios en dólares estadounidenses

Los precios están en dólares estadounidenses, FOB fábrica, Chapel Hill, Tennessee, a menos que se especifique lo contrario. Los precios, las especificaciones y las condiciones de venta están sujetos a cambios sin previo aviso. Todos los pedidos están sujetos a revisión antes de su aceptación.

Términos

Neto 30 días en cuentas establecidas con crédito aprobado. Visa/MasterCard.

Crédito

Las cuentas nuevas, pendientes de aprobación de crédito, pueden procesarse de inmediato adjuntando un cheque, una transferencia bancaria o una tarjeta de crédito. Tarjeta. Para facilitar la apertura de cuentas, Por favor, envíe su banco y cuatro (4) referencias comerciales. Se requiere certificado de exención de impuestos o de reventa, si corresponde.

Mínimo

Factura mínima de \$500.00. Los pedidos inferiores a \$500.00 pueden requerir pago con Visa o MasterCard.

Pedidos/Compras

Se solicita su orden de compra o contrato en todos los pedidos. Todos los pedidos deben estar confirmados y claramente marcados como "Confirmación - No Duplicar".

Envío

A menos que se especifiquen instrucciones de envío detalladas en todos los pedidos, nos reservamos el derecho de elegir el método de transporte y realizar envíos parciales, si es necesario.

Cargo por embalaje/instalación

Embalaje especial cotizado como extra.

Se pueden aplicar cargos de instalación para ciertas fabricaciones.

Devoluciones

La devolución de mercancía sólo se aceptará con autorización previa por escrito.

Los gastos de envío deberán pagarse por adelantado.



1000 Superior Boulevard, Suite 310 • Wayzata, MN 55391

1.888.ringrpp (1.888.746.4777) • Fax gratuito: 1.866.554.8445

www.radiationproducts.com

Atendemos las necesidades de plomo del país desde 1952 con una línea completa de productos de protección contra la radiación.

# PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN

# VIDRIO LAMINADO CON PLOMO

El vidrio laminado con plomo (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo) especialmente diseñado por Radiation Protection Products consiste en vidrio con plomo para rayos X laminado sobre una pieza de flotado transparente. Este diseño de vidrio laminado con plomo (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo) ayuda a cumplir con las especificaciones estatales que exigen propiedades de seguridad y de plomo en todas las ventanas y mirillas (por ejemplo, lunas de puertas, lunas laterales, etc.). Nuestro vidrio laminado con plomo está disponible en equivalencias de plomo de 1/16", 3/32" y 1/8".

Vidrio laminado con plomo de 1/16" (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo)

El vidrio laminado con plomo de 1/16" de Radiation Protection Products (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo) constará de lo siguiente:

- Vidrio de rayos X con plomo de aproximadamente 7,0 mm de espesor
- Capa intermedia transparente de 1,5 mm de espesor (laminado)
- Flotador transparente de 4,0 mm de espesor

El vidrio tiene aproximadamente 1/2" de espesor.

Vidrio laminado con plomo de 3/32" (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo)

El vidrio laminado con plomo de 3/32" de Radiation Protection Products (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo) constará de lo siguiente:

- Vidrio de rayos X con plomo de aproximadamente 10,0 mm de espesor
- Capa intermedia transparente de 1,5 mm de espesor (laminado)
- Flotador transparente de 4,0 mm de espesor

El vidrio tiene aproximadamente 5/8" de espesor.

Vidrio laminado con plomo de 1/8" (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo)

El vidrio laminado con plomo de 1/8" de Radiation Protection Products (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo) constará de lo siguiente:

- Vidrio de rayos X con plomo de aproximadamente 13,0 mm de espesor
- Capa intermedia transparente de 1,5 mm de espesor (laminado)
- Flotador transparente de 4,0 mm de espesor

El vidrio tiene aproximadamente 3/4" de espesor.

## CÓDIGO DE SEGURIDAD PARA ACRISTALAMIENTO

El vidrio laminado con plomo arquitectónico de categoría II (vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación, vidrio con plomo) cumple con los requisitos de las categorías I y II de la norma federal 16-CFR-1201 de la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor (CPSC). Además, el producto cumplió con las normas de seguridad del código de construcción modelo en cuanto a resistencia al impacto humano, según se detalla en la sección 2703 del Código de Construcción Estándar de la SBCCI y la sección 5406, secciones 54-2 del Código Uniforme de Construcción de la ICBO.

## BLINDAMIENTO DE RADIACIÓN

## vidrio emplomado

## vidrio emplomado

El vidrio emplomado de Radiation Protection Products (también conocido como vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación o vidrio con plomo) es de color ámbar claro, ideal para su instalación en mamparas, paredes y puertas. Nuestro vidrio emplomado permite la visualización de procedimientos de imagenología o radioterapia.

El vidrio emplomado (también conocido como vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación o vidrio con plomo) está disponible en las siguientes equivalencias: 1,6 mm, 2,0 mm, 2,5 mm y 3,2 mm. Estas equivalencias de plomo se basan en 150 kV.

Se pueden solicitar cotizaciones de vidrio emplomado con equivalencias de plomo superiores.

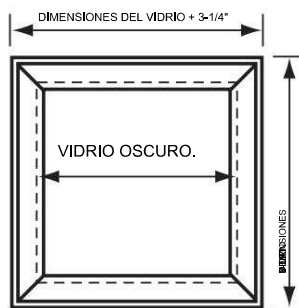
## Tamaños estándar

8" x 10"	48" x 36"
10" x 12"	48" x 40"
12" x 12"	48" x 42"
12" x 16"	48" x 48"
12" x 24"	60" x 36"
12" x 36"	60" x 40"
16" x 24"	60" x 42"
18" x 24"	60" x 48"
24" x 24"	72" x 36"
24" x 48"	72" x 40"
30" x 24"	72" x 42"
30" x 30"	72" x 48"
32" x 40"	84" x 36"
36" x 24"	84" x 40"
36" x 30"	84" x 42"
36" x 36"	96" x 42"
40" x 40"	96" x 48"
40" x 42"	108" x 54" máx.
42" x 42"	

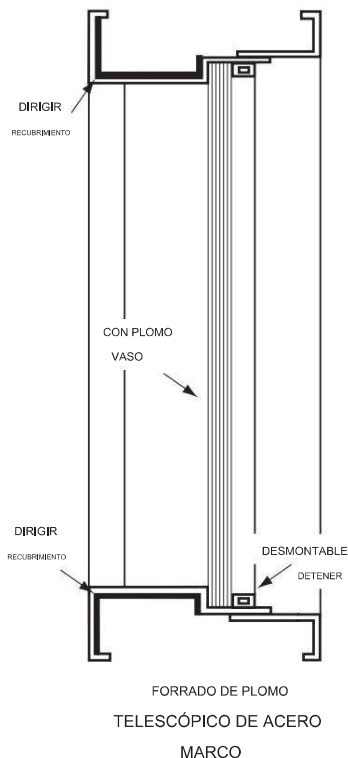
Tamaños personalizados cotizados a pedido.

## DIMENSIONES DE APERTURA EN BRUTO

	Añadir al tamaño del vaso	
	Ancho	Altura
HM Tele	+1" (3 cm)	+1" (3 cm)



LADO DE LA SALA DE RAYOS X



## Blindaje contra la radiación

## Laminado con plomo

## Vaso

El vidrio laminado con plomo (también conocido como vidrio para rayos X, vidrio de protección contra la radiación o vidrio con plomo) de Radiation Protection Products, especialmente diseñado, consiste en vidrio con plomo de 1/16" laminado sobre una pieza de flotado transparente. Este diseño de vidrio con plomo ayuda a cumplir con las especificaciones estatales que exigen propiedades de seguridad y de plomo en todos los paneles de visión (por ejemplo, paneles de puertas, paneles laterales).

Vidrio laminado con plomo de 1/16" (1,6 mm a 2,0 mm)

Productos de protección radiológica de 1/16"  
El VIDRIO LAMINADO PLOMO estará

compuesto de lo siguiente:

- Vidrio emplomado de aproximadamente 7,0 mm de espesor
- Capa intermedia transparente de 1,5 mm de espesor (laminado)
- Flotador transparente de 4,0 mm de espesor

El vidrio tiene aproximadamente 1/2" de espesor.

## Código de seguridad para acristalamientos

El vidrio de rayos X de seguridad arquitectónica de categoría II cumple con los requisitos de las categorías I y II de la Norma Federal 16-CFR-1201 de la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor (CPSC). Además, el producto cumplió con las normas de seguridad del código de construcción modelo para el impacto humano, según se encuentra en la sección 2703 del Código de Construcción Estándar de la SBCCI y la sección 5406, Sección de Construcción uniforme.



1000 Superior Boulevard, Suite 310 • Wayzata, MN 55391  
1.888.ringrpp (1.888.746.4777) • Fax gratuito: 1.866.554.8445  
www.radiationproducts.com

Atendemos las necesidades de plomo del país desde 1952 con una línea completa de productos de protección contra la radiación.

# PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN

## VIDRIO PROTECTOR DE RAYOS X

Código de vidrio: RWB46

Aplicación: Vidrio con alto contenido de plomo/bario para protección contra rayos X.

El RWB46 proporciona una pantalla protectora transparente de alta calidad contra la radiación de rayos X en aplicaciones médicas, técnicas y de investigación. Su alto contenido de plomo y bario proporciona un blindaje óptimo contra las energías de radiación generadas por equipos que operan en el rango de 100 a 300 kV.

Las solicitudes para RWB46 incluyen:

- Ventanas de visualización y acristalamientos aislantes para salas de rayos X
- Pantallas para diagnóstico médico.
- Ventanas de protección en laboratorios.
- Lentes para gafas de seguridad
- Pantallas de rayos X de seguridad del aeropuerto
- Se puede laminar para cumplir con los requisitos de seguridad.



Equivalencia mínima de plomo en mm al potencial de rayos X indicado

Rango de espesor (mm)	100 kV	110 kV	150 kV	200 kV	250 kV	300 kV
5.0—7.0		1.7	1.7	1.6	1.4	1.3
7.0—8.5		2.3	2.3	2.1	1.8	1.8
8.5—10.0		2.8	2.8	2.5	2.2	2.2
11.0—13.0		3.6	3.6	3.3	2.8	2.8

Estos valores fueron determinados por la Agencia de Protección de la Salud, un organismo independiente, mediante procedimientos que cumplen con los requisitos de las normas BS 4031 y JIS Z4501. Además, estos resultados de equivalencia de plomo cumplen con los requisitos de la norma JIS R3701-1990 en el rango de 0 a 300 kV.

El RWB46 se suministra en placas pulidas con un tamaño máximo de 2000 x 1000 mm. Se pueden cortar tamaños más pequeños según las especificaciones del cliente y todos los bordes de corte están rectificadas con chaflanes de seguridad. Hay diferentes espesores disponibles dentro de los rangos indicados y se pueden solicitar presupuestos.



1000 Superior Boulevard, Suite 310 • Wayzata, MN 55391  
1.888.RINGRPP (1.888.746.4777) • FAX GRATUITO: 1.866.554.8445  
[www.radiationproducts.com](http://www.radiationproducts.com)

Atendemos las necesidades de plomo del país desde 1952 con una línea completa de productos de protección contra la radiación.

# PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN

## VIDRIO PROTECTOR DE RAYOS X

Código de vidrio: RWB46

Propiedades ópticas		
Índice de refracción	<small>Índice al vacío</small>	1.757
Valor de Abbe	<small>Dispersión normal</small>	29.7
Transmitancia en % para una trayectoria de 5 mm	315 nm Nulo	
Transmitancia en % para una trayectoria de 5 mm	350 nm .05	

Propiedades mecánicas/eléctricas		
Densidad (mínima)	G/cm3	4.8
Dureza Knoop	Kg/mm_ N/	440
Módulo de Young	mm_ x 103	62,7
Proporción de peces		0,23
Coeficiente de Brewster		0,88
Constante dieléctrica		11.0

Contenido de metales pesados	
Plomo (pb)	48 %
Bario (Ba)	15 %

Propiedades térmicas		
Coeficiente de expansión (20-300 °C)	x10-7/°C	81,8
Temperatura de recocido	1013 Equilibrio	558
Temperatura de ablandamiento	107.6 Equilibrio	685

Vidrio de protección contra la radiación nuclear

Se fabrica una gama completa de vidrios de protección contra la radiación nuclear de alta calidad para su incorporación en una variedad de sistemas de visualización de protección, incluidos:

- Ventanas de vidrio sólido que no requieren mantenimiento
- Ventanas llenas de líquido
- Ventanas compuestas que comprenden bloques de vidrio y líquidos.

Los vidrios de protección contra la radiación nuclear son vidrios ópticos de la más alta calidad, disponibles en una gama de vidrios estabilizados y no estabilizados. formularios.



1000 Superior Boulevard, Suite 310 • Wayzata, MN 55391  
**1.888.RINGRPP** (1.888.746.4777) • FAX GRATUITO: 1.866.554.8445  
[www.radiationproducts.com](http://www.radiationproducts.com)

Atendemos las necesidades de plomo del país desde 1952 con una línea completa de productos de protección contra la radiación.

# ¡¡¡AVISO IMPORTANTE!!

## INTRODUCCIÓN

Las características de protección del vidrio para rayos X se logran mediante una composición rica en plomo y bario. Esto lo hace, en comparación con el vidrio flotado, más sensible a las reacciones químicas de sustancias ácidas, alcalinas o vapor de agua. El vidrio no debe exponerse a gases ácidos, humedad ni a fuertes fluctuaciones de temperatura combinadas con humedad.

## INSTALACIÓN DE VIDRIO DE PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN

El vidrio de protección contra la radiación no se puede utilizar para aplicaciones exteriores.

- Durante la instalación, se debe tener cuidado de que los agentes selladores no contengan sustancias ácidas o alcalinas (por ejemplo, ácido acético, amoníaco).
- Las etiquetas pueden causar manchas en la superficie del vidrio debido a la reacción del adhesivo.
- Es aconsejable utilizar guantes de algodón al manipular el cristal para evitar dejar huellas dactilares.

## RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA PARA VIDRIO DE PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN

Consejos generales de limpieza:

- No utilice productos o materiales de limpieza abrasivos fuertes: podrían desgastar la superficie y dejar marcas de rayones que no se pueden eliminar.
- Nunca permita que ningún material de limpieza líquido se seque sobre la superficie del vidrio: esto dejará "marcas de agua" en la superficie del vidrio que serán muy difíciles de eliminar.
- Utilice únicamente detergentes suaves.

Dependiendo del tipo de limpieza a realizar se dan las siguientes recomendaciones:

- Limpieza general para eliminar películas de polvo, etc.: utilice un paño de algodón suave con alcohol isopropílico y limpie con movimientos circulares suaves.

Limpieza de manchas difíciles: utilice un detergente suave diluido en agua según las recomendaciones del fabricante y limpie con un paño de algodón suave. Seque las superficies inmediatamente después de limpiarlas con un paño de algodón seco y, con otro paño de algodón suave, limpie con alcohol isopropílico, como se indica en la sección.

- Los siguientes son métodos aceptables para limpiar el vidrio de protección contra la radiación: agua, agentes de limpieza no abrasivos, alcoholes y emulsión hidratada de óxido de cerio (grado de pulido).



DISTRIBUIDOR APROBADO DE VIDRIO CORNING Med-X™

1000 Superior Boulevard, Suite 310 • Wayzata, MN 55391  
1.888.RINGRPP (1.888.746.4777) • FAX GRATUITO: 1.866.554.8445  
www.radiationproducts.com • RPPSALES@RPPINC.COM

La información contenida en nuestro sitio web, presentaciones, especificaciones, etc., se ofrece para ayudar a especificar los productos y materiales de Radiation Protection Products, Inc. No pretende ser completa y Radiation Protection Products, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la idoneidad de las presentaciones/especificaciones para una aplicación específica. Estas presentaciones/especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación. El rendimiento real puede variar en aplicaciones específicas. Un profesional de diseño adecuado y cualificado.

El ingeniero estructural debe verificar la idoneidad de los productos para una aplicación específica, así como revisar las especificaciones y presentaciones finales. Radiation Protection Products, Inc.