

VIDRIOS DE SEGURIDAD ANTI ROBOSY ANTIBALAS



INFORMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

El cristal laminado combina la dureza del cristal con la elasticidad del PVB (polivinil butiral) haciendo con ello un producto de seguridad, recomendándose su uso en los sitios o áreas donde se requiere mayor protección contra impactos o penetración.

PROCESO DE FABRICACION

Consiste en integrar a través de la acción simultánea de calor y presión, dos o más capas de cristal flotado del mismo o diferentes espesores con una película de PVB para formar una placa sólida y transparente sin alteraciones ópticas.

USOS

Es ideal donde se requiere un alto grado de protección y resguardo, así como en las áreas en donde se desee disminuir el ruido, ya que independientemente de ser un cristal de seguridad tiene la característica de ser acústico, por lo que su uso se recomienda en todos aquellos sitios donde se producen altas y bajas frecuencias como las emitidas por los aviones, ferrocarriles, maquinaria, discotecas, sitios muy transitados o concurridos, entre otros.

FABRICACION

Los cristales anti-Vidrios de seguridad anti robos y balas, son las mismas que las del cristal laminado solo que da un mayor espesor, ya que al adherir un mayor número de capas de PVB con un mayor número de cristales, se obtiene también una mayor resistencia a los impactos logrando efectos como en el caso del cristal blindado que soporta impactos de armas de fuego de acuerdo con el grueso utilizado.

ESPESOR

El espesor a utilizar estará determinado por el tamaño del espesor que se desee cubrir, así como por la seguridad que se necesite obtener;

Por ejemplo para resguardar los aparadores de una joyería, recomendamos utilizar el cristal anti robos si ésta se encuentra dentro de un centro comercial; si los aparadores estuvieran expuestos al exterior recomendamos usar el cristal blindado, ya que por su mayor protección haría más difícil la sustracción de los valores; el cristal blindado lo recomendamos cuando adicionalmente a la seguridad que se desee dar a las piezas o artículos de valor, se quiera proteger la vida, ya que ofrece una barrera contra impactos y/o penetración de armas de fuego .

La siguiente tabla nos muestra el espesor y que tipo de armas y explosivos resiste;

TABLA DE ARMAS Y MUNICIONES UTILIZADAS EN PRUEBAS DE RESISTENCIA A IMPACTOS Y PENETRACION EN CRISTALES BLINDADOS

ESPESOR	ARMA	PARQUE	PESO DEL PROYECTIL GRANOS	VELOCIDAD A LA SALIDA DEL CAÑON PIES/SEG.	ENERGIA A LA SALIDA DEL CAÑON LBS-PIE	PENETRACION
38 MM	REVOLVER 38	38 ESPECIAL PLOMO Y BLINDADA	160	750	300	NO
	PISTOLA 9 MM.	EXPANSIVA Y SOLIDA	124	1120	345	NO
	PISTOLA 45	BLINDADA	230	850	370	NO
	REVOLVER MAGNUM 357	EXPANSIVA Y SOLIDA	158	1410	700	NO
	REVOLVER MAGNUM 44	EXPANSIVA	240	1500	1150	NO
	CARABINA 30 M-1	BLINDADA	110	2000	995	NO
50 MM.	ESCOPEETA 12	BALIN CON SABOT	500	SUPERIOR A 1600	SUPERIOR A 2756	NO
	AMETRALLADORA LIGERA M-16	223 BLINDADO	56	3300	1330	NO
63 MM.	RIFLE 3006	PENETRANTE EN METALES DE ALMA DE CARBURO DE TUNGSTENO	150	2970	2930	NO
	RIFLE 458 CAZA MAYOR AFRICANA	EXPANSIVA Y SOLIDA	510	2130	5140	NO

IMPACTOS A 8 METROS DE DISTANCIA

ALTOS EXPLOSIVOS Y MINAS

ESPESOR	EXPLOSIVO	DISTANCIA	PENETRACION	SUPERFICIE POSTERIOR	CLASIFICACION DE SEGURIDAD
38 MM.	3 CARTUCHOS DE DINAMITA COMERCIAL AL 60%	25 CM	NO	NO HUBO DESPRENDIMIENTO	COMPLETA PROTECCION
50 MM	MEDIA LIBRA DE T.N.T.	25 CM	NO	NO HUBO DESPRENDIMIENTO	COMPLETA PROTECCION
63 MM	MINA CLAYMORE	8 MTS	NO	NO HUBO DESPRENDIMIENTO	COMPLETA PROTECCION
50 MM	MINA CLAYMORE	8 MTS	NO	NO HUBO DESPRENDIMIENTO	COMPLETA PROTECCION
38 MM	MINA CLAYMORE	8 MTS	NO	NO HUBO DESPRENDIMIENTO	COMPLETA PROTECCION

Para calcular peso, aplicar la siguiente formula según espesor de vidrio y medidas;

Un cristal de 20 mm de espesor, 100 cms x 100 cms,

Medida 100 cms x 100 cms = 1 x 20 mm espesor = 20 x 2.5 formula peso es 50 kilos

OTROS USOS Y CUALIDADES

Cristal laminado tiene el poder de ensamblar cristales de color y reflejantes reduciendo la transmisión de los rayos ultra violeta hasta en un 99%, haciéndolos ideales para museos-cárceles o en cualquier uso donde además de la seguridad es importante la conservación de texturas y colores. Adicionalmente a lo anterior es posible reducir la entrada de calor respetando en un alto porcentaje la visibilidad e iluminación natural, a través del ensamble de cristales de baja emisividad, obteniendo al mismo tiempo ahorros de energía eléctrica al disminuir las cargas del aire acondicionado, o los gastos en persianas, cortinas u otros elementos de control solar. De igual modo se obtienen ahorros de energía eléctrica al reducir la utilización de los sistemas de iluminación.

RECOMENDACIÓN DE USOS

- Acuarios
- Aeropuertos
- Albercas
- Aparadores y exhibidores
- Autobuses
- Automóviles (principalmente parabrisas)
- Balcones
- Barandales
- Bancos
- Barcos
- Cajas de Seguridad
- Carros de Ferrocarril
- Casetas de vigilancia
- Construcción (cancelería en general, puertas)
- Domos, Plafones y Tragaluces
- Escaleras
- Escuelas
- Estudios de grabación
- Hospitales psiquiátricos
- Hoteles
- Instalaciones militares
- Instituciones crediticias, casas de bolsa, casas d cambio
- Joyerías
- Laboratorios
- Museos
- Pisos
- Prisiones (cárceles)
- Restaurantes
- Salas de deportes
- Solarios
- Subestaciones eléctricas
- Tractores y maquinaria
- Vehículos blindados
- Vehículos militares
- Vehículos para transportes de valores
- Ventanas
- Zonas de huracanes y terremotos
- Zoológicos